



Bursa Teknik Üniversitesi

Mimarlık ve Tasarım Fakültesi
Şehir ve Bölge Planlama

MAT0102	Matematik II				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
2	MAT0102	Matematik II	4	6	6

Dersin Dili: Türkçe
Dersin Düzeyi: Fakülte
Dersin Staj Durumu: Yok
Bölümü/Programı: Şehir ve Bölge Planlama
Dersin Türü: Zorunlu
Dersin Amacı: Mühendislik öğrencilerinin sonraki dönemlerde ihtiyaç duyacağı temel matematik bilgi ve birikimini kazandırmaktır.
Öğretim Yöntem ve Teknikleri: * Has olmayan (improper) integraller * İntegralin Uygulamaları (Dönel cisimlerin hacmi, Yay uzunluğu ve yüzeyi alanı hesaplama, Kütle merkezi ve momentler, Kartezyen, Parametrik ve Polar Koordinatlar) * Diziler & Seriler
Ön Koşulları:

Dersin Koordinatörü:

Dersi Veren:
Dr. Öğr. Üyesi İbrahim TEKİN
Dersin Yardımcıları:

Dersin Kaynakları	
Ders Notları	:
Kaynakları	: James Stewart, Calculus (Early Transcendentals), Robert A. Adams, Christopher Essex, "Calculus: A Complete Course", Pearson Canada Inc. 2010 (7th Ed.), George
Dökümanlar	: B. Thomas , Maurice D. WEIR, Joel R. HASS , "Calculus - Vol I"
Ödevler	: 1-Robert A. Adams, Christopher Essex, "Calculus: A Complete Course", Pearson Canada Inc. 2010 (7th Ed.). 2-George B. Thomas , Maurice D. WEIR, Joel R. HASS
Sınavlar	: , "Thomas Kalkülüs (Calculus) - Cilt I" (Çeviri Editörü: Mustafa Bayram), 2011. 3-Jerrold Marsden, Alan Weinstein, "Calculus I", Springer-Verlag, New York, 1985.
Soru-cevap yöntemi	

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

Ders Konuları			
Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Has olmayan integraller	Konu anlatımı ve uygulama	
2	Has olmayan integraller	Konu anlatımı ve uygulama	
3	Belirli integral uygulamaları (alan)	Konu anlatımı ve uygulama	
4	Belirli integral uygulamaları (hacim)	Konu anlatımı ve uygulama	
5	Belirli integral uygulamaları (yay uzunluğu)	Konu anlatımı ve uygulama	
6	Belirli integral uygulamaları (Dönel yüzeylerin alanı)	Konu anlatımı ve uygulama	
7	Belirli integral uygulamaları (Kütle, kütle merkezi ve moment)	Konu anlatımı ve uygulama	
8	Diziler	Konu anlatımı ve uygulama	
9	Seriler	Konu anlatımı ve uygulama	
10	Pozitif terimli seriler ve yakınsaklık testleri	Konu anlatımı ve uygulama	
11	Pozitif terimli seriler ve yakınsaklık testleri	Konu anlatımı ve uygulama	
12	Alterne serileri	Konu anlatımı ve uygulama	
13	Kuvvet serileri	Konu anlatımı ve uygulama	
14	Fonksiyonların kuvvet serileri ile temsili	Konu anlatımı ve uygulama	

Dersin Öğrenme Çıktıları	
Sıra No	Açıklama
Ö01	Has olmayan integralleri ve yakınsaklığını öğrenir
Ö02	İntegralle hacim, yüzey alanı, eğri uzunluğu hesaplamayı öğrenir
Ö03	Polar koordinatlarda işlem yapmayı öğrenir
Ö04	Konik kesitlerin özelliklerini öğrenir
Ö05	Diziler ve seriler öğrenilir.

Programın Öğrenme Çıktıları	
Sıra No	Açıklama
P05	Disiplinler arası çalışmalara aktif katılım ve katkı sağlayabilme becerisi
P04	Çeşitli ölçeklerde plan yapımı üzerine yeterlilik
P06	Profesyonel ve etik sorumluluk anlayışı
P02	Karar alma süreçlerinde stratejik yaklaşıma ve düşünceye sahip olma
P01	Kentsel ve kırsal sorunları doğru analiz edebilme ve bu sorunlara çözümler formüle edebilme becerisi

e-imzalıdır
Doç. Dr. Methiye Gül ÇÖTELİ
Bölüm Başkanı

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Hesaplama İçeriği			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı	Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ara Sınav	1	%40	Ders Süresi	14	4	56
Kısa Sınav	0	%0	Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	5	70
Ödev	1	%0	Ödevler	0	0	0
Devam	0	%0	Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	1	3	3
Proje	0	%0	Uygulama	4	2	8
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60	Laboratuvar	0	0	0
Toplam		%100	Proje	0	0	0
			Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
			Ara Sınav İçin Çalışma Süresi	1	20	20
			Yarıyıl Sonu Sınavı İçin Çalışma Süresi	1	21	21
			Toplam İş Yükü			180
			AKTS Kredisi			6

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları		
Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek		

	P05	Total
Ö01	4	4
Ö02	5	5
Ö03	4	4
Ö04	5	5
Ö05	4	4
Total	22	22