



ESOGÜ Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü Ders Bilgi Formu

DERSİN KODU: 151227644 - 151247644

DERSİN ADI: Tasarım Süreçleri

YARIYIL	HAFTALIK DERS SAATİ		DERSİN				
	Teorik	Uygulama	Kredisi	AKTS	TÜRÜ	Dil	
7	1	2	2	4	ZORUNLU (x) SEÇMELİ ()	Türkçe () İngilizce (x)	
Dersin kredisini (kredisiz derslerde haftalık saatini) aşağıya işleyiniz (Gerekli görüyorsanız paylaşırız.).							
Matematik ve Temel Bilimler		Mesleki Konular [Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]	Genel Eğitim		Sosyal		
		2 (√)					
ÖLÇME- DEĞERLENDİRME ETKİNLİKLERİ		TEORİK- UYGULAMALI DERSLER			LABORATUVAR DERSLERİ		
YARIYIL İÇİ		Faaliyet türü	Sayı	%	Faaliyet türü	Sayı	%
		Ara Sınav			Kısa Sınav		
		Kısa Sınav			Deneyin Yapılışı		
		Ödev			Rapor		
		Proje	1	50	Rapor Sözlüsü		
		Diğer (.....)	3	50	Diğer (.....)		
YARIYIL SONU SINAVI							
MAZERET SINAVI (Sözlü/Yazılı)		Sözlü					
VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)							
DERSİN KISA İÇERİĞİ		Bir cihazı veya sistemi gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında tasarlamak.					
DERSİN AMAÇLARI		Mühendislik tasarım süreçlerinin adımlarının öğretilmesi					
DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI		Bu derste öğrenciler mühendislik tasarım süreçlerinin adımlarını öğrenecek ve gerçekçi kısıtlar altında bir proje tasarlayacaktır.					
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI		Bu dersin tamamlanmasıyla öğrenciler 1) Bir projenin tasarım adımlarını öğrenecek 2) Gerçekçi kısıtlara sahip bir tasarım yapabilecek 3) Projeyi gerçekleştirebilecektir					
TEMEL DERS KİTABI		George E. Dieter Linda C. E. Schmidt "Engineering Design" McGraw Hill, 4th Ed. 2009					
YARDIMCI KAYNAKLAR		Gerard Voland "Engineering by Design" Pearson, Prentice Hall, 2 nd Ed. 2004.					
DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER		Tasarımda kullanılacak bileşenler					

DERSİN HAFTALIK PLANI	
HAFTA	İŞLENEN KONULAR
1	Mühendislik tasarımı, problem tanımı.
2	İhtiyaçların belirlenmesi, bilgi toplanması
3	Kavram geliştirme
4	Karar verme ve kavram seçimi
5	Detaylı tasarım
6	Modelleme ve simülasyon
7	Risk, güvenilirlik ve güvenlik
8	Ara sınav
9	Ara sınav
10	Maliyet analizi
11	Malzeme ile tasarım
12	Üretim tasarımı
13	Kalite ve gürbüz tasarım
14	Yasal ve etik konular
15,16	Yarıyıl sonu sınavı

NO	PROGRAM ÇIKTISI	4	3	2	1
1	Matematik, fen bilimleri ve Elektrik-Elektronik Mühendisliği konularında yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri Elektrik-Elektronik Mühendisliği problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme becerisi.				X
2	Elektrik-Elektronik Mühendisliği ve ilgili alanlarda karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.				X
3	Gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında ve belirli gereksinimleri kapsayacak şekilde Elektrik-Elektronik Mühendisliğini ilgilendiren karmaşık bir sistemi, cihazı veya ürünü modern tasarım yöntemlerini uygulayarak tasarlama becerisi.	X			
4	Elektrik-Elektronik Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.				X
5	Elektrik-Elektronik Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi				X
6	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.	X			
7	Türkçe ve İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi.				X
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi				X
9	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci			X	
10	Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık.		X		
11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.				X

Dersin program çıktılarına katkısı hakkında değerlendirme için:

4:Yüksek 3: Orta 2: Az 1: Hiç

Hazırlayan öğretim üyesi/üyeleri:

İmza(lar):

Tarih: