

Dersin Tanımı					
Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	Kredi	AKTS
TASARIM VE YÖNETİMDE BİLİŞİM II	IED2215234	Bahar Dönemi	2+2	3	4
Ön Koşul Dersleri	TASARIM VE YÖNETİMDE BİLİŞİM I				
Önerilen Seçmeli Dersler					
Dersin Dili	İngilizce				
Dersin Seviyesi	Lisans				
Dersin Türü	Zorunlu				
Dersin Koordinatörü	Dr.Öğr.Üye. Mustafa Adil KASAPSEÇKİN				
Dersi Verenler	Dr.Öğr.Üye. Mustafa Adil KASAPSEÇKİN, Öğr.Gör. Fatma Tuğba VERDİL				
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Tasarım, projelendirme ve yapım yönetimi konularının sayısal ortamda gerçekleştirilebilmesi için gereken teorik ve uygulama bilgisinin verilmesi hedeflenmektedir.				
Dersin İçeriği	<p>Bu ders; Rhino Grasshopper: Parametre kavramı, Grasshopper arayüz tanıtımı, nokta, çizgi bileşenlerine giriş, Bileşenlere giriş, Uygulamalı Revolve surface anlatımıRevit: BIM kavramının ortaya çıkışı, tanımı ve geliş süreci inşaat sektörünün BIM'e olan ihtiyacı? Neden BIM kullanılmalı? BIM nedir? BIM ne değildir? Bim teknolojisinin temel özellikleri, BIM tabanlı yazılımlara bakış, BIM ile ilgili temel kavramlar, nD BIM, çakışma kontrolü, birlikte çalışılabilirlik, sanal gerçeklik,Rhino Grasshopper: Parametre kavramı, Grasshopper arayüz tanıtımı, nokta, çizgi bileşenlerine giriş, Bileşenlere giriş, Uygulamalı Revolve surface anlatımıRevit: BIM kavramının ortaya çıkışı, tanımı ve geliş süreci inşaat sektörünün BIM'e olan ihtiyacı? Neden BIM kullanılmalı? BIM nedir? BIM ne değildir? Bim teknolojisinin temel özellikleri, BIM tabanlı yazılımlara bakış, BIM ile ilgili temel kavramlar, nD BIM, çakışma kontrolü, birlikte çalışılabilirlik, sanal gerçeklik,Rhino Grasshopper: Slider ve point oriented uygulaması, Nokta oluşturma yöntemleri-1Revit: Autodesk Revit arayüzüne giriş ve programın tanıtılması, Parametrik modelleme kavramı, Revit'te "family" kavramı, mimari yapı elemanlarının modellenmesi ve detaylandırılması 1: Duvar, kapı, pencere,Rhino Grasshopper: Slider ve point oriented uygulaması, Nokta oluşturma yöntemleri-1Revit: Autodesk Revit arayüzüne giriş ve programın tanıtılması, Parametrik modelleme kavramı, Revit'te "family" kavramı, mimari yapı elemanlarının modellenmesi ve detaylandırılması 1: Duvar, kapı, pencere,Rhino Grasshopper: Nokta oluşturma yöntemleri-2, Eğri oluşturma yöntemleri-1Revit: Mimari yapı elemanlarının modellenmesi ve detaylandırılması 2: Merdivenler, merdiven aksamları, döşemeler, Mimari yapı elemanlarının modellenmesi ve detaylandırılması 3: Çatılar, tavanlar, rampalar,Rhino Grasshopper: Nokta oluşturma yöntemleri-2, Eğri oluşturma yöntemleri-1Revit: Mimari yapı elemanlarının modellenmesi ve detaylandırılması 2: Merdivenler, merdiven aksamları, döşemeler, Mimari yapı elemanlarının modellenmesi ve detaylandırılması 3: Çatılar, tavanlar, rampalar,Rhino Grasshopper: Genel TekrarRevit: Genel Tekrar,Rhinoceros: Genel Tekrar Revit: Genel Tekrar,Rhino Grasshopper: Yüzey ve katı oluşturma yöntemleri-1, Yüzey ve katı oluşturma yöntemleri-2Revit: Section box, sheet oluşturma, shop drawing oluşturma, detay çizim paftaları oluşturma, "Dünyadan BIM örnekleri" grup ödev sunumları,Rhino Grasshopper: Yüzey ve katı oluşturma yöntemleri-1, Yüzey ve katı oluşturma yöntemleri-2Revit: Section box, sheet oluşturma, shop drawing oluşturma, detay çizim paftaları oluşturma, "Dünyadan BIM örnekleri" grup ödev sunumları,Rhino Grasshopper: Yüzey ve katı oluşturma yöntemleri-3, Fractal geometriler oluşturma Revit: "Dünyadan BIM örnekleri" grup ödev sunumları, Yapı elemanlarına malzeme seçimi ve atanması, 2D, 3D kamera kullanımı,Rhino Grasshopper: Yüzey ve katı oluşturma yöntemleri-3, Fractal geometriler oluşturma Revit: "Dünyadan BIM örnekleri" grup ödev sunumları, Yapı elemanlarına malzeme seçimi ve atanması, 2D, 3D kamera kullanımı,Rhino Grasshopper: Kangaroo ile çeşitli uygulamalar-1, Kangaroo ile çeşitli uygulamalar-2, Firefly ile etkileşimli modelleme Revit: Dönem projesi değerlendirme 1, "Revit family" kullanarak parametrik ve özgün modelleme tekniği, Dönem projesi değerlendirme 1,Rhino Grasshopper: Kangaroo ile çeşitli uygulamalar-1, Kangaroo ile çeşitli uygulamalar-2, Firefly ile etkileşimli modelleme Revit: Dönem projesi değerlendirme 1, "Revit family" kullanarak parametrik ve özgün modelleme tekniği, Dönem projesi değerlendirme 2; konularını içermektedir.</p>				
Dersin Öğrenme Kazanımları				Öğretim Yöntemleri	Ölçme Yöntemleri
1. Sayısal ortamda tasarım yöntemleri kullanır				16, 37, 8, 9	A, E, F
2. Tasarımda dijital temsil becerilerini kazanır				16, 37, 8, 9	A, E, F
3. Çeşitli tasarım sistemlerinin tahmini davranışlarını simüle eder				16, 37, 8, 9	A, E, F
4. Üretimde dijital teknolojileri kullanır				16, 37, 8, 9	A, E, F
Öğretim Yöntemleri	16: Soru - Cevap Tekniği , 37: Bilgisayar Ve İnternet Destekli Öğretim, 8: Ters-yüz Edilmiş Sınıf Modeli, 9: Anlatım Yöntemi				
Ölçme Yöntemleri	A: Klasik Yazılı Sınav, E: Ödev, F: Proje Görevi				
Ders Akışı					
Sıra	Konular	Ön Hazırlık			
1	Rhino Grasshopper: Parametre kavramı, Grasshopper arayüz tanıtımı, nokta, çizgi bileşenlerine giriş, Bileşenlere giriş, Uygulamalı Revolve surface anlatımıRevit: BIM kavramının ortaya çıkışı, tanımı ve geliş süreci inşaat sektörünün BIM'e olan ihtiyacı? Neden BIM kullanılmalı? BIM nedir? BIM ne değildir? Bim teknolojisinin temel özellikleri, BIM tabanlı yazılımlara bakış, BIM ile ilgili temel kavramlar, nD BIM, çakışma kontrolü, birlikte çalışılabilirlik, sanal gerçeklik				
2	Rhino Grasshopper: Parametre kavramı, Grasshopper arayüz tanıtımı, nokta, çizgi bileşenlerine giriş, Bileşenlere giriş, Uygulamalı Revolve surface anlatımıRevit: BIM kavramının ortaya çıkışı, tanımı ve geliş süreci inşaat sektörünün BIM'e olan ihtiyacı? Neden BIM kullanılmalı? BIM nedir? BIM ne değildir? Bim teknolojisinin temel özellikleri, BIM tabanlı yazılımlara bakış, BIM ile ilgili temel kavramlar, nD BIM, çakışma kontrolü, birlikte çalışılabilirlik, sanal gerçeklik				
3	Rhino Grasshopper: Slider ve point oriented uygulaması, Nokta oluşturma yöntemleri-1Revit: Autodesk Revit arayüzüne giriş ve programın tanıtılması, Parametrik modelleme kavramı, Revit'te "family" kavramı, mimari yapı elemanlarının modellenmesi ve detaylandırılması 1: Duvar, kapı, pencere				
4	Rhino Grasshopper: Slider ve point oriented uygulaması, Nokta oluşturma yöntemleri-1Revit: Autodesk Revit arayüzüne giriş ve programın tanıtılması, Parametrik modelleme kavramı, Revit'te "family" kavramı, mimari yapı elemanlarının modellenmesi ve detaylandırılması 1: Duvar, kapı, pencere				
5	Rhino Grasshopper: Nokta oluşturma yöntemleri-2, Eğri oluşturma yöntemleri-1Revit: Mimari yapı elemanlarının modellenmesi ve detaylandırılması 2: Merdivenler, merdiven aksamları, döşemeler, Mimari yapı elemanlarının modellenmesi ve detaylandırılması 3: Çatılar, tavanlar, rampalar				

Ders Akışı		
Sıra	Konular	Ön Hazırlık
6	Rhino Grasshopper: Nokta oluşturma yöntemleri-2, Eğri oluşturma yöntemleri-1 Revit: Mimari yapı elemanlarının modellenmesi ve detaylandırılması 2: Merdivenler, merdiven aksamları, döşemeler, Mimari yapı elemanlarının modellenmesi ve detaylandırılması 3: Çatılar, tavanlar, rampalar	
7	Rhino Grasshopper: Genel Tekrar Revit: Genel Tekrar	
8	Rhinoceros: Genel Tekrar Revit: Genel Tekrar	
9	Rhino Grasshopper: Yüzey ve katı oluşturma yöntemleri-1, Yüzey ve katı oluşturma yöntemleri-2 Revit: Section box, sheet oluşturma, shop drawing oluşturma, detay çizim paftaları oluşturma, "Dünyadan BIM örnekleri" grup ödev sunumları	
10	Rhino Grasshopper: Yüzey ve katı oluşturma yöntemleri-1, Yüzey ve katı oluşturma yöntemleri-2 Revit: Section box, sheet oluşturma, shop drawing oluşturma, detay çizim paftaları oluşturma, "Dünyadan BIM örnekleri" grup ödev sunumları	
11	Rhino Grasshopper: Yüzey ve katı oluşturma yöntemleri-3, Fractal geometriler oluşturma Revit: "Dünyadan BIM örnekleri" grup ödev sunumları, Yapı elemanlarına malzeme seçimi ve atanması, 2D, 3D kamera kullanımı	
12	Rhino Grasshopper: Yüzey ve katı oluşturma yöntemleri-3, Fractal geometriler oluşturma Revit: "Dünyadan BIM örnekleri" grup ödev sunumları, Yapı elemanlarına malzeme seçimi ve atanması, 2D, 3D kamera kullanımı	
13	Rhino Grasshopper: Kangaroo ile çeşitli uygulamalar-1, Kangaroo ile çeşitli uygulamalar-2, Firefly ile etkileşimli modelleme Revit: Dönem projesi değerlendirme 1, "Revit family" kullanarak parametrik ve özgün modelleme tekniği, Dönem projesi değerlendirme 1	
14	Rhino Grasshopper: Kangaroo ile çeşitli uygulamalar-1, Kangaroo ile çeşitli uygulamalar-2, Firefly ile etkileşimli modelleme Revit: Dönem projesi değerlendirme 1, "Revit family" kullanarak parametrik ve özgün modelleme tekniği, Dönem projesi değerlendirme 2	
<b>Değerlendirme Yöntemleri</b>		<b>Sınava Katkısı</b>
Ara Sınav		50
Genel Sınav		50

Kaynaklar
Türkmenoğlu Berkan, Saliha; Rhinoceros 4 ile Modelleme. BIM Handbook: A Guide to Building Information Modeling for Owners, Managers, Designers, Engineers and Contractors, Chuck Eastman, Paul Teicholz, Rafael Sacks, Kathleen Liston (2011-second edition) The Impact of Building Information Modelling, Ray Crotty (2011) BIM Project execution planning, John Messner (2008) Mastering Revit Revit Suite McGraw-Hill, 2008. Building Information Modelling (BIM). Transforming Design and Construction to Achieve Greater Industry Productivity. McGraw-Hill, 2009. The Business Value Of BIM. Getting Building Information Modeling to the Bottom Line. BIM Content Development: Standards, Strategies, and Best Practices, Robert S. Weygant (2011) <a href="https://redshift.autodesk.com/">https://redshift.autodesk.com/</a> <a href="https://academy.autodesk.com/curriculum">https://academy.autodesk.com/curriculum</a> <a href="http://bimnewworld.blogspot.com.tr/">http://bimnewworld.blogspot.com.tr/</a> <a href="http://www.bimjournal.com/">http://www.bimjournal.com/</a> <a href="http://www.asce.org/">http://www.asce.org/</a> <a href="http://www.riba.co.uk/">http://www.riba.co.uk/</a> • <a href="http://www.buildingsmart.org">http://www.buildingsmart.org</a>