

Mühendislik Projesi

Ders Kodu:

ME 492

Ders Dönemi:

Bahar

Ders Tipi:

Zorunlu

Kredi:

3

Teori Saati:

1

Uygulama Saati:

0

Laboratuvar Saati:

4

AKTS:

8

Dersin Dili:

İngilizce

Dersin Amacı:

Dersin amacı öğrencilerin bir makina mühendisliği sisteminin analizini ya da tasarımını yapabilmelerini sağlamaktır.

Dersin İçeriği:

Bir Mühendislik / Bilim probleminin analiz, tasarım ve gerçekleştirilmesi, sonuçların rapor ve seminer olarak sunumu.

Ek Önkoşullar: Danışman ve dersi veren öğretim elemanı onayı

Dersin Öğretim Yöntemleri:

4: Proje çalışması; 7: Grup çalışması

Dersin Ölçme Yöntemleri:

D: Rapor, E: Sunum

Dersin Öğrenme Çıktıları	Program Öğrenme Çıktıları	Öğretim Yöntemleri	Ölçme Yöntemleri
1) Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.	3	4,7	D,E
2) Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.	5	4,7	D,E
3) Bireysel çalışma becerisi.	8	4,7	D,E
4) Sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.	9	4,7	D,E
5) Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.	10	4,7	D,E

DERS AKIŞI		
Hafta	Konular	Çalışma Malzemeleri
1	Önerilen projelerin özetlerinin ve şartlarının duyurulması; öğrencilerin başvuru formlarını doldurarak istedikleri projeler için başvurmaları; Bölüm Kurulu'nda her öğrenciye bir projenin verilmesi	Ders kitabı
2	Öğrencilerin proje danışmanlarıyla ilk görüşmeleri; Detaylı iş ve zaman planının çıkarılması	Ders kitabı
3	Proje çalışması ve proje danışmanı ile haftalık toplantı	Ders kitabı
4	Proje çalışması ve proje danışmanı ile haftalık toplantı	Ders kitabı
5	Proje çalışması ve proje danışmanı ile haftalık toplantı	Ders kitabı
6	Proje çalışması ve proje danışmanı ile haftalık toplantı	Ders kitabı

7	Proje çalışması ve proje danışmanı ile haftalık toplantı	Ders notları
8	Proje çalışması ve proje danışmanı ile haftalık toplantı	Ders notları
9	Proje çalışması ve proje danışmanı ile haftalık toplantı	Ders kitabı
10	Proje çalışması ve proje danışmanı ile haftalık toplantı	Ders kitabı
11	Öğrencilerin proje rapor taslağını danışmanlarına vermeleri	Ders kitabı
12	İyileştirmeler ve son düzeltmeler	Ders kitabı
13	Rapor teslimi	Ders kitabı
14	Sunumlar	

KAYNAKLAR	
Ders Notu	
Diğer Kaynaklar	

MATERYAL PAYLAŞIMI	
Dökümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI	SAYI	KATKI YÜZDESİ
Proje danışmanı ile haftalık toplantı	13	30
Toplam		100
ME GDS Sınavının Başarıya Oranı		10
Proje Sunumunun Başarıya Oranı		60
Yıl içinin Başarıya Oranı		30
Toplam		100

<u>DERSİN PROGRAM ÇIKTILARINA KATKISI</u>							
No	Program Öğrenme Çıktıları	Katkı düzeyi					
		İD	1	2	3	4	5

1	Matematik, fen bilimleri ve ilgili mühendislik disiplinine özgü konularda yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinde kullanabilme becerisi.	X						
2	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi				X			
3	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.	X						
4	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.				X			
5	Karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının 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 sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi; etkin rapor yazma ve yazılı raporları anlama, tasarım ve üretim raporları hazırlayabilme, etkin sunum yapabilme, açık ve anlaşılır talimat verme ve alma becerisi.						X	
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.				X			
9	Etik ilkelerine uygun davranma, mesleki ve etik sorumluluk bilinci; mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi.		X					
10	Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi	X						
11	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.	X						

12	En az birinde derinlik kazanmak üzere, kimya bilgisi ve matematiğe dayalı fizik bilgisi; çok değişkenli matematik ve türevsel denklemleri de kapsayacak biçimde, ileri matematik bilgisi; istatistik ve lineer cebir konularına aşinalık; hem ısı sistemler hem de mekanik sistemler alanlarında, bu tür sistemlerin tasarım ve gerçekleştirilmesi de dahil olmak üzere, çalışabilme becerisi.	X						
13	Sayısal teknolojiler kullanılarak bulunan çözümleri geçerleme (verification) ve doğrulama (validation) becerisi.	X						

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Etkinlik	SAYISI	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (Sınav haftası hariç, 13x toplam ders saati)	13	1	13
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	14	4	56
Proje	1	90	90
Rapor	1	30	30
Sunum	1	10	10
Toplam İş Yüğü			199
Toplam İş Yüğü / 25 (s)			8.0
Dersin AKTS Kredisi			8