



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
İnşaat Projelerinde Yapı Bilgi Modellemesi	INS3832	3	4	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz, Bahar
---------	------------

Dersin Dili	İngilizce, Türkçe
-------------	-------------------

Dersin Seviyesi	Lisans Seviyesi
-----------------	-----------------

Ders Kategorisi	Temel Meslek Dersleri
-----------------	-----------------------

Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze
----------------------	----------

Dersi Sunan Akademik Birim	İnşaat Mühendisliği Bölümü
----------------------------	----------------------------

Dersin Koordinatörü	Şenay Atabay
---------------------	--------------

Dersi Veren(ler)	Şenay Atabay
------------------	--------------

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Öğrencilere, inşaat projelerinin planlama ve yapım aşamalarında Yapı Bilgi Modellemesi'nin (YBM) kullanımı hakkında bilgi vermek ve Yapı Bilgi Modelleme tabanlı bir program aracılığıyla, yapı projelerini iki boyutlu çizibilme ve üç boyutlu modelleme yeteneği kazandırmak.
--------------	---

Dersin İçeriği	Yapı Bilgi Modellemesi'nin (YBM) tanımı, amacı, Proje planlama ve yapım aşamalarında Yapı Bilgi Modellemesi'nin kullanımı, Yapı Bilgi Modellemesi'nde 3D, 4D, 5D, 6D ve 7D kavramları. Yapı Bilgi Modelleme tabanlı bilgisayar programları, Yapı Bilgi Modelleme tabanlı bir programın tanıtımı ve ara yüzü, Komutlara erişim, Proje, dosya oluşturulması ve kullanılması, Temel modüller: Çizim komutları, Nesne düzeltme ve değiştirme komutları, Nokta yakalama ve görüntü kontrol komutları, Eleman modifikasyonu, Katman oluşturulması ve kullanımı, Kütüphane oluşturulması ve kullanımı, Tarama, Eleman biçim özelliklerinin kullanımı, Yazı, Ölçülendirme ayarları ve ölçülendirmenin yapılması, Farklı türde dosya alınması ve transferi, Mimari Modül: Yapı strüktürü oluşturma, duvar, kolon, giriş, döşeme, çatı, merdiven, temel, kapı, pencere, baca, gibi yapı elemanlarının üç boyutlu akıllı modellenmesi, Hakimiyet değerlerinin, işçiliklerin, malzemelerin ve yüzeylerin tanımlanması, Üç boyutlu modelden plan, görünüş ve kesitlerin çıkarılması ve ölçülendirilmesi, Metraj listelerinin hazırlanması, Üç boyutlu katı modelleme, Pafta oluşturulması ve çıktı alma.
----------------	---

Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok
-------------------------------	-----

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenciler, Yapı Bilgi Modellemesi'nin (YBM) inşaat projelerinde kullanımı ile ilgili genel bilgilere sahip olurlar.
2	Öğrenciler, Yapı Bilgi Modelleme tabanlı bir bilgisayar programı ile bilgisayar ortamında iki boyutlu proje çizer ve ölçülendirirler.
3	Öğrenciler, Yapı Bilgi Modelleme tabanlı bir bilgisayar programı ile bilgisayar ortamında yapıların üç boyutlu akıllı mimari modellemesini yaparlar.
4	Öğrenciler, Yapı Bilgi Modelleme tabanlı bir bilgisayar programı ile üç boyutlu modellenen mimari projelerin plan ve kesitlerini iki ve üç boyutlu olarak alırlar.

5	Öğrenciler, Yapı Bilgi Modelleme tabanlı bir bilgisayar programı ile üç boyutlu modellenen mimari projelerin bütün cephelerini iki ve üç boyutlu olarak oluşturur ve ölçülendirmesini yaparlar.
6	Öğrenciler, Yapı Bilgi Modelleme tabanlı bir bilgisayar programı ile projede yer alan bütün mimari elemanların ve işçiliklerin metraj listelerini oluştururlar.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Yapı Bilgi Modellemesi'nin (YBM) tanımı, amacı, Proje planlama ve yapım aşamalarında Yapı Bilgi Modellemesi'nin kullanımı, 3D, 4D, 5D, 6D ve 7D kavramları. Yapı Bilgi Modelleme tabanlı bilgisayar programları.	
2	Yapı Bilgi Modelleme tabanlı bir programının tanıtımı ve arayüzü, Komutlara erişim, Dosya kavramı ve dosyaların kullanılması, Nokta yakalama ve görüntü kontrol komutları.	
3	Temel modüller: Çizim komutları.	
4	Nesne düzeltme ve değiştirme komutları.	
5	Eleman modifikasyonu, Kütüphane oluşturulması ve kullanımı, Katman oluşturulması ve kullanımı, Eleman biçim özelliklerinin kullanımı.	
6	Tarama yapılması, Desen oluşturulması, Yazı, Ölçülendirme ayarları ve ölçülendirmenin yapılması.	
7	Uygulama 1: Bir Mühendislik yapısının iki boyutlu çizimi ve ölçülendirilmesi.	
8	Ara Sınav 1	
9	Uygulama 2: Dönem sonuna kadar işlenecek konular örnek bir proje üzerinden anlatılacaktır; Bina strüktürünün oluşturulması, Aks ızgarasının oluşturulması, Mimari Modül; Duvar özelliklerinin ayarlanması ve duvar modellenmesi, hakimiyet değerlerinin, işçiliklerin, malzemelerin ve yüzeylerin tanımlanması. Ödev 1: Genel özellikleri tanımlanan bir yapının üç boyutlu tasarlanması ve modellenmesi (Ödev her öğrenciye bireysel olarak verilecektir).	
10	Mimari Modül; Kolon, kiriş ayarlarının yapılması, kolon ve kirişlerin modellenmesi.	
11	Mimari Modül; Döşeme özelliklerinin ayarlanması ve döşeme modellenmesi, Döşemede boşluklar açılması, Pencere ve kapı boşluklarının oluşturulması, Akıllı kapı ve pencere tasarlanması ve yerleştirilmesi, Denizlik tasarlanması ve yerleştirilmesi, Baca modellenmesi.	
12	Mimari Modül; Merdiven ve korkuluk tasarlanması ve yerleştirilmesi, İnce yapı ayarlarının yapılması ve yapıya uygulanması, Temelin tasarlanması ve modellenmesi, Yapının üç boyutlu tefrişinin yapılması.	
13	Mimari Modül; Çatı konturu ve çatı kaplaması oluşturulması, çatıda akıllı pencere açılması, Yapı elemanlarının ve işçiliklerin metraj listelerinin çeşitli yöntemlerle hazırlanması (5D).	

14	Kesit çizgilerinin çizilmesi, Üç boyutlu modelden plan, kesit ve cephelerin oluşturularak ölçülendirilmesi, Pafta oluşturulması, Kalem ayarları ve çıktı alınması. Dönem içerisinde bireysel olarak verilen ödevlerin toplanması.	
15	Final	

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	1	30
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	30
Final	1	40
Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı		60
Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı		40
TOPLAM		100

AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	13	3	39
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	4	52
Derse Özgü Staj			
Ödev	1	6	6
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	4	4
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	4	4
Toplam İşyükü			105
Toplam İşyükü / 30(s)			3.50
AKTS Kredisi			4

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----