

İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları					
Dersin Kodu		Sınıfı		Yarıyılı	
BAU252		3		Güz	
Dersin Adı		T	U	L	AKTS
Yapı Fiziği		3	1	1	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, yapı fiziğinin temel ilkelerini ve uygulamalarını kavratmayı, yapı malzemelerinin fiziksel ve mekanik özelliklerini analiz ettirmeyi, yapı elemanlarının ısı, nem, ses ve ışık ile etkileşimlerini değerlendirmeyi ve bina performansına etkilerini sorgulamayı amaçlamaktadır.				
Dersin İçeriği	Bu ders, yapı fiziğinin temel kavramlarını, yapı malzemelerinin fiziksel ve mekanik özelliklerini, ısı, nem ve ses yalıtımı prensiplerini, gün ışığı ve aydınlatma tekniklerini, yapı elemanlarının enerji verimliliği açısından değerlendirilmesini ve bina performans analizlerini içermektedir. Ayrıca, yapı fiziği ile ilgili güncel yönetmelik ve standartlar da kapsamaktadır.				
Ön Koşulları	Yok				
Dersin Koordinatörü	Prof. Dr. Thomas Ackermann				
Dersi Verenler	Prof. Dr. Thomas Ackermann				
Dersin Yardımcıları	Araş. Gör. Uğur Günay				
Dersin Staj Durumu	Yok				
Ders Kaynakları					
Ders Notu	Gengel, Y. & Çengel, Y. A. (2014). Isı ve Kütle Transferi: Temeller ve Uygulamalar. Nobel Yayıncılık. Mehta, P. K., Monteiro, P. J. M. (2014). Concrete: Microstructure, Properties, and Materials. McGraw-Hill. Building Physics From physical principles to international standards Marko Pinteric				
Diğer Kaynaklar					
Materyal Paylaşımı					
Dokümanlar					
Ödevler					

İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Sınavlar			
Dersin Yapısı			
Matematik ve Temel Bilimler	10	%	
Mühendislik Bilimleri	30	%	
Mühendislik Tasarımı	30	%	
Sosyal Bilimler		%	
Eğitim Bilimleri		%	
Fen Bilimleri	20	%	
Sağlık Bilimleri		%	
Alan Bilgisi	10	%	
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	3	42
Sınıf Dışı Ç. Süresi	13	7	91
Ödevler			
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar	1	3	3
Uygulama	14	1	14
Laboratuvar	14	1	14
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	4	4
Toplam İş Yüğü			168
AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü /Saat)			6
Dersin Öğrenim Çıktıları			
1	Yapı fiziğinin temel ilkelerini tanımlayabilmektedir.		

İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

2	Yapı malzemelerinin fiziksel ve mekanik özelliklerini analiz edebilmektedir.
3	Yapı elemanlarının ısı, ses, nem ve ışık ile etkileşimlerini değerlendirebilmektedir.
4	Yapı fiziği ilkelerini enerji verimliliği ve sürdürülebilirlik açısından yorumlayabilmektedir.
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	

Ders Konuları

1	Yapı fiziğine giriş ve temel kavramlar
2	Yapı malzemelerinin fiziksel ve mekanik özellikleri
3	Isı iletimi, konveksiyon ve radyasyon prensipleri
4	Yapılarda ısı yalıtımı ve enerji verimliliği
5	Nem ve su yalıtımı prensipleri
6	Akustik konfor ve ses yalıtımı
7	Gün ışığı, aydınlatma ve görsel konfor
8	Ara Sınav
9	Yapı elemanlarının termal performans analizi
10	Sürdürülebilir yapı tasarımında yapı fiziği uygulamaları
11	Yapı fiziği açısından bina enerji modelleme yöntemleri
12	Yönetmelikler ve standartlar çerçevesinde yapı fiziği
13	Uygulamalı bina performans analizleri
14	Yapı fiziğinde yeni teknolojiler ve inovatif yaklaşımlar
15	Genel değerlendirme ve vaka analizleri
16	Yarıyıl Sonu Sınavı

Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	4	3	2	3	4	2	
2	4	3	3	3	4	2	
3	4	3	3	3	4	2	

İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

4	4	3	3	3	4	2	
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							

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

Hazırlayan:	Araş. Gör. Halit Emre Uygun
Güncelleme Tarihi:	27.02.2026