Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuar (saat/hafta)
Çok Disiplinli Tasarım Projesi	BME4991	1	3	0	2	0

Önkoşullar	Yok

Yarıyıl	Güz

Dersin Dili	İngilizce
Dersin Seviyesi	Lisans Seviyesi
Ders Kategorisi	Temel Meslek Dersleri
Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze

Dersi Sunan Akademik Birim	Biyomedikal Mühendisliği Bölümü
Dersin Koordinatörü	Mihrigül Altan
Dersi Veren(ler)	
Asistan(lar)ı	

Dersin Amacı	Fakülte tarafından belirlenen birden fazla disiplini ilgilendiren projenin farklı bölümlerdeki öğrenciler tarafından belirli bir metodoloji dahilinde yürütülmesi.
Dersin İçeriği	Fakülte tarafından belirlenen, birden fazla disiplini ilgilendiren proje konusunun dersi alan öğrencilere tanıtılması; konu hakkında ön araştırma çalışmasının yapılması; proje çerçevesindeki görevlerin yerine getirebilmesi için gerçekçi kısıtlar ve koşullar gözetilerek sistem ve işlem bloklarının belirlenmesi, sisteme ait modelin ortaya konması; donanım bileşenlerinin belirlenmesi maliyet analizinin çıkarılması; projedeki sistemin istenen görevleri yapabilmesi için yazılımın oluşturulması; sistemin güç gereksinimlerinin ele alınması; verilen görevlerin tamamlanabilmesi için gerekli ayarlamalar ve iyileştirmelerin gerçekleştirilmesi; sistemin prototipinin oluşturulması; test sonuçlarının alınması ve yorumlanması; projenin ekonomi, çevre sorunları, sürdürülebilirlik, üretilebilirlik, etik, sağlık, güvenlik, sosyal ve politik sorunlar gibi öğeler açısından da değerlendirilmesi ve tüm faaliyetlerin raporlaması; projenin sergilenmesi sözlü olarak sunulması.
Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Fakültemizdeki farklı disiplinlerde eğitim alan öğrenciler çok disiplinli takımlarında etkin biçimde çalışabilme becerisi kazanırlar. [6]
2	Öğrenciler bu ders esnasında, proje önerisi hazırlama ve araştırma yapma hususlarında bilgi sahibi olurlar. [7]
3	Öğrenciler bu ders esnasında tasarım yapma, hazırlanan tasarımı benzetim programları ile test etme, uygulama, varsa aksaklıkları giderme ve tasarımı iyileştirme hususlarında bilgi sahibi olurlar. [5]
4	Öğrenciler sürekli öğrenme gereği duyar ve etik kuralları özümserler. [8]
5	Öğrenciler tasarımın niteliğine göre, ekonomi, çevre sorunları, sürdürülebilirlik, üretilebilirlik, etik, sağlık, güvenlik, sosyal ve politik sorunlar gibi öğeleri irdelerler.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık

1	Fakülte tarafından belirlenen proje konusunun dersi alan öğrencilere tanıtılması	
2	Öğrenciler tarafından konu hakkında ön araştırma çalışmasının yapılması; verilen görevi gerçekleştirebilecek sisteme dair çözüm önerisinin yapılması	
3	Fakülte içindeki farklı bölümlerde eğitim alan ekip üyelerinin elektro-mekanik tasarım ve yazılım geliştirme kabiliyetlerini göz önünde bulundurularak görev paylaşımının gerçekleştirmesi	
4	İş paketlerinin belirlenmesi, iş zaman çizelgesini içeren proje yönetim planının öğrenciler tarafından oluşturulması	
5	Sistemdeki işlem bloklarının belirlenmesi, sisteme ait modelin ortaya konması	
6	Her bir işlem bloğu için ihtiyaç duyulacak donanım bileşenlerinin belirlenmesi maliyet analizinin çıkarılması	
7	Projedeki sistemin istenen görevleri gerçek zamanlı yapabilmesi için yazılımın oluşturulması	
8	Midterm 1	
9	Sistemin güç gereksinimlerinin ele alınması	
10	Her bir işlem bloğunun çalışır hale getirilmesi	
11	Verilen görevlerin tamamlanabilmesi için gerekli ayarlamalar ve iyileştirmelerin gerçekleştirilmesi	
12	Sistemin prototipinin oluşturulması, varsa gerekli düzenleme ve iyileştirmelerin yerine getirilmesi	
13	Projede hedeflenen çıktılara ulaşıldığını destekleyecek test çalışmalarının yapılması	
14	Proje kapsamında gerçekleştirilen çalışmanın amacını, kapsamını, kullanılan yöntemleri, varılan sonuçları içerecek şekilde proje raporunun hazır hale getirilmesi	
15	Final	

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuar		
Uygulama	13	10
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev		
Sunum/Jüri	1	30
Projeler	1	60
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar		
Final		

Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı	100
Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı	
TOPLAM	100

AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	**Sayı**	**Süresi (Saat)**	**Toplam İşyükü**
Ders Saati			
Laboratuar			
Uygulama	13	2	26
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	3	39
Derse Özgü Staj			
Ödev			
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler	1	30	30
Sunum / Seminer	1	5	5
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)			
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)			
		Toplam İşyükü	100
		Toplam İşyükü / 30(s)	3.33
		AKTS Kredisi	3

Diğer Notlar	Yok