

İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları					
Dersin Kodu		Sınıfı			Yarıyılı
BAU 351		3			W.S-S.S
Dersin Adı		T	U	L	AKTS
Sistem Teknolojisi		2	2	0	6
Dersin Dili	Almanca				
Dersin Düzeyi	Lisans	*	Yüksek Lisans		Doktora
Bölümü/Programı	İnşaat Mühendisliği				
Eğitim Türü	Örgün				
Dersin Türü	Zorunlu		Seçmeli	*	
Dersin Amacı	Bu ders, fonksiyonel yapıların planlanması, inşa edilmesi ve sürdürülebilir şekilde işletilmesi için gerekli olan fiziksel, mantıksal ve siber-fiziksel bileşenlere ilişkin sistematik bir anlayış kazandırmayı amaçlamaktadır. Öğrencilerin, model tabanlı sistem felsefesi ile stokastik sistem analizine dair temel bilgi ve kavrayışları edinmeleri ve bu bilgi birikimini inşaat mühendisliği uygulamalarında etkin biçimde kullanabilmeleri hedeflenmektedir. Ayrıca öğrencilerin, yapı bileşenlerini bilgisayar destekli simülasyon yöntemleri ile analiz edebilme yetkinliğini geliştirmeleri amaçlanmaktadır.				
Dersin İçeriği	- İnşaatта rastgele olaylar, rastgele değişkenler, rastgele vektörler, dağılımlar - Tanımlayıcı istatistikler - Kesinlik, belirsizlik ve risk ile inşaat problemlerine karar vermek - Sistem teorisi - Teknik sistemlerin sınıflandırılması: yapı, bina teknolojisi, cephe, genişleme vb. - Teknik sistemlerin kontrolü - Teknik sistemleri değerlendirmek için karakteristik değerler - Teknik sistemlerin etkileşimi ve bağımlılıkları - Teknik sistemlerin yaşam döngüsü değerlendirmeleri				
Ön Koşulları	-				
Dersin Koordinatörü	Prof.Dr. Murat Hamderi				
Dersi Verenler	Prof. Dr.-Ing. Timo Hartmann				
Dersin Yardımcıları					
Dersin Staj Durumu	-				
Ders Kaynakları					
Ders Notu					
Diğer Kaynaklar	Engineering systems : meeting human needs in a complex technological world De Weck, Olivier L. ; Roos, Daniel ; Magee, Christopher L Cambridge, Mass. : MIT Press 2011. Siebertz, K., & van Bebber, D. (2010). Statistische versuchsplanung. T. Hochkirchen (Ed.). Berlin: Springer Berlin Heidelberg. Böker, F., Sperlich, S., & Zucchini, W. (2013). Statistikübungen für Bachelor-und Masterstudenten: ein Arbeitsbuch mit einer Einführung in R. Springer-Verlag.				

İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Hedderich, J., & Sachs, L. (2016). Angewandte statistik. Springer Berlin Heidelberg.

Materyal Paylaşımı

Dokümanlar

Ödevler

Sınavlar

Dersin Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler

25

%

Mühendislik Bilimleri

25

%

Mühendislik Tasarımı

25

%

Sosyal Bilimler

%

Eğitim Bilimleri

25

%

Fen Bilimleri

%

Sağlık Bilimleri

%

Alan Bilgisi

%

Değerlendirme Sistemi

	Sayısı	Katkı Oranı (%)
Ara Sınav	1	40
Kısa Sınav		
Ödev		
Devam		
Uygulama		
Proje		
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60
Toplam		100

AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu

	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	12	9	108
Ödevler			
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar	1	2	2
Uygulama	14	2	28
Laboratuvar			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
Toplam İş Yüğü			168

İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü /Saat)		6
Dersin Öğrenim Çıktıları		
1	Öğrenciler, inşaat mühendisliğinde sistemleri simüle etme tekniklerini öğrenir ve simülasyon tabanlı analiz yöntemlerini uygular	
2	Öğrenciler, simülasyon modelleri tasarlama ve bu modellerle yapılandırılmış deneyler gerçekleştirme becerisi geliştirir.	
3	Öğrenciler, bir simülasyon projesi kapsamında, R yazılımında simülasyon modelleri oluşturma ve analiz etme yetkinliği kazanır	
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
Ders Konuları		
1	Giriş	
2	Felsefi temeller; Sistem tasarımında modeller	
3	Sistematik tasarım süreci	
4	Bilgisayar Laboratuvarı - 1. Proje Ödevi	
5	Model tabanlı sistem geliştirme	
6	Model-based system development	
7	İnşaatta stokastik ve teorik modelleme	
8	Ara Sınav	
9	İnşaat mühendisliğinde olasılıklar / Stokastik Modeller	
10	Data and distributions	
11	Korelasyon ve Regresyon	
12	Korelasyon ve Regresyon	
13	Parametre alanları ve deney tasarımı	
14	Parametre alanları ve deney tasarımı	
15	Çeşitlilik ve inşaat mühendisliği sistemlerinin sistem tasarımı	

İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	5	4	2	3	2	5	4
2	5	5	2	3	3	5	4
3	5	4	2	3	2	5	5
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							

Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

Hazırlayan:

Mehmet Vefa İlgün

Güncelleme Tarihi:

28.02.2026