



ESOGÜ Matematik ve Bilgisayar Bilimleri Bölümü Ders Bilgi Formu

DÖNEM	Bahar
-------	-------

DERSİN KODU	821618002	DERSİN ADI	Fonksiyonel Analiz II
-------------	-----------	------------	-----------------------

YARIYIL	HAFTALIK DERS SAATİ			DERSİN			
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Kredisi	AKTS	TÜRÜ	DİLİ
8	3	0	0	3	5	ZORUNLU () SEÇMELİ (x)	Türkçe
DERSİN KATEGORİSİ							
Matematik			Bilgisayar			Sosyal Bilim	
x							
DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ							
YARIYIL İÇİ	Faaliyet türü		Sayı		%		
	Ara Sınav 1		1		40		
	Ara Sınav 2						
	Kısa Sınav						
	Ödev						
	Proje						
	Rapor						
	Diğer (.....)						
YARIYIL SONU SINAVI					1		60
VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)			Yok.				
DERSİN KISA İÇERİĞİ			Ortogonal Kümeler, Hilbert Uzayları ve Lineer Operatörler.				
DERSİN AMAÇLARI			Fonksiyonel Analiz hakkında daha detaylı bilgi vermek.				
DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI			Öğrencileri Topoloji ve Analiz alanında ileri düzey çalışmalara yönelik hazırlamak.				
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI			Fonksiyonel Analiz hakkında detaylı bilgi sahibi olmak.				
TEMEL DERS KİTABI			Koçak, Mahmut, Fonksiyonel Analiz'e Giriş II, Nisan Kitapevi				
YARDIMCI KAYNAKLAR			W, W.L., Chen, Linear Functional Analysis Rudin, W., Functional Analysis, TATA McGraW-HİLL, 1973.				
DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER			Yok.				

DERSİN HAFTALIK PLANI	
HAFTA	İŞLENEN KONULAR
1	Banach uzayları
2	Banach uzaylarının Bölüm uzayları
3	Sınırlı lineer dönüşümler
4	Sınırlı dönüşümlerin Banach uzayları
5	Dual uzayları
6	Reel ve Kompleks Fonksiyoneller
7	Hahn-Banach teoremleri
8	Ara sınav
9	İç Çarpım uzayları
10	Dikeylik
11	Birim dikeylik
12	Birim dikey tabanlar
13	Tam kümeler
14	Hilbert Uzaylarında Lineer Dönüşümler
15	Hilbert uzayları üzerinde adjoint dönüşümler
16-17	Final Sınavı

NO	PROGRAM ÇIKTISI	3	2	1
1	Matematik ve bilgisayar bilimleri bilgilerini uygulama becerisi,		x	
2	Matematik alanında uluslararası düzeyde teori ve uygulamada yeterli bilgi birikimine sahip olmak,	x		
3	Matematik ve ilgili alanlarda matematiksel problemleri tanımlama, modelleme ve çözme becerisi,		x	
4	Tanımlanmış bir hedef doğrultusunda var olan problem sürecini çözümleme ve tasarlama becerisi,		x	
5	Verilerin çözümlenmesi, yorumlanması ve yorumlamayı diğer verilere uygulama ve bu bilgileri bilgisayar ortamında uygulayabilme becerisi	x		
6	Matematik uygulamaları için gerekli çağdaş teknikleri ve hesaplama araçlarını kullanabilme becerisi,	x		
7	Disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışmasını yapabilme becerisi	x		
8	Matematik ve bilgisayar bilimlerinin yanı sıra diğer bilimsel, teknolojik ve çağdaş konular hakkındaki gelişmeleri izleyerek kendini geliştirme becerisi,		x	
9	Bireysel çalışma, analitik düşünme ve bağımsız karar verebilme yeteneğine sahip olarak fikirlerini sözlü ve yazılı, açık ve öz bir şekilde ifade ederek iletişim kurabilme becerisi,	x		
10	Mesleki ve etik sorumluluk bilincine sahip olma becerisi,		x	
11	Bilimsel araştırma ve kalite konularında bilinç sahibi olma becerisi,		x	
12	Yaşadığı çevrenin sorunlarına ve gelişimine yönelik duyarlı ve sosyal ilişkilerde tutarlı olabilme becerisi,		x	
13	Karşılaştığı problemleri çözebilmek için problem çözme ve matematiksel modelleme yoluyla uygun algoritmalar kullanabilme ve bilgisayar programı yazabilme becerisi,		x	
14	Farklı karmaşıklık düzeyindeki yazılım sistemlerinin oluşturulmasında tasarım ve geliştirme becerisi,		x	
15	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğini takdir etme ve yaşam boyu öğrenimi uygulama becerisi.	x		
1:Hiç Katkısı Yok. 2:Kısmen Katkısı Var. 3:Tam Katkısı Var.				

Dersin Öğretim Üyesi: Prof. Dr. Mahmut KOÇAK

İmza:

Tarih: