



Dumlupınar Üniversitesi

Fen Edebiyat Fakültesi
Matematik

121217804 İntegral Denklemler I (Seçmeli VII)					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
1	121217804	İntegral Denklemler I (Seçmeli VII)	2	2	3

Dersin Dili:

Türkçe

Dersin Düzeyi:

Fakülte

Dersin Staj Durumu:

Yok

Bölümü/Programı:

Matematik

Dersin Türü:

Seçmeli

Dersin Amacı:

Matematik ve fizik bilimlerinde karşılaşılan integrali denklemleri çözmeye yarayacak teknikler geliştirmek ve öğretmektir

Öğretim Yöntem ve Teknikleri:**Ön Koşulları:****Dersin Koordinatörü:****Dersi Veren:****Dersin Yardımcıları:****Dersin Kaynakları**

Ders Notları	:	M.Krasnow, A. Kiselev, G. Makeronko, İntegral Denklemler, İstanbul, 1976
Kaynakları	:	
Dökümanlar	:	
Ödevler	:	
Sınavlar	:	

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:	100	Eğitim Bilimleri	:	
Mühendislik Bilimleri	:		Fen Bilimleri	:	
Mühendislik Tasarımı	:		Sağlık Bilimleri	:	
Sosyal Bilimler	:		Alan Bilgisi	:	

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Temel Kavramlar		
2	Lineer Diferansiyel Denklemler ile Volterra İntegral Denklemleri Arasındaki İlişki		
3	Volterra İntegral Denkleminin çözücü çekirdek yardımıyla çözülmesi		
4	Ardışık Yaklaşımlar Yöntemi		
5	Konvolüsyon tipi integral denklemler		
6	İntegro-diferansiyel denklemlerin Laplace dönüşümleri yardımıyla çözülmesi		
7	Birinci Çeşit Volterra İntegral denklemler		
8	Arasınnav		
9	Euler İntegralleri		
10	Abel Problemi		
11	Abel İntegral denklemi ve genelleştirilmesi		
12	Konvolüsyon tipi birinci çeşit Volterra İntegral denklemler		
13	İkinci çeşit Fredholm denklemleri		
14	Temel Bilgiler		
15	Fredholm Determinantlar Yöntemi		
16	Final Sınavı		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	İntegral Denklem kavramı, bilgisi ve kültürünü kazandırmak
Ö02	İntegral Denklemleri tanımak ve incelemek
Ö03	İntegral Denklemleri öğrenmek
Ö04	İntegral Denklemleri çözmek ve yorumlamaktır.

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P06	Matematik bilimindeki bilgileri takip edebilecek ve meslektaşları ile iletişim kurabilecek düzeyde bir yabancı dil bilgisine sahip olmak,
P03	Karşılaşılan problem ve konuları belirlemek ve analiz edebilmek,
P02	Matematik bilimindeki kavram ve teorileri bilimsel yöntemlerle değerlendirmek,
P13	Yeterli seviyede genel kültüre sahip olmak (anadil, yabancı dil, tarih vb)
P05	Matematik lisans konularında ileri düzey çalışmalarını bağımsız olarak yürütebilecek yeterliliğe sahip veya paydaşlarıyla ortaklaşa tartışmalar yapabilmek,
P04	Potansiyel çözüm ve araştırmalara dayalı öneriler geliştirebilmek,
P01	Ortaöğretimde kazanılan yeterlilikler üzerine kurulan temel matematik ile ilgili materyalleri kullanabilme yeteneğine ve ileri düzeyde bilgi donanımına sahip olmak,
P07	Bilişim teknolojileri, temel bilgisayar programları ve Matematik alanıyla ilgili bilgi sistemleri ile bu alandaki yenilikleri takip edebilecek ve kullanabilecek düzeyde bir yazılım bilgisine sahip olmak,
P09	Güncel problemlere çeşitli açılardan bakarak doğru matematiksel modelleme ile çözüm üretme yeteneğine sahip olmak,
P08	Matematik bilimi ile ilgili verilerin toplanması, yorumlanması ve paylaşılması aşamalarında mesleki ve bilimsel etik değerlere sahip olmak,
P11	Girilmemiş
P12	Girilmemiş

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ders Süresi	14	5	70
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	6	84
Ödevler	0	0	0
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	12	12
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	14	14
Toplam İş Yükü			180
AKTS Kredisi			6

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları	
Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek	
