|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ŞIRNAK ÜNİVERSİTESİ ŞIRNAK MESLEK YÜKSEKOKULU**  **ELEKTRİK VE ENERJİ BÖLÜMÜ**  **ELEKTRİK PROGRAMI DERS İÇERİKLERİ** | | | | | |
| **Dersin Adı** | **Dersin Kodu** | **Yarıyıl** | **T+U Saat** | **Kredi** | **AKTS** |
| Ölçme Tekniği | EE123 | 1. Yarıyıl | 3+1 | 3,5 | 6 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Ön Koşul Dersleri** | Yok |

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Dili** | Türkçe |
| **Dersin Seviyesi** | Ön Lisans |
| **Dersin Türü** | Mesleki |
| **Dersin Koordinatörü** | Öğr. Gör. Ferit AKBALIK |
| **Dersi Verenler** | Öğr. Gör. Ferit AKBALIK |
| **Dersin Yardımcıları** | Yok |
| **Dersin Amacı** | Bu ders ile öğrenci, her türlü fiziksel ve elektriksel ölçmeleri yapabilecektir. |
| **Dersin Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikler** | 1. Fiziksel büyüklükleri ölçebilir, 2. Elektriksel büyüklükleri ölçebilir, 3. Ölçümde kullanılan birimleri kullanabilir. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **DERS AKIŞI** | | |
| **Hafta** | **Konular** | **Ön Hazırlık** |
| 1. | Uzunluk Ölçümü, Ağırlık Ölçümü, Alan Ölçümü ve Hacim Ölçümü | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 2. | Akışkan Ölçümü, Sıcaklık Ölçümü ve Eğim Ölçümü | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 3. | Kesit ve Çap Ölçümü, Hız ve Devir Ölçümü | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 4. | Işık Ölçümü, Ses Ölçümü, Basınç ve Gerilme Ölçümü Ödev verilmesi | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 5. | Moment Ölçümü, Ölçme ve Ölçü Aletleri | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 6. | Ölçme ve Ölçü Aletleri, Ölçme Hataları | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 7. | Ölçme Hataları, Birimler ve Dönüşümleri | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 8. | Birimler ve Dönüşümleri, Direnç Ölçümü Ödevlerin toplanması | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 9. | Bobin Ölçümü, Kondansatör Ölçümü | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 10. | Rlc Ölçme, Akım Ölçme | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 11. | Gerilim Ölçme, Frekans Ölçümü | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 12. | Osilaskop ile ölçme | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 13. | Ölçü Trafoları | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 14. | Güç ve Enerji Ölçümü | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |

|  |  |
| --- | --- |
| **KAYNAKLAR** | |
| **Ders Notu** | 1- Genceli, O. Ölçme Tekniği, Birsen Yayınevi,(2012)  2- Nacar, M. Elektrik – Elektronik Ölçme Tekniği, Ankara Ofset Matbaacılık, (2012) 3- MEGEP Modülleri (Fiziksel Büyüklüklerin Ölçülmesi, Elektriksel Büyüklüklerin Ölçülmesi) |
| **Diğer Kaynaklar** |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **MATERYAL PAYLAŞIMI** | | | |
| **Dökümanlar** | Ders Notlarının Çoğaltılıp Paylaşılması | | |
| **Ödevler** | Haftalık Konular ile ilgili soru / proje / araştırma / sunum | | |
| **Sınavlar** | Bir Ara Sınav + Bir Yarıyıl Sonu Sınavı | | |
| **DEĞERLENDİRME SİSTEMİ** | | | | |
| **YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI** | | **SAYISI** | **KATKI YÜZDESİ** | |
| **Yıl içinin Başarıya Oranı** | | 1 | 40 | |
| **Kısa Sınav** | |  |  | |
| **Ödev** | |  |  | |
| **Finalin Başarıya Oranı** | | 1 | 60 | |
| **Toplam** | |  | **100** | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU** | | | |
| Etkinlik | SAYISI | Süresi (Saat) | Toplam İş Yükü (Saat) |
| Ders Süresi (Toplam Ders Saati) | 14 | 4 | 56 |
| Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi(Ön çalışma, pekiştirme) | 14 | 6 | 84 |
| Ödevler | 7 | 2 | 14 |
| Sunum / Seminer Hazırlama | - | - | - |
| Ara sınavlar | 1 | 6 | 6 |
| Yarıyıl Sonu Sınavı | 1 | 10 | 10 |
| **Toplam İş Yükü** |  |  | 170 |
| **Toplam İş Yükü / 30 (s)** |  |  | 5,67 |
| **Dersin AKTS Kredisi** |  |  | 6 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Adı** | **Dersin Kodu** | **Yarıyıl** | **T+U Saat** | **Kredi** | **AKTS** |
| Araştırma Yöntem ve Teknikleri | EE101 | 1. Yarıyıl | 1+1 | 1,5 | 3 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Ön Koşul Dersleri** | Yok |

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Dili** | Türkçe |
| **Dersin Seviyesi** | Ön Lisans |
| **Dersin Türü** | Mesleki |
| **Dersin Koordinatörü** | Öğr. Gör. |
| **Dersi Verenler** | Öğr. Gör. |
| **Dersin Yardımcıları** | Yok |
| **Dersin Amacı** | Bu derste öğrenciye; araştırma yapma yeterliklerini kazandırmak amaçlanmaktadır. |
| **Dersin Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikler** | 1. Araştırma teknikleri ile ilgili kavramları tanımlar. 2. Genel rapor yazma kurallarını listeler. 3. Araştırma konusu seçer. 4. Konu ile ilgili gerekli araştırmayı yapar. 5. Araştırma raporu hazırlar. 6. Araştırmayı sunar. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **DERS AKIŞI** | | |
| **Hafta** | **Konular** | **Ön Hazırlık** |
| 1. | Araştırma Konularını Seçme | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 2. | Araştırma Konularını Seçme | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 3. | Kaynak Araştırması Yapma | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 4. | Kaynak Araştırması Yapma | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 5. | Kaynak Araştırması Yapma | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 6. | Araştırma Sonuçlarını Değerlendirme | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 7. | Araştırma Sonuçlarını Değerlendirme | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 8. | Araştırma Sonuçlarını Değerlendirme | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 9. | Araştırma Sonuçlarını Rapor Hâline Dönüştürme | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 10. | Araştırma Sonuçlarını Rapor Hâline Dönüştürme | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 11. | Sunuma Hazırlık Yapma | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 12. | Sunuma Hazırlık Yapma | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 13. | Sunumu Yapma | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 14. | Sunumu Yapma | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |

|  |  |
| --- | --- |
| **KAYNAKLAR** | |
| **Ders Notu** | 1. MEGEP, Araştırma Teknikleri Modülü  2. Araştırma ve Örnekleme Yöntemleri, Şanslı Şenol |
| **Diğer Kaynaklar** |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **MATERYAL PAYLAŞIMI** | | | |
| **Dökümanlar** | Ders Notlarının Çoğaltılıp Paylaşılması | | |
| **Ödevler** | Haftalık Konular ile ilgili soru / proje / araştırma / sunum | | |
| **Sınavlar** | Bir Ara Sınav + Bir Yarıyıl Sonu Sınavı | | |
| **DEĞERLENDİRME SİSTEMİ** | | | | |
| **YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI** | | **SAYISI** | **KATKI YÜZDESİ** | |
| **Yıl içinin Başarıya Oranı** | | 1 | 40 | |
| **Kısa Sınav** | |  |  | |
| **Ödev** | |  |  | |
| **Finalin Başarıya Oranı** | | 1 | 60 | |
| **Toplam** | |  | **100** | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU** | | | |
| Etkinlik | SAYISI | Süresi (Saat) | Toplam İş Yükü (Saat) |
| Ders Süresi (Toplam Ders Saati) | 14 | 2 | 28 |
| Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi(Ön çalışma, pekiştirme) | 14 | 2 | 28 |
| Ödevler | 1 | 8 | 8 |
| Sunum / Seminer Hazırlama | 1 | 6 | 6 |
| Ara sınavlar | 1 | 6 | 6 |
| Yarıyıl Sonu Sınavı | 1 | 10 | 10 |
| **Toplam İş Yükü** |  |  | 86 |
| **Toplam İş Yükü / 30 (s)** |  |  | 2,86 |
| **Dersin AKTS Kredisi** |  |  | 3 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Adı** | **Dersin Kodu** | **Yarıyıl** | **T+U Saat** | **Kredi** | **AKTS** |
| Doğru Akım Devreleri | EE102 | 1. Yarıyıl | 3+1 | 3,5 | 5 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Ön Koşul Dersleri** | Yok |

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Dili** | Türkçe |
| **Dersin Seviyesi** | Ön Lisans |
| **Dersin Türü** | Mesleki |
| **Dersin Koordinatörü** | Öğr. Gör. |
| **Dersi Verenler** | Öğr. Gör. |
| **Dersin Yardımcıları** | Yok |
| **Dersin Amacı** | Bu derste; doğru akım devre çözüm ve hesaplamaları yapma bilgi ve becerilerinin kazandırılması amaçlanmaktadır. |
| **Dersin Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikler** | 1. Elektrik akımı etkileri ile ilgili temel esasları uygulamak 2. Temel devre çözümlerini yapmak 3. Karmaşık devre çözümleri yapmak 4. Doğru akımın devre elemanları üzerindeki etkilerini hesaplamak |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **DERS AKIŞI** | | |
| **Hafta** | **Konular** | **Ön Hazırlık** |
| 1. | Statik Elektrik | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 2. | Statik Elektrik, Elektrik Akımının Öngörülmeyen Etkilerine Karşı Önlem Almak | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 3. | Elektrik Akımının Öngörülmeyen Etkilerine Karşı Önlem Almak, Doğru Akımda Devre Çözümleri | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 4. | Doğru Akımda Devre Çözümleri, Çevre Akımları Yöntemi (Ödev verilir. Teslim tarihi:3 hafta sonra) | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 5. | Çevre Akımları Yöntemi | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 6. | Düğüm Gerilimi Yöntemi | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 7. | Kaynak Bağlantıları, Theve’nin Teoremi | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 8. | Theve’nin Teoremi, Norton Teoremi | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 9. | Süper Pozisyon Teoremi, Maksimum Güç Teoremi | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 10. | Maksimum Güç Teoremi, Doğru Akımda Depolama Elemanları | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 11. | Doğru Akımda Depolama Elemanları | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 12. | Doğru Akımda Depolama Elemanları, Doğru Akımda Güç ve Enerji | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 13. | Doğru Akımda Güç ve Enerji | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 14. | Doğru Akımda Güç ve Enerji | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |

|  |  |
| --- | --- |
| **KAYNAKLAR** | |
| **Ders Notu** | 1)Demirel,H. "Temel Düzeyde DC Devre Analizi",Birsen Yayınevi (2012)  2)Özbey, Ş. "Electrik Devre Analizi-1",Seçkin Yayınevi,(2009)  3)Akar F., Yağımlı F. "Doğru Akım Devreleri ve Problem Çözümleri",Beta Basın Yayın Dağıtım, 2010 |
| **Diğer Kaynaklar** |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **MATERYAL PAYLAŞIMI** | | | |
| **Dökümanlar** | Ders Notlarının Çoğaltılıp Paylaşılması | | |
| **Ödevler** | Haftalık Konular ile ilgili soru / proje / araştırma / sunum | | |
| **Sınavlar** | Bir Ara Sınav + Bir Yarıyıl Sonu Sınavı | | |
| **DEĞERLENDİRME SİSTEMİ** | | | | |
| **YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI** | | **SAYISI** | **KATKI YÜZDESİ** | |
| **Yıl içinin Başarıya Oranı** | | 1 | 40 | |
| **Kısa Sınav** | |  |  | |
| **Ödev** | |  |  | |
| **Finalin Başarıya Oranı** | | 1 | 60 | |
| **Toplam** | |  | **100** | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU** | | | |
| Etkinlik | SAYISI | Süresi (Saat) | Toplam İş Yükü (Saat) |
| Ders Süresi (Toplam Ders Saati) | 14 | 4 | 56 |
| Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi(Ön çalışma, pekiştirme) | 14 | 4 | 56 |
| Ödevler | 5 | 3 | 15 |
| Sunum / Seminer Hazırlama | - | - | - |
| Ara sınavlar | 1 | 8 | 8 |
| Yarıyıl Sonu Sınavı | 1 | 12 | 12 |
| **Toplam İş Yükü** |  |  | 147 |
| **Toplam İş Yükü / 30 (s)** |  |  | 4,9 |
| **Dersin AKTS Kredisi** |  |  | 5 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Adı** | **Dersin Kodu** | **Yarıyıl** | **T+U Saat** | **Kredi** | **AKTS** |
| İşletme Yönetimi | EE103 | 1. Yarıyıl | 3 | 3 | 3 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Ön Koşul Dersleri** | Yok |

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Dili** | Türkçe |
| **Dersin Seviyesi** | Ön Lisans |
| **Dersin Türü** | Mesleki |
| **Dersin Koordinatörü** | Öğr. Gör. |
| **Dersi Verenler** | Öğr. Gör. |
| **Dersin Yardımcıları** | Yok |
| **Dersin Amacı** | İşletme kurma ve işletmeyi geliştirme işlemleri ile ilgili yeterlikleri kazandırmak. |
| **Dersin Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikler** | 1.İşletme ve İşletme Yönetimi kavramlarını açıklayabilme. 2.İşletmeyi ekonomik bir birim olarak değerlendirebilme. 3.İşletme çeşitleri, işletme kuruluş çalışmaları ve İşletmenin fonksiyonlarını açıklayabilme. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **DERS AKIŞI** | | |
| **Hafta** | **Konular** | **Ön Hazırlık** |
| 1. | İşletme ve işletme yönetimi | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 2. | Ekonomik bir birim olarak işletme | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 3. | İşletme çeşitleri, | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 4. | İşletme türleri-Ödev verilmiştir. | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 5. | İşletme türleri, yasal yapılarına göre işletmeler, işletmeler arası anlaşma ve birleşmeler | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 6. | İşletmenin Kuruluş Çalışmaları ve Kuruluş Yerinin Seçimi | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 7. | Yönetim Fonksiyonu | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 8. | Yönetim Fonksiyonu | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 9. | Üretim Fonksiyonu | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 10. | Pazarlama Fonksiyonu | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 11. | Finans Fonksiyonu | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 12. | İnsan Kaynakları Fonksiyonu | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 13. | Halkla İlişkiler ve Ar-ge fonksiyonu | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 14. | İşletme yönetiminde karar verme ve karar süreci | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |

|  |  |
| --- | --- |
| **KAYNAKLAR** | |
| **Ders Notu** | 1.Tengilimoğlu,D.,Atilla,A.,Bektaş,M.,İşletme Yönetimi,Seçkin yayıncılık,2009 2.Koçel,T.,İşletme Yönetimi,Beta basım yayım,2011. |
| **Diğer Kaynaklar** |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **MATERYAL PAYLAŞIMI** | | | |
| **Dökümanlar** | Ders Notlarının Çoğaltılıp Paylaşılması | | |
| **Ödevler** | Haftalık Konular ile ilgili soru / proje / araştırma / sunum | | |
| **Sınavlar** | Bir Ara Sınav + Bir Yarıyıl Sonu Sınavı | | |
| **DEĞERLENDİRME SİSTEMİ** | | | | |
| **YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI** | | **SAYISI** | **KATKI YÜZDESİ** | |
| **Yıl içinin Başarıya Oranı** | | 1 | 40 | |
| **Kısa Sınav** | |  |  | |
| **Ödev** | |  |  | |
| **Finalin Başarıya Oranı** | | 1 | 60 | |
| **Toplam** | |  | **100** | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU** | | | |
| Etkinlik | SAYISI | Süresi (Saat) | Toplam İş Yükü (Saat) |
| Ders Süresi (Toplam Ders Saati) | 14 | 3 | 42 |
| Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi(Ön çalışma, pekiştirme) | 14 | 2 | 28 |
| Ödevler | 1 | 2 | 2 |
| Sunum / Seminer Hazırlama | - | - | - |
| Ara sınavlar | 1 | 8 | 8 |
| Yarıyıl Sonu Sınavı | 1 | 10 | 10 |
| **Toplam İş Yükü** |  |  | 90 |
| **Toplam İş Yükü / 30 (s)** |  |  | 3 |
| **Dersin AKTS Kredisi** |  |  | 3 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Adı** | **Dersin Kodu** | **Yarıyıl** | **T+U Saat** | **Kredi** | **AKTS** |
| Mesleki Teknik Yöntemler | EE122 | 1. Yarıyıl | 3 | 2,50 | 3 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Ön Koşul Dersleri** | Yok |

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Dili** | Türkçe |
| **Dersin Seviyesi** | Ön Lisans |
| **Dersin Türü** | Seçmeli |
| **Dersin Koordinatörü** | Öğr. Gör. Erkan CENGİZ |
| **Dersi Verenler** | Öğr. Gör. Erkan CENGİZ |
| **Dersin Yardımcıları** | Yok |
| **Dersin Amacı** | Elektrik ve Elektronik alanında temel mesleki yöntemler; lehim nedir, iyi bir lehimin özellikleri nelerdir, elektronik baskı devre hazırlama aşamaları ve elektronik devre yapımında kullanılan malzemeler hakkında bilgi ve beceriler verilmektedir. |
| **Dersin Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikler** | 1. Elektronik devre ve baskı devre hazırlamak,  2. Hazırlanan baskı devreyi asit veya vb. yöntemlerle çözdürmek,  3. Elektronik devre elemanları yerleştirmek ve lehimlemek,  4. Elektronik devreyi çalıştırıp çeşitli ölçümler yapmak |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **DERS AKIŞI** | | |
| **Hafta** | **Konular** | **Ön Hazırlık** |
| 1. | Temel Kavramlar; Lehim, Havya, Lehim Pastası, Bakır Plaket ve baskı devre çizimi | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve Lab. uygulamaları |
| 2. | Hazırlanan baskı devreyi asit veya vb. yöntemlerle çözdürülmesi | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve Lab. uygulamaları |
| 3. | Elektronik baskı devre plaketi üzerinde devre elemanların bacak bölgelerini küçük motorlu matkapla delme işlemi | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve Lab. Uygulamaları |
| 4. | Elektronik devre elemanlarını plaket üzerine lehimleme işleminin yapılması, havya ve lehim pastasının kullanımı | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve Lab. Uygulamaları |
| 5. | İyi bir lehimin özellikleri nelerdir ve kötü veya soğuk lehim nedir ve nasıl anlaşılır | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve Lab. Uygulamaları |
| 6. | Lehim yapıldıktan sonra malzeme ölçümleri ve kontrolleri nasıl yapılır | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve Lab. Uygulamaları |
| 7. | Lehim yapıldıktan sonra bozulan veya değiştirilmesi gereken malzeme nasıl sökülür ve lehim pompasının kullanımı | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve Lab. Uygulamaları |
| 8. | PROTEUS (İSİS-ARES) programının tanıtılması | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve Lab. Uygulamaları |
| 9. | İSİS programında elektronik devre çiziminin öğretilmesi | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve Lab. Uygulamaları |
| 10. | ARES programında elektronik baskı devre çiziminin öğretilmesi | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve Lab. Uygulamaları |
| 11. | Herhangi bir elektronik devrenin İSİS ve ARES programları kullanarak devresi ve baskı devresi çizilmesi | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve Lab. Uygulamaları |
| 12. | Laboratuarda çeşitli elektronik devrelerin hazırlanıp çalıştırılarak faklı ölçümlerin yapılması | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve Lab. Uygulamaları |
| 13. | Laboratuarda çeşitli elektronik devrelerin hazırlanıp çalıştırılarak faklı ölçümlerin yapılması | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve Lab. Uygulamaları |
| 14. | Laboratuarda çeşitli elektronik devrelerin hazırlanıp çalıştırılarak faklı ölçümlerin yapılması | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve Lab. Uygulamaları |

|  |  |
| --- | --- |
| **KAYNAKLAR** | |
| **Ders Notu** | MEGEP- Mesleki ve Teknik Yöntemler |
| **Diğer Kaynaklar** |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **MATERYAL PAYLAŞIMI** | | | |
| **Dökümanlar** | Ders Notlarının Çoğaltılıp Paylaşılması | | |
| **Ödevler** | Laboratuar ortamında uygulama çalışmaları | | |
| **Sınavlar** | Bir Ara Sınav + Bir Yarıyıl Sonu Sınavı | | |
| **DEĞERLENDİRME SİSTEMİ** | | | | |
| **YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI** | | **SAYISI** | **KATKI YÜZDESİ** | |
| **Yıl içinin Başarıya Oranı** | | 1 | 40 | |
| **Kısa Sınav** | |  |  | |
| **Ödev** | |  |  | |
| **Finalin Başarıya Oranı** | | 1 | 60 | |
| **Toplam** | |  | **100** | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU** | | | |
| Etkinlik | SAYISI | Süresi (Saat) | Toplam İş Yükü (Saat) |
| Ders Süresi (Toplam Ders Saati) | 14 | 3 | 42 |
| Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi(Ön çalışma, pekiştirme) | 14 | 1 | 14 |
| Ödevler | 7 | 1 | 7 |
| Sunum / Seminer Hazırlama | - | - | - |
| Ara sınavlar | 1 | 6 | 6 |
| Yarıyıl Sonu Sınavı | 1 | 10 | 10 |
| **Toplam İş Yükü** |  |  | 70 |
| **Toplam İş Yükü / 30 (s)** |  |  | 2,63 |
| **Dersin AKTS Kredisi** |  |  | 3 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Adı** | **Dersin Kodu** | **Yarıyıl** | **T+U Saat** | **Kredi** | **AKTS** |
| Temel Elektronik | EE204 | 2. Yarıyıl | 3 | 2,50 | 3 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Ön Koşul Dersleri** | Yok |

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Dili** | Türkçe |
| **Dersin Seviyesi** | Ön Lisans |
| **Dersin Türü** | Zorunlu |
| **Dersin Koordinatörü** | Öğr. Gör. Erkan CENGİZ |
| **Dersi Verenler** | Öğr. Gör. Erkan CENGİZ |
| **Dersin Yardımcıları** | Yok |
| **Dersin Amacı** | Elektroniğin temelleri, iletken, yalıtkan, yarı iletken, akım ve gerilim kavramları, temel elektronik devre elemanları (direnç, diyot, kondansatör, bobin, transistör ve op-amplar ), eş değer direnç, kondansatör ve bobin hesaplamaları konularında bilgi beceriler kazandırılmaktadır |
| **Dersin Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikler** | 1. Temel elektronik devre elemanlarını bilmek, 2. Devre elemanları ile elektronik devre tasarlayabilmek, 3. Eş değer direnç, bobin ve kondansatör hesaplayabilmek,   4. Akım ve Gerilim bölücü eleman kavramını bilmek,  5. Op-amp elemanını ve op-amp ile yapılan devrelerin özellikleri bilmek  6.  5.  6. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **DERS AKIŞI** | | |
| **Hafta** | **Konular** | **Ön Hazırlık** |
| 1. | Temel elektronik kavramların (iletken, yalıtkan, yarı iletken, akım ve gerilim) ve AC-DC akım-gerilimin tanıtılması | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve Lab. uygulamaları |
| 2. | Temel elektronik devre elemanların (direnç, bobin, kondansatör, diyot, transistör) tanıtılması ve özelliklerinin incelenmesi | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve Lab. uygulamaları |
| 3. | Eş değer direnç, bobin ve kondansatör hesaplamalarının yapılması | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve Lab. Uygulamaları |
| 4. | Diyot çeşitlerinin tanıtılması ve diyot ile yapılan elektronik devrelerin incelenmesi | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve Lab. Uygulamaları |
| 5. | Transistör çeşitlerinin tanıtılması ve transistör ile yapılan devrelerin incelenmesi | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve Lab. Uygulamaları |
| 6. | Transistör çeşitlerinin tanıtılması ve transistör ile yapılan devrelerin incelenmesi | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve Lab. Uygulamaları |
| 7. | JFET transistorü ile yapılan devrelerin incelenmesi | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve Lab. Uygulamaları |
| 8. | MOSFET transistor ü ile yapılan devrelerin incelenmesi | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve Lab. Uygulamaları |
| 9. | Op-amp entegresinin tanıtılması ve op-amp çeşitlerinin özellikleri incelenmesi | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve Lab. Uygulamaları |
| 10. | Op-amp ile yapılan devrelerin çalışma karakteristiklerinin incelenmesi (eviren yükselteç ve evirmeyen yükselteç ) | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve Lab. Uygulamaları |
| 11. | Op-amp ile yapılan devrelerin çalışma karakteristiklerinin incelenmesi (integral alan yükselteç ve fark alan yükselteç) | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve Lab. Uygulamaları |
| 12. | Güç kaynaklarının tanıtılması ve çeşitlerinin incelenmesi | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve Lab. Uygulamaları |
| 13. | Osilatör ve filtre devrelerinin tanıtılması | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve Lab. Uygulamaları |
| 14. | Filtre devre çeşitlerinin (alçak geçiren ve yüksek geçiren) tanıtılması ve özelliklerinin incelenmesi | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve Lab. Uygulamaları |

|  |  |
| --- | --- |
| **KAYNAKLAR** | |
| **Ders Notu** | Temel Elektronik-M. Sait TÜRKÖZ, Birsen Yayınları |
| **Diğer Kaynaklar** |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **MATERYAL PAYLAŞIMI** | | | |
| **Dökümanlar** | Derste sunulan notlar | | |
| **Ödevler** | Yok | | |
| **Sınavlar** | Bir Ara Sınav + Bir Yarıyıl Sonu Sınavı | | |
| **DEĞERLENDİRME SİSTEMİ** | | | | |
| **YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI** | | **SAYISI** | **KATKI YÜZDESİ** | |
| **Yıl içinin Başarıya Oranı** | | 1 | 40 | |
| **Kısa Sınav** | |  |  | |
| **Ödev** | |  |  | |
| **Finalin Başarıya Oranı** | | 1 | 60 | |
| **Toplam** | |  | **100** | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU** | | | |
| Etkinlik | SAYISI | Süresi (Saat) | Toplam İş Yükü (Saat) |
| Ders Süresi (Toplam Ders Saati) | 14 | 3 | 42 |
| Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi(Ön çalışma, pekiştirme) | 14 | 2 | 24 |
| Ödevler |  |  |  |
| Sunum / Seminer Hazırlama | - | - | - |
| Ara sınavlar | 1 | 6 | 6 |
| Yarıyıl Sonu Sınavı | 1 | 10 | 10 |
| **Toplam İş Yükü** |  |  | 82 |
| **Toplam İş Yükü / 30 (s)** |  |  | 2.73 |
| **Dersin AKTS Kredisi** |  |  | 3 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Adı** | **Dersin Kodu** | **Yarıyıl** | **T+U Saat** | **Kredi** | **AKTS** |
| Trafo ve Doğru Akım Makinaları | EE205 | 2. Yarıyıl | 3+1 | 3,5 | 4 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Ön Koşul Dersleri** | Yok |

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Dili** | Türkçe |
| **Dersin Seviyesi** | Ön Lisans |
| **Dersin Türü** | Mesleki |
| **Dersin Koordinatörü** | Öğr. Gör. Ferit AKBALIK |
| **Dersi Verenler** | Öğr. Gör. Ferit AKBALIK |
| **Dersin Yardımcıları** | Yok |
| **Dersin Amacı** | Bu derste, her türlü Trafo ve doğru akım elektrik makinelerinin uçlarının bulunması, devreye bağlanması ve çalıştırılması işlemlerine ait yeterliklerin kazandırılması amaçlanmaktadır. |
| **Dersin Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikler** | 1. Doğru akım şönt, seri ve kompunt motorlarını çalıştırmak 2. Doğru akım şönt, seri ve kompunt dinamolarını çalıştırmak 3. Bir fazlı trafo çalıştırmak 4. Üç fazlı trafo çalıştırmak |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **DERS AKIŞI** | | |
| **Hafta** | **Konular** | **Ön Hazırlık** |
| 1. | DC Motorlarının Kurulumunu Yapmak ve Çalıştırmak | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 2. | DC Motorlarının Kurulumunu Yapmak ve Çalıştırmak | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 3. | DC Motorlarının Kurulumunu Yapmak ve Çalıştırmak | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 4. | DC Motorlarının Kurulumunu Yapmak ve Çalıştırmak | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 5. | DC Motorlarının Kurulumunu Yapmak ve Çalıştırmak | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 6. | DC Motorlarının Kurulumunu Yapmak ve Çalıştırmak | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 7. | DC Motorlarının Kurulumunu Yapmak ve Çalıştırmak | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 8. | DC Motorlarının Kurulumunu Yapmak ve Çalıştırmak | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 9. | DC Motorlarının Kurulumunu Yapmak ve Çalıştırmak | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 10. | Trafoların Kurulumunu Yapmak ve Çalıştırmak | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 11. | Trafoların Kurulumunu Yapmak ve Çalıştırmak | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 12. | Trafoların Kurulumunu Yapmak ve Çalıştırmak | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 13. | Trafoların Kurulumunu Yapmak ve Çalıştırmak | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 14. | Trafoların Kurulumunu Yapmak ve Çalıştırmak | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |

|  |  |
| --- | --- |
| **KAYNAKLAR** | |
| **Ders Notu** | 1. ALTUNSAÇLI, A. (2010). "Elektrik Makineleri 1" Korza Basım. Ankara 2. Bal, G.(2008)"Transformatorlar" Seçkin. Ankara |
| **Diğer Kaynaklar** |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **MATERYAL PAYLAŞIMI** | | | |
| **Dökümanlar** | Ders Notlarının Çoğaltılıp Paylaşılması | | |
| **Ödevler** | Haftalık Konular ile ilgili soru / proje / araştırma / sunum | | |
| **Sınavlar** | Bir Ara Sınav + Bir Yarıyıl Sonu Sınavı | | |
| **DEĞERLENDİRME SİSTEMİ** | | | | |
| **YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI** | | **SAYISI** | **KATKI YÜZDESİ** | |
| **Yıl içinin Başarıya Oranı** | | 1 | 40 | |
| **Kısa Sınav** | |  |  | |
| **Ödev** | |  |  | |
| **Finalin Başarıya Oranı** | | 1 | 60 | |
| **Toplam** | |  | **100** | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU** | | | |
| Etkinlik | SAYISI | Süresi (Saat) | Toplam İş Yükü (Saat) |
| Ders Süresi (Toplam Ders Saati) | 14 | 4 | 56 |
| Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi(Ön çalışma, pekiştirme) | 14 | 3 | 42 |
| Ödevler | 7 | 1 | 7 |
| Sunum / Seminer Hazırlama | - | - | - |
| Ara sınavlar | 1 | 6 | 6 |
| Yarıyıl Sonu Sınavı | 1 | 10 | 10 |
| **Toplam İş Yükü** |  |  | 121 |
| **Toplam İş Yükü / 30 (s)** |  |  | 4,03 |
| **Dersin AKTS Kredisi** |  |  | 4 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Adı** | **Dersin Kodu** | **Yarıyıl** | **T+U Saat** | **Kredi** | **AKTS** |
| Bilgisayar Destekli Tasarım | EE202 | 2. Yarıyıl | 1+1 | 1,5 | 2 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Ön Koşul Dersleri** | Yok |

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Dili** | Türkçe |
| **Dersin Seviyesi** | Ön Lisans |
| **Dersin Türü** | Mesleki |
| **Dersin Koordinatörü** | Öğr. Gör. Ferit AKBALIK |
| **Dersi Verenler** | Öğr. Gör. Ferit AKBALIK |
| **Dersin Yardımcıları** | Yok |
| **Dersin Amacı** | Bu ders ile öğrenci, elektronik devreleri program ile çizebilecek ve baskı devresini hazırlama işlemlerini yapabilecektir. |
| **Dersin Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikler** | 1. Analog ve dijital devreleri, çizim programı kullanarak çizimini yapabilir, 2. Analog ve dijital devrelerin analizini yapabilir, 3. Baskı devre çizim programını kullanarak baskı devre çizimi yapabilir. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **DERS AKIŞI** | | |
| **Hafta** | **Konular** | **Ön Hazırlık** |
| 1. | Elektrik ve Elektronik Devre Çizim Programının Kurulması ve Program Arayüzünün Tanıtımı | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 2. | Program Ara yüzünün Tanıtımı,Elektrik ve Elektronik Devre Sembolleri | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 3. | Analog Devre Sembolleri ve Devre Çizimi | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 4. | Dijital Devre Sembolleri ve Devre Çizimi Ödevlerin verilmesi | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 5. | Dijital Devre Sembolleri ve Devre Çizimi | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 6. | Analog Devreler İçin Görsel Ölçü Aletlerini Kullanma | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 7. | Analog Devreler İçin Grafik (Analiz) Menüsünü Kullanma | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 8. | Dijital Devreler İçin Görsel Ölçü Aletlerini Kullanma Ödevlerin toplanması | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 9. | Dijital Devreler İçin Grafik (Analiz) Menüsünü Kullanma, Baskı Devre Çizim Programının Kurulması | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 10. | Baskı Devre Çizim Programı Arayüzünün Tanıtımı | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 11. | Elektronik Devre Sembolleri | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 12. | El ile Baskı Devre Çizimi | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 13. | Elektronik Şema Çizim Programlarından Netlis Alımı | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 14. | Otomatik Baskı Devre Çizimi, Çıktı Alma | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |

|  |  |
| --- | --- |
| **KAYNAKLAR** | |
| **Ders Notu** | 1. Hikmet ŞAHİN, BİLGİSAYAR DESTEKLİ PROETOUS ISIS ARES, Altaş Yayıncılık, 2. Ersoy TUNÇAY,Endüstriyel Kontrol Arıza Analizi ve Proteus, Yazar Yayınevi.  3. MEGEP Modülleri (Bilgisayar Destekli Elektronik Devre Çizimi, Bilgisayar Destekli Baskı Devre Çizimi) |
| **Diğer Kaynaklar** |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **MATERYAL PAYLAŞIMI** | | | |
| **Dökümanlar** | Ders Notlarının Çoğaltılıp Paylaşılması | | |
| **Ödevler** | Haftalık Konular ile ilgili soru / proje / araştırma / sunum | | |
| **Sınavlar** | Bir Ara Sınav + Bir Yarıyıl Sonu Sınavı | | |
| **DEĞERLENDİRME SİSTEMİ** | | | | |
| **YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI** | | **SAYISI** | **KATKI YÜZDESİ** | |
| **Yıl içinin Başarıya Oranı** | | 1 | 40 | |
| **Kısa Sınav** | |  |  | |
| **Ödev** | |  |  | |
| **Finalin Başarıya Oranı** | | 1 | 60 | |
| **Toplam** | |  | **100** | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU** | | | |
| Etkinlik | SAYISI | Süresi (Saat) | Toplam İş Yükü (Saat) |
| Ders Süresi (Toplam Ders Saati) | 14 | 2 | 28 |
| Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi(Ön çalışma, pekiştirme) | 14 | 1 | 14 |
| Ödevler | 7 | 1 | 7 |
| Sunum / Seminer Hazırlama | - | - | - |
| Ara sınavlar | 1 | 6 | 6 |
| Yarıyıl Sonu Sınavı | 1 | 10 | 10 |
| **Toplam İş Yükü** |  |  | 65 |
| **Toplam İş Yükü / 30 (s)** |  |  | 2,16 |
| **Dersin AKTS Kredisi** |  |  | 2 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Adı** | **Dersin Kodu** | **Yarıyıl** | **T+U Saat** | **Kredi** | **AKTS** |
| Elektrik Enerji Santralleri | EE221 | 2. Yarıyıl | 2 | 2 | 2 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Ön Koşul Dersleri** | Yok |

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Dili** | Türkçe |
| **Dersin Seviyesi** | Ön Lisans |
| **Dersin Türü** | Seçmeli |
| **Dersin Koordinatörü** | Öğr. Gör. Ferit AKBALIK |
| **Dersi Verenler** | Öğr. Gör. Ferit AKBALIK |
| **Dersin Yardımcıları** | Yok |
| **Dersin Amacı** | Elektrik Enerji Santrallerinin yapıları, işleyişi ve temel parçaları hakkında temel bilgilere sahip olmak |
| **Dersin Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikler** | 1. Elektrik enerjisi elde edilme yöntemlerini bilmek 2. Termik santrallerin işleyişini bilmek 3. Nükleer santrallerin işleyişini bilmek 4. Hidroelektrik santrallerin işleyişini bilmek 5. Yenilenebilir Enerji santrallerin işleyişini bilmek 6. Enerji Santrallerinde oluşan arızaları bilmek, koruma rolelerini seçmek ve montajını yapmak 7. Parafudur, sigorta montajını yapmak 8. Kuranportör montajını yapmak |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **DERS AKIŞI** | | |
| **Hafta** | **Konular** | **Ön Hazırlık** |
| 1. | Elektrik enerjisi elde edilme yöntemlerini bilmek | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 2. | Termik santrallerin işleyişini bilmek | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 3. | Termik santrallerin işleyişini bilmek | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 4. | Nükleer santrallerin işleyişini bilmek Ödevlerin verilmesi | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 5. | Hidroelektrik santrallerin işleyişini bilmek | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 6. | Hidroelektrik santrallerin işleyişini bilmek | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 7. | Yenilenebilir Enerji santrallerin işleyişini bilmek | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 8. | Yenilenebilir Enerji santrallerin işleyişini bilmek Ödevlerin toplanması | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 9. | Enerji Santrallerinde oluşan arızaları bilmek, koruma rolelerini seçmek ve montajını yapmak | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 10. | Enerji Santrallerinde oluşan arızaları bilmek, koruma rolelerini seçmek ve montajını yapmak | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 11. | Parafudur, sigorta montajını yapmak | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 12. | Parafudur, sigorta montajını yapmak | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 13. | Kuranportör montajını yapmak | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 14. | Kuranportör montajını yapmak | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |

|  |  |
| --- | --- |
| **KAYNAKLAR** | |
| **Ders Notu** | 1. Ceylan, M. Elektrik Enerji Santralleri ve Elektrik Enerjisi Üretim, İletim ve Dağıtımı (2012) 2. Turgut, E., Selçuk, K. Elektrik Enerjisi Üretim, İletim ve Dağıtımı Detay Yayıncılık (2009) 3. MEGEP eğitim modülleri 4. Ders notları |
| **Diğer Kaynaklar** |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **MATERYAL PAYLAŞIMI** | | | |
| **Dökümanlar** | Ders Notlarının Çoğaltılıp Paylaşılması | | |
| **Ödevler** | Haftalık Konular ile ilgili soru / proje / araştırma / sunum | | |
| **Sınavlar** | Bir Ara Sınav + Bir Yarıyıl Sonu Sınavı | | |
| **DEĞERLENDİRME SİSTEMİ** | | | | |
| **YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI** | | **SAYISI** | **KATKI YÜZDESİ** | |
| **Yıl içinin Başarıya Oranı** | | 1 | 40 | |
| **Kısa Sınav** | |  |  | |
| **Ödev** | |  |  | |
| **Finalin Başarıya Oranı** | | 1 | 60 | |
| **Toplam** | |  | **100** | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU** | | | |
| Etkinlik | SAYISI | Süresi (Saat) | Toplam İş Yükü (Saat) |
| Ders Süresi (Toplam Ders Saati) | 14 | 2 | 28 |
| Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi(Ön çalışma, pekiştirme) | 14 | 1 | 14 |
| Ödevler | 7 | 1 | 7 |
| Sunum / Seminer Hazırlama | - | - | - |
| Ara sınavlar | 1 | 6 | 6 |
| Yarıyıl Sonu Sınavı | 1 | 10 | 10 |
| **Toplam İş Yükü** |  |  | 65 |
| **Toplam İş Yükü / 30 (s)** |  |  | 2,16 |
| **Dersin AKTS Kredisi** |  |  | 2 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Adı** | **Dersin Kodu** | **Yarıyıl** | **T+U Saat** | **Kredi** | **AKTS** |
| Alternatif Akım Devreleri | EE201 | 2. Yarıyıl | 3+1 | 3,5 | 5 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Ön Koşul Dersleri** | Yok |

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Dili** | Türkçe |
| **Dersin Seviyesi** | Ön Lisans |
| **Dersin Türü** | Mesleki |
| **Dersin Koordinatörü** | Öğr. Gör. |
| **Dersi Verenler** | Öğr. Gör. |
| **Dersin Yardımcıları** | Yok |
| **Dersin Amacı** | Bu derste; alternatif akımda devre çözümü ve hesaplamalar yapma bilgi ve becerilerinin kazandırılması amaçlanmaktadır. |
| **Dersin Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikler** | 1. Aletrnatif akım devrelerini kavrar. 2. Alternatif akımda devre çözümleri yapar. 3. Alternatif akım devrelerinde güç ve enerji hesabı yapar. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **DERS AKIŞI** | | |
| **Hafta** | **Konular** | **Ön Hazırlık** |
| 1. | Alternatif akım | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 2. | Alternatif akım | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 3. | Seri devreler | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 4. | Seri devreler | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 5. | Paralel devreler (Ödev verilir. Teslim tarihi:3 hafta sonra) | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 6. | Paralel devreler | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 7. | Rezonans | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 8. | Rezonans | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 9. | Alternatif akımda güç ve kompanzasyon | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 10. | Alternatif akımda güç ve kompanzasyon | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 11. | Tek fazlı alternatif akımda güç ve enerji | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 12. | Tek fazlı alternatif akımda güç ve enerji | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 13. | Üç fazlı alternatif akımda güç ve enerji | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 14. | Üç fazlı alternatif akımda güç ve enerji | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |

|  |  |
| --- | --- |
| **KAYNAKLAR** | |
| **Ders Notu** | 1)Yağımlı M., Akar Feyzi, "Alternatif Akım devreleri&Problem Çözümleri", Şubat 2008, Beta Yayınları  2)Selek,H.S. Alternatif Akım (AC) Devre Analizi,Seçkin Yayıncılık(2011) 3) Özbey,Ş. Elektrik Devre Analizi 2, Seçkin Yayıncılık,(2009) |
| **Diğer Kaynaklar** |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **MATERYAL PAYLAŞIMI** | | | |
| **Dökümanlar** | Ders Notlarının Çoğaltılıp Paylaşılması | | |
| **Ödevler** | Haftalık Konular ile ilgili soru / proje / araştırma / sunum | | |
| **Sınavlar** | Bir Ara Sınav + Bir Yarıyıl Sonu Sınavı | | |
| **DEĞERLENDİRME SİSTEMİ** | | | | |
| **YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI** | | **SAYISI** | **KATKI YÜZDESİ** | |
| **Yıl içinin Başarıya Oranı** | | 1 | 40 | |
| **Kısa Sınav** | |  |  | |
| **Ödev** | |  |  | |
| **Finalin Başarıya Oranı** | | 1 | 60 | |
| **Toplam** | |  | **100** | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU** | | | |
| Etkinlik | SAYISI | Süresi (Saat) | Toplam İş Yükü (Saat) |
| Ders Süresi (Toplam Ders Saati) | 14 | 4 | 56 |
| Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi(Ön çalışma, pekiştirme) | 14 | 4 | 56 |
| Ödevler | 5 | 3 | 15 |
| Sunum / Seminer Hazırlama | - | - | - |
| Ara sınavlar | 1 | 8 | 8 |
| Yarıyıl Sonu Sınavı | 1 | 12 | 12 |
| **Toplam İş Yükü** |  |  | 147 |
| **Toplam İş Yükü / 30 (s)** |  |  | 4,9 |
| **Dersin AKTS Kredisi** |  |  | 5 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Adı** | **Dersin Kodu** | **Yarıyıl** | **T+U Saat** | **Kredi** | **AKTS** |
| Tesisata Giriş | EE222 | 2. Yarıyıl | 3+1 | 3,5 | 4 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Ön Koşul Dersleri** | Yok |

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Dili** | Türkçe |
| **Dersin Seviyesi** | Ön Lisans |
| **Dersin Türü** | Seçmeli |
| **Dersin Koordinatörü** | Öğr. Gör. |
| **Dersi Verenler** | Öğr. Gör. |
| **Dersin Yardımcıları** | Yok |
| **Dersin Amacı** | Bu derste, zayıf akım, aydınlatma ve kuvvetli akım tesisat devrelerini uygulamaya yönelik bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır. |
| **Dersin Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikler** | 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 AKIŞI** | | |
| **Hafta** | **Konular** | **Ön Hazırlık** |
| 1. | İletken ve yalıtkanlar | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 2. | Kablo döşeme malzemeleri | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 3. | Zayıf akım malzemeleri (Ödev verilir. Teslim tarihi:3 hafta sonra) | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 4. | Elektrik devresi ve çeşitleri | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 5. | Zayıf akım tesisatı uygulama devreleri | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 6. | Zayıf akım tesisatı uygulama devreleri | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 7. | Aydınlatma ve priz devre elemanları | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 8. | Aydınlatma ve priz devre elemanları | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 9. | Aydınlatma ve priz devre elemanları | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 10. | Kuvvetli Akım Tesisatlarını Yapmak | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 11. | Kuvvetli Akım Tesisatlarını Yapmak | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 12. | Kuvvetli Akım Tesisatlarını Yapmak | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 13. | Kablo Başlığı Montajını Yapmak | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 14. | Yer Altı Hat Kablolarını Çekmek | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |

|  |  |
| --- | --- |
| **KAYNAKLAR** | |
| **Ders Notu** | Doğru, A. Electrical Installation Plans, Color Offset (2008) Durmuş, H. Electrical Installation Project, Tek Ağaç Yayıncılık, (2012) "Elektrik Şebeke ve Tesisleri", Mahmut NACAR "Elektrik Şebeke ve Tesisleri", Mahmut ALACACI |
| **Diğer Kaynaklar** |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **MATERYAL PAYLAŞIMI** | | | |
| **Dökümanlar** | Ders Notlarının Çoğaltılıp Paylaşılması | | |
| **Ödevler** | Haftalık Konular ile ilgili soru / proje / araştırma / sunum | | |
| **Sınavlar** | Bir Ara Sınav + Bir Yarıyıl Sonu Sınavı | | |
| **DEĞERLENDİRME SİSTEMİ** | | | | |
| **YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI** | | **SAYISI** | **KATKI YÜZDESİ** | |
| **Yıl içinin Başarıya Oranı** | | 1 | 40 | |
| **Kısa Sınav** | |  |  | |
| **Ödev** | |  |  | |
| **Finalin Başarıya Oranı** | | 1 | 60 | |
| **Toplam** | |  | **100** | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU** | | | |
| Etkinlik | SAYISI | Süresi (Saat) | Toplam İş Yükü (Saat) |
| Ders Süresi (Toplam Ders Saati) | 14 | 4 | 56 |
| Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi(Ön çalışma, pekiştirme) | 14 | 3 | 42 |
| Ödevler | 5 | 2 | 10 |
| Sunum / Seminer Hazırlama | - | - | - |
| Ara sınavlar | 1 | 6 | 6 |
| Yarıyıl Sonu Sınavı | 1 | 10 | 10 |
| **Toplam İş Yükü** |  |  | 122 |
| **Toplam İş Yükü / 30 (s)** |  |  | 4,06 |
| **Dersin AKTS Kredisi** |  |  | 4 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Adı** | **Dersin Kodu** | **Yarıyıl** | **T+U Saat** | **Kredi** | **AKTS** |
| Elektrik Enerjisi İletimi ve Dağıtımı | EE303 | 3. Yarıyıl | 2 | 2 | 2 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Ön Koşul Dersleri** | Yok |

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Dili** | Türkçe |
| **Dersin Seviyesi** | Ön Lisans |
| **Dersin Türü** | Mesleki |
| **Dersin Koordinatörü** | Öğr. Gör. Ferit AKBALIK |
| **Dersi Verenler** | Öğr. Gör. Ferit AKBALIK |
| **Dersin Yardımcıları** | Yok |
| **Dersin Amacı** | Bu derste, her türlü yüksek gerilim şebekelerine ait malzemelerin tanıtılması, montajına ait işlemler için yeterliklerin kazandırılması amaçlanmaktadır. |
| **Dersin Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikler** | 1)ENH güzergah belirleme ve montajı için gerekli fizibilite çalışmalarını yapabilir, 2)ENH’da kullanılan direklerin montajını yapabilir, 3)ENH’da kullanılan izolatör ve diğer elemanların montajını yapabilir. 4)ENH’da kullanılan iletkenlerin montajını yapabilmek 5)Enerji nakil hatlarının bakımını yapabilmek 6)ENH da oluşacak arızaları tesbit ederek gidermek. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **DERS AKIŞI** | | |
| **Hafta** | **Konular** | **Ön Hazırlık** |
| 1. | Direk montajı yapmak | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 2. | Direklere Travers, Konsol Montajı Yapmak | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 3. | İzolatör ve diğer elemanların montajını yapmak | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 4. | Havai Hat İletkenlerini Çekmek ve Bağlantılarını Yapmak Ödevlerin verilmesi | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 5. | Direkler,Donanımları ve Hatların Bakımını Yapmak | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 6. | ENH oluşan arızaları gidermek | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 7. | Güç Trafosu montajını yapmak | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 8. | Ölçü Trafosu montajını yapmak Ödevlerin toplanması | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 9. | Bara sisteminin montajını yapmak | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 10. | Ayırıcı montajını yapmak | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 11. | Kesici montajını yapmak | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 12. | Şalt sistemlerinde oluşan arızaları gidermek | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 13. | Panoların ve Ölçüm Sistemlerinin Bakımını Yapmak | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 14. | Panoların ve Ölçüm Sistemlerinin Bakımını Yapmak | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |

|  |  |
| --- | --- |
| **KAYNAKLAR** | |
| **Ders Notu** | 1. Ceylan, M. Elektrik Enerji Santralleri ve Elektrik Enerjisi Üretim, İletim ve Dağıtımı (2012) 2. Turgut, E., Selçuk, K. Elektrik Enerjisi Üretim, İletim ve Dağıtımı Detay Yayıncılık (2009) 3. MEGEP eğitim modülleri 4. Ders notları |
| **Diğer Kaynaklar** |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **MATERYAL PAYLAŞIMI** | | | |
| **Dökümanlar** | Ders Notlarının Çoğaltılıp Paylaşılması | | |
| **Ödevler** | Haftalık Konular ile ilgili soru / proje / araştırma / sunum | | |
| **Sınavlar** | Bir Ara Sınav + Bir Yarıyıl Sonu Sınavı | | |
| **DEĞERLENDİRME SİSTEMİ** | | | | |
| **YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI** | | **SAYISI** | **KATKI YÜZDESİ** | |
| **Yıl içinin Başarıya Oranı** | | 1 | 40 | |
| **Kısa Sınav** | |  |  | |
| **Ödev** | |  |  | |
| **Finalin Başarıya Oranı** | | 1 | 60 | |
| **Toplam** | |  | **100** | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU** | | | |
| Etkinlik | SAYISI | Süresi (Saat) | Toplam İş Yükü (Saat) |
| Ders Süresi (Toplam Ders Saati) | 14 | 2 | 28 |
| Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi(Ön çalışma, pekiştirme) | 14 | 1 | 14 |
| Ödevler | 7 | 1 | 7 |
| Sunum / Seminer Hazırlama | - | - | - |
| Ara sınavlar | 1 | 6 | 6 |
| Yarıyıl Sonu Sınavı | 1 | 10 | 10 |
| **Toplam İş Yükü** |  |  | 65 |
| **Toplam İş Yükü / 30 (s)** |  |  | 2,16 |
| **Dersin AKTS Kredisi** |  |  | 2 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Adı** | **Dersin Kodu** | **Yarıyıl** | **T+U Saat** | **Kredi** | **AKTS** |
| Asenkron ve Senkron Makinalar | EE301 | 3. Yarıyıl | 3+1 | 3,5 | 4 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Ön Koşul Dersleri** | Yok |

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Dili** | Türkçe |
| **Dersin Seviyesi** | Ön Lisans |
| **Dersin Türü** | Mesleki |
| **Dersin Koordinatörü** | Öğr. Gör. Ferit AKBALIK |
| **Dersi Verenler** | Öğr. Gör. Ferit AKBALIK |
| **Dersin Yardımcıları** | Yok |
| **Dersin Amacı** | Bu derste, her türlü asenkron ve senkron elektrik makinalarının uçlarının bulunması, devreye bağlanması ve çalıştırılması işlemlerine ait yeterliklerin kazandırılması amaçlanmaktadır |
| **Dersin Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikler** | 1. Bir fazlı asenkron motorları çalıştırmak 2. Üç fazlı asenkron motorları çalıştırmak 3. Senkron generatörler (alternatörler) çalıştırmak 4. Senkron motorları çalıştırmak |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **DERS AKIŞI** | | |
| **Hafta** | **Konular** | **Ön Hazırlık** |
| 1. | Ac Motorlarının Kurulumunu Yapmak Ve Çalıştırmak | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 2. | Ac Motorlarının Kurulumunu Yapmak Ve Çalıştırmak | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 3. | Ac Motorlarının Kurulumunu Yapmak Ve Çalıştırmak | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 4. | Ac Motorlarının Kurulumunu Yapmak Ve Çalıştırmak | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 5. | Generatörlerin Kurulumun Yapmak Ve Çalıştırmak | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 6. | Generatörlerin Kurulumun Yapmak Ve Çalıştırmak | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 7. | Generatörlerin Kurulumun Yapmak Ve Çalıştırmak | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 8. | Generatörlerin Kurulumun Yapmak Ve Çalıştırmak | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 9. | Generatörlerin Kurulumun Yapmak Ve Çalıştırmak | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 10. | Generatörlerin Kurulumun Yapmak Ve Çalıştırmak | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 11. | Generatörlerin Kurulumun Yapmak Ve Çalıştırmak | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 12. | Senkron Motorun Kurulumun Yapmak Ve Çalıştırmak | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 13. | Senkron Motorun Kurulumun Yapmak Ve Çalıştırmak | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 14. | Senkron Motorun Kurulumun Yapmak Ve Çalıştırmak | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |

|  |  |
| --- | --- |
| **KAYNAKLAR** | |
| **Ders Notu** | Asenkron Motorlar (İ.Çolak), Senkron Makineler (İ.Çolak),  Elektrik Makineleri II (MEB) |
| **Diğer Kaynaklar** |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **MATERYAL PAYLAŞIMI** | | | |
| **Dökümanlar** | Ders Notlarının Çoğaltılıp Paylaşılması | | |
| **Ödevler** | Haftalık Konular ile ilgili soru / proje / araştırma / sunum | | |
| **Sınavlar** | Bir Ara Sınav + Bir Yarıyıl Sonu Sınavı | | |
| **DEĞERLENDİRME SİSTEMİ** | | | | |
| **YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI** | | **SAYISI** | **KATKI YÜZDESİ** | |
| **Yıl içinin Başarıya Oranı** | | 1 | 40 | |
| **Kısa Sınav** | |  |  | |
| **Ödev** | |  |  | |
| **Finalin Başarıya Oranı** | | 1 | 60 | |
| **Toplam** | |  | **100** | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU** | | | |
| Etkinlik | SAYISI | Süresi (Saat) | Toplam İş Yükü (Saat) |
| Ders Süresi (Toplam Ders Saati) | 14 | 4 | 56 |
| Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi(Ön çalışma, pekiştirme) | 14 | 3 | 42 |
| Ödevler | 6 | 1 | 6 |
| Sunum / Seminer Hazırlama | - | - | - |
| Ara sınavlar | 1 | 6 | 6 |
| Yarıyıl Sonu Sınavı | 1 | 10 | 10 |
| **Toplam İş Yükü** |  |  | 120 |
| **Toplam İş Yükü / 30 (s)** |  |  | 4 |
| **Dersin AKTS Kredisi** |  |  | 4 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Adı** | **Dersin Kodu** | **Yarıyıl** | **T+U Saat** | **Kredi** | **AKTS** |
| Bilgisayar Destekli Proje-I | EE302 | 3. Yarıyıl | 2+1 | 2,5 | 4 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Ön Koşul Dersleri** | Yok |

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Dili** | Türkçe |
| **Dersin Seviyesi** | Ön Lisans |
| **Dersin Türü** | Mesleki |
| **Dersin Koordinatörü** | Öğr. Gör. Ferit AKBALIK |
| **Dersi Verenler** | Öğr. Gör. Ferit AKBALIK |
| **Dersin Yardımcıları** | Yok |
| **Dersin Amacı** | Bu derste; bilgisayar destekli teknik ve meslek resim çizme bilgi ve becerilerinin kazandırılması amaçlanmaktadır. |
| **Dersin Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikler** | 1. Teknik çizim yapar, norm yazı yazar. 2. Bilgisayar destekli temel geometrik çizimler yapar. 3. Bilgisayar destekli proje çizer. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **DERS AKIŞI** | | |
| **Hafta** | **Konular** | **Ön Hazırlık** |
| 1. | Temel Çizim Yöntemleri | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 2. | Verilen Bir Cismin Çizimi (Ödev verilir. Teslim tarihi: 3 hafta sonra) | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 3. | Perspektif Resimden Görünüş Ve Kesit Çıkarma | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 4. | Perspektif Resimden Görünüş Ve Kesit Çıkarma, Katmanları, Renkleri ve Çizgileri | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 5. | Katmanları, Renkleri ve Çizgileri, Programın Özellikleri, Çizim Ekranını, Ölçülendirme | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 6. | Programın Özellikleri, Çizim Ekranını, Ölçülendirme | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 7. | Programın Özellikleri, Çizim Ekranını, Ölçülendirme, Temel Çizim Komutları | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 8. | Temel Çizim Komutları | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 9. | Temel Çizim Komutları, Temel Tesisat Çizimi | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 10. | Temel Tesisat Çizimi | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 11. | Temel Tesisat Çizimi, Mimari Plan Üzerinde Tesisat Çizimi | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 12. | Mimari Plan Üzerinde Tesisat Çizimi | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 13. | Mimari Plan Üzerinde Tesisat Çizimi | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 14. | Mimari Plan Üzerinde Tesisat Çizimi | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |

|  |  |
| --- | --- |
| **KAYNAKLAR** | |
| **Ders Notu** | 1)İbrahim Zeki Şen, Halil Bora "AutoCAD 2010", DE-HA yayıncılık, Ağustos 2010  2)Kadir GÖK "AutoCAD 2010", Seçkin Yayıncılık |
| **Diğer Kaynaklar** |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **MATERYAL PAYLAŞIMI** | | | |
| **Dökümanlar** | Ders Notlarının Çoğaltılıp Paylaşılması | | |
| **Ödevler** | Haftalık Konular ile ilgili soru / proje / araştırma / sunum | | |
| **Sınavlar** | Bir Ara Sınav + Bir Yarıyıl Sonu Sınavı | | |
| **DEĞERLENDİRME SİSTEMİ** | | | | |
| **YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI** | | **SAYISI** | **KATKI YÜZDESİ** | |
| **Yıl içinin Başarıya Oranı** | | 1 | 40 | |
| **Kısa Sınav** | |  |  | |
| **Ödev** | |  |  | |
| **Finalin Başarıya Oranı** | | 1 | 60 | |
| **Toplam** | |  | **100** | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU** | | | |
| Etkinlik | SAYISI | Süresi (Saat) | Toplam İş Yükü (Saat) |
| Ders Süresi (Toplam Ders Saati) | 14 | 3 | 42 |
| Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi(Ön çalışma, pekiştirme) | 14 | 4 | 56 |
| Ödevler | 5 | 2 | 10 |
| Sunum / Seminer Hazırlama | - | - | - |
| Ara sınavlar | 1 | 6 | 6 |
| Yarıyıl Sonu Sınavı | 1 | 10 | 10 |
| **Toplam İş Yükü** |  |  | 124 |
| **Toplam İş Yükü / 30 (s)** |  |  | 4,13 |
| **Dersin AKTS Kredisi** |  |  | 4 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Adı** | **Dersin Kodu** | **Yarıyıl** | **T+U Saat** | **Kredi** | **AKTS** |
| İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği | EE322 | 3. Yarıyıl | 2 | 2 | 2 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Ön Koşul Dersleri** | Yok |

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Dili** | Türkçe |
| **Dersin Seviyesi** | Ön Lisans |
| **Dersin Türü** | Seçmeli |
| **Dersin Koordinatörü** | Öğr. Gör. Ferit AKBALIK |
| **Dersi Verenler** | Öğr. Gör. Ferit AKBALIK |
| **Dersin Yardımcıları** | Yok |
| **Dersin Amacı** | Bu ders ile öğrenciye; iş güvenliğini sağlamak için gerekli olan yeterliklerinin kazandırılması amaçlanmaktadır. |
| **Dersin Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikler** | 1.İlk Yardım Tedbirlerini Almak 2.Çalışma Emniyetini Sağlamak 3.İş ortamı güvenliğini sağlamak |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **DERS AKIŞI** | | |
| **Hafta** | **Konular** | **Ön Hazırlık** |
| 1. | İlkyardım eğitimi | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 2. | İlkyardım eğitimi | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 3. | İlkyardım eğitimi | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 4. | İlkyardım eğitimi | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 5. | İlkyardım malzemeleri | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 6. | İlkyardım malzemeleri | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 7. | İlkyardım malzemeleri | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 8. | Kişisel emniyet sağlama | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 9. | Kişisel emniyet sağlama | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 10. | Kişisel emniyet sağlama | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 11. | Çalışanların emniyetini sağlama | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 12. | Çalışanların emniyetini sağlama | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 13. | İş ortamı güvenliği sağlama | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 14. | İş ortamı güvenliği sağlama | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |

|  |  |
| --- | --- |
| **KAYNAKLAR** | |
| **Ders Notu** | YİĞİT A.,"İş Güvenliği" Aktual Yayınları, ISBN:9752531949, 2011 |
| **Diğer Kaynaklar** |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **MATERYAL PAYLAŞIMI** | | | |
| **Dökümanlar** | Ders Notlarının Çoğaltılıp Paylaşılması | | |
| **Ödevler** | Haftalık Konular ile ilgili soru / proje / araştırma / sunum | | |
| **Sınavlar** | Bir Ara Sınav + Bir Yarıyıl Sonu Sınavı | | |
| **DEĞERLENDİRME SİSTEMİ** | | | | |
| **YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI** | | **SAYISI** | **KATKI YÜZDESİ** | |
| **Yıl içinin Başarıya Oranı** | | 1 | 40 | |
| **Kısa Sınav** | |  |  | |
| **Ödev** | |  |  | |
| **Finalin Başarıya Oranı** | | 1 | 60 | |
| **Toplam** | |  | **100** | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU** | | | |
| Etkinlik | SAYISI | Süresi (Saat) | Toplam İş Yükü (Saat) |
| Ders Süresi (Toplam Ders Saati) | 14 | 2 | 28 |
| Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi(Ön çalışma, pekiştirme) | 14 | 1 | 14 |
| Ödevler | 2 | 1 | 2 |
| Sunum / Seminer Hazırlama | - | - | - |
| Ara sınavlar | 1 | 6 | 6 |
| Yarıyıl Sonu Sınavı | 1 | 10 | 10 |
| **Toplam İş Yükü** |  |  | 60 |
| **Toplam İş Yükü / 30 (s)** |  |  | 2 |
| **Dersin AKTS Kredisi** |  |  | 2 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Adı** | **Dersin Kodu** | **Yarıyıl** | **T+U Saat** | **Kredi** | **AKTS** |
| Sensörler ve Transdüserler | EE307 | 3. Yarıyıl | 2+1 | 2,5 | 3 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Ön Koşul Dersleri** | Yok |

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Dili** | Türkçe |
| **Dersin Seviyesi** | Ön Lisans |
| **Dersin Türü** | Mesleki |
| **Dersin Koordinatörü** | Öğr. Gör. |
| **Dersi Verenler** | Öğr. Gör. |
| **Dersin Yardımcıları** | Yok |
| **Dersin Amacı** | Bu derste her çeşit algılayıcıyı, ilgili devrelerde kullanabilme bilgi ve becerilerinin kazandırılması amaçlanmaktadır. |
| **Dersin Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikler** | 1. Sıcaklık, nem algılayıcılarının kurulumunu yapabilir, 2. Hız, titreşim, ivme, konum, yaklaşım algılayıcılarının kurulumunu yapabilir, 3. Basınç, akış ve seviye algılayıcılarının kurulumunu yapabilir. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **DERS AKIŞI** | | |
| **Hafta** | **Konular** | **Ön Hazırlık** |
| 1. | Sıcaklık Algılayıcıları | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 2. | Sıcaklık Algılayıcıları | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 3. | Nem Algılayıcıları | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 4. | Hız Algılayıcıları Ödevlerin verilmesi | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 5. | Titreşim Algılayıcıları | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 6. | İvme Algılayıcıları | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 7. | Konum Algılayıcıları | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 8. | Konum Algılayıcıları Ödevlerin toplanması | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 9. | Yaklaşım Algılayıcıları | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 10. | Yaklaşım Algılayıcıları | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 11. | Basınç Algılayıcıları | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 12. | Akış Algılayıcıları | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 13. | Seviye Algılayıcıları | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 14. | Darbe (Kuvvet) Algılayıcıları | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |

|  |  |
| --- | --- |
| **KAYNAKLAR** | |
| **Ders Notu** | 1. Gürdal,O. Algılayıcılar ve Dönüştürücüler Nobel yayınları (2007) 2. MEGEP Modülleri (Sensörler ve Transduserler) 3. Ders notları |
| **Diğer Kaynaklar** |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **MATERYAL PAYLAŞIMI** | | | |
| **Dökümanlar** | Ders Notlarının Çoğaltılıp Paylaşılması | | |
| **Ödevler** | Haftalık Konular ile ilgili soru / proje / araştırma / sunum | | |
| **Sınavlar** | Bir Ara Sınav + Bir Yarıyıl Sonu Sınavı | | |
| **DEĞERLENDİRME SİSTEMİ** | | | | |
| **YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI** | | **SAYISI** | **KATKI YÜZDESİ** | |
| **Yıl içinin Başarıya Oranı** | | 1 | 40 | |
| **Kısa Sınav** | |  |  | |
| **Ödev** | |  |  | |
| **Finalin Başarıya Oranı** | | 1 | 60 | |
| **Toplam** | |  | **100** | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU** | | | |
| Etkinlik | SAYISI | Süresi (Saat) | Toplam İş Yükü (Saat) |
| Ders Süresi (Toplam Ders Saati) | 14 | 3 | 42 |
| Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi(Ön çalışma, pekiştirme) | 14 | 2 | 28 |
| Ödevler | 2 | 2 | 4 |
| Sunum / Seminer Hazırlama | - | - | - |
| Ara sınavlar | 1 | 6 | 6 |
| Yarıyıl Sonu Sınavı | 1 | 10 | 10 |
| **Toplam İş Yükü** |  |  | 90 |
| **Toplam İş Yükü / 30 (s)** |  |  | 3 |
| **Dersin AKTS Kredisi** |  |  | 3 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Adı** | **Dersin Kodu** | **Yarıyıl** | **T+U Saat** | **Kredi** | **AKTS** |
| Hidrolik Pnömatik | EE305 | 3. Yarıyıl | 3+1 | 3,5 | 4 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Ön Koşul Dersleri** | Yok |

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Dili** | Türkçe |
| **Dersin Seviyesi** | Ön Lisans |
| **Dersin Türü** | Mesleki |
| **Dersin Koordinatörü** | Öğr. Gör. |
| **Dersi Verenler** | Öğr. Gör. |
| **Dersin Yardımcıları** | Yok |
| **Dersin Amacı** | Bu derste, hidrolik pnömatik sistemlerin kurulumunu yapma işlemlerine ait yeterliklerin kazandırılması amaçlanmaktadır. |
| **Dersin Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikler** | 1. Pnömatik devreler kurar. 2. Elektro-pnömatik devreler kurar. 3. Hidrolik devreler kurar. 4. Elektrohidrolik devreler kurar. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **DERS AKIŞI** | | |
| **Hafta** | **Konular** | **Ön Hazırlık** |
| 1. | Pnömatik Devre Elemanları | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 2. | Pnömatik Devre Elemanları-Pnömatik Devre Tasarımı | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 3. | Pnömatik Devre Tasarımı - Pnömatik Sistemler | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 4. | Pnömatik Sistemler-Elektro-pnömatik Devre Elemanları (Ödev verilir. Teslim tarih: 3 hafta sonra) | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 5. | Elektro-pnömatik Devre Elemanları | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 6. | Elektro-Pnömatik Devre | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 7. | Elektro-Pnömatik Sistem | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 8. | Hidrolik Devre Elemanları | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 9. | Hidrolik Devre Elemanları - Hidrolik Devre Tasarımı | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 10. | Hidrolik Devre Tasarımı - Hidrolik Sistem | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 11. | Hidrolik Sistem - Elektro Hidrolik Devre Elemanlarını | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 12. | Elektro Hidrolik Devre Elemanlarını | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 13. | Elektro-Hidrolik | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 14. | Elektro Hidrolik Sistem | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |

|  |  |
| --- | --- |
| **KAYNAKLAR** | |
| **Ders Notu** | Kemal Demirel "Hidrolik Pnömatik" ,Şubat 2010, Seçkin Yayıncılık |
| **Diğer Kaynaklar** |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **MATERYAL PAYLAŞIMI** | | | |
| **Dökümanlar** | Ders Notlarının Çoğaltılıp Paylaşılması | | |
| **Ödevler** | Haftalık Konular ile ilgili soru / proje / araştırma / sunum | | |
| **Sınavlar** | Bir Ara Sınav + Bir Yarıyıl Sonu Sınavı | | |
| **DEĞERLENDİRME SİSTEMİ** | | | | |
| **YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI** | | **SAYISI** | **KATKI YÜZDESİ** | |
| **Yıl içinin Başarıya Oranı** | | 1 | 40 | |
| **Kısa Sınav** | |  |  | |
| **Ödev** | |  |  | |
| **Finalin Başarıya Oranı** | | 1 | 60 | |
| **Toplam** | |  | **100** | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU** | | | |
| Etkinlik | SAYISI | Süresi (Saat) | Toplam İş Yükü (Saat) |
| Ders Süresi (Toplam Ders Saati) | 14 | 4 | 56 |
| Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi(Ön çalışma, pekiştirme) | 14 | 3 | 42 |
| Ödevler | 5 | 2 | 10 |
| Sunum / Seminer Hazırlama | - | - | - |
| Ara sınavlar | 1 | 6 | 6 |
| Yarıyıl Sonu Sınavı | 1 | 10 | 10 |
| **Toplam İş Yükü** |  |  | 122 |
| **Toplam İş Yükü / 30 (s)** |  |  | 4,06 |
| **Dersin AKTS Kredisi** |  |  | 4 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Adı** | **Dersin Kodu** | **Yarıyıl** | **T+U Saat** | **Kredi** | **AKTS** |
| Sayısal Elektronik | EE306 | 3. Yarıyıl | 3 | 2,50 | 4 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Ön Koşul Dersleri** | Yok |

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Dili** | Türkçe |
| **Dersin Seviyesi** | Ön Lisans |
| **Dersin Türü** | Zorunlu |
| **Dersin Koordinatörü** | Öğr. Gör. Erkan CENGİZ |
| **Dersi Verenler** | Öğr. Gör. Erkan CENGİZ |
| **Dersin Yardımcıları** | Yok |
| **Dersin Amacı** | Sayısal elektroniğin temelleri, lojik sayı sistemleri, mantıksal kapılar, boolean cebri kuralları, karnaugh haritaları, kodlayıcı ve kod çözücü entegreler, flip-flip devreleri ve asenkron ve senkron sayıcı devreleri konularında bilgi ve beceriler kazandırılmaktadır. |
| **Dersin Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikler** | 1. Lojik sayı sistemleri ve çeşitlerini bilmek, 2. Mantıksal kapıları bilip lojik devreler tasarlayabilmek, 3. Boolean cebri ve karnaugh haritaları kullanabilmek,   4. Lojik sistem tasarlayailmek,  5. Flip-Flop çeşitlerini bilmek,  6. Mantıksal sayıcı devreleri ve çeşitlerini bilmek,  5.  6. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **DERS AKIŞI** | | |
| **Hafta** | **Konular** | **Ön Hazırlık** |
| 1. | Lojik sayı sistemlerinin tanıtılması ve çeşitli sayı sistemlerinin özelliklerinin incelenmesi | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve Lab. uygulamaları |
| 2. | Lojik kapıların tanıtılması ve lojik kapılar ile mantıksal devre tasarımları yapılması | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve Lab. uygulamaları |
| 3. | Boolean cebri kurallarının tanıtılması ve lojik fonksiyonların sadeleştirilmesinin incelenmesi | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve Lab. Uygulamaları |
| 4. | Lojik sistem tasarımlarının yapılması | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve Lab. Uygulamaları |
| 5. | Karnaugh haritaların tanıtılması ve bu haritalar yardımıyla lojik fonksiyonların sadeleştirilmesi | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve Lab. Uygulamaları |
| 6. | Kullanım yerleri ve iç yapılarına göre entegre çeşitlerinin tanıtılması ve özelliklerinin incelenmesi | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve Lab. Uygulamaları |
| 7. | Kare dalga üreten osilatör ve osilatör çeşitlerinin incelenmesi | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve Lab. Uygulamaları |
| 8. | 7 segmentli displayin tanıtılması ve çeşitlerinin incelenmesi | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve Lab. Uygulamaları |
| 9. | Kodlayıcı ve kod çözücü entegrelerin tanıtılması ve özelliklerinin incelenmesi | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve Lab. Uygulamaları |
| 10. | Multiplexer ve demultiplexers entegrelerin tanıtılması ve özelliklerinin incelenmesi | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve Lab. Uygulamaları |
| 11. | Flip-Flop’ların tanıtılması ve çeşitlerinin incelenmesi (R-S flip-Flop ve tetiklemeli R-S flip-flop) | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve Lab. Uygulamaları |
| 12. | Flip-Flop’ların tanıtılması ve çeşitlerinin incelenmesi (J-K flip-Flop ve Data tipi flip-flop) | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve Lab. Uygulamaları |
| 13. | Lojik sayıcı devrelerin tanıtılması ve çeşitlerinin incelenmesi (Asenkron aşağı ve yukarı sayıcı ) | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve Lab. Uygulamaları |
| 14. | Lojik sayıcı devrelerin tanıtılması ve çeşitlerinin incelenmesi (senkron aşağı ve yukarı sayıcı ) | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve Lab. Uygulamaları |

|  |  |
| --- | --- |
| **KAYNAKLAR** | |
| **Ders Notu** | Dijital Elektronik- Mustafa YAĞIMLI, Fevzi AKAR- Beta yayınları |
| **Diğer Kaynaklar** |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **MATERYAL PAYLAŞIMI** | | | |
| **Dökümanlar** | Derste sunulan notlar | | |
| **Ödevler** | Yok | | |
| **Sınavlar** | Bir Ara Sınav + Bir Yarıyıl Sonu Sınavı | | |
| **DEĞERLENDİRME SİSTEMİ** | | | | |
| **YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI** | | **SAYISI** | **KATKI YÜZDESİ** | |
| **Yıl içinin Başarıya Oranı** | | 1 | 40 | |
| **Kısa Sınav** | |  |  | |
| **Ödev** | |  |  | |
| **Finalin Başarıya Oranı** | | 1 | 60 | |
| **Toplam** | |  | **100** | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU** | | | |
| Etkinlik | SAYISI | Süresi (Saat) | Toplam İş Yükü (Saat) |
| Ders Süresi (Toplam Ders Saati) | 14 | 3 | 42 |
| Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi(Ön çalışma, pekiştirme) | 14 | 3 | 42 |
| Ödevler | 7 | 1 | 7 |
| Sunum / Seminer Hazırlama | - | - | - |
| Ara sınavlar | 1 | 6 | 6 |
| Yarıyıl Sonu Sınavı | 1 | 10 | 10 |
| **Toplam İş Yükü** |  |  | 107 |
| **Toplam İş Yükü / 30 (s)** |  |  | 3.56 |
| **Dersin AKTS Kredisi** |  |  | 4 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Adı** | **Dersin Kodu** | **Yarıyıl** | **T+U Saat** | **Kredi** | **AKTS** |
| Güç Elektroniği | EE304 | 3. Yarıyıl | 3 | 2,50 | 4 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Ön Koşul Dersleri** | Yok |

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Dili** | Türkçe |
| **Dersin Seviyesi** | Ön Lisans |
| **Dersin Türü** | Zorunlu |
| **Dersin Koordinatörü** | Öğr. Gör. Erkan CENGİZ |
| **Dersi Verenler** | Öğr. Gör. Erkan CENGİZ |
| **Dersin Yardımcıları** | Yok |
| **Dersin Amacı** | Güç elektroniğin temelleri, diyotlu doğrultucular, tristör, triyak ve diğer güç elektroniği elemanları, güç kaynakları, DC-DC kıyıcılar, AC-AC faz kontrolü, İnverterler ve güç elektroniği elemanları ile yapılan devre ve sistemlerin öğretilmesi |
| **Dersin Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikler** | 1. Güç elektroniği devre elemanlarını ve özelliklerini bilmek, 2. AC-DC doğrultucuları çalışmalarını ve elemanları bilmek, 3. Kıyıcı devrelerini ve kıyıcı çeşitlerini bilmek,   4. AC-AC faz kontrolü yapabilmek,  5. İnverterlerin çalışma mantığını ve inverter çeşitlerini bilmek,  6. Güç kaynakları ve çeşitlerini bilmek,  5.  6. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **DERS AKIŞI** | | |
| **Hafta** | **Konular** | **Ön Hazırlık** |
| 1. | Güç elektroniği elemanlarının (Tristör, Triyak, Diyak, Jfet, Mosfet vb.) tanıtılması | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve Lab. uygulamaları |
| 2. | AC-DC doğrultucu devrelerin çalışmasının ve çeşitlerinin incelenmesi | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve Lab. uygulamaları |
| 3. | Tristör ve Triyak ile yapılan devrelerin çalışmasının incelenmesi | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve Lab. Uygulamaları |
| 4. | Zener diyot ve zener diyot ile yapılan devrelerin incelenmesi | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve Lab. Uygulamaları |
| 5. | DC-DC kıyıcı devreleri ve çeşitlerinin incelenmesi | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve Lab. Uygulamaları |
| 6. | AC-AC faz kontrol devreleri ve devre elemanlarının incelenmesi | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve Lab. Uygulamaları |
| 7. | Statik anahtarlama ve AC-DC statik anahtarlama çeşitlerinin öğrenilmesi | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve Lab. Uygulamaları |
| 8. | İnverter devrelerinin incelenmesi | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve Lab. Uygulamaları |
| 9. | İnverter çeşitlerinin çalışma prensiplerinin incelenmesi | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve Lab. Uygulamaları |
| 10. | JFET’in çalışması ve özelliklerinin incelenmesi | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve Lab. Uygulamaları |
| 11. | MOSFET’in çalışması ve özelliklerinin incelenmesi | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve Lab. Uygulamaları |
| 12. | PWM (Darbe Genişlik Modülasyonu) incelenmesi ve kullanım yerleri | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve Lab. Uygulamaları |
| 13. | Filtre devrelerinin ve filtre çeşitlerinin incelenmesi | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve Lab. Uygulamaları |
| 14. | Laboratuar uygulamaları | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve Lab. Uygulamaları |

|  |  |
| --- | --- |
| **KAYNAKLAR** | |
| **Ders Notu** | Güç Elektroniği- Doç. Dr. Osman GÜRDAL, Seçkin Yayıncılık |
| **Diğer Kaynaklar** |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **MATERYAL PAYLAŞIMI** | | | |
| **Dökümanlar** | Derste sunulan notlar | | |
| **Ödevler** | yok | | |
| **Sınavlar** | Bir Ara Sınav + Bir Yarıyıl Sonu Sınavı | | |
| **DEĞERLENDİRME SİSTEMİ** | | | | |
| **YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI** | | **SAYISI** | **KATKI YÜZDESİ** | |
| **Yıl içinin Başarıya Oranı** | | 1 | 40 | |
| **Kısa Sınav** | |  |  | |
| **Ödev** | |  |  | |
| **Finalin Başarıya Oranı** | | 1 | 60 | |
| **Toplam** | |  | **100** | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU** | | | |
| Etkinlik | SAYISI | Süresi (Saat) | Toplam İş Yükü (Saat) |
| Ders Süresi (Toplam Ders Saati) | 14 | 3 | 42 |
| Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi(Ön çalışma, pekiştirme) | 14 | 3 | 42 |
| Ödevler | 7 | 1 | 7 |
| Sunum / Seminer Hazırlama | - | - | - |
| Ara sınavlar | 1 | 6 | 6 |
| Yarıyıl Sonu Sınavı | 1 | 10 | 10 |
| **Toplam İş Yükü** |  |  | 107 |
| **Toplam İş Yükü / 30 (s)** |  |  | 3.56 |
| **Dersin AKTS Kredisi** |  |  | 4 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Adı** | **Dersin Kodu** | **Yarıyıl** | **T+U Saat** | **Kredi** | **AKTS** |
| Elektromekanik Kumanda Sistemleri | EE321 | 3. Yarıyıl | 3 | 2,50 | 3 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Ön Koşul Dersleri** | Yok |

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Dili** | Türkçe |
| **Dersin Seviyesi** | Ön Lisans |
| **Dersin Türü** | Seçmeli |
| **Dersin Koordinatörü** | Öğr. Gör. Erkan CENGİZ |
| **Dersi Verenler** | Öğr. Gör. Erkan CENGİZ |
| **Dersin Yardımcıları** | Yok |
| **Dersin Amacı** | Elektromekanik kumanda sistemlerinin temelleri, kumanda devre elemanları, kumanda devre tasarımları, güç devresi tasarımları ve yıldız-üçgen motor sürme devrelerinin tasarımlama becerileri verilmektedir. |
| **Dersin Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikler** | 1. Kumanda sistemlerinin devre elemanlarını bilmek, 2. Kumanda devresi tasarlayabilmek, 3. Güç devresi tasarlayabilmek,   4. Elektromekanik sistem tasarlayabilmek,  5. Motor sürücü devresi tasarlayabilmek,  6. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **DERS AKIŞI** | | |
| **Hafta** | **Konular** | **Ön Hazırlık** |
| 1. | Elektromekanik kumanda sistemlerinin temelleri, amaçları ve avantajlarının öğretilmesi | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve Lab. uygulamaları |
| 2. | Kumanda devre elemanları ve özelliklerinin incelenmesi | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve Lab. uygulamaları |
| 3. | Kumanda devre elemanları ve özelliklerinin incelenmesi | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve Lab. Uygulamaları |
| 4. | Kumanda devre tasarımlarının yapılması | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve Lab. Uygulamaları |
| 5. | Kumanda devre tasarımlarının yapılması ve güç devresinin hazırlanması | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve Lab. Uygulamaları |
| 6. | Farklı çalışma mantığında elektromekanik kumanda sistem tasarımlarının yapılması | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve Lab. Uygulamaları |
| 7. | Farklı çalışma mantığında elektromekanik kumanda sistem tasarımlarının yapılması | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve Lab. Uygulamaları |
| 8. | Farklı çalışma mantığında elektromekanik kumanda sistem tasarımlarının yapılması | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve Lab. Uygulamaları |
| 9. | Farklı çalışma mantığında elektromekanik kumanda sistem tasarımlarının yapılması | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve Lab. Uygulamaları |
| 10. | Farklı çalışma mantığında elektromekanik kumanda sistem tasarımlarının yapılması | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve Lab. Uygulamaları |
| 11. | Farklı çalışma mantığında elektromekanik kumanda sistem tasarımlarının yapılması | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve Lab. Uygulamaları |
| 12. | Asenkron ve Senkron motor sürücü devrelerinde yıldız ve üçgen bağlantının incelenmesi | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve Lab. Uygulamaları |
| 13. | Farklı özellikle yıldız ve üçgen bağlantılı motor sürücü devrelerinin incelenmesi | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve Lab. Uygulamaları |
| 14. | Farklı özellikle yıldız ve üçgen bağlantılı motor sürücü devrelerinin incelenmesi | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve Lab. Uygulamaları |

|  |  |
| --- | --- |
| **KAYNAKLAR** | |
| **Ders Notu** | MEGEP, Elektromekanik Kumanda Sistemleri Eğitim Mödülleri |
| **Diğer Kaynaklar** |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **MATERYAL PAYLAŞIMI** | | | |
| **Dökümanlar** | Derste sunulan notlar | | |
| **Ödevler** | yok | | |
| **Sınavlar** | Bir Ara Sınav + Bir Yarıyıl Sonu Sınavı | | |
| **DEĞERLENDİRME SİSTEMİ** | | | | |
| **YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI** | | **SAYISI** | **KATKI YÜZDESİ** | |
| **Yıl içinin Başarıya Oranı** | | 1 | 40 | |
| **Kısa Sınav** | |  |  | |
| **Ödev** | |  |  | |
| **Finalin Başarıya Oranı** | | 1 | 60 | |
| **Toplam** | |  | **100** | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU** | | | |
| Etkinlik | SAYISI | Süresi (Saat) | Toplam İş Yükü (Saat) |
| Ders Süresi (Toplam Ders Saati) | 14 | 3 | 42 |
| Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi(Ön çalışma, pekiştirme) | 14 | 3 | 42 |
| Ödevler | - | - | - |
| Sunum / Seminer Hazırlama | - | - | - |
| Ara sınavlar | 1 | 6 | 6 |
| Yarıyıl Sonu Sınavı | 1 | 10 | 10 |
| **Toplam İş Yükü** |  |  | 100 |
| **Toplam İş Yükü / 30 (s)** |  |  | 3.33 |
| **Dersin AKTS Kredisi** |  |  | 3 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Adı** | **Dersin Kodu** | **Yarıyıl** | **T+U Saat** | **Kredi** | **AKTS** |
| Sistem Analizi ve Tasarımı-I | EE406 | 4. Yarıyıl | 1+1 | 1,5 | 2 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Ön Koşul Dersleri** | Yok |

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Dili** | Türkçe |
| **Dersin Seviyesi** | Ön Lisans |
| **Dersin Türü** | Mesleki |
| **Dersin Koordinatörü** | Öğr. Gör. Ferit AKBALIK |
| **Dersi Verenler** | Öğr. Gör. Ferit AKBALIK |
| **Dersin Yardımcıları** | Yok |
| **Dersin Amacı** | Bu derste; uygulama projesi tasarlama, uygulama ve sunma bilgi ve becerilerinin kazandırılması amaçlanmaktadır. |
| **Dersin Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikler** | 1. Sistem/ürün amaç ve kapsamını belirleyebilir, 2. Sistem/ürün konusu ile ilgili ayrıntılı araştırma yapabilir, 3. Sistem/ürüne ilişkin hesaplamaları yapabilir 4. Sistem/ürüne ilişkin yazılım yapabilir. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **DERS AKIŞI** | | |
| **Hafta** | **Konular** | **Ön Hazırlık** |
| 1. | Çalışma Konusunu Seçmek | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 2. | Elde Edilen Bilgileri Sunmak | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 3. | Sistem/Ürünün Fonksiyonlarını ve Değişkenlerini Tanımlamak | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 4. | Gerekli Malzemeleri Seçmek | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 5. | Elde Edilen Bilgileri Sunmak | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 6. | Sistem/Ürünün Şartnamesi veya Akış Şemasını Hazırlamak | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 7. | Sistem/Ürünün Şartnamesi veya Akış Şemasını Hazırlamak | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 8. | Sistem/Ürünün Şartnamesi veya Akış Şemasını Hazırlamak | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 9. | Sistemin/Ürünün Çalışacağı Ortamı Kurmak | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 10. | Sistemin/Ürünün Kurulumunu Yapmak | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 11. | Sistemin/Ürünün Kurulumunu Yapmak | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 12. | Sistemin/Ürünü Test Etmek | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 13. | Sistemin/Ürünü Test Etmek | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 14. | Sistemin/Ürünün Çıktılarını Rapor Halinde Sunmak | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |

|  |  |
| --- | --- |
| **KAYNAKLAR** | |
| **Ders Notu** | 1. Güler, Ç.Sistem Analizi ve Tasarımı Nobel Yayın Dağıtım(2007). 2. Öz,. Sistem Analizi ve Tasarımı Türkmen Yayınevi (2008). 3. İnternet. |
| **Diğer Kaynaklar** |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **MATERYAL PAYLAŞIMI** | | | |
| **Dökümanlar** | Ders Notlarının Çoğaltılıp Paylaşılması | | |
| **Ödevler** | Haftalık Konular ile ilgili soru / proje / araştırma / sunum | | |
| **Sınavlar** | Bir Ara Sınav + Bir Yarıyıl Sonu Sınavı | | |
| **DEĞERLENDİRME SİSTEMİ** | | | | |
| **YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI** | | **SAYISI** | **KATKI YÜZDESİ** | |
| **Yıl içinin Başarıya Oranı** | | 1 | 40 | |
| **Kısa Sınav** | |  |  | |
| **Ödev** | |  |  | |
| **Finalin Başarıya Oranı** | | 1 | 60 | |
| **Toplam** | |  | **100** | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU** | | | |
| Etkinlik | SAYISI | Süresi (Saat) | Toplam İş Yükü (Saat) |
| Ders Süresi (Toplam Ders Saati) | 14 | 2 | 28 |
| Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi(Ön çalışma, pekiştirme) | 14 | 1 | 14 |
| Ödevler | 1 | 6 | 6 |
| Sunum / Seminer Hazırlama | 1 | 2 | 2 |
| Ara sınavlar | 1 | 4 | 4 |
| Yarıyıl Sonu Sınavı | 1 | 6 | 6 |
| **Toplam İş Yükü** |  |  | 60 |
| **Toplam İş Yükü / 30 (s)** |  |  | 2 |
| **Dersin AKTS Kredisi** |  |  | 2 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Adı** | **Dersin Kodu** | **Yarıyıl** | **T+U Saat** | **Kredi** | **AKTS** |
| Sözleşme Keşif ve Planlama | EE407 | 4. Yarıyıl | 2+1 | 2,5 | 3 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Ön Koşul Dersleri** | Yok |

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Dili** | Türkçe |
| **Dersin Seviyesi** | Ön Lisans |
| **Dersin Türü** | Seçmeli |
| **Dersin Koordinatörü** | Öğr. Gör. Ferit AKBALIK |
| **Dersi Verenler** | Öğr. Gör. Ferit AKBALIK |
| **Dersin Yardımcıları** | Yok |
| **Dersin Amacı** | Bu derste öğrencinin ön proje çalışmaları, planlama, keşif yapma, sözleşme ve şartname hazırlama yeterlikleri kazanması amaçlanmaktadır |
| **Dersin Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikler** | 1. Etüt çalışmaları 2. Planlama 3. Sözleşme yapma 4. Şartname hazırlama 5. İhale dosyaları sunma |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **DERS AKIŞI** | | |
| **Hafta** | **Konular** | **Ön Hazırlık** |
| 1. | Yapı mevzuatı/keşif ve yönetmelikler | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 2. | Şartnameler/havai hat mevzuatı | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 3. | Havai hat şartnameleri/topografik bilgiler | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 4. | Yer altı kablo tesisi/yönetmelikler/şartnameler | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 5. | Güvenlik sistemleri/tesis ve donanım bilgileri | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 6. | Güvenlik sistem yönetmeliği/Montaj öncesi planlama | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 7. | Demontaj öncesi planlama/proje keşif özetleri | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 8. | Proje keşif özetleri | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 9. | İhale şartnamesi hazırlamak | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 10. | İhale dosyası hazırlamak | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 11. | İhale dosyası hazırlama/Bireysel müşteriler abone işlemleri | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 12. | Özel müşteriler abone işlemi/TUS sözleşmesi | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 13. | Yüklenici sözleşmesi | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 14. | Yüklenici sözleşmesi/Tutanak hazırlama yöntem ve usulleri | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |

|  |  |
| --- | --- |
| **KAYNAKLAR** | |
| **Ders Notu** | M. Nacar, A. Doğru. (2009)"Elektrik Tesisat Planları Sözleşme Keşif ve Planlama" Seçkin Yayıncılık. |
| **Diğer Kaynaklar** |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **MATERYAL PAYLAŞIMI** | | | |
| **Dökümanlar** | Ders Notlarının Çoğaltılıp Paylaşılması | | |
| **Ödevler** | Haftalık Konular ile ilgili soru / proje / araştırma / sunum | | |
| **Sınavlar** | Bir Ara Sınav + Bir Yarıyıl Sonu Sınavı | | |
| **DEĞERLENDİRME SİSTEMİ** | | | | |
| **YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI** | | **SAYISI** | **KATKI YÜZDESİ** | |
| **Yıl içinin Başarıya Oranı** | | 1 | 40 | |
| **Kısa Sınav** | |  |  | |
| **Ödev** | |  |  | |
| **Finalin Başarıya Oranı** | | 1 | 60 | |
| **Toplam** | |  | **100** | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU** | | | |
| Etkinlik | SAYISI | Süresi (Saat) | Toplam İş Yükü (Saat) |
| Ders Süresi (Toplam Ders Saati) | 14 | 3 | 42 |
| Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi(Ön çalışma, pekiştirme) | 14 | 2 | 28 |
| Ödevler | 7 | 1 | 7 |
| Sunum / Seminer Hazırlama | - | - | - |
| Ara sınavlar | 1 | 4 | 5 |
| Yarıyıl Sonu Sınavı | 1 | 8 | 8 |
| **Toplam İş Yükü** |  |  | 90 |
| **Toplam İş Yükü / 30 (s)** |  |  | 3 |
| **Dersin AKTS Kredisi** |  |  | 3 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Adı** | **Dersin Kodu** | **Yarıyıl** | **T+U Saat** | **Kredi** | **AKTS** |
| Bilgisayar Destekli proje-II | EE401 | 4. Yarıyıl | 2+1 | 2,5 | 4 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Ön Koşul Dersleri** | Yok |

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Dili** | Türkçe |
| **Dersin Seviyesi** | Ön Lisans |
| **Dersin Türü** | Mesleki |
| **Dersin Koordinatörü** | Öğr. Gör. Ferit AKBALIK |
| **Dersi Verenler** | Öğr. Gör. Ferit AKBALIK |
| **Dersin Yardımcıları** | Yok |
| **Dersin Amacı** | Bu derste; bilgisayar destekli teknik ve meslek resim çizme bilgi ve becerilerinin kazandırılması amaçlanmaktadır. |
| **Dersin Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikler** | 1. Teknik çizim yapabilir, norm yazı yazabilir. 2. Bilgisayar destekli temel geometrik çizimler yapabilir. 3. Bilgisayar destekli proje çizebilir. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **DERS AKIŞI** | | |
| **Hafta** | **Konular** | **Ön Hazırlık** |
| 1. | Mimari,Elektrik,Makina Projelerini okumak | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 2. | Mimari,Elektrk,Makina projelerini bilgisayar ortamına aktarmak | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 3. | Proje planlamak | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 4. | Zayıf akım tesisat projelerini bilgisayar ortamında çizmek | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 5. | Aydınlatma projelerini bilgisayar ortamında çizmek | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 6. | Proje Hesaplarını yapmak | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 7. | Kuvvet projelerini bilgisayar ortamında çizmek | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 8. | Komple Elektrik Tesisat projelerini bilgisayar ortamında çizmek | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 9. | Komple Elektrik Tesisat projelerini bilgisayar ortamında çizmek | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 10. | Komple Elektrik Tesisat projelerini bilgisayar ortamında çizmek | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 11. | Komple Elektrik Tesisat projelerini bilgisayar ortamında çizmek | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 12. | Komple Elektrik Tesisat projelerini bilgisayar ortamında çizmek | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 13. | Komple Elektrik Tesisat projelerini bilgisayar ortamında çizmek | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 14. | Komple Elektrik Tesisat projelerini bilgisayar ortamında çizmek | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |

|  |  |
| --- | --- |
| **KAYNAKLAR** | |
| **Ders Notu** | 1)İbrahim Zeki Şen, Halil Bora "AutoCAD 2010", DE-HA yayıncılık, Ağustos 2010  2)Kadir GÖK "AutoCAD 2010", Seçkin Yayıncılık 3)Elektrik Meslek Resmi MEB yayınları 4)MEGEP modülleri |
| **Diğer Kaynaklar** |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **MATERYAL PAYLAŞIMI** | | | |
| **Dökümanlar** | Ders Notlarının Çoğaltılıp Paylaşılması | | |
| **Ödevler** | Haftalık Konular ile ilgili soru / proje / araştırma / sunum | | |
| **Sınavlar** | Bir Ara Sınav + Bir Yarıyıl Sonu Sınavı | | |
| **DEĞERLENDİRME SİSTEMİ** | | | | |
| **YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI** | | **SAYISI** | **KATKI YÜZDESİ** | |
| **Yıl içinin Başarıya Oranı** | | 1 | 40 | |
| **Kısa Sınav** | |  |  | |
| **Ödev** | |  |  | |
| **Finalin Başarıya Oranı** | | 1 | 60 | |
| **Toplam** | |  | **100** | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU** | | | |
| Etkinlik | SAYISI | Süresi (Saat) | Toplam İş Yükü (Saat) |
| Ders Süresi (Toplam Ders Saati) | 14 | 3 | 42 |
| Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi(Ön çalışma, pekiştirme) | 14 | 4 | 56 |
| Ödevler | 5 | 2 | 10 |
| Sunum / Seminer Hazırlama | - | - | - |
| Ara sınavlar | 1 | 6 | 6 |
| Yarıyıl Sonu Sınavı | 1 | 10 | 10 |
| **Toplam İş Yükü** |  |  | 122 |
| **Toplam İş Yükü / 30 (s)** |  |  | 4,06 |
| **Dersin AKTS Kredisi** |  |  | 4 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Adı** | **Dersin Kodu** | **Yarıyıl** | **T+U Saat** | **Kredi** | **AKTS** |
| Sarım Tekniği | EE405 | 4. Yarıyıl | 3+1 | 3,5 | 5 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Ön Koşul Dersleri** | Yok |

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Dili** | Türkçe |
| **Dersin Seviyesi** | Ön Lisans |
| **Dersin Türü** | Mesleki |
| **Dersin Koordinatörü** | Öğr. Gör. |
| **Dersi Verenler** | Öğr. Gör. |
| **Dersin Yardımcıları** | Yok |
| **Dersin Amacı** | Elektrik makinelerinin malzeme teknolojilerini tanıyabilme. Herhangi bir elektrik makinesinin imalatı ile ilgili hesaplama ve malzeme seçimi ilkelerini kavrayabilmek. Elektrik makinelerinin sarımını yapabilmek. |
| **Dersin Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikler** | 1. Sarım tekniğinde kullanılan araç ve gereçleri tanır ve kullanır. 2. Doğru akım makineleri yapısı ve sargıları ile, üniversal motorların yapısı ve sargıları arasında çok benzerlik olduğunu açıklar. 3. Endüviye istenilen özellikte sargıyı sarar ve kontrollerini yapar. 4. Asenkron ve senkron makine rotor yapısını ve özelliklerini açıklar. 5. Kısadevre çubuklu rotor yapısını ve özelliklerini açıklar. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **DERS AKIŞI** | | |
| **Hafta** | **Konular** | **Ön Hazırlık** |
| 1. | Elektrik makinelerinin çalışma prensipleri ve yapıları. | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 2. | Sarım tekniğinde kullanılan araç ve gereçleri tanıtılması. | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 3. | Endüvi sarımları. Arızalı endüvinin sökümü ve yalıtımı. Endüvi sarım şekleri, sarım şemasının çizimi ve sarım tipleri. | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 4. | Paralel ve seri endüvi sarımları ve uygulaması. | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 5. | Stator sarımları. Arızalı olarak gelen bir asenkron motora uygulanan kontroller. Arızalı motorun sökülmesinde izlenecek işlem sırası. | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 6. | Stator sarım şekilleri ve sarım şemasının çizimi. El tipi sarım şemalarının çizimi ve uygulaması. | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 7. | Yarım kalıp sarım şemalarının çizimi ve uygulaması | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 8. | Yarım kalıp sarım şemalarının çizimi ve uygulaması | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 9. | Tam kalıp sarım şemalarının çizimi ve uygulaması | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 10. | Tam kalıp sarım şemalarının çizimi ve uygulaması | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 11. | Bir fazlı asenkron ve senkron makine stator sargılarının hesabını yapılması ve sarım şemasının çizilmesi. | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 12. | Bir fazlı asenkron ve senkron makine stator sargılarının hesabını yapılması ve sarım şemasının çizilmesi. | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 13. | Üç fazlı transformatör hesabını, saç ve sargı işlerini yapılması | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 14. | Kaynak makinesi transformatörü hesabını yapılması. | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |

|  |  |
| --- | --- |
| **KAYNAKLAR** | |
| **Ders Notu** | 1. Microsoft Office Professional 2010, Joyce Cox, Joan Lambert, Curtis Frye 2. Bilgisayar Teknolojileri ve Microsoft Office 2007 Kullanımı, Kamelya Kavaklı, Ersoy Öz, Selçuk Alp |
| **Diğer Kaynaklar** |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **MATERYAL PAYLAŞIMI** | | | |
| **Dökümanlar** | Ders Notlarının Çoğaltılıp Paylaşılması | | |
| **Ödevler** | Haftalık Konular ile ilgili soru / proje / araştırma / sunum | | |
| **Sınavlar** | Bir Ara Sınav + Bir Yarıyıl Sonu Sınavı | | |
| **DEĞERLENDİRME SİSTEMİ** | | | | |
| **YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI** | | **SAYISI** | **KATKI YÜZDESİ** | |
| **Yıl içinin Başarıya Oranı** | | 1 | 40 | |
| **Kısa Sınav** | |  |  | |
| **Ödev** | |  |  | |
| **Finalin Başarıya Oranı** | | 1 | 60 | |
| **Toplam** | |  | **100** | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU** | | | |
| Etkinlik | SAYISI | Süresi (Saat) | Toplam İş Yükü (Saat) |
| Ders Süresi (Toplam Ders Saati) | 14 | 4 | 56 |
| Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi(Ön çalışma, pekiştirme) | 14 | 4 | 56 |
| Ödevler | 5 | 4 | 20 |
| Sunum / Seminer Hazırlama | - | - | - |
| Ara sınavlar | 1 | 8 | 8 |
| Yarıyıl Sonu Sınavı | 1 | 12 | 12 |
| **Toplam İş Yükü** |  |  | 148 |
| **Toplam İş Yükü / 30 (s)** |  |  | 4,93 |
| **Dersin AKTS Kredisi** |  |  | 5 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Adı** | **Dersin Kodu** | **Yarıyıl** | **T+U Saat** | **Kredi** | **AKTS** |
| Programlanabilir Denetleyiciler (PLC) | EE404 | 4. Yarıyıl | 4 | 3,50 | 4 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Ön Koşul Dersleri** | Yok |

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Dili** | Türkçe |
| **Dersin Seviyesi** | Ön Lisans |
| **Dersin Türü** | Zorunlu |
| **Dersin Koordinatörü** | Öğr. Gör. Erkan CENGİZ |
| **Dersi Verenler** | Öğr. Gör. Erkan CENGİZ |
| **Dersin Yardımcıları** | Yok |
| **Dersin Amacı** | Programlanabilir lojik denetleyicilerin temelleri, çalışma mantığı, simens S7 200 programının tanıtılması, shematic programlama dilinin temelleri ve kullanımı, Simens S7 200 programında sistem tasarlama becerileri verilmektedir. |
| **Dersin Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikler** | 1. PLC’nin temellerini ve özelliklerini bilmek,  2. Simens S7 200 programını kullanabilmek,  3. Shematic programlama dilinde program yazabilmek,  4. PLC deney setini kullanabilmek,  5. Simens S7 200 programını kullanarak sistem tasarlayıp PLC ile sistemi çalıştırabilmek |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **DERS AKIŞI** | | |
| **Hafta** | **Konular** | **Ön Hazırlık** |
| 1. | PLC nedir, nasıl çalışır, hangi programlama dilleri ile programlanabilir bilgilerinin verilmesi | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve Lab. uygulamaları |
| 2. | Shematic programlama dilinin yapısı ve özelliklerinin incelenmesi ve diğer programlama dillerinin kısaca tanıtımı | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve Lab. uygulamaları |
| 3. | Simens S7 200 bilgisayar arayüz programının tanıtılması ve kullanımının öğretilmesi | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve Lab. Uygulamaları |
| 4. | PLC deney setinin tanıtımı ve kullanımının öğretilmesi | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve Lab. Uygulamaları |
| 5. | Simens S7 200 programı kullanılarak PLC deney seti ile çeşitli programlama örneklerinin yapılması (PLC’ye bilgi yükleme, mantıksal işlemler, Programda hata kontrolü) | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve Lab. Uygulamaları |
| 6. | Simens S7 200 programı kullanılarak PLC deney seti ile çeşitli programlama örneklerinin yapılması (deney seti ile haberleşme, data adresleme, kontrol paneli tanıtımı) | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve Lab. Uygulamaları |
| 7. | Simens S7 200 programı kullanılarak PLC deney seti ile çeşitli programlama örneklerinin yapılması (kontrol panelinden kontrol, kontrol paneline mesaj yazma, PLC de alarm kurma ) | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve Lab. Uygulamaları |
| 8. | Simens S7 200 programı kullanılarak PLC deney seti ile çeşitli programlama örneklerinin yapılması (PLC’ye bilgi aktarımı ve PLC’den bilgi alımı) | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve Lab. Uygulamaları |
| 9. | Simens S7 200 programı kullanılarak PLC deney seti ile çeşitli sistemlerin tasarlanması | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve Lab. Uygulamaları |
| 10. | Simens S7 200 programı kullanılarak PLC deney seti ile çeşitli sistemlerin tasarlanması | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve Lab. Uygulamaları |
| 11. | Simens S7 200 programı kullanılarak PLC deney seti ile çeşitli sistemlerin tasarlanması | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve Lab. Uygulamaları |
| 12. | Simens S7 200 programı kullanılarak PLC deney seti ile çeşitli sistemlerin tasarlanması | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve Lab. Uygulamaları |
| 13. | Simens S7 200 programı kullanılarak PLC deney seti ile çeşitli sistemlerin tasarlanması | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve Lab. Uygulamaları |
| 14. | Simens S7 200 programı kullanılarak PLC deney seti ile çeşitli sistemlerin tasarlanması | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve Lab. Uygulamaları |

|  |  |
| --- | --- |
| **KAYNAKLAR** | |
| **Ders Notu** | Programlanabilir Lojik Denetleyici Ders Notları ve PLC Uygulama Örnekleri- Yıldırım Elektronik |
| **Diğer Kaynaklar** |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **MATERYAL PAYLAŞIMI** | | | |
| **Dökümanlar** | Ders ve uygulama notları | | |
| **Ödevler** | yok | | |
| **Sınavlar** | Bir Ara Sınav + Bir Yarıyıl Sonu Sınavı | | |
| **DEĞERLENDİRME SİSTEMİ** | | | | |
| **YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI** | | **SAYISI** | **KATKI YÜZDESİ** | |
| **Yıl içinin Başarıya Oranı** | | 1 | 40 | |
| **Kısa Sınav** | |  |  | |
| **Ödev** | |  |  | |
| **Finalin Başarıya Oranı** | | 1 | 60 | |
| **Toplam** | |  | **100** | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU** | | | |
| Etkinlik | SAYISI | Süresi (Saat) | Toplam İş Yükü (Saat) |
| Ders Süresi (Toplam Ders Saati) | 14 | 3 | 42 |
| Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi(Ön çalışma, pekiştirme) | 14 | 3 | 42 |
| Ödevler | 7 | 1 | 7 |
| Sunum / Seminer Hazırlama | - | - | - |
| Ara sınavlar | 1 | 6 | 6 |
| Yarıyıl Sonu Sınavı | 1 | 10 | 10 |
| **Toplam İş Yükü** |  |  | 107 |
| **Toplam İş Yükü / 30 (s)** |  |  | 3.56 |
| **Dersin AKTS Kredisi** |  |  | 4 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Adı** | **Dersin Kodu** | **Yarıyıl** | **T+U Saat** | **Kredi** | **AKTS** |
| Özel Tesisat | EE403 | 4. Yarıyıl | 2+1 | 2,5 | 4 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Ön Koşul Dersleri** | Yok |

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Dili** | Türkçe |
| **Dersin Seviyesi** | Ön Lisans |
| **Dersin Türü** | Mesleki |
| **Dersin Koordinatörü** | Öğr. Gör. |
| **Dersi Verenler** | Öğr. Gör. |
| **Dersin Yardımcıları** | Yok |
| **Dersin Amacı** | Bu derste, Kompanzasyon Tesisatları, Paratoner Tesisatları Topraklama Tesisatları ve Güvenlik Sistemleri Tesisatları işlemlerine ait yeterliklerin kazandırılması amaçlanmaktadır |
| **Dersin Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikler** | 1. Kompanzasyon tesisatlarını yapabilir, 2. Paratoner tesisatlarını yapabilir, 3. Topraklama tesisatlarını yapabilir, 4. Güvenlik tesisatını kurabilir, ayarlarını yapabilir, |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **DERS AKIŞI** | | |
| **Hafta** | **Konular** | **Ön Hazırlık** |
| 1. | A.Kompanzasyon sisteminin 1.Önemi 2. Yapısı 3. Çeşitleri 4. Elemanları | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 2. | B.Kompanzasyon sisteminin 1.Hesabı 2.Kurulması 3. Güç faktör ayarlarının yapılması | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 3. | C.Paratoner sisteminin 1.Önemi 2.Yapısı 3.Çeşitleri 4.Elemanları | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 4. | 5.Paratoner sisteminin kurulması 6.Topraklama direnci ölçümü Ödevlerin verilmesi | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 5. | D.TOPRAKLAMA VE SIFIRLAMA 1.Topraklama a.Topraklamanın önemi b.Topraklama çeşitleri c.Topraklama elemanları | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 6. | 2.Sıfırlama a.Sıfırlama yapım nedenleri b.Sıfırlamanın sakıncaları | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 7. | E.HIRSIZ ALARM SİSTEMİ Sensörler, Merkezi kontrol ünitesi, Alarm devresi, Kessintisiz güç kaynağı, Bağlantı elemanları | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 8. | F.YANGIN ALARM SİSTEMİ Sensörler, Merkezi kontrol ünitesi, Alarm devresi, Kesintisiz güç kaynağı, Kablolar ve Bağlantı elemanları Ödevlerin toplanması | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 9. | G.KAPALI DEVRE TV SİSTEMİ Kameralar, Quad sistemi, Multiplekser cihazı, Kaydedici, Monitörler, Kesintisiz güç kaynağı, Kablolar ve Bağlantı elemanları | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 10. | H.KARTLI ŞİFRELİ GİRİŞ KONTROL SİSTEMİ Manyetik kartlar, Biyo-kart sistemleri, Giriş okuyucuları, | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 11. | Merkezi kontrol ünitesi, Çıkış üniteleri, Kesintisiz güç kaynağı, Kablolar ve Bağlantı elemanları, | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 12. | I-MAĞAZA GÜVENLİK SİSTEMİ Elektromanyetik etiketler, Etiket okuyucular, Merkezi kontrol ünitesi, Çıkış üniteleri, Kesintisiz güç kaynağı, Kablolar ve Bağlantı elemanları, Deaktiviterler | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 13. | İ.OTOMATİK KAPI SİSTEMİ Elektromanyetik etiketler, Etiket kuyucular, Merkezi kontrol ünitesi, | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |
| 14. | Otomatik kapı sisteminde çıkış üniteleri, Kesintisiz güç kaynağı, Kablolar ve Bağlantı elemanları | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve uygulama için ön hazırlık. |

|  |  |
| --- | --- |
| **KAYNAKLAR** | |
| **Ders Notu** | 1. Bayram, M. Elektrik tesisleri ile ilgili sorular ve çözümler, Birsen Yayınevi(1999) 2. MEGEP modülleri 3. Ders notları |
| **Diğer Kaynaklar** |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **MATERYAL PAYLAŞIMI** | | | |
| **Dökümanlar** | Ders Notlarının Çoğaltılıp Paylaşılması | | |
| **Ödevler** | Haftalık Konular ile ilgili soru / proje / araştırma / sunum | | |
| **Sınavlar** | Bir Ara Sınav + Bir Yarıyıl Sonu Sınavı | | |
| **DEĞERLENDİRME SİSTEMİ** | | | | |
| **YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI** | | **SAYISI** | **KATKI YÜZDESİ** | |
| **Yıl içinin Başarıya Oranı** | | 1 | 40 | |
| **Kısa Sınav** | |  |  | |
| **Ödev** | |  |  | |
| **Finalin Başarıya Oranı** | | 1 | 60 | |
| **Toplam** | |  | **100** | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU** | | | |
| Etkinlik | SAYISI | Süresi (Saat) | Toplam İş Yükü (Saat) |
| Ders Süresi (Toplam Ders Saati) | 14 | 3 | 42 |
| Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi(Ön çalışma, pekiştirme) | 14 | 4 | 56 |
| Ödevler | 5 | 2 | 10 |
| Sunum / Seminer Hazırlama | - | - | - |
| Ara sınavlar | 1 | 6 | 6 |
| Yarıyıl Sonu Sınavı | 1 | 10 | 10 |
| **Toplam İş Yükü** |  |  | 122 |
| **Toplam İş Yükü / 30 (s)** |  |  | 4,06 |
| **Dersin AKTS Kredisi** |  |  | 4 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Adı** | **Dersin Kodu** | **Yarıyıl** | **T+U Saat** | **Kredi** | **AKTS** |
| Özel Tasarımlı Motorlar | EE402 | 4. Yarıyıl | 3 | 2,50 | 3 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Ön Koşul Dersleri** | Yok |

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Dili** | Türkçe |
| **Dersin Seviyesi** | Ön Lisans |
| **Dersin Türü** | Zorunlu |
| **Dersin Koordinatörü** | Öğr. Gör. Erkan CENGİZ |
| **Dersi Verenler** | Öğr. Gör. Erkan CENGİZ |
| **Dersin Yardımcıları** | Yok |
| **Dersin Amacı** | Özel tasarımlı motorların temelleri, özellikleri, yapıları, çalışma karakteristikleri, kullanım yerleri, sürücü devreleri ve çeşitleri ve motorların arıza analizlerinin yöntemleri ve giderilme hakkında bilgi ve beceriler verilmektedir. |
| **Dersin Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikler** | 1. Özel tasarımlı motorları bilmek,  2. Özel tasarımlı motorların özelliklerini bilmek,  3. Motorların özelliklerine göre kullanım yerlerini bilmek,  4. Motorların sürücü devrelerini tasarlayabilmek,  5. Motorların arızalanması durumunda arızaları tespit edip giderebilmek, |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **DERS AKIŞI** | | |
| **Hafta** | **Konular** | **Ön Hazırlık** |
| 1. | Bir fazlı asenkron motorların temelleri, çalışma karakteristikleri, sürücü devre çeşitleri ve kullanım yerlerinin incelenmesi | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve Lab. uygulamaları |
| 2. | Bir fazlı asenkron motorların temelleri, çalışma karakteristikleri, sürücü devre çeşitleri ve kullanım yerlerinin incelenmesi | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve Lab. uygulamaları |
| 3. | Üniversal ve Repülsiyon motorların temelleri, çalışma karakteristikleri, sürücü devre çeşitleri ve kullanım yerlerinin incelenmesi | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve Lab. Uygulamaları |
| 4. | Üniversal ve Repülsiyon motorların temelleri, çalışma karakteristikleri, sürücü devre çeşitleri ve kullanım yerlerinin incelenmesi | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve Lab. Uygulamaları |
| 5. | Relüktans motorların temelleri, çalışma karakteristikleri, sürücü devre çeşitleri ve kullanım yerlerinin incelenmesi | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve Lab. Uygulamaları |
| 6. | Relüktans motorların temelleri, çalışma karakteristikleri, sürücü devre çeşitleri ve kullanım yerlerinin incelenmesi | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve Lab. Uygulamaları |
| 7. | Histeresis motorların temelleri, çalışma karakteristikleri, sürücü devre çeşitleri ve kullanım yerlerinin incelenmesi | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve Lab. Uygulamaları |
| 8. | Histeresis motorların temelleri, çalışma karakteristikleri, sürücü devre çeşitleri ve kullanım yerlerinin incelenmesi | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve Lab. Uygulamaları |
| 9. | Step (adım) motorların temelleri, çalışma karakteristikleri, sürücü devre çeşitleri ve kullanım yerlerinin incelenmesi | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve Lab. Uygulamaları |
| 10. | Step (adım) motorların temelleri, çalışma karakteristikleri, sürücü devre çeşitleri ve kullanım yerlerinin incelenmesi | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve Lab. Uygulamaları |
| 11. | Servo motorların temelleri, çalışma karakteristikleri, sürücü devre çeşitleri ve kullanım yerlerinin incelenmesi | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve Lab. Uygulamaları |
| 12. | Servo motorların temelleri, çalışma karakteristikleri, sürücü devre çeşitleri ve kullanım yerlerinin incelenmesi | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve Lab. Uygulamaları |
| 13. | Senkron motorların temelleri, çalışma karakteristikleri, sürücü devre çeşitleri ve kullanım yerlerinin incelenmesi | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve Lab. Uygulamaları |
| 14. | Senkron motorların temelleri, çalışma karakteristikleri, sürücü devre çeşitleri ve kullanım yerlerinin incelenmesi | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve Lab. Uygulamaları |

|  |  |
| --- | --- |
| **KAYNAKLAR** | |
| **Ders Notu** | Özel Elektrik Makinaları-Prof. Dr. Güngör BAL, Seçkin Yayınları |
| **Diğer Kaynaklar** |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **MATERYAL PAYLAŞIMI** | | | |
| **Dökümanlar** | Ders ve uygulama notları | | |
| **Ödevler** | yok | | |
| **Sınavlar** | Bir Ara Sınav + Bir Yarıyıl Sonu Sınavı | | |
| **DEĞERLENDİRME SİSTEMİ** | | | | |
| **YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI** | | **SAYISI** | **KATKI YÜZDESİ** | |
| **Yıl içinin Başarıya Oranı** | | 1 | 40 | |
| **Kısa Sınav** | |  |  | |
| **Ödev** | |  |  | |
| **Finalin Başarıya Oranı** | | 1 | 60 | |
| **Toplam** | |  | **100** | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU** | | | |
| Etkinlik | SAYISI | Süresi (Saat) | Toplam İş Yükü (Saat) |
| Ders Süresi (Toplam Ders Saati) | 14 | 3 | 42 |
| Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi(Ön çalışma, pekiştirme) | 14 | 2 | 24 |
| Ödevler |  |  |  |
| Sunum / Seminer Hazırlama | - | - | - |
| Ara sınavlar | 1 | 6 | 6 |
| Yarıyıl Sonu Sınavı | 1 | 10 | 10 |
| **Toplam İş Yükü** |  |  | 82 |
| **Toplam İş Yükü / 30 (s)** |  |  | 2.73 |
| **Dersin AKTS Kredisi** |  |  | 3 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Adı** | **Dersin Kodu** | **Yarıyıl** | **T+U Saat** | **Kredi** | **AKTS** |
| Arıza Analizi | EE421 | 4. Yarıyıl | 2 | 1,50 | 2 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Ön Koşul Dersleri** | Yok |

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Dili** | Türkçe |
| **Dersin Seviyesi** | Ön Lisans |
| **Dersin Türü** | Seçmeli |
| **Dersin Koordinatörü** | Öğr. Gör. Erkan CENGİZ |
| **Dersi Verenler** | Öğr. Gör. Erkan CENGİZ |
| **Dersin Yardımcıları** | Yok |
| **Dersin Amacı** | Arıza analizinin önemi ve temelleri, arıza analiz yöntemleri ve teknikleri, Arızalı bölgeyi tespit etme, malzeme kataloğu okuma ve elektrik elektronik devrelerde arıza giderme bilgi ve becerileri verilmektedir. |
| **Dersin Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikler** | 1. Arıza analizi yöntemlerini ve tekniklerini bilmek,  2. Çalışmayan bir sistemde arızalı bölgeyi tespit edebilmek,  3. Malzemelerin katalog bilgilerini okuyabilmek,  4. Arızalı malzemeyi değiştirebilmek, |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **DERS AKIŞI** | | |
| **Hafta** | **Konular** | **Ön Hazırlık** |
| 1. | Arıza analizin önemi, temelleri, arıza giderirken alınması gereken önlemler ve dikkat edilecek hususlar | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve Lab. uygulamaları |
| 2. | Arıza analiz yöntemleri ve teknikleri (çıkış verisine göre arıza bulma, akış diyagramı yöntemi ve blok diyagramı yöntemi) | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve Lab. uygulamaları |
| 3. | Arıza gidermede kullanılan işlemler (Enerji kontrolü, duyusal izleme, sinyal izleme) | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve Lab. Uygulamaları |
| 4. | Arızalı bölgeyi veya elemanı tespit etme (Devre elemanların sağlamlık kontrolü) | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve Lab. Uygulamaları |
| 5. | Arızalı bölgeyi veya elemanı tespit etme (elektrik elektronik devrede arıza tespiti) | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve Lab. Uygulamaları |
| 6. | Çeşitli elektrik ve elektronik devrelerde arızaların tespiti (aydınlatma tesisatlarında ve diyotlu devrelerde arıza tespiti) | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve Lab. Uygulamaları |
| 7. | Çeşitli elektrik ve elektronik devrelerde arızaların tespiti (transistörlü ve dirençli devrelerde arıza tespiti) | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve Lab. Uygulamaları |
| 8. | Arıza tespit edilirken elektrik ve elektronik devre elemanlarının sağlamlık kontrolünün yapılması | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve Lab. Uygulamaları |
| 9. | Arıza tespit edilirken elektrik ve elektronik devre elemanlarının sağlamlık kontrolünün yapılması | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve Lab. Uygulamaları |
| 10. | Tespit edilen arıza sonucunda değiştirilmesi gereken malzemelerin katalog bilgilerinin okunması | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve Lab. Uygulamaları |
| 11. | Tespit edilen arıza sonucunda değiştirilmesi gereken malzemelerin katalog bilgilerinin okunması | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve Lab. Uygulamaları |
| 12. | Bilgisayar sistemlerinde arıza giderme yöntem ve tekniklerinin incelenmesi | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve Lab. Uygulamaları |
| 13. | Bilgisayar sistemlerinde arıza giderme yöntem ve tekniklerinin incelenmesi | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve Lab. Uygulamaları |
| 14. | Güç kaynağı devrelerinde arıza tespiti ve giderilmesinin incelenmesi | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve Lab. Uygulamaları |

|  |  |
| --- | --- |
| **KAYNAKLAR** | |
| **Ders Notu** | Elektrik elektronik devrelerde arıza analizi-MEGEP  Elektronik devrelerde hata/arıza analizi, Öğr. Gör. Şerafettin ARIKAN, Seçkin Yayınları |
| **Diğer Kaynaklar** |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **MATERYAL PAYLAŞIMI** | | | |
| **Dökümanlar** | Ders notları | | |
| **Ödevler** | yok | | |
| **Sınavlar** | Bir Ara Sınav + Bir Yarıyıl Sonu Sınavı | | |
| **DEĞERLENDİRME SİSTEMİ** | | | | |
| **YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI** | | **SAYISI** | **KATKI YÜZDESİ** | |
| **Yıl içinin Başarıya Oranı** | | 1 | 40 | |
| **Kısa Sınav** | |  |  | |
| **Ödev** | |  |  | |
| **Finalin Başarıya Oranı** | | 1 | 60 | |
| **Toplam** | |  | **100** | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU** | | | |
| Etkinlik | SAYISI | Süresi (Saat) | Toplam İş Yükü (Saat) |
| Ders Süresi (Toplam Ders Saati) | 14 | 3 | 42 |
| Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi(Ön çalışma, pekiştirme) | 14 | 1 | 14 |
| Ödevler |  |  |  |
| Sunum / Seminer Hazırlama | - | - | - |
| Ara sınavlar | 1 | 6 | 6 |
| Yarıyıl Sonu Sınavı | 1 | 10 | 10 |
| **Toplam İş Yükü** |  |  | 72 |
| **Toplam İş Yükü / 30 (s)** |  |  | 2.4 |
| **Dersin AKTS Kredisi** |  |  | 2 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Adı** | **Dersin Kodu** | **Yarıyıl** | **T+U Saat** | **Kredi** | **AKTS** |
| Kalite Güvencesi ve Standartlar | EE423 | 4. Yarıyıl | 3 | 3 | 3 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Ön Koşul Dersleri** | Yok |

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Dili** | Türkçe |
| **Dersin Seviyesi** | Ön Lisans |
| **Dersin Türü** | Seçmeli |
| **Dersin Koordinatörü** | Öğr. Gör. Erkan CENGİZ |
| **Dersi Verenler** | Öğr. Gör. Erkan CENGİZ |
| **Dersin Yardımcıları** | Yok |
| **Dersin Amacı** | Bu derste; iş hayatında kalite güvencesi ve standartları ile ilgili yeterliliklerin kazandırılması amaçlanmıştır. |
| **Dersin Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikler** | 1.Kalite Yönetim Sistemlerini açıklayabilme  2.Kalite Standartlarını tanımlayabilme  3.İstatistiksel kalite kontrol yöntemlerini örneğe uyarlayabilme |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **DERS AKIŞI** | | |
| **Hafta** | **Konular** | **Ön Hazırlık** |
| 1. | Kalite Kavramı | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve Lab. uygulamaları |
| 2. | Standart ve Standardizasyon | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve Lab. uygulamaları |
| 3. | Standardın üretim ve hizmet sektöründe önemi Yönetim kalitesi ve standartları | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve Lab. Uygulamaları |
| 4. | Yönetim kalitesi ve standartları Çevre standartları Ödev verilmiştir | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve Lab. Uygulamaları |
| 5. | Çevre standartları Kalite yönetim sistemi modelleri | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve Lab. Uygulamaları |
| 6. | Kalite yönetim sistemi modelleri stratejik yönetim | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve Lab. Uygulamaları |
| 7. | Stratejik yönetim  Yönetime katılma | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve Lab. Uygulamaları |
| 8. | Süreç yönetim sistemi Kaynak yönetimi sistemi-Ödev için son tarih | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve Lab. Uygulamaları |
| 9. | Kaynak yönetimi sistemi Efqm mükemmellik modeli | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve Lab. Uygulamaları |
| 10. | Üretimde kalite kontrolü Muayene ve örnekleme | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve Lab. Uygulamaları |
| 11. | Muayene ve örnekleme Toplam kalite kontrol | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve Lab. Uygulamaları |
| 12. | Toplam Kalite Kontrol | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve Lab. Uygulamaları |
| 13. | Kontrol Diyagramları | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve Lab. Uygulamaları |
| 14. | İstatistiksel Dağılımlar | Dağıtılan not ve dokümanlar üzerinden sunuş ve Lab. Uygulamaları |

|  |  |
| --- | --- |
| **KAYNAKLAR** | |
| **Ders Notu** | 1. Kölük, N., Dilsiz, İ., Kartal, C.S.,(2012) Kalite Güvencesi ve Standartları, Detay Yayıncılık  2. Çağlar, İ., Kılıç S.,(2011) Kalite Güvence Standartları, Nobel Yayın Dağıtım |
| **Diğer Kaynaklar** |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **MATERYAL PAYLAŞIMI** | | | |
| **Dökümanlar** | Ders notları | | |
| **Ödevler** | yok | | |
| **Sınavlar** | Bir Ara Sınav + Bir Yarıyıl Sonu Sınavı | | |
| **DEĞERLENDİRME SİSTEMİ** | | | | |
| **YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI** | | **SAYISI** | **KATKI YÜZDESİ** | |
| **Yıl içinin Başarıya Oranı** | | 1 | 40 | |
| **Kısa Sınav** | |  |  | |
| **Ödev** | |  |  | |
| **Finalin Başarıya Oranı** | | 1 | 60 | |
| **Toplam** | |  | **100** | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU** | | | |
| Etkinlik | SAYISI | Süresi (Saat) | Toplam İş Yükü (Saat) |
| Ders Süresi (Toplam Ders Saati) | 14 | 3 | 42 |
| Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi(Ön çalışma, pekiştirme) | 14 | 2 | 28 |
| Ödevler | 1 | 3 | 3 |
| Sunum / Seminer Hazırlama | - | - | - |
| Ara sınavlar | 1 | 7 | 7 |
| Yarıyıl Sonu Sınavı | 1 | 10 | 10 |
| **Toplam İş Yükü** |  |  | 90 |
| **Toplam İş Yükü / 30 (s)** |  |  | 3 |
| **Dersin AKTS Kredisi** |  |  | 3 |