

GAU, Mühendislik Fakültesi

Ders İsmi	Matematik II	
Ders Kodu	MTM211	
Ders Tipi	Zorunlu, Tüm Mühendislik Fakültesi	
Ders Düzeyi	2. Yıl BSc	
Yerel Kredi	4	
AKTS Kredisi	7 AKTS	
Teori (saat/hafta)	3	
Pratik (saat/hafta)	2	
Laboratuvar (saat/hafta)	-	
Dersin verildiği yıl	2	
Dersin verildiği dönem	3	
Dersin veriliş şekli	Yüz yüze	
Eğitim Dili	Türkçe	
Önkoşul	MTM112	
Tavsiye edilen program bileşenleri (isteğe bağlı)	-	
Dersin Amaçları:		
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Karmaşık sayılar ve fonksiyonlarla işlem yeteneğinin geliştirilmesi. ➤ Yakınsaklık ve iraksaklık kavramlarının öğretilmesi. ➤ Üç Boyutlu uzayda vektör analizi. ➤ Çok değişkenli fonksiyonlarda türev ve integrasyon. 		
Öğrenme Çıktıları		
Bu ders tamamlandığında öğrenci aşağıdaki noktalarda yeterli olmalıdır,		Değerlendirme
1	Karmaşık sayılar ve karmaşık fonksiyonların uygulamaları	1,2
2	Seri ve dizilerde yakınsaklık, iraksaklık ve mutlak yakınsaklık testlerinin gösterilmesi	1,2
3	Kuvvet, Taylor, Maclourin ve Binom serilerinin uygulamaları	1,2
4	Üç boyutlu vektör analizi.	1,2
5	Çok değişkenli fonksiyonlarda türev ve integral alma	1,2
Değerlendirme Metotları: 1. Yazılı Sınav, 2. Ödevler 3. Proje/Rapor, 4.Sunum, 5 Laboratuvar		
Dersin Programa Katkısı		
		KD
1	Matematik , Fen ve Mühendislik dallarındaki öğrenimlerini kullanabilme yeteneği	5
2	Deneylemlerin modelini tasarlayabilmeleri ve gerçekleştirebilmeleri. Bunun yanı sıra da deney sonuçlarında çıkan cevapların analizini yapıp, verileri yorumlayabilmeleri.	3
3	Profesyonel sorumluluk sergileyerek , etik kurallarına uygun bir şekilde farklı kültürlerden oluşan bir takım içerisinde çalışabilmeleri gerekmektedir	2
4	Bir sistemin tasarımında ve bir problemin çözümünde sistem çözümlene düşüncelerini kullanabilmeleri gerekmektedir.	4
5	Ömür boyu öğrenmeye devam ederek, çağdaş sorunlar hakkında bilgi sahibi olmaları gerekmektedir.	-
6	Öğrenilen tekniklerle, kazanılan beceriklikleri ve modern mühendislik araçlarını pratik olarak kullanabilmeleri gerekmektedir	4
7	Hem yazılı, hem de sözlü olarak bulunan bulguları ve fikirlerini belli edebilmeleri gerekir.	4
8	Gerçek hayatta yaşanan zorluklar karşısında sistemleri tasarlama ve bütünleme yeteneklerini kullanabilmeleri gerekmektedir	1
9	İyi bir şekilde, etik kurallarına uygun olarak profesyonellik çerçevesinde Mühendislik problemlerine etkin bir çözüm bulabilmeleri gerekmektedir.	3
KD: Katkı Düzeyi (1: Çok Düşük, 2: Düşük, 3: Vasat 4: Yüksek, 5:Çok Yüksek)		

Ders İçeriđi			
Hafta			Sınavlar
1		Giriş, Ders İçeriği ve Ders Akışı	
2		Karmaşık sayılar	
3		Karmaşık fonksiyonlar ve türevleri	
4		Diziler , Seriler	
5		Pozitif seriler için yakınsaklık testleri	
6		Mutlak ve koşullu yakınsaklık	
7		Kuvvet, Taylor ve Maclaurin serileri	
8			Ara Sınav
9		Binom Teoremi ve Binom serisi , Fourier serileri	
10		3-Boyutlu uzayda vektörler	
11		Çok değişkenli fonksiyonlarda limit ve kısmi türev	
12		Zincir Kuralı, Doğrusal Yaklaşımlar, gradyan ve yönlü türev	
13		Türev uygulamaları (uç deđerler)	
14		Çok katlı integrasyon	
15			Final

Tavsiye Edilen Kaynaklar

Ders Kitabı: “Kalkülüs, Eksiksiz Bir Ders”, Mehmet Terziler, Tahsin Öner, Palme Yayıncılık

Değerlendirme

Yoklama + Ödev + Quiz	20%	
Ara Sınav (Yazılı)	35%	
Final Sınavı (Yazılı)	45%	
Total	100%	

Öğrenci Yüğüne göre Hesaplanmış AKTS

Aktiviteler	Sayı	Süre (saat)	Toplam İş Yüğü (saat)
Sınıftaki ders süresi (Sınav haftası dahil)	15	3	45
Laboratuvar ve Pratik Çalışma	15	2	30
Ödev / Vazife / Görev	30	2	60
Proje / Sunum / Raporlama	-	-	-
E-öđretim aktiviteleri	-	-	-
Kısa sınav / yoklama	2	10	20
Ara Sınav	1	20	20
Final Sınavı	1	20	20
Derse Çalışma	14	1	14
Toplam iş yüğü			209
Toplam iş yüğü/30 (saat)			6.96
AKTS Kredisi			7