

DERS TANIMLAMA FORMU

Dersin Kodu ve Adı	MAT 102 Matematik II
Dersin Yarıyılı	2
Dersin İçeriği	Belirli integralin uygulamaları, diziler, seriler ve pozitif terimli seriler için yakınsaklık testleri, çok değişkenli fonksiyonların limit ve türevleri ve iki katlı integraller
Ders Kitabı	Genel Matematik-1, Anar, İ.E., 2013 Genel Matematik-2, Anar, İ.E., 2013
Yardımcı Ders Kitapları	Thomas Kalkülüs - 12.Baskı, Cilt 1 / George B. Thomas, Maurice D. Weir, Joel R. Hass, 2011 Thomas Kalkülüs - 12.Baskı, Cilt 2 / George B. Thomas, Maurice D. Weir, Joel R. Hass, 2012
Dersin Kredisi	6
Dersin Önkoşulları (Ders devam zorunlulukları, bu maddede belirtilmelidir)	Ön koşul yoktur. Derslere toplamda %70 devamlılık zorunludur.
Dersin Türü	Zorunlu
Öğretim Dili	Türkçe
Dersin Amaçları	İntegral kavramını öğrenerek uygulamalarını yapabilmek, pozitif terimli seriler için yakınsaklık testlerini uygulayabilmek, çok değişkenli fonksiyonların limit ve türevlerini hesaplayabilmek ve iki katlı integralleri alabilmek.
Dersin Öğrenim Çıktıları	1. Belirli İntegralin uygulama alanlarını öğrenir. 2. Dizi ve seri kavramını öğrenerek bazı testler ile yakınsaklıklarını inceleyebilirler. 3. Çok değişkenli fonksiyonların limit,süreklilik ve türevlerini bulmayı öğrenirler. 4. İki katlı integrali hesaplar.
Dersin Veriliş Biçimi	Bu ders sadece yüz yüze eğitim şeklinde yürütülmektedir.
Dersin Haftalık Dağılımı	1. Hafta: Belirli İntegralin Uygulamaları. Alan Hesabı 2. Hafta: Hacim hesapları (kesit,disk ve kabuk yöntemleri) 3. Hafta: Yay uzunluğu ve dönel yüzeylerin alanının hesabı 4. Hafta: Kutupsal Koordinatlar: Tanımı, eğri çizimleri,alan,yay uzunluğu ve dönel yüzeylerin alanlarının hesabı. 5. Hafta: Genelleştirilmiş integraller ve yakınsaklık kuralları 6. Hafta: Diziler : tanımı , çeşitleri, monoton ve sınırlı diziler, alt dizi, dizilerin yakınsaklığı ve ıraksaklığı. 7. Hafta: Seriler : Tanımı,yakınsaklığı ve ıraksaklığı, pozitif terimli seriler ve yakınsaklık testleri. 8. Hafta: Alterne seriler, mutlak ve şartlı yakınsaklık, kuvvet serileri,yakınsaklık yarıçapı ve aralığı 9. Hafta: Kuvvet Serileri, Taylor ve Maclaurin açılımları. 10. Hafta: Çok Değişkenli Fonksiyonlar :Tanımı, tanım bölgesi, grafikleri, iki değişkenli fonksiyonlarda limit ve süreklilik, kısmi türevler 11. Hafta: Bölge dönüşümleri ve jakobiyenler. 12. Hafta: İki katlı İntegraller : tanımı,özellikleri,hesaplanması 13. Hafta: Fubini Teoremleri 14. Hafta: Kutupsal koordinatlarda iki katlı integraller 15. Hafta: Final Sınavı
Eğitim ve Öğretim Faaliyetleri (Bunlar örneklerdir. Lütfen dersinizde kullandığınız faaliyetleri doldurunuz.)	Haftalık teorik ders saati 4 Haftalık uygulamalı ders saati 0 Okuma faaliyetleri 4 İnternette tarama, kütüphane çalışması 2 Materyal tasarlama uygulama 0 Rapor hazırlama 0 Sunu hazırlama 0 Sunum 0 Ara sınav ve ara sınava hazırlık 12 Final sınavı ve final sınavına hazırlık 24

Değerlendirme Ölçütleri		Sayısı	Toplam Katkısı (%)				
	Ara sınav	1	60				
	Ödev	0	0				
	Uygulama	0	0				
	Projeler	0	0				
	Pratik	0	0				
	Kısa Sınav	0	0				
	Dönemiçi Çalışmaların Yıl İçi Başarıya Oranı (%)	0	60				
	Finalin Başarıya Oranı (%)	1	40				
	Devam Durumu						
Dersin İş Yüğü	Etkinlik		Toplam Hafta Sayısı	Süre (Haftalık Saat)	Dönem Sonu Toplam İş Yüğü		
	Haftalık teorik ders saati		14	4	56		
	Haftalık uygulamalı ders saati		0	0	0		
	Okuma Faaliyetleri		11	4	44		
	İnternette tarama, kütüphane çalışması		11	2	22		
	Materyal tasarlama, uygulama				0		
	Rapor hazırlama		0	0	0		
	Sunu hazırlama				0		
	Sunum		0	0	0		
	Ara sınav ve ara sınava hazırlık		1	12	12		
	Final sınavı ve final sınavına hazırlık		1	24	24		
	Diğer				0		
	Toplam iş yüğü				158		
	Toplam iş yüğü/ 25				6,32		
	Dersin AKTS Kredisi				6		
Ders Çıktıları ile Program Çıktıları Arasındaki Katkı Düzeyi	No	Program Çıktıları	1	2	3	4	5
	1	PÇ1				x	
	2	PÇ2				x	
	3	PÇ3					x
	4	PÇ4				x	
	5	PÇ5			x		
	6	PÇ6				x	
	7	PÇ7				x	
	8	PÇ8				x	
	9	PÇ9				x	
	10	PÇ10				x	
Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri	Matematik Bölümü Öğretim Üyeleri E-posta adresi: fefmatematik@gazi.edu.tr Telefon: 2021051						

No	Program Çıktıları
1	Çağdaş, girişimci, kendine güvenen ve bağımsız karar verebilme yetisine sahip, özgün ve estetik değerleri olan bireyler yetiştirilmesi.
2	Yeterince matematik donanımına sahip olabilmesi için programda yer alan cebir, geometri, uygulamalı matematik, topoloji ve analiz gibi dallarda iyi eğitimin verilmesi.
3	Matematiksel düşünce yöntemlerinin kavratılarak matematiği sözlü ve yazılı olarak ifade edebilme yeteneğinin geliştirilmesi.
4	Matematiğin tarihi ve bilimsel bilginin üretimiyle ilgili bilgi sahibi olan ve bu bilim dalındaki gelişmeleri takip edebilen bireylerin yetiştirilmesi.
5	Finans, ekonometri, aktüarya, eğitim ve bankacılık gibi alanlarda pozisyon alabilmek için gerekli donanımın sağlanması.
6	Çeşitli bilim dallarında ve gerçek hayatta karşılaşılan problemleri matematiksel modelleme ile matematiksel yöntemler yoluyla çözebilme becerisinin kazandırılması.
7	Matematiğin kullanıldığı alanlarda gerekli kaynak araştırması yapabilme ve erişilen bilgiyi kullanabilme yetisinin sağlanması.
8	Gelişen bilişim sektöründe yer alabilmek için bilgisayar programlama ve algoritma oluşturma gibi alanlarda gerekli eğitimin verilmesi.
9	Lisansüstü düzeyde çalışma yapabilme altyapısının kazandırılması.
10	Matematiğin dışındaki bilim alanları ile ilişki kurabilmenin kazandırılması.