

ÖZ DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ

0.1-PROGRAMA AİT BİLGİLER

1-ÖĞRENCİLER

1.1-Programa kabul edilen öğrenciler, programın kazandırmayı hedeflediği çıktıları (bilgi, beceri ve davranışları) öngörülen sürede edinebilecek altyapıya sahip olmalıdır. Öğrencilerin kabulünde göz önüne alınan göstergeler izlenmeli ve bunların yıllara göre gelişimi değerlendirilmelidir.

1.1.1. Programa hangi nitelikte öğrenci kabul edildiğini açıklayınız. Son beş yılda programa alınan hazırlık sınıfı öğrencisi (varsa), program öğrencisi ve mezun sayılarını gösteren Tablo 1.1'i doldurunuz.

Tablo 1.1. Programa Alınan Öğrenci ve Programdan Mezun Sayıları

Öğrenci / Mezun	2019	2020	2021	2022	2023
Hazırlık Öğrencisi	-	-	-	-	-
Öğrenci	47	52	52	60	-
Mezun	40	40	59	59	-

1.1.2. Tablo 1.2'e son beş yıla ilişkin kontenjanları, programa yeni kayıt yaptıran öğrencilerin sayılarını, giriş puanlarını ve başarı sırasını yazınız.

Tablo 1.2 Lisans Öğrencilerinin Giriş Derecelerine İlişkin Bilgi

Akademik Yıl ¹	Kontenjan	Kayıt Yaptıran Öğrenci Sayısı	Giriş Puanı		Giriş Başarı Sırası		Yerleştirme puan türü
			En yüksek	En düşük	En yüksek	En düşük	
2022-2023	60	62	358,387	285,873	161,710	341,293	SAYISAL
2021-2022	52	52	320,478	224,195	224,195	381,138	SAYISAL
2020-2021	52	52	321,900	255,918	206,306	398,568	SAYISAL
2019-2020	52	47	282,265	252,045	231,347	334,305	SAYISAL
2018-2019	52	49	276,087	239,877	208,209	337,192	SAYISAL

¹İçinde bulunulan yıl dahil, son beş yıl için veriniz.

1.1.3. Kontenjanlar ve programa kabul edilen öğrenci sayılarıyla bu öğrencilerle ilgili göstergelerin yıllara göre değişiminin bir değerlendirmesini veriniz. Programa kabul edilen öğrencilerin, programın kazandırmayı hedeflediği çıktıları (bilgi, beceri ve davranışları) öngörülen sürede edinebilecek altyapıya ne düzeyde sahip olduklarının bir değerlendirmesini veriniz.

Her geçen yıl matematik bölümünü tercih eden öğrenci sayısında artış görülmektedir. Aynı zamanda giriş puanlarından en yüksek puanlara bakıldığında bu puanın giderek arttığı tespit edilmiştir. Giriş başarı sıralarına bakıldığında yıldan yıla bölümümüzü tercih eden öğrencilerin sıralamasında bariz bir artış olduğu görülmektedir. Özellikle 2022-2023 eğitim dönemine

baktığımızda en yüksek giriş başarı sırasında büyük bir sıçrama olduğu not edilmiştir. Bu istatistiklere bakıldığında öğrencilerimiz programımızın kazandırmayı hedeflediği çıktıları öngörülen sürede edinebilecek alt yapıya sahiptirler.

1.1.4. Programa kabul edilen öğrenciler için hazırlık sınıfı varsa, bu uygulamayla ilgili düzenlemeleri açıklayınız ve program öğrencilerinin hazırlık sınıfındaki başarı durumuna ilişkin istatistiksel bilgi veriniz. Bu amaçla tablo kullanabilirsiniz.

Programa kabul edilen öğrenciler için hazırlık sınıfımız mevcut değildir.

1.2-Yatay ve dikey geçişle öğrenci kabulü, çift ana dal, yan dal ve öğrenci değişimi uygulamaları ile başka kurumlarda ve/veya programlarda alınmış dersler ve kazanılmış kredilerin değerlendirilmesinde uygulanan politikalar ayrıntılı olarak tanımlanmış ve uygulanıyor olmalıdır.

1.2.1 Tablo 1.3'ü son beş yıl için doldurunuz.

Tablo 1.3 Yatay Geçiş, Dikey Geçiş ve Çift Anadal Bilgileri

Akademik Yıl ^{1,2}	Programa Yatay Geçiş Yapan Öğrenci Sayısı	Programa Dikey Geçiş Yapan Öğrenci Sayısı	Programda Çift Anadala Başlamış Olan Başka Bölümün Öğrenci Sayısı	Başka Bölümlerde Çift Anadala Başlamış Olan Program Öğrenci Sayısı
2022-2023	1	-	-	-
2021-2022	3	-	-	-
2020-2021	3	-	-	-
2019-2020	12	-	-	-
2018-2019	8	-	-	-

¹İçinde bulunulan yıl dahil, son beş yıl için veriniz.

²Sayılar ilgili akademik yılda geçiş yapmış ya da çift anadala başlamış olan öğrenci sayılarıdır.

1.2.2 Yatay geçiş, dikey geçiş, çift anadal ve yandal uygulamaları ile başka programlarda ve/veya kurumlarda alınmış dersler ve kazanılmış kredilerin değerlendirilmesinde uygulanan politikaları özetleyiniz ve bu politikaların nasıl uygulandığını açıklayınız.

“Yükseköğretim Kurumları’nda Ön Lisans ve Lisans Düzeyindeki Programlar Arasında Geçiş, Çift Ana Dal, Yan Dal ile Kurumlar Arası Kredi Transferi Yapılması Esaslarına İlişkin Yönetmelik” hükümleri ve “Afyon Kocatepe Üniversitesi Ön Lisans ve Lisans Eğitim- Öğretim ve Sınav Yönetmeliği” ne uygun olarak not ortalamasına eşdeğer bir programda öğrenim gören bir öğrenci kontenjan dahilinde yatay geçiş için başvuru yapabilir. Programımıza kabul edilecek öğrencilerde aranılacak nitelikler, gerekli belgeler, başvuru tarihleri, ayrılan kontenjanlar ve diğer hususlar ayrıca ilan edilir. Öğrencinin kaydolduğu yıldaki merkezi yerleştirme puanı, diploma programımızın taban puanına eşit veya yüksek olması durumunda yatay geçiş için başvuru yapabilir. Programa yatay geçişe ilişkin başvuru takvimi, öğrenci kontenjanına ilişkin esaslar ile yatay geçişlere ilişkin usul ve esaslar Yükseköğretim Yürütme Kurulu tarafından tespit edilir. Belirlenen usul ve esaslar uyarınca öğrencilerin

başvuruları yükseköğretim kurumlarının ilgili kurulları tarafından değerlendirilerek yatay geçişleri kabul edilir. Başvurunun kontenjandan fazla olduğu durumlarda ÖSYM puanı en yüksek adaydan başlayıp sıralanarak kontenjan kadar adayın yatay geçişi kabul edilir.

Tablo 1.4 Muafiyet ve İntibak Not Dönüşüm Tablosu

Üniversite Başarı Katsayısı	Üniversite Başarı Notu	Diğer Karşılıklar				Üniversite Başarı Notu Aralığı
4,0	AA	5	A	Mükemmel / Excellent	> 3,50	90 – 100
3,5	BA	4	B	Pekiyi / Very Good	3,25 – 3,50	85 – 89
3,0	BB	3	C	İyi / Good	2,75 – 3,24	75 – 84
2,5	CB	2	D	Orta / Good Satisfactory	2,50 – 2,74	70 – 74
2,0	CC	1	E	Geçer / Satisfactory	2,00 – 2,49	60 – 69
1,5	DC		FX-F	Şartlı Geçer / Pass / Sufficient	1,50 – 1,99	50 – 59
1,0	DD			Başarısız / Fail	1,00 – 1,49	40 – 49
0,5	FD			Başarısız / Fail	0,50 – 0,99	30 – 39
0,0	FF			Başarısız / Fail	< 0,50	0 – 29

1.3-Kurum ve/veya program tarafından başka kurumlarla yapılacak anlaşmalar ve kurulacak ortaklıklar ile öğrenci hareketliliğini teşvik edecek ve sağlayacak önlemler alınmalıdır.

1.3.1 Kurum ve/veya program tarafından başka kurumlarla yapılan anlaşmalar ve kurulan ortaklıkları belirtiniz.

Tablo 1.5 Lisans Düzeyinde Erasmus Anlaşması Bulunan Üniversiteler

Üniversite	Ülke
Czestochowa University of Technology	POLONYA
Univeristas Airiangga	ENDONEZYA
Hoca Ahmet Yesevi Türk-Kazak University	KAZAKİSTAN
University of Mauritius	MAURITIUS
Taras Shevchenko National University	UKRAYNA

Tablo 1.6 Lisansüstü Düzeyde Erasmus Anlaşması Bulunan Üniversiteler

Üniversite	Ülke
Universidad De Murcia	İSPANYA

1.3.2 Öğrenci hareketliliğini teşvik edecek ve sağlayacak düzenlemeleri özetleyiniz.

Erasmus programı, yükseköğretim kurumlarının birbirleri ile ortak projeler üretip hayata geçirmeleri, kısa süreli öğrenci ve personel değişimi yapabilmeleri için karşılıksız mali destek sağlamaktadır. Bölüm öğrencileri 1 akademik yıl içinde 1 veya 2 (3–12 ay arasında)

dönemliğine anlaşmalı bir Avrupa ülkesi yükseköğretim kurumunda değişim öğrencisi olma ve program dahilinde yurtdışında kaldıkları süre için mali destek alma şansına sahiptirler.

Aşağıda verilen tabloda öğrenci hareketliliğini teşvik etmek amacıyla düzenlenen toplantılar verilmiştir.

Tablo 1.7 Erasmus Bilgilendirme Toplantıları

Toplantı Konusu	Tarih	Yer
Bölümümüzü yeni kazanan öğrencilerle bilgilendirme toplantısı gerçekleştirilmiştir	24.10.2022	Z11
Erasmus hareketliliğine hak kazanan tüm öğrencilere perculus sistemi üzerinden online oryantasyon toplantısı yapılmıştır.	8.5.2021	Erasmus Cafe
Erasmus programlarına başvuru online bilgilendirme toplantısı yapılmıştır.	17.4.2021	Erasmus Cafe
Erasmus Days online bilgilendirme toplantısı yapıldı.	15.10.2020	Erasmus Cafe
Erasmus hareketliliğine hak kazanan tüm öğrencilere perculus sistemi üzerinden online oryantasyon toplantısı yapılmıştır.	15.10.2020	Erasmus Cafe
Erasmus hareketliliğine hak kazanan tüm öğrencilere oryantasyon toplantısı yapılmıştır.	24.12.2019	Erasmus Cafe
Atatürk Kongre Merkezinde Erasmus genel bilgilendirme toplantısı yapılmıştır.	24.12.2018	Erasmus Cafe
Erasmus hareketliliğine hak kazanan tüm öğrencilere oryantasyon toplantısı yapılmıştır.	7.4.2018	Erasmus Cafe

1.3.3 Değişim programlarından yararlanan öğrenciler hakkında sayısal ve niteliksel bilgi veriniz.

Tablo 1.8 Erasmus Programı Kapsamında Giden Öğrenci Hareketliliği

Gittiği ülke ve üniversite	Giden öğrenci bilgileri		
	Program	Sınıf	Sayı
-	-	-	-
Toplam			

Tablo 1.9 Erasmus Programı Kapsamında Gelen Öğrenci Hareketliliği

Geldiği ülke ve üniversite	Gelen öğrenci bilgileri		
	Program	Sınıf	Sayı
-	-	-	-
Toplam			

Tablo 1.10 Farabi Programı Kapsamında Giden Öğrenci Hareketliliği

Gittiği üniversite	Giden öğrenci bilgileri		
	Program	Sınıf	Sayı

-	-	-	-
Toplam			

Tablo 1.11 Farabi Programı Kapsamında Gelen Öğrenci Hareketliliği

Geldiği üniversite	Gelen öğrenci bilgileri		
	Program	Sınıf	Sayı
-	-	-	-
Toplam			

1.4-Öğrencileri ders ve kariyer planlaması konularında yönlendirecek danışmanlık hizmeti verilmelidir.

1.4.1 Öğrencileri ders ve kariyer planlaması konularında yönlendiren ve öğrencinin gelişiminin izlenmesini sağlayan danışmanlık hizmetlerini özetleyiniz.

Öğrencilerimizi ders konusunda yönlendirmek ve bilgilendirmek için akademik danışmanlar görevlidir. Tüm öğrencilerimiz ders, etkinlik vb. konularda bilgi almak amacı ile günün 24 saati akademik danışmanlarına ulaşabilirler. Öğrenci danışmanlarımız gerek normal eğitim öğretim sürecinde gerekse de uzaktan eğitim sürecinde öğrencilerimize WhatsApp programında oluşturulan gruplar ile destek sağlamaktadır. Öğrencilerin istek, öneri, bilgi, belge ve taleplerine bu gruplar aracılığı ile çözüm üretilmiştir ve üretilmektedir. Aynı zamanda öğrencilerimizin danışmanları onlara ilk başladıkları yıldan mezun oluncaya kadar danışmanlık hizmeti sunmaktadır. Böylece öğrencilerimizin gelişimi izlenmektedir.

1.4.2 Öğretim üyelerinin danışmanlık hizmetlerine katkılarını sayısal ve niteliksel olarak açıklayınız.

Bölümümüzdeki tüm öğretim üyeleri öğrencilerimizin her türlü sorunları ile ilgilidir. Öğrencilerimiz derslerle ilgili yaşadıkları zorlukları tüm öğretim üyeleri ile rahatça paylaşabiliyorlar. Toplamda 15 öğretim üyesi ile öğrencilerimize her konuda yardımcı olmaktayız.

Tablo 1.12 Giriş Yılına Göre Öğrenci Danışmanlıklarının Dağılımı

ÖĞRENCİ DANIŞMANLIKLARI		
GİRİŞ YILI	DANIŞMAN	SAYI
2023	Arş. Grv. Nurettin Tolga Önbilek	-
2022	Dr. Öğretim Üyesi Tuğba YALÇIN UZUN	62
2021	Arş. Grv. Başak ALDEMİR	52
2020	Dr. Öğretim Üyesi Şükrü TORTOP	52
ARTIK YIL	Dr. Öğretim Üyesi Tuğba YALÇIN UZUN	51

1.5-Öğrencilerin program kapsamındaki tüm dersler ve diğer etkinliklerdeki başarıları şeffaf, adil ve tutarlı yöntemlerle ölçülmeli ve değerlendirilmelidir.

1.5.1 Öğrencilerin derslerdeki ve diğer etkinliklerdeki başarılarının hangi yöntemlerle ölçüldüğünü ve değerlendirildiğini özetleyiniz.

Öğrencilerin başarı durumları, tamamladıkları yarıyıl almış oldukları derslere ait başarı notları kullanılarak hesap edilen yarıyıl ağırlıklı not ortalaması (YANO) ve kayıtlı oldukları eğitim-öğretim programında almış oldukları tüm derslere ait başarı notları kullanılarak hesap edilen genel ağırlıklı not ortalaması (GANO) ile izlenir. YANO, öğrencinin o yarıyıl izlediği derslerin her birinden aldığı başarı notlarına karşılık gelen katsayılar ile derslerin AKTS değerlerinin çarpılmasıyla bulunan sayıların toplamının, aynı derslerin AKTS değerleri toplamına bölünmesi ile elde edilir. GANO ise, öğrencinin kayıtlı olduğu eğitim ve öğretim programına başlamasından itibaren aldığı derslerin tümü göz önüne alınarak hesaplanır. YANO ve GANO, virgülden sonra iki hane yürütülerek hesap edilir. Not ortalamalarının hesabında, aşağıda detayları verilen, AA'dan FF'ye kadar olan notlar hesaba katılır. GANO'nun hesaplanmasında, tekrar edilen derslerde alınan en yüksek not dikkate alınır. Herhangi bir yarıyıl sonunda, GANO'ları 2.00 ve daha yüksek olan öğrenciler başarılı öğrenci sayılır. GANO'ları 3.00- 3.49 olan öğrenciler onur öğrencisi, GANO'ları 3.50 ve daha yüksek olan öğrenciler yüksek onur öğrencisi olarak kabul edilirler.

Sınavlar; ara sınav, küçük sınav, yarıyıl/yıl sonu sınavı, staj sonu sınavı, bütünleme sınavı, tek ders sınavı ve mazeret sınavıdır. Her ders için en az bir ara sınav ve yarıyıl/yıl sonu veya staj sonu sınavı yapılır. Bu sınavlar sonunda DC, DD, FD, FF veya YZ harf notu alanlar için bütünleme sınavı açılır. Sınavlar yazılı, sözlü ve/veya uygulamalı yapılabileceği gibi, alan ve zorluk düzeyine göre tasnif edilerek güvenli biçimde saklanan bir soru bankasından, her bir adaya farklı zamanlarda farklı soru sorulmasına izin verecek şekilde elektronik ortamda da yapılabilir. Seminer, proje, tez ve sanat alanlarındaki performanslara yönelik sınavlar ile sunumlar jüri/sınav komisyonu önünde de yapılabilir. İlgili öğretim elemanının talebi ve bölüm/program başkanlığının önerisi ile birim kurulu sınav türlerinden hangisinin uygulanacağını ve bunların her birinin başarı notuna katkısını yarıyılın ilk iki haftası içerisinde belirleyerek ilan eder. Yarıyıl/yıl içi notlarının başarı notuna katkısı %20'den az, %60'tan fazla olamaz. Mezuniyeti için gerekli tüm yükümlülüklerini yerine getirip sadece devam şartını sağlamış olduğu tek dersi kalan son sınıf öğrencilerine, başvurmaları halinde, bir defaya mahsus olmak üzere BYK kararıyla tek ders sınavı açılabilir. Sınav, dönem sonu sınavlarını takip eden on beş gün içerisinde BYK tarafından belirlenen tarihte yapılır. Öğrencinin başarı yarıyıl/yıl içi notları ile yarıyıl/yılsonu, staj sonu veya bütünleme sınav notunun birlikte değerlendirilmesi ile belirlenir. Sınavlar dersi vermekle görevli öğretim elemanı veya ilgili sınıf koordinatörü tarafından yapılır. Görevli öğretim elemanının sınav döneminde mazeretli veya izinli olması durumunda sınavın kimin tarafından yapılacağı ve değerlendirileceği bölüm başkanının önerisi ile BYK tarafından belirlenir. Sınav koordinasyonunun nasıl yapılacağı, salonların ve sınav görevlilerinin belirlenmesi yöntemi birimlerin personel ve fiziksel imkanları göz önünde tutularak BYK tarafından belirlenir. Sınava giren öğrenci, BYK tarafından belirlenen kurallara uymakla yükümlüdür. Sınavlarda, her ne şekilde olursa olsun kopya çeken, çekme girişiminde bulunan, yapanlara yardım eden veya ilgili evrakın incelenmesinden kopya çektiği tespit edilen ve sınav, uygulama ve diğer çalışmalar sırasında her ne şekilde olursa olsun genel düzeni bozan öğrenciler sınavdan 0 (sıfır) not almış sayılırlar. Ayrıca ilgili öğrenciler hakkında 18/8/2012 tarihli ve 28388 sayılı Resmî Gazete 'de

yayımlanan Yükseköğretim Kurumları Öğrenci Disiplin Yönetmeliği hükümlerine göre disiplin soruşturması yapılır. Sınavı yapan öğretim elemanı yedi iş günü içerisinde sınav sonuçlarını öğrenci işleri otomasyon sistemi vasıtası ile ilan eder. Döneme ait tüm sınav evrakını dönem sonu sınavından sonra dekanlığa/müdürlüğe teslim eder. Bu evraklar iki yıl süreyle saklanır. Senato tarafından belirlenmiş haklı ve geçerli nedenlere dayalı mazereti dolayısıyla ara sınavlara katılamayan ve sınav tarihinden itibaren on gün içerisinde durumunu belgeleyen öğrencilerin mazeretlerinin kabulü hâlinde, öğrencinin katılmadığı ara sınavlar için BYK tarafından, yarıyıl sonu veya staj sonu sınavlarından önce belirlenecek bir günde, mazeret sınavı yapılır.

Tüm sınavlar 100 puan üzerinden değerlendirilir. Ders başarı puanı yarıyıl/yıl içi ve yarıyıl/yılsonu sınavlarının katkı oranlarına bağlı olarak yine 100 puan üzerinden hesaplanır. Öğrencinin bir dersten başarı notu dersi veren öğretim elemanı veya ilgili sınıf koordinatörü tarafından belirlenir ve harf notu olarak takdir edilir. Bu amaçla bağlı değerlendirme ve mutlak değerlendirme yöntemlerinden istatistiksel ölçütlere göre uygun olan yöntem kullanılır. Başarı notlarının ifade ettikleri başarı dereceleri ve katsayıları aşağıdaki tabloda gösterilmiştir. Öğrencinin bir dersten başarılı sayılabilmesi için o dersin başarı notunun YT, CC veya bunun üstünde olması gerekir. Ancak YANO değeri 2.25 ve üzerinde olan öğrenciler, DC harf notu aldıkları yarıyıl/yıl derslerinden başarılı sayılır ve bu durum DC+ ile gösterilir. Zorunlu veya seçmeli derslerin herhangi birinden DC, DD, FD, FF, YZ veya DZ notu alan öğrenci, bu dersi ilk verildiği yarıyıldan itibaren tekrar almak zorundadır, danışmanının/koordinatörünün onayı ile seçmeli dersin yerine başka bir seçmeli dersi alabilir; ancak bu yeni derse devam etme zorunluluğu vardır. Öğrenci sınav sonuçlarının ilanından sonraki beş günlük süre içinde Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Dekanlığına maddi hata dilekçesi vererek sınav notunun yeniden değerlendirilmesi talebinde bulunur. İtirazlar, dersi veren öğretim elemanınca incelenerek BYK tarafından karara bağlanır. Belirlenen süre dışında sınav sonuçlarına yapılan yazılı itirazlar, Dekanlık/Müdürlük tarafından incelenir. Mazeretin geçerli görülmesi halinde itirazlar, dersi veren öğretim elemanının incelemesini müteakiben BYK tarafından karara bağlanır. Öğretim elemanının sınav sonuçlarını hatalı ilan etmesi ya da sistem kaynaklı hatalar nedeniyle yapılacak not değişikliği talepleri, BYK tarafından karara bağlanır. Dersi veren öğretim elemanı sınav notunda herhangi bir değişiklik yapmadığı takdirde öğrenci için idare mahkemelerinde hakkını arayabileceği hukuki süreç daima açıktır.

1.5.2 Bu yöntemlerin şeffaf, adil ve tutarlı nitelikte olduğunu gerekçeleriyle açıklayınız.

Belirlenen kurallar tüm öğrenciler için titizlikle uygulanır. Bu nedenle adildir. Bir önceki maddede belirtildiği üzere başarılı öğrencileri ödüllendiren bir sistem üzerinden ilerlenir. Uygulanacak kurallar ise şeffaflık gereği 1. sınıfa başlayan öğrencilere oryantasyon programlarında anlatılır. Aynı zamanda da öğrenci yönetmeliklerimizde de yer almaktadır.

1.6-Öğrencilerin mezuniyetlerine karar verebilmek için, programın gerektirdiği tüm koşulların yerine getirildiğini belirleyecek güvenilir yöntemler geliştirilmiş ve uygulanıyor olmalıdır.

1.6.1 Programdaki öğrenci ve mezun sayılarının yıllara göre değişimini gösteren Tablo 1.4'ü doldurunuz.

Tablo 1.13 Öğrenci ve Mezun Sayıları

Akademik Yıl ¹	Hazırlık	Sınıf ²				Öğrenci Sayıları ³			Mezun Sayıları ³		
		1.	2.	3.	4.	L	YL	D	L	YL	D
2022-2023		62	60	61	65	248	66	13	59	5	-
2021-2022		60	61	65	60	248	24	3	30	8	-
2020-2021		59	62	65	61	247	20	0	6	5	2
2019-2020		62	65	61	57	245	17	2	40	7	1
2018-2019		65	61	57	55	238	26	2	38	8	1

¹İçinde bulunulan yıl dahil, son beş yıl için veriniz.

²Kurumca tanımlanan "sınıf" kavramını burada açıklayınız.

³L: Lisans, YL: Yüksek Lisans, D: Doktora

1.6.2 Öğrencilerin mezuniyetlerine karar vermek ve programın gerektirdiği tüm koşulları yerine getirdiklerini belirlemek için kullanılan yöntem(ler)i özetleyiniz.

Matematik Bölümü'nün tüm gereklerini yerine getiren, GANO'su 2.00 veya daha yüksek olmak koşulu ile en az 240 AKTS kredisine sahip olan öğrenciler, mezuniyet koşullarını sağlamış sayılırlar. Öğrenci işleri tarafından, öğrencinin özlük dosyası ile eğitim hayatı boyunca aldığı tüm dersleri ve notları incelendikten sonra öğrenci özlük dosyası dekanlık aracılığı ile öğrencinin danışmanına gönderilir. Öğrencinin danışmanı da özlük dosyasını tekrar kontrol ederek, mezuniyet çizelgesinin doldurur ve dosyayı dekanlığa teslim eder.

1.6.3 Bu yöntem(ler)in güvenilir olduğunu gerekçeleriyle açıklayınız.

Mezuniyete karar verilebilmesi için öğrencinin dosyası 2 farklı birim ve 3 farklı onaydan geçer.

2-PROGRAM EĞİTİM AMAÇLARI

Program Eğitim Amaçları: Program mezunlarının yakın bir gelecekte erişmeleri istenen kariyer hedefleri ve mesleki beklentilerdir (FEDEK, 2017; MÜDEK, 2019). Bir programın eğitsel misyonunu nasıl planlamayı sağladığını ve paydaşlarının gereksinimlerini nasıl karşılayacağını bildiren açık ve genel ifadelerdir. Programın eğitim amaçları, mezunların bir programı bitirmelerini izleyen birkaç yıl içinde gerçekleştirmeleri beklenenleri tanımlayan ifadelerdir (YÖKAK, 2019).

2.1-Değerlendirilecek her program için program eğitim amaçları tanımlanmış olmalıdır.

2.1.1 Programın eğitim amaçlarını burada listeleyiniz.

Tablo 2.1 Program Eğitim Amaçları

No	Program Eğitim Amaçları
PEA1	Matematiği, yaşadığımız fiziksel dünyayı anlamak için kullandığımız bir dil ve araç olarak benimseyen; bu bağlamda bu araca hakim ve bu dili etkin kullanarak öğrencilerimizin yüksek beklentili hedeflerine ulaşmalarını sağlamak.
PEA2	Akademik alanda çalışma yapmak için gerekli olan kuramsal ve uygulamalı bilgileri vermek ve bu bilgileri kullanabilme becerileri ile donatmak.

PEA3	Başarılı bir Matematik eğitimi için gerekli olan analitik düşünme, eleştirel bakış, disiplinler arası çalışabilme, olaylar arasında ilişki kurma, çok yönlü düşünme, yorumlama ve sonuç çıkarma becerilerini kazandırmak.
PEA4	Çağdaş teknolojinin donanım ve araçlarını kullanabilmelerini sağlamak.
PEA5	Soyut düşünme yeteneğini kullanabilmek.
PEA6	Matematik alanında akademik çalışmaları planlamak, yönetmek ve bağımsız veya paydaşlarıyla ortaklaşa yürütebilmek.
PEA7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilincine sahip olmak, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izlemek ve kendini sürekli yenilemek.
PEA8	Matematik alanındaki bilgileri takip edebilecek ve meslektaşları ile iletişim kurabilecek düzeyde yabancı dil bilgisine sahip olmak.
PEA9	Yazılı ve sözlü etkin iletişim kurma, takım çalışması yapabilme ve özgün fikirler üretebilme becerilerini kazandırmak.
PEA10	Öğrencilerin mesleki etik ve sosyal sorumluluk bilincine sahip bireyler olmalarını sağlamak.

2.2-Bu amaçlar; programın mezunlarının yakın bir gelecekte erişmeleri istenen kariyer hedefleri ve mesleki beklentiler tanımına uymalıdır.

2.2.1 Program eğitim amaçları ilgili akreditasyon kuruluşunun (MÜDEK, TEPDAD, FEDEK, VEDEK, EPDAD, HEPDAK, İLAD-İLEDAK, SABAK, TUADER-TURAK, ECZAKDER ve TPD) tanımına uymalı ve mezunların bilgi, beceri ve davranışlarını ifade eden bireysel nitelikler içermemelidir. "Yakın gelecek"ten kasıt, 3-5 yıl süresinde bir zamandır. Program eğitim amaçlarının yazım şekli bölüm özgörevi (misyonu) şeklinde değil, program mezunlarının kariyerlerine odaklı olmalıdır.

Örneğin, 13 Mart 2020-12 Mart 2022 tarihleri arasında geçerli olmak üzere TUADER-TURAK tarafından akredite edilen Afyon Kocatepe Üniversitesi Turizm Fakültesinin Gastronomi ve Mutfak Sanatları lisans programının eğitim amaçları (PEA) şöyle belirtilmiştir:

- PEA1: Mezunlarımız meslek hayatında teknolojik, sosyal ve etik şartları gözeterek turizm, hizmet ve yiyecek içecek sektörlerinde, kamu ve özel kuruluşlarda görev alırlar.
- PEA2: Program mezunları aşçı yardımcısı, aşçı, baş aşçı, yiyecek içecek servis elamanı, gastronomi yazarı, yemek stilisti ve fotoğrafçısı, restoran işletmecisi, mutfak eğitimcisi, yiyecek içecek danışmanlığı gibi görevlerde etkin bir lider ve uyumlu bir takım üyesi olarak meslek hayatını sürdürürler.
- PEA3: Mezunlarımız sürekli eğitim anlayışı ile akademik gelişimlerine devam eder ve kamu ve üniversitelerin ihtiyaç duyduğu alanlarda başarılı bir şekilde görev alırlar.

2.3-Kurumun, fakültenin ve bölümün özgörevleriyle (misyonu) uyumlu olmalıdır.

2.3.1 Kurumun, fakültenin ve bölümün özgörev(ler)i (misyonu) varsa, bunları veriniz.

Afyon Kocatepe Üniversitesi'nin misyonu:

"Evrensel düzeyde bilimsel bilgi üretmek, mesleki açıdan çağdaşlarıyla rekabet edebilen nitelikli bireyler yetiştirmek ve bölgesel kalkınmaya katkı sağlamaktır."

Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi'nin misyonu:

“Öğrencilerimizin kendi alanlarında iyi bir eğitim almasının yanı sıra evrensel nitelikte bilgi ve teknoloji üreterek, araştırma, bilimin temel ilkelerini esas alan ileri teknoloji ile desteklenmiş eğitim ve öğretim olanaklarıyla çağdaş, akılcı, yaratıcı ve özgün düşünceye sahip, sürekli öğrenmeyi ilke edinmiş toplumsal değerlere saygılı bireyler yetiştirmektir. Türkiye’imizin geleceğine şekil verecek, fen ve sosyal alanlarda uluslararası başarılarla imza atacak bilim insanı yetiştiren fakülteler arasında evrensel normları yakalamak.”

Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Matematik Bölümü’nün misyonu:

“Lisans ve lisansüstü eğitimi süresince öğrencilerin uluslararası düzeyde matematiksel düşünme ve analitik becerilerini geliştirmelerine uygun bir ortam sağlamak, Matematik alanında güncel bilgi ve becerilerle donanmış, yaşam boyu öğrenme ve öğretme ilkelerini benimsemiş, etik değerleri önemseyen, toplumsal gelişime katkıda bulunabilen, çözüm üretebilen, mesleki rekabet gücü yüksek, ulusal ve uluslararası yeterliliğe sahip, girişimci ve nitelikli öğrenciler yetiştirmek, alanında araştırmalar yaparak bilgi birikimine katkıda bulunmak ve sonuçları insanlığın hizmetine sunmaktır.”

2.3.2 Bu ölgörevlerin (misyonun) nerede yayımlanmış olduklarını belirtiniz.

Bir önceki maddede geçen ölgörevlere sırasıyla aşağıdaki linklerden ulaşılabilir.

<https://aku.edu.tr/hakkimizda/universitemizgenel-bilgiler/misyon-vizyonumuz/>

<https://fef.aku.edu.tr/vizyon-misyon/>

<https://matematik.aku.edu.tr/oz-degerlendirme-raporu/>

2.3.3 Program eğitim amaçlarının kurumun, fakültenin ve bölümün ölgörevleriyle (misyonuyla) ne ölçüde uyumlu olduğunu ayrı ayrı irdeleyiniz. Program eğitim amaçlarının bileşenleriyle, kurumun, fakültenin ve bölümün ölgörevlerinin (misyonunun) bileşenleri aralarındaki çapraz ilişkileri açıklayınız. Bu amaçla tablo(lar) kullanmanız önerilir.

Tablo 2.2 Program Eğitim Amaçlarının Kurum, Fakülte, Bölüm Vizyon ve Misyonu ile Uyum

	AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ		FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ		MATEMATİK BÖLÜMÜ	
	Misyon	Vizyon	Misyon	Vizyon	Misyon	Vizyon
Program Eğitim Amaçları (PEA)	Evrensel düzeyde bilimsel bilgi üretmek, mesleki açıdan çağdaşlarıyla rekabet edebilen, nitelikli bireyler yetiştirmek ve bölgesel kalkınmaya katkı sağlamaktır.	Bilimsel araştırma ve eğitim faaliyetlerinde kaliteyi sürekli artırarak bölgesel kalkınmaya katkı sunan, yenilikçi projelerle ulusal düzeyde girişimci üniversiteler arasında yer almak ve uzun vadede uluslararası tanınır bir üniversite haline gelmektir.	Öğrencilerimizin kendi alanlarında iyi bir eğitim almasının yanı sıra evrensel nitelikte bilgi ve teknoloji üreterek, araştırma, bilimin temel ilkelerini esas alan ileri teknoloji ile desteklenmiş eğitim ve öğretim olanaklarıyla çağdaş, akılcı, yaratıcı ve özgün düşünceye sahip, sürekli öğrenmeyi ilke edinmiş toplumsal değerlere saygılı bireyler yetiştirmektir. Türkiye'mizin geleceğine şekil verecek, fen ve sosyal alanlarda uluslararası başarılarına imza atacak bilim insanı yetiştiren fakülteler arasında evrensel normları yakalamak.	Eğitim ve araştırma kalitesini Dünya standartlarına yükselterek, yerel, ulusal ve evrensel sorunları çözmeye yönelik çalışmalar yapan, paydaşlarıyla bütünleşmiş bir fakülte olmaktır.	Lisans ve lisansüstü eğitimi süresince öğrencilerin uluslararası düzeyde matematiksel düşünme ve analitik becerilerini geliştirmelerine uygun bir ortam sağlamak, Matematik alanında güncel bilgi ve becerilerle donanmış, yaşam boyu öğrenme ve öğretme ilkelerini benimsemiş, etik değerleri önemseyen, toplumsal gelişime katkıda bulunabilen, çözüm üretebilen, mesleki rekabet gücü yüksek, ulusal ve uluslararası yeterliliğe sahip, girişimci ve nitelikli öğrenciler yetiştirmek, alanında araştırmalar yaparak bilgi birikimine katkıda bulunmak ve sonuçları insanlığın hizmetine sunmaktır.	Matematik alanında ulusal ve uluslararası düzeyde tanınan ve tercih edilen bir bölüm olmaktır. Bunun yanı sıra; çağın gerektirdiği bilimsel gelişmelere ayak uyduran, mensubu olmaktan övünç duyulan, toplum ve paydaşları tarafından kabul gören, eğitim-öğretim ve araştırma alanlarında evrensel etik değerleri benimseyen, kalite odaklı gelişmeyi hedef alan, saygın, akılcı, adaletli, güvenilir, başarılı, yenilikçi, rekabete açık, üstün nitelikli ve alanında söz sahibi bir bölüm konumuna gelmektir.
	X		X		X	X
			X		X	X
			X		X	X

PEA4.		X		X	X	X
PEA5.	X				X	X
PEA6.		X	X		X	X
PEA7			X	X	X	X
PEA8					X	X
PEA9			X		X	X
PEA10	X	X			X	X

2.4-Programın çeşitli iç ve dış paydaşlarını sürece dahil ederek belirlenmelidir.

2.4.1 Programın iç ve dış paydaşlarını sıralayınız.

Bölümümüzün iç paydaşları öğrenciler, ders veren öğretim üyeleri, Fen Edebiyat Fakültesi'nin diğer bölümleri, diğer fakülteler, Fen Bilimleri Enstitüsü, öğrenci temsilcileri ve fakültemiz idari personelidir. Bölümümüzün dış paydaşları ise işverenler, diğer üniversiteler, mezunlar, kamu kurumları, MEB kurumları gibi kuruluşlardır.

Tablo 2.3 Dış Paydaşlar

MATEMATİK BÖLÜMÜ DİŞ PAYDAŞ LİSTESİ	
Ad-Soyad*	Çalıştığı Kurum
Emrah Karaman	Karabük Üniversitesi
Engin Kolay	Özel Yavuzoğlu Koleji
Mert Sezen	Boğazlıyan Anadolu Lisesi
Özkan Öcalan	Akdeniz Üniversitesi
Samet Türkeli	Özel Afyon Girne Anadolu Lisesi
*Liste alfabetik olarak sıralanmıştır.	

2.4.2 Program eğitim amaçlarının iç ve dış paydaşların gereksinimleri dikkate alınarak, nasıl belirlendiğini kanıtlarıyla açıklayınız. Bu amaçla kullanılmış olan yöntem, sistematik olmalı ve somut verilere dayanmalıdır.

Bölüm Kurulu tarafından daha önceden belirlenmiş olan program öğrenme çıktıları yapılacak anketlere ve alt komisyonların görüşleri doğrultusunda güncellenecektir. Mezunların, geçmişte almış oldukları eğitimin, bu eğitimden iş yaşamında gördükleri faydanın ve program kazanımlarının değerlendirmesi, bölümümüz Ölçme Değerlendirme Komisyonu tarafından uygulanacak Mezun Anketi vasıtasıyla yapılacaktır.

2.5-Kolayca erişilebilecek şekilde yayımlanmış olmalıdır.

2.5.1 Program eğitim amaçlarının kolayca erişilebilecek şekilde nerede yayımlanmış olduğunu belirtiniz.

Bölümümüzün program eğitim amaçlarına aşağıdaki linkten ulaşılabilir.
<https://matematik.aku.edu.tr/program-ogretim-amaclari/>

2.6-Programın iç ve dış paydaşlarının gereksinimleri doğrultusunda uygun aralıklarla güncellenmelidir.

2.6.1 Program eğitim amaçlarının iç ve dış paydaşlarının gereksinimleri doğrultusunda hangi aralıklarla ve nasıl güncellendiğini/güncelleneceğini kanıtlarıyla açıklayınız. Bu amaçla kullanılan yöntem, sistematik olmalı ve somut verilere dayanmalıdır.

Bölüm Kurulu tarafından daha önceden belirlenmiş olan program öğrenme çıktıları yapılacak anketlere ve alt komisyonların görüşleri doğrultusunda güncellenecektir. Mezunların, geçmişte almış oldukları eğitimin, bu eğitimden iş yaşamında gördükleri faydanın ve program kazanımlarının değerlendirilmesi, bölümümüz Ölçme Değerlendirme Komisyonu tarafından uygulanacak Mezun Anketi vasıtasıyla yapılacaktır.

3-PROGRAM ÇIKTILARI

Program Çıktıları: Öğrencilerin programdan mezun oluncaya kadar kazanmaları gereken bilgi, beceri, deneyim ve davranışları tanımlayan ifadelerdir (FEDEK, 2017).

Ölçme: Bu ölçüte ilişkin ölçme, program çıktılarına erişim düzeylerini saptamak üzere çeşitli yöntemler kullanılarak yürütülen veri ve kanıt tanımlama, toplama ve düzenleme sürecidir (FEDEK, 2017).

Değerlendirme: Bu ölçüte ilişkin değerlendirme, ölçmeler sonucu elde edilen verilerin ve kanıtların çeşitli yöntemler kullanılarak yorumlanması sürecidir. Değerlendirme süreci, program çıktılarına erişim düzeylerini vermeli, elde edilen sonuçlar programı iyileştirmek üzere alınacak kararlar ve yürütülecek eylemlerde kullanılmalıdır (FEDEK, 2017).

3.1-Program çıktıları, program eğitim amaçlarına ulaşabilmek için gerekli bilgi, beceri ve davranış bileşenlerinin tümünü kapsamalı ve ilgili (MÜDEK, FEDEK, SABAK, EPDAD vb. gibi) Değerlendirme Çıktılarını da içerecek biçimde tanımlanmalıdır. Programlar, program eğitim amaçlarıyla tutarlı olmak koşuluyla, kendilerine özgü ek program çıktıları tanımlayabilirler.

3.1.1 Tanımlanan program çıktıları burada sıralayınız. Program çıktıları ilgili akreditasyon kuruluşunun (MÜDEK, TEPDAD, FEDEK, VEDEK, EPDAD, HEPDAK, İLAD-İLEDAK, SABAK, TUADER-TURAK, ECZAKDER ve TPD) tanımına uymalı ve öğrencilerin mezuniyetlerine kadar edinmeleri beklenen bilgi, beceri ve davranışlardan oluşmalıdır.

Tablo 3.1 Program Çıktıları

No	Program Çıktısı
PÇ1	Alanındaki güncel bilgileri içeren ders kitapları, uygulama araç-gereçleri ve diğer kaynaklarla desteklenen bilimsel yaklaşımı ön plana alacak şekilde ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahiptir.
PÇ2	Alanında edindiği bilgileri orta öğretime uyarlar ve aktarır.
PÇ3	Alanında edindiği ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanır.
PÇ4	Günün koşullarına bağlı olarak, edindiği kuramsal ve uygulamalı bilgileri yeniler.
PÇ5	Alanı ile ilgili ileri düzeydeki bir çalışmayı bağımsız olarak yürütür.
PÇ6	Farklı disiplin alanlarıyla ilgili karşılaşılan sorunlarda karar verme sürecinde rol oynar.
PÇ7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirir.
PÇ8	Toplumsal sorumluluk bilinci ile yaşadığı sosyal çevre için proje ve etkinlikler

	düzenler ve bunları uygular.
PÇ9	Alanının gerektirdiği en az Avrupa bilgisayar kullanma lisansı ileri düzeyinde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanır.
PÇ10	Alanının gerektirdiği en az Avrupa bilgisayar kullanma lisansı ileri düzeyinde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanır.
PÇ11	Alanındaki kavram ve düşünceleri bilimsel yöntemlerle inceler, sorunları tanımlar, kanıtlara ve araştırmalara dayalı çözüm önerileri geliştirir.
PÇ12	Matematiksel kavramları özümseme ve aralarındaki ilişkileri kavrama, aynı kavram ve ilişkilerin değişik görünümelerini tanıma becerisine sahiptir.
PÇ13	Matematik dışı disiplinlerdeki öğelerin arasındaki ilişkileri matematik dilinde tanımlama ve formüle etme becerisine sahiptir.
PÇ14	Matematik bilgilerini değişik problemlerde kullanabilme becerisine sahiptir.
PÇ15	Matematik bilgilerini kullanarak bilgisayar programları geliştirme becerisi ile Matematiğin evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak ve gelecek kuşaklara aktarabilmek için gerekli birikime sahiptir.

3.1.2 Program çıktılarının ilgili akreditasyon kuruluşunun (MÜDEK, TEPDAD, FEDEK, VEDEK, EPDAD, HEPDAK, İLAD-İLEDAK, SABAK, TUADER-TURAK, ECZAKDER ve TPD) çıktılarının tümünü eksiksiz bir şekilde nasıl kapsadığını gösteriniz. Eğer program çıktıları, ilgili akreditasyon kuruluşunun (MÜDEK, TEPDAD, FEDEK, VEDEK, EPDAD, HEPDAK, İLAD-İLEDAK, SABAK, TUADER-TURAK, ECZAKDER ve TPD) çıktılarından farklı bir şekilde tanımlanmışsa, bileşen bazında ayrıntılı bir çapraz ilişki tablosu kullanılmalıdır.

Örneğin Mühendislik Fakültesindeki herhangi bir lisans programının çıktılarının aşağıda sıralanan 11 MÜDEK çıktısı ile uyumlu yazılması gerekmektedir:

1. Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme becerisi.
2. Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.
3. Karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi. (Gerçekçi kısıtlar ve koşullar tasarımın niteliğine göre, ekonomi, çevre sorunları, sürdürülebilirlik, üretilebilirlik, etik, sağlık, güvenlik, sosyal ve politik sorunlar gibi öğeleri içerirler.)
4. Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.
5. Mühendislik problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.
6. Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.
7. Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.
8. Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiye gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.
9. Mesleki ve etik sorumluluk bilinci.

10. Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık.
11. Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.

Tablo 3.2 TYYÇ-Program Yeterlilikleri İlişkisi (<https://obs.aku.edu.tr/oibs/bologna/>) adresinden ulaşılabilir.

Temel Alan	Program Yeterlilikleri											Ulusal Yeterlilik		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11			
Bilgi	1	X	X		X		X	X	X	X			1	Bilgi
Beceriler	1				X		X						1	Beceriler
							X	X		X		X		
					X			X						
				X		X								
Yetkinlikler Bağımsız Çalışabilme ve Sorumluluk Alabilme	1		X		X		X		X				1	Yetkinlikler Bağımsız Çalışabilme ve Sorumluluk Alabilme
				X		X		X		X				
Yetkinlikler Öğrenme	1				X								1	Yetkinlikler Öğrenme
			X		X	X		X		X				
						X						X		
Yetkinlikler İletişim ve Sosyal	1		X		X					X			1	Yetkinlikler İletişim ve Sosyal
			X			X								
		X						X				X		
						X						X		

Yetkinlikler Alana Özgü	1					X				X				1	Yetkinlikler Alana Özgü	
					X				X	X						
				X	X		X									
		X				X		X		X		X				

Bir program yeterliliği,

- Bir temel alan yeterliliği ile ilişkili ise ilgili kutucuğa (turuncu renk ile belirtilmiş) X işareti koyunuz.
- Bir ulusal yeterlilik ile ilişkili ise ilgili kutucuğa (gri renk ile belirtilmiş) X işareti koyunuz.
- Aynı kutucukta hem (turuncu renk ile belirtilmiş) X hem de (gri renk ile belirtilmiş) X işareti kullanılabilir ki bu, program yeterliliğinin hem temel alan hem de ulusal yeterlilik ile ilişkili olduğunu gösterir.

3.1.3 Program çıktılarının program eğitim amaçlarıyla uyumunu irdeleyiniz ve program eğitim amaçlarına erişilmesini nasıl desteklediğini aralarındaki ilişkileri kullanarak açıklayınız.

Tablo 3.3 Program Çıktılarının Program Eğitim Amaçlarıyla Uyumunu

Program Eğitim Amaçları (PEA)	Program Çıktıları (PÇ)														
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14	PÇ15
PEA1	5	5	3	5	4	3	5	5	4	4	4	5	3	4	4
PEA2	4	5	4	3	5	4	5	3	5	4	3	3	5	5	5
PEA3	4	4	5	4	5	3	5	5	3	3	5	3	4	3	4
PEA4	5	5	4	5	4	4	3	5	5	3	3	3	5	4	3
PEA5	4	5	3	4	5	4	4	4	4	4	5	3	5	4	4
PEA6	4	4	4	3	4	5	4	3	3	5	3	4	3	5	5
PEA7	5	4	4	5	3	4	5	4	4	3	3	4	4	5	3
PEA8	4	3	3	3	4	5	4	5	4	4	5	5	4	3	5
PEA9	4	5	5	4	3	4	3	4	5	4	4	5	5	4	4
PEA10	5	4	3	3	5	3	4	3	4	5	4	4	4	4	3
PEA11	3	3	4	5	3	4	5	4	3	4	5	4	4	5	4
PEA1 2	5	4	3	5	3	5	3	5	3	4	4	5	4	3	4
PEA1 3	4	5	4	4	3	3	4	3	3	5	3	3	5	5	5

*Uyum düzeyleri 1 (çok düşük) ve 5 (çok yüksek) arasında ifade edilmiştir.

3.1.4 Program çıktılarını belirleme yöntemini anlatınız.

Bölümümüz program çıktıları oluşturulurken FEDEK ile uyumlu olması noktasında hassasiyet gösterilmiştir. Ayrıca tüm bu süreçler TYYÇ ve Bologna Süreci'nin diğer araçlarını dikkate alarak yürütülmüştür. Bu bağlamda öğrencilerimizin programın eğitim amaçlarına ulaşabilmesi için gerekli bileşenlerin tümünü içeren program çıktıları oluşturulmuştur.

3.1.5 Program çıktılarını dönemsel olarak gözden geçirme ve güncelleme yöntemini anlatınız.

Bölüm kurulunda program çıktıları gözden geçirilip, herhangi bir değişikliğe ihtiyaç duyulmadığı konusunda fikir birliğine varılmıştır.

3.2-Program çıktılarının sağlanma düzeyini dönemsel olarak belirlemek ve belgelemek için kullanılan bir ölçme ve değerlendirme süreci oluşturulmuş ve işletiliyor olmalıdır.

3.2.1 Program çıktılarının her biri için ayrı ayrı olmak üzere, sağlanma düzeyini dönemsel olarak belirlemek ve belgelemek için kullanılan ölçme ve değerlendirme sürecini anlatınız. Bu amaçla kullanılan ölçme ve değerlendirme süreci sistematik olmalı, doğrudan ölçüm yöntemlerinin kullanımına imkân verecek şekilde, ağırlıklı olarak öğrenci çalışmalarına ve somut verilere dayanmalıdır. Yalnızca anketler ve/veya öğrenci ders başarı notları gibi, dolaylı ölçüm yöntemlerine dayalı süreçler yeterli sayılmayacaktır. Normal Örgün Öğretim yanında İkinci Örgün Öğretim programının da bulunması durumunda, bu süreç Normal Örgün Öğretim ve İkinci Örgün Öğretim programları için ayrıştırılmış sonuçlar verecek şekilde uygulanmalıdır.

Program çıktılarından 3,4,9 ve 15 için öğrencilerimizin uygulamalı bilgileri kullanma, bu bilgileri yenileme, yeterli bilgisayar seviyesine ulaşma ve matematik bilgilerini kullanarak bilgisayar programı geliştirme gibi konulardaki kazanımları enformatik bölümünde verilen bilgisayar derslerinde doğrudan ölçülmektedir. Aynı zamanda bölümümüzde verilen Lisans Tezi dersinde öğrencilerin bu kazanımları nasıl kullanabildiklerini görmek amacıyla tezler verilir ve sunum yapmaları istenir. Bu süreçlerin yanında ölçme ve değerlendirme kurulumuzun hazırlayacağı anketlere başvurulacaktır. Program çıktılarının başka hangi yöntemlerle ölçülebileceği konusundaki çalışmalarımız devam etmektedir.

3.2.2 Bu sürecin işletildiğine dair kanıtlarınızı sununuz.

Matematik bölümü öğretim planındaki derslere ve içeriklerine bakılabilir.

<https://matematik.aku.edu.tr/2022-mufredat/>

3.3-Programlar mezuniyet aşamasına gelmiş olan öğrencilerinin program çıktılarını sağladıklarını kanıtlamalıdır.

3.3.1 Program çıktılarının her biri için o çıktıyı sağlamak amacıyla programda kullanılan yaklaşım ve uygulamaları ayrıntılı olarak açıklayınız.

Program çıktılarının sağlanması için 2022 yılında müfredat değişikliğine gidilmiştir. Bu bağlamda özellikle seçmeli derslerde ciddi bir çeşitlilik sağlanmıştır. Bölümümüzün yeni müfredatına aşağıdaki linkten ulaşılabilir.

<https://matematik.aku.edu.tr/2022-mufredat/>

3.3.2 Her bir program çıktısı için ayrı ayrı olmak üzere, mezuniyet aşamasına gelmiş olan her bir öğrencinin o program çıktısına ne düzeyde ulaştığını açıklayınız ve bu amaçla kurulmuş olan ölçme ve değerlendirme sisteminden elde edilen somut kanıtları özetleyiniz.

Mezuniyet aşamasındaki öğrencilerimiz için program çıktılarına ne düzeyde ulaşıldığını ölçmek için henüz bir değerlendirme sistemimiz mevcut değildir. Bunun için çalışmalarımız devam etmektedir.

3.3.3 Her bir program çıktısı için ayrı ayrı olmak üzere, o çıktı ile ilişkilendirilebilecek ve o çıktının sağlandığının kanıtı olarak ayrıca sunulacak belgeleri (öğrenci çalışmaları, bunlara ilişkin yapılan değerlendirmeler, vb.) listeleyiniz. Kanıt olarak sunulacak belgeler ile program çıktıları arasında nasıl bir ilişki kurulacağını örneklerle açıklayınız.

4-SÜREKLİ İYİLEŞTİRME

4.1-Kurulan ölçme ve değerlendirme sistemlerinden elde edilen sonuçların programın sürekli iyileştirilmesine yönelik olarak kullanıldığına ilişkin kanıtlar sunulmalıdır.

4.1.1 Kurulan ölçme ve değerlendirme sistemleri aracılığı ile programlarda son 3-5 yıl içinde somut verilere dayalı olarak belirlenen sorunları ve bu sorunları gidermek için programla ilgili yaptığınız sürekli iyileştirme çalışmalarını kanıtlarıyla açıklayınız. Bu kanıtlar, sürekli iyileştirme için oluşturulan çözüm önerilerinin, bu önerileri uygulamaya alan sorumluların, bu uygulamaların gerçekleştirilme zamanlarının, gerçekleştirilenlerin izlenmesinin ve yapılan iyileştirmelerin yeterlilik değerlendirilmesinin kayıtlarıdır.

Afyon Kocatepe Üniversitesi bünyesindeki tüm programlar, Bologna Süreci'nin uyum çalışmaları çerçevesinde güncelleniyor, böylece program çıktıları belirlenirken ve eğitim-öğretim süreçleri yürütülürken iç ve dış paydaşların daha etkin bir şekilde sürece katılmaları teşvik ediliyor. Kurum içinde özellikle akredite edilmiş programların birikimi ve deneyimleri diğer programlara "iyi örnek uygulama" olarak sunulmuştur. Öğrencilerin, mezunların ve diğer dış paydaşların sürece katılımlarını sağlamak için "Öğrenci Ders Anketi, Öğretim Elemanı Anketi, Mezun Anketi" gibi araçlar kullanılacak. Özellikle programların güncellenen web siteleri, tüm paydaşların sürece katılımını kolaylaştıracak şekilde tasarlanacaktır. Mezun bilgi formları düzenlenecek ve mezunlar merkezi bir sistem aracılığıyla geri bildirimde bulunabilecek alt yapı çalışmaları tamamlanacaktır.

4.2-Bu iyileştirme çalışmaları, başta Ölçüt 2 ve Ölçüt 3 ile ilgili alanlar olmak üzere, programın gelişmeye açık tüm alanları ile ilgili, sistematik bir biçimde toplanmış, somut verilere dayalı olmalıdır.

4.2.1 Yapılan sürekli iyileştirme çalışmalarının, başta Ölçüt 2 (Program Eğitim Amaçları) ve Ölçüt 3 (Program Çıktıları) ile ilgili alanlar olmak üzere, programın gelişmeye açık tüm alanları ile ilgili, sistematik bir biçimde toplanmış, somut verilere dayalı olduğunu kanıtlarıyla açıklayınız. Bu çalışmalarınızı belgeleyen kanıtlar ile ilgili bilgi veriniz.

Üniversitemiz, diğer üniversiteler ve Milli Eğitim ile işbirliği içinde yürütülen çalışmalar, dış paydaşların sürece daha fazla katılımını sağlayacak şekilde geliştirilecektir. Akredite edilmiş programlar özelinde iç ve dış paydaşların katılımına imkan tanıyan yöntemler (öğrenci anketleri, mezun anketleri ve diğer paydaş görüşleri) benzer şekilde tüm programlarda iç ve dış paydaşların daha aktif bir şekilde sürece dahil edilmesini sağlamak için iyileştirme çalışmaları yapılacaktır. Merkezi olarak belirlenecek kriterlere göre iç ve dış paydaş görüşlerinin değerlendirilmesine yönelik çalışmalar planlanmaktadır. Gözden geçirme faaliyetleri sistematik bir şekilde yürütülecek ve iç ve dış paydaşların karar verme sürecinde daha aktif rol almalarını sağlamak için iyileştirme çalışmaları yapılacaktır.

5-EĞİTİM PLANI

Kredi: Bir kredi, yarıyıl boyunca her hafta düzenli olarak verilen bir saatlik teorik dersin ya da yapılan iki ya da üç saatlik uygulama veya pratik / laboratuvar çalışmalarının öğretim yüküne eşdeğerdir.

AKTS Kredisi: Avrupa Kredi Transfer Sisteminde tanımlanan kredi.

5.1-Her programın program eğitim amaçlarını ve program çıktılarını destekleyen bir eğitim planı (müfredatı) olmalıdır. Eğitim planı bu ölçütte verilen ortak bileşenler ve disipline özgü bileşenleri içermelidir.

5.1.1 Öğretim planını Tablo 5.1, Tablo 5.2, Tablo 5.3 ve Tablo 5.4'ü doldurarak veriniz. Bu tabloları doldururken yeteri kadar satır ekleyebilirsiniz. Tablo 5.1'deki "Alanına Uygun Temel Öğretim" kategorisinin genellikle 1. sınıf ve kısmen 2. sınıftaki ve genellikle programın tümüne hazırlayan derslerden oluşması beklenmektedir. "Alanına Uygun Öğretim" kategorisinin ise, genellikle 2. sınıfta başlayan ve üst sınıflarda yoğunlaşan derslerle karşılanması beklenmektedir.

**Tablo 5.1 Öğretim Planı
[Matematik]**

Ders Kodu	Ders adı	Öğretim Dili	Kategori (AKTS Kredisi)				
			Alanına uygun temel öğretim	Alanına uygun öğretim	Seçmeli Dersler		Diğer
					Alan içi	Alan dışı	
1. Yarıyıl							
	Türk Dili I	Türkçe		2			
	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I	Türkçe		2			
	Lineer Cebir I	Türkçe	5				
	Analiz I	Türkçe	8				
	Soyut Matematik I	Türkçe	5				
	Fizik I	Türkçe		2			
	Yabancı Dil I	Türkçe		3			
	Seçmeli	Türkçe				3	
2. Yarıyıl							
	Türk Dili II	Türkçe		2			
	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II	Türkçe		2			
	Lineer Cebir II	Türkçe	5				
	Analiz II	Türkçe	8				
	Soyut Matematik II	Türkçe	5				
	Fizik II	Türkçe		2			
	Yabancı Dil II	Türkçe		3			
	Seçmeli	Türkçe				3	
3. Yarıyıl							
	Analiz III	Türkçe	8				
	Analitik Geometri I	Türkçe	6				
	Topolojiye Giriş I	Türkçe	6				
	Eğitime Giriş	Türkçe				4	
	Öğretim Teknolojileri	Türkçe				3	
	Seçmeli	Türkçe			4		
	Seçmeli	Türkçe			4		
	Alan Dışı	Türkçe				2	
4. Yarıyıl							
	Analiz IV	Türkçe	8				
	Analitik Geometri II	Türkçe	6				
	Topolojiye Giriş II	Türkçe	6				
	Öğretim İlke ve Yöntemleri	Türkçe				4	
	Eğitim psikolojisi	Türkçe				4	
	Seçmeli	Türkçe			4		
	Seçmeli	Türkçe			4		

Ders Kodu	Ders adı	Öğretim Dili	Kategori (AKTS Kredisi)				
			Alanına uygun temel öğretim	Alanına uygun öğretim	Seçmeli Dersler		Diğer
					Alan içi	Alan dışı	
	Alan Dışı	Türkçe				2	

Ders Kodu	Ders adı ¹	Öğretim Dili ²	Kategori (AKTS Kredisi) ³				
			Alanına uygun temel öğretim	Alanına uygun öğretim	Seçmeli Dersler		Diğer ⁴
					Alan içi	Alan dışı	
5. Yarıyıl							
	Soyut Cebir I	Türkçe		6			
	Diferansiyel Denklemler I	Türkçe		6			
	Kompleks Fonksiyonlar Teorisi I	Türkçe		6			
	Rehberlik ve Özel Eğitim	Türkçe				4	
	Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme	Türkçe				4	
	Seçmeli	Türkçe			4		
	Seçmeli	Türkçe			4		
	Seçmeli	Türkçe			4		
6. Yarıyıl							
	Soyut Cebir II	Türkçe		6			
	Diferansiyel Denklemler II	Türkçe		6			
	Kompleks Fonksiyonlar Teorisi II	Türkçe		6			
	Özel Öğretim Yöntemleri	Türkçe				4	
	Sınıf Yönetimi	Türkçe				3	
	Seçmeli	Türkçe			4		
	Seçmeli	Türkçe			4		
	Seçmeli	Türkçe			4		
7. Yarıyıl							
	Kısmi Türevli Diferansiyel Denklemler I	Türkçe		6			
	Fonksiyonel Analiz I	Türkçe		6			
	Lisans Tezi I	Türkçe		6			
	Öğretmenlik Uygulaması	Türkçe				10	
	Seçmeli	Türkçe			4		
	Seçmeli	Türkçe			4		
	Seçmeli	Türkçe			4		
8. Yarıyıl							
	Kısmi Türevli Diferansiyel Denklemler II	Türkçe		6			
	Fonksiyonel Analiz II	Türkçe		6			
	Lisans Tezi II	Türkçe		6			
	Seçmeli	Türkçe			4		
	Seçmeli	Türkçe			4		
	Seçmeli	Türkçe			4		
PROGRAMDAKİ KATEGORİ TOPLAMLARI ⁵							
MEZUNİYET İÇİN TOPLAM KREDİ			76	90	64	50	280

Ders Kodu	Ders adı ¹	Öğretim Dili ²	Kategori (AKTS Kredisi) ³				
			Alanına uygun temel öğretim	Alanına uygun öğretim	Seçmeli Dersler		Diğer ⁴
					Alan içi	Alan dışı	
TOPLAMLARIN GENEL TOPLAMDAKİ YÜZDESİ			%27	%32	%41		%100
Toplamlar bu satırlardan en az birini sağlamalıdır	En düşük AKTS kredisi		60	90	60		
	En düşük yüzde		%25	%37.5	%25		

¹Öğretim dili Türkçe olmasa bile ders adını Türkçe veriniz.

²Öğretim dilini yazınız.

³Yukarıdaki kategoriler için derslerin ilgili akreditasyon kuruluşunun ölçütlerini sağlama kontrolü öğretim malzemeleri ve öğrenci çalışmalarına bakılarak yapılacaktır.

⁴Diğer: Yukarıdaki 3 kategoriye girmeyen dersler. Örnekler: Temel Bilgisayar Kullanımı ve Programlama, 2547 sayılı Kanununun 5(i) maddesi kapsamında okutulan dersler, bireysel beceri geliştirmeye yönelik spor, müzik vb.

⁵Toplam krediler ve yüzdeleri hesaplanırken; zorunlu derslerin tümü kullanılmalıdır. Seçmeli derslerin ise **sadece öğretim planında yer aldığı sayı kadarı** kullanılmalıdır.

Tablo 5.2 Yarıyılar Temelinde Ders Planı

2022/2023 AKADEMİK YILI DERS PLANI ^{1,2}									
I. YARIYIL / GÜZ					II. YARIYIL / BAHAR				
DERSİN KODU ve ADI	Haftalık ders saati ³			AKTS	DERSİN KODU ve ADI	Haftalık ders saati			AKTS
	T	U	L			T	U	L	
Türk Dili I	2	0	0	2	Türk Dili II	2	0	0	2
Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I	2	0	0	2	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II	2	0	0	2
Lineer Cebir I	3	0	0	5	Lineer Cebir II	3	0	0	5
Analiz I	4	2	0	8	Analiz II	4	2	0	8
Soyut Matematik I	3	0	0	5	Soyut Matematik II	3	0	0	5
Fizik I	2	0	0	2	Fizik II	2	0	0	2
Yabancı Dil I	3	0	0	3	Yabancı Dil II	3	0	0	3
Seçmeli	2	0	0	3	Seçmeli	2	0	0	3
Toplam Kredi				30	Toplam Kredi				30
III. YARIYIL / GÜZ					IV. YARIYIL / BAHAR				
DERSİN ADI	Haftalık ders saati			AKTS	DERSİN KODU ve ADI	Haftalık ders saati			AKTS
	T	U	L			T	U	L	
Analiz III	4	2	0	8	Analiz IV	4	2	0	8
Analitik Geometri I	4	0	0	6	Analitik Geometri II	4	0	0	6
Topolojiye Giriş I	4	0	0	6	Topolojiye Giriş II	4	0	0	6
Eğitime Giriş	3	0	0	4	Öğretim İlke ve Yöntemleri	3	0	0	4
Öğretim Teknolojileri	2	0	0	3	Eğitim Psikolojisi	3	0	0	4
Seçmeli	3	0	0	4	Seçmeli	3	0	0	4
Seçmeli	3	0	0	4	Seçmeli	3	0	0	4
Alan Dışı	2	0	0	2	Alan Dışı	2	0	0	2
Toplam Kredi				37	Toplam Kredi				38

2022/2023 AKADEMİK YILI DERS PLANI^{1,2}

V. YARIYIL / GÜZ					VI. YARIYIL / BAHAR				
DERSİN KODU ve ADI	Haftalık ders saati			AKTS	DERSİN KODU ve ADI	Haftalık ders saati			AKTS
	T	U	L			T	U	L	
Soyut Cebir I	4	0	0	6	Soyut Cebir II	4	0	0	6
Diferansiyel Denklemler I	4	0	0	6	Diferansiyel Denklemler II	4	0	0	6
Kompleks Fonksiyonlar Teorisi I	4	0	0	6	Kompleks Fonksiyonlar Teorisi II	4	0	0	6
Rehberlik Ve Özel Eğitim	3	0	0	4	Özel Öğretim Yöntemleri	3	0	0	4
Eğitimde Ölçme Ve Değerlendirme	3	0	0	4	Sınıf Yönetimi	2	0	0	3
Seçmeli	3	0	0	4	Seçmeli	3	0	0	4
Seçmeli	3	0	0	4	Seçmeli	3	0	0	4
Seçmeli	3	0	0	4	Seçmeli	3	0	0	4
Toplam Kredi				38	Toplam Kredi				37
VII. YARIYIL / GÜZ					VIII. YARIYIL / BAHAR				
DERSİN KODU ve ADI	Haftalık ders saati			AKTS	DERSİN KODU ve ADI	Haftalık ders saati			AKTS
	T	U	L			T	U	L	
Kısmi Türevli Diferansiyel Denklemler I	4	0	0	6	Kısmi Türevli Diferansiyel Denklemler II	4	0	0	6
Fonksiyonel Analiz I	4	0	0	6	Fonksiyonel Analiz II	4	0	0	6
Lisans Tezi I	0	2	0	6	Lisans Tezi II	0	2	0	6
Öğretmenlik Uygulaması	1	8	0	10	Seçmeli	3	0	0	4
Seçmeli	3	0	0	4	Seçmeli	3	0	0	4
Seçmeli	3	0	0	4	Seçmeli	3	0	0	4
Seçmeli	3	0	0	4					
Toplam Kredi				40	Toplam Kredi				30

¹Seçmeli dersleri, yarıyılında, tek satırda ve kod yazmadan **Seçmeli Ders** olarak yazınız. Yazılan AKTS, o yarıyılıda alınması gereken seçmeli derslerin AKTS kredilerinin toplamı olmalıdır.

²Alınabilecek seçmeli derslerin (Alan içi/Alan dışı) tümünü yarıyıl bazında Tablo 5.3'te veriniz.

³T: Teorik, U: Uygulama (problem çözümü, alan çalışması, tartışma vb.), L: Laboratuvar

**Tablo 5.3 Yarıyıl Temelinde Sunulan Seçmeli Dersler
(Her yarıyıl için yeteri kadar satır eklenebilir)**

I. YARIYIL /GÜZ						
DERSİN KODU ve ADI	Haftalık ders saati ¹			AKTS	ALAN İÇİ (Evet/Hayır)	ALAN DIŞI (Evet/Hayır)
	T	U	L			
Beden Eğitimi	2	0	2	3	Hayır	Evet
Matematik Tarihi	2	0	2	3	Hayır	Evet
Üniversite ve Şehir Yaşamına Uyum	2	0	2	3	Hayır	Evet
Bilgisayara Giriş	2	0	2	3	Hayır	Evet
Toplam Kredi				12		

II. YARIYIL /BAHAR						
DERSİN KODU ve ADI	Haftalık ders saati ¹			AKTS	ALAN İÇİ (Evet/Hayır)	ALAN DIŞI (Evet/Hayır)
	T	U	L			
Algoritma ve Programlamaya Giriş	2	0	2	3	Hayır	Evet
Satranç	2	0	2	3	Hayır	Evet
Kariyer Planlama ve Çalışma Hayatına Giriş	2	0	2	3	Hayır	Evet
Toplam Kredi				9		

III. YARIYIL /GÜZ						
DERSİN KODU ve ADI	Haftalık ders saati ¹			AKTS	ALAN İÇİ (Evet/Hayır)	ALAN DIŞI (Evet/Hayır)
	T	U	L			
Olasılık	3	0	3	4	Evet	Hayır
Ayrık Matematik	3	0	3	4	Evet	Hayır
Genel Programlama	3	0	3	4	Evet	Hayır
Hareket Geometri	3	0	3	4	Evet	Hayır
İntegral Dönüşümler	3	0	3	4	Evet	Hayır
Toplam Kredi				20		

IV. YARIYIL /BAHAR						
DERSİN KODU ve ADI	Haftalık ders saati ¹			AKTS	ALAN İÇİ (Evet/Hayır)	ALAN DIŞI (Evet/Hayır)
	T	U	L			
İstatistik	3	0	3	4	Evet	Hayır
Sayılar Teorisi	3	0	3	4	Evet	Hayır
Görsel Programlama	3	0	3	4	Evet	Hayır
Dönüşüm Geometrisi	3	0	3	4	Evet	Hayır
Toplam Kredi				20		

V. VI. VII. ve VIII. YARIYIL İÇİN SEÇMELİ DERS HAVUZU						
DERSİN KODU ve ADI	Haftalık ders saati ¹			AKTS	ALAN İÇİ (Evet/Hayır)	ALAN DIŞI (Evet/Hayır)
	T	U	L			
Laplace Dönüşümü	3	0	3	4	Evet	Hayır

Graf Teori	3	0	3	4	Evet	Hayır
Matematiksel Modelleme	3	0	3	4	Evet	Hayır
Latex ile Bilimsel Yazım	3	0	3	4	Evet	Hayır
Matematik ve Finans	3	0	3	4	Evet	Hayır
Teknik Analiz Yöntemleri	3	0	3	4	Evet	Hayır
İleri Programlama	3	0	3	4	Evet	Hayır
Kategori Teori	3	0	3	4	Evet	Hayır
Projektif Geometri	3	0	3	4	Evet	Hayır
Fark Denklemleri	3	0	3	4	Evet	Hayır
Fourier Analiz	3	0	3	4	Evet	Hayır
Metrik Uzaylar	3	0	3	4	Evet	Hayır
Bulanık Mantık	3	0	3	4	Evet	Hayır
İntegral Denklemler	3	0	3	4	Evet	Hayır
Matematik Felsefesi	3	0	3	4	Evet	Hayır
Matematiksel Mantık	3	0	3	4	Evet	Hayır
Topluma Hizmet Uygulamaları	3	0	3	4	Hayır	Evet
Doküman Hazırlama	3	0	3	4	Hayır	Evet
Modül Teori	3	0	3	4	Evet	Hayır
Reel Analiz I	3	0	3	4	Evet	Hayır
Reel Analiz II	3	0	3	4	Evet	Hayır
Diferansiyel Geometri I	3	0	3	4	Evet	Hayır
Diferansiyel Geometri II	3	0	3	4	Evet	Hayır
Uygulamalı Matematik I	3	0	3	4	Evet	Hayır
Uygulamalı Matematik II	3	0	3	4	Evet	Hayır
Nümerik Analiz I	3	0	3	4	Evet	Hayır
Nümerik Analiz II	3	0	3	4	Evet	Hayır
Mesleki İngilizce I	3	0	3	4	Hayır	Evet
Mesleki İngilizce II	3	0	3	4	Hayır	Evet
Teknik İngilizce I	3	0	3	4	Hayır	Evet
Teknik İngilizce II	3	0	3	4	Hayır	Evet
Maple ile Matematiğe Giriş	3	0	3	4	Evet	Hayır
Maple ile Diferansiyel Denklemlerin Çözümleri	3	0	3	4	Evet	Hayır
Phyton ile Temel Programlama	3	0	3	4	Evet	Hayır
Veri Taban Yönetim Sistemleri	3	0	3	4	Evet	Hayır
Web Tasarımı	3	0	3	4	Evet	Hayır
Mobil Programlama	3	0	3	4	Evet	Hayır
Toplam Kredi				148		

¹T: Teorik, U: Uygulama (problem çözümü, alan çalışması, tartışma vb.), L: Laboratuvar.

**Tablo 5.4 Ders ve Sınıf Büyüklükleri
[Program Adı]**

Dersin kodu	Dersin adı	Son iki Yarıyıda Açılan Şube Sayısı	En Kalabalık Şubedeki Öğrenci Sayısı	Haftalık Ders Saati				AKTS
				Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Diğer	
	Lineer Cebir I	1	60	3	0	0		5

	Analiz I	1	75	4	2	0		8
	Soyut Matematik I	1	104	3	0	0		5
	Fizik I	1	83	2	0	0		2
	Lineer Cebir II	1	113	3	0	0		5
	Analiz II	1	75	4	2	0		8
	Soyut Matematik II	1	93	3	0	0		5
	Fizik II	1	97	2	0	0		2
	Analiz III	1	64	4	2	0		8
	Analitik Geometri I	1	49	4	0	0		6
	Topolojiye Giriş I	1	77	4	0	0		6
	Analiz IV	1	56	4	2	0		8
	Analitik Geometri II	1	56	4	0	0		6
	Topolojiye Giriş II	1	67	4	0	0		6
	Soyut Cebir I	1	54	4	0	0		6
	Diferansiyel Denklemler I	1	52	4	0	0		6
	Kompleks Fonksiyonlar Teorisi I	1	36	4	0	0		6
	Soyut Cebir II	1	69	4	0	0		6
	Diferansiyel Denklemler II	1	54	4	0	0		6
	Kompleks Fonksiyonlar Teorisi II	1		4	0	0		6
	Kısmi Türevli Diferansiyel Denklemler I	1	58	4	0	0		6
	Fonksiyonel Analiz I	1	44	4	0	0		6
	Kısmi Türevli Diferansiyel Denklemler II	1	42	4	0	0		6
	Fonksiyonel Analiz II	1	57	4	0	0		6

5.1.2 Öğretim planının, öğrenciyi meslek kariyerine veya aynı disiplinde öğretimini sürdürmeye nasıl hazırladığını, program eğitim amaçlarına ve program çıktılarında erişimi nasıl desteklediğini açıklayınız. Burada, öğretim planında yer alan her dersin, program eğitim amaçları ve program çıktıları bileşenlerine katkılarını gösteren bir tablo kullanılması önerilir. Program çıktılarının her biri için, o çıktıyı tüm öğrencilere edindirmek amacıyla programda kullanılan yaklaşım ve uygulamaları ayrıntılı olarak açıklayınız.

Matematik Bölümü lisans eğitiminde yer alan derslerde teorik ve uygulamaya dayalı öğretim planı uygulanmaktadır. Öğretim planındaki derslerin birbirinin devamı niteliğinde olmasına önem verilerek dersler müfredatta takip eden dönemler içinde yerleştirilmiştir. Öğretim planında ön koşullu dersler bulunmamaktadır. Lisans eğitim planındaki dersler yarıyıl bazındadır. Programın amacı doğrultusunda, alanda yetişmiş uzman eleman ihtiyacını karşılayabilmek için ölçme-değerlendirme ve teorik ve uygulamaya dayalı ders sistemi eğitim planının ana hedefidir. Matematik Bölümü Lisans Eğitim Planında, genel meslek dersleri ile teorik bilgi yanında, uygulamalı dersler ile beceri edinmeleri sağlanarak eğitim amaçları ve program çıktılarına erişilmeye çalışılmaktadır.

SG202	SEÇMELİ DERS GRUBU : 2. SINIF BAHAR DÖNEMİ	5	3	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.Yarıyıl Ders Planı															
Ders Kodu	Ders Adı	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14
MAT301	SOYUT CEBİR I	3	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5
MAT303	DİFERENSİYAL DENKLEMLER I	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
MAT305	KOMPLEKS FONKSİYONLAR TEORİSİ I	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
PF301	REHBERLİK VE ÖZEL EĞİTİM	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PF303	EĞİTİMDE ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SG301	SEÇMELİ DERS GRUBU : 3. SINIF GÜZ DÖNEMİ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6.Yarıyıl Ders Planı															
Ders Kodu	Ders Adı	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14
MAT302	SOYUT CEBİR II	3	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5
MAT304	DİFERENSİYEL DENKLEMLER II	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
MAT306	KOMPLEKS FONKSİYONLAR TEORİSİ II	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5
PF302	ÖZEL ÖĞRETİM YÖNTEMLERİ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PF304	SINIF YÖNETİMİ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SG302	SEÇMELİ DERS GRUBU : 3. SINIF BAHAR DÖNEMİ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7.Yarıyıl Ders Planı															
Ders Kodu	Ders Adı	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14
MAT401	KISMİ TÜREVLİ DİFERANSİYEL DENKLEMLER I	5	4	5	3	3	4	4	5	4	4	4	4	4	4
MAT403	FONKSİYONEL ANALİZ I	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5
MAT405	LİSANS TEZİ I	3	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PF401	ÖĞRETMENLİK UYGULAMASI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SG303	SEÇMELİ DERS GRUBU : 4. SINIF GÜZ DÖNEMİ	3	3	4	3	2	2	2	2	3	2	2	3	2	2
8.Yarıyıl Ders Planı															
Ders Kodu	Ders Adı	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14
MAT402	KISMİ TÜREVLİ DİFERANSİYEL DENKLEMLER II	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
MAT404	FONKSİYONEL ANALİZ II	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5
MAT406	LİSANS TEZİ II	4	3	4	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3
SG304	SEÇMELİ DERS GRUBU : 4. SINIF BAHAR DÖNEMİ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

* İlişki düzeyleri 1 (çok düşük) ve 5 (çok yüksek) arasında ifade edilmiştir

5.1.3 Öğretim planının Ölçüt 10'da verilen programa özgü bileşenleri içerdiğini gösteriniz. Örneğin başlığında "istatistik" nitelemesi bulunan temel bilim programlarının öğretim planının/içeriğinin aşağıdaki bileşenleri (FEDEK, 2017) içerdiği gösterilmelidir:

- Veri düzenlenmesi ve yorumlanması
- Olasılık kuramı
- İstatistik kuramı
- Tahmin
- Hipotez testleri
- Parametrik olmayan testler
- Lineer modeller
- Varyans analizi
- Çok değişkenli analiz
- Bu alanları genişletecek ve tamamlayacak nitelikte, matris kuramı, optimizasyon, kategorik veri analizi, örnekleme ve anket tasarımı, istatistiksel paket programlar, nümerik analiz ve benzeri ilgili konularda seçmeli ve/veya zorunlu derslerle alınacak bilgiler.

5.1.4 Öğretim planında yer alan tüm derslerin (bölüm dışı dersler dahil) izlencelerini, belirtilen formata uygun olarak veriniz.

Ders izlenceleri için kullanılacak format her ders için aynı olmalı, verilen bilgi ders başına iki sayfayı geçmemeli ve aşağıdaki hususları içermelidir:

- Bölüm, kod ve ders adı
- Zorunlu/seçmeli ders bilgisi
- Dersin AKTS kredisi
- Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar)
- Dersin amaçları
- Ders içeriği
- Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme
- Öğretim yöntem ve teknikleri
- Dersin öğrenim çıktıları
- İşlenen konular
- Dersin alan öğretimini sağlamaya yönelik katkısı
- Dersin öğrenim çıktılarının program çıktıları ile olan ilişkileri
- Hazırlayan kişi(ler) ve hazırlanma tarihi
- Belirtmeyi gerekli gördüğünüz diğer hususlar

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
1.Yarıyıl		Türk Dili I	2+0	2	2

Dersin Eklenme / Çıkarılma Nedeni

2547 sayılı Yükseköğretim Kanununun 5-i maddesi ve "Ön lisans ve Lisans Eğitiminde Ortak Zorunlu/Seçmeli ve Alandırılmış Seçmeli Dersler Eğitim Öğretim Sınav ve Uygulama Esasları Yönergesi" (Karar:2017/27) 5. Madde'sindeki verilmesi zorunlu dersler kapsamında müfredata eklenmesi

Dersin Eklenmesine / Çıkarılmasına İlişkin İç ve Dış Paydaş Görüşü

İç Paydaş	Ekte verilmiştir
Dış Paydaş	Ekte verilmiştir

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Lisans
Bölümü / Programı	Matematik
Öğretim Türü	Örgün Öğretim
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Amacı	Yükseköğrenimini tamamlamış olan her gence, ana dilinin yapısı ve işleyiş özelliklerini gereğince kavrayabilmek; Türkçeyi doğru ve güzel kullanabilme yeteneği kazandırabilmektir.
Dersin İçeriği	Dil ve Kültür; Türk Dili ve Dünya Dilleri Arasındaki Yeri Türk Dilinin Tarihi Gelişimi I; Türk Dilinin Tarihi Gelişimi II; Dil Devrimi; Türklerin Kullandığı Alfabeler, Türkçenin Lehçeleri; Ses Bilgisi Türkçe Kelimelerde Belli Başlı Ses Olayları ve Özellikleri; Sözcük Türleri I; Sözcük Türleri II; Yapım Ekleri; Çekim Ekleri – I; Çekim Ekleri – II; Kelime Grupları ve Cümle Bilgisi; Noktalama İşaretleri; Yazım Kuralları
Ön Koşulları	Yok
Dersin Koordinatörü	Afyon Kocatepe Üniversitesi Rektörlüğü Türk Dili Bölüm Başkanlığı veya Fen-Edebiyat Fakültesi Türk Dili ve Edebiyatı Bölüm Başkanlığı
Dersi Verenler	Afyon Kocatepe Üniversitesi Rektörlüğü Türk Dili Bölüm Başkanlığınca veya Fen-Edebiyat Fakültesi Türk Dili ve Edebiyatı Bölüm Başkanlığınca Birimimizde Görevlendirileceği Öğretim Üyesi/Elemanı
Dersin Yardımcıları	Afyon Kocatepe Üniversitesi Rektörlüğü Türk Dili Bölüm Başkanlığınca veya Fen-Edebiyat Fakültesi Türk Dili ve Edebiyatı Bölüm Başkanlığınca Birimimizde Görevlendirileceği Öğretim Üyesi/Elemanı Yardımcı(lar)ı
Dersin Staj Durumu	Yok

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	Ders Kitabı: Üniversiteler İçin Türk Dili, Savaş Yayınevi, Erdoğan Boz, Ertuğrul Yaman 2011. Önerilen Kaynaklar: Türkçe Sözlük, TDK Yayınları, Ankara 2009.
Dokümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%0
Mühendislik Bilimleri	%0
Mühendislik Tasarımı	%0
Sosyal Bilimler	%50
Eğitim Bilimleri	%0
Fen Bilimleri	%0
Sağlık Bilimleri	%0
Alan Bilgisi	%50

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Etkinlikler ayrıntılı olarak "Değerlendirme" ve "İş Yükü Hesaplaması" bölümlerinde verilmiştir.

Değerlendirme Ölçütleri			
Yarıyıl Çalışmaları		Sayı	% Katkı
Ara Sınav		1	40
Kısa Sınav		0	0
Ödev		0	0
Devam		0	0
Uygulama		0	0
Proje		0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı		1	60

Toplam		%100
--------	--	------

AKTS Hesaplama İçeriği	Sayı	Süre	Toplam İş Yükü (Saat)
Etkinlik			
Ders Süresi (x14)	14	2	28
Laboratuvar	0	0	0
Uygulama	0	0	0
Derse özgü staj (varsa)	0	0	0
Alan Çalışması	0	0	0
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	2	28
Sunum / Seminer Hazırlama	0	0	0
Proje	0	0	0
Ödevler	0	0	0
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	4	4
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	4	4
Toplam İş Yükü	AKTS Kredisi : 2	12	64

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Türkçenin yapı ve işleyiş özelliklerini gereğince kavrar.
Ö2	Dil-düşünce bağlantısı açısından, yazılı ve sözlü ifade vasıtası olarak, Türkçeyi doğru ve güzel kullanır.
Ö3	Sözcük türlerini bilir ve bunları kurallarına uygun şekilde kullanır.
Ö4	Türk dilinin tarihî gelişim aşamalarını ve özelliklerini söyler.
Ö5	Noktalama ve yazım kurallarını uygular.
Ö6	Standart Türkçenin kurallarını bilir ve uygular.

Programın Öğrenme Çıktıları	Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Alanındaki güncel bilgileri içeren ders kitapları, uygulama araç-gereçleri ve diğer kaynaklarla desteklenen bilimsel yaklaşımı ön plana alacak şekilde ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahiptir.
P2	Alanında edindiği bilgileri orta öğretime uyarlar ve aktarır.
P3	Alanında edindiği ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanır.
P4	Günün koşullarına bağlı olarak, edindiği kuramsal ve uygulamalı bilgileri yeniler.
P5	Alanı ile ilgili ileri düzeydeki bir çalışmayı bağımsız olarak yürütür.
P6	Farklı disiplin alanlarıyla ilgili karşılaşılan sorunlarda karar verme sürecinde rol oynar.
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirir.
P8	Toplumsal sorumluluk bilinci ile yaşadığı sosyal çevre için proje ve etkinlikler düzenler ve bunları uygular.
P9	Alanının gerektirdiği en az Avrupa bilgisayar kullanma lisansı ileri düzeyinde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanır.
P10	Ana dilde sözlü ve yazılı sunum yapma yeteneğine sahiptir.
P11	Alanındaki kavram ve düşünceleri bilimsel yöntemlerle inceler, sorunları tanımlar, kanıtlara ve araştırmalara dayalı çözüm önerileri geliştirir.
P12	Matematiksel kavramları özümseme ve aralarındaki ilişkileri kavrama, aynı kavram ve ilişkilerin değişik görünümlerini tanıma becerisine sahiptir.
P13	Matematik dışı disiplinlerdeki öğelerin arasındaki ilişkileri matematik dilinde tanımlama ve formüle etme becerisine sahiptir.
P14	Matematik bilgilerini değişik problemlerde kullanabilme becerisine sahiptir.
P15	Matematik bilgilerini kullanarak bilgisayar programları geliştirme becerisine ile Matematiğin evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak ve gelecek kuşaklara aktarabilmek için gerekli birikime sahiptir.

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Dil ve Kültür	Ders Kitabından "Dil Kültür" Bölümünün Okunması
2	Türk Dili ve Dünya Dilleri Arasındaki Yeri Türk Dilinin Tarihi Gelişimi I	Dünya Dillerini ve Konuşulduğu Yerleri Araştırır
3	Türk Dilinin Tarihi Gelişimi II Dil Devrimi	Dil Devrimi Hakkında Araştırma Yapma
4	Türklerin Kullandığı Alfabeler, Türkçenin Lehçeleri	Türklerin Kullandığı Alfabeler Bölümünü Kitaptan Okuma
5	Ses Bilgisi Türkçe Kelimelerde Belli Başlı Ses Olayları ve Özellikleri	Ses Bilgisi Hakkında Araştırma Yapılması
6	Sözcük Türleri I	Sözcük Türlerinin Kitaptan Okunması
7	Sözcük Türleri I	

8	Ara Sınav (Vize)	
9	Sözcük Türleri II, Yapım Ekleri	Yapım Eklerinin Kitaptan Okunması
10	Çekim Ekleri - I	Çekim Ekleri Hakkında Araştırma
11	Çekim Ekleri - II	Çekim Eklerinin Kitaptan Okunması
12	Kelime Grupları ve Cümle Bilgisi	Kelime Grupları ve Cümle Hakkında Kitaptan Okuma
13	Noktalama İşaretleri	Noktalama İşaretlerinin Kitaptan Okunması
14	Yazım Kuralları	Yazım Kılavuzunun İncelenerek Gelinmesi
15	Yazım Kuralları	
16	Yarıyıl Sonu Sınavı (Final)	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																	
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17
TÜM	1	1	2	3	1	2	1	1	2	2	3	1	2	1	1		
Ö1	1	1	2	3	1	1	1	1	1	2	3	1	1	1	1		
Ö2	1	2	2	3	1	2	1	1	2	2	3	1	2	1	1		
Ö3	1	1	2	3	1	1	1	1	1	2	3	1	1	1	1		
Ö4	1	1	2	3	1	1	1	1	1	2	3	1	1	1	1		
Ö5	1	2	2	3	1	2	1	1	2	2	3	1	2	1	1		
Ö6	1	2	2	3	1	2	1	1	2	2	3	1	2	1	1		
Ö7																	
Ö8																	
Katkı Düzeyi	1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek				

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
1.Yarıyıl		Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I	2+0	2	2

Dersin Eklenme / Çıkarılma Nedeni
2547 sayılı Yükseköğretim Kanununun 5-i maddesi ve "Önlisans ve Lisans Eğitiminde Ortak Zorunlu/Seçmeli ve Alandırılı Seçmeli Dersler Eğitim Öğretim Sınav ve Uygulama Esasları Yönergesi" (Karar:2017/27) 5. Madde'sindeki verilmesi zorunlu dersler kapsamında müfredata eklenmesi

Dersin Eklenmesine / Çıkarılmasına İlişkin İç ve Dış Paydaş Görüşü	
İç Paydaş	Ekte verilmiştir
Dış Paydaş	Ekte verilmiştir

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Lisans
Bölümü / Programı	Matematik
Öğrenim Türü	Örgün Öğretim
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Amacı	1.Türk Bağımsızlık Savaşı, Atatürk İnkılapları ve Atatürkçü Düşünce Sistemi, Türkiye Cumhuriyeti Tarihi Hakkında Doğru Bilgiler Vermek, 2. Türkiye ve Atatürk İnkılapları, İlkeleri ve Atatürkçü Düşünceye Yönelik Tehditler Hakkında Doğru Bilgiler Vermek, 3. Türk Gençliğini Ülkesi, Milleti ve Devleti ile Bölünmez Bir Bütünlük İçinde Atatürk İnkılapları, İlkeleri ve Atatürkçü Düşünce Doğrultusunda Ulusal Hedefler Etrafında Birleştirmek, 4. Türk Gençliğini Atatürkçü Düşünce Doğrultusunda Yetiştirmek ve Güçlendirmektir.
Dersin İçeriği	İnkılap Tarihi İlgili Kavramlar ve Kaynakların Açıklanması; Yenileşme Çabaları; Fikir Hareketleri; Birinci Dünya Savaşı Öncesi Askeri ve Siyasi Gelişmeler; Birinci Dünya Savaşı; Mondros Mütarekesi; Mustafa Kemal Paşa'nın İstanbul'daki Faaliyetleri; Mustafa Kemal Paşa'nın Samsun'a Çıkması; Son Osmanlı Mebusan Meclisi'nin Toplanması; İstanbul'un İşgal Edilmesi; Amasya Genelgesi; Erzurum, Batı Anadolu ve Sivas Kongreleri; T.B.M.M.'nin Toplanması ve Niteliği; T.B.M.M.'nin Açılışından Sonraki Askeri ve Siyasi Gelişmeler; Mudanya Mütarekesi; Lozan Konferansı ve Sonuçları.
Ön Koşulları	Yok
Dersin Koordinatörü	Afyon Kocatepe Üniversitesi Rektörlüğü Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi Bölüm Başkanlığı veya Fen-Edebiyat Fakültesi Tarih Bölümü Bölüm Başkanlığı
Dersi Verenler	Afyon Kocatepe Üniversitesi Rektörlüğü Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi Bölüm Başkanlığınca veya Fen-Edebiyat Fakültesi Tarih Bölümü Bölüm Başkanlığınca Birimimizde Görevlendirileceği Öğretim Üyesi/Elemanı
Dersin Yardımcıları	Afyon Kocatepe Üniversitesi Rektörlüğü Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi Bölüm Başkanlığınca veya Fen-Edebiyat Fakültesi Tarih Bölümü Bölüm Başkanlığınca Birimimizde Görevlendirileceği Öğretim Üyesi/Elemanı Yardımcı(ları)sı
Dersin Staj Durumu	Yok

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	1-) Kemal Atatürk, Nutuk / 1919 - 1927, (Bugünkü dile aktaran Zeynep Korkmaz), Atatürk Araştırma Merkezi Yayını. 2-) Mustafa Kemal Atatürk, Anafartalar Muharebatına Ait Tarihçe. 3-) Mustafa Kemal Atatürk, Arıburnu Muharebeleri Raporu. 4-) Mustafa Kemal Atatürk, Atatürk'ün Hatıraları, (Faliş Rifki Atay). 5-) Mustafa Kemal Atatürk, Atatürk'ün Hatıra Defteri, (Şükrü Tezer). 6-) Mustafa Kemal Atatürk'ün Karisbard Hatıraları. 7-) Atatürk'ün Söylev ve Demeçleri, (Bugünkü dile aktaran Ali Sevim vd.), Atatürk Araştırma Merkezi Yayını. 8-) Bugünkü Dille Atatürk'ün Tamim, Telgraf ve Beyannameleri, (Bugünkü dile aktaran Ali Sevim vd.) Atatürk Araştırma Merkezi Yayını. 9-) Afet İnan, Medeni Bilgiler ve Mustafa Kemal Atatürk'ün El Yazıları, Atatürk Araştırma Merkezi Yayını. 10-) Doğumdan Ölümüne Kadar Kaynakçalı Atatürk Günlüğü, (Haz.Utkan Kocatürk), Atatürk Araştırma Merkezi Yayını. 11-) Atatürk'ün Kurtuluş Savaşı Yazışmaları, (Haz. Mustafa Onar), Kültür Bakanlığı Yayını. 12-) Uluğ İğdemir, Atatürk'ün Yaşamı, Türk Tarih Kurumu Yayını. 13-) Leman Şenalp, Atatürk Kaynakçası, II. Cilt, Türk Tarih Kurumu Yayını. 14-) Bilal N.Şimşir, İngiliz Belgelerinde Atatürk, IV cilt, Türk Tarih Kurumu Yayını. 15-) Bilal N.Şimşir, Atatürk'ün Hastalığı, Türk Tarih Kurumu Yayını. 16-) Atatürk'ün Bütün Eserleri, XX Cilt, Kaynak Yayınları. 17-) Eren Akçiçek, Atatürk'ün Sağlığı, Hastalıkları ve Ölümü, Güven Kitabevi. 19-) Az Bilinen Yönleriyle Atatürk, (Edt.Necmi Ülker, Latif Daşdemir), Ege Üniversitesi Yayını. 20-) Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi, III Cilt, YÖK Yayını.

	21-) Türkiye Cumhuriyeti Tarihi, II Cilt, (Durmuş Yalçın vd.), Atatürk Araştırma Merkezi Yayını. 22-) Türk İnkılap Tarihi ve Atatürk İlkeleri, (Edt.Semih Yalçın vd.)Siyasal Kitabevi. 23-) Atatürk ve Türkiye Cumhuriyeti Tarihi (Edt. Ayten Sezer) Siyasal Kitabevi.
Dökümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%0
Mühendislik Bilimleri	%0
Mühendislik Tasarımı	%0
Sosyal Bilimler	%50
Eğitim Bilimleri	%0
Fen Bilimleri	%0
Sağlık Bilimleri	%0
Alan Bilgisi	%50

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları
Etkinlikler ayrıntılı olarak "Değerlendirme" ve "İş Yüğü Hesaplaması" bölümlerinde verilmiştir.

Değerlendirme Ölçütleri			
Yarıyıl Çalışmaları		Sayısı	% Katkı
Ara Sınav		1	40
Kısa Sınav		0	0
Ödev		0	0
Devam		0	0
Uygulama		0	0
Proje		0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı		1	60
Toplam			%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	14	2	28
Laboratuvar	0	0	0
Uygulama	0	0	0
Derse özgü staj (varsa)	0	0	0
Alan Çalışması	0	0	0
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	2	28
Sunum / Seminer Hazırlama	0	0	0
Proje	0	0	0
Ödevler	0	0	0
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	4	4
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	4	4
Toplam İş Yüğü	AKTS Kredisi : 2	12	64

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Atatürk dönemi modernleşme sürecinin Osmanlı modernleşme sürecinden farklı olan yanlarıyla ilgili kıyaslamalara gidebilir.
Ö2	Türkiye Cumhuriyeti'nin kuruluş felsefesini doğru yorumlar.
Ö3	Atatürkçü düşünce doğrultusunda milli hedefler etrafında birleşir.
Ö4	Günümüz dünyasında yaşanan problemlerin nedenlerini daha iyi anlar ve yorumlar yapabilir.

Programın Öğrenme Çıktıları	Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Alanındaki güncel bilgileri içeren ders kitapları, uygulama araç-gereçleri ve diğer kaynaklarla desteklenen bilimsel yaklaşımı ön plana alacak şekilde ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahiptir.
P2	Alanında edindiği bilgileri orta öğretime uyarlar ve aktarır.
P3	Alanında edindiği ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanır.

P4	Günün koşullarına bağlı olarak, edindiği kuramsal ve uygulamalı bilgileri yeniler.
P5	Alanı ile ilgili ileri düzeydeki bir çalışmayı bağımsız olarak yürütür.
P6	Farklı disiplin alanlarıyla ilgili karşılaşılan sorunlarda karar verme sürecinde rol oynar.
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirir.
P8	Toplumsal sorumluluk bilinci ile yaşadığı sosyal çevre için proje ve etkinlikler düzenler ve bunları uygular.
P9	Alanının gerektirdiği en az Avrupa bilgisayar kullanma lisansı ileri düzeyinde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanır.
P10	Ana dilde sözlü ve yazılı sunum yapma yeteneğine sahiptir.
P11	Alanındaki kavram ve düşünceleri bilimsel yöntemlerle inceler, sorunları tanımlar, kanıtlara ve araştırmalara dayalı çözüm önerileri geliştirir.
P12	Matematiksel kavramları özümseme ve aralarındaki ilişkileri kavrama, aynı kavram ve ilişkilerin değişik görünümelerini tanıma becerisine sahiptir.
P13	Matematik dışı disiplinlerdeki öğelerin arasındaki ilişkileri matematik dilinde tanımlama ve formüle etme becerisine sahiptir.
P14	Matematik bilgilerini değişik problemlerde kullanabilme becerisine sahiptir.
P15	Matematik bilgilerini kullanarak bilgisayar programları geliştirme becerisine ile Matematiğin evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak ve gelecek kuşaklara aktarabilmek için gerekli birikime sahiptir.

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Tanışma ve Dersin amacını anlatma. İnkılap Tarihi ilgili kavramlar ve kaynakların açıklanması	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
2	Yenileşme Çabaları	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
3	Fikir Hareketleri	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
4	Birinci Dünya Savaşı öncesi askeri ve siyasi gelişmeler	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
5	Birinci Dünya Savaşı	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
6	Mondros Mütarekesi	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
7	Mustafa Kemal Paşa'nın İstanbul'daki faaliyetleri, Mustafa Kemal Paşa'nın Samsun'a çıkması	
8	Ara Sınav (Vize)	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
9	Son Osmanlı Mebusan Meclisi'nin toplanması, İstanbul'un işgal edilmesi	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
10	Amasya Genelgesi, Erzurum Kongresi	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
11	Batı Anadolu ve Sivas Kongreleri	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
12	T.B.M.M.'nin toplanması ve niteliği	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
13	T.B.M.M.'nin açılmasından sonraki askeri ve siyasi gelişmeler	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
14	Mudanya Mütarekesi	
15	Lozan Konferansı ve Sonuçları	
16	Yarıyıl Sonu Sınavı (Final)	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																	
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17
TÜM	1	1	2	3	1	3	1	1	2	4	4	1	2	1	1		
Ö1	1	1	2	3	1	1	1	1	1	2	3	1	1	1	1		
Ö2	1	2	2	3	1	2	1	1	2	2	3	1	2	1	1		
Ö3	1	1	2	3	1	1	1	1	1	2	3	1	1	1	1		
Ö4	1	1	2	3	1	1	1	1	1	2	3	1	1	1	1		
Ö5																	
Ö6																	
Ö7																	
Ö8																	
Katkı Düzeyi	1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek				

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
1.Yarıyıl		Yabancı Dil I (İngilizce)	3+0	3	3

Dersin Eklenme / Çıkarılma Nedeni
2547 sayılı Yükseköğretim Kanununun 5-i maddesi ve "Önlisans ve Lisans Eğitiminde Ortak Zorunlu/Seçmeli ve Alandışı Seçmeli Dersler Eğitim Öğretim Sınav ve Uygulama Esasları Yönergesi" (Karar:2017/27) 5. Madde'sindeki verilmesi zorunlu dersler kapsamında müfredata eklenmesi

Dersin Eklenmesine / Çıkarılmasına İlişkin İç ve Dış Paydaş Görüşü	
İç Paydaş	Ekte verilmiştir
Dış Paydaş	Ekte verilmiştir

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Lisans
Bölümü / Programı	Matematik
Öğrenim Türü	Örgün Öğretim
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Amacı	Zorunlu İngilizce I ders programı CEF (Common European Framework) hedeflerine göre hazırlanmıştır. Bu amaçla öğrencinin çok yönlü olarak dili kullanma becerisine sahip olması hedeflenmiştir.
Dersin İçeriği	The Verb to Be (Singular) Statements and Questions; Question Words: Who, What, How Old, Where?; Countries Nationalities and Languages; The Verb to Be (Plural); Statements and Questions: This, That, These, Those and Plural Nouns; Adjectives; Has got / Have got; Possessive 's; Possessive Adjectives; Irregular Plurals; Family, Colours, Prepositions of Time and Place; There is / There are; Positive Imperatives; Telling the Time, Months of The Year, Places in Town; Can / Can't (Ability); Ordinal Numbers & Dates; Abbreviations and Sports; Negative Imperatives; Adjectives Describing Feelings; Be Going To: Intentions & Predictions; Holiday Activities; Future Time Expressions; Why...? Because..., Can / Can't (Asking For Permission); Clothes, Money and Prices; Must / Mustn't, Can't (Prohibition); Personality Adjectives; Have to / Don't Have to, Needn't; Jobs; Present Continuous for Activities Happening Now; House and Furniture, Present Simple vs. Present Continuous.
Ön Koşulları	Yok
Dersin Koordinatörü	Afyon Kocatepe Üniversitesi Rektörlüğü Yabancı Diller Yüksekokulu
Dersi Verenler	Afyon Kocatepe Üniversitesi Rektörlüğü Yabancı Diller Yüksekokulu Müdürlüğüne Birimimizde Görevlendirileceği Öğretim Üyesi/Elemanı
Dersin Yardımcıları	Afyon Kocatepe Üniversitesi Rektörlüğü Yabancı Diller Yüksekokulu Müdürlüğüne Birimimizde Görevlendirileceği Öğretim Üyesi/Elemanı Yardımcı(lar)ı
Dersin Staj Durumu	Yok

Ders Kaynakları	
Ders Notları	-
Kaynaklar	1. Teknolojik donanımlar 2. Ders kitabı 3. Yardımcı kitap 4. Sözlük 5. Ek materyaller 6. CD oynatıcı 7. Web siteleri
Dokümanlar	-
Ödevler	-
Sınavlar	-

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%0
Mühendislik Bilimleri	%0
Mühendislik Tasarımı	%0
Sosyal Bilimler	%50
Eğitim Bilimleri	%0
Fen Bilimleri	%0
Sağlık Bilimleri	%0
Alan Bilgisi	%50

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları
Etkinlikler ayrıntılı olarak "Değerlendirme" ve "İş Yüğü Hesaplaması" bölümlerinde verilmiştir.

Değerlendirme Ölçütleri

Yarıyıl Çalışmaları	Sayı	% Katkı
Ara Sınav	1	40
Kısa Sınav	0	0
Ödev	0	0
Devam	0	0
Uygulama	0	0
Proje	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği	Sayı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Etkinlik			
Ders Süresi (x14)	14	3	42
Laboratuvar	0	0	0
Uygulama	0	0	0
Derse özgü staj (varsa)	0	0	0
Alan Çalışması	0	0	0
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	2	28
Sunum / Seminer Hazırlama	0	0	0
Proje	0	0	0
Ödevler	7	2	14
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	3	3
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	3	3
Toplam İş Yüğü		AKTS Kredisi : 3	13
			90

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Konuşma yeteneğini edinme ve iletişim kurmayı becerebilme
Ö2	Basit yapılu cümlelerle ve kelimelerle yazım becerisini geliştirme
Ö3	Karşısındaki konuşmasını temel düzeyde anlama ve cevap verebilme
Ö4	Temel düzeyde bilgi gerektiren gazete dergi ve kitapları okuma ve anlama

Programın Öğrenme Çıktıları	Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Alanındaki güncel bilgileri içeren ders kitapları, uygulama araç-gereçleri ve diğer kaynaklarla desteklenen bilimsel yaklaşımı ön plana alacak şekilde ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahiptir.
P2	Alanında edindiği bilgileri orta öğretime uyarlar ve aktarır.
P3	Alanında edindiği ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanır.
P4	Günün koşullarına bağlı olarak, edindiği kuramsal ve uygulamalı bilgileri yeniler.
P5	Alanı ile ilgili ileri düzeydeki bir çalışmayı bağımsız olarak yürütür.
P6	Farklı disiplin alanlarıyla ilgili karşılaşılan sorunlarda karar verme sürecinde rol oynar.
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirir.
P8	Toplumsal sorumluluk bilinci ile yaşadığı sosyal çevre için proje ve etkinlikler düzenler ve bunları uygular.
P9	Alanının gerektirdiği en az Avrupa bilgisayar kullanma lisansı ileri düzeyinde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanır.
P10	Ana dilde sözlü ve yazılı sunum yapma yeteneğine sahiptir.
P11	Alanındaki kavram ve düşünceleri bilimsel yöntemlerle inceler, sorunları tanımlar, kanıtlara ve araştırmalara dayalı çözüm önerileri geliştirir.
P12	Matematiksel kavramları özümseme ve aralarındaki ilişkileri kavrama, aynı kavram ve ilişkilerin değişik görünümünü tanıma becerisine sahiptir.
P13	Matematik dışı disiplinlerdeki öğeler arasındaki ilişkileri matematik dilinde tanımlama ve formüle etme becerisine sahiptir.
P14	Matematik bilgilerini değişik problemlerde kullanabilme becerisine sahiptir.
P15	Matematik bilgilerini kullanarak bilgisayar programları geliştirme becerisine ile Matematiğin evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak ve gelecek kuşaklara aktarabilmek için gerekli birikime sahiptir.

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	The Verb to Be (Singular) Statements and Questions, Question Words: Who, What, How Old, Where?, Countries Nationalities and Languages	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
2	The Verb to Be (Plural) Statements and Questions, This, That, These,	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması

	Those And Plural Nouns, Adjectives	
3	Has Got / Have Got, Possessive 's, Possessive Adjectives, Irregular Plurals, Family, Colours	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
4	Prepositions of Time and Place, There is / There are, Positive Imperatives, Telling the Time, Months of The Year, Places in Town	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
5	Can / Can't (Ability), Ordinal Numbers & Dates, Abbreviations and Sports	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
6	Negative Imperatives, Adjectives Describing Feelings	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
7	Exercises for the midterm exam / Subject repetition	
8	Midterm Exam (Vize)	
9	Be Going To: Intentions & Predictions, Holiday Activities, Future Time Expressions	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
10	Why...? Because..., Can / Can't (Asking For Permission)	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
11	, Clothes, Money And Prices	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
12	Must / Mustn't, Can't (Prohibition), Personality Adjectives	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
13	Have to / Don't Have to, Needn't, Jobs	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
14	Present Continuous for Activities Happening Now, House and Furniture	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
15	Present Simple vs. Present Continuous, Housework	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
16	Final Exam (Final)	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																	
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17
TÜM	1	1	2	3	1	2	1	1	2	2	3	1	2	1	1		
Ö1	1	1	2	3	1	1	1	1	1	2	3	1	1	1	1		
Ö2	1	2	2	3	1	2	1	1	2	2	3	1	2	1	1		
Ö3	1	1	2	3	1	1	1	1	1	2	3	1	1	1	1		
Ö4	1	1	2	3	1	1	1	1	1	2	3	1	1	1	1		
Ö5																	
Ö6																	
Ö7																	
Ö8																	
Katkı Düzeyi	1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek				

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
1.Yarıyıl		Soyut Matematik I	4+0	4	5

Dersin Eklenme / Çıkarılma Nedeni
Müfredat değişikliği kapsamında Soyut Matematik I dersinin 1. Yarıyıl dersi olarak eklenmesi

Dersin Eklenmesine / Çıkarılmasına İlişkin İç ve Dış Paydaş Görüşü	
İç Paydaş	Ekte verilmiştir
Dış Paydaş	Ekte verilmiştir

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Lisans
Bölümü / Programı	Matematik
Öğretim Türü	Örgün Öğretim
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Amacı	Temel Matematiksel kavramların ve Matematikte ispat yöntemlerinin öğretilmesi ve Analitik düşünme yeteneğinin kazandırılması.
Dersin İçeriği	Sembolik Mantık; Önermeler Cebiri; Matematiksel İspat Yöntemleri; Niceleme Mantığı; Kümeler; Kümeler Cebiri; Kümeler Ailesi; Çarpım Kümeleri; Bağlıntılar, Denklik Bağlıntıları; Kısmi Sıralı Kümeler; Tam Ve İy Sıralı Kümeler.
Ön Koşulları	Yok
Dersin Koordinatörü	Fen-Edebiyat Fakültesi Matematik Bölüm Başkanlığı
Dersi Verenler	Cebir ve Sayılar Teorisi Ana Bilim Dalındaki Öğretim Üyesi/Elemanı veya Matematik Bölümündeki Diğer Anabilim Dallarından Dersi Vermeye Yetkin Öğretim Üyesi/Elemanı
Dersin Yardımcıları	Cebir ve Sayılar Teorisi Ana Bilim Dalındaki Öğretim Üyesi/Elemanı veya Matematik Bölümündeki Diğer Anabilim Dallarından Dersi Vermeye Yetkin Öğretim Üyesi/Elemanı Yardımcı(ları)sı
Dersin Staj Durumu	Yok

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	Soyut Matematik, Ahmet Arıkan ve Sait Halıcıoğlu, Palme Yayınevi
Dokümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%100
Mühendislik Bilimleri	%0
Mühendislik Tasarımı	%0
Sosyal Bilimler	%0
Eğitim Bilimleri	%0
Fen Bilimleri	%0
Sağlık Bilimleri	%0
Alan Bilgisi	%0

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları
Etkinlikler ayrıntılı olarak "Değerlendirme" ve "İş Yüğü Hesaplaması" bölümlerinde verilmiştir.

Değerlendirme Ölçütleri			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	% Katkı	
Ara Sınav	1	40	
Kısa Sınav	0	0	
Ödev	0	0	
Devam	0	0	
Uygulama	0	0	
Proje	0	0	
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60	
Toplam		%100	

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	14	5	70
Laboratuvar	0	0	0

Uygulama	0	0	0
Derse özgü staj (varsa)	0	0	0
Alan Çalışması	0	0	0
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	5	70
Sunum / Seminer Hazırlama	0	0	0
Proje	0	0	0
Ödevler	0	0	0
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	10	10
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	10	10
Toplam İş Yükü	AKTS Kredisi : 5		30
			160

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Soyut düşünme yeteneğini kullanabilme
Ö2	Matematik bilgisini diğer disiplinlerde kullanabilme
Ö3	Mesleki güncel ve çağdaş gelişmeleri takip edebilme
Ö4	Teoremleri ispatlamak için matematiksel ispat tekniklerini belirleyip uygulama yapabilme
Ö5	Soyut matematiksel olarak düşünebilmeyi, fonksiyonlar ve kümeler kavramlarının ilişkilerini tanıyabilme
Ö6	Sembolik mantıkla matematiksel ispatlar arasındaki ilişkiyi tanıyabilme

Programın Öğrenme Çıktıları	Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Alanındaki güncel bilgileri içeren ders kitapları, uygulama araç-gereçleri ve diğer kaynaklarla desteklenen bilimsel yaklaşımı ön plana alacak şekilde ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahiptir.
P2	Alanında edindiği bilgileri orta öğretime uyarlar ve aktarır.
P3	Alanında edindiği ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanır.
P4	Günün koşullarına bağlı olarak, edindiği kuramsal ve uygulamalı bilgileri yeniler.
P5	Alanı ile ilgili ileri düzeydeki bir çalışmayı bağımsız olarak yürütür.
P6	Farklı disiplin alanlarıyla ilgili karşılaşılan sorunlarda karar verme sürecinde rol oynar.
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirir.
P8	Toplumsal sorumluluk bilinci ile yaşadığı sosyal çevre için proje ve etkinlikler düzenler ve bunları uygular.
P9	Alanının gerektirdiği en az Avrupa bilgisayar kullanma lisansı ileri düzeyinde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanır.
P10	Ana dilde sözlü ve yazılı sunum yapma yeteneğine sahiptir.
P11	Alanındaki kavram ve düşünceleri bilimsel yöntemlerle inceler, sorunları tanımlar, kanıtlara ve araştırmalara dayalı çözüm önerileri geliştirir.
P12	Matematiksel kavramları özümseme ve aralarındaki ilişkileri kavrama, aynı kavram ve ilişkilerin değişik görünüşlerini tanıma becerisine sahiptir.
P13	Matematik dışı disiplinlerdeki öğelerin arasındaki ilişkileri matematik dilinde tanımlama ve formüle etme becerisine sahiptir.
P14	Matematik bilgilerini değişik problemlerde kullanabilme becerisine sahiptir.
P15	Matematik bilgilerini kullanarak bilgisayar programları geliştirme becerisine ile Matematikğin evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak ve gelecek kuşaklara aktarabilmek için gerekli birikime sahiptir.

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Sembolik Mantık ve Uygulamaları	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
2	Önermeler Cebiri ve Uygulamaları	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
3	Matematiksel İspat Yöntemleri ve Uygulamaları	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
4	Niceleme Mantığı ve Uygulamaları	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
5	Kümeler ve Uygulamaları	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
6	Kümeler Cebiri ve Uygulamaları	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
7	Kartezyen Çarpım Kümesi ve Ayrışım	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
8	Ara Sınav (Vize)	
9	Kümeler Ailesi ve Uygulamaları	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
10	Çarpım Kümeleri ve Uygulamaları	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
11	Bağıntılar ve özellikleri	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
12	Denklik Bağlılıkları ve Uygulamaları	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
13	Kısmi Sıralı Kümeler ve Uygulamaları	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
14	Tam Ve İyi Sıralı Kümeler ve Uygulamaları	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması

15	Tüm Konularla İlgili Uygulamalar	
16	Yarıyıl Sonu Sınavı (Final)	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																	
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17
TÜM	4	5	4	4	3	3	4	2	3	2	2	4	3	3	3		
Ö1	3	4	3	4	3	4	3	1	2	1	1	3	4	3	3		
Ö2	4	5	4	5	3	5	3	2	3	3	4	4	4	3	3		
Ö3	5	4	5	5	3	4	3	3	2	2	3	4	4	3	3		
Ö4	4	4	4	4	3	4	3	4	2	3	5	3	3	3	3		
Ö5	4	3	3	4	4	3	3	4	2	2	3	4	3	3	3		
Ö6	3	3	3	4	4	3	3	4	2	2	2	5	3	3	3		
Ö7																	
Ö8																	
Katkı Düzeyi	1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek				

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
1.Yarıyıl		Lineer Cebir I	3+0	3	5

Dersin Eklenme/Çıkarılma Nedeni
Müfredat değişikliği kapsamında, Lineer Cebir I dersinin 3.yarıyıldan çıkartılıp 1. yarıyıla eklenmesi

Dersin Eklenmesine / Çıkarılmasına İlişkin İç ve Dış Paydaş Görüşü	
İç Paydaş	Ekte verilmiştir
Dış Paydaş	Ekte verilmiştir

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Lisans
Bölümü / Programı	Matematik
Öğrenim Türü	Örgün Öğretim
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Amacı	Temel Lineer Cebir Bilgilerinin Öğrenciye Öğretilmesi
Dersin İçeriği	Matrisler ve Matris İşlemleri; Bazı Özel Tipteki Matrislerin Tanıtılması ve Elementer İşlemler; Determinant ve Özellikleri; Matrisin Tersi; Lineer Denklem Sistemi Çözümü; Üçgen (LU) Ayrışımı; Cramer Yöntemi; Vektör Uzayları; Alt Vektör Uzayları; Lineer Bileşim; Lineer Bağımsızlık; Vektör Uzayının Tabanı ve Boyutu; Alt Vektör Uzaylarının Toplamı; Matrisin Rankı ve Sıfırlığı
Ön Koşulları	Yok
Dersin Koordinatörü	Fen-Edebiyat Fakültesi Matematik Bölüm Başkanlığı
Dersi Verenler	Cebir ve Sayılar Teorisi Ana Bilim Dalındaki Öğretim Üyesi/Elemanı veya Matematik Bölümündeki Diğer Anabilim Dallarından Dersi Vermeye Yetkin Öğretim Üyesi/Elemanı
Dersin Yardımcıları	Cebir ve Sayılar Teorisi Ana Bilim Dalındaki Öğretim Üyesi/Elemanı veya Matematik Bölümündeki Diğer Anabilim Dallarından Dersi Vermeye Yetkin Öğretim Üyesi/Elemanı Yardımcı(ları)sı
Dersin Staj Durumu	Yok

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	Lineer Cebir, Arif Sabuncuoğlu, Nobel Akademik Yayıncılık Basic Linear Algebra, Cemal Koç, ODTÜ Matematik Vakfı Yayınları
Dokümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%100
Mühendislik Bilimleri	%0
Mühendislik Tasarımı	%0
Sosyal Bilimler	%0
Eğitim Bilimleri	%0
Fen Bilimleri	%0
Sağlık Bilimleri	%0
Alan Bilgisi	%0

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları
Etkinlikler ayrıntılı olarak "Değerlendirme" ve "İş Yüğü Hesaplaması" bölümlerinde verilmiştir.

Değerlendirme Ölçütleri			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	% Katkı	
Ara Sınav	1	40	
Kısa Sınav	0	0	
Ödev	0	0	
Devam	0	0	
Uygulama	0	0	
Proje	0	0	
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60	
Toplam		%100	

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	14	3	42

Laboratuvar	0	0	0
Uygulama	0	0	0
Derse özgü staj (varsa)	0	0	0
Alan Çalışması	0	0	0
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	5	70
Sunum / Seminer Hazırlama	0	0	0
Proje	0	0	0
Ödevler	7	3	21
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	10	10
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	10	10
Toplam İş Yüğü	AKTS Kredisi : 5		31
			153

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Matris kavramını öğrenir, Matrislerde toplama, skalerle çarpma, çarpma işlemlerini yapar
Ö2	Determinant kavramını ve özelliklerini öğrenir
Ö3	Lineer denklem sistemlerinin çözümünü yapar
Ö4	Vektör uzayı, düzlemde ve uzayda vektörlerde toplama ve skalerle çarpma işlemlerini öğrenir, geometrik uygulamalarını yapar
Ö5	Alt vektör uzay kavramını öğrenir, geometrik uygulamalarını yapar
Ö6	Bir vektör kümesinin lineer bağımlılığını ve lineer bağımsızlığını öğrenir
Ö7	Bir vektör uzayının tabanını bulup, boyutunu hesaplar, Alt vektör uzaylarının toplamını yapar

Programın Öğrenme Çıktıları	Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Alanındaki güncel bilgileri içeren ders kitapları, uygulama araç-gereçleri ve diğer kaynaklarla desteklenen bilimsel yaklaşımı ön plana alacak şekilde ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahiptir.
P2	Alanında edindiği bilgileri orta öğretime uyarlar ve aktarır.
P3	Alanında edindiği ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanır.
P4	Günün koşullarına bağlı olarak, edindiği kuramsal ve uygulamalı bilgileri yeniler.
P5	Alanı ile ilgili ileri düzeydeki bir çalışmayı bağımsız olarak yürütür.
P6	Farklı disiplin alanlarıyla ilgili karşılaşılan sorunlarda karar verme sürecinde rol oynar.
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirir.
P8	Toplumsal sorumluluk bilinci ile yaşadığı sosyal çevre için proje ve etkinlikler düzenler ve bunları uygular.
P9	Alanının gerektirdiği en az Avrupa bilgisayar kullanma lisansı ileri düzeyinde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanır.
P10	Ana dilde sözlü ve yazılı sunum yapma yeteneğine sahiptir.
P11	Alanındaki kavram ve düşünceleri bilimsel yöntemlerle inceler, sorunları tanımlar, kanıtlara ve araştırmalara dayalı çözüm önerileri geliştirir.
P12	Matematiksel kavramları özümseme ve aralarındaki ilişkileri kavrama, aynı kavram ve ilişkilerin değişik görünümlerini tanıma becerisine sahiptir.
P13	Matematik dışı disiplinlerdeki öğelerin arasındaki ilişkileri matematik dilinde tanımlama ve formüle etme becerisine sahiptir.
P14	Matematik bilgilerini değişik problemlerde kullanabilme becerisine sahiptir.
P15	Matematik bilgilerini kullanarak bilgisayar programları geliştirme becerisine ile Matematiğin evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak ve gelecek kuşaklara aktarabilmek için gerekli birikime sahiptir.

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Matrisler ve Matris İşlemleri	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
2	Bazı Özel Tipteki Matrislerin Tanıtılması ve Elementer İşlemler	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
3	Determinant ve Özellikleri	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
4	Matrisin Tersi	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
5	Lineer Denklem Sistemi Çözümü	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
6	Üçgen (LU) Ayrışımı	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
7	Cramer Yöntemi	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
8	Ara Sınav (Vize)	
9	Vektör Uzayları ve örnekleri	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
10	Alt Vektör Uzayları ve örnekleri	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
11	Lineer Bileşim	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
12	Lineer Bağımsızlık	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
13	Vektör Uzayının Tabanı ve Boyutu	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması

14	Alt Vektör Uzaylarının Toplamı	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
15	Matrisin Rankı ve Sıfırlığı	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
16	Yarıyıl Sonu Sınavı (Final)	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																	
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17
TÜM	4	3	5	4	2	5	5	4	4	4	4	4	5	4	2		
Ö1	5	5	5	5	2	4	4	4	4	3	5	3	3	4	3		
Ö2	4	4	3	3	2	3	4	4	3	3	2	4	3	3	3		
Ö3	3	3	4	2	2	2	3	3	4	4	3	3	2	2	2		
Ö4	5	5	5	5	2	5	5	5	3	5	5	5	5	5	3		
Ö5	4	5	5	5	2	3	5	3	5	4	5	4	3	3	4		
Ö6	4	4	3	5	2	5	3	5	3	5	3	5	4	5	3		
Ö7	5	3	3	4	2	4	5	5	5	3	5	5	5	3	3		
Ö8																	
Katkı Düzeyi	1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek				

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
1.Yarıyıl		Fizik I	2+0	2	2

Dersin Eklenme / Çıkarılma Nedeni
Müfredat değişikliği kapsamında Fizik I dersinin 1. Yarıyıl dersi olarak eklenmesi

Dersin Eklenmesine / Çıkarılmasına İlişkin İç ve Dış Paydaş Görüşü	
İç Paydaş	Ekte verilmiştir
Dış Paydaş	Ekte verilmiştir

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Lisans
Bölümü / Programı	Matematik
Öğrenim Türü	Örgün Öğretim
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Amacı	Bu ders, öğrencilere, Fen ve Mühendislik alanları ile ilgili temel bilgileri kazandırmak üzere programa alınmıştır. Başlıca iki amacı vardır: Fiziğin temel kavram ve ilkelerinin, açık ve mantıksal bir biçimde ortaya konulması, ve kazanılan bu bilgilerin, gerçek yaşamda karşılaşılan çok sayıda konu ve problemin anlaşılması ve aydınlatılmasında kullanılabilmesidir.
Dersin İçeriği	Vektörler; Fizikteki Temel Büyüklükler ve Birim Sistemleri; Çizgisel ve Bir ve İki Boyutta Hareketler; Kuvvet, İş Enerji Korunumu Yasaları; Potansiyel Enerji, Dairesel Hareket, Yuvarlanma Hareketi ve Açılma Momentum; Doğrusal Momentum ve Çarpışmalar.
Ön Koşulları	Yok
Dersin Koordinatörü	Fen-Edebiyat Fakültesi Fizik Bölüm Başkanlığı
Dersi Verenler	Fen-Edebiyat Fakültesi Fizik Bölüm Başkanlığınca Bölümümüzde Görevlendirilecek Öğretim Üyesi/Elemanı
Dersin Yardımcıları	Fen-Edebiyat Fakültesi Fizik Bölüm Başkanlığınca Bölümümüzde Görevlendirilecek Öğretim Üyesi/Elemanı Yardımcı(lar)ı
Dersin Staj Durumu	Yok

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	Sears ve Zemanskyinin Üniversite Fiziği Cilt 1- Young ve Freedman, Pearson Yayıncılık
Dokümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%10
Mühendislik Bilimleri	%25
Mühendislik Tasarımı	%0
Sosyal Bilimler	%0
Eğitim Bilimleri	%0
Fen Bilimleri	%50
Sağlık Bilimleri	%0
Alan Bilgisi	%15

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları
Etkinlikler ayrıntılı olarak "Değerlendirme" ve "İş Yüğü Hesaplaması" bölümlerinde verilmiştir.

Değerlendirme Ölçütleri			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayı	% Katkı	
Ara Sınav	1	40	
Kısa Sınav	0	0	
Ödev	0	0	
Devam	0	0	
Uygulama	0	0	
Proje	0	0	
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60	
Toplam		%100	

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	14	2	28

Laboratuvar	0	0	0
Uygulama	0	0	0
Derse özgü staj (varsa)	0	0	0
Alan Çalışması	0	0	0
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	2	28
Sunum / Seminer Hazırlama	0	0	0
Proje	0	0	0
Ödevler	0	0	0
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	5	5
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	5	5
Toplam İş Yüğü	AKTS Kredisi : 3		14
			66

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Fiziğin temel kavram ve ilkelerini tanımlar
Ö2	Kuvvet, iş, enerji ve korunum yasalarını bilir ve aralarındaki ilişkiyi kavrar
Ö3	Çizgisel ve dönme hareketinin özelliklerini inceleyebilir, bu hareketlere ait fiziksel kavramları bilir
Ö4	Fiziksel büyüklükleri nicelik olarak karşılaştırır ve boyut analizi yaparak birimleri çevirir
Ö5	Hareketi oluşturan nedenleri dikkate almaksızın hareketi uzay ve zaman cinsinden tanımlar
Ö6	Hareketi oluşturan nedenleri dikkate alarak, hareketin nedenlerini analiz eder
Ö7	Kuvvet, iş ve enerji kavramları yardımı ile karmaşık fiziksel sistemleri inceleme tekniklerini uygular
Ö8	Temel fizik alanında problem kurabilir ve çözüm önerileri getirebilir

Programın Öğrenme Çıktıları	Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Alanındaki güncel bilgileri içeren ders kitapları, uygulama araç-gereçleri ve diğer kaynaklarla desteklenen bilimsel yaklaşımı ön plana alacak şekilde ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahiptir.
P2	Alanında edindiği bilgileri orta öğretime uyarlar ve aktarır.
P3	Alanında edindiği ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanır.
P4	Günün koşullarına bağlı olarak, edindiği kuramsal ve uygulamalı bilgileri yeniler.
P5	Alanı ile ilgili ileri düzeydeki bir çalışmayı bağımsız olarak yürütür.
P6	Farklı disiplin alanlarıyla ilgili karşılaşılan sorunlarda karar verme sürecinde rol oynar.
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirir.
P8	Toplumsal sorumluluk bilinci ile yaşadığı sosyal çevre için proje ve etkinlikler düzenler ve bunları uygular.
P9	Alanının gerektirdiği en az Avrupa bilgisayar kullanma lisansı ileri düzeyinde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanır.
P10	Ana dilde sözlü ve yazılı sunum yapma yeteneğine sahiptir.
P11	Alanındaki kavram ve düşünceleri bilimsel yöntemlerle inceler, sorunları tanımlar, kanıtlara ve araştırmalara dayalı çözüm önerileri geliştirir.
P12	Matematiksel kavramları özümseme ve aralarındaki ilişkileri kavrama, aynı kavram ve ilişkilerin değişik görünümlerini tanıma becerisine sahiptir.
P13	Matematik dışı disiplinlerdeki öğelerin arasındaki ilişkileri matematik dilinde tanımlama ve formüle etme becerisine sahiptir.
P14	Matematik bilgilerini değişik problemlerde kullanabilme becerisine sahiptir.
P15	Matematik bilgilerini kullanarak bilgisayar programları geliştirme becerisine ile Matematikğin evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak ve gelecek kuşaklara aktarabilmek için gerekli birikime sahiptir.

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Fizik Ve Ölçme: Uzunluk, Kütle ve Zaman Standartları, Boyut Analizi, Anlamlı Rakamlar	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
2	Vektörler: Koordinat Sistemleri, Vektörel ve Skaler Nicelikler, Vektörlerin Bazı Özellikleri, Bir Vektörün Bileşenleri ve Birim Vektörler, İki Vektörün Çarpımı	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
3	Bir Boyutta Hareket: Yer Değiştirme, Hız ve Sürat, Ani Hız ve Sürat, İvme, Bir Boyutta Sabit İvmeli Hareket, Serbest Düşen Cisimler	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
4	İki Boyutta Hareket: Yer Değiştirme, Hız ve İvme Vektörleri, İki Boyutta Sabit İvmeli Hareket, Eğik Atış Hareketi, Düzgün Dairesel Hareket, Teğetsel ve Radyal İvme, Bağlı Hız ve Bağlı İvme	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
5	Hareket Kanunları: Kuvvet Kavramı, Newton'un Birinci Yasası ve Eylemsiz Sistemler, Kütle, Newton'un İkinci Yasası, Newton'un Üçüncü Yasası, Newton Yasalarının Bazı Uygulamaları, Sürtünme Kuvvetleri	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
6	İş Ve Kinetik Enerji: Sabit Kuvvetin Yaptığı İş, Değişen Bir Kuvvetin Yaptığı	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması

	İş	
7	Kinetik Enerji ve İş-Kinetik Enerji Teoremi, Güç	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
8	Ara Sınav (Vize)	
9	Potansiyel Enerji ve Enerjinin Korunumu: Potansiyel Enerji, Korunumlu ve Korunumsuz Kuvvetler, Korunumlu Kuvvetler ve Potansiyel Enerji, Mekanik Enerjinin Korunumu, Korunumsuz Kuvvetlerin Yaptığı İş	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
10	Doğrusal Momentum ve Çarpışmalar: Doğrusal Momentum ve Korunumu, İmpuls ve Momentum, Çarpışmalar, Bir Boyutta Esnek ve Esnek Olmayan Çarpışmalar, İki Boyutta Çarpışmalar, Kütle Merkezi, Parçacıklar Sisteminin Hareketi	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
11	Katı Cismin Sabit Bir Eksen Etrafında Dönmesi: Açısal Yerdeğiştirme, Hız ve İvme, Dönme Kinematığı, Sabit Açısal İvmeli Dönme Hareketi, Açısal ve Doğrusal Nicelikler, Dönme Enerjisi, Eylemsizlik Momentinin Hesabı	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
12	Katı Cismin Sabit Bir Eksen Etrafında Dönmesi (Devam): Tork, Tork ve Açısal İvme Arasında Bağlıntı, Dönme Hareketinde İş, Güç ve Enerji	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
13	Yuvarlanma Hareketi ve Açısal Momentum: Katı Cismin Yuvarlanma Hareketi, Bir Parçacığın Açısal Momentumu, Dönen Katı Cismin Açısal Momentumu, Açısal Momentumun Korunumu	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
14	Yuvarlanma Hareketi ve Açısal Momentum (Devam): Katı Cismin Yuvarlanma Hareketi, Bir Parçacığın Açısal Momentumu, Dönen Katı Cismin Açısal Momentumu, Açısal Momentumun Korunumu	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
15	Statik Denge: Denge Şartları, Ağırlık Merkezi, Statik Dengedeki Katı Cisimlere Örnekler	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
16	Yarıyıl Sonu Sınavı (Final)	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																	
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17
TÜM	2	3	4	3	3	1	4	2	2	2	2	2	2	2	2		
Ö1	1	1	1	1	4	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1		
Ö2	1	3	5	1	4	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1		
Ö3	1	2	4	1	3	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1		
Ö4	2	4	4	3	3	1	4	1	1	1	1	1	1	1	2		
Ö5	1	3	2	2	2	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1		
Ö6	4	4	5	3	3	1	4	1	1	1	1	1	1	1	4		
Ö7	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5		
Ö8	3	3	3	2	3	1	4	2	2	1	1	1	1	1	3		
Katkı Düzeyi	1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek				

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
I. Yarıyıl		ANALİZ I	4+2	5	8

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Lisans
Bölümü / Programı	Matematik
Öğrenim Türü	Örgün Öğretim
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Amacı	Analiz dalında gerekli olan temel bilgilerin kazandırılması
Dersin İçeriği	Temel matematiksel yapılarının, Matematikte ispat yöntemlerinin öğretilmesi ve analitik düşünme yeteneğinin kazandırılması
Ön Koşulları	Yok
Dersin Koordinatörü	Yok
Dersi Verenler	Prof. Dr. Yurdal SEVER
Dersin Yardımcıları	Yok
Dersin Staj Durumu	Yok

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	Ders Kitabı: Balcı M. Analiz I ve Tüm Matematik Analiz kitapları
Dokümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%40
Mühendislik Bilimleri	%10
Mühendislik Tasarımı	%10
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%10
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%30

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Değerlendirme Ölçütleri			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayı	Sayı	% Katkı
Ara Sınav	1		40
Kısa Sınav			
Ödev			
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1		60
Toplam			%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	14	6	84
Laboratuvar			
Uygulama			
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	28	5	140
Sunum / Seminer Hazırlama			
Proje			
Ödevler	6	2	12
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	2	2
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	2	2
Toplam İş Yüğü		AKTS Kredisi 8	240

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Soyut düşünme yeteneğini kullanabilme
Ö2	Temel kavramları kullanabilme
Ö3	Matematik bilgisini diğer disiplinlerde kullanabilme
Ö4	Mesleki güncel ve çağdaş gelişmeleri takip edebilme

Programın Öğrenme Çıktıları	Program çıktılarının sayısı genelde 10- 15 arasında olmalı, TYYÇ program yeterlilikleri ile uyumlu tanımlanmalıdır. Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama

P1	Alanındaki güncel bilgileri içeren ders kitapları, uygulama araç-gereçleri ve diğer kaynaklarla desteklenen bilimsel yaklaşımı ön plana alacak şekilde ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahiptir
P2	Alanında edindiği bilgileri orta öğretime uyarlar ve aktarır.
P3	Alanında edindiği ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanır.
P4	Alanı ile ilgili ileri düzeydeki bir çalışmayı bağımsız olarak yürütür
P5	Farklı disiplin alanlarıyla ilgili karşılaşılan sorunlarda karar verme sürecinde rol oynar.
P6	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirir.
P7	Toplumsal sorumluluk bilinci ile yaşadığı sosyal çevre için proje ve etkinlikler düzenler ve bunları uygular.
P8	Alanının gerektirdiği en az Avrupa bilgisayar kullanma lisansı ileri düzeyinde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanır
P9	Ana dilde sözlü ve yazılı sunum yapma yeteneğine sahiptir
P10	Alanındaki kavram ve düşünceleri bilimsel yöntemlerle inceler, sorunları tanımlar, kanıtlara ve araştırmalara dayalı çözüm önerileri geliştirir
P11	Matematiksel kavramları özümseme ve aralarındaki ilişkileri kavrama, aynı kavram ve ilişkilerin değişik görünümlerini tanıma becerisine sahiptir
P12	Matematik dışı disiplinlerdeki öğelerin arasındaki ilişkileri matematik dilinde tanımlama ve formüle etme becerisine sahiptir
P13	Matematik bilgilerini değişik problemlerde kullanabilme becerisine sahiptir
P14	Matematik bilgilerinin kullanarak bilgisayar programları geliştirme becerisine ile Matematiğin evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak ve gelecek kuşaklara aktarabilmek için gerekli birikime sahiptir.

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Doğal sayılar, rasyonel sayılar, irrasyonel sayılar ve reel sayı cümleleri	6
2	Lineer nokta cümlelerinin özellikleri ve tamlık aksiyomu	6
3	Genişletilmiş reel sayılar ve Tüme varım ispat yöntemi	6
4	Diziler, alt diziler, yakınsak diziler, alt limit ve üst limit, Cauchy diziler	6
5	Fonksiyonlarda limit	6
6	Fonksiyonlarda süreklilik	6
7	Sürekli fonksiyonların özellikleri	6
8	ARASINAV	2
9	Trigonometrik, üstel, logaritmik ve hiperbolik fonksiyonlar	6
10	Düzgün süreklilik, sürekli fonksiyonların özellikler	6
11	Türev ve türev almada genel kurallar	6
12	Kapalı ve parametrik fonksiyonların türevleri, yüksek mertebeden türevler	6
13	Türevin geometrik ve fiziksel anlamları, ekstremumlar, türeve ilişkin teoremler	6
14	Limitlerde belirsiz şekiller ve diferensiyeller, Kartezyen ve kutupsal koordinatlarda grafik çizimi	6
15	Eğri çizimi	6
16	FİNAL	2

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı															
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15
TÜM	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Ö1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Ö2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Ö3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Ö4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Katkı Düzeyi	1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek		

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
I. Yarıyıl		Beden Eğitimi	2+0	2	2

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Lisans
Bölümü / Programı	Matematik Bölümü
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Beden Eğitimi ve sporla ilgili konularda bilgilenme, takım kültürünü geliştirme, fiziksel becerileri ortaya koyabilme ve birlikte hareket etme yeteneklerini geliştirebilmek.
Dersin İçeriği	Eğitsel oyunları yaş sınırlarına göre bilen öğrenciler yetiştirmek.
Ön Koşulları	
Dersin Koordinatörü	
Dersi Verenler	
Dersin Yardımcıları	
Dersin Staj Durumu	

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	Wuest, D., A. (2006). Foundation of Physical Education, Exercise Science, and Sport. McGraw-Hill International Edition. NY.
Dokümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%0
Mühendislik Bilimleri	%0
Mühendislik Tasarımı	%0
Sosyal Bilimler	%0
Eğitim Bilimleri	%0
Fen Bilimleri	%0
Sağlık Bilimleri	%40
Alan Bilgisi	%60

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Değerlendirme Ölçütleri			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayı	Sayı	% Katkı
Ara Sınav	1		40
Kısa Sınav			
Ödev			
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1		60
Toplam			%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	14	2	28
Laboratuvar			
Uygulama			
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	1	14
Sunum / Seminer Hazırlama			
Proje			
Ödevler			
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	9	9
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	9	9
Toplam İş Yüğü		AKTS Kredisi : 2	60

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Beden eğitimi ve sporla temel kavramları öğrenir
Ö2	Beden Eğitimi ve Sporun Anlamı ve Felsefesini kavrar
Ö3	Beden Eğitimi ve Sporun Tarihsel boyutunu anlar
Ö4	Beden eğitimi ve sporun diğer bilimlerle ilişkisini öğrenir
Ö5	Eğitim ve öğretimde beden eğitimi ve sporun yerini öğrenir

Programın Öğrenme Çıktıları	Program çıktılarının sayısı genelde 10- 15 arasında olmalı, TYYÇ program yeterlilikleri ile uyumlu tanımlanmalıdır. Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Alanındaki güncel bilgileri içeren ders kitapları, uygulama araç-gereçleri ve diğer kaynaklarla desteklenen bilimsel yaklaşımı ön plana alacak şekilde ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahiptir.
P2	Alanında edindiği bilgileri orta öğretime uyarlar ve aktarır.
P3	Alanında edindiği ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanır.
P4	Günün koşullarına bağlı olarak, edindiği kuramsal ve uygulamalı bilgileri yeniler.
P5	Alanı ile ilgili ileri düzeydeki bir çalışmayı bağımsız olarak yürütür.
P6	Farklı disiplin alanlarıyla ilgili karşılaşılan sorunlarda karar verme sürecinde rol oynar.
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirir.
P8	Toplumsal sorumluluk bilinci ile yaşadığı sosyal çevre için proje ve etkinlikler düzenler ve bunları uygular.
P9	Alanının gerektirdiği en az Avrupa bilgisayar kullanma lisansı ileri düzeyinde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanır.
P10	Ana dilde sözlü ve yazılı sunum yapma yeteneğine sahiptir.
P11	Alanındaki kavram ve düşünceleri bilimsel yöntemlerle inceler, sorunları tanımlar, kanıtlara ve araştırmalara dayalı çözüm önerileri geliştirir.
P12	Matematiksel kavramları özümseme ve aralarındaki ilişkileri kavrama, aynı kavram ve ilişkilerin değişik görünümlerini tanıma becerisine sahiptir.
P13	Matematik dışı disiplinlerdeki öğelerin arasındaki ilişkileri matematik dilinde tanımlama ve formüle etme becerisine sahiptir.
P14	Matematik bilgilerini değişik problemlerde kullanabilme becerisine sahiptir.
P15	Matematik bilgilerini kullanarak bilgisayar programları geliştirme becerisine ile Matematik evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak ve gelecek kuşaklara aktarabilmek için gerekli birikime sahiptir.

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	İnsan Gelişiminde beden eğitiminin rolü	
2	İlköğretim çocuklarının motor gelişim özellikleri	
3	Sağlıklı yaşam için egzersizler hakkında genel bilgi	
4	Beden eğitimi derslerinde düzen alıştırılmaları.	
5	Beden eğitimi derslerinde düzen alıştırılmaları.	
6	Beden eğitimi dersinde kullanılan, malzemelerin özellikleri, bireysel ve eşli jimnastik hareketleri.	
7	Beden eğitimi ve sporun diğer bilimlerle ilişkisi.	
8	ARASINAV	
9	Değerlendirme, geribildirim	
10	Atletizm temel teknikleri ve kuralları	
11	Atletizm temel teknikleri ve kuralları	
12	Spor ve yaşam	
13	Olimpiyatlar hakkında genel bilgi	
14	Olimpiyatlar hakkında genel bilgi	
15	Genel sınava hazırlık	
16	FINAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı															
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15
TÜM															
Ö1	5	3	3	4	5	4	5	4	3	4	5	3	3	4	5
Ö2	3	4	5	3	4	5	4	5	4	3	3	4	5	3	4
Ö3	5	4	3	4	5	4	5	4	5	4	5	4	3	4	5
Ö4	4	3	4	5	4	3	4	5	4	3	4	3	4	5	4
Ö5	5	4	4	5	4	5	4	5	4	5	5	4	4	5	4
Ö6	5	5	5	5	5	3	3	4	5	4	5	5	5	5	5
Ö7															
Katkı Düzeyi	1=Çok Düşük		2=Düşük				3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek		

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
I. Yarıyıl		Matematik Tarihi	2+0	2	3

Dersin Eklenme / Çıkarılma Nedeni

Matematik nedir sorusuna cevap vermek amacıyla eski uygarlıklardan başlayarak günümüze gelen matematik tarihini öğrenmesi amacıyla bu dersin açılması talep edilmektedir.

Öğrenciler, akademik veya idari personel, danışma kurulu, programın mezunları, ilgili özel sektör firmaları, işverenleri, yöneticileri ve çalışanları, ilgili kamu kurum ve kuruluşları, yöneticileri ve çalışanları, meslek örgütleri, sivil toplum kuruluşları) yazılı görüşleri. İç ve Dış Paydaş görüşlerine ilişkin resmi belgeler bu forma eklenmelidir.

Dersin Eklenmesine / Çıkarılmasına İlişkin İç ve Dış Paydaş Görüşü

Dersin Detayları

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Lisans
Bölümü / Programı	Matematik
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Öğrencilere matematiğin, tanımlarının, kurallarının, formüllerinin nasıl ortaya çıktığını öğretmek. Matematikçileri ve teoremleri kronolojik sırayla öğrencilere tanıtmak. Matematiğin diğer bilimlerle ilişkisini ve medeniyetimizin gelişmesinde nasıl rol oynadığını öğrencilere göstermek.
Dersin İçeriği	Sayıların kısa tarihi, Mezopotamya'da matematik, eski Mısır'da matematik, Yunan matematiği ve matematikçileri, Hint matematiği, İslam ve Türk dünyası matematikçileri,
Ön Koşulları	-
Dersin Koordinatörü	
Dersi Verenler	
Dersin Yardımcıları	
Dersin Staj Durumu	Yok

Ders Kaynakları

Ders Notları	
Kaynaklar	1-) D. Struik, Kısa Matematik Tarihi, 1996 2-) A. Dönmez, Matematik Tarihi. 3-) Baki, A. (2014). Matematik Tarihi ve Felsefesi. Ankara: Pegem Akademi 4-) Struik, D.J. (2011). Kısa matematik tarihi. Çev. Yıldız Silier. Ankara: Doruk Kitabevi. 5-) Ali Dönmez, Matematiğin öyküsü ve serüveni,1-11.Cilt, 2002.
Dökümanlar	-
Ödevler	-
Sınavlar	Ara Sınav ve Yarıyıl Sonu Sınavı

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	%60
Mühendislik Bilimleri	%0
Mühendislik Tasarımı	%0
Sosyal Bilimler	%0
Eğitim Bilimleri	%0
Fen Bilimleri	%0
Sağlık Bilimleri	%0
Alan Bilgisi	%40

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

--

Değerlendirme Ölçütleri

Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	% Katkı
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav		-
Ödev		-
Devam		-
Uygulama		-
Proje		-
Yarıyıl Sonu Sınavı		%60

Toplam		%100
--------	--	------

AKTS Hesaplama İçeriği	Sayı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Etkinlik			
Ders Süresi (x14)	14	2	28
Laboratuvar	-	-	-
Uygulama	-	-	-
Derse özgü staj (varsa)	-	-	-
Alan Çalışması	7	2	14
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	2	28
Sunum / Seminer Hazırlama	-	-	-
Proje	-	-	-
Ödevler	-	-	-
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	7	7
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	14	14
Toplam İş Yüğü	AKTS Kredisi : 3	27	91

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Matematik bilim tarihi konusunda bilgi sahibi olurlar.
Ö2	Matematik alana katkı sağlayan bilim insanlarını tanırlar.
Ö3	Matematik bilim tarihindeki önemli gelişmeleri öğrenirler.
Ö4	Türk-İslam tarihinde matematiğin yeri ve önemi hakkında bilgi sahibi olurlar.
Ö5	Çağdaş matematik tarihi hakkında bilgi sahibi olurlar.
Ö6	Alanındaki yeni gelişmeleri anlama ve yorumlama yeteneği kazanırlar.
Ö7	Matematiksel bilginin gelişimi ve doğası konusunda bilgi sahibi olurlar.
Ö8	Matematiğe eleştirel anlamda bakış açısı kazanırlar.

Programın Öğrenme Çıktıları	Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Alanındaki güncel bilgileri içeren ders kitapları, uygulama araç-gereçleri ve diğer kaynaklarla desteklenen bilimsel yaklaşımı ön plana alacak şekilde ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahiptir.
P2	Alanında edindiği bilgileri orta öğretime uyarlar ve aktarır.
P3	Alanında edindiği ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanır.
P4	Günün koşullarına bağlı olarak, edindiği kuramsal ve uygulamalı bilgileri yeniler.
P5	Alanı ile ilgili ileri düzeydeki bir çalışmayı bağımsız olarak yürütür.
P6	Farklı disiplin alanlarıyla ilgili karşılaşılan sorunlarda karar verme sürecinde rol oynar.
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirir.
P8	Toplumsal sorumluluk bilinci ile yaşadığı sosyal çevre için proje ve etkinlikler düzenler ve bunları uygular.
P9	Alanının gerektirdiği en az Avrupa bilgisayar kullanma lisansı ileri düzeyinde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanır.
P10	Ana dilde sözlü ve yazılı sunum yapma yeteneğine sahiptir.
P11	Alanındaki kavram ve düşünceleri bilimsel yöntemlerle inceler, sorunları tanımlar, kanıtlara ve araştırmalara dayalı çözüm önerileri geliştirir.
P12	Matematiksel kavramları özümseme ve aralarındaki ilişkileri kavrama, aynı kavram ve ilişkilerin değişik görünümünü tanıma becerisine sahiptir.
P13	Matematik dışı disiplinlerdeki öğelerin arasındaki ilişkileri matematik dilinde tanımlama ve formüle etme becerisine sahiptir.
P14	Matematik bilgilerini değişik problemlerde kullanabilme becerisine sahiptir.
P15	Matematik bilgilerini kullanarak bilgisayar programları geliştirme becerisine ile Matematiğin evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak ve gelecek kuşaklara aktarabilmek için gerekli birikime sahiptir.

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Çok Kültürlülük ve Matematik Tarihi	Ders kaynağındaki ilgili bölümü okumak,
2	Eski Çağda Matematik	Ders kaynağındaki ilgili bölümü okumak,
3	Eski Mısırlılarda hesap tekniği, sayı sistemleri, rakamlar ve hesap sanatı	Ders kaynağındaki ilgili bölümü okumak,
4	Eski Mısır geometrisi	Ders kaynağındaki ilgili bölümü okumak,

5	Sümer hesap tekniği, altmış tabanlı sistem	Ders kaynağındaki ilgili bölümü okumak,
6	Babil matematiği, babil cebiri ve geometrisi	Ders kaynağındaki ilgili bölümü okumak,
7	Arasınav öncesi genel tekrar	Ders kaynağındaki ilgili bölümü okumak,
8	Arasınav	Ders kaynağındaki ilgili bölümü okumak,
9	Eski Yunan matematiği, Tales, Pisagor, Zeno, Demokritus	Ders kaynağındaki ilgili bölümü okumak,
10	Archytas, Platon, Eudoxus, Aristo	Ders kaynağındaki ilgili bölümü okumak,
11	Öklid ve öklid elemanları	Ders kaynağındaki ilgili bölümü okumak,
12	Arşimet, Eratosthenes ve Apolonyus, Eski Yunan medeniyetinin çöküş nedenler	Ders kaynağındaki ilgili bölümü okumak,
13	Heron, Batlamyus, Diyafont, Pappus, Hypatia	Ders kaynağındaki ilgili bölümü okumak,
14	İslam Medeniyeti döneminde matematik, Harezmi, Abdülhamid İbni Türk, Sabit Bin Kurra, Ömer Hayyam, Nasireddin-i Tusi	Ders kaynağındaki ilgili bölümü okumak,
15	Yarıyıl sonu sınavı öncesi genel tekrar	Ders kaynağındaki ilgili bölümü okumak,
16	FINAL	Ders kaynağındaki ilgili bölümü okumak,

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																	
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17
TÜM	5	4	4	5	4	4	4	5	4	5	4	4	4	5	4		
Ö1	5	5	5	5	4	4	5	4	5	5	4	4	4	5	5		
Ö2	4	4	5	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	5	5		
Ö3	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5		
Ö4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5		
Ö5	5	4	4	5	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4		
Ö6	5	4	4	4	4	5	4	5	4	4	5	5	5	5	4		
Ö7	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	4	4	4		
Ö8	5	5	4	5	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	5		
Katkı Düzeyi	1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek				

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
I. Yarıyıl		Üniversite ve Şehir Yaşamına Uyum	2+0	2	3

Dersin Eklenme / Çıkarılma Nedeni
Üniversite öğrenimine yeni başlayan öğrencilerin üniversite ve şehir hayatına adaptasyon için gerekli bilgi ve beceriler konusunda farkındalık kazanmaları amacıyla bu dersin açılması talep edilmektedir.

Öğrenciler, akademik veya idari personel, danışma kurulu, programın mezunları, ilgili özel sektör firmaları, işverenleri, yöneticileri ve çalışanları, ilgili kamu kurum ve kuruluşları, yöneticileri ve çalışanları, meslek örgütleri, sivil toplum kuruluşları) yazılı görüşleri. İç ve Dış Paydaş görüşlerine ilişkin resmi belgeler bu forma eklenmelidir.

Dersin Eklenmesine / Çıkarılmasına İlişkin İç ve Dış Paydaş Görüşü

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Lisans
Bölümü / Programı	Matematik
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Oryantasyon, her ne kadar eğitim-öğretimin başladığı ilk hafta içinde gerçekleştirilmesi gereken bir hizmet olsa da yeni duruma uyum daha uzun zaman alan bir süreçtir. Bu nedenle öğrencilerin gerek duyduğu bilgileri onlara vermenin yanında ileride bu bilgilere ihtiyaç duyduklarında bunlara nereden ve nasıl ulaşacaklarını öğretmek amaçlanmaktadır.
Dersin İçeriği	Üniversitemiz içerisinde bulunan çeşitli birimlerin tanıtımı, kullanımından yararlanması. Öğrencilerin üniversite içerisinde ne gibi haklarının olduğu ve Ders geçme ve disiplin yönergelerinin açıklanması ve şehir uyumu için gerekli bilgilerin ve deneyimlerin tecrübe edilerek kazandırılması
Ön Koşulları	-
Dersin Koordinatörü	
Dersi Verenler	
Dersin Yardımcıları	
Dersin Staj Durumu	Yok

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	1-) Erdoğan, S., Şanlı, H. S., Bekir, H. Ş. (2005). Gazi Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Öğrencilerinin Üniversite Yaşamına Uyum Durumları. Kastamonu Eğitim Dergisi, 479. 2-) Üniversite Yaşamına Giriş Ders Notları, Link : https://www.siirt.edu.tr/dosya/personel/universite-yasamina-giris-ders-notlari-siirt-20171031125352463.pdf 3-) ÖZGÜR GÜLER E. , KESKİN D. ; "Üniversite Yaşamına Uyum, Üniversite Yaşamına Uyum: Lisans Birinci Sınıf Öğrencileri Üzerine Bir Araştırma." Karahan Kitabevi, Ekim 2019.
Dökümanlar	-
Ödevler	-
Sınavlar	Ara Sınav ve Yarıyıl Sonu Sınavı

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%20
Mühendislik Bilimleri	%0
Mühendislik Tasarımı	%0
Sosyal Bilimler	%40
Eğitim Bilimleri	%40
Fen Bilimleri	%0
Sağlık Bilimleri	%0
Alan Bilgisi	%0

Planlanan Öğrenme Aktiveleri ve Metotları

Değerlendirme Ölçütleri			
Yarıyıl Çalışmaları		Sayı	% Katkı
Ara Sınav		1	%40
Kısa Sınav			-
Ödev			-
Devam			-

Uygulama		-
Proje		-
Yarıyıl Sonu Sınavı		%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği	Sayı	Süre	Toplam İş Yükü (Saat)
Etkinlik			
Ders Süresi (x14)	14	2	28
Laboratuvar	-	-	-
Uygulama	-	-	-
Derse özgü staj (varsa)	-	-	-
Alan Çalışması	7	2	14
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	2	28
Sunum / Seminer Hazırlama	-	-	-
Proje	-	-	-
Ödevler	-	-	-
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	7	7
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	14	14
Toplam İş Yükü	AKTS Kredisi : 3	27	91

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Üniversite ve şehir yaşamında karşılaşılabilecekleri temel kavramları bilirler.
Ö2	Üniversite yaşamına uyum kazanırlar.
Ö3	Lisans eğitim-öğretim yönetmeliğini bilirler.
Ö4	Üniversite yönetimindeki hiyerarşi yapısını bilirler.
Ö5	Şehir hayatına kolay bir şekilde adapte olurlar.
Ö6	Üniversite-Şehir ilişkisini bilirler.
Ö7	Şehir yönetimindeki hiyerarşi yapısını bilirler.
Ö8	Farklı ortamlara kolay bir şekilde adaptasyon sağlarlar.

Programın Öğrenme Çıktıları	Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Alanındaki güncel bilgileri içeren ders kitapları, uygulama araç-gereçleri ve diğer kaynaklarla desteklenen bilimsel yaklaşımı ön plana alacak şekilde ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahiptir.
P2	Alanında edindiği bilgileri orta öğretime uyarlar ve aktarır.
P3	Alanında edindiği ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanır.
P4	Günün koşullarına bağlı olarak, edindiği kuramsal ve uygulamalı bilgileri yeniler.
P5	Alanı ile ilgili ileri düzeydeki bir çalışmayı bağımsız olarak yürütür.
P6	Farklı disiplin alanlarıyla ilgili karşılaşılan sorunlarda karar verme sürecinde rol oynar.
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirir.
P8	Toplumsal sorumluluk bilinci ile yaşadığı sosyal çevre için proje ve etkinlikler düzenler ve bunları uygular.
P9	Alanının gerektirdiği en az Avrupa bilgisayar kullanma lisansı ileri düzeyinde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanır.
P10	Ana dilde sözlü ve yazılı sunum yapma yeteneğine sahiptir.
P11	Alanındaki kavram ve düşünceleri bilimsel yöntemlerle inceler, sorunları tanımlar, kanıtlara ve araştırmalara dayalı çözüm önerileri geliştirir.
P12	Matematiksel kavramları özümsemeye ve aralarındaki ilişkileri kavrama, aynı kavram ve ilişkilerin değişik görünümlerini tanıma becerisine sahiptir.
P13	Matematik dışı disiplinlerdeki öğelerin arasındaki ilişkileri matematik dilinde tanımlama ve formüle etme becerisine sahiptir.
P14	Matematik bilgilerini değişik problemlerde kullanabilme becerisine sahiptir.
P15	Matematik bilgilerini kullanarak bilgisayar programları geliştirme becerisine ile Matematiğin evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak ve gelecek kuşaklara aktarabilmek için gerekli birikime sahiptir.

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Ders içerik ve tanıtımı	
2	Üniversite kavramı ve tarihçesi	
3	Afyon Kocatepe Üniversitesi tanıtımı	
4	Şehir kavramı ve yaşanılan kent	
5	Şehir kavramı ve yaşanılan kent (Afyonkarahisar ili tarihsel gelişimi)	

6	Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi tanıtımı	
7	Afyon Kocatepe Üniversitesi Merkez Kütüphanesine gezi ve kütüphanedeki olanakların tanıtılması	
8	ARASINAV	
9	Sağlık hizmetleri, mediko ve burslar hakkında bilgi verilmesi	
10	Öğrenci işleri hakkında bilgi verilmesi	
11	Öğrenci işleri ve not sistemi	
12	Afyon Kocatepe Üniversitesi öğrenci kulüpleri ile ilgili tanıtım	
13	Afyon Kocatepe Üniversitesi Önlisans ve Lisans eğitim-öğretim ve sınav yönetmeliği	
14	Afyon Kocatepe Üniversitesi Önlisans ve Lisans eğitim-öğretim ve sınav yönetmeliği	
15	Yükseköğretim kurumları öğrenci disiplin yönetmeliği	
16	FINAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																	
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17
TÜM	4	4	4	5	5	4	4	5	4	4	4	4	4	5	5		
Ö1	5	5	4	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5		
Ö2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		
Ö3	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4		
Ö4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5		
Ö5	4	4	4	5	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4		
Ö6	5	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	5	4	5	4		
Ö7	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5		
Ö8	4	5	4	5	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	5		
Katkı Düzeyi	1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek				

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
1.Yarıyıl		Bilgisayara Giriş	2+0	2	2

Dersin Eklenme / Çıkarılma Nedeni
"Önlisans ve Lisans Eğitiminde Ortak Zorunlu/Seçmeli ve Alandırılı Seçmeli Dersler Eğitim Öğretim Sınav ve Uygulama Esasları Yönergesi" (Karar:2017/27) nin bir lisans diplomasına sahip olan kişilerin bilgisayar okuryazarlığı yetkinliğine sahip olması ilkesi gereğince bölümümüzde seçmeli ders olarak müfredata eklenmesi

Dersin Eklenmesine / Çıkarılmasına İlişkin İç ve Dış Paydaş Görüşü	
İç Paydaş	Ekte verilmiştir
Dış Paydaş	Ekte verilmiştir

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Lisans
Bölümü / Programı	Matematik
Öğretim Türü	Örgün Öğretim
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Bu dersi alan öğrencilere algoritma ve programlamanın temel kavramlarını ve ilkelerini öğretmek, programlama yöntemini öğrenmek ve bu yöntemin iyi bir program yazmak için etkin bir biçimde nasıl kullanılacağını C dili ile göstermektir. Dersi alan öğrenci temel düzeyde algoritma oluşturmasını ve C dilinde program yazmasını bilir.
Dersin İçeriği	Temel Algoritma Mantığı; Akış Diyagramı; Programlama Araçları; Derleyiciler ve Editörlerin Özellikleri; Bilgisayar Belleği; Bit, Byte Kavramları; Değişkenler ve Sabitler; Değişkenlerin Bildirimi; Veri Türleri; Değişkenlere Değer Verilmesi; Aritmetik İşlemciler, Mantıksal İşlemciler, Temel Giriş Çıkış Fonksiyonları; Başlık Dosyaları; Program Deneyim Deyimleri, İf -Else Deyimi, Switch-Case Deyimi; Döngüler, While, Do-While ve For Döngüsü; İç İç Döngüler; C Dilinde Diziler.
Ön Koşulları	Yok
Dersin Koordinatörü	Afyon Kocatepe Üniversitesi Rektörlüğü Enformatik Bölüm Başkanlığı
Dersi Verenler	Afyon Kocatepe Üniversitesi Rektörlüğü Enformatik Bölüm Başkanlığınca Birimimizde Görevlendirileceği Öğretim Üyesi/Elemanı
Dersin Yardımcıları	Afyon Kocatepe Üniversitesi Rektörlüğü Enformatik Bölüm Başkanlığınca Birimimizde Görevlendirileceği Öğretim Üyesi/Elemanı Yardımcı(ları)sı
Dersin Staj Durumu	Yok

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	C Programlama Dili - Serafettin Arıkan - Seçkin yayıncılık www.programlama.com
Dokümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%15
Mühendislik Bilimleri	%15
Mühendislik Tasarımı	%40
Sosyal Bilimler	%0
Eğitim Bilimleri	%0
Fen Bilimleri	%0
Sağlık Bilimleri	%0
Alan Bilgisi	%30

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları
Etkinlikler ayrıntılı olarak "Değerlendirme" ve "İş Yükü Hesaplaması" bölümlerinde verilmiştir.

Değerlendirme Ölçütleri			
Yarıyıl Çalışmaları		Sayı	% Katkı
Ara Sınav		1	40
Kısa Sınav		0	0
Ödev		0	0
Devam		0	0
Uygulama		0	0
Proje		0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı		1	60

Toplam			%100
--------	--	--	------

AKTS Hesaplama İçeriği	Sayı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Etkinlik			
Ders Süresi (x14)	14	1	14
Laboratuvar	7	1	7
Uygulama	7	1	7
Derse özgü staj (varsa)	0	0	0
Alan Çalışması	0	0	0
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	3	42
Sunum / Seminer Hazırlama	0	0	0
Proje	0	0	0
Ödevler	7	2	14
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	4	4
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	4	4
Toplam İş Yüğü	AKTS Kredisi : 3	16	92

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Basit bir programlama sorunlarını çözmek için algoritma oluşturur.
Ö2	Design, implement, test and debug programs that use calculations and selections.
Ö3	Veri tiplerini bilir ve tanımlar
Ö4	C programında aritmetik işlemcileri bilir ve program tasarımında kullanır.
Ö5	C programlama dilinde temel giriş çıkış fonksiyonlarını bilir ve programlamada kullanır.
Ö6	C programlama dilinde "if-else" ve "switch-case" yapılarını bilir ve programlamada kullanır.

Programın Öğrenme Çıktıları	Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Alanındaki güncel bilgileri içeren ders kitapları, uygulama araç-gereçleri ve diğer kaynaklarla desteklenen bilimsel yaklaşımı ön plana alacak şekilde ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahiptir.
P2	Alanında edindiği bilgileri orta öğretime uyarlar ve aktarır.
P3	Alanında edindiği ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanır.
P4	Günün koşullarına bağlı olarak, edindiği kuramsal ve uygulamalı bilgileri yeniler.
P5	Alanı ile ilgili ileri düzeydeki bir çalışmayı bağımsız olarak yürütür.
P6	Farklı disiplin alanlarıyla ilgili karşılaşılan sorunlarda karar verme sürecinde rol oynar.
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirir.
P8	Toplumsal sorumluluk bilinci ile yaşadığı sosyal çevre için proje ve etkinlikler düzenler ve bunları uygular.
P9	Alanının gerektirdiği en az Avrupa bilgisayar kullanma lisansı ileri düzeyinde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanır.
P10	Ana dilde sözlü ve yazılı sunum yapma yeteneğine sahiptir.
P11	Alanındaki kavram ve düşünceleri bilimsel yöntemlerle inceler, sorunları tanımlar, kanıtlara ve araştırmalara dayalı çözüm önerileri geliştirir.
P12	Matematiksel kavramları özümseme ve aralarındaki ilişkileri kavrama, aynı kavram ve ilişkilerin değişik görünümlerini tanıma becerisine sahiptir.
P13	Matematik dışı disiplinlerdeki öğelerin arasındaki ilişkileri matematik dilinde tanımlama ve formüle etme becerisine sahiptir.
P14	Matematik bilgilerini değişik problemlerde kullanabilme becerisine sahiptir.
P15	Matematik bilgilerini kullanarak bilgisayar programları geliştirme becerisine ile Matematiğin evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak ve gelecek kuşaklara aktarabilmek için gerekli birikime sahiptir.

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Programlaya Genel Giriş ve Algoritmalar	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
2	Veri ve Bellek Kavramları, Değişkenlerin Gösterimi ve Veri Türleri	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
3	Atama İşlemcisi, Aritmetik İşlemciler, Bit ilişkili İşlemciler ve Bit Kaydırma İşlemleri ve Uygulamaları	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
4	Mantıksal İşlemciler, Tür Dönüşümü, Özel İşlemciler ve Ön İşlemci Komutları ve Genel Uygulamalar	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
5	Temel Giriş Çıkış Fonksiyonları, Formatlı Giriş Komutları, Formatlı Çıkış Komutları ve Örnek Uygulamalar	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
6	Temel Giriş Çıkış Fonksiyonları, Formatlı Giriş Komutları, Formatlı Çıkış Komutları ve Örnek Uygulamalar	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
7	Katar Giriş Çıkış Fonksiyonları, Tek Karakter Giriş İşlemleri ve	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması

	Uygulamaları	
8	Ara Sınav (Vize)	
9	Matematiksel Fonksiyonlar, Matematiksel Formüllerin Programa Dönüşümü	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
10	Program Denetim İfadelerini Tanıma, İf-Else Yapılarının Kullanımı ve Örnekleri	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
11	Program Denetim İfadelerini Tanıma, Switch-Case Yapılarının Kullanımı ve Örnekleri	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
12	C Programlama Dilinde, Döngü Yapılarının Açıklanması	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
13	C Programlama Dilinde, Döngü Yapılarının Açıklanması	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
14	C Programlama Dilinde Döngüler ve Karşılaştırma Deyimleri, For Döngüsü Kullanımı, Switch-Case Yapısının For Döngüsünde Kullanımı	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
15	C Programlama Dilinde Döngüler ve Karşılaştırma Deyimleri, İf-Else Yapısının For Döngüsünde Kullanımı	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
16	Yarıyıl Sonu Sınavı (Final)	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																	
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17
TÜM	5	3	3	4	5	4	5	4	3	4	5	5	4	5	5		
Ö1	3	4	5	3	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	3		
Ö2	5	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5		
Ö3	4	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	5	4	5	5		
Ö4	4	4	4	4	5	5	4	4	5	4	4	5	4	4	4		
Ö5	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5		
Ö6	4	4	4	4	5	4	5	5	4	4	4	4	4	5	5		
Ö7																	
Ö8																	
Katkı Düzeyi	1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek				

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
2.Yarıyıl		Türk Dili II	2+0	2	2

Dersin Eklenme / Çıkarılma Nedeni
2547 sayılı Yükseköğretim Kanununun 5-i maddesi ve "Önlisans ve Lisans Eğitiminde Ortak Zorunlu/Seçmeli ve Alandışı Seçmeli Dersler Eğitim Öğretim Sınav ve Uygulama Esasları Yönergesi" (Karar:2017/27) 5. Madde'sindeki verilmesi zorunlu dersler kapsamında müfredata eklenmesi

Dersin Eklenmesine / Çıkarılmasına İlişkin İç ve Dış Paydaş Görüşü	
İç Paydaş	Ekte verilmiştir
Dış Paydaş	Ekte verilmiştir

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Lisans
Bölümü / Programı	Matematik
Öğrenim Türü	Örgün Öğretim
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Amacı	Yükseköğrenimini tamamlamış olan her gence, ana dilinin yapısı ve işleyiş özelliklerini gereğince kavrayabilmek; Türkçeyi doğru ve güzel kullanabilme yeteneği kazandırabilmektir.
Dersin İçeriği	Anlatım Bozuklukları; Kompozisyon Bilgileri; Kompozisyon Yazımı; Kompozisyonda Anlatım Biçimleri; Yazılı Anlatım Türleri I; Yazılı Anlatım Türleri II; Anlatı Yazıları; Yazışmalar; Şiir Türleri; Sözlü Anlatım ve Türkçenin Söyleyiş Özellikleri; Topluluk Önünde Konuşmalar; Bilimsel Yazıları Hazırlama Teknikleri.
Ön Koşulları	Yok
Dersin Koordinatörü	Afyon Kocatepe Üniversitesi Rektörlüğü Türk Dili Bölüm Başkanlığı veya Fen-Edebiyat Fakültesi Türk Dili ve Edebiyatı Bölüm Başkanlığı
Dersi Verenler	Afyon Kocatepe Üniversitesi Rektörlüğü Türk Dili Bölüm Başkanlığınca veya Fen-Edebiyat Fakültesi Türk Dili ve Edebiyatı Bölüm Başkanlığınca Birimimizde Görevlendirileceği Öğretim Üyesi/Elemanı
Dersin Yardımcıları	Afyon Kocatepe Üniversitesi Rektörlüğü Türk Dili Bölüm Başkanlığınca veya Fen-Edebiyat Fakültesi Türk Dili ve Edebiyatı Bölüm Başkanlığınca Birimimizde Görevlendirileceği Öğretim Üyesi/Elemanı Yardımcı(ları)sı
Dersin Staj Durumu	Yok

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	Ders Kitabı: Türk Dili Ders Kitabı, Afyon Eğitim Sağlık ve Bilim Araştırma Vakfı Yayını, Afyonkarahisar, 2010. Önerilen Kaynaklar: Türkçe Sözlük, TDK Yayınları, Ankara 2009.
Dokümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%0
Mühendislik Bilimleri	%0
Mühendislik Tasarımı	%0
Sosyal Bilimler	%50
Eğitim Bilimleri	%0
Fen Bilimleri	%0
Sağlık Bilimleri	%0
Alan Bilgisi	%50

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları
Etkinlikler ayrıntılı olarak "Değerlendirme" ve "İş Yüğü Hesaplaması" bölümlerinde verilmiştir.

Değerlendirme Ölçütleri			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayı	% Katkı	
Ara Sınav	1	40	
Kısa Sınav	0	0	
Ödev	0	0	
Devam	0	0	
Uygulama	0	0	
Proje	0	0	
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60	

Toplam		%100
--------	--	------

AKTS Hesaplama İçeriği	Sayı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Etkinlik			
Ders Süresi (x14)	14	2	28
Laboratuvar	0	0	0
Uygulama	0	0	0
Derse özgü staj (varsa)	0	0	0
Alan Çalışması	0	0	0
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	2	28
Sunum / Seminer Hazırlama	0	0	0
Proje	0	0	0
Ödevler	0	0	0
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	4	4
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	4	4
Toplam İş Yüğü	AKTS Kredisi : 2	12	64

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Türkçenin kurallarına uygun olarak konuşur ve yazar.
Ö2	Yazılı anlatım türlerini bilir ve bu türlerde yazılı ve sözlü anlatımlarda bulunabilir.
Ö3	Sözlü anlatım türlerini bilir ve bu türlerde sözlü anlatımlarda bulunabilir.
Ö4	Standart Türkçenin kurallarını bilir ve uygular.
Ö5	Topluluk önünde kurallarına uygun konuşma yapabilir.
Ö6	Kurallarına uygun şekilde bilimsel yazılar yazar.

Programın Öğrenme Çıktıları	Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Alanındaki güncel bilgileri içeren ders kitapları, uygulama araç-gereçleri ve diğer kaynaklarla desteklenen bilimsel yaklaşımı ön plana alacak şekilde ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahiptir.
P2	Alanında edindiği bilgileri orta öğretime uyarlar ve aktarır.
P3	Alanında edindiği ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanır.
P4	Günün koşullarına bağlı olarak, edindiği kuramsal ve uygulamalı bilgileri yeniler.
P5	Alanı ile ilgili ileri düzeydeki bir çalışmayı bağımsız olarak yürütür.
P6	Farklı disiplin alanlarıyla ilgili karşılaşılan sorunlarda karar verme sürecinde rol oynar.
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirir.
P8	Toplumsal sorumluluk bilinci ile yaşadığı sosyal çevre için proje ve etkinlikler düzenler ve bunları uygular.
P9	Alanının gerektirdiği en az Avrupa bilgisayar kullanma lisansı ileri düzeyinde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanır.
P10	Ana dilde sözlü ve yazılı sunum yapma yeteneğine sahiptir.
P11	Alanındaki kavram ve düşünceleri bilimsel yöntemlerle inceler, sorunları tanımlar, kanıtlara ve araştırmalara dayalı çözüm önerileri geliştirir.
P12	Matematiksel kavramları özümseme ve aralarındaki ilişkileri kavrama, aynı kavram ve ilişkilerin değişik görünümlerini tanıma becerisine sahiptir.
P13	Matematik dışı disiplinlerdeki öğelerin arasındaki ilişkileri matematik dilinde tanımlama ve formüle etme becerisine sahiptir.
P14	Matematik bilgilerini değişik problemlerde kullanabilme becerisine sahiptir.
P15	Matematik bilgilerini kullanarak bilgisayar programları geliştirme becerisine ile Matematiğin evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak ve gelecek kuşaklara aktarabilmek için gerekli birikime sahiptir.

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Anlatım Bozuklukları	Anlatım Bozukluğu Örnekleri Bulunması
2	Anlatım Bozuklukları	Anlatım Bozukluğu Örnekleri Bulunması
3	Kompozisyon Bilgileri	Kompozisyon Hakkında Kitaptan Bölüm Okunması
4	Kompozisyon Yazımı	Bir Atasözünün Açıklanarak Gelinmesi
5	Kompozisyonda Anlatım Biçimleri	Kompozisyonda Anlatım Biçimlerinin Kitaptan Okunması
6	Yazılı Anlatım Türleri I	Yazılı Anlatım Türleri Hakkında Araştırma Yapılması
7	Yazılı Anlatım Türleri II	Yazılı Anlatım Türleri Hakkında Araştırma Yapılması
8	Ara Sınav (Vize)	
9	Anlatı Yazıları	Anlatı Yazılar Hakkında İnternette Araştırma Yapılması
10	Yazışmalar	Bir Dilekçe Yazılarak ve Özgeçmiş Yazarak Gelinmesi

11	Şiir Türleri	Beğenilen Şiir Örneklerinin Getirilmesi
12	Sözlü Anlatım ve Türkçenin Söyleyiş Özellikleri	Kitaptan Sözlü Anlatım ve Türkçenin Söyleyiş Özelliklerinin Okunması
13	Topluluk Önünde Konuşmalar	Topluluk Önünde Konuşmalardan Birinin Hazırlanması
14	Bilimsel Yazıları Hazırlama Teknikleri	Bilimsel Yazıları Hazırlama Tekniklerinin Kitaptan Okunması
15	Bilimsel Yazıları Hazırlama Teknikleri	Bilimsel Yazıları Hazırlama Tekniklerinin Kitaptan Okunması
16	Yarıyıl Sonu Sınavı (Final)	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																	
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17
TÜM	1	1	2	3	1	2	1	1	2	2	3	1	2	1	1		
Ö1	1	1	2	3	1	1	1	1	1	2	3	1	1	1	1		
Ö2	1	2	2	3	1	2	1	1	2	2	3	1	2	1	1		
Ö3	1	1	2	3	1	1	1	1	1	2	3	1	1	1	1		
Ö4	1	1	2	3	1	1	1	1	1	2	3	1	1	1	1		
Ö5	1	2	2	3	1	2	1	1	2	2	3	1	2	1	1		
Ö6	1	2	2	3	1	2	1	1	2	2	3	1	2	1	1		
Ö7																	
Ö8																	
Katkı Düzeyi	1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek				

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
2.Yarıyıl		Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II	2+0	2	2

Dersin Eklenme / Çıkarılma Nedeni
2547 sayılı Yükseköğretim Kanununun 5-i maddesi ve "Önlisans ve Lisans Eğitiminde Ortak Zorunlu/Seçmeli ve Alandışı Seçmeli Dersler Eğitim Öğretim Sınav ve Uygulama Esasları Yönergesi" (Karar:2017/27) 5. Madde'sindeki verilmesi zorunlu dersler kapsamında müfredata eklenmesi

Dersin Eklenmesine / Çıkarılmasına İlişkin İç ve Dış Paydaş Görüşü	
İç Paydaş	Ekte verilmiştir
Dış Paydaş	Ekte verilmiştir

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Lisans
Bölümü / Programı	Matematik
Öğrenim Türü	Örgün Öğretim
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Amacı	1.Türk bağımsızlık savaşı, Atatürk İnkılapları ve Atatürkçü düşünce sistemi, Türkiye Cumhuriyeti tarihi hakkında doğru bilgiler vermek, 2. Türkiye ve Atatürk İnkılapları, İlkeleri ve Atatürkçü düşünceye yönelik tehditler hakkında doğru bilgiler vermek, 3. Türk gençliğini ülkesi, milleti ve devleti ile bölünmez bir bütünlük içinde Atatürk inkılapları, ilkeleri ve Atatürkçü düşünce doğrultusunda ulusal hedefler etrafında birleştirmek, 4. Türk gençliğini Atatürkçü düşünce doğrultusunda yetiştirmek ve güçlendirmektir.
Dersin İçeriği	Türk İnkılap Hareketleri; Siyasi Alanda Yapılan İnkılaplar; Çok Partili Rejim Denemeleri ve Sonuçları; Hukuk Alanında Yapılan İnkılaplar; Eğitim ve Kültür Alanında Yapılan İnkılaplar; Sosyal Alanda Yapılan İnkılaplar; Ekonomi ve Sağlık Alanında Yapılan İnkılaplar; Atatürk Dönemi Türk Dış Politikası; Atatürk İlkeleri: Cumhuriyetçilik, Milliyetçilik, Halkçılık, Devletçilik, Laiklik, İnkılapçılık; Atatürk'ten Sonraki Türkiye (İnönü'nün Cumhurbaşkanlığı, II. Dünya Savaşı ve Türkiye, Demokrat Partinin Kuruluşu ve Çok Partili Hayata Geçiş); Demokrat Parti'nin İktidar Yılları; Türkiye'nin NATO'ya Girişi ve 27 Mayıs 1960 Askeri Müdahalesi; 27 Mayıs 1960'tan 12 Eylül 1980'e Türkiye'de İç Siyaset Gelişmeleri; 1960'dan Günümüze Türkiye'nin Dış Politikası (Soğuk Savaş Sürecinde Türkiye, Avrupa Birliği ile Gelişmeler, Kıbrıs Barış Harekâtı, Sözde Ermeni Soy Kırım İddiaları ve Türkiye, Komşularla Münasebetler).
Ön Koşulları	Yok
Dersin Koordinatörü	Afyon Kocatepe Üniversitesi Rektörlüğü Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi Bölüm Başkanlığı veya Fen-Edebiyat Fakültesi Tarih Bölümü Bölüm Başkanlığı
Dersi Verenler	Afyon Kocatepe Üniversitesi Rektörlüğü Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi Bölüm Başkanlığınca veya Fen-Edebiyat Fakültesi Tarih Bölümü Bölüm Başkanlığınca Birimizde Görevlendirileceği Öğretim Üyesi/Elemanı
Dersin Yardımcıları	Afyon Kocatepe Üniversitesi Rektörlüğü Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi Bölüm Başkanlığınca veya Fen-Edebiyat Fakültesi Tarih Bölümü Bölüm Başkanlığınca Birimizde Görevlendirileceği Öğretim Üyesi/Elemanı Yardımcı(ları)sı
Dersin Staj Durumu	Yok

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	1-) Kemal Atatürk, Nutuk / 1919 - 1927, (Bugünkü dile aktaran Zeynep Korkmaz), Atatürk Araştırma Merkezi Yayını. 2-) Mustafa Kemal Atatürk, Anafartalar Muharebatına Ait Tarihçe. 3-) Mustafa Kemal Atatürk, Arıburnu Muharebeleri Raporu . 4-) Mustafa Kemal Atatürk, Atatürk'ün Hatıraları, (Haz. Faliş Rifki Atay). 5-) Mustafa Kemal Atatürk, Atatürk'ün Hatıra Defteri, (Haz.Ş.Tezer). 6-) Mustafa Kemal Atatürk'ün Karisbard Hatıraları. Atatürk'ün Söylev ve Demeçleri, (Bugünkü dile aktaran Ali Sevim vd.), Atatürk Araştırma Merkezi Yayını. 7-) Bugünkü Dille Atatürk'ün Tamim, Telgraf ve Beyannameleri, (Bugünkü dille aktaran Ali Sevimvd.)Atatürk Araştırma Merkezi Yayını. 8-) Afet İnan, Medeni Bilgiler ve Mustafa Kemal Atatürk'ün El Yazıları, Atatürk Araştırma Merkezi Yayını. 9-) Doğumdan Ölümüne Kadar Kaynakçalı Atatürk Günlüğü, (Haz.Utkan Kocatürk), Atatürk Araştırma Merkezi Yayını. 10-) Atatürk'ün Kurtuluş Savaşı Yazışmaları, (Haz. Mustafa Onar), Kültür Bakanlığı Yayını. 11-) Uluğ İğdemir, Atatürk'ün Yaşamı, Türk Tarih Kurumu Yayını. 12-) Leman Şenalp, Atatürk Kaynakçası, II. Cilt, Türk Tarih Kurumu Yayını. 13-) Bilal N.Şimşir, İngiliz Belgelerinde Atatürk, IV cilt, Türk Tarih Kurumu Yayını. 14-) Bilal N.Şimşir, Atatürk'ün Hastalığı, Türk Tarih Kurumu Yayını. 15-) Atatürk'ün Bütün Eserleri, XX Cilt, Kaynak Yayınları 16-) Eren Akççek, Atatürk'ün Sağlığı, Hastalıkları ve Ölümü, Güven Kitabevi.

	17-) Az Bilinen Yönleriyle Atatürk, (Edt.Necmi Ülker, Latif Daşdemir), Ege Üniversitesi Yayını. 18-) Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi, III Cilt , YÖK Yayını. 19-) Türkiye Cumhuriyeti Tarihi, II Cilt, (Durmuş Yalçın vd.), Atatürk Araştırma Merkezi Yayını. 20-) Türk İnkılap Tarihi ve Atatürk İlkeleri, (Edt.Semih Yalçın vd.) Siyasal Kitabevi. 21-) Atatürk ve Türkiye Cumhuriyeti Tarihi (Edt. Ayten Sezer) Siyasal Kitabevi.
Dökümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%0
Mühendislik Bilimleri	%0
Mühendislik Tasarımı	%0
Sosyal Bilimler	%50
Eğitim Bilimleri	%0
Fen Bilimleri	%0
Sağlık Bilimleri	%0
Alan Bilgisi	%50

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları
Etkinlikler ayrıntılı olarak "Değerlendirme" ve "İş Yüğü Hesaplaması" bölümlerinde verilmiştir.

Değerlendirme Ölçütleri			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayı	% Katkı	
Ara Sınav	1	40	
Kısa Sınav	0	0	
Ödev	0	0	
Devam	0	0	
Uygulama	0	0	
Proje	0	0	
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60	
Toplam		%100	

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	14	2	28
Laboratuvar	0	0	0
Uygulama	0	0	0
Derse özgü staj (varsa)	0	0	0
Alan Çalışması	0	0	0
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	2	28
Sunum / Seminer Hazırlama	0	0	0
Proje	0	0	0
Ödevler	0	0	0
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	4	4
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	4	4
Toplam İş Yüğü	AKTS Kredisi : 2		64

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Atatürk dönemi modernleşme sürecinin Osmanlı modernleşme sürecinden farklı olan yanlarıyla ilgili kıyaslamalara gidebilir.
Ö2	Türkiye Cumhuriyeti'nin kuruluş felsefesini doğru yorumlar.
Ö3	Atatürkçü düşünce doğrultusunda milli hedefler etrafında birleşir.
Ö4	Günümüz dünyasında yaşanan problemlerin nedenlerini daha iyi anlar ve yorumlar yapabilir.

Programın Öğrenme Çıktıları	Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Alanındaki güncel bilgileri içeren ders kitapları, uygulama araç-gereçleri ve diğer kaynaklarla desteklenen bilimsel yaklaşımı ön plana alacak şekilde ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahiptir.
P2	Alanında edindiği bilgileri orta öğretime uyarlar ve aktarır.
P3	Alanında edindiği ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanır.

P4	Günün koşullarına bağlı olarak, edindiği kuramsal ve uygulamalı bilgileri yeniler.
P5	Alanı ile ilgili ileri düzeydeki bir çalışmayı bağımsız olarak yürütür.
P6	Farklı disiplin alanlarıyla ilgili karşılaşılan sorunlarda karar verme sürecinde rol oynar.
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirir.
P8	Toplumsal sorumluluk bilinci ile yaşadığı sosyal çevre için proje ve etkinlikler düzenler ve bunları uygular.
P9	Alanının gerektirdiği en az Avrupa bilgisayar kullanma lisansı ileri düzeyinde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanır.
P10	Ana dilde sözlü ve yazılı sunum yapma yeteneğine sahiptir.
P11	Alanındaki kavram ve düşünceleri bilimsel yöntemlerle inceler, sorunları tanımlar, kanıtlara ve araştırmalara dayalı çözüm önerileri geliştirir.
P12	Matematiksel kavramları özümseme ve aralarındaki ilişkileri kavrama, aynı kavram ve ilişkilerin değişik görünümlerini tanıma becerisine sahiptir.
P13	Matematik dışı disiplinlerdeki öğelerin arasındaki ilişkileri matematik dilinde tanımlama ve formüle etme becerisine sahiptir.
P14	Matematik bilgilerini değişik problemlerde kullanabilme becerisine sahiptir.
P15	Matematik bilgilerini kullanarak bilgisayar programları geliştirme becerisine ile Matematiğin evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak ve gelecek kuşaklara aktarabilmek için gerekli birikime sahiptir.

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Türk İnkılap Hareketleri, Siyasi Alanda Yapılan İnkılaplar, Çok Partili Rejim Denemeleri ve Sonuçları	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
2	Hukuk Alanında Yapılan İnkılaplar	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
3	Eğitim Ve Kültür Alanında Yapılan İnkılaplar	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
4	Sosyal Alanda Yapılan İnkılaplar	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
5	Ekonomi ve Sağlık Alanında Yapılan İnkılaplar	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
6	Atatürk Dönemi Türk Dış Politikası	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
7	Genel tekrar	
8	Ara Sınav (Vize)	
9	Atatürk İlkeleri; Cumhuriyetçilik, Milliyetçilik, Halkçılık	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
10	Devletçilik, Laiklik, İnkılapçılık	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
11	Atatürk'ten Sonraki Türkiye (İnönü'nün Cumhurbaşkanlığı, II. Dünya Savaşı ve Türkiye, Demokrat Partinin Kuruluşu Ve Çok Partili Hayata Geçiş)	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
12	Demokrat Parti'nin İktidar Yılları, Türkiye'nin NATO'ya Girişi ve 27 Mayıs 1960 Askeri Müdahalesi.	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
13	27 Mayıs 1960'tan 12 Eylül 1980'e Türkiye'de İç Siyaset Gelişmeleri.	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
14	1960'dan Günümüze Türkiye'nin Dış Politikası (Soğuk Savaş Sürecinde Türkiye, Avrupa Birliği İle Gelişmeler)	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
15	1960'dan Günümüze Türkiye'nin Dış Politikası (Barış Harekâtı, Sözde Ermeni Soy Kırım İddiaları ve Türkiye, Komşularla Münasebetler)	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
16	Yarıyıl Sonu Sınavı (Final)	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																	
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17
TÜM	1	1	2	3	1	2	1	1	2	2	3	1	2	1	1		
Ö1	1	1	2	3	1	1	1	1	1	2	3	1	1	1	1		
Ö2	1	2	2	3	1	2	1	1	2	2	3	1	2	1	1		
Ö3	1	1	2	3	1	1	1	1	1	2	3	1	1	1	1		
Ö4	1	1	2	3	1	1	1	1	1	2	3	1	1	1	1		
Ö5																	
Ö6																	
Ö7																	
Ö8																	
Katkı Düzeyi	1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek				

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
2.Yarıyıl		Yabancı Dil II (İngilizce)	3+0	3	3

Dersin Eklenme / Çıkarılma Nedeni
2547 sayılı Yükseköğretim Kanununun 5-i maddesi ve "Önlisans ve Lisans Eğitiminde Ortak Zorunlu/Seçmeli ve Alandışı Seçmeli Dersler Eğitim Öğretim Sınav ve Uygulama Esasları Yönergesi" (Karar:2017/27) 5. Madde'sindeki verilmesi zorunlu dersler kapsamında müfredata eklenmesi

Dersin Eklenmesine / Çıkarılmasına İlişkin İç ve Dış Paydaş Görüşü	
İç Paydaş	Ekte verilmiştir
Dış Paydaş	Ekte verilmiştir

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Lisans
Bölümü / Programı	Matematik
Öğrenim Türü	Örgün Öğretim
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Amacı	Zorunlu İngilizce II ders programı CEF (Common European Framework) hedeflerine göre hazırlanmıştır. Bu amaçla öğrencinin çok yönlü olarak dili kullanma becerisine sahip olması hedeflenmiştir.
Dersin İçeriği	Countable and Uncountable Nouns; Would you like...? / I'd like... / Can I have...?; Food, A/An, Some and Any, Much and Many Adjectives for Describing People; Parts of the Body; Past Simple: Was/Were Positive, Negative And Question; Past Time Expressions; Past Simple: Regular Verbs; Past Simple: Irregular Verbs; Compound Adjectives; Sequencers; Comparative and Superlative Adjectives; First Conditional; When / If Adjectives of Feeling; Past Continuous, Past Continuous vs. Past Simple; When and While; Present Perfect; Ever / Never Animals; Comparative Adverbs; Defining Relative Clauses; Defining Relative Clauses; Question Tags Adjective Order; Present Perfect Simple; Yet, Already and Just.
Ön Koşulları	Yok
Dersin Koordinatörü	Afyon Kocatepe Üniversitesi Rektörlüğü Yabancı Diller Yüksekokulu
Dersi Verenler	Afyon Kocatepe Üniversitesi Rektörlüğü Yabancı Diller Yüksekokulu Müdürlüğüne Birimimizde Görevlendirileceği Öğretim Üyesi/Elemanı
Dersin Yardımcıları	Afyon Kocatepe Üniversitesi Rektörlüğü Yabancı Diller Yüksekokulu Müdürlüğüne Birimimizde Görevlendirileceği Öğretim Üyesi/Elemanı Yardımcı(lar)ı
Dersin Staj Durumu	Yok

Ders Kaynakları	
Ders Notları	-
Kaynaklar	1. Teknolojik donanımlar 2. Ders kitabı 3. Yardımcı kitap 4. Sözlük 5. Ek materyaller 6. CD oynatıcı 7. Web siteleri
Dokümanlar	-
Ödevler	-
Sınavlar	-

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%0
Mühendislik Bilimleri	%0
Mühendislik Tasarımı	%0
Sosyal Bilimler	%50
Eğitim Bilimleri	%0
Fen Bilimleri	%0
Sağlık Bilimleri	%0
Alan Bilgisi	%50

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları
Etkinlikler ayrıntılı olarak "Değerlendirme" ve "İş Yüğü Hesaplaması" bölümlerinde verilmiştir.

Değerlendirme Ölçütleri			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı		% Katkı
Ara Sınav	1		40

Kısa Sınav	0	0
Ödev	0	0
Devam	0	0
Uygulama	0	0
Proje	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	14	3	42
Laboratuvar	0	0	0
Uygulama	0	0	0
Derse özgü staj (varsa)	0	0	0
Alan Çalışması	0	0	0
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	2	28
Sunum / Seminer Hazırlama	0	0	0
Proje	0	0	0
Ödevler	7	2	14
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	3	3
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	3	3
Toplam İş Yüğü		AKTS Kredisi : 3	19
			90

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Konuşma yeteneğini edinme ve iletişim kurmayı becerebilme
Ö2	Basit yapılmış cümlelerle ve kelimelerle yazım becerisini geliştirme
Ö3	Karşıdaki konuşmasını temel düzeyde anlama ve cevap verebilme
Ö4	Temel düzeyde bilgi gerektiren gazete dergi ve kitapları okuma ve anlama

Programın Öğrenme Çıktıları	Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Alanındaki güncel bilgileri içeren ders kitapları, uygulama araç-gereçleri ve diğer kaynaklarla desteklenen bilimsel yaklaşımı ön plana alacak şekilde ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahiptir.
P2	Alanında edindiği bilgileri orta öğretime uyarlar ve aktarır.
P3	Alanında edindiği ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanır.
P4	Günün koşullarına bağlı olarak, edindiği kuramsal ve uygulamalı bilgileri yeniler.
P5	Alanı ile ilgili ileri düzeydeki bir çalışmayı bağımsız olarak yürütür.
P6	Farklı disiplin alanlarıyla ilgili karşılaşılan sorunlarda karar verme sürecinde rol oynar.
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirir.
P8	Toplumsal sorumluluk bilinci ile yaşadığı sosyal çevre için proje ve etkinlikler düzenler ve bunları uygular.
P9	Alanının gerektirdiği en az Avrupa bilgisayar kullanma lisansı ileri düzeyinde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanır.
P10	Ana dilde sözlü ve yazılı sunum yapma yeteneğine sahiptir.
P11	Alanındaki kavram ve düşünceleri bilimsel yöntemlerle inceler, sorunları tanımlar, kanıtlara ve araştırmalara dayalı çözüm önerileri geliştirir.
P12	Matematiksel kavramları özümseme ve aralarındaki ilişkileri kavrama, aynı kavram ve ilişkilerin değişik görünüşlerini tanıma becerisine sahiptir.
P13	Matematik dışı disiplinlerdeki öğelerin arasındaki ilişkileri matematik dilinde tanımlama ve formüle etme becerisine sahiptir.
P14	Matematik bilgilerini değişik problemlerde kullanabilme becerisine sahiptir.
P15	Matematik bilgilerini kullanarak bilgisayar programları geliştirme becerisine ile Matematik evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak ve gelecek kuşaklara aktarabilmek için gerekli birikime sahiptir.

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Countable and Uncountable Nouns, Would you like...? / I'd like... / Can I have...? Food	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
2	A/An, Some and Any, Much and Many Adjectives for Describing People, Parts of the Body	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması

3	Past Simple: Was/Were Positive, Negative And Question, Past Time Expressions,	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
4	Past Simple: Regular Verbs	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
5	Past Simple: Irregular Verbs Compound Adjectives, Sequencers	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
6	Comparative and Superlative Adjectives	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
7	Exercises fort he midterm exam	
8	Midterm Exam (Vize)	
9	First Conditional, When / If Adjectives of Feeling	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
10	Past Continuous, Past Continuous vs. Past Simple When and While	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
11	Present Perfect, Ever / Never Animals	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
12	Comparative Adverbs, Defining Relative Clauses	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
13	Defining Relative Clauses, Question Tags Adjective Order	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
14	Present Perfect Simple	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
15	Present Perfect Simple, Yet, Already and Just	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün ÇalışılmasıF
16	Final Exam (Final)	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																	
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17
TÜM	1	1	2	3	1	2	1	1	2	2	3	1	2	1	1		
Ö1	1	1	2	3	1	1	1	1	1	2	3	1	1	1	1		
Ö2	1	2	2	3	1	2	1	1	2	2	3	1	2	1	1		
Ö3	1	1	2	3	1	1	1	1	1	2	3	1	1	1	1		
Ö4	1	1	2	3	1	1	1	1	1	2	3	1	1	1	1		
Ö5																	
Ö6																	
Ö7																	
Ö8																	
Katkı Düzeyi	1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek				

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
2.Yarıyıl		Soyut Matematik II	4+0	4	5

Dersin Eklenme / Çıkarılma Nedeni
Müfredat değişikliği kapsamında Soyut Matematik II dersinin 2. Yarıyıl dersi olarak eklenmesi

Dersin Eklenmesine / Çıkarılmasına İlişkin İç ve Dış Paydaş Görüşü	
İç Paydaş	Ekte verilmiştir
Dış Paydaş	Ekte verilmiştir

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Lisans
Bölümü / Programı	Matematik
Öğrenim Türü	Örgün Öğretim
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Amacı	Fonksiyon kavramının ve özelliklerinin öğretilmesi, temel sayı kümelerinin ve üzerlerindeki işlemlerin inşa edilmesi
Dersin İçeriği	Fonksiyon Tanımı, Birebir ve Örtün Fonksiyon; Birebir-Örtün Fonksiyonlar ve Fonksiyonların Bileşkesi; Ters Fonksiyonlar ve Permütasyonlar; İkili İşlemler ve Özellikleri; Doğal Sayıların İnşası; Doğal Sayılar İçin Toplama ve Çarpma İşlemleri; Matematiksel Tümevarım; Tam Sayıların İnşası, Tam Sayılarda Toplama ve Çarpma; Bölme Algoritması, En Küçük Ortak Kat, En Büyük Ortak Bölen; Rasyonel Sayıların İnşası, Rasyonel Sayılarda Toplama ve Çarpma İşlemleri, Rasyonel Sayıların Özellikleri; Reel Sayıların İnşası ve Reel Sayıların Özellikleri
Ön Koşulları	Yok
Dersin Koordinatörü	Fen-Edebiyat Fakültesi Matematik Bölüm Başkanlığı
Dersi Verenler	Cebir ve Sayılar Teorisi Ana Bilim Dalındaki Öğretim Üyesi/Elemanı veya Matematik Bölümündeki Diğer Anabilim Dallarından Dersi Vermeye Yetkin Öğretim Üyesi/Elemanı
Dersin Yardımcıları	Cebir ve Sayılar Teorisi Ana Bilim Dalındaki Öğretim Üyesi/Elemanı veya Matematik Bölümündeki Diğer Anabilim Dallarından Dersi Vermeye Yetkin Öğretim Üyesi/Elemanı Yardımcı(lar)ı
Dersin Staj Durumu	Yok

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	Soyut Matematik, Ahmet Arıkan ve Sait Halicioğlu, Palme Yayınevi
Dokümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%100
Mühendislik Bilimleri	%0
Mühendislik Tasarımı	%0
Sosyal Bilimler	%0
Eğitim Bilimleri	%0
Fen Bilimleri	%0
Sağlık Bilimleri	%0
Alan Bilgisi	%0

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları
Etkinlikler ayrıntılı olarak "Değerlendirme" ve "İş Yüğü Hesaplaması" bölümlerinde verilmiştir.

Değerlendirme Ölçütleri			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayı	% Katkı	
Ara Sınav	1	40	
Kısa Sınav	0	0	
Ödev	0	0	
Devam	0	0	
Uygulama	0	0	
Proje	0	0	
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60	
Toplam		%100	

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İş Yüğü

			(Saat)
Ders Süresi (x14)	14	5	70
Laboratuvar	0	0	0
Uygulama	0	0	0
Derse özgü staj (varsa)	0	0	0
Alan Çalışması	0	0	0
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	5	70
Sunum / Seminer Hazırlama	0	0	0
Proje	0	0	0
Ödevler	0	0	0
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	10	10
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	10	10
Toplam İş Yüğü	AKTS Kredisi : 5	30	160

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Verilen bir bağıntının fonksiyon olup olmadığını belirleme
Ö2	Verilen bir fonksiyonun birebir ve örten olup olmadığını belirleme
Ö3	İki fonksiyonun bileşkesinin nasıl belirlendiğini anlamak
Ö4	Verilen bir fonksiyonun hangi koşullar altında tersinin var olduğunu belirlemek
Ö5	Doğal sayıların nasıl inşa edildiğini anlamak
Ö6	Doğal sayıların toplamı ve çarpımı özelliklerini belirlemek
Ö7	Tam sayıların nasıl inşa edildiğini anlamak
Ö8	Rasyonel sayıların nasıl inşa edildiğini anlamak

Programın Öğrenme Çıktıları	Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Alanındaki güncel bilgileri içeren ders kitapları, uygulama araç-gereçleri ve diğer kaynaklarla desteklenen bilimsel yaklaşımı ön plana alacak şekilde ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahiptir.
P2	Alanında edindiği bilgileri orta öğretime uyarlar ve aktarır.
P3	Alanında edindiği ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanır.
P4	Günün koşullarına bağlı olarak, edindiği kuramsal ve uygulamalı bilgileri yeniler.
P5	Alanı ile ilgili ileri düzeydeki bir çalışmayı bağımsız olarak yürütür.
P6	Farklı disiplin alanlarıyla ilgili karşılaşılan sorunlarda karar verme sürecinde rol oynar.
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirir.
P8	Toplumsal sorumluluk bilinci ile yaşadığı sosyal çevre için proje ve etkinlikler düzenler ve bunları uygular.
P9	Alanının gerektirdiği en az Avrupa bilgisayar kullanma lisansı ileri düzeyinde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanır.
P10	Ana dilde sözlü ve yazılı sunum yapma yeteneğine sahiptir.
P11	Alanındaki kavram ve düşünceleri bilimsel yöntemlerle inceler, sorunları tanımlar, kanıtlara ve araştırmalara dayalı çözüm önerileri geliştirir.
P12	Matematiksel kavramları özümseme ve aralarındaki ilişkileri kavrama, aynı kavram ve ilişkilerin değişik görünümlerini tanıma becerisine sahiptir.
P13	Matematik dışı disiplinlerdeki öğelerin arasındaki ilişkileri matematik dilinde tanımlama ve formüle etme becerisine sahiptir.
P14	Matematik bilgilerini değişik problemlerde kullanabilme becerisine sahiptir.
P15	Matematik bilgilerini kullanarak bilgisayar programları geliştirme becerisine ile Matematiğin evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak ve gelecek kuşaklara aktarabilmek için gerekli birikime sahiptir.

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Fonksiyon Tanımı ve Bazı Özel Tanımlı Fonksiyonlar	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
2	Fonksiyonların Bileşkesi ve Birebir-Örten Fonksiyonlar	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
3	Fonksiyonun Tersİ	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
4	Permütasyonlar	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
5	İkili işlemler ve özellikleri	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
6	Cebirsel yapılar	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
7	Genel Tekrar	
8	Ara Sınav (Vize)	
9	Doğal sayıların inşası	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
10	Doğal Sayılar Kümesinde İşlemler ve Özellikleri	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
11	Tamsayıların inşası	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması

12	Tamsayılar Kümesinde İşlemler ve Özellikleri	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
13	Tamsayılar Kümesinde Bölünebilme ve Euclid Algoritması	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
14	Rasyonel Sayıların İnşası ve Rasyonel Sayılar Kümesindeki İşlemler	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
15	Sonlu, Sonsuz, Sayılabilir, Sayılamaz Kümeler	
16	Yarıyıl Sonu Sınavı (Final)	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																		
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	
TÜM	4	4	4	4	2	2	3	2	2	3	2	4	3	3	3			
Ö1	3	4	4	4	2	2	3	2	2	3	2	4	3	3	3			
Ö2	4	5	4	4	2	3	4	2	2	3	2	4	3	3	3			
Ö3	3	4	4	4	2	2	3	2	2	3	4	4	3	3	3			
Ö4	3	3	3	4	2	2	2	2	2	3	2	3	2	3	3			
Ö5	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	3	3	2	4	3			
Ö6	2	2	2	2	3	3	3	2	3	2	3	2	3	2	2			
Ö7	2	3	3	2	3	3	2	2	2	3	3	3	2	2	2			
Ö8	3	3	2	2	2	3	3	2	2	2	3	3	2	2	2			
Katkı Düzeyi	1=Çok Düşük				2=Düşük				3=Orta				4=Yüksek			5=Çok Yüksek		

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
2.Yarıyıl		Lineer Cebir II	3+0	3	5

Dersin Eklenme / Çıkarılma Nedeni
Müfredat değişikliği kapsamında, Lineer Cebir II dersinin 4.yarıyıldan çıkartılıp 2. yarıyıla eklenmesi

Dersin Eklenmesine / Çıkarılmasına İlişkin İç ve Dış Paydaş Görüşü	
İç Paydaş	Ekte verilmiştir
Dış Paydaş	Ekte verilmiştir

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Lisans
Bölümü / Programı	Matematik
Öğrenim Türü	Örgün Öğretim
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Amacı	Vektör uzayları arasındaki lineer dönüşümlerin matrislerle ilişkisinin öğretilmesi, özdeğer, özvektör, özuzay kavramlarının öğretilmesi, köşegenleştirme
Dersin İçeriği	Lineer Dönüşümler; Lineer Dönüşümün Rankı ve Sıfırlığı; Lineer Dönüşümün Matrisi; Lineer Dönüşümün Determinantı; İç Çarpım; Dik Tümlen; Lineer İzometri; Vektörel Çarpım; Bir Matrisin Karakteristik Polinomu, Öz Değeri, Öz Vektörü, Öz Uzayı; Lineer Dönüşümün Karakteristik Polinomu, Öz Değeri, Öz Vektörü, Öz Uzayı; Köşegenleştirme; İç Çarpım Uzayının Duali
Ön Koşulları	Yok
Dersin Koordinatörü	Fen-Edebiyat Fakültesi Matematik Bölüm Başkanlığı
Dersi Verenler	Cebir ve Sayılar Teorisi Ana Bilim Dalındaki Öğretim Üyesi/Elemanı veya Matematik Bölümündeki Diğer Anabilim Dallarından Dersi Vermeye Yetkin Öğretim Üyesi/Elemanı
Dersin Yardımcıları	Cebir ve Sayılar Teorisi Ana Bilim Dalındaki Öğretim Üyesi/Elemanı veya Matematik Bölümündeki Diğer Anabilim Dallarından Dersi Vermeye Yetkin Öğretim Üyesi/Elemanı Yardımcı(lar)ı
Dersin Staj Durumu	Yok

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	Lineer Cebir, Arif Sabuncuoğlu, Nobel Akademik Yayıncılık Basic Linear Algebra, Cemal Koç, ODTÜ Matematik Vakfı Yayınları
Dokümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%100
Mühendislik Bilimleri	%0
Mühendislik Tasarımı	%0
Sosyal Bilimler	%0
Eğitim Bilimleri	%0
Fen Bilimleri	%0
Sağlık Bilimleri	%0
Alan Bilgisi	%0

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları
Etkinlikler ayrıntılı olarak "Değerlendirme" ve "İş Yüğü Hesaplaması" bölümlerinde verilmiştir.

Değerlendirme Ölçütleri			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	% Katkı	
Ara Sınav	1	40	
Kısa Sınav	0	0	
Ödev	0	0	
Devam	0	0	
Uygulama	0	0	
Proje	0	0	
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60	
Toplam		%100	

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)

Ders Süresi (x14)	14	3	42
Laboratuvar	0	0	0
Uygulama	0	0	0
Derse özgü staj (varsa)	0	0	0
Alan Çalışması	0	0	0
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	5	70
Sunum / Seminer Hazırlama	0	0	0
Proje	0	0	0
Ödevler	7	3	21
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	10	10
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	10	10
Toplam İş Yüğü	AKTS Kredisi : 5		31
			153

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Lineer dönüşüm kavramını öğrenir
Ö2	Lineer dönüşümlerin matrislerle ilişkisini öğrenir
Ö3	İç çarpım, vektörel çarpım ve karma çarpım kavramlarını öğrenir
Ö4	Matrisin ve lineer dönüşümün özdeğeri, özvektörü, özuzayı kavramlarını öğrenir
Ö5	Matrisin ve lineer dönüşümün köşegenleştirilmesi kavramlarını öğrenir

Programın Öğrenme Çıktıları	Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Alanındaki güncel bilgileri içeren ders kitapları, uygulama araç-gereçleri ve diğer kaynaklarla desteklenen bilimsel yaklaşımı ön plana alacak şekilde ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahiptir.
P2	Alanında edindiği bilgileri orta öğretime uyarlar ve aktarır.
P3	Alanında edindiği ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanır.
P4	Günün koşullarına bağlı olarak, edindiği kuramsal ve uygulamalı bilgileri yeniler.
P5	Alanı ile ilgili ileri düzeydeki bir çalışmayı bağımsız olarak yürütür.
P6	Farklı disiplin alanlarıyla ilgili karşılaşılan sorunlarda karar verme sürecinde rol oynar.
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirir.
P8	Toplumsal sorumluluk bilinci ile yaşadığı sosyal çevre için proje ve etkinlikler düzenler ve bunları uygular.
P9	Alanının gerektirdiği en az Avrupa bilgisayar kullanma lisansı ileri düzeyinde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanır.
P10	Ana dilde sözlü ve yazılı sunum yapma yeteneğine sahiptir.
P11	Alanındaki kavram ve düşünceleri bilimsel yöntemlerle inceler, sorunları tanımlar, kanıtlara ve araştırmalara dayalı çözüm önerileri geliştirir.
P12	Matematiksel kavramları özümseme ve aralarındaki ilişkileri kavrama, aynı kavram ve ilişkilerin değişik görünümelerini tanıma becerisine sahiptir.
P13	Matematik dışı disiplinlerdeki öğelerin arasındaki ilişkileri matematik dilinde tanımlama ve formüle etme becerisine sahiptir.
P14	Matematik bilgilerini değişik problemlerde kullanabilme becerisine sahiptir.
P15	Matematik bilgilerini kullanarak bilgisayar programları geliştirme becerisine ile Matematiğin evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak ve gelecek kuşaklara aktarabilmek için gerekli birikime sahiptir.

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Lineer Dönüşümler ve Özellikleri	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
2	Lineer Dönüşümün Çekirdeği ve Görüntüsü	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
3	Lineer Dönüşümün Ranki ve Sıfırlığı	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
4	Lineer Dönüşümün Matrisi	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
5	Matrise Karşılık Gelen Lineer Dönüşümler	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
6	İç Çarpım Uzayı ve Özellikleri	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
7	Dik Tümleyen	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
8	Ara Sınav (Vize)	
9	Lineer dönüşümün izi ve determinantı	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
10	Lineer İzometri	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
11	En Küçük Kareler Çözümü	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
12	Bir Matrisin Karakteristik Polinomu, Öz Değeri, Öz Vektörü, Öz Uzayı	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
13	Bir Lineer Dönüşümün Karakteristik Polinomu, Öz Değeri, Öz Vektörü, Öz Uzayı	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
14	Köşegenleştirme	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
15	İç Çarpım Uzayının Duali	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
16	Yarıyıl Sonu Sınavı (Final)	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																	
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17
TÜM	4	4	3	4	2	3	4	2	2	3	2	3	3	3	2		
Ö1	3	3	4	4	2	2	2	2	2	3	2	3	3	3	2		
Ö2	4	3	3	3	2	2	2	2	2	3	2	3	3	2	2		
Ö3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	2	3	3	2	2		
Ö4	3	3	3	4	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2		
Ö5	4	4	3	3	2	2	2	3	3	3	2	2	2	2	2		
Ö6																	
Ö7																	
Ö8																	
Katkı Düzeyi	1=Çok Düşük			2=Düşük				3=Orta				4=Yüksek			5=Çok Yüksek		

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
2.Yarıyıl		Analiz II	4+2	5	8

Dersin Eklenme / Çıkarılma Nedeni
Müfredat değişikliği kapsamında Analiz II dersinin 2. Yarıyıl dersi olarak eklenmesi

Dersin Eklenmesine / Çıkarılmasına İlişkin İç ve Dış Paydaş Görüşü	
İç Paydaş	Ekte verilmiştir
Dış Paydaş	Ekte verilmiştir

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Lisans
Bölümü / Programı	Matematik
Öğretim Türü	Örgün Öğretim
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Amacı	Analiz dalında gerekli olan temel bilgilerin kazandırılması
Dersin İçeriği	Belirsiz İntegraller; İntegral Alma Yöntemleri; Belirli İntegraller, Alt ve Üst Darboux Toplamları; Merdiven Fonksiyonlarının İntegralleri; Riemann İntegralleri, Riemann Anlamında İntegrallenebilen Fonksiyon Sınıfları; İntegral Hesabın Temel Teoremleri; Aralığın Parçalanması, Merdiven Fonksiyonu, Merdiven Fonksiyonunun İntegrali ve Özellikleri; Riemann İntegrali; Riemann Şartı İntegrallenebilir Fonksiyon Sınıfları; İntegral Hesabın Temel Teoremi; Bazı Limitlerin İntegral Yardımıyla Hesabı; Belirli İntegral Yardımıyla Düzlemsel Bölgelerin Alanlarının Hesaplanması; Belirli İntegrallerin Uygulaması Olarak Yay Uzunluğunun Hesaplanması; Belirli İntegral Yardımıyla Hacim ve Dönel Yüzeylerin Alanlarının Hesaplanması; Sonsuz Seriler, Serilerin Yakınsaklığı Ve İraksaklığı; Pozitif Terimli Seriler ve Yakınsaklık Kriterleri;
Ön Koşulları	Yok
Dersin Koordinatörü	Fen-Edebiyat Fakültesi Matematik Bölüm Başkanlığı
Dersi Verenler	Analiz ve Fonksiyonlar Teorisi Ana Bilim Dalındaki Öğretim Üyesi/Elemanı veya Matematik Bölümündeki Diğer Anabilim Dallarından Dersi Vermeye Yetkin Öğretim Üyesi/Elemanı
Dersin Yardımcıları	Analiz ve Fonksiyonlar Teorisi Ana Bilim Dalındaki Öğretim Üyesi/Elemanı veya Matematik Bölümündeki Diğer Anabilim Dallarından Dersi Vermeye Yetkin Öğretim Üyesi/Elemanı Yardımcı(lar)ısı
Dersin Staj Durumu	Yok

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	Matematik Analiz II, Mustafa Balcı, Balcı Yayınları, 2011. Matematik Analiz II, Mustafa Balcı, Sürat Üniversite Yayınları, 2012. Tüm Matematik Analiz kitapları
Dokümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%40
Mühendislik Bilimleri	%10
Mühendislik Tasarımı	%10
Sosyal Bilimler	%0
Eğitim Bilimleri	%0
Fen Bilimleri	%10
Sağlık Bilimleri	%0
Alan Bilgisi	%30

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları
Etkinlikler ayrıntılı olarak "Değerlendirme" ve "İş Yüğü Hesaplaması" bölümlerinde verilmiştir.

Değerlendirme Ölçütleri			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayı	% Katkı	
Ara Sınav	1	40	
Kısa Sınav	0	0	
Ödev	0	0	
Devam	0	0	
Uygulama	0	0	
Proje	0	0	

Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği	Sayı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Etkinlik			
Ders Süresi (x14)	14	6	84
Laboratuvar	0	0	0
Uygulama	0	0	0
Derse özgü staj (varsa)	0	0	0
Alan Çalışması	0	0	0
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	32	4	128
Sunum / Seminer Hazırlama	0	0	0
Proje	0	0	0
Ödevler	6	4	24
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	2	2
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	2	2
Toplam İş Yüğü	AKTS Kredisi : 8	18	240

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Soyut düşünme yeteneğini kullanabilme
Ö2	Matematik bilgisini diğer disiplinlerde kullanabilme
Ö3	Mesleki güncel ve çağdaş gelişmeleri takip edebilme
Ö4	Temel matematik yapılarını öğrenir

Programın Öğrenme Çıktıları	Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Alanındaki güncel bilgileri içeren ders kitapları, uygulama araç-gereçleri ve diğer kaynaklarla desteklenen bilimsel yaklaşımı ön plana alacak şekilde ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahiptir.
P2	Alanında edindiği bilgileri orta öğretime uyarlar ve aktarır.
P3	Alanında edindiği ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanır.
P4	Günün koşullarına bağlı olarak, edindiği kuramsal ve uygulamalı bilgileri yeniler.
P5	Alanı ile ilgili ileri düzeydeki bir çalışmayı bağımsız olarak yürütür.
P6	Farklı disiplin alanlarıyla ilgili karşılaşılan sorunlarda karar verme sürecinde rol oynar.
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirir.
P8	Toplumsal sorumluluk bilinci ile yaşadığı sosyal çevre için proje ve etkinlikler düzenler ve bunları uygular.
P9	Alanının gerektirdiği en az Avrupa bilgisayar kullanma lisansı ileri düzeyinde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanır.
P10	Ana dilde sözlü ve yazılı sunum yapma yeteneğine sahiptir.
P11	Alanındaki kavram ve düşünceleri bilimsel yöntemlerle inceler, sorunları tanımlar, kanıtlara ve araştırmalara dayalı çözüm önerileri geliştirir.
P12	Matematiksel kavramları özümseme ve aralarındaki ilişkileri kavrama, aynı kavram ve ilişkilerin değişik görünümlerini tanıma becerisine sahiptir.
P13	Matematik dışı disiplinlerdeki öğelerin arasındaki ilişkileri matematik dilinde tanımlama ve formüle etme becerisine sahiptir.
P14	Matematik bilgilerini değişik problemlerde kullanabilme becerisine sahiptir.
P15	Matematik bilgilerini kullanarak bilgisayar programları geliştirme becerisine ile Matematiğin evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak ve gelecek kuşaklara aktarabilmek için gerekli birikime sahiptir.

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Belirsiz İntegraller,	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
2	İntegral Alma Yöntemleri.	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
3	Belirli İntegraller, Alt ve Üst Darboux Toplamları	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
4	Merdiven Fonksiyonlarının İntegralleri,	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
5	Riemann İntegralleri,	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
6	Riemann Anlamında İntegrallenebilen Fonksiyon Sınıfları,	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
7	İntegral Hesabın Temel Teoremleri	
8	Ara Sınav (Vize)	
9	Aralığın Parçalanması, Merdiven Fonksiyonu, Merdiven Fonksiyonunun İntegrali ve Özellikleri, Riemann İntegrali, Riemann	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması

	Şartı	
10	İntegrellenebilir Fonksiyon Sınıfları, İntegral Hesabın Temel Teoremi, Bazı Limitlerin İntegral Yardımıyla Hesabı	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
11	Belirli İntegral Yardımıyla Düzlemsel Bölgelerin Alanlarının Hesaplanması	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
12	Belirli İntegrallerin Uygulaması Olarak Yay Uzunluğunun Hesaplanması,	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
13	Belirli İntegral Yardımıyla Hacim ve Dönel Yüzeylerin Alanlarının Hesaplanması	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
14	Sonsuz Seriler, Serilerin Yakınsaklığı ve İraksaklığı,	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
15	Pozitif Terimli Seriler Ve Yakınsaklık Kriterleri	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
16	Yarıyıl Sonu Sınavı (Final)	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																	
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17
TÜM	4	4	5	4	4	5	5	4	4	4	4	4	5	4	4		
Ö1	5	5	5	5	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4		
Ö2	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		
Ö3	5	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	5	5	5		
Ö4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4		
Ö5																	
Ö6																	
Ö7																	
Ö8																	
Katkı Düzeyi	1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek				

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
2.Yarıyıl		Fizik II	2+0	2	2

Dersin Eklenme / Çıkarılma Nedeni
Müfredat değişikliği kapsamında Fizik II dersinin 2. Yarıyıl dersi olarak eklenmesi

Dersin Eklenmesine / Çıkarılmasına İlişkin İç ve Dış Paydaş Görüşü	
İç Paydaş	Ekte verilmiştir
Dış Paydaş	Ekte verilmiştir

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Lisans
Bölümü / Programı	Matematik
Öğrenim Türü	Örgün Öğretim
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Amacı	Başlıca iki amacı vardır: Fiziğin temel kavram ve ilkelerinin, açık ve mantıksal bir biçimde ortaya konulması, ve kazanılan bu bilgilerin, gerçek yaşamda karşılaşılan çok sayıda konu ve problemin anlaşılması ve aydınlatılmasında kullanılabilmesidir.
Dersin İçeriği	Elektrik Yükü, Yük Korunumu ve Kuantizasyonu; Coulomb Kanunu; Elektrik Alan; Sürekli Yük Dağılımının Elektrik Alanı; Yüklü Parçacıkların Düzgün Elektrik Alanda Hareketi; Gauss Kanunu; Elektrik Potansiyel; Kondansatör ve Dielektrikler; Yüklü Kondansatörde Depolanan Enerji; Dielektrikli Kondansatörler; Akım ve Direnç; Doğru Akım Devreleri; Manyetik Alan
Ön Koşulları	Yok
Dersin Koordinatörü	Fen-Edebiyat Fakültesi Fizik Bölüm Başkanlığı
Dersi Verenler	Fen-Edebiyat Fakültesi Fizik Bölüm Başkanlığınca Bölümümüzde Görevlendirilecek Öğretim Üyesi/Elemanı
Dersin Yardımcıları	Fen-Edebiyat Fakültesi Fizik Bölüm Başkanlığınca Bölümümüzde Görevlendirilecek Öğretim Üyesi/Elemanı Yardımcı(lar)ı
Dersin Staj Durumu	Yok

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	Sears ve Zemanskyinin Üniversite Fiziği Cilt2- Young ve Freedman- Pearson Yayıncılık
Dokümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%20
Mühendislik Bilimleri	%25
Mühendislik Tasarımı	%0
Sosyal Bilimler	%0
Eğitim Bilimleri	%0
Fen Bilimleri	%50
Sağlık Bilimleri	%0
Alan Bilgisi	%0

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları
Etkinlikler ayrıntılı olarak "Değerlendirme" ve "İş Yükü Hesaplaması" bölümlerinde verilmiştir.

Değerlendirme Ölçütleri			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	% Katkı	
Ara Sınav	1	40	
Kısa Sınav	0	0	
Ödev	0	0	
Devam	0	0	
Uygulama	0	0	
Proje	0	0	
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60	
Toplam		%100	

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süre	Toplam İş Yükü (Saat)

Ders Süresi (x14)	14	2	28
Laboratuvar	0	0	0
Uygulama	0	0	0
Derse özgü staj (varsa)	0	0	0
Alan Çalışması	0	0	0
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	2	28
Sunum / Seminer Hazırlama	0	0	0
Proje	0	0	0
Ödevler	0	0	0
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	5	5
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	5	5
Toplam İş Yüğü	AKTS Kredisi : 2		14
			66

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Elektrik yüklerinin özelliklerini kavrar
Ö2	Sürekli ve kesikli yük dağılımlarının elektriksel özelliklerini açıklar
Ö3	Elektrostatik problemlerini çözer
Ö4	DC devrelerini çözümler
Ö5	Manyetik alanın özelliklerini açıklar
Ö6	Manyetik alan etkilerini açıklar
Ö7	Problem çözümünden çıkan sonuçları gerçek fiziksel sistemin davranışını tanımlamak için yorumlar

Programın Öğrenme Çıktıları	Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Alanındaki güncel bilgileri içeren ders kitapları, uygulama araç-gereçleri ve diğer kaynaklarla desteklenen bilimsel yaklaşımı ön plana alacak şekilde ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahiptir.
P2	Alanında edindiği bilgileri orta öğretime uyarlar ve aktarır.
P3	Alanında edindiği ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanır.
P4	Günün koşullarına bağlı olarak, edindiği kuramsal ve uygulamalı bilgileri yeniler.
P5	Alanı ile ilgili ileri düzeydeki bir çalışmayı bağımsız olarak yürütür.
P6	Farklı disiplin alanlarıyla ilgili karşılaşılan sorunlarda karar verme sürecinde rol oynar.
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirir.
P8	Toplumsal sorumluluk bilinci ile yaşadığı sosyal çevre için proje ve etkinlikler düzenler ve bunları uygular.
P9	Alanının gerektirdiği en az Avrupa bilgisayar kullanma lisansı ileri düzeyinde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanır.
P10	Ana dilde sözlü ve yazılı sunum yapma yeteneğine sahiptir.
P11	Alanındaki kavram ve düşünceleri bilimsel yöntemlerle inceler, sorunları tanımlar, kanıtlara ve araştırmalara dayalı çözüm önerileri geliştirir.
P12	Matematiksel kavramları özümseme ve aralarındaki ilişkileri kavrama, aynı kavram ve ilişkilerin değişik görünüşlerini tanıma becerisine sahiptir.
P13	Matematik dışı disiplinlerdeki öğelerin arasındaki ilişkileri matematik dilinde tanımlama ve formüle etme becerisine sahiptir.
P14	Matematik bilgilerini değişik problemlerde kullanabilme becerisine sahiptir.
P15	Matematik bilgilerini kullanarak bilgisayar programları geliştirme becerisine ile Matematiğin evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak ve gelecek kuşaklara aktarabilmek için gerekli birikime sahiptir.

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Elektrik Yükleri ve Coulomb Yasası : Elektrik Yüklerinin Özellikleri , Yalıtkanlar ve İletkenler, Coulomb Yasası	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
2	Elektrik Alan ve Elektrik Alanda Hareket : Elektrik Alan, Elektrik Alan Çizgileri, Sürekli Bir Yük Dağılımının Elektrik Alanı, Düzgün Bir Elektrik Alandaki Yüklü Parçacıkların Hareketi	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
3	Gauss Yasası: Elektrik Akısı, Gauss Yasası, Gauss Yasasının Yüklü Yalıtkanlara Uygulanması, Elektrostatik Denge'deki İletkenler	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
4	Elektrik Potansiyeli: Potansiyel Farkı ve Elektrik Potansiyeli, Düzgün Bir Elektrik Alanda Potansiyel Farkı, Noktasal Yükün Potansiyeli ve Potansiyel Enerjisi, Sürekli Yük Dağılımının Elektrik Potansiyeli, Potansiyelden Elektrik Alanın Elde Edilmesi	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
5	Kondansatörle ve Dielektrikler : Sığanın Tanımı, Sığanın Hesaplanması, Kondansatörlerin Bağlanması	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması

6	Akım Ve Direnç : Elektrik Akım Ve Akım Yoğunluğu, Direnç ve Ohm Yasası, Çeşitli İletkenlerin Özdirenci, Elektriksel Enerji ve Güç	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
7	Akım Ve Direnç : Elektrik Akım Ve Akım Yoğunluğu, Direnç ve Ohm Yasası, Çeşitli İletkenlerin Özdirenci, Elektriksel Enerji ve Güç	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
8	Ara Sınav (Vize)	
9	Doğru Akım Devreleri: Elektromotor Kuvvet, Seri ve Paralel Bağlı Dirençler, Kirchhoff Kuralları	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
10	Manyetik Alanlar: Manyetik Alanın Tanımı ve Özellikleri, Akım Taşıyan İletkene Etkiyen Manyetik Kuvvet, Yüklü Bir Parçacığın Manyetik Alan İçindeki Hareketi	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
11	Manyetik Alanlar: Manyetik Alanın Tanımı ve Özellikleri, Akım Taşıyan İletkene Etkiyen Manyetik Kuvvet, Yüklü Bir Parçacığın Manyetik Alan İçindeki Hareketi	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
12	Manyetik Alan Kaynakları : Biot- Savart Yasası, İki Paralel İletken Arasındaki Manyetik Kuvvet	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
13	Manyetik Alan Kaynakları : Amper Yasası, Solenoidin Manyetik Alanı	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
14	Faraday Yasası : Hareket ve İndüksiyon, Lenz Yasası	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
15	İndüksiyon : Özdüğüsyon, Manyetik Alanda Enerji, Karşılıklı İndüktans	Ders Kaynağının İlgili Bölümünün Çalışılması
16	Yarıyıl Sonu Sınavı (Final)	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																	
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17
TÜM	5	2	2	3	3	2	3	3	3	2	3	2	2	2			
Ö1	5	4	5	4	3	4	4	5	4	5	4	4	4	5			
Ö2	5	4	4	5	4	5	5	4	5	4	5	5	4	4			
Ö3	3	5	5	4	5	4	4	3	4	5	4	3	4	3			
Ö4	5	3	4	3	4	5	3	4	5	3	3	3	3	3			
Ö5	4	4	5	4	5	4	5	5	4	5	5	4	4	4			
Ö6	5	5	4	5	4	5	4	5	5	4	3	4	3	3			
Ö7	4	4	5	4	5	4	5	4	4	5	5	5	5	4			
Ö8																	
Katkı Düzeyi	1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek				

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
II. Yarıyıl	MAT	SATRAÇ	2+0	2	3

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Lisans
Bölümü / Programı	Matematik
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Bu dersin amacı, öğrencilere satranç oyununu ve buna bağlı olarak stratejik düşünmeyi kazandırmaktır. Oyunun kuralları ve oynanış şekli öğrencilerin sosyalleşmesini ve olayları değişik açılardan değerlendirebilmelerini sağlayacak ve sürekli olarak zihin jimnastiği yapmalarını sağlayarak zinde düşünebilmelerine zemin oluşturacaktır.
Dersin İçeriği	Satrançın tanıtımı, tarihçesi ve önemi. Dünyada ve Türkiye de satranç. Saldırı ve savunma. Taş alma. Koruma, kaçma, araya taş girme, saldırın taşı alma. Taş değişimleri. Taktikler: Açarak saldırı, açarak şah, çifte şah. Hamle Ve Konum. Oyun Sonları.
Ön Koşulları	Yok
Dersin Koordinatörü	Yok
Dersi Verenler	
Dersin Yardımcıları	Yok
Dersin Staj Durumu	Yok

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	Satranca yeni başlayanlar için öğretici satranç rehberi, Tetik, Muzaffer. Satranç öğrenelim: (2. kitap - taktikler). / Kahraman Olgaç
Dokümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	% 60
Mühendislik Bilimleri	%
Mühendislik Tasarımı	%
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	% 40

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları
Etkinlikler ayrıntılı olarak "Değerlendirme" ve "İş Yüğü Hesaplaması" bölümlerinde verilmiştir.

Değerlendirme Ölçütleri			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayı	Sayı	% Katkı
Ara Sınav	1		% 40
Kısa Sınav	0		%0
Ödev	0		%0
Devam	0		%0
Uygulama	0		%0
Proje	0		%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1		%60
Toplam	2		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	12	2	24
Laboratuvar			
Uygulama			
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	12	2	24
Sunum / Seminer Hazırlama			
Proje			
Ödevler	4	5	20
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	3	3
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	3	3
Toplam İş Yüğü		AKTS Kredisi : 3	84

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama

Ö1	Konsantrasyonunu arttırabilir,
Ö2	Hafızasını geliştirebilir,
Ö3	Analitik ve stratejik düşünmeyi öğrenebilir,
Ö4	Kararlarının sorumluluğunu almayı öğrenebilir.

Programın Öğrenme Çıktıları	Program çıktılarının sayısı genelde 10- 15 arasında olmalı, TYYÇ program yeterlilikleri ile uyumlu tanımlanmalıdır. Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Alanındaki güncel bilgileri içeren ders kitapları, uygulama araç-gereçleri ve diğer kaynaklarla desteklenen bilimsel yaklaşımı ön plana alacak şekilde ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahiptir.
P2	Alanında edindiği bilgileri orta öğretime uyarlar ve aktarır.
P3	Alanında edindiği ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanır
P4	Günün koşullarına bağlı olarak, edindiği kuramsal ve uygulamalı bilgileri yeniler.
P5	Alanı ile ilgili ileri düzeydeki bir çalışmayı bağımsız olarak yürütür
P6	Farklı disiplin alanlarıyla ilgili karşılaşılan sorunlarda karar verme sürecinde rol oynar
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirir.
P8	Toplumsal sorumluluk bilinci ile yaşadığı sosyal çevre için proje ve etkinlikler düzenler ve bunları uygular
P9	Alanının gerektirdiği en az Avrupa bilgisayar kullanma lisansı ileri düzeyinde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanır.
P10	Ana dilde sözlü ve yazılı sunum yapma yeteneğine sahiptir
P11	Alanındaki kavram ve düşünceleri bilimsel yöntemlerle inceler, sorunları tanımlar, kanıtlara ve araştırmalara dayalı çözüm önerileri geliştirir.
P12	Matematiksel kavramları özümseme ve aralarındaki ilişkileri kavrama, aynı kavram ve ilişkilerin değişik görünümelerini tanıma becerisine sahiptir.
P13	Matematik dışı disiplinlerdeki öğelerin arasındaki ilişkileri matematik dilinde tanımlama ve formüle etme becerisine sahiptir.
P14	Matematik bilgilerini değişik problemlerde kullanabilme becerisine sahiptir
P15	Matematik bilgilerini kullanarak bilgisayar programları geliştirme becerisine ile Matematiğin evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak ve gelecek kuşaklara aktarabilmek için gerekli birikime sahiptir.

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Temel Tanımlar, Taşlar, Tahta ve Notasyon	2
2	Taşların Hareketi	2
3	Tipik Matlar	2
4	Berberlik-Pat	2
5	Satrançta Rok Yapmak	2
6	Taşların Değerleri Ve Maddi Üstünlük	2
7	Taş değişimleri, Mat	2
8	Arasınav	2
9	Taktikler: Açarak saldırı, açarak şah ve çifte şah.	2
10	Piyon Terfisi Ve Geçerken Alma (En Passant)	2
11	Temel Açılış İlkeleri Ve Açılış Teorisi	2
12	Saldırı, Savunma, Tehdit	2
13	Satranç Taktiğine Giriş	2
14	Taktik, Hamle Ve Konum	2
15	Oyun Sonları	2
16	Final	2

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı															
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15
TÜM	3	3	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3
Ö1	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	4	3	4	4
Ö2	3	4	3	3	3	4	2	3	3	3	4	4	2	4	3
Ö3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3
Ö4	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	2	2	3	3
Katkı Düzeyi	1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek		

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
II. Yarıyıl	MAT	GİRİŞİMCİLİK	2+0	2	3

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Lisans
Bölümü / Programı	Matematik
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Bu ders, girişimcilik kavramları ve süreci hakkında bilgi vermeyi, girişim fırsatlarını fark etmeyi, yeni bir işletmenin fizibilitesini çıkarmayı ve pazarlama, üretim gibi girişimcilik planlarını hazırlama yeteneğini geliştirmeyi amaçlamaktadır.
Dersin İçeriği	Girişimciliğin Önemi ve Kültürü, Girişim Kurma Süreci, Fizibilite Çalışmaları ve Pazar Araştırması
Ön Koşulları	Yok
Dersin Koordinatörü	Yok
Dersi Verenler	
Dersin Yardımcıları	Yok
Dersin Staj Durumu	Yok

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	Norman M. Scarborough, Girişimciliğin ve Küçük İşletme Yönetiminin Temeller
Dokümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	% 20
Mühendislik Bilimleri	%
Mühendislik Tasarımı	%
Sosyal Bilimler	%40
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	% 40

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları
Etkinlikler ayrıntılı olarak "Değerlendirme" ve "İş Yüğü Hesaplaması" bölümlerinde verilmiştir.

Değerlendirme Ölçütleri			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı		% Katkı
Ara Sınav	1		% 40
Kısa Sınav	0		%0
Ödev	0		%0
Devam	0		%0
Uygulama	0		%0
Proje	0		%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1		%60
Toplam	2		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	14	2	28
Laboratuvar			
Uygulama			
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi			
Sunum / Seminer Hazırlama	1	1	1
Proje	1	10	10
Ödevler	4	16	64
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	1	1
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	1	1
Toplam İş Yüğü		AKTS Kredisi : 3	105

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Başarılı bir girişim kurmaya motive olma
Ö2	İş fikri oluşturmayı öğrenme
Ö3	Başarılı bir girişimin kurulması için genel çevre analizlerinin nasıl yapılacağını öğrenme
Ö4	Pazar araştırması yapmayı ve pazarlama planı hazırlamayı öğrenme
Ö5	Üretim araştırması yapmayı ve üretim planı hazırlamayı öğrenme

Programın Öğrenme Çıktıları	Program çıktılarının sayısı genelde 10- 15 arasında olmalı, TYYÇ program yeterlilikleri ile uyumlu tanımlanmalıdır. Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Alanındaki güncel bilgileri içeren ders kitapları, uygulama araç-gereçleri ve diğer kaynaklarla desteklenen bilimsel yaklaşımı ön plana alacak şekilde ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahiptir.
P2	Alanında edindiği bilgileri orta öğretime uyarlar ve aktarır.
P3	Alanında edindiği ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanır
P4	Günün koşullarına bağlı olarak, edindiği kuramsal ve uygulamalı bilgileri yeniler.
P5	Alanı ile ilgili ileri düzeydeki bir çalışmayı bağımsız olarak yürütür
P6	Farklı disiplin alanlarıyla ilgili karşılaşılan sorunlarda karar verme sürecinde rol oynar
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirir.
P8	Toplumsal sorumluluk bilinci ile yaşadığı sosyal çevre için proje ve etkinlikler düzenler ve bunları uygular
P9	Alanının gerektirdiği en az Avrupa bilgisayar kullanma lisansı ileri düzeyinde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanır.
P10	Ana dilde sözlü ve yazılı sunum yapma yeteneğine sahiptir
P11	Alanındaki kavram ve düşünceleri bilimsel yöntemlerle inceler, sorunları tanımlar, kanıtlara ve araştırmalara dayalı çözüm önerileri geliştirir.
P12	Matematiksel kavramları özümseme ve aralarındaki ilişkileri kavrama, aynı kavram ve ilişkilerin değişik görünümelerini tanıma becerisine sahiptir.
P13	Matematik dışı disiplinlerdeki öğelerin arasındaki ilişkileri matematik dilinde tanımlama ve formüle etme becerisine sahiptir.
P14	Matematik bilgilerini değişik problemlerde kullanabilme becerisine sahiptir
P15	Matematik bilgilerini kullanarak bilgisayar programları geliştirme becerisine ile Matematiğin evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak ve gelecek kuşaklara aktarabilmek için gerekli birikime sahiptir.

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Girişimcilik ve İlgili Kavramlar	2
2	Girişimciliğin Önemi ve Kültürü	2
3	Girişimcilik Türleri	2
4	Başarılı Girişimci Örnekleri	2
5	Girişimcinin Özellikleri	2
6	Girişim Kurma Süreci	2
7	Fizibilite Çalışmaları	2
8	ARASINAV	2
9	Fizibilite Çalışmaları için Örnek Hesaplamalar	2
10	Pazar Araştırması	2
11	Pazarlama Planının Yazımı ve Sunumu	2
12	Üretim Planının Araştırılması, Hazırlanması ve Yazımı	2
13	Elektronik Ticaret Örnekleri	2
14	Örnek Sunumlar	2
15	Örnek sunumlar	2
16	FINAL	2

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	
TÜM	3	3	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	
Ö1	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	4	3	4	4	
Ö2	3	4	3	3	3	4	2	3	3	3	4	4	2	4	3	
Ö3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	
Ö4	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	2	2	3	3	
Katkı Düzeyi	1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek			

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
II. Yarıyıl	MAT	ALGORİTMALAR VE PROGRAMLAMAYA GİRİŞ	2+0	2	3

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Lisans
Bölümü / Programı	Matematik
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	C ++ Dilinin öğrenilmesi
Dersin İçeriği	C ++ komutlarını öğrenerek ileri düzey programlama yapabilmek
Ön Koşulları	Yok
Dersin Koordinatörü	Yok
Dersi Verenler	Öğr. Grv. HASAN AKKOÇ
Dersin Yardımcıları	Yok
Dersin Staj Durumu	Yok

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	www.programlama.com www.yazilimutfagi.com
Dokümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	% 15
Mühendislik Bilimleri	% 15
Mühendislik Tasarımı	% 40
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	% 30

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları
Etkinlikler ayrıntılı olarak "Değerlendirme" ve "İş Yüğü Hesaplaması" bölümlerinde verilmiştir.

Değerlendirme Ölçütleri			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı		% Katkı
Ara Sınav	1		% 40
Kısa Sınav	0		%0
Ödev	0		%0
Devam	0		%0
Uygulama	0		%0
Proje	0		%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1		%60
Toplam	2		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	14	2	28
Laboratuvar	12	3	36
Uygulama			
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	11	2	22
Sunum / Seminer Hazırlama			
Proje			
Ödevler			
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	10	1	10
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	10	1	10
Toplam İş Yüğü		AKTS Kredisi : 3	106

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Çeşitli matematiksel ve istatistiksel problemleri C programı kullanarak çözümünü yapabile
Ö2	C programlama dilinde döngüleri kullanma kabiliyeti
Ö3	C programlama dilinde dizileri kullanabilme kabiliyeti
Ö4	C programlama dilinde matrislerde çözüm yapabileme kabiliyeti
Ö5	C programlama dilinde matematiksel fonksiyonları kullanabilme kabiliyeti
Ö6	C programlama dilinde hazır fonksiyonları kullanabilme kabiliyeti

Programın Öğrenme Çıktıları	Program çıktılarının sayısı genelde 10- 15 arasında olmalı, TYYÇ program yeterlilikleri ile uyumlu tanımlanmalıdır. Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Alanındaki güncel bilgileri içeren ders kitapları, uygulama araç-gereçleri ve diğer kaynaklarla desteklenen bilimsel yaklaşımı ön plana alacak şekilde ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahiptir.
P2	Alanında edindiği bilgileri orta öğretime uyarlar ve aktarır.
P3	Alanında edindiği ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanır
P4	Günün koşullarına bağlı olarak, edindiği kuramsal ve uygulamalı bilgileri yeniler.
P5	Alanı ile ilgili ileri düzeydeki bir çalışmayı bağımsız olarak yürütür
P6	Farklı disiplin alanlarıyla ilgili karşılaşılan sorunlarda karar verme sürecinde rol oynar
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirir.
P8	Toplumsal sorumluluk bilinci ile yaşadığı sosyal çevre için proje ve etkinlikler düzenler ve bunları uygular
P9	Alanının gerektirdiği en az Avrupa bilgisayar kullanma lisansı ileri düzeyinde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanır.
P10	Ana dilde sözlü ve yazılı sunum yapma yeteneğine sahiptir
P11	Alanındaki kavram ve düşünceleri bilimsel yöntemlerle inceler, sorunları tanımlar, kanıtlara ve araştırmalara dayalı çözüm önerileri geliştirir.
P12	Matematiksel kavramları özümseme ve aralarındaki ilişkileri kavrama, aynı kavram ve ilişkilerin değişik görünümlerini tanıma becerisine sahiptir.
P13	Matematik dışı disiplinlerdeki öğelerin arasındaki ilişkileri matematik dilinde tanımlama ve formüle etme becerisine sahiptir.
P14	Matematik bilgilerini değişik problemlerde kullanabilme becerisine sahiptir
P15	Matematik bilgilerini kullanarak bilgisayar programları geliştirme becerisine ile Matematiğin evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak ve gelecek kuşaklara aktarabilmek için gerekli birikime sahiptir.

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	C programlama dilinde döngüler, for döngüsü kullanımı	2
2	C programlama dilinde döngüler, while, döngüsü kullanımı	2
3	C programlama dilinde döngüler, do-while döngüsü kullanımı	2
4	C programlama dilinde döngüler ve denetim ifadeleri, döngü yapılarıyla denetim ifadelerinin birlikte kullanılması örnekler	2
5	C programlama dilinde diziler	2
6	C programlama dilinde diziler, dizilere giriş temel örnekler	2
7	C programlama dilinde diziler ve döngüler genel örnekler	2
8	ARASINAV	2
9	Tek boyutlu ve çok boyutlu grid tanımları, Matrisler ve diziler üzerinde işlemler, Dağılımlardan sayı üretme betimsel istatistiklerin hesaplanması	2
10	C programlama dilinde fonksiyonlar, Matematiksel fonksiyonlar	2
11	C programlama dilinde fonksiyonlar, String fonksiyonlar	2
12	C programlama dilinde fonksiyonlar, hazır fonksiyonlar	2
13	C programlama dilinde fonksiyonlar, geriye değer döndüren fonksiyonlar	2
14	C programlama örnekleri	2
15	Genel değerlendirme	2
16	FİNAL	2

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı															
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15
TÜM	5	5	4	4	5	4	5	5	5	4	4	5	4	5	5
Ö1	5	4	5	3	4	4	5	4	5	4	4	4	5	4	4
Ö2	5	4	5	5	5	5	4	5	4	4	4	4	5	4	4
Ö3	4	4	4	4	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	4
Ö4	5	5	4	4	5	4	5	4	4	5	5	4	4	5	5
Ö5	4	4	4	4	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	4
Ö6	5	5	4	4	5	4	5	4	4	5	5	4	4	5	5
Katkı Düzeyi	1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek		

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
II. Yarıyıl	MAT	Kariyer Planlama ve Çalışma Hayatına Giriş	2+0	2	3

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Lisans
Bölümü / Programı	Matematik
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Kariyer Planlama ve Çalışma Hayatına Giriş dersi ile eğitim aldıkları alana dayalı sektörden bağımsız olarak, öğrencilerin kendi nam ve hesaplarına çalışacakları girişimcilik, farklı sektörleri kapsayan özel sektör, farklı uzmanlık alanlarına dayalı çalışanları bünyesinde barındıran kamu sektörü ve vakıf, dernek ve sosyal girişimler için kurulan kar amacı gütmeyen kuruluşlarda kariyer olanaklarına ilişkin temel düzeyde bilgi kazanmaları ve çalışmayı istedikleri sektöre ilişkin kariyerini planlamaya başlamaları amaçlanmaktadır.
Dersin İçeriği	Dersin amacı doğrultusunda öğrencilere öncelikle kariyer ve kariyer planlama kavramları anlatılacaktır. Kurumlarda çalışmaya başlamanın anahtarı olarak CV hazırlama eğitimi verilecek ve her öğrencinin kişisel CV'lerinin Yetenek Kapısı (www.yetenekkapisi.org) sistemine girişi ve güncellemesi sağlanacaktır. Kariyerlerine farklı bakış açıları eklemeleri için ulusal ve uluslararası değişim programları ile ilgili bilgi verilecektir. Kariyer yolu olarak girişimcilik ve liderlik eğitimi ders kapsamında öğrencilere aktarılacaktır. Isparta Ticaret ve Sanayi Odası bünyesinde oluşturulan Meslek Komitelerine göre özel sektörler hakkında sektör temsilcileri ve/veya üniversitemiz mezunları tarafından bilgilendirme yapılacaktır.
Ön Koşulları	Yok
Dersin Koordinatörü	Yok
Dersi Verenler	
Dersin Yardımcıları	Yok
Dersin Staj Durumu	Yok

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	1. Dersin öğretim üyesi tarafından seçilen destekleyici kitap, dergi, makale ve çevrimiçi kaynaklar. 2. Kariyer Ofisi tarafından hazırlanan kılavuzlar. 3. Beceri/yeteniklik değerlendirme envanterleri. 4. Kariyer Merkezi katkısıyla düzenlenen kariyer etkinlikleri (Kariyer Fuarı, Seminerler, Bilgilendirme Oturumları, Mentörlük, Mezunlarla Buluşma, Sektör Panelleri, Vaka Çalışmaları, Mülakat Simülasyonları vb.) 5. Örnek video, belgesel ve filmler. 6. Mülakat simülasyonu, örnek olay/atölye çalışması vb. interaktif etkinlikler. 7. Ders içeriği ve öğretim elemanı değerlendirme formları.
Dokümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	% 15
Mühendislik Bilimleri	% 15
Mühendislik Tasarımı	% 40
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	% 30

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları
Etkinlikler ayrıntılı olarak "Değerlendirme" ve "İş Yüğü Hesaplaması" bölümlerinde verilmiştir.

Değerlendirme Ölçütleri			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayı		% Katkı
Ara Sınav	1		% 40
Kısa Sınav	0		%0
Ödev	0		%20
Devam	0		%0
Uygulama	0		%0
Proje	0		%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1		%40
Toplam	2		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	14	2	28
Laboratuvar			

Uygulama	12	3	36
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	11	1	11
Sunum / Seminer Hazırlama	11	1	11
Proje			
Ödevler			
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	10	1	10
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	10	1	10
Toplam İş Yükü	AKTS Kredisi : 3		106

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Kariyer Merkezi Faaliyetlerinin Tanınması
Ö2	Öz Farkındalığın Artırılması
Ö3	Kariyer Seçeneklerinin Keşfedilmesi
Ö4	Kendini İfade Etme ve Etkili İletişim Becerilerinin Geliştirilmesi
Ö5	Profesyonel İlişki Ağlarının Öneminin Kavranması
Ö6	Öğrencinin kariyerine destek sağlayabilecek üniversite birimleri ve destek hizmetlerinin tanınması
Ö7	Kariyer sürecinde doğru kaynaklara ulaşma ve kaynakları etkin kullanma yollarının öğrenilmesi.

Programın Öğrenme Çıktıları	Program çıktılarının sayısı genelde 10- 15 arasında olmalı, TYYÇ program yeterlilikleri ile uyumlu tanımlanmalıdır. Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Alanındaki güncel bilgileri içeren ders kitapları, uygulama araç-gereçleri ve diğer kaynaklarla desteklenen bilimsel yaklaşımı ön plana alacak şekilde ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahiptir.
P2	Alanında edindiği bilgileri orta öğretime uyarlar ve aktarır.
P3	Alanında edindiği ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanır
P4	Günün koşullarına bağlı olarak, edindiği kuramsal ve uygulamalı bilgileri yeniler.
P5	Alanı ile ilgili ileri düzeydeki bir çalışmayı bağımsız olarak yürütür
P6	Farklı disiplin alanlarıyla ilgili karşılaşılan sorunlarda karar verme sürecinde rol oynar
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirir.
P8	Toplumsal sorumluluk bilinci ile yaşadığı sosyal çevre için proje ve etkinlikler düzenler ve bunları uygular
P9	Alanının gerektirdiği en az Avrupa bilgisayar kullanma lisansı ileri düzeyinde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanır.
P10	Ana dilde sözlü ve yazılı sunum yapma yeteneğine sahiptir
P11	Alanındaki kavram ve düşünceleri bilimsel yöntemlerle inceler, sorunları tanımlar, kanıtlara ve araştırmalara dayalı çözüm önerileri geliştirir.
P12	Matematiksel kavramları özümseme ve aralarındaki ilişkileri kavrama, aynı kavram ve ilişkilerin değişik görünümelerini tanıma becerisine sahiptir.
P13	Matematik dışı disiplinlerdeki öğelerin arasındaki ilişkileri matematik dilinde tanımlama ve formüle etme becerisine sahiptir.
P14	Matematik bilgilerini değişik problemlerde kullanabilme becerisine sahiptir
P15	Matematik bilgilerini kullanarak bilgisayar programları geliştirme becerisine ile Matematiğin evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak ve gelecek kuşaklara aktarabilmek için gerekli birikime sahiptir.

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Derse Giriş ve öğrencilerin kariyer merkezi tarafından kullanılan çevrim içi platforma kaydedilmesi.	2
2	Kariyer Nedir	2
3	Ulusal ve Uluslararası Değişim Programları	2
4	Temel İletişim Becerileri	2
5	Sektör Günleri-Sivil Toplum Kuruluşları	2
6	İnce Yetenekler(Soft-Skills)	2
7	Sektör Günleri- Kamu sektörü	2
8	ARASINAV	2
9	Diksiyon ve Beden Dili	2
10	Özgeçmiş ve Kapak Yazısı Hazırlama	2
11	Sektör Günleri - Özel Sektör	2
12	Etkili Mülakat Teknikleri	2
13	Sektör Günleri - Akademi	2
14	Sektör Günleri - Girişimcilik	2
15	Ders Değerlemesi ve Proje Detayları	2
16	FİNAL	2

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	
TÜM	5	5	4	4	5	4	5	5	5	4	4	5	4	5	5	
Ö1	5	4	5	4	4	4	5	4	5	4	4	4	5	4	4	
Ö2	5	4	5	5	5	5	4	5	4	4	4	4	5	4	4	
Ö3	4	4	4	4	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	4	

Ö4	5	5	4	4	5	4	5	4	4	5	5	4	4	5	5
Ö5	4	4	4	4	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	4
Ö6	5	5	4	4	5	4	5	4	4	5	5	4	4	5	5
Ö7	5	5	4	4	5	4	5	4	4	5	5	4	4	5	5
Katkı Düzeyi		1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek	

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
III. Yarıyıl		Analiz III	4+2	5	8

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Lisans
Bölümü / Programı	Matematik Bölümü
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Amacı	Matematik Bölümü lisans öğrencilerine; Seriler, Düzgün Yakınsaklık, Kuvvet Serileri, Taylor serileri, Genelleştirilmiş İntegraller ve Vektör Değerli Fonksiyonlar kavramlarını öğretmek.
Dersin İçeriği	Seriler, yakınsaklık, vektör değerli fonksiyonlar ve uygulamaları.
Ön Koşulları	
Dersin Koordinatörü	
Dersi Verenler	Prof. Dr. Fatih NURAY
Dersin Yardımcıları	
Dersin Staj Durumu	

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	Mustafa BALCI, Matematik Analiz II,, Balcı Yayınları, 2011, Ankara.
Dokümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%30
Mühendislik Bilimleri	%20
Mühendislik Tasarımı	%10
Sosyal Bilimler	%0
Eğitim Bilimleri	%0
Fen Bilimleri	%10
Sağlık Bilimleri	%0
Alan Bilgisi	%30

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Değerlendirme Ölçütleri			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	% Katkı	
Ara Sınav	1	40	
Kısa Sınav			
Ödev			
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60	
Toplam		%100	

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	14	6	84
Laboratuvar			
Uygulama			
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	26	3	78
Sunum / Seminer Hazırlama			
Proje			
Ödevler	7	2	14
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	2	2
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	2	2
Toplam İş Yüğü		AKTS Kredisi : 6	180

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Serileri tanırlar bunların yakınsaklık yarıçaplarını ve yakınsaklık aralıklarını bulur
Ö2	Düzgün yakınsaklık kavramını kullanarak serilerin limit türev ve integralini kolayca hesaplar
Ö3	Verilen fonksiyonu Taylor serisine açar
Ö4	Genelleştirilmiş integralleri hesaplar
Ö5	Vektör değerli fonksiyonların limit türev ve integralini hesaplar

Programın Öğrenme Çıktıları	Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.

Sıra No	Açıklama
P1	Alanındaki güncel bilgileri içeren ders kitapları, uygulama araç-gereçleri ve diğer kaynaklarla desteklenen bilimsel yaklaşımı ön plana alacak şekilde ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahiptir.
P2	Alanında edindiği bilgileri orta öğretime uyarlar ve aktarır.
P3	Alanında edindiği ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanır.
P4	Günün koşullarına bağlı olarak, edindiği kuramsal ve uygulamalı bilgileri yeniler.
P5	Alanı ile ilgili ileri düzeydeki bir çalışmayı bağımsız olarak yürütür.
P6	Farklı disiplin alanlarıyla ilgili karşılaşılan sorunlarda karar verme sürecinde rol oynar.
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirir.
P8	Toplumsal sorumluluk bilinci ile yaşadığı sosyal çevre için proje ve etkinlikler düzenler ve bunları uygular.
P9	Alanının gerektirdiği en az Avrupa bilgisayar kullanma lisansı ileri düzeyinde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanır.
P10	Ana dilde sözlü ve yazılı sunum yapma yeteneğine sahiptir.
P11	Alanındaki kavram ve düşünceleri bilimsel yöntemlerle inceler, sorunları tanımlar, kanıtlara ve araştırmalara dayalı çözüm önerileri geliştirir.
P12	Matematiksel kavramları özümseme ve aralarındaki ilişkileri kavrama, aynı kavram ve ilişkilerin değişik görünümlerini tanıma becerisine sahiptir.
P13	Matematik dışı disiplinlerdeki öğelerin arasındaki ilişkileri matematik dilinde tanımlama ve formüle etme becerisine sahiptir.
P14	Matematik bilgilerinin değişik problemlerde kullanabilme becerisine sahiptir.
P15	Matematik bilgilerini kullanarak bilgisayar programları geliştirme becerisine ile Matematiğin evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak ve gelecek kuşaklara aktarabilmek için gerekli birikime sahiptir.

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Seriler, Pozitif terimli seriler ve bu seriler için yakınsaklık testleri, Örnek problem çözümleri	
2	Alterne terimli seriler, Herhangi terimli seriler, Örnek problem çözümleri	
3	Düzgün yakınsaklık, Düzgün yakınsaklık ve integral, Örnek problem çözümleri	
4	Düzgün yakınsaklık ve türev, Fonksiyon serilerinin düzgün yakınsaklığı, Örnek problem çözümleri	
5	Kuvvet serileri, Kuvvet serilerinin türev ve integrali, Örnek problem çözümleri	
6	Taylor polinomları ve serileri, Örnek problem çözümleri	
7	Maclaurin serileri, Örnek problem çözümleri	
8	ARASINAV	
9	Genelleştirilmiş integral çeşitleri, Birinci çeşit genelleştirilmiş integraller ve yakınsaklık kriterleri, Örnek problem çözümleri	
10	İkinci çeşit genelleştirilmiş integraller ve yakınsaklık kriterleri, Laplace dönüşümleri, Örnek problem çözümleri	
11	Vektör değerli fonksiyonlar, Vektör değerli fonksiyonların limit ve sürekliliği, Örnek problem çözümleri	
12	Eğriler, Vektör değerli fonksiyonların türevi, Örnek problem çözümleri	
13	Uzay eğrilerinin uzunlukları, Vektör değerli fonksiyonların integralleri, Örnek problem çözümleri	
14	Bazı topolojik kavramlar, Örnek problem çözümleri	
15	Çok değişkenli fonksiyonların tanım ve görüntü kümeleri Limit ve süreklilik Örnek problem çözümleri	
16	FİNAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	
TÜM	5	3	3	4	5	4	5	4	3	4	5	4	5	4	5	
Ö1	3	4	5	3	4	5	4	5	4	3	4	5	4	3	4	
Ö2	5	4	3	4	5	4	5	4	5	4	3	4	3	4	5	
Ö3	4	3	4	5	4	3	4	5	4	3	4	5	4	3	4	
Ö4	5	4	4	5	4	5	4	5	4	5	4	4	4	4	4	
Ö5	5	5	5	5	5	3	3	4	5	4	5	4	5	4	5	
Katkı Düzeyi	1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek			

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
III. Yarıyıl		Analitik Geometri I	4+0	4	6

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Lisans
Bölümü / Programı	Matematik
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Amacı	Lisans öğrenimi boyunca öğrencinin gereksinim duyacağı, geometriyle ilgili temel bilgilerin verilmesi ve karşılaşacağı problemlerin çözümünde nasıl bir yol izleyeceğinin kavratılması.
Dersin İçeriği	Kartezyen koordinatlar, nokta ve uzunluk, vektörler, iç çarpım, vektörel çarpım, karma çarpım ve geometrik yorumu, düzlemde doğru denklemleri,, noktanın doğruya ve düzleme olan uzaklığı, uzayda doğru, doğruların paralellığı, aykırılığı ve kesişimi, .düzlemler, düzlem denklemleri, izdüşüm düzlemleri, düzlemlerde kesişim, uzaklık fomülleri ve doğru- düzlem kesişimi.
Ön Koşulları	
Dersin Koordinatörü	Prof. Dr. Oğuzhan Demirel
Dersi Verenler	Prof. Dr. Oğuzhan Demirel
Dersin Yardımcıları	
Dersin Staj Durumu	

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	1. Salim Yüce, Analitik Geometri, Pegem Akademi Yayıncılık, 2017 2. HACISALİHOĞLU, H.H., Analitik Geometri, Ankara Üniversitesi Fen Fakültesi Matematik Bölümü, 1998 3. SABUNCUOĞLU A., Analitik Geometri, Nobel Yayınları, Ankara,2009. 4. BALCI,M., Analitik Geometri,Balcı Yayınları,Ankara, 2007.
Dokümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	1 Ara sınav ve 1 Final Sınavı

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	% 80
Mühendislik Bilimleri	% 10
Mühendislik Tasarımı	%
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	% 10
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Değerlendirme Ölçütleri			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayı	Sayı	% Katkı
Ara Sınav	1		40
Kısa Sınav			
Ödev			
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1		60
Toplam			%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	14	3	42
Laboratuvar			
Uygulama	5	5	25
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	3	42
Sunum / Seminer Hazırlama			
Proje			
Ödevler	5	5	25
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	5	3	15
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	5	3	15
Toplam İş Yüğü		AKTS Kredisi : 6	164

Dersin Öğrenme Çıktıları	
Sıra No	Açıklama
Ö1	Soyut düşüncenin temelini oluşturabilme
Ö2	Mantıksal varsayımı kavrayabilme

Ö3	Teorem ifadesini kurabilme becerisini kazanabilme
Ö4	Teorik ifadelerin ispatını kavrayabilme becerisine sahip olabilme
Ö5	Yeni topolojik kavramlara haiz olabilme
Ö6	Olayları farklı bir bakış açısı ile yorumlayabilme
Ö7	Öğrendiği matematiksel kavramlar arasındaki ilişkileri yorumlayabilme
Ö8	Problemlerin çözümlerini bulmadaki tartışmalar ile sonuca ulaşma becerileri edinme

Programın Öğrenme Çıktıları	Program çıktılarının sayısı genelde 10- 15 arasında olmalı, TYYÇ program yeterlilikleri ile uyumlu tanımlanmalıdır. Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Alanındaki güncel bilgileri içeren ders kitapları, uygulama araç-gereçleri ve diğer kaynaklarla desteklenen bilimsel yaklaşımı ön plana alacak şekilde ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahiptir.
P2	Alanında edindiği bilgileri orta öğretime uyarlar ve aktarır.
P3	Alanında edindiği ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanır.
P4	Günün koşullarına bağlı olarak, edindiği kuramsal ve uygulamalı bilgileri yeniler.
P5	Alanı ile ilgili ileri düzeydeki bir çalışmayı bağımsız olarak yürütür.
P6	Farklı disiplin alanlarıyla ilgili karşılaşılan sorunlarda karar verme sürecinde rol oynar.
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirir.
P8	Toplumsal sorumluluk bilinci ile yaşadığı sosyal çevre için proje ve etkinlikler düzenler ve bunları uygular.
P9	Alanının gerektirdiği en az Avrupa bilgisayar kullanma lisansı ileri düzeyinde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanır
P10	Ana dilde sözlü ve yazılı sunum yapma yeteneğine sahiptir
P11	Alanındaki kavram ve düşünceleri bilimsel yöntemlerle inceler, sorunları tanımlar, kanıtlara ve araştırmalara dayalı çözüm önerileri geliştirir.
P12	Matematiksel kavramları özümseme ve aralarındaki ilişkileri kavrama, aynı kavram ve ilişkilerin değişik görünümlerini tanıma becerisine sahiptir
P13	Matematik dışı disiplinlerdeki öğelerin arasındaki ilişkileri matematik dilinde tanımlama ve formüle etme becerisine sahiptir
P14	Matematik bilgilerini değişik problemlerde kullanabilme becerisine sahiptir
P15	Matematik bilgilerini kullanarak bilgisayar programları geliştirme becerisine ile Matematiğin evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak ve gelecek kuşaklara aktarabilmek için gerekli birikime sahiptir.

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Koordinat Sistemleri	
2	Düzlemde Doğrular	
3	Uzayda doğru denklemi	
4	Uzayda iki doğru arasındaki uzaklık	
5	Bir noktanın bir doğruya izdüşümü	
6	Doğruların birbirine göre durumunun incelenmesi	
7	Uzayda düzlem denkleminin elde edilmesi	
8	ARASINAV	
9	Düzlemlerin birbirine durumunun incelenmesi	
10	Özel düzlemler	
11	Doğru ile düzlemlerin birbirine göre durumunun incelenmesi	
12	Bir doğrunun bir düzlem üzerindeki dik izdüşümü	
13	Bir doğrunun verilen bir doğruya paralel kalacak şekilde bir düzlem üzerine izdüşümü	
14	Bir noktanın bir doğruya ve düzleme göre simetrisinin bulunması.	
15	Genel Tekrar	
16	FİNAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	
TÜM																
Ö1	3	4	2	4	5	2	4	3	5	3	5	3	3	2	5	
Ö2	4	2	3	2	3	2	3	4	3	2	3	3	4	4	5	
Ö3	3	2	4	5	1	2	3	2	4	5	3	2	2	3	3	
Ö4	3	4	1	5	3	4	2	1	4	3	2	3	4	5	2	
Ö5	2	4	4	5	3	3	2	3	4	2	3	3	4	2	4	
Ö6	2	4	5	1	2	3	2	4	5	3	2	2	3	3	5	
Ö7	4	1	5	3	4	2	1	4	3	2	3	4	5	4	5	
Ö8	4	2	4	5	2	4	3	5	3	5	3	3	2	5	5	
Katkı Düzeyi	1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek			

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
III. Yarıyıl		Topoloji I	4+0	4	6

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Lisans
Bölümü / Programı	Matematik
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Amacı	Dersin amacı, öğrencileri topoloji dersine hazırlamak üzere metrik uzayların ve normlu uzayların temel kavramlarını öğrencilere kazandırmaktır. Ders kapsamında, metrik uzay ve örnekleri, metrik uzayların özellikleri, normlu uzaylar ve örnekleri, normlu uzayların özellikleri, topolojik uzay, topolojik uzay örnekleri ve bunlarla ilgili temel kavram ve sonuçları uygulamasını yapabilecek oranda öğretmek hedeflenmektedir.
Dersin İçeriği	Metrik uzay, özellikleri ve örnekleri, Normlu uzaylar, özellikleri ve örnekleri, Metrik ve normlu uzaylarda açık ve kapalı kümeler, denk metrikler ve özellikleri, Tam metrik uzaylar ve özellikleri, Metrik uzayların tamlayanları, Topolojik uzaylar, özellikleri ve örnekleri, Topolojik uzaylarda açık ve kapalı kümeler, Topolojik uzaylarda yığılma ve kapanış noktaları.
Ön Koşulları	
Dersin Koordinatörü	Prof. Dr. Oğuzhan Demirel
Dersi Verenler	Prof. Dr. Oğuzhan Demirel
Dersin Yardımcıları	
Dersin Staj Durumu	

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	1. Başkan T., Bizim O., Cangül İ.N., Metrik Uzaylar ve Genel Topolojiye Giriş. Nobel Yayın Dağıtım, 2006 2. Kılıç S.A., Erdem M., Metrik Uzaylar ve Topoloji. Vipaş A.Ş., 1999 3. Dönmez A., Metrik ve Topolojik Uzaylar, Beta Basım A.Ş., 2000 4. Güney Z., Metrik ve Topolojik Formüller, Muğla Ün. Bas., 2003
Dokümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	1 Ara sınav ve 1 Final Sınavı

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	% 80
Mühendislik Bilimleri	% 10
Mühendislik Tasarımı	%
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	% 10
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Değerlendirme Ölçütleri			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	% Katkı	
Ara Sınav	1	40	
Kısa Sınav			
Ödev			
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60	
Toplam		%100	

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	15	4	60
Laboratuvar			
Uygulama	5	2	10
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi			
Sunum / Seminer Hazırlama			
Proje			
Ödevler	5	2	10
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	5	2	10
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	5	2	10
Toplam İş Yüğü		AKTS Kredisi : 6	100

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama

Ö1	Soyut düşüncenin temelini oluşturabilme
Ö2	Mantıksal varsayımı kavrayabilme
Ö3	Teorem ifadesini kurabilme becerisini kazanabilme
Ö4	Teorik ifadelerin ispatını kavrayabilme becerisine sahip olabilme
Ö5	Yeni topolojik kavramlara haiz olabilme
Ö6	Olayları farklı bir bakış açısı ile yorumlayabilme
Ö7	Öğrendiği matematiksel kavramlar arasındaki ilişkileri yorumlayabilme
Ö8	Problemlerin çözümlerini bulmadaki tartışmalar ile sonuca ulaşma becerileri edinme

Programın Öğrenme Çıktıları	Program çıktılarının sayısı genelde 10- 15 arasında olmalı, TYİÇ program yeterlilikleri ile uyumlu tanımlanmalıdır. Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Alanındaki güncel bilgileri içeren ders kitapları, uygulama araç-gereçleri ve diğer kaynaklarla desteklenen bilimsel yaklaşımı ön plana alacak şekilde ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahiptir.
P2	Alanında edindiği bilgileri orta öğretime uyarlar ve aktarır.
P3	Alanında edindiği ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanır.
P4	Günün koşullarına bağlı olarak, edindiği kuramsal ve uygulamalı bilgileri yeniler.
P5	Alanı ile ilgili ileri düzeydeki bir çalışmayı bağımsız olarak yürütür.
P6	Farklı disiplin alanlarıyla ilgili karşılaşılan sorunlarda karar verme sürecinde rol oynar.
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirir.
P8	Toplumsal sorumluluk bilinci ile yaşadığı sosyal çevre için proje ve etkinlikler düzenler ve bunları uygular.
P9	Alanının gerektirdiği en az Avrupa bilgisayar kullanma lisansı ileri düzeyinde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanır
P10	Ana dilde sözlü ve yazılı sunum yapma yeteneğine sahiptir
P11	Alanındaki kavram ve düşünceleri bilimsel yöntemlerle inceler, sorunları tanımlar, kanıtlara ve araştırmalara dayalı çözüm önerileri geliştirir.
P12	Matematiksel kavramları özümseme ve aralarındaki ilişkileri kavrama, aynı kavram ve ilişkilerin değişik görünümelerini tanıma becerisine sahiptir
P13	Matematik dışı disiplinlerdeki öğelerin arasındaki ilişkileri matematik dilinde tanımlama ve formüle etme becerisine sahiptir
P14	Matematik bilgilerini değişik problemlerde kullanabilme becerisine sahiptir
P15	Matematik bilgilerini kullanarak bilgisayar programları geliştirme becerisine ile Matematiğin evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak ve gelecek kuşaklara aktarabilmek için gerekli birikime sahiptir.

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Metrik uzay tanımı, özellikleri ve örnekleri.	
2	Normlu uzaylar, özellikleri ve örnekleri	
3	Metrik ve normlu uzaylarda açık ve kapalı kümeler	
4	Metrik ve normlu uzaylarda yığılma ve kapanış noktaları, özellikleri	
5	Metrik ve normlu uzaylarda diziler ve dizilerin yakınsaklıkları	
6	Alt metrik ve alt normlu uzaylar, özellikleri ve örnekleri	
7	Metrik ve normlu uzaylarda süreklilik ve düzgün süreklilik	
8	ARASINAV	
9	Denk metrikler ve özellikleri	
10	Tam metrik uzaylar ve özellikleri.	
11	Metrik uzayların tamlayanları	
12	Topolojik uzaylar, özellikleri ve örnekleri	
13	Topolojik uzaylarda açık ve kapalı kümeler	
14	Topolojik uzaylarda yığılma ve kapanış noktaları	
15	Süreklilik ve Homeomorfizmler	
16	FINAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	
TÜM																
Ö1	3	4	2	4	5	2	4	3	5	3	5	3	3	2	5	
Ö2	4	2	3	2	3	2	3	4	3	2	3	3	4	4	5	
Ö3	3	2	4	5	1	2	3	2	4	5	3	2	2	3	3	
Ö4	3	4	1	5	3	4	2	1	4	3	2	3	4	5	2	
Ö5	2	4	4	5	3	3	2	3	4	2	3	3	4	2	4	
Ö6	2	4	5	1	2	3	2	4	5	3	2	2	3	3	5	
Ö7	4	1	5	3	4	2	1	4	3	2	3	4	5	4	5	
Ö8	4	2	4	5	2	4	3	5	3	5	3	3	2	5	5	
Katkı Düzeyi	1=Çok Düşük		2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek				

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
III. Yarıyıl		OLASILIK	3+0	3	4

Dersin Eklenme / Çıkarılma Nedeni

Öğrenciler, akademik veya idari personel, danışma kurulu, programın mezunları, ilgili özel sektör firmaları, işverenleri, yöneticileri ve çalışanları, ilgili kamu kurum ve kuruluşları, yöneticileri ve çalışanları, meslek örgütleri, sivil toplum kuruluşları) yazılı görüşleri. İç ve Dış Paydaş görüşlerine ilişkin resmi belgeler bu forma eklenmelidir.

Dersin Eklenmesine / Çıkarılmasına İlişkin İç ve Dış Paydaş Görüşü

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Lisans
Bölümü / Programı	Matematik
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Bu dersin temel amacı, sayma, olasılık kavramının temel elemanlarını sunmanın yanı sıra olasılığın istatistikte bir araç olarak nasıl kullanıldığını öğrenciye vermektir.
Dersin İçeriği	Olasılığın Temelleri, Koşullu Olasılık, Rasgele Değişken, Beklenen Değer ve Varyans, Bazı özel dağılımlar.
Ön Koşulları	
Dersin Koordinatörü	
Dersi Verenler	
Dersin Yardımcıları	
Dersin Staj Durumu	

Ders Kaynakları	
Ders Notları	Teorik ve uygulamalı anlatım, Soru ve Cevap
Kaynaklar	Akdeniz F. "Olasılık ve İstatistik". Akademisyen Kitabevi, Ankara, 2014. Ross SM. "Olasılık ve İstatistiğe Giriş Mühendisler ve Fenciler İçin". (4.basımdan çeviri) Nobel Akademik Yayıncılık, 2015.
Dökümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%100
Mühendislik Bilimleri	%
Mühendislik Tasarımı	%
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Değerlendirme Ölçütleri			
Yarıyıl Çalışmaları		Sayısı	% Katkı
Ara Sınav		1	40
Kısa Sınav			
Ödev			
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı		1	60
Toplam			%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)

Ders Süresi (x14)	14	3	42
Laboratuvar			
Uygulama			
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	3	42
Sunum / Seminer Hazırlama			
Proje			
Ödevler			
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	7	2	14
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	7	2	14
Toplam İş Yüğü	AKTS Kredisi : 4		112

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Olasılık kavramını ve olasılık hesabı yapabilmeyi öğrenir
Ö2	Olasılık dağılımlarını tanıır ve bunları günlük yaşamda karşılaştığı problemlere uygular
Ö3	
Ö4	
Ö5	
Ö6	
Ö7	
Ö8	
.....	

Programın Öğrenme Çıktıları	Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Alanındaki güncel bilgileri içeren ders kitapları, uygulama araç-gereçleri ve diğer kaynaklarla desteklenen bilimsel yaklaşımı ön plana alacak şekilde ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahiptir.
P2	Alanında edindiği bilgileri orta öğretime uyarlar ve aktarır.
P3	Alanında edindiği ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanır.
P4	Günün koşullarına bağlı olarak, edindiği kuramsal ve uygulamalı bilgileri yeniler.
P5	Alanı ile ilgili ileri düzeydeki bir çalışmayı bağımsız olarak yürütür.
P6	Farklı disiplin alanlarıyla ilgili karşılaşılan sorunlarda karar verme sürecinde rol oynar.
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirir.
P8	Toplumsal sorumluluk bilinci ile yaşadığı sosyal çevre için proje ve etkinlikler düzenler ve bunları uygular.
P9	Alanının gerektirdiği en az Avrupa bilgisayar kullanma lisansı ileri düzeyinde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanır.
P10	Ana dilde sözlü ve yazılı sunum yapma yeteneğine sahiptir.
P11	Alanındaki kavram ve düşünceleri bilimsel yöntemlerle inceler, sorunları tanımlar, kanıtlara ve araştırmalara dayalı çözüm önerileri geliştirir.
P12	Matematiksel kavramları özümseme ve aralarındaki ilişkileri kavrama, aynı kavram ve ilişkilerin değişik görünümlerini tanıma becerisine sahiptir.
P13	Matematik dışı disiplinlerdeki öğelerin arasındaki ilişkileri matematik dilinde tanımlama ve formüle etme becerisine sahiptir.
P14	Matematik bilgilerini değişik problemlerde kullanabilme becerisine sahiptir.
P15	Matematik bilgilerini kullanarak bilgisayar programları geliştirme becerisine ile Matematiğin evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak ve gelecek kuşaklara aktarabilmek için gerekli birikime sahiptir.
P16	
P17	
.....	

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Küme Teorisi	
2	Olasılığın Temelleri	
3	Koşullu olasılık, Bayes Teoremi	
4	Koşullu olasılık, Bayes Teoremi	
5	İstatistiksel Bağımsızlık	
6	Rasgele Değişkenler	

7	Örnek Soru Çözümleri	
8	ARASINAV	
9	Beklenen Değer ve Varyans	
10	Bazı kesikli dağılımlar	
11	Bazı kesikli dağılımlar	
12	Bazı sürekli dağılımlar	
13	Bazı sürekli dağılımlar	
14	Örneklem istatistiklerinin dağılımları	
15	Örneklem istatistiklerinin dağılımları	
16	FİNAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																	
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17
TÜM	4	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5		
Ö1	4	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5		
Ö2	4	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5		
Ö3																	
Ö4																	
Ö5																	
Ö6																	
Ö7																	
Ö8																	
Katkı Düzeyi	1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek				

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
III. Yarıyıl		Sayılar Teorisi	3+0	3	4

Dersin Eklenme / Çıkarılma Nedeni

Öğrenciler, akademik veya idari personel, danışma kurulu, programın mezunları, ilgili özel sektör firmaları, işverenleri, yöneticileri ve çalışanları, ilgili kamu kurum ve kuruluşları, yöneticileri ve çalışanları, meslek örgütleri, sivil toplum kuruluşları) yazılı görüşleri. İç ve Dış Paydaş görüşlerine ilişkin resmi belgeler bu forma eklenmelidir.

Dersin Eklenmesine / Çıkarılmasına İlişkin İç ve Dış Paydaş Görüşü	
İç paydaş görüşü	
Dış paydaş görüşü	

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Lisans
Bölümü / Programı	Matematik
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Dersin amacı, öğrencilere lisans düzeyi üzerinde temel sayılar teorisi konularını ve bu konularla ilişkin bazı temel teoremleri vermektir
Dersin İçeriği	Sayı sistemleri, doğal sayılar, tam sayılar, tam sayılarda bölme ve bölünebilme; Euclid algoritması.Aritmetiğin Temel Teoremleri.
Ön Koşulları	-
Dersin Koordinatörü	-
Dersi Verenler	Prof. Dr. Muhittin BAŞER
Dersin Yardımcıları	-
Dersin Staj Durumu	-

Ders Kaynakları	
Ders Notları	-
Kaynaklar	D.E. Flath. Introduction to Number Theory. Wiley, 1989.
Dökümanlar	-
Ödevler	-
Sınavlar	1 Ara sınav ve 1 Final sınavı

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	% 50
Mühendislik Bilimleri	
Mühendislik Tasarımı	
Sosyal Bilimler	
Eğitim Bilimleri	
Fen Bilimleri	
Sağlık Bilimleri	
Alan Bilgisi	% 50

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Değerlendirme Ölçütleri			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayı	% Katkı	
Ara Sınav	1	40	
Kısa Sınav			
Ödev			
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60	
Toplam		%100	

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)

Ders Süresi (x14)	14	3	42
Laboratuvar			
Uygulama			
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	4	5	20
Sunum / Seminer Hazırlama	5	3	15
Proje			
Ödevler	5	4	20
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	6	3	18
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	5	5	25
Toplam İş Yüğü	AKTS Kredisi : 4		140

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Sayılar teorisi ile ilgili temel kavramları öğrenir.;
Ö2	Sonlu cisimler ve bu cisimler üzerinde cebirsel işlemleri öğrenir.;
Ö3	Legendre sembolü ve bu sembolün ikinci dereceden kongrüanslardaki önemini kavrar.;
Ö4	Gauss toplamını ve bu toplamın özelliklerini bilir.;
Ö5	Rasyonel ve irrasyonel sayıların basit sürekli kesirli açılımlarını hesaplamayı öğrenir.;

Programın Öğrenme Çıktıları	Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Alanındaki güncel bilgileri içeren ders kitapları, uygulama araç-gereçleri ve diğer kaynaklarla desteklenen bilimsel yaklaşımı ön plana alacak şekilde ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahiptir.
P2	Alanında edindiği bilgileri orta öğretime uyarlar ve aktarır.
P3	Alanında edindiği ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanır.
P4	Günün koşullarına bağlı olarak, edindiği kuramsal ve uygulamalı bilgileri yeniler.
P5	Alanı ile ilgili ileri düzeydeki bir çalışmayı bağımsız olarak yürütür.
P6	Farklı disiplin alanlarıyla ilgili karşılaşılan sorunlarda karar verme sürecinde rol oynar.
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirir.
P8	Toplumsal sorumluluk bilinci ile yaşadığı sosyal çevre için proje ve etkinlikler düzenler ve bunları uygular.
P9	Alanının gerektirdiği en az Avrupa bilgisayar kullanma lisansı ileri düzeyinde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanır.
P10	Ana dilde sözlü ve yazılı sunum yapma yeteneğine sahiptir.
P11	Alanındaki kavram ve düşünceleri bilimsel yöntemlerle inceler, sorunları tanımlar, kanıtlara ve araştırmalara dayalı çözüm önerileri geliştirir.
P12	Matematiksel kavramları özümseme ve aralarındaki ilişkileri kavrama, aynı kavram ve ilişkilerin değişik görünümelerini tanıma becerisine sahiptir.
P13	Matematik dışı disiplinlerdeki öğelerin arasındaki ilişkileri matematik dilinde tanımlama ve formüle etme becerisine sahiptir.
P14	Matematik bilgilerini değişik problemlerde kullanabilme becerisine sahiptir.
P15	Matematik bilgilerini kullanarak bilgisayar programları geliştirme becerisine ile Matematiğin evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak ve gelecek kuşaklara aktarabilmek için gerekli birikime sahiptir.

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Ön bilgiler, ders hakkında kısa tanımlamalar	
2	Cebirsel sayılar, cebirsel gruplar ve indirgeme teoremleri	
3	Sonlu cisimler ve bu cisimler üzerinde cebirsel işlemler	
4	Asal sayılar ve bu sayıların sayısı	
5	Legendre sembolü ve bunun ikinci dereceden kongrüanslar ile olan ilişkisi	
6	Gauss tamsayılar halkası	
7	Gauss asal sayıları, Galois grupları ve toplamları	
8	ARASINAV	
9	Halkalar ve halkaların birimleri	
10	Halkaların birimleri ile Pell denklemlerinin tamsayı çözümleri arasındaki ilişki	
11	Farey dizileri	
12	Kuadratik formlar ve bu formların $GL(2, Z)$ ve $SL(2, Z)$ grupları ile olan ilişkisi	
13	Pozitif tanımlı ve indefinite kuadratik formlar	

14	Minkowski teoremi ve uygulaması	
15	Genel tekrar	
16	FİNAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																	
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17
TÜM	3	5	4	5	4	3	4	5	3	5	4	5	4	3	4		
Ö1	4	5	4	3	4	5	3	4	4	5	4	3	4	5	3		
Ö2	3	3	4	5	4	3	4	5	3	3	4	5	4	3	4		
Ö3	4	5	4	3	4	3	4	3	4	5	4	3	4	3	4		
Ö4	4	5	4	3	4	5	3	4	4	5	4	3	4	5	3		
Ö5	3	4	4	5	4	3	4	5	3	4	4	5	4	3	4		
Ö6																	
Ö7																	
Ö8																	
Katkı Düzeyi			1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek		

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
III. Yarıyıl		Genel Programlama	3+0	3	4

Dersin Eklenme / Çıkarılma Nedeni

Öğrenciler, akademik veya idari personel, danışma kurulu, programın mezunları, ilgili özel sektör firmaları, işverenleri, yöneticileri ve çalışanları, ilgili kamu kurum ve kuruluşları, yöneticileri ve çalışanları, meslek örgütleri, sivil toplum kuruluşları) yazılı görüşleri. İç ve Dış Paydaş görüşlerine ilişkin resmi belgeler bu forma eklenmelidir.

Dersin Eklenmesine / Çıkarılmasına İlişkin İç ve Dış Paydaş Görüşü

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Lisans
Bölümü / Programı	Matematik
Öğrenim Türü	NÖ / İÖ / UÖ
Dersin Türü	Zorunlu/Seçmeli yazılabilir.
Dersin Amacı	Dersin amacı, bilgisayar programlama yapabilme yeterliliğini göstermek ve öğrencilerin yapısal programlama algoritması kavramı ve tasarımı hakkında temel bilgi sahibi olmalarını sağlamaktır.
Dersin İçeriği	<ol style="list-style-type: none"> 1. Programcılığa giriş yapmak 2. Kontrol deyimlerini kullanmak 3. Dizi işlemleri yapmak 4. Alt programlarla çalışmak 5. Dosyalama işlemleri yapmak
Ön Koşulları	
Dersin Koordinatörü	
Dersi Verenler	Dr. Öğr. Üyesi Ertuğrul ERGÜN
Dersin Yardımcıları	
Dersin Staj Durumu	

Ders Kaynakları	
Ders Notları	C# Eğitim Kitabı - Murat Yücedağ
Kaynaklar	
Dökümanlar	Ders Notları
Ödevler	Dönem Sonu Projesi
Sınavlar	Vize-Final Sınavı

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%40
Mühendislik Bilimleri	%
Mühendislik Tasarımı	%40
Sosyal Bilimler	%20
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayı	% Katkı
Ara Sınav	1	40
Kısa Sınav		
Ödev		
Devam		
Uygulama		
Proje	1	20
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	40
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	14	3	42
Laboratuvar			
Uygulama	14	2	28
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	10	3	30
Sunum / Seminer Hazırlama			
Proje			
Ödevler	1	10	10
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	8	8
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	10	10
Toplam İş Yüğü	AKTS Kredisi : 4		128

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Programlama Araçları, Değişkenler ve Sabitleri öğrenecekler.
Ö2	Programlama tekniklerini kullanarak program modülleri geliştirilecekler.
Ö3	Karar yapılarını kullanabilecekler.
Ö4	Program içerisinde gerektiğinde döngü yapılarını kullanabilecekler.
Ö5	Bir programlama dilinde dizileri ve olayları kullanabilme becerisi kazanacaktır.
Ö6	Bir programlama dili ile dosyalama işlemleri yapabilecekler.

Programın Öğrenme Çıktıları	Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Alanındaki güncel bilgileri içeren ders kitapları, uygulama araç-gereçleri ve diğer kaynaklarla desteklenen bilimsel yaklaşımı ön plana alacak şekilde ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahiptir.
P2	Alanında edindiği bilgileri orta öğretime uyarlar ve aktarır.
P3	Alanında edindiği ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanır.
P4	Günün koşullarına bağlı olarak, edindiği kuramsal ve uygulamalı bilgileri yeniler.
P5	Alanı ile ilgili ileri düzeydeki bir çalışmayı bağımsız olarak yürütür.
P6	Farklı disiplin alanlarıyla ilgili karşılaşılan sorunlarda karar verme sürecinde rol oynar.
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirir.
P8	Toplumsal sorumluluk bilinci ile yaşadığı sosyal çevre için proje ve etkinlikler düzenler ve bunları uygular.
P9	Alanının gerektirdiği en az Avrupa bilgisayar kullanma lisansı ileri düzeyinde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanır.
P10	Ana dilde sözlü ve yazılı sunum yapma yeteneğine sahiptir.
P11	Alanındaki kavram ve düşünceleri bilimsel yöntemlerle inceler, sorunları tanımlar, kanıtlara ve araştırmalara dayalı çözüm önerileri geliştirir.
P12	Matematiksel kavramları özümseme ve aralarındaki ilişkileri kavrama, aynı kavram ve ilişkilerin değişik görünüşlerini tanıma becerisine sahiptir.
P13	Matematik dışı disiplinlerdeki öğelerin arasındaki ilişkileri matematik dilinde tanımlama ve formüle etme becerisine sahiptir.
P14	Matematik bilgilerini değişik problemlerde kullanabilme becerisine sahiptir.
P15	Matematik bilgilerini kullanarak bilgisayar programları geliştirme becerisine ile Matematiğin evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak ve gelecek kuşaklara aktarabilmek için gerekli birikime sahiptir.
P16	
P17	
.....	

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Programlama Araçları, Değişkenler ve Sabit	
2	Giriş-Çıkış İşlemleri, Operatörler	
3	Karar Yapıları	
4	Döngü Kontrolleri	
5	Döngü Kontrolleri	

6	Tek Boyutlu Diziler	
7	Çok Boyutlu Diziler	
8	ARASINAV	
9	Değer Döndürmeyen Alt Programlar	
10	Değer Döndüren Alt Programlar	
11	Değer Döndüren Alt Programlar	
12	Sıralı Dosyalar	
13	Rastgele Erişimli Dosyalar	
14	Örnek Uygulamalar	
15	Örnek uygulamalar	
16	FİNAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																	
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17
TÜM																	
Ö1	3	5	4	5	4	3	4	5	3	5	4	5	4	3	4		
Ö2	4	5	4	3	4	5	3	4	4	5	4	3	4	5	3		
Ö3	3	3	4	5	4	3	4	5	3	3	4	5	4	3	4		
Ö4	4	5	4	3	4	3	4	3	4	5	4	3	4	3	4		
Ö5	4	5	4	3	4	5	3	4	4	5	4	3	4	5	3		
Ö6	3	4	4	5	4	3	4	5	3	4	4	5	4	3	4		
Ö7																	
Ö8																	
Katkı Düzeyi	1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek				

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
III. Yarıyıl		Hareket Geometri	3+0	3	4

Dersin Eklenme / Çıkarılma Nedeni

Dersin Eklenmesine / Çıkarılmasına İlişkin İç ve Dış Paydaş Görüşü	
İç paydaş görüşü	Geometri alanında kariyer yapmak isteyen öğrencilerin yüksek lisans ve doktora öğrenimi boyunca gereksinim duyacağı hareket geometrisi ile ilgili temel bilgilerin verilmesi ve bu alanda karşılaşılabilecek problemlerin çözüm yollarının kavratılması amacıyla bu dersin lisans seviyesinde açılması uygun görülmektedir.
Dış paydaş görüşü	

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Lisans
Bölümü / Programı	Matematik
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Reel kuaterniyonlar ve işlemlerini tanıtır, dual sayılar ile ilgili bilgiler verdikten sonra dual kuaterniyonlara geçiş yapmak, dual kuaterniyonlardaki işlemler üzerinde durup kuaterniyon operatörü, dönme operatörü, kayma operatörü ve vida operatörünü verip vida hareketlerini incelemektir.
Dersin İçeriği	Gruplar, Halkalar, Dual sayılar, Dual sayılar halkası, D-Modül, Bir dual sayının matris gösterimi, Bir dual sayının 1. tip mutlak değeri, Eşlenik dual sayılar, Küme üzerinde grup hareketi, Denk vektörler sistemi ve G-Yörünge, G-invaryant fonksiyon, Dual sayılarda 2. tip mutlak değer, D1 Grubu, GD1 Grubu, D1 ile GD1 grupları arasındaki bağlantı, D1-denklik problemi, GD1-denklik problemi, D2 Grubu, GD2 Grubu, D2 ile GD2 grupları arasındaki bağlantı, D3 Grubu, GD3 Grubu, D3 ile GD3 grupları arasındaki bağlantı.
Ön Koşulları	Lisans seviyesindeki Matematik derslerinin temel kavramlarının bilinmesi.
Dersin Koordinatörü	-
Dersi Verenler	Prof. Dr. Oğuzhan DEMİREL
Dersin Yardımcıları	-
Dersin Staj Durumu	-

Ders Kaynakları	
Ders Notları	-
Kaynaklar	Prof.Dr. H.Hilmi Hacısalihoğlu, Hareket Geometrisi ve Kuaterniyonlar Teorisi, 1983. Müller, H.R., Kinematik Dersleri, Ankara Üniversitesi Yayınları, 1963.
Dökümanlar	-
Ödevler	-
Sınavlar	1 Ara sınav ve 1 Final Sınavı

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	% 50
Mühendislik Bilimleri	% 20
Mühendislik Tasarımı	
Sosyal Bilimler	
Eğitim Bilimleri	
Fen Bilimleri	
Sağlık Bilimleri	
Alan Bilgisi	% 30

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Değerlendirme Ölçütleri			
Yarıyıl Çalışmaları		Sayı	% Katkı
Ara Sınav		1	40
Kısa Sınav			
Ödev			
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı		1	60
Toplam			%100

AKTS Hesaplama İçeriği	Sayı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Etkinlik			
Ders Süresi (x14)	14	3	42
Laboratuvar			
Uygulama			
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	3	42
Sunum / Seminer Hazırlama	2	1	2
Proje			
Ödevler	6	3	18
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	6	2	12
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	14	14
Toplam İş Yüğü	AKTS Kredisi : 4		140

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Reel kuaterniyonlar cebri üzerindeki temel işlemleri öğrenebilme ve kullanabilme.
Ö2	Reel kuaterniyonların matris gösterimini kavrayabilme.
Ö3	Dual sayılar ile ilgili temel tanım ve teoremleri öğrenebilme.
Ö4	ID-Modül kavramı ve gerekliliğini kavrayabilme.
Ö5	ID-Modül üzerindeki temel işlemleri yapabilme.
Ö6	E.Study dönüşümü ve önemini kavrayabilme.
Ö7	Dual kuaterniyonlar üzerindeki temel işlemleri öğrenebilme ve uygulayabilme.
Ö8	Dual kuaterniyonlar ve vida hareketleri arasındaki ilişkiyi kavrayabilme.

Programın Öğrenme Çıktıları	Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Alanındaki güncel bilgileri içeren ders kitapları, uygulama araç-gereçleri ve diğer kaynaklarla desteklenen bilimsel yaklaşımı ön plana alacak şekilde ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahiptir.
P2	Alanında edindiği bilgileri orta öğretime uyarlar ve aktarır.
P3	Alanında edindiği ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanır.
P4	Günün koşullarına bağlı olarak, edindiği kuramsal ve uygulamalı bilgileri yeniler.
P5	Alanı ile ilgili ileri düzeydeki bir çalışmayı bağımsız olarak yürütür.
P6	Farklı disiplin alanlarıyla ilgili karşılaşılan sorunlarda karar verme sürecinde rol oynar.
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirir.
P8	Toplumsal sorumluluk bilinci ile yaşadığı sosyal çevre için proje ve etkinlikler düzenler ve bunları uygular.
P9	Alanının gerektirdiği en az Avrupa bilgisayar kullanma lisansı ileri düzeyinde bilgisayar yazılımı ile birlikte iletişim ve iletişim teknolojilerini kullanır.
P10	Ana dilde sözlü ve yazılı sunum yapma yeteneğine sahiptir.
P11	Alanındaki kavram ve düşünceleri bilimsel yöntemlerle inceler, sorunları tanımlar, kanıtlara ve araştırmalara dayalı çözüm önerileri geliştirir.
P12	Matematiksel kavramları özümseme ve aralarındaki ilişkileri kavrama, aynı kavram ve ilişkilerin değişik görünümlerini tanıma becerisine sahiptir.
P13	Matematik dışı disiplinlerdeki öğelerin arasındaki ilişkileri matematik dilinde tanımlama ve formüle etme becerisine sahiptir.
P14	Matematik bilgilerini değişik problemlerde kullanabilme becerisine sahiptir.
P15	Matematik bilgilerini kullanarak bilgisayar programları geliştirme becerisine ile Matematiğin evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak ve gelecek kuşaklara aktarabilmek için gerekli birikime sahiptir.

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Reel kuaterniyonlar, reel kuaterniyonlar üzerinde temel işlemler, reel kuaterniyonların matris gösterimi.	
2	Reel kuaterniyonlar, reel kuaterniyonlar üzerinde temel işlemler, reel kuaterniyonların matris gösterimi.	
3	Dual vektörlerin uzayı, ID-Modül kavramı, dual vektörler, ID-Modül üzerinde işlemler.	
4	E.Study dönüşümü, dual açı ve simplektik geometri.	
5	Dual vektörlerin lineer bağımlılığı, lineer bağımsızlığı ve bazlar.	
6	Dual sayılar dizisi, dual değişkenli fonksiyonlar.	
7	Analitik dual fonksiyonlar serisi, dual integral.	
8	ARASINAV	

9	Dual kuaterniyonlar ile ilgili tanımlar, Dual kuaterniyonlar üzerinde temel işlemler.	
10	Birim dual kuaterniyon, çizgi kuaterniyonu.	
11	Dual sayılar, dual vektörler ve dual kuaterniyonlar.	
12	Kompleks sayı operatörü, kuaterniyon operatörü.	
13	Dönme operatörü, kayma operatörü ve vida operatörü.	
14	Vida hareketi, dönmeler, ötelemeler.	
15	Vida operatörü için notasyonlar ve vida hareketlerinin bileşimi.	
16	FİNAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																	
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17
TÜM																	
Ö1	3	3	3	4	4	3	5	4	3	3	3	4	4	3	5		
Ö2	5	4	5	5	4	4	3	4	5	4	5	5	4	4	3		
Ö3	5	3	3	3	3	4	5	5	5	3	3	3	3	4	5		
Ö4	5	3	4	4	4	5	4	4	5	3	4	4	4	5	4		
Ö5	2	4	4	4	3	4	2	5	2	4	4	4	3	4	2		
Ö6	5	3	5	3	3	5	3	4	5	3	5	3	3	5	3		
Ö7	5	4	5	5	3	5	5	3	5	4	5	5	3	5	5		
Ö8	3	5	3	4	4	3	5	3	3	5	3	4	4	3	5		
Katkı Düzeyi	1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek				

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
III. Yarıyıl		İntegral Dönüşümler	3+0	3	4

Dersin Eklenme Nedeni
Fen ve mühendislikte önemli yeri olan temel İntegral Dönüşüm ve Uygulamalarını öğrencilere öğretmek için bu ders eklenmelidir.

Öğrenciler, akademik veya idari personel, danışma kurulu, programın mezunları, ilgili özel sektör firmaları, işverenleri, yöneticileri ve çalışanları, ilgili kamu kurum ve kuruluşları, yöneticileri ve çalışanları, meslek örgütleri, sivil toplum kuruluşları) yazılı görüşleri. İç ve Dış Paydaş görüşlerine ilişkin resmi belgeler bu forma eklenmelidir.

Dersin Eklenmesine İlişkin İç ve Dış Paydaş Görüşü

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Lisans
Bölümü / Programı	Matematik
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Bu dersin amacı, fen ve mühendislikte önemli yeri olan temel İntegral Dönüşüm ve Uygulamalarını öğretmektir.
Dersin İçeriği	Bu ders Fourier dönüşümü, Laplace dönüşümü, Mellin dönüşümü, Hankel dönüşümü konularını içerir.
Ön Koşulları	Yok
Dersin Koordinatörü	
Dersi Verenler	
Dersin Yardımcıları	
Dersin Staj Durumu	Yok

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	Erdöl, R., İntegral dönüşüm teknikleri ders notları, KTÜ İnşaat Müh. Bölümü.
Dökümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%20
Mühendislik Bilimleri	%30
Mühendislik Tasarımı	%10
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%40

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Değerlendirme Ölçütleri			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayı	% Katkı	
Ara Sınav	1	40	
Kısa Sınav			
Ödev			
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60	
Toplam		%100	

AKTS Hesaplama İçeriği	Sayı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Etkinlik			
Ders Süresi (x14)	14	3	42

Laboratuvar			
Uygulama			
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	2	28
Sunum / Seminer Hazırlama			
Proje			
Ödevler			
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	22	22
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	22	22
Toplam İş Yüğü	AKTS Kredisi : 4		114

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Temel integral dönüşümleri öğretilir.
Ö2	Bu dönüşümler kullanılarak diferansiyel denklemler için başlangıç değer problemlerinin çözümü sağlanır.
Ö3	Kısmi türevli denklemler için başlangıç sınır değer problemlerinin çözülebilmesi sağlanır.
Ö4	İntegral denklemlerin çözümünün integral dönüşümleri kullanılarak yapılması verilir.
Ö5	Çeşitli problemlerin çözümünde integral denklemleri kullanabilir.

Programın Öğrenme Çıktıları	Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Alanındaki güncel bilgileri içeren ders kitapları, uygulama araç-gereçleri ve diğer kaynaklarla desteklenen bilimsel yaklaşımı ön plana alacak şekilde ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahiptir.
P2	Alanında edindiği bilgileri orta öğretime uyarlar ve aktarır.
P3	Alanında edindiği ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanır.
P4	Günün koşullarına bağlı olarak, edindiği kuramsal ve uygulamalı bilgileri yeniler.
P5	Alanı ile ilgili ileri düzeydeki bir çalışmayı bağımsız olarak yürütür.
P6	Farklı disiplin alanlarıyla ilgili karşılaşılan sorunlarda karar verme sürecinde rol oynar.
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirir.
P8	Toplumsal sorumluluk bilinci ile yaşadığı sosyal çevre için proje ve etkinlikler düzenler ve bunları uygular.
P9	Alanının gerektirdiği en az Avrupa bilgisayar kullanma lisansı ileri düzeyinde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanır.
P10	Ana dilde sözlü ve yazılı sunum yapma yeteneğine sahiptir.
P11	Alanındaki kavram ve düşünceleri bilimsel yöntemlerle inceler, sorunları tanımlar, kanıtlara ve araştırmalara dayalı çözüm önerileri geliştirir.
P12	Matematiksel kavramları özümseme ve aralarındaki ilişkileri kavrama, aynı kavram ve ilişkilerin değişik görünümelerini tanıma becerisine sahiptir.
P13	Matematik dışı disiplinlerdeki öğelerin arasındaki ilişkileri matematik dilinde tanımlama ve formüle etme becerisine sahiptir.
P14	Matematik bilgilerini değişik problemlerde kullanabilme becerisine sahiptir.
P15	Matematik bilgilerini kullanarak bilgisayar programları geliştirme becerisine ile Matematiğin evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak ve gelecek kuşaklara aktarabilmek için gerekli birikime sahiptir.

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	İntegral ile ilgili temel kavramlar	
2	Fonksiyonların sınıflandırılması.	
3	İntegral dönüşümlerinin kullanıldığı yerler.	
4	Fourier dönüşümleri.	
5	Fourier dönüşümlerinin uygulamaları.	
6	Fourier Cosinus Dönüşümü.	
7	Fourier Sinüs Dönüşümü.	
8	ARASINAV	
9	Türevlerin Fourier dönüşümleri.	
10	Rezidü Yöntemi.	
11	Konvolusyonun Fourier dönüşümü.	
12	Laplace dönüşümleri.	
13	Mellin dönüşümü.	
14	Hankel dönüşümü.	
15	Genel tekrar	
16	FINAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																	
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17
TÜM	5	3	4	2	4	4	3	3	2	2	3	3	2	2	2		
Ö1	4	5	4	2	5	4	2	2	5	4	2	2	5	4	5		
Ö2	3	3	3	2	3	3	2	2	3	3	2	2	3	3	3		
Ö3	2	2	2	3	2	2	3	3	2	2	3	3	2	2	2		
Ö4	3	4	3	2	4	3	2	2	4	3	2	2	4	3	4		
Ö5	4	3	4	2	3	4	2	2	3	4	2	2	3	4	3		
Katkı Düzeyi			1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek		

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
IV. Yarıyıl		Analiz IV	4+2	5	8

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Lisans
Bölümü / Programı	Matematik Bölümü
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Amacı	Matematik Bölümü lisans öğrencilerinin çok değişkenli fonksiyonlar,iki katlı integral, üç katlı integral, eğrisel integral ve yüzey integrali konularını öğrenmelerini sağlamaktır.
Dersin İçeriği	Türev, integraller ve uygulamaları.
Ön Koşulları	
Dersin Koordinatörü	
Dersi Verenler	Prof. Dr. Fatih NURAY
Dersin Yardımcıları	
Dersin Staj Durumu	

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	Balcı M., (1996), Matematik Analiz, Cilt II R.A. Silverman, (1985), Calculus with Analytic Geometry
Dokümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%30
Mühendislik Bilimleri	%20
Mühendislik Tasarımı	%10
Sosyal Bilimler	%0
Eğitim Bilimleri	%0
Fen Bilimleri	%10
Sağlık Bilimleri	%0
Alan Bilgisi	%30

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Değerlendirme Ölçütleri			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayı	Sayı	% Katkı
Ara Sınav	1		40
Kısa Sınav			
Ödev			
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1		60
Toplam			%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	14	6	84
Laboratuvar			
Uygulama			
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	26	3	78
Sunum / Seminer Hazırlama			
Proje			
Ödevler	7	2	14
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	2	2
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	2	2
Toplam İş Yüğü		AKTS Kredisi : 6	180

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Çok değişkenli fonksiyonların tanım ve görüntü kümelerini bulup grafiklerini çizer
Ö2	İki değişkenli fonksiyonların limitlerini bulur sürekli olup olmadığını anlar ve kısmi türevlerini hesaplar
Ö3	Yöne göre türev alır iki değişkenli fonksiyonların Taylor açılımını yapar ve iki değişkenli fonksiyonun maksimum ve minimumunu bulur
Ö4	İki katlı integrallerin sınırlarını yazar integrasyon sırasını değiştirir ve integrali hesaplar
Ö5	Üç katlı integrallerin sınırlarını yazar integrasyon sırasını değiştirir ve integrali hesaplar
Ö6	Eğrisel integralleri hesaplar

Ö7	Yüze integrallerini hesaplar
Ö8	Green Teoremini problemlere uygulayabilir

Programın Öğrenme Çıktıları	Program çıktılarının sayısı genelde 10- 15 arasında olmalı, TYYÇ program yeterlilikleri ile uyumlu tanımlanmalıdır. Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Alanındaki güncel bilgileri içeren ders kitapları, uygulama araç-gereçleri ve diğer kaynaklarla desteklenen bilimsel yaklaşımı ön plana alacak şekilde ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahiptir.
P2	Alanında edindiği bilgileri orta öğretime uyarlar ve aktarır.
P3	Alanında edindiği ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanır.
P4	Günün koşullarına bağlı olarak, edindiği kuramsal ve uygulamalı bilgileri yeniler.
P5	Alanı ile ilgili ileri düzeydeki bir çalışmayı bağımsız olarak yürütür.
P6	Farklı disiplin alanlarıyla ilgili karşılaşılan sorunlarda karar verme sürecinde rol oynar.
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirir.
P8	Toplumsal sorumluluk bilinci ile yaşadığı sosyal çevre için proje ve etkinlikler düzenler ve bunları uygular.
P9	Alanının gerektirdiği en az Avrupa bilgisayar kullanma lisansı ileri düzeyinde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanır.
P10	Ana dilde sözlü ve yazılı sunum yapma yeteneğine sahiptir.
P11	Alanındaki kavram ve düşünceleri bilimsel yöntemlerle inceler, sorunları tanımlar, kanıtlara ve araştırmalara dayalı çözüm önerileri geliştirir.
P12	Matematiksel kavramları özümseme ve aralarındaki ilişkileri kavrama, aynı kavram ve ilişkilerin değişik görünümlerini tanıma becerisine sahiptir.
P13	Matematik dışı disiplinlerdeki öğelerin arasındaki ilişkileri matematik dilinde tanımlama ve formüle etme becerisine sahiptir.
P14	Matematik bilgilerini değişik problemlerde kullanabilme becerisine sahiptir.
P15	Matematik bilgilerini kullanarak bilgisayar programları geliştirme becerisine ile Matematik evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak ve gelecek kuşaklara aktarabilmek için gerekli birikime sahiptir.

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Kısmi türevler	
2	Zincir kuralı Örnek problem çözümleri	
3	Kapalı fonksiyonların türevi, Herhangi bir yönde türev almak, iki değişkenli fonksiyonların Taylor açılımı, Örnek problem çözümleri	
4	İki değişkenli fonksiyonların maksimum ve minimumu, Fonksiyonel bağımlılık, Örnek problem çözümleri	
5	Kısmi türevlerin geometrik anlamı, İntegral işareti altında türev almak, Örnek problem çözümleri	
6	İki katlı integraller, Örnek problem çözümleri	
7	İki katlı integrallerde bölge dönüşümleri	
8	ARASINAV	
9	İki katlı integrallerin uygulamaları, Alan hacim bulma Örnek problem çözümleri	
10	Üç katlı integraller, Üç katlı integrallerde bölge dönüşümleri, Üç katlı integrallerin uygulamaları, Örnek problem çözümleri	
11	Küresel koordinatlar	
12	Eğrisel integraller, Skaler alanların ve vektör alanlarının eğrisel integralleri, Örnek problem çözümleri	
13	Eğrisel integrallerin temel teoremleri, Eğrisel integrallerin uygulamaları, Örnek problem çözümleri	
14	Yüze integralleri, Örnek problem çözümleri	
15	Tüm konularla ilgili problem çözümleri	
16	FİNAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı															
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15
TÜM	5	3	3	4	4	5	4	5	4	5	3	4	5	3	4
Ö1	5	4	3	4	5	4	3	4	5	4	5	4	5	3	4
Ö2	5	4	3	4	5	4	3	4	5	4	3	4	5	4	3
Ö3	4	5	4	3	4	5	4	3	4	3	4	5	4	3	4
Ö4	5	4	3	4	5	4	3	4	5	4	4	4	5	4	3
Ö5	4	5	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4
Ö6	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	5	4	3	4	4
Ö7	4	5	4	4	5	4	3	5	4	3	4	5	3	4	5
Ö8	4	5	5	3	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5
Katkı Düzeyi	1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek		

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
IV. Yarıyıl		Analitik Geometri II	4+0	4	6

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Lisans
Bölümü / Programı	Matematik
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Amacı	Lisans öğrenimi boyunca öğrencinin gereksinim duyacağı, geometriyle ilgili temel bilgilerin verilmesi ve karşılaşılabilecek problemlerin çözümünde nasıl bir yol izleyeceğinin kavratılması.
Dersin İçeriği	Düzlemde ve uzayda simetri, izdüşüm, konik eğrileri, öteleme ve dönme fonksiyonları, ikinci dereceden denklemler, küre, silindir, koni, doğrusal yüzeyler, dönelemler ve bazı özel yüzeyler.
Ön Koşulları	
Dersin Koordinatörü	Prof. Dr. Oğuzhan Demirel
Dersi Verenler	Prof. Dr. Oğuzhan Demirel
Dersin Yardımcıları	
Dersin Staj Durumu	

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	1. Salim Yüce, Analitik Geometri, Pegem Akademi Yayıncılık, 2017 2. HACISALİHOĞLU, H.H., Analitik Geometri, Ankara Üniversitesi Fen Fakültesi Matematik Bölümü, 1998 3. SABUNCUOĞLU A., Analitik Geometri, Nobel Yayınları, Ankara,2009. 4. BALCI,M., Analitik Geometri,Balcı Yayınları,Ankara, 2007.
Dokümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	1 Ara sınav ve 1 Final Sınavı

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	% 80
Mühendislik Bilimleri	% 10
Mühendislik Tasarımı	%
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	% 10
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları	

Değerlendirme Ölçütleri			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayı	% Katkı	
Ara Sınav	1	40	
Kısa Sınav			
Ödev			
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60	
Toplam		%100	

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	15	3	45
Laboratuvar			
Uygulama	5	3	15
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi			
Sunum / Seminer Hazırlama			
Proje			
Ödevler	5	4	20
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	5	2	10
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	5	2	10
Toplam İş Yüğü		AKTS Kredisi : 6	100

Dersin Öğrenme Çıktıları	
Sıra No	Açıklama
Ö1	Soyut düşüncenin temelini oluşturabilme
Ö2	Mantıksal varsayımı kavrayabilme
Ö3	Teorem ifadesini kurabilme becerisini kazanabilme
Ö4	Teorik ifadelerin ispatını kavrayabilme becerisine sahip olabilme

Ö5	Yeni topolojik kavramlara haiz olabilme
Ö6	Olayları farklı bir bakış açısı ile yorumlayabilme
Ö7	Öğrendiği matematiksel kavramlar arasındaki ilişkileri yorumlayabilme
Ö8	Problemlerin çözümlerini bulmadaki tartışmalar ile sonuca ulaşma becerileri edinme

Programın Öğrenme Çıktıları	Program çıktılarının sayısı genelde 10- 15 arasında olmalı, TYYÇ program yeterlilikleri ile uyumlu tanımlanmalıdır. Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Alanındaki güncel bilgileri içeren ders kitapları, uygulama araç-gereçleri ve diğer kaynaklarla desteklenen bilimsel yaklaşımı ön plana alacak şekilde ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahiptir.
P2	Alanında edindiği bilgileri orta öğretime uyarlar ve aktarır.
P3	Alanında edindiği ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanır.
P4	Günün koşullarına bağlı olarak, edindiği kuramsal ve uygulamalı bilgileri yeniler.
P5	Alanı ile ilgili ileri düzeydeki bir çalışmayı bağımsız olarak yürütür.
P6	Farklı disiplin alanlarıyla ilgili karşılaşılan sorunlarda karar verme sürecinde rol oynar.
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirir.
P8	Toplumsal sorumluluk bilinci ile yaşadığı sosyal çevre için proje ve etkinlikler düzenler ve bunları uygular.
P9	Alanının gerektirdiği en az Avrupa bilgisayar kullanma lisansı ileri düzeyinde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanır
P10	Ana dilde sözlü ve yazılı sunum yapma yeteneğine sahiptir
P11	Alanındaki kavram ve düşünceleri bilimsel yöntemlerle inceler, sorunları tanımlar, kanıtlara ve araştırmalara dayalı çözüm önerileri geliştirir.
P12	Matematiksel kavramları özümseme ve aralarındaki ilişkileri kavrama, aynı kavram ve ilişkilerin değişik görünümünü tanıma becerisine sahiptir
P13	Matematik dışı disiplinlerdeki öğelerin arasındaki ilişkileri matematik dilinde tanımlama ve formüle etme becerisine sahiptir
P14	Matematik bilgilerini değişik problemlerde kullanabilme becerisine sahiptir
P15	Matematik bilgilerini kullanarak bilgisayar programları geliştirme becerisine ile Matematiğin evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak ve gelecek kuşaklara aktarabilmek için gerekli birikime sahiptir.

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Düzlemsel eğriler ve bazı düzlemsel eğri örnekleri	
2	Konikler	
3	Koniklerin üzerinde alıştırmalar	
4	İkinci dereceden düzlemsel eğrilerin sınıflandırılması	
5	Öteleme ve dönme	
6	Düzlemde simetri	
7	Uzayda simetri	
8	ARASINAV	
9	Koni	
10	Silindir	
11	Koni	
12	Uzayda koordinat dönüşümleri	
13	Doğrusal yüzeyler, dönele yüzeyler	
14	İkinci dereceden yüzeylerin sınıflandırılması.	
15	Genel Tekrar	
16	FINAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	
TÜM																
Ö1	3	4	2	4	5	2	4	3	5	3	5	3	3	2	5	
Ö2	4	2	3	2	3	2	3	4	3	2	3	3	4	4	5	
Ö3	3	2	4	5	1	2	3	2	4	5	3	2	2	3	3	
Ö4	3	4	1	5	3	4	2	1	4	3	2	3	4	5	2	
Ö5	2	4	4	5	3	3	2	3	4	2	3	3	4	2	4	
Ö6	2	4	5	1	2	3	2	4	5	3	2	2	3	3	5	
Ö7	4	1	5	3	4	2	1	4	3	2	3	4	5	4	5	
Ö8	4	2	4	5	2	4	3	5	3	5	3	3	2	5	5	
Katkı Düzeyi	1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek			

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
IV. Yarıyıl		Topoloji II	4+0	4	6

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Lisans
Bölümü / Programı	Matematik
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Amacı	Dersin amacı, öğrencileri topoloji dersine hazırlamak üzere metrik uzayların ve normlu uzayların temel kavramlarını öğrencilere kazandırmaktır. Ders kapsamında, metrik uzay ve örnekleri, metrik uzayların özellikleri, normlu uzaylar ve örnekleri, normlu uzayların özellikleri, topolojik uzay, topolojik uzay örnekleri ve bunlarla ilgili temel kavram ve sonuçları uygulamasını yapabilecek oranda öğretmek hedeflenmektedir.
Dersin İçeriği	Topoloji elde etme metodları, Ayrım aksiyomları, Birinci ve ikinci sayılabilir uzaylar, Çarpım Uzayları Kompakt uzaylar, Bağlantılı uzaylar.
Ön Koşulları	
Dersin Koordinatörü	Prof. Dr. Oğuzhan Demirel
Dersi Verenler	Prof. Dr. Oğuzhan Demirel
Dersin Yardımcıları	
Dersin Staj Durumu	

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	1. Başkan T., Bizim O., Cangül İ.N., Metrik Uzaylar ve Genel Topolojiye Giriş. Nobel Yayın Dağıtım, 2006 2. Kılıç S.A., Erdem M., Metrik Uzaylar ve Topoloji. Vipaş A.Ş., 1999 3. Dönmez A., Metrik ve Topolojik Uzaylar, Beta Basım A.Ş., 2000 4. Güney Z., Metrik ve Topolojik Formüller, Muğla Ün. Bas., 2003
Dokümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	1 Ara sınav ve 1 Final Sınavı

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	% 80
Mühendislik Bilimleri	% 10
Mühendislik Tasarımı	%
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	% 10
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Değerlendirme Ölçütleri			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayı	Sayı	% Katkı
Ara Sınav	1		40
Kısa Sınav			
Ödev			
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1		60
Toplam			%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	15	4	60
Laboratuvar			
Uygulama	5	2	10
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi			
Sunum / Seminer Hazırlama			
Proje			
Ödevler	5	2	10
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	5	2	10
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	5	2	10
Toplam İş Yüğü		AKTS Kredisi : 6	100

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Soyut düşüncenin temelini oluşturabilme
Ö2	Mantıksal varsayımı kavrayabilme

Ö3	Teorem ifadesini kurabilme becerisini kazanabilme
Ö4	Teorik ifadelerin ispatını kavrayabilme becerisine sahip olabilme
Ö5	Yeni topolojik kavramlara haiz olabilme
Ö6	Olayları farklı bir bakış açısı ile yorumlayabilme
Ö7	Öğrendiği matematiksel kavramlar arasındaki ilişkileri yorumlayabilme
Ö8	Problemlerin çözümlerini bulmadaki tartışmalar ile sonuca ulaşma becerileri edinme

Programın Öğrenme Çıktıları	Program çıktılarının sayısı genelde 10- 15 arasında olmalı, TYYÇ program yeterlilikleri ile uyumlu tanımlanmalıdır. Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Alanındaki güncel bilgileri içeren ders kitapları, uygulama araç-gereçleri ve diğer kaynaklarla desteklenen bilimsel yaklaşımı ön plana alacak şekilde ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahiptir.
P2	Alanında edindiği bilgileri orta öğretime uyarlar ve aktarır.
P3	Alanında edindiği ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanır.
P4	Günün koşullarına bağlı olarak, edindiği kuramsal ve uygulamalı bilgileri yeniler.
P5	Alanı ile ilgili ileri düzeydeki bir çalışmayı bağımsız olarak yürütür.
P6	Farklı disiplin alanlarıyla ilgili karşılaşılan sorunlarda karar verme sürecinde rol oynar.
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirir.
P8	Toplumsal sorumluluk bilinci ile yaşadığı sosyal çevre için proje ve etkinlikler düzenler ve bunları uygular.
P9	Alanının gerektirdiği en az Avrupa bilgisayar kullanma lisansı ileri düzeyinde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanır
P10	Ana dilde sözlü ve yazılı sunum yapma yeteneğine sahiptir
P11	Alanındaki kavram ve düşünceleri bilimsel yöntemlerle inceler, sorunları tanımlar, kanıtlara ve araştırmalara dayalı çözüm önerileri geliştirir.
P12	Matematiksel kavramları özümseme ve aralarındaki ilişkileri kavrama, aynı kavram ve ilişkilerin değişik görünümlerini tanıma becerisine sahiptir
P13	Matematik dışı disiplinlerdeki öğelerin arasındaki ilişkileri matematik dilinde tanımlama ve formüle etme becerisine sahiptir
P14	Matematik bilgilerini değişik problemlerde kullanabilme becerisine sahiptir
P15	Matematik bilgilerini kullanarak bilgisayar programları geliştirme becerisine ile Matematiğin evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak ve gelecek kuşaklara aktarabilmek için gerekli birikime sahiptir.

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Ayırma Aksiyomları (T0-uzayları ve T1-uzayları)	
2	Ayırma Aksiyomları (Hausdorff Uzayları)	
3	Ayırma Aksiyomları (T3-uzayları ve Regüler uzaylar)	
4	Ayırma Aksiyomları (T4-uzayları ve Normal uzaylar)	
5	Sonlu Çarpım Uzayları	
6	Keyfi Çarpım Uzayları	
7	Birinci Sayılabilir Uzaylar	
8	ARASINAV	
9	İkinci Sayılabilir Uzaylar	
10	Ayrılabilir Uzaylar	
11	Kompakt Uzaylar	
12	Yerel Kompakt Uzaylar	
13	R Standart Uzayının kompakt altkümeleri, Heine Borel Teoremi	
14	Basit Bağlantılı Uzaylar	
15	Genel Tekrar	
16	FINAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı															
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15
TÜM															
Ö1	3	4	2	4	5	2	4	3	5	3	5	3	3	2	5
Ö2	4	2	3	2	3	2	3	4	3	2	3	3	4	4	5
Ö3	3	2	4	5	1	2	3	2	4	5	3	2	2	3	3
Ö4	3	4	1	5	3	4	2	1	4	3	2	3	4	5	2
Ö5	2	4	4	5	3	3	2	3	4	2	3	3	4	2	4
Ö6	2	4	5	1	2	3	2	4	5	3	2	2	3	3	5
Ö7	4	1	5	3	4	2	1	4	3	2	3	4	5	4	5
Ö8	4	2	4	5	2	4	3	5	3	5	3	3	2	5	5
Katkı Düzeyi	1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek		

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
IV. Yarıyıl		İSTATİSTİK	3+0	3	4

Dersin Eklenme / Çıkarılma Nedeni

Öğrenciler, akademik veya idari personel, danışma kurulu, programın mezunları, ilgili özel sektör firmaları, işverenleri, yöneticileri ve çalışanları, ilgili kamu kurum ve kuruluşları, yöneticileri ve çalışanları, meslek örgütleri, sivil toplum kuruluşları) yazılı görüşleri. İç ve Dış Paydaş görüşlerine ilişkin resmi belgeler bu forma eklenmelidir.

Dersin Eklenmesine / Çıkarılmasına İlişkin İç ve Dış Paydaş Görüşü

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Lisans
Bölümü / Programı	Matematik
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Bu dersin temel amacı, temel istatistik bilgisini ve bazı istatistiksel analiz yöntemlerini öğrenciye vermektir.
Dersin İçeriği	İstatistikle ilgili temel kavramlar, Tahmin edicileri elde etme yöntemleri, istatistiksel hipotez testleri, regresyon analizi
Ön Koşulları	
Dersin Koordinatörü	Dr. Şenay Özdemir
Dersi Verenler	Dr. Şenay Özdemir
Dersin Yardımcıları	
Dersin Staj Durumu	

Ders Kaynakları	
Ders Notları	Teorik ve uygulamalı anlatım, Soru ve Cevap
Kaynaklar	Akdeniz F. "Olasılık ve İstatistik". Akademisyen Kitabevi, Ankara, 2014. Ross SM. "Olasılık ve İstatistiğe Giriş Mühendisler ve Fenciler İçin". (4.basımdan çeviri) Nobel Akademik Yayıncılık, 2015.
Dökümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%70
Mühendislik Bilimleri	%
Mühendislik Tasarımı	%
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	30%

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Değerlendirme Ölçütleri			
Yarıyıl Çalışmaları		Sayı	% Katkı
Ara Sınav		1	40
Kısa Sınav			
Ödev			
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı		1	60
Toplam			%100

AKTS Hesaplama İçeriği			

Etkinlik	Sayısı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	14	3	42
Laboratuvar			
Uygulama			
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	3	42
Sunum / Seminer Hazırlama			
Proje			
Ödevler			
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	7	2	14
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	7	2	14
Toplam İş Yüğü	AKTS Kredisi : 4		112

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Bir araştırmada kaç birim üzerinde çalışılacağını belirler
Ö2	Araştırmada kullanılacak uygun istatistiksel testleri belirler ve uygular
Ö3	Analiz sonuçlarını istatistiksel olarak yorumlar
Ö4	
Ö5	
Ö6	
Ö7	
Ö8	
.....	

Programın Öğrenme Çıktıları	Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Alanındaki güncel bilgileri içeren ders kitapları, uygulama araç-gereçleri ve diğer kaynaklarla desteklenen bilimsel yaklaşımı ön plana alacak şekilde ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahiptir.
P2	Alanında edindiği bilgileri orta öğretime uyarlar ve aktarır.
P3	Alanında edindiği ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanır.
P4	Günün koşullarına bağlı olarak, edindiği kuramsal ve uygulamalı bilgileri yeniler.
P5	Alanı ile ilgili ileri düzeydeki bir çalışmayı bağımsız olarak yürütür.
P6	Farklı disiplin alanlarıyla ilgili karşılaşılan sorunlarda karar verme sürecinde rol oynar.
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirir.
P8	Toplumsal sorumluluk bilinci ile yaşadığı sosyal çevre için proje ve etkinlikler düzenler ve bunları uygular.
P9	Alanının gerektirdiği en az Avrupa bilgisayar kullanma lisansı ileri düzeyinde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanır.
P10	Ana dilde sözlü ve yazılı sunum yapma yeteneğine sahiptir.
P11	Alanındaki kavram ve düşünceleri bilimsel yöntemlerle inceler, sorunları tanımlar, kanıtlara ve araştırmalara dayalı çözüm önerileri geliştirir.
P12	Matematiksel kavramları özümseme ve aralarındaki ilişkileri kavrama, aynı kavram ve ilişkilerin değişik görünümünü tanıma becerisine sahiptir.
P13	Matematik dışı disiplinlerdeki öğelerin arasındaki ilişkileri matematik dilinde tanımlama ve formüle etme becerisine sahiptir.
P14	Matematik bilgilerini değişik problemlerde kullanabilme becerisine sahiptir.
P15	Matematik bilgilerini kullanarak bilgisayar programları geliştirme becerisine ile Matematiğin evrensel ve . toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak ve gelecek kuşaklara aktarabilmek için gerekli birikime sahiptir.
P16	
P17	
.....	

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Örnekleme, örneklem, örnekleme yöntemleri	
2	Tahmin edicileri elde etme yöntemleri	
3	Güven Aralıkları	
4	Güven Aralıkları	
5	Tek Grup için Hipotez Testleri	

6	Tek Grup için Hipotez testleri	
7	Örnek Soru Çözümleri	
8	ARASINAV	
9	İki Grup İçin Hipotez Testleri	
10	İki Grup İçin Hipotez Testleri	
11	Varyans Analizi	
12	Çoklu Karşılaştırmalar	
13	Ki-kare testleri	
14	Regresyon Analizi	
15	Ragresyon Analizi	
16	FINAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																	
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17
TÜM	4	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5		
Ö1	4	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5		
Ö2	4	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5		
Ö3																	
Ö4																	
Ö5																	
Ö6																	
Ö7																	
Ö8																	
Katkı Düzeyi	1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek				

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
IV. Yarıyıl		Ayrık Matematik	3+0	3	4

Dersin Eklenme / Çıkarılma Nedeni
Matematik Bölümü ders müfredatında yapılan düzenlemelerle, öğrencilerin ilgi duydukları alanlarda uzmanlaşmaları ve donanımlı bir biçimde mezun olmaları amaçlanmış olup, açılması düşünülen "Ayrık Matematik" dersi, bilgisayar alanında çalışmak isteyen öğrencilerin alması gereken temel teorik bir ders niteliğindedir. Bu ders sayesinde öğrencilerin hem temel matematik bilgileri pekiştirilecek hem de bu bilgilerin bilgisayar programlama alanında nasıl kullanıldığını öğreneceklerdir.

Dersin Eklenmesine / Çıkarılmasına İlişkin İç ve Dış Paydaş Görüşü

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Lisans
Bölümü / Programı	Matematik
Öğrenim Türü	NÖ / İÖ / UÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Bilgisayar programcılığı ile ilgilenen öğrencilere programlamada kullanacakları temel bilgileri vermek.
Dersin İçeriği	Sembolik mantık, kümeler, bağıntılar, fonksiyonlar, algoritmalar, çizgeler, ağaçlar, matematiksel modelleme bilgileri
Ön Koşulları	-
Dersin Koordinatörü	Dr. Öğr. Üyesi Fatma Kaynarca
Dersi Verenler	Dr. Öğr. Üyesi Fatma Kaynarca
Dersin Yardımcıları	-
Dersin Staj Durumu	-

Ders Kaynakları	
Ders Notları	Dersi yürüten öğretim üyesi tarafından ders esnasında öğrencilere verilir.
Kaynaklar	Discrete Mathematics and Its Applications, Kenneth H. Rosen, 7. Baskı. Kesikli Matematik, Haşmet Gürçay (çeviri), Nobel Yayınları.
Dökümanlar	
Ödevler	-
Sınavlar	-

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%80
Mühendislik Bilimleri	%20
Mühendislik Tasarımı	%
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları
Teorik ders anlatım, tartışma, soru-cevap

Değerlendirme Ölçütleri			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayı	% Katkı	
Ara Sınav	1	40	
Kısa Sınav	-	-	
Ödev	-	-	
Devam	-	-	
Uygulama	-	-	
Proje	-	-	
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60	
Toplam		%100	

AKTS Hesaplama İçeriği	Sayı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Etkinlik			
Ders Süresi (x14)	15	3	45

Laboratuvar	-	-	-
Uygulama	-	-	-
Derse özgü staj (varsa)	-	-	-
Alan Çalışması	-	-	-
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	15	5	75
Sunum / Seminer Hazırlama	-	-	-
Proje	-	-	-
Ödevler	-	-	-
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	10	10
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	10	10
Toplam İş Yüğü	AKTS Kredisi : 4		140

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Bilgisayar mühendisliğinin çalışma alanlarında gerekli olan temel matematiksel yapıları ve yöntemleri öğrenir.
Ö2	Matematiksel modelleme ve soyut düşünme yeteneği gelişir.
Ö3	Biçimsel sistemlerin önemini ve uygulamalarını tanır.
Ö4	Mühendislik sistemlerinin matematik modellerini kurabilir ve bilgisayarda benzerini yapabilir.
Ö5	Ayrık Matematik alanında edindiği bilgi ve becerileri bilgisayar programlama alanında kullanır.

Programın Öğrenme Çıktıları	Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Alanındaki güncel bilgileri içeren ders kitapları, uygulama araç-gereçleri ve diğer kaynaklarla desteklenen bilimsel yaklaşımı ön plana alacak şekilde ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahiptir.
P2	Alanında edindiği bilgileri orta öğretime uyarlar ve aktarır.
P3	Alanında edindiği ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanır.
P4	Günün koşullarına bağlı olarak, edindiği kuramsal ve uygulamalı bilgileri yeniler.
P5	Alanı ile ilgili ileri düzeydeki bir çalışmayı bağımsız olarak yürütür.
P6	Farklı disiplin alanlarıyla ilgili karşılaşılan sorunlarda karar verme sürecinde rol oynar.
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirir.
P8	Toplumsal sorumluluk bilinci ile yaşadığı sosyal çevre için proje ve etkinlikler düzenler ve bunları uygular.
P9	Alanının gerektirdiği en az Avrupa bilgisayar kullanma lisansı ileri düzeyinde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanır.
P10	Ana dilde sözlü ve yazılı sunum yapma yeteneğine sahiptir.
P11	Alanındaki kavram ve düşünceleri bilimsel yöntemlerle inceler, sorunları tanımlar, kanıtlara ve araştırmalara dayalı çözüm önerileri geliştirir.
P12	Matematiksel kavramları özümseme ve aralarındaki ilişkileri kavrama, aynı kavram ve ilişkilerin değişik görünümünü tanıma becerisine sahiptir.
P13	Matematik dışı disiplinlerdeki öğelerin arasındaki ilişkileri matematik dilinde tanımlama ve formüle etme becerisine sahiptir.
P14	Matematik bilgilerini değişik problemlerde kullanabilme becerisine sahiptir.
P15	Matematik bilgilerini kullanarak bilgisayar programları geliştirme becerisine ile Matematiğin evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak ve gelecek kuşaklara aktarabilmek için gerekli birikime sahiptir.

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Sembolik mantık, mantıksal gerektirme ve denklik	Kitabın ilgili bölümünün okunması
2	Kümeler, küme işlemleri ve küme aileleri	"
3	Denklik bağıntıları, kısmi sıralama bağıntıları ve örnekleri	"
4	Fonksiyonlar ve özellikleri, Özyinelemeli fonksiyonlar	"
5	Algoritmaların yapısı	"
6	Bölme, arama ve sıralama algoritmaları	"
7	Sayma, permütasyon ve kombinasyon	"
8	ARASINAV	
9	Çizgeler (graphs), çizge türleri	"
10	Çizge algoritmaları ve çizge boyama	"
11	Ağaçlar (trees)'a giriş	"
12	Ağaçların uygulamaları	"
13	Boolean cebiri	"

14	Temsilci Boolean fonksiyonları	“
15	Modelleme hesaplama	“
16	FİNAL	

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	
TÜM	5	4	4	5	4	5	5	4	5	4	4	4	5	5	5	
Ö1	3	4	4	5	3	4	4	4	5	5	4	3	4	4	4	
Ö2	4	4	3	4	5	5	5	3	5	4	4	4	3	4	4	
Ö3	5	5	4	4	5	5	4	4	5	5	4	4	5	5	4	
Ö4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	
Ö5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	
Ö6	4	4	3	4	4	3	5	5	4	4	4	3	4	4	4	
Ö7	5	4	3	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	
Katkı Düzeyi		1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek		

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
IV. Yarıyıl		Görsel Programlama	3+0	3	4

Dersin Eklenme / Çıkarılma Nedeni

Öğrenciler, akademik veya idari personel, danışma kurulu, programın mezunları, ilgili özel sektör firmaları, işverenleri, yöneticileri ve çalışanları, ilgili kamu kurum ve kuruluşları, yöneticileri ve çalışanları, meslek örgütleri, sivil toplum kuruluşları) yazılı görüşleri. İç ve Dış Paydaş görüşlerine ilişkin resmi belgeler bu forma eklenmelidir.

Dersin Eklenmesine / Çıkarılmasına İlişkin İç ve Dış Paydaş Görüşü

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Lisans
Bölümü / Programı	Matematik
Öğrenim Türü	NÖ / İÖ / UÖ
Dersin Türü	Zorunlu/Seçmeli yazılabilir.
Dersin Amacı	Bu ders Görsel Programlama dillerinden birini kullanarak yazılım geliştirmenin teorik kavramlarını, temellerini, sınırlarını ve kapsadığı alanları üzerine genel bir bilgi ve anlayış geliştirilmesi sağlamak amacıyla geliştirilmiştir. Görsel Programlama dilinin yapılarından ve özelliklerinden yararlanılarak yazılım çözümlerinin üretilmesi ile ilgili pratik becerilerin geliştirilmesi sağlanacaktır.
Dersin İçeriği	C# görsel programlama dili kullanarak Windows uygulamaları geliştirebilmek.
Ön Koşulları	
Dersin Koordinatörü	
Dersi Verenler	Öğr.Grv. Gülşen TÜRKER
Dersin Yardımcıları	
Dersin Staj Durumu	

Ders Kaynakları	
Ders Notları	C# Eğitim Kitabı - Murat Yücedağ
Kaynaklar	
Dökümanlar	Ders Notları
Ödevler	Dönem Sonu Projesi
Sınavlar	Vize-Final Sınavı

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%40
Mühendislik Bilimleri	%
Mühendislik Tasarımı	%40
Sosyal Bilimler	%20
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Değerlendirme Ölçütleri			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayı	% Katkı	
Ara Sınav	1	40	
Kısa Sınav			
Ödev			
Devam			
Uygulama			
Proje	1	20	
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	40	
Toplam		%100	

AKTS Hesaplama İçeriği	Sayı	Süre	Toplam İş Yüğü
Etkinlik			

			(Saat)
Ders Süresi (x14)	14	3	42
Laboratuvar	14	2	28
Uygulama			
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	10	3	30
Sunum / Seminer Hazırlama			
Proje			
Ödevler	1	10	10
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	8	8
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	10	10
Toplam İş Yüğü	AKTS Kredisi : 4		128

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Görsel bir programlama dilini kurabilecek ve kullanabilecektir.
Ö2	Programlama tekniklerini kullanarak program modülleri geliştirilecektir.
Ö3	Kontrol Nesnelерinin tüm özellikleri ile bileşenleri bilecek ve program içerisinde kullanabilme becerisi kazanacaktır.
Ö4	Program içerisinde gerektiğinde, Program Denetim komutlarının nasıl kullanılacağını yorumlayabilecektir.;
Ö5	Görsel bir dilde dizileri ve olayları kullanabilme becerisi kazanacaktır.;
Ö6	Windows uygulamalar geliştirebilecek.

Programın Öğrenme Çıktıları	Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Alanındaki güncel bilgileri içeren ders kitapları, uygulama araç-gereçleri ve diğer kaynaklarla desteklenen bilimsel yaklaşımı ön plana alacak şekilde ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahiptir.
P2	Alanında edindiği bilgileri orta öğretime uyarlar ve aktarır.
P3	Alanında edindiği ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanır.
P4	Günün koşullarına bağlı olarak, edindiği kuramsal ve uygulamalı bilgileri yeniler.
P5	Alanı ile ilgili ileri düzeydeki bir çalışmayı bağımsız olarak yürütür.
P6	Farklı disiplin alanlarıyla ilgili karşılaşılan sorunlarda karar verme sürecinde rol oynar.
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirir.
P8	Toplumsal sorumluluk bilinci ile yaşadığı sosyal çevre için proje ve etkinlikler düzenler ve bunları uygular.
P9	Alanının gerektirdiği en az Avrupa bilgisayar kullanma lisansı ileri düzeyinde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanır.
P10	Ana dilde sözlü ve yazılı sunum yapma yeteneğine sahiptir.
P11	Alanındaki kavram ve düşünceleri bilimsel yöntemlerle inceler, sorunları tanımlar, kanıtlara ve araştırmalara dayalı çözüm önerileri geliştirir.
P12	Matematiksel kavramları özümseme ve aralarındaki ilişkileri kavrama, aynı kavram ve ilişkilerin değişik görünümlerini tanıma becerisine sahiptir.
P13	Matematik dışı disiplinlerdeki öğelerin arasındaki ilişkileri matematik dilinde tanımlama ve formüle etme becerisine sahiptir.
P14	Matematik bilgilerini değişik problemlerde kullanabilme becerisine sahiptir.
P15	Matematik bilgilerini kullanarak bilgisayar programları geliştirme becerisine ile Matematiğin evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak ve gelecek kuşaklara aktarabilmek için gerekli birikime sahiptir.
P16	
P17	
.....	

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Görsel Programlama Temel Bileşenleri	
2	Kontroller ve Formlar	
3	Değişkenler ve Değişken Tipleri	
4	Kontrol Nesneleri ve Özellikleri	
5	Program Denetim Komutları	

6	Kontrol Deyimleri ve Döngüler	
7	Diziler	
8	ARASINAV	
9	Bileşenlerin Özellikleri ve Olaylar (ListBox, Combobox)	
10	Bileşenlerin Özellikleri ve Olaylar (Checkbox, Option Buton, Shape, Frame)	
11	Olaylar (Activate, Deactivate, Change, Click, DbClick, Error, Gotfocus, Lostfocus, KeyDown, KeyUp, KeyPress)	
12	C# ve ASP.NET Örnek Uygulama Geliştirm Olaylar (DropDown, Paint, Pathchange, PatternChange, QueryUnload, Resize, Scroll, Validate) e	
13	C# ile Örnek Windows Uygulama Geliştirme	
14	C# ile Örnek Windows Uygulama Geliştirme	
15	C# ile Örnek Windows Uygulama Geliştirme	
16	FİNAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																	
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17
TÜM	5	4	4	5	4	5	5	4	5	4	4	4	5	5	5		
Ö1	3	4	4	5	3	4	4	4	5	5	4	3	4	4	4		
Ö2	4	4	3	4	5	5	5	3	5	4	4	4	3	4	4		
Ö3	5	5	4	4	5	5	4	4	5	5	4	4	5	5	4		
Ö4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4		
Ö5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5		
Ö6	4	4	3	4	4	3	5	5	4	4	4	3	4	4	4		
Ö7																	
Katkı Düzeyi	1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek				

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
IV. Yarıyıl		Dönüşüm Geometrisi	3+0	3	4

Dersin Eklenme / Çıkarılma Nedeni

Öğrenciler, akademik veya idari personel, danışma kurulu, programın mezunları, ilgili özel sektör firmaları, işverenleri, yöneticileri ve çalışanları, ilgili kamu kurum ve kuruluşları, yöneticileri ve çalışanları, meslek örgütleri, sivil toplum kuruluşları) yazılı görüşleri. İç ve Dış Paydaş görüşlerine ilişkin resmi belgeler bu forma eklenmelidir.

Dersin Eklenmesine / Çıkarılmasına İlişkin İç ve Dış Paydaş Görüşü

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Lisans
Bölümü / Programı	Matematik
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Dönüşümler yardımıyla geometrilerin sınıflandırılması, direkt ve karşıt hareketlerin dönüşümler yoluyla bulunması, Afin ve Öklid geometrisinin öğretilmesi.
Dersin İçeriği	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dönüşümler yardımıyla geometrilerin sınıflandırılması, 2. Afin grup, afin altuzaylar, 3. Öklid geometrisi, 4. Katı, karşıt ve direkt hareketler, 5. Benzerlik.
Ön Koşulları	-
Dersin Koordinatörü	
Dersi Verenler	Prof. Dr. Nilgün Sönmez
Dersin Yardımcıları	-
Dersin Staj Durumu	-

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	H. Hilmi Hacısalihoğlu, Dönüşümler ve Geometriler, Ankara Üniversitesi Fen Fakültesi Matematik bölümü,1998.
Dökümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	Bir ara sınav, bir dönem sonu sınavı. Sınavlar yazılı olarak yapılacaktır.

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%70
Mühendislik Bilimleri	%30
Mühendislik Tasarımı	%
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	% Katkı
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav		

Ödev		
Devam		
Uygulama		
Proje		
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	14	3	42
Laboratuvar			
Uygulama			
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	3	42
Sunum / Seminer Hazırlama			
Proje			
Ödevler			
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	20	20
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	20	20
Toplam İş Yüğü	AKTS Kredisi : .....		.....

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Dönüşüm gruplarının yapısını öğrenir ve problemleri çözer.
Ö2	Afin grup, afin çatı, afin geometriyi kavrar.
Ö3	Öklid uzayını öğrenir.
Ö4	Direkt ve karşıt hareketler hakkında bilgi edinir.
Ö5	
Ö6	
Ö7	
Ö8	
.....	

Programın Öğrenme Çıktıları	Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Alanındaki güncel bilgileri içeren ders kitapları, uygulama araç-gereçleri ve diğer kaynaklarla desteklenen bilimsel yaklaşımı ön plana alacak şekilde ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahiptir.
P2	Alanında edindiği bilgileri orta öğretime uyarlar ve aktarır.
P3	Alanında edindiği ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanır.
P4	Günün koşullarına bağlı olarak, edindiği kuramsal ve uygulamalı bilgileri yeniler.
P5	Alanı ile ilgili ileri düzeydeki bir çalışmayı bağımsız olarak yürütür.
P6	Farklı disiplin alanlarıyla ilgili karşılaşılan sorunlarda karar verme sürecinde rol oynar.
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirir.
P8	Toplumsal sorumluluk bilinci ile yaşadığı sosyal çevre için proje ve etkinlikler düzenler ve bunları uygular.
P9	Alanının gerektirdiği en az Avrupa bilgisayar kullanma lisansı ileri düzeyinde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanır.
P10	Ana dilde sözlü ve yazılı sunum yapma yeteneğine sahiptir.
P11	Alanındaki kavram ve düşünceleri bilimsel yöntemlerle inceler, sorunları tanımlar, kanıtlara ve araştırmalara dayalı çözüm önerileri geliştirir.
P12	Matematiksel kavramları özümsemeye ve aralarındaki ilişkileri kavrama, aynı kavram ve ilişkilerin değişik görünüşlerini tanıma becerisine sahiptir.
P13	Matematik dışı disiplinlerdeki öğelerin arasındaki ilişkileri matematik dilinde tanımlama ve formüle etme becerisine sahiptir.
P14	Matematik bilgilerini değişik problemlerde kullanabilme becerisine sahiptir.
P15	Matematik bilgilerini kullanarak bilgisayar programları geliştirme becerisine ile Matematiğin evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak ve gelecek kuşaklara aktarabilmek için gerekli birikime sahiptir.
P16	
P17	
.....	

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Afin uzay,afin çatı	
2	Afin dönüşümler	
3	Afin grup, afin otomorfizm ve çeşitleri	
4	Afin altuzaylar	
5	Afin altuzayda parametrik ve barisantrik ifadeler	
6	Öklid uzayı	
7	Öklid uzayının altuzayları ve hiperdüzlemler	
8	ARASINAV	
9	Paralelyüz ve hacmi	
10	Öklid uzayı	
11	Öklid uzayının izometrilere	
12	Öklid uzayında hareketler	
13	Öklid uzayında hareketler	
14	Benzerlik grupları	
15	Benzerlik kavramının genişletilmesi	
16	FİNAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																	
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17
TÜM	5	4	4	5	4	5	5	4	5	4	4	4	5	5	5		
Ö1	3	4	4	5	3	4	4	4	5	5	4	3	4	4	4		
Ö2	4	4	3	4	5	5	5	3	5	4	4	4	3	4	4		
Ö3	5	5	4	4	5	5	4	4	5	5	4	4	5	5	4		
Ö4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4		
Ö5																	
Ö6																	
Ö7																	
Ö8																	
Katkı Düzeyi	1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek				

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
V. Yarıyıl		Soyut Cebir I	4+0	4	6

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Lisans
Bölümü / Programı	Matematik
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Amacı	Dersin amacı, öğrencileri soyut cebir dersine hazırlamak üzere grup ve grup izomorfizmaları kavramlarını öğrencilere kazandırmaktır. Ders kapsamında, gruplar, alt gruplar, normal alt gruplar, bölüm grupları, grup izomorfizmaları ve bunlarla ilgili temel kavram ve sonuçların uygulamasını yapabilecek oranda öğretmek hedeflenmektedir.
Dersin İçeriği	Bağıntılar-Denklik Bağlıntıları-Zorn Lemması, İkili İşlemler, Gruplar, Altgruplar, Grup Örnekleri, Devirli Gruplar, Eşkümler-Lagrange Teoremi, Normal Altgruplar, Bölüm Grupları, İzomorfizm ve Otomorfizmler, Dolaysız Çarpımlar, Grup Homomorfizmleri.
Ön Koşulları	
Dersin Koordinatörü	Prof. Dr. Muhittin Başer
Dersi Verenler	Prof. Dr. Muhittin Başer
Dersin Yardımcıları	
Dersin Staj Durumu	

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	1. Halil İbrahim KARAKAŞ, Cebir Dersleri, TÜBA, 2008. 2. Fethi ÇALLIALP, Cebir, Sakarya Üniversitesi Matbası, 1995.
Dokümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	1 Ara sınav ve 1 Final Sınavı

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	% 80
Mühendislik Bilimleri	% 10
Mühendislik Tasarımı	%
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	% 10
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Değerlendirme Ölçütleri			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayı	Sayı	% Katkı
Ara Sınav	1		40
Kısa Sınav			
Ödev			
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1		60
Toplam			%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	15	4	60
Laboratuvar			
Uygulama	5	2	10
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi			
Sunum / Seminer Hazırlama			
Proje			
Ödevler	5	2	10
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	5	2	10
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	5	2	10
Toplam İş Yüğü		AKTS Kredisi : 5	100

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Soyut düşüncenin temelini oluşturabilme
Ö2	Mantıksal varsayımı kavrayabilme
Ö3	Teorem ifadesini kurabilme becerisini kazanabilme

Ö4	Teorik ifadelerin ispatını kavrayabilme becerisine sahip olabilme
Ö5	Yeni cebirsel kavramlara haiz olabilme
Ö6	Olayları farklı bir bakış açısı ile yorumlayabilme
Ö7	Öğrendiği matematiksel kavramlar arasındaki ilişkileri yorumlayabilme
Ö8	Problemlerin çözümlerini bulmadaki tartışmalar ile sonuca ulaşma becerileri edinme

Programın Öğrenme Çıktıları	Program çıktılarının sayısı genelde 10- 15 arasında olmalı, TYYÇ program yeterlilikleri ile uyumlu tanımlanmalıdır. Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Alanındaki güncel bilgileri içeren ders kitapları, uygulama araç-gereçleri ve diğer kaynaklarla desteklenen bilimsel yaklaşımı ön plana alacak şekilde ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahiptir.
P2	Alanında edindiği bilgileri orta öğretime uyarlar ve aktarır.
P3	Alanında edindiği ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanır.
P4	Günün koşullarına bağlı olarak, edindiği kuramsal ve uygulamalı bilgileri yeniler.
P5	Alanı ile ilgili ileri düzeydeki bir çalışmayı bağımsız olarak yürütür.
P6	Farklı disiplin alanlarıyla ilgili karşılaşılan sorunlarda karar verme sürecinde rol oynar.
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirir.
P8	Toplumsal sorumluluk bilinci ile yaşadığı sosyal çevre için proje ve etkinlikler düzenler ve bunları uygular.
P9	Alanının gerektirdiği en az Avrupa bilgisayar kullanma lisansı ileri düzeyinde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanır
P10	Ana dilde sözlü ve yazılı sunum yapma yeteneğine sahiptir
P11	Alanındaki kavram ve düşünceleri bilimsel yöntemlerle inceler, sorunları tanımlar, kanıtlara ve araştırmalara dayalı çözüm önerileri geliştirir.
P12	Matematiksel kavramları özümseme ve aralarındaki ilişkileri kavrama, aynı kavram ve ilişkilerin değişik görünümünü tanıma becerisine sahiptir
P13	Matematik dışı disiplinlerdeki öğelerin arasındaki ilişkileri matematik dilinde tanımlama ve formüle etme becerisine sahiptir
P14	Matematik bilgilerini değişik problemlerde kullanabilme becerisine sahiptir
P15	Matematik bilgilerini kullanarak bilgisayar programları geliştirme becerisine ile Matematiğin evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak ve gelecek kuşaklara aktarabilmek için gerekli birikime sahiptir.

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Bağıntılar-Denklik Bağıntıları-Zorn Lemması	
2	İkili İşlemler	
3	Gruplar	
4	Altgruplar	
5	Grup Örnekleri	
6	Devirli Gruplar	
7	Eşkümele-Lagrange Teoremi	
8	ARASINAV	
9	Normal Altgruplar	
10	Bölüm Grupları	
11	İzomorfizm ve Otomorfizmler	
12	Dolaysız Çarpımlar	
13	Sonlu Abel Gruplarının Temel Teoremi	
14	Grup Homomorfizmleri-1	
15	Grup Homomorfizmleri-2	
16	FİNAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	
TÜM																
Ö1	3	4	2	4	5	2	4	3	5	3	5	3	3	2	5	
Ö2	4	2	3	2	3	2	3	4	3	2	3	3	4	4	5	
Ö3	3	2	4	5	1	2	3	2	4	5	3	2	2	3	3	
Ö4	3	4	1	5	3	4	2	1	4	3	2	3	4	5	2	
Ö5	2	4	4	5	3	3	2	3	4	2	3	3	4	2	4	
Ö6	2	4	5	1	2	3	2	4	5	3	2	2	3	3	5	
Ö7	4	1	5	3	4	2	1	4	3	2	3	4	5	4	5	
Ö8	4	2	4	5	2	4	3	5	3	5	3	3	2	5	5	
Katkı Düzeyi		1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek		

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
V. Yarıyıl		DİFERANSİYEL DENKLEMLER-I	4+0	4	6

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Lisans
Bölümü / Programı	Matematik
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Amacı	Adi ve Yüksek Mertebeden diferensiyel denklemleri ve çözümlerinin nasıl olacağını anlatmak, ayrıca Legendre Diferensiyel Denklemlerine, Bessel Diferensiyel Denklemlerine, Gauss Diferensiyel Denklemlerine, Lineer Olmayan İleri Diferensiyel Denklemlere ve Kısmi Türevli Diferensiyel Denklemlere temel oluşturmak
Dersin İçeriği	Öğrencilere, diferensiyel denklemler kavramını öğretir, bazı özel diferensiyel denklemlerin çözüm metotlarını öğretir.
Ön Koşulları	-
Dersin Koordinatörü	-
Dersi Verenler	Doç. Dr. Hasan Öğünmez hogunmez@aku.edu.tr
Dersin Yardımcıları	-
Dersin Staj Durumu	-

Ders Kaynakları	
Ders Notları	Teorik anlatım ve konuyla ilgili problem çözümlerinin yapıldığı uygulama
Kaynaklar	Ders notları ve Diferensiyel Denklemler Teori ve Uygulamaları(Mehmet Naci Özer-Dursun Eser)
Dokümanlar	Akın, Ömer. Diferensiyel denklemler ve Sınır Deger Problemleri, Palme yayıncılık(Üçüncü Beskidan Çeviri) 2005, Ankara. Ayres Jr, Frank. Diferential Eguations, Schaum's Outline series McGraw-Hill Book Company, New York
Ödevler	Konuyla alakalı problemler ve araştırma konuları
Sınavlar	Vize-Final

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%100
Mühendislik Bilimleri	%
Mühendislik Tasarımı	%
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları	
Konuların rahat kavranması için görsel ve hayatın içinden örneklerle destekleme	

Değerlendirme Ölçütleri			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayı	Sayı	% Katkı
Ara Sınav	1		40
Kısa Sınav			
Ödev			
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1		60
Toplam			%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	4	200	200x14=2800
Laboratuvar			
Uygulama			
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi			
Sunum / Seminer Hazırlama			
Proje			
Ödevler			
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	2	100	100
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	2	100	100
Toplam İş Yüğü		AKTS Kredisi :4.	.....3000

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Diferensiyel denklemlerin temel kavramlarını öğrenir.
Ö2	Diferensiyel denklemlerin tiplerini öğrenir ve. yorumlar
Ö3	Çözümlerini yapmayı öğrenir.
Ö4	Yeni çözüm metodları araştırır
Ö5	Araştırıp, geliştirdiği çözüm metodu varsa uygular.

Programın Öğrenme Çıktıları	Program çıktılarının sayısı genelde 10- 15 arasında olmalı, TYYÇ program yeterlilikleri ile uyumlu tanımlanmalıdır. Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Alanındaki güncel bilgileri içeren ders kitapları, uygulama araç-gereçleri ve diğer kaynaklarla desteklenen bilimsel yaklaşımı ön plana alacak şekilde ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahiptir
P2	Alanında edindiği bilgileri orta öğretime uyarlar ve aktarır.
P3	Ana dilde sözlü ve yazılı sunum yapma yeteneğine sahiptir
P4	Günün koşullarına bağlı olarak, edindiği kuramsal ve uygulamalı bilgileri yeniler.
P5	Alanı ile ilgili ileri düzeydeki bir çalışmayı bağımsız olarak yürütür.
P6	Farklı disiplin alanlarıyla ilgili karşılaşılan sorunlarda karar verme sürecinde rol oynar
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirir.
P8	Toplumsal sorumluluk bilinci ile yaşadığı sosyal çevre için proje ve etkinlikler düzenler ve bunları uygular.
P9	Ana dilde sözlü ve yazılı sunum yapma yeteneğine sahiptir.
P10	Alanındaki kavram ve düşünceleri bilimsel yöntemlerle inceler, sorunları tanımlar, kanıtlara ve araştırmalara dayalı çözüm önerileri geliştirir.
P11	Matematik bilgilerini değişik problemlerde kullanabilme becerisine sahiptir.

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Diferensiyel denklemler, derece, mertbe ve diferensiyel denklemlerin sınıflandırması	4
2	Diferensiyel denklemlerin elde edilmesi	4
3	Birinci mertebeden diferensiyel denklemler	4
4	Lineer diferensiyel denklemler	4
5	Homogen denklemler, değişkenlerine ayrılabilir denklemler	4
6	Denklemlerin çözümlerinin varlık ve teklifi	4
7	Tam diferensiyel denklemler	4
8	ARASINAV	2
9	İkinci mertebeden diferensiyel denklemler, Lineer bağımsızlık ve Wronksian	4
10	Sabit katsayılı homogen diferensiyel denklemler ve lineer homogen diferensiyel denklemlerin çözümleri	4
11	Homogen olmayan lineer diferensiyel denklemler, belirsiz katsayılar metodu	4
12	Operator metodu	4
13	Paremetrelerin değişimi metodu	4
14	Mertebeinin düşürülmesi	4
15	Cauchy-Euler diferensiyel denklemleri	4
16	FINAL	2

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı															
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15
TÜM	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Ö1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Ö2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Ö3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Ö4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Ö5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Katkı Düzeyi	1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek		

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
V. Yarıyıl		KOMPLEKS FONKSİYON TEORİSİ I	4+0	4	6

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Lisans
Bölümü / Programı	Matematik
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Amacı	Kompleks fonksiyonlar teorisi ile ilgili temel bilgilerin kazandırılması.
Dersin İçeriği	Analitik fonksiyonların incelenmesi için gerekli temel kavramların öğretilmesi.
Ön Koşulları	Analiz , Lineer Cebir, Analitik Geometri ve Topoloji derslerinin alınmış olunması
Dersin Koordinatörü	Doç. Dr. Erdinç Dünder
Dersi Verenler	Doç. Dr. Erdinç Dünder
Dersin Yardımcıları	Bölüm Asistanları
Dersin Staj Durumu	-

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	Ders Kitabı : J. W. Brown, R. V. Churchill, Complex variables and applications, McGraw-Hill International Editions, 1996
Dokümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	Ara Sınav, Final

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%30
Mühendislik Bilimleri	%10
Mühendislik Tasarımı	%
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%10
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%50

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Değerlendirme Ölçütleri			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayı	Sayı	% Katkı
Ara Sınav	1		40
Kısa Sınav			
Ödev			
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1		60
Toplam			%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	14	4	56
Laboratuvar			
Uygulama			
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	5	70
Sunum / Seminer Hazırlama			
Proje			
Ödevler	14	5	70
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	2	2
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	2	2
Toplam İş Yüğü		AKTS Kredisi : .....	.....

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Soyut düşünme yeteneğini kullanabilme
Ö2	Matematik bilgisini diğer disiplinlerde kullanabilme
Ö3	Mesleki güncel ve çağdaş gelişmeleri takip edebilme
Ö4	Kompleks fonksiyonlar teorisi ile diğer disiplinler arasında ilişkiyi anlayabilme ve kullanabilme

Programın Öğrenme Çıktıları	Program çıktılarının sayısı genelde 10- 15 arasında olmalı, TYYÇ program yeterlilikleri ile uyumlu tanımlanmalıdır. Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama

P1	Alanındaki güncel bilgileri içeren ders kitapları, uygulama araç-gereçleri ve diğer kaynaklarla desteklenen bilimsel yaklaşımı ön plana alacak şekilde ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahiptir.
P2	Alanında edindiği bilgileri orta öğretime uyarlar ve aktarır.
P3	Alanında edindiği ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanır.
P4	Günün koşullarına bağlı olarak, edindiği kuramsal ve uygulamalı bilgileri yeniler.
P5	Alanı ile ilgili ileri düzeydeki bir çalışmayı bağımsız olarak yürütür.
P6	Farklı disiplin alanlarıyla ilgili karşılaşılan sorunlarda karar verme sürecinde rol oynar.
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirir.
P8	Toplumsal sorumluluk bilinci ile yaşadığı sosyal çevre için proje ve etkinlikler düzenler ve bunları uygular.
P9	Alanının gerektirdiği en az Avrupa bilgisayar kullanma lisansı ileri düzeyinde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanır.
P10	Ana dilde sözlü ve yazılı sunum yapma yeteneğine sahiptir.
P11	Alanındaki kavram ve düşünceleri bilimsel yöntemlerle inceler, sorunları tanımlar, kanıtlara ve araştırmalara dayalı çözüm önerileri geliştirir.
P12	Matematiksel kavramları özümseme ve aralarındaki ilişkileri kavrama, aynı kavram ve ilişkilerin değişik görünümlerini tanıma becerisine sahiptir.
P13	Matematik dışı disiplinlerdeki öğelerin arasındaki ilişkileri matematik dilinde tanımlama ve formüle etme becerisine sahiptir.
P14	Matematik bilgilerini değişik problemlerde kullanabilme becerisine sahiptir.
P15	Matematik bilgilerini kullanarak bilgisayar programları geliştirme becerisine ile Matematiğin evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak ve gelecek kuşaklara aktarabilmek için gerekli birikime sahiptir.

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Kompleks sayılar ve özellikleri	Ders kitabında konu incelemesi
2	Kutupsal koordinatlar, kompleks sayıların kökleri, kompleks düzlemde bölgeler	Ders kitabında konu incelemesi
3	Tek değişkenli kompleks fonksiyonlar, dönüşümler, limitler, limitler üzerine teoremler	Ders kitabında konu incelemesi
4	Süreklilik	Ders kitabında konu incelemesi
5	Türevler ve türev formülleri	Ders kitabında konu incelemesi
6	Cauchy Reimann denklemleri	Ders kitabında konu incelemesi
7	Cauchy Reimann denklemleri	Ders kitabında konu incelemesi
8	ARASINAV	Konuları tekrar etme ve uygulama yapma
9	Analitik fonksiyonlar, harmonik fonksiyonlar	Ders kitabında konu incelemesi
10	Üstel fonksiyonlar	Ders kitabında konu incelemesi
11	Trigonometrik ve hiperbolik fonksiyonlar	Ders kitabında konu incelemesi
12	Logaritmik fonksiyonlar ve dalları	Ders kitabında konu incelemesi
13	Kompleks üsteller	Ders kitabında konu incelemesi
14	Ters trigonometrik ve ters hiperbolik fonksiyonlar	Ders kitabında konu incelemesi
15	Uygulama	Konular ile ilgili örnekler yapma
16	FİNAL	Konuları tekrar etme

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı															
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15
TÜM	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Ö1	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5
Ö2	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Ö3	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Ö4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Katkı Düzeyi	1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek		

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
VI. Yarıyıl		Soyut Cebir II	4+0	4	6

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Lisans
Bölümü / Programı	Matematik
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Amacı	Dersin amacı, öğrencilere soyut cebir derslerine ait halka teorisi ve halka izomorfizmaları kavramlarını kazandırmaktır. Ders kapsamında, halkalar, alt halkalar ve idealler, bölüm halkaları, halka izomorfizmaları ve bunlarla ilgili temel kavram ve sonuçların uygulamasını yapabilecek oranda öğretmek hedeflenmektedir.
Dersin İçeriği	Halkalar, Halka Örnekleri, Alt Halkalar, İdealler, Tamlık Bölgeleri, Cisimler, Bölüm Halkaları, Halka Homomorfizmaları, Halka İzomorfizmaları, Asal İdealler, Maksimal İdealler, Polinom Halkaları, Bir Cisim Üzerinde Polinomlar-I, Bir cisim Üzerinde Polinomlar-II.
Ön Koşulları	
Dersin Koordinatörü	Prof. Dr. Muhittin Başer
Dersi Verenler	Prof. Dr. Muhittin Başer
Dersin Yardımcıları	
Dersin Staj Durumu	

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	1. Halil İbrahim KARAKAŞ, Cebir Dersleri, TÜBA, 2008. 2. Fethi ÇALLIALP, Cebir, Sakarya Üniversitesi Matbaası, 1995.
Dokümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	1 Ara sınav ve 1 Final Sınavı

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	% 80
Mühendislik Bilimleri	% 10
Mühendislik Tasarımı	%
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	% 10
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Değerlendirme Ölçütleri			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayı	Sayı	% Katkı
Ara Sınav	1		40
Kısa Sınav			
Ödev			
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1		60
Toplam			%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	15	4	60
Laboratuvar			
Uygulama	5	2	10
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi			
Sunum / Seminer Hazırlama			
Proje			
Ödevler	5	2	10
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	5	2	10
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	5	2	10
Toplam İş Yüğü		AKTS Kredisi : 5	100

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Soyut düşüncenin temelini oluşturabilme
Ö2	Mantıksal varsayımı kavrayabilme
Ö3	Teorem ifadesini kurabilme becerisini kazanabilme

Ö4	Teorik ifadelerin ispatını kavrayabilme becerisine sahip olabilme
Ö5	Yeni cebirsel kavramlara haiz olabilme
Ö6	Olayları farklı bir bakış açısı ile yorumlayabilme
Ö7	Öğrendiği matematiksel kavramlar arasındaki ilişkileri yorumlayabilme
Ö8	Problemlerin çözümlerini bulmadaki tartışmalar ile sonuca ulaşma becerileri edinme

Programın Öğrenme Çıktıları	Program çıktılarının sayısı genelde 10- 15 arasında olmalı, TYÇ program yeterlilikleri ile uyumlu tanımlanmalıdır. Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Alanındaki güncel bilgileri içeren ders kitapları, uygulama araç-gereçleri ve diğer kaynaklarla desteklenen bilimsel yaklaşımı ön plana alacak şekilde ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahiptir.
P2	Alanında edindiği bilgileri orta öğretime uyarlar ve aktarır.
P3	Alanında edindiği ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanır.
P4	Günün koşullarına bağlı olarak, edindiği kuramsal ve uygulamalı bilgileri yeniler.
P5	Alanı ile ilgili ileri düzeydeki bir çalışmayı bağımsız olarak yürütür.
P6	Farklı disiplin alanlarıyla ilgili karşılaşılan sorunlarda karar verme sürecinde rol oynar.
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirir.
P8	Toplumsal sorumluluk bilinci ile yaşadığı sosyal çevre için proje ve etkinlikler düzenler ve bunları uygular.
P9	Alanının gerektirdiği en az Avrupa bilgisayar kullanma lisansı ileri düzeyinde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanır
P10	Ana dilde sözlü ve yazılı sunum yapma yeteneğine sahiptir
P11	Alanındaki kavram ve düşünceleri bilimsel yöntemlerle inceler, sorunları tanımlar, kanıtlara ve araştırmalara dayalı çözüm önerileri geliştirir.
P12	Matematiksel kavramları özümseme ve aralarındaki ilişkileri kavrama, aynı kavram ve ilişkilerin değişik görünümünü tanıma becerisine sahiptir
P13	Matematik dışı disiplinlerdeki öğelerin arasındaki ilişkileri matematik dilinde tanımlama ve formüle etme becerisine sahiptir
P14	Matematik bilgilerini değişik problemlerde kullanabilme becerisine sahiptir
P15	Matematik bilgilerini kullanarak bilgisayar programları geliştirme becerisine ile Matematik evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak ve gelecek kuşaklara aktarabilmek için gerekli birikime sahiptir.

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Halkalar	
2	Halka Örnekleri	
3	Alt Halkalar ve İdealler	
4	Tamlık Bölgeleri	
5	Cisimler	
6	Bölüm Halkaları	
7	Halka Homomorfizmleri	
8	ARASINAV	
9	Halka İzomorfizmleri	
10	Asal İdealler	
11	Maksimal İdealler	
12	Polinom Halkaları-1	
13	Polinom Halkaları-2	
14	Bir Cisim Üzerinde Polinomlar-I	
15	Bir cisim Üzerinde Polinomlar-II	
16	FINAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı															
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15
TÜM															
Ö1	3	4	2	4	5	2	4	3	5	3	5	3	3	2	5
Ö2	4	2	3	2	3	2	3	4	3	2	3	3	4	4	5
Ö3	3	2	4	5	1	2	3	2	4	5	3	2	2	3	3
Ö4	3	4	1	5	3	4	2	1	4	3	2	3	4	5	2
Ö5	2	4	4	5	3	3	2	3	4	2	3	3	4	2	4
Ö6	2	4	5	1	2	3	2	4	5	3	2	2	3	3	5
Ö7	4	1	5	3	4	2	1	4	3	2	3	4	5	4	5
Ö8	4	2	4	5	2	4	3	5	3	5	3	3	2	5	5
Katkı Düzeyi	1=Çok Düşük		2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek			

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
VI. Yarıyıl		DİFERENSİYEL DENKLEMLER II	4+0	4	6

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Lisans
Bölümü / Programı	Matematik
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Amacı	Bu dersin amacı; Kuvvet serileri, ikinci mertebeden diferensiyel denklemlerin seri çözümleri, Adi nokta komşuluğunda kuvvet serisi çözümleri, düzgün tekil noktalar ve düzgün tekil nokta komşuluğunda seri çözümleri, Frobenius metodu, Laplace dönüşümü yardımıyla diferensiyel denklemlerin çözümleri Ayrıca, Bessel Diferensiyel Denklemlerine, Gauss Diferensiyel Denklemlerine, Lineer Olmayan İleri Diferensiyel Denklemlere ve Kısmi Türevli Diferensiyel Denklemlere temel oluşturmaktır
Dersin İçeriği	Öğrencilere, diferensiyel denklemler ile ilgili önceki bilgilerini ilerletir, kuvvet serileri ile diferensiyel denklemlerin çözümlerini gösterir. Ayrıca ileri düzeydeki bazı isimli diferensiyel denklemler ve bunların çözümleri verilir.
Ön Koşulları	-
Dersin Koordinatörü	-
Dersi Verenler	Doç. Dr. Hasan Öğünmez hogunmez@aku.edu.tr
Dersin Yardımcıları	-
Dersin Staj Durumu	-

Ders Kaynakları	
Ders Notları	Teorik anlatım ve konuyla ilgili problem çözümlerinin yapıldığı uygulama
Kaynaklar	Ders notları ve Diferensiyel Denklemler Teori ve Uygulamaları(Mehmet Naci Özer-Dursun Eser)
Dokümanlar	Akın, Ömer. Diferensiyel denklemler ve Sınır Deger Problemleri, Palme yayıncılık(Üçüncü Beskidan Çeviri) 2005, Ankara. Ayres Jr, Frank. Diferential Eguations, Schaum's Outline series McGraw-Hill Book Company, New York
Ödevler	Konuyla alakalı problemler ve araştırma konuları
Sınavlar	Vize-Final

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%100
Mühendislik Bilimleri	%
Mühendislik Tasarımı	%
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%
Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları	
Konuların rahat kavranması için görsel ve hayatın içinden örneklerle destekleme	

Değerlendirme Ölçütleri			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayı	Sayı	% Katkı
Ara Sınav	1		40
Kısa Sınav			
Ödev			
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1		60
Toplam			%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	4	200	200x14=2800
Laboratuvar			
Uygulama			
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi			
Sunum / Seminer Hazırlama			
Proje			
Ödevler			
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	2	100	100
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	2	100	100
Toplam İş Yüğü		AKTS Kredisi :4.	.....3000

Dersin Öğrenme Çıktıları	
Sıra No	Açıklama
Ö1	Diferensiyel denklemler ile ilgili ileri çalışmalar yapmaya yöneltir
Ö2	Diferensiyel denklemlerin tiplerini öğrenir ve. yorumlar
Ö3	Diferensiyel denklemlerin çözümlerini araştırır

Ö4	Yeni çözüm yöntemleri geliştirmeye çalışır.
Ö5	Araştırıp, geliştirdiği çözüm metodu varsa uygular.

Programın Öğrenme Çıktıları	Program çıktılarının sayısı genelde 10- 15 arasında olmalı, TYYÇ program yeterlilikleri ile uyumlu tanımlanmalıdır. Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Alanındaki güncel bilgileri içeren ders kitapları, uygulama araç-gereçleri ve diğer kaynaklarla desteklenen bilimsel yaklaşımı ön plana alacak şekilde ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahiptir
P2	Alanında edindiği bilgileri orta öğretime uyarlar ve aktarır.
P3	Ana dilde sözlü ve yazılı sunum yapma yeteneğine sahiptir
P4	Günün koşullarına bağlı olarak edindiği kuramsal ve uygulamalı bilgileri yeniler.
P5	Alanı ile ilgili ileri düzeydeki bir çalışmayı bağımsız olarak yürütür.
P6	Farklı disiplin alanlarıyla ilgili karşılaşılan sorunlarda karar verme sürecinde rol oynar
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirir.
P8	Toplumsal sorumluluk bilinci ile yaşadığı sosyal çevre için proje ve etkinlikler düzenler ve bunları uygular.
P9	Ana dilde sözlü ve yazılı sunum yapma yeteneğine sahiptir.
P10	Alanındaki kavram ve düşünceleri bilimsel yöntemlerle inceler, sorunları tanımlar, kanıtlara ve araştırmalara dayalı çözüm önerileri geliştirir.
P11	Matematik bilgilerini değişik problemlerde kullanabilme becerisine sahiptir.

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Taylor ve Maclaurin serileri	4
2	Kuvvet serileri	4
3	ikinci mertebeden diferensiyel denklemlerin seri çözümleri;	4
4	Adi nokta komşuluğunda kuvvet serisi çözümleri	4
5	Tekil(Singüler) nokta komşuluğunda kuvvet serisi çözümleri	4
6	Frobenius metodu	4
7	Düzgün tekil nokta komşuluğunda seri çözümleri	4
8	ARASINAV	2
9	Bessel denklemi	4
10	Laplace dönüşümü ve basamak fonksiyonları, Laplace dönüşümü yardımıyla diferensiyel denklemlerin çözümleri	4
11	Impulse fonksiyonu ve konvolusyon	4
12	Lineer denklem sistemleri	4
13	Birinci mertebeden Lineer denklem sistemleri	4
14	Homogen sabit katsayılı Lineer denklem sistemleri	4
15	Homogen olmayan Lineer denklem sistemleri	4
16	FİNAL	2

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																	
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15		
TÜM	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5		
Ö1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5		
Ö2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5		
Ö3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5		
Ö4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5		
Ö5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5		
Katkı Düzeyi			1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek		

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
VI. Yarıyıl		KOMPLEKS FONKSİYON TEORİSİ II	4+0	4	6

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Lisans
Bölümü / Programı	Matematik
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Amacı	Çevre integralleri ve kompleks serileri ile ilgili temel bilgilerin kazandırılması
Dersin İçeriği	Kompleks düzlemde çevre integrallerinin hesaplanması için gerekli temel kavramların öğretilmesi
Ön Koşulları	Analiz , Lineer Cebir, Analitik Geometri ve Topoloji derslerinin alınmış olunması
Dersin Koordinatörü	Doç. Dr. Erdinç Dünder
Dersi Verenler	Doç. Dr. Erdinç Dünder
Dersin Yardımcıları	Bölüm Asistanları
Dersin Staj Durumu	-

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	Ders Kitabı : J. W. Brown, R. V. Churchill, Complex variables and applications, McGraw-Hill International Editions, 1996
Dokümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	Ara Sınav, Final

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%30
Mühendislik Bilimleri	%10
Mühendislik Tasarımı	%
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%10
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%50

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları	

Değerlendirme Ölçütleri			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayı	Sayı	% Katkı
Ara Sınav	1		40
Kısa Sınav			
Ödev			
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1		60
Toplam			%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	14	4	56
Laboratuvar			
Uygulama			
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	5	70
Sunum / Seminer Hazırlama			
Proje			
Ödevler	14	5	70
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	2	2
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	2	2
Toplam İş Yüğü		AKTS Kredisi : .....	.....

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Soyut düşünme yeteneğini kullanabilme
Ö2	Matematik bilgisini diğer disiplinlerde kullanabilme
Ö3	Mesleki güncel ve çağdaş gelişmeleri takip edebilme
Ö4	Kompleks fonksiyonlar teorisi ile diğer disiplinler arasında ilişkiyi anlayabilme ve kullanabilme

Programın Öğrenme Çıktıları	Program çıktılarının sayısı genelde 10- 15 arasında olmalı, TYÇ program yeterlilikleri ile uyumlu tanımlanmalıdır. Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama

P1	Alanındaki güncel bilgileri içeren ders kitapları, uygulama araç-gereçleri ve diğer kaynaklarla desteklenen bilimsel yaklaşımı ön plana alacak şekilde ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahiptir.
P2	Alanında edindiği bilgileri orta öğretime uyarlar ve aktarır.
P3	Alanında edindiği ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanır.
P4	Günün koşullarına bağlı olarak, edindiği kuramsal ve uygulamalı bilgileri yeniler.
P5	Alanı ile ilgili ileri düzeydeki bir çalışmayı bağımsız olarak yürütür.
P6	Farklı disiplin alanlarıyla ilgili karşılaşılan sorunlarda karar verme sürecinde rol oynar.
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirir.
P8	Toplumsal sorumluluk bilinci ile yaşadığı sosyal çevre için proje ve etkinlikler düzenler ve bunları uygular.
P9	Alanının gerektirdiği en az Avrupa bilgisayar kullanma lisansı ileri düzeyinde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanır.
P10	Ana dilde sözlü ve yazılı sunum yapma yeteneğine sahiptir.
P11	Alanındaki kavram ve düşünceleri bilimsel yöntemlerle inceler, sorunları tanımlar, kanıtlara ve araştırmalara dayalı çözüm önerileri geliştirir.
P12	Matematiksel kavramları özümseme ve aralarındaki ilişkileri kavrama, aynı kavram ve ilişkilerin değişik görünümelerini tanıma becerisine sahiptir.
P13	Matematik dışı disiplinlerdeki öğelerin arasındaki ilişkileri matematik dilinde tanımlama ve formüle etme becerisine sahiptir.
P14	Matematik bilgilerini değişik problemlerde kullanabilme becerisine sahiptir.
P15	Matematik bilgilerini kullanarak bilgisayar programları geliştirme becerisine ile Matematiğin evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak ve gelecek kuşaklara aktarabilmek için gerekli birikime sahiptir.

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Çevreler ve çevre integraller	Ders kitabında konu incelemesi
2	Antitürevler ve örnekler	Ders kitabında konu incelemesi
3	Cauchy Goursat teoremi	Ders kitabında konu incelemesi
4	Basit ve çok irtibatlı bölgeler	Ders kitabında konu incelemesi
5	Cauchy integral formülü	Ders kitabında konu incelemesi
6	Analitik fonksiyonların türevleri	Ders kitabında konu incelemesi
7	Analitik fonksiyonların türevleri	Ders kitabında konu incelemesi
8	ARASINAV	Konuları tekrar etme ve uygulama yapma
9	Liouville teoremi ve cebirin esas teoremi, Fonksiyonların maksimum modülleri	Ders kitabında konu incelemesi
10	Dizilerin ve serilerin yakınsaklığı	Ders kitabında konu incelemesi
11	Taylor serileri ve örnekler	Ders kitabında konu incelemesi
12	Laurent serileri ve örnekler	Ders kitabında konu incelemesi
13	Rezidüler ve kutuplar	Ders kitabında konu incelemesi
14	Rezidülerin uygulamaları	Ders kitabında konu incelemesi
15	Uygulama	Konular ile ilgili örnekler yapma
16	FINAL	Konuları tekrar etme

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	
TÜM	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
Ö1	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	
Ö2	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
Ö3	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
Ö4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
Katkı Düzeyi	1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek			

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
VII. Yarıyıl		Fonksiyonel Analiz I	4+0	4	6

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Lisans
Bölümü / Programı	Matematik Bölümü
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Amacı	Küme ve Bağintı, Metrik Uzaylar, Banach Uzayları konularını öğretmek
Dersin İçeriği	Küme ve Bağintı, Metrik Uzaylar, Banach Uzayları konuları
Ön Koşulları	
Dersin Koordinatörü	
Dersi Verenler	Prof. Dr. Fatih NURAY
Dersin Yardımcıları	
Dersin Staj Durumu	

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	Prof. Dr. Mustafa Bayraktar, Fonksiyonel Analiz, Gazi Kitabevi, Ankara Erwin Kreyszig, Introductory Functional Analysis with Application, John Wiley and Sons, New York
Dokümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%60
Mühendislik Bilimleri	%20
Mühendislik Tasarımı	%10
Sosyal Bilimler	%0
Eğitim Bilimleri	%0
Fen Bilimleri	%10
Sağlık Bilimleri	%0
Alan Bilgisi	%0

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Değerlendirme Ölçütleri			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayı	Sayı	% Katkı
Ara Sınav	1		40
Kısa Sınav			
Ödev			
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1		60
Toplam			%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	14	4	56
Laboratuvar			
Uygulama			
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	6	84
Sunum / Seminer Hazırlama			
Proje			
Ödevler	12	3	36
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	2	2
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	2	2
Toplam İş Yüğü		AKTS Kredisi : 6	180

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Küme ve Bağintı Kavramlarını bilir
Ö2	Metrik Uzayları bilir
Ö3	Banach Uzaylarını bilir

Programın Öğrenme Çıktıları	Program çıktılarının sayısı genelde 10- 15 arasında olmalı, TYÇ program yeterlilikleri ile uyumlu tanımlanmalıdır. Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Alanındaki güncel bilgileri içeren ders kitapları, uygulama araç-gereçleri ve diğer kaynaklarla desteklenen bilimsel

	yaklaşımı ön plana alacak şekilde ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahiptir.
P2	Alanında edindiği bilgileri orta öğretime uyarlar ve aktarır.
P3	Alanında edindiği ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanır.
P4	Günün koşullarına bağlı olarak, edindiği kuramsal ve uygulamalı bilgileri yeniler.
P5	Alanı ile ilgili ileri düzeydeki bir çalışmayı bağımsız olarak yürütür.
P6	Farklı disiplin alanlarıyla ilgili karşılaşılan sorunlarda karar verme sürecinde rol oynar.
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirir.
P8	Toplumsal sorumluluk bilinci ile yaşadığı sosyal çevre için proje ve etkinlikler düzenler ve bunları uygular.
P9	Alanının gerektirdiği en az Avrupa bilgisayar kullanma lisansı ileri düzeyinde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanır.
P10	Ana dilde sözlü ve yazılı sunum yapma yeteneğine sahiptir.
P11	Alanındaki kavram ve düşünceleri bilimsel yöntemlerle inceler, sorunları tanımlar, kanıtlara ve araştırmalara dayalı çözüm önerileri geliştirir.
P12	Matematiksel kavramları özümseme ve aralarındaki ilişkileri kavrama, aynı kavram ve ilişkilerin değişik görünümelerini tanıma becerisine sahiptir.
P13	Matematik dışı disiplinlerdeki öğelerin arasındaki ilişkileri matematik dilinde tanımlama ve formüle etme becerisine sahiptir.
P14	Matematik bilgilerini değişik problemlerde kullanabilme becerisine sahiptir.
P15	Matematik bilgilerini kullanarak bilgisayar programları geliştirme becerisine ile Matematiğin evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak ve gelecek kuşaklara aktarabilmek için gerekli birikime sahiptir.

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Küme, Kartezyen Çarpım ve Bağlıntı	
2	Maksimum ve Minimum Eleman	
3	Metrik Uzay	
4	Açık ve Kapalı Küme	
5	Topolojik uzay	
6	Tam Metrik Uzay	
7	Metrik Uzayın Tamlanması	
8	ARASINAV	
9	Lineer Uzay	
10	Lineer Uzay	
11	Normlu Uzaylar	
12	Normlu Uzaylar	
13	Banach Uzayları	
14	Sonlu Boyutlu Uzaylar	
15	Genel tekrar ve uygulama	
16	FİNAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı															
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15
TÜM	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4
Ö1	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4
Ö2	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4
Ö3	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4
Katkı Düzeyi		1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek	

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
VII. Yarıyıl		Kısmi Türevli Diferensiyel Denklemler I	4+0	4	6

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Lisans
Bölümü / Programı	Matematik Bölümü
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Amacı	Bu dersin amacı, Yüksek basamaktan kısmi türevli denklemler ve bunların bazı uygulamaları hakkında bilgi vermektir.
Dersin İçeriği	Öğrencilere, <ul style="list-style-type: none"> Kısmi türevli diferensiyel denklemler ile ilgili önceki bilgilerini genişletir, Yüksek mertebeden denklemlerin matematik –fizikteki bazı uygulamalarını öğretir.
Ön Koşulları	Yok
Dersin Koordinatörü	Yok
Dersi Verenler	Prof. Dr. Mustafa Kemal YILDIZ
Dersin Yardımcıları	Yok
Dersin Staj Durumu	Yok

Ders Kaynakları	
Ders Notları	Teorik anlatım, soru ve cevap, ödev.
Kaynaklar	Koca, Kerim, Kısmi Türevli Denklemler, Gündüz Eğitim ve yayıncılık, Ankara 2001. Çağlayan, Mehmet ve Çelebi, Okay, Kısmi Diferensiyel Denklemler, Vipaş, Bursa-2002. Ethem Anar, İbrahim, Kısmi Diferensiyel Denklemler, Palme yayıncılık,Ankara-2005.
Dokümanlar	-
Ödevler	-
Sınavlar	Arasınava ve Final

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%60
Mühendislik Bilimleri	%40
Mühendislik Tasarımı	%-
Sosyal Bilimler	%-
Eğitim Bilimleri	%-
Fen Bilimleri	%-
Sağlık Bilimleri	%-
Alan Bilgisi	%-

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	% Katkı
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav	-	-
Ödev	-	-
Devam	-	-
Uygulama	-	-
Proje	-	-
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	15	2	30
Laboratuvar	0	0	0
Uygulama	15	3	45
Derse özgü staj (varsa)	0	0	0
Alan Çalışması	0	0	0
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	30	3	90
Sunum / Seminer Hazırlama	0	0	0
Proje	0	0	0
Ödevler	2	5	10
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	2	2
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	2	2
Toplam İş Yüğü		AKTS Kredisi : 6	179

Dersin Öğrenme Çıktıları	
Sıra No	Açıklama
Ö1	Kısmi türevli diferensiyel denklemler ile ilgili ileri çalışmalar yapmaya yöneltir
Ö2	Kısmi diferensiyel denklemlerin çözümleri için yeni yöntemler uygulama alanları araştırır

Programın Öğrenme Çıktıları	Program çıktılarının sayısı genelde 10- 15 arasında olmalı, TYYÇ program yeterlilikleri ile uyumlu tanımlanmalıdır. Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Alanındaki güncel bilgileri içeren ders kitapları, uygulama araç-gereçleri ve diğer kaynaklarla desteklenen bilimsel yaklaşımı ön plana alacak şekilde ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahiptir.
P2	Alanında edindiği bilgileri orta öğretime uyarlar ve aktarır.
P3	Alanında edindiği ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanır.
P4	Günün koşullarına bağlı olarak, edindiği kuramsal ve uygulamalı bilgileri yeniler.
P5	Alanı ile ilgili ileri düzeydeki bir çalışmayı bağımsız olarak yürütür.
P6	Farklı disiplin alanlarıyla ilgili karşılaşılan sorunlarda karar verme sürecinde rol oynar.
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirir.
P8	Toplumsal sorumluluk bilinci ile yaşadığı sosyal çevre için proje ve etkinlikler düzenler ve bunları uygular.
P9	Alanının gerektirdiği en az Avrupa bilgisayar kullanma lisansı ileri düzeyinde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanır.
P10	Ana dilde sözlü ve yazılı sunum yapma yeteneğine sahiptir.
P11	Alanındaki kavram ve düşünceleri bilimsel yöntemlerle inceler, sorunları tanımlar, kanıtlara ve araştırmalara dayalı çözüm önerileri geliştirir.
P12	Matematiksel kavramları özümseme ve aralarındaki ilişkileri kavrama, aynı kavram ve ilişkilerin değişik görünümlerini tanıma becerisine sahiptir.
P13	Matematik dışı disiplinlerdeki öğelerin arasındaki ilişkileri matematik dilinde tanımlama ve formüle etme becerisine sahiptir.
P14	Matematik bilgilerini değişik problemlerde kullanabilme becerisine sahiptir.
P15	Matematik bilgilerini kullanarak bilgisayar programları geliştirme becerisine ile Matematiğin evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak ve gelecek kuşaklara aktarabilmek için gerekli birikime sahiptir.

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Homojen olmayan denklemler için özel çözüm bulma	Yok
2	İkinci basamaktan hemen hemen lineer denklemler için bir sınıflandırma, Kanonik forma indirgeme	Yok
3	İkinci basamaktan değişken katsayılı lineer denklemlerin bazı özel halleri	Yok
4	İkinci basamaktan lineer denklemlerde basamak indirgeme	Yok
5	Kısmi türevli denklemlerin bazı uygulamaları	Yok
6	Dalga denklemi ve bir boyutlu homojen dalga denklemi için başlangıç-değer problemi	Yok
7	Uçları sabitleştirilmiş bir sicimin titreşim hareketi,	Yok
8	ARASINAV	Yok
9	Bir boyutlu dalga denkleminin değişkenlerine ayrılabilir çözümleri	Yok
10	Dikdörtgenel bölgede iki boyutlu dalga denklemi	Yok
11	İki boyutlu homojen dalga denkleminin kutupsal koordinatlarda çözümü	Yok
12	Birboyutlu ısı denkleminin değişkenlerine ayrılabilir çözümleri	Yok
13	Laplace denkleminin değişkenlerine ayrılabilir çözümleri	Yok
14	Laplace denkleminin kutupsal koordinatlarda çözümü	Yok
15	n Bağımsız Değişkenli Birinci Mertebeden Nonlineer Kısmi Diferensiyel Denklemler için Jacobi Metodu	Yok
16	FİNAL	Yok

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı															
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15
TÜM	5	4	4	3	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4
Ö1	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3
Ö2	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4
Katkı Düzeyi	1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek		

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
VIII. Yarıyıl		Fonksiyonel Analiz II	4+0	4	6

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Lisans
Bölümü / Programı	Matematik Bölümü
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Amacı	Lineer Operatörler, Önemli Bazı Teoremler ve Hilbert Uzayları konularını öğretmek
Dersin İçeriği	Lineer Operatörler, Önemli Bazı Teoremler ve Hilbert Uzayları konuları
Ön Koşulları	
Dersin Koordinatörü	
Dersi Verenler	Prof. Dr. Fatih NURAY
Dersin Yardımcıları	
Dersin Staj Durumu	

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	Prof. Dr. Mustafa Bayraktar, Fonksiyonel Analiz, Gazi Kitabevi, Ankara Erwin Kreyszig, Introductory Functional Analysis with Application, John Wiley and Sons, New York
Dokümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%60
Mühendislik Bilimleri	%20
Mühendislik Tasarımı	%10
Sosyal Bilimler	%0
Eğitim Bilimleri	%0
Fen Bilimleri	%10
Sağlık Bilimleri	%0
Alan Bilgisi	%0

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Değerlendirme Ölçütleri			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayı	Sayı	% Katkı
Ara Sınav	1		40
Kısa Sınav			
Ödev			
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1		60
Toplam			%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	14	4	56
Laboratuvar			
Uygulama			
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	6	84
Sunum / Seminer Hazırlama			
Proje			
Ödevler	12	3	36
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	2	2
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	2	2
Toplam İş Yüğü		AKTS Kredisi : 6	180

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Lineer Operatörleri bilir
Ö2	Önemli Bazı Teoremleri bilir
Ö3	Hilbert Uzaylarını bilir

Programın Öğrenme Çıktıları	Program çıktılarının sayısı genelde 10- 15 arasında olmalı, TYÇ program yeterlilikleri ile uyumlu tanımlanmalıdır. Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Alanındaki güncel bilgileri içeren ders kitapları, uygulama araç-gereçleri ve diğer kaynaklarla desteklenen bilimsel

	yaklaşımı ön plana alacak şekilde ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahiptir.
P2	Alanında edindiği bilgileri orta öğretime uyarlar ve aktarır.
P3	Alanında edindiği ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanır.
P4	Günün koşullarına bağlı olarak, edindiği kuramsal ve uygulamalı bilgileri yeniler.
P5	Alanı ile ilgili ileri düzeydeki bir çalışmayı bağımsız olarak yürütür.
P6	Farklı disiplin alanlarıyla ilgili karşılaşılan sorunlarda karar verme sürecinde rol oynar.
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirir.
P8	Toplumsal sorumluluk bilinci ile yaşadığı sosyal çevre için proje ve etkinlikler düzenler ve bunları uygular.
P9	Alanının gerektirdiği en az Avrupa bilgisayar kullanma lisansı ileri düzeyinde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanır.
P10	Ana dilde sözlü ve yazılı sunum yapma yeteneğine sahiptir.
P11	Alanındaki kavram ve düşünceleri bilimsel yöntemlerle inceler, sorunları tanımlar, kanıtlara ve araştırmalara dayalı çözüm önerileri geliştirir.
P12	Matematiksel kavramları özümseme ve aralarındaki ilişkileri kavrama, aynı kavram ve ilişkilerin değişik görünümelerini tanıma becerisine sahiptir.
P13	Matematik dışı disiplinlerdeki öğelerin arasındaki ilişkileri matematik dilinde tanımlama ve formüle etme becerisine sahiptir.
P14	Matematik bilgilerini değişik problemlerde kullanabilme becerisine sahiptir.
P15	Matematik bilgilerini kullanarak bilgisayar programları geliştirme becerisine ile Matematiğin evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak ve gelecek kuşaklara aktarabilmek için gerekli birikime sahiptir.

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Lineer Operatör	
2	Sınırlı ve Sürekli Lineer Operatörler	
3	Sınırlı Lineer Genişleme ve Dual Uzaylar	
4	Cebirsel Dual ve Sonlu Boyutlu Uzaylarda Lineer Operatörler	
5	Hahn-Banach ve Açık Dönüşüm Teoremi	
6	Kapalı Lineer Operatörler ve Kapalı Grafik Teoremi	
7	İç Çarpım Uzayı	
8	ARASINAV	
9	İç Çarpım Uzayında Diklik	
10	Kapalı Altuzaylar	
11	Tam Altuzaylar, Minimum Vektör ve Dik İzdüşüm	
12	Hilbert Uzaylarında Fonksiyonların Tespiti	
13	Bir Operatörün Hilbert Eşleniği	
14	İki Değişkenli s-Linear Dönüşümler	
15	Genel tekrar ve uygulama	
16	FINAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	
TÜM	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	
Ö1	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	
Ö2	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	
Ö3	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	
Katkı Düzeyi		1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek		

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
VIII. Yarıyıl		Kısmi Türevli Diferansiyel Denklemler II	4+0	4	6

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Lisans
Bölümü / Programı	Matematik Bölümü
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Amacı	Bu dersin amacı, ders içeriğini lisans üstü öğrencilere öğretmek ve araştırmaya yönlendirmektir.
Dersin İçeriği	Kısmi Diferansiyel Denklemlerin çözümleri ile bunların uygulama alanlarını ve gerçek hayatta karşılaşılan problemlere model oluşturmayı kavratmak.
Ön Koşulları	Yok
Dersin Koordinatörü	Yok
Dersi Verenler	Prof. Dr. Mustafa Kemal YILDIZ
Dersin Yardımcıları	Yok
Dersin Staj Durumu	Yok

Ders Kaynakları	
Ders Notları	Teorik anlatım, soru ve cevap, ödev.
Kaynaklar	1. İ.E.Anar (2004), Kısmi Diferansiyel Denklemler, PalmeYay. Ankara. 2. K.Koca (2001), Kısmi Türevli Denklemler, Gündüz Eğt. Yay. Ankara. 3. M. Çağlayan, O.Çelebi (2002), Kısmi Diferansiyel Denklemler, Uludağ Ün. Yay., Bursa. 4. Jürgen Jost, Partial Differential Equations, Springer, New York, (2002). 5. F.H. Miller, Partial Differential Equations,
Dokümanlar	-
Ödevler	-
Sınavlar	Arasınav ve Final

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%60
Mühendislik Bilimleri	%40
Mühendislik Tasarımı	%-
Sosyal Bilimler	%-
Eğitim Bilimleri	%-
Fen Bilimleri	%-
Sağlık Bilimleri	%-
Alan Bilgisi	%-

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	% Katkı
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav	-	-
Ödev	-	-
Devam	-	-
Uygulama	-	-
Proje	-	-
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	15	3	45
Laboratuvar	0	0	0
Uygulama	15	3	45
Derse özgü staj (varsa)	0	0	0
Alan Çalışması	0	0	0
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	15	4	60
Sunum / Seminer Hazırlama	3	4	12
Proje	0	0	0
Ödevler	4	4	16
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	2	2
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	2	2
Toplam İş Yüğü		AKTS Kredisi : 5	182

Dersin Öğrenme Çıktıları	
Sıra No	Açıklama
Ö1	Soyut düşünme yeteneğini kullanabilme
Ö2	Araştırma becerisini kazandırabilme
Ö3	Matematiksel bilgisini diğer disiplinlerde kullanabilme
Ö4	Mesleki güncel ve çağdaş gelişmeleri takip edebilme

Ö5	Problem çözme yetisi kazandırabilme
----	-------------------------------------

Programın Öğrenme Çıktıları	Program çıktılarının sayısı genelde 10- 15 arasında olmalı, TYYÇ program yeterlilikleri ile uyumlu tanımlanmalıdır. Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Alanındaki güncel bilgileri içeren ders kitapları, uygulama araç-gereçleri ve diğer kaynaklarla desteklenen bilimsel yaklaşımı ön plana alacak şekilde ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahiptir.
P2	Alanında edindiği bilgileri orta öğretime uyarlar ve aktarır.
P3	Alanında edindiği ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanır.
P4	Günün koşullarına bağlı olarak, edindiği kuramsal ve uygulamalı bilgileri yeniler.
P5	Alanı ile ilgili ileri düzeydeki bir çalışmayı bağımsız olarak yürütür.
P6	Farklı disiplin alanlarıyla ilgili karşılaşılan sorunlarda karar verme sürecinde rol oynar.
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirir.
P8	Toplumsal sorumluluk bilinci ile yaşadığı sosyal çevre için proje ve etkinlikler düzenler ve bunları uygular.
P9	Alanının gerektirdiği en az Avrupa bilgisayar kullanma lisansı ileri düzeyinde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanır.
P10	Ana dilde sözlü ve yazılı sunum yapma yeteneğine sahiptir.
P11	Alanındaki kavram ve düşünceleri bilimsel yöntemlerle inceler, sorunları tanımlar, kanıtlara ve araştırmalara dayalı çözüm önerileri geliştirir.
P12	Matematiksel kavramları özümseme ve aralarındaki ilişkileri kavrama, aynı kavram ve ilişkilerin değişik görünümelerini tanıma becerisine sahiptir.
P13	Matematik dışı disiplinlerdeki öğelerin arasındaki ilişkileri matematik dilinde tanımlama ve formüle etme becerisine sahiptir.
P14	Matematik bilgilerini değişik problemlerde kullanabilme becerisine sahiptir.
P15	Matematik bilgilerini kullanarak bilgisayar programları geliştirme becerisine ile Matematiğin evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak ve gelecek kuşaklara aktarabilmek için gerekli birikime sahiptir.

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	n Bağımsız Değişkenli Birinci Mertebeden Nonlineer Kısmi Diferensiyel Denklemler için Jacobi Metodu	Yok
2	İki ve n Bağımsız Değişkenli Yüksek Mertebeden Lineer Kısmi Diferensiyel Denklemler	Yok
3	İki Bağımsız Değişkenli Sabit Katsayılı Lineer Kısmi Diferensiyel Denklemler	Yok
4	Çarpanlarına Ayrılabilir Diferensiyel Operatörler	Yok
5	Normal Formlar	Yok
6	Parabolik, Hiperbolik ve Eliptik Tipten Kısmi Diferensiyel Denklemler	Yok
7	İkinci Mertebeden Nonlineer Kısmi Diferensiyel Denklemler	Yok
8	ARASINAV	Yok
9	İkinci Mertebeden Kısmi Diferensiyel Denklemler için Başlangıç Değer Problemlerinin Çözümleri	Yok
10	Potansiyel Teori ve Fredholm İntegral Eşitlikleri	Yok
11	Dirichlet ve Neumann Problemleri	Yok
12	Dalga ve Isı Denklemleri	Yok
13	Enerji Metodu	Yok
14	Kirchhoff Formülü	Yok
15	Başlangıç sınır Değer Problemi ve Fourier Metodu	Yok
16	FİNAL	Yok

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	
TÜM	5	4	4	3	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	
Ö1	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	
Ö2	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	
Ö3	4	3	4	3	2	3	5	4	2	4	3	4	5	1	3	
Ö4	4	5	3	2	5	4	2	1	5	4	5	4	1	2	3	
Ö5	4	2	4	3	2	4	3	4	3	4	3	4	3	4	5	
Katkı Düzeyi		1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek		

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
		Laplace Dönüşümü	3+0	4	

Dersin Eklenme Nedeni
Fen ve mühendislikte önemli yeri olan temel Laplace Dönüşüm ve Uygulamalarını öğrencilere öğretmek için bu ders eklenmelidir.

Öğrenciler, akademik veya idari personel, danışma kurulu, programın mezunları, ilgili özel sektör firmaları, işverenleri, yöneticileri ve çalışanları, ilgili kamu kurum ve kuruluşları, yöneticileri ve çalışanları, meslek örgütleri, sivil toplum kuruluşları) yazılı görüşleri. İç ve Dış Paydaş görüşlerine ilişkin resmi belgeler bu forma eklenmelidir.

Dersin Eklenmesine İlişkin İç ve Dış Paydaş Görüşü

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Lisans
Bölümü / Programı	Matematik
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Laplace dönüşümü ve uygulamaları hakkında bilgi vermek
Dersin İçeriği	Devirli Fonksiyonların Laplace Dönüşümleri. Dühamel Fonkiyonu ve Uygulamaları. Dirac Fonkiyonu ve Uygulamaları. Laplace Dönüşümünün Adi Diferansiyel Denklemlerin, Diferansiyel Denklemler Sisteminin, İntegral Denklemlerin ve Kısmi Türevli Diferansiyel Denklemlerin Çözümüne Uygulanması. Laplace Dönüşümünün Teknik Uygulamaları.
Ön Koşulları	Yok
Dersin Koordinatörü	
Dersi Verenler	
Dersin Yardımcıları	
Dersin Staj Durumu	Yok

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	Spiegel, M.R., 1977. Schaum's Outline of Laplace Transforms, McGraw-Hill ,New York. Yaşar, İ.B., 2005. Uygulamalı Matematik, Siyasal kitabevi, Ankara
Dökümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%20
Mühendislik Bilimleri	%30
Mühendislik Tasarımı	%10
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%40

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Değerlendirme Ölçütleri			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayı	% Katkı	
Ara Sınav	1	40	
Kısa Sınav			
Ödev			
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60	
Toplam		%100	

AKTS Hesaplama İçeriği			

Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	14	3	42
Laboratuvar			
Uygulama			
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	2	28
Sunum / Seminer Hazırlama			
Proje			
Ödevler			
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	22	22
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	22	22
Toplam İş Yüğü	AKTS Kredisi : 4		114

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Temel Laplace dönüşümleri öğretilir.
Ö2	Diferensiyel denklemin veya fonksiyonun Laplace dönüşümünü hesaplar.
Ö3	Laplace dönüşümünü başlangıç değer problemlerine uygulama.
Ö4	Laplace dönüşümünü tanımlayabilir.
Ö5	Laplace dönüşümü ile ters Laplace arasındaki ilişkileri kavrayabilir

Programın Öğrenme Çıktıları	Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Alanındaki güncel bilgileri içeren ders kitapları, uygulama araç-gereçleri ve diğer kaynaklarla desteklenen bilimsel yaklaşımı ön plana alacak şekilde ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahiptir.
P2	Alanında edindiği bilgileri orta öğretime uyarlar ve aktarır.
P3	Alanında edindiği ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanır.
P4	Günün koşullarına bağlı olarak, edindiği kuramsal ve uygulamalı bilgileri yeniler.
P5	Alanı ile ilgili ileri düzeydeki bir çalışmayı bağımsız olarak yürütür.
P6	Farklı disiplin alanlarıyla ilgili karşılaşılan sorunlarda karar verme sürecinde rol oynar.
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirir.
P8	Toplumsal sorumluluk bilinci ile yaşadığı sosyal çevre için proje ve etkinlikler düzenler ve bunları uygular.
P9	Alanının gerektirdiği en az Avrupa bilgisayar kullanma lisansı ileri düzeyinde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanır.
P10	Ana dilde sözlü ve yazılı sunum yapma yeteneğine sahiptir.
P11	Alanındaki kavram ve düşünceleri bilimsel yöntemlerle inceler, sorunları tanımlar, kanıtlara ve araştırmalara dayalı çözüm önerileri geliştirir.
P12	Matematiksel kavramları özümseme ve aralarındaki ilişkileri kavrama, aynı kavram ve ilişkilerin değişik görünümünü tanıma becerisine sahiptir.
P13	Matematik dışı disiplinlerdeki öğelerin arasındaki ilişkileri matematik dilinde tanımlama ve formüle etme becerisine sahiptir.
P14	Matematik bilgilerini değişik problemlerde kullanabilme becerisine sahiptir.
P15	Matematik bilgilerini kullanarak bilgisayar programları geliştirme becerisine ile Matematiğin evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak ve gelecek kuşaklara aktarabilmek için gerekli birikime sahiptir.

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Laplace dönüşüm tanımı	
2	Laplace dönüşümün varlığı ve teklifi	
3	Bazı fonksiyonların Laplace dönüşümleri	
4	Birinci öteleme özelliği ve uygulamaları	
5	Lineerlik özelliği ve uygulamaları	
6	İkinci öteleme özelliği ve uygulamaları	
7	Heaviside Teoremi	
8	ARASINAV	
9	Türevlerin Laplace dönüşümü ve uygulamaları	
10	İntegrallerin Laplace dönüşümü ve uygulamaları	
11	t ile çarpma özelliği	
12	t ile bölme özelliği	
13	Periyodik fonksiyonların Laplace dönüşümleri	
14	Ters Laplace dönüşümü ve uygulamaları	
15	FİNAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																	
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17
TÜM	5	3	4	2	4	4	3	3	2	2	3	3	2	2	2		
Ö1	4	5	4	2	5	4	2	2	5	4	2	2	5	4	5		
Ö2	3	3	3	2	3	3	2	2	3	3	2	2	3	3	3		
Ö3	2	2	2	3	2	2	3	3	2	2	3	3	2	2	2		
Ö4	3	4	3	2	4	3	2	2	4	3	2	2	4	3	4		
Ö5	4	3	4	2	3	4	2	2	3	4	2	2	3	4	3		
Katkı Düzeyi			1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek		

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
		Graf Teori	4+0	4	4

Dersin Eklenme / Çıkarılma Nedeni

Dersin Eklenmesine / Çıkarılmasına İlişkin İç ve Dış Paydaş Görüşü	
İç paydaş görüşü	Konusunda uzmanlaşmayı, konusu ile ilgili en son bilimsel gelişmeleri takip etmeyi, öğrenmeyi, ve bunları uygulamayı isteyen öğrencilerin bu dersi lisans seviyesinde alması uygun görülmektedir.
Dış paydaş görüşü	

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Lisans
Bölümü / Programı	Matematik
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Bu dersin amacı, Temel graf tanımlarını verip, günlük hayatta karşılaşılan bazı problemleri graflarla modellenmesini ve modellenen problemin çözümünün graf teori teknikleri ile yapılmasını sağlamaktır.
Dersin İçeriği	Graf Teorisi ve Modelleme, graf İşlemleri, graflarda izomorfizma problemi, birleştirilmişlik kavramı, Graf Parametreleri, Königsberg Köprü Problemi, graflarda boyama Problemi, kromatik polinomlar, düzlemsel graflar, dallanmış ağaçlar ve algoritmalar, eşlemeler, grafların cebirsel yapıları, ağırlıklı graflar, en kısa yol problemleri, ağlar, graf algoritmaları (DFS, BFS, Bellman-Ford ve Floyd Algoritmaları).
Ön Koşulları	Lisans seviyesindeki Matematik derslerinin temel kavramlarının bilinmesi.
Dersin Koordinatörü	-
Dersi Verenler	Prof. Dr. Oğuzhan DEMİREL
Dersin Yardımcıları	-
Dersin Staj Durumu	-

Ders Kaynakları	
Ders Notları	-
Kaynaklar	Gross, Jonathan L., and Jay Yellen. Graph theory and its applications. CRC press, 2005. Bondy, John Adrian, and Uppaluri Siva Ramachandra Murty. Graph theory with applications. Vol. 290. London: Macmillan, 1976.
Dökümanlar	-
Ödevler	-
Sınavlar	1 Ara sınav ve 1 Final Sınavı

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	% 50
Mühendislik Bilimleri	% 20
Mühendislik Tasarımı	
Sosyal Bilimler	
Eğitim Bilimleri	
Fen Bilimleri	
Sağlık Bilimleri	
Alan Bilgisi	% 30

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Değerlendirme Ölçütleri			
Yarıyıl Çalışmaları		Sayı	% Katkı
Ara Sınav		1	40
Kısa Sınav			
Ödev			
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı		1	60
Toplam			%100

AKTS Hesaplama İçeriği			

Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	14	3	42
Laboratuvar			
Uygulama			
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	3	42
Sunum / Seminer Hazırlama	2	1	2
Proje			
Ödevler	6	4	24
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	6	2	12
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	14	2	28
Toplam İş Yüğü	AKTS Kredisi : 4		150

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Graf teorisinin temel kavramlarını tanımlar.
Ö2	Bir probleme alternatif çözüm üretir.
Ö3	Önemli graf parametrelerini tanımlar.
Ö4	Günlük yaşam ile ilgili problemlerin çözümünde kullanılacak grafları modeller.
Ö5	Graf algoritmalarını kullanır.

Programın Öğrenme Çıktıları	Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Alanındaki güncel bilgileri içeren ders kitapları, uygulama araç-gereçleri ve diğer kaynaklarla desteklenen bilimsel yaklaşımı ön plana alacak şekilde ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahiptir.
P2	Alanında edindiği bilgileri orta öğretime uyarlar ve aktarır.
P3	Alanında edindiği ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanır.
P4	Günün koşullarına bağlı olarak, edindiği kuramsal ve uygulamalı bilgileri yeniler.
P5	Alanı ile ilgili ileri düzeydeki bir çalışmayı bağımsız olarak yürütür.
P6	Farklı disiplin alanlarıyla ilgili karşılaşılan sorunlarda karar verme sürecinde rol oynar.
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirir.
P8	Toplumsal sorumluluk bilinci ile yaşadığı sosyal çevre için proje ve etkinlikler düzenler ve bunları uygular.
P9	Alanının gerektirdiği en az Avrupa bilgisayar kullanma lisansı ileri düzeyinde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanır.
P10	Ana dilde sözlü ve yazılı sunum yapma yeteneğine sahiptir.
P11	Alanındaki kavram ve düşünceleri bilimsel yöntemlerle inceler, sorunları tanımlar, kanıtlara ve araştırmalara dayalı çözüm önerileri geliştirir.
P12	Matematiksel kavramları özümseme ve aralarındaki ilişkileri kavrama, aynı kavram ve ilişkilerin değişik görünümlerini tanıma becerisine sahiptir.
P13	Matematik dışı disiplinlerdeki öğelerin arasındaki ilişkileri matematik dilinde tanımlama ve formüle etme becerisine sahiptir.
P14	Matematik bilgilerini değişik problemlerde kullanabilme becerisine sahiptir.
P15	Matematik bilgilerini kullanarak bilgisayar programları geliştirme becerisine ile Matematiğin evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak ve gelecek kuşaklara aktarabilmek için gerekli birikime sahiptir.

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Graf tanımı ve örnekleri	
2	Temel graf çeşitleri	
3	Graflar ve onların düzlem figürleri, alt graflar	
4	Grafların mühendislik uygulamaları	
5	Graf parametreleri,	
6	Graf parametreleri uygulamaları.	
7	Yollar, devirler, ağaçlar	
8	ARASINAV	
9	Bağılantılılık grafları ve Euler grafları	
10	Graf numaraları ve uygulamaları	
11	Hamilton grafları ve eşleşmeler	
12	Graf matrisleri ve uygulamaları	
13	Kenar renklendirmeleri ve Ramsey teoremi	
14	Nokta renklendirmeleri	

15	Renklendirilmiş düzlemsel graflar.	
16	FİNAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																	
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17
TÜM																	
Ö1	3	4	3	4	4	3	5	4	4	3	4	4	3	5	4		
Ö2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		
Ö3	3	3	3	5	3	4	5	3	3	3	5	3	4	5	3		
Ö4	3	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4		
Ö5	4	3	4	5	3	4	2	3	3	4	5	3	4	2	3		
Ö6																	
Ö7																	
Ö8																	
Katkı Düzeyi	1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek				

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
		Matematiksel Modelleme	3+0	3	4

Dersin Eklenme / Çıkarılma Nedeni

Öğrenciler, akademik veya idari personel, danışma kurulu, programın mezunları, ilgili özel sektör firmaları, işverenleri, yöneticileri ve çalışanları, ilgili kamu kurum ve kuruluşları, yöneticileri ve çalışanları, meslek örgütleri, sivil toplum kuruluşları) yazılı görüşleri. İç ve Dış Paydaş görüşlerine ilişkin resmi belgeler bu forma eklenmelidir.

Dersin Eklenmesine / Çıkarılmasına İlişkin İç ve Dış Paydaş Görüşü

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Lisans
Bölümü / Programı	Matematik
Öğrenim Türü	NÖ / İÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Bu derste öğrencilerin matematiksel modelleme kavramı ve modelleme süreçleri hakkında bilgi sahibi olmaları, farklı modelleme problemleri üzerinde çalışmaları, kendilerinin de modelleme problemleri geliştirmeleri, sınıf içi modelleme uygulamaları hakkında bilgilenmeleri, modelleme uygulamaları tasarlamaları, farklı örnekler üzerinden modelleme problemi çözen öğrencilerin sergiledikleri çözüm yaklaşımları ve düşünme süreçlerini inceleyip değerlendirmeleri amaçlanmaktadır.
Dersin İçeriği	Matematiksel modelleme ve problem çözme; modellerin sınıflandırması ve modelleme süreci; modelleme döngüsü (problemi tanımlama, manipülasyon, tahmin ve doğrulama), model geliştirme basamakları; model geliştirme prensipleri.
Ön Koşulları	Yok
Dersin Koordinatörü	Dr. Tuğba Yalçın Uzun
Dersi Verenler	Dr. Tuğba Yalçın Uzun
Dersin Yardımcıları	Yok
Dersin Staj Durumu	Yok

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	A.A. Samarskii, A.P. Mikhailov, Principles of Mathematical Modelling, CRC Press (2001). J. N. Kapur, Mathematical Modelling, E.A. Bender, An Introduction To Mathematical Modeling, Wiley, 1978. S. Serovajsky, Mathematical Modelling, Chapman and Hall_CRC (2021). B. Barnes, G.Fulford, Mathematical Modelling with Case Studies Using Maple and MATLAB, CRC Press (2014).
Dökümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	% 40
Mühendislik Bilimleri	%20
Mühendislik Tasarımı	%
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%40

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Değerlendirme Ölçütleri			
Yarıyıl Çalışmaları		Sayı	% Katkı
Ara Sınav		1	40
Kısa Sınav		1	60
Ödev			
Devam			

Uygulama		
Proje		
Yarıyıl Sonu Sınavı		
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği	Sayı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Etkinlik			
Ders Süresi (x14)	14	3	42
Laboratuvar	0	0	0
Uygulama	0	0	0
Derse özgü staj (varsa)	0	0	0
Alan Çalışması	0	0	0
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	2	28
Sunum / Seminer Hazırlama	0	0	0
Proje	0	0	0
Ödevler	0	0	0
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	18	18
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	18	18
Toplam İş Yüğü	AKTS Kredisi : 4		106

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Model, matematiksel model, modelleme ve matematiksel modellemeyi tanımlayabilme ve ilişkilendirebilme, matematiksel modelleme sürecini tanıyabilme
Ö2	Farklı gerçek yaşam problemlerinin çözümlenmesine yönelik matematiksel modelleme yapabileme.
Ö3	Matematiksel modellemeyi gerektiren gerçek yaşam problemleri oluşturabilme ve çözümleyebilme
Ö4	Matematik derslerinde gördüğü sayısal metotların algoritmalarını ve yazılımlarını üretebilme
Ö5	Matematiksel modelleme sürecinde teknolojiden yararlanabilme.
Ö6	
Ö7	
Ö8	
.....	

Programın Öğrenme Çıktıları	Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Alanındaki güncel bilgileri içeren ders kitapları, uygulama araç-gereçleri ve diğer kaynaklarla desteklenen bilimsel yaklaşımı ön plana alacak şekilde ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahiptir.
P2	Alanında edindiği bilgileri orta öğretime uyarlar ve aktarır.
P3	Alanında edindiği ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanır.
P4	Günün koşullarına bağlı olarak, edindiği kuramsal ve uygulamalı bilgileri yeniler.
P5	Alanı ile ilgili ileri düzeydeki bir çalışmayı bağımsız olarak yürütür.
P6	Farklı disiplin alanlarıyla ilgili karşılaşılan sorunlarda karar verme sürecinde rol oynar.
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirir.
P8	Toplumsal sorumluluk bilinci ile yaşadığı sosyal çevre için proje ve etkinlikler düzenler ve bunları uygular.
P9	Alanının gerektirdiği en az Avrupa bilgisayar kullanma lisansı ileri düzeyinde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanır.
P10	Ana dilde sözlü ve yazılı sunum yapma yeteneğine sahiptir.
P11	Alanındaki kavram ve düşünceleri bilimsel yöntemlerle inceler, sorunları tanımlar, kanıtlara ve araştırmalara dayalı çözüm önerileri geliştirir.
P12	Matematiksel kavramları özümleme ve aralarındaki ilişkileri kavrama, aynı kavram ve ilişkilerin değişik görünümelerini tanıma becerisine sahiptir.
P13	Matematik dışı disiplinlerdeki öğelerin arasındaki ilişkileri matematik dilinde tanımlama ve formüle etme becerisine sahiptir.
P14	Matematik bilgilerini değişik problemlerde kullanabilme becerisine sahiptir.
P15	Matematik bilgilerini kullanarak bilgisayar programları geliştirme becerisine ile Matematiğin evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak ve gelecek kuşaklara aktarabilmek için gerekli birikime sahiptir.

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık

1	Matematik modellemeye giriş, temel kavramlar	
2	Modelleme ve matematiksel modelleme nedir?	
3	Matematiksel modelleme süreci	
4	Modellemenin sınıflandırılması	
5	Modellemede boyut analizi	
6	Literatürde var olan matematiksel modelleme problemlerinin çözümünün yapılması	
7	Literatürde var olan matematiksel modelleme problemlerinin çözümünün yapılması	
8	ARASINAV	
9	Matematiksel modelleme problemi oluşturma ve modelleme sürecine uygun olarak çözme	
10	Teknoloji ile matematiksel modellemeyi ilişkilendirme	
11	Matematiksel modelleme problemlerinin çözüm sürecine uygun teknolojinin entegrasyonu	
12	Adi diferansiyel denklemlerin sayısal çözümü (Euler metodu)	
13	Adi diferansiyel denklemlerin sayısal çözümü (Runga Kutta metodu)	
14	Çeşitli alanlarda örnekler	
15	Çeşitli alanlarda örnekler	
16	FİNAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																	
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17
TÜM																	
Ö1	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	5	5	5		
Ö2	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	5	5	5		
Ö3	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	5	5	5		
Ö4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	5	5	5		
Ö5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	5	5	5		
Ö6																	
Ö7																	
Ö8																	
Katkı Düzeyi	1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek				

	Latex ile Bilimsel Yazım	3+0	3	4
--	--------------------------	-----	---	---

Dersin Eklenme / Çıkarılma Nedeni

Öğrenciler, akademik veya idari personel, danışma kurulu, programın mezunları, ilgili özel sektör firmaları, işverenleri, yöneticileri ve çalışanları, ilgili kamu kurum ve kuruluşları, yöneticileri ve çalışanları, meslek örgütleri, sivil toplum kuruluşları) yazılı görüşleri. İç ve Dış Paydaş görüşlerine ilişkin resmi belgeler bu forma eklenmelidir.

Dersin Eklenmesine / Çıkarılmasına İlişkin İç ve Dış Paydaş Görüşü

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Lisans
Bölümü / Programı	Matematik
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Bu dersin amacı öğrencilere uygun yazılımlar yardımıyla bilimsel belgeler (makale, tez, kitap, sunum vb.) hazırlamayı öğretmektir.
Dersin İçeriği	Latex yazılımının temel bileşenlerini kurmak ve programı tanıma; Belge yapısını öğrenme; Cümle ve paragraf biçimlendirme; Tablo oluşturma; Matematik modu ve denklem yazımı; Sayfa ayarları ve sayfa düzeni ayarlama; İçindekiler ve dizin oluşturma; Kaynakça hazırlama ve atıfta bulunma; Sunu hazırlama.
Ön Koşulları	Yok
Dersin Koordinatörü	Dr. Tuğba Yalçın Uzun
Dersi Verenler	Dr. Tuğba Yalçın Uzun
Dersin Yardımcıları	Yok
Dersin Staj Durumu	Yok

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	K1. B. Karaoğlu, İnce bir LATEX 2ε Elkitabı, (2006). K2. Grätzer, G. Math into LATEX: An introduction to LATEX and AMS-LATEX, (2013). K3. Grätzer, G. More math into LATEX, (2007). K4.H. Kopka, P. W. Daly. A guide to LATEX- document preparation for beginners and advanced users. (1999). K5. Love T. - LaTeX maths and graphics (2004).
Dokümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	% 50
Mühendislik Bilimleri	% 10
Mühendislik Tasarımı	%
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%40

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	% Katkı
Ara Sınav	1	40
Kısa Sınav	-	-
Ödev	-	-
Devam	-	-
Uygulama	-	-
Proje	-	-
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60

Toplam			%100
--------	--	--	------

AKTS Hesaplama İçeriği	Sayı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Etkinlik			
Ders Süresi (x14)	14	3	42
Laboratuvar	0	0	0
Uygulama	0	0	0
Derse özgü staj (varsa)	0	0	0
Alan Çalışması	0	0	0
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	2	28
Sunum / Seminer Hazırlama	0	0	0
Proje	0	0	0
Ödevler	0	0	0
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	18	18
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	18	18
Toplam İş Yüğü	AKTS Kredisi : 4		106

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Matematiksel problemlerin çözümü, fikir ve sonuçların aktarılması için gerekli bilgisayar yazılımlarını yükler.
Ö2	İlgili bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanabilir.
Ö3	Yazılımı kullanarak bilimsel belgeler hazırlar.
Ö4	
Ö5	
Ö6	
Ö7	
Ö8	

Programın Öğrenme Çıktıları	Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Alanındaki güncel bilgileri içeren ders kitapları, uygulama araç-gereçleri ve diğer kaynaklarla desteklenen bilimsel yaklaşımı ön plana alacak şekilde ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahiptir.
P2	Alanında edindiği bilgileri orta öğretime uyarlar ve aktarır.
P3	Alanında edindiği ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanır.
P4	Günün koşullarına bağlı olarak, edindiği kuramsal ve uygulamalı bilgileri yeniler.
P5	Alanı ile ilgili ileri düzeydeki bir çalışmayı bağımsız olarak yürütür.
P6	Farklı disiplin alanlarıyla ilgili karşılaşılan sorunlarda karar verme sürecinde rol oynar.
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirir.
P8	Toplumsal sorumluluk bilinci ile yaşadığı sosyal çevre için proje ve etkinlikler düzenler ve bunları uygular.
P9	Alanının gerektirdiği en az Avrupa bilgisayar kullanma lisansı ileri düzeyinde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanır.
P10	Ana dilde sözlü ve yazılı sunum yapma yeteneğine sahiptir.
P11	Alanındaki kavram ve düşünceleri bilimsel yöntemlerle inceler, sorunları tanımlar, kanıtlara ve araştırmalara dayalı çözüm önerileri geliştirir.
P12	Matematiksel kavramları özümseme ve aralarındaki ilişkileri kavrama, aynı kavram ve ilişkilerin değişik görünümlerini tanıma becerisine sahiptir.
P13	Matematik dışı disiplinlerdeki öğelerin arasındaki ilişkileri matematik dilinde tanımlama ve formüle etme becerisine sahiptir.
P14	Matematik bilgilerini değişik problemlerde kullanabilme becerisine sahiptir.
P15	Matematik bilgilerini kullanarak bilgisayar programları geliştirme becerisine ile Matematiğin evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak ve gelecek kuşaklara aktarabilmek için gerekli birikime sahiptir.

Ders Konuları	Konu	Ön Hazırlık
Hafta		
1	Yazılımın temel bileşenlerinin kurulumu, güncellenmesi ve diğer programlarla uyumluluğunun sağlanması	
2	Temel Kavramlar, doküman yapısı: sınıflar, bölümler ve numaralandırma	
3	Cümle ve paragraf biçimlendirme listeler, dipnot ve başlıklar	
4	Tablo oluşturma yöntemleri	
5	Matematik modu	
6	Denklem ortamı	

7	Teorem, tanım ortamları ve numaralandırılışları	
8	ARASINAV	
9	Sayfa ayarları, sayfa düzeni	
10	Sayaçlar, kişisel ayarlar, kullanıcı tanımlı komutlar	
11	Grafik paketleri ve grafiklerin dokümanlara yerleştirilmesi	
12	İçindekiler ve dizin bölümleri oluşturma	
13	Kaynakça oluşturma ve kullanma için paketlerin kullanımı	
14	Sunum hazırlama	
15	Seminer hazırlama	
16	FİNAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																	
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17
TÜM																	
Ö1	3	3	4	2	3	2	4	2	5	4	3	2	4	3	5		
Ö2	3	3	4	2	3	2	4	2	5	4	3	2	4	3	5		
Ö3	3	3	4	2	3	2	4	2	5	4	3	2	4	3	5		
Ö4																	
Ö5																	
Ö6																	
Ö7																	
Ö8																	
Katkı Düzeyi	1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek				

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
		Latex ile Bilimsel Yazım	3+0	3	4

Dersin Eklenme / Çıkarılma Nedeni

Öğrenciler, akademik veya idari personel, danışma kurulu, programın mezunları, ilgili özel sektör firmaları, işverenleri, yöneticileri ve çalışanları, ilgili kamu kurum ve kuruluşları, yöneticileri ve çalışanları, meslek örgütleri, sivil toplum kuruluşları) yazılı görüşleri. İç ve Dış Paydaş görüşlerine ilişkin resmi belgeler bu forma eklenmelidir.

Dersin Eklenmesine / Çıkarılmasına İlişkin İç ve Dış Paydaş Görüşü

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Lisans
Bölümü / Programı	Matematik
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Bu dersin amacı öğrencilere uygun yazılımlar yardımıyla bilimsel belgeler (makale, tez, kitap, sunum vb.) hazırlamayı öğretmektir.
Dersin İçeriği	Latex yazılımının temel bileşenlerini kurmak ve programı tanıma; Belge yapısını öğrenme; Cümle ve paragraf biçimlendirme; Tablo oluşturma; Matematik modu ve denklem yazımı; Sayfa ayarları ve sayfa düzeni ayarlama; İçindekiler ve dizin oluşturma; Kaynakça hazırlama ve atıfta bulunma; Sunu hazırlama.
Ön Koşulları	Yok
Dersin Koordinatörü	Dr. Tuğba Yalçın Uzun
Dersi Verenler	Dr. Tuğba Yalçın Uzun
Dersin Yardımcıları	Yok
Dersin Staj Durumu	Yok

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	K1. B. Karaoğlu, İnce bir LATEX 2ε Elkitabı, (2006). K2. Grätzer, G. Math into LATEX: An introduction to LATEX and AMS-LATEX, (2013). K3. Grätzer, G. More math into LATEX, (2007). K4.H. Kopka, P. W. Daly. A guide to LATEX- document preparation for beginners and advanced users. (1999). K5. Love T. - LaTeX maths and graphics (2004).
Dokümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	% 50
Mühendislik Bilimleri	% 10
Mühendislik Tasarımı	%
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%40

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Değerlendirme Ölçütleri			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayı	% Katkı	
Ara Sınav	1	40	
Kısa Sınav	-	-	
Ödev	-	-	
Devam	-	-	
Uygulama	-	-	

Proje	-	-
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İş Yükü (Saat)
Ders Süresi (x14)	14	3	42
Laboratuvar	0	0	0
Uygulama	0	0	0
Derse özgü staj (varsa)	0	0	0
Alan Çalışması	0	0	0
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	2	28
Sunum / Seminer Hazırlama	0	0	0
Proje	0	0	0
Ödevler	0	0	0
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	18	18
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	18	18
Toplam İş Yükü	AKTS Kredisi : 4		106

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Matematiksel problemlerin çözümü, fikir ve sonuçların aktarılması için gerekli bilgisayar yazılımlarını yükler.
Ö2	İlgili bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanabilir.
Ö3	Yazılımı kullanarak bilimsel belgeler hazırlar.
Ö4	
Ö5	
Ö6	
Ö7	
Ö8	

Programın Öğrenme Çıktıları	Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Alanındaki güncel bilgileri içeren ders kitapları, uygulama araç-gereçleri ve diğer kaynaklarla desteklenen bilimsel yaklaşımı ön plana alacak şekilde ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahiptir.
P2	Alanında edindiği bilgileri orta öğretime uyarlar ve aktarır.
P3	Alanında edindiği ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanır.
P4	Günün koşullarına bağlı olarak, edindiği kuramsal ve uygulamalı bilgileri yeniler.
P5	Alanı ile ilgili ileri düzeydeki bir çalışmayı bağımsız olarak yürütür.
P6	Farklı disiplin alanlarıyla ilgili karşılaşılan sorunlarda karar verme sürecinde rol oynar.
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirir.
P8	Toplumsal sorumluluk bilinci ile yaşadığı sosyal çevre için proje ve etkinlikler düzenler ve bunları uygular.
P9	Alanının gerektirdiği en az Avrupa bilgisayar kullanma lisansı ileri düzeyinde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanır.
P10	Ana dilde sözlü ve yazılı sunum yapma yeteneğine sahiptir.
P11	Alanındaki kavram ve düşünceleri bilimsel yöntemlerle inceler, sorunları tanımlar, kanıtlara ve araştırmalara dayalı çözüm önerileri geliştirir.
P12	Matematiksel kavramları özümseme ve aralarındaki ilişkileri kavrama, aynı kavram ve ilişkilerin değişik görünümlerini tanıma becerisine sahiptir.
P13	Matematik dışı disiplinlerdeki öğelerin arasındaki ilişkileri matematik dilinde tanımlama ve formüle etme becerisine sahiptir.
P14	Matematik bilgilerini değişik problemlerde kullanabilme becerisine sahiptir.
P15	Matematik bilgilerini kullanarak bilgisayar programları geliştirme becerisine ile Matematiğin evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak ve gelecek kuşaklara aktarabilmek için gerekli birikime sahiptir.

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Yazılımın temel bileşenlerinin kurulumu, güncellenmesi ve diğer programlarla uyumluluğunun sağlanması	
2	Temel Kavramlar, doküman yapısı: sınıflar, bölümler ve numaralandırma	
3	Cümle ve paragraf biçimlendirme listeler, dipnot ve başlıklar	
4	Tablo oluşturma yöntemleri	

5	Matematik modu	
6	Denklemler ortamı	
7	Teorem, tanım ortamları ve numaralandırılışları	
8	ARASINAV	
9	Sayfa ayarları, sayfa düzeni	
10	Sayaçlar, kişisel ayarlar, kullanıcı tanımlı komutlar	
11	Grafik paketleri ve grafiklerin dokümanlara yerleştirilmesi	
12	İçindekiler ve dizin bölümleri oluşturma	
13	Kaynakça oluşturma ve kullanma için paketlerin kullanımı	
14	Sunum hazırlama	
15	Seminer hazırlama	
16	FİNAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																	
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17
TÜM																	
Ö1	3	3	4	2	3	2	4	2	5	4	3	2	4	3	5		
Ö2	3	3	4	2	3	2	4	2	5	4	3	2	4	3	5		
Ö3	3	3	4	2	3	2	4	2	5	4	3	2	4	3	5		
Ö4																	
Ö5																	
Ö6																	
Ö7																	
Ö8																	
Katkı Düzeyi	1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek				

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
		Matematik ve Finans	3+0	4	4

Dersin Eklenme / Çıkarılma Nedeni

Öğrenciler, akademik veya idari personel, danışma kurulu, programın mezunları, ilgili özel sektör firmaları, işverenleri, yöneticileri ve çalışanları, ilgili kamu kurum ve kuruluşları, yöneticileri ve çalışanları, meslek örgütleri, sivil toplum kuruluşları) yazılı görüşleri. İç ve Dış Paydaş görüşlerine ilişkin resmi belgeler bu forma eklenmelidir.

Dersin Eklenmesine / Çıkarılmasına İlişkin İç ve Dış Paydaş Görüşü

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Lisans
Bölümü / Programı	Matematik Bölümü
Öğrenim Türü	NÖ / İÖ / UÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Etkin bir finansal yönetim uygulanabilmesi ve planlanabilmesi, yatırım ve finansman kararlarında etkinliğin sağlanabilmesi için gerekli olan matematiksel alt yapı hakkında bilgi sahibi olunması.
Dersin İçeriği	Ticari işlemlerde yüzde hesapları, paranın zaman değeri, basit faiz, iç ve dış faiz, basit iskonto, ortak vade, ortalama vade, birleşik faiz, iç ve dış faiz, birleşik iskonto, ortak vade, ortalama vade, senetlerin değiştirilmesi, senetlerin birleştirilmesi, anuiteler, nominal ve reel faiz, taksitlendirme, taksit tutarının, faiz oranının ve taksit sayısının hesaplanması, değişen taksitli anuitelerin hesaplanması, para piyasası, sermaye piyasası ve hisse senedi değerlemesine ilişkin uygulamalar.
Ön Koşulları	
Dersin Koordinatörü	
Dersi Verenler	
Dersin Yardımcıları	
Dersin Staj Durumu	

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	1. A. KARAMAN, Teknik Analiz Yöntemiyle Hisse Senedi Fiyatı Tahmin Yöntemi, Yüksek Lisans Bitirme Tezi, İstanbul, 2001. 2. Young Ho Seo, Scientific Guide to Price Action and Pattern Trading, 2020.
Dökümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%40
Mühendislik Bilimleri	%10
Mühendislik Tasarımı	%
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%50

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	% Katkı
Ara Sınav	1	40
Kısa Sınav		
Ödev		
Devam		
Uygulama		

Proje		
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süre	Toplam İş Yükü (Saat)
Ders Süresi (x14)	14	3	42
Laboratuvar			
Uygulama			
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	5	70
Sunum / Seminer Hazırlama			
Proje			
Ödevler			
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	4	4
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	4	4
Toplam İş Yükü	AKTS Kredisi : 4		120

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Temel finansal matematik işlemlerini yapabilme
Ö2	Finansal ürün ve hizmetlerin fiyat oluşumlarını açıklayabilme
Ö3	Matematik tekniklerini yeni finansal ürün ve hizmetlerin fiyatlamasında kullanabilme
Ö4	Öğrenilen matematiksel teknikler ile piyasa araçlarının fiyatlarını açıklayabilme
Ö5	
Ö6	
Ö7	
Ö8	
.....	

Programın Öğrenme Çıktıları	Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Alanındaki güncel bilgileri içeren ders kitapları, uygulama araç-gereçleri ve diğer kaynaklarla desteklenen bilimsel yaklaşımı ön plana alacak şekilde ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahiptir.
P2	Alanında edindiği bilgileri orta öğretime uyarlar ve aktarır.
P3	Alanında edindiği ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanır.
P4	Günün koşullarına bağlı olarak, edindiği kuramsal ve uygulamalı bilgileri yeniler.
P5	Alanı ile ilgili ileri düzeydeki bir çalışmayı bağımsız olarak yürütür.
P6	Farklı disiplin alanlarıyla ilgili karşılaşılan sorunlarda karar verme sürecinde rol oynar.
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirir.
P8	Toplumsal sorumluluk bilinci ile yaşadığı sosyal çevre için proje ve etkinlikler düzenler ve bunları uygular.
P9	Alanının gerektirdiği en az Avrupa bilgisayar kullanma lisansı ileri düzeyinde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanır.
P10	Ana dilde sözlü ve yazılı sunum yapma yeteneğine sahiptir.
P11	Alanındaki kavram ve düşünceleri bilimsel yöntemlerle inceler, sorunları tanımlar, kanıtlara ve araştırmalara dayalı çözüm önerileri geliştirir.
P12	Matematiksel kavramları çözümleme ve aralarındaki ilişkileri kavrama, aynı kavram ve ilişkilerin değişik görünümelerini tanıma becerisine sahiptir.
P13	Matematik dışı disiplinlerdeki öğelerin arasındaki ilişkileri matematik dilinde tanımlama ve formüle etme becerisine sahiptir.
P14	Matematik bilgilerini değişik problemlerde kullanabilme becerisine sahiptir.
P15	Matematik bilgilerini kullanarak bilgisayar programları geliştirme becerisine ile Matematiğin evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak ve gelecek kuşaklara aktarabilmek için gerekli birikime sahiptir.
P16	
P17	
.....	

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Yüzde Hesaplamaları	
2	Basit Faiz ve Uygulamaları	

3	Basit İskonto Metodu ve Uygulamaları	
4	Bileşik Faiz Metodu ve Uygulamaları	
5	Senetlerin Değiştirilmesi ve Birleştirilmesi	
6	Taksit Kavramı	
7	Taksit Türleri ve Kullanımı	
8	ARASINAV	
9	Taksitlendirme Hesaplamaları	
10	Para Piyasası İşlemleri	
11	Para Piyasası İşlemleri ile İlgili Uygulamalar	
12	Sermaye Piyasası İşlemleri	
13	Sermaye Piyasası İşlemleri ile İlgili Uygulamalar	
14	Hisse Senedi Değerlemesi	
15	Hisse Senedi Değerlemesine İlişkin Uygulamalar	
16	FİNAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																	
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17
TÜM	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	5	5	5		
Ö1	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	5	5	5		
Ö2	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	5	5	5		
Ö3	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	5	5	5		
Ö4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	5	5	5		
Ö5																	
Ö6																	
Ö7																	
Ö8																	
Katkı Düzeyi	1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek				

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
		Teknik Analiz Yöntemleri	3+0	3	4

Dersin Eklenme / Çıkarılma Nedeni

Öğrenciler, akademik veya idari personel, danışma kurulu, programın mezunları, ilgili özel sektör firmaları, işverenleri, yöneticileri ve çalışanları, ilgili kamu kurum ve kuruluşları, yöneticileri ve çalışanları, meslek örgütleri, sivil toplum kuruluşları) yazılı görüşleri. İç ve Dış Paydaş görüşlerine ilişkin resmi belgeler bu forma eklenmelidir.

Dersin Eklenmesine / Çıkarılmasına İlişkin İç ve Dış Paydaş Görüşü

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Lisans
Bölümü / Programı	Matematik Bölümü
Öğrenim Türü	NÖ / İÖ / UÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Derste hedeflenen; teknik analize ilişkin teorik bilgilerin detaylı bir şekilde öğrenciye aktarılması ve elde edilmiş bulgulara yönelik yorum yapabilme yeteneğinin kazandırılmasıdır.
Dersin İçeriği	Borsada grafikler, göstergeler ve sistemli teknik analiz metodları incelenmekte, trendler, döngü formasyonları, zirve ve taban formasyonları, konsolidasyon, boşluklar, işlem miktarı analizi, indikatörler, Fibonacci analizi, ralliler, kısa vade analizi, bantlar, volatilitte kavramları derste işlenmektedir.
Ön Koşulları	
Dersin Koordinatörü	
Dersi Verenler	Prof.Dr.Umut Mutlu ÖZKAN
Dersin Yardımcıları	
Dersin Staj Durumu	

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	1. A. KARAMAN, Teknik Analiz Yöntemiyle Hisse Senedi Fiyatı Tahmin Yöntemi, Yüksek Lisans Bitirme Tezi, İstanbul, 2001. 2. Young Ho Seo, Scientific Guide to Price Action and Pattern Trading, 2020.
Dökümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%40
Mühendislik Bilimleri	%10
Mühendislik Tasarımı	%
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%50

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Değerlendirme Ölçütleri			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayı	% Katkı	
Ara Sınav	1	40	
Kısa Sınav			
Ödev			
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60	
Toplam		%100	

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	14	3	42
Laboratuvar			
Uygulama			
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	5	70
Sunum / Seminer Hazırlama			
Proje			
Ödevler			
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	4	4
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	4	4
Toplam İş Yüğü	AKTS Kredisi : 4		120

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Derste hedeflenen; teknik analize ilişkin teorik bilgilerin detaylı bir şekilde öğrenciye aktarılması.
Ö2	Elde edilmiş bulgulara yönelik yorum yapabilme yeteneğinin kazandırılması
Ö3	
Ö4	
Ö5	
Ö6	
Ö7	
Ö8	
.....	

Programın Öğrenme Çıktıları	Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Alanındaki güncel bilgileri içeren ders kitapları, uygulama araç-gereçleri ve diğer kaynaklarla desteklenen bilimsel yaklaşımı ön plana alacak şekilde ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahiptir.
P2	Alanında edindiği bilgileri orta öğretime uyarlar ve aktarır.
P3	Alanında edindiği ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanır.
P4	Günün koşullarına bağlı olarak, edindiği kuramsal ve uygulamalı bilgileri yeniler.
P5	Alanı ile ilgili ileri düzeydeki bir çalışmayı bağımsız olarak yürütür.
P6	Farklı disiplin alanlarıyla ilgili karşılaşılan sorunlarda karar verme sürecinde rol oynar.
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirir.
P8	Toplumsal sorumluluk bilinci ile yaşadığı sosyal çevre için proje ve etkinlikler düzenler ve bunları uygular.
P9	Alanının gerektirdiği en az Avrupa bilgisayar kullanma lisansı ileri düzeyinde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanır.
P10	Ana dilde sözlü ve yazılı sunum yapma yeteneğine sahiptir.
P11	Alanındaki kavram ve düşünceleri bilimsel yöntemlerle inceler, sorunları tanımlar, kanıtlara ve araştırmalara dayalı çözüm önerileri geliştirir.
P12	Matematiksel kavramları özümseme ve aralarındaki ilişkileri kavrama, aynı kavram ve ilişkilerin değişik görünümlerini tanıma becerisine sahiptir.
P13	Matematik dışı disiplinlerdeki öğelerin arasındaki ilişkileri matematik dilinde tanımlama ve formüle etme becerisine sahiptir.
P14	Matematik bilgilerini değişik problemlerde kullanabilme becerisine sahiptir.
P15	Matematik bilgilerini kullanarak bilgisayar programları geliştirme becerisine ile Matematiğin evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak ve gelecek kuşaklara aktarabilmek için gerekli birikime sahiptir.
P16	
P17	
.....	

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Grafik Çeşitleri	
2	Ölçek Türleri	
3	Dow Teorisi	
4	Trendler ve Trend Çizgileri	
5	Destek ve Direnç Seviyeleri	

6	Formasyonlar	
7	Hareketli Ortalamalar	
8	ARASINAV	
9	MACD(Moving Average Convergence Divergence) Göstergesi	
10	Momentum Göstergesi	
11	RSI(Relative Strength Index)	
12	Stochastics Göstegesi	
13	Teknik Analizde Fibonacci Kullanımı	
14	İşlem Hacminin İzlenmesinde Kullanılan Göstergeler	
15	İşlem Yapma Usülleri	
16	FİNAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																		
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	
TÜM	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	5	5	5			
Ö1	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	5	5	5			
Ö2	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	5	5	5			
Ö3																		
Ö4																		
Ö5																		
Ö6																		
Ö7																		
Ö8																		
	Katkı Düzeyi			1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek		

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
		İleri Programlama	3+0	3	4

Dersin Eklenme / Çıkarılma Nedeni

Öğrenciler, akademik veya idari personel, danışma kurulu, programın mezunları, ilgili özel sektör firmaları, işverenleri, yöneticileri ve çalışanları, ilgili kamu kurum ve kuruluşları, yöneticileri ve çalışanları, meslek örgütleri, sivil toplum kuruluşları) yazılı görüşleri. İç ve Dış Paydaş görüşlerine ilişkin resmi belgeler bu forma eklenmelidir.

Dersin Eklenmesine / Çıkarılmasına İlişkin İç ve Dış Paydaş Görüşü

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Lisans
Bölümü / Programı	Matematik
Öğrenim Türü	NÖ / İÖ / UÖ
Dersin Türü	Zorunlu/Seçmeli yazılabilir.
Dersin Amacı	Öğrencilerin kendi başlarına web tasarımı hazırlaması.
Dersin İçeriği	<ul style="list-style-type: none"> • Statik web sayfa tasarımı, • Dinamik sayfalar, • Kullanıcı etkileşimli sayfalar, • Dinamik Web programlama, • C#, ASP.NET.
Ön Koşulları	
Dersin Koordinatörü	
Dersi Verenler	Öğr.Grv. Gülşen TÜRKER
Dersin Yardımcıları	
Dersin Staj Durumu	

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	Simon Stobart, David Parsons, "Dynamic Web Application Development", Gaynor Redvers Press, London, UK.
Dökümanlar	Ders Notları
Ödevler	Dönem Sonu Projesi
Sınavlar	Vize-Final Sınavı

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%40
Mühendislik Bilimleri	%
Mühendislik Tasarımı	%40
Sosyal Bilimler	%20
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	% Katkı
Ara Sınav	1	40
Kısa Sınav		
Ödev		
Devam		
Uygulama		
Proje	1	20
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	40

Toplam			%100
--------	--	--	------

AKTS Hesaplama İçeriği	Sayı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Etkinlik			
Ders Süresi (x14)	14	3	42
Laboratuvar	14	2	28
Uygulama			
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	10	3	30
Sunum / Seminer Hazırlama			
Proje			
Ödevler	1	10	10
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	8	8
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	10	10
Toplam İş Yüğü	AKTS Kredisi : 4		128

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Statik ve dinamik (kullanıcı etkileşimli) web sayfalarını ve bunlar arasındaki farkı bilmek
Ö2	Dinamik bir web sayfasının temel bileşenlerini bilmek
Ö3	HTML, C# ve ASP.NET ortamlarında dinamik web sayfası programlayabilmek.
Ö4	C# ve ASP.NET ortamlarında veritabanı bağlantılı dinamik sayfalar yapabilmek.
Ö5	Gelişmiş Web Programlama teknolojileri hakkında bilgi sahibi olmak.

Programın Öğrenme Çıktıları	Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Alanındaki güncel bilgileri içeren ders kitapları, uygulama araç-gereçleri ve diğer kaynaklarla desteklenen bilimsel yaklaşımı ön plana alacak şekilde ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahiptir.
P2	Alanında edindiği bilgileri orta öğretime uyarlar ve aktarır.
P3	Alanında edindiği ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanır.
P4	Günün koşullarına bağlı olarak, edindiği kuramsal ve uygulamalı bilgileri yeniler.
P5	Alanı ile ilgili ileri düzeydeki bir çalışmayı bağımsız olarak yürütür.
P6	Farklı disiplin alanlarıyla ilgili karşılaşılan sorunlarda karar verme sürecinde rol oynar.
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirir.
P8	Toplumsal sorumluluk bilinci ile yaşadığı sosyal çevre için proje ve etkinlikler düzenler ve bunları uygular.
P9	Alanının gerektirdiği en az Avrupa bilgisayar kullanma lisansı ileri düzeyinde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanır.
P10	Ana dilde sözlü ve yazılı sunum yapma yeteneğine sahiptir.
P11	Alanındaki kavram ve düşünceleri bilimsel yöntemlerle inceler, sorunları tanımlar, kanıtlara ve araştırmalara dayalı çözüm önerileri geliştirir.
P12	Matematiksel kavramları özümseme ve aralarındaki ilişkileri kavrama, aynı kavram ve ilişkilerin değişik görünümelerini tanıma becerisine sahiptir.
P13	Matematik dışı disiplinlerdeki öğelerin arasındaki ilişkileri matematik dilinde tanımlama ve formüle etme becerisine sahiptir.
P14	Matematik bilgilerini değişik problemlerde kullanabilme becerisine sahiptir.
P15	Matematik bilgilerini kullanarak bilgisayar programları geliştirme becerisine ile Matematiğin evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak ve gelecek kuşaklara aktarabilmek için gerekli birikime sahiptir.
P16	
P17	
.....	

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Statik web sayfaları, Dinamik web sayfaları, Aralarındaki farklar, Dinamik sayfa tasarımının temelleri	
2	Web programcılığının temelleri, temel bileşenler	
3	ASP.NET ile dinamik web sayfası tasarımı Form Nesnelere	

4	Validation Kavramı	
5	ASP.NET menüleri	
6	Listeleme Seçenekleri	
7	Görsel öğeler ve videolar ile çalışmak	
8	ARASINAV	
9	Veritabanı gereksinimi, SQL Server'a Giriş	
10	C# ve ASP.NET Örnek Uygulama Geliştirme	
11	C# ve ASP.NET Örnek Uygulama Geliştirme	
12	C# ve ASP.NET Örnek Uygulama Geliştirme	
13	C# ve ASP.NET Örnek Uygulama Geliştirme	
14	Proje sunumu	
15	Proje sunumu	
16	FİNAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																	
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17
TÜM																	
Ö1	3	4	5	4	3	4	4	3	3	4	4	5	5	4	5		
Ö2	3	4	5	4	3	4	4	3	3	4	4	5	5	4	5		
Ö3	3	4	5	4	3	4	4	3	3	4	4	5	5	4	5		
Ö4	3	4	5	4	3	4	4	3	3	4	4	5	5	4	5		
Ö5	3	4	5	4	3	4	4	3	3	4	4	5	5	4	5		
Ö6																	
Ö7																	
Ö8																	
Katkı Düzeyi	1=Çok Düşük			2=Düşük				3=Orta				4=Yüksek			5=Çok Yüksek		

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
5,6,7,8		Kategori Teori	3+0	3	4

Dersin Eklenme / Çıkarılma Nedeni

Cebir alanında akademik kariyer yapmak isteyen öğrencilere kategori kavramıyla ilgili temel bilgilerin öğretilmesi amaçlanmaktadır.

Dersin Eklenmesine / Çıkarılmasına İlişkin İç ve Dış Paydaş Görüşü

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Lisans
Bölümü / Programı	Matematik
Öğrenim Türü	NÖ / İÖ / UÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Temel kategori bilgisinin öğrenciye kazandırılmasıdır.
Dersin İçeriği	Kategoriler, fonktörler, doğal transformasyonlar ve kategorilerin inşası
Ön Koşulları	Soyut Matematik I-II, Lineer Cebir I-II ve Soyut Cebir I-II derslerini almış olmak
Dersin Koordinatörü	Dr. Öğr. Üyesi Fatma Kaynarca
Dersi Verenler	Dr. Öğr. Üyesi Fatma Kaynarca
Dersin Yardımcıları	-
Dersin Staj Durumu	-

Ders Kaynakları	
Ders Notları	Kaynaklar kısmında belirtilen kitaplar kullanılarak derste öğrenciye not tutturulacaktır.
Kaynaklar	S. Mac Lane, Categories for the working mathematician, 1971. H. Herrlich, G. E. Strecker, Category Theory An Introduction, 1973 K. H. Kamps, D. Pumplün, W. Tholen, Category Theory, 1982. Basic Category Theory, Jaap van Oosten, lecture notes.
Dökümanlar	-
Ödevler	-
Sınavlar	-

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%100
Mühendislik Bilimleri	%
Mühendislik Tasarımı	%
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Değerlendirme Ölçütleri			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayı	Sayı	% Katkı
Ara Sınav	1		40
Kısa Sınav	-		-
Ödev	-		-
Devam	-		-
Uygulama	-		-
Proje	-		-
Yarıyıl Sonu Sınavı	1		60
Toplam			%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İş Yükü (Saat)
Ders Süresi (x14)	15	3	45
Laboratuvar	-	-	-

Uygulama	-	-	-
Derse özgü staj (varsa)	-	-	-
Alan Çalışması	-	-	-
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	15	5	75
Sunum / Seminer Hazırlama	-	-	-
Proje	-	-	-
Ödevler	-	-	-
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	10	10
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	10	10
Toplam İş Yükü	AKTS Kredisi : 4		140

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Zorn Lemma'nın nasıl uygulandığını öğrenir.
Ö2	Kategori kavramını, özelliklerini ve türlerini bilir
Ö3	Özel tanımlı nesnelere ve morfizmleri bilir.
Ö4	Funktor ve doğal transformasyon kavramlarını ve özelliklerini bilir.
Ö5	Kategorilerde limit kavramını öğrenir.

Programın Öğrenme Çıktıları	Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Alanındaki güncel bilgileri içeren ders kitapları, uygulama araç-gereçleri ve diğer kaynaklarla desteklenen bilimsel yaklaşımı ön plana alacak şekilde ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahiptir.
P2	Alanında edindiği bilgileri orta öğretime uyarlar ve aktarır.
P3	Alanında edindiği ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanır.
P4	Günün koşullarına bağlı olarak, edindiği kuramsal ve uygulamalı bilgileri yeniler.
P5	Alanı ile ilgili ileri düzeydeki bir çalışmayı bağımsız olarak yürütür.
P6	Farklı disiplin alanlarıyla ilgili karşılaşılan sorunlarda karar verme sürecinde rol oynar.
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirir.
P8	Toplumsal sorumluluk bilinci ile yaşadığı sosyal çevre için proje ve etkinlikler düzenler ve bunları uygular.
P9	Alanının gerektirdiği en az Avrupa bilgisayar kullanma lisansı ileri düzeyinde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanır.
P10	Ana dilde sözlü ve yazılı sunum yapma yeteneğine sahiptir.
P11	Alanındaki kavram ve düşünceleri bilimsel yöntemlerle inceler, sorunları tanımlar, kanıtlara ve araştırmalara dayalı çözüm önerileri geliştirir.
P12	12. Matematiksel kavramları özümseme ve aralarındaki ilişkileri kavrama, aynı kavram ve ilişkilerin değişik görünümlerini tanıma becerisine sahiptir.
P13	Matematik dışı disiplinlerdeki öğelerin arasındaki ilişkileri matematik dilinde tanımlama ve formüle etme becerisine sahiptir.
P14	Matematik bilgilerini kullanarak bilgisayar programları geliştirme becerisine sahiptir.
P15	Matematik bilgilerini kullanarak bilgisayar programları geliştirme becerisine ile Matematiğin evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak ve gelecek kuşaklara aktarabilmek için gerekli birikime sahiptir.

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Cebirsel kavramlarla ilgili önbilgilerin verilmesi	Kitabın ilgili bölümünün okunması
2	Kategori tanımı ve özellikleri	"
3	Kategori örneklerinin incelenmesi	"
4	Bir kategoriden yeni bir kategori inşa etme	"
5	Özel nesnelere ve morfizmler	"
6	Monomorfizmler, epimorfizmler ve bimorfizmler	"
7	Başlangıç, bitiş ve sıfır nesnelere	"
8	ARASINAV	
9	Funktorlar ve özellikleri	"
10	Funktorlar türleri	"
11	Doğal transformasyonlar ve özellikleri	"
12	İzomorfizmler ve kategori denklikleri	"
13	Funktor kategorileri	"
14	Bölüm kategorileri	"
15	Limit ve colimit kavramı ve özellikleri	"
16	FINAL	

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15
TÜM	5	4	4	5	4	5	5	4	5	4	4	4	5	5	5
Ö1	3	4	4	5	3	4	4	4	5	5	4	3	3	4	4

Ö2	4	4	3	3	5	5	5	3	5	4	4	4	3	4	4
Ö3	5	5	4	4	5	5	4	4	5	5	4	4	5	5	4
Ö4	3	3	3	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	3	3
Ö5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5
Katkı Düzeyi		1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek	

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
		Fark Denklemleri	3+0	3	4

Dersin Eklenme / Çıkarılma Nedeni

Öğrenciler, akademik veya idari personel, danışma kurulu, programın mezunları, ilgili özel sektör firmaları, işverenleri, yöneticileri ve çalışanları, ilgili kamu kurum ve kuruluşları, yöneticileri ve çalışanları, meslek örgütleri, sivil toplum kuruluşları) yazılı görüşleri. İç ve Dış Paydaş görüşlerine ilişkin resmi belgeler bu forma eklenmelidir.

Dersin Eklenmesine / Çıkarılmasına İlişkin İç ve Dış Paydaş Görüşü

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Lisans
Bölümü / Programı	Matematik
Öğrenim Türü	NÖ / İÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Ayrık Fonksiyonlar üzerinde tanımlanan Fark denklemlerinin Çözümlerinin irdelenmesi
Dersin İçeriği	Fark analizi ve cebiri, Fark Denklemleri, Lineer Fark Denklemleri ve Lineer Fark Denklemleri için çözüm yöntemleri
Ön Koşulları	Yok
Dersin Koordinatörü	Doç. Dr. Mehmet Eyüp KİRİŞ
Dersi Verenler	Doç. Dr. Mehmet Eyüp KİRİŞ
Dersin Yardımcıları	Yok
Dersin Staj Durumu	Yok

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	Lineer Fark Denklemleri, Yüksel SOYKAN, Melih GÖCEN, Mehmet GÜMÜŞ, Nobel Yayınevi İnternet Kaynakları
Dökümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	% 50
Mühendislik Bilimleri	%10
Mühendislik Tasarımı	%
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%10
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%30

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayı	% Katkı
Ara Sınav	1	40
Kısa Sınav		
Ödev		
Devam		
Uygulama		
Proje		
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği	Sayı	Süre	Toplam İş Yüğü
Etkinlik			

			(Saat)
Ders Süresi (x14)	14	3	42
Laboratuvar	0	0	0
Uygulama	0	0	0
Derse özgü staj (varsa)	0	0	0
Alan Çalışması	0	0	0
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	2	28
Sunum / Seminer Hazırlama	0	0	0
Proje	0	0	0
Ödevler	0	0	0
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	18	18
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	18	18
Toplam İş Yükü	AKTS Kredisi : 4		106

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Fark analizini tanıır
Ö2	Fark denklemlerinin çeşitliliğini öğrenir
Ö3	Fark denklemlerini çözebilir
Ö4	Fark denklem sistemlerini çözebilir.
Ö5	
Ö6	
Ö7	
Ö8	
.....	

Programın Öğrenme Çıktıları	Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Alanındaki güncel bilgileri içeren ders kitapları, uygulama araç-gereçleri ve diğer kaynaklarla desteklenen bilimsel yaklaşımı ön plana alacak şekilde ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahiptir.
P2	Alanında edindiği bilgileri orta öğretime uyarlar ve aktarır.
P3	Alanında edindiği ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanır.
P4	Günün koşullarına bağlı olarak, edindiği kuramsal ve uygulamalı bilgileri yeniler.
P5	Alanı ile ilgili ileri düzeydeki bir çalışmayı bağımsız olarak yürütür.
P6	Farklı disiplin alanlarıyla ilgili karşılaşılan sorunlarda karar verme sürecinde rol oynar.
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirir.
P8	Toplumsal sorumluluk bilinci ile yaşadığı sosyal çevre için proje ve etkinlikler düzenler ve bunları uygular.
P9	Alanının gerektirdiği en az Avrupa bilgisayar kullanma lisansı ileri düzeyinde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanır.
P10	Ana dilde sözlü ve yazılı sunum yapma yeteneğine sahiptir.
P11	Alanındaki kavram ve düşünceleri bilimsel yöntemlerle inceler, sorunları tanımlar, kanıtlara ve araştırmalara dayalı çözüm önerileri geliştirir.
P12	Matematiksel kavramları özümseme ve aralarındaki ilişkileri kavrama, aynı kavram ve ilişkilerin değişik görünümünü tanıma becerisine sahiptir.
P13	Matematik dışı disiplinlerdeki öğelerin arasındaki ilişkileri matematik dilinde tanımlama ve formüle etme becerisine sahiptir.
P14	Matematik bilgilerini değişik problemlerde kullanabilme becerisine sahiptir.
P15	Matematik bilgilerini kullanarak bilgisayar programları geliştirme becerisine ile Matematiğin evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak ve gelecek kuşaklara aktarabilmek için gerekli birikime sahiptir.

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Toplam ve çarpım sembelleri, tümevarım	
2	Lineer cebir ve matris teorisi	
3	Tamsayılar ve doğal sayılar ile ilgili özellikler	
4	Fark denklemleri ile ilgili temel tanım ve sonuçlar	
5	Lineer bağımsızlık, Cosaratyan ve genel çözüm	
6	1. Mertebeden lineer fark denklemleri	
7	Örnek problem çözümleri	
8	ARASINAV	

9	2. mertebeden lineer fark denklemleri	
10	Yüksek mertebeden fark denklemleri	
11	Sabit katsayılı lineer homojen olmayan fark denklemleri için özel çözümler	
12	2. mertebeden değişken katsayılı lineer homojen denklemler	
13	Değişken katsayılı lineer homojen olmayan fark denklemleri için özel çözümler	
14	Fark denklem sistemleri	
15	Örnek problem çözümleri	
16	FİNAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																	
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17
TÜM	5	5	3	5	5	5	3	5	5	5	3	5	5	5	3		
Ö1	5	5	3	5	5	5	3	5	5	5	3	5	5	5	3		
Ö2	5	5	3	5	5	5	3	5	5	5	3	5	5	5	3		
Ö3	5	5	3	5	5	5	3	5	5	5	3	5	5	5	3		
Ö4	5	5	3	5	5	5	3	5	5	5	3	5	5	5	3		
Ö5																	
Ö6																	
Ö7																	
Ö8																	
Katkı Düzeyi	1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek				

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
		Projektif Geometri	3+0	3	4

Dersin Eklenme / Çıkarılma Nedeni

Öğrenciler, akademik veya idari personel, danışma kurulu, programın mezunları, ilgili özel sektör firmaları, işverenleri, yöneticileri ve çalışanları, ilgili kamu kurum ve kuruluşları, yöneticileri ve çalışanları, meslek örgütleri, sivil toplum kuruluşları) yazılı görüşleri. İç ve Dış Paydaş görüşlerine ilişkin resmi belgeler bu forma eklenmelidir.

Dersin Eklenmesine / Çıkarılmasına İlişkin İç ve Dış Paydaş Görüşü

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Lisans
Bölümü / Programı	Matematik
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Projektif Geometri ile ilgili temel bilgileri vermek.
Dersin İçeriği	1.Afin uzay ve Öklid uzayı, 2. Projektif Düzlem, 3.Afin düzlemlerle Projektif Düzlemler arasındaki ilişkiler ve alt düzlemler, 4. Dezarg düzlemler, 5. Pappus düzlemler
Ön Koşulları	-
Dersin Koordinatörü	
Dersi Verenler	Prof. Dr. Nilgün Sönmez
Dersin Yardımcıları	-
Dersin Staj Durumu	-

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	Rüstem Kaya, Projektif Geometri, Fırat Üniversitesi Fen Fakültesi yayınları, 1992.
Dökümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	Bir ara sınav, bir dönem sonu sınavı. Sınavlar yazılı olarak yapılacaktır.

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%70
Mühendislik Bilimleri	%30
Mühendislik Tasarımı	%
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	% Katkı
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav		
Ödev		
Devam		

Uygulama		
Proje		
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği	Sayı	Süre	Toplam İş Yükü (Saat)
Etkinlik			
Ders Süresi (x14)	14	3	42
Laboratuvar			
Uygulama			
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	3	42
Sunum / Seminer Hazırlama			
Proje			
Ödevler			
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	20	20
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	20	20
Toplam İş Yükü	AKTS Kredisi : .....		.....

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Öklid geometrisi ve diğer geometrileri öğrenir.
Ö2	Farklı geometrik yapıları öğrenir ve uygulamalar yapar.
Ö3	Afin düzlemlerle projektif düzlemler arasındaki ilişkileri kavrar.
Ö4	Projektif düzlemlerle ilgili alıştırmaları çözer.
Ö5	
Ö6	
Ö7	
Ö8	
.....	

Programın Öğrenme Çıktıları	Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Alanındaki güncel bilgileri içeren ders kitapları, uygulama araç-gereçleri ve diğer kaynaklarla desteklenen bilimsel yaklaşımı ön plana alacak şekilde ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahiptir.
P2	Alanında edindiği bilgileri orta öğretime uyarlar ve aktarır.
P3	Alanında edindiği ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanır.
P4	Günün koşullarına bağlı olarak, edindiği kuramsal ve uygulamalı bilgileri yeniler.
P5	Alanı ile ilgili ileri düzeydeki bir çalışmayı bağımsız olarak yürütür.
P6	Farklı disiplin alanlarıyla ilgili karşılaşılan sorunlarda karar verme sürecinde rol oynar.
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirir.
P8	Toplumsal sorumluluk bilinci ile yaşadığı sosyal çevre için proje ve etkinlikler düzenler ve bunları uygular.
P9	Alanının gerektirdiği en az Avrupa bilgisayar kullanma lisansı ileri düzeyinde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanır.
P10	Ana dilde sözlü ve yazılı sunum yapma yeteneğine sahiptir.
P11	Alanındaki kavram ve düşünceleri bilimsel yöntemlerle inceler, sorunları tanımlar, kanıtlara ve araştırmalara dayalı çözüm önerileri geliştirir.
P12	12. Matematiksel kavramları özümseme ve aralarındaki ilişkileri kavrama, aynı kavram ve ilişkilerin değişik görünümünü tanıma becerisine sahiptir.
P13	Matematik dışı disiplinlerdeki öğelerin arasındaki ilişkileri matematik dilinde tanımlama ve formüle etme becerisine sahiptir.
P14	Matematik bilgilerini değişik problemlerde kullanabilme becerisine sahiptir.
P15	Matematik bilgilerini kullanarak bilgisayar programları geliştirme becerisine ile Matematik evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak ve gelecek kuşaklara aktarabilmek için gerekli birikime sahiptir.
P16	
P17	
.....	

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Öklid geometrisi ve diğer geometriler	
2	Temel kavramlar	
3	Afin düzlemler	

4	Afin düzlemler	
5	Projektif düzlemler	
6	Projektif düzlemler	
7	Afin ve projektif düzlemler arasındaki ilişkiler	
8	ARASINAV	
9	Alt düzlemler	
10	Diğer geometrik yapılar	
11	Diğer geometrik yapılar	
12	Dezarg düzlemleri	
13	Pappus düzlemleri	
14	Pappus düzlemleri	
15	Alıştırmalar	
16	FİNAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																	
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17
TÜM																	
Ö1	5	5	5	5	4	3	4	5	4	3	5	3	5	3	5		
Ö2	3	5	3	5	3	4	5	4	5	4	5	4	5	4	4		
Ö3	5	5	5	5	4	3	4	5	4	3	5	3	5	3	5		
Ö4	3	5	3	5	3	4	5	4	5	4	5	4	5	4	4		
Ö5																	
Ö6																	
Ö7																	
Ö8																	
Katkı Düzeyi	1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek				

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
		FOURIER ANALİZ	3+0	3	4

Dersin Eklenme / Çıkarılma Nedeni

Öğrenciler, akademik veya idari personel, danışma kurulu, programın mezunları, ilgili özel sektör firmaları, işverenleri, yöneticileri ve çalışanları, ilgili kamu kurum ve kuruluşları, yöneticileri ve çalışanları, meslek örgütleri, sivil toplum kuruluşları) yazılı görüşleri. İç ve Dış Paydaş görüşlerine ilişkin resmi belgeler bu forma eklenmelidir.

Dersin Eklenmesine / Çıkarılmasına İlişkin İç ve Dış Paydaş Görüşü

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Lisans
Bölümü / Programı	Matematik
Öğrenim Türü	NÖ / İÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Salınım ve titreşim hareketleri gibi periyodik olayları incelemek için kullanılan periyodik fonksiyonları Fourier serileri ile ifade edebilmek.
Dersin İçeriği	Bir ve iki değişkenli periyodik fonksiyonlar ve onların Fourier serilerini matematiksel olarak inceleme ve düşünme yeteneğinin kazandırılması.
Ön Koşulları	Analiz 1, Analiz 2 ve Analiz 3 derslerini almış olmak.
Dersin Koordinatörü	Doç. Dr. Erdinç Dünder
Dersi Verenler	Doç. Dr. Erdinç Dünder
Dersin Yardımcıları	
Dersin Staj Durumu	

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	1) Altın, Abdullah. (2011). Fourier Analizi, Gazi Kitabevi, Ankara. 2) Kammler, David W. (2007). Fourier Analysis, Cambridge University Press. New York.
Dökümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%40
Mühendislik Bilimleri	%10
Mühendislik Tasarımı	%
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%10
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%40

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Değerlendirme Ölçütleri			
Yarıyıl Çalışmaları		Sayısı	% Katkı
Ara Sınav		1	40
Kısa Sınav			
Ödev			
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı		1	60
Toplam			%100

AKTS Hesaplama İçeriği		Sayısı	Süre	Toplam İş Yüğü
Etkinlik				

			(Saat)
Ders Süresi (x14)	14	3	42
Laboratuvar			
Uygulama			
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	3	42
Sunum / Seminer Hazırlama			
Proje			
Ödevler	14	3	42
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	2	2
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	2	2
Toplam İş Yükü	AKTS Kredisi : 4		130

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Öğrenciler Parçalı sürekli fonksiyonlar ve Periyodik fonksiyonları uygulayabilirler.
Ö2	Öğrenciler Ortogonal ve ortanormal fonksiyonlar sistemini uygulayabilirler.
Ö3	Öğrenciler Fourier serilerini açabilir ve uygulayabilirler.
Ö4	Öğrenciler genel aralıklarda Fourier serilerini uygulayabilirler.
Ö5	Öğrenciler yarım aralıkta açılımlar yapabilirler.
Ö6	Öğrenciler Diriclet integral formülü, Bessel eşitsizliği ve Parseval özdeşliğini uygulayabilirler.
Ö7	Öğrenciler Fourier serilerini türetebilir ve integrasyonunu alabilirler.
Ö8	Öğrenciler iki değişkenli fonksiyonların Fourier serilerini uygulayabilirler.

Programın Öğrenme Çıktıları	Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Alanındaki güncel bilgileri içeren ders kitapları, uygulama araç-gereçleri ve diğer kaynaklarla desteklenen bilimsel yaklaşımı ön plana alacak şekilde ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahiptir.
P2	Alanında edindiği bilgileri orta öğretime uyarlar ve aktarır.
P3	Alanında edindiği ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanır.
P4	Günün koşullarına bağlı olarak, edindiği kuramsal ve uygulamalı bilgileri yeniler.
P5	Alanı ile ilgili ileri düzeydeki bir çalışmayı bağımsız olarak yürütür.
P6	Farklı disiplin alanlarıyla ilgili karşılaşılan sorunlarda karar verme sürecinde rol oynar.
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirir.
P8	Toplumsal sorumluluk bilinci ile yaşadığı sosyal çevre için proje ve etkinlikler düzenler ve bunları uygular.
P9	Alanının gerektirdiği en az Avrupa bilgisayar kullanma lisansı ileri düzeyinde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanır.
P10	Ana dilde sözlü ve yazılı sunum yapma yeteneğine sahiptir.
P11	Alanındaki kavram ve düşünceleri bilimsel yöntemlerle inceler, sorunları tanımlar, kanıtlara ve araştırmalara dayalı çözüm önerileri geliştirir.
P12	Matematiksel kavramları özümseme ve aralarındaki ilişkileri kavrama, aynı kavram ve ilişkilerin değişik görünümünü tanıma becerisine sahiptir.
P13	Matematik dışı disiplinlerdeki öğelerin arasındaki ilişkileri matematik dilinde tanımlama ve formüle etme becerisine sahiptir.
P14	Matematik bilgilerini değişik problemlerde kullanabilme becerisine sahiptir.
P15	Matematik bilgilerini kullanarak bilgisayar programları geliştirme becerisine ile Matematiğin evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak ve gelecek kuşaklara aktarabilmek için gerekli birikime sahiptir.

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Parçalı sürekli fonksiyonlar, Periyodik fonksiyonlar	
2	Ortogonal ve ortanormal fonksiyonlar sistemi	
3	Fourier serileri	
4	Fourier serileri	
5	Kompleks Fourier serileri	
6	Aralığın değiştirilmesi ve genel aralıklarda Fourier serileri	
7	Yarım aralıkta açılımlar	
8	ARASINAV	
9	Diriclet integral formülü	

10	Bessel eşitsizliği ve Parseval özdeşliği	
11	Fourier serileri üzerinde işlemler	
12	Fourier serilerinin türetilmesi ve integrasyonu	
13	Fourier serilerinin türetilmesi ve integrasyonu	
14	İki değişkenli fonksiyonların Fourier serileri ve periyodik yüzeyler	
15	Uygulama	
16	FİNAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																	
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17
TÜM	5	5	4	4	5	4	5	5	4	4	4	5	5	5	4	5	4
Ö1	4	5	4	4	5	4	5	5	4	4	4	5	5	3	4	5	4
Ö2	5	4	4	4	5	4	5	5	4	4	4	5	5	5	4	5	4
Ö3	5	5	4	4	5	4	5	5	4	4	4	5	5	5	4	5	4
Ö4	5	5	4	4	5	4	5	5	4	4	4	5	5	5	4	5	4
Ö5	4	5	4	4	5	4	5	5	4	4	4	5	4	5	4	5	4
Ö6	5	5	4	4	5	4	5	5	4	4	4	5	5	5	4	5	4
Ö7	4	5	4	4	5	4	5	5	4	5	4	5	5	5	4	5	4
Ö8	5	5	4	4	5	4	5	5	4	4	4	5	5	5	4	5	4
Katkı Düzeyi	1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek				

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
		Metrik Uzaylar	3+0	3	4

Dersin Eklenme / Çıkarılma Nedeni

Öğrenciler, akademik veya idari personel, danışma kurulu, programın mezunları, ilgili özel sektör firmaları, işverenleri, yöneticileri ve çalışanları, ilgili kamu kurum ve kuruluşları, yöneticileri ve çalışanları, meslek örgütleri, sivil toplum kuruluşları) yazılı görüşleri. İç ve Dış Paydaş görüşlerine ilişkin resmi belgeler bu forma eklenmelidir.

Dersin Eklenmesine / Çıkarılmasına İlişkin İç ve Dış Paydaş Görüşü

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Lisans
Bölümü / Programı	Matematik
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Metrik uzaylara ilişkin kavramları tanıtmak, metrik yapıların genel özelliklerini vermek.
Dersin İçeriği	Metrik, açık yuvar, kapalı yuvar, açık ve kapalı küme, bir kümenin içi, dışı kapanışı, sınırı, yığılma noktaları, metrik uzayda diziler, yakınsaklık, Cauchy dizisi, tamlık, süreklilik, düzgün süreklilik, kompaktlık.
Ön Koşulları	
Dersin Koordinatörü	
Dersi Verenler	
Dersin Yardımcıları	
Dersin Staj Durumu	

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	1-Mustafa Bayraktar, Fonksiyonel Analiz, Gazi Kitapevi 2006. 2- Seyit Ahmet Kılıç ve Musa Erdem, Metrik Uzaylar ve Topoloji, Uludağ Üni. Yayınları 3- W.A. Sutherland, Metrik Uzaylar ve Genel Topolojiye Giriş, 1987 4- Irving Kaplansky, Set Theory and Metric Spaces, AMS, 1972
Dökümanlar	Teorik anlatım ve konuyla ilgili problem çözümlerinin yapıldığı uygulama
Ödevler	
Sınavlar	Arasınav- Final Sınavı

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	% 40
Mühendislik Bilimleri	%10
Mühendislik Tasarımı	%
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%10
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%40

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Değerlendirme Ölçütleri			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayı	% Katkı	
Ara Sınav	1	40	
Kısa Sınav			
Ödev			
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60	
Toplam		%100	

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	14	3	42
Laboratuvar			
Uygulama			
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	3	42
Sunum / Seminer Hazırlama			
Proje			
Ödevler			
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	14	14
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	22	22
Toplam İş Yüğü	AKTS Kredisi 4	40	120

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Metrik ve metrik uzayı tanımlar.
Ö2	Metrik uzaylarda açık yuvar, kapalı yuvar, açık küme, kapalı küme tanımlar ve bir kümenin içi, dışı, sınırı ve yığılma noktalarını bulur.
Ö3	Metrik uzaylar arasında sürekli dönüşümü tanımlar.
Ö4	Metrik uzayda dizilerin yakınsaklığını, Cauchy dizisi olmasını ve bir metrik uzayın tam olmasını tanımlar.
Ö5	Metrik uzaylarda düzgün sürekliliği tanımlar. Süreklilik ile düzgün süreklilik arasındaki farkı bilir.
Ö6	İzometri ve izomorfizmi tanımlar.
Ö7	Metrik uzaylarda kompaktlığı açık örtüler yardımıyla tanımlar.
Ö8	Metrik uzaylarda bağlantılılığı tanımlar.
Ö9	Denk metrik uzayları tanımlar, tam olmayan metrik uzayların nasıl tanımlanacağını bilir.

Programın Öğrenme Çıktıları	Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Alanındaki güncel bilgileri içeren ders kitapları, uygulama araç-gereçleri ve diğer kaynaklarla desteklenen bilimsel yaklaşımı ön plana alacak şekilde ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahiptir.
P2	Alanında edindiği bilgileri orta öğretime uyarlar ve aktarır.
P3	Alanında edindiği ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanır.
P4	Günün koşullarına bağlı olarak, edindiği kuramsal ve uygulamalı bilgileri yeniler.
P5	Alanı ile ilgili ileri düzeydeki bir çalışmayı bağımsız olarak yürütür.
P6	Farklı disiplin alanlarıyla ilgili karşılaşılan sorunlarda karar verme sürecinde rol oynar.
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirir.
P8	Toplumsal sorumluluk bilinci ile yaşadığı sosyal çevre için proje ve etkinlikler düzenler ve bunları uygular.
P9	Alanının gerektirdiği en az Avrupa bilgisayar kullanma lisansı ileri düzeyinde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanır.
P10	Ana dilde sözlü ve yazılı sunum yapma yeteneğine sahiptir.
P11	Alanındaki kavram ve düşünceleri bilimsel yöntemlerle inceler, sorunları tanımlar, kanıtlara ve araştırmalara dayalı çözüm önerileri geliştirir.
P12	Matematiksel kavramları özümseme ve aralarındaki ilişkileri kavrama, aynı kavram ve ilişkilerin değişik görünümünü tanıma becerisine sahiptir.
P13	Matematik dışı disiplinlerdeki öğelerin arasındaki ilişkileri matematik dilinde tanımlama ve formüle etme becerisine sahiptir.
P14	Matematik bilgilerini değişik problemlerde kullanabilme becerisine sahiptir.
P15	Matematik bilgilerini kullanarak bilgisayar programları geliştirme becerisine ile Matematiğin evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak ve gelecek kuşaklara aktarabilmek için gerekli birikime sahiptir.

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Metrik tanımı ve metrik uzay örnekleri	
2	Yuvar kavramı, açık ve kapalı alt kümeler	
3	Bir kümenin içi, kapanışı, dışı, sınırı ve yığılma noktaları, yoğunluk	
4	Metrik uzaylar arasında tanımlı fonksiyonların sürekliliği	
5	Metrik uzaylarda bir dizinin yakınsaklığı	

6	Cauchy dizisi ve tam metrik uzaylar	
7	Alt metrik uzay	
8	ARASINAV	
9	Metrik uzaylar arasında tanımlı fonksiyonların düzgün sürekliliği	
10	Metrik uzaylarda süreklilik ile düzgün süreklilik arasındaki ilişki	
11	İzometri	
12	Metrik uzaylarda kompaktlık	
13	Bağılantılı metrik uzaylar	
14	Denk metrikler	
15	Tam olmayan bir metrik uzayın tamlaştırılması	
16	FİNAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																	
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17
TÜM	5	5	4	4	5	4	5	5	4	4	4	5	5	5	4		
Ö1	4	5	4	4	5	4	5	5	4	4	4	5	5	3	4		
Ö2	5	4	4	4	5	4	5	5	4	4	4	5	5	5	4		
Ö3	5	5	4	4	5	4	5	5	4	4	4	5	5	5	4		
Ö4	5	5	4	4	5	4	5	5	4	4	4	5	5	5	4		
Ö5	4	5	4	4	5	4	5	5	4	4	4	5	4	5	4		
Ö6	5	5	4	4	5	4	5	5	4	4	4	5	5	5	4		
Ö7	4	5	4	4	5	4	5	5	4	5	4	5	5	5	4		
Ö8	5	5	4	4	5	4	5	5	4	4	4	5	5	5	4		
Katkı Düzeyi	1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek				

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
	MAT-	Bulanık Mantık	3+0	3	4

Dersin Eklenme / Çıkarılma Nedeni

Öğrenciler, akademik veya idari personel, danışma kurulu, programın mezunları, ilgili özel sektör firmaları, işverenleri, yöneticileri ve çalışanları, ilgili kamu kurum ve kuruluşları, yöneticileri ve çalışanları, meslek örgütleri, sivil toplum kuruluşları) yazılı görüşleri. İç ve Dış Paydaş görüşlerine ilişkin resmi belgeler bu forma eklenmelidir.

Dersin Eklenmesine / Çıkarılmasına İlişkin İç ve Dış Paydaş Görüşü

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Lisans
Bölümü / Programı	Matematik
Öğrenim Türü	NÖ / İÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Bu dersin amacı bulanık mantık küme kuramını sunmak, bulanık ve klasik küme teorileri arasındaki benzerlikleri ve farklılıkları öğretmek ve bulanık mantık sisteminin temel yapılarının öğretilmesini sağlamak.
Dersin İçeriği	Klasik kümeler ve karakteristik değerleri, bulanık kümeler ve üyelik dereceleri, üyelik fonksiyonları, bulanık küme işlemleri, bulanık sayılar, bulanık matematik, bulanıklaştırma.
Ön Koşulları	-
Dersin Koordinatörü	Dr. Öğr. Üyesi Esra Gülle
Dersi Verenler	Dr. Öğr. Üyesi Esra Gülle
Dersin Yardımcıları	
Dersin Staj Durumu	

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	1) Paksoy, T. vd. (2013). Bulanık Küme Teorisi, Nobel Kitabevi, Ankara. 2) Zadeh, L. A. (1965). Fuzzy Sets, Information and Control. 3) Baykal, N. vd. (2004). Bulanık Mantık, İlke Temelleri, Bıçakçılar Kitabevi, Ankara. 4) Kwang, H. Y. (2005). First Course on Fuzzy Theory and Applications, Springer.
Dökümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%40
Mühendislik Bilimleri	%10
Mühendislik Tasarımı	%
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%10
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%40

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	% Katkı
Ara Sınav	1	40
Kısa Sınav		
Ödev		
Devam		
Uygulama		
Proje		
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	14	3	42
Laboratuvar			
Uygulama			
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	3	42
Sunum / Seminer Hazırlama			
Proje			
Ödevler	14	3	42
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	2	2
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	2	2
Toplam İş Yüğü	AKTS Kredisi : 4		130

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler aşağıdaki bilgi ve becerileri kazanırlar.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Bilimde belirsizlik ilkelerinin önemini açıklayabilirler.
Ö2	Klasik küme kuramı ile bulanık küme kuramı arasındaki farkları açıklayabilirler.
Ö3	Bulanık kümeleri, üyelik fonksiyonu, bulanık önerme kavramlarını uygulayabilirler.
Ö4	Bulanık küme işlemlerini yapabilirler.
Ö5	Bulanık model kavramlarını tanıyıp, uygulayabilirler.
Ö6	Bulanıklaştırma stratejilerini uygulayabilirler.

Programın Öğrenme Çıktıları	Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Alanındaki güncel bilgileri içeren ders kitapları, uygulama araç-gereçleri ve diğer kaynaklarla desteklenen bilimsel yaklaşımı ön plana alacak şekilde ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahiptir.
P2	Alanında edindiği bilgileri orta öğretime uyarlar ve aktarır.
P3	Alanında edindiği ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanır.
P4	Günün koşullarına bağlı olarak, edindiği kuramsal ve uygulamalı bilgileri yeniler.
P5	Alanı ile ilgili ileri düzeydeki bir çalışmayı bağımsız olarak yürütür.
P6	Farklı disiplin alanlarıyla ilgili karşılaşılan sorunlarda karar verme sürecinde rol oynar.
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirir.
P8	Toplumsal sorumluluk bilinci ile yaşadığı sosyal çevre için proje ve etkinlikler düzenler ve bunları uygular.
P9	Alanının gerektirdiği en az Avrupa bilgisayar kullanma lisansı ileri düzeyinde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanır.
P10	Ana dilde sözlü ve yazılı sunum yapma yeteneğine sahiptir.
P11	Alanındaki kavram ve düşünceleri bilimsel yöntemlerle inceler, sorunları tanımlar, kanıtlara ve araştırmalara dayalı çözüm önerileri geliştirir.
P12	Matematiksel kavramları özümseme ve aralarındaki ilişkileri kavrama, aynı kavram ve ilişkilerin değişik görünümelerini tanıma becerisine sahiptir.
P13	Matematik dışı disiplinlerdeki öğelerin arasındaki ilişkileri matematik dilinde tanımlama ve formüle etme becerisine sahiptir.
P14	Matematik bilgilerini değişik problemlerde kullanabilme becerisine sahiptir.
P15	Matematik bilgilerini kullanarak bilgisayar programları geliştirme becerisine ile Matematiğin evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak ve gelecek kuşaklara aktarabilmek için gerekli birikime sahiptir.

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Bulanık mantığın tarihçesi	
2	Klasik (Crisp) kümeler ve işlemleri	
3	Bulanık kümeler ve üyelik dereceleri	
4	Üyelik Fonksiyonları	
5	Bulanık küme işlemleri	
6	Bulanık ilişkiler	
7	Bulanık sayılar	
8	ARASINAV	
9	Bulanık sistemde işlemler (Toplama-Çıkarma)	
10	Bulanık sistemde işlemler (Çarpma-Bölme)	

11	Bulanık mantık önermeleri	
12	Mamdani bulanık model	
13	Sugeno bulanık model	
14	Bulanıklaştırma	
15	Uygulama	
16	FİNAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																	
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17
TÜM	5	5	4	4	5	4	5	5	4	4	4	5	5	5	4	5	4
Ö1	4	5	4	4	5	4	5	5	4	4	4	5	5	3	4	5	4
Ö2	5	4	4	4	5	4	5	5	4	4	4	5	5	5	4	5	4
Ö3	5	5	4	4	5	4	5	5	4	4	4	5	5	5	4	5	4
Ö4	5	5	4	4	5	4	5	5	4	4	4	5	5	5	4	5	4
Ö5	4	5	4	4	5	4	5	5	4	4	4	5	4	5	4	5	4
Ö6	5	5	4	4	5	4	5	5	4	4	4	5	5	5	4	5	4
Katkı Düzeyi	1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek				

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
		İntegral Denklemler	3+0	3	4

Dersin Eklenme / Çıkarılma Nedeni

Öğrenciler, akademik veya idari personel, danışma kurulu, programın mezunları, ilgili özel sektör firmaları, işverenleri, yöneticileri ve çalışanları, ilgili kamu kurum ve kuruluşları, yöneticileri ve çalışanları, meslek örgütleri, sivil toplum kuruluşları) yazılı görüşleri. İç ve Dış Paydaş görüşlerine ilişkin resmi belgeler bu forma eklenmelidir.

Dersin Eklenmesine / Çıkarılmasına İlişkin İç ve Dış Paydaş Görüşü

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Lisans
Bölümü / Programı	Matematik
Öğrenim Türü	NÖ / İÖ / UÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	İntegral denklemlerin tanıtılması, çözüm yöntemlerinin öğretilmesi, başlangıç değer problemlerinde çözümlerin varlık ve tekliliğinin incelenmesi, tam çözümlerin bulunması ve diferensiyel denklemler ile integral denklemler arasındaki ilişkinin irdelenmesidir.
Dersin İçeriği	Fredholm integral denklemler, Volterra integral denklemler, Fredholm-Volterra integral denklemler, Fredholm integro-diferensiyel denklemler, Volterra integro-diferensiyel denklemler, Fredholm-Volterra integro diferensiyel denklemler ve bazı çözüm yöntemleri.
Ön Koşulları	
Dersin Koordinatörü	
Dersi Verenler	Prof.Dr.Umut Mutlu ÖZKAN
Dersin Yardımcıları	
Dersin Staj Durumu	

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	<ol style="list-style-type: none"> Earl D. RAINVILLE, Philip E. BEDIANT, Elementary Differential Equations, Seventh Edition, MacmillanPub. Co., New York, 1989 Shepley L. ROSS, Differential Equations, Third Edition, John WileyandSons, New York, 1984. John POLKING, Albert BOGGESS, David ARNOLD, Differential Equations, PrenticeHall, New Jersey, 2001. R. Kent NAGLE, Edward B. SAFF, Arthur David SNIDER, Fundamentals of Differential Equations and Boundary Value Problems, Boston, 2004. M. KRASNOV, A. KISELEV, G. MAKERONKO, (Çeviri: Cevdet CERİT), İntegral Denklemler, İstanbul, 1976.
Dökümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%40
Mühendislik Bilimleri	%10
Mühendislik Tasarımı	%
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%50

Planlanan Öğrenme Aktiveleri ve Metotları

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	% Katkı
Ara Sınav	1	40
Kısa Sınav		

Ödev		
Devam		
Uygulama		
Proje		
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği	Sayı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Etkinlik			
Ders Süresi (x14)	14	3	42
Laboratuvar			
Uygulama			
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	5	70
Sunum / Seminer Hazırlama			
Proje			
Ödevler			
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	4	4
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	4	4
Toplam İş Yüğü	AKTS Kredisi : 4		120

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Öğrenciler matematiksel düşünceyi geliştirmeyi öğrenecektir.
Ö2	Öğrenciler integral denklemlerin çözümlerini elde edebilmeyi öğrenecektir.
Ö3	Öğrenciler matematik ve mühendislikte karşılaşılan problemleri çözebilmeyi öğrenecektir.
Ö4	Öğrenciler diferensiyel denklemler ile integral denklemler arasındaki ilişkiyi kurmayı öğrenecektir.
Ö5	Öğrenciler bir çok matematiksel problemlerin integral denklem modelini kurarak çözümünü öğrenecektir.
Ö6	Öğrenciler integral denklemlerin yaklaşık çözümlerini bulmayı öğrenecektir.
Ö7	
Ö8	
.....	

Programın Öğrenme Çıktıları	Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Alanındaki güncel bilgileri içeren ders kitapları, uygulama araç-gereçleri ve diğer kaynaklarla desteklenen bilimsel yaklaşımı ön plana alacak şekilde ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahiptir.
P2	Alanında edindiği bilgileri orta öğretime uyarlar ve aktarır.
P3	Alanında edindiği ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanır.
P4	Günün koşullarına bağlı olarak, edindiği kuramsal ve uygulamalı bilgileri yeniler.
P5	Alanı ile ilgili ileri düzeydeki bir çalışmayı bağımsız olarak yürütür.
P6	Farklı disiplin alanlarıyla ilgili karşılaşılan sorunlarda karar verme sürecinde rol oynar.
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirir.
P8	Toplumsal sorumluluk bilinci ile yaşadığı sosyal çevre için proje ve etkinlikler düzenler ve bunları uygular.
P9	Alanının gerektirdiği en az Avrupa bilgisayar kullanma lisansı ileri düzeyinde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanır.
P10	Ana dilde sözlü ve yazılı sunum yapma yeteneğine sahiptir.
P11	Alanındaki kavram ve düşünceleri bilimsel yöntemlerle inceler, sorunları tanımlar, kanıtlara ve araştırmalara dayalı çözüm önerileri geliştirir.
P12	Matematiksel kavramları özümleme ve aralarındaki ilişkileri kavrama, aynı kavram ve ilişkilerin değişik görünümlerini tanıma becerisine sahiptir.
P13	Matematik dışı disiplinlerdeki öğelerin arasındaki ilişkileri matematik dilinde tanımlama ve formüle etme becerisine sahiptir.
P14	Matematik bilgilerini değişik problemlerde kullanabilme becerisine sahiptir.
P15	Matematik bilgilerini kullanarak bilgisayar programları geliştirme becerisine ile Matematiğin evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak ve gelecek kuşaklara aktarabilmek için gerekli birikime sahiptir.
P16	
P17	
.....	

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	İntegral Denklemlerin Sınıflandırılması	
2	Lineer İntegral Denklemler	
3	Lineer Olmayan İntegral Denklemler	
4	Tekil ve Tekil Olmayan Lineer İntegral Denklemler	
5	İntegral Denklemlerin Yapılarına Göre Sınıflandırılması	
6	Homojen ve Homojen olmayan İntegral Denklemler	
7	Volterra İntegral Denklemleri	
8	ARASINAV	
9	Fredholm İntegral Denklemleri	
10	İntegral Denklemlerle Diferansiyel Denklemler Arasındaki İlişkiler	
11	Diferansiyel Denklemin İntegral Denkleme Dönüştürülmesi	
12	İntegral Denklemin Diferansiyel Denkleme Dönüştürülmesi	
13	İntegral Denklemlerin Yaklaşık Çözümleri	
14	Fredholm İntegral Denklemlerin Taylor Serisi Yardımıyla Yaklaşık Çözümü	
15	Volterra İntegral Denklemlerin Taylor Serisi Yardımıyla Yaklaşık Çözümü	
16	FINAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																	
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17
TÜM	3	3		2	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	3		
Ö1	3	3	3	3	2	2	1	1	2	3	1	4	3	1	4		
Ö2	3	4	3	3	3	2	2	2	3	2	2	4	2	1	2		
Ö3	3	3	4	2	1	3	1	2	2	2	3	3	1	2	2		
Ö4	2	3	4	2	3	2	3	2	3	2	3	2	2	3	2		
Ö5	3	3	4	2	1	3	1	2	2	2	3	3	1	2	2		
Ö6	2	3	4	2	3	2	3	2	3	2	3	2	2	3	2		
Ö7																	
Ö8																	
Katkı Düzeyi	1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek				

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
		Matematik Felsefesi	3	3	4

Dersin Eklenme / Çıkarılma Nedeni

Öğrenciler, akademik veya idari personel, danışma kurulu, programın mezunları, ilgili özel sektör firmaları, işverenleri, yöneticileri ve çalışanları, ilgili kamu kurum ve kuruluşları, yöneticileri ve çalışanları, meslek örgütleri, sivil toplum kuruluşları) yazılı görüşleri. İç ve Dış Paydaş görüşlerine ilişkin resmi belgeler bu forma eklenmelidir.

Dersin Eklenmesine / Çıkarılmasına İlişkin İç ve Dış Paydaş Görüşü

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Ön Lisans / Lisans / Tezsiz Yüksek Lisans / Tezli Yüksek Lisans / Doktora / Sanatta Yeterlilik
Bölümü / Programı	Matematik
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Zorunlu/Seçmeli yazılabilir.
Dersin Amacı	Ders ile öğrencilere kazandırılmak istenen hedefleri ifade eden birkaç cümle yazılabilir.
Dersin İçeriği	Dersin amacından ve derste işlenecek konulardan yola çıkılarak birkaç cümlelik kısa bir tanım yazılabilir.
Ön Koşulları	Yok
Dersin Koordinatörü	
Dersi Verenler	
Dersin Yardımcıları	
Dersin Staj Durumu	

Ders Kaynakları	
Ders Notları	Matematik Felsefesi, Bekir S.Gür, Kadim Yayınları Matematik Felsefesi, Stephen F. Barker, İmge Kitabevi Matematiksel Düşünme, Cemal Yıldırım, Remzi Kitabevi
Kaynaklar	Öğrencilerin kullanabilecekleri kitaplar, ders notları ve makaleler yazılabilir. En fazla 5-6 adet kaynak yazılması yeterlidir.
Dökümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%60
Mühendislik Bilimleri	%
Mühendislik Tasarımı	%
Sosyal Bilimler	%40
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Değerlendirme Ölçütleri			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	% Katkı	
Ara Sınav	1	20	
Kısa Sınav			
Ödev			
Devam	10	20	
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60	
Toplam		%100	

AKTS Hesaplama İçeriği	Sayısı	Süre	Toplam İş Yüğü
Etkinlik			

			(Saat)
Ders Süresi (x14)	14	3	42
Laboratuvar	0	0	0
Uygulama	0	0	0
Derse özgü staj (varsa)	0	0	0
Alan Çalışması	0	0	0
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	12	1	12
Sunum / Seminer Hazırlama	14	1	14
Proje	0	0	0
Ödevler	10	4	40
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	5	5
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	5	5
Toplam İş Yüğü	AKTS Kredisi : 4		118

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Öğrenciler matematiğin bilimdeki yerini açıklayabileceklerdir.
Ö2	Öğrenciler teoremler, aksiyomlar, ispatlar gibi matematiksel kavramları açıklayabileceklerdir.
Ö3	Öğrenciler matematiğin nesnellliğini ve gerçek dünyadaki uygulamasını açıklayabileceklerdir.
Ö4	Matematik filozoflarının görüşlerini açıklayabileceklerdir.
Ö5	Öğrenciler matematiğin felsefesinin temel yaklaşımlarını açıklayabileceklerdir.

Programın Öğrenme Çıktıları	Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Alanındaki güncel bilgileri içeren ders kitapları, uygulama araç-gereçleri ve diğer kaynaklarla desteklenen bilimsel yaklaşımı ön plana alacak şekilde ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahiptir.
P2	Alanında edindiği bilgileri orta öğretime uyarlar ve aktarır.
P3	Alanında edindiği ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanır.
P4	Günün koşullarına bağlı olarak, edindiği kuramsal ve uygulamalı bilgileri yeniler.
P5	Alanı ile ilgili ileri düzeydeki bir çalışmayı bağımsız olarak yürütür.
P6	Farklı disiplin alanlarıyla ilgili karşılaşılan sorunlarda karar verme sürecinde rol oynar.
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirir.
P8	Toplumsal sorumluluk bilinci ile yaşadığı sosyal çevre için proje ve etkinlikler düzenler ve bunları uygular.
P9	Alanının gerektirdiği en az Avrupa bilgisayar kullanma lisansı ileri düzeyinde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanır.
P10	Ana dilde sözlü ve yazılı sunum yapma yeteneğine sahiptir.
P11	Alanındaki kavram ve düşünceleri bilimsel yöntemlerle inceler, sorunları tanımlar, kanıtlara ve araştırmalara dayalı çözüm önerileri geliştirir.
P12	Matematiksel kavramları özümseme ve aralarındaki ilişkileri kavrama, aynı kavram ve ilişkilerin değişik görünümlerini tanıma becerisine sahiptir.
P13	Matematik dışı disiplinlerdeki öğelerin arasındaki ilişkileri matematik dilinde tanımlama ve formüle etme becerisine sahiptir.
P14	Matematik bilgilerini değişik problemlerde kullanabilme becerisine sahiptir.
P15	Matematik bilgilerini kullanarak bilgisayar programları geliştirme becerisine ile Matematiğin evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak ve gelecek kuşaklara aktarabilmek için gerekli birikime sahiptir.
P16	
P17	
.....	

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Matematiğin ontolojisi	
2	Matematiğin epistemolojisi	
3	Sayılar, kümeler, fonksiyonlar vb. matematiksel kavramlar ile önerme ve matematiksel ifadelerin anlamları	
4	Matematiğin temelleri	
5	Matematiğin temelleri	
6	Matematiğin yöntemleri	
7	Aksiyomatik Yöntem	
8	ARASINAV	
9	Matematiğin doğasına ilişkin felsefi problemler	
10	Matematikte nesnellik ve gerçek dünyaya uygulanabilirlik	
11	Frege, Russel, Hilbert, Brouwer ve Gödel gibi matematik felsefesi öncülerinin çalışmaları	

12	Matematik felsefesinde temel kuramlar mantıkçılık (Logisicm), biçimcilik (Formalism) ve sezgicilik (Intuitionism)	
13	Matematik felsefesinde temel kuramlar mantıkçılık (Logisicm), biçimcilik (Formalism) ve sezgicilik (Intuitionism)	
14	Matematik felsefesinde temel kuramlar mantıkçılık (Logisicm), biçimcilik (Formalism) ve sezgicilik (Intuitionism)	
15	Yarı-deneyseleler ve Lakatos	
16	FİNAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																	
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17
TÜM	3	3		2	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	3		
Ö1	3	3	3	3	2	2	1	1	2	3	1	4	3	1	4		
Ö2	3	4	3	3	3	2	2	2	3	2	2	4	2	1	2		
Ö3	3	3	4	2	1	3	1	2	2	2	3	3	1	2	2		
Ö4	2	3	4	2	3	2	3	2	3	2	3	2	2	3	2		
Ö5	3	3	4	2	1	3	1	2	2	2	3	3	1	2	2		
Ö6																	
Ö7																	
Ö8																	
Katkı Düzeyi	1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek				

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
		Matematiksel Mantık	3	3	4

Dersin Eklenme / Çıkarılma Nedeni

Öğrenciler, akademik veya idari personel, danışma kurulu, programın mezunları, ilgili özel sektör firmaları, işverenleri, yöneticileri ve çalışanları, ilgili kamu kurum ve kuruluşları, yöneticileri ve çalışanları, meslek örgütleri, sivil toplum kuruluşları) yazılı görüşleri. İç ve Dış Paydaş görüşlerine ilişkin resmi belgeler bu forma eklenmelidir.

Dersin Eklenmesine / Çıkarılmasına İlişkin İç ve Dış Paydaş Görüşü

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Ön Lisans / Lisans / Tezsiz Yüksek Lisans / Tezli Yüksek Lisans / Doktora / Sanatta Yeterlilik
Bölümü / Programı	Matematik
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Zorunlu/Seçmeli yazılabilir.
Dersin Amacı	Ders ile öğrencilere kazandırılmak istenen hedefleri ifade eden birkaç cümle yazılabilir.
Dersin İçeriği	Dersin amacından ve derste işlenecek konulardan yola çıkılarak birkaç cümlelik kısa bir tanım yazılabilir.
Ön Koşulları	Yok
Dersin Koordinatörü	
Dersi Verenler	
Dersin Yardımcıları	
Dersin Staj Durumu	

Ders Kaynakları	
Ders Notları	Introduction to Mathematical Logic, Elliott Mendelson Classical First-Order Logic, Stewart Shapiro & Teresa Kouri Kissel Logics and Languages, M.J. Cresswell A Philosophical Companion to First-Order Logic, Ed. R.I.G. Hughes
Kaynaklar	Öğrencilerin kullanabilecekleri kitaplar, ders notları ve makaleler yazılabilir. En fazla 5-6 adet kaynak yazılması yeterlidir.
Dökümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%100
Mühendislik Bilimleri	%
Mühendislik Tasarımı	%
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Değerlendirme Ölçütleri			
Yarıyıl Çalışmaları		Sayı	% Katkı
Ara Sınav		1	20
Kısa Sınav			
Ödev			
Devam		10	20
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı		1	60
Toplam			%100

AKTS Hesaplama İçeriği			

Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	14	3	42
Laboratuvar	0	0	0
Uygulama	0	0	0
Derse özgü staj (varsa)	0	0	0
Alan Çalışması	0	0	0
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	12	1	12
Sunum / Seminer Hazırlama	14	1	14
Proje	0	0	0
Ödevler	10	4	40
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	5	5
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	5	5
Toplam İş Yüğü	AKTS Kredisi : 4		118

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Öğrenciler önermeler mantığının özelliklerini açıklayabileceklerdir.
Ö2	Öğrenciler tümevarım tanım ile önermeler mantığı dili oluşturabileceklerdir.
Ö3	Öğrenciler matematiğin tutarlılığı ve tamlığı hakkında teoremleri açıklayabileceklerdir.
Ö4	Meta-Teoremlerin kurgusunu açıklayabileceklerdir.
Ö5	Öğrenciler aksiyomatik küme ve sezgisel kümeler kuramları arasındaki farkı açıklayabileceklerdir.

Programın Öğrenme Çıktıları	Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Alanındaki güncel bilgileri içeren ders kitapları, uygulama araç-gereçleri ve diğer kaynaklarla desteklenen bilimsel yaklaşımı ön plana alacak şekilde ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahiptir.
P2	Alanında edindiği bilgileri orta öğretime uyarlar ve aktarır.
P3	Alanında edindiği ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanır.
P4	Günün koşullarına bağlı olarak, edindiği kuramsal ve uygulamalı bilgileri yeniler.
P5	Alanı ile ilgili ileri düzeydeki bir çalışmayı bağımsız olarak yürütür.
P6	Farklı disiplin alanlarıyla ilgili karşılaşılan sorunlarda karar verme sürecinde rol oynar.
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirir.
P8	Toplumsal sorumluluk bilinci ile yaşadığı sosyal çevre için proje ve etkinlikler düzenler ve bunları uygular.
P9	Alanının gerektirdiği en az Avrupa bilgisayar kullanma lisansı ileri düzeyinde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanır.
P10	Ana dilde sözlü ve yazılı sunum yapma yeteneğine sahiptir.
P11	Alanındaki kavram ve düşünceleri bilimsel yöntemlerle inceler, sorunları tanımlar, kanıtlara ve araştırmalara dayalı çözüm önerileri geliştirir.
P12	Matematiksel kavramları özümseme ve aralarındaki ilişkileri kavrama, aynı kavram ve ilişkilerin değişik görünümlerini tanıma becerisine sahiptir.
P13	Matematik dışı disiplinlerdeki öğelerin arasındaki ilişkileri matematik dilinde tanımlama ve formüle etme becerisine sahiptir.
P14	Matematik bilgilerini değişik problemlerde kullanabilme becerisine sahiptir.
P15	Matematik bilgilerini kullanarak bilgisayar programları geliştirme becerisine ile Matematiğin evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak ve gelecek kuşaklara aktarabilmek için gerekli birikime sahiptir.
P16	
P17	
.....	

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Önermeler Mantığı	
2	Totolojiler	
3	Önermeler mantığının aksiyomatik sistemi	
4	Çok değerli Mantık	
5	Niceleyiciler ve Parantezler	
6	Modeller ve Doğruluk	
7	Niceleme mantığı teorileri	
8	ARASINAV	
9	Niceleme mantığının özellikleri	
10	Meta-teoremler	
11	Tamlık Teoremleri	
12	Gödel Sayıları	

13	Gödel tamamlanamazlık teoremi	
14	Aksiyomatik kümeler	
15	Aksiyomatik kümeler	
16	FİNAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																	
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17
TÜM	3	3		2	2	2	1	1	1	1	1	2	2	3			
Ö1	3	3	3	3	2	2	1	1	2	3	1	4	3	1	4		
Ö2	3	4	3	3	3	2	2	2	3	2	2	4	2	1	2		
Ö3	3	3	4	2	1	3	1	2	2	2	3	3	1	2	2		
Ö4	2	3	4	2	3	2	3	2	3	2	3	2	2	3	2		
Ö5	3	3	4	2	1	3	1	2	2	2	3	3	1	2	2		
Ö6																	
Ö7																	
Ö8																	
Katkı Düzeyi	1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek				

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
	MAT	TOPLUMA HİZMET UYGULAMALARI	1+2	3	4

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Lisans
Bölümü / Programı	Matematik
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Öğrencinin çeşitli sosyal sorumluluk projelerine katılarak sosyal sorumluluk bilincini geliştirebilmek, bireysel ve grup olarak sosyal sorumluluk projelerinde gönüllü olarak yer almasını sağlamak.
Dersin İçeriği	
Ön Koşulları	Yok
Dersin Koordinatörü	Yok
Dersi Verenler	
Dersin Yardımcıları	Yok
Dersin Staj Durumu	Yok

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	Topluma hizmet uygulamaları Kuzucu, K.,Kamer, S.T. (2009) PegemA Yayıncılık
Dokümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	% 60
Mühendislik Bilimleri	%
Mühendislik Tasarımı	%
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	% 40

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları
Etkinlikler ayrıntılı olarak "Değerlendirme" ve "İş Yüğü Hesaplaması" bölümlerinde verilmiştir.

Değerlendirme Ölçütleri			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı		% Katkı
Ara Sınav	1		% 40
Kısa Sınav	0		%0
Ödev	0		%0
Devam	0		%0
Uygulama	0		%0
Proje	0		%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1		%60
Toplam	2		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	12	2	24
Laboratuvar			
Uygulama			
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	12	2	24
Sunum / Seminer Hazırlama			
Proje			
Ödevler	4	5	20
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	3	3
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	3	3
Toplam İş Yüğü		AKTS Kredisi : 3	84

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Belirlenen güncel toplumsal sorunların çözümüne yönelik projeler tasarlayabilir,
Ö2	Toplum, topluma hizmet uygulamaları ve sosyal sorumluluk kavramlarını açıklar,
Ö3	Toplumsal ve kültürel değerler yönünden sosyal sorumluluk projelerini açıklar,
Ö4	Güncel toplumsal sorunları belirler.

Programın Öğrenme Çıktıları	Program çıktılarının sayısı genelde 10- 15 arasında olmalı, TYYÇ program yeterlilikleri ile uyumlu tanımlanmalıdır. Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Alanındaki güncel bilgileri içeren ders kitapları, uygulama araç-gereçleri ve diğer kaynaklarla desteklenen bilimsel yaklaşımı ön plana alacak şekilde ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahiptir.
P2	Alanında edindiği bilgileri orta öğretime uyarlar ve aktarır.
P3	Alanında edindiği ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanır
P4	Günün koşullarına bağlı olarak, edindiği kuramsal ve uygulamalı bilgileri yeniler.
P5	Alanı ile ilgili ileri düzeydeki bir çalışmayı bağımsız olarak yürütür
P6	Farklı disiplin alanlarıyla ilgili karşılaşılan sorunlarda karar verme sürecinde rol oynar
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirir.
P8	Toplumsal sorumluluk bilinci ile yaşadığı sosyal çevre için proje ve etkinlikler düzenler ve bunları uygular
P9	Alanının gerektirdiği en az Avrupa bilgisayar kullanma lisansı ileri düzeyinde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanır.
P10	Ana dilde sözlü ve yazılı sunum yapma yeteneğine sahiptir
P11	Alanındaki kavram ve düşünceleri bilimsel yöntemlerle inceler, sorunları tanımlar, kanıtlara ve araştırmalara dayalı çözüm önerileri geliştirir.
P12	Matematiksel kavramları özümseme ve aralarındaki ilişkileri kavrama, aynı kavram ve ilişkilerin değişik görünümelerini tanıma becerisine sahiptir.
P13	Matematik dışı disiplinlerdeki öğelerin arasındaki ilişkileri matematik dilinde tanımlama ve formüle etme becerisine sahiptir.
P14	Matematik bilgilerini değişik problemlerde kullanabilme becerisine sahiptir
P15	Matematik bilgilerini kullanarak bilgisayar programları geliştirme becerisine ile Matematiğin evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak ve gelecek kuşaklara aktarabilmek için gerekli birikime sahiptir.

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Toplum, topluma hizmet uygulamaları ve sosyal sorumluluk kavramları	2
2	Toplumsal ve kültürel değerler yönünden sosyal sorumluluk projeleri	2
3	Kentimizdeki topluma hizmet uygulamaları	2
4	Güncel toplumsal sorunları belirleme	2
5	Belirlenen toplumsal sorunların çözümüne yönelik projeler hazırlama;	2
6	Proje yürütme, ilgili ziyaretleri gerçekleştirme	2
7	Proje yürütme, ilgili ziyaretleri gerçekleştirme	2
8	Ara sınav	2
9	Çeşitli kurum ve kuruluşlarda sosyal sorumluluk projelerine katılma;	2
10	Topluma hizmet çalışmalarının okullarda uygulanmasına yönelik temel bilgi ve becerilerin kazanılması	2
11	Proje bilgisi: Raporlaştırma hakkında genel bilgilendirme	2
12	grup projeleri sunumlar 1	2
13	grup projeleri sunumlar 2	2
14	grup projeleri sunumlar 3	2
15	grup projeleri sunumlar 4	2
16	Proje Raporlarının Teslimi	2

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	
TÜM	3	3	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	
Ö1	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	4	3	4	4	
Ö2	3	4	3	3	3	4	2	3	3	3	4	4	2	4	3	
Ö3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	
Ö4	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	2	2	3	3	
Katkı Düzeyi																
1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek				

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
		Doküman Hazırlama	3+0	3	4

Dersin Eklenme / Çıkarılma Nedeni

Bilgisayarlar ve İnternet teknolojisi günlük hayatımızda her an karşımıza çıkmaktadır. Öğrencilerin de bu konuda bilgi sahibi olduğu düşünülmektedir. Ama temel bilgisayar kullanımı, belge düzenleme, sunu oluşturma, elektronik tablolarla çalışma gibi konularda öğrencilerin akademik düzeyde yeterli bilgi ve kullanım tecrübesine sahip olmadığı görülmektedir.

Öğrenciler, akademik veya idari personel, danışma kurulu, programın mezunları, ilgili özel sektör firmaları, işverenleri, yöneticileri ve çalışanları, ilgili kamu kurum ve kuruluşları, yöneticileri ve çalışanları, meslek örgütleri, sivil toplum kuruluşları) yazılı görüşleri. İç ve Dış Paydaş görüşlerine ilişkin resmi belgeler bu forma eklenmelidir.

Dersin Eklenmesine / Çıkarılmasına İlişkin İç ve Dış Paydaş Görüşü

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Lisans
Bölümü / Programı	Matematik
Öğrenim Türü	NÖ / İÖ / UÖ
Dersin Türü	Seçmeli.
Dersin Amacı	Bilişim teknolojilerini tanıtmak, genel prensipleri hakkında bilgi vermek, işletim sistemi, kelime işlem, hesap tablosu, sunu vb. programları gibi bazı ofis uygulamalarının (MS Word, MS Excel, Power Point vb.) kullanımını göstermek ve İnternet uygulamalarının mesleki çalışmalarda önemini aktarmak.
Dersin İçeriği	Bilişim teknolojileri, yazılım ve donanım ile ilgili temel kavramlar, genel olarak işletim sistemleri, kelime işlemci programları, elektronik tablolama programları, sunum programları, İnternet kullanımı, bilişim sistemleri güvenliği ve ilgili etik kavramları.
Ön Koşulları	
Dersin Koordinatörü	Dr. Öğr. Üyesi Ertuğrul ERGÜN
Dersi Verenler	
Dersin Yardımcıları	
Dersin Staj Durumu	

Ders Kaynakları	
Ders Notları	Ders notları
Kaynaklar	Gürkan, O. (2020) Microsoft Office 2016, Nirvana Yayınları Microsoft Office 2016, Pusula Yayıncılık
Dökümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	% 20
Mühendislik Bilimleri	%
Mühendislik Tasarımı	%
Sosyal Bilimler	%10
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	% 70

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

--

Değerlendirme Ölçütleri			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayı	% Katkı	
Ara Sınav	1	40	
Kısa Sınav			
Ödev			
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60	
Toplam		%100	

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	14	3	42
Laboratuvar			
Uygulama	14	1	14
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	1	14
Sunum / Seminer Hazırlama			
Proje			
Ödevler			
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	20	20
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	20	20
Toplam İş Yüğü	AKTS Kredisi : 4		110

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Bilgi Teknolojilerine ait temel kavramları detaylı şekilde açıklar
Ö2	İşletim sistemlerinin kullanımı konusunda temel seviyede uygulamalar yapar
Ö3	Kelime işlemci yazılımını mesleki ihtiyaçlarını karşılayacak düzeyde kullanabilir.
Ö4	Elektronik hesaplama tablosu yazılımını mesleki ihtiyaçlarını karşılayacak düzeyde kullanabilir
Ö5	Bir sunu hazırlama yazılımını mesleki ihtiyaçlarını karşılayacak düzeyde kullanabilir.

Programın Öğrenme Çıktıları	Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Alanındaki güncel bilgileri içeren ders kitapları, uygulama araç-gereçleri ve diğer kaynaklarla desteklenen bilimsel yaklaşımı ön plana alacak şekilde ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahiptir.
P2	Alanında edindiği bilgileri orta öğretime uyarlar ve aktarır.
P3	Alanında edindiği ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanır.
P4	Günün koşullarına bağlı olarak, edindiği kuramsal ve uygulamalı bilgileri yeniler.
P5	Alanı ile ilgili ileri düzeydeki bir çalışmayı bağımsız olarak yürütür.
P6	Farklı disiplin alanlarıyla ilgili karşılaşılan sorunlarda karar verme sürecinde rol oynar.
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirir.
P8	Toplumsal sorumluluk bilinci ile yaşadığı sosyal çevre için proje ve etkinlikler düzenler ve bunları uygular.
P9	Alanının gerektirdiği en az Avrupa bilgisayar kullanma lisansı ileri düzeyinde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanır.
P10	Ana dilde sözlü ve yazılı sunum yapma yeteneğine sahiptir.
P11	Alanındaki kavram ve düşünceleri bilimsel yöntemlerle inceler, sorunları tanımlar, kanıtlara ve araştırmalara dayalı çözüm önerileri geliştirir.
P12	Matematiksel kavramları özümseme ve aralarındaki ilişkileri kavrama, aynı kavram ve ilişkilerin değişik görünümünü tanıma becerisine sahiptir.
P13	Matematik dışı disiplinlerdeki öğelerin arasındaki ilişkileri matematik dilinde tanımlama ve formüle etme becerisine sahiptir.
P14	Matematik bilgilerini değişik problemlerde kullanabilme becerisine sahiptir.
P15	Matematik bilgilerini kullanarak bilgisayar programları geliştirme becerisine ile Matematiğin evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak ve gelecek kuşaklara aktarabilmek için gerekli birikime sahiptir.

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Bilgi Teknolojilerine ait temel kavramları detaylı şekilde tanınması, bir bilgisayar sistemindeki temel donanım ve yazılım bileşenlerini ve işlevlerinin ayrıntılı olarak kavranması.	
2	İşletim sistemlerinin amaçları ve kullanımı konusunda temel seviyede bilgi verilmesi	
3	İşletim sistemi ayarları hakkında bilgi verilmesi	
4	İşletim sisteminde dosya ve klasör organizasyonu	
5	Bir kelime işlemci programının tanıtılması ve kullanımı hakkında temel bilgilerin verilmesi	
6	Kelime işlemci programında veri giriş ve biçimlendirme işlemleri	
7	Kelime işlemci programında belge düzenleme, resim tablo vb bileşenlerin eklenmesi.	
8	ARASINAV	
9	Bir hesap tablosu uygulamasının tanıtılması ve kullanımı hakkında temel bilgilerin verilmesi	

10	Hesap tablosu uygulamasında veri giriş ve biçimlendirme işlemleri	
11	Hesap tablosu uygulamasında formüller, fonksiyonlar ve grafiklerin kullanımı	
12	Bir sunu uygulamasının tanıtılması ve kullanımı hakkında temel bilgilerin verilmesi	
13	Sunu uygulaması programının incelenmesi	
14	Sunu uygulamasında slayt tasarımı ve özel animasyonların hazırlanması	
15	FİNAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																	
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17
TÜM	5	4	4	4	4	4	5	2	5	4	4	4	4	4	4		
Ö1	5	4	4	4	4	4	5	2	5	4	4	4	4	4	4		
Ö2	5	4	4	4	4	4	5	2	5	4	4	4	4	4	4		
Ö3	5	4	4	4	4	4	5	2	5	4	4	4	4	4	4		
Ö4	5	4	4	4	4	4	5	2	5	4	4	4	4	4	4		
Ö5	5	4	4	4	4	4	5	2	5	4	4	4	4	4	4		
Katkı Düzeyi	1=Çok Düşük			2=Düşük				3=Orta				4=Yüksek			5=Çok Yüksek		

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
		Modül Teori	3+0		3

Dersin Eklenme / Çıkarılma Nedeni
Cebir alanında çalışmak isteyen öğrencilere temel modül teori kavramlarını tanıtmaktır.

Dersin Eklenmesine / Çıkarılmasına İlişkin İç ve Dış Paydaş Görüşü

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Lisans
Bölümü / Programı	Matematik
Öğrenim Türü	NÖ / İÖ / UÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Cebir alanında çalışmak isteyen öğrencilere temel modül teori kavramlarını tanıtmaktır
Dersin İçeriği	Modül, alt modül, bölüm modülü, modül türleri gibi modül teori alanındaki bazı kavramları tanıtmaktır.
Ön Koşulları	Soyut Matematik I-II, Lineer Cebir I-II ve Soyut Cebir I-II derslerini almış olmak
Dersin Koordinatörü	Dr. Öğr. Üyesi Fatma Kaynarca
Dersi Verenler	Dr. Öğr. Üyesi Fatma Kaynarca
Dersin Yardımcıları	-
Dersin Staj Durumu	-

Ders Kaynakları	
Ders Notları	Kaynaklar kısmında belirtilen kitaplar kullanılarak derste öğrenciye not tutturulacaktır.
Kaynaklar	Modules and Rings, Kasch F., Academic Press, 1982 Algebra, Thomas V. Hungerford, Springer, 1987. Abstract Algebra, D. S. Dummit, R. M. Foote, 2004. Rings and Categories of Modules, F.W. Anderson, K. R. Fuller, 1992.
Dökümanlar	-
Ödevler	-
Sınavlar	-

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%100
Mühendislik Bilimleri	%
Mühendislik Tasarımı	%
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Değerlendirme Ölçütleri			
Yarıyıl Çalışmaları		Sayısı	% Katkı
Ara Sınav		1	40
Kısa Sınav		-	-
Ödev		-	-
Devam		-	-
Uygulama		-	-
Proje		-	-
Yarıyıl Sonu Sınavı		1	60
Toplam			%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	15	3	45
Laboratuvar	-	-	-

Uygulama	-	-	-
Derse özgü staj (varsa)	-	-	-
Alan Çalışması	-	-	-
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	15	5	75
Sunum / Seminer Hazırlama	-	-	-
Proje	-	-	-
Ödevler	-	-	-
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	10	10
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	10	10
Toplam İş Yükü	AKTS Kredisi : 3		140

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Modül, altmodül, bölüm modülü kavramlarını öğrenir.
Ö2	Modül homomorfizması ve özelliklerini bilir
Ö3	Basit, serbest, devirli, injektif, projektif vb. modül türlerini bilir
Ö4	Modüllerin iç ve dış dik toplamlarını bilir.

Programın Öğrenme Çıktıları	Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Alanındaki güncel bilgileri içeren ders kitapları, uygulama araç-gereçleri ve diğer kaynaklarla desteklenen bilimsel yaklaşımı ön plana alacak şekilde ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahiptir.
P2	Alanında edindiği bilgileri orta öğretime uyarlar ve aktarır.
P3	Alanında edindiği ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanır.
P4	Günün koşullarına bağlı olarak, edindiği kuramsal ve uygulamalı bilgileri yeniler.
P5	Alanı ile ilgili ileri düzeydeki bir çalışmayı bağımsız olarak yürütür.
P6	Farklı disiplin alanlarıyla ilgili karşılaşılan sorunlarda karar verme sürecinde rol oynar.
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirir.
P8	Toplumsal sorumluluk bilinci ile yaşadığı sosyal çevre için proje ve etkinlikler düzenler ve bunları uygular.
P9	Alanının gerektirdiği en az Avrupa bilgisayar kullanma lisansı ileri düzeyinde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanır.
P10	Ana dilde sözlü ve yazılı sunum yapma yeteneğine sahiptir.
P11	Alanındaki kavram ve düşünceleri bilimsel yöntemlerle inceler, sorunları tanımlar, kanıtlara ve araştırmalara dayalı çözüm önerileri geliştirir.
P12	12. Matematiksel kavramları özümseme ve aralarındaki ilişkileri kavrama, aynı kavram ve ilişkilerin değişik görünümelerini tanıma becerisine sahiptir.
P13	Matematik dışı disiplinlerdeki öğelerin arasındaki ilişkileri matematik dilinde tanımlama ve formüle etme becerisine sahiptir.
P14	Matematik bilgilerini değişik problemlerde kullanabilme becerisine sahiptir.
P15	Matematik bilgilerini kullanarak bilgisayar programları geliştirme becerisine ile Matematiğin evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak ve gelecek kuşaklara aktarabilmek için gerekli birikime sahiptir.

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Grup, halka, cisim, vektör uzayı gibi bazı cebirsel yapılar ve özelliklerinin incelenmesi	Kitabın ilgili bölümünün okunması
2	Modül kavramı, özellikleri ve örnekleri	"
3	Altmodül kavramı, özellikleri ve örnekleri	"
4	Bölüm modülü kavramı ve özellikleri	"
5	Sonlu üretilmiş modüller ve özellikleri	"
6	Devirli modüller ve özellikleri	"
7	Modül homomorfizmaları ve özellikleri	"
8	ARASINAV	
9	Serbest modüller ve özellikleri	"
10	Modüllerin dik toplamı ve çarpımı	"
11	Basit ve yarıbasit modüller ve özellikleri	"
12	Sokul ve radikalın özellikleri	"
13	Küçük ve büyük modüller ve özellikleri	"
14	Modüllerin tam dizileri	"
15	Modüllerin kategorisi	"
16	FINAL	

P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15
----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

TÜM	5	4	4	5	4	5	5	4	5	4	4	4	5	5	5
Ö1	3	4	4	5	3	4	4	4	5	5	4	3	3	4	4
Ö2	4	4	3	3	5	5	5	3	5	4	4	4	3	4	4
Ö3	5	5	4	4	5	5	4	4	5	5	4	4	5	5	4
Ö4	3	3	3	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	3	3
Ö5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5
Ö6	4	4	3	4	4	3	5	5	4	4	3	3	4	4	4
Ö7	5	4	3	3	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4
Katkı Düzeyi	1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek		

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
		REEL ANALİZ I	3+0	3	4

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Lisans
Bölümü / Programı	Matematik
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Amacı	Cebir kavramını, Ölçü kavramını ve Dış Ölçü kavramını tanımak, Lebesgue Dış Ölçüsü ile Lebesgue Ölçüsünü ve Ölçülebilir Fonksiyonlar ile bu kavramlar arasındaki ilişkileri anlamak
Dersin İçeriği	Kümeler ve fonksiyonlar ile ilgili temel kavramlar, Ölçü, Dış Ölçü, Lebesgue Ölçüsü ve Ölçülebilir Fonksiyonlar.
Ön Koşulları	Analiz , Lineer Cebir ve Topoloji derslerinin alınmış olunması
Dersin Koordinatörü	Doç. Dr. Erdinç Dünder
Dersi Verenler	Doç. Dr. Erdinç Dünder
Dersin Yardımcıları	Bölüm Asistanları
Dersin Staj Durumu	-

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	1) Mustafa Balci Reel Analiz. 2) A.N. Kolmogorov ve S.V. Fomin, Reel analize Giriş, Prentice-Hall, INC., 1970
Dokümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	Ara Sınav, Final

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%40
Mühendislik Bilimleri	%
Mühendislik Tasarımı	%
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%60

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları	

Değerlendirme Ölçütleri			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayı	Sayı	% Katkı
Ara Sınav	1		40
Kısa Sınav			
Ödev			
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1		60
Toplam			%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	14	3	42
Laboratuvar			
Uygulama			
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	3	42
Sunum / Seminer Hazırlama			
Proje			
Ödevler	14	3	42
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	2	2
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	2	2
Toplam İş Yüğü		AKTS Kredisi : .....	.....

Dersin Öğrenme Çıktıları	
Sıra No	Açıklama
Ö1	Küme, küme dizisi ve sigma cebirini kavrama ve uygulayabilmek.
Ö2	Ölçü, Dış ölçü, Lebesgue ölçüsünü kavrama ve uygulayabilmek.
Ö3	Ölçülebilir fonksiyonları kavramak ve uygulayabilmek.
Ö4	Borel ölçülebilir fonksiyonları kavramak ve uygulayabilmek.

Programın Öğrenme Çıktıları	
	Program çıktılarının sayısı genelde 10- 15 arasında olmalı, TYYÇ program yeterlilikleri ile uyumlu tanımlanmalıdır. Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.

Sıra No	Açıklama
P1	Alanındaki güncel bilgileri içeren ders kitapları, uygulama araç-gereçleri ve diğer kaynaklarla desteklenen bilimsel yaklaşımı ön plana alacak şekilde ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahiptir.
P2	Alanında edindiği bilgileri orta öğretime uyarlar ve aktarır.
P3	Alanında edindiği ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanır.
P4	Günün koşullarına bağlı olarak, edindiği kuramsal ve uygulamalı bilgileri yeniler.
P5	Alanı ile ilgili ileri düzeydeki bir çalışmayı bağımsız olarak yürütür.
P6	Farklı disiplin alanlarıyla ilgili karşılaşılan sorunlarda karar verme sürecinde rol oynar.
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirir.
P8	Toplumsal sorumluluk bilinci ile yaşadığı sosyal çevre için proje ve etkinlikler düzenler ve bunları uygular.
P9	Alanının gerektirdiği en az Avrupa bilgisayar kullanma lisansı ileri düzeyinde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanır.
P10	Ana dilde sözlü ve yazılı sunum yapma yeteneğine sahiptir.
P11	Alanındaki kavram ve düşünceleri bilimsel yöntemlerle inceler, sorunları tanımlar, kanıtlara ve araştırmalara dayalı çözüm önerileri geliştirir.
P12	Matematiksel kavramları özümseme ve aralarındaki ilişkileri kavrama, aynı kavram ve ilişkilerin değişik görünümelerini tanıma becerisine sahiptir.
P13	Matematik dışı disiplinlerdeki öğelerin arasındaki ilişkileri matematik dilinde tanımlama ve formüle etme becerisine sahiptir.
P14	Matematik bilgilerini değişik problemlerde kullanabilme becerisine sahiptir.
P15	Matematik bilgilerini kullanarak bilgisayar programları geliştirme becerisine ile Matematiğin evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak ve gelecek kuşaklara aktarabilmek için gerekli birikime sahiptir.

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Kümeler, lineer nokta kümesi, infimum, supremum, genişletilmiş Reel sayılar	Ders kitabında konu incelemesi
2	Fonksiyon ve özellikleri, dizi, dizilide limit, alt ve üst limit ve özellikleri.	Ders kitabında konu incelemesi
3	Küme dizisi, küme dizilerinde alt ve üst limit, sayılabilirlik	Ders kitabında konu incelemesi
4	Sigma cebiri	Ders kitabında konu incelemesi
5	Borel cebiri	Ders kitabında konu incelemesi
6	Ölçülebilir küme ve Ölçü	Ders kitabında konu incelemesi
7	Dış ölçü, Lebesgue dış ölçüsü	Ders kitabında konu incelemesi
8	ARASINAV	Konuları tekrar etme ve uygulama yapma
9	Dış ölçüye göre ölçülebilme	Ders kitabında konu incelemesi
10	Dış ölçüye göre ölçülebilme	Ders kitabında konu incelemesi
11	Ölçülebilir Fonksiyonlar	Ders kitabında konu incelemesi
12	Borel ölçülebilir fonksiyonlar	Ders kitabında konu incelemesi
13	Lebesgue ölçülebilir fonksiyonlar	Ders kitabında konu incelemesi
14	Ölçülebilir fonksiyonlarla ilgili teoremler	Ders kitabında konu incelemesi
15	Uygulama	Konular ile ilgili örnekler yapma
16	FİNAL	Konuları tekrar etme

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	
TÜM	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Ö1	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5
Ö2	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Ö3	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Ö4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Katkı Düzeyi		1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek		

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
		REEL ANALİZ II	3+0	3	4

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Lisans
Bölümü / Programı	Matematik
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Amacı	İntegral kavramını, Lebesgue integral kavramını, Lp ve Loo Uzaylarını ve Lp ve Ölçüsel Yakınsaklık kavramını tanımak ve Lebesgue integrali ile Riemann integrali arasındaki ilişkileri incelemek
Dersin İçeriği	İntegral kavramı, Lebesgue integral kavramı, Lp ve L_ sonsuz Uzayları, Lp ve Ölçüsel Yakınsaklık kavramı ve Lebesgue integrali ile Riemann integrali arasındaki ilişkiler.
Ön Koşulları	Analiz , Lineer Cebir ve Topoloji derslerinin alınmış olunması
Dersin Koordinatörü	Doç. Dr. Erdinç Dünder
Dersi Verenler	Doç. Dr. Erdinç Dünder
Dersin Yardımcıları	Bölüm Asistanları
Dersin Staj Durumu	-

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	1) Mustafa Balcı Reel Analiz. 2) A.N. Kolmogorov ve S.V. Fomin, Reel analize Giriş, Prentice-Hall, INC., 1970
Dokümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	Ara Sınav, Final

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%40
Mühendislik Bilimleri	%
Mühendislik Tasarımı	%
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%60

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları	

Değerlendirme Ölçütleri			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayı	Sayı	% Katkı
Ara Sınav	1		40
Kısa Sınav			
Ödev			
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1		60
Toplam			%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	14	3	42
Laboratuvar			
Uygulama			
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	3	42
Sunum / Seminer Hazırlama			
Proje			
Ödevler	14	3	42
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	2	2
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	2	2
Toplam İş Yüğü		AKTS Kredisi : .....	.....

Dersin Öğrenme Çıktıları	
Sıra No	Açıklama
Ö1	Lebesgue integralini kullanabilme
Ö2	Riemann integral ile Lebesgue integrali arasındaki ilişkiyi anlamak.
Ö3	L_p ve L_∞ uzaylarını anlamak.
Ö4	L_p yakınsaklığı ve ölçüsel yakınsaklık kavramlarını uygulayabilme.

Programın Öğrenme Çıktıları	
	Program çıktılarının sayısı genelde 10- 15 arasında olmalı, TYÇ program yeterlilikleri ile uyumlu tanımlanmalıdır.

	Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Alanındaki güncel bilgileri içeren ders kitapları, uygulama araç-gereçleri ve diğer kaynaklarla desteklenen bilimsel yaklaşımı ön plana alacak şekilde ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahiptir.
P2	Alanında edindiği bilgileri orta öğretime uyarlar ve aktarır.
P3	Alanında edindiği ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanır.
P4	Günün koşullarına bağlı olarak, edindiği kuramsal ve uygulamalı bilgileri yeniler.
P5	Alanı ile ilgili ileri düzeydeki bir çalışmayı bağımsız olarak yürütür.
P6	Farklı disiplin alanlarıyla ilgili karşılaşılan sorunlarda karar verme sürecinde rol oynar.
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirir.
P8	Toplumsal sorumluluk bilinci ile yaşadığı sosyal çevre için proje ve etkinlikler düzenler ve bunları uygular.
P9	Alanının gerektirdiği en az Avrupa bilgisayar kullanma lisansı ileri düzeyinde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanır.
P10	Ana dilde sözlü ve yazılı sunum yapma yeteneğine sahiptir.
P11	Alanındaki kavram ve düşünceleri bilimsel yöntemlerle inceler, sorunları tanımlar, kanıtlara ve araştırmalara dayalı çözüm önerileri geliştirir.
P12	Matematiksel kavramları özümseme ve aralarındaki ilişkileri kavrama, aynı kavram ve ilişkilerin değişik görünüşlerini tanıma becerisine sahiptir.
P13	Matematik dışı disiplinlerdeki öğelerin arasındaki ilişkileri matematik dilinde tanımlama ve formüle etme becerisine sahiptir.
P14	Matematik bilgilerini değişik problemlerde kullanabilme becerisine sahiptir.
P15	Matematik bilgilerini kullanarak bilgisayar programları geliştirme becerisine ile Matematiğin evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak ve gelecek kuşaklara aktarabilmek için gerekli birikime sahiptir.

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Basit Fonksiyon ve İntegrali	Ders kitabında konu incelemesi
2	Pozitif Fonksiyonların İntegrali, Monoton Yakınsaklık Teoremi	Ders kitabında konu incelemesi
3	Fatou Lemması, Beppo-Levi Teoremi	Ders kitabında konu incelemesi
4	İntegrallenebilen Fonksiyonlar	Ders kitabında konu incelemesi
5	Mutlak Lebesgue İntegrallenebilme	Ders kitabında konu incelemesi
6	Lebesgue Yakınsaklık Teoremi	Ders kitabında konu incelemesi
7	Lebesgue yakınsaklık teoremi, sınırlı yakınsaklık teoremi	Ders kitabında konu incelemesi
8	ARASINAV	Konuları tekrar etme ve uygulama yapma
9	Lebesgue integrali ile Riemann integrali arasındaki ilişki	Ders kitabında konu incelemesi
10	Lebesgue integrali ile Riemann integrali arasındaki ilişki	Ders kitabında konu incelemesi
11	L _p Uzayları	Ders kitabında konu incelemesi
12	Riesz-Fischer Teoremi	Ders kitabında konu incelemesi
13	L _∞ sonsuz uzayı	Ders kitabında konu incelemesi
14	Yakınsaklık, L _p yakınsaklık, Ölçüsel yakınsaklık	Ders kitabında konu incelemesi
15	Uygulama	Konular ile ilgili örnekler yapma
16	FINAL	Konuları tekrar etme

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	
TÜM	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
Ö1	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	
Ö2	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
Ö3	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
Ö4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
Katkı Düzeyi	1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek			

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
		Diferansiyel Geometri I	3+0	3	4

Dersin Eklenme / Çıkarılma Nedeni

Öğrenciler, akademik veya idari personel, danışma kurulu, programın mezunları, ilgili özel sektör firmaları, işverenleri, yöneticileri ve çalışanları, ilgili kamu kurum ve kuruluşları, yöneticileri ve çalışanları, meslek örgütleri, sivil toplum kuruluşları) yazılı görüşleri. İç ve Dış Paydaş görüşlerine ilişkin resmi belgeler bu forma eklenmelidir.

Dersin Eklenmesine / Çıkarılmasına İlişkin İç ve Dış Paydaş Görüşü

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Lisans
Bölümü / Programı	Matematik
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Diferansiyel geometriyle ilgili temel bilgilerin kazandırılması.
Dersin İçeriği	<ol style="list-style-type: none"> 1. Afin uzay, Öklid uzayı 2. Tanjant vektörler, tanjant uzay 3. Türev dönüşümleri 4. Tensörler ve tensör uzayları 5. Frenet vektörleri ve Frenet düzlemleri 6. İnvolut, evolüt, Bertrant eğri çifti
Ön Koşulları	-
Dersin Koordinatörü	
Dersi Verenler	Prof. Dr. Nilgün Sönmez
Dersin Yardımcıları	-
Dersin Staj Durumu	-

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	H.Hilmi Hacısalihoğlu, Diferansiyel Geometri, Ankara Üniversitesi Fen Fakültesi, Matematik Bölümü.,2000. A. Sabuncuoğlu, Diferansiyel Geometri, Nobel Yayınları, Ankara, 2014
Dökümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	Bir ara sınav, bir dönem sonu sınavı. Sınavlar yazılı olarak yapılacaktır.

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%70
Mühendislik Bilimleri	%30
Mühendislik Tasarımı	%
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	% Katkı
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav		
Ödev		
Devam		
Uygulama		

Proje		
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği	Sayı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Etkinlik			
Ders Süresi (x14)	14	3	42
Laboratuvar			
Uygulama			
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	3	42
Sunum / Seminer Hazırlama			
Proje			
Ödevler			
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	20	20
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	20	20
Toplam İş Yüğü	AKTS Kredisi : .....		.....

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Afin uzay ve Öklid uzayını öğrenir.
Ö2	Yöne göre türev, türev dönüşümü ve kovaryant türev konularını kavrar.
Ö3	Frenet vektörleri ve Frenet düzlemleri hakkında bilgi edinir.
Ö4	İnvolut, evolut ve bertrant eğri çiftlerini öğrenir.
Ö5	
Ö6	
Ö7	
Ö8	
.....	

Programın Öğrenme Çıktıları	Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Alanındaki güncel bilgileri içeren ders kitapları, uygulama araç-gereçleri ve diğer kaynaklarla desteklenen bilimsel yaklaşımı ön plana alacak şekilde ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahiptir.
P2	Alanında edindiği bilgileri orta öğretime uyarlar ve aktarır.
P3	Alanında edindiği ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanır.
P4	Günün koşullarına bağlı olarak, edindiği kuramsal ve uygulamalı bilgileri yeniler.
P5	Alanı ile ilgili ileri düzeydeki bir çalışmayı bağımsız olarak yürütür.
P6	Farklı disiplin alanlarıyla ilgili karşılaşılan sorunlarda karar verme sürecinde rol oynar.
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirir.
P8	Toplumsal sorumluluk bilinci ile yaşadığı sosyal çevre için proje ve etkinlikler düzenler ve bunları uygular.
P9	Alanının gerektirdiği en az Avrupa bilgisayar kullanma lisansı ileri düzeyinde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanır.
P10	Ana dilde sözlü ve yazılı sunum yapma yeteneğine sahiptir.
P11	Alanındaki kavram ve düşünceleri bilimsel yöntemlerle inceler, sorunları tanımlar, kanıtlara ve araştırmalara dayalı çözüm önerileri geliştirir.
P12	Matematiksel kavramları özümseme ve aralarındaki ilişkileri kavrama, aynı kavram ve ilişkilerin değişik görünümlerini tanıma becerisine sahiptir.
P13	Matematik dışı disiplinlerdeki öğelerin arasındaki ilişkileri matematik dilinde tanımlama ve formüle etme becerisine sahiptir.
P14	Matematik bilgilerini değişik problemlerde kullanabilme becerisine sahiptir.
P15	Matematik bilgilerini kullanarak bilgisayar programları geliştirme becerisine ile Matematiğin evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak ve gelecek kuşaklara aktarabilmek için gerekli birikime sahiptir.
P16	
P17	
.....	

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Afin uzay, Öklid uzayı ve Öklid çatısı	
2	Topolojik manifoldlar ve diferensiyellenebilir manifold kavramı	
3	Tanjant vektörler, tanjant uzaylar ve vektör alanları	
4	Yöne göre türev, integral eğrileri, Lie cebiri	

5	1-formlar ve k-formlar, Gradient, Divergens ve Rotasyonel fonksiyonları	
6	Türev dönüşümü	
7	Alt manifoldlar	
8	ARASINAV	
9	Tensörler ve tensör uzayları	
10	Diferensiyel formlarda dış çarpma, uzayda bir eğrinin parametrik gösterimi	
11	Eğrilerin hız vektörü , kovaryant türev, Eğrinin Frenet vektörleri	
12	Frenet düzlemleri	
13	Eğrilikler ve eğriliklerin geometrik anlamları	
14	Eğrilik çemberi, eğrilik küresi, oskulator küre, küresel eğriler, eğilim çizgileri	
15	İnvolüt, evolüt, bertrant eğri çifti ve bir eğrinin küresel göstergeleri	
16	FİNAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																		
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	
TÜM	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5			
Ö1	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5			
Ö2	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5			
Ö3	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5			
Ö4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5			
Ö5																		
Ö6																		
Ö7																		
Ö8																		
	Katkı Düzeyi			1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek		

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
		Diferensiyel Geometri II	3+0	3	4

Dersin Eklenme / Çıkarılma Nedeni

Öğrenciler, akademik veya idari personel, danışma kurulu, programın mezunları, ilgili özel sektör firmaları, işverenleri, yöneticileri ve çalışanları, ilgili kamu kurum ve kuruluşları, yöneticileri ve çalışanları, meslek örgütleri, sivil toplum kuruluşları) yazılı görüşleri. İç ve Dış Paydaş görüşlerine ilişkin resmi belgeler bu forma eklenmelidir.

Dersin Eklenmesine / Çıkarılmasına İlişkin İç ve Dış Paydaş Görüşü

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Lisans
Bölümü / Programı	Matematik
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Matematik bölümü lisans öğrencilerine; yüzeyler ve hiperyüzeyler teorisini, hiperyüzey çeşitlerini ve özelliklerini, şekil operatörü ve değişmezlerini öğretmek.
Dersin İçeriği	<ol style="list-style-type: none"> 1. Yüzeyler 2. Yüzey üstünde yöne göre türev ve kovaryant türev 3. Şekil operatörü 4. Gauss ve ortalama eğrilik
Ön Koşulları	-
Dersin Koordinatörü	
Dersi Verenler	Prof. Dr. Nilgün Sönmez
Dersin Yardımcıları	-
Dersin Staj Durumu	-

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	A. Sabuncuoğlu, Diferensiyel Geometri, Nobel Yayınları, Ankara, 2014
Dökümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	Bir ara sınav, bir dönem sonu sınavı. Sınavlar yazılı olarak yapılacaktır.

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%70
Mühendislik Bilimleri	%30
Mühendislik Tasarımı	%
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Değerlendirme Ölçütleri			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayı	% Katkı	
Ara Sınav	1	%40	
Kısa Sınav			
Ödev			
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60	
Toplam		%100	

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	14	3	42
Laboratuvar			
Uygulama			
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	3	42
Sunum / Seminer Hazırlama			
Proje			
Ödevler			
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	20	20
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	20	20
Toplam İş Yüğü	AKTS Kredisi : .....		.....

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Yüzeyler, yüzey üstünde yöne göre türev ve kovaryant türevi öğrenir.
Ö2	Şekil operatörü ve değişmezlerini öğrenerek alıştırmaları çözer.
Ö3	Gauss ve ortalama eğrilik hakkında bilgi edinir.
Ö4	Birinci temel form ve yay uzunluğunu kavrar.
Ö5	
Ö6	
Ö7	
Ö8	
.....	

Programın Öğrenme Çıktıları	Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Alanındaki güncel bilgileri içeren ders kitapları, uygulama araç-gereçleri ve diğer kaynaklarla desteklenen bilimsel yaklaşımı ön plana alacak şekilde ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahiptir.
P2	Alanında edindiği bilgileri orta öğretime uyarlar ve aktarır.
P3	Alanında edindiği ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanır.
P4	Günün koşullarına bağlı olarak, edindiği kuramsal ve uygulamalı bilgileri yeniler.
P5	Alanı ile ilgili ileri düzeydeki bir çalışmayı bağımsız olarak yürütür.
P6	Farklı disiplin alanlarıyla ilgili karşılaşılan sorunlarda karar verme sürecinde rol oynar.
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirir.
P8	Toplumsal sorumluluk bilinci ile yaşadığı sosyal çevre için proje ve etkinlikler düzenler ve bunları uygular.
P9	Alanının gerektirdiği en az Avrupa bilgisayar kullanma lisansı ileri düzeyinde bilgisayar yazılımı ile birlikte iletişim ve iletişim teknolojilerini kullanır.
P10	Ana dilde sözlü ve yazılı sunum yapma yeteneğine sahiptir.
P11	Alanındaki kavram ve düşünceleri bilimsel yöntemlerle inceler, sorunları tanımlar, kanıtlara ve araştırmalara dayalı çözüm önerileri geliştirir.
P12	Matematiksel kavramları özümseme ve aralarındaki ilişkileri kavrama, aynı kavram ve ilişkilerin değişik görünümlerini tanıma becerisine sahiptir.
P13	Matematik dışı disiplinlerdeki öğelerin arasındaki ilişkileri matematik dilinde tanımlama ve formüle etme becerisine sahiptir.
P14	Matematik bilgilerini değişik problemlerde kullanabilme becerisine sahiptir.
P15	Matematik bilgilerini kullanarak bilgisayar programları geliştirme becerisine ile Matematiğin evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak ve gelecek kuşaklara aktarabilmek için gerekli birikime sahiptir.
P16	
P17	
.....	

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Yüzey Kavramı	
2	Yüzey Üstünde Parametre Eğrileri	
3	Yüzeyin Teğet Uzayı	
4	Yüzey Üstünde Düzgün Fonksiyonlar	
5	Yüzey Üstünde Yöne Göre Türev	
6	Yüzey Üstünde Vektör Alanı	

7	Yüzey Üstünde Kovaryant Türev	
8	ARASINAV	
9	Şekil Operatörü	
10	Şekil Operatörü ile ilgili alıştırmalar	
11	Normal Eğrilik	
12	Yüzeyin Kuadratik Yaklaşımı	
13	Gauss Eğriliği ve Ortalama Eğrilik	
14	Birinci Temel Form	
15	Yay Uzunluğu	
16	FİNAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																	
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17
TÜM	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5		
Ö1	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5		
Ö2	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5		
Ö3	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5		
Ö4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5		
Ö5																	
Ö6																	
Ö7																	
Ö8																	
Katkı Düzeyi	1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek				

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
		Uygulamalı Matematik I	3+0	3	4

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Lisans
Bölümü / Programı	Matematik Bölümü
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Matematik, Fizik ve Mühendislikte sıkça karşılaşılan iş problemleri, Kütle, Ağırlık merkezi, Eylemsizlik momentleri ve Fourier serilerini tanıtır, temel bilgileri vermek.
Dersin içeriği	Kuvvet alanları ve bir kuvvet alanında yapılan iş , korunumlu alanlar, potansiyel fonksiyonu, kütle hesabı, ağırlık merkezlerinin bulunması, Guldin teoremleri, eylemsizlik momentlerinin hesabı, parçalı sürekli fonksiyonlar, çift ve tek fonksiyonlar, periyodik fonksiyonlar, ortogonal ve ortonormal fonksiyonlar sistemi, Fourier serileri, çift ve tek fonksiyonlar için Fourier serileri, kompleks Fourier serileri, integral yardımı ile tanımlanan bazı özel fonksiyonlar, Leibnitz kuralı, Gamma fonksiyonu, Beta fonksiyonu
Ön Koşulları	Yok
Dersin Koordinatörü	Yok
Dersi Verenler	Prof. Dr. Umut Mutlu ÖZKAN
Dersin Yardımcıları	Yok
Dersin Staj Durumu	Yok

Ders Kaynakları	
Ders Notları	Teorik anlatım, soru ve cevap, ödev.
Kaynaklar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Abdullah ALTIN, Uygulamalı Matematik, Gazi kitapevi, 2011. 2. Shepley L. ROSS, Differential Equations, Third Edition, John WileyandSons, New York, 1984. 3. John POLKING, Albert BOGGESS, David ARNOLD, Differential Equations, PrenticeHall, New Jersey, 2001. 4. R. Kent NAGLE, Edward B. SAFF, Arthur David SNIDER, Fundamentals of Differential Equations and Boundary Value Problems, Boston, 2004. 5. Bruce P. CONRAD, Differential Equations, PrenticeHall, 2003. 6. William F. TRENCH, Elementary Differential Equations, Brooks/Cole-Thomson Learning, 2000. 7. Stanley J. FARLOW, Differential Equations and Their Applications, McGraw-HillCo., 1994.
Dokümanlar	-
Ödevler	-
Sınavlar	Arasınav ve Final

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%60
Mühendislik Bilimleri	%40
Mühendislik Tasarımı	%-
Sosyal Bilimler	%-
Eğitim Bilimleri	%-
Fen Bilimleri	%-
Sağlık Bilimleri	%-
Alan Bilgisi	%-

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	% Katkı
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav	-	-
Ödev	-	-
Devam	-	-
Uygulama	-	-
Proje	-	-
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	15	2	30
Laboratuvar	0	0	0
Uygulama	15	3	45
Derse özgü staj (varsa)	0	0	0
Alan Çalışması	0	0	0
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	10	3	30
Sunum / Seminer Hazırlama	0	0	0
Proje	0	0	0
Ödevler	2	6	12
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	2	2

Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	2	2
Toplam İş Yüğü	AKTSKredisi : 4		121

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Uygulamalı Matematik'te çalışma yapacak bilim insanları için alt yapıyı oluşturmak.
Ö2	Fizik ve Mühendislikteki bir çok problemin çözümünü matematiksel yöntemler yardımıyla elde etmek
Ö3	Fizik ve Mühendislikte kullanılan bazı özel fonksiyonların tanımlarını vermek ve ilgili özelliklerini incelemek.
Ö4	Fizik ve Mühendislikte kullanılan bazı diferensiyel denklemlerin çözümlerini elde etmek ve ilgili özelliklerini incelemek

Programın Öğrenme Çıktıları	Program çıktılarının sayısı genelde 10- 15 arasında olmalı, TYYÇ program yeterlilikleri ile uyumlu tanımlanmalıdır. Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Alanındaki güncel bilgileri içeren ders kitapları, uygulama araç-gereçleri ve diğer kaynaklarla desteklenen bilimsel yaklaşımı ön plana alacak şekilde ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahiptir.
P2	Alanında edindiği bilgileri orta öğretime uyarlar ve aktarır.
P3	Alanında edindiği ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanır.
P4	Günün koşullarına bağlı olarak, edindiği kuramsal ve uygulamalı bilgileri yeniler.
P5	Alanı ile ilgili ileri düzeydeki bir çalışmayı bağımsız olarak yürütür.
P6	Farklı disiplin alanlarıyla ilgili karşılaşılan sorunlarda karar verme sürecinde rol oynar.
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirir.
P8	Toplumsal sorumluluk bilinci ile yaşadığı sosyal çevre için proje ve etkinlikler düzenler ve bunları uygular.
P9	Alanının gerektirdiği en az Avrupa bilgisayar kullanma lisansı ileri düzeyinde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanır.
P10	Ana dilde sözlü ve yazılı sunum yapma yeteneğine sahiptir.
P11	Alanındaki kavram ve düşünceleri bilimsel yöntemlerle inceler, sorunları tanımlar, kanıtlara ve araştırmalara dayalı çözüm önerileri geliştirir.
P12	Matematiksel kavramları özümseme ve aralarındaki ilişkileri kavrama, aynı kavram ve ilişkilerin değişik görünümlerini tanıma becerisine sahiptir.
P13	Matematik dışı disiplinlerdeki öğelerin arasındaki ilişkileri matematik dilinde tanımlama ve formüle etme becerisine sahiptir.
P14	Matematik bilgilerini değişik problemlerde kullanabilme becerisine sahiptir.
P15	Matematik bilgilerini kullanarak bilgisayar programları geliştirme becerisine ile Matematiğin evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak ve gelecek kuşaklara aktarabilmek için gerekli birikime sahiptir.

Ders Konuları			Ön Hazırlık
Hafta	Konu		
1	Kuvvet alanları		Yok
2	Bir kuvvet alanında yapılan iş , korunumlu alanlar		Yok
3	Potansiyel fonksiyonu		Yok
4	Kütle hesabı		Yok
5	Ağırlık merkezlerinin bulunması		Yok
6	Guldin teoremleri		Yok
7	Eylemsizlik momentlerinin hesabı		Yok
8	ARASINAV		Yok
9	Parçalı sürekli fonksiyonlar, çift ve tek fonksiyonlar		Yok
10	Periyodik fonksiyonlar, ortogonal ve ortonormal fonksiyonlar sistemi		Yok
11	Fourier serileri		Yok
12	Çift ve tek fonksiyonlar için Fourier serileri		Yok
13	Kompleks Fourier serileri		Yok
14	İntegral yardımı ile tanımlanan bazı özel fonksiyonlar		Yok
15	Leibnitz kuralı, Gamma fonksiyonu, Beta fonksiyonu		Yok
16	FİNAL		Yok

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı															
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15
TÜM	5	4	4	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4
Ö1	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3
Ö2	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4
Ö3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3
Ö4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4
Katkı Düzeyi	1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek		

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
		Uygulamalı Matematik II	3+0	3	4

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Lisans
Bölümü / Programı	Matematik Bölümü
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Matematik, Fizik ve Mühendislikte sıkça karşılaşılan iş problemleri, Kütle, Ağırlık merkezi, Eylemsizlik momentleri ve Fourier serilerini tanıtır, temel bilgileri vermek.
Dersin İçeriği	Özdeğer Problemleri, Sturm-Liouville sistemleri, özfonksiyonlar ve ortogonal fonksiyon uzayları, özfonksiyon açılımları, ortalama yakınsaklık, tamlık, parseval özdeşliği, adjoint formlar ve Lagrange özdeşliği, aykırı (singüler) Sturm-Liouville sistemleri, bir yarı eksen üzerinde salınımlı çözümler, Sturm ayırma ve karşılaştırma teoremleri, Bessel diferensiyel denklemi ve Bessel fonksiyonları, Bessel fonksiyonlarının diklik özelliği, normu, Bessel serileri, Neumann fonksiyonları, Hankel fonksiyonları, modifiye Bessel fonksiyonları, doğurucu fonksiyonlar, tam basamaktan Bessel fonksiyonları için doğurucu fonksiyon, Legendre diferensiyel denklemi ve Legendre polinomları, Legendre polinomlarının Rodrigues formülü, doğurucu fonksiyonu, dikliği ve normu, bazı önemli ortogonal polinomlar, Legendre serileri.
Ön Koşulları	Yok
Dersin Koordinatörü	Yok
Dersi Verenler	Prof. Dr. Umut Mutlu ÖZKAN
Dersin Yardımcıları	Yok
Dersin Staj Durumu	Yok

Ders Kaynakları	
Ders Notları	Teorik anlatım, soru ve cevap, ödev.
Kaynaklar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Abdullah ALTIN, Uygulamalı Matematik, Gazi kitapevi, 2011. 2. Shepley L. ROSS, Differential Equations, Third Edition, John WileyandSons, New York, 1984. 3. John POLKING, Albert BOGGESS, David ARNOLD, Differential Equations, PrenticeHall, New Jersey, 2001. 4. R. Kent NAGLE, Edward B. SAFF, Arthur David SNIDER, Fundamentals of Differential Equations and Boundary Value Problems, Boston, 2004. 5. Bruce P. CONRAD, Differential Equations, PrenticeHall, 2003. 6. William F. TRENCH, Elementary Differential Equations, Brooks/Cole-Thomson Learning, 2000. 7. Stanley J. FARLOW, Differential Equations and Their Applications, McGraw-HillCo., 1994.
Dokümanlar	-
Ödevler	-
Sınavlar	Arasınava ve Final

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%60
Mühendislik Bilimleri	%40
Mühendislik Tasarımı	%-
Sosyal Bilimler	%-
Eğitim Bilimleri	%-
Fen Bilimleri	%-
Sağlık Bilimleri	%-
Alan Bilgisi	%-

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	% Katkı
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav	-	-
Ödev	-	-
Devam	-	-
Uygulama	-	-
Proje	-	-
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	15	2	30
Laboratuvar	0	0	0
Uygulama	15	3	45
Derse özgü staj (varsa)	0	0	0
Alan Çalışması	0	0	0
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	10	3	30
Sunum / Seminer Hazırlama	0	0	0

Proje	0	0	0
Ödevler	2	6	12
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	2	2
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	2	2
Toplam İş Yükü	AKTSKredisi : 4		121

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Uygulamalı Matematik'te çalışma yapacak bilim insanları için alt yapıyı oluşturmak.
Ö2	Fizik ve Mühendislikteki bir çok problemin çözümünü matematiksel yöntemler yardımıyla elde etmek
Ö3	Fizik ve Mühendislikte kullanılan bazı özel fonksiyonların tanımlarını vermek ve ilgili özelliklerini incelemek.
Ö4	Fizik ve Mühendislikte kullanılan bazı diferensiyel denklemlerin çözümlerini elde etmek ve ilgili özelliklerini incelemek

Programın Öğrenme Çıktıları	Program çıktılarının sayısı genelde 10- 15 arasında olmalı, TYYÇ program yeterlilikleri ile uyumlu tanımlanmalıdır. Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Alanındaki güncel bilgileri içeren ders kitapları, uygulama araç-gereçleri ve diğer kaynaklarla desteklenen bilimsel yaklaşımı ön plana alacak şekilde ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahiptir.
P2	Alanında edindiği bilgileri orta öğretime uyarlar ve aktarır.
P3	Alanında edindiği ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanır.
P4	Günün koşullarına bağlı olarak, edindiği kuramsal ve uygulamalı bilgileri yeniler.
P5	Alanı ile ilgili ileri düzeydeki bir çalışmayı bağımsız olarak yürütür.
P6	Farklı disiplin alanlarıyla ilgili karşılaşılan sorunlarda karar verme sürecinde rol oynar.
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirir.
P8	Toplumsal sorumluluk bilinci ile yaşadığı sosyal çevre için proje ve etkinlikler düzenler ve bunları uygular.
P9	Alanının gerektirdiği en az Avrupa bilgisayar kullanma lisansı ileri düzeyinde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanır.
P10	Ana dilde sözlü ve yazılı sunum yapma yeteneğine sahiptir.
P11	Alanındaki kavram ve düşünceleri bilimsel yöntemlerle inceler, sorunları tanımlar, kanıtlara ve araştırmalara dayalı çözüm önerileri geliştirir.
P12	Matematiksel kavramları özümseme ve aralarındaki ilişkileri kavrama, aynı kavram ve ilişkilerin değişik görünümelerini tanıma becerisine sahiptir.
P13	Matematik dışı disiplinlerdeki öğelerin arasındaki ilişkileri matematik dilinde tanımlama ve formüle etme becerisine sahiptir.
P14	Matematik bilgilerini değişik problemlerde kullanabilme becerisine sahiptir.
P15	Matematik bilgilerini kullanarak bilgisayar programları geliştirme becerisine ile Matematik evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak ve gelecek kuşaklara aktarabilmek için gerekli birikime sahiptir.

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Özdeğer Problemleri	Yok
2	Sturm-Liouville sistemleri	Yok
3	Özfonksiyonlar ve ortogonal fonksiyon uzayları	Yok
4	Özfonksiyon açılımları	Yok
5	Ortalama yakınsaklık, tamlık, parseval özdeşliği	Yok
6	Adjoint formalar ve Lagrange özdeşliği	Yok
7	Aykırı (singüler) Sturm-Liouville sistemleri	Yok
8	ARASINAV	Yok
9	Bir yarı eksen üzerinde salınımlı çözümler	Yok
10	Sturm ayırma ve karşılaştırma teoremleri	Yok
11	Bessel diferensiyel denklemi ve Bessel fonksiyonları	Yok
12	Bessel fonksiyonlarının diklik özelliği, normu, Bessel serileri	Yok
13	Legendre diferensiyel denklemi ve Legendre polinomları	Yok
14	Legendre polinomlarının Rodrigues formülü, doğurucu fonksiyonu, dikliği ve normu, bazı önemli ortogonal polinomlar	Yok
15	Legendre serileri	Yok
16	FİNAL	Yok

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	
TÜM	5	4	4	3	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	
Ö1	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	
Ö2	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	
Ö3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	
Ö4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
Katkı Düzeyi	1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek			

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
		Nümerik Analiz I	3+0	3	4

Dersin Eklenme / Çıkarılma Nedeni

Öğrenciler, akademik veya idari personel, danışma kurulu, programın mezunları, ilgili özel sektör firmaları, işverenleri, yöneticileri ve çalışanları, ilgili kamu kurum ve kuruluşları, yöneticileri ve çalışanları, meslek örgütleri, sivil toplum kuruluşları) yazılı görüşleri. İç ve Dış Paydaş görüşlerine ilişkin resmi belgeler bu forma eklenmelidir.

Dersin Eklenmesine / Çıkarılmasına İlişkin İç ve Dış Paydaş Görüşü

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Lisans
Bölümü / Programı	Matematik
Öğrenim Türü	NÖ / İÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Yalnızca matematiksel basit işlemleri kullanarak karmaşık sayısal problemleri çözmek. Eldeki verilerden yararlanarak sayısal sonuçları hesaplamak için metotlar geliştirmek ve bunları değerlendirmek.
Dersin İçeriği	Temel Matematiksel yapılarının, Matematikte ispat yöntemlerinin öğretilmesi ve Analitik düşünme yeteneğinin kazandırılması.
Ön Koşulları	Yok
Dersin Koordinatörü	Doç. Dr. Sermin Öztürk
Dersi Verenler	Doç. Dr. Sermin Öztürk
Dersin Yardımcıları	Yok
Dersin Staj Durumu	Yok

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	Temel Nümerik Analiz, ATKINSON, K., 2. Baskı,. John Wiley & Sons Inc., New York, 1993. Mühendislik ve Fen Uygulamalarında Matlab ile Nümerik Analiz, Prof. Dr. Selahattin Gültekin, Papatya Yayınları Sayısal Analiz, Prof.Dr.Galip Oturanç, Dizgi Ofset, Konya Nümerik Analiz Bilimsel Hesaplama Tekniği, Nuri ÖZALP, Gazi Kitabevi, Ankara
Dökümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	% 10
Mühendislik Bilimleri	% 20
Mühendislik Tasarımı	% 20
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	% 10
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	% 40

Planlanan Öğrenme Aktiveleri ve Metotları
Sözlü anlatım, soru-cevap ve problem çözmelerle karşılıklı iletişim, grup çalışmalarını da içine alan bağımsız öğrenme becerilerini desteklemek.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	% Katkı
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav		
Ödev		
Devam		
Uygulama		
Proje		
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	14	3	42
Laboratuvar			
Uygulama			
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	3	42
Sunum / Seminer Hazırlama			
Proje			
Ödevler			
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	21	21
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	21	21
Toplam İş Yüğü	AKTS Kredisi : 4		126

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Sayısal yöntemlerin oluşturulması ve uygulamasının teorik ve pratik yönlerinin anlar.
Ö2	Sayısal yöntemlerin avantaj, dezavantaj ve kısıtlayıcılarını belirler ve çözüme en etkin bir şekilde yakınsayan algoritmayı seçebilir.
Ö3	Lineer olmayan denklem ve sistemlerin yaklaşık çözümleri için yinelemeli yöntemler geliştirir ve uygular.
Ö4	Gerekli durumlarda, incelenen problemin yapısına uygun sayısal integrasyon veya sayısal türev yöntemi kullanır, gerektiğinde interpolasyon polinomu yazabilir.
Ö5	Hata analizi yapar ve ilgili yöntemin yakınsaklık koşullarını belirler.
Ö6	Yöntemi ve/veya algoritmaları bilgisayar programına(kodlara) dönüştürür ve onları kullanarak uygulamalı problemleri çözebilir.
Ö7	Sayısal yöntemleri ve/veya algoritmaları karalılık, uygulanabilirlik, güvenilirlik, kondisyon, doğruluk, hesaplama karmaşıklığı ve verimlilik bakımından değerlendirir.

Programın Öğrenme Çıktıları	Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Alanındaki güncel bilgileri içeren ders kitapları, uygulama araç-gereçleri ve diğer kaynaklarla desteklenen bilimsel yaklaşımı ön plana alacak şekilde ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahiptir.
P2	Alanında edindiği bilgileri orta öğretime uyarlar ve aktarır.
P3	Alanında edindiği ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanır.
P4	Günün koşullarına bağlı olarak, edindiği kuramsal ve uygulamalı bilgileri yeniler.
P5	Alanı ile ilgili ileri düzeydeki bir çalışmayı bağımsız olarak yürütür.
P6	Farklı disiplin alanlarıyla ilgili karşılaşılan sorunlarda karar verme sürecinde rol oynar.
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirir.
P8	Toplumsal sorumluluk bilinci ile yaşadığı sosyal çevre için proje ve etkinlikler düzenler ve bunları uygular.
P9	Alanının gerektirdiği en az Avrupa bilgisayar kullanma lisansı ileri düzeyinde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanır.
P10	Ana dilde sözlü ve yazılı sunum yapma yeteneğine sahiptir.
P11	Alanındaki kavram ve düşünceleri bilimsel yöntemlerle inceler, sorunları tanımlar, kanıtlara ve araştırmalara dayalı çözüm önerileri geliştirir.
P12	Matematiksel kavramları özümseme ve aralarındaki ilişkileri kavrama, aynı kavram ve ilişkilerin değişik görünümünü tanıma becerisine sahiptir.
P13	Matematik dışı disiplinlerdeki öğelerin arasındaki ilişkileri matematik dilinde tanımlama ve formüle etme becerisine sahiptir.
P14	Matematik bilgilerini değişik problemlerde kullanabilme becerisine sahiptir.
P15	Matematik bilgilerini kullanarak bilgisayar programları geliştirme becerisine ile Matematiğin evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak ve gelecek kuşaklara aktarabilmek için gerekli birikime sahiptir.

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Hata ve Hata Türleri	
2	Taylor Serisi	

3	LİNEER OLMAYAN DENKLEMLER, Lineer Olmayan Denklemler, Basit İterasyon	
4	Yarılama Metodu Newton Raphson Yöntemi	
5	Newton Raphson Yöntemi	
6	Regula-Falsi Yöntemi, Değişken Kesen Yöntemi	
7	Lineer Olmayan Denklemler Sistemlerinin Yaklaşık Çözüm Yöntemleri, Sistemler İçin Basit İterasyon Yöntemi	
8	ARASINAV	
9	Lineer Olmayan Denklemler Sistemleri İçin Newton-Raphson Yöntemi.	
10	SONLU FARKLAR VE FARK DENKLEMLERİ, Sonlu Fark Operatörleri	
11	Türev ve Diferansiyel Operatörü, Bölünmüş Farklar,	
12	Fark Denklemleri, Lineer Fark Denklemleri, Lineer Homojen Fark Denklemleri,	
13	ENTERPOLASYON, Polinom Enterpolasyonları, Newton Polinomları,	
14	Ters Enterpolasyon. Enterpolasyon İçin Hata Hesabı,	
15	Lagrange Enterpolasyonu	
16	FİNAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																	
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17
TÜM	4	5	3	4	5	3	2	5	1	4	3	2	5	4	3		
Ö1	3	2	4	2	1	2	2	2	4	2	2	2	2	2	2		
Ö2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Ö3	2	2	2	5	3	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5		
Ö4	2	3	2	2	5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
Ö5	3	3	2	3	4	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3		
Ö6	2	4	3	2	1	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2		
Ö7	1	5	2	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1		
Katkı Düzeyi	1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek				

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
		Nümerik Analiz II	3+0	3	4

Dersin Eklenme / Çıkarılma Nedeni

Öğrenciler, akademik veya idari personel, danışma kurulu, programın mezunları, ilgili özel sektör firmaları, işverenleri, yöneticileri ve çalışanları, ilgili kamu kurum ve kuruluşları, yöneticileri ve çalışanları, meslek örgütleri, sivil toplum kuruluşları) yazılı görüşleri. İç ve Dış Paydaş görüşlerine ilişkin resmi belgeler bu forma eklenmelidir.

Dersin Eklenmesine / Çıkarılmasına İlişkin İç ve Dış Paydaş Görüşü

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Lisans
Bölümü / Programı	Matematik
Öğrenim Türü	NÖ / İÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Yalnızca matematiksel basit işlemleri kullanarak karmaşık sayısal problemleri çözmek. Eldeki verilerden yararlanarak sayısal sonuçları hesaplamak için metotlar geliştirmek ve bunları değerlendirmek.
Dersin İçeriği	Temel Matematiksel yapılarının, Matematikte ispat yöntemlerinin öğretilmesi ve Analitik düşünme yeteneğinin kazandırılması.
Ön Koşulları	Yok
Dersin Koordinatörü	Doç. Dr. Sermin Öztürk
Dersi Verenler	Doç. Dr. Sermin Öztürk
Dersin Yardımcıları	Yok
Dersin Staj Durumu	Yok

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	Temel Nümerik Analiz, ATKINSON, K., 2. Baskı,. John Wiley & Sons Inc., New York, 1993. Mühendislik ve Fen Uygulamalarında Matlab ile Nümerik Analiz, Prof. Dr. Selahattin Gültekin, Papatya Yayınları Sayısal Analiz, Prof.Dr.Galip Oturanç, Dizgi Ofset, Konya Nümerik Analiz Bilimsel Hesaplama Tekniği, Nuri ÖZALP, Gazi Kitabevi, Ankara
Dökümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	% 10
Mühendislik Bilimleri	% 20
Mühendislik Tasarımı	%20
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	% 10
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	% 40

Planlanan Öğrenme Aktiveleri ve Metotları
Sözlü anlatım, soru-cevap ve problem çözmelerle karşılıklı iletişim, grup çalışmalarını da içine alan bağımsız öğrenme becerilerini desteklemek.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	% Katkı
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav		
Ödev		
Devam		
Uygulama		
Proje		
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	14	3	42
Laboratuvar			
Uygulama			
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	3	42
Sunum / Seminer Hazırlama			
Proje			
Ödevler			
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	21	21
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	21	21
Toplam İş Yüğü	AKTS Kredisi : 4		126

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Sayısal yöntemlerin oluşturulması ve uygulamasının teorik ve pratik yönlerinin anlar.
Ö2	Sayısal yöntemlerin avantaj, dezavantaj ve kısıtlayıcılarını belirler ve çözüme en etkin bir şekilde yakınsayan algoritmayı seçebilir.
Ö3	Lineer olmayan denklem ve sistemlerin yaklaşık çözümleri için yinelemeli yöntemler geliştirir ve uygular.
Ö4	Gerekli durumlarda, incelenen problemin yapısına uygun sayısal integrasyon veya sayısal türev yöntemi kullanır, gerektiğinde interpolasyon polinomu yazabilir.
Ö5	Hata analizi yapar ve ilgili yöntemin yakınsaklık koşullarını belirler.
Ö6	Yöntemi ve/veya algoritmaları bilgisayar programına(kodlara) dönüştürür ve onları kullanarak uygulamalı problemleri çözebilir.
Ö7	Sayısal yöntemleri ve/veya algoritmaları kararlılık, uygulanabilirlik, güvenilirlik, kondisyon, doğruluk, hesaplama karmaşıklığı ve verimlilik bakımından değerlendirir.

Programın Öğrenme Çıktıları	Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Alanındaki güncel bilgileri içeren ders kitapları, uygulama araç-gereçleri ve diğer kaynaklarla desteklenen bilimsel yaklaşımı ön plana alacak şekilde ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahiptir.
P2	Alanında edindiği bilgileri orta öğretime uyarlar ve aktarır.
P3	Alanında edindiği ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanır.
P4	Günün koşullarına bağlı olarak, edindiği kuramsal ve uygulamalı bilgileri yeniler.
P5	Alanı ile ilgili ileri düzeydeki bir çalışmayı bağımsız olarak yürütür.
P6	Farklı disiplin alanlarıyla ilgili karşılaşılan sorunlarda karar verme sürecinde rol oynar.
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirir.
P8	Toplumsal sorumluluk bilinci ile yaşadığı sosyal çevre için proje ve etkinlikler düzenler ve bunları uygular.
P9	Alanının gerektirdiği en az Avrupa bilgisayar kullanma lisansı ileri düzeyinde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanır.
P10	Ana dilde sözlü ve yazılı sunum yapma yeteneğine sahiptir.
P11	Alanındaki kavram ve düşünceleri bilimsel yöntemlerle inceler, sorunları tanımlar, kanıtlara ve araştırmalara dayalı çözüm önerileri geliştirir.
P12	Matematiksel kavramları özümseme ve aralarındaki ilişkileri kavrama, aynı kavram ve ilişkilerin değişik görünümünü tanıma becerisine sahiptir.
P13	Matematik dışı disiplinlerdeki öğelerin arasındaki ilişkileri matematik dilinde tanımlama ve formüle etme becerisine sahiptir.
P14	Matematik bilgilerini değişik problemlerde kullanabilme becerisine sahiptir.
P15	Matematik bilgilerini kullanarak bilgisayar programları geliştirme becerisine ile Matematiğin evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak ve gelecek kuşaklara aktarabilmek için gerekli birikime sahiptir.

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Nümerik Türev ve Richardson Dışkestirimi	
2	Nümerik İntegral	

3	Yamuk Yöntemi ve Romberg Algoritması	
4	Gauss Alan Hesabı	
5	Simpson Yöntemi	
6	Lineer Denklem Sistemlerinin Çözümleri	
7	LU ayrışmaları, İteratif Yöntemler	
8	ARASINAV	
9	Gauss Eliminasyonu	
10	Bağlayıcı Fonksiyonlar	
11	Kuadratik ve Kübik Bağlayıcılar	
12	En Küçük Kareler Yöntemi	
13	Diferensiyel Denklem çözümleri: Taylor Serisi Çözümü	
14	Runge Kutta Yöntemi	
15	Denklem Sistemlerinin Çözümleri	
16	FİNAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																	
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17
TÜM	4	5	3	4	5	3	2	5	1	4	3	2	5	4	3		
Ö1	3	2	4	2	1	2	2	2	4	2	2	2	2	2	2		
Ö2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Ö3	2	2	2	5	3	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5		
Ö4	2	3	2	2	5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
Ö5	3	3	2	3	4	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3		
Ö6	2	4	3	2	1	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2		
Ö7	1	5	2	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1		
Ö8	4	5	3	4	5	3	2	5	1	4	3	2	5	4	3		
Katkı Düzeyi	1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek				

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
	--	Mesleki İngilizce I	3+0	3	4

Dersin Eklenme / Çıkarılma Nedeni

Öğrenciler, akademik veya idari personel, danışma kurulu, programın mezunları, ilgili özel sektör firmaları, işverenleri, yöneticileri ve çalışanları, ilgili kamu kurum ve kuruluşları, yöneticileri ve çalışanları, meslek örgütleri, sivil toplum kuruluşları) yazılı görüşleri. İç ve Dış Paydaş görüşlerine ilişkin resmi belgeler bu forma eklenmelidir.

Dersin Eklenmesine / Çıkarılmasına İlişkin İç ve Dış Paydaş Görüşü

Dersin Detayları	
Dersin Dili	İngilizce
Dersin Düzeyi	Lisans
Bölümü / Programı	Matematik
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Matematik Bilimleri alanında kullanılan İngilizce terimleri öğrenmek ve çeviri yapabilmek.
Dersin İçeriği	Matematiksel terminolojiyi öğrenme
Ön Koşulları	
Dersin Koordinatörü	
Dersi Verenler	
Dersin Yardımcıları	
Dersin Staj Durumu	

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	The Concise Oxford Dictionary of Mathematics, 5th Edition, Oxford University Press, 2013. Concepts of Modern Mathematics, Ian Stewart, Courier Corporation, 2012.
Dökümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%100
Mühendislik Bilimleri	%0
Mühendislik Tasarımı	%0
Sosyal Bilimler	%0
Eğitim Bilimleri	%0
Fen Bilimleri	%0
Sağlık Bilimleri	%0
Alan Bilgisi	%0

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	% Katkı
Ara Sınav	1	40
Kısa Sınav		
Ödev		
Devam		
Uygulama		
Proje		
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	14	3	42
Laboratuvar			
Uygulama			
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	3	42
Sunum / Seminer Hazırlama			
Proje			
Ödevler	10	2	20
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	8	8
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	8	8
Toplam İş Yüğü	AKTS Kredisi : 4		120

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Matematik biliminde kullanılan İngilizce terimleri tanımak.
Ö2	İngilizce metinleri anlamak.
Ö3	İngilizceyi matematik bilimi içinde kullanabilmek.
Ö4	Lisansüstü çalışacak olan öğrencilerin İngilizce problemini ortadan kaldırmak.
Ö5	
Ö6	
Ö7	
Ö8	
.....	

Programın Öğrenme Çıktıları	Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Alanındaki güncel bilgileri içeren ders kitapları, uygulama araç-gereçleri ve diğer kaynaklarla desteklenen bilimsel yaklaşımı ön plana alacak şekilde ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahiptir.
P2	Alanında edindiği bilgileri orta öğretime uyarlar ve aktarır.
P3	Alanında edindiği ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanır.
P4	Günün koşullarına bağlı olarak edindiği kuramsal ve uygulamalı bilgileri yeniler.
P5	Alanı ile ilgili ileri düzeydeki bir çalışmayı bağımsız olarak yürütür.
P6	Farklı disiplin alanlarıyla ilgili karşılaşılan sorunlarda karar verme sürecinde rol oynar.
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirir.
P8	Toplumsal sorumluluk bilinci ile yaşadığı sosyal çevre için proje ve etkinlikler düzenler ve bunları uygular.
P9	Alanının gerektirdiği en az Avrupa bilgisayar kullanma lisansı ileri düzeyinde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanır.
P10	Ana dilde sözlü ve yazılı sunum yapma yeteneğine sahiptir.
P11	Alanındaki kavram ve düşünceleri bilimsel yöntemlerle inceler, sorunları tanımlar, kanıtlara ve araştırmalara dayalı çözüm önerileri geliştirir.
P12	Matematiksel kavramları özümseme ve aralarındaki ilişkileri kavrama, aynı kavram ve ilişkilerin değişik görünümlerini tanıma becerisine sahiptir.
P13	Matematik dışı disiplinlerdeki öğelerin arasındaki ilişkileri matematik dilinde tanımlama ve formüle etme becerisine sahiptir.
P14	Matematik bilgilerini değişik problemlerde kullanabilme becerisine sahiptir.
P15	Matematik bilgilerini kullanarak bilgisayar programları geliştirme becerisine ile Matematiğin evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak ve gelecek kuşaklara aktarabilmek için gerekli birikime sahiptir.
P16	
P17	
.....	

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Giriş, dersin tanımı, dersin sağlayacağı faydalar	
2	Kümeler konusunda kullanılan İngilizce matematiksel terimler	
3	Denklem ve eşitsizlik konularında kullanılan İngilizce matematiksel terimler	
4	Fonksiyonlar konusunda kullanılan İngilizce matematiksel terimler	
5	Türev konusunda kullanılan İngilizce matematiksel terimler	
6	İntegral konusunda kullanılan İngilizce matematiksel terimler	
7	Genel Tekrar	
8	ARASINAV	

9	Trigonometri konusunda kullanılan İngilizce matematiksel terimler	
10	Geometride kullanılan İngilizce matematiksel terimler	
11	İngilizce metinlerdeki matematiksel kavramları tanıma	
12	İngilizce Matematiksel Terimlerin Kullanımını Öğrenme	
13	Türkçe Terimleri İngilizce'ye Çevirme	
14	Matematik Bilimleri Alanındaki Dokümanları Çevirme	
15	Metinleri İngilizce Analiz Etme	
16	FİNAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																	
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17
TÜM																	
Ö1	5	4	5	5	3	4	5	4	5	5	4	5	5	4	4		
Ö2	4	4	4	5	4	5	5	5	5	4	5	5	4	4	5		
Ö3	5	3	5	5	3	4	5	4	5	5	4	5	5	4	3		
Ö4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	3	3	5	3	5	5		
Ö5																	
Ö6																	
Ö7																	
Ö8																	
Katkı Düzeyi	1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek				

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
--		Mesleki İngilizce II	3+0	3	4

Dersin Eklenme / Çıkarılma Nedeni

Öğrenciler, akademik veya idari personel, danışma kurulu, programın mezunları, ilgili özel sektör firmaları, işverenleri, yöneticileri ve çalışanları, ilgili kamu kurum ve kuruluşları, yöneticileri ve çalışanları, meslek örgütleri, sivil toplum kuruluşları) yazılı görüşleri. İç ve Dış Paydaş görüşlerine ilişkin resmi belgeler bu forma eklenmelidir.

Dersin Eklenmesine / Çıkarılmasına İlişkin İç ve Dış Paydaş Görüşü

Dersin Detayları	
Dersin Dili	İngilizce
Dersin Düzeyi	Lisans
Bölümü / Programı	Matematik
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Öğrencinin Matematik Bilimleri alanındaki İngilizce metinleri okuma, anlama, çevirme ve yorumlama becerisini geliştirmek ve bu metinleri sunabilmek
Dersin İçeriği	İngilizce matematik metinleri okuma ve anlama.
Ön Koşulları	
Dersin Koordinatörü	
Dersi Verenler	
Dersin Yardımcıları	
Dersin Staj Durumu	

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	The Concise Oxford Dictionary of Mathematics, 5th Edition, Oxford University Press, 2013. Concepts of Modern Mathematics, Ian Stewart, Courier Corporation, 2012.
Dökümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%100
Mühendislik Bilimleri	%0
Mühendislik Tasarımı	%0
Sosyal Bilimler	%0
Eğitim Bilimleri	%0
Fen Bilimleri	%0
Sağlık Bilimleri	%0
Alan Bilgisi	%0

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Değerlendirme Ölçütleri			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayı	% Katkı	
Ara Sınav	1	40	
Kısa Sınav			
Ödev			
Devam			
Uygulama			
Proje	1	60	
Yarıyıl Sonu Sınavı			
Toplam		%100	

AKTS Hesaplama İçeriği	Sayı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Etkinlik			

Ders Süresi (x14)	14	3	42
Laboratuvar			
Uygulama			
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	3	42
Sunum / Seminer Hazırlama	10	2	20
Proje			
Ödevler			
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	8	8
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	8	8
Toplam İş Yüğü	AKTS Kredisi : 4		120

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Matematik biliminde kullanılan İngilizce terimleri tanımak.
Ö2	İngilizce metinleri anlamak.
Ö3	İngilizceyi matematik bilimi içinde kullanabilmek.
Ö4	Lisansüstü çalışacak olan öğrencilerin İngilizce problemini ortadan kaldırmak.
Ö5	
Ö6	
Ö7	
Ö8	
.....	

Programın Öğrenme Çıktıları	Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Alanındaki güncel bilgileri içeren ders kitapları, uygulama araç-gereçleri ve diğer kaynaklarla desteklenen bilimsel yaklaşımı ön plana alacak şekilde ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahiptir.
P2	Alanında edindiği bilgileri orta öğretime uyarlar ve aktarır.
P3	Alanında edindiği ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanır.
P4	Günün koşullarına bağlı olarak, edindiği kuramsal ve uygulamalı bilgileri yeniler.
P5	Alanı ile ilgili ileri düzeydeki bir çalışmayı bağımsız olarak yürütür.
P6	Farklı disiplin alanlarıyla ilgili karşılaşılan sorunlarda karar verme sürecinde rol oynar.
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirir.
P8	Toplumsal sorumluluk bilinci ile yaşadığı sosyal çevre için proje ve etkinlikler düzenler ve bunları uygular.
P9	Alanının gerektirdiği en az Avrupa bilgisayar kullanma lisansı ileri düzeyinde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanır.
P10	Ana dilde sözlü ve yazılı sunum yapma yeteneğine sahiptir.
P11	Alanındaki kavram ve düşünceleri bilimsel yöntemlerle inceler, sorunları tanımlar, kanıtlara ve araştırmalara dayalı çözüm önerileri geliştirir.
P12	Matematiksel kavramları özümseme ve aralarındaki ilişkileri kavrama, aynı kavram ve ilişkilerin değişik görünümlerini tanıma becerisine sahiptir.
P13	Matematik dışı disiplinlerdeki öğelerin arasındaki ilişkileri matematik dilinde tanımlama ve formüle etme becerisine sahiptir.
P14	Matematik bilgilerini değişik problemlerde kullanabilme becerisine sahiptir.
P15	Matematik bilgilerini kullanarak bilgisayar programları geliştirme becerisine ile Matematiğin evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak ve gelecek kuşaklara aktarabilmek için gerekli birikime sahiptir.
P16	
P17	
.....	

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Matematik bilimleri alanındaki dokümanların İngilizceye çevrilmesi	
2	Matematik bilimleri alanındaki dokümanların İngilizceye çevrilmesi	
3	Matematik bilimleri alanındaki dokümanların İngilizce yorumlanması	
4	Matematik bilimleri alanındaki dokümanların İngilizce yorumlanması	
5	Matematik bilimleri alanındaki dokümanların İngilizce yorumlanması	
6	Öğrenilen terimlerin kullanılarak İngilizce doküman hazırlanması	
7	Hazırlanan dokümanları anlatma teknikleri	
8	ARASINAV	
9	Sunumlar	
10	Sunumlar	
11	Sunumlar	

12	Sunumlar	
13	Sunumlar	
14	Sunumlar	
15	Sunumlar	
16	FİNAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																	
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17
TÜM																	
Ö1	4	5	5	4	4	5	5	4	5	5	5	3	5	4	4		
Ö2	5	4	4	5	4	5	3	5	5	5	5	5	4	4	5		
Ö3	3	3	4	5	3	4	5	4	3	5	4	4	5	5	3		
Ö4	4	5	3	5	5	4	4	5	5	3	3	5	3	5	5		
Ö5																	
Ö6																	
Ö7																	
Ö8																	
Katkı Düzeyi	1=Çok Düşük			2=Düşük				3=Orta				4=Yüksek			5=Çok Yüksek		

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
		Teknik İngilizce I	3+0		4

Dersin Eklenme / Çıkarılma Nedeni

Öğrenciler, akademik veya idari personel, danışma kurulu, programın mezunları, ilgili özel sektör firmaları, işverenleri, yöneticileri ve çalışanları, ilgili kamu kurum ve kuruluşları, yöneticileri ve çalışanları, meslek örgütleri, sivil toplum kuruluşları) yazılı görüşleri. İç ve Dış Paydaş görüşlerine ilişkin resmi belgeler bu forma eklenmelidir.

Dersin Eklenmesine / Çıkarılmasına İlişkin İç ve Dış Paydaş Görüşü

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Lisans
Bölümü / Programı	Matematik
Öğrenim Türü	Normal Öğretim
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Ana dili İngilizce olmayan kişilerin uluslararası Temel Matematik derslerini takip edebilmesinin kazandırılması.
Dersin İçeriği	İngilizcede kullanılan matematiksel terimler, cümle yapıları ve temel konuların İngilizce verilmesi.
Ön Koşulları	Dersin ön koşulu yok. Dersi takip edebilecek seviyede İngilizce bilgisine sahip olmak.
Dersin Koordinatörü	
Dersi Verenler	
Dersin Yardımcıları	
Dersin Staj Durumu	Bu ders için uygun değildir.

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	Calculus with Analytic Geometry, Richard A Silverman, Pearson College Div, 1985. Calculus, G.B. Thomas, M.D. Weir, J.R. Hass, 2016. Writing Mathematical Papers in English, Jerzy Trzeciak, European Mathematical Society, 2005. Mesleki İngilizce Klavuzu, Şermin Şenturan, Hacettepe Yayınları, 2001.
Dokümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	% 50
Mühendislik Bilimleri	% 10
Mühendislik Tasarımı	%
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	% 10
Fen Bilimleri	% 10
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	% 20

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları
İngilizce makale okuma ve yazma becerilerine katkı sağlamaktır. İngilizceden Türkçeye, Türkçeden İngilizceye çeviri yapmak, öğrencilerin matematik ile ilgili yabancı kaynaklardan araştırma yapabilmesine yardımcı olmak. Anlatım, Tartışma, Soru-Yanıt, Uygulama – Alıştırma, Sorun/Problem Çözme, Beyin Fırtınası, Bir yabancı dili etkili kullanma.

Değerlendirme Ölçütleri			
Yarıyıl Çalışmaları		Sayı	% Katkı
Ara Sınav		1	30
Kısa Sınav			
Ödev		10	20
Devam			
Uygulama			

Proje		
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	50
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği	Sayı	Süre	Toplam İş Yükü (Saat)
Etkinlik			
Ders Süresi (x14)	14	3	42
Laboratuvar			
Uygulama			
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	3	42
Sunum / Seminer Hazırlama			
Proje			
Ödevler	10	2	20
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	8	8
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	8	8
Toplam İş Yükü	AKTS Kredisi : 4		120

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Matematikte kullanılan İngilizce terimleri bilir.
Ö2	Matematikte kullanılan İngilizce cümle yapılarını bilir.
Ö3	Matematik içerikli İngilizce metni okur ve anlar.
Ö4	Matematikte İngilizce-Türkçe çeviri yapabilir.
Ö5	Mesleğiyle ilgili İngilizce yazılı kaynaklardan yararlanır.
Ö6	Elektronik ortamda dinlediği İngilizce matematik derslerini anlar.

Programın Öğrenme Çıktıları	Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Alanındaki güncel bilgileri içeren ders kitapları, uygulama araç-gereçleri ve diğer kaynaklarla desteklenen bilimsel yaklaşımı ön plana alacak şekilde ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahiptir.
P2	Alanında edindiği bilgileri orta öğretime uyarlar ve aktarır.
P3	Alanında edindiği ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanır.
P4	Günün koşullarına bağlı olarak edindiği kuramsal ve uygulamalı bilgileri yeniler.
P5	Alanı ile ilgili ileri düzeydeki bir çalışmayı bağımsız olarak yürütür.
P6	Farklı disiplin alanlarıyla ilgili karşılaşılan sorunlarda karar verme sürecinde rol oynar.
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirir.
P8	Toplumsal sorumluluk bilinci ile yaşadığı sosyal çevre için proje ve etkinlikler düzenler ve bunları uygular.
P9	Alanının gerektirdiği en az Avrupa bilgisayar kullanma lisansı ileri düzeyinde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanır.
P10	Ana dilde sözlü ve yazılı sunum yapma yeteneğine sahiptir.
P11	Alanındaki kavram ve düşünceleri bilimsel yöntemlerle inceler, sorunları tanımlar, kanıtlara ve araştırmalara dayalı çözüm önerileri geliştirir.
P12	Matematiksel kavramları özümseme ve aralarındaki ilişkileri kavrama, aynı kavram ve ilişkilerin değişik görünümlerini tanıma becerisine sahiptir.
P13	Matematik dışı disiplinlerdeki öğelerin arasındaki ilişkileri matematik dilinde tanımlama ve formüle etme becerisine sahiptir.
P14	Matematik bilgilerini değişik problemlerde kullanabilme becerisine sahiptir.
P15	Matematik bilgilerini kullanarak bilgisayar programları geliştirme becerisine ile Matematiğin evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak ve gelecek kuşaklara aktarabilmek için gerekli birikime sahiptir.

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Matematik terminolojisi	3
2	Doğal sayılar, rasyonel sayılar, irrasyonel sayılar ve reel sayı cümleleri	3
3	Fonksiyon ve özellikleri	3
4	Trigonometrik fonksiyonlar	3
5	Üstel, logaritma fonksiyonu ve özel tanımlı fonksiyonlar	3
6	Dizi kavramı	3
7	Dizi kavramı	3
8	ARASINAV	

9	Fonksiyonlarda limit	3
10	Fonksiyonlarda süreklilik ve sürekli fonksiyonların özellikleri	3
11	Türev kavramı, türev alma kuralları ve bileşke fonksiyonun türevi	3
12	Trigonometrik fonksiyonun, Ters fonksiyonun türevi	3
13	Üstel ve logaritmik fonksiyonların türevi	3
14	Türevin geometrik anlamı, ekstremumlar, türeve ilişkin teoremler	3
15	Türevin uygulamaları, limitlerde belirsiz şekilleri	3
16	FİNAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																	
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17
TÜM	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	5	4	4	4		
Ö1	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4		
Ö2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		
Ö3	4	4	3	3	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4		
Ö4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		
Ö5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		
Ö6	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		
Katkı Düzeyi	1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek				

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
		Teknik İngilizce II	3+0		4

Dersin Eklenme / Çıkarılma Nedeni

Öğrenciler, akademik veya idari personel, danışma kurulu, programın mezunları, ilgili özel sektör firmaları, işverenleri, yöneticileri ve çalışanları, ilgili kamu kurum ve kuruluşları, yöneticileri ve çalışanları, meslek örgütleri, sivil toplum kuruluşları) yazılı görüşleri. İç ve Dış Paydaş görüşlerine ilişkin resmi belgeler bu forma eklenmelidir.

Dersin Eklenmesine / Çıkarılmasına İlişkin İç ve Dış Paydaş Görüşü

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Lisans
Bölümü / Programı	Matematik
Öğrenim Türü	Normal Öğretim
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Ana dili İngilizce olmayan kişilerin uluslararası Temel Matematik derslerini takip edebilmesinin kazandırılması.
Dersin İçeriği	İngilizcede kullanılan matematiksel terimler, cümle yapıları ve temel konuların İngilizce verilmesi.
Ön Koşulları	Mesleki İngilizce I dersi ve Dersi takip edebilecek seviyede İngilizce bilgisine sahip olmak.
Dersin Koordinatörü	
Dersi Verenler	
Dersin Yardımcıları	
Dersin Staj Durumu	Bu ders için uygun değildir.

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	Calculus with Analytic Geometry, Richard A Silverman, Pearson College Div, 1985. Calculus, G.B. Thomas, M.D. Weir, J.R. Hass, 2016. Introductory Functional Analysis with Applications, Erwin O. Kreyszig, Wiley, 1989. Functional Analysis, Erdoğan Şuhubi, Springer, 2003. Writing Mathematical Papers in English, Jerzy Trzeciak, European Mathematical Society, 2005. Mesleki İngilizce Klavuzu, Şermin Şenturan, Hacettepe Yayınları, 2001.
Dokümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	% 50
Mühendislik Bilimleri	% 10
Mühendislik Tasarımı	%
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	% 10
Fen Bilimleri	% 10
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	% 20

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları
İngilizce makale okuma ve yazma becerilerine katkı sağlamaktır. İngilizceden Türkçeye, Türkçeden İngilizceye çeviri yapmak, öğrencilerin matematik ile ilgili yabancı kaynaklardan araştırma yapabilmesine yardımcı olmak. Anlatım, Tartışma, Soru-Yanıt, Uygulama – Alıştırma, Sorun/Problem Çözme, Beyin Fırtınası, Bir yabancı dili etkili kullanma.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	% Katkı
Ara Sınav	1	30
Kısa Sınav		
Ödev	10	20
Devam		
Uygulama		
Proje		

Yarıyıl Sonu Sınavı	1	50
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği	Sayı	Süre	Toplam İş Yükü (Saat)
Etkinlik			
Ders Süresi (x14)	14	3	42
Laboratuvar			
Uygulama			
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	3	42
Sunum / Seminer Hazırlama			
Proje			
Ödevler	10	2	20
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	8	8
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	8	8
Toplam İş Yükü	AKTS Kredisi : 4		120

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Matematikte kullanılan İngilizce terimleri bilir.
Ö2	Matematikte kullanılan İngilizce cümle yapılarını bilir.
Ö3	Matematik içerikli İngilizce metni okur ve anlar.
Ö4	Matematikte İngilizce-Türkçe çeviri yapabilir.
Ö5	Mesleğiyle ilgili İngilizce yazılı kaynaklardan yararlanır.
Ö6	Elektronik ortamda dinlediği İngilizce matematik derslerini anlar.

Programın Öğrenme Çıktıları	Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Alanındaki güncel bilgileri içeren ders kitapları, uygulama araç-gereçleri ve diğer kaynaklarla desteklenen bilimsel yaklaşımı ön plana alacak şekilde ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahiptir.
P2	Alanında edindiği bilgileri orta öğretime uyarlar ve aktarır.
P3	Alanında edindiği ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanır.
P4	Günün koşullarına bağlı olarak, edindiği kuramsal ve uygulamalı bilgileri yeniler.
P5	Alanı ile ilgili ileri düzeydeki bir çalışmayı bağımsız olarak yürütür.
P6	Farklı disiplin alanlarıyla ilgili karşılaşılan sorunlarda karar verme sürecinde rol oynar.
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirir.
P8	Toplumsal sorumluluk bilinci ile yaşadığı sosyal çevre için proje ve etkinlikler düzenler ve bunları uygular.
P9	Alanının gerektirdiği en az Avrupa bilgisayar kullanma lisansı ileri düzeyinde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanır.
P10	Ana dilde sözlü ve yazılı sunum yapma yeteneğine sahiptir.
P11	Alanındaki kavram ve düşünceleri bilimsel yöntemlerle inceler, sorunları tanımlar, kanıtlara ve araştırmalara dayalı çözüm önerileri geliştirir.
P12	Matematiksel kavramları özümseme ve aralarındaki ilişkileri kavrama, aynı kavram ve ilişkilerin değişik görünümlerini tanıma becerisine sahiptir.
P13	Matematik dışı disiplinlerdeki öğelerin arasındaki ilişkileri matematik dilinde tanımlama ve formüle etme becerisine sahiptir.
P14	Matematik bilgilerini değişik problemlerde kullanabilme becerisine sahiptir.
P15	Matematik bilgilerini kullanarak bilgisayar programları geliştirme becerisine ile Matematiğin evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak ve gelecek kuşaklara aktarabilmek için gerekli birikime sahiptir.

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Belirsiz İntegral ve özellikleri	3
2	İntegral alma metotları	3
3	İntegral alma metotları	3
4	İntegral alma metotları	3
5	Belirli integral ve özellikleri	3
6	Belirli integralin uygulaması	3
7	Belirli integralin uygulaması	3
8	ARASINAV	
9	Seri kavramı	3

10	Seri kavramı	3
11	Lineer vektör uzayı kavramı	3
12	Topoloji kavramı	3
13	Metrik uzay kavramı	3
14	Norm kavramı	3
15	Norm kavramı	3
16	FİNAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																	
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17
TÜM	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		
Ö1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		
Ö2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		
Ö3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		
Ö4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		
Ö5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		
Ö6	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		
Katkı Düzeyi	1=Çok Düşük			2=Düşük				3=Orta				4=Yüksek			5=Çok Yüksek		

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
		MAPLE İLE MATEMATİĞE GİRİŞ	3+0	3	4

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Lisans
Bölümü / Programı	Matematik
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Bu programı öğrencilere tanıtarak bazı matematik kavramlarını program diliyle nasıl yazılacağını göstererek, lineer cebir, analiz, soyut cebir gibi derslerde karşılaştığımız soru ve problemlerin nasıl çözülebileceğini teorik ve uygulamalı olarak öğrenciyi göstermektir. Ayrıca bazı fonksiyonların 2 ve 3 boyutlu grafiklerinin nasıl çizileceğini göstermektir.
Dersin İçeriği	Bu programla matematiğin temel derslerinde karşılaştığımız konuların nasıl kodlanacağı ve çözülebileceğini öğretmek.Öğrencilere, Sayılar, fonksiyonlar, bu fonksiyonların 2. ve 3.boyutlarda farklı koordinat eksenlerinde grafik çizimlerinin nasıl yapılacağını öğretir.
Ön Koşulları	-
Dersin Koordinatörü	-
Dersi Verenler	Doç. Dr. Hasan Ögünmez hogunmez@aku.edu.tr
Dersin Yardımcıları	-
Dersin Staj Durumu	-

Ders Kaynakları	
Ders Notları	Teorik anlatım ve konuyla ilgili problem çözümlerinin bilgisayarda yapıldığı uygulama
Kaynaklar	Ders notları ve B. Çelik, Maple ve Maple ile Matematik, Dora Yayın, 2010.
Dokümanlar	I. Shingareva, Maple and Mathematica, Springer, 2009. Maple Programı(cd),
Ödevler	Konuyla alakalı problemler ve araştırma konuları
Sınavlar	Vize-Final

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%100
Mühendislik Bilimleri	%
Mühendislik Tasarımı	%
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları	
Konuların rahat kavranması için görsel ve bilgisayar uygulamasıyla çokça örnek çözerek, program diliyle problemlerin kolayca nasıl çözülebileceğini göstermektir.	

Değerlendirme Ölçütleri			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayı	Sayı	% Katkı
Ara Sınav	1		40
Kısa Sınav			
Ödev			
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1		60
Toplam			%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	3	150	150x14=2100
Laboratuvar			
Uygulama			
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi			
Sunum / Seminer Hazırlama			
Proje			
Ödevler			
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	2	100	100
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	2	100	100
Toplam İş Yüğü		AKTS Kredisi :4.	.....3000

Dersin Öğrenme Çıktıları	
Sıra No	Açıklama
Ö1	Maple Programı ile çözümlerin hareketlerinin araştırılması
Ö2	Matematiksel düşünmeyi geliştirme

Ö3	Çözümlerini yapmayı öğrenir.
Ö4	Yeni çözüm metodları araştırır
Ö5	Araştırıp, geliştirdiği çözüm metodu varsa uygular.
Ö6	Sistemli ve mantıksal düşünmeyi geliştirme
Ö7	Soyut ve kavramsal düşünme becerisi kazandırma
Ö8	Güncel olaylarla ilgili pratik çözüm bulma ve doğru karar verme becerisi kazandırma
Ö9	Analitik düşünebilme ve değerlendirme becerisi kazandırma

Programın Öğrenme Çıktıları	Program çıktılarının sayısı genelde 10- 15 arasında olmalı, TYYÇ program yeterlilikleri ile uyumlu tanımlanmalıdır. Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Alanındaki güncel bilgileri içeren ders kitapları, uygulama araç-gereçleri ve diğer kaynaklarla desteklenen bilimsel yaklaşımı ön plana alacak şekilde ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahiptir.
P2	Alanında edindiği bilgileri orta öğretime uyarlar ve aktarır.
P3	Alanında edindiği ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanır.
P4	Günün koşullarına bağlı olarak, edindiği kuramsal ve uygulamalı bilgileri yeniler.
P5	Alanı ile ilgili ileri düzeydeki bir çalışmayı bağımsız olarak yürütür.
P6	Farklı disiplin alanlarıyla ilgili karşılaşılan sorunlarda karar verme sürecinde rol oynar.
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirir.
P8	Toplumsal sorumluluk bilinci ile yaşadığı sosyal çevre için proje ve etkinlikler düzenler ve bunları uygular.
P9	Alanının gerektirdiği en az Avrupa bilgisayar kullanma lisansı ileri düzeyinde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanır.
P10	Ana dilde sözlü ve yazılı sunum yapma yeteneğine sahiptir.
P11	Alanındaki kavram ve düşünceleri bilimsel yöntemlerle inceler, sorunları tanımlar, kanıtlara ve araştırmalara dayalı çözüm önerileri geliştirir.
P12	Matematiksel kavramları özümseme ve aralarındaki ilişkileri kavrama, aynı kavram ve ilişkilerin değişik görünümelerini tanıma becerisine sahiptir.
P13	Matematik dışı disiplinlerdeki öğelerin arasındaki ilişkileri matematik dilinde tanımlama ve formüle etme becerisine sahiptir.
P14	Matematik bilgilerini değişik problemlerde kullanabilme becerisine sahiptir.
P15	Matematik bilgilerini kullanarak bilgisayar programları geliştirme becerisine ile Matematiğin evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak ve gelecek kuşaklara aktarabilmek için gerekli birikime sahiptir.

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	*Ön bilgiler .ve Uygulamaları	3
2	* Temel Komutlar ve Uygulamaları	3
3	* Vektörler ve Matrisler ve Uygulamaları	3
4	*Lineer Denklem Sistemleri ve Uygulamaları	3
5	*Özdeğerler , Özvektörler ve Normlar ve Uygulamaları	3
6	*Sayılar ve Polinomlar ve Uygulamaları	3
7	*Temel Grafikler ve Uygulamaları	3
8	ARASINAV	2
9	*Kapalı ve Parametrik Fonksiyonların Grafikleri ve Uygulamaları	3
10	*Kutupsal Koordinatlarda Grafikler ve Uygulamaları	3
11	* Silindirik Koordinatlarda Grafikler ve Uygulamaları	3
12	* Küresel Koordinatlarda Grafikler ve Uygulamaları	3
13	*Animasyonlar ve Uygulamaları	3
14	*Kapalı ve Parametrik Fonksiyonların Grafikleri ve Uygulamaları	3
15	*Kutupsal Koordinatlarda Grafikler ve Uygulamaları	3
16	FINAL	2

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı															
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15
TÜM	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Ö1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Ö2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Ö3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Ö4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Ö5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Ö6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Ö7	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Ö8	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Ö9	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Katkı Düzeyi	1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek		

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
		MAPLE İLE DİFERENSİYEL DENKLEMLERİN ÇÖZÜMLERİ	3+0	3	4

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Lisans
Bölümü / Programı	Matematik
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Bu programı öğrencilere tanıtarak bazı matematik kavramlarını program diliyle nasıl yazılacağını göstererek, analiz, diferensiyel denklemler gibi derslerde karşılaştığımız soru ve problemlerin nasıl çözülebileceğini teorik ve uygulamalı olarak öğrenciyi göstermektir. Ayrıca yüksek mertebeden diferensiyel denklemlerin çözümleri ve grafiklerinin nasıl çizileceğini göstermektir.
Dersin İçeriği	Bu programla öğrencilere, ilk olarak limit, türev, integral çözüm komutları daha sonra adi diferensiyel denklemler ve yüksek mertebeden diferensiyel denklemlerin çözümleri ve grafikleri gösterilir.
Ön Koşulları	-
Dersin Koordinatörü	-
Dersi Verenler	Doç. Dr. Hasan Ögünmez hogunmez@aku.edu.tr
Dersin Yardımcıları	-
Dersin Staj Durumu	-

Ders Kaynakları	
Ders Notları	Teorik anlatım ve konuyla ilgili problem çözümlerinin bilgisayarda yapıldığı uygulama
Kaynaklar	Ders notları ve B. Çelik, Maple ve Maple ile Matematik, Dora Yayın, 2010.
Dokümanlar	I. Shingareva, Maple and Mathematica, Springer, 2009. Maple Programı(cd),
Ödevler	Konuyla alakalı problemler ve araştırma konuları
Sınavlar	Vize-Final

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%100
Mühendislik Bilimleri	%
Mühendislik Tasarımı	%
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları
Konuların rahat kavranması için görsel ve bilgisayar uygulamasıyla çokça örnek çözümler, program diliyle problemlerin kolayca nasıl çözülebileceğini göstermektedir.

Değerlendirme Ölçütleri			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayı	Sayı	% Katkı
Ara Sınav	1		40
Kısa Sınav			
Ödev			
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1		60
Toplam			%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	3	150	150x14=2100
Laboratuvar			
Uygulama			
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi			
Sunum / Seminer Hazırlama			
Proje			
Ödevler			
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	2	100	100
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	2	100	100
Toplam İş Yüğü		AKTS Kredisi :4.	.....3000

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Maple Programı ile çözümlerin hareketlerinin araştırılması
Ö2	Matematiksel düşünmeyi geliştirme
Ö3	Çözümlerini yapmayı öğrenir.

Ö4	Yeni çözüm metodları araştırır
Ö5	Araştırıp, geliştirdiği çözüm metodu varsa uygular.
Ö6	Sistemli ve mantıksal düşünmeyi geliştirme
Ö7	Soyut ve kavramsal düşünme becerisi kazandırma
Ö8	Güncel olaylarla ilgili pratik çözüm bulma ve doğru karar verme becerisi kazandırma
Ö9	Analitik düşünebilme ve değerlendirme becerisi kazandırma

Programın Öğrenme Çıktıları	Program çıktılarının sayısı genelde 10- 15 arasında olmalı, TYYÇ program yeterlilikleri ile uyumlu tanımlanmalıdır. Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Alanındaki güncel bilgileri içeren ders kitapları, uygulama araç-gereçleri ve diğer kaynaklarla desteklenen bilimsel yaklaşımı ön plana alacak şekilde ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahiptir.
P2	Alanında edindiği bilgileri orta öğretime uyarlar ve aktarır.
P3	Alanında edindiği ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanır.
P4	Günün koşullarına bağlı olarak, edindiği kuramsal ve uygulamalı bilgileri yeniler.
P5	Alanı ile ilgili ileri düzeydeki bir çalışmayı bağımsız olarak yürütür.
P6	Farklı disiplin alanlarıyla ilgili karşılaşılan sorunlarda karar verme sürecinde rol oynar.
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirir.
P8	Toplumsal sorumluluk bilinci ile yaşadığı sosyal çevre için proje ve etkinlikler düzenler ve bunları uygular.
P9	Alanının gerektirdiği en az Avrupa bilgisayar kullanma lisansı ileri düzeyinde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanır.
P10	Ana dilde sözlü ve yazılı sunum yapma yeteneğine sahiptir.
P11	Alanındaki kavram ve düşünceleri bilimsel yöntemlerle inceler, sorunları tanımlar, kanıtlara ve araştırmalara dayalı çözüm önerileri geliştirir.
P12	Matematiksel kavramları özümseme ve aralarındaki ilişkileri kavrama, aynı kavram ve ilişkilerin değişik görünüşlerini tanıma becerisine sahiptir.
P13	Matematik dışı disiplinlerdeki öğelerin arasındaki ilişkileri matematik dilinde tanımlama ve formüle etme becerisine sahiptir.
P14	Matematik bilgilerini değişik problemlerde kullanabilme becerisine sahiptir.
P15	Matematik bilgilerini kullanarak bilgisayar programları geliştirme becerisine ile Matematiğin evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak ve gelecek kuşaklara aktarabilmek için gerekli birikime sahiptir.

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Eşitsizlikler ve Uygulamaları	3
2	Kümeler ve Uygulamaları	3
3	Fonksiyonlar ve Uygulamaları	3
4	Trigonometrik Fonksiyonlar ve Uygulamaları	3
5	Diziler ve Seriler ve Uygulamaları	3
6	Limit ve Süreklilik ve Uygulamaları	3
7	Türev ve Uygulamaları	3
8	İntegral ve Uygulamaları	2
9	Arasınav	3
10	I. Mertebeden Diferansiyel Denklemler	3
11	I. Mertebeden Diferansiyel Denklemler ve Uygulamaları	3
12	I. Mertebeden Diferansiyel Denklemler ve Grafikleri	3
13	II. Mertebeden Diferansiyel Denklemler ve Uygulamaları	3
14	II. Mertebeden Diferansiyel Denklemler ve Grafikleri	3
15	Tüm konularla ilgili uygulamalar	3
16	FİNAL	2

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	
TÜM	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
Ö1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
Ö2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
Ö3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
Ö4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
Ö5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
Ö6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
Ö7	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
Ö8	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
Ö9	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
Katkı Düzeyi	1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek			

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
		Python İle Temel Programlama	3+0	3	3

Dersin Eklenme / Çıkarılma Nedeni

Python programlama dili, son yıllarda diğer programlama dillerine göre daha popüler olmaya başlamıştır. Özellikle veri bilimi / veri analizi ve makine öğrenmesi / yapay zeka uygulamalarında sahip olduğu kütüphaneler sayesinde yaygınlaşmaya başlamıştır. Bu sebeple Python programlama dilinin temel özelliklerinin öğrencilere aktarılmasının yararlı olacağı düşünülmektedir.

Öğrenciler, akademik veya idari personel, danışma kurulu, programın mezunları, ilgili özel sektör firmaları, işverenleri, yöneticileri ve çalışanları, ilgili kamu kurum ve kuruluşları, yöneticileri ve çalışanları, meslek örgütleri, sivil toplum kuruluşları) yazılı görüşleri. İç ve Dış Paydaş görüşlerine ilişkin resmi belgeler bu forma eklenmelidir.

Dersin Eklenmesine / Çıkarılmasına İlişkin İç ve Dış Paydaş Görüşü

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Lisans
Bölümü / Programı	Matematik
Öğrenim Türü	NÖ / İÖ / UÖ
Dersin Türü	Seçmeli.
Dersin Amacı	Öğrencilerin algoritma oluşturma yeteneklerinin geliştirilmesi, Python dilinde temel yazım kurallarını kullanarak temel programlarının yazılabilmesi, Numpy, Pandas, Matplotlib, Scikitlearn, cv2 gibi kütüphaneleri kullanarak çeşitli uygulamaların geliştirilebilmesi
Dersin İçeriği	Python Programlama Dilinin Özellikleri. Python'da Veri Tipleri ve Operatörler. Koşullu İfadeler. Python Dosyalarını Çalıştırma. Import Komutu, Modül Yükleme ve Python'da Giriş ve Çıkış İşlemleri. Dosya ve Dosya Nesneleri. İstisna Yakalama. Çeşitli veri analizi ve makine öğrenmesi uygulamaları
Ön Koşulları	
Dersin Koordinatörü	Dr. Öğr. Üyesi Ertuğrul ERGÜN
Dersi Verenler	
Dersin Yardımcıları	
Dersin Staj Durumu	

Ders Kaynakları	
Ders Notları	Ders notları
Kaynaklar	Matthes, A. (2015) Python Crash Course: A Hands-On, Project-Based Introduction to Programming, Seveli, Onur (2017). Python 3, Kodlab yayınları Taşçı, Volkan. (2020) Python Eğitim Kitabı, Dikey Eksen yayınları
Dökümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	% 50
Mühendislik Bilimleri	% 20
Mühendislik Tasarımı	% 20
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	% 10

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Değerlendirme Ölçütleri			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayı	% Katkı	
Ara Sınav	1	40	
Kısa Sınav			
Ödev			
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60	

Toplam		%100
--------	--	------

AKTS Hesaplama İçeriği	Sayı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Etkinlik			
Ders Süresi (x14)	14	3	42
Laboratuvar			
Uygulama	14	1	14
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	1	14
Sunum / Seminer Hazırlama			
Proje			
Ödevler			
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	10	10
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	10	10
Toplam İş Yüğü	AKTS Kredisi : 3		90

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Algoritma tasarımı yaparak, problem çözümlerini planlar
Ö2	Python programlama dilinin temel yapısını kullanarak, giriş seviyesindeki programları yazabilir
Ö3	Döngü, modül, özyinelemeli yapıları kullanarak ileri seviyede programlar yazabilir.
Ö4	Pandas, Numpy, Matplotlib kütüphanelerini kullanarak temel veri işleme basamaklarını uygular.
Ö5	Scikitlearn, opencv vb. kütüphaneleri kullanarak makine öğrenmesi uygulamaları yazabilir.

Programın Öğrenme Çıktıları	Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Alanındaki güncel bilgileri içeren ders kitapları, uygulama araç-gereçleri ve diğer kaynaklarla desteklenen bilimsel yaklaşımı ön plana alacak şekilde ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahiptir.
P2	Alanında edindiği bilgileri orta öğretime uyarlar ve aktarır.
P3	Alanında edindiği ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanır.
P4	Günün koşullarına bağlı olarak, edindiği kuramsal ve uygulamalı bilgileri yeniler.
P5	Alanı ile ilgili ileri düzeydeki bir çalışmayı bağımsız olarak yürütür.
P6	Farklı disiplin alanlarıyla ilgili karşılaşılan sorunlarda karar verme sürecinde rol oynar.
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirir.
P8	Toplumsal sorumluluk bilinci ile yaşadığı sosyal çevre için proje ve etkinlikler düzenler ve bunları uygular.
P9	Alanının gerektirdiği en az Avrupa bilgisayar kullanma lisansı ileri düzeyinde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanır.
P10	Ana dilde sözlü ve yazılı sunum yapma yeteneğine sahiptir.
P11	Alanındaki kavram ve düşünceleri bilimsel yöntemlerle inceler, sorunları tanımlar, kanıtlara ve araştırmalara dayalı çözüm önerileri geliştirir.
P12	Matematiksel kavramları özümseme ve aralarındaki ilişkileri kavrama, aynı kavram ve ilişkilerin değişik görünümelerini tanıma becerisine sahiptir.
P13	Matematik dışı disiplinlerdeki öğelerin arasındaki ilişkileri matematik dilinde tanımlama ve formüle etme becerisine sahiptir.
P14	Matematik bilgilerini değişik problemlerde kullanabilme becerisine sahiptir.
P15	Matematik bilgilerini kullanarak bilgisayar programları geliştirme becerisine ile Matematiğin evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak ve gelecek kuşaklara aktarabilmek için gerekli birikime sahiptir.

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Python Programlama Giriş	
2	Temel veri türleri, liste tuple, dictionary, mantık operatörleri	
3	Üyelik operatörleri, kimlik operatörü, if döngüsü	
4	for, while döngüleri	
5	Fonksiyon çağırma, argüman alma,	
6	Modüller, paketler	
7	İstisna yönetimi	

8	ARASINAV	
9	Numpy kütüphanesi	
10	Pandas kütüphanesi	
11	Veri bilimi uygulamaları	
12	Scikit-learn kütüphanesi	
13	Open cv kütüphanesi	
14	Makine Öğrenmesi uygulamaları	
15	Makine Öğrenmesi uygulamaları	
16	FİNAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																	
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17
TÜM	5	4	5	5	5	5	5	2	5	4	5	5	5	5	5		
Ö1	5	4	5	5	5	5	5	2	5	4	5	5	5	5	5		
Ö2	5	4	5	5	5	5	5	2	5	4	5	5	5	5	5		
Ö3	5	4	5	5	5	5	5	2	5	4	5	5	5	5	5		
Ö4	5	4	5	5	5	5	5	2	5	4	5	5	5	5	5		
Ö5	5	4	5	5	5	5	5	2	5	4	5	5	5	5	5		
Katkı Düzeyi	1=Çok Düşük			2=Düşük				3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek			

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
		Veritabanı Yönetim Sistemleri	3+0	3	4

Dersin Eklenme / Çıkarılma Nedeni

Öğrenciler, akademik veya idari personel, danışma kurulu, programın mezunları, ilgili özel sektör firmaları, işverenleri, yöneticileri ve çalışanları, ilgili kamu kurum ve kuruluşları, yöneticileri ve çalışanları, meslek örgütleri, sivil toplum kuruluşları) yazılı görüşleri. İç ve Dış Paydaş görüşlerine ilişkin resmi belgeler bu forma eklenmelidir.

Dersin Eklenmesine / Çıkarılmasına İlişkin İç ve Dış Paydaş Görüşü

Dersin Detayları	
Dersin Dili	
Dersin Düzeyi	Lisans
Bölümü / Programı	
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Öğrencilerin Veritabanı modelleme yeteneğine sahip olmalarını sağlamaktır. Bu dersin sonunda, öğrencilerin veritabanı işleme sistemlerini tanımaları, veritabanı uygulama bileşenlerini anlamaları ve ilişkisel veritabanılarını sorgulamada Yapısal Sorgulama Dilini (SQL) kullanmaları beklenmektedir.
Dersin İçeriği	Veritabanı yönetim yazılımları. İlişkisel model veri yapısı, normalizasyon, veri tutarlılığı, ilişkisel cebir. SQL ile veri işleme. İşlem yönetimi, geri alma, veri uyumluluğu. Sorgu oluşturma ve iyileştirme.
Ön Koşulları	
Dersin Koordinatörü	
Dersi Verenler	
Dersin Yardımcıları	
Dersin Staj Durumu	

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	Yazılımcılar için SQL Server 2014 & Veritabanı Programlama, Yaşar GÖZÜDELİ An Introduction to Database Systems, C. J. DATE
Dökümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%10
Mühendislik Bilimleri	%20
Mühendislik Tasarımı	%20
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%50

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Değerlendirme Ölçütleri			
Yarıyıl Çalışmaları		Sayısı	% Katkı
Ara Sınav		1	%40
Kısa Sınav		-	-
Ödev		-	-
Devam		-	-
Uygulama		-	-
Proje		-	-
Yarıyıl Sonu Sınavı		1	%60

Toplam		%100
--------	--	------

AKTS Hesaplama İçeriği	Sayı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Etkinlik			
Ders Süresi (x14)	14	3	42
Laboratuvar	-	-	14
Uygulama	-	-	
Derse özgü staj (varsa)	-	-	
Alan Çalışması	-	-	-
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	1	14
Sunum / Seminer Hazırlama	-	-	-
Proje	-	-	-
Ödevler	10	1	10
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	7	1	7
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	14	1	14
Toplam İş Yüğü	AKTS Kredisi : .....		.....

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Veritabanı tasarımı yapar.
Ö2	SQL Server yönetim yazılımlarını etkin bir şekilde kullanır.
Ö3	İlişkisel Veri Tabanları üzerinde gerekli işlemleri yapar.
Ö4	Veritabanı uygulama yazılımları geliştirir.
Ö5	Veritabanı performans analizi ve iyileştirme işlemlerini yapar.

Programın Öğrenme Çıktıları	Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Alanındaki güncel bilgileri içeren ders kitapları, uygulama araç-gereçleri ve diğer kaynaklarla desteklenen bilimsel yaklaşımı ön plana alacak şekilde ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahiptir.
P2	Alanında edindiği bilgileri orta öğretime uyarlar ve aktarır.
P3	Alanında edindiği ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanır.
P4	Günün koşullarına bağlı olarak edindiği kuramsal ve uygulamalı bilgileri yeniler.
P5	Alanı ile ilgili ileri düzeydeki bir çalışmayı bağımsız olarak yürütür.
P6	Farklı disiplin alanlarıyla ilgili karşılaşılan sorunlarda karar verme sürecinde rol oynar.
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirir.
P8	Toplumsal sorumluluk bilinci ile yaşadığı sosyal çevre için proje ve etkinlikler düzenler ve bunları uygular.
P9	Alanının gerektirdiği en az Avrupa bilgisayar kullanma lisansı ileri düzeyinde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanır.
P10	Ana dilde sözlü ve yazılı sunum yapma yeteneğine sahiptir.
P11	Alanındaki kavram ve düşünceleri bilimsel yöntemlerle inceler, sorunları tanımlar, kanıtlara ve araştırmalara dayalı çözüm önerileri geliştirir.
P12	Matematiksel kavramları özümseme ve aralarındaki ilişkileri kavrama, aynı kavram ve ilişkilerin değişik görünümelerini tanıma becerisine sahiptir.
P13	Matematik dışı disiplinlerdeki öğelerin arasındaki ilişkileri matematik dilinde tanımlama ve formüle etme becerisine sahiptir.
P14	Matematik bilgilerini değişik problemlerde kullanabilme becerisine sahiptir.
P15	Matematik bilgilerini kullanarak bilgisayar programları geliştirme becerisine ile Matematiğin evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak ve gelecek kuşaklara aktarabilmek için gerekli birikime sahiptir.

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Veri tabanı terminolojisi ve teknikleri.	
2	Veri saklama yöntemleri.	
3	Veri tabanı oluşturma aşamaları.	
4	Veri analiz teknikleri.	
5	Tarifli bir kural uygulama ve Veri Tabanı uygulama konuları.	
6	Kurala bağlama işlemi, Veri Modelleme.	
7	Bütünlük, güvenlik ve verim ölçümü.	

8	ARASINAV	
9	Yapılandırılmış Sorgu Dili (SQL).	
10	Veri işleme dili (DML).	
11	Veri kontrol ve yönetim dili (DCL).	
12	MSSQL veri tabanı ile çalışma.	
13	SQL Management ile veri tabanı kullanma.	
14	Programlama dilleri içinde SQL komutları ekleme.	
15	PL/SQL ile çalışma	
16	FİNAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																	
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17
TÜM																	
Ö1	1	3	3	2	4	4	2	1	5	4	5	3	4	4	5		
Ö2	2	1	3	2	3	2	2	2	5	3	4	2	4	5	5		
Ö3	2	2	3	2	3	4	2	1	5	4	5	3	4	5	5		
Ö4	2	2	3	2	4	2	4	1	5	4	5	3	4	5	5		
Ö5	2	2	3	2	4	3	5	2	4	3	5	2	4	5	5		
Ö6																	
Ö7																	
Ö8																	
Katkı Düzeyi	1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek				

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
		Web Tasarımı	3+0	3	4

Dersin Eklenme / Çıkarılma Nedeni

Öğrenciler, akademik veya idari personel, danışma kurulu, programın mezunları, ilgili özel sektör firmaları, işverenleri, yöneticileri ve çalışanları, ilgili kamu kurum ve kuruluşları, yöneticileri ve çalışanları, meslek örgütleri, sivil toplum kuruluşları) yazılı görüşleri. İç ve Dış Paydaş görüşlerine ilişkin resmi belgeler bu forma eklenmelidir.

Dersin Eklenmesine / Çıkarılmasına İlişkin İç ve Dış Paydaş Görüşü

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Lisans
Bölümü / Programı	Matematik
Öğrenim Türü	NÖ / İÖ / UÖ
Dersin Türü	Zorunlu/Seçmeli yazılabilir.
Dersin Amacı	Öğrencilerin kendi başlarına web tasarımı hazırlaması.
Dersin İçeriği	<ul style="list-style-type: none"> • İnternet, WEB ve HTML Tanımları • İnternet, WEB ve HTTP kavramlarının anlamları • IP adresi ve alan isimlendirme sisteminin ne olduğu • WEB tarayıcısının ne olduğunu ve nasıl çalıştığı • WEB tasarımı yaklaşımlarının neler olduğu • HTML ve bileşenlerine ilişkin kavramları • Tasarım ilke ve temelleri • Temel HTML etiketleri • İleri düzey HTML ve HTML5 etiketleri • CSS ve CSS3 özellikleri
Ön Koşulları	
Dersin Koordinatörü	
Dersi Verenler	Öğr.Grv. Gülşen TÜRKER
Dersin Yardımcıları	
Dersin Staj Durumu	

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	Çelik, R. (2013). A\`dan Z\`ye JQuery, İstanbul: Seçkin Yayıncılık. Çelimbilek, İ. (2011). HTML 5, İstanbul: Kodlab Yayınları. Çiçek, M. (2011). WEB TASARIM TEMELLERİ, İstanbul: Kodlab Yayınları.Aydemir, M. (2009). WEB TASARIM REHBERİ, İstanbul: Kodlab Yayınları.Çelik, R. (2008). A\`dan Z\`ye CSS, İstanbul: Seçkin Yayıncılık.
Dökümanlar	Ders Notları
Ödevler	Örnek Web Sayfası tasarımları
Sınavlar	Vize-Final Sınavı

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%40
Mühendislik Bilimleri	%
Mühendislik Tasarımı	%40
Sosyal Bilimler	%20
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

--

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayı	% Katkı
Ara Sınav	1	40
Kısa Sınav		
Ödev		
Devam		
Uygulama		
Proje	1	20
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	40
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	14	3	42
Laboratuvar	-	-	14
Uygulama	-	-	
Derse özgü staj (varsa)	-	-	
Alan Çalışması	-	-	-
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	1	14
Sunum / Seminer Hazırlama	-	-	-
Proje	-	-	-
Ödevler	10	1	10
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	7	1	7
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	14	1	14
Toplam İş Yüğü		AKTS Kredisi : .....	.....

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Web tasarım ilkelerine ilişkin modern teknolojileri açıklayabilecektir;
Ö2	web tasarım sürecine ilişkin temel kavramları modern teknolojilere göre açıklayabilecektir; <ul style="list-style-type: none">Web tasarım sürecine ilişkin temel kavramları modern teknolojilere göre açıklar.Web tasarım sürecine ilişkin temel ilke ve yöntemleri açıklar.Web tasarım sürecinin aşamalarını açıklar.Web tasarım sürecinin her aşamasını birbiri ile ilişkilendirerek tanımlar.
Ö3	Web tasarım sürecinde kullanılan bileşenleri tanımlayabilecektir;
Ö4	Web tasarım ilkelerine dayalı algıda bütünlük ve tamamlayıcılık oluşturacak içerik oluşturabilecektir;
Ö5	Web tasarım ilke ve yöntemleri doğrultusunda ürün ortaya koyabilecektir;
Ö6	Web tasarım sürecinde uygulamaya ilişkin yaratıcı düşünme sürecinde yeni fikirler oluşturma, farklı seçenekleri farklı açılardan değerlendirme, farklı yöntem ve teknikleri kullanarak, bu teknikleri yaratıcı sonuçlar oluşturmaya yönelik olarak bir arada kullanır
Ö7	Web tasarım sürecinde algısal bütünlük sağlayıcı bir yapı oluşturmak amacıyla ürün geliştirme sürecini ve sonuçlarını görsel iletişim ile ilişkilendirir.
Ö8	Web tasarım ilkeleri ve içerik oluşturma sürecinde yaratıcı algı dilini işe koşarak bilgisayar ortamında web tasarım uygulamaları geliştirir.
Ö9	Web tasarım uygulama sürecini hedef kitle ile ilişkilendirerek değerlendirir.

Programın Öğrenme Çıktıları	Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Alanındaki güncel bilgileri içeren ders kitapları, uygulama araç-gereçleri ve diğer kaynaklarla desteklenen bilimsel yaklaşımı ön plana alacak şekilde ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahiptir.
P2	Alanında edindiği bilgileri orta öğretime uyarlar ve aktarır.
P3	Alanında edindiği ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanır.
P4	Günün koşullarına bağlı olarak, edindiği kuramsal ve uygulamalı bilgileri yeniler.
P5	Alanı ile ilgili ileri düzeydeki bir çalışmayı bağımsız olarak yürütür.
P6	Farklı disiplin alanlarıyla ilgili karşılaşılan sorunlarda karar verme sürecinde rol oynar.
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirir.
P8	Toplumsal sorumluluk bilinci ile yaşadığı sosyal çevre için proje ve etkinlikler düzenler ve bunları

	uygular.
P9	Alanının gerektirdiği en az Avrupa bilgisayar kullanma lisansı ileri düzeyinde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanır.
P10	Ana dilde sözlü ve yazılı sunum yapma yeteneğine sahiptir.
P11	Alanındaki kavram ve düşünceleri bilimsel yöntemlerle inceler, sorunları tanımlar, kanıtlara ve araştırmalara dayalı çözüm önerileri geliştirir.
P12	Matematiksel kavramları özümseme ve aralarındaki ilişkileri kavrama, aynı kavram ve ilişkilerin değişik görünümünü tanıma becerisine sahiptir.
P13	Matematik dışı disiplinlerdeki öğelerin arasındaki ilişkileri matematik dilinde tanımlama ve formüle etme becerisine sahiptir.
P14	Matematik bilgilerini değişik problemlerde kullanabilme becerisine sahiptir.
P15	Matematik bilgilerini kullanarak bilgisayar programları geliştirme becerisine ile Matematiğin evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak ve gelecek kuşaklara aktarabilmek için gerekli birikime sahiptir.
P16	
P17	
.....	

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Dersin tanımı, amacı, işleyişi	
2	Web tasarım süreci ile ilişkili programlara ve modern teknolojilere genel bakış	
3	Algıda bütünlük ve tamamlayıcılık ilkeleri	
4	Web tasarım sürecinde kullanılan XHTML, HTML ve HTML5 kavramlarına giriş	
5	Metinler, Linkler, Frameler ile çalışma	
6	Listeler, Tablolar, Formlar ile çalışma	
7	Görsel öğeler ve videolar ile çalışmak	
8	ARASINAV	
9	Uygulamalı olarak web sayfaları hazırlamak	
10	Web tasarım sürecinde kullanılan CSS ve CSS3 kavramlarına giriş	
11	Uygulamalı olarak web sayfalarına stiller vermek	
12	Temel yapılar, değişkenler, operatörler	
13	Koşullar, döngüler	
14	Proje sunumu	
15	Proje sunumu	
16	FİNAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																	
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17
TÜM																	
Ö1	1	3	3	2	4	4	2	1	5	4	5	3	4	4	5		
Ö2	2	1	3	2	3	2	2	2	5	3	4	2	4	5	5		
Ö3	2	2	3	2	3	4	2	1	5	4	5	3	4	5	5		
Ö4	2	2	3	2	4	2	4	1	5	4	5	3	4	5	5		
Ö5	2	2	3	2	4	3	5	2	4	3	5	2	4	5	5		
Ö6	2	1	3	2	3	2	2	2	5	3	4	2	4	5	5		
Ö7	2	2	3	2	3	4	2	1	5	4	5	3	4	5	5		
Ö8	2	2	3	2	4	2	4	1	5	4	5	3	4	5	5		
Ö9	2	2	3	2	4	3	5	2	4	3	5	2	4	5	5		
Katkı Düzeyi	1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek				

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
		Mobil Programlama	3+0	3	4

Dersin Eklenme / Çıkarılma Nedeni

Öğrenciler, akademik veya idari personel, danışma kurulu, programın mezunları, ilgili özel sektör firmaları, işverenleri, yöneticileri ve çalışanları, ilgili kamu kurum ve kuruluşları, yöneticileri ve çalışanları, meslek örgütleri, sivil toplum kuruluşları) yazılı görüşleri. İç ve Dış Paydaş görüşlerine ilişkin resmi belgeler bu forma eklenmelidir.

Dersin Eklenmesine / Çıkarılmasına İlişkin İç ve Dış Paydaş Görüşü

Dersin Detayları	
Dersin Dili	
Dersin Düzeyi	Lisans
Bölümü / Programı	
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Bu dersin amacı öğrencilere Android ve IOS işletim sistemine sahip mobil cihazlar için uygulama geliştirmenin temellerini öğretmektir.
Dersin İçeriği	Bu ders Android ve IOS işletim sistemine sahip cihazlar için uygulama geliştirmeyi içerir. Mobil uygulama tasarım spesifikasyonları, mobil uygulama geliştirme ortamları, mobil cihazlar üzerindeki veritabanları, kullanıcı arayüzü bileşenleri ve network teknolojileri işlenecektir. Öğrencilerin ders sonunda bir uygulama geliştirmesi beklenmektedir.
Ön Koşulları	Algoritma bilgisi olmalıdır
Dersin Koordinatörü	
Dersi Verenler	
Dersin Yardımcıları	
Dersin Staj Durumu	

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	Ö. İmrağ, Swift ile iOS Programlama Temelleri, Dikeyksen, ISBN: 978-605-4898-24-4, 2016. A. K. Fırat, Android Studio ile Programlama, Abaküs, ISBN: 978-605-9129-62-6, 2016. M. Cankar, React Native, Kodlab, ISBN: 978-605-9118-58-3
Dökümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%20
Mühendislik Bilimleri	%20
Mühendislik Tasarımı	%20
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%40

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Değerlendirme Ölçütleri			
Yarıyıl Çalışmaları		Sayısı	% Katkı
Ara Sınav		1	%40
Kısa Sınav		-	-
Ödev		-	-
Devam		-	-
Uygulama		-	-
Proje		-	-
Yarıyıl Sonu Sınavı		1	%60
Toplam			%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	14	3	42
Laboratuvar	-	-	14
Uygulama	-	-	-
Derse özgü staj (varsa)	-	-	-
Alan Çalışması	-	-	-
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	1	14
Sunum / Seminer Hazırlama	-	-	-
Proje	-	-	-
Ödevler	10	1	10
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	7	1	7
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	14	1	14
Toplam İş Yüğü	AKTS Kredisi : .....		.....

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Programlamanın temel kavramlarını açıklar
Ö2	Mobil uygulamalar için arayüz tasarlar
Ö3	Mobil uygulama geliştirmek için gerekli bilgi, teknik dokümantasyon ve yazılım kütüphanelerine araştırma yaparak ulaşır
Ö4	Mobil cihazlar için uygulama geliştirir
Ö5	Mobil uygulama marketlerine uygulama yükler ve günceller

Programın Öğrenme Çıktıları	Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Alanındaki güncel bilgileri içeren ders kitapları, uygulama araç-gereçleri ve diğer kaynaklarla desteklenen bilimsel yaklaşımı ön plana alacak şekilde ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahiptir.
P2	Alanında edindiği bilgileri orta öğretime uyarlar ve aktarır.
P3	Alanında edindiği ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanır.
P4	Günün koşullarına bağlı olarak, edindiği kuramsal ve uygulamalı bilgileri yeniler.
P5	Alanı ile ilgili ileri düzeydeki bir çalışmayı bağımsız olarak yürütür.
P6	Farklı disiplin alanlarıyla ilgili karşılaşılan sorunlarda karar verme sürecinde rol oynar.
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirir.
P8	Toplumsal sorumluluk bilinci ile yaşadığı sosyal çevre için proje ve etkinlikler düzenler ve bunları uygular.
P9	Alanının gerektirdiği en az Avrupa bilgisayar kullanma lisansı ileri düzeyinde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanır.
P10	Ana dilde sözlü ve yazılı sunum yapma yeteneğine sahiptir.
P11	Alanındaki kavram ve düşünceleri bilimsel yöntemlerle inceler, sorunları tanımlar, kanıtlara ve araştırmalara dayalı çözüm önerileri geliştirir.
P12	Matematiksel kavramları özümseme ve aralarındaki ilişkileri kavrama, aynı kavram ve ilişkilerin değişik görünümünü tanıma becerisine sahiptir.
P13	Matematik dışı disiplinlerdeki öğelerin arasındaki ilişkileri matematik dilinde tanımlama ve formüle etme becerisine sahiptir.
P14	Matematik bilgilerini değişik problemlerde kullanabilme becerisine sahiptir.
P15	Matematik bilgilerini kullanarak bilgisayar programları geliştirme becerisine ile Matematiğin evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak ve gelecek kuşaklara aktarabilmek için gerekli birikime sahiptir.

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Mobil cihazlar ve türleri, kullanılan platformlar ve özellikleri	
2	Mobil cihaz programlamada temel kavramlar, gerekli kütüphanelerin kurulumu, platformlara göre kurulum ve temel farklılıkları	
3	Mobil cihazlar için kullanılan programlama dilleri, arasındaki farklar, platformlara göre farklılıkları	
4	Temel kapsayıcı bileşenler, ekranı kullanabilme, temel tasarım öğeleri	
5	Ekran tasarımı, esnek tasarım ve farklı platformlarda esnek ekran tasarımı	
6	Temel algoritma bilgilerini mobil cihaz programlamada kullanma	
7	Mobil cihazlarda programlama bileşenlerini kullanma	

8	ARASINAV	
9	Mobil cihazlar için tıklama ve giriş bileşenlerinin kullanımı	
10	Mobil cihazlarda resim görüntüleme işlemleri	
11	Mobil cihazlarda uyarı, bilgi ve hata pencereleri oluşturma ve yönetme	
12	Mobil cihazlarda kullanıcı için özel giriş kutuları ve tıklama butonları hazırlama	
13	Mobil cihaz sensörlerinin kullanımı	
14	Mobil cihazlar için örnek uygulama geliştirme	
15	Örnek uygulamaların derlenmesi, paketlenmesi ve markete atılması	
16	FİNAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																	
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17
TÜM																	
Ö1	4	5	2	2	2	3	2	2	4	2	2	1	2	2	5		
Ö2	2	2	4	1	5	3	2	1	5	2	2	3	4	3	4		
Ö3	5	2	5	4	4	3	5	1	5	3	3	3	4	3	3		
Ö4	3	2	4	2	5	3	2	1	5	2	2	3	4	3	5		
Ö5	2	2	3	1	4	3	2	1	5	2	4	3	4	3	5		
Ö6																	
Ö7																	
Ö8																	
Katkı Düzeyi	1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek				

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
		Lisans Tezi I	0+2	1	6

Dersin Eklenme / Çıkarılma Nedeni

Öğrenciler, akademik veya idari personel, danışma kurulu, programın mezunları, ilgili özel sektör firmaları, işverenleri, yöneticileri ve çalışanları, ilgili kamu kurum ve kuruluşları, yöneticileri ve çalışanları, meslek örgütleri, sivil toplum kuruluşları) yazılı görüşleri. İç ve Dış Paydaş görüşlerine ilişkin resmi belgeler bu forma eklenmelidir.

Dersin Eklenmesine / Çıkarılmasına İlişkin İç ve Dış Paydaş Görüşü

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Lisans
Bölümü / Programı	Matematik
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Öğrencinin seçilen konu kapsamında problem tanımlayarak, çözüme yönelik çalışmalar ile bireysel olarak bir tez çalışması yapabilmesi
Dersin İçeriği	Öğrencinin proje çalışması ile ilişkili olarak seçtiği ve danışmanı ile belirli sürelerde karşılıklı görüşerek geliştirilen bir çalışmadır. Her öğrenci, öğrendiği bilimsel yazma yöntem ve tekniklerini kullanarak bir danışmanın eşliğinde seçtiği bir konu hakkında tez yazar.
Ön Koşulları	Yok
Dersin Koordinatörü	
Dersi Verenler	
Dersin Yardımcıları	
Dersin Staj Durumu	Yok

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	Bu ders uygulamalı proje dersi olup, öğrenciden proje kaynaklarını (kitap, tez, makale, vb.) bulması ve kullanması beklenmektedir.
Dökümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%60
Mühendislik Bilimleri	%
Mühendislik Tasarımı	%
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%40

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Değerlendirme Ölçütleri			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayı	% Katkı	
Ara Sınav	1	%40	
Kısa Sınav	-	-	
Ödev	-	-	
Devam	-	-	
Uygulama	-	-	
Proje	-	-	
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60	
Toplam		%100	

AKTS Hesaplama İçeriği			

Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	14	2	28
Laboratuvar	-	-	-
Uygulama	-	-	-
Derse özgü staj (varsa)	-	-	-
Alan Çalışması	-	-	-
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	3	42
Sunum / Seminer Hazırlama	14	3	42
Proje	1	30	30
Ödevler			
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	10	10
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	10	10
Toplam İş Yüğü	AKTS Kredisi : 6		162

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Öğrencinin bireysel olarak ilgili bir konuda tarama yapabilmesi
Ö2	Öğrencinin tez için gerekli kavramları özetleyebilmesi ve yeni kavramları analiz edebilmesi.
Ö3	Öğrencinin lisans öğrenimi boyunca kazandığı teorik birikimini mevcut projede kullanması konusunda bireysel deneyim kazanması
Ö4	Tez konuları ile ilgili verilerin kaynakların, yorumların ve sonuçlarının bilimsel ve etik değerlerini kavraması ve rapor hazırlayabilmesi.
Ö5	Sunum hazırlayarak çalışmalarını aktarabilmesi

Programın Öğrenme Çıktıları	Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Alanındaki güncel bilgileri içeren ders kitapları, uygulama araç-gereçleri ve diğer kaynaklarla desteklenen bilimsel yaklaşımı ön plana alacak şekilde ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahiptir.
P2	Alanında edindiği bilgileri orta öğretime uyarlar ve aktarır.
P3	Alanında edindiği ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanır.
P4	Günün koşullarına bağlı olarak, edindiği kuramsal ve uygulamalı bilgileri yeniler.
P5	Alanı ile ilgili ileri düzeydeki bir çalışmayı bağımsız olarak yürütür.
P6	Farklı disiplin alanlarıyla ilgili karşılaşılan sorunlarda karar verme sürecinde rol oynar.
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirir.
P8	Toplumsal sorumluluk bilinci ile yaşadığı sosyal çevre için proje ve etkinlikler düzenler ve bunları uygular.
P9	Alanının gerektirdiği en az Avrupa bilgisayar kullanma lisansı ileri düzeyinde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanır.
P10	Ana dilde sözlü ve yazılı sunum yapma yeteneğine sahiptir.
P11	Alanındaki kavram ve düşünceleri bilimsel yöntemlerle inceler, sorunları tanımlar, kanıtlara ve araştırmalara dayalı çözüm önerileri geliştirir.
P12	Matematiksel kavramları özümseme ve aralarındaki ilişkileri kavrama, aynı kavram ve ilişkilerin değişik görünümünü tanıma becerisine sahiptir.
P13	Matematik dışı disiplinlerdeki öğelerin arasındaki ilişkileri matematik dilinde tanımlama ve formüle etme becerisine sahiptir.
P14	Matematik bilgilerini değişik problemlerde kullanabilme becerisine sahiptir.
P15	Matematik bilgilerini kullanarak bilgisayar programları geliştirme becerisine ile Matematiğin evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak ve gelecek kuşaklara aktarabilmek için gerekli birikime sahiptir.

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Danışman ile buluşma ve tez konusunu belirleme	
2	Çalışma konusu kapsamında kuramsal ve kavramsal çalışmaların gerçekleşmesi, araştırma sorusunun netleştirilmesi	
3	Proje konusunda kaynak taraması yapma	
4	Temel kavramların incelenmesi	
5	Tez çatısının belirlenmesi; içerik, amaç, kapsam, yöntem, özgün katkı	
6	Bulunanların incelenmesi	
7	Tez konusunun; içerik, amaç, kapsam, yöntem ve özgün katkı bağlamında sunulması ve tartışılması	

8	ARASINAV	
9	Tez Yazım Formatları ve yazım aşamaları	
10	Tez yazımı ve eleştiriler bağlamında düzeltmeler	
11	Tez yazımı ve eleştiriler bağlamında düzeltmeler	
12	Tez yazımı ve eleştiriler bağlamında düzeltmeler	
13	Tez yazımı ve eleştiriler bağlamında düzeltmeler	
14	Tez yazımı ve eleştiriler bağlamında düzeltmeler	
15	Genel değerlendirmeler	
16	FİNAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																	
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17
TÜM																	
Ö1	4	5	4	4	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4		
Ö2	4	5	4	4	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4		
Ö3	4	5	4	4	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4		
Ö4	4	5	4	4	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4		
Ö5	4	5	4	4	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4		
Ö6																	
Ö7																	
Ö8																	
Katkı Düzeyi	1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek				

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
		Lisans Tezi II	0+2	1	6

Dersin Eklenme / Çıkarılma Nedeni

Öğrenciler, akademik veya idari personel, danışma kurulu, programın mezunları, ilgili özel sektör firmaları, işverenleri, yöneticileri ve çalışanları, ilgili kamu kurum ve kuruluşları, yöneticileri ve çalışanları, meslek örgütleri, sivil toplum kuruluşları) yazılı görüşleri. İç ve Dış Paydaş görüşlerine ilişkin resmi belgeler bu forma eklenmelidir.

Dersin Eklenmesine / Çıkarılmasına İlişkin İç ve Dış Paydaş Görüşü

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Lisans
Bölümü / Programı	Matematik
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Öğrencinin seçilen konu kapsamında problem tanımlayarak, çözüme yönelik çalışmalar ile bireysel olarak bir tez çalışması yapabilmesi
Dersin İçeriği	Öğrencinin proje çalışması ile ilişkili olarak seçtiği ve danışmanı ile belirli sürelerde karşılıklı görüşerek geliştirilen bir çalışmadır. Her öğrenci, öğrendiği bilimsel yazma yöntem ve tekniklerini kullanarak bir danışmanın eşliğinde seçtiği bir konu hakkında tez yazar.
Ön Koşulları	
Dersin Koordinatörü	
Dersi Verenler	
Dersin Yardımcıları	
Dersin Staj Durumu	

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	Bu ders uygulamalı proje dersi olup, öğrenciden proje kaynaklarını (kitap, tez, makale, vb.) bulması ve kullanması beklenmektedir.
Dökümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%60
Mühendislik Bilimleri	%
Mühendislik Tasarımı	%
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%40

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Değerlendirme Ölçütleri			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayı	% Katkı	
Ara Sınav	1	%40	
Kısa Sınav	-	-	
Ödev	-	-	
Devam	-	-	
Uygulama	-	-	
Proje	-	-	
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60	
Toplam		%100	

AKTS Hesaplama İçeriği			

Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	14	2	28
Laboratuvar	-	-	-
Uygulama	-	-	-
Derse özgü staj (varsa)	-	-	-
Alan Çalışması	-	-	-
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	3	42
Sunum / Seminer Hazırlama	14	3	42
Proje	1	30	30
Ödevler			
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	10	10
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	10	10
Toplam İş Yüğü	AKTS Kredisi : 6		162

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Öğrencinin bireysel olarak ilgili bir konuda tarama yapabilmesi
Ö2	Öğrencinin tez için gerekli kavramları özetleyebilmesi ve yeni kavramları analiz edebilmesi.
Ö3	Öğrencinin lisans öğrenimi boyunca kazandığı teorik birikimini mevcut projede kullanması konusunda bireysel deneyim kazanması
Ö4	Tez konuları ile ilgili verilerin kaynakların, yorumların ve sonuçlarının bilimsel ve etik değerlerini kavraması ve rapor hazırlayabilmesi.
Ö5	Sunum hazırlayarak çalışmalarını aktarabilmesi

Programın Öğrenme Çıktıları	Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Alanındaki güncel bilgileri içeren ders kitapları, uygulama araç-gereçleri ve diğer kaynaklarla desteklenen bilimsel yaklaşımı ön plana alacak şekilde ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahiptir.
P2	Alanında edindiği bilgileri orta öğretime uyarlar ve aktarır.
P3	Alanında edindiği ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanır.
P4	Günün koşullarına bağlı olarak edindiği kuramsal ve uygulamalı bilgileri yeniler.
P5	Alanı ile ilgili ileri düzeydeki bir çalışmayı bağımsız olarak yürütür.
P6	Farklı disiplin alanlarıyla ilgili karşılaşılan sorunlarda karar verme sürecinde rol oynar.
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirir.
P8	Toplumsal sorumluluk bilinci ile yaşadığı sosyal çevre için proje ve etkinlikler düzenler ve bunları uygular.
P9	Alanının gerektirdiği en az Avrupa bilgisayar kullanma lisansı ileri düzeyinde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanır.
P10	Ana dilde sözlü ve yazılı sunum yapma yeteneğine sahiptir.
P11	Alanındaki kavram ve düşünceleri bilimsel yöntemlerle inceler, sorunları tanımlar, kanıtlara ve araştırmalara dayalı çözüm önerileri geliştirir.
P12	Matematiksel kavramları özümseme ve aralarındaki ilişkileri kavrama, aynı kavram ve ilişkilerin değişik görünümünü tanıma becerisine sahiptir.
P13	Matematik dışı disiplinlerdeki öğelerin arasındaki ilişkileri matematik dilinde tanımlama ve formüle etme becerisine sahiptir.
P14	Matematik bilgilerini değişik problemlerde kullanabilme becerisine sahiptir.
P15	Matematik bilgilerini kullanarak bilgisayar programları geliştirme becerisine ile Matematiğin evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak ve gelecek kuşaklara aktarabilmek için gerekli birikime sahiptir.

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Tez konusunun; içerik, amaç, kapsam, yöntem ve özgün katkı bağlamında sunulması ve tartışılması	
2	Tez yazımı ve eleştiriler bağlamında düzeltmeler	
3	Tez yazımı ve eleştiriler bağlamında düzeltmeler	
4	Tez yazımı ve eleştiriler bağlamında düzeltmeler	
5	Tez yazımı ve eleştiriler bağlamında düzeltmeler	
6	Tez yazımı ve eleştiriler bağlamında düzeltmeler	
7	Tez sunumunun planlaması	
8	ARASINAV	
9	Tez sunumunun yazılması	

10	Tez sunumunun öz değerlendirilmesi	
11	Tez sunumunun incelenmesi ve eleştiriler bağlamında düzeltmeler	
12	Tez sunumunun incelenmesi ve eleştiriler bağlamında düzeltmeler	
13	Tez sunumunun incelenmesi ve eleştiriler bağlamında düzeltmeler	
14	Tez sunumunun incelenmesi ve eleştiriler bağlamında düzeltmeler	
15	Tezin teslimi ve sunumun yapılması	
16	FİNAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																		
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	
TÜM																		
Ö1	4	5	4	4	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4			
Ö2	4	5	4	4	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4			
Ö3	4	5	4	4	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4			
Ö4	4	5	4	4	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4			
Ö5	4	5	4	4	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4			
Ö6																		
Ö7																		
Ö8																		
	Katkı Düzeyi			1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek		

5.2-Eğitim planının uygulanmasında kullanılacak eğitim yöntemleri, istenen bilgi, beceri ve davranışların öğrencilere kazandırılmasını garanti edebilmelidir.

5.2.1 Öğretim planının uygulanmasında kullanılan öğretim yöntemlerini (derse dayalı, modüler, probleme dayalı, alan çalışmasına bağlı, işyeri uygulamalı gibi) anlatınız. Öğretim planındaki derslerin/modüllerin (varsa) alınma sırasını gösteriniz.

Öğretim planının uygulanmasında kullanılan öğretim yöntemleri derse bağlı olarak modüler, derse dayalı veya probleme dayalı şekilde gerçekleştirilmektedir. Öğretim planı uygulamasında öğrenciler öncelikle zorunlu dersleri almaktadır. Birinci sınıfta temel olarak alanına uygun temel öğretim dersleri alınmakta, ardından alanına uygun dersler ile seçmeli dersler ile Matematik ana bilim dalına yoğunlaşma şeklinde uygulanmaktadır. Öğretim planının uygulama yönteminde öğrenci odaklı yaklaşım benimsenmiştir.

5.3-Eğitim planının öngörüldüğü biçimde uygulanmasını güvence altına alacak ve sürekli gelişimini sağlayacak bir eğitim yönetim sistemi bulunmalıdır.

5.3.1 Öğretim planının öngörüldüğü biçimde uygulanmasını güvence altına almak ve sürekli gelişimini sağlamak için kullanılan yönetim sistemini anlatınız. Burada, programı yürüten bölümün, bölüm başkanlığı düzeyinde ve/veya öğretim elemanlarından oluşan komiteler aracılığıyla, lisans programı öğretim planının sürekli gözetimini ve gelişimi sağlayan bir sistem kurmuş olması beklenmektedir.

Öğretim planının öngörüldüğü biçimde uygulanmasını güvence altına almak için öğretim planında yer alan derslerin, ders tanıtım formları oluşturulmuştur. Ders tanıtım formlarında dersin kodu, adı, türü, AKTS kredisi, içeriği, ön şartları, kaynakları, amaçları, öğrenim çıktıları, haftalık olarak işlenen konular, alan öğretimini sağlamaya yönelik katkısı ve öğrenim çıktılarının program çıktıları ile olan ilişkileri yer almaktadır. Her ders için ayrı ayrı ders dosyaları hazırlanmıştır. Derse özel bilgilerin yer aldığı ders tanıtım dosyaları dersin öğretim

elemanı tarafından hazırlanmıştır. Öğretim planında yer alan derslerin ders tanıtım bilgileri ayrıca aşağıda adresi verilen web ortamında da bulunmakta ve öğrenciler buradan ihtiyaç duydukları bilgilere de erişebilmektedirler.

Öğretim elemanının ders değerlendirme bilgileri, yaptığı veya yapmayı planladığı iyileştirme önerileri de yine ders dosyalarında bulunur. Bölüm Ölçme Değerlendirme Komisyonu bir öğretim yılı sonunda bazı ders dosyalarını rastgele seçer ve incelemede bulunur. Öğretim elemanının istediği veya ders dosyalarının

incelenmesi sonucu belirlenen iyileştirmeler gerçekleştirilir. Öğretim planının öngörüldüğü şekilde uygulandığının güvence altına alındığı bir başka faaliyet ise her öğrenci için mezun olma aşamasında not bildirim belgesinin (transkript) danışman öğretim elemanları tarafından incelenmesidir. Bu bağlamda, mezuniyet koşullarına göre öğrencinin durumu değerlendirilerek karara varılır.

5.4-Eğitim Planı, En az bir yıllık ya da en az 32 kredi ya da en az 60 AKTS kredisi tutarında temel bilim eğitimi içermelidir.

5.4.1 Öğretim planının "alanına uygun temel öğretim" bileşenini nasıl sağladığını Tablo 5.1, Tablo 5.2, Tablo 5.3 ve Tablo 5.4'te verilen sayısal verileri de kullanarak açıklayınız.

5.4.2 Bu bileşen seçmeli derslerle karşılanıyorsa, bu bileşenin tüm öğrenciler tarafından sağlandığının nasıl garanti edildiğini açıklayınız.

Matematik Bölümünün 4 yıllık lisans eğitim planı AKTS kredileri ile haftalık ders saat bilgileri ile birlikte Temel, Teknik olmayan seçmeli dersler, Mesleki seçmeli dersler olmak üzere gösterilmiştir. Bölüm eğitim planında sunulan Mesleki ders kredileri ile Mesleki seçmeli ders kredilerinin FEDEK tarafından belirlenmiş minimum yüzde ölçüt değerlerini karşıladığından istenilen şartları sağladığı görülmektedir. Bölümümüz alanına uygun temel öğretim dersleri 76 AKTS ile eğitim planının %27'sini, alanına uygun öğretim dersleri 90 AKTS ile eğitim planının %32'sini ve seçmeli dersler 114 AKTS ile eğitim planının %41'ini oluşturmaktadır.

1. ve 2. yarıyıda Atatürk İlkeleri ve İnkılâp Tarihi, Türk Dili ve Bilgisayara Giriş ve Algoritmalar ve Programlamaya Giriş dersleri toplamda 14 AKTS kredisi olarak öğrencilere sunularak ülkemiz dil, tarih ve değerleri öğrencilerimize aktarılırken bilgisayar kullanımında ihtiyaç duyacakları kullanım becerisi öğrencilere alan dersleri ile aktarılmaktadır. 3. ve 4. yarıyılarda ise alandışı seçmeli dersler ile öğrencilere sosyal etkinlik kazandırılmaktadır.

5.5-En az bir buçuk yıllık ya da en az 48 kredi ya da en az 90 AKTS kredisi tutarında temel (mühendislik, fen, sağlık...vb.) bilimleri ve ilgili disipline uygun meslek eğitimi içermelidir.

5.5.1 Öğretim planının "alanına uygun öğretim" bileşenini nasıl sağladığını Tablo 5.1, Tablo 5.2, Tablo 5.3 ve Tablo 5.4'te verilen sayısal verileri de kullanarak açıklayınız.

5.5.2 Bu bileşen seçmeli derslerle karşılanıyorsa, bu bileşenin tüm öğrenciler tarafından sağlandığının nasıl garanti edildiğini açıklayınız.

Ölçüt 5.4'te ifade edildiği gibi bölümümüz alanına uygun öğretim dersleri 90 AKTS ile eğitim planının %32'sini oluşturmaktadır. Mezunlarımızın öngörülen program çıktıklarına ulaşabilmeleri için eğitim planında Olasılık ve İstatistik, Fizik, Genel Programlama, Görsel Programlama ve İngilizce gibi derslere yer verilmiştir

5.6-Eğitim programının teknik içeriğini bütünleyen ve program amaçları doğrultusunda genel eğitim olmalıdır.

5.6.1 Programın amaçları doğrultusunda, program içeriğini tamamlayan %25 oranındaki seçmeli derslerin yapılandırılmasını açıklayınız.

5.6.2 Mezuniyet için en az 240 AKTS iş yükünün sağlandığını gösteriniz.

Bölümümüz seçmeli dersleri 114 AKTS ile eğitim planının %41'ini oluşturmaktadır. Bölümün seçmeli derslerinin toplamı 29 adettir. Alan içi 64 AKTS ve alan dışı 50 AKTS olacak şekilde seçmeli dersler düzenlenmiştir. Seçmeli dersler arasında denge, öğrenci talepleri dikkate alınarak ve ayrıca öğretim elemanlarının yıllara dayalı tecrübeleri ile sağlanmaktadır.

5.7-Öğrenciler, önceki derslerde edindikleri bilgi ve becerileri kullanacakları, ilgili standartları ve gerçekçi kısıtları ve koşulları içerecek bir ana uygulama/tasarım deneyimiyle, hazır hale getirilmelidir.

5.7.1 Öğrencilerin, önceki derslerde edindikleri bilgi ve becerileri kullandığı, ilgili alan yeterliliklerini ve gerçekçi koşulları/kısıtları (ekonomi, çevre sorunları, sürdürülebilirlik, üretilebilirlik, etik, sağlık, güvenlik, sosyal ve politik sorunlar gibi) içeren bilgi ve deneyimi nasıl kazandığını kanıtlarıyla açıklayınız.

Bölümümüz ders planında, alan ile ilgili dersler ve uygulaması bulunmaktadır. Söz konusu dersler, öğrencilerin mezuniyet sonrası gerek devlet kurumlarında gerekse özel sektörde istihdamlarında faydalanacakları konular üzerinde yoğunlaşmıştır. Özellikle eğitim planında yer alan Lisans Tezi I ve Lisans Tezi II dersi kapsamında her öğrenci seçtiği bir konu üzerine araştırma yapmaktadır. Çalışılan tezler yıl sonunda değerlendirilmektedir. Hazırlanan tezler bölüm başkanlığı arşivinde 5 yıl süreyle arşivlenmektedir. Öğrencilerin çalıştığı projeler farklı disiplinlerden seçilebilmektedir.

5.7.2 Alan uygulama deneyimi bazı seçmeli derslerle karşılanıyorsa, bu deneyimin tüm öğrenciler tarafından edinildiğinin nasıl garanti edildiğini açıklayınız.

Alan uygulama deneyimini öğrencilerimiz Lisans Tezi dersi ile gerçekleştirmektedirler. Bu dersi ise tüm öğrencilerimiz almak zorundadır.

6-ÖĞRETİM KADROSU

6.1-Öğretim kadrosu, her biri yeterli düzeyde olmak üzere, öğretim üyesi-öğrenci ilişkisini, öğrenci danışmanlığını, üniversiteye hizmeti, mesleki gelişimi, sanayi, mesleki kuruluşlar ve işverenlerle ilişkiyi sürdürülebilmeyi sağlayacak ve programın tüm alanlarını kapsayacak biçimde sayıca yeterli olmalıdır.

6.1.1 Tablo 6.1 ve 6.2'yi doldurunuz. Bu tablolarda, programı yürüten bölümde yer alan tam zamanlı, yarı zamanlı ve ek görevli tüm öğretim üyeleri ve öğretim görevlileri yer almalıdır. Bu tabloları doldururken yeteri kadar satır ekleyebilirsiniz.

Tablo 6.1 Öğretim Kadrosu Yük Özeti
[Program Adı]

Öğretim elemanının adı ve soyadı	TZ,YZ, DSÜ ¹	Son iki yarıyılıda verdiği dersler (Dersin kodu/kredisi/yarıyılı/yılı) ²					Toplam etkinlik dağılımı ³		
		Yıl/YY	Ders Kodu	Ders Adı	T+U	AKTS	Öğretim	Araştırma	Diğer ⁴
Prof. Dr. Mustafa Kemal YILDIZ	TZ	2022-2023 Güz	BM107	Matematik I	4+0	5	60	40	-
		2022-2023 Bahar	BM108	Matematik II	4+0	5			
		2022-2023 Güz	MAT 401	KTDD I	4+0	6			
		2022-2023 Bahar	MAT 402	KTDD II	4+0	6			
		2022-2023 Güz	MAT 405	Lisans Tezi I	0+2	6			
		2022-2023 Bahar	MAT 406	Lisans Tezi II	0+2	6			
		2022-2023 Güz	MAT 5026	İleri Diferensiyel Denk. I	3+0	5			
		2022-2023 Bahar	MAT 5027	İleri Diferensiyel Denk. II	3+0	5			

Prof. Dr. Fatih NURAY	TZ	Yıl/YY	Ders Kodu	Ders Adı	T+U	AKTS	60	40	-					
		2022-2023 Güz	MAT 201	Analiz III	4+2	8								
		2022-2023 Bahar	MAT 202	Analiz IV	4+2	8								
		2022-2023 Güz	MBG 131	Genel Matematik I	2+0	4								
		2022-2023 Bahar	104	Mesleki Matematik	2+1	4								
		2022-2023 Güz	MAT 405	Lisans Tezi I	0+2	6								
		2022-2023 Bahar	MAT 406	Lisans Tezi II	0+2	6								
		2022-2023 Güz	MAT 5015	İleri Analiz I	3+0	5								
		2022-2023 Bahar	MAT 5016	İleri Analiz II	3+0	5								
		2022-2023 Güz	MAT 405	Lisans Tezi I	0+2	1								
		2022-2023 Bahar	MAT 406	Lisans Tezi II	0+2	1								
		Prof. Dr. Muhittin BAŞER	TZ	Yıl/YY	Ders Kodu	Ders Adı				T+U	AKTS	60	40	-
				2022-2023 Güz	İNS-101	MATEMATİK I				4+0	5			
2022-2023 Güz	MAT105			SOYUT MATEMATİK I	4+0	5								
2022-2023 Güz	MAT405			LİSANS TEZİ I	0+2	6								
2022-2023 Güz	MAT5001			HALKA TEORİSİ I	3+0	5								
2021-2022 Bahar	İNS-110			MATEMATİK II	4+0	5								
2022-2023 Güz	MAT106			SOYUT MATEMATİK II	4+0	5								
2022-2023 Bahar	MAT-406			LİSANS TEZİ II	0+2	6								
2022-2023 Bahar	MAT-5020			HALKA TEORİSİ II	3+0	5								

Prof. Dr. Umut Mutlu ÖZKAN	TZ	Yıl/YY	Ders Kodu	Ders Adı	T+U	AKTS	60	40	-
		2022-2023 Güz	MAT411	Uygulamalı Mat. I	3+0	4			
		2022-2023 Güz	207	Diferensiyel Denklemler	3+0	5			
		2022-2023 Bahar	MAT412	Uygulamalı Mat. II	3+0	4			
		2022-2023 Bahar	208	Sayısal Analiz	3+0	5			
		2022-2023 Güz	MAT419	İntegral Denklemler I	3+0	4			
		2022-2023 Bahar	MAT420	İntegral Denklemler II	3+0	4			
		2022-2023 Güz	MAT405	Lisans Tezi I	0+2	1			
		2022-2023 Bahar	MAT406	Lisans Tezi II	0+2	1			
		2022-2023 Güz	MAT5034	Fractional Diferensiyel Denklemler I	3+0	5			

Prof. Dr. Nilgün SÖNMEZ	TZ	Yıl/YY	Ders Kodu	Ders Adı	T+U	AKTS	60	40	-
		2022-2023 Güz	MAT101	Analitik Geo. I	3+0	5			
		2022-2023 Güz	ODA011-A	Matematik I	3+1	6			
		2022-2023 Güz	MAT5007	Öklidyen ve Öklidyen Olmayan Geometriler I	3+0	5			
		2022-2023 Güz	MAT5008	Miniquaternion Geometri I	3+0	5			
		2022-2023 Güz	111	Matematik	3+0	3			
		2022-2023 Güz	MAT405	LİSANS TEZİ I	0+2	1			
		2022-2023 Bahar	MAT102	Analitik Geo. II	3+0	5			
		2022-2023 Bahar	MAT406	LİSANS TEZİ II	0+2	1			
		2022-2023 Bahar	ODA012-A	Matematik II	3+1	6			
		2022-2023 Bahar	MAT5041	Öklidyen ve Öklidyen Olmayan Geometriler II	3+0	5			
		2022-2023 Bahar	MAT5042	Miniquaternion Geometri II	3+0	5			
		2022-2023 Bahar	MAD206	Lineer Cebir	2+0	4			

Prof. Dr. Oğuzhan DEMİREL	TZ	Yıl/YY	Ders Kodu	Ders Adı	T+U	AKTS	60	40	-
		2022-2023 Güz	MAT307	Diferansiyel Geo. I	3+0	5			
		2022-2023 Bahar	MAT308	Diferansiyel Geo. II	3+0	5			
		2022-2023 Güz	MAT205	Topolojiye Giriş I	4+0	6			
		2022-2023 Bahar	MAT206	Topolojiye Giriş II	4+0	6			
		2022-2023 Güz	MAT5006	İleri Projektif Geometri I	3+0	5			
		2022-2023 Güz	MAT5003	Çok Lineer Cebir II	3+0	5			
		2022-2023 Bahar	MAT5002	Çok Lineer Cebir I	3+0	5			
		2022-2023 Güz	MAT405	Lisans Tezi I	0+1	6			
		2022-2023 Bahar	MAT406	Lisans Tezi II	0+1	6			
		2022-2023 Güz	MEK201	Diferansiyel Denk.	3+0	5			
		2022-2023 Bahar	ELK108	Lineer Cebir	3+0	4			
		Prof. Dr. Yurdal SEVER	TZ	Yıl/YY	Ders Kodu	Ders Adı				T+U	AKTS	60	40	-
2022-2023 Bahar	ODA012-B			MATEMATİK II	3+1	6			
2022-2023 Güz	ODA011-B			MATEMATİK I	3+1	6			
2022-2023 Güz	MAT109			ANALİZ I	4+2	8			
2022-2023 Güz	MAT405			LİSANS TEZİ I	0+2	6			
2022-2023 Güz	MAT-5050			İLERİ REEL ANALİZ I	3+0	5			
2022-2023 Bahar	MAT122			ANALİZ II	4+2	8			
2022-2023 Bahar	MAT406			LİSANS TEZİ II	0+2	6			
2022-2023 Bahar	MAT 5051			İLERİ REEL ANALİZ II	3+0	5			
2022-2023 Bahar	MAT-5050			İLERİ REEL ANALİZ I	3+0	5			

Prof. Dr. Erdiñ DÜNDAR	TZ	Yıl/YY	Ders Kodu	Ders Adı	T+U	AKTS	60	40	-
		2022-2023 Güz	ALN901	MATEMATİĞE GİRİŞ I	2+0	2			
		2022-2023 Güz	MAT305	KOMPLEKS FONK. TEORİSİ I	4+0	6			
		2022-2023 Güz	MAT403	FONKSİYONEL ANALİZ I	4+0	6			
		2022-2023 Güz	MAT5052	TOPLANABİLME TEO. YAKIN. TIPLERİ I	3+0	5			
		2022-2023 Güz	MAT405	LİSANS TEZİ I	0+2	6			
		2022-2023 Bahar	MAT5053	TOPLANABİLME TEO. YAKIN. TIPLERİ II	3+0	5			
		2022-2023 Bahar	MAT6055	MATRİSLERLE TANIM. YENİ DİZİ UZAYLARI	3+0	5			
		2022-2023 Bahar	MAT302	KOMPLEKS FONK. TEORİSİ II	4+0	6			
		2022-2023 Bahar	MAT404	FONKSİYONEL ANALİZ II	4+0	6			
		2022-2023 Bahar	MAT406	LİSANS TEZİ II	0+2	6			

Doç. Dr. Hasan ÖĞÜNMEZ	TZ	Yıl/YY	Ders Kodu	Ders Adı	T+U	AKTS	60	40	-
		2022-2023 Güz	MAT303	DİFERENSİYEL DENK. I	4+0	6			
		2022-2023 Güz	MAT405	LİSANS TEZİ I	0+2	6			
		2022-2023 Güz	EEM201	DİFERENSİYEL DENK.	3+0	5			
		2022-2023 Güz	ODA201-A	DİFERENSİYEL DENK.	2+1	5			
		2022-2023 Güz	MAT5033	TOEPLİTZ VE HANKEL FORMLAR I	3+0	5			
		2022-2023 Güz	MAT6013	MATRİS ANALİZİ I	3+0	5			
		2022-2023 Güz	MAT6046	QUATERNİONLAR VE QUATERNİON MATRİSLERİ I	3+0	5			
		2022-2023 Bahar	MAT304	DİFERENSİYEL DENK. II	4+0	6			
		2022-2023 Bahar	MAT406	LİSANS TEZİ II	0+2	6			
		2022-2023 Bahar	EEM212	SAYISAL ANALİZ	3+0	5			
		2022-2023 Bahar	SD202	SAYISAL ANALİZ	2+1	4			
		2022-2023 Bahar	MAT5039	TOEPLITZ VE HANKEL FORMLAR II	3+0	5			
		2022-2023 Bahar	MAT6014	MATRİSİ ANALİZİ II	3+0	5			
		2022-2023 Bahar	MAT6047	QUATERNİONLAR VE QUATERNİON MATRİSİLER II	3+0	5			

Doç. Dr. Sermin ÖZTÜRK	TZ	Yıl/YY	Ders Kodu	Ders Adı	T+U	AKTS	60	40	-
		2022-2023 Güz	MAT309	NÜMERİK ANALİZ I	3+0	5			
		2022-2023 Güz	MAT405	LİSANS TEZİ I	0+2	6			
		2022-2023 Güz	INS5001	MÜHENDİSLİK MATEMATİĞİ	3+0	5			
		2022-2023 Güz	MAT5010	FARK DENKLEMLERİNE GİRİŞ I	3+0	5			
		2022-2023 Güz	MAT5032	SALINIMLILIK TEORİSİ I	3+0	5			
		2022-2023 Güz	MAT6035	İNTEGRAL DENK. I	3+0	5			
		2022-2023 Bahar	MAT310	NÜMERİK ANALİZ II	3+0	5			
		2022-2023 Bahar	MAT406	LİSANS TEZİ II	0+2	6			
		2022-2023 Bahar	INS5001	MÜHENDİSLİK MATEMATİĞİ	3+0	5			
		2022-2023 Bahar	INS204	SAYISAL ANALİZ	3+0	4			
		2022-2023 Bahar	MBG128	GENEL MATEMATİK II	2+0	4			
		2022-2023 Bahar	MAT5010	FARK DENKLEMLERİNE GİRİŞ I	3+0	5			
		2022-2023 Bahar	MAT5032	SALINIMLILIK TEORİSİ I	3+0	5			

Doç. Dr. Mehmet Eyüp KIRIŞ	TZ	Yıl/YY	Ders Kodu	Ders Adı	T+U	AKTS	60	40	-
		2022-2023 Güz	MAT405	LİSANS TEZİ I	0+2	6			
		2022-2023 Güz	MAT415	FARK DENKLEMLERİ I	3+0	4			
		2022-2023 Güz	ELK209	SAYISAL ANALİZ	3+0	4			
		2022-2023 Güz	111	MATEMATİK I	3+1	5			
		2022-2023 Güz	MAT5044	DİF. DENK. NÜMERİK ÇÖZ. VE BİLGİSAYAR UYGULAMALARI I	3+0	5			
		2022-2023 Güz	MAT6042	İNTEGRAL EŞİTSİZLİKLERİ I	3+0	5			
		2022-2023 Bahar	MAT406	LİSANS TEZİ II	0+2	6			
		2022-2023 Bahar	MAT416	FARK DENKLEMLERİ II	3+0	4			
		2022-2023 Bahar	MEK210	SAYISAL ANALİZ	3+0	4			
		2022-2023 Bahar	110	MATEMATİK II	4+0	5			
		2022-2023 Bahar	112	MATEMATİK II	3+1	5			
		2022-2023 Bahar	MAT5045	DİF. DENK. NÜMERİK ÇÖZ. VE BİLGİSAYAR UYGULAMALARI II	3+0	5			
		2022-2023 Bahar	MAT6018	KİSMİ DİFERENSİYEL DENK. II	3+0	5			
		2022-2023 Bahar	MAT6043	İNTEGRAL EŞİTSİZLİKLERİ II	3+0	5			

Dr. Öğr. Üyesi Fatma KAYNARCA	TZ	Yıl/YY	Ders Kodu	Ders Adı	T+U	AKTS	60	40	-
		2022-2023 Güz	MAT111	LİNEER CEBİR I	4+0	5			
		2022-2023 Güz	MAT203	LİNEER CEBİR I	4+0	6			
		2022-2023 Güz	MAT301	SOYUT CEBİR I	4+0	6			
		2022-2023 Güz	MAT405	LİSANS TEZİ I	0+2	6			
		2022-2023 Güz	İNS217	LİNEER CEBİR	3+0	5			
		2022-2023 Güz	MAT5048	HOMOLOJİ CEBİRE GİRİŞ I	3+0	5			
		2022-2023 Güz	MAT5066	KUİVER TEMSİLLERİ I	3+0	5			
		2022-2023 Bahar	MAT124	LİNEER CEBİR II	4+0	5			
		2022-2023 Bahar	MAT302	SOYUT CEBİR II	4+0	5			
		2022-2023 Bahar	MAT406	LİSANS TEZİ II	0+2	6			
		2022-2023 Bahar	MAT5049	HOMOLOJİ CEBİRE GİRİŞ II	3+0	5			
		2022-2023 Bahar	MAT5067	KUİVER TEMSİLLERİ II	3+0	5			

Dr. Öğr. Üyesi Esra GÜLLE	TZ	Yıl/YY	Ders Kodu	Ders Adı	T+U	AKTS	60	40	-
		2022-2023 Güz	MAT101	MATEMATİK I	4+0	5			
		2022-2023 Güz	MAT405	LİSANS TEZİ I	0+2	6			
		2022-2023 Güz	MAT409	REEL ANALİZ I	3+0	4			
		2022-2023 Güz	SD103	MATEMATİK TARİHİ	2+0	3			
		2022-2023 Güz	ALN901	MATEMATİK VE HAYAT	2+0	2			
		2022-2023 Güz	FBE-5001	BİLİMSEL ARAŞ. YÖNTEMLERİ	3+0	5			
		2022-2023 Güz	MAT5036	KOMPLEKS ANALİZ I	3+0	5			
		2022-2023 Bahar	MAT102	MATEMATİK II	4+0	5			
		2022-2023 Bahar	MAT406	LİSANS TEZİ II	0+2	6			
		2022-2023 Bahar	MAT410	REEL ANALİZ II	3+0	4			
		2022-2023 Bahar	SD208	KOMPLEKS ANALİZ	2+1	4			
		2022-2023 Bahar	FBE-5001	BİLİMSEL ARAŞ. YÖNTEMLERİ	3+0	5			
		2022-2023 Bahar	MAT5037	KOMPLEKS ANALİZ II	3+0	5			

Dr. Öğr. Üyesi Tuğba YALÇIN UZUN	TZ	Yıl/YY	Ders Kodu	Ders Adı	T+U	AKTS	60	40	-
		2022-2023 Güz	ELK201	DİFERANSİYEL DENKLEMLER	3+1	5			
		2022-2023 Güz	KİM105	MATEMATİK I	4+0	5			
		2022-2023 Güz	MAT405	LİSANS TEZİ I	0+2	6			
		2022-2023 Güz	SD105	ÜNİVERSİTE VE ŞEHİR YAŞAMINA UYUM	2+0	3			
		2022-2023 Bahar	BM208	DİFERANSİYEL DENKLEMLER	4+0	5			
		2022-2023 Bahar	KİM106	MATEMATİK II	4+0	4			
		2022-2023 Bahar	MAT406	LİSANS TEZİ II	0+2	6			
		2022-2023 Bahar	MAT5035	FRAKTİONAL DİF. DENK. II	3+0	5			
		2022-2023 Bahar	MAT6020	FARK DENK. ÇÖZ. DAVRANIŞI II	3+0	5			
		2022-2023 Bahar	450	MATEMATİKSEL MODELLEME	1+2	4			
Dr. Öğr. Üyesi Şükrü TORTOP	TZ	Yıl/YY	Ders Kodu	Ders Adı	T+U	AKTS	60	40	-
		2022-2023 Güz	MAT101	MATEMATİK I	3+1	5			
		2022-2023 Güz	MAT405	LİSANS TEZİ I	0+2	6			
		2022-2023 Güz	ODA201-B	DİFERANSİYEL DENKLEMLER	2+1	5			
		2022-2023 Bahar	ALN902	TEMEL MATEMATİK (NÖ)	2+0	2			
		2022-2023 Bahar	ALN902	TEMEL MATEMATİK (İÖ)	2+0	2			
		2022-2023 Bahar	BM116	LİNEER CEBİR	3+0	5			
		2022-2023 Bahar	MAT102	MATEMATİK II	3+1	5			
		2022-2023 Bahar	MAT104	LİNEER CEBİR	2+0	3			
		2022-2023 Bahar	MAT406	LİSANS TEZİ II	0+2	6			
		2022-2023 Bahar	MAT5036	KOMPLEKS ANALİZ I	3+0	5			

¹TZ: Tam zamanlı, YZ: Yarı zamanlı, DSÜ: Ders saati ücretli öğretim elemanı.

²Her öğretim elemanı için son iki yarıyıldaki verdiği tüm dersleri (lisansüstü ve başka programda verilen dersler dâhil) sıralayınız. Gerektiğinde satır ekleyiniz.

³Etkinlik dağılımını, her bir öğretim elemanının toplam etkinliği %100 olacak biçimde yüzde olarak veriniz.

⁴Uzun süreli izinler ve sektör etkinlikleri bu sütunda gösterilir.

Tablo 6.2 Öğretim Kadrosunun Analizi
[Program Adı]

Öğretim elemanının adı ve soyadı ¹	Unvanı	TZ, YZ, DSÜ ²	Aldığı son akademik unvan	Mezun olduğu son kurum ve mezuniyet yılı	Deneyim süresi, yıl			Etkinlik düzeyi ³ (yüksek, orta, düşük, yok)		
					Kamu/ özel sektör deneyimi	Öğretim deneyimi	Bu kurumdaki deneyimi	Mesleki kuruluşlarda	Araştırmada	Dış paydaşlara verilen danışmanlıkta
Mustafa Kemal YILDIZ	Prof. Dr.	TZ	Prof. Dr.	Afyon Kocatepe Üniv. Fen Bilimleri Ens. 2006	27	17	23	Yüksek	Yüksek	Orta
Fatih NURAY	Prof. Dr.	TZ	Prof. Dr.	Fırat Üniv. Fen Bilimleri Ens. 1992	38	30	20	Orta	Yüksek	Orta
Muhittin BAŞER	Prof. Dr.	TZ	Prof. Dr.	Ankara Üni. Fen Bilimleri Ens. 2002	29	21	29	Orta	Orta	Yok
Umut Mutlu ÖZKAN	Prof. Dr.	TZ	Prof. Dr.	Afyon Kocatepe Üniv. Fen Bilimleri Ens. 2007	26	17	26	Orta	Yüksek	Orta
Nilgün SÖNMEZ	Prof. Dr.	TZ	Prof. Dr.	Osmangazi Üni. Fen Bilimleri Ens. 2006	32	32	22	Orta	Yüksek	Yok
Oğuzhan DEMİREL	Prof. Dr.	TZ	Prof. Dr.	Afyon Kocatepe Üniv. Fen Bilimleri Ens.	20	10	20	Orta	Yüksek	Yok
Yurdal SEVER	Prof. Dr.	TZ	Prof. Dr.	İnönü Üni. Fen Bilimleri Ens. 2010	22	22	11	Yok	Yüksek	Yok
Erdinç DÜNDAR	Prof. Dr.	TZ	Prof. Dr.	İnönü Üni. Fen Bilimleri Ens. 2010	20	20	10	Orta	Yüksek	Yok

Hasan ÖĞÜNMEZ	Doç. Dr.	TZ	Doç. Dr.	Konya Selçuk Ünv. Fen Bilimleri Ens. 2004	30	19	29	Yok	Yüksek	Yok
Sermin ÖZTÜRK	Doç. Dr.	TZ	Doç. Dr.	Afyon Kocatepe Ünv. Fen Bilimleri Ens. 2010	22	13	22	Yok	Yüksek	Yok
Mehmet Eyüp KİRİŞ	Doç. Dr.	TZ	Doç. Dr.	Selçuk Üni. Fen Bilimleri Ens. 2007	26	16	26	Yok	Yüksek	Yok
Fatma KAYNARCA	Dr. Öğr. Üyesi	TZ	Dr. Öğr. Üyesi	Afyon Kocatepe Ünv. Fen Bilimleri Ens. 2009	22	14	22	Yok	Yüksek	Yok
Esra GÜLLE	Dr. Öğr. Üyesi	TZ	Dr. Öğr. Üyesi	Afyon Kocatepe Ünv. Fen Bilimleri Ens. 2018	11	5	11	Yok	Yüksek	Yok
Tuğba YALÇIN UZUN	Dr. Öğr. Üyesi	TZ	Dr. Öğr. Üyesi	Afyon Kocatepe Ünv. Fen Bilimleri Ens. 2018	14	5	14	Yok	Yüksek	Yok
Şükrü TORTOP	Dr. Öğr. Üyesi	TZ	Dr. Öğr. Üyesi	Afyon Kocatepe Üni. Fen Bilimleri Ens. 2020	11	3	10	Yok	Yüksek	Yok

¹Tabloyu programdaki her öğretim üyesi için doldurunuz. Gerekliyse ek sayfa kullanabilirsiniz.

²TZ: Tam zamanlı, YZ: Yarı zamanlı, DSÜ: Ders saati ücretli öğretim elemanı.

³Etkinlik düzeyi son 3 yılın ortalamasını yansıtmalıdır.

6.1.2 Öğretim kadrosunun Ölçüt 6.1’de belirtilen etkinlikleri yürütecek biçimde, sayıca yeterliliğini irdeleyiniz.

Matematik bölümü programında 8 adet Profesör, 3 Doçent, 4 adet Dr. Öğr. Üyesi ve 3 adet Arş. Grv. olmak üzere toplam 18 öğretim üyesi bulunmaktadır. Programımızın Analiz Ve Fonksiyonlar Teorisi, Cebir Ve Sayılar Teorisi, Geometri, Matematğin Temelleri Ve Matematik Lojik, Topoloji ve Uygulamalı Matematik Anabilim dallarının her birinde en az bir öğretim üyesi hizmet vermektedir. Programımızda görev alan akademisyenlerin nicelik ve nitelik açısından yeterli donanıma sahip olduğu görülmektedir. Öğretim üyesi kadromuz kendi programımızın tüm derslerini yürütebilecek kapasiteye sahiptir. Ancak

yapılan müfredat değişikliği sebebiyle seçmeli derslerimizin daha verimli bir şekilde yürütülmesi için ilerleyen dönemlerde öğretim üyesi ihtiyacı olacağı görülmektedir. Bunun yanı sıra öğretim elemanlarımız üniversitenin diğer fakültelerinin lisans ve lisansüstü programlarında dersler vermektedir.

6.1.3 Öğretim kadrosunun programın tüm alanlarını kapsayacak biçimde, sayıca ve nitelik bakımından yeterliliğini irdeleyiniz.

Programımızda 6 anabilim dalı bulunmaktadır. Analiz ve Fonksiyonlar Teorisi anabilim dalında 3 Profesör, 2 Dr. Öğr. Üyesi, 1 Arş. Görevlisi; Cebir ve Sayılar Teorisi anabilim dalında 1 Profesör, 1 Dr. Öğr. Üyesi ve 1 Arş. Görevlisi; Geometri anabilim dalında 2 Profesör; Matematik Temelleri ve Matematik Lojik anabilim dalında 1 Doçent, Topoloji anabilim Dalında 1 Dr. Öğr. Üyesi; Uygulamalı Matematik anabilim dalında 2 Profesör, 2 Doçent ve 1 Arş. Görevlisi çalışmaktadır. Bazı anabilim dallarımızda sadece bir öğretim üyesinin bulunması gelecek dönemlerde bu dallarda yetişmiş eleman ihtiyacı olacağını göstermektedir. Programımızın anabilim dallarına göre akademik kadrosuna <https://matematik.aku.edu.tr/anabilim-dali/> adresinden ulaşılabilir. Ayrıca programımızın uygulama ağırlıklı bir program olması nedeniyle araştırma görevlisi kadrosunun programın tüm alanlarını kapsayacak yeterliliğe sahip olmadığı görülmektedir.

6.2-Öğretim kadrosu yeterli niteliklere sahip olmalı ve programın etkin bir şekilde sürdürülmesini, değerlendirilmesini ve geliştirilmesini sağlamalıdır.

6.2.1 Öğretim kadrosunun sahip olduğu niteliklerin yeterliliğini ve programın sürdürülmesi, değerlendirilmesi ve geliştirilmesi yönündeki yaklaşım ve uygulamalarını Ölçüt 6.2'de belirtilen özellikleri de göz önüne alarak irdeleyiniz.

Öğretim kadrosu, programın etkin bir şekilde sürdürülmesini, değerlendirilmesini ve geliştirilmesini sağlayacak niteliklere sahiptir. Her bir anabilim dalında görevli öğretim elemanlarımız gerek ders notları gerek yayınları gerek deneyimleri gerekse de akademik bilgi ve birikimleri ile programa destek vermektedirler.

6.2.2 Ders vermekle yükümlü olan öğretim üyesi ve öğretim görevlilerinin özet özgeçmişlerini belirtilen formata uygun olarak veriniz.

Programı yürüten bölümdeki tüm öğretim üyelerinin, öğretim görevlilerinin ve DSÜ öğretim elemanlarının özgeçmişlerini veriniz. Özgeçmişler aynı formatta olmalı, verilen bilgi kişi başına iki sayfayı geçmemeli ve en az aşağıdaki hususları içermelidir:

- Adı, soyadı ve unvanı
- Aldığı dereceler (alan, kurum ve tarih bilgisi ile)
- Kurumdaki hizmet süresi, ilk atama tarihi ve unvan terfi tarihleri
- Diğer iş deneyimi (Öğretim, kamu/özel sektör, vb.)
- Danışmanlıkları, patentleri, vb.
- Son beş yıldaki belli başlı yayınları
- Üyesi olduğu mesleki ve bilimsel kuruluşlar
- Aldığı ödüller
- Son beş yılda verdiği kurumsal ve mesleki hizmetler
- Son beş yıldaki akademik gelişme etkinlikleri

ÖZGEÇMİŞ

ADI-SOYADI	Mustafa Kemal YILDIZ
UNVANI	Prof. Dr.

ALINAN DERECELER			
Alınan Derece	Bölüm/program	Üniversite	Tarih
Ön lisans			
Lisans	Matematik	Ankara Üniversitesi	1995
Yüksek lisans	Matematik	Afyon Kocatepe Üniversitesi	2000
Doktora	Matematik	Eskişehir Osmangazi Üniversitesi	2006

KURUMLA İLGİLİ BİLGİLER		
Kuruma ilk atanma tarihi	1996	
Kurumdaki hizmet süresi		
Kurumda alınan unvanlar		
	Birim	Tarih
Yrd. Doç. Dr.	Fen Edebiyat Fakültesi	2006
Doç. Dr.	Fen Edebiyat Fakültesi	2011
Prof. Dr.	Fen Edebiyat Fakültesi	2017

DİĞER İŞ DENEYİMİ		
Çalışılan Kurum /İşletme	Çalışma süresi	Pozisyon/Unvan

DANIŞMANLIKLAR			
Yıl	Yüksek Lisans/ Doktora	Tez Adı	Bitiş Tarihi
2018	Yüksek Lisans	Lineer Olmayan Kesirli Fark Denklemleri için Salınımlılık Kriterleri	2018
2021	Yüksek Lisans	Birinci mertebeden lineer ileri fark denklemlerinin çözümlerinin salınımlılığı	2021
2023	Yüksek Lisans	Birinci mertebeden fark denklemlerinin çözümlerinin salınımlılığı	2023
2018	Doktora	Riemann-Liouville and Hadamard tipli genelleştirilmiş kesirli diferansiyel denklemler	2018

PATENTLER /ÖDÜLLER			
Yıl	Patent / Ödül Adı	Alan	Kurum

ÜYE OLUNAN MESLEKİ VE BİLİMSEL KURULUŞLAR		
Kurum / Kuruluş adı	Üye olunan yıl	Görev

KURUMSAL VE MESLEKİ HİZMETLER (Görevler)			
Yıl	Görev	Başlangıç tarihi	Bitiş Tarihi
	Matematik Bölüm Başkanlığı	17.06.2020	-

SON BEŞ YILDAKİ BELLİ BAŞLI YAYINLAR

A. Uluslararası Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler

- ÇAKIR ALİ, ÖCALAN ÖZKAN, YILDIZ MUSTAFA KEMAL (2023). Oscillatory Behavior of High Order Nonlinear Mixed Type Difference Equations With a Nonlinear Neutral Term. Journal of Advances in Math. (Yayın No: 8404619)
- ÖCALAN ŞEYDA, ÖCALAN ÖZKAN, YILDIZ MUSTAFA KEMAL (2020). Oscillatory behavior of advanced difference equations with general arguments. Filomat, 34(12), 4161-4169., Doi: 10.2298/FIL2012161O (Yayın No: 7703078)
- YALÇIN TUĞBA, Büyükcavuşoğlu Hande, YILDIZ MUSTAFA KEMAL (2019). Oscillation Criteria for Higher Order Fractional Differential Equations with Mixed Nonlinearities. Konuralp Journal of Mathematics (Yayın No: 6561238)
- BUDAK HÜSEYİN, SARIKAYA MEHMET ZEKİ, YILDIZ MUSTAFA KEMAL (2018). Hermite-Hadamard type inequalities for F-convex function involving fractional integrals. Filomat (Yayın No: 4697900)
- SARIKAYA MEHMET ZEKİ, YILDIZ MUSTAFA KEMAL (2018). Generalization and improvement of Ostrowski type inequalities. AIP Conference Proceedings, 1991(020031), Doi: 10.1063/1.5047904 (Yayın No: 4578919)

6. ÖCALAN ÖZKAN, ÖZKAN UMUT MUTLU, YILDIZ MUSTAFA KEMAL (2018). Oscillation analysis for nonlinear difference equation with non-monotone arguments. *Advances in Difference Equations*, 2018(1), Doi: 10.1186/s13662-018-1630-y (Yayın No: 4568688)

B. Uluslararası Bilimsel Toplantılarda Sunulan ve Bildiri Kitabında (Proceedings) Basılan Bildiriler

1. YALÇIN UZUN TUĞBA, YILDIZ MUSTAFA KEMAL, ÖZKAN UMUT MUTLU (2022). Oscillatory Behavior of A Type of Caputo Fractional Differential Equations with Forcing and Damping Terms. 5th INTERNATIONAL CONFERENCE ON MATHEMATICAL AND RELATED SCIENCES ICMRS 2022, 38 (Özet Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:8404108)

2. Kara Hasan, HEZENCİ FATİH, BUDAK HÜSEYİN, YILDIZ MUSTAFA KEMAL (2022). On New Versions of Bullen-type inequalities based on conformable fractional integrals. 5th International Conference on Mathematical and Related Sciences (ICMRS 2022) (Tam Metin Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:8002291)

3. Bayrak Gözde, KIRIŞ MEHMET EYÜP, YILDIZ MUSTAFA KEMAL, BUDAK HÜSEYİN, Kara Hasan (2022). Midpoint type inequalities based on conformable fractional integrals for s-convex mappings. 5th International Conference on Mathematical and Related Sciences (ICMRS 2022) (Tam Metin Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:8002316)

4. ÖCALAN ÖZKAN, YILDIZ MUSTAFA KEMAL, ÖZKAN UMUT MUTLU, YALÇIN TUĞBA (2018). Oscillation Criteria for Fractional Difference Equations with Nonlinearities. International Conference on Mathematical and Related Sciences (Özet Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:4264795)

5. ÖCALAN ÖZKAN, YILDIZ MUSTAFA KEMAL, ÖZKAN UMUT MUTLU, YALÇIN TUĞBA (2018). Oscillation Results Higher Order Nonlinear Neutral Delay Difference Equations with a Nonlinear Neutral Term. International Conference on Mathematical and Related Sciences (Özet Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:4264796)

6. ÖZKAN UMUT MUTLU, YALÇIN TUĞBA, YILDIZ MUSTAFA KEMAL, ÖCALAN ÖZKAN (2018). New Integral Inequalities Deal with the Unified Reimann-Liouville and Hadamard Type Fractional Integral. International Conference on Mathematical and Related Sciences (Özet Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:4264791)

7. SARIKAYA MEHMET ZEKİ, YILDIZ MUSTAFA KEMAL (2018). Generalization and improvement Ostrowski type inequalities. International Conference on Mathematical and Related Sciences (Özet Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:4264786)

C. Yazılan Ulusal/Uluslararası Kitaplar ve Kitaplarda Bölümler

1. ...

D. Ulusal Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler

1. ...

E. Ulusal Bilimsel Toplantılarda Sunulan ve Bildiri Kitaplarında Basılan Bildiriler

1. ...

ÖZGEÇMİŞ

ADI- SOYADI	Fatih Nuray
UNVANI	Prof.Dr.

ALINAN DERECELER			
Alınan Derece	Bölüm/program	Üniversite	Tarih
Ön lisans			
Lisans	Matematik Bölümü	Atatürk Üniversitesi	1985
Yüksek lisans	Matematik	Fırat Üniversitesi	1987
Doktora	Matematik	Fırat Üniversitesi	1992

KURUMLA İLGİLİ BİLGİLER			
Kuruma ilk atanma tarihi	2003		
Kurumdaki hizmet süresi	20 yıl		
Kurumda alınan unvanlar		Birim	Tarih
Profesör		Matematik Bölümü	2003

DİĞER İŞ DENEYİMİ		
Çalışılan Kurum /işletme	Çalışma süresi	Pozisyon/Unvan
Cumhuriyet Üniversitesi	1995-2003	Öğretim Üyesi/Doçent

DANIŞMANLIKLAR			
Yıl	Yüksek Lisans/ Doktora	Tez Adı	Bitiş Tarihi
	Doktora	Fark dizilerinin l-yakınsaklığı ve asimptotik l-denklığı	2011
	Doktora	Fark dizilerinin l-yakınsaklığı ve asimptotik l-denklığı	2011
	Doktora	Küme dizilerinin lacunary istatistiksel yakınsaklığı	2013
	Yüksek Lisans	Lamda statistically convergent function sequences	2013
	Doktora	Küme dizilerinin l-yakınsaklığı	2014
	Doktora	Küme dizilerinin invaryant istatistiksel ve lacunary invaryant istatistiksel yakınsaklığı	2014
	Yüksek Lisans	Epi-yakınsaklık	2014
	Yüksek Lisans	Deferred cesaro ve deferred istatistiksel yakınsak diziler	2020

PATENTLER /ÖDÜLLER			
Yıl	Patent / Ödül Adı	Alan	Kurum

ÜYE OLUNAN MESLEKİ VE BİLİMSSEL KURULUŞLAR		
Kurum / Kuruluş adı	Üye olunan yıl	Görev

KURUMSAL VE MESLEKİ HİZMETLER (Görevler)			
Yıl	Görev	Başlangıç tarihi	Bitiş Tarihi

SON BEŞ YILDAKİ BELLİ BAŞLI YAYINLAR

A. Uluslararası Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler

1.

FOUR DIMENSIONAL MATRIX MAPS AND THE ISOMORPHIC STRUCTURE OF BDK SPACES	2023	Özgün Makale	Electronic Journal of Mathematical Analysis and Applications	NURAY FATİH	Diğer endeksler	Uluslararası
---	------	--------------	--	-------------	-----------------	--------------

2.

ON STATISTICAL CONVERGENCE IN MODULAR VECTOR SPACES	2022	Özgün Makale	Acta Mathematica Universitatis Comenianae	NURAY FATİH	Diğer endeksler	Uluslararası
---	------	--------------	---	-------------	-----------------	--------------

3.

Deferred strongly Cesàro summable and statistically convergent functions	2022	Özgün Makale	Honam Mathematical Journal	NURAY FATİH, DÜNDAR ERDİNÇ, ULUSU UĞUR	Diğer endeksler	Uluslararası
--	------	--------------	----------------------------	--	-----------------	--------------

4.

Inclusion theorems of double Deferred Cesàro means III	2022	Özgün Makale	Facta Universitatis. Series: Mathematics and Informatics	Patterson Richard F., NURAY FATİH	Diğer endeksler	Uluslararası
--	------	--------------	--	-----------------------------------	-----------------	--------------

5.

Entire Bivariate Functions of Exponential Type II	2022	Özgün Makale	Math. Stud.	NURAY FATİH	Diğer endeksler	Uluslararası
6.						
MATRIX SUMMABILITY OF SEQUENCES OF SETS	2022	Özgün Makale	Khayyam Journal of Mathematics	NURAY FATİH	Diğer endeksler	Uluslararası
7.						
STATISTICAL CONVERGENCE IN PARTIAL METRIC SPACES	2022	Özgün Makale	Korean J. Math.	NURAY FATİH	Diğer endeksler	Uluslararası
8.						
(lambda,mu)-UNIFORMLY DISTRIBUTED DOUBLE SEQUENCES	2022	Özgün Makale	Journal of Classical Analysis	NURAY FATİH	Diğer endeksler	Uluslararası
9.						
Strongly deferred almost convergence and deferred almost statistical convergence	2022	Özgün Makale	Mathematica	Alkan Merye Ece, NURAY FATİH	Diğer endeksler	Uluslararası
10.						
Epi convergence of double function sequences	2022	Özgün Makale	Applied Mathematics E-Notes	NURAY FATİH	Diğer endeksler	Uluslararası
11.						
Lacunary statistical harmonic summability	2022	Özgün Makale	Journal of Applied Analysis and Computation	NURAY FATİH	SCI-Expanded	Uluslararası

B. Uluslararası Bilimsel Toplantılarda Sunulan ve Bildiri Kitabında (Proceedings) Basılan Bildiriler

1. ...

C. Yazılan Ulusal/Uluslararası Kitaplar ve Kitaplarda Bölümler

1. ...

D. Ulusal Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler

1. ...

E. Ulusal Bilimsel Toplantılarda Sunulan ve Bildiri Kitaplarında Basılan Bildiriler

1. ...

ÖZGEÇMİŞ

ADI- SOYADI	Muhittin Başer
UNVANI	Prof. Dr.

ALINAN DERECELER			
Alınan Derece	Bölüm/program	Üniversite	Tarih
Ön lisans			
Lisans	Matematik Bölümü	Ankara Üniversitesi	1992
Yüksek lisans	Matematik	Afyon Kocatepe Üniversitesi	1996
Doktora	Matematik		2002

KURUMLA İLGİLİ BİLGİLER			
Kuruma ilk atanma tarihi	14.04.1994		
Kurumdaki hizmet süresi	29 Yıl		
Kurumda alınan unvanlar		Birim	Tarih
Yrd. Doç. Dr.		Fen Edebiyat Fakültesi	2003
Doç. Dr.		Fen Edebiyat Fakültesi	2009
Prof. Dr.		Fen Edebiyat Fakültesi	2014

DİĞER İŞ DENEYİMİ		
Çalışılan Kurum /işletme	Çalışma süresi	Pozisyon/Unvan
	-	-

DANIŞMANLIKLAR			
Yıl	Yüksek Lisans/ Doktora	Tez Adı	Bitiş Tarihi
	Yüksek Lisans	Zayıf sürekli ve C2-halkalar	2005
	Doktora	Halkaların katı olması için denk koşullar	2009
	Yüksek Lisans	İnmiş ve armendariz halkalar	2009
	Yüksek Lisans	Genelleştirilmiş terslenebilir halkalar	2010
	Yüksek Lisans	Genelleştirilmiş yarı-değişmeli halkalar	2011
	Yüksek Lisans	Eşkare dönüşlü halkalar	2013
	Yüksek Lisans	Genelleştirilmiş McCoy halkaları	2014
	Yüksek Lisans	Terslenebilir halkaların bir genelleştirmesi	2014
	Yüksek Lisans	Katı benzeri idealler ve halkalar	2016
	Yüksek Lisans	Kuvvetli Terslenebilir Halkalar	2019
	Yüksek Lisans	İkili halkalar ve polinom halkaları	2021
	Yüksek Lisans	Çarpık polinom halkaları için yarı-armendarizlik özelliği	2022

PATENTLER /ÖDÜLLER			
Yıl	Patent / Ödül Adı	Alan	Kurum
-	-	-	-

ÜYE OLUNAN MESLEKİ VE BİLİMSEL KURULUŞLAR		
Kurum / Kuruluş adı	Üye olunan yıl	Görev
-	-	-

KURUMSAL VE MESLEKİ HİZMETLER (Görevler)			
Yıl	Görev	Başlangıç tarihi	Bitiş Tarihi
-	-	-	-

SON BEŞ YILDAKİ BELLİ BAŞLI YAYINLAR

A. Uluslararası Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler

1. ...

B. Uluslararası Bilimsel Toplantılarda Sunulan ve Bildiri Kitabında (Proceedings) Basılan Bildiriler

1. ...

C. Yazılan Ulusal/Uluslararası Kitaplar ve Kitaplarda Bölümler

1. ...

D. Ulusal Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler

1. ...

E. Ulusal Bilimsel Toplantılarda Sunulan ve Bildiri Kitaplarında Basılan Bildiriler

1. ...

ÖZGEÇMİŞ

ADI- SOYADI	Umut Mutlu ÖZKAN
UNVANI	Prof.Dr.

ALINAN DERECELER			
Alınan Derece	Bölüm/program	Üniversite	Tarih
Ön lisans			
Lisans	Matematik	Afyon Kocatepe Üniversitesi	14.07.1997
Yüksek lisans	Matematik	Afyon Kocatepe Üniversitesi	30.06.2000
Doktora	Matematik	Afyon Kocatepe Üniversitesi	25.10.2007

KURUMLA İLGİLİ BİLGİLER			
Kuruma ilk atanma tarihi	30.09.1998		
Kurumdaki hizmet süresi	23 yıl		
Kurumda alınan unvanlar		Birim	Tarih
Araştırma Görevlisi	Fen Edebiyat Fakültesi Matematik Bölümü		1998
Öğretim Görevlisi	Fen Edebiyat Fakültesi Matematik Bölümü		2002
Doçent	Fen Edebiyat Fakültesi Matematik Bölümü		2012
Profesör	Fen Edebiyat Fakültesi Matematik Bölümü		2018

DİĞER İŞ DENEYİMİ		
Çalışılan Kurum /işletme	Çalışma süresi	Pozisyon/Unvan

DANIŞMANLIKLAR			
Yıl	Yüksek Lisans/ Doktora	Tez Adı	Bitiş Tarihi
	Yüksek Lisans	Ayrık kesirli Laplace dönüşümü	2018
	Doktora	Birinci mertebeden lineer olmayan gecikmeli diferensiyel denklemlerin salınımlılığı	2018
	Yüksek Lisans	İntegral Sınır Koşulları içeren Conformable Kesirli Diferensiyel Denklemlerde Extrem çözüm	2021
	Yüksek Lisans	Birinci mertebeden lineer olmayan gecikmeli fark denklemlerinin çözümlerinin salınımlılığı	2022

PATENTLER /ÖDÜLLER			
Yıl	Patent / Ödül Adı	Alan	Kurum

ÜYE OLUNAN MESLEKİ VE BİLİMSEL KURULUŞLAR		
Kurum / Kuruluş adı	Üye olunan yıl	Görev

KURUMSAL VE MESLEKİ HİZMETLER (Görevler)			
Yıl	Görev	Başlangıç tarihi	Bitiş Tarihi

SON BEŞ YILDAKİ BELLİ BAŞLI YAYINLAR

A. Uluslararası Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler

- Özkan Öcalan, Umut Mutlu Özkan and Mustafa Kemal Yıldız, "Oscillation analysis for nonlinear difference equation with non-monotone arguments", *Advances in Difference Equations*, (2018) 2018:166, <https://doi.org/10.1186/s13662-018-1630-y>. (SCI-Expanded)
- Özkan Öcalan and Umut Mutlu Özkan, "Oscillation analysis for higher order difference equation with non-monotone arguments", *J. Computational Analysis and Applications*, Vol. 27, No.5, 2019.
- Özkan Öcalan, Nurten Kılıç and Umut Mutlu Özkan, " Oscillatory behavior of nonlinear advanced differential equations with a non-monotone argument", *Acta Math. Univ. Comenianae*, Vol. LXXXVIII, 2 (2019), pp. 239-246.
- Özkan Öcalan, Nurten Kılıç, Umut Mutlu Özkan and Sermin Öztürk, "Oscillatory behavior for nonlinear delay differential equation with several non-monotone arguments", *COMPUTATIONAL METHODS FOR DIFFERENTIAL EQUATIONS*, Vol. 8, No. 1, 2020, pp. 14-27.
- Nurten Kılıç, . Özkan Öcalan and Umut Mutlu Özkan, " Oscillation Tests For Nonlinear Differential Equations With Several Nonmonotone Advanced Arguments", *Applied Mathematics E-Notes*, 21(2021), 253-262.
- Ayşenur Öcalan, Özkan Öcalan and Umut Mutlu Özkan, " Oscillatory Behavior For Nonlinear Delay Difference Equation With Non-Monotone Arguments", *Dynamic Systems and Applications* 31 (2022) No.1, 53-62.

B. Uluslararası Bilimsel Toplantılarda Sunulan ve Bildiri Kitabında (Proceedings) Basılan Bildiriler

1. Ö. Öcalan, M. K. Yıldız, U. M. Özkan and T. Yalçın Uzun, "Oscillation results of higher order nonlinear neutral delay difference equations with nonlinear neutral term", 1st International Conference on Mathematical and Related Sciences, ICMRS-2018, April 30-May 4, 2018, Antalya-TURKEY
2. Ö. Öcalan, M. K. Yıldız, T. Yalçın Uzun and, U. M. Özkan "Oscillation criteria for fractional difference equations with nonlinearities", 1st International Conference on Mathematical and Related Sciences, ICMRS-2018, April 30-May 4, 2018, Antalya-TURKEY

C. Yazılan Ulusal/Uluslararası Kitaplar ve Kitaplarda Bölümler

1. ...

D. Ulusal Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler

1. ...

E. Ulusal Bilimsel Toplantılarda Sunulan ve Bildiri Kitaplarında Basılan Bildiriler

1....

ÖZGEÇMİŞ

ADI- SOYADI	Nilgün SÖNMEZ
UNVANI	Prof. Dr.

ALINAN DERECELER			
Alınan Derece	Bölüm/program	Üniversite	Tarih
Ön lisans			
Lisans	Matematik	Selçuk Üniversitesi	1991
Yüksek lisans	Matematik Eğitimi	Selçuk Üniversitesi	2001
Doktora	Matematik/Geometri	Eskişehir Osmangazi Üniversitesi	2006

KURUMLA İLGİLİ BİLGİLER			
Kuruma ilk atanma tarihi	2001		
Kurumdaki hizmet süresi	21		
Kurumda alınan unvanlar		Birim	Tarih
Öğr. Grv.		Eğitim Fakültesi	2001-2006
Dr. Öğr. Grv.		Eğitim Fakültesi	2006-2007
Yrd. Doç. Dr.		Fen-Edebiyat Fakültesi	2007-2012
Doç. Dr.		Fen-Edebiyat Fakültesi	2012-2020
Prof. Dr.		Fen-Edebiyat Fakültesi	2020-

DİĞER İŞ DENEYİMİ		
Çalışılan Kurum /İşletme	Çalışma süresi	Pozisyon/Unvan
Milli Eğitim Bakanlığı	1991-2001	Öğretmen

DANIŞMANLIKLAR			
Yıl	Yüksek Lisans/ Doktora	Tez Adı	Bitiş Tarihi
2021	Doktora	Lorentz Çokgenleri Üzerine	Devam Ediyor
2022	Yüksek Lisans	M-Metrik Geometrisinde Üçgenler	Devam Ediyor

PATENTLER /ÖDÜLLER			
Yıl	Patent / Ödül Adı	Alan	Kurum

ÜYE OLUNAN MESLEKİ VE BİLİMSEL KURULUŞLAR		
Kurum / Kuruluş adı	Üye olunan yıl	Görev

KURUMSAL VE MESLEKİ HİZMETLER (Görevler)			
Yıl	Görev	Başlangıç tarihi	Bitiş Tarihi
	Anabilim dalı Başkanlığı	2020	Devam Ediyor

SON BEŞ YILDAKİ BELLİ BAŞLI YAYINLAR

A. Uluslararası Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler

1. Babaarslan M., Sönmez, N. (2021) Loxodromes on non-degenerate helicoidal surfaces in Minkowski space-time. [Indian Journal of Pure and Applied Mathematics \(SCI\)](#)

2. Açıkgöz A, Sönmez N., (2023), Circumscribed and inscribed hyperbolas of a triangle in the Lorentz-Minkowski plane, [Advances and Applications in Mathematical Sciences](#), 22(5), 927-937.

B. Uluslararası Bilimsel Toplantılarda Sunulan ve Bildiri Kitabında (Proceedings) Basılan Bildiriler

1. Babaarslan, M., Sönmez, N. Space-Like Loxodromes on Helicoidal Surfaces in E^4 . 17 th International Geometry Symposium, Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, Erzincan, s.107.

19-22 Haziran 2019,

C. Yazılan Ulusal/Uluslararası Kitaplar ve Kitaplarda Bölümler

1. Sönmez, N. (2019). Öklidyen ve Öklidyen Olmayan Modeller ile Aksiyomatik Geometriye Giriş. Ankara: Nobel yayıncılık, ISBN:978-605-033-048-9.

D. Ulusal Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler

1. Sönmez, N., Açıkgöz, A. (2019). Lorentz-Minkowski Düzleminde R-Ortogonalliği Üzerine. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi*, Vol:19, 343-347.(ULAKBİM)

2. Sönmez, N. (2019). On Fuhrmann's Theorem in Abstract Spaces. *Sakarya University Journal of Sciences*, Vol:23,5, 788-791. (ULAKBİM)

3. Açıkgöz, A., Sönmez, N. (2023). Stewart's Theorem and Median Property in the Galilean Plane. *Journal of Advanced Research in Natural and Applied Sciences*, 9(2), 276-282. (ULAKBİM)

E. Ulusal Bilimsel Toplantılarda Sunulan ve Bildiri Kitaplarında Basılan Bildiriler

1. ...

ÖZGEÇMİŞ

ADI- SOYADI	Oğuzhan DEMİREL
UNVANI	Prof.Dr.

ALINAN DERECELER			
Alınan Derece	Bölüm/program	Üniversite	Tarih
Ön lisans			
Lisans	Matematik	Eskişehir Osmangazi Üniversitesi	2003
Yüksek lisans	Matematik	Afyon Kocatepe Üniversitesi	2005
Doktora	Matematik	Afyon Kocatepe Üniversitesi	

KURUMLA İLGİLİ BİLGİLER			
Kuruma ilk atanma tarihi	30.12.2003		
Kurumdaki hizmet süresi	20		
Kurumda alınan unvanlar		Birim	Tarih
Arş. Gör.		Matematik Bölümü	2003
Yrd. Doç. Dr.		Matematik Bölümü	2013
Doç. Dr.		Matematik Bölümü	2016
Prof. Dr.		Matematik Bölümü	2021

DİĞER İŞ DENEYİMİ		
Çalışılan Kurum /işletme	Çalışma süresi	Pozisyon/Unvan

DANIŞMANLIKLAR			
Yıl	Yüksek Lisans/ Doktora	Tez Adı	Bitiş Tarihi
2014- 2017	Yüksek Lisans	Bazı çokgenlerin Apollonius noktaları yardımıyla Möbius dönüşümlerinin karakterizasyonları	2017
2014- 2017	Yüksek Lisans	Çember koruyan dönüşümlerin karakterizasyonu üzerine	2017
2017- 2021	Yüksek Lisans	Uzaklık koruyan dönüşümler üzerine	2021
2017- 2021	Yüksek Lisans	Birim alanlı ve birim çevreli üçgenleri koruyan dönüşümler üzerine	2021
2018- 2022	Yüksek Lisans	Düzlemin afin dönüşümleri ve Pseudo afin dönüşümleri	2022
2020- 2023	Yüksek Lisans	Devirli Möbius Dönüşümleri	2023

PATENTLER /ÖDÜLLER			
Yıl	Patent / Ödül Adı	Alan	Kurum

ÜYE OLUNAN MESLEKİ VE BİLİMSEL KURULUŞLAR		
Kurum / Kuruluş adı	Üye olunan yıl	Görev

KURUMSAL VE MESLEKİ HİZMETLER (Görevler)			
Yıl	Görev	Başlangıç tarihi	Bitiş Tarihi

SON BEŞ YILDAKİ BELLİ BAŞLI YAYINLAR

A. Uluslararası Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler

- Demirel, Oğuzhan; Topal, Damla; Aslan, Leyla. The Beckman–Quarles Theorem in Hyperbolic Geometry. J. Math. 2021, Art. ID 5552198, 4 pp.
- Demirel, Oğuzhan. On mappings that preserve Fermat-Torricelli points. Math. Commun. 26 (2021), no. 1, 21–27.
- . Balakan Gülcan , Demirel, Oğuzhan, The Formulas of Möbius-Bretschneider and Möbius-Cagnoli in the Poincaré Disc Model of Hyperbolic Geometry Al-Mustansiriyyah Journal of Science , 2021
- Demirel, Oğuzhan. A characteristic of gyroisometries in Möbius gyrovector spaces. North-West. Eur. J. Math. 6 (2020), 107–118.
- Demirel, Oğuzhan. A characteristic of gyroisometries in Möbius gyrovector spaces. North-West. Eur. J. Math. 6 (2020), 107–118
- Demirel, Oğuzhan. The hyperbolic polygons of type (ϵ, n) and Möbius transformations. Open Math. 18 (2020), no. 1, 177–181
- Suksumran, Teerapong; Demirel, Oğuzhan. A metric invariant of Möbius transformations. Turkish J. Math. 43 (2019), no. 6, 2876–2887
- Demirel, Oğuzhan. On the mappings preserving the hyperbolic polygons of Type B together with their hyperbolic areas. Facta Univ. Ser. Math. Inform. 33 (2018), no. 4, 497–503
- Demirel, Oğuzhan. Degenerate Lambert quadrilaterals and Möbius transformations. Bull. Math. Soc. Sci. Math. Roumanie (N.S.) 61(109) (2018)

B. Uluslararası Bilimsel Toplantılarda Sunulan ve Bildiri Kitabında (Proceedings) Basılan Bildiriler

- ...

C. Yazılan Ulusal/Uluslararası Kitaplar ve Kitaplarda Bölümler

1. ...

D. Ulusal Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler

1. Demirel, Oğuzhan . Is There Any Metric Line Which Can Be Represented By A Single Fixed Point?:Sinop University Journal of Natural Sciences , 2019

E. Ulusal Bilimsel Toplantılarda Sunulan ve Bildiri Kitaplarında Basılan Bildiriler

1. ...

ÖZGEÇMİŞ

ADI- SOYADI	Erdiñ DÜNDAR
UNVANI	Prof. Dr.

ALINAN DERECELER			
Alinan Derece	Bölüm/program	Üniversite	Tarih
Ön lisans			
Lisans	Matematik Öğrt.	İnönü Üniversitesi	2003
Yüksek lisans	Matematik	İnönü Üniversitesi FBE	2006
Doktora	Matematik	İnönü Üniversitesi FBE	2010

KURUMLA İLGİLİ BİLGİLER			
Kuruma ilk atanma tarihi	2013		
Kurumdaki hizmet süresi	11		
Kurumda alınan unvanlar		Birim	Tarih
Yrd. Doç. Dr.		Matematik	2013
Doç. Dr.		Matematik	2017
Prof. Dr.		Matematik	2022

DİĞER İŞ DENEYİMİ		
Çalışılan Kurum /işletme	Çalışma süresi	Pozisyon/Unvan
Milli Eğitim Bakanlığı	10 yıl	Öğretmen

DANIŞMANLIKLAR			
Yıl	Yüksek Lisans/ Doktora	Tez Adı	Bitiş Tarihi
2013	Yüksek Lisans	Mukaddes ARSLAN, 2-Normlu Uzaylarda İdeal Yakınsaklık Üzerine	2015
2013	Yüksek Lisans	Sevim YEGÜL, 2-Normlu Uzaylarda İstatistiksel Yakınsaklık Üzerine	2015
2014	Yüksek Lisans	Hanife DÜĞÜNCÜ, n-Normlu Uzaylarda İstatistiksel Yakınsaklık ve λ -İstatistiksel Yakınsaklık Üzerine	2016
2015	Yüksek Lisans	Özlem ÖZÇELİK, Lacunary İnvaryant İstatistiksel Yakınsaklık Üzerine	2017
2017	Yüksek Lisans	Elif KUYUCU, Modülüs Foksiyonu Yardımıyla Tanımlanan Asimptotik Lacunary I-Denk Diziler Üzerine	2019
2018	Yüksek Lisans	Hasan YENİSARI, Çift İndisli Dizilerde Asimptotik İdeal İnvaryant Denklik Tipleri,	2021
2020	Yüksek Lisans	Esra KUMBASAR, Order İstatistiksel ve Order J-Yakınsaklık Tipleri Üzerine	2022
2021	Yüksek Lisans	İbrahim BOZTEPE, Aritmetik Toplanabilme ve Aritmetik Yakınsaklık	2023
2015	Doktora	Mukaddes ARSLAN, 2-Normlu Uzaylarda Rough Yakınsaklık Üzerine	2020
2015	Doktora	Sevim YEGÜL, 2-Normlu Uzaylarda Çift Fonksiyon Dizilerinin İstatistiksel ve I-Yakınsaklığı Üzerine	2020
2017	Doktora	YALVAÇ ŞEYMA, Fuzzy Normlu Uzaylarda İnvaryant Yakınsaklık Tipleri	2023

PATENTLER /ÖDÜLLER			
Yıl	Patent / Ödül Adı	Alan	Kurum
2012,2013, 2014,2015, 2016,2017	Yayın Teşvik Ödülü	Matematik	TUBİTAK

ÜYE OLUNAN MESLEKİ VE BİLİMSSEL KURULUŞLAR		
Kurum / Kuruluş adı	Üye olunan yıl	Görev
Math. Reviews - American Mathematical Society (AMS)	2015	Bilimsel MakaleYorumculuğu

KURUMSAL VE MESLEKİ HİZMETLER (Görevler)			
Yıl	Görev	Başlangıç tarihi	Bitiş Tarihi
2021	Dekan Yardımcısı (Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi)	2019	....

SON BEŞ YILDAKİ BELLİ BAŞLI YAYINLAR

A. Uluslararası Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler

- DÜNDAR ERDİNÇ, ULUSU UĞUR, NURAY FATİH Rough Convergent Functions Defined on Amenable Semigroup. Sigma Journal of Engineering and Natural Sciences (Yayın No: 7267421)
- DÜNDAR ERDİNÇ, NURAY FATİH, ULUSU UĞUR I-Convergent Functions Defined on Amenable Semigroups. TWMS Journal of Pure and Applied Mathematics (Yayın No: 7259443)
- DÜNDAR ERDİNÇ, ULUSU UĞUR (2023). On Rough I-Convergence and I-Cauchy Sequence for Functions Defined on Amenable Semigroups. Universal Journal of Mathematics and Applications, 6(2), 86-90., Doi: 10.32323/ujma.1301259 (Yayın No: 8384643)
- YALVAÇ ŞEYMA, DÜNDAR ERDİNÇ (2023). Lacunary Strongly Invariant Convergence in Fuzzy Normed Spaces Mathematical Sciences and Applications E-Notes, 11(2), 89-96., Doi: 10.36753/mathenot.1136328 (Yayın No: 8299612)

5. NURAY FATİH, DÜNDAR ERDİNÇ, ULUSU UĞUR (2022). DEFERRED STRONGLY CES`ARO SUMMABLE AND STATISTICALLY CONVERGENT FUNCTIONS. Honam Mathematical Journal, 44(4), 560-571., Doi: 10.5831/HMJ.2022.44.4.560 (Yayın No: 7920110)
6. KIŞI ÖMER, DÜNDAR ERDİNÇ (2022). I2-Uniformly convergence of double sequences of fuzzy valued functions. Acta Mathematica Universitatis Comenianae, 91(4), 281-300. (Yayın No: 7937851)
7. YEGÜL SEVİM, DÜNDAR ERDİNÇ, ARSLAN Mukaddes (2022). \mathcal{I}_2 -Uniform Convergence of Double Sequences of Functions In \mathcal{I}_2 -Normed Spaces. Communications in Advanced Mathematical Sciences, 5(3), 150-160., Doi: 10.33434/cams.1177174 (Yayın No: 7834470)
8. ARSLAN Mukaddes, DÜNDAR ERDİNÇ (2022). Rough Statistical Cluster Points in 2-Normed Spaces. Thai Journal of Mathematics, 20(3), 1419-1429. (Yayın No: 6445117)
9. TORTOP ŞÜKRÜ, DÜNDAR ERDİNÇ (2022). HYPO-CONVERGENCE OF SEQUENCES OF FUZZY SETS AND MAXIMIZATION. Honam Mathematical Journal, 44(3), 461-472., Doi: 10.5831/HMJ.2022.44.3.461 (Yayın No: 7785596)
10. ULUSU UĞUR, DÜNDAR ERDİNÇ (2022). Invariant and Lacunary Invariant Statistical Convergence of Order η for Double Set Sequences. TURKISH JOURNAL OF SCIENCE, 7(1), 14-20. (Yayın No: 7707525)
11. KIŞI ÖMER, DÜNDAR ERDİNÇ (2022). ROUGH Δ -STATISTICAL CONVERGENCE. Journal of Applied Mathematics and Informatics, 40, 619-632. (Yayın No: 7203128)
12. DÜNDAR ERDİNÇ, ULUSU UĞUR, NURAY FATİH (2022). On Asymptotically Ideal Invariant Equivalence of Double Sequences. Thai Journal of Mathematics, 20(2), 629-637. (Yayın No: 6053697)
13. NURAY FATİH, ULUSU UĞUR, DÜNDAR ERDİNÇ (2022). Some Properties of Two Dimensional Interval Numbers. Mathematical Sciences and Applications E-Notes, 10(2), 93-101., Doi: 10.36753/mathenot.692053 (Yayın No: 6900602)
14. NURAY FATİH, ULUSU UĞUR, DÜNDAR ERDİNÇ (2022). Some Properties of Two Dimensional Interval Numbers. Mathematical Sciences and Applications E-Notes, 10(2), 93-101., Doi: 10.36753/mathenot.692053 (Yayın No: 6900602)
15. DÜNDAR ERDİNÇ, AKIN NİMET, ULUSU UĞUR (2022). Double Wijsman Asymptotic \mathcal{I}_2 -Invariant Equivalence. Acta Mathematica Universitatis Comenianae, 1, 27-37. (Yayın No: 7267409)
16. ULUSU UĞUR, DÜNDAR ERDİNÇ, AKIN NİMET (2022). Lacunary invariant statistical equivalence for double set sequences. Communications Faculty of Sciences University of Ankara Series A1-Mathematics and Statistics, 71(1), 1-12. (Yayın No: 7238951)
17. DÜNDAR ERDİNÇ, ULUSU UĞUR, NURAY FATİH (2021). On Asymptotically Ideal Invariant Equivalence of Double Sequences. Thai Journal of Mathematics (Yayın No: 6053697)
18. DÜNDAR ERDİNÇ, ULUSU UĞUR (2021). ON ROUGH CONVERGENCE IN AMENABLE SEMIGROUPS and SOME PROPERTIES. Journal of Intelligent and Fuzzy System (Yayın No: 7093110)
19. NURAY FATİH, ULUSU UĞUR, DÜNDAR ERDİNÇ (2021). Some Properties of Two Dimensional Interval Numbers. Mathematical Sciences and Applications E-Notes (Yayın No: 6900602)
20. DÜNDAR ERDİNÇ, TALO ÖZER (2021). Wijsman Regularly Ideal Invariant Convergence of Double Sequences of Sets. Journal of Applied Mathematics and Informatics, 39, 277-294., Doi: 10.14317/jami.2021.277 (Yayın No: 6943924)
21. NURAY FATİH, DÜNDAR ERDİNÇ, ULUSU UĞUR (2021). Wijsman Statistical Convergence of Double Sequences of Set. Iranian Journal of Mathematical Sciences and Informatics, 16(1), 55-64., Doi: 10.29252/ijmsi.16.1.55 (Yayın No: 4320066)
22. ULUSU UĞUR, NURAY FATİH, DÜNDAR ERDİNÇ (2021). I-Limit Points and I-Cluster Points of Functions Defined on Amenable Semigroups. Fundamental Journal of Mathematics and Applications, 4(1), 45-48., Doi: 10.33401/fujma.842104 (Yayın No: 6900625)
23. DÜNDAR ERDİNÇ, AKIN NİMET, ULUSU UĞUR (2021). Asymptotical Invariant and Asymptotical Lacunary Invariant Equivalence Types \mathcal{I} for Double Sequences via Ideals Using Modulus Functions. Honam Mathematical Journal, 43(1), 100-114., Doi: 10.5831/HMJ.2021.43.1.100 (Yayın No: 6943940)
24. ULUSU UĞUR, DÜNDAR ERDİNÇ, GÜLLE ESRA (2020). I2-Cesàro Summability of Double Sequences of Sets. Palestine Journal of Mathematics, 9(1), 561-568. (Yayın No: 4261024)
25. ZORLUER İSMAİL, İÇAĞA YILMAZ, GÜCEK SÜLEYMAN, DÜNDAR ERDİNÇ (2020). Consistency analysis of sand cone and nuclear method results in compacted soils. Revista de la Construcción, 19(3), 431-442., Doi: https://doi.org/10.7764/rclc.19.3.431-442 (Yayın No: 6715882)
26. YEGÜL SEVİM, DÜNDAR ERDİNÇ (2020). ON \mathcal{I}_2 -CONVERGENCE AND \mathcal{I}_2 -CAUCHY DOUBLE SEQUENCES OF FUNCTIONS IN 2-NORMED SPACES. Facta Universitatis, Series: Mathematics and Informatics, 35(3), 801-814. (Yayın No: 6094119)
27. DÜNDAR ERDİNÇ, ARSLAN Mukaddes, YEGÜL SEVİM (2020). ON I-UNIFORM CONVERGENCE OF SEQUENCES OF FUNCTIONS IN 2-NORMED SPACES. ROCKY MOUNTAIN JOURNAL OF MATHEMATICS, 50(5), 1637-1646., Doi: 10.1216/rmj.2020.50.1637 (Yayın No: 6086171)
28. KIŞI ÖMER, DÜNDAR ERDİNÇ (2020). Lacunary Statistical Convergence in Measure for Sequences of Fuzzy Valued Functions. Konuralp Journal of Mathematics, 8(2), 252-262. (Yayın No: 6390966)
29. NURAY FATİH, DÜNDAR ERDİNÇ, ULUSU UĞUR (2020). Some Generalized Definitions of Uniform Continuity for Real Valued Functions. Creative Mathematics and Informatics, 29(2), 165-170. (Yayın No: 6445109)
30. DÜNDAR ERDİNÇ, AKIN NİMET, ULUSU UĞUR (2020). Wijsman Lacunary I-Invariant Convergence of Sequences of Sets. PROCEEDINGS OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES INDIA SECTION A-PHYSICAL SCIENCES, Doi: 10.1007/s40010-020-00694-w (Yayın No: 5319829)
31. DÜNDAR ERDİNÇ, AKIN NİMET (2020). Wijsman Lacunary Ideal Invariant Convergence of Double Sequences of Sets. Honam Mathematical Journal, 42(2), 345-358., Doi: https://doi.org/10.5831/HMJ.2020.42.2.345 (Yayın No: 6053701)
31. DÜNDAR ERDİNÇ, AKIN NİMET (2020). f -Asymptotically $\mathcal{I}_2\sigma\theta$ -Equivalence for Double Set Sequences. Karaelmas Science and Engineering Journal, 10(1), 26-31., Doi: 10.7212/zkufbd.v10i1.1482 (Yayın No: 6053704)
32. DÜNDAR ERDİNÇ, TÜRKMEN MUHAMMED RECAİ, AKIN NİMET (2020). Regularly ideal convergence of double sequences in fuzzy normed spaces. Bulletin of Mathematical Analysis and Applications, 12(2), 12-26. (Yayın No: 6216865)
33. DÜNDAR ERDİNÇ, AKIN NİMET (2020). f -Asymptotically \mathcal{I}_σ -Equivalence of Real Sequences. Konuralp Journal of Mathematics, 8(1), 207-210. (Yayın No: 6202238)
34. DÜNDAR ERDİNÇ, AKIN NİMET (2020). f -Asymptotically $\mathcal{I}_\sigma\theta$ -Equivalence of Real Sequences. Journal of Mathematical Sciences and Modelling, 3(1), 32-37., Doi: http://dx.doi.org/10.33187/jmsm.710084 (Yayın No: 6202240)
35. DÜNDAR ERDİNÇ, AKIN NİMET (2019). f -Asymptotically $\mathcal{I}_2\sigma$ -Equivalence of Double Sequences of Sets. Afyon Kocatepe University Journal of Science and Engineering, 19(1), 79-86., Doi: 10.35414/akufemubid.479439 (Yayın No: 5119238)
36. ULUSU UĞUR, DÜNDAR ERDİNÇ, NURAY FATİH (2019). Some Generalized Convergence Types using Ideals in Amenable Semigroups. Bulletin of Mathematical Analysis and Applications, 11(1), 28-35. (Yayın No: 4853057)
37. AKIN NİMET, DÜNDAR ERDİNÇ, NURAY FATİH (2019). Wijsman I-Invariant Convergence of Sequences of Sets. Bulletin of Mathematical Analysis and Applications, 11(1), 1-9. (Yayın No: 4714870)
38. ARSLAN Mukaddes, DÜNDAR ERDİNÇ (2019). On Rough Convergence in 2-Normed Spaces and Some Properties. Filomat, 36(16), 5077-5086., Doi: 10.2298/FIL1916077A (Yayın No: 5319826)
39. ULUSU UĞUR, DÜNDAR ERDİNÇ, AYDIN BÜNYAMİN (2019). ASYMPTOTICALLY I-STATISTICAL EQUIVALENT FUNCTIONS DEFINED ON AMENABLE SEMIGROUPS. Sigma Journal of Engineering and Natural Sciences, 37(4), 1363-1369. (Yayın No: 5507568)
40. DÜNDAR ERDİNÇ, AKIN NİMET (2019). Wijsman regularly ideal convergence of double sequences of sets. Journal of Intelligent Fuzzy Systems, 37(6), 8159-8166., Doi: 10.3233/JIFS-190626 (Yayın No: 5488079)

41. YEGÜL SEVİM, DÜNDAR ERDİNÇ (2019). I_2 -Convergence of Double Sequences of Functions in 2-Normed Spaces. *Universal Journal of Mathematics and Applications*, 2(3), 130-137., Doi: 10.32323/ujma.606050 (Yayın No: 5288061)
42. DÜNDAR ERDİNÇ, TÜRKMEN MUHAMMED RECAİ (2019). On I_2 -Convergence and I_2 -Convergence of Double Sequences in Fuzzy Normed Spaces. *Konuralp Journal of Mathematics*, 7(2), 405-409. (Yayın No: 5314497)
43. DÜNDAR ERDİNÇ, TÜRKMEN MUHAMMED RECAİ (2019). On I_2 -Cauchy Double Sequences in Fuzzy Normed Spaces. *Communications in Advanced Mathematical Sciences*, 2(2), 154-160., Doi: 10.33434/cams.553548 (Yayın No: 5104892)
44. ULUSU UĞUR, DÜNDAR ERDİNÇ (2019). Asymptotically lacunary I_2 -invariant equivalence. *Journal of Intelligent Fuzzy Systems*, 36(1), 467-472., Doi: 10.3233/JIFS-181796 (Yayın No: 4491775)
45. TÜRKMEN MUHAMMED RECAİ, DÜNDAR ERDİNÇ (2019). On lacunary statistical convergence of double sequences and some properties in fuzzy normed spaces. *Journal of Intelligent Fuzzy Systems*, 36(2), 1683-1690., Doi: 10.3233/JIFS-18841 (Yayın No: 4337279)
46. DÜNDAR ERDİNÇ, ULUSU UĞUR, NURAY FATİH (2018). On Ideal Invariant Convergence of Double Sequences and Some Properties. *Creative Mathematics and Informatics*, 27(2), 161-169. (Yayın No: 4125004)
47. YEGÜL SEVİM, DÜNDAR ERDİNÇ (2018). Statistical Convergence of Double Sequences of Functions and Some Properties in 2-Normed Spaces. *Facta Universitatis, Series Mathematics and Informatics*, 33(5), 705-719., Doi: 10.22190/FUMI1805705Y (Yayın No: 4491785)
48. ARSLAN Mukaddes, DÜNDAR ERDİNÇ (2018). Rough Convergence In 2-Normed Spaces. *Bulletin of Mathematical Analysis and Applications*, 10(3), 1-9. (Yayın No: 4321088)
49. KIŞI ÖMER, DÜNDAR ERDİNÇ (2018). Rough I_2 -lacunary statistical convergence of double sequences. *Journal of Inequalities and Applications*, 2018(230), 1-16., Doi: 10.1186/s13660-018-1831-7 (Yayın No: 4339089)
50. AKIN NİMET, DÜNDAR ERDİNÇ, ULUSU UĞUR (2018). Asymptotically Lacunary I-Invariant Statistical Equivalence of Sequences of Sets Defined By A Modulus Function. *Sakarya University Journal of Science*, 22(6), 1857-1862., Doi: 10.16984/saufenbilder.445147 (Yayın No: 4337282)
51. AKIN NİMET, DÜNDAR ERDİNÇ (2018). Küme Dizilerinin Modülüs Foksiyonu Yardımıyla Tanımlanan Asimptotik I-Invariant İstatistiksel Denkliği. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 18(2), 477-485., Doi: 10.5578/fmbd.67451 (Yayın No: 4357565)
52. Arslan Mukaddes, DÜNDAR ERDİNÇ (2018). On I-Convergence of Sequences of Functions in 2-Normed Spaces. *Southeast Asian Bulletin of Mathematics*, 42, 491-502. (Yayın No: 3499065)
53. ULUSU UĞUR, DÜNDAR ERDİNÇ (2018). Asymptotically I-Cesaro Equivalence of Sequences of Sets. *Universal Journal of Mathematics and Applications*, 1(2), 101-105. (Yayın No: 4261021)
54. Arslan Mukaddes, DÜNDAR ERDİNÇ (2018). I-Convergence and I-Cauchy Sequence of Functions in 2-Normed Spaces. *Konuralp Journal of Mathematics*, 6(1), 57-62. (Yayın No: 3564125)
55. ULUSU UĞUR, DÜNDAR ERDİNÇ, NURAY FATİH (2018). Lacunary I_2 -Invariant Convergence and Some Properties. *International Journal of Analysis and Applications*, 16, 317-327., Doi: 10.28924/2291-8639-16-2018-317 (Yayın No: 4261015)
56. TORTOP ŞÜKRÜ, DÜNDAR ERDİNÇ (2018). WIJSMAN I_2 -INVARIANT CONVERGENCE OF DOUBLE SEQUENCES OF SETS. *Journal of Inequalities and Special Functions*, 9(4), 90-100. (Yayın No: 4337284)

B. Uluslararası Bilimsel Toplantılarda Sunulan ve Bildiri Kitabında (Proceedings) Basılan Bildiriler

1. GÜLLE ESRA, DÜNDAR ERDİNÇ (2021). Lacunary Invariant Summability and Lacunary Invariant Statistical Convergence of Order η for Double Set Sequences. 4th INTERNATIONAL E-CONFERENCE ON MATHEMATICAL ADVANCES AND ITS APPLICATIONS, 4(1), 34-38. (Tam Metin Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:7338037)
2. ARSLAN Mukaddes, DÜNDAR ERDİNÇ (2021). On Rough I-Convergence and Rough I-Cauchy Sequence. 4th INTERNATIONAL E-CONFERENCE ON MATHEMATICAL ADVANCES AND ITS APPLICATIONS, 4(1), 95-99. (Tam Metin Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:7259497)
3. ARSLAN Mukaddes, DÜNDAR ERDİNÇ (2021). On Rough J -Convergence and Rough J -Cauchy Sequence in 2-Normed Spaces. 4th International Conference on Mathematical and Related Sciences (ICMRS 2021), 55-55. (Özet Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:7540541)
4. ULUSU UĞUR, DÜNDAR ERDİNÇ (2021). Invariant and Lacunary Invariant Statistical Convergence of Order η for Double Set Sequences. 4th International Conference on Mathematical and Related Sciences (ICMRS 2021), 26-26. (Özet Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:7540549)
5. YALVAÇ ŞEYMA, DÜNDAR ERDİNÇ (2021). On Some Properties of Invariant Statistical Convergence in Fuzzy Normed Spaces. 4th International Conference on Mathematical and Related Sciences (ICMRS 2021), 48-48. (Özet Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:7540543)
6. YALVAÇ ŞEYMA, DÜNDAR ERDİNÇ (2022). Lacunary Invariant Convergence in Fuzzy Normed Spaces. Conference Proceeding of 5th International E-Conference on Mathematical Advances and Applications (ICOMAA-2022), 5(1), 219-223. (Tam Metin Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:8009396)
7. GÜLLE ESRA, DÜNDAR ERDİNÇ, ULUSU UĞUR (2022). Some Deferred Invariant Convergence Types for Double Sequences of Sets. 6th International Conference on Mathematics, 1(1), 520-528. (Tam Metin Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:8054679)
8. GÜLLE ESRA, ULUSU UĞUR, DÜNDAR ERDİNÇ (2022). On Double Wijsman Deferred Invariant Equivalences. 6th International Conference on Mathematics, 1(1), 375-384. (Tam Metin Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:8054908)
9. DÜNDAR ERDİNÇ, GÜLLE ESRA (2022). Double Hausdorff Deferred Statistical Equivalence of Order μ . 6th International Conference on Mathematics, 1(1), 248-258. (Tam Metin Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:8009469)
10. DÜNDAR ERDİNÇ, ULUSU UĞUR (2022). On Hausdorff Deferred Statistical Convergence of Order η of Double Set Sequences. 6th International Conference on Mathematics, 1(1), 389-397. (Tam Metin Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:8009485)
11. DÜNDAR ERDİNÇ, NURAY FATİH, ULUSU UĞUR (2020). I-Convergent Functions Defined on Amenable Semigroups. 3. INTERNATIONAL CONFERENCE ON MATHEMATICAL AND RELATED SCIENCES: CURRENT TRENDS AND DEVELOPMENTS (Özet Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:6626436)
12. ARSLAN Mukaddes, DÜNDAR ERDİNÇ (2020). Some Properties of Rough Statistical Convergence in 2-Normed Spaces. 3rd INTERNATIONAL CONFERENCE ON MATHEMATICAL ADVANCES AND APPLICATIONS (ICOMAA2020), 3(1), 145-149. (Tam Metin Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:6716017)
13. ARSLAN Mukaddes, DÜNDAR ERDİNÇ (2019). On Some Properties of Rough Convergence In 2-Normed Spaces. III. International Congress on Science and Education, 279-283. (Tam Metin Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:5272068)
14. DÜNDAR ERDİNÇ, AKIN NİMET (2019). Asymptotically Lacunary $J_{2\sigma}$ -Equivalence for Double Set Sequences Defined by Modulus Functions. III. International Congress on Science and Education, 260-266. (Tam Metin Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:5272056)
15. DÜNDAR ERDİNÇ, AKIN NİMET (2019). Asymptotically $J_{2\sigma}$ -Statistical Equivalence of Double Sequences of Sets Defined by Modulus Functions. III. International Congress on Science and Education, 253-258. (Tam Metin Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:5272045)
16. YEGÜL SEVİM, DÜNDAR ERDİNÇ (2019). 2-Normlu Uzaylarda Çift Fonksiyon Dizilerinin J_2 -Yakınsaklığı ve Bazı Özellikleri. III. International Congress on Science and Education, 315-319. (Tam Metin Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:5272089)
17. ARSLAN Mukaddes, DÜNDAR ERDİNÇ (2019). Dependence on Roughness Degree in 2-Normed Spaces. III. International Congress on Science and Education, 284-288. (Tam Metin Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:5272079)
18. DÜNDAR ERDİNÇ, AKIN NİMET (2019). Asymptotically $J_{2\theta}$ -Equivalence of Double Sequences Defined by Modulus Functions. III. International Congress on Science and Education (Tam Metin Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:5272007)
19. YEGÜL SEVİM, DÜNDAR ERDİNÇ (2019). 2-Normlu Uzaylarda Çift Fonksiyon Dizilerinin J_2^* -Yakınsaklığı ve Bazı Özellikleri. III. International Congress on Science and Education, 320-325. (Tam Metin Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:5272096)
20. DÜNDAR ERDİNÇ, AKIN NİMET (2019). Asymptotically $J_{2\sigma}$ -Equivalence of Double Sequences of Sets Defined by Modulus Functions. III. International Congress on Science and Education, 246-252. (Tam Metin Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:5272024)
21. TÜRKMEN MUHAMMED RECAİ, DÜNDAR ERDİNÇ, ULUSU UĞUR (2018). Fuzzy n -Normlu Uzaylarda Çift Dizilerin Lacunary İdeal Yakınsaklığı. II. International Congress on Science and Education 2018 (ICSE2018) (Tam Metin Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:4558180)

22. TÜRKMEN MUHAMMED RECAİ, DÜNDAR ERDİNÇ (2018). Lacunary Ideal Convergence of Double Sequences in Fuzzy Normed Space. II. International Congress on Science and Education 2018 (ICSE2018) (Tam Metin Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:4558170)
23. TÜRKMEN MUHAMMED RECAİ, DÜNDAR ERDİNÇ, ULUSU UĞUR (2018). Lacunary Statistical Convergence of Double Sequences in Fuzzy n-Normed Spaces. II. International Congress on Science and Education 2018 (ICSE2018) (Tam Metin Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:4558177)
24. DÜNDAR ERDİNÇ, ULUSU UĞUR, NURAY FATİH (2018). Asymptotically I2-Invariant Equivalence of Double Sequences and Some Properties. 4th INTERNATIONAL CONFERENCE ON ANALYSIS and ITS APPLICATIONS(ICAA2018), 7-12. (Tam Metin Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:4446713)
25. AKIN NİMET, DÜNDAR ERDİNÇ (2018). Asymptotically I-Invariant Equivalence of Sequences Defined By A Modulus Function. 4th INTERNATIONAL CONFERENCE ON ANALYSIS and ITS APPLICATIONS(ICAA2018), 90-94. (Tam Metin Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:4446721)
26. ULUSU UĞUR, DÜNDAR ERDİNÇ (2018). On Some Asymptotically Equivalence Types for Double Sequences and Relations among Them. INTERNATIONAL CONFERENCE ON ANALYSIS AND ITS APPLICATIONS(ICAA2018), 172-177. (Tam Metin Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:4456673)
27. AKIN NİMET, DÜNDAR ERDİNÇ, ULUSU UĞUR (2018). Asymptotically Lacunary I-Invariant Equivalence of Sequences Defined By A Modulus Function. 4th INTERNATIONAL CONFERENCE ON ANALYSIS and ITS APPLICATIONS(ICAA2018), 95-100. (Tam Metin Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:4456656)
28. TÜRKMEN MUHAMMED RECAİ, DÜNDAR ERDİNÇ (2018). On I2-Cauchy Double Sequences in Fuzzy Normed Spaces. INTERNATIONAL CONFERENCE ON ANALYSIS AND ITS APPLICATIONS(ICAA2018), 68-74. (Tam Metin Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:4456691)
29. ARSLAN Mukaddes, DÜNDAR ERDİNÇ (2018). Rough Convergence in 2-Normed Spaces. International Conference on Mathematics and Related Sciences(ICMRS2018) (Özet Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:4266260)
30. ULUSU UĞUR, DÜNDAR ERDİNÇ, NURAY FATİH (2018). Asymptotically Lacunary I2-Invariant Equivalence. International Conference on Mathematics and Related Sciences(ICMRS2018) (Özet Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:4266327)
31. YEGÜL SEVİM, DÜNDAR ERDİNÇ (2018). Statistical Convergence of Double Sequences of Functions In 2-Normed Spaces. International Conference on Mathematics and Related Sciences(ICMRS2018) (Özet Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:4266303)
32. AKIN NİMET, DÜNDAR ERDİNÇ, ULUSU UĞUR (2018). Asymptotically I-Invariant Statistical Equivalence of Sequences of Set Defined by a Modulus Function. International Conference on Mathematics and Related Sciences(ICMRS2018) (Özet Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:4266308)
33. AKIN NİMET, DÜNDAR ERDİNÇ, ULUSU UĞUR (2018). Asymptotically Lacunary I-Invariant Statistical Equivalence of Sequences of Set Defined by a Modulus Function. International Conference on Mathematics and Related Sciences(ICMRS2018) (Özet Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:4266309)
34. DÜNDAR ERDİNÇ, ULUSU UĞUR, NURAY FATİH (2018). On Asymptotically Ideal Invariant Equivalence of Double Sequences. International Conference on Mathematics and Related Sciences(ICMRS2018) (Özet Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:4266247)
35. NURAY FATİH, DÜNDAR ERDİNÇ, ULUSU UĞUR (2018). Some Properties of 2-Dimensional Interval Numbers. International Conference on Mathematics and Related Sciences(ICMRS2018) (Özet Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:4266337)

ÖZGEÇMİŞ

ADI- SOYADI	Yurdal SEVER
UNVANI	Profesör

ALINAN DERECELER			
Alınan Derece	Bölüm/program	Üniversite	Tarih
Lisans	Eğitim Fakültesi, Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Matematik Öğretmenliği	Orta Doğu Teknik Üniversitesi	1991
Yüksek lisans	Fen Bilimleri Enstitüsü, Matematik Ana Bilimdalı	İnönü Üniversitesi	2006
Doktora	Fen Bilimleri Enstitüsü, Matematik Ana Bilimdalı	İnönü Üniversitesi	2010

KURUMLA İLGİLİ BİLGİLER			
Kuruma ilk atanma tarihi	2012		
Kurumdaki hizmet süresi	11 yıl		
Kurumda alınan unvanlar		Birim	Tarih
Doktor Öğretim Üyesi		Fen Edebiyat Fakültesi	2012
Doçent		Fen Edebiyat Fakültesi	2016
Profesör		Fen Edebiyat Fakültesi	2022

DİĞER İŞ DENEYİMİ		
Çalışılan Kurum /İşletme	Çalışma süresi	Pozisyon/Unvan
Milli Eğitim Bakanlığı	21 yıl	Uzman Öğretmen

DANIŞMANLIKLAR			
Yıl	Yüksek Lisans/ Doktora	Tez Adı	Bitiş Tarihi
2014	Yüksek Lisans	Çift Dizilerin İstatistiksel Yakınsaklığı Üzerine	2014
2014	Yüksek Lisans	Çift Dizilerin İdeal Yakınsaklığı	2014
2016	Yüksek Lisans	Küme Dizilerinin Yakınsaklığı Üzerine	2016
2019	Yüksek Lisans	Kapalı Küme Dizilerinin İstatistiksel Yakınsaklığı Üzerine	2019
2020	Doktora	İstatistiksel Epi-Yakınsaklık	2020

PATENTLER /ÖDÜLLER			
Yıl	Patent / Ödül Adı	Alan	Kurum

ÜYE OLUNAN MESLEKİ VE BİLİMSEL KURULUŞLAR		
Kurum / Kuruluş adı	Üye olunan yıl	Görev

KURUMSAL VE MESLEKİ HİZMETLER (Görevler)			
Yıl	Görev	Başlangıç tarihi	Bitiş Tarihi
	Analiz ve Fonksiyonlar Teorisi Bilim Dalı Başkanlığı	2013	2017

SON BEŞ YILDAKİ BELLİ BAŞLI YAYINLAR

A. Uluslararası Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler

- A1.** Y. Sever, Ö. Talo, On Statistical e-Convergence of Double Sequences, Iranian Journal of Science and Technology Transaction A. Science 42 (2018) 2063-2068.
- A2.** Y. Sever, Ö. Talo, Şükrü Tortop, Statistical epi-convergence in sequences of functions, Journal of Mathematical Analysis, 9:6 (2018), 65-76.
- A3.** Ş. Tortop, Y. Sever, Ö. Talo, On statistically convergent sequences of closed sets and epigraphs. Journal of Inequalities and Special Functions 10:2 (2019), 10-20.
- A4.** Ş. Tortop, Y. Sever, Ö. Talo, Sequential characterization of statistical epi-convergence, Soft Computing, 24:18565 (2020)–18571.
- A5.** Ö. Talo, Y. Sever, Ideal Convergence of Double Sequences of Closed Sets, Facta Universitatis, Series: Mathematics and Informatics, 36:3 (2021), 605-617.

D. Ulusal Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler

- D1.** Y. Sever, Çift diziler için $\alpha\beta$ -istatistiksel e-yakınsaklık. Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen Ve Mühendislik Bilimleri Dergisi, 20:1 (2020), 41-46.

ÖZGEÇMİŞ

ADI- SOYADI	HASAN ÖĞÜNMEZ
UNVANI	DOÇ.DR.

ALINAN DERECELER			
Alınan Derece	Bölüm/program	Üniversite	Tarih
Ön lisans			
Lisans	Matematik	Konya Selçuk Üniversitesi	1994
Yüksek lisans	Matematik Anabilim Dalı	Afyon Kocatepe Üniversitesi	1997
Doktora	Matematik Anabilim Dalı	Konya Selçuk Üniversitesi	2004

KURUMLA İLGİLİ BİLGİLER			
Kuruma ilk atanma tarihi	12.06.1995		
Kurumdaki hizmet süresi	28 yıl 1 ay		
Kurumda alınan unvanlar		Birim	Tarih
Arş.Gör.	Fen Edebiyat Fakültesi, Afyon Kocatepe Üniversitesi	1995-2000	
Öğr.Grv.	Fen Edebiyat Fakültesi, Afyon Kocatepe Üniversitesi	2000-2005	
Yrd.Doç.Dr.	Fen Edebiyat Fakültesi, Afyon Kocatepe Üniversitesi	2005-2015	
Doç.Dr.	Fen Edebiyat Fakültesi, Afyon Kocatepe Üniversitesi	2015-...	

DİĞER İŞ DENEYİMİ		
Çalışılan Kurum /işletme	Çalışma süresi	Pozisyon/Unvan
Milli Eğitim Bakanlığı	9 ay	Vekil Öğretmenlik

DANIŞMANLIKLAR			
Yıl	Yüksek Lisans/ Doktora	Tez Adı	Bitiş Tarihi
2006	Yüksek Lisans	CS-MODÜLLER VE BAZI GENELLEMELERİ	Eylül-2008
2008	Yüksek Lisans	CAUCHY-TOEPLITZ VE CAUCHY-HANKEL MATRİSLERİNİN NÖRMLERİ İÇİN SINIRLAR	Ocak-2010
2008	Yüksek Lisans	BİR MODÜL SINIFINA GÖRE SÜREKLİ VE YARI-SÜREKLİ MODÜLLER	Nisan-2010
2010	Yüksek Lisans	SIKIŞTIRILMIŞ HALKALARIN GENİŞLEMELERİ	Haziran-2012
2013	Yüksek Lisans	AYRIK KESİRLİ ANALİZDEBAŞLANGIÇ DEĞER PROBLEMLERİ	Eylül-2016
2015	Yüksek Lisans	JENSEN, HERMITE-HADAMARD VE OSTROWSKI EŞİTSİZLİKLERİ ÜZERİNE	Haziran, 2018
2019	Yüksek Lisans	GÜÇLÜ GENELLEŞTİRİLMİŞ KONVEKS FONKSİYONLAR	Eylül-2021
2020	Yüksek Lisans	GENELLEŞTİRİLMİŞ KONVEKS FONKSİYONLAR	Temmuz-2023

PATENTLER /ÖDÜLLER			
Yıl	Patent / Ödül Adı	Alan	Kurum

ÜYE OLUNAN MESLEKİ VE BİLİMSEL KURULUŞLAR		
Kurum / Kuruluş adı	Üye olunan yıl	Görev

KURUMSAL VE MESLEKİ HİZMETLER (Görevler)			
Yıl	Görev	Başlangıç tarihi	Bitiş Tarihi
	A.K.Ü., Fen Edebiyat Fakültesi, Fakülte Kurulu Üyeliği	2010	-
	A.K.Ü., Spor Fakültesi, Fakülte Yönetim Kurulu Üyeliği	2019	2022

SON BEŞ YILDAKİ BELLİ BAŞLI YAYINLAR

A. Uluslararası Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler

- Erdem,Y., Budak,H., **Öğünmez, H.**, Some generalized Ostrowski type inequalities for functions whose second derivatives absolute values are convex and applications, Transactions of A. Razmadze Mathematical Institute 171 (2017-June). 316–327
- Erdem,Y., **Öğünmez, H.**, Budak,H., On some Hermite-Hadamard type inequalities for strongly s-convex functions, NTMSCI 5, No. 3, 154-161 (2017-August).
- Erdem,Y., **Öğünmez, H.**, Budak,H., Some generalized inequalities of Hermite-Hadamard type for strongly s-convex functions, NTMSCI 5, No. 3, 22-32 (2017-August)
- Oğul,B., Şimşek,D., **Öğünmez,H.**, Kurbanlı,A.,S., Dynamical behavior of rational difference equation $X_{n+1} = X_n - 17 / \pm 1 \pm X_n - 2X_n - 5X_n - 8X_n - 11X_n - 14X_n - 17$, Boletín de la Sociedad Matemática Mexicana, (2021) 27:49 <https://doi.org/10.1007/s40590-021-00357-9>.
- Oğul,B., Şimşek,D., Kurbanlı,A.,S., **Öğünmez,H.**, Dynamical behavior of rational difference equation

$x_{n+1} = x_{n-15} / \pm 1 \pm x_{n-3}x_{n-7}x_{n-11}x_{n-15}$, Differential Equations and Dynamical Systems <https://doi.org/10.1007/s12591-021-00582-8>

B. Uluslararası Bilimsel Toplantılarda Sunulan ve Bildiri Kitabında (Proceedings) Basılan Bildiriler

1. ...

C. Yazılan Ulusal/Uluslararası Kitaplar ve Kitaplarda Bölümler

1. ...

D. Ulusal Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler

1. **Öğünmez, H.**, Toigombaeva, N., Güçlü $s - \eta$ -Konveks Fonksiyonlar için Bazı Hermite-Hadamard Tipi Eşitsizlikler, Afyon Kocatepe University Journal of Science and Engineering, AKÜ FEMÜBİD 21 (2021) 041301 (800-804)
DOI: 10.35414/akufemubid.946228
2. **Öğünmez, H.**, Toigombaeva, N., Some Results Related to Strongly $s-\eta$ Convex Functions of HermiteHadamard-Fejer Type Inequalities, Afyon Kocatepe University Journal of Science and Engineering, AKÜ FEMÜBİD 22 (2022) 021301 (301-306)
DOI: 10.35414/akufemubid.1066492

E. Ulusal Bilimsel Toplantılarda Sunulan ve Bildiri Kitaplarında Basılan Bildiriler

1. ...

ÖZGEÇMİŞ

ADI- SOYADI	Sermin ÖZTÜRK
UNVANI	Doç. Dr.

ALINAN DERECELER			
Alınan Derece	Bölüm/program	Üniversite	Tarih
Ön lisans			
Lisans	Matematik	Afyon Kocatepe Üniversitesi	2001
Yüksek lisans	Matematik	Afyon Kocatepe Üniversitesi	2004
Doktora	Matematik	Afyon Kocatepe Üniversitesi	2010

KURUMLA İLGİLİ BİLGİLER			
Kuruma ilk atanma tarihi	15.08.2001		
Kurumdaki hizmet süresi	23 yıl		
Kurumda alınan unvanlar		Birim	Tarih
Uzman		Fen Edebiyat Fakültesi	2001-2010
Uzman Dr.		Fen Edebiyat Fakültesi	2010-2016
Yrd. Doç. Dr.		Fen Edebiyat Fakültesi	2016-2016
Doç. Dr.		Fen Edebiyat Fakültesi	2016-Devam Ediyor

DİĞER İŞ DENEYİMİ		
Çalışılan Kurum /işletme	Çalışma süresi	Pozisyon/Unvan

DANIŞMANLIKLAR			
Yıl	Yüksek Lisans/ Doktora	Tez Adı	Bitiş Tarihi
2019	Yüksek Lisans	Lineer gecikmeli denklemlerin çözümlerinin salınımlılığı	02.2019
2019	Yüksek Lisans	Lineer olmayan gecikmeli denklemlerin çözümlerinin salınımlılık davranışı	07.2019
2020	Yüksek Lisans	Yüksek mertebeden fark denklemlerinin çözümlerinin salınımlılığı	07.2020
2020	Yüksek Lisans	Bazı genelleştirilmiş kesirli integral eşitsizlikleri	07.2020
2020	Yüksek Lisans	Gecikmeli kesirli fark denklemlerinin salınımlılığı	08.2020
2022	Yüksek Lisans	Kesirli diferensiyel denklemlerin nümerik çözümleri	07.2022

PATENTLER /ÖDÜLLER			
Yıl	Patent / Ödül Adı	Alan	Kurum

ÜYE OLUNAN MESLEKİ VE BİLİMSEL KURULUŞLAR		
Kurum / Kuruluş adı	Üye olunan yıl	Görev

KURUMSAL VE MESLEKİ HİZMETLER (Görevler)			
Yıl	Görev	Başlangıç tarihi	Bitiş Tarihi
2018	Bölüm Erasmus Koordinatörlüğü	2018	2023
2018	Kadın Araştırmaları Uyg. Arş. Mrk. Müdür Yardımcısı	2018	2018
2016	Topoloji Bilim Dalı Başkanı	2016	2018
2020	Matematik Bölüm Başkan Yardımcısı	2020	2023

SON BEŞ YILDAKİ BELLİ BAŞLI YAYINLAR

A. Uluslararası Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler

- Öcalan Ö., Öztürk S., Oscillations criteria for delay dynamic equations on time scales, Electronic Journal of Mathematical Analysis and Applications, 6,2, 51-59,2018.
- Öztürk, H., Öztürk, S., Yadav, S.K., 2018, A Note On Almost Alpha Kenmotsu Manifolds, Academic Journal of Science, 8, 2, 225-232.
- Öztürk, H., Öztürk, S., Taş, E., 2018, Some Remarks on Almost Alpha Cosymplectic Manifolds, International Journal of Arts & Sciences, 11, 1, 397-404.
- Öztürk, H., Öztürk, S., 2018, On Almost Alpha Kenmotsu (k,m)-Spaces, Journal of Advances in Mathematics, 14, 2, 7905-7911.
- Öztürk, H., Öztürk, S., 2018, On 3-Dimensional Almost Alpha Kenmotsu Manifolds, International Journal of Engineering, Science and Mathematics, 7, 12, 130-137.

6. Öztürk, H., Öztürk, S., 2018, A Note on Almost Alpha Cosymplectic Manifolds, *International Journal of Engineering, Science and Mathematics*, 7, 12, 76-83.
7. ÖCALAN ÖZKAN, KILIÇ NURTEN, ÖZKAN UMUT MUTLU, ÖZTÜRK SERMİN, Oscillatory behavior for nonlinear delay differential equation with several non-monotone arguments, *Computational Methods for Differential Equations*, (8), 1, 14-27, 2020.
8. S. ÖZTÜRK and H. ÖZTÜRK, "Alfa Kenmotsu Pseudo Metrik Manifolds Üzerine," *Afyon Kocatepe University Journal of Sciences and Engineering*, vol. 20, no. 6, pp. 975–982, Dec. 2020.
9. T. YALÇIN UZUN, S. ÖZTÜRK, and H. ÖZ, "Sönüm Terimli Caputo Kesirli Fark Denklemlerinin Salınımlılığı," *Afyon Kocatepe University Journal of Sciences and Engineering*, vol. 21, no. 1, pp. 106–112, Feb. 2021.
10. S. ÖZTÜRK and H. ÖZTÜRK, "Almost Alpha-Cosymplectic Pseudo Metric Manifolds," *Journal of Mathematics*, vol. 2021, pp. 1–10, Jul. 2021.
11. S. ÖZTÜRK and H. ÖZTÜRK, "Certain Class of Almost Alpha-Cosymplectic Manifolds," *Journal of Mathematics*, vol. 2021, pp. 1–9, Dec. 2021.
12. T. YALÇIN UZUN, S. ÖZTÜRK, "Oscillation Criteria for Fractional Differential Equations with Distributed Delay", *Soft Computing*, 27, 8517-8523 (2023).
13. Öztürk, H., Öztürk, S., 2023, Almost α -Kenmotsu Pseudo-Riemannian Manifolds with CR-Integrable Structure, *Symmetry*, 15, 2, 353.

B. Uluslararası Bilimsel Toplantılarda Sunulan ve Bildiri Kitabında (Proceedings) Basılan Bildiriler

1. Öztürk, H., Öztürk, S., 18-21 Haziran 2018, Some Remarks on Almost Alpha-Cosymplectic Manifolds, IJAS International Conference for Academic Disciplines, Paris, Fransa.
2. Öztürk, H., Öztürk, S., 18-21 Haziran 2018, A Note on Almost Alpha-Kenmotsu Manifolds, IJAS International Conference for Academic Disciplines, Paris, Fransa.
3. YALÇIN TUĞBA, ÖZTÜRK SERMİN, vural fatma nur, YILDIZ MUSTAFA KEMAL, 2nd INTERNATIONAL CONFERENCE ON MATHEMATICAL AND RELATED SCIENCES, Nisan 2019.

C. Yazılan Ulusal/Uluslararası Kitaplar ve Kitaplarda Bölümler

1. Öztürk, S., Öztürk, H., 2021, Certain Results for Almost α -Kenmotsu Pseudo Metric Structures, *Fen ve Matematik Bilimleri Teori, Güncel Araştırmalar ve Yeni Eğilimler/2021*, Uluslararası Kitap Bölümü, Ivpe Yayınları, ISBN 978-9940-46-068-6, Mayıs 2021.

D. Ulusal Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler

1. Öztürk, H., Öztürk, S., 2018, D-Homotetik Deformasyonlar Üzerine Bazı Sonuçlar, *AKÜ Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 18, 878-883. (TR-DİZİN)
2. Öztürk, S., Öztürk, H., 2020, Alfa Kenmotsu Pseudo Metrik manifoldlar Üzerine, *AKÜ Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 20, 975-982. (TR-DİZİN)

ÖZGEÇMİŞ

ADI- SOYADI	Fatma KAYNARCA
UNVANI	Dr. Öğr. Üyesi

ALINAN DERECELER			
Alınan Derece	Bölüm/program	Üniversite	Tarih
Ön lisans			
Lisans	Matematik Bölümü	Anadolu Üniversitesi	1995-2000
Yüksek lisans	Matematik Bölümü	Afyon Kocatepe Üniversitesi	2001-2004
Doktora	Matematik Bölümü	Afyon Kocatepe Üniversitesi	2004-2009

KURUMLA İLGİLİ BİLGİLER			
Kuruma ilk atanma tarihi	01.08.2001		
Kurumdaki hizmet süresi	22 yıl		
Kurumda alınan unvanlar		Birim	Tarih
Arş. Gör.		Matematik Bölümü	2001-2009
Öğr. Gör.		Matematik Bölümü	2009-2011
Dr. Öğr. Üyesi		Matematik Bölümü	2011-2023

DİĞER İŞ DENEYİMİ		
Çalışılan Kurum /İşletme	Çalışma süresi	Pozisyon/Unvan
-	-	-

DANIŞMANLIKLAR			
Yıl	Yüksek Lisans/ Doktora	Tez Adı	Bitiş Tarihi
2023	Yüksek Lisans	A_n Tipli Auslander-Reiten Kuiverler	Haziran, 2023
2023	Yüksek Lisans	Gröbner Taban ve Bilgisayardaki Uygulamaları	Haziran, 2023
2023	Yüksek Lisans	Simetrik ve Genişletilmiş Simetrik Halkalar	Haziran, 2023
2021	Yüksek Lisans	Neredeyse Parçalanmış Diziler Üzerine	Temmuz, 2021
2019	Yüksek Lisans	Kuiver Temsilleri	Eylül, 2019
2017	Doktora	Yarıdeğişmeli Halkalar Üzerine	Haziran, 2017
2015	Yüksek Lisans	Terslenebilir Halkalar ve Genişletilmiş Terslenebilir Halkalar	Haziran, 2015
2014	Yüksek Lisans	Genişletilmiş Armendariz Halkalar Üzerine	Haziran, 2014
2013	Yüksek Lisans	Armendariz Halkalar Üzerine	Haziran, 2013

PATENTLER /ÖDÜLLER			
Yıl	Patent / Ödül Adı	Alan	Kurum
-	-	-	-

ÜYE OLUNAN MESLEKİ VE BİLİMSEL KURULUŞLAR		
Kurum / Kuruluş adı	Üye olunan yıl	Görev
-	-	-

KURUMSAL VE MESLEKİ HİZMETLER (Görevler)			
Yıl	Görev	Başlangıç tarihi	Bitiş Tarihi
2001	Araştırma Görevlisi	01.08.2001	01.09.2009
2009	Öğretim Görevlisi	01.09.2009	01.06.2011
2011	Doktor Öğretim Üyesi	01.06.2011	-

SON BEŞ YILDAKİ BELLİ BAŞLI YAYINLAR

A. Uluslararası Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler

- Fatma Kaynarca, Gabriella D'Este, Derya Keskin Tütüncü, Almost Projective Modules Over Non-Hereditary Algebras, Contemporary Mathematics, 785, <https://doi.org/10.1090/conm/785/15784>, 2023.
- Mustafa Kemal Berktaş, Septimiu Crivei, Fatma Kaynarca, Derya Keskin Tütüncü, Uniqueness of uniform decompositions in exact categories, Journal of Pure and Applied Algebra, 225,106621, 2021.
- Gabriella D'Este, Fatma Kaynarca, Derya Keskin Tütüncü, Extensions Of Uniserial Modules, Rend. Sem. Mat. Univ. Padova, Vol. 144, 73–86, 2020.
- Gabriella D'Este, Fatma Kaynarca, Derya Keskin Tütüncü, The isomorphism problem for uniserial modules over an arbitrary ring, Communications in Algebra, VOL. 48, NO. 9, 4027–4036, 2020.
- Fatma Kaynarca, Muhammed Ali Yıldırım, Reversibility of Skew Hurwitz Series Rings, Hacettepe Journal of Mathematics & Statistics, Volume 49 (6), 2074 – 2083, 2020.
- Hai-Lan Jin, Fatma Kaynarca, Tai Keun Kwak, and Yang Lee, On Commutativity Of Skew Polynomials At Zero, Bull. Korean Math. Soc. 54 No. 1, pp. 51–69, 2017.

B. Uluslararası Bilimsel Toplantılarda Sunulan ve Bildiri Kitabında (Proceedings) Basılan Bildiriler

- Fatma Kaynarca, A partial solution of the isomorphism problem of uniserial modules with the help of quivers, 9. Uluslararası Bilimsel Araştırmalar Kongresi, Online, 12/12/2020.

C. Yazılan Ulusal/Uluslararası Kitaplar ve Kitaplarda Bölümler

1. ...

D. Ulusal Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler

1. Fatma Kaynarca, Skew Hurwitz Polinom Halkası Terslenebilir Olan Halkalar ve Genişlemeleri, Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi, 10.35414/akufemubid.746509, 2020

E. Ulusal Bilimsel Toplantılarda Sunulan ve Bildiri Kitaplarında Basılan Bildiriler

1. ...

ÖZGEÇMİŞ

ADI- SOYADI	ESRA GÜLLE
UNVANI	Doktor Öğretim Üyesi

ALINAN DERECELER			
Alınan Derece	Bölüm/program	Üniversite	Tarih
Ön lisans			
Lisans	Matematik	Afyon Kocatepe Üniversitesi	2010
Yüksek lisans	Matematik	Afyon Kocatepe Üniversitesi	2012
Doktora	Matematik	Afyon Kocatepe Üniversitesi	2018

KURUMLA İLGİLİ BİLGİLER			
Kuruma ilk atanma tarihi	11.09.2012		
Kurumdaki hizmet süresi	11 Yıl		
Kurumda alınan unvanlar		Birim	Tarih
Doktor Öğretim Üyesi		Fen-Edebiyat Fak. Matematik Bölümü	04.01.2021

DİĞER İŞ DENEYİMİ		
Çalışılan Kurum / İşletme	Çalışma süresi	Pozisyon/Unvan

DANIŞMANLIKLAR			
Yıl	Yüksek Lisans/ Doktora	Tez Adı	Bitiş Tarihi
2023	Yüksek Lisans	Reel Dizileri α . Mertebeden Yakınsaklık Çeşitleri	25.01.2023

PATENTLER / ÖDÜLLER			
Yıl	Patent / Ödül Adı	Alan	Kurum

ÜYE OLUNAN MESLEKİ VE BİLİMSSEL KURULUŞLAR		
Kurum / Kuruluş adı	Üye olunan yıl	Görev

KURUMSAL VE MESLEKİ HİZMETLER (Görevler)			
Yıl	Görev	Başlangıç tarihi	Bitiş Tarihi

SON BEŞ YILDAKİ BELLİ BAŞLI YAYINLAR

A. Uluslararası Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler

- ULUSU UĞUR, GÜLLE ESRA (2022). Deferred Cesàro summability and statistical convergence for double sequences of sets. Journal of Intelligent and Fuzzy Systems, 42(4), 4095-4103.
- ULUSU UĞUR, GÜLLE ESRA (2021). I_2 -statistically and I_2 -lacunary statistically convergent double set sequences of order $\{eta\}$. Bulletin of Mathematical Analysis and Applications, 13(1), 1-15.
- GÜLLE ESRA, ULUSU UĞUR (2021). Double Wijsman lacunary statistical convergence of order $\{alpha\}$. Journal of Applied Mathematics and Informatics, 39(3-4), 303-319.
- GÜLLE ESRA (2020). Double Wijsman asymptotically statistical equivalence of order $\{alpha\}$. Journal of Intelligent and Fuzzy Systems, 38(2), 2081-2087.
- ULUSU UĞUR, GÜLLE ESRA (2020). Wijsman asymptotical I_2 -statistically equivalent double set sequences of order $\{eta\}$. Commun. Fac. Sci. Univ. Ank. Ser. A1 Math. Stat., 69(1), 854-862.

6. ULUSU UĞUR, GÜLLE ESRA (2020). *Some statistical convergence types of order $\{\alpha\}$ for double set sequences*. Facta Universitatis, Series: Mathematics and Informatics, 35(3), 595-603.
7. GÜLLE ESRA, ULUSU UĞUR (2020). *Quasi-lacunary invariant statistical convergence of sequences of sets*. Konuralp Journal of Mathematics, 8(2), 322-328.
8. ULUSU UĞUR, DÜNDAR ERDİNÇ, GÜLLE ESRA, (2020). *I_2 -Cesàro summability of double sequences of sets*. Palestine Journal of Mathematics, 9(1), 561-568.
9. ULUSU UĞUR, GÜLLE ESRA (2019). *Asymptotically $J_{\{\sigma\}}$ -equivalence of sequences of sets*. Sakarya University Journal of Science, 23(5), 718-723.
10. GÜLLE ESRA, ULUSU UĞUR (2020). *Asymptotically lacunary $J_{\{\sigma\}}$ -equivalence of sequences of sets*. Karaelmas Fen ve Mühendislik Dergisi, 10(1), 88-93.
11. GÜLLE ESRA, ULUSU UĞUR (2019). *Wijsman quasi-invariant convergence*. Creative Mathematics and Informatics, 28(2), 113-120.
12. GÜLLE ESRA, ULUSU UĞUR (2018). *Quasi-almost lacunary statistical convergence of sequences of sets*. International Journal of Analysis and Appl., 16(2), 222-231.
13. GÜLLE ESRA, ULUSU UĞUR (2017). *Quasi-almost convergence of sequences of sets*. Journal of Inequalities and Special Functions, 8(5), 59-65.

B. Uluslararası Bilimsel Toplantılarda Sunulan ve Bildiri Kitabında (Proceedings) Basılan Bildiriler

1. ULUSU UĞUR, GÜLLE ESRA. *Wijsman and Hausdorff statistical convergence of order $\{\alpha\}$ for double set sequences*. International Congress on Science and Education, Tam Metin Bildiri, 21-24 Mart 2019, Afyonkarahisar.
2. GÜLLE ESRA, ULUSU UĞUR. *Wijsman strongly p -Cesàro summability and Wijsman statistical convergence of order $\{\alpha\}$ for double set sequences*. International Congress on Science and Education, Tam Metin Bildiri, 21-24 Mart 2019, Afyonkarahisar.
3. ULUSU UĞUR, GÜLLE ESRA. *Statistical lacunary invariant summability of double sequences*. International Conference on Analysis and Its Applications, Tam Metin Bildiri, 11-14 Eylül 2018, Kırşehir.
4. GÜLLE ESRA, ULUSU UĞUR. *On quasi-lacunary invariant convergence of sequences of sets*. International Conference on Analysis and Its Applications, Tam Metin Bildiri, 11-14 Eylül 2018, Kırşehir.
5. GÜLLE ESRA, ULUSU UĞUR. *Wijsman quasi-invariant convergence*. International Conference on Mathematics and Related Sciences, Özet Bildiri, 30 Nisan-04 Mayıs 2018, Antalya.
6. GÜLLE ESRA, ULUSU UĞUR. *Asymptotically lacunary $I_{\{\sigma\}}$ -equivalence of sequences of sets*. International Conference on Mathematics and Related Sciences, Özet Bildiri, 30 Nisan-04 Mayıs 2018, Antalya.

C. Yazılan Ulusal/Uluslararası Kitaplar ve Kitaplarda Bölümler

1. ...

D. Ulusal Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler

1. ESRA GÜLLE (2019). *Wijsman quasi-hemen hemen istatistiksel Cauchy dizi*. Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi, 19(1), 87-91.

E. Ulusal Bilimsel Toplantılarda Sunulan ve Bildiri Kitaplarında Basılan Bildiriler

1. ...

ÖZGEÇMİŞ

ADI- SOYADI	TUĞBA YALÇIN UZUN
UNVANI	DR. ÖĞR. ÜYESİ

ALINAN DERECELER			
Alınan Derece	Bölüm/program	Üniversite	Tarih
Ön lisans			
Lisans	MATEMATİK BÖLÜMÜ	ANADOLU ÜNİVERSİTESİ	2007
Yüksek lisans	FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ /UYGULAMALI MATEMATİK(TEZLİ)	ANADOLU ÜNİVERSİTESİ	2010
Doktora	FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ / MATEMATİK	AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ	2018

KURUMLA İLGİLİ BİLGİLER			
Kuruma ilk atanma tarihi	ŞUBAT 2009		
Kurumdaki hizmet süresi	14 YIL 6 AY		
Kurumda alınan unvanlar		Birim	Tarih
ARAŞTIRMA GÖREVLİSİ		FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ	2009
ARAŞTIRMA GÖREVLİSİ DR.		FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ	2018
DR. ÖĞR. ÜYESİ		FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ	2022

DİĞER İŞ DENEYİMİ		
Çalışılan Kurum /işletme	Çalışma süresi	Pozisyon/Unvan
-	-	-

DANIŞMANLIKLAR			
Yıl	Yüksek Lisans/ Doktora	Tez Adı	Bitiş Tarihi
2020	YÜKSEK LİSANS	BAZI GENELLEŞTİRİLMİŞ KESİRLİ İNTEGRAL EŞİTSİZLİKLERİ	
2022	YÜKSEK LİSANS	KESİRLİ DİFERENSİYEL DENKLEMLERİN NÜMERİK ÇÖZÜMLERİ	

PATENTLER /ÖDÜLLER			
Yıl	Patent / Ödül Adı	Alan	Kurum
-	-	-	-

ÜYE OLUNAN MESLEKİ VE BİLİMSEL KURULUŞLAR		
Kurum / Kuruluş adı	Üye olunan yıl	Görev
-	-	-

KURUMSAL VE MESLEKİ HİZMETLER (Görevler)			
Yıl	Görev	Başlangıç tarihi	Bitiş Tarihi
-	-	-	-

SON BEŞ YILDAKİ BELLİ BAŞLI YAYINLAR

A. Uluslararası Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler

- Yalçın Uzun, T., Erçolak, H. B., & Yıldız, M. K. (2019). Oscillation criteria for higher order fractional differential equations with mixed nonlinearities. Konuralp Journal of Mathematics, 7(1), 203-207.
- Yalçın Uzun, T. (2021). Oscillatory Criteria of Nonlinear Higher Order Ψ -Hilfer Fractional Differential Equations. Fundamental Journal of Mathematics and Applications, 4(2), 134-142.
- Yalçın Uzun, T. (2021). Oscillatory behavior of nonlinear Hilfer fractional difference equations. Advances in Difference Equations, 2021(1), 1-11.
12. T. YALÇIN UZUN, S. ÖZTÜRK, "Oscillation Criteria for Fractional Differential Equations with Distributed Delay", Soft Computing, 27, 8517-8523 (2023).

B. Uluslararası Bilimsel Toplantılarda Sunulan ve Bildiri Kitabında (Proceedings) Basılan Bildiriler

- Öcalan, Ö., Yıldız, M. K., Özkan, U. M., Yalçın Uzun, T. (2018). Oscillation Results of Higher Order Nonlinear Neutral Delay Difference Equations with a Nonlinear Neutral Term. 1th International Conference on Mathematical and Related Sciences.
- Özkan, U. M., Yalçın Uzun, T., Yıldız, M. K., Öcalan, Ö. (2018). New Integral Inequalities Deal with the Unified Riemann-Liouville and Hadamard Type Fractional Integral. 1th International Conference on Mathematical and Related Sciences.

3. Öcalan, Ö., Yıldız, M. K., Yalçın Uzun, T., Özkan, U. M. (2018). Oscillation Criteria for Fractional Difference Equations with Nonlinearities. 1th International Conference on Mathematical and Related Sciences.
4. Yıldız, M. K., Yalçın Uzun, T., Özkan, U. M., Öcalan, Ö. (2018). Oscillation Criteria for Higher Order Nonlinear Fractional Difference Equations. 1th International Conference on Mathematical and Related Sciences.
5. Yalçın Uzun, T., Öztürk, S., Vural, F. N., Yıldız, M. K. (2019). Forced Oscillation of Fractional Differential Equations via Caputo Derivatives with Damping Term. 2nd International Conference on Mathematical and Related Sciences.

C. Yazılan Ulusal/Uluslararası Kitaplar ve Kitaplarda Bölümler

1. Yalçın Uzun, T., Öztürk, S., Çınar, T. (2022). Some inequalities for generalized (k,h) -fractional integrals. Ed. Canan Demir, Science and Mathematics Science. IVPE publishing. ISBN 978-9940-46-108-9. syf 59 – 72.

D. Ulusal Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler

1. Yalçın Uzun, T., ÖZTÜRK, S., & Hüsniye, Ö. Z. (2021). Sönüm Terimli Caputo Kesirli Fark Denklemlerinin Salınımlılığı. Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen Ve Mühendislik Bilimleri Dergisi, 21(1), 106-112.

E. Ulusal Bilimsel Toplantılarda Sunulan ve Bildiri Kitaplarında Basılan Bildiriler

1. ...

ÖZGEÇMİŞ

ADI- SOYADI	ŞÜKRÜ TORTOP
UNVANI	DOKTOR ÖĞRETİM ÜYESİ

ALINAN DERECELER

Alınan Derece	Bölüm/program	Üniversite	Tarih
Ön lisans			
Lisans	Matematik Öğretmenliği	Bogazici Universitesi	2011
Yüksek lisans	Matematik	Afyon Kocatepe Universitesi	2014
Doktora	Matematik	Afyon Kocatepe Universitesi	2020

KURUMLA İLGİLİ BİLGİLER

Kuruma ilk atanma tarihi	13.02.2013	
Kurumdaki hizmet süresi	10 sene	
Kurumda alınan unvanlar	Birim	Tarih

DİĞER İŞ DENEYİMİ

Çalışılan Kurum /işletme	Çalışma süresi	Pozisyon/Unvan
AKÜ Matematik Bölümü	10 yıl	Dr. Öğr Üyesi

DANIŞMANLIKLAR

Yıl	Yüksek Lisans/ Doktora	Tez Adı	Bitiş Tarihi

PATENTLER /ÖDÜLLER

Yıl	Patent / Ödül Adı	Alan	Kurum

ÜYE OLUNAN MESLEKİ VE BİLİMSSEL KURULUŞLAR

Kurum / Kuruluş adı	Üye olunan yıl	Görev

KURUMSAL VE MESLEKİ HİZMETLER (Görevler)

Yıl	Görev	Başlangıç tarihi	Bitiş Tarihi

SON BEŞ YILDAKİ BELLİ BAŞLI YAYINLAR

A. Uluslararası Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler

- TORTOP ŞÜKRÜ, DÜNDAR ERDİNÇ (2022). Hypo-convergence of sequences of fuzzy sets and maximization. Honam Mathematical Journal, 44(3), 461-472., Doi: 10.5831/HMJ.2022.44.3.461 (Yayın No: 7789816)
- TORTOP ŞÜKRÜ,SEVER YURDAL,TALO ÖZER (2020). Sequential characterization of statistical epiconvergence. SOFT COMPUTING, 24(24), 18565-18571., Doi: 10.1007/s00500-020-05092-3 (Yayın No: 6525127)
- TORTOP ŞÜKRÜ,SEVER YURDAL,TALO ÖZER (2019). On statistically convergent sequences of closed sets and epigraphs. Journal of Inequalities and Special Functions, 10(2), 10-20. (Yayın No: 5736592)
- TORTOP ŞÜKRÜ (2018). Statistical Hypo-Convergence in Sequences of Functions. Journal of Applied Mathematics and Computation, 2, Doi: 10.26855/jamc.2018.11.002 (Yayın No: 6993598)
- SEVER YURDAL,TALO ÖZER,TORTOP ŞÜKRÜ (2018). Statistical Epi-Convergence in Sequences of Functions. Journal of Mathematical Analysis, 9(6), 65-76. (Yayın No: 5736407)
- TORTOP ŞÜKRÜ,DÜNDAR ERDİNÇ (2018). WIJSMAN I2-INVARIANT CONVERGENCE OF DOUBLE SEQUENCES OF SETS. Journal of Inequalities and Special Functions, 9(4), 90-100. (Yayın No: 4337284)

B. Uluslararası Bilimsel Toplantılarda Sunulan ve Bildiri Kitabında (Proceedings) Basılan Bildiriler

- TORTOP ŞÜKRÜ, SEVER YURDAL (2015). Exhaustiveness and alpha-convergence on double sequence of functions. AMS 2015 - International Conference on Advancement in Mathematical Sciences (Özet Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:7041994)

2. TORTOP ŞÜKRÜ, DÜNDAR ERDİNÇ (2016). Wijsman I₂-Invariant Convergence of Double Sequence of Sets . ICAA 2016 - 2nd International Conference on Analysis and its Applications (Özet Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:7067518)
3. TORTOP ŞÜKRÜ, SEVER YURDAL, TALO ÖZER (2018). On Statistically Convergent Sequences of Closed Sets and Epigraphs. ICMRS 2018 - 1st International Conference on Mathematical and Related Sciences (Özet Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:7067558)
4. TORTOP ŞÜKRÜ (2018). Statistical Hypo-Convergence in Sequences of Functions. ICOMAA2018 - International Conference on Mathematical Advances and Applications (Özet Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:7067567)
5. TORTOP ŞÜKRÜ, SEVER YURDAL, TALO ÖZER (2018). Statistical Convergence of Minima and Minimizers of Sequences of Functions. ICAA 2018 - 4th International Conference on Analysis and its Applications (Özet Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:7067536)

D. Ulusal Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler

1. TORTOP ŞÜKRÜ (2020). İstatistiksel Epi-Yakınsaklık ile İlgili Temel Özellikler. Afyon Kocatepe University Journal of Sciences and Engineering, 20, Doi: 10.35414/akufemubid.819410 (Kontrol No: 6993497)

ÖZGEÇMİŞ

ADI- SOYADI	BAŞAK ALDEMİR
UNVANI	ARAŞTIRMA GÖREVLİSİ

ALINAN DERECELER			
Alınan Derece	Bölüm/program	Üniversite	Tarih
Ön lisans			
Lisans	MATEMATİK	KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ	08.06.2018
Yüksek lisans	MATEMATİK	KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ	23.06.2021
Doktora	MATEMATİK	KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ	-

KURUMLA İLGİLİ BİLGİLER		
Kuruma ilk atanma tarihi	20.01.2021	
Kurumdaki hizmet süresi	2 YIL	
Kurumda alınan unvanlar	Birim	Tarih
ARAŞTIRMA GÖREVLİSİ	FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ	20.01.2021

DİĞER İŞ DENEYİMİ		
Çalışılan Kurum /İşletme	Çalışma süresi	Pozisyon/Unvan

DANIŞMANLIKLAR			
Yıl	Yüksek Lisans/ Doktora	Tez Adı	Bitiş Tarihi

PATENTLER /ÖDÜLLER			
Yıl	Patent / Ödül Adı	Alan	Kurum

ÜYE OLUNAN MESLEKİ VE BİLİMSEL KURULUŞLAR		
Kurum / Kuruluş adı	Üye olunan yıl	Görev

KURUMSAL VE MESLEKİ HİZMETLER (Görevler)			
Yıl	Görev	Başlangıç tarihi	Bitiş Tarihi

SON BEŞ YILDAKİ BELLİ BAŞLI YAYINLAR

A. Uluslararası Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler

- Aydoğdu, E., Güner, E., Aldemir, B., & Aygün, H. (2023). Complex spherical fuzzy TOPSIS based on entropy. *Expert Systems with Applications*, 215, 119331.

B. Uluslararası Bilimsel Toplantılarda Sunulan ve Bildiri Kitabında (Proceedings) Basılan Bildiriler

- Aydoğdu, E., Aldemir, B., Güner, E., & Aygün, H. (2021). Some properties of partial fuzzy metric topology. *Intelligent and fuzzy techniques: smart and innovative solutions*. Springer International Publishing, Cham, 1267-1275.
- Aldemir B., Güner E., Aydoğdu E. & Aygün H. (2021). Complex Spherical Fuzzy Topsis Method with Dombi Aggregation Operators. *1st International Symposium on Recent Advances in Fundamental and Applied Sciences*.

3. Aydogdu, E., Aldemir, B., Guner, E., & Aygun, H. (2022). COPRAS Method Based on Entropy Measure under Complex Spherical Fuzzy Information. *Studies on Scientific Developments in Geometry, Algebra, and Applied Mathematics Adnan Tercan Aydin Gezer*, 95.
4. Guner, E., Aldemir, B., Aydogdu, E., & Aygun, H. (2022). Spherical fuzzy sets: AHP-COPRAS method based on hamacher aggregation operator. *Studies on Scientific Developments in Geometry, Algebra, and Applied Mathematics Adnan Tercan Aydin Gezer*, 98.
5. Aldemir B., Güner E. & Aygün H. (2023). An application of linear diophantine fuzzy sets to the edge detection techniques. *IV International Conference on Mathematics and its Applications in Science and Engineering 12-14 July 2023*.

C. Yazılan Ulusal/Uluslararası Kitaplar ve Kitaplarda Bölümler

1. ...

D. Ulusal Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler

1. Aldemir, B., Güner, E., Aydoğdu, E., & Aygün, H. (2020). Some fixed point theorems in partial fuzzy metric spaces. *Journal of the Institute of Science and Technology*, 10(4), 2889-2900.

E. Ulusal Bilimsel Toplantılarda Sunulan ve Bildiri Kitaplarında Basılan Bildiriler

1. ...

ÖZGEÇMİŞ

ADI- SOYADI	ŞENAY ÖZDEMİR
UNVANI	DR. ÖĞR. ÜYESİ

ALINAN DERECELER			
Alınan Derece	Bölüm/program	Üniversite	Tarih
Ön lisans	-	-	
Lisans	İSTATİSTİK	GAZİ ÜNİVERSİTESİ	2005-2009
Yüksek lisans	İSTATİSTİK	GAZİ ÜNİVERSİTESİ	2009-2012
Doktora	İSTATİSTİK	ANKARA ÜNİVERSİTESİ	2012-2018

KURUMLA İLGİLİ BİLGİLER			
Kuruma ilk atanma tarihi	2011		
Kurumdaki hizmet süresi	12 yıl		
Kurumda alınan unvanlar		Birim	Tarih
Araştırma Görevlisi		FEF-İstatistik	2011
Dr. Öğr. Üyesi		FEF-İstatistik	2023

DİĞER İŞ DENEYİMİ		
Çalışılan Kurum /İşletme	Çalışma süresi	Pozisyon/Unvan
-		

DANIŞMANLIKLAR			
Yıl	Yüksek Lisans/ Doktora	Tez Adı	Bitiş Tarihi

PATENTLER /ÖDÜLLER			
Yıl	Patent / Ödül Adı	Alan	Kurum

ÜYE OLUNAN MESLEKİ VE BİLİMSSEL KURULUŞLAR		
Kurum / Kuruluş adı	Üye olunan yıl	Görev

KURUMSAL VE MESLEKİ HİZMETLER (Görevler)			
Yıl	Görev	Başlangıç tarihi	Bitiş Tarihi
2022	Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi İstatistik Bölüm Başkan Yardımcılığı	2022	devam ediyor
2022	Afyon Kocatepe Üniversitesi İstatistik, Yöneylem ve Aktüerya Uygulama ve Araştırma Merkezi Müdür Yardımcısı	2022	devam ediyor
2023	Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi İstatistik Bölümü İstatistik Teorisi Anabilim Dalı Başkanı Vekili	2023	devam ediyor

SON BEŞ YILDAKI BELLİ BAŞLI YAYINLAR

A. Uluslararası Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler

- Arslan O and **Ozdemir S.** 2023, Robust penalized empirical likelihood estimation method for linear regression, Statistics, 57:2, 423-443, DOI: [10.1080/02331888.2023.2179054](https://doi.org/10.1080/02331888.2023.2179054)
- Ozdemir S.** and Arslan O. 2022, Combining empirical likelihood and robust estimation methods for linear regression models, COMMUNICATIONS IN STATISTICS-SIMULATION AND COMPUTATION, Volume:51, Issue: 3, Page: 941-954, DOI: 10.1080/03610918.2019.1659968
- Ozdemir S,** Guney Y, Tuac Y and Arslan O, 2022, Empirical likelihood estimation for linear regression models with AR(p) error terms with numerical examples, JOURNAL OF APPLIED STATISTICS, Volume:49, Issue:9, Page: 2271-2286, DOI: 10.1080/02664763.2021.1899142
- Guney Y, Tuac Y, **Ozdemir S,** Gokalp Yavuz F and Arslan O, 2022, An analysis to identify the structural breaks of Covid-19 in Turkey, JOURNAL OF STATISTICS AND MANAGEMENT SYSTEMS, DOI10.1080/09720510.2021.2000172
- Gokalp Yavuz F, Guney Y, **Ozdemir S,** Tuac Y and Arslan O, 2022, The Clustering Structure of the COVID-19 Outbreak in Global Scale, ADVANCES IN DATA SCIENCE AND ADAPTIVE ANALYSIS, DOI10.1142/S2424922X2250005X
- Ozdemir S.** and Arslan O. 2021, Empirical likelihood-MM (EL-MM) estimation for the parameters of a linear regression model, STATISTICS, Volume:55, Issue:1, Page:45-67, DOI: 10.1080/02331888.2021.1886297
- Guney Y, Tuac Y, **Ozdemir S** and Arslan O, 2021, Robust estimation and variable selection in heteroscedastic regression model using least favorable distribution, COMPUTATIONAL STATISTICS, Volume: 36, Issue: 2, Page: 805-827, DOI: 10.1007/s00180-020-01036-5

8. Guney Y, **Özdemir S**, Tuac Y and Arslan O, 2021, Optimal B-Robust Estimation for the Parameters of the Marshall-Olkin Extended Burr XII Distribution with an Application to Pharmacokinetics, REVSTAT-STATISTICAL JOURNAL, Volume:19, Issue:3, Page: 421-442
9. Guney Y, Tuac Y, **Özdemir S** and Arslan O, 2021, Conditional maximum Lq-likelihood estimation for regression model with autoregressive error terms, METRIKA, Volume: 84, Issue: 1, Page: 47-74, DOI: 10.1007/s00184-020-00774-2
10. **Özdemir S** and Arslan O, 2019, An alternative algorithm of the empirical likelihood estimation for the parameter of a linear regression model, COMMUNICATIONS IN STATISTICS-SIMULATION AND COMPUTATION, Volume: 48, Issue:7, Page:1913-1921, DOI: 10.1080/03610918.2018.1435801

B. Uluslararası Bilimsel Toplantılarda Sunulan ve Bildiri Kitabında (Proceedings) Basılan Bildiriler

1. **Özdemir Ş**, Guney Y and Arslan O, 2022, Joint modeling of mean and scale covariance using empirical likelihood, 15th International Conference of the ERCIM WG on Computational and Methodological Statistics, 17-18 December 2022, London, UK
2. **Özdemir Ş**, Arslan O, Guney Y, Gokalp Yavuz F and Tuac Y, 2020, Logistic Growth Modeling Of The Turkish Covid-19 Data, III. INTERNATIONAL CONFERENCE ON COVID-19 STUDIES, 25-27 December 2020
3. Dalkılıç H, Köprü AA, Guney Y, Tuac Y, **Özdemir Ş**, Gokalp Yavuz F, Arslan O, 2020. Modeling Turkish COVID-19 Data Using ARIMA Model. III. INTERNATIONAL CONFERENCE ON COVID-19 STUDIES, 25-27 December 2020
4. Gokalp Yavuz F, Güney Y, **Özdemir Ş**, Tuac Y, Arslan O, 2020 . Clustering Countries with COVID19 Dataset. 6th International Medicine Health Sciences Congress (IMedHSC), 27.12.2020 -29.12.2020
5. Güney Y, Tuac Y, **Özdemir Ş**, Arslan O, Gokalp Yavuz F, 2020, Yayın Yeri:6th International Medicine And Health Sciences Congress (IMedHSC), 27.12.2020 -29.12.2020
6. **Özdemir Ş**, Arslan O, 2019, Combining heavy-tailed distributions and empirical likelihood method for linear regression models. International Conference on Statistical Distributions and Applications, 10.10.2019 -12.10.2019
7. Arslan O, **Özdemir Ş**, 2019, Robust Penalized Empirical Likelihood Estimation Method for a Linear Regression Model. Data Science, Statistics Visualisation, 13.08.2019 -15.08.2019
8. **Özdemir Ş**, Güney Y, Tuac Y, Arslan O, 2018, Robust estimation and variable selection for regression models using empirical likelihood and LASSO methods. 23rd International Conference on Computational Statistics (COMPSTAT 2018), 28.08.2018 -31.08.2018
9. Tuac Y, Güney Y, **Özdemir Ş**, Arslan O, 2018. Vector autoregressive models with multivariate skew innovations. 23rd International Conference on Computational Statistics (COMPSTAT 2018), 28.08.2018 -31.08.2018
10. Güney Y, Tuac Y, **Özdemir Ş**, Arslan O, 2018, Robust estimation and variable selection in joint location and scale model using least favorable distribution.. 23rd International Conference on Computational Statistics (COMPSTAT 2018), 28.08.2018 -31.08.2018
11. Taş E, **Özdemir Ş**, 2018, A stochastic gradient descent algorithm for learning to rank. 23rd International Symposium on Mathematical Programming, 01.07.2018 -06.07.2018
12. **Özdemir Ş**, Arslan O, 2018, Empirical likelihood estimation for linear regression model using MM estimation method. 4-th International Researchers, Statisticians and Young Statisticians Congress, 28.04.2018 -30.04.2018

C. Yazılan Ulusal/Uluslararası Kitaplar ve Kitaplarda Bölümler

-

D. Ulusal Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler

-

E. Ulusal Bilimsel Toplantılarda Sunulan ve Bildiri Kitaplarında Basılan Bildiriler

-

ÖZGEÇMİŞ

ADI- SOYADI	Gülşen TÜRKER
UNVANI	Öğr. Grv.

ALINAN DERECELER

Alınan Derece	Bölüm/program	Üniversite	Tarih
Ön lisans			
Lisans	Bilgisayar Müh.	Selçuk Üniversitesi	1997-2001
Yüksek lisans	Bilgisayar Anabilim Dalı	Afyon Kocatepe Üniversitesi	2006-2009
Doktora	Bilgisayar Müh.	Süleyman Demirel Üniversitesi	2021-

KURUMLA İLGİLİ BİLGİLER

Kuruma ilk atanma tarihi	01.08.2022	
Kurumdaki hizmet süresi	21 yıl	
Kurumda alınan unvanlar	Birim	Tarih
Arş. Grv.	Fen Bilimleri Enstitüsü	2002-2013
Öğr. Grv.	Uzaktan Eğitim MYO	2013-Devam Ediyor

DiĞER İŞ DENEYİMİ

Çalışılan Kurum /İşletme	Çalışma süresi	Pozisyon/Unvan
Tureks Mermer A.Ş.	2001-2002	Bilgi-İşlem Sorumlusu

DANIŞMANLIKLAR

Yıl	Yüksek Lisans/ Doktora	Tez Adı	Bitiş Tarihi

PATENTLER /ÖDÜLLER

Yıl	Patent / Ödül Adı	Alan	Kurum

ÜYE OLUNAN MESLEKİ VE BİLİMSEL KURULUŞLAR

Kurum / Kuruluş adı	Üye olunan yıl	Görev

KURUMSAL VE MESLEKİ HİZMETLER (Görevler)

Yıl	Görev	Başlangıç tarihi	Bitiş Tarihi

SON BEŞ YILDAKİ BELLİ BAŞLI YAYINLAR

A. Uluslararası Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler

1. ...

B. Uluslararası Bilimsel Toplantılarda Sunulan ve Bildiri Kitabında (Proceedings) Basılan Bildiriler

1. ...

C. Yazılan Ulusal/Uluslararası Kitaplar ve Kitaplarda Bölümler

1. ...

D. Ulusal Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler

1. ...

E. Ulusal Bilimsel Toplantılarda Sunulan ve Bildiri Kitaplarında Basılan Bildiriler

1. Web Tabanlı Eğitimde Güvenlik ve Kullanıcı Girişi İçin Alternatif Kodlama Yöntemi2 Akademik Bilişim 2007 31 Ocak 2 Şubat 2012
TÜRKER GÜLŞEN , Yayın Yeri: Akademik Bilişim 2007

ÖZGEÇMİŞ

ADI- SOYADI	Hasan AKKOÇ
UNVANI	Öğr.Grv.

ALINAN DERECELER

Alınan Derece	Bölüm/program	Üniversite	Tarih
Ön lisans	TEKNİK BİLİMLER MYO/BİL.PROG.	FIRAR ÜNİV.	1990
Lisans	İŞLETME FAKÜLTESİ	ANADOLU ÜNİV.	1999
Yüksek lisans	SOS.BİL.ENST/YÖNETİM ORGANİZASYON	AFYON KOCATEPE ÜNİV.	2008
Doktora	-----	-----	-----

KURUMLA İLGİLİ BİLGİLER

Kuruma ilk atanma tarihi	1994	
Kurumdaki hizmet süresi	29 YIL	
Kurumda alınan unvanlar	Birim	Tarih
UZMAN	BİLGİ İŞLEM DAİR.BŞK.	1994
ÖĞR.GRV.	UZAKTAN EĞT.MYO	2010

DiĞER İŞ DENEYİMİ

Çalışılan Kurum /işletme	Çalışma süresi	Pozisyon/Unvan
Firat üniversitesi.	4 yıl	SİSTEM SORUMLUSU

DANIŞMANLIKLAR

Yıl	Yüksek Lisans/ Doktora	Tez Adı	Bitiş Tarihi

PATENTLER /ÖDÜLLER

Yıl	Patent / Ödül Adı	Alan	Kurum
2022	Kuruma katkı	Teknofest	Akü

ÜYE OLUNAN MESLEKİ VE BİLİMSSEL KURULUŞLAR

Kurum / Kuruluş adı	Üye olunan yıl	Görev

KURUMSAL VE MESLEKİ HİZMETLER (Görevler)

Yıl	Görev	Başlangıç tarihi	Bitiş Tarihi
1990	SİSTEM SORUMLUSU	1990	1994
1994	UZMAN(YAZILIM-METWORK)	1994	2004
2003	BİL.İŞL.ŞB MÜD.VEKİLİ	2003	2004
2004	BİLGİ İŞLEM DAİRE BAŞKAN VEKİLİ	2004	2010
2010	MYO.MÜD.YRD.	2010	2011
2016	MYO.MÜD.YRD.	2016	DEVAM
2018	ENFORMATİK BÖL.BŞK.YRD.	2018	DEVAM

SON BEŞ YILDAKİ BELLİ BAŞLI YAYINLAR

A. Uluslararası Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler

1. ...

B. Uluslararası Bilimsel Toplantılarda Sunulan ve Bildiri Kitabında (Proceedings) Basılan Bildiriler

1. ...

C. Yazılan Ulusal/Uluslararası Kitaplar ve Kitaplarda Bölümler

1. ...

D. Ulusal Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler

1. ...

E. Ulusal Bilimsel Toplantılarda Sunulan ve Bildiri Kitaplarında Basılan Bildiriler

1.

6.3-Öğretim üyesi atama ve yükseltme kriterleri yukarıda sıralananları sağlamaya ve geliştirmeye yönelik olarak belirlenmiş ve uygulanıyor olmalıdır.

6.3.1 Öğretim üyesi atama ve yükseltme kriterlerini Ölçüt 6.3'te belirtilen hususları da göz önüne alarak açıklayınız.

Üniversitemiz öğretim üyesi atama ve yükseltme kriterleri programımızda çalışan akademik personelin sahip olduğu nitelikleri doğru bir şekilde değerlendirmek ve geliştirmek için üniversite senatosu tarafından belirlenmiştir ve niteliği korumak adına belli şartlara göre oluşturulmuştur. Programımızda atama ve yükseltmeler " Öğretim Üyeliğine Yükseltme ve Atama Yönergesi" esaslarına göre uygulanmaktadır. Kriterler için personel daire başkanlığının ilgili yönetmeliklerine bakılabilir.

<https://personel.aku.edu.tr/ogretim-uyeligine-yukseltme-ve-atanma-yonergesi/>

7-ALTYAPI

7.1-Sınıflar, laboratuvarlar ve diğer teçhizat, eğitim amaçlarına ve program çıktılarına ulaşmak için yeterli ve öğrenmeye yönelik bir atmosfer hazırlamaya yardımcı olmalıdır.

7.1.1 Sınıflar, laboratuvarlar ve diğer donanımın program öğretim amaçlarına ve program çıktılarına ulaşmak için yeterli ve öğrenmeye yönelik bir atmosfer hazırlamaya yardımcı olduğunu, nitel ve nicel verilere dayalı olarak gösteriniz. Burada, yalnızca programı yürüten bölümün kendi altyapısı değil, program öğrencileri için destek bölümlerinde kullanılan altyapı da irdelenmelidir.

Tablo 7. 1 Program Tarafından Kullanılan Sınıflar

Bulunduğu Kat	Mekân Adı (Derslik)	Büyüküğü (m ²)	Sıra Sayısı	Öğrenci Kapasitesi
Zemin Kat	Z-011		24	84
Zemin Kat	Z-012		24	84
Birinci Kat	110		15	48

Programımızın eğitim ve öğretim faaliyetleri için kapasitesi toplam 216 olan 3 adet derslik bulunmaktadır. Dersliklerin tümünde sabit projeksiyon sistemi bulunmakta olup, taşınabilir bilgisayarlarla sistemler tamamlanmaktadır. Ayrıca ihtiyacı karşılayacak ölçüde toplantı ve konferans amaçlı 1 adet toplantı salonu mevcuttur. Derslik alanlarında öğrencilerin internet ihtiyaçları için kablosuz internet erişimi bulunmaktadır.

7.1.2 Lisans öğretiminde kullanılan başlıca öğretim ve laboratuvar donanımını veriniz ve bu donanımın lisans öğretiminde nasıl kullanıldığını açıklayınız.

Tablo 7.2 Program Tarafından Kullanılan Laboratuvarlar

Bulunduğu Kat	Laboratuvar No	Mekânın Adı (Derslik/Lab)	Büyüküğü (m ²)	Sıra/Masa Sayısı	Öğrenci Kapasitesi

Programımızdaki öğrencilerimiz, müfredatta bulunan bilgisayar temelli seçmeli dersler için Enformatik Bölüm Başkanlığı'ndaki bilgisayar laboratuvarlarında çalışma imkanına sahiptir. Ayrıca laboratuvarda kablolu internet erişimi sağlanmakla birlikte kablosuz olarak da internet erişimine ulaşmak mümkündür.

7.2-Öğrencilerin ders dışı etkinlikler yapmalarına olanak veren, sosyal ve kültürel gereksinimlerini karşılayan, mesleki faaliyetlere ortam yaratarak, mesleki gelişimlerini destekleyen ve öğrenci-öğretim üyesi ilişkilerini canlandıran uygun altyapı mevcut olmalıdır.

7.2.1 Öğrencilerin ders dışı etkinliklerine olanak veren ortam ve altyapıları Ölçüt 7.2 kapsamında anlatınız.

Kampüs alanı içerisinde öğrencilerimizin ders dışı zamanlarda sosyal ve kültürel gereksinimlerini karşılayan, bilimsel ve kültürel faaliyetlerin düzenlendiği modern bir kongre merkezi bulunmaktadır. Bunun dışında öğrencilerin sportif faaliyetlerde bulunmaları için yine kampüs içerisinde çeşitli spor tesisleri bulunmaktadır. Tesisler, Kapalı Spor Salonu, Step-Aerobik Salonu, Fitness Merkezi, Tenis Kortu, Çim Futbol Sahası ve Yüzme Havuzundan oluşmaktadır. Ayrıca koşu pisti ve tırmanma duvarı da bulunmaktadır. Öğrencilerin mesleki eğitimlerinin yanı sıra entelektüel seviyelerini geliştirebilecekleri, sosyal ve kültürel faaliyetlerde bulunabilecekleri çeşitli öğrenci kulüp ve toplulukları faaliyet göstermektedir. Programımız öğretim elemanlarının danışmanlığında ve öğrencilerimizin yönetiminde olan Aritmetiksel Araştırmalar Kulübü hem öğrencilerimizin mesleki gelişimlerini desteklemek hem de öğrenci-öğretim üyesi ilişkilerini canlandırmak adına çeşitli faaliyetler düzenlemektedir. Ayrıca hem öğretim üyelerinin hem de öğrencilerin yemek, konaklama, kafeterya, kırtasiye, posta gibi temel hizmetlerin karşılanabildiği sosyal alanlar kampüs içerisinde bulunmaktadır.

7.2.2 Öğretim elemanları, idari personel ve destek personeline sağlanan ofis olanaklarını anlatınız.

Programımızdaki öğretim elemanlarının kullandığı 12 adet ofis bulunmaktadır. Öğretim elemanlarımızın kullandığı odalar sayıca şu anda yeterli düzeydedir. Fakat ilerleyen dönemlerde akademik yükseltmelerle birlikte yeni ofis ihtiyacı olacağı görülmektedir. İdari ve destek personelimizin de yeterli ofis olanaklarına sahip olduğu görülmektedir.

7.3-Programlar öğrencilerine modern mühendislik araçlarını kullanmayı öğrenebilecekleri olanakları sağlamalıdır. Bilgisayar ve enformatik altyapıları, programın eğitim amaçlarını destekleyecek doğrultuda, öğrenci ve öğretim üyelerinin bilimsel ve eğitsel çalışmaları için yeterli düzeyde olmalıdır.

7.3.1 Öğrencilere çağdaş öğrenim araçlarını kullanmayı öğrenmeleri için sağlanan olanakları anlatınız.

Programımızın eğitim amaçlarından biri, alanının gerektirdiği düzeyde bilgisayar yazılımı bilen ve bilgisayar programları geliştirme becerisine sahip bireyler yetiştirmektir. Bu amaçla programımızın müfredatında bulunan bilgisayar temelli dersler için Enformatik Bölüm Başkanlığı bünyesinde kullanabilecekleri bilgisayar laboratuvarları bulunmakta ve öğrencilerimiz burada gerekli teknolojik araçlara ulaşabilmektedirler.

7.3.2 Öğrencilerin ve öğretim elemanlarının kullanımına sunulan bilgisayar ve enformatik altyapılarını anlatınız ve bunların yeterliliğini irdeleyiniz.

Öğrencilerimiz Enformatik Bölüm Başkanlığı bünyesindeki bilgisayar laboratuvarlarını ders dışındaki zamanlarda da kullanabilmektedir. Ayrıca Merkez Kütüphanesi, öğrencilerimizin ödev, proje, araştırma gibi aktivitelerini daha iyi yapabilmeleri ve kaynakları daha etkin bir şekilde kullanabilmeleri amacıyla 36 adet bilgisayar ile hizmet vermektedir. Bilgisayar alt yapısı sayıca yeterli olsa da nitelik yeterli olmadığı görülmektedir. Yazılım, Bilgisayar programlama ve mühendislik gibi uygulamalı alanlara hizmet eden bir program olarak

öğrencilerimizin kendilerini geliştirebilecekleri, öğrendikleri programları diğer alan derslerinde de uygulayabilecekleri programımıza ait bir bilgisayar laboratuvarına ihtiyaç olduğu görülmektedir.

Öğretim elemanlarımızın her birine ait bir dizüstü ya da masaüstü bilgisayar ofislerinde kullanım için tahsis edilmiştir.

7.4-Öğrencilere sunulan kütüphane olanakları eğitim amaçlarına ve program çıktıklarına ulaşmak için yeterli düzeyde olmalıdır.

7.4.1 Öğrencilere sunulan kütüphane olanaklarını anlatınız ve bunların yeterliliğini Ölçüt 7.4 kapsamında irdeleyiniz.

Tablo 7.3 Kütüphanede Yer Alan Basılı ve Elektronik Kaynaklar

KÜTÜPHANE BİLGİ KAYNAKLARI (BASILI) :			
Merkez Kütüphane	Basılı Yayınlar	173.758	Adet
	Basılı Süreli Yayınlar (Dergiler)	1.007	Çeşit
	Tezler	5.033	Adet
	Kitap Dışı Kaynaklar (Ekler, Proje vb.)		Adet
	Nadir Eserler (Matbu)	1.534	Adet
	Nadir Eserler (El Yazması)	57	Adet
İslami İlimler Fakültesi (Şube)	Basılı Yayınlar	11.090	Adet
TOPLAM		192.479	
KÜTÜPHANE BİLGİ KAYNAKLARI (ELEKTRONİK) :			
Merkez Kütüphane	E-kitap (abone + satın)	4.435.015	Adet
	E-dergi (abone)	44.861	Adet
	E-tez (abone)	5.515.336	Adet
TOPLAM		9.995.212	

Tablo 7.4 Veritabanları ve Deneme Veritabanları

VERİTABANLARI	
AYEUM (Araştırma Yöntemleri Eğitim ve Uygulama Merkezi)	Nature Journals
Bmj Journals	Ovid - LWW
Cab Abstract (ULAKBİM)	ProQuest Dissertations & Theses
EBSCO e - Books	Sage
EBSCO (EKUAL) Veritabanları	ScienceDirect
Elsevier e - Book	Scopus
Emerald e - Journals Premier	Sobiad - Sosyal Bilimler Atıf Dizini
Grammarly Premium Aboneliği	Springer Link
IEEE Xplore	Taylor & Francis Online Journals (Informaworld)
IEEE MIT e - Books Library	Turnitin
IGI Global	VETİS
IThenticate	Wiley Online Library
İdealonline Elektronik Veritabanı	Wiley E-Book Library
JSTOR Archive Journal Content	World eBook Library
Legal Online Veri Tabanı	WoS - Web of Science
Mendeley	
DENEME VERİTABANLARI	
CABI Vetmed Resource Veri Tabanı Deneme Erişimi	
Education Source Deneme Erişimi	
Engineering Source Deneme Erişimi	
Humanities Source Ultimate Deneme Erişimi	

Üniversite yerleşkesi içinde bulunan Merkez Kütüphanede, matematik programının lisans düzeyindeki öğrencilerine yönelik kaynak ders kitapları, tezler ve dergiler nicelik ve nitelik olarak yeterli düzeydedir. Kütüphanede bulunmayan kitaplar ise talep edilmesi durumunda görevliler tarafından temin edilmektedir. Kütüphanede mevcut bütün materyaller Yordam Kütüphane Bilgi-Belge Otomasyon programı kullanılarak elektronik ortama aktarılmış ve internet üzerinden kullanıcıların hizmetine sunulmaktadır. Ayrıca kütüphanede öğrencilere bireysel ve grup halinde çalışma imkânı sunan çalışma odaları, okuma salonları ve bilgisayarlı çalışma salonları mevcuttur.

7.5-Öğretim ortamında ve öğrenci laboratuvarlarında gerekli güvenlik önlemleri alınmış olmalıdır. Engelliler için altyapı düzenlemesi yapılmış olmalıdır.

7.5.1 Öğretim ortamında ve öğrenci laboratuvarlarında alınmış olan güvenlik önlemlerini, program türünün gerektirdiği özel önlemleri de belirterek açıklayınız.

Dersliklerde ve diğer fizikî ortamlarda gerekli havalandırmanın bulunmasının yanında bu fizikî ortamlara yakın yangın müdahale araçları bulunmaktadır.

Öğrencilerin herhangi bir afet durumunda zarar görmemeleri için dersliklerde bulunan tüm teçhizat ve malzemeler sabitlenmiş durumdadır. Ayrıca kurum personeline yönelik “Doğal Afet” ve “Temel İlk Yardım Uygulamaları” eğitimleri ile personel eğitimleri tamamlanmıştır. İlerleyen dönemlerde herhangi bir afet durumunda hangi görevlilerin ne yapacakları ile ilgili program bazında bir değerlendirme yapılacaktır.

7.5.2 Engelliler için alınmış olan altyapı önlemlerini anlatınız.

Programımızdaki engelli öğrencilere yönelik sorunları tespit edip çözüme ulaştırılmasında aktif rol oynayan “Öğrenci İlişkileri Komisyonu” engelli öğrencilerimize özellikle sınav anında okuma, yazma gibi konularda yardım edebilecek personeli sağlamaktadır. Böylece bütün öğrencilerimizi eğitimde eşit duruma getirme uğraşımız vardır. Fakülte girişinde engelli öğrencilerimizin ve öğretim üyelerinin kullanabilecekleri tekerlekli sandalye rampası ve katlara ulaşabilecekleri bir asansör mevcuttur. Ayrıca bina girişlerinde görme engelli öğrenciler için yönlendirme tabelaları bulunmaktadır.

8-KURUM DESTEĞİ VE PARASAL KAYNAKLAR

8.1-Üniversitenin idari desteği, yapıcı liderliği, parasal kaynaklar ve dağıtımında izlenen strateji, programın kalitesini ve bunun sürdürülebilmesini sağlayacak düzeyde olmalıdır.

8.1.1. Programın bütçesinin oluşturulma sürecini ve bu sürece kurumun (fakülte, üniversite, mütevelli heyet vb.) sağladığı desteği ve bu desteğin sürdürülebilirliğini anlatınız. Programa sağlanan parasal desteğin kaynaklarını açıklayınız. Programı yürüten bölüm için Tablo 8.1'i doldurunuz.

Tablo 8.1 Parasal Kaynaklar ve Harcamalar
[Üniversite-Program Adı]

Harcama kalemi	Mali Yıl		
	Önceki yıl (Gerçekleşen) (TL)	Başvurunun yapıldığı yıl (Bütçelenen) (TL)	Sonraki yıl (Bütçelenen) (TL)
Ücretler ¹	34.592.082	31.429.656	59.267.351
Yolluklar	18.000	25.000	32.500
Hizmet alımları	3.000	5.000	5.000
Tüketim malları ve malzemeleri alımları	55.000	80.000	90.000
Bakım ve onarım giderleri	8.000	8.500	9.000
Yatırım harcamaları	-	-	-
Döner Sermaye gelirleri ²	-	-	-
Öğrenci harçlarından düşen pay ³	360.000	435.000	560.000
Diğer ⁴	-	-	-

¹Öğretim elemanlarının ek ders, döner sermaye vs. dâhil tüm gelirlerini belirtiniz.

²Döner sermaye gelirlerinden program kullanımı için ayrılan miktarı belirtiniz.

³Öğrenci harçlar fonundan program kullanımı için ayrılan miktarı yazınız.

⁴Miktar ve kaynak belirtiniz.

Fakülteye ayrılan bütçenin bölümlere tahsisinde bölümlerden gelen istekler göz önünde tutularak bölümlerin ihtiyaçları karşılanmaktadır. Matematik Bölümü'nde programın başarılı bir şekilde sürdürülebilmesi için talep edilen destek gerek üniversite üst yönetiminin gerekse Dekanlık makamının bugüne dek katkıları her zaman olumlu sonuçlanmıştır.

8.2-Kaynaklar, nitelikli bir öğretim kadrosunu çekecek, tutacak ve mesleki gelişimini sürdürmesini sağlayacak yeterlilikte olmalıdır.

8.2.1 Nitelikli bir öğretim kadrosunu çekme ve tutma açısından bütçenin yeterliliğini irdeleyiniz.

Nitelikli bir öğretim kadrosunu tutma ve çekme açısından Afyon Kocatepe Üniversitesi yeterli ekonomik güce ve desteğe sahiptir. Üniversite bütçesi hazırlanırken, Fen-Edebiyat Fakültesinin ve üniversitenin stratejik amaçlarına uygun olarak Matematik Bölümünün ihtiyaçları belirlenir.

Belirlenen bu ihtiyaçlar değerlendirilerek bütçe oluşturulmaktadır. Bu bütçe Afyon Kocatepe

Üniversitesinin genel bütçesi içinde yer almaktadır.

8.2.2 Öğretim kadrosunun akademik gelişimini sürdürmesi için sağlanan parasal desteğin yeterliliğini açıklayınız.

Üniversitemiz bünyesindeki öğretim üyelerinin mesleki gelişimlerini sürdürebilmeleri için, öğretim elemanlarının her yıl ulusal ve uluslararası bilimsel toplantılara katılımları desteklenmektedir. Bu katılımlara üniversitemiz yönetimince sağlanan destek ulaşım giderleri, kongreye katılım ücreti ve günlük yevmiye olarak verilmektedir. Öğretim üyelerinin bu giderleri Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinatörlüğünce desteklenmektedir.

8.3-Program için gereken altyapıyı temin etmeye, bakımını yapmaya ve işletmeye yetecek parasal kaynak sağlanmalıdır.

8.3.1 Altyapı ve donanımı temin etmek, bakımını yapmak ve işletmek için sağlanan parasal desteğin yeterliliğini irdeleyiniz.

İhtiyaç duyulan alt yapı ve teçhizatı temin etmek ve bakımını yapmak için ilk olarak Üniversitemizin Genel Bütçesine başvurulmaktadır. Genel bütçeye ek olarak öğretim elemanlarının TÜBİTAK ve BAP destekli projelerinden altyapı ve teçhizat ihtiyaçları karşılanmaktadır. Matematik Bölümü'nde kullanılan öğrenim mekanları oldukça donanımlı ve yeterlidir.

8.4-Program gereksinimlerini karşılayacak destek personeli ve kurumsal hizmetler sağlanmalıdır. Teknik ve idari kadrolar, program çıktılarını sağlamaya destek verecek sayı ve nitelikte olmalıdır.

8.4.1 Programa destek veren teknik ve idari personelin sayıca ve nitelik olarak yeterliği konusunda bilgi veriniz.

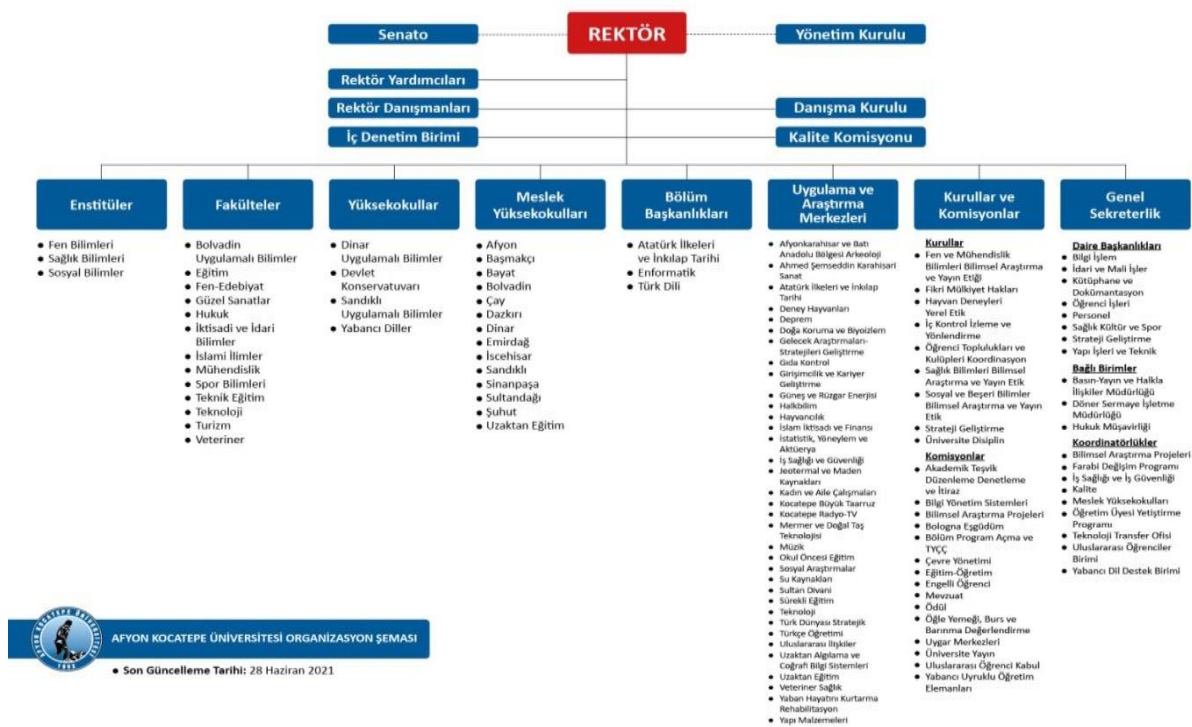
Matematik Bölümü idari kadrosunda bir bölüm sekreteri bulunmaktadır. Bölüm sekreteri mevcut idari işlerin takibini sağlamaktadır. Bölümümüzdeki ofis ve çeşitli ortak alanların temizliği için Dekanlık tarafından görevlendirilen temizlik personelleri bulunmaktadır. Ayrıca, dekanlık biriminde görevli su, elektrik, bilgisayar, fotokopi, satın alma, tahakkuk, öğrenci işleri hizmetlerinden sorumlu personeller etkili bir şekilde bölümün ihtiyaçlarına cevap vermektedirler.

9-ORGANİZASYON VE KARAR ALMA SÜREÇLERİ

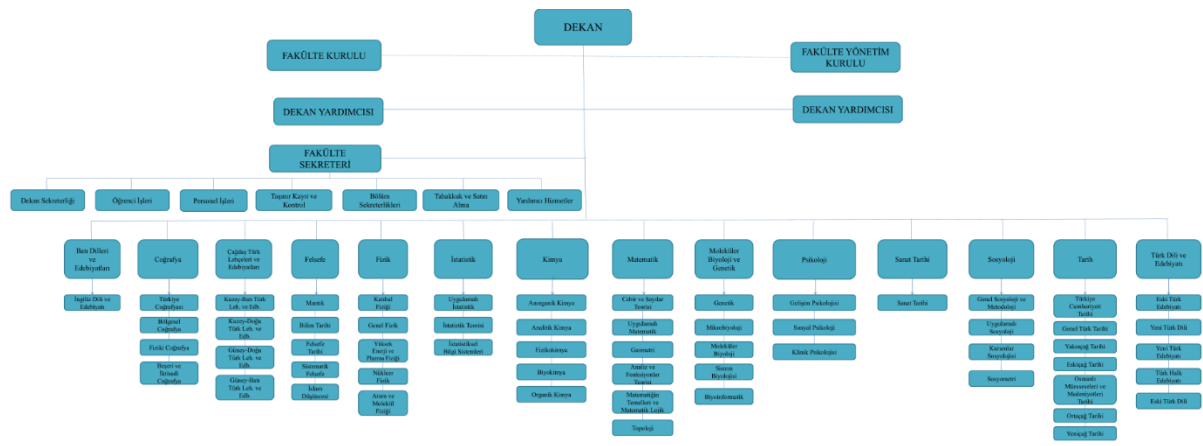
9.1-Yükseköğretim kurumunun organizasyonu ile rektörlük, fakülte, bölüm ve varsa diğer alt birimlerin kendi içlerindeki ve aralarındaki tüm karar alma süreçleri, program çıktılarının gerçekleştirilmesini ve eğitim amaçlarına ulaşılmasını destekleyecek şekilde düzenlenmelidir.

9.1.1 Programın, bölüm, fakülte ve üniversite üst yönetimiyle yönetsel ilişkisini organizasyon şeması da kullanarak açıklayınız. Fakülte dekanının ve dekan yardımcılarının ve fakültenin üniversite içerisindeki yerini gösteren bir organizasyon şeması hazırlayınız ve şemayı Organizasyon Şeması olarak adlandırınız. Şemada fakültenin bağlı olduğu kişilerin unvanlarını belirtiniz (akademik işlerden sorumlu rektör yardımcısı, dekan gibi).

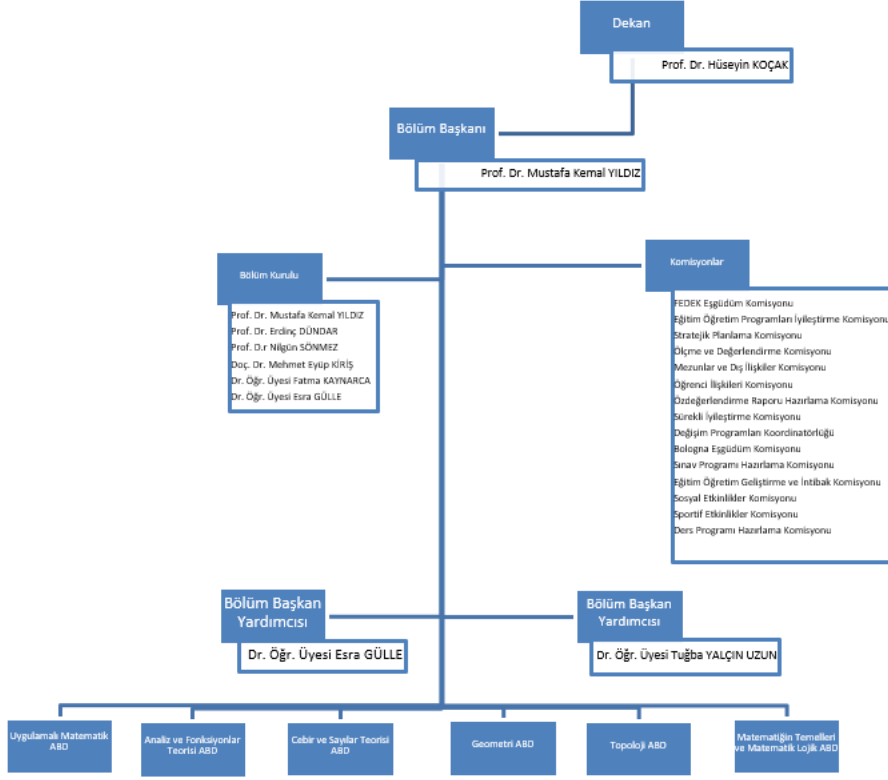
Tablo 9.1 Üniversite Organizasyon Şeması



Tablo 9.2 Birim Organizasyon Şeması (Programın bağlı olduğu ana bilim/sanat dalının ve bölümün yer aldığı birime ait organizasyon şemasını ekleyiniz)



Tablo 9.3 Program Organizasyon Şeması



10-PROGRAMA ÖZGÜ ÖLÇÜTLER

10.1-Programa Özgü Ölçütler sağlanmalıdır.

10.1.1 Program öğretim planı, dersler ve diğer uygulamalarda ölçme-değerlendirme aracılığıyla programa özgü ölçütlerin nasıl sağlandığını anlatınız.

Bu program ölçütleri başlığında “matematik” nitelemesi bulunan temel bilim programları için geçerlidir. Mezunların, programın öngördüğü amaçlar doğrultusunda aşağıdaki alanlarda bilgi, beceri ve yetkinlik kazandığı kanıtlanmalıdır. • Program için gerekli Temel Matematik, Fizik ve Fizik Laboratuvarı, • Analiz; • Analitik Geometri; • Sayılar Kuramı; • Soyut Matematik; • Cebir; • Diferansiyel Denklemler; • Olasılık-İstatistik; • Kompleks Analiz; • Fonksiyonel Analiz; • Topoloji; Yukarıdaki alanları daha ayrıntılı şekilde genişletecek ve tamamlayacak nitelikte, nümerik analiz, matris kuramı, işlemsel matematik, kodlama teorisi, kombinatorik, doğrusal programlama, cisimler kuramı, grafik teorisi, ölçüm kuramı, topolojik uzaylar, bilgisayar programlama dilleri, bilgisayarda veri yapıları, internet tabanlı programlama ve benzeri ilgili konularda seçmeli ve/veya zorunlu derslerle alınacak bilgiler.

Matematik bölümleri için oluşturulan FEDEK programa özgü ölçütler yukarıda ifade edilmektedir. Program için gerekli Temel Matematik, Fizik ve Fizik Laboratuvarı, Analiz, Analitik Geometri, Sayılar Kuramı, Soyut Matematik, Olasılık-İstatistik ve Topoloji gibi dersler ilk iki yılda verilmektedir. Diğer iki yılda ise Cebir, Diferansiyel Denklemler, Kompleks Analiz, Fonksiyonel Analiz ve Uygulamalı Matematik gibi doğrudan mesleğe yönelik konular işlenmekte ve öğrencilerimize matematiğin çok çeşitli alanlarından örnekler sunulması hedeflenmektedir. Ayrıca Genel programlama, Görsel Programlama, Ayrık Matematik, Algoritmalar ve Programlamaya Giriş, Web tasarımı, Veri tabanı Yönetim Sistemleri, Mobil programlama, Phyton ile Temel Programlama gibi programlama alanında yeterli bilgi birikimine sahip olacakları seçmeli dersler ile mezun olduklarında farklı alanlarda çalışma imkanı bulmaları hedeflenmektedir.