



ESOGÜ Matematik ve Bilgisayar Bilimleri Bölümü Ders Bilgi Formu

DÖNEM	Bahar
-------	-------

DERSİN KODU	821616009	DERSİN ADI	Sembolik Hesaplama II
-------------	-----------	------------	-----------------------

YARIYIL	HAFTALIK DERS SAATİ			DERSİN			
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Kredisi	AKTS	TÜRÜ	DİLİ
6	3	0	0	3	5	ZORUNLU () SEÇMELİ (x)	Türkçe
DERSİN KATEGORİSİ							
Matematik			Bilgisayar			Sosyal Bilim	
x			x				
DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ							
YARIYIL İÇİ	Faaliyet türü		Sayı		%		
	Ara Sınav		1		50		
	Ek Sınav						
	Kısa Sınav						
	Ödev						
	Proje						
	Rapor						
Diğer (.....)							
YARIYIL SONU SINAVI					1		50
VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)			Yok.				
DERSİN KISA İÇERİĞİ			Sembolik ve sayısal çözüm yöntemlerine giriş. Cebirsel işlemler. Denklem çözümleri ve hesaplamaları. Vektör analizi. Matrisler. Grafik çizimleri. Programlama. İleri programlama konuları ve uygulamaları.				
DERSİN AMAÇLARI			Bilgisayar destekli hesaplama tekniklerinden biri olan sembolik çözüm yönteminin tanınması ve çeşitli mühendislik problemlerini bu yöntemle çözerek, uygulama kabiliyetinin kazanılması.				
DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI			Sembolik çözümlene yöntemlerini kullanarak mühendislik problemlerini çözebilmek ve güncel hayata uygulayabilmek.				
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI			Sembolik çözüm yönteminin tanınması. Sembolik çözümlene yapan bilgisayar programlarının kullanılabilmesi. Çeşitli mühendislik problemlerinin bu yöntemle çözebilme becerisinin kazanılması.				
TEMEL DERS KİTABI			Macsyma Mathematics and System Reference Manual, 16th ed., Macsyma, Inc., USA				
YARDIMCI KAYNAKLAR							
DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER			Yok.				

DERSİN HAFTALIK PLANI

HAFTA	İŞLENEN KONULAR
1	Sembolik ve sayısal çözüm yöntemlerine giriş
2	Program ifadelerinin oluşturulması
3	Cebirsel işlemler
4	Denklem çözümleri
5	Denklem çözümleri
6	Türev, integral
7	Limit, Seriler
8	Ara Sınav
9	Diferansiyel denklemler
10	Laplace dönüşümü, Vektör analizi
11	Matris işlemleri
12	İki ve üç boyutlu grafik çizimleri
13	Programlama
14	İleri programlama konuları
15,16	Final Sınavı

NO	PROGRAM ÇIKTISI	3	2	1
1	Matematik ve bilgisayar bilimleri bilgilerini uygulama becerisi,	x		
2	Matematik alanında uluslararası düzeyde teori ve uygulamada yeterli bilgi birikimine sahip olmak,	x		
3	Matematik ve ilgili alanlarda matematiksel problemleri tanımlama, modelleme ve çözme becerisi,		x	
4	Tanımlanmış bir hedef doğrultusunda var olan problem sürecini çözümleme ve tasarlama becerisi,		x	
5	Verilerin çözümlenmesi, yorumlanması ve yorumlamayı diğer verilere uygulama ve bu bilgileri bilgisayar ortamında uygulayabilme becerisi	x		
6	Matematik uygulamaları için gerekli çağdaş teknikleri ve hesaplama araçlarını kullanabilme becerisi,	x		
7	Disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışmasını yapabilme becerisi	x		
8	Matematik ve bilgisayar bilimlerinin yanı sıra diğer bilimsel, teknolojik ve çağdaş konular hakkındaki gelişmeleri izleyerek kendini geliştirme becerisi,		x	
9	Bireysel çalışma, analitik düşünme ve bağımsız karar verebilme yeteneğine sahip olarak fikirlerini sözlü ve yazılı, açık ve öz bir şekilde ifade ederek iletişim kurabilme becerisi,		x	
10	Mesleki ve etik sorumluluk bilincine sahip olma becerisi,		x	
11	Bilimsel araştırma ve kalite konularında bilinç sahibi olma becerisi,		x	
12	Yaşadığı çevrenin sorunlarına ve gelişimine yönelik duyarlı ve sosyal ilişkilerde tutarlı olabilme becerisi,		x	
13	Karşılaştığı problemleri çözebilmek için problem çözme ve matematiksel modelleme yoluyla uygun algoritmalar kullanabilme ve bilgisayar programı yazabilme becerisi,	x		
14	Farklı karmaşıklık düzeyindeki yazılım sistemlerinin oluşturulmasında tasarım ve geliştirme becerisi,	x		
15	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğini takdir etme ve yaşam boyu öğrenimi uygulama becerisi.		x	

1:Hiç Katkısı Yok. 2:Kısmen Katkısı Var. 3:Tam Katkısı Var.

Dersin Öğretim Üyesi: Doç. Dr. Ahmet Faruk ASLAN

İmza:

Tarih: