

ZTM447 SİSTEM ANALİZİ

Prof.Dr.Ali İhsan ACAR

TARIM MAKİNALARI VE TEKNOLOJİLERİ

MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

7.YARIYIL
SEÇMELİ DERS

Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	U.Kredi	AKTS
Sistem Analizi	ZTM447	7. Yarıyıl	2 + 0	2,0	3,0

Ön Koşullar	Yok
-------------	-----

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Lisans
Dersin Türü	Seçmeli
Dersi Verenler	Prof. Dr. Ali İhsan ACAR
Dersin Amacı	Sistem ve sistem kavramlarının öğrenilmesi. Bir faaliyeti, sistem olarak nitelendirme becerisinin kazandırılması. Sorunların sistem kavramları ile tanımlanması. Sistemin analiz edilmesi. Değişik sistemler incelenerek sorunlara yeni ve çoklu alternatif çözüm önerilerinin geliştirilmesi. Uygun analiz yöntemlerinden yararlanılarak en uygun çözümün belirlenmesi. Yeni sistem tasarlanması, hazırlık aşamalarının saptanması. Gerek tarıma gerekse tarım makinaları imalat ve kullanımına yönelik sistemlerin incelenmesi, analizi ve çözüm önerileri geliştirilmesi.
Dersin İçeriği	Sistem analizine giriş, Sistem analizinin temel kavramları, Sistem yaklaşımının temel ilkeleri, Sistemin temel bileşenlerinin analizi, Sistem hiyerarşisi, Davranışlarına göre sistemler, Sistem modelleri, Karar verme süreçleri, Sistem tasarım ve analiz aşamaları, Yönetim ve karar verme seviyeleri, Proje sunumu
Ders Öğrenme Kazanımları	1) Sorunları, sistem kavramlarından yararlanarak sistem yaklaşımıyla tanımlar. 2) Sorunları somut olarak nedenleriyle ortaya koyar. 3) Öğrendiği yöntemleri kullanarak sistem yaklaşımıyla sorunları analiz eder. 4) Sorunların çözümüne yönelik çözüm önerileri geliştirir, en uygununu saptar. 5) Modeller kurar, yeni sistemler tasarlar. 6) Tasarladığı sistemin uygulamasını gerçekleştirir.

HAFTALIK DERS AKIŞI

Hafta	Konular	Öğrenme Faaliyetleri	Öğretim, Yöntem, Teknik ve Yaklaşımları
1. Hafta	Sistem analizine giriş	Sunum (Hazırlı Süresi Dahil)	Anlatım, Görüş Geliştirme, Problem Temelli Öğrenme
2. Hafta	Sistem analizinin temel kavramları	Sunum (Hazırlı Süresi Dahil)	Anlatım, Görüş Geliştirme, Problem Temelli Öğrenme
3. Hafta	Sistem yaklaşımının temel ilkeleri	Sunum (Hazırlı Süresi Dahil)	Anlatım, Görüş Geliştirme, Problem Temelli Öğrenme
4. Hafta	Sistemin temel bileşenlerinin analizi	Sunum (Hazırlı Süresi Dahil)	Anlatım, Görüş Geliştirme, Problem Temelli Öğrenme
5. Hafta	Sistem yönetimi	Sunum (Hazırlı Süresi Dahil)	Anlatım, Görüş Geliştirme, Problem Temelli Öğrenme
6. Hafta	Sistem dinamiği	Sunum (Hazırlı Süresi Dahil)	Anlatım, Görüş Geliştirme, Problem Temelli Öğrenme
7. Hafta	Sistem modelleri	Sunum (Hazırlı Süresi Dahil)	Anlatım, Görüş Geliştirme, Problem Temelli Öğrenme
8. Hafta	Karar verme süreçleri	Sunum (Hazırlı Süresi Dahil)	Anlatım, Görüş Geliştirme, Problem Temelli Öğrenme
9. Hafta	Sistem analizi	Sunum (Hazırlı Süresi Dahil)	Anlatım, Görüş Geliştirme, Problem Temelli Öğrenme
10. Hafta	Sistem analizinde yararlanılan yöntemler	Sunum (Hazırlı Süresi Dahil)	Anlatım, Görüş Geliştirme, Problem Temelli Öğrenme
11. Hafta	Sorunu tanımlama ve çözüm yaklaşımı	Sunum (Hazırlı Süresi Dahil)	Anlatım, Görüş Geliştirme, Problem Temelli Öğrenme
12. Hafta	Sistem tasarımı, sistem geliştirme ve kurma süreci	Sunum (Hazırlı Süresi Dahil)	Anlatım, Görüş Geliştirme, Problem Temelli Öğrenme
13. Hafta	Sistem tasarımı, sistem geliştirme ve kurma süreci	Sunum (Hazırlı Süresi Dahil)	Anlatım; Soru Yanıt; Problem Çözme; Tartışma Beyin Fırtınası; Görüş Geliştirme Proje Temelli Öğrenme; Problem Temelli Öğrenme; Senaryo Temelli Öğrenme; Oyun Temelli Öğrenme
14. Hafta	Sistem tasarımı, sistem geliştirme ve kurma süreci	Sunum (Hazırlı Süresi Dahil)	Anlatım; Soru Yanıt; Problem Çözme; Tartışma; Örnekolay Beyin Fırtınası; Görüş Geliştirme Problem Temelli Öğrenme; Senaryo Temelli Öğrenme; Oyun Temelli Öğrenme

DERSTE KULLANILAN KAYNAKLAR

Kaynaklar
B.S. Blanchard and W.J. Fabrycky (1998), Systems Engineering and Analysis, Prentice Hall, N.J.
Evren, R. Sistem Analizi, İTÜ yayınları. İstanbul. 1992
ohn Stermann, Business Dynamics: Systems Thinking and Modeling for a Complex World, McGraw-Hill/Irwin 2000
S. Şarman (1992), Sistem Analizi, D.E.Ü., İzmir
Silver and Silver, System Analysis and Design, Addison Wesley, Last Edition
Tunalıgil, B.G., 1996. Tarımsal Mekanizasyonda Sistem Analizi. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları: 1442, Ankara
Whitten, Bentley, Barlow, System Analysis & Design Methods, IRWIN, ikinci Basım, 1992

DERSİN ÖĞRENME KAZANIMLARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE İLİŞKİSİ

Program Yeterlilik	Katkı Düzeyi	DK1	DK2	DK3	DK4	DK5
<u>PY1</u>	5	0	0	0	0	0
<u>PY2</u>	5	0	0	0	0	0
<u>PY4</u>	5	0	0	0	0	0
<u>PY6</u>	3	5	2	0	1	0
<u>PY9</u>	5	5	5	5	5	3
<u>PY18</u>	3	5	4	2	5	1

*DK = Ders Kazanımı.

	0	1	2	3	4	5
Katkı Düzeyi	Yok	Çok Düşük	Düşük	Orta	Yüksek	Çok Yüksek

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME / AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU

Etkinlik	Sayısı	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (hafta sayısı* haftalık toplam ders saati)x	14	2	28
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Önçalışma, Pekiştirme)	8	2	16
Etkinlik (İnternette Tarama, Kütüphane Çalışması, Gezi, Gözlem, Görüşme vb.)	3	5	15
Arasınavlار	1	1,5	1,5
Arasınavlار Hazırlık	7	2	14
Final	1	1,5	1,5
Final Hazırlık	7	2	14
Toplam İş Yüğü			90
Toplam İş Yüğü / 30 (s)			3.00
Dersin AKTS Kredisi			3