



HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ
Mühendislik Fakültesi
Ders Tanımlama Formu

DERSİN ADI: Mühendislik Tasarımı				
DERSİN KODU: CE356		DERSİN DÖNEMİ: BAHAR		
DERSİN DİLİ: İNGİLİZCE		DERSİN TİPİ: ZORUNLU		
DERSİN ÖN KOŞULU:	TEORİ	UYGULAMA	KREDİ	AKTS
DERSİN İKİNCİL KOŞULU:				
HAFTALIK DERS SAATİ: 3	1	2	2	3

DERSİN İÇERİĞİ: Bu dersin temel amacı, öğrencilere tasarım süreci, araştırma ve analiz, takım çalışması, iletişim yöntemleri, küresel ve beşeri etkiler, mühendislik standartları ve teknik dokümantasyonları sunmaktır. Bu ders öğrencilere etkinlik, proje ve problem temelli öğrenme yoluyla ders kavramları hakkında beceri ve anlayışlarını geliştirme fırsatı verir.

DERSİN AMACI: Mühendislik tasarım problemlerinin çözümünde bilimsel ve mühendislik kavramlarını kullanmak için öğrencileri teşvik etmek. Öğrenciler problem çözme becerilerini geliştirebilecek ve ders boyunca çeşitli zorluklara çözüm üretmek için araştırma ve tasarım bilgisilerini uygulayabileceklerdir. Öğrenciler ayrıca çalışmalarını nasıl belgeleyeceklerini ve çözümlerini meslektaşlarına ve profesyonel topluluk üyelerine nasıl ileteceklerini de öğrenecekler.

HAFTALIK DERS PROGRAMI	
Hafta	Konular
1	Yapı Bilgi Modellemesine Giriş Revit Uygulaması
2	Yapı Bilgi Modellemesi ve 3D Tasarım Revit Uygulaması
3	Yapı Bilgi Modellemesi ve Süreç Yönetimi, Revit Uygulaması
4	Yapı Bilgi Modellemesi ve Bina Yaşam Döngüsü Yönetimi Revit Uygulaması
5	Yapı Bilgi Modellemesi ve Şirketlerde Uygulanması Revit Uygulaması kullanarak gerçek proje üzerinde tasarım uygulaması
6	BIM ile performans odaklı tasarım Revit Uygulaması kullanarak gerçek proje üzerinde tasarım uygulaması
7	Proje üzerinde tasarım methodlarının geliştirilmesi
8	Ara Sınav
9	Proje çalışması: Revit Uygulaması
10	Proje çalışması: Revit Uygulaması
11	Proje çalışması: Revit Uygulaması
12	Proje çalışması: Revit Uygulaması
13	Proje çalışması: Revit Uygulaması
14	Öğrencilerin tasarımların raporunu teslimi ve sunumu

DERS KİTAPLARI: • Arayıcı, Y. (2015), “Building Information Modelling”, September 2015, Bookboon publisher, ISBN: 978870310986

Yardımcı Ders Kaynakları:

- Lock, D. (2007) Project Management, 9th edn., Blackwells
- West, M.A. (2004) Effective Teamwork, 2nd edn., Blackwells
- Rose, P., Marshall, L. & Rowland, F. (2006) A Guide to Learning Independently, OU Press
- Arayıcı, Y., et al (2017), Heritage Building Information Modelling, Taylor & Francis, UK
- Water, M. & Crook, G. (2005) Management and Business Skills in the Built Environment, Spon Press
- Eastman, C., Teicholz, P., Sacks, R. & Liston, K. (2008) BIM Handbook: A Guide to Building Information Modelling for Owners, Managers, Designers, Engineers and Contractors, Wiley

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ:

YARIYIL ÇALIŞMALARI	ADET	YÜZDE(%)
Ara sınav	1	40
Ödev		
Laboratuvar Çalışmaları		
Kısa Sınav		
Final Sınavı	1	60
TOPLAM		100
YARIYIL ÇALIŞMALARININ BAŞARI NOTUNA KATKISI		40
FİNAL SINAVININ BAŞARI NOTUNA KATKISI		60
TOPLAM		100

DERSİN KATEGORİSİ:	YÜZDE (%)
Matematik ve Temel Bilimler	30
Mühendislik	40
Mühendislik Tasarımları	30
Sosyal Bilimler	

AKTS TABLOSU/İŞYÜKÜ:

Aktiviteler	ADET	Süre (Saat)	Toplam İş yükü
Ders süresi	13	3	39
Ders saati dışındaki çalışmalar (ön çalışma, pratik)	14	3	42
Laboratuvar Çalışmaları	0	0	0
Ara Sınav	1	2	2
Final Sınavı	1	2	2
Ödevler	0	0	0

Kısa Sınav	0	0	0
Toplam iş yükü			85
Toplam iş yükü/ 30			2,8
Dersin AKTS kredisi			3

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖÇ1	0	0	3	2	0	2	0	0	0	0	0
ÖÇ2	0	0	3	2	0	2	0	0	0	0	0
ÖÇ3	0	0	3	2	0	2	0	0	0	0	0
ÖÇ4	0	0	3	2	0	2	0	0	0	0	0
ÖÇ5	0	0	3	2	0	2	0	0	0	0	0
ÖÇ6	0	0	3	2	0	2	0	0	0	0	0
PÇ: Program Çıktısı ÖÇ: Öğrenim Çıktısı Değer: 0: Yok 1: Düşük 2: Orta 3: Yüksek											

DERSİN ÖĞRETİM ÜYESİ/ÜYELERİ:	Prof. Dr. Yusuf Arayıcı
TANITIM FORMUNUN HAZIRLANMA TARİHİ:	22.05.2019

DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI:	PROGRAM ÇIKTILARI
<p>ÖÇ1: Proje teknik detayları ve tasarım kavramları arasındaki ilişkiyi kurabilme.</p> <p>ÖÇ2: Sürdürülebilir tasarım prensiplerine dayalı ışık, akustik ve konfor alan tasarımlarını yapabileme.</p> <p>ÖÇ3: Bina kullanıcılarına yönelik konfor alanı ihtiyaçlarının tasarlanan modelde sunabilme</p> <p>ÖÇ4: Tasarım kavramlarını saha uygulamasına entegrasyonunu sağlayabilme</p> <p>ÖÇ5: Bina kullanıcılarının ihtiyaçlarını analiz edebilme ve çözüm sunabilme</p> <p>ÖÇ6: İstenen kriterlere uygun tasarımlar için daha sürdürülebilir malzeme ve ürün secimi yapabilme kabiliyeti</p>	<p>PÇ1: Matematik, fen bilimleri ve ilgili mühendislik disiplinine özgü konularda yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinde kullanabilme becerisi.</p> <p>PÇ2: Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözüme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.</p> <p>PÇ3: Karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.</p> <p>PÇ4: Mühendislik uygulamalarında karşılaşılan karmaşık problemlerin analizi ve çözümü için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.</p> <p>PÇ5: Karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.</p> <p>PÇ6: Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.</p> <p>PÇ7: Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi; etkin rapor yazma ve yazılı raporları anlama, tasarım ve üretim</p>

	<p>raporları hazırlayabilme, etkin sunum yapabilme, açık ve anlaşılır talimat verme ve alma becerisi.</p> <p>PÇ8: Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.</p> <p>PÇ9: Etik ilkelerine uygun davranma, mesleki ve etik sorumluluk bilinci; mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi.</p> <p>PÇ10: Proje yönetimi, risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi, iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik hakkında farkındalık; sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi.</p> <p>PÇ11: Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ve çağın mühendislik alanına yansıyan sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.</p>
--	--