

DERS TANIMLAMA FORMU

Dersin Kodu ve Adı	MATH 101 Matematik I
Dersin Yarıyılı	1
Dersin İçeriği	Fonksiyon, Limit, Süreklilik, Türev ve İntegral kavramları
Ders Kitabı	Genel Matematik-1, Anar, İ.E., 2013
Yardımcı Ders Kitapları	Thomas Kalkülüs-12.Baskı, Cilt 1 / George B. Thomas, Maurice D. Weir, Joel R. Hass, 2011
Dersin Kredisi	6
Dersin Önkoşulları (Ders devam zorunlulukları, bu maddede belirtilmelidir)	Ön koşul yoktur. Derslere toplamda %70 devamlılık zorunludur.
Dersin Türü	Zorunlu
Öğretim Dili	İngilizce
Dersin Amaçları	Fonksiyon kavramını öğrenip fonksiyonlarla işlem yapmak, limit, süreklilik, türev ve integral kavramlarını öğrenerek işlem yapabilmek.
Dersin Öğrenim Çıktıları	1. Fonksiyon tanımını ve bazı özel fonksiyonları tanımlayabilir. 2. Fonksiyonların limitini ve bazı özel trigonometrik fonksiyonların limitini hesaplayabilir. 3. Fonksiyonların türevini alabilir. 4. Mutlak ve yerel ekstremumlar, maksimum—minimum problemlerini çözebilir. 5. Bazı özel fonksiyonların belirli ve belirsiz integrallerini alabilir.
Dersin Veriliş Biçimi	Bu ders sadece yüz yüze eğitim şeklinde yürütülmektedir.
Dersin Haftalık Dağılımı	1. Hafta: Giriş: Kümeler, Reel sayılar, aralıklar, eşitsizlikler, komşuluklar, koordinatlar. 2. Hafta: Fonksiyonlar: Fonksiyonun tanımı, tanım ve görüntü kümeleri, 1-1, örten fonksiyonların tanımı, ters fonksiyonun bulunması, fonksiyonların bileşkesi. 3. Hafta: Özel Fonksiyonlar: Rasyonel, irrasyonel, trigonometric, ters trigonometrik üstel, logaritmik, hiperbolik ve ters hiperbolik fonksiyonların tanımları. 4. Hafta: Fonksiyonlarda Limit: Limit tanımı, sağ ve sol limitler, limitlerle ilgili temel teoremler, bazı özel ve trigonometrik fonksiyonların limiti. 5. Hafta: Fonksiyonlarda Süreklilik : Sürekliliğin tanımı sürekli fonksiyonlarla ilgili teoremler, Süreksizlikler ve çeşitleri. 6. Hafta: Türev Kavramı : Türevin tanımı ve varlığı, türev kuralları, bileşke ve ters fonksiyonun türevi, trigonometrik fonksiyonların türevi. 7. Hafta: Üstel, logaritmik, hiperbolik ve ters hiperbolik, kapalı ve parametrik fonksiyonların türevi, yüksek mertebeden türevler. 8. Hafta: Türevin Uygulamaları : Türevin geometrik anlamı, mutlak ve yerel ekstremumlar, maksimum—minimum problemleri. 9. Hafta: Türevin fiziksel anlamı, konkavlık, Rolle ve ortalama değer teoremleri. L'Hospital kuralı ile belirsizliklerin giderilmesi. Bir eğrinin asimtotları. 10. Hafta: Grafik Çizimleri: Rasyonel, irrasyonel, üstel logaritmik, trigonometrik, hiperbolik parametrik fonksiyonların grafikleri. hiperbolik Fonksiyonlar 11. Hafta: Riemann İntegralinin Tanımı ve Özellikleri 12. Hafta: Belirsiz İntegraller : bir fonksiyonun diferensiyeli, belirsiz integralin tanımı, özellikleri, temel integrasyon formülleri, 13. Hafta: İntegral Alma Yöntemleri : Değişken değiştirme, kısmi integrasyon, 14. Rasyonel kesirler, trigonometrik ve hiperbolik fonksiyonların integrali. bazı özel değişken değiştirmeler 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.