**GAZİPAŞA MESLEKİ VE TEKNİK ANADOLULİSESİ(MESEM) 2023-2024 ÖĞRETİM YILI ELEKTRİK ELEKTRONİK TEKNOLOJİSİ ALANI**

**TÜM DALLAR ENDÜSTRİYEL KONTROL VE ARIZA ANALİZİ DERSİ 11. SINIFCÜNİTELENDİRİLMİŞ YILLIK DERS PLANI**

| **AY** | **TARİH** | **SAAT** | **KAZANIM** | **KONU** | **YÖNTEM-TEKNİK** | **ARAÇ-GEREÇ** | **DEĞERLENDİRME** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| EYLÜL | 12.09.2023 | **1** | 1. Arıza tanımını açıklar.  2. Arıza bulma metotlarını açıklar.  3. Arıza tespit etme yöntemlerini açıklar.  4. Arıza giderme yöntemlerini açıklar.  5. Çalışma ortam yerlerini sıralar.  6. Çalışma ortamlarında bulunacak araç gereçleri sıralar.  7.İş alanı tertip ve düzenini açıklar.  8. Bakım yöntemlerinin işlem basamaklarını sıralar.  9. Bakım araç gereç özelliklerini sıralar.  10. Çalışma donanımları bakım onarım işlem basamaklarını sıralar.  11. İş planlaması işlem basamaklarını sıralar.  12. Bakım onarım işlemi sonuçlarını sıralar. | **MODÜL 1: ARIZA ANALİZ YÖNTEMLERİ VE ARIZA GİDERME**  Arıza kaynağının tespiti | Anlatım, soru-cevap Gösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar | **2023-2024 Öğretim yılı başlangıcı** |
| EYLÜL | 19.09.2023 | 1 | 1. Transformatörün sağlamlık kontrolünü açıklar.  2. Kondansatörün sağlamlık kontrolünü açıklar.  3. Diyotun sağlamlık kontrolünü açıklar.  4. Transistörün sağlamlık kontrolünü açıklar.  5. Elektronik karttan devre elemanını değiştirme işleminde dikkat edilecek hususları sıralar.  6. Elektronik devrenin çalışma şekline göre arıza önceliklerini sıralar.  7. Elektrik elektronik devrelerde arıza giderme yöntemlerini sıralar.  15 Temmuz Demokrasi ve Şehitler Günü | Arızalı birimi veya elemanın tespiti | Anlatım, soru-cevap Gösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar |  |
| EYLÜL | 28.09.2023 | 1 | 1. Elektrik devrelerde arıza nedenlerini sıralar.  2. Elektrik malzemelerin değişimi sırasında dikkat edilecek hususları sıralar.  3. Elektronik devrelerde arıza nedenlerini sıralar.  4. Elektronik devre elamanlarının değişimi sırasında dikkat edilecek hususları sıralar.  5. Arızası giderilen devrelerin son kontrollerini açıklar. | Elektrik elektronik devrelerde arıza giderme | Anlatım, soru-cevap Gösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar |  |
| EKİM | 03.10.2023 | 1 | 1. Yarı iletken kataloglarının kullanımını açıklar.  2. Transistör kodlarının okunmasını izah eder. | Yarı iletken malzeme kataloglarını kullanma | Anlatım, soru-cevap Gösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar |  |
| EKİM | 10.10.2023 | 1 | 3. İhtiyaç duyulan elektronik malzemenin eşdeğerini bulunmasını açıklar.  4. Yarı iletken kılıf şekillerini ve kılıf standartlarını açıklar. | Yarı iletken malzeme kataloglarını kullanma | Anlatım, soru-cevap Gösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar |  |
| EKİM | 17.10.2023 | 1 | Transistörün teknik özelliklerine uygun olarak elektronik devrelerde transistörleri kullanır.  1. Transistörü açıklar.  2. Transistörün sağlamlık kontrolünü ve uçlarının tespitini açıklar.  3. Transistörün anahtarlama elemanı olarak bağlantısını açıklar. | **MODÜL 2: ANAHTARLAMA ELEMANLARI**  Elektronik devrelerde transistörlü anahtarlama devreleri | Anlatım, soru-cevap Gösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar |  |
| EKİM | 24.10.2023 | 1 | 4. Transistörün zamanlayıcı olarak kullanımı açıklar.  5. Transistörlü devrede gerilim ölçerek sağlamlık kontrolünü açıklar.  6. Fet ve mosfetlerin sağlamlık kontrolünü açıklar.  7. Fet ve mosfetlerin bağlantılarını şema üzerinden açıklar.  - 29 Ekim Cumhuriyet Bayramı  – Atatürk'ün Cumhuriyete Verdiği Önem | Elektronik devrelerde transistörlü anahtarlama devreleri | Anlatım, soru-cevap Gösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar |  |
| EKİM | 31.10.2023 | 1 | Tristörün teknik özelliklerine uygun olarak elektronik devrelerde tristörleri kullanır.  1. Tristörü açıklar.  2. Tristörü iletime geçirme yöntemlerini sıralar.  3. Tristörü kesime götürme yöntemlerini sıralar.  4. Tristörün sağlamlık kontrolünü açıklar. | Elektronik devrelerde tristörlü anahtarlama devreleri | Anlatım, soru-cevap Gösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar |  |
| KASIM | 07.11.2023 | 1 | 5. Tristörün doğru akımda bağlantı ve çalıştırılmasını açıklar.  6. Tristörün alternatif akımda bağlantı ve çalıştırılmasını açıklar.  7. Tristörün devrede gerilim ölçerek sağlamlık kontrolünü açıklar.  Atatürk Haftası  Atatürk’ün Hayatı | Elektronik devrelerde tristörlü anahtarlama devreleri  1.YAZILI SINAV | Anlatım, soru-cevap Gösteri, uygulama  Klasik, çoktan seçmeli, Doğru-Yanlış, Boşluk doldurmalı tiplerinde sorular sorulup cevaplaması istenecek | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar  Yazılı sınav kâğıtları fotokopi ile çoğaltılarak öğrencilere verilecek | **1.Yazılı Sınav** |
| KASIM | 14.11.2023 | - | **1.DÖNEM ARA TATİL** | | | | |
| KASIM | 21.11.2023 | 1 | Diyak teknik özelliklerine uygun olarak elektronik devrelerde diyakları kullanır.  1. Elektronik devrelerde diyakın yapısını açıklar. | Elektronik devrelerde diyaklı anahtarlama devreleri | Anlatım, soru-cevap Gösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar |  |
| KASIM | 28.11.2023 | 1 | 2. Elektronik devrelerde diyakın çalışmasını açıklar.  Atatürk’ ün Öğretmen Kişiliği | Elektronik devrelerde diyaklı anahtarlama devreleri | Anlatım, soru-cevap Gösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar |  |
| ARALIK | 05.12.2023 | 1 | 3. Diyak sağlamlık kontrolünü açıklar.  4. Diyak devrede bağlantısını açıklar. | Elektronik devrelerde diyaklı anahtarlama devreleri | Anlatım, soru-cevap Gösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar |  |
| ARALIK | 12.12.2023 | 1 | Triyak teknik özelliklerine uygun olarak elektronik devrelerde triyakları kullanır.  1. Elektronik devrelerde triyakın yapısı açıklar.  2. Elektronik devrelerde triyakın çalışmasını açıklar. | Elektronik devrelerde triyaklı anahtarlama devreleri | Anlatım, soru-cevap Gösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar |  |
| ARALIK | 19.12.2023 | 1 | 3. Triyak tetikleme şekillerini sıralar.  4. Triyak sağlamlık kontrolünü açıklar. | Elektronik devrelerde triyaklı anahtarlama devreleri | Anlatım, soru-cevap Gösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar |  |
| ARALIK | 26.12.2023 | 1 | 5. Triyak uç tespitini açıklar.  6. Triyakın devrede bağlantısını açıklar. | Elektronik devrelerde triyaklı anahtarlama devreleri  2.YAZILI SINAV | Anlatım, soru-cevap Gösteri, uygulama  Klasik, çoktan seçmeli, Doğru-Yanlış, Boşluk doldurmalı tiplerinde sorular sorulup cevaplaması istenecek | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar  Yazılı sınav kâğıtları fotokopi ile çoğaltılarak öğrencilere verilecek | **2.Yazılı Sınav** |
| OCAK | 02.01.2024 | 1 | Kuadrak teknik özelliklerine uygun olarak elektronik devrelerde kuadrakları kullanır.  1. Elektronik devrelerde kuadrakın yapısı açıklar.  2. Elektronik devrelerde kuadrakın çalışmasını açıklar. | Elektronik devrelerde kuadraklı anahtarlama devreleri |  |  |  |
| OCAK | 09.01.2024 | 1 | 3. Kuadrak sağlamlık kontrolünü açıklar.  4. Kuadrakın devrede bağlantısını açıklar. | Elektronik devrelerde kuadraklı anahtarlama devreleri | Anlatım, soru-cevap Gösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar |  |
| OCAK | 16.01.2024 | 1 | 5. Kuadraklı devrede gerilim ölçerek sağlamlık kontrolünü açıklar. | Elektronik devrelerde kuadraklı anahtarlama devreleri | Anlatım, soru-cevap Gösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar | **Birinci Dönemin Sona Ermesi** |
| 2.DÖNEM | | | | | | | |
| ŞUBAT | 06.02.2024 | 1 | Malzeme kataloğuna uygun olarak endüstriyel uygulamalarda ısı transdüserlerini/sensörlerini kullanır.  1. Transdüserlerin görevlerini açıklar.  2. Transdüserlerin çeşitlerini sıralar. | **MODÜL 3: SENSÖRLER VE TRANSDUSERLER**  Endüstriyel uygulamalarda ısı transduser ve sensörlerin kullanımı | Anlatım, soru-cevap Gösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar | **İkinci Yarıyıl Başlangıcı** |
| ŞUBAT | 13.02.2024 | 1 | 3. Isı transdüserlerinin / sensörlerinin çalışma prensibini açıklar.  4. Isı transdüserlerinin / sensörlerinin kulanınım alanlarını sıralar. | Endüstriyel uygulamalarda ısı transduser ve sensörlerin kullanımı | Anlatım, soru-cevap Gösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar |  |
| ŞUBAT | 20.02.2024 | 1 | 5. Isı transdüserlerinin / sensörlerinin sağlamlık testini izah eder.  6. Isı transdüserleri / sensörlerinin devre bağlantılarını açıklar. | Endüstriyel uygulamalarda ısı transduser ve sensörlerin kullanımı | Anlatım, soru-cevap Gösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar |  |
| ŞUBAT | 27.02.2024 | 1 | Malzeme kataloğuna uygun olarak endüstriyel uygulamalarda manyetik transdüserlerini/ sensörlerini kullanır.  1. Manyetik transdüserlerin çalışmasını açıklar.  2. Manyetik transdüserlerin çeşitlerini ve yapılarını açıklar. | Endüstriyel uygulamalarda manyetik transduser ve sensörlerin kullanımı | Anlatım, soru-cevap Gösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar |  |
| MART | 05.03.2024 | 1 | 3. Manyetik transdüserlerin çalışma prensibini açıklar.  4. Manyetik transdüserlerin sağlamlık kontrolünü açıklar. | Endüstriyel uygulamalarda manyetik transduser ve sensörlerin kullanımı | Anlatım, soru-cevap Gösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar |  |
| MART | 12.03.2024 | 1 | 5. Manyetik transdüserlerin devreye bağlantılarını açıklar.  6. Manyetik transdüserlerin olası arızalarını sıralar. | Endüstriyel uygulamalarda manyetik transduser ve sensörlerin kullanımı | Anlatım, soru-cevap Gösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar |  |
| MART | 19.03.2024 | 1 | Malzeme kataloğuna uygun olarak endüstriyel uygulamalarda basınç transdüserlerini/ sensörlerini kullanır.  1. Basınç çalışmasını açıklar.  2. Basınç transdüserlerin çeşitlerini ve yapılarını açıklar.  3. Basınç transdüserlerinin sağlamlık kontrollerini açıklar.  Atatürk’ün Çanakkale Savaşında Gösterdiği Kahramanlık | Endüstriyel uygulamalarda basınç transduser ve sensörlerin kullanımı | Anlatım, soru-cevap Gösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar |  |
| MART | 26.03.2024 | 1 | 4. Basınç transdüserlerinin devreye bağlantılarını açıklar.  5. Basınç transdüserlerinin olası arızalarını sıralar. | Endüstriyel uygulamalarda basınç transduser ve sensörlerin kullanımı | Anlatım, soru-cevap Gösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar |  |
| NİSAN | 02.04.2024 | 1 | Malzeme kataloğuna uygun olarak endüstriyel uygulamalarda optik transdüserlerini/ sensörlerini kullanır.  1. Optik transdüserlerin / sensörlerin çeşitlerini sıralar.  2. Optik transdüserlerin / sensörlerin görev ve işlevlerini açıklar. | Endüstriyel uygulamalarda optik transduser ve sensörlerin kullanımı  1. YAZILI SINAV | Anlatım, soru-cevap Gösteri, uygulama  Klasik, çoktan seçmeli, Doğru-Yanlış, Boşluk doldurmalı tiplerinde sorular sorulup cevaplaması istenecek | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar  Yazılı sınav kâğıtları fotokopi ile çoğaltılarak öğrencilere verilecek | **1.Yazılı Sınav** |
| NİSAN | 09.04.2024 | - | **2.DÖNEM ARA TATİLİ** | | | | |
| NİSAN | 16.04.2024 | 1 | 3. Optik transdüserlerin / sensörlerin kullanım alanlarını sıralar.  4. Optik transdüserlerin / sensörlerin sağlamlık kontrolünü açıklar.  5. Optik transdüserlerin / sensörlerin devreye bağlantısını açıklar.  6. Optik transdüserlerin / sensörlerin olası arızalarını sıralar. | Endüstriyel uygulamalarda optik transduser ve sensörlerin kullanımı | Anlatım, soru-cevap Gösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar |  |
| NİSAN | 23.04.2024 | 1 | Malzeme kataloğuna uygun olarak endüstriyel uygulamalarda ses transdüserlerini/sensörlerini kullanır.  1. Ses transdüserleri / sensörlerinin yapısını açıklar.  2. Ses transdüserleri / sensörlerinin çalışmasını açıklar.  3. Ses transdüserleri / sensörlerinin kullanım alanlarını sıralar.  “Herkes Cumhurbaşkanı Olabilir Ama Sanatkar Olamaz” vecizesi | Endüstriyel uygulamalarda ses transduser ve sensörlerin kullanımı | Anlatım, soru-cevap Gösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar |  |
| NİSAN | 30.04.2024 | 1 | 4. Ses transdüserleri / sensörlerinin sağlamlık kontrolünü açıklar.  5. Ses transdüserleri / sensörlerinin devre bağlantılarını açıklar.  6. Ses transdüserleri / sensörlerinin olası arızları sıralar. | Endüstriyel uygulamalarda ses transduser ve sensörlerin kullanımı | Anlatım, soru-cevap Gösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar |  |
| MAYIS | 07.05.2024 | 1 | İşlemsel yükselteci elektriksel parametreleri ve kılıf şekli devreye uygun seçer.  1. İşlemsel yükseltecin (Op-Amp) yapısını açıklar.  2. İşlemselyükseltecin özelliklerini açıklar. | **MODÜL 4: İŞLEMSEL YÜKSELTEÇLER**  İşlemsel yükselteç seçimi | Anlatım, soru-cevap Gösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar |  |
| MAYIS | 14.05.2024 | 1 | 3. İşlemselyükseltecin ayak bağlantılarını açıklar.  4. İşlemselyükseltecinentegre kılıf şekillerini açıklar. | İşlemsel yükselteç seçimi | Anlatım, soru-cevap Gösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar |  |
| MAYIS | 21.05.2024 | 1 | 5. İşlemselyükseltecin besleme devresini açıklar.  6. İdeal işlemsel yükselteç ve pratik işlemsel yükselteç karşılaştırır.  Atatürk'ün Türk Gençliğine Verdiği Önem | İşlemsel yükselteç seçimi | Anlatım, soru-cevap Gösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar |  |
| MAYIS | 28.05.2024 | 1 | Bağlantı şekline uygun olarak işlemsel yükselteç devresini tekniğine uygun ve hatasız kurar.  1. Yükselteçlerin çalışma prensibini açıklar.  2. Negatif geri beslemeyi açıklar.  3. Fark yükseltecini açıklar. | İşlemsel yükselteç devreleri | Anlatım, soru-cevap Gösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar |  |
| HAZİRAN | 04.06.2024 | 1 | 4. İşlemsel yükselteçlerde offset ayarını açıklar.  5. İşlemsel yükseltecin faz tersleyen (inverting) yükselteç olarak kullanılmasını açıklar.  6. İşlemsel yükseltecin faz terslemeyen (non-inverting) yükselteç olarak kullanılmasını açıklar. | İşlemsel yükselteç devreleri  **2.Yazılı Sınav** | Anlatım, soru-cevap Gösteri, uygulama  Klasik, çoktan seçmeli, Doğru-Yanlış, Boşluk doldurmalı tiplerinde sorular sorulup cevaplaması istenecek | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar  Yazılı sınav kâğıtları fotokopi ile çoğaltılarak öğrencilere verilecek | **2.Yazılı Sınav** |
| HAZİRAN | 11.06.2024 | 1 | 7. İşlemsel yükseltecin karşılaştırıcı olarak kullanılması açıklar.  8. İşlemsel yükseltecin toplayan yükselteç olarak kullanılmasını açıklar.  9. İşlemsel yükseltecin gerilim izleyici olarak kullanılmasını açıklar. | İşlemsel yükselteç devreleri | Anlatım, soru-cevap Gösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar |  |
| HAZİRAN | 18.06.2024 | 1 | 10. İşlemsel yükseltecin fark alıcı yükselteç olarak kullanılmasını açıklar.  11. İşlemsel yükseltecin doğrultmaç devresi olarak kullanılmasını açıklar. | İşlemsel yükselteç devreleri | Anlatım, soru-cevap Gösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar | **Ders Yılının Sona ermesi** |

Bu plan 2551 Sayılı Tebliğler Dergisindeki Ünitelendirilmiş Yıllık Plan Örneğine göre hazırlanmıştır. Konular, Mesleki ve Teknik Eğitim Genel Müdürlüğü Mesleki Eğitim Merkezi Öğretim Programları ve Endüstriyel Kontrol ve Arıza Analizi Dersi Kazanımlarına göre hazırlanmıştır.

2104 VE 2488 S.T.D.den Atatürkçülük konuları plana eklenmiştir. **Bu yıllık planda dönemler 18 hafta, toplam eğitim öğretim haftası 36 haftadır.**

**DERS ÖĞRETMENLERİ**

**O N A Y**

**Veli GÜNAYDIN Süleyman PERAŞAN Şenol KUMSAR Hasan YALÇIN Ebubekir ASA**

**Elektronik Öğretmeni Elektronik Öğretmeni Elektronik Öğretmeni Elektronik Öğretmeni Okul Müdürü**

**…./.09/2023**