



DERS BİLGİ FORMU

ENSTİTÜ/FAKÜLTE/YÜKSEKOKUL ve PROGRAM: TEKNOLOJİ FAKÜLTESİ / İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ							
DERS BİLGİLERİ							
Adı	Kodu	Dili	Türü Zorunlu / Secmeli	Yarıyılı	T+U Saati	Kredisi	AKT S
Matematik II	MAT102	Türkçe	Zorunlu	2	4+0	4	5

Ön Koşul Dersleri	Yok
--------------------------	-----

Ders Sorumluları	
Ders Sorumlu Yardımcıları	Yok

Dersin Amacı	İntegral konusunda temel bilgileri ve uygulamalarını öğretebilmek, Matris ve determinantı kullanarak işlem yapabilmek, Vektörleri kavrayarak, vektörlerle ilgili işlemleri yapabilmek,
---------------------	--

Dersin Öğrenme Çıktıları	Öğrenciler bu dersi tamamladıklarında: <ul style="list-style-type: none">• Fonksiyonların grafiklerini çizer.• Belirsiz integrali tanımlar ve özelliklerini bilir.• Belirli aralıkları parçalayarak alanları toplamını hesaplayabilir.• Belirli integral yardımıyla bazı cisimlerin alan ve hacimlerini hesaplayabilir• Belirli integral yardımıyla bir yayın uzunluğunu hesaplayabilir.• Matris ve determinant yardımıyla lineer denklemleri çözer.• Vektörleri kullanarak bazı geometrik şekillerin özelliklerini bulabilir.
---------------------------------	--

DERS PLANI			
Hafta	Ön Hazırlık	Konular/Uygulamalar	Metot
1	Yok	Grafik çizimi: Asimptotlar, Trigonometrik fonksiyonların grafikleri	Düz anlatım, Soru-Cevap
2	Yok	Üstel ve Logaritmik fonksiyonların grafikleri Rasyonel ve İrrasyonel fonksiyonların	Düz anlatım, Soru-Cevap
3	Yok	Belirsiz integral: Tanım ve özellikleri, İntegral alma kuralları	Düz anlatım, Soru-Cevap
4	Yok	İntegral alma yöntemleri : Değişken değiştirme yöntemi, Kısmi integrasyon yöntemi,	Düz anlatım, Soru-Cevap
5	Yok	Basit kesirlere ayırma yöntemi, Trigonometrik fonksiyonların integrasyonu	Düz anlatım, Soru-Cevap
6	Yok	Riemann integrali Toplam(Sigma) Sembolü Kapalı aralık parçalanması	Düz anlatım, Soru-Cevap
7	Yok	Alt, üst ve Riemann toplamları	Düz anlatım, Soru-Cevap
8	Yok	Belirli integral Belirli integralin tanımı ve özellikleri Özel tanımlı fonksiyonların belirli integrali	Düz anlatım, Soru-Cevap
9	Yok	A □ A SINAV	Klasik
10	Yok	Alan ve hacim hesapları Yay uzunluğu hesabı	Düz anlatım, Soru-Cevap
11	Yok	Genelleştirilmiş integraller(sonsuz aralıklı	Düz anlatım,

		Fonksiyonların seri açılımı(kuvvet s,maclaurin, taylor)	Soru-Cevap
12	Yok	Çok katlı integraller ve uygulamaları	Düz anlatım, Soru-Cevap
13	Yok	Matrisler:Tanım ve özellikleri Matrislerde işlemler	Düz anlatım, Soru-Cevap
14	Yok	Determinantlar Determinant alma yöntemleri Lineer denklem sistemi çözümü	Düz anlatım, Soru-Cevap
15	Yok	Vektörler Tanım ve özellikleri Vektörel işlemler	Düz anlatım, Soru-Cevap

KAYNAKLAR	
Ders Kitabı veya Notu	Yüksek Matematik I; A. Hasanoğlu, M. Can, H. Halilov
Diğer Kaynaklar	Genel Matematik II ; H. Arıkan, Ö. F. Gözükızıl, İ. Özgür

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ	
Etkinlik Türleri	Katkı Yüzdesi
Ara Sınav	40
Kısa Sınav	
Ödev, Proje	10
Yarıyıl Sonu Sınavı	50
Toplam	100

DERSİN PROGRAM ÇIKTILARINA KATKISI						
No	Program Öğrenme Çıktıları	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	Matematik, fen bilimleri ve temel mühendislik konularında yeterli altyapıya sahip olur; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik çözümleri için kullanabilir				X	
2	Mühendislik problemlerini saptar, uygulama esnasında çıkan problemleri belirler, bu amaçla uygun analitik yöntemler ve yaklaşımlar geliştirir, modelleme yöntemlerini seçer ve uygular			X		
3	Bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama ve bu amaçla modern yöntemleri uygulama becerisi kazanır		X			
4	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknikleri, araçları, bilişim teknolojilerini ve en az bir bilgisayar yazılımını (Avrupa Bilgisayar Kullanma Lisansı İleri Düzeyinde) seçme ve etkin kullanabilme becerisi kazanır					
5	Mühendislik uygulama problemlerinin çözümüne yönelik kaynak tarama, veri toplama, deney tasarlama, deney yapma, sonuçları analiz etme, yorumlama ve uygulamaya aktarma becerisi kazanır	X				
6	Disiplinler arası takım çalışması yapabilme becerisi; sorumluluk alma özgüveni kazanır					
7	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi ve alanındaki yenilikleri takip edebilecek düzeyde en az bir yabancı dil bilgisi (Avrupa Dil Portföyü B1 genel düzeyi) kazanır					
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi kazanır					
9	Evensel, toplumsal ve mesleki etik bilincine sahip olur					
10	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği, mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçlarına ilişkin bilinç kazanır					
11	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında ve çağın sorunları hakkında bilgi sahibi olur					
12	Teknolojik ve Endüstriyel üretim süreçlerini yerinde inceleme ve uygulama becerisine sahip olur					

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU		İş Yüğü (Saat)
Ders İçi	Ders Saati (14 x Haftalık Ders Saati)	56
Ders Dışı	Ödev	15
	Araştırma	20
	Ön Hazırlık, Pekiştirme Çalışmaları	20
	Diğer Faaliyetler	10
Sınavlar	Ara Sınav (Ara Sınav Sayısı x Ara Sınav Süresi)	2
	Yarıyıl Sonu Sınavı	2
Toplam İş Yüğü		125
Toplam İş Yüğü / 25 (s)		5
Dersin AKTS Kredisi		5