

Dersin tanımı

Ön koşul dersleri	:	Yoktur
Eğitimin dili	:	Türkçe
Dersi veren öğretim eleman(lar)ı	:	Prof.Dr. İsa YILDIRIM
Yardımcı öğretim eleman(lar)ı	:	
Dersin verilış şekli	:	Yüzyüze
Dersin amacı	:	Analiz ve fonksiyonlar teorisi için gerekli olan temel bilgilerin verilmesi
Dersin tanımı	:	Analiz-II

Dersin içeriđi

Sıra	İçerik
1	Diferensiyel ve Uygulamaları. Belirsiz İntegral ve temel integrasyon formülleri.
2	Belirsiz İntegral(Değişken Değiştirme ve Kısmi Integrasyon).
3	Belirsiz integral(Rasyonel Fonksiyonların İntegrali).
4	Belirli İntegral ve Özellikleri
5	İntegral Hesabının Temel Teoremleri.
6	Belirli İntegral Yardımıyla Alan Hesabı.
7	Belirli İntegral Yardımıyla Hacim Hesabı
8	Yay Uzunluğu ve Dönel Cisimlerin Alanı
9	Has Olmayan İntegraller.
10	Seriler, Pozitif Terimli Serilerin Yakınsaklık Kriterleri
11	Alterne ve herhangi terimli Seriler
12	Kuvvet Serileri ve fonksiyonların Kuvvet Serilerine Açılımı
13	Parametrik denklemler ve Kutupsal Koordinatlar
14	Kutupsal Koordinatlarda Eğri Çizimi ve Alan Hesabı

Dersin öğrenme çıktıları

Sıra	İçerik
1	Belirli veya belirsiz integral hesaplayabilir.
2	Belirli integralin temel özelliklerini bilir ve bunları integral problemlerine uygulayabilir.
3	İntegral yardımıyla alan ve hacim hesaplayabilir.

Sıra	İçerik
4	İntegral yardımıyla bir eğrinin yay uzunluğunu hesaplayabilir.
5	Serileri karakterize edebilir.
6	Fonksiyonları seriye açabilir.

Dersin program yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
Matematiksel kavramlar ve prensiplerin geniş bir çeşitliliğini harmanlamak, benimsemek ve anlamak.	4
Diğer disiplinler üzerinde matematiğin etkili olduğu konuların farkına varmak ve anlamak.	4
Diğer disiplinlerle ilgili temel bilgileri kazanmak.	3
Matematiksel ve sayısal hesaplama yeteneklerinin gelişimini sağlamak.	4
Teorik bilgiyi yorumlamak ve uygun sonuçları çıkarmak.	4
Matematiksel odaklı bilgisayar programlarını kullanmak.	4
Temel kaynakları okumak ve yorumlamak.	4
Kişisel sorumluluk kazanmak.	4
Matematiğin lisansüstü konularında ulusal ve uluslar arası düzeyde çalışmaları bağımsız olarak yürütüp, ortaklaşa çalışmalar yapabilmek	4
Kendi başına çalışma ve çeşitli ortamlarda problem çözme ve teorem ispatlama bilgi birikimine sahip olmayı kazanmak.	4
Doğru ve güvenli teorik ve uygulamalı araştırma yapmak.	4
Diğer disiplinlerdeki kişilerle etkileşim, bir takımında çalışma yeteneğini geliştirmek.	4
Yazılı ve sözlü raporlar ve sunumlar yoluyla etkileşim ve iletişim kurabilme yeteneğini kazanmak.	4
Mesleki ve bilimsel etik değerlere saygılı bir kişiliğe sahip olmak	4
Matematiksel düşünmeyi hayatının her alanında kullanabilmek	4
Gerçek dünya problemlerinde Matematiksel prensipleri uygulayabilme	4

Dersin kurumsal yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
DIJİTALLEŞME	
Alanıyla ilişkili dijital teknolojileri ve ortamları dijital güvenlik ve etik kurallar çerçevesinde kullanma ve geliştirme becerisi kazanır.	4
DISİPLİNLERARASI OLMA	
Alanının diğer alanlarla ilişkisini kurar ve disiplinlerarası çalışabilme becerisi kazanır.	4

Yeterlilik	Puan
TOPLUMA KATKI	
Toplumsal sorunlara yönelik çözümler üretir ve paylaşır.	4
GİRİŞİMCİLİK	
Toplumsal ihtiyaçlara yönelik girişimci fikirler (araştırma, sosyal, üretim vb.) geliştirir ve uygular.	4
ULUSLARARASILAŞMA	
Uluslararası ölçekte alanıyla ilişkili çalışmalarını takip ederek katkı sağlama ve işbirliği yapma amacıyla bir yabancı dili kullanma yeterliği kazanır.	4

Planlanan öğretim faaliyetleri, öğretim metodları ve AKTS iş yükü

	Sayısı	Süresi (saat)	Sayı*Süre (saat)
Yüz yüze eğitim	14	5	70
Sınıf dışı ders çalışma süresi (ön çalışma, pekiştirme)	14	5	70
Ödevler	0	0	0
Sunum / Seminer hazırlama	0	0	0
Kısa sınavlar	0	0	0
Ara sınavlara hazırlık	5	2	10
Ara sınavlar	2	1	2
Proje (Yarıyıl ödevi)	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Arazi çalışması	0	0	0
Yarıyıl sonu sınavına hazırlık	5	5	25
Yarıyıl sonu sınavı	1	2	2
Araştırma	0	0	0
Toplam iş yükü			179
AKTS			7

Değerlendirme yöntemleri ve kriterler

Değerlendirme	Katkı Yüzdesi
Ara Sınav	40.0
Yarıyıl Sonu	60.0
Bütünleme	60.0

Önerilen veya zorunlu okuma materyalleri

Ders kitabı	:	Genel Matematik, Prof. Dr. Ekrem Kadiođlu, Prof. Dr. Muhammet Kamali
Yardımcı Kaynaklar	:	Matematik Analiz, Mustafa Balcı

