

**DERS TANIMLAMA FORMU**

<b>Dersin Kodu ve Adı</b>	MATH 102 Matematik II
<b>Dersin Yarıyılı</b>	2
<b>Dersin İçeriği</b>	Belirli integralin uygulamaları, diziler, seriler ve pozitif terimli seriler için yakınsaklık testleri, çok değişkenli fonksiyonların limit ve türevleri ve iki katlı integraller
<b>Ders Kitabı</b>	Genel Matematik-1, Anar, İ.E., 2013 Genel Matematik-2, Anar, İ.E., 2013
<b>Yardımcı Ders Kitapları</b>	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
<b>Dersin Kredisi</b>	6
<b>Dersin Önkoşulları</b> (Ders devam zorunlulukları, bu maddede belirtilmelidir)	Ön koşul yoktur. Derslere toplamda %70 devamlılık zorunludur.
<b>Dersin Türü</b>	Zorunlu
<b>Öğretim Dili</b>	İngilizce
<b>Dersin Amaçları</b>	İntegral kavramını öğrenerek uygulamalarını yapabilmek, pozitif terimli seriler için yakınsaklık testlerini uygulayabilmek, çok değişkenli fonksiyonların limit ve türevlerini hesaplayabilmek ve iki katlı integralleri alabilmek.
<b>Dersin Öğrenim Çıktıları</b>	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.
<b>Dersin Veriliş Biçimi</b>	Bu ders sadece yüz yüze eğitim şeklinde yürütülmektedir.
<b>Dersin Haftalık Dağılımı</b>	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
<b>Eğitim ve Öğretim Faaliyetleri</b> (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: <a href="mailto:fefmatematik@gazi.edu.tr">fefmatematik@gazi.edu.tr</a> 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.