



**AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ**  
**SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**  
**EKONOMİ VE FİNANS ANABİLİM DALI**  
**EKONOMİ VE FİNANS (DİSİPLİNLERARASI) PROGRAMI**  
**EKONOMİ VE FİNANS (DİSİPLİNLERARASI) YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**  
**DERS BİLGİ FORMU**

Dersin Adı	Optimizasyon								
Ders Kodu	EFN565			Ders Düzeyi		Yüksek Lisans			
AKTS Kredi	5	İş Yüğü	125 (Saat)	Teori	3	Uygulama	0	Laboratuvar	0
Dersin Amacı	Optimizasyon kavramı, konu ile ilgili temel ilkeler, standart düzeyde çeşitli optimizasyon yöntemlerinin öğretilmesi ve genel anlatımından yola çıkılarak, özellikle, inşaat ve yapı mühendisliği alanında uygulama örneklerinin ele alarak benzerlerini öğrencilerin uygulamasını yapması dersin amacını oluşturmaktadır.								
Özet İçeriği	Klasik Optimizasyon Teknikleri, Matematiksel Programlama tekniklerine genel bakış, Optimizasyona Giriş, Lagrange Çarpanları ile optimizasyon ve uygulaması								
Staj Durum	Yok								
Öğretim Yöntemleri	Anlatım (Takrir), Tartışma								
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)	Dr. Öğr. Üyesi Yılmaz ERDEM								

#### Ölçme ve Değerlendirme Araçları

Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	40
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	60

#### Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

1	Ders Notları ve konu ile ilgili yayınlar
---	--

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Optimizasyona Giriş. Temel tanım ve kavramlar.
2	Teorik	Tasarım uzayı, kısıtlama yüzeyleri, amaç fonksiyonu. Optimizasyon probleminin ifadesi.
3	Teorik	Matematiksel Programlama tekniklerine genel bakış: Klasik Optimizasyon Teknikleri (Matematiksel hesaplama yöntemleri), doğrusal programlama, kuadratik programlama, doğrusal olmayan programlama, geometrik programlama, dinamik programlama, tamsayı programlama, network yöntemler (CPM, PERT) vb.
4	Teorik	Matematiksel Programlama tekniklerine genel bakış: Devam..
5	Teorik	Klasik Optimizasyon Teknikleri: Tek değişkenli optimizasyon teknikleri ve uygulaması
6	Teorik	Klasik Optimizasyon Teknikleri: Çok değişkenli optimizasyon teknikleri. Kısıtlamasız Optimizasyon ve uygulaması
7	Teorik	Çeşitli uygulamalar. Dönem ödevinin verilmesi.
8	Dönem Sonu Sınavı (Final)	Ara Sınav
9	Teorik	Klasik Optimizasyon Teknikleri: Çok değişkenli optimizasyon teknikleri. Eşitlik Kısıtlamalı Optimizasyon ve uygulaması
10	Teorik	Klasik Optimizasyon Teknikleri: Çok değişkenli optimizasyon teknikleri. Eşitsizlik Kısıtlamalı Optimizasyon ve uygulaması
11	Teorik	Lagrange Çarpanları ile optimizasyon ve uygulaması
12	Teorik	Doğrusal programlama: Simplex Yöntemi
13	Teorik	Uygulamalar
14	Teorik	Genel Değerlendirme
15	Teorik	Genel Değerlendirme
16	Dönem Sonu Sınavı (Final)	Final

#### Dersin Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme Etkinlikleri Çerçevesinde İş Yüğü Hesabı (Ortalama Saat)

Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yüğü
Kuramsal Ders	14	2	3	70
Bireysel Çalışma	3	5	4	27



Ara Sınav	1	10	1	11
Dönem Sonu Sınavı	1	16	1	17
			Toplam İş Yüğü (Saat)	125
			Yuvarla [Toplam İş Yüğü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi	5

\*25 saatlik iş yüğü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.

### Dersin Öğrenme Çıktıları

1	Optimizasyon kavram ve temel ilkelerini tanımak
2	Mühendislik problemlerini matematiksel modellemeler ile ilişkilendirebilmek
3	Mühendislik problemlerini matematiksel modellemeler kullanarak analiz etmek
4	Optimizasyon teknikleri ile bilinçli ve uygun sonuçları oluşturmak
5	Alternatif çözümlerden optimum sonucu çıkarabilmek

### Program Çıktıları (Ekonomi ve Finans (Disiplinlerarası) Yüksek Lisans)

1	Ekonomi ve finans alanındaki temel kavramları doğru kullanabilme
2	Ekonomi ve finans alanına etki eden felsefi, sosyal, tarihsel ve psikolojik temelleri kavrayabilme
3	Ekonomik ve finansal olayları teorik ve ampirik olarak analiz edebilme
4	Bir ekonomik veya finansal sorunu bilimsel ilkelere uygun olarak değerlendirebilme
5	Ekonomik ya da finansal bir soruna işbirlikli biçimde, ilke ve ölçütlere uygun çözüm önerileri geliştirebilme
6	Ekonomi ve finans alanlarındaki güncel uygulamaları, ulusal ve uluslararası akademik yayınları izleyebilme
7	Mesleki sorunları/konuları tartışırken ve alanla ilgili çalışmalarını yürütürken ekonomi ve finans alanlarında kullanılan bilimsel yöntem ve etik ilkeleri ön planda tutabilme
8	Ekonomi ve finans alanlarında bilimsel araştırma yapmaya istekli olma
9	Mesleki bir kimlik olarak ekonomi ve finans uzmanlığına değer katabilme

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

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5
PÇ1	5	4	5	5	4
PÇ2	4	3	4	4	5
PÇ3	3	5	3	3	4
PÇ4	5	4	5	5	3
PÇ5	4	3	4	4	5
PÇ6	3	5	3	3	4
PÇ7	5	4	5	5	3
PÇ8	4	3	4	4	5
PÇ9	3	5	3	3	4

