AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı	Riemann Yüzeyleri								
Ders Kodu	MTK555		Ders Düzeyi	Yüksek Lisans					
AKTS Kredi	8	İş Yükü	200 *(Saat)*	Teori	3	Uygulama	0	Laboratuvar	0
Dersin Amacı	Bu dersin amacı, öğrencilere ders içeriğinde belirtilen konuları lisansüstü düzeyde sunmaktır								
Özet İçeriği	Temel kavramlar, hiperbolik düzlemin izometri grubu ve ayrık alt grupları, NEC ve Fuchs grupları, Kafesler ve tor yüzeyleri, hiperbolik ötelemeler ve cinsi birden büyük olan Riemann yüzeyleri, üçgensel gruplar ve platonik Riemann yüzeyleri, Riemann yüzeylerinin otomorfizmaları, hipereliptik Riemann yüzeyleri, Simetrik Riemann yüzeyleri								
Staj Durum	Yok								
Öğretim Yöntemleri	Anlatım (Takrir), Tartışma, Bireysel Çalışma, Problem Çözme								
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)									

Ölçme ve Değerlendirme Araçları		
Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	30
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	50
Ödev	1	20

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar	
1	Jones G.A. and Singerman D. (1987) Complex Functions, Cambridge University Press
2	Katok S. (1992) Fuchsian groups, The University of Chicago Press

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Riemann yüzeyleri
2	Teorik	Riemann küresi
3	Teorik	Kafesler ve tor yüzeyleri
4	Teorik	Hiperbolik düzlemin izometri grubu ve ayrık alt grupları
5	Teorik	Fuchs grupları ve bölüm uzayları
6	Teorik	Hiperbolik ötelemeler ve Riemann yüzeyleri
7	Teorik	Kompakt Riemann yüzeyleri
8	Ara Sınav (Vize)	ARASINAV
9	Teorik	Kompakt Riemann yüzeylerinin otomorfizmaları
10	Teorik	Kompakt Riemann yüzeylerinin otomorfizmaları
11	Teorik	Hipereliptik Riemann yüzeyleri
12	Teorik	Simetrik Riemann yüzeyleri ve NEC grupları
13	Teorik	Üçgensel gruplar ve platonik Riemann yüzeyleri
14	Teorik	Hurwitz, Accola-Maclachlan ve Wiman yüzeyleri
15	Teorik	Hurwitz, Accola-Maclachlan ve Wiman yüzeyleri
16	Dönem Sonu Sınavı (Final)	FİNAL

Dersin Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme Etkinlikleri Çerçevesinde İş Yükü Hesabı (Ortalama Saat)				
Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yükü
Kuramsal Ders	14	3	3	84
Ödev	1	20	2	22
Ara Sınav	1	40	2	42
Dönem Sonu Sınavı	1	50	2	52
			Toplam İş Yükü (Saat)	200
			Yuvarla [Toplam İş Yükü (saat) / 25*] = **AKTS Kredisi**	8
**25 saatlik iş yükü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.*				

Dersin Öğrenme Çıktıları	
1	Riemann yüzeyi kavramının tanımlanabilmesi
2	Hiperbolik düzlemin izometri grubu, NEC ve Fuchs gruplarının açıklanabilmesi
3	Öklid düzleminde lineer bağımsız iki öteleme yardımıyla tor yüzeylerinin elde edilebilmesi
4	Cinsi birden büyük olan Riemann yüzeylerinin hiperbolik ötelemeler yardımıyla elde edilebilmesi
5	Riemann yüzeylerinin otomorfizmalarının açıklanabilmesi
6	Platonik, hipereliptik ve simetrik Riemann yüzeylerinin ifade edilebilmesi

Program Çıktıları *(Matematik Tezsiz Yüksek Lisans Programı)*	
1	Lisans düzeyi yeterliliklerine dayalı olarak, alan bilgilerini uzmanlık düzeyinde geliştirebilmek.
2	Matematiğin ilişkili olduğu disiplinler arası etkileşimi kavrayabilmek.
3	Alanında edindiği uzmanlık düzeyindeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanabilmek.
4	Matematik alanındaki bilgilerini farklı disiplin alanlarından gelen bilgilerle bütünleştirerek yorumlayabilmek ve yeni bilgiler üretebilmek.
5	Matematik alanı ile ilgili karşılaşılan sorunları araştırma yöntemlerini kullanarak çözümleyebilmek.
6	Matematik ile ilgili uzmanlık gerektiren bir çalışmayı bağımsız olarak yürütebilmek.
7	Matematik ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunların çözümü için yeni stratejik yaklaşımlar geliştirebilmek ve sorumluluk alarak çözüm üretebilmek.
8	Alanı ile ilgili sorunların çözümlenmesini gerektiren ortamlarda liderlik yapabilmek.
9	Alanında edindiği uzmanlık düzeyindeki bilgi ve becerileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirebilmek
10	Matematik'deki güncel gelişmeleri ve kendi çalışmalarını, nicel ve nitel verilerle destekleyerek alanındaki ve alan dışındaki gruplara, yazılı, sözlü ve görsel olarak sistemli biçimde aktarabilmek.
11	Bir yabancı dili kullanarak sözlü ve yazılı iletişim kurabilmek.
12	Matematiğin gerektirdiği düzeyde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini ileri düzeyde kullanabilmek.
13	Matematik ile ilgili verilerin toplanması, yorumlanması, uygulanması ve duyurulması aşamasında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerleri gözeterek denetleyebilmek ve değerleri öğretebilmek.
14	Matematik ile ilgili konularda strateji, politika ve uygulama planları geliştirebilmek ve elde edilen sonuçları kalite süreçleri çerçevesinde değerlendirebilmek.
15	Matematik alanında özümsedikleri bilgiyi, problem çözme ve uygulama becerilerini disiplinlerarası çalışmalarda kullanabilmek.

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

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5	ÖÇ6
PÇ1	2	2	2	2	2	2
PÇ2	4	4	4	4	4	4
PÇ3	3	3	3	3	3	3
PÇ4	2	2	2	2	2	2
PÇ5	1	1	1	1	1	1
PÇ9	3	3	3	3	3	3
PÇ14	2	2	2	2	2	2
PÇ15	1	1	1	1	1	1