

DERS BİLGİLERİ					
Ders	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	Kredi	AKTS
Bilişim Destekli Yapım Süreçleri	ARCH 553	2020-2021 Güz	3+0	3	7

Ön Koşul Dersleri	-
-------------------	---

Dersin Dili	İngilizce
Dersin Seviyesi	Yüksek Lisans
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Koordinatörü	Dr. Öğr. Üyesi Faruk Can Ünal
Dersi Verenler	-
Dersin Yardımcıları	-
Dersin Amacı	Tasarımın geliştirilmesi ve ortaya konulmasında, bilişim destekli yapım süreçlerinden faydalanmaya yönelik yöntem ve tekniklerin kavranması amaçlanır.
Dersin İçeriği	Sayısal olarak tasarlanmış üründen dijital fabrikasyonla üretiminin gerçekleştirilmesine uzanan süreç ders kapsamında ele alınmaktadır. Dersin içeriği ekleme, çıkarma ve biçimlendirme yöntemlerine dayalı bölümlenme, döşeme, katlama, konturlama ve kalıplama tekniklerine odaklanmaktadır.

Dersin Öğrenme Çıktıları	Program Öğrenme Çıktıları	Öğretim Yöntemleri	Ölçme Yöntemleri
Dijital fabrikasyon konusunda ileri düzey bilgi	1,3,4,6,7,8,9,10,12,13,14,15,17	1,2,3,4,5,6	A,C
Disiplinlerarası ilişkiler	1,3,4,6,7,8,9,10,12,13,14,15,17	1,2,3,4,5,6	A,C
Dijital fabrikasyon konusundaki teorik ve uygulamalı bilgileri kullanabilme becerisi	1,3,4,6,7,8,9,10,12,13,14,15,17	1,2,3,4,5,6	A,C

Öğretim Yöntemleri:	1: Anlatım, 2: Soru-Cevap, 3: Tartışma, 4: Seminer, 5: Proje, 6: Grup Çalışması, 7) Teknik Gezi;
Ölçme Yöntemleri:	A: Sınav , B:Jüri, C: Ödev, D:Kısa sınav,

DERS AKIŞI

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Sayısal Tasarımdan Üretime Giriş	
2	Ekleme, Çıkarma ve Biçimlendirme Yöntemleri	
3	Yapım Sürecinde Bölümleme	
4	Yapım Sürecinde Döşeme	
5	Yapım Sürecinde Katlama	
6	Yapım Sürecinde Konturlama	
7	Yapım Sürecinde Kalıplama	
8	Ara sınav	
9	Araştırma Sunumları	
10	Araştırma Sunumları	
11	Rhino / Grasshopper'a Giriş	
12	Rhino / Grasshopper Uygulamaları	
13	Grup Proje Çalışması	
14	Grup Proje Çalışması	

KAYNAKLAR	
Ders Notu	Iwamoto, L. (2013). Digital fabrications: architectural and material techniques. Princeton Architectural Press.
Diğer Kaynaklar	<p>Sakamoto, T. (Ed.). (2008). From control to design: parametric/algorithmic architecture. Actar-D.</p> <p>Gramazio, F., & Kohler, M. (2014). Made by robots: challenging architecture at a larger scale. John Wiley & Sons.</p> <p>Williams, K. (Ed.). (2012). Digital Fabrication. In Digital Fabrication. Birkhäuser, Basel.</p> <p>Schneider, C. (2018). Opening digital fabrication: transforming TechKnowledgies. KIT Scientific Publishing.</p> <p>Stacey, M. (Ed.). (2004). Digital Fabricators. Architects' Journal, 219(15).</p> <p>Dunn, N. (2012). Digital fabrication in architecture. Laurence King.</p> <p>Glynn, R., & Sheil, B. (Eds.). (2017). Fabricate 2011: Making Digital Architecture (Vol. 1). UCL Press.</p> <p>Willmann, J., Block, P., Hutter, M., Byrne, K., & Schork, T. (Eds.). (2018). Robotic Fabrication in Architecture, Art and Design 2018: Foreword by Sigrid Brell-Çokcan and Johannes Braumann, Association for Robots in Architecture. Springer.</p> <p>Caneparo, L., & Cerrato, A. (2014). Digital fabrication in architecture, engineering and construction. Springer Netherlands.</p> <p>Legendre, G. (2011). Mathematics of space. John Wiley & Sons.</p> <p>Hwang, I. (2006). Verb natures. Actar.</p> <p>Kolarevic, B. (Ed.). (2004). Architecture in the digital age: design and manufacturing. Taylor & Francis.</p>

MATERYAL PAYLAŞIMI	
Dökümanlar	Sunumlar
Ödevler	Sunumlar
Sınavlar	Ara Sınav, Final Sınavı

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI	SIRA	KATKI YÜZDESİ
Ara Sınav	1	30
Kısa Sınav	-	
Proje	-	
Seminer ve Sunum	1	30
Ödev	-	
Final	1	40%
Toplam		100
Finalin Başarıya Oranı		40%
Yıl içinin Başarıya Oranı		60%
Toplam		100

DERS KATEGORİSİ	Uzmanlık / Alan Dersleri
-----------------	--------------------------

DERSİN PROGRAM ÇIKTILARINA KATKISI						
No	Program Öğrenme Çıktıları	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	Kentsel tasarım ihtiyacını ortaya çıkaran ve aynı zamanda tasarım projesinin çıktıları arasında olan sosyal-ekonomik ve mekansal unsur ve süreçler hakkında bilgi edinme ve kavrama					
2	Kapsamlı programı olan binanın tasarım aşamasından detaylı sistem geliştirme aşamasına kadar (strüktürel ve çevresel sistemler, güvenlik ve yangın koruma, bölücü sistemler, yapı kabuğu, bia servis sistemleri					
3	Mimari yapı alanında kazanmış olduğu deneyimi geniş alanlara yönlendirebilme ve stratejiler üretebilme becerisine sahip olma			x		
4	Mimari proje ve yapım yönetiminde üstlendiği yönetim görevleri ve yönetim etkinliğini arttıracak yaklaşım, model ve teknikler hakkında bilgi sahibi olma			X		

5	Çağdaş taşıyıcı sistemlerin tasarım ilkeleri ve uygulama yöntemleri hakkında bilgi sahibi olma				
6	Mimari alanında kazandığı donanımı tasarım süreci ve uygulama aşamalarına aktararak uygulayabilme becerisine sahip olma				
7	Lisans düzeyi yeterliliklerine dayalı olarak alanıyla ilgili kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanabilme becerisine sahip olmak		X		
8	Mimari yapı alanında araştırma, inceleme, eleştirel değerlendirme yapabilme, uygun teknikleri kullanabilme ve özgün sonuçlar üretebilme becerisine sahip olma				
9	Mimari yapı alanı çerçevesinde proje ve yapım süreci ile ilişki kuabilme, analiz etme ve değerlendirme yetkinliğine sahip olma		X		
10	Bir mimari projenin mimari yapı alanında vermesi gereken stratejik kararları alabilme ve özgün çözümler üretebilme yetkinliğine sahip olma		x		
11	Kendi alanında bireysel ve/veya grup içinde yapılmış bir çalışmayı en az bir yabancı dilde, gereken bilgisayar programlarını kullanarak sözlü, yazılı ve görsel, sistemli bir biçimde akartabilme yetkinliğine sahip olma				
12	Kentsel tasarım, mimarlık ve diğer çalışma alanlarıyla ilişkileri konusunda bilgiye sahip olma				
13	Kentsel tasarım projesini ve/veya araştırmasını tüm bilgi birikimini kullanarak ve yeni metod ve fikirler üreterek hazırlayabilme yeteneğine sahip olma				
14	Sosyo-ekonomik ve mekansal ölçütleri tasarım süreci içinde kullanabilme yeteneğine sahip olma		X		
15	Alanında araştırma, bilgi edinme, analiz ve sentez yapabilme ve bunları özgün çıktılar için kullanabilme yeteneğine sahip olma				
16	Kentsel tasarım alanında gerçekleştirdiği bir çalışmayı bireysel olarak sürdürme yetkinliğine sahip olma				
17	Özgün bir akademik/bilimsel çalışma yapma, sunma ve diyalektik çerçevede tartışma yetkinliğine sahip olma				x

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Etkinlik	SAYISI	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (Sınav haftası dahildir: 14x toplam ders saati)	14	3	42
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	19	4	116
Ara Sınav	1	1	1
Kısa Sınav	-	-	-
Proje	2	3	6
Seminer ve Sunum	1	1	1
Ödev	-	-	-
Final	1	1	1
Toplam İş Yüğü			167

Toplam İş Yüğü / 25			6.68
Dersin AKTS Kredisi			7