



# Dumlupınar Üniversitesi

Fen Edebiyat Fakültesi  
Matematik

121218607	İntegral Denklemler II (Seçmeli VIII)				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
2	121218607	İntegral Denklemler II (Seçmeli VIII)	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**

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

**Ders Yapısı**

<b>Matematik ve Temel Bilimler</b>	:	<b>Eğitim Bilimleri</b>	:
<b>Mühendislik Bilimleri</b>	:	<b>Fen Bilimleri</b>	:
<b>Mühendislik Tasarımı</b>	:	<b>Sağlık Bilimleri</b>	:
<b>Sosyal Bilimler</b>	:	<b>Alan Bilgisi</b>	:

**Ders Konuları**

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Ardışık Çekirdekler		
2	Dejenere çekirdekli integral denklemler		
3	Hammerstein tipi denklem		
4	Karakteristik sayılar ve özfonksiyonlar		
5	Dejenere çekirdekli homojen integral denklemlerin çözümü		
6	Homojen olmayan simetrik denklemler		
7	Fredholm seçeneği		
8	Arasınava		
9	Adi diferansiyel denklemler için Green fonksiyonunun oluşturulması		
10	Sınır değer problemlerinin çözümünde Green fonksiyonunun kullanılması		
11	Bir parametre içeren sınır değer problemleri		
12	Tekil integral denklemler		
13	İntegral denklemleri çözmek için yaklaşık yöntemler		
14	İntegral denklemleri çözmek için yaklaşık yöntemler		
15	Karakteristik sayıları bulmak için yaklaşık yöntemler		
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
P10	Matematiksel düşünme yeteneğini kullanabilmek.

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
<b>Toplam</b>		<b>%100</b>

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
<b>Toplam İş Yükü</b>			<b>180</b>
<b>AKTS Kredisi</b>			<b>6</b>

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