

| Dersin Tanımı  |   |   |                         |                  |      |
|--|---|---|-------------------------|------------------|------|
| Adı  | Kodu  | Yarıyıl   | T+U Saat                | Kredi            | AKTS |
| MÜHENDİSLİK PROJESİ II   | BME4310777  | Yaz Dönemi  | 1+2                     | 2                | 6    |
| Ön Koşul Dersleri  | MÜHENDİSLİK PROJESİ I   |   |                         |                  |      |
| Önerilen Seçmeli Dersler   |   |   |                         |                  |      |
| Dersin Dili  | İngilizce   |   |                         |                  |      |
| Dersin Seviyesi  | Lisans  |   |                         |                  |      |
| Dersin Türü  | Zorunlu   |   |                         |                  |      |
| Dersin Koordinatörü  | Prof.Dr. Yasemin YÜKSEL DURMAZ  |   |                         |                  |      |
| Dersi Verenler   | Prof.Dr. Yasemin YÜKSEL DURMAZ  |   |                         |                  |      |
| Dersin Yardımcıları  |   |   |                         |                  |      |
| Dersin Amacı   | Mühendislik bitirme projesi mühendislik öğrencilerine öğrenimleri boyunca edindikleri teorik bilginin pratikte çalışan bir sisteme uygulamasını amaçlar. Küçük gruplar halinde çalışacak olan mühendislik öğrencileri iddialı bir mühendislik tasarım projesini tasarlar, yapar, ve sunar. İddialı projeler gerek İMÜ'nün araştırma yapan akademik personeli tarafından gerekse de endüstriden edinilebilir. Tipik projeler hem donanım hem de yazılımı içerir ve birçok alandan olabilir ki bunlardan bazıları biyomedikal enstrümantasyon, biyomedikal görüntüleme teknolojiler, medikal robotik, ilaç taşıma sistemleri, biyosensörler, hesaplamalı biyofizik ve görüntü işleme alanlarında olabilir.  |   |                         |                  |      |
| Dersin İçeriği   | Bu ders; Mühendislik Proje I aşamasında planlanan ve öncü sonuçları elde edilmiş projeyi planlandığı şekilde sürdürmek,Projenin hipotezini deneysel olarak test etmek,Projenin hipotezini deneysel olarak test etmek-2,Proje bileşenlerinin elde edilmesi,Bileşenlerin bir araya getirilmesi ve test edilmesi,Bileşenlerin bir araya getirilmesi ve test edilmesi-2,Ara sunum için verilerin düzenlenmesi ve incelenmesi,Ara sınav sunumuna hazırlanmak,İş zaman çizelgesindeki programı sağlayacak şekilde deneyleri sürdürmek,İş zaman çizelgesindeki programı sağlayacak şekilde deneyleri sürdürmek-2,Başarı ölçütlerine erişimi kontrol etmek ve eksiklikleri gidermek,İlk prototipin oluşturulması,Dönem raporlanması ve sunum hazırlığı,Hazırlanan prototipi test etmek ve yıl sonu sunumuna hazırlanmak; konularını içermektedir. |   |                         |                  |      |
| Dersin Öğrenme Kazanımları                                       |   |   | Öğretim Yöntemleri      | Ölçme Yöntemleri |      |
| Tasarlanan bir prototipin geçirilmesi gereken testleri planlar   |   |   | 10, 14, 17, 2, 21, 5, 6 | D, F             |      |
| Farklı mühendislik konularını kullanarak bir prototip geliştirir |   |   | 14, 17, 2, 21, 5, 6     | D, F             |      |
| Tasarımların hem yazılı, hem görsel, hem de sözel sunumunu yapar |   |   | 10, 14, 17, 2, 21, 5, 6 | D, F             |      |
| Teorik bilgileri pratik mühendislik tasarımlarında kullanır      |   |   | 10, 14, 17, 2, 21, 5, 6 | D, F             |      |
| Kısıtlı bir zamanda yoğun bir proje sürecini başarıyla yürütür   |   |   | 10, 14, 17, 2, 21, 5, 6 | D, F             |      |
| Öğretim Yöntemleri   | 10: Tartışma Yöntemi, 14: Bireysel Çalışma Yöntemi, 17: Deney yapma Tekniği, 2: Proje Temelli Öğrenme Modeli, 21: Benzetim/Simülasyon Tekniği, 5: İşbirlikli Öğrenme Modeli, 6: Deneyimle Öğrenme Modeli  |   |                         |                  |      |
| Ölçme Yöntemleri   | D: Sözlü Sınav, F: Proje Görevi   |   |                         |                  |      |
| Ders Akışı   |   |   |                         |                  |      |
| Sıra   | Konular   | Ön Hazırlık   |                         |                  |      |
| 1  | Mühendislik Proje I aşamasında planlanan ve öncü sonuçları elde edilmiş projeyi planlandığı şekilde sürdürmek   | Deneysel çalışmalar                                       |                         |                  |      |
| 2  | Projenin hipotezini deneysel olarak test etmek  | Deney yapmak  |                         |                  |      |
| 3  | Projenin hipotezini deneysel olarak test etmek-2  | Deney yapmak  |                         |                  |      |
| 4  | Proje bileşenlerinin elde edilmesi  | Farklı bileşenlerin kıyaslanması                          |                         |                  |      |
| 5  | Bileşenlerin bir araya getirilmesi ve test edilmesi   | Farklı proje bileşenlerinin birleştirilmesi               |                         |                  |      |
| 6  | Bileşenlerin bir araya getirilmesi ve test edilmesi-2   | Farklı proje bileşenlerinin birleştirilmesi               |                         |                  |      |
| 7  | Ara sunum için verilerin düzenlenmesi ve incelenmesi  | Dataları incelemek  |                         |                  |      |
| 8  | Ara sınav sunumuna hazırlanmak  | Dataları düzenlemek                                       |                         |                  |      |
| 9  | İş zaman çizelgesindeki programı sağlayacak şekilde deneyleri sürdürmek   | Deney yapmak  |                         |                  |      |
| 10   | İş zaman çizelgesindeki programı sağlayacak şekilde deneyleri sürdürmek-2   | Deney yapmak  |                         |                  |      |
| 11   | Başarı ölçütlerine erişimi kontrol etmek ve eksiklikleri gidermek   | Deney yapmak  |                         |                  |      |
| 12   | İlk prototipin oluşturulması  | Deney yapmak  |                         |                  |      |
| 13   | Dönem raporlanması ve sunum hazırlığı   | Teknik belge yazma ve sunum yeteneklerinin geliştirilmesi |                         |                  |      |
| 14   | Hazırlanan prototipi test etmek ve yıl sonu sunumuna hazırlanmak  | Sunuma hazırlanmak  |                         |                  |      |
| Değerlendirme Yöntemleri   |   | Sınava Katkısı  |                         |                  |      |
| Ara Sınav  |   | 30  |                         |                  |      |
| Genel Sınav  |   | 70  |                         |                  |      |

| Kaynaklar |  |
|-----------|--|
|           |  |