DERS İZLENCESİ

Dersin Adı	Matematik II
Dersin Kredisi	4 (4 Saat Teorik, 0 Saat Uygulama)
Dersin Yürütücüsü	Öğr.Gör.Abdullah Bakır
Dersin AKTS'si	6
Dersin Gün ve Saati	Çarşamba günü / Saat: 08:00-12:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Çarşamba günü / Saat 13:00-14:00
İletişim Bilgileri	abakir@harran.edu.tr 04143183000-3600
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Uzaktan eğitim yöntemi, konu anlatımı ve konuya yönelik uygulama soruları. Öğrenciler, derse hazırlık aşamasında ders kaynaklarını inceleyerek derse gelecek ve anlamadığı noktaları sorarak konuyu pekiştirebilecektir. Ayrıca, ders sonrasında da işlenen konular konu anlatımı ve uygulamaları tekrar ederek öğrenme süreci desteklenecektir.
Dersin Amacı	Mühendislik alanı için gerekli olan Matematiğin temel kavramlarının, teorik konu ve destekleyen örnek soruları ile verilerek alandaki önemini vurgulamaktır. Böylece, Matematiğin temel bir bilim olduğu fikrini oluşturmaktır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	**Bu dersin sonunda öğrenci;** **1.** İntegral kavramının türev ile ilişkisini belirsiz integral üzerinden anlar ve integral alma yöntemlerini uygulamalarıyla pekiştirir. **2.** Belirli İntegral, İntegral Hesabın Temel Teoremini kullanarak belirli integrali hesaplamayı ve belirli integral yardımıyla alan, hacim ve eğri uzunluğunu hesaplamayı öğrenir. Bunları Mühendislik problemlerine uygular **3.** Genelleştirilmiş İntegral kavramını, çeşitlerini, yakınsaklık testlerini öğrenir ve uygulamalarını hesaplar. **4.** Kutupsal Koordinat kavramını ve bu kavram yardımıyla alan, yay uzunluğu hesaplamayı öğrenir. **5.** Dizi ve Seri kavramını, Seri çeşitlerini, yakınsaklık testlerini öğrenir ve uygulamalarını hesaplar.
Haftalık Ders Konuları	**1.Hafta** Belirsiz İntegral, İntegral Alma Yöntemleri: Değişken Değiştirme **2.Hafta** İntegral Alma Yöntemleri: Kısmi İntegrasyon, İndirgeme Bağıntıları **3.Hafta** İntegral Alma Yöntemleri: Basit Kesirlere Ayırma, Trigonometrik İntegraller **(Uzaktan Eğitim)** **4. Hafta** İrrasyonel Fonksiyonların İntegrali, Genel Soru Çözümü **5. Hafta** Belirli İntegrale Giriş, Aralıkların Parçalanması, Belirli İntegraller **6.Hafta** Belirli İntegraller(Devam), İntegrallerin Türevi, Ortalama Değer Teoremleri **7.Hafta** İntegrallerin Uygulamaları: Alan Hesabı, İki Eğri Arasındaki Alanın Hesabı, Parametrik Denklermleri Verilen Eğrilerin Sınırladığı Bölgelerin Alanları **8. Hafta** Hacim Hesabı, Eğri Uzunluğu Hesabı **9.Hafta** Dönel Yüzeyleri Alanı, Genelleştirilmiş İntegraller **10.Hafta** Birinci Çeşit Genelleştirilmiş İntegraller için Yakınsaklık Testleri, İkinci Çeşit Genelleştirilmiş İntegraller için Yakınsaklık Testleri, Kutupsal Koordinatlar **11.Hafta** Kutupsal Koordinatlardaki Denklemi Verilen Eğrilerin Çizimleri, Kutupsal Koordinatlarda Alan Hesabı, Kutupsal Koordinatlarda Yay Uzunluğu Hesabı, Kutupsal Koordinatlarda Yüzey Alanı Hesabı **12.Hafta** Diziler, Dizilerin Yakınsaklığı **13.Hafta** Newton Yöntemi, Seriler, Pozitif Terimli Seriler ve Bu Seriler için Yakınsaklık Testleri **(Uzaktan Eğitim)** **14.Hafta** Pozitif Terimli Seriler ve Bu Seriler için Yakınsaklık Testleri (Devam), Alterne Seriler **15. Hafta** Kuvvet Serileri, Taylor Serileri
Ölçme-Değerlendirme	1 Arasınav:%40 (12 Nisan) 1 Final sınavı:%60 (Sınav tarihi bölümler Web sayfasında yayınlanacaktır
Kaynaklar	Balcı, Mustafa. Genel Matematik 1. Ankara: Palme Yayıncılık, 2018. Balcı, Mustafa. Çözümlü Genel Matematik Problemleri 1. Ankara: Palme Yayıncılık 2016. Thomas, George B., Weir, Maurice D., Hass, Joel and Giordano, Frank R., Çeviren: Korkmaz, Recep. Thomas Calculus, Cilt:1, Baskı: 11, Beta Basım Yayın Dağıtımcılık A.Ş., 2009.

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖÇ1	5	4	2	2	5	3	4	4	4	2	2

ÖÇ2	5	4	2	2	5	3	4	4	4	2	2
ÖÇ3	5	4	3	2	5	3	4	4	4	2	2
ÖÇ4	5	5	4	2	5	3	4	4	4	2	2
ÖÇ5	5	5	4	2	5	3	4	4	4	2	2

ÖK: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları					
Katkı Düzeyi	**1 Çok Düşük**	**2 Düşük**	**3 Orta**	**4 Yüksek**	**5 Çok Yüksek**

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

Dersin Adı	**PÇ1**	**PÇ2**	**PÇ3**	**PÇ4**	**PÇ5**	**PÇ6**	**PÇ7**	**PÇ8**	**PÇ9**	**PÇ10**	**PÇ11**
Matematik II	5	5	3	2	5	3	4	4	4	2	2