



Ders Bilgi Formu

| Ders Adı | Kodu | Yerel Kredi | AKTS | Ders (saat/hafta) | Uygulama (saat/hafta) | Laboratuvar (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 raporlanması; 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 elektromekanik tasarım ve yazılım geliştirme kabiliyetlerini göz önünde bulundurularak görev paylaşımının gerçekleştirilmesi | |
| 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 | Ara Sınav 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 | | |
| Laboratuvar | | |
| 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 |
|---------------------|-----|