

DERS BİLGİLERİ					
Ders	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	Kredi	AKTS
ÇOK KRİTERLİ KARAR VERME	ESYE562	2	3+0	3	10

Ön Koşul Dersleri	
--------------------------	--

Dersin Dili	İngilizce
Dersin Seviyesi	Yüksek Lisans
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Koordinatörü	
Dersi Verenler	Yrd.Doç.Dr. Dilek Kaptanoğlu
Dersin Yardımcıları	
Dersin Amacı	Bu ders çeşitli çok kriterli karar verme tekniklerini ve bunların karmaşık gerçek hayat problemlerine uygulamalarını tanıtmak üzere tasarlanmıştır.
Dersin İçeriği	Karmaşık kararlar için, alternatiflerin, kriterlerin ve ağırlıkların belirlenmesi. AHP, TOPSIS, ELECTRE ve PROMETHEE gibi çok kriterli karar verme yöntemlerinin analizi. Bulanık çok kriterli karar verme yaklaşımları. Hedef programlamaya giriş.

Dersin Öğrenme Çıktıları	Program Öğrenme Çıktıları	Öğretim Yöntemleri	Ölçme Yöntemleri
Çok ölçütlü karar verme problemlerini tanımlayabilir ve bu problemlerin temel özelliklerini sayabilir.	1,2	1,2	A,D
Gerçek hayatta karşılaşılan çok ölçütlü karar verme problemlerine uygun çözüm yöntemini önerebilir, verileri uygun biçimde toplayabilir.	2,3,5,10	1,2,4	A,D
AHP, Topsis, Electre, Promethee ve benzeri yöntemlerin biri ile yada hibrit bir yaklaşımla çok ölçütlü karar verme problemlerini çözebilir.	2,3,5	1,2,4	A,D
Verilerin kesin olarak tanımlanamadığı problemler için AHP, Topsis ve benzeri yöntemleri bulanık sayılarla uygulayabilir.	1,2,5	1,2	A,B
Literatürdeki yeni çok ölçütlü karar verme problemlerini çözme yöntemlerini ve uygulamalarını yorumlayabilir ve sunabilir.	4,9	1,2	B
Yeni çözüm yaklaşımları geliştirebilir.	3,7,8,9	1,2	D

Öğretim Yöntemleri:	1: Anlatım, 2: Makale Tartışması, 3: Lab., 4: Örnek Vaka İncelemesi
Ölçme Yöntemleri:	A: Sınav, B: Makale Özeti, C: Ödev, D: Proje

DERS AKIŞI		
Hafta	Konular	Çalışma Malzemeleri
1	Çok kriterli karar vermeye giriş	Ders Notları Ders Kitabı
2	Kriterlerin belirlenmesi, veri ve ağırlıklar	Ders Notları Ders Kitabı
3	Telafi edici olmayan yöntemler	Ders Notları Ders Kitabı
4	Analitik Hiyerarşi Süreci (AHS)	Ders Notları Ders Kitabı
5	TOPSIS ve ELECTRE Yöntemleri	Ders Notları Ders Kitabı
6	Bulanık kümeler kuramına giriş	Ders Notları Ders Kitabı
7	Bulanık çok kriterli karar verme	Ders Notları Ders Kitabı
8	Bulanık AHP uygulamaları	Makaleler
9	Bulanık TOPSIS uygulamaları	Makaleler
10	Bulanık ELECTRE uygulamaları	Makaleler
11	PROMETHEE metodu ve uygulamaları	Makaleler
12	AHP-SWOT entegrasyonu	Makaleler
13	Çok ölçütlü fayda kuramı	Ders Notları Makaleler
14	Hedef programlamaya giriş	Ders Notları Makaleler

KAYNAKLAR	
Ders Kitabı	Multiple Attribute Decision Making : An Introduction – K . Paul Yoon, Ching-Lai Hwang, SAGE Publications, 1995
Diğer Kaynaklar	Ders Notları, seçilmiş makaleler

MATERYAL PAYLAŞIMI	
Dokümanlar	Ders Notları
Ödevler	Makaleler, Proje
Sınavlar	1 Final

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI	SAYI	KATKI YÜZDESİ
Makale sunumu	2	30
Dönem Projesi	1	70
Toplam		100
Finalin Başarıya Oranı		30
Yıl içinin Başarıya Oranı		70
Toplam		100

DERS KATEGORİSİ	Uzmanlık / Alan Dersleri
------------------------	--------------------------

DERSİN PROGRAM ÇIKTILARINA KATKISI						
No	Program Öğrenme Çıktıları	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	Sistem Mühendisliği alanında bilimsel araştırma yaparak bilgiye genişlemesine ve derinlemesine ulaşır; sistem mühendisliğinde uygulanan güncel teknik ve yöntemler ile bunların kısıtları hakkında kapsamlı bilgi sahibidir.				X	
2	Sınırlı ya da eksik verileri kullanarak bilimsel yöntemlerle bilgiyi tamamlar ve uygular; farklı disiplinlere ait bilgileri harmanlayarak etkili biçimde kullanır.					X
3	Sistem Mühendisliği problemlerini kurgular; çözmek için yeni ve özgün fikirler/yöntemler geliştirir ve çözümlerde yenilikçi yöntemler uygular.				X	
4	Sistem Mühendisliğinin yeni ve gelişmekte olan uygulamalarının farkındadır; gerektiğinde bunları inceler ve öğrenir.				X	
5	Analitik, modelleme veya deneysel esaslı araştırmaları tasarlar ve uygular; bu süreçte karşılaşılan karmaşık durumları çözümler ve yorumlar.					X

6	Çok disiplinli takımlarda liderlik yapar; karmaşık durumlarda çözüm yaklaşımları geliştirir ve sorumluluk alır.					
7	Yeni ve/veya özgün fikir ve yöntemler geliştirir; sistem, parça veya süreç tasarımlarında yenilikçi çözümler geliştirir.				X	
8	Sistem Mühendisliği çalışmalarının süreç ve sonuçlarını, o alandaki veya alan dışındaki ulusal ve uluslararası ortamlarda sistematik ve açık bir şekilde yazılı ya da sözlü olarak aktarır.				X	
9	Bir yabancı dile (İngilizce) en az Avrupa Dil Portföyü B2 Genel Düzeyinde sözlü ve yazılı iletişim kuracak kadar hakimdir.				X	
10	Verilerin toplanması, yorumlanması, duyurulması aşamalarında ve mesleki tüm etkinliklerde toplumsal, bilimsel ve etik değerleri gözetir.				X	
11	Sistem Mühendisliği uygulamalarının sosyal ve çevresel boyutlarını betimler, çalışmalarında bu boyutları gözetir.					
12	Belirlenmiş bir hedef doğrultusunda karmaşık sistemlerin modellenmesi, iyileştirilmesi, kontrolü ve tasarımı için uygun metodoloji ve prosedürler geliştirir.					

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Etkinlik	SAYISI	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	3	42
Makale okuma ve sunumlar	5	25	125
Proje	1	50	50
Final için Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	1	40	30
Final	1	3	3
Toplam İş Yüğü			250
Toplam İş Yüğü / 25 (s)			10
Dersin AKTS Kredisi			10