



HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ
Mühendislik Fakültesi
Ders Tanımlama Formu

DERSİN ADI: Genel Matematik I					
DERSİN KODU: MATH111		DERSİN DÖNEMİ: GÜZ			
DERSİN DİLİ: İNGİLİZCE		DERSİN TİPİ: ZORUNLU			
DERSİN ÖN KOŞULU - DERSİN İKİNCİL KOŞULU: -		TEORİ	UYGULAMA	KREDİ	AKTS
HAFTALIK DERS SAATİ:		4	0	4	6

DERSİN İÇERİĞİ:

Trigonometrik, Üstel, Ters ve Logaritmik Fonksiyonlar. Limit. Süreklilik. Sonsuzluk içeren limit. Türev. Zincir Kuralı. Kapalı Türev. Ters trigonometrik fonksiyonların türevleri. Extremum değerleri. 1. Türev testi. Konkavlık. Eğri Çizimi. İntegral. Matematiksel Hesabın Temel Teoremi. Alan Hesabı. Kısmi integral. Trigonometrik integral. Trigonometrik dönüşümler. İntegral Teknikleri

DERSİN AMACI:

Reel değerli fonksiyonların diferansiyel ve İntegral hesap kavramlarını ve methodlarını öğrenmek. Fizik ve Mühendislik bilimlerindeki problemlerin çözümünde genel matematiği (calculus) uygulamak. İleri seviye matematik ve bilim derslerine matematiksel altyapıyı hazırlamak. İleri matematiğin mantık zincirini kavramak.

HAFTALIK DERS PROGRAMI

Hafta	Konular
1	Doğrular, Fonksiyonlar, Grafikler
2	Trigonometrik, Üstel, Ters ve Logaritmik Fonksiyonlar
3	Limit
4	Tek taraflı Limit. Süreklilik
5	Sonsuzluğu içeren Limit
6	Türev, Zincir Kuralı
7	Kapalı Türev, Ters Trigonometrik Fonksiyonların Türevleri
8	Ara Sınav
9	Ekstremum Değerleri, 1. Türev Testi
10	Konkavlık, Eğri Çizimi
11	İntegral, Matematik Hesabın Temel Teoremi
12	Yerine Koyma Yöntemi, Alan Hesabı, Kısmi integral
13	Trigonometrik integral, Trigonometrik dönüşümler
14	İntegral teknikleri

DERS KİTAPLARI:

Thomas, Weir, J. Hass, Thomas' Calculus Early Transcendentals, 13'th Edition, Pearson, 2014, ISBN10 0321884078

YARDIMCI KİTAPLAR:

R. Smith and R. Minton, Calculus, ISBN 978-0-07- 338311-8.

Dersin meslek eğitimini sağlamaya yönelik katkısı:	Öğrenciler, bu ders yardımıyla mühendislik alanında matematik ve formül içeren problemlerin çözümüne yönelik temel matematik bilgisi sahibi olur.
---	---

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖÇ1	3	2	0	3	0	0	0	0	0	0	0
ÖÇ2	3	2	0	3	0	0	0	0	0	0	0
ÖÇ3	2	3	0	2	0	0	0	0	0	0	0
ÖÇ4	2	3	0	2	0	0	0	0	0	0	0
ÖÇ5	3	2	0	3	0	0	0	0	0	0	0
	PÇ: Program Çıktısı ÖÇ: Öğrenim Çıktısı Değer: 0: Yok 1: Düşük 2: Orta 3: Yüksek										

DERSİN ÖĞRETİM ÜYESİ/ÜYELERİ:	Dr. Öğr. Üyesi Ece Yetkin ÇELİKEL
TANITIM FORMUNUN HAZIRLANMA TARİHİ:	25.11.2019

DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI:
<p>ÖÇ1: Matematiğin (cebir, diferansiyel, entegrasyon...) bilim ve bilimin temellerini kavrama ve doğrusal matematik anlayışını geliştirme becerisi.</p> <p>ÖÇ2: Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini elektronik mühendisliği problemlerine uygulayabilme.</p> <p>ÖÇ3: Çağımızın ihtiyaç ve zorluklarını tanıyabilme ve mühendislik çözümlerinin küresel ve sosyal etkilerini değerlendirebilme</p> <p>ÖÇ4: Mühendislik problemlerini belirleme, formüle etme ve çözme becerisi.</p> <p>ÖÇ5: Yazılı, sözlü görsel araçlarla bilgi ve düşünceleri etkin bir şekilde aktarabilmek.</p>