



Dumlupınar Üniversitesi

Fen Edebiyat Fakültesi
Matematik

121217701 Kategori Teori I (Seçmeli V)					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
1	121217701	Kategori Teori I (Seçmeli V)	2	2	3

Dersin Dili:

Türkçe

Dersin Düzeyi:

Fakülte

Dersin Staj Durumu:

Yok

Bölümü/Programı:

Matematik

Dersin Türü:

Seçmeli

Dersin Amacı:

kategori teorisi ve diğer temel biçimsel yapılar arasındaki ilişkileri yansıtmak ve bu yapıların arasındaki bağlantıyı kurmak

Öğretim Yöntem ve Teknikleri:

Kategoriler, Funktorlar, Özel morfizmler, Evrensellik, Kategorik mantığı vb

Ön Koşulları:**Dersin Koordinatörü:****Dersi Veren:****Dersin Yardımcıları:****Dersin Kaynakları**

Ders Notları	:	
Kaynakları	:	Categories for the working mathematician, S.Maclane, Categories , T.S.Blyth
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	Kategori tanımı ve örnekleri		
2	Epiklik ve Moniklik		
3	Kesit ve Retract		
4	Bimorfizm		
5	Evrensel objeler		
6	İnitial obje ve Terminal obje		
7	Zero obje		
8	Çarpım ve örnekleri		
9	Eşçarpım ve örnekleri		
10	Eşitleyiciler		
11	Eşitliyciler		
12	İleri itme ve Geri çekme		
13	Funktorlar		
14	Doğal dönüşümler		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Kategori, obje morfizm ve funktor tanımlarını öğrenmek
Ö02	Kategoride; zero obje, initial obje ve terminal obje gibi özel objeleri öğrenmek
Ö03	Kategoride ; epik , monic vb. gibi özel morfizmleri öğrenmek
Ö04	Funktor, Doğal dönüşüm ve denk kategori tanımlarını öğrenmek

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
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	2	28
Ödevler	0	0	0
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	20	20
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	20	20
Toplam İş Yükü			96
AKTS Kredisi			3

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

	P01	P02	P03	P04	P05	P06	P07	P08	P09
Tüm	5	5	5	5	4	4	4	4	4
Ö01	5	5	5	5	4	4	4	4	4
Ö02	5	5	5	5	4	4	4	4	4
Ö03	5	5	5	5	4	4	4	4	4
Ö04	5	5	5	5	4	4	4	4	4