



## Ders Bilgi Formu

| Ders Adı                         | Kodu    | Yerel Kredi | AKTS | Ders (saat/hafta) | Uygulama (saat/hafta) | Laboratuvar (saat/hafta) |
|----------------------------------|---------|-------------|------|-------------------|-----------------------|--------------------------|
| Çok Disiplinli Tasarım ProjesiII | ELM4991 | 1           | 3    | 0                 | 2                     | 0                        |

|            |     |
|------------|-----|
| Önkoşullar | Yok |
|------------|-----|

|         |     |
|---------|-----|
| Yarıyıl | Güz |
|---------|-----|

|             |                   |
|-------------|-------------------|
| Dersin Dili | İngilizce, Türkçe |
|-------------|-------------------|

|                 |                 |
|-----------------|-----------------|
| Dersin Seviyesi | Lisans Seviyesi |
|-----------------|-----------------|

|                 |                        |
|-----------------|------------------------|
| Ders Kategorisi | Uzmanlık/Alan Dersleri |
|-----------------|------------------------|

|                      |          |
|----------------------|----------|
| Dersin Veriliş Şekli | Yüz yüze |
|----------------------|----------|

|                            |                              |
|----------------------------|------------------------------|
| Dersi Sunan Akademik Birim | Elektrik Mühendisliği Bölümü |
|----------------------------|------------------------------|

|                     |               |
|---------------------|---------------|
| Dersin Koordinatörü | İbrahim Şenol |
|---------------------|---------------|

|                  |  |
|------------------|--|
| Dersi Veren(ler) |  |
|------------------|--|

|               |  |
|---------------|--|
| Asistan(lar)ı |  |
|---------------|--|

|              |  |
|--------------|--|
| Dersin Amacı | Takım Çalışması ve Etkili İletişim, Kavramsal Olarak Proje Yönetimi ve Mühendislik Tasarımı, Verilen bir Mühendislik Problemini Anlama ve Tanımlama, Sürekli Öğrenme Gereği ve Etik Kuralları Özümseme Becerilerini Geliştirme |
|--------------|--|

|                |  |
|----------------|--|
| Dersin İçeriği | Kavramsal Hazırlık Aşaması : Tasarım ve Proje Kavramı / Takım Çalışması ve Proje Yönetimi / Tasarımın Araç ve Yöntemleri / İstatistik ve Modelleme Yöntemleri / Çevresel ve Toplumsal Etkileşim / Esneklik ve Güvenilirlik / Kalite ve Standart Kavramları / Fiyat ve Mühendislik Ekonomisi / Etik Kural ve Kavramları / Raporlama ve Sunum Teknikleri / Raporlama ve Sunum Örnekleri Takım Proje Çalışması 1 : Proje Konularının Belirlenmesi / Proje Gruplarının Oluşturulması / Planlama ve İşbölümü / Kaynak Araştırması ve Literatür Taraması / Kaynakların Sınıflandırılması ve İncelenmesi / Kullanılacak Araç ve Yöntemlerin Belirlenmesi / Analiz ve Modelleme / Tasarım ve Doğrulama / Tedarik ve Uygulama / Deney ve Testler / Sonuçların Analiz ve Yorumu / Sorunların Tespit ve Çözümü / Kalite ve Fiyat Değerlendirmesi / Çevresel ve Toplumsal Değerlendirme / Raporlama ve Sunum |
|----------------|--|

|                               |     |
|-------------------------------|-----|
| Opsiyonel Program Bileşenleri | Yok |
|-------------------------------|-----|

### Ders Öğrenim Çıktıları

|   |   |
|---|---|
| 1 | Disiplinler Arası Takımlarda Çalışma Yapabilme  |
| 2 | Proje Çıktılarını Sözlü ve Yazılı Olarak Aktarabilme Becerisi   |
| 3 | Sürekli Öğrenme Gereği ve Etik Kuralları Özümseme   |
| 4 | Proje Yönetimi ve Mühendislik Tasarımı  |
| 5 | Verilen bir Mühendislik Problemini Anlayıp Tanımlayarak Çözüme Yönelik Teknik, Araç ve Bilişim Gereksinimlerini Belirleme ve Kullanma |

### 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                         |      |            |

|   |     |
|---|-----|
| <b>Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı</b> | 100 |
| <b>Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı</b>        |     |
| <b>TOPLAM</b>                                       | 100 |

| <b>AKTS İşyükü Tablosu</b>                          |             |                      |                      |
|---|-------------|----------------------|----------------------|
| <b>Etkinlikler</b>                                  | <b>Sayı</b> | <b>Süresi (Saat)</b> | <b>Toplam İşyükü</b> |
| Ders Saati  |             |                      |                      |
| Laboratuvar   |             |                      |                      |
| 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)        |             |                      |                      |
| <b>Toplam İşyükü</b>                                |             |                      | 100                  |
| <b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>                        |             |                      | 3.33                 |
| <b>AKTS Kredisi</b>                                 |             |                      | 3                    |

|                     |     |
|---------------------|-----|
| <b>Diğer Notlar</b> | Yok |
|---------------------|-----|