|  |
| --- |
| **Dersin Ayrıntıları** |
|

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Yarıyıl** | **Kodu** | **Adı** | **T+U** | **Kredi** | **AKTS** |
| **3** | **211** | **GÜÇ ELEKTRONİĞİ** | **3+1** | **4** | **4** |

 |
|  |
|

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Dili** | Türkçe |
| **Dersin Düzeyi** | Ön Lisans |
| **Bölümü / Programı** | Elektronik Teknolojisi |
| **Öğrenim Türü** | Örgün Öğretim |
| **Dersin Türü** | Zorunlu |
| **Dersin Amacı** | Bu derste; yarı iletken anahtarlama elemanları, doğrultucu ve kıyıcı devre uygulamalarına yönelik bilgi ve becerilerinin kazandırılması amaçlanmaktadır.  |
| **Dersin İçeriği** | Tristörler Tristör Tetikleme Devreleri Triyak ve Diyak, Mosfet’ler Igbt’ler Bir Fazlı Kontrolsüz Doğrultucu Devreleri Bir Fazlı Kontrollü Doğrultucu Devreleri Üç Fazlı Kontrolsüz Doğrultucu Devreleri Üç Fazlı Kontrollü Doğrultucu Devreleri Bir fazlı AA kıyıcılar Üç fazlı AA kıyıcılar Düşürücü ve yükseltici kıyıcıları Akım beslemeli inverter Gerilim beslemeli inverter Doğrudan frekans dönüştürücüleri  |
| **Ön Koşulları** |  |
| **Dersin Koordinatörü** |  |
| **Dersi Verenler** | Öğr.Gör. AYŞE SOYÇERÇEL |
| **Dersin Yardımcıları** |  |
| **Dersin Staj Durumu** | Yok |
| **Ders Kaynakları** |
| **Kaynaklar** | Güç Elektroniği Meslekiçi Eğitim Semineri, TMMOB yayınıU. Arifoglu, Güç Elektroniği ,ITU, Harun Bayram, Elektronik, Zafer Matbaası  |
|  | Teorik anlatım,soru ve cevap, ödev |

 |

 |
|  |
| **Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metodları** |
| **Etkinlikler ayrıntılı olarak "Değerlendirme" ve "İş Yükü Hesaplaması" bölümlerinde verilmiştir.** |
|  |
|  |
| **Dersin Öğrenme Çıktıları** |
|

|  |  |
| --- | --- |
| **Sıra No** | **Açıklama** |
| **1**  | Güç elektroniği ile ilgili temel kavramlar ve güç yari iletkenliğini tanıyabilme  |
| **2**  | Güç konvektörlerinin çalışması ile ilgili ilkeleri kavrayabilme  |
| **3**  | Doğrultma devrelerinin çalışma karakteristiklerini kavrayabilme ve işleyişinin kavranması  |
| **4**  | Kıyıcı devrelerinin çalışma karakteristiklerini kavrayabilme ve işleyişinin kavranması  |
| **5**  | Invertor devrelerinin çalışma karakteristiklerini kavrayabilme ve işleyişinin kavranması  |
| **6**  | Frekans dönüştürücülerinin çalışma karakteristiklerini kavrayabilme ve işleyişinin kavranması  |

 |
| **Ders Konuları** |
|

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Hafta** | **Konu** | **Ön Hazırlık** | **Dökümanlar** |
| **1** | Tristörler |  |  |
| **2** | Tristör Tetikleme Devreleri |  |  |
| **3** | Triyak ve Diyak, Mosfet’ler, Igbt’ler  |  |  |
| **4** | Bir Fazlı Kontrolsüz Doğrultucu Devreleri Bir Fazlı Kontrollü Doğrultucu Devreleri  |  |  |
| **5** | Üç Fazlı Kontrolsüz Doğrultucu Devreleri |  |  |
| **6** | Üç Fazlı Kontrollü Doğrultucu Devreleri |  |  |
| **7** | Bir fazlı AA kıyıcılar |  |  |
| **8** | Üç fazlı AA kıyıcılar |  |  |
| **9** | Ara Sınav ve Ders Tekrarı |  |  |
| **10** | Ara Sınav ve Ders Tekrarı |  |  |
| **11** | Düşürücü ve yükseltici kıyıcıları | **Ruhi YÜKSEL** |  |
| **12** | Akım beslemeli inverter | **Yüksekokul Sekreteri** |  |
| **13** | Gerilim beslemeli inverter |  |  |
| **14** | Doğrudan frekans dönüştürücüleri |  |  |

 |
|  |
| **Dersin Ayrıntıları**  |
|

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Yarıyıl** | **Kodu** | **Adı** | **T+U** | **Kredi** | **AKTS** |
| **3** | **215** | **SİSTEM ANALİZİ VE TASARIMI I** | **1+1** | **2** | **3** |

 |
|  |
|

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Dili** | Türkçe |
| **Dersin Düzeyi** | Ön Lisans |
| **Bölümü / Programı** | Elektronik Teknolojisi |
| **Öğrenim Türü** | Örgün Öğretim |
| **Dersin Türü** | Zorunlu |
| **Dersin Amacı** | Öğrencinin eğitiminde eksik olan yönlerini tamamlama, eksikliğini hissettiği alanlarda araştırma yapmasını, rapor hazırlamasını ve sunuş yapmasını sağlamak. |
| **Dersin İçeriği** | Bu dersin amacı öğrencinin araştırma yapacağı alanla ilgili olarak plan yapabilme, alanla ilgili kaynak taramayı, kaynaklara ulaşmayı ve kaynaklardan yararlanarak belirlenen kurallarla rapor hazırlayabilme ve hazırladığı konuyu sunmayı hedefler.  |
| **Dersi Verenler** | Doç.Dr. Ömer DEPERLİOĞLU |
| **Dersin Yardımcıları** |  |
| **Dersin Staj Durumu** | Yok |
| **Ders Kaynakları** |
| **Kaynaklar** | Prof.Dr. Oya KALIPSIZ, Ayşe BUHARALI, Göksel BİRİCİK, Sistem Analizi ve Tasarımı, Papatya Yayıncılık, 2012. |
|  | Ders kitabı, yardımcı kitap ve kurumların takip ettiği yayınlar, veri tabanları, diğer  |

 |

 |
|  |
| **Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metodları** |
| **Etkinlikler ayrıntılı olarak "Değerlendirme" ve "İş Yükü Hesaplaması" bölümlerinde verilmiştir.** |
|  |
|  |
| **Dersin Öğrenme Çıktıları** |
|

|  |  |
| --- | --- |
| **Sıra No** | **Açıklama** |
| **1**  | Verilen işi anlama ve tam tanım yapabilme öğretilecektir. |
| **2**  | Amaca yönelik özet şartname yazabilme işlenecektir. |
| **3**  | Projeyi test edebilme için yöntem yaratma gösterilecektir. |
| **4**  | Projeyi yazar. |
| **5**  | Projenin kurulum paketini ve raporunu hazırlar. |

 |
| **Ders Konuları** |
|

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Hafta** | **Konu** | **Ön Hazırlık** | **Dökümanlar** |
| **1** | Planlama nedir? |  |  |
| **2** | Neden Planlamaya gertek duyulur? Planlamanın 3 amacı, İyi Planlama Nedir? |  |  |
| **3** | Planlamacın sahip olması gereken yetenekler nelerdir? Projelern başarılı olamasındaki on neden. |  |  |
| **4** | Kritik düşünme nedir, Iletişim becerileri Hedef seçimi. |  |  |
| **5** | Planlamanın Bilgisayar ile ilişkisi, Gereksinim şartları nelerdir? |  |  |
| **6** | Tasarımda detay. |  |  |
| **7** | Tasarım esnasında nelere dikkat etmeliyiz? |  |  |
| **8** | Yeni bir projeye nasıl başlanır, Taslak hazırlanması, Yukardan aşağıya modelleme. |  |  |
| **9** | Aşağıdan yukarıya analiz ne demektir? |  |  |
| **10** | Yapısal Çizelge ve tablolama, Sözde kod örnekleri |  |  |
| **11** | Sınama ve yöntemleri |  |  |
| **12** | Gerçekleme, doğrulama ve onaylama. |  |  |
| **13** | Sistem tanımı ve işlevselliği ve kabul kontrolü |  |  |
| **14** | Dönemin gözden geçirilmesi. |  |  |

 |
|

|  |
| --- |
|  **Ruhi YÜKSEL** |
| **Yüksekokul Sekreteri** |

**Dersin Ayrıntıları** |
|

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Yarıyıl** | **Kodu** | **Adı** | **T+U** | **Kredi** | **AKTS** |
| **3** | **227** | **MESLEKİ YABANCI DİL** | **2+0** | **2** | **3** |

 |
|  |
|

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Dili** | Türkçe |
| **Dersin Düzeyi** | Ön Lisans |
| **Bölümü / Programı** | Elektronik Teknolojisi |
| **Öğrenim Türü** | Örgün Öğretim |
| **Dersin Türü** | Seçmeli |
| **Dersin Amacı** | Öğrencilerin elektrik - elektronik içerikli İngilizce mesleki ve teknik yayınları incelemelerini, okumalarını ve anlamalarını sağlamaktır. |
| **Dersin İçeriği** | Teknik ölçümler, Teknik çizim, Temel el aletleri, Malzemeler, Elektrik ve elektronikler, Ölçü aletleri |
| **Dersi Verenler** | Tanımsız Özlem Biçici |
| **Dersin Yardımcıları** |  |
| **Dersin Staj Durumu** | Yok |
| **Ders Kaynakları** |
| **Kaynaklar** | Uçak Bakım Teknik Yabancı Dil (İngilizce)1, TC Milli Eğitim Bakanlığı  |
|  | Uçak Bakım Teknik Yabancı Dil (İngilizce)1, TC Milli Eğitim Bakanlığı |

 |

 |
|  |
| **Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metodları** |
| **Etkinlikler ayrıntılı olarak "Değerlendirme" ve "İş Yükü Hesaplaması" bölümlerinde verilmiştir.** |
|  |
|  |
| **Dersin Öğrenme Çıktıları** |
|

|  |  |
| --- | --- |
| **Sıra No** | **Açıklama** |
| **1**  | Tekniğe uygun olarak teknik birimleri ve teknik çizim terimlerini İngilizce okur. |
| **2**  | Teniğe uygun olarak basit el aletlerini ve çalışmasını İngilizce okur. |
| **3**  | Tekniğe uygun olarak malzemeleri İngilizce okur. |
| **4**  | Tekniğe uygun olarak elektrik ve elektronik terimleri, ölçü aletlerini ve ölçüm işlemlerini İngilizce okur. |

 |
| **Ders Konuları** |
|

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Hafta** | **Konu** | **Ön Hazırlık** | **Dökümanlar** |
| **1** | Teknik Ölçümler; Uzunluk, Kütle, Alan, Kuvvet, Hacim |  |  |
| **2** | Teknik Ölçümler; Basınç, Zaman, Hız, Sıcaklık |  |  |
| **3** | Teknik Çizim; Çizgiler, Şekiller, Açılar |  |  |
| **4** | Basit El Aletleri  |  |  |
| **5** | Malzemeler; Demirli Malzemeler, Demirsiz Malzemeler |  |  |
| **6** | Materials; Bileşik Malzemeler, Metal Olmayan Malzemeler |  |  |
| **7** | Ara sınav ve ders tekrarı |  |  |
| **8** | Ara sınav ve ders tekrarı |  |  |
| **9** | Elektrik ve elektronikler; Devre Elemanları |  |  |
| **10** | Elektrik ve elektronikler; Tanımlamalar ve Bazı Ana Parçaların Birimleri |  |  |
| **11** | Elektrik ve elektronikler; Tanımlamalar ve Bazı Ana Parçaların Birimleri |  |  |
| **12** | Eletrik ve elektronikler; Mantık Kapıları, Devreler |  |  |
| **13** | Ölçü Aletleri  |  |  |
| **14** | Ölçü aletleri |  |  |

 |
|

|  |
| --- |
|  **Ruhi YÜKSEL** |
| **Yüksekokul Sekreteri** |

**Dersin Ayrıntılar** |
|

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Yarıyıl** | **Kodu** | **Adı** | **T+U** | **Kredi** | **AKTS** |
| **3** | **229** | **BİLGİSAYAR DESTEKLİ ÇİZİM** | **2+2** | **3** | **3** |

 |
|  |
|

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Dili** | Türkçe |
| **Dersin Düzeyi** | Ön Lisans |
| **Bölümü / Programı** | Elektronik Teknolojisi |
| **Öğrenim Türü** | Örgün Öğretim |
| **Dersin Türü** | Zorunlu |
| **Dersin Amacı** | Bu derste; bilgisayar destekli teknik ve meslek resim çizme bilgi ve becerilerinin kazandırılması amaçlanmaktadır. |
| **Dersin İçeriği** | Temel Çizim Yöntemleri, Verilen Bir Cismin Çizimi, Çizim Katmanları, Renkleri ve Çizgileri, Programın Özellikleri, Çizim Ekranını, Ölçülendirme, Temel Çizim Komutları, Temel Tesisat Çizimi, Mimari Plan Üzerinde Tesisat Çizimi |
| **Dersi Verenler** | Öğr.Gör. SÜLEYMAN YARIKKAYA |
| **Dersin Yardımcıları** |  |
| **Dersin Staj Durumu** | Yok |
| **Ders Kaynakları** |
| **Kaynaklar** |  |
|  | Kadir GÖK, Autocad 2010, Seçkin yayıncılık, 2010. |

 |

 |
|  |
| **Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metodları** |
| **Etkinlikler ayrıntılı olarak "Değerlendirme" ve "İş Yükü Hesaplaması" bölümlerinde verilmiştir.** |
|  |
|  |
| **Dersin Öğrenme Çıktıları** |
|

|  |  |
| --- | --- |
| **Sıra No** | **Açıklama** |
| **1**  | Teknik çizim yapmak |
| **2**  | Bilgisayar destekli temel geometrik çizimler yapmak |
| **3**  | Bilgisayar destekli proje çizmek |

 |
| **Ders Konuları** |
|

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Hafta** | **Konu** | **Ön Hazırlık** | **Dökümanlar** |
| **1** | Temel Çizim Yöntemleri |  |  |
| **2** | Temel Çizim Yöntemleri |  |  |
| **3** | Verilen Bir Cismin Çizimi |  |  |
| **4** | Verilen Bir Cismin Çizimi Katmanları Renkleri Çizgileri |  |  |
| **5** | Programın Özellikleri, Çizim Ekranını, Ölçülendirme |  |  |
| **6** | Programın Özellikleri, Çizim Ekranını, Ölçülendirme |  |  |
| **7** | Programın Özellikleri, Çizim Ekranını, Ölçülendirme, Temel Çizim Komutları |  |  |
| **8** | Temel Çizim Komutları |  |  |
| **9** | Temel Çizim Komutları, Temel Tesisat Çizimi |  |  |
| **10** | Temel Tesisat Çizimi |  |  |
| **11** | Temel Tesisat Çizimi, Mimari Plan Üzerinde Tesisat Çizimi |  |  |
| **12** | Mimari Plan Üzerinde Tesisat Çizimi |  |  |
| **13** | Mimari Plan Üzerinde Tesisat Çizimi |  |  |
| **14** | Mimari Plan Üzerinde Tesisat Çizimi |  |  |

 |
|

|  |
| --- |
|  **Ruhi YÜKSEL** |
| **Yüksekokul Sekreteri** |

**Ayrıntıları** |
|

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Yarıyıl** | **Kodu** | **Adı** | **T+U** | **Kredi** | **AKTS** |
| **3** | **231** | **SENSÖRLER VE DÖNÜŞTÜRÜCÜLER** | **2+1** | **3** | **3** |

 |
|  |
|

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Dili** | Türkçe |
| **Dersin Düzeyi** | Ön Lisans |
| **Bölümü / Programı** | Elektronik Teknolojisi |
| **Öğrenim Türü** | Örgün Öğretim |
| **Dersin Türü** | Zorunlu |
| **Dersin Amacı** | Bu derste her çeşit algılayıcıyı, ilgili devrelerde kullanabilme bilgi ve becerilerinin kazandırılması amaçlanmaktadır. |
| **Dersin İçeriği** | Sıcaklık Algılayıcıları Sıcaklık Algılayıcıları Nem Algılayıcıları Hız Algılayıcıları Titreşim Algılayıcıları Titreşim Algılayıcıları Konum Algılayıcıları Konum Algılayıcıları Yaklaşım Algılayıcıları Yaklaşım Algılayıcıları Basınç Algılayıcıları Akış Algılayıcıları Seviye Algılayıcıları Darbe (Kuvvet) Algılayıcıları  |
| **Dersin Staj Durumu** | Yok |

 |

 |
|  |
| **Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metodları** |
| **Etkinlikler ayrıntılı olarak "Değerlendirme" ve "İş Yükü Hesaplaması" bölümlerinde verilmiştir.** |
|  |
|  |
| **Dersin Öğrenme Çıktıları** |
|

|  |  |
| --- | --- |
| **Sıra No** | **Açıklama** |
| **1**  | Sensör ve transduserleri tanıma ve çalışma prensiplerini anlayabilme  |
| **2**  | Pozisyon, seviye, yer değişimi, hız, ivme ölçümü için gerekli sensörleri seçebilme ve kullanabilme  |
| **3**  | Kuvvet, gerilme, basınç, akış, sıcaklık, nem ve kimyasal prosesler için kullanılan sensörleri seçebilme ve kullanabilme  |
| **4**  | Canlı ve hareket dedektörleri, ışık, ışınım, elektromanyetik alan, güvenlik ve yangın dedektörlerini tanıma ve kullanabilme  |

 |
| **Ders Konuları** |
|

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Hafta** | **Konu** | **Ön Hazırlık** | **Dökümanlar** |
| **1** | Sensör ve transduserlerde veri kazanımı, algılamanın fiziksel prensipleri  |  |  |
| **2** | Arabirim elektronik devreleri  |  |  |
| **3** | Pozisyon, seviye ve yer değişimi ölçümü  |  |  |
| **4** | Canlı, ve hareket dedektörleri  |  |  |
| **5** | Hız ve ivme ölçümü  |  |  |
| **6** | Kuvvet ve gerilme sensörleri  |  |  |
| **7** | Basınç ve akış sensörleri  |  |  |
| **8** | Ara Sınav |  |  |
| **9** | Ara Sınav |  |  |
| **10** | Akustik sensörler |  |  |
| **11** | Neme duyarlı ve kimyasal sensörler |  |  |
| **12** | Işık ve ışınım dedektörleri  |  |  |
| **13** | Elektromanyetik alan dedektörleri  |  |  |
| **14** | Sıcaklık sensörleri , Güvenlik ve yangın dedektörleri  |  |  |

 |
|  |
|

|  |
| --- |
|  **Ruhi YÜKSEL** |
| **Yüksekokul Sekreteri** |

 |
| **Dersin Ayrıntıları** |
|

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Yarıyıl** | **Kodu** | **Adı** | **T+U** | **Kredi** | **AKTS** |
| **3** | **233** | **ELEKTRONİK II** | **3+1** | **4** | **4** |

 |
|  |
|

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Dili** | Türkçe |
| **Dersin Düzeyi** | Ön Lisans |
| **Bölümü / Programı** | Elektronik Teknolojisi |
| **Öğrenim Türü** | Örgün Öğretim |
| **Dersin Türü** | Zorunlu |
| **Dersin Amacı** | Bu ders ile öğrenci, elektronik devreleri program ile çizebilecek ve baskı devresini hazırlama işlemlerini yapabilecektir. |
| **Dersin İçeriği** | Transistörün yükselteç elemanı olarak kullanılması İşlemsel yükselteçler İşlemsel yükselteçler ve eviren yükselteç olarak kullanılması İşlemsel yükseltecin evirmeyen yükselteç olarak kullanılması Gerilim izleyici yükselteçler kullanımı Yükselteçler ile Toplayıcı devresinin kullanımı İşlemsel yükseltecin karşılaştırıcı olarak kullanılması İşlemsel yükseltecin seviye dedektörü olarak kullanılması İşlemsel yükselteçli filtre olarak kullanılması Transistörlü osilatörlerin kulanımı İşlemsel yükseltecin osilatörlerin kulanımı |
| **Dersi Verenler** | Öğr.Gör. AYŞE SOYÇERÇEL |
| **Dersin Yardımcıları** |  |
| **Dersin Staj Durumu** | Yok |
| **Ders Kaynakları** |
| **Kaynaklar** | Temel Elektronik; Harun BAYRAMElektronik Elemanlar ve Devre Teorisi;Robert Boylestad,Louis NashelskyIntegrated Electronics;Millman-Halkias |
|  | Teorik anlatım,soru ve cevap, ödev |

 |

 |
|  |
| **Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metodları** |
| **Etkinlikler ayrıntılı olarak "Değerlendirme" ve "İş Yükü Hesaplaması" bölümlerinde verilmiştir.** |
|  |
|  |
| **Dersin Öğrenme Çıktıları** |
|

|  |  |
| --- | --- |
| **Sıra No** | **Açıklama** |
| **1**  | Transistorü anahtarlama ve yükselteç elemanı olarak kullanabilir. |
| **2**  | İşlemsel yükselteci, eviren, evirmeyen ve fark yükselteci olarak kullanabilir. |
| **3**  | İşlemsel yükselteç ile toplayıcı ve karşılaştırıcı devresi kurabilir. |
| **4**  | İşlemsel yükselteçi seviye dedektörü olarak kullanır. |
| **5**  | İşlemsel yükselteçli filtre devresi kurar. |
| **6**  | Osilatör devreleri kurar. |

 |
| **Ders Konuları** |
|

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Hafta** | **Konu** | **Ön Hazırlık** | **Dökümanlar** |
| **1** | Transistörün yükselteç elemanı olarak kullanılması |  |  |
| **2** | Transistörün yükselteç elemanı olarak kullanılması |  |  |
| **3** | İşlemsel yükselteçler |  |  |
| **4** | İşlemsel yükselteçler ve eviren yükselteç olarak kullanılması |  |  |
| **5** | İşlemsel yükseltecin evirmeyen yükselteç olarak kullanılması |  |  |
| **6** | Gerilim izleyici yükselteçler kullanımı Yükselteçler ile Toplayıcı devresinin kullanımı  |  |  |
| **7** | İşlemsel yükseltecin karşılaştırıcı olarak kullanılması |  |  |
| **8** | Ara Sınav ve Ders Tekrarı |  |  |
| **9** | Ara Sınav ve Ders Tekrarı |  |  |
| **10** | İşlemsel yükseltecin seviye dedektörü olarak kullanılması |  |  |
| **11** | İşlemsel yükselteçli filtre olarak kullanılması  | **Ruhi YÜKSEL** |  |
| **12** | Transistörlü osilatörlerin kulanımı | **Yüksekokul Sekreteri** |  |
| **13** | Transistörlü osilatörlerin kulanımı |  |  |
| **14** | İşlemsel yükseltecin osilatör olarak kulanımı |  |  |

 |
| **Dersin Ayrıntıları** |
|

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Yarıyıl** | **Kodu** | **Adı** | **T+U** | **Kredi** | **AKTS** |
| **3** | **235** | **MİKRODENETLEYİCİLER** | **3+1** | **4** | **5** |

 |
|  |
|

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Dili** | Türkçe |
| **Dersin Düzeyi** | Ön Lisans |
| **Bölümü / Programı** | Elektronik Teknolojisi |
| **Öğrenim Türü** | Örgün Öğretim |
| **Dersin Türü** | Zorunlu |
| **Dersin Amacı** | Mikrodenetleyici kavramını, yapı ve özelliklerini ve assembly programlama diliyle mikrodenetleyiciye program yazmını öğretmek. |
| **Dersin İçeriği** | Mikrodenetleyici özelliklerinin tanıtılması. Kontrol uygulamalarında mikrodenetleyicinin kullanımı. Çevre birimleri, Bağlantı biçimleri ve Zamanlama ilişkileri. Assembly dilinde programlama. |
| **Dersi Verenler** | Yrd.Doç.Dr. Said Mahmut ÇINAR |
| **Dersin Yardımcıları** |  |
| **Dersin Staj Durumu** | Yok |
| **Ders Kaynakları** |
| **Kaynaklar** | Mikrodenetleyiciler ve PIC Programlama, Orhan ALTINBAŞAK, ALTAŞ Yayıncılık, 2012 İstanbul. |
|  | Anlatım, Soru ve cevap, Program yazımı ve benzetimi. |

 |

 |
|  |
| **Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metodları** |
| **Etkinlikler ayrıntılı olarak "Değerlendirme" ve "İş Yükü Hesaplaması" bölümlerinde verilmiştir.** |
|  |
|  |
| **Dersin Öğrenme Çıktıları** |
|

|  |  |
| --- | --- |
| **Sıra No** | **Açıklama** |
| **1**  | Mikrodenetleyicilerin yapısını ve özelliklerini tanır. |
| **2**  | Mikrodenetleyicili kontrol sistemi tasarımı yapabilir. |
| **3**  | Mikrodenetleyiciler için assembly dili ile program yazabilir. |
| **4**  | Mikrodenetleyicili sistemlerin benzetimini yapabilir. |

 |
| **Ders Konuları** |
|

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Hafta** | **Konu** | **Ön Hazırlık** | **Dökümanlar** |
| **1** | Mikrodenetleyici nedir? PIC mikrodenetleyici özellikleri, PIC16F628 özellikleri, terminalleri, çevre birimleri, osilator devresi, besleme devresi, giriş ve çıkış özellikleri. | 2 |  |
| **2** | PIC16F628 mikrodenetleyicisinin bellek yapısı. Program ve RAM belleği özellikleri. PIC16F628'in özel fonsiyon kaydedicileri. RAM bellek ve bank kullanımına giriş. W registeri ve işlevi. | 2 |  |
| **3** | Assembler nedir? Assembly dili nedir? Assembly dili yazım kuralları, Örnek bir programın incelenmesi, Üç kolonlu program yazım formatı, Etiketler, Atama deyimi (EQU), Sabitler, ORG deyimi, Sonlandırma bloğu. | 2 |  |
| **4** | Assembly komutlarının yazılış biçimi, Byte yönlendirmeli komutlar, Bit yönlendirmeli komutlar, Sabit işleyen komutlar, Akış kontrol komutları, Sayı (onluk, ikilik, onaltılık) ve karakterlerin (ASCII) yazılış biçimi. | 2 |  |
| **5** | Assembly komutlarına genel bakış, PIC programlamaya giriş, Portların giriş veya çıkış olarak yönlendirilmesi ve İlk programın yazılması. | 2 |  |
| **6** | SFR'ler için takma ad kullanarak program yazma, INCLUDE dosyası kullanarak program yazma, Örnek programların yazımı ve benzetimi. | 2 |  |
| **7** | Veri transferi ve karar işlemleri, Bit test ederek karar verme, Döngü düzenlemek, Artan değerli döngü düzenlemek, Zaman geciktirme ve alt programlar. | 2 |  |
| **8** | Ara sınav | 2 |  |
| **9** | İç içe döngülü zaman gecikme programları, alt programlar kullanarak gecikme programları oluşturma, örnek programların yazımı ve benzetimi. | 2 |  |
| **10** | Bit kaydırma ve mantıksal işlem komutları, Örnek programların yazımı ve benzetimi. | 2 |  |
| **11** | Aritmatik işlem komutları, Örnek programların yazımı ve benzetimi. | 2 |  |

 |
|

|  |
| --- |
|  **Ruhi YÜKSEL** |
| **Yüksekokul Sekreteri** |

 |
|  |
| **Dersin Ayrıntıları**  |
|

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Yarıyıl** | **Kodu** | **Adı** | **T+U** | **Kredi** | **AKTS** |
| **3** | **237** | **KONTROL SİSTEMLERİ** | **2+0** | **2** | **3** |

 |
|  |
|

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Dili** | Türkçe |
| **Dersin Düzeyi** | Ön Lisans |
| **Bölümü / Programı** | Elektronik Teknolojisi |
| **Öğrenim Türü** | Örgün Öğretim |
| **Dersin Türü** | Seçmeli |
| **Dersin Amacı** | Dersi başarı ile tamamlayan öğrenciler: 1. Kontrol mekanizmaları sergileyen çeşitli sistemleri öğrenir ve bunların çalışmasını anlar. 2.Geri Beslemeli Kontrol Sistemleri Matematiksel modellerini bilir. 3.Bir sistemin tanımını anlar ve sistem düzeyinde düşünmeyi öğrenirler. 4.Ayırım ve Kontrol Sistemi modeli ve uygulanabilirlik kavramını ve önemini değerlendirir. |
| **Dersin İçeriği** | Bu ders klasik kontrol teorisi üzerinde durularak ve modern kontrol teorisinin temellerini kapsayan, kontrol sisteminin mühendislik teori ve pratiğini öğrencilere tanıtır. |
| **Dersi Verenler** | Doç.Dr. Ömer DEPERLİOĞLU |
| **Dersin Yardımcıları** |  |
| **Dersin Staj Durumu** | Yok |
| **Ders Kaynakları** |
| **Kaynaklar** | Otomatik Kontrol-1, Kemal SARIOĞLU, Sistem Yayıncılık, 1995.Modern Control Systems , RC Dorf and RH Bishop, Pearson Prentice Hall, 12 th edition, 2011Modern control engineering, K. Ogata, Fifth edition. Prentice Hall, 2009 |

 |

 |
|  |
| **Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metodları** |
| **Etkinlikler ayrıntılı olarak "Değerlendirme" ve "İş Yükü Hesaplaması" bölümlerinde verilmiştir.** |
|  |
|  |
| **Dersin Öğrenme Çıktıları** |
|

|  |  |
| --- | --- |
| **Sıra No** | **Açıklama** |
| **1**  | Geri Beslemeli Kontrol Sistemlerini ve Matematiksel modellerini bilir. |
| **2**  | Bir sistemin tanımını anlar ve sistem düzeyinde düşünmeyi öğrenirler. |
| **3**  | Geri Beslemeli Kontrol Sistemleri Matematiksel modellerini bilir. |
| **4**  | Ayırım ve Kontrol Sistemi modeli ve uygulanabilirlik kavramını ve önemini değerlendirir. |

 |
| **Ders Konuları** |
|

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Hafta** | **Konu** | **Ön Hazırlık** | **Dökümanlar** |
| **1** | Kontrol sistemleri terminolojisi. |  | ders notları |
| **2** | Açık Çevrim ve Kapalı çevrim sistemler. |  |  |
| **3** | Geri beslemenin önemi. |  |  |
| **4** | Kontrol Sistemi Tasarımı Kriterleri. |  |  |
| **5** | Klasik Kontrol ve Modern Kontrol Karşılaştırılması. |  |  |
| **6** | Laplace Dönüşümü çiftleri. |  |  |
| **7** | Diferansiyel Denklemlerin çözümleri. |  |  |
| **8** | Arasınav |  |  |
| **9** | Transfer fonksiyonları. |  |  |
| **10** | Çoklu-Giriş-Çoklu Çıkış (MIMO) Sistemleri ve Transfer Matrisi. |  |  |
| **11** | Sistemlerin Blok Diyagramı ile Temsilcili, Blok Diyagramı aritmetiği. |  |  |
| **12** | Sistemlerin İşaret Akış Diyagramı ile Temsilcili, Mason Kazanç formulu. |  |  |
| **13** | Kararlılık Teorisi, Kararlılık Kavramı. |  |  |
| **14** | Routh-Hurwitz Kararlılık Ölçütü |  |  |

 |
|

|  |
| --- |
|  **Ruhi YÜKSEL** |
| **Yüksekokul Sekreteri** |

**Dersin Ayrıntıları** |
|

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Yarıyıl** | **Kodu** | **Adı** | **T+U** | **Kredi** | **AKTS** |
| **3** | **239** | **ELEKTRİK TESİSATLARI** | **2+0** | **2** | **3** |

 |
|  |
|

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Dili** | Türkçe |
| **Dersin Düzeyi** | Ön Lisans |
| **Bölümü / Programı** | Elektronik Teknolojisi |
| **Öğrenim Türü** | Örgün Öğretim |
| **Dersin Türü** | Seçmeli |
| **Dersin Amacı** | Zayıf akım malzemelerini seçmek ve devrelerini uygulamak. Aydınlatma tesisat malzemelerini seçmek ve devrelerini uygulamak. Kuvvetli akım tesisat malzemelerini seçmek ve devrelerini uygulamak. |
| **Dersin İçeriği** | İletken ve yalıtkanlar, Kablo döşeme malzemeleri, Zayıf akım malzemeleri, Elektrik devresi ve çeşitleri, Zayıf akım tesisatı uygulama devreleri, Aydınlatma ve priz devre elemanları, Kuvvetli Akım Tesisatlarını Yapmak, Kablo Başlığı Montajını Yapmak, Yer Altı Hat Kablolarını Çekmek  |
| **Dersi Verenler** | Öğr.Gör. SÜLEYMAN YARIKKAYA |
| **Dersin Yardımcıları** |  |
| **Dersin Staj Durumu** | Yok |
| **Ders Kaynakları** |
| **Kaynaklar** | 1.) EMO, Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliği 2.) EMO, Elektrik Tesislerinde Topraklamalar Yönetmeliği 3.) SEVİM M, Elektrik Meslek Resmi (Aydınlatma ve Kuvvet Projeleri) 4.) ALACACI M, Elektrik Meslek Resmi (Proje) 5.) DOĞRU A, Elektrik Tesisat Planları Sözleşme ve Keşif Planlama  |

 |

 |
|  |
| **Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metodları** |
| **Etkinlikler ayrıntılı olarak "Değerlendirme" ve "İş Yükü Hesaplaması" bölümlerinde verilmiştir.** |
|  |
|  |
| **Dersin Öğrenme Çıktıları** |
|

|  |  |
| --- | --- |
| **Sıra No** | **Açıklama** |
| **1**  | Zayıf akım malzemelerini seçmek ve devrelerini uygulamak, |
| **2**  | Aydınlatma tesisat malzemelerini seçmek ve devrelerini uygulamak, |
| **3**  | Kuvvetli akım tesisat malzemelerini seçmek ve devrelerini uygulamak. |

 |
| **Ders Konuları** |
|

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Hafta** | **Konu** | **Ön Hazırlık** | **Dökümanlar** |
| **1** | İletken ve yalıtkanlar |  |  |
| **2** | Kablo döşeme malzemeleri |  |  |
| **3** | Zayıf akım malzemeleri  |  |  |
| **4** | Elektrik devresi ve çeşitleri |  |  |
| **5** | Zayıf akım tesisatı uygulama devreleri  |  |  |
| **6** | Zayıf akım tesisatı uygulama devreleri  |  |  |
| **7** | ara sınav ve konu tekrarı |  |  |
| **8** | Ara sınav ve konu tekrarı |  |  |
| **9** | Aydınlatma ve priz devre elemanları |  |  |
| **10** | Aydınlatma ve priz devre elemanları |  |  |
| **11** | Kuvvetli Akım Tesisatlarını Yapmak |  |  |
| **12** | Kuvvetli Akım Tesisatlarını Yapmak |  |  |
| **13** | Kablo Başlığı Montajını Yapmak |  |  |
| **14** | Yer Altı Hat Kablolarını Çekmek  |  |  |

 |
|

|  |
| --- |
|  **Ruhi YÜKSEL** |
| **Yüksekokul Sekreteri** |

**Dersin Ayrıntıları** |
|

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Yarıyıl** | **Kodu** | **Adı** | **T+U** | **Kredi** | **AKTS** |
| **4** | **202** | **KALİTE GÜVENCESİ VE STANDARTLARI** | **3+0** | **3** | **3** |

 |
|  |
|

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Dili** | Türkçe |
| **Dersin Düzeyi** | Ön Lisans |
| **Bölümü / Programı** | Elektronik Teknolojisi |
| **Öğrenim Türü** | Örgün Öğretim |
| **Dersin Türü** | Seçmeli |
| **Dersin Amacı** | Dersin amacı öğrencilere kalite kavramını ve gelişimini anlatmak, Toplam Kalite Kontrol ve ISO 9001:2000 standardını açıklamak ve standard ile standardizasyon kavramalarını öğretmektir.  |
| **Dersin İçeriği** | Standardizasyon: Tanımı, amaçları ve ilkeleri, TSE ve görevleri, Bölgesel ve uluslar arası standardizasyon kuruluşları; Kalite ve Kalite Kavramları: Kalitenin tanımı ve ilgili kavramlar, Kalite yaklaşımı, Kalite maliyetleri ve riskleri, Kalite kontrol kavramı; Kalite Güvence: Kalite yönetim ilkeleri, TS-EN-ISO 9000, TS-EN-ISO 9001, TS-EN-ISO 9004, ISO 19011 standartları ve açıklamaları; Mesleki Standartlar: Mesleki standartları kavrama fonksiyonlarının kavranması. |
| **Dersi Verenler** | Öğr.Gör. Nefise KORKUTMAZ ERGİN |
| **Dersin Yardımcıları** |  |
| **Dersin Staj Durumu** | Yok |
| **Ders Kaynakları** |
| **Kaynaklar** |  |
|  | Kalite ve standardizasyon ile ilgili kaynak kitaplar. Ders slaytları.  |

 |

 |
|  |
| **Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metodları** |
| **Etkinlikler ayrıntılı olarak "Değerlendirme" ve "İş Yükü Hesaplaması" bölümlerinde verilmiştir.** |
|  |
|  |
| **Dersin Öğrenme Çıktıları** |
|

|  |  |
| --- | --- |
| **Sıra No** | **Açıklama** |
| **1**  | Standart ve standardizasyon kavramlarını öğrenir |
| **2**  | Kalite ve kalite kavramlarını öğrenir |
| **3**  | ISO 9000 kalite sistemini öğrenir |

 |
| **Ders Konuları** |
|

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Hafta** | **Konu** | **Ön Hazırlık** | **Dökümanlar** |
| **1** | Standardizasyonun önemi ve içeriği |  | Yeşilkaya, L. " Kalite Güvence ve Standartlar Ders Notları" |
| **2** | Standart çalışmaları |  | Yeşilkaya, L. " Kalite Güvence ve Standartlar Ders Notları" |
| **3** | TSE ve Standardizasyon |  | Yeşilkaya, L. " Kalite Güvence ve Standartlar Ders Notları" |
| **4** | TSE'nin kuruluşu ve görevleri |  | Yeşilkaya, L. " Kalite Güvence ve Standartlar Ders Notları" |
| **5** | Toplam Kaite Yönetiminin tarihsel temellleri |  | Yeşilkaya, L. " Kalite Güvence ve Standartlar Ders Notları" |
| **6** | Kalite ve Güvence ile ilgili temel kavramlar |  | Yeşilkaya, L. " Kalite Güvence ve Standartlar Ders Notları" |
| **7** | Kalitenin önemi ve kaliteyi etkileyen faktörler |  | Yeşilkaya, L. " Kalite Güvence ve Standartlar Ders Notları" |
| **8** | Toplam kalite yönetimi ve temel ilkeleri |  | Yeşilkaya, L. " Kalite Güvence ve Standartlar Ders Notları" |
| **9** | Genel tekrar ve ara sınav  |  | Yeşilkaya, L. " Kalite Güvence ve Standartlar Ders Notları" |
| **10** | Kalite Güvence sistemi standartları (ISO 9000) |  | Yeşilkaya, L. " Kalite Güvence ve Standartlar Ders Notları" |
| **11** | Kalite güvence siatemi standartları (ISO 9000) |  | Yeşilkaya, L. " Kalite Güvence ve Standartlar Ders Notları" |
| **12** | ISO 9000:2000 Kalite yönetim sistemi |  | Yeşilkaya, L. " Kalite Güvence ve Standartlar Ders Notları" |
| **13** | ISO 9000:2000 Kalite yönetim sistemi |  | Yeşilkaya, L. " Kalite Güvence ve Standartlar Ders Notları" |
| **14** | CE İşareti ve Akreditasyon |  | Yeşilkaya, L. " Kalite Güvence ve Standartlar Ders Notları" |

 |
|  |
|

|  |
| --- |
|  **Ruhi YÜKSEL** |
| **Yüksekokul Sekreteri** |

 |
| **Ayrıntıları** |
|

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Yarıyıl** | **Kodu** | **Adı** | **T+U** | **Kredi** | **AKTS** |
| **4** | **204** | **SİSTEM ANALİZİ VE TASARIMI II** | **1+1** | **2** | **3** |

 |
|  |
|

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Dili** | Türkçe |
| **Dersin Düzeyi** | Ön Lisans |
| **Bölümü / Programı** | Elektronik Teknolojisi |
| **Öğrenim Türü** | Örgün Öğretim |
| **Dersin Türü** | Zorunlu |
| **Dersin Amacı** | Araştırma yöntemlerindeki farklı anlayışları, yaygın olarak kullanılan araştırma tekniklerini, araştırma basamaklarını, veri toplama ve analizini, yorumunu, rapor yazma esaslarını, kaynakça ve dipnot gösterme tekniklerini kapsamaktadır. Proje süreci yönetimi, - projelerin entegre ve mantıksal çerçeve yaklaşımlarına dayalı olarak hazırlanması, uygulanması, izlenmesi ve değerlendirilmesi yöntemidir. |
| **Dersin İçeriği** | Genel araştırma kavramları, Proje hazırlama teknikleri, Araştırma sonuçlarının analiz yöntemleri |
| **Dersi Verenler** | Öğr.Gör. Mehmet SÜZME |
| **Dersin Yardımcıları** |  |
| **Dersin Staj Durumu** | Yok |
|

|  |
| --- |
|  |

 |

 |

 |
|  |
| **Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metodları** |
| **Etkinlikler ayrıntılı olarak "Değerlendirme" ve "İş Yükü Hesaplaması" bölümlerinde verilmiştir.** |
|  |
|  |
| **Dersin Öğrenme Çıktıları** |
|

|  |  |
| --- | --- |
| **Sıra No** | **Açıklama** |
| **1**  | Proje konusunun belirleyebilmek ve litaratür araştırması yapabilme |
| **2**  | Model belirleme, veri toplama ve veri analiz yöntemleri |
| **3**  | Araştırmanın analizi sonuçlandırılması ve araştırma bulguları |
| **4**  | Yazım dili, yazım kuralları ve kaynak gösterme |
| **5**  | Kaynakça listesini düzenleme, genel değerlendirme |
| **6**  | Araştırma sonuçlarına dayalı olarak gerçekleştirilebilecek önem sırasına göre öneriler yazma |
| **7**  | Araştırma ve hazırlanan projelerin zayıf ve güçlü yönlerinin değerlendirilmesi, hata analizi yapılması |

 |
| **Ders Konuları** |
|

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Hafta** | **Konu** | **Ön Hazırlık** | **Dökümanlar** |
| **1** | Araştırma teknikleri , genel kurallar ve temel ilkeleri |  |  |
| **2** | hlaki prensipler ve problemi tanıma , ilgili kaynakların taranması |  |  |
| **3** | Bir araştırma için Model belirleme, veri toplama teknikleri |  |  |
| **4** | Verileri analiz yöntemleri |  |  |
| **5** | Araştırma bulgularının elde edilmesi |  |  |
| **6** | Araştırmanın analizi, kullanılan teknikler ve sonuçlandırılması |  |  |
| **7** | Araştırma sonuç değerlendirmeleri |  |  |
| **8** | Araştırmanın sunumu ve sunum teknikleri |  |  |
| **9** | Ara sınav |  |  |
| **10** | Araştırma ve hazırlanan projelerin zayıf ve güçlü yönlerinin değerlendirilmesi, hata analizi yapılması |  |  |
| **11** | Araştırma sonuçlarına dayalı olarak gerçekleştirilebilecek önem sırasına göre öneriler yazma |  |  |
| **12** | Araştırmanın yazılması ve yazım dili |  |  |
| **13** | Yazım kuralları ve kaynak gösterme |  |  |
| **14** | Kaynakça listesini düzenleme, genel değerlendirme |  |  |

 |
|

|  |
| --- |
|  **Ruhi YÜKSEL** |
| **Yüksekokul Sekreteri** |

 |
| **Dersin Ayrıntılar** |
|

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Yarıyıl** | **Kodu** | **Adı** | **T+U** | **Kredi** | **AKTS** |
| **4** | **206** | **PROGRAMLANABİLİR DENETLEYİCİLER** | **3+1** | **4** | **4** |

 |
|  |
|

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Dili** | Türkçe |
| **Dersin Düzeyi** | Ön Lisans |
| **Bölümü / Programı** | Elektronik Teknolojisi |
| **Öğrenim Türü** | Örgün Öğretim |
| **Dersin Türü** | Zorunlu |
| **Dersin Amacı** | Otomasyon sistemlerinde meydan gelen gelişmelere paralel olarak; programlanabilir mantık denetleyicilerinin (PLC) yapısını tanıyabilme, çalışma prensibini kavrayabilme, programlama ilkelerini uygulayabilme, endüstri tesislerin çalışma prensibine uygun çözüm ve tasarımları yapabilme becerisi kazandırmak. |
| **Dersin İçeriği** | Programlanabilen mantık denetleyicilerin (PLC) yapısı , çalışma prensibi, programlama yöntemleri, endüstriyel uygulamalar, PLC ailesi - genişleme modülleri ve seçimi. |
| **Dersi Verenler** | Öğr.Gör. SÜLEYMAN YARIKKAYA |
| **Dersin Yardımcıları** |  |
| **Dersin Staj Durumu** | Yok |

 |

 |
|  |
| **Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metodları** |
| **Etkinlikler ayrıntılı olarak "Değerlendirme" ve "İş Yükü Hesaplaması" bölümlerinde verilmiştir.** |
|  |
|  |
| **Dersin Öğrenme Çıktıları** |
|

|  |  |
| --- | --- |
| **Sıra No** | **Açıklama** |
| **1**  | PLC`lerin yapısı, çalışma şekli ve programlama mantığını kavrar  |
| **2**  | PLC programlama dillerini ayırt eder ve komutları tanır  |
| **4**  | PLC merdiven diyagramı ile programlama tekniğinini kullanarak uygulama geliştirir  |
| **5**  | PLC`lerde sayıcı kullanımını kavrar ve uygular  |
| **6**  | PLC`lerde karşılaştırma işlevini kavrar ve uygular  |
| **7**  | PLC Ailesini ve genişleme modüllerini tanır  |

 |
| **Ders Konuları** |
|

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Hafta** | **Konu** | **Ön Hazırlık** | **Dökümanlar** |
| **1** | PLC`lerin tarihsel gelişimi, üstünlükleri, avantajları, diğer kontrol sistemleri ile karşılaştırılması, PLC Ailesi  |  |  |
| **2** | PLC`lerin yapısı, çalışma ilkesi, programlama yöntemleri, giriş / çıkış / genişleme birimleri  |  |  |
| **3** | Temel logic komutları, sayı sistemleri, klasik kumanda sistemlerinin hatırlatılması ve eksikliklerinin giderilmesi  |  |  |
| **4** | PLC programlama yöntemleri; merdiven diyagramı, komut listesi, fonksiyon şeması |  |  |
| **5** | PLC programları arasında dönüşümlerin gerçekleştirilmesi, temel programlama esasları  |  |  |
| **6** | Klasik (role / kontaktör ) kumanda sistemlerinin, PLC programlarına dönüştürülmesi  |  |  |
| **7** | Programlama yöntemleri ile ilgili örnek soruların çözülmesi  |  |  |
| **8** | Programlama; zamanlayıcılar ve örnek çözümler  |  |  |
| **9** | Zamanlayıcılar ile ilgili örnek problemlerin çözümü / Ara sınav  |  |  |
| **10** | Programlama; sayıcılar ve örnek çözümler  |  |  |
| **11** | Sayıcılar ile ilgili örnek problemlerin çözümü  |  |  |
| **12** | Programlama; karşılaştırma komutları ve örnek çözümler  |  |  |
| **13** | Karşılaştırıcılar ile ilgili örnek problemlerin çözümü  |  |  |
| **14** | PLC ve genişleme birimleri - seçim teknikleri  |  |  |

 |
|  |
|

|  |
| --- |
|  **Ruhi YÜKSEL** |
| **Yüksekokul Sekreteri** |

 |
| **Ayrıntıları** |
|

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Yarıyıl** | **Kodu** | **Adı** | **T+U** | **Kredi** | **AKTS** |
| **4** | **212** | **ELEKTRİK MOTORLARI VE SÜRÜCÜLERİ** | **3+1** | **4** | **4** |

 |
|  |
|

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Dili** | Türkçe |
| **Dersin Düzeyi** | Ön Lisans |
| **Bölümü / Programı** | Elektronik Teknolojisi |
| **Öğrenim Türü** | Örgün Öğretim |
| **Dersin Türü** | Zorunlu |
| **Dersin Amacı** | Manyetik alanlara ilişkin temel prensiplerin ve manyetik malzemelerin özelliklerinin tanınması; transformatörler, doğru akım makineleri, asenkron motorlar ve senkron makinelerin yapısı - karakteristikleri ve uygulamalarının kavranılması amaçlanmaktadır. |
| **Dersin İçeriği** | Temel elektromanyetik ilkeler, manyetik malzemeler, transformatörler, doğru akım makineleri, asenkron makineler, senkron makineler, iş makineleri karakteristikleri, motor seçimi, sürücü seçimi ve özel elektrik makineleri. |
| **Dersi Verenler** | Öğr.Gör. Mehmet SÜZME |
| **Dersin Yardımcıları** |  |
| **Dersin Staj Durumu** | Yok |
| **Ders Kaynakları** |
| **Kaynaklar** |  |
|  | [1] Güngör Bal, "Doğru Akım Makinaları ve Sürücüleri", 2.Baskı, Seçkin Yayıncılık, 2006, Ankara [2] Necati Oğuz, Muhittin Gökkaya, "Elektrik Makineleri I", Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları, Ders kitapları Dizisi, MEB, 1996, İstanbul [3] Necati Oğuz, Muhittin Gökkaya, "Elektrik Makineleri II", Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları, Ders kitapları Dizisi, MEB, 1996, İstanbul [4] Necati Oğuz, Muhittin Gökkaya, "Elektrik Makineleri III", Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları, Ders kitapları Dizisi, MEB, 1996, İstanbul [5] Necati Oğuz, Muhittin Gökkaya, "Elektrik Makineleri IV", Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları, Ders kitapları Dizisi, MEB, 1996, İstanbul [6] Güngör Bal, "Özel Elektrik Makinaları", 3.Baskı, Seçkin Yayıncılık, 2006, Ankara Adem Altunsaçlı Elektrik Motorları ve Sürücüleri |

 |

 |
|  |
| **Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metodları** |
| **Etkinlikler ayrıntılı olarak "Değerlendirme" ve "İş Yükü Hesaplaması" bölümlerinde verilmiştir.** |
|  |
|  |
| **Dersin Öğrenme Çıktıları** |
|

|  |  |
| --- | --- |
| **Sıra No** | **Açıklama** |
| **1**  | Temel manyetik yasaları açıklar |
| **2**  | Doğru akım motorlarının yapısını, çalışma prensibini, farklı bağlama türlerini açıklar |
| **3**  | Asenkron makinenin yapısını, çalışma prensibini, karakteristiklerini ve uygulamalarını açıklar |
| **4**  | Motor seçim ölçütlerini sıralar, işletme koşullarını ayrıt eder |
| **5**  | Yanlış motor seçiminde neler olabileceğini açıklar |
| **6**  | Elektrik makineleri ailesini ve özel elektrik makinelerini tanır |

 |
| **Ders Konuları** |
|

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Hafta** | **Konu** | **Ön Hazırlık** | **Dökümanlar** |
| **1** | Elektrik Makinelerinin Sınıflandırılması, Temel Yasalar ve Kurallar |  | Ders notları |
| **2** | Temel Yasalar ve Uygulamaları |  | Ders notları |
| **3** | Manyetik Malzemeler ve Manyetik Devreler |  | Ders notları |
| **4** | Transformatörler |  | Ders notları |
| **5** | Doğru Akım Makineleri, Dinamolar |  | Ders notları |
| **6** | Doğru Akım Motorları |  | Ders notları |
| **7** | Asenkron Motorlar, yapısı |  | Ders notları |
| **8** | Asenkron Motorların karakteristikeri - çalışma bölgeleri |  | Ders notları |
| **9** | Sınav |  |  |
| **10** | Asenkron Motorlara Yolverme, Hız Ayarı ve Frenleme |  | Ders notları |
| **11** | İş Makinesi Karakteristikleri |  | Ders notları |
| **12** | Motor Seçimi |  | Ders notları |

 |
|

|  |
| --- |
|  **Ruhi YÜKSEL** |
| **Yüksekokul Sekreteri** |

**Ayrıntıları** |
|

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Yarıyıl** | **Kodu** | **Adı** | **T+U** | **Kredi** | **AKTS** |
| **4** | **232** | **ARIZA ANALİZİ** | **2+1** | **3** | **4** |

 |
|  |
|

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Dili** | Türkçe |
| **Dersin Düzeyi** | Ön Lisans |
| **Bölümü / Programı** | Elektronik Teknolojisi |
| **Öğrenim Türü** | Örgün Öğretim |
| **Dersin Türü** | Zorunlu |
| **Dersin Amacı** | Ölçme ve arıza tespit mantığını kavramak, bakım onarım yapabilmek |
| **Dersin İçeriği** | Ölçü aletlerini ve test cihazlarını kullanarak arıza tespiti ve bakım |
| **Dersin Yardımcıları** |  |
| **Dersin Staj Durumu** | Yok |
| **Ders Kaynakları** |
| **Kaynaklar** |  |
|  | Hata ve Arıza Tesbiti Ders Notları  |

 |

 |
|  |
| **Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metodları** |
| **Etkinlikler ayrıntılı olarak "Değerlendirme" ve "İş Yükü Hesaplaması" bölümlerinde verilmiştir.** |
|  |
|  |
| **Dersin Öğrenme Çıktıları** |
|

|  |  |
| --- | --- |
| **Sıra No** | **Açıklama** |
| **1**  | Ölçme terim ve kavramlarını bilir |
| **2**  | Birim sistemlerini bilir ve birim dönüşümlerini yapar |
| **3**  | Ölçü cihazlarını tanır ve kullanır |
| **4**  | Arızaları tespit mantığını bilir |
| **5**  | Elektrik elemanları tanır, sembollerini bilir ve devre çizimlerini okur |
| **6**  | Korumanın gerekliliğini kavrar |
| **7**  | Elektrikli araç - gereçlerin arızalarını tanır |
| **8**  | Elektronik araç - gereçlerin arızalarını tanır |
| **9**  | Hidrolik - Pnömatik devre elemanlarının arızalarını tanır |
| **10**  | Bakım - onarım ve koruyucu bakımın önemini kavrar |

 |
| **Ders Konuları** |
|

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Hafta** | **Konu** | **Ön Hazırlık** | **Dökümanlar** |
| **1** | Ölçme Bilgisine Giriş ve İş Güvenliği.Birim Sistemleri |  |  |
| **2** | Elektrik Sembolleri ve Devre Elemanları |  |  |
| **3** | Ölçme Araç - Gereçleri |  |  |
| **4** | Elektriksel ölçümler |  |  |
| **5** | Arıza Bulma Prensipleri |  |  |
| **6** | Anahtarlar, Şalterler, Panolar ve Arızaları |  |  |
| **7** | Ara sınav ve konu tekrarı |  |  |
| **8** | Ara sınav ve konu tekrarı |  |  |
| **9** | Sürücü Devre Arızaları |  |  |
| **10** | Elektrik Motorlarında Oluşan Arızaları |  |  |
| **11** | Alçak Gerilimde Koruma |  |  |
| **12** | Bakım Onarım - Koruyucu Bakım |  |  |
| **13** | Mekanik ölçümler, makine arızaları |  |  |
| **14** | Hidrolik - Pnömatik Elemanlar ve Arızaları |  |  |
|  |  |  |  |

 |
|

|  |
| --- |
|  **Ruhi YÜKSEL** |
| **Yüksekokul Sekreteri** |

 |
| **Dersin Ayrıntıları** |
|

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Yarıyıl** | **Kodu** | **Adı** | **T+U** | **Kredi** | **AKTS** |
| **4** | **234** | **İLERİ MİKROİŞLEMCİLER** | **2+1** | **3** | **4** |

 |
|  |
|

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Dili** | Türkçe |
| **Dersin Düzeyi** | Ön Lisans |
| **Bölümü / Programı** | Elektronik Teknolojisi |
| **Öğrenim Türü** | Örgün Öğretim |
| **Dersin Türü** | Zorunlu |
| **Dersin Amacı** | PIC16F877 mikrodenetleyicisinin yapı ve özelliklerini, C dili temel özellikleri, CCS C programlama dilini kullanarak mikrodenetleyici progralamayı, PIC16F877 mikrodenetleyicisi ile ileri seviyeli gömülü sistemlerin tasarımını öğtetmek. |
| **Dersin İçeriği** | PIC16F877 mikrodenetleyicisi yapı ve özellikleri, CCS C dili ile programlamaya giriş, Değişken tipleri, Aritmatik ve mantık işlem operatörleri, Ön işlemci fonksiyonları, Konfigürasyon kodları, Terminal giriş çıkış işlemleri, Karar verme işlemleri, Döngü yapıları, Karakter LCD kontrolü, Analog girişler ve analog işaret ölçümü, PWM modülü ve DC motor hız kontrolü, Zamanlayıcı kullanımı, Hızlı sayıcı kullanımı ve enkoder ile hız ölçümü, Tek hatlı iletişim ve gerçek zaman saati, Seri haberleşme ve bilgisayar tabanlı kontrol uygulaması. |
| **Dersi Verenler** | Yrd.Doç. Said Mahmut ÇINAR |
| **Dersin Yardımcıları** |  |
| **Dersin Staj Durumu** | Yok |
| **Ders Kaynakları** |
| **Kaynaklar** | Serdar ÇİÇEK, CCS C İle PIC Programlama, Altaş yayıncılık, 2012, İstanbul. |
|  | Yok |

 |

 |
|  |
| **Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metodları** |
| **Etkinlikler ayrıntılı olarak "Değerlendirme" ve "İş Yükü Hesaplaması" bölümlerinde verilmiştir.** |
|  |
|  |
| **Dersin Öğrenme Çıktıları** |
|

|  |  |
| --- | --- |
| **Sıra No** | **Açıklama** |
| **1**  | C dili ile mikrodenetleyici programlamayı öğrenmek |
| **2**  | Mikrodenetleyicili gömülü sistem tasarımını öğrenmek |
| **3**  | İleri seviye mikrodenetleyici fonksiyonlarının kullanımını öğrenmek |

 |
| **Ders Konuları** |
|

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Hafta** | **Konu** | **Ön Hazırlık** | **Dökümanlar** |
| **1** | PIC16F877 microdenetleyici yapı ve özellikleri, CCS C derleyicisi temel kavramları ve fonksiyonları. | 2 |  |
| **2** | Değişken tipleri ve tanımlamaları, Aritmatik ve mantık operatörleri, Ön işlemci fonksiyonları, Konfigürasyon kodları, INCLUDE dosyalarının kullanımı. | 2 |  |
| **3** | Terminal giriş çıkış işlemleri ve örnek uygulamalar. | 2 |  |
| **4** | Karar verme işlemleri ve döngü yapıları, Örnek uygulamalar. | 2 |  |
| **5** | Karakter LCD kontrolü ve örnek uygulamalar. | 2 |  |
| **6** | Analog girişler ve analog işaret ölçümü, Örnek uygulamalar. | 2 |  |
| **7** | PWM modülü ve DC motor hız kontrolü, Örnek bir uygulama. | 2 |  |
| **8** | Ara sınav | 4 |  |
| **9** | Zamanlayıcı kullanımı ve örnek uygulamalar. | 2 |  |
| **10** | Hızlı sayıcı kullanımı ve enkoder ile hız ölçümü, Örnek bir uygulama. | 2 |  |
| **11** | Tek hatlı iletişim ve gerçek zaman saati uygulaması. | 2 |  |
| **12** | Tek hatlı iletişim ve sıcaklık nem ölçümü uygulaması. | 2 |  |
| **13** | Seri haberleşme modülünün (RS232) kullanımı ve özellikleri. | 2 |  |
| **14** | Seri haberleşmeli bilgisayar kontrol uygulaması. | 2 |  |

 |
|

|  |
| --- |
|  **Ruhi YÜKSEL** |
| **Yüksekokul Sekreteri** |

 |
| **Dersin Ayrıntılar** |
|

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Yarıyıl** | **Kodu** | **Adı** | **T+U** | **Kredi** | **AKTS** |
| **4** | **236** | **ENDÜSTRİYEL AĞLAR** | **2+0** | **2** | **3** |

 |
|  |
|

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Dili** | Türkçe |
| **Dersin Düzeyi** | Ön Lisans |
| **Bölümü / Programı** | Elektronik Teknolojisi |
| **Öğrenim Türü** | Örgün Öğretim |
| **Dersin Türü** | Zorunlu |
| **Dersin Amacı** | Bu derste, bilgisayar ağlarının ve endüstriyel ağların kurulması işlemlerine ait yeterliklerin kazandırılması amaçlanmaktadır. |
| **Dersin İçeriği** | Ağ Sisteminin Temelleri Bilgisayar Ağlarında Kullanılan Fiziksel Elemanlar Fiziksel Katman Ve Data Link Katmanı İnternet Katmanı Haberleşme Protokolleri,Seri Haberleşme Endüstriyel Kontrol Cihazları Haberleşme Protokolleri Haberleşme Üniteleri Master Cihazları Haberleştirme Master-Slave Haberleştirme  |
| **Dersi Verenler** | Öğr.Gör. SÜLEYMAN YARIKKAYA |
| **Dersin Yardımcıları** |  |
| **Dersin Staj Durumu** | Yok |
| **Ders Kaynakları** |
| **Kaynaklar** | Bilgisayar Ağları ve İletişim, Editör: Abdullah Kuzu, Nobel Yayın Dağıtım; Ankara, 2009.Ağ Teknolojilerine Giriş, Hulusi Turgut, Pusula Yayıncılık; İstanbul, 2005 Bilgisayar Ağları Ders NotlarıNetwork Sistemleri, Sistem Yöneticinin El Kitabı, Seçkin Yayıncılık, Ankara, 2011. |
|  | Teorik anlatım,soru ve cevap, ödev |

 |

 |
|  |
| **Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metodları** |
| **Etkinlikler ayrıntılı olarak "Değerlendirme" ve "İş Yükü Hesaplaması" bölümlerinde verilmiştir.** |
|  |
|  |
| **Dersin Öğrenme Çıktıları** |
|

|  |  |
| --- | --- |
| **Sıra No** | **Açıklama** |
| **1**  | Bilgisayar ağı kavramlarını bilir  |
| **2**  | Bilgisayar ağı katmanlarını ve işlevlerini açıklar  |
| **3**  | Bilgisayar ağlarını sınıflandırır  |
| **4**  | Bilgisayar ağlarında kullanılan fiziksel elemanları tanır ve açıklar  |
| **5**  | Bilgisayardaki haberleşme protokollerini bilir. |
| **6**  | Bilgisayar haberleşme ünitelerini tanır. |

 |
| **Ders Konuları** |
|

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Hafta** | **Konu** | **Ön Hazırlık** | **Dökümanlar** |
| **1** | Ağ Sisteminin Temelleri |  |  |
| **2** | Bilgisayar Ağlarında Kullanılan Fiziksel Elemanlar |  |  |
| **3** | Fiziksel Katman  |  |  |
| **4** | Data Link Katmanı |  |  |
| **5** | İnternet Katmanı |  |  |
| **6** | Haberleşme Protokolleri |  |  |
| **7** | Seri Haberleşme  |  |  |
| **8** | Endüstriyel Kontrol Cihazları Haberleşme Protokolleri |  |  |
| **9** | Ara Sınav ve Ders Tekrarı |  |  |
| **10** | Ara Sınav ve Ders Tekrarı |  |  |
| **11** | Haberleşme Üniteleri |  |  |
| **12** | Master Cihazları Haberleştirme |  |  |
| **13** | Master Cihazları Haberleştirme |  |  |
| **14** | Master-Slave Haberleştirme |  |  |

 |
|

|  |
| --- |
|  **Ruhi YÜKSEL** |
| **Yüksekokul Sekreteri** |

**Dersin Ayrıntılar** |
|

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Yarıyıl** | **Kodu** | **Adı** | **T+U** | **Kredi** | **AKTS** |
| **4** | **238** | **ELEKTRONİK GÜVENLİK SİSTEMLERİ** | **3+0** | **3** | **3** |

 |
|  |
|

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Dili** | Türkçe |
| **Dersin Düzeyi** | Ön Lisans |
| **Bölümü / Programı** | Elektronik Teknolojisi |
| **Öğrenim Türü** | Örgün Öğretim |
| **Dersin Türü** | Seçmeli |
| **Dersin Amacı** | Bu ders ile öğrenciye, kapalı devre kamera kontrol sistemi ve geçiş kontrol sistemi tesisatı için gerekli malzeme seçimi ve sistemin montajı ile ilgili tüm işlemleri, yangın algılama, ihbar sistemi tesisatı ve soygun alarm sistemi tesisatı için gerekli malzeme seçimi ve sistemin montajı ile ilgili tüm işlemleri yapabilecektir.  |
| **Dersin İçeriği** | Kapalı devre kamera kontrol sistemlerin elemanlarının bağlantı ve montajı. Kapalı devre kamera kontrol sistemlerinin bakım ve onarımını yapmak. Geçiş kontrol sistemleri elemanlarının bağlantı ve montajı. Geçiş kontrol sistemlerinin bakım ve onarımı yapmak. Yangın ve yangın algılama kontrol paneli ve montajı, ihbar dedektörleri bağlantıları . Soygun alarm sistemi elemanları Soygun alarm sistemleri elemanlarının bağlantı ve montajı Soygun alarm sistemlerinin bakım ve onarımı yapmak.  |
| **Dersin Staj Durumu** | Yok |

 |

 |
|  |
| **Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metodları** |
| **Etkinlikler ayrıntılı olarak "Değerlendirme" ve "İş Yükü Hesaplaması" bölümlerinde verilmiştir.** |
|  |
|  |
| **Dersin Öğrenme Çıktıları** |
|

|  |  |
| --- | --- |
| **Sıra No** | **Açıklama** |
| **1**  | Kapalı devre kamera kontrol sistemlerinin bağlantıları ve montajını yapmak. |
| **2**  | Kapalı devre kamera kontrol sistemlerinin bakım ve onarımını yapmak |
| **3**  | Geçiş kontrol sistemlerinin bağlantıları ve montajını, bakım ve onarım yapmak. |
| **4**  | Yangın algılama ve ihbar sistemleri tesisatı projesinin montaj ve bağlantılarını, bakım ve onarımı yapmak |
| **5**  | Soygun alarm sistemleri tesisatı projesinin bağlantılarını, bakım ve onarımı yapmak |

 |
| **Ders Konuları** |
|

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Hafta** | **Konu** | **Ön Hazırlık** | **Dökümanlar** |
| **1** | Kapalı devre kamera kontrol sistemlerinin elemanları |  |  |
| **2** | Kapalı devre kamera kontrol sistemlerinin elemanları |  |  |
| **3** | Kapalı devre kamera kontrol sistemlerin elemanlarının bağlantı ve montajı |  |  |
| **4** | Kapalı devre kamera kontrol sistemlerin elemanlarının bağlantı ve montajı |  |  |
| **5** | Kapalı devre kamera kontrol sistemlerinin bakım ve onarımını yapmak |  |  |
| **6** | Kapalı devre kamera kontrol sistemlerinin bakım ve onarımını yapmak |  |  |
| **7** | Ara sınav ve konu tekrarı |  |  |
| **8** | Ara sınav ve konu tekrarı |  |  |
| **9** | Geçiş kontrol sistemleri elemanlarının bağlantı ve montajı |  |  |
| **10** | Geçiş kontrol sistemlerinin bakım ve onarımı yapmak |  |  |
| **11** | Yangın ve yangın algılama kontrol paneli ve montajı, ihbar dedektörleri bağlantıları |  |  |
| **12** | Sesli ve ışıklı yangın alarm cihazlarının bağlantıları, yangın ihbar butonlarının bağlantıları, yangın acil yönlendirme levhaları |  |  |
| **13** | Yangın söndürme ve ihbar sistemleri bağlantıları ve montajı, bakım ve onarımını yapmak |  |  |
| **14** | Soygun alarm sistemi elemanları Soygun alarm sistemleri elemanlarının bağlantı ve montajı Soygun alarm sistemlerinin bakım ve onarımı yapmak |  |  |

 |
|  |
|

|  |
| --- |
|  **Ruhi YÜKSEL** |
| **Yüksekokul Sekreteri** |

 |
| **Dersin Ayrıntıları** |
|

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Yarıyıl** | **Kodu** | **Adı** | **T+U** | **Kredi** | **AKTS** |
| **4** | **240** | **ENDÜSTRİYEL ROBOTLAR** | **3+0** | **3** | **3** |

 |
|  |
|

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Dili** | Türkçe |
| **Dersin Düzeyi** | Ön Lisans |
| **Bölümü / Programı** | Elektronik Teknolojisi |
| **Öğrenim Türü** | Örgün Öğretim |
| **Dersin Türü** | Seçmeli |
| **Dersin Amacı** | Bu derste Endüstriyel robotların programlama, montaj, demontaj ve bakımını yapmak için gerekli yeterliklerin kazandırılması amaçlanmaktadır. |
| **Dersin İçeriği** | Robotlar ve bileşenleri, programlama komutları, robotların simülasyon, montaj, demontaj ve bakımı |
| **Dersi Verenler** | Öğr.Gör. AYŞE SOYÇERÇEL |
| **Dersin Yardımcıları** |  |
| **Dersin Staj Durumu** | Yok |
| **Ders Kaynakları** |
| **Kaynaklar** |  |
|  | Teorik anlatım,soru ve cevap, ödev |

 |

 |
|  |
| **Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metodları** |
| **Etkinlikler ayrıntılı olarak "Değerlendirme" ve "İş Yükü Hesaplaması" bölümlerinde verilmiştir.** |
|  |
|  |
| **Dersin Öğrenme Çıktıları** |
|

|  |  |
| --- | --- |
| **Sıra No** | **Açıklama** |
| **1**  | Robot ve bileşenlerini tanır  |
| **2**  | Robot Programlama komutlarını bilir  |
| **3**  | Robotların montaj ve demontajını yapar  |
| **4**  | Robotun hareketini kontrol eder |
| **5**  | Robotun simülasyonunu yapar  |
| **6**  | Robotların periyodik bakımını yapar  |

 |
| **Ders Konuları** |
|

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Hafta** | **Konu** | **Ön Hazırlık** | **Dökümanlar** |
| **1** | Robotlar  |  |  |
| **2** | Robot Bileşenleri |  |  |
| **3** | Programlama Komutları  |  |  |
| **4** | Robot ve Yazılım İletişimi |  |  |
| **5** | 3 Boyutlu Benzetim Yazılımı  |  |  |
| **6** | Robot ve Yazılım İletişimi |  |  |
| **7** | Robot Kolu Yapısı  |  |  |
| **8** | Robot Kolu Yapısı  |  |  |
| **9** | Ara Sınav ve Ders Tekrarı  |  |  |
| **10** | Ara Sınav ve Ders Tekrarı  |  |  |
| **11** | Robot Yolu Kapaklarının Sökme ve Takma |  |  |
| **12** | Öğretme Kutusu |  |  |
| **13** | Öğretme Kutusu |  |  |
| **14** | Orijin Verilerinin Kaydedilmesi  |  |  |

 |
|  **Ruhi YÜKSEL** |
|  **Yüksekokul Sekreteri** |