



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı		Matematik Yazılımları							
Ders Kodu		MAT116		Ders Düzeyi		Lisans			
AKTS Kredi	3	İş Yüğü	75 (Saat)	Teori	2	Uygulama	2	Laboratuvar	0
Dersin Amacı		Bu dersin amacı, öğrencilerin bazı matematik yazılımları (MatLab, Mathematica, LATEX) hakkında temel bilgiler almalarını ve bu programları kullanabilmelerini sağlamaktır.							
Özet İçeriğı		Matlab'a Giriş ve Matlab arayüzünün tanıtımı, yardım alma, Matlab ile hesaplama, dizi ve matrisler, Matlab'da fonksiyonlar, grafik çizimleri, Simgesel hesap, Matlab ile limit, türev, integral hesabı, denklem, sistemlerinin çözümü, çarpanlara ayırma, Mathematica'ya Giriş ve Mathematica arayüzünün tanıtımı, yardım alma, Mathematica ile hesaplama, dizi ve matrisler, Mathematica'da fonksiyonlar, grafik çizimleri, Simgesel hesap, Mathematica ile limit, türev, integral hesabı, denklem sistemlerinin çözümü, çarpanlara ayırma, LaTeX'e giriş,, LaTeX editörü arayüzünün tanıtımı, LATEX ile bilimsel doküman oluşturma, LaTeX de temel komutlar, matematiksel gösterimler, LaTeX'de tablo oluşturma, listeler, LaTeX'de dokümanlarında grafik ve diyagram çizimleri LaTeX'de bibliyografya oluşturma ve atıf kullanma.							
Staj Durum		Yok							
Öğretim Yöntemleri		Anlatım (Takrir), Tartışma, Bireysel Çalışma, Problem Çözme							
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)			Dr. Öğr. Üyesi Okan ARSLAN						

Ölçme ve Değerlendirme Araçları

Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	40
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	70

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

1	Helmut Kopka, Patrick W. Daly, „Guide to LaTeX (4th Edition), Addison-Wesley, ISBN: 978-0-321-17385-0, 2003
2	Timothy A. Davis, MATLAB Primer, Eighth Edition, CRC Press, ISBN: 978-1439828625, 2010
3	Stephen Wolfram, The MATHEMATICA ® Book, Version 4, Cambridge University Press, ISBN-13: 978-0521643146 1999.

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Matlab'a Giriş ve Matlab arayüzünün tanıtımı, yardım alma
2	Teorik	Matlab ile hesaplama, dizi ve matrisler
3	Teorik	Matlab'da fonksiyonlar, grafik çizimleri
4	Teorik	Simgesel hesap, Matlab ile limit, türev, integral hesabı, denklem sistemlerinin çözümü, çarpanlara ayırma
5	Teorik	Mathematica'ya Giriş ve Mathematica arayüzünün tanıtımı, yardım alma
6	Teorik	Mathematica ile hesaplama, dizi ve matrisler
7	Teorik	Mathematica'da fonksiyonlar, grafik çizimleri
8	Teorik	Simgesel hesap, Mathematica ile limit, türev, integral hesabı, denklem sistemlerinin çözümü, çarpanlara ayırma
9	Ara Sınav (Vize)	ARASINAV
10	Teorik	LaTeX'e giriş, LaTeX editörü arayüzünün tanıtımı
11	Teorik	LATEX ile bilimsel doküman oluşturma
12	Teorik	LaTeX de temel komutlar, matematiksel gösterimler
13	Teorik	LaTeX'de tablo oluşturma, listeler
14	Teorik	LaTeX'de dokümanlarında grafik ve diyagram çizimleri
15	Teorik	LaTeX'de bibliyografya oluşturma ve atıf kullanma
16	Dönem Sonu Sınavı (Final)	Final Sınavı

Dersin Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme Etkinlikleri Çerçevesinde İş Yüğü Hesabı (Ortalama Saat)

Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yüğü
Kuramsal Ders	14	0	2	28



Uygulamalı Ders	14	0	2	28
Ara Sınav	1	5	2	7
Dönem Sonu Sınavı	1	10	2	12
Toplam İş Yüğü (Saat)				75
Yuvarla [Toplam İş Yüğü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi				3
*25 saatlik iş yüğü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.				

Dersin Öğrenme Çıktıları

1	Simgesel hesap kavramını anlamak
2	Matlab arayüzünü kullanabilmek
3	Mathematica arayüzünü kullanabilmek
4	LaTeX editörleri arayüzünü kullanabilmek
5	Temel Matlab komutlarını bilmek ve kullanabilmek
6	Temel Mathematica komutlarını bilmek ve kullanabilmek
7	Matlab ve Mathematica ile simgesel hesap yapabilmek
8	Matlab ve Mathematica ile fonksiyon grafikleri çizdirebilmek
9	Temel LaTeX komutlarını bilmek ve kullanabilmek
10	LaTeX ile bilimsel dokümanlar oluşturabilmek

Program Çıktıları (Matematik Programı)

1	Günlük hayatta karşılaştığı problemler karşısında analitik düşünme yeteneği ile çözüm bulmak
2	Matematik ile ilgili elde edilen verileri istatistiksel olarak değerlendirip yorumlayabilmek
3	Matematik alanındaki son gelişmeleri takip edebilecek düzeyde matematik bilgisine sahip olmak
4	Meslektaşlarıyla iletişim kurabilecek ve alanındaki yabancı dilde yayınlanmış çalışmaları takip edebilecek düzeyde yabancı dil bilgisine sahip olmak
5	Soyut düşünme yeteneğini kullanabilmek
6	Çalışma arkadaşlarına uyum sağlayabilmek, grup çalışmasına katılabilmek
7	Matematik ile ilgili sektörlerde sorumluluğu altında çalışanların gelişimlerine yardımcı olabilmek
8	Matematik alanının gerektirdiği ölçüde bilgisayar yazılımı ve programlama bilgisine sahip olmak
9	Yeterli seviyede alana bilgisine sahip olmak ve bilgisini eğitim- öğretim sürecinde verimli kullanabilmek
10	Farklı bilim alanlarındaki problemleri matematiksel modelleyerek analiz etmek ve çözüme katkıda bulunmak
11	Öğrendiği matematiksel yöntemleri kullanarak, toplumsal sorunlarla ilgili tartışmalara katılmak ve çözüm önerisi getirmek
12	Matematik alanındaki bilimsel bir materyali tartışmak, yazmak ve bilgi sahibi bir dinleyici grubuna sözlü olarak savunmak
13	Mesleki yönden sorumluluk duygusuna ve etik değerlere sahip olmak
14	Matematik alanı ile ilgili verilerin toplanması, yorumlanması, duyurulması aşamalarında bilimsel ve toplumsal değerleri göz önünde bulundurma yeterliliğine sahip olmak
15	Temel bilgisayar kullanımı bilgisi ile birlikte, mesleğinin gerektirdiği yazılım ve donanımı kullanabilmek
16	Bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanarak karşısına çıkan problemleri çözme becerisi kazandırmak
17	Bilgisayar teknolojisinde gerekli olan algoritma ve program yazma yeteneğini kazandırmak
18	Farklı disiplinlerdeki problemlerin bilgisayar destekli modellerini kurabilmek

Program ve Öğrenme Çıktıları İlişkisi 1:Çok Düşük, 2:Düşük, 3:Orta, 4:Yüksek, 5:Çok Yüksek

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5	ÖÇ6	ÖÇ7	ÖÇ8	ÖÇ9	ÖÇ10
PÇ8	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
PÇ10	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
PÇ12									5	5
PÇ15	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
PÇ16	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
PÇ18	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

