

Güzel Sanatlar Tasarım ve Mimarlık Fakültesi / Mimarlık Programı (İngilizce)

2022 - 2023 Eğitim Öğretim Yılı

DİJİTAL FABRİKASYON DÜŞÜNCEİ

Syllabus

Dersin Tanımı					
Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	Kredi	AKTS
DİJİTAL FABRİKASYON DÜŞÜNCEİ	ARC4111476	Güz Dönemi	1+2	2	3
Ön Koşul Dersleri					
Önerilen Seçmeli Dersler					
Dersin Dili	İngilizce				
Dersin Seviyesi	Lisans				
Dersin Türü	Programa Bağlı Seçmeli				
Dersin Koordinatörü	Dr.Öğr.Üye. Zülal Nurdan KORUR				
Dersi Verenler	Dr.Öğr.Üye. Zülal Nurdan KORUR				
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Bu derste amaç dijital fabrikasyon tekniklerinin mimari tasarım süreçlerini dönüştürmesi ve karşılıklı birbirini etkileyen adımlar olarak bir tasarımın oluşumunda nasıl etkin bir rol oynadığını anlamaktır. Güncel dijital tasarım yaklaşımlarından biri olan "dijital fabrikasyon" mantığı deneysel olarak stüdyo ortamında tasarımın konsept geliştirme aşamasından başlayarak prototip geliştirmeye kadar uzanan bir süreçte uygulamalı olarak ele alınacaktır. Öğrenciler dijital üretim araçlarından olan lazer kesim araçlarının, CNC makinelerin ve 3d yazıcıların kullanım mantığı ve kapasiteleri doğrultusunda projelerini geliştirecektir.				
Dersin İçeriği	Bu ders; dersin içeriği ve fabrikasyonun tanımı,dijital tasarımın operasyonlarını rhino programı üzerinde tartışma,operasyonel yöntemler kullanarak digital ortamda örüntü yaratma ,oluşturulan iki boyutlu örüntülerin üçüncü boyuta kaldırma algoritmalarının düşünülmesi,tessalation tanımı üzerinden bir ağ sistemi kurma, getirilen uygulamaların kritiklerinin verilmesi, çalışmaların sunuma hazırlanması, arasinav, dönem projesinin ilan edilmesi çalışma gruplarının oluşturulması üretimde izlenecek yolun belirlenmesi, üretimin prototip çalışmasının yapılması, prototipten geribesleme yardımıyla detayların kullanılan dijital programlarda projelerinin çizilmesi ve üretime hazırlanması, seçilen üretim aracında tüm kesimlerin gerçekleştirilmesi, parçaların montajının yapılması, üretimin sürecine yönelik çizimlerin, grafiklerin, diyagramların oluşturulması ve sunuma hazırlanması; konularını içermektedir.				
Dersin Öğrenme Çıktıları			Öğretim Yöntemleri	Ölçme Yöntemleri	
			11, 16	C, D	
			22		
			3	D	
Öğretim Yöntemleri	11: Seminer, 16: Proje Temelli Öğrenme, 22: probleme dayalı öğrenme, 3: Tartışma				
Ölçme Yöntemleri	C: Ödev, D: Proje / Tasarım				
Ders Akışı					
Sıra	Konular	Ön Hazırlık			
1	dersin içeriği ve fabrikasyonun tanımı				
2	dijital tasarımın operasyonlarını rhino programı üzerinde tartışma				
3	operasyonel yöntemler kullanarak digital ortamda örüntü yaratma				
4	oluşturulan iki boyutlu örüntülerin üçüncü boyuta kaldırma algoritmalarının düşünülmesi				
5	tessalation tanımı üzerinden bir ağ sistemi kurma				
6	getirilen uygulamaların kritiklerinin verilmesi				
7	çalışmaların sunuma hazırlanması				
8	arasinav				
9	dönem projesinin ilan edilmesi çalışma gruplarının oluşturulması üretimde izlenecek yolun belirlenmesi				
10	üretimin prototip çalışmasının yapılması				
11	prototipten geribesleme yardımıyla detayların kullanılan dijital programlarda projelerinin çizilmesi ve üretime hazırlanması				
12	seçilen üretim aracında tüm kesimlerin gerçekleştirilmesi				
13	parçaların montajının yapılması				
14	üretimin sürecine yönelik çizimlerin, grafiklerin, diyagramların oluşturulması ve sunuma hazırlanması				
Değerlendirme Yöntemleri		Sınava Katkısı			
Ara Sınav		50			
Genel Sınav		50			

Kaynaklar	
<p>Chu, K., (2006), ?Metaphysics of Genetic Architecture and Computation?, Architectural Design, 76 Issue 4 July/August, 38-45. Deleuze, G. ?Difference & Repetition? The Athlone Press:London 1994, p.182 Ednie-Brown, P., (2006), ?All-Over, Over-All: biothing and Emergent Composition?, Architectural Design, 76 Issue 4 July/August, 72-81. Ednie-Brown, P., and Andrsek, A., (2006), ?CONTINUUM: A Self-Engineering Creature- Culture?, Architectural Design, 76 Issue 5 September/October, 19-25. Erdman, D., Gow, M., Karlsson, U., and Perry, C., (2006), ?Parallel Processing: Design/Practice?, Architectural Design, 76 Issue 5 September/October, 81-87. Galloway, R. A., and Thacker, E., (2006), ?Language, Life, Code?, Architectural Design, 76 Issue 5 September/October, 26-29. Gardner M. (1970) ?Mathematical Games: The fantastic combinations of John Conway's new solitaire game "life"? Scientific American 223 (October 1970): 120-123 Goldenberg, J., Horowitz, R., Levav, A., and Mazursky, D.; ?Finding Your Innovation Sweet Spot?, Harvard Business Review, 2003 Goulthorpe, M., and dECOi, ?Scott Points: Exploring Principles of Digital Creativity?, ? Architecture in Digital Age: Design and Manufacture? Spon Press, London, 2003 Harel, D. (1992). ?Algorithmics: the spirit of computing (2nd ed.).? Reading, MA: Addison Wesley.[1]www.tdk.gov.tr [2] http://wikipedia.org/ [3]http://www.fep.up.pt/conferencias/EAEPE2007/Papers%20and%20abstracts_CD/Liagoura s.pdf (Socio-economic evolution and Darwinism in Thorstein Veblen: A post-Marxist appraisal (George Liagouras, Department of Financial and Management Engineering, University of the Aegean, Greece)) [4]http://www.termbank.net/psychology/7182.html [5]http://bio.research.ucsc.edu/~barrylab/classes/animal_behavior/HISTORY.HTM [6] http://worldmake.blogspot.com/2006/04/summary-of-de-landas-lecture-on.html [7]http://www.goldsmiths.ac.uk/history/news-events/niamh-deleuze-paper.doc [8] http://www.talkorigins.org/faqs/evolphil/species.html [9]http://www.berlage-institute.nl/03_postgraduate/PhDs/PhD.P.Trummer.html (Peter Trummer; Population Thinking in Architecture (working title)) [10]www.netmatematik.com/netmatematik/bolum4.html [11] http://sci.ege.edu.tr/~mat/yazi/mobius.html [12] http://www.roboeducators.org/downloads/prog%20inst/Algorithmic%20Think.doc [13] http://www.bitstorm.org/gameoflife/</p>	