|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Bölüm**  Mekatronik Mühendisliği (Teknoloji Fak.) | | | **Öğretim Yıl**  2016-2017 | **Tarih**  27.06.2016 | |
| **Ders Kodu**  MEK 310 | **Ders Adı**  Gömülü sistemler | | **Dönem/Yıl**  Bahar / 3.Sınıf | **AKTS Kredisi**  3 | |
| **Ders Dili** | Türkçe | | | | |
| **Durumu** | Zorunlu | | | | |
| **Ön şartlar** | Yok | | | | |
| **Dersin Adresi** |  | | | | |
| **Kredi** | **Teori** | **Uygulama** | **Laboratuar** | **Sunum** | **Proje/Alan Çalışması** |
| 2 | 2 | 0 |  |  |  |
| **Öğretim Üyesi** | Doç. Dr. Ömür AYDOĞMUŞ | | | | |
| **Ders Yardımcısı** |  | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Ders**  **İçeriği** | Gömülü sistemler ve uygulama alanları. Mikro-bilgisayar donanım yapılarının öğrenilmesi. ARM\_Linux boardların donanım özellikleri. Linux işletim sistemine giriş. Python Programlama diline giriş. ARM-Linux boardlar için yazılım ve uygulama geliştirmek. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Ders Planı** | |
| **Hafta** | **Konular** |
| **1** | Gömülü sistemlere giriş |
| **2** | Gömülü sistemlerin mimari temelleri |
| **3** | ARM-Linux boardlarının incelenmesi-1 |
| **4** | ARM-Linux boardlarının incelenmesi-2 |
| **5** | Linux işletim sistemine giriş -1 |
| **6** | Linux işletim sistemine giriş -2 |
| **7** | ARM-Linux boardlarının ön yüklemesi ve yapılandırma ayarları |
| **8** | ARASINAV |
| **9** | Python programlama dili-1 |
| **10** | Python programlama dili-2 |
| **11** | Temel bir programı ve bağlantıların elde edilmesi |
| **12** | Uygulama geliştirilmesi ve test edilmesi -1 |
| **13** | Uygulama geliştirilmesi ve test edilmesi -2 |
| **14** | Uygulama geliştirilmesi ve test edilmesi -3 |
| **15** | MAZERET SINAVI |

|  |  |
| --- | --- |
| **Ders Kitapları**  **/Kaynakları** | 1. Embedded Linux Development on an ARM Architecture, Joe Nicholson, Elsevier Science  2. Üretici datasheet ve uygulama sayfaları |
| **Yardımcı Kitaplar** | 1. Linux command line beginner’s guide, Ray Yao  2. Getting Started with Raspberry Pi, Richardson, S. Wallace, O'Reilly Media Matt, 2012 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Değerlendirme Ölçütleri** | **Adet** | Adet | **Yüzde (%)** |
| **Ara Sınavlar** | 1 | 20 |
| **Kısa Sınavlar** | - | - |
| **Ödevler** | - | - |
| **Projeler** | - | - |
| **Dönem Ödevi** | - | 20 |
| **Laboratuar** | - | - |
| **Diğer** | - | - |
| **Dönem Sonu Sınavı** | 1 | 60 |
| **Değerlendirme Ölçütleri Hakkında** |  | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **İçerik Ağırlıkları Yüzdesi (%)** | **Matematik ve Temel Bilimler** | 40 |
| **Mühendislik Bilimleri** | 60 |
| **Mühendislik Tasarımı** | - |
| **Sosyal Bilimler** | - |

|  |  |
| --- | --- |
| **Ders Çıktıları (Kazanımlar)** | Gömülü Sistemler hakkında bilgi sahibi olmak |
| **Dersin Hedefleri** | 1. Öğrencilere gömülü sistemlere dair temel bilgilerinin öğretilmesi |
| **Dersin İşleniş Biçimi** |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin program çıktıları ile olan ilişkisi** | | | | |
| Program çıktıları | | 0 | 1 | 2 |
| **1** | Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini Mekatronik Mühendisliği alanında kullanabilme becerisi |  |  | X |
| **2** | Deney tasarlama, deney yapma, deney sonuçlarını analiz etme ve yorumlama becerisi |  |  | X |
| **3** | İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı ya da süreci tasarlama becerisi |  |  | X |
| **4** | Mühendislik problemlerini tanımlama, formüle etme, çözme ve disiplinler arası takımlarda çalışma becerisi |  |  | X |
| **5** | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci |  | X |  |
| **6** | Etkin iletişim kurma becerisi | X |  |  |
| **7** | Mühendislik çözümlerinin, evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim |  | X |  |
| **8** | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci ve bunu gerçekleştirebilme becerisi |  | X |  |
| **9** | Çağın sorunları hakkında bilgili olmak ve mesleki özgüven |  | X |  |
| **10** | Mekatronik Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan teknikleri ve modern araçları kullanma, proje planlama ve uygulama becerisi |  |  | X |
| **11** | Konuşulan İngilizceyi anlama ve İngilizceyi okuma seviyesinde kullanma becerisi | X |  |  |
| **12** | Sosyal, kültürel ve toplumsal sorumlulukları kavrama, benimseme ve uygulayabilme becerisi |  | X |  |
| **Dersin Katkısı**: 0:Hiç 1:Kısmi 2:Tümüyle | | | | |

**Düzenleyen Kişi(ler):** Doç. Dr. Ömür AYDOĞMUŞ

**Hazırlanma Tarihi:** 27.06.2016