



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı		Mühendislik Matematiği							
Ders Kodu		TYS272		Ders Düzeyi		Lisans			
AKTS Kredi	5	İş Yüğü	124 (Saat)	Teori	3	Uygulama	0	Laboratuvar	0
Dersin Amacı		Mühendislik problemlerinin modellenmesi sonucunda ortaya çıkan, lineer ve lineer olmayan cebirsel denklemler, adi ve kısmi diferansiyel denklemleri çözmek; Uygun sayısal yöntemleri öğrenmek;							
Özet İçeriği		Lineer denklemler; Matris ve determinantlar; lineer sistemler; lineer olmayan denklem sistemleri; sayısal yöntemler; adi ve kısmi, diferansiyel denklemler; Laplace dönüşümleri;							
Staj Durum		Yok							
Öğretim Yöntemleri		Anlatım (Takrir), Gösterip Yaptırma, Problem Çözme							
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)									

Ölçme ve Değerlendirme Araçları

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

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

1	Kreyszig, E. Advanced Engineering Mathematics, Eighth Edition, Wiley and Sons, New York, 1999
---	---

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	giriş
2	Teorik	Mühendislik Problemlerinin Formülasyonu
3	Teorik	Lineer denklemler
4	Teorik	matris ve determinantlar
5	Teorik	lineer olmayan denklemler
6	Teorik	Sayısal Yöntemler
7	Teorik	Sayısal Yöntemler
8	Ara Sınav (Vize)	Ara sınav
9	Teorik	Adi diferansiyel denklemler
10	Teorik	Bir, iki ve yüksek dereceden diferansiyel denklemler
11	Teorik	Adi diferansiyel denklemlerin seri çözümü
12	Teorik	Laplace dönüşümleri
13	Teorik	Başlangıç değer problemleri
14	Teorik	Sınır değer problemleri
15	Teorik	Sınır değer problemleri
16	Dönem Sonu Sınavı (Final)	Dönem sonu 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	5	3	112
Ara Sınav	1	5	1	6
Dönem Sonu Sınavı	1	5	1	6
Toplam İş Yüğü (Saat)				124
Yuvarla [Toplam İş Yüğü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi				5

*25 saatlik iş yüğü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.

Dersin Öğrenme Çıktıları

1	Temel mühendislikle ilgili matematik bilgilerinin öğrenilmesi
2	Fiziksel olayları matematiksel formda ifade edebilme yeteneğinin kazandırılması



3	Mühendislik problemlerinin matematiksel olarak ifade edilebilmesi
4	Adi diferansiyel denklemlerin seri çözümü
5	Başlangıç değer problemleri

Program Çıktıları (Tarımsal Yapılar ve Sulama Programı)

1	Temel bilimleri, tarımsal yapılar ve sulama alanına uygulayabilme.
2	Temel mühendislik ve tarım bilgilerini alanında kullanabilme becerisi.
3	Sulama ve drenaj sistemlerini tasarlama ve uygulama becerisi
4	Bitkisel ve hayvansal üretim yapı projelerini tasarlama ve uygulayabilme.
5	Toprak ve su kaynaklarının korunması, geliştirilmesi ve sürdürülebilirliğine yönelik bilgi birikimine sahip olma.
6	Kırsal kalkınmada toprak ve su kaynaklarının geliştirilmesine yönelik bilgi birikimine sahip olmak
7	Alanında veri toplama, değerlendirme, yorumlama ve elde edilen sonuçları uygulamaya aktarabilme
8	Ulusal ve uluslararası güncel mesleki sorunları izleme, değerlendirme ve çözebilme
9	Disiplinler arası takım çalışması yapabilme ve inisiyatif kullanabilme
10	Güncel teknolojileri takip edebilme ve proje bazında kullanabilme
11	Etkin iletişim kurma becerisi
12	Alanındaki çalışma ve uygulamaların toplumsal etkilerinin önemini kavrayabilme
13	Alanındaki sorunları proje odaklı tanımlayabilme ve çözebilme
14	Atatürk ilke ve inkılapları hakkında bilgi sahibi olmak
15	Alanında yabancı dildeki literatürü okuyup, anlama ve yazabilme becerisi

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

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3
PÇ1	5	4	5
PÇ2	5	4	4
PÇ3		2	
PÇ4	3	2	
PÇ6	3	3	5
PÇ11	3		

