**75. YIL MESLEKİ VE TEKNİK ANADOLU LİSESİ ELEKTRİK ELEKTRONİK TEKNOLOJİSİ ALANI**

**2021 – 2022 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI 10.SINIFLAR BİLGİSAYARLA DEVRE DİZAYNI DERSİ YILLIK DERS PLANI**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ay - Hafta | Tarih | Saat | KAZANIM | KONULAR | ÖĞRENME ÖĞRETME YÖNTEM VE TEKNİKLERİ | KULLANILAN ARAÇ VE GEREÇLER | DEĞERLENDİRME |
| Eylül 2 | 06-10 | 2 | Elektronik devre simülasyon programınıkullanır.•Program ve lisans konuları açıklanır. | Simülasyon Yazılımın Menüleri | Anlatım, Soru-Cevap, Göstererek Yaptırma, Gösteri, Problem Çözme, Uygulamalı Çalışma | Akıllı tahta/projeksiyon, bilgisayar ve donanımları, bilgisayarsimülasyon ve baskı devre yazılımı (PROTEUS), ARTCAM yazılımı, lazeryazıcı, kâğıt ve kalem, elektronik devre elemanları ve baskı devre. |  |
| Eylül 3 | 13-17 | 2 | Elektronik devre simülasyon programınıkullanır.•Program ve lisans konuları açıklanır.•Simülasyon yazılımının özellikleri açıklanır. | Simülasyon Yazılımın Menüleri | Anlatım, Soru-Cevap, Göstererek Yaptırma, Gösteri, Problem Çözme, Uygulamalı Çalışma | Akıllı tahta/projeksiyon, bilgisayar ve donanımları, bilgisayarsimülasyon ve baskı devre yazılımı (PROTEUS), ARTCAM yazılımı, lazeryazıcı, kâğıt ve kalem, elektronik devre elemanları ve baskı devre. |  |
| Eylül 4 | 20-24 | 2 | Elektronik devre simülasyon programınıkullanır.•Program ve lisans konuları açıklanır.•Simülasyon yazılımının özellikleri açıklanır.•Simülasyon yazılımının menüleri açıklanır. | Simülasyon Yazılımın Menüleri | Anlatım, Soru-Cevap, Göstererek Yaptırma, Gösteri, Problem Çözme, Uygulamalı Çalışma | Akıllı tahta/projeksiyon, bilgisayar ve donanımları, bilgisayarsimülasyon ve baskı devre yazılımı (PROTEUS), ARTCAM yazılımı, lazeryazıcı, kâğıt ve kalem, elektronik devre elemanları ve baskı devre. |  |
| Eylül 5 | 27-01 | 2 | Elektronik devre simülasyon programınıkullanır.•Program ve lisans konuları açıklanır.•Simülasyon yazılımının özellikleri açıklanır.•Simülasyon yazılımının menüleri açıklanır. | Simülasyon Yazılımın Menüleri | Anlatım, Soru-Cevap, Göstererek Yaptırma, Gösteri, Problem Çözme, Uygulamalı Çalışma | Akıllı tahta/projeksiyon, bilgisayar ve donanımları, bilgisayarsimülasyon ve baskı devre yazılımı (PROTEUS), ARTCAM yazılımı, lazeryazıcı, kâğıt ve kalem, elektronik devre elemanları ve baskı devre. |  |
| Ekim 1 | 4-8 | 2 | Elektronik devre simülasyon programınıkullanır.•Program ve lisans konuları açıklanır.•Simülasyon yazılımının özellikleri açıklanır.•Simülasyon yazılımının menüleri açıklanır.•Simülasyon yazılımının araç çubukları açıklanır. | Simülasyon Yazılımın Menüleri | Anlatım, Soru-Cevap, Göstererek Yaptırma, Gösteri, Problem Çözme, Uygulamalı Çalışma | Akıllı tahta/projeksiyon, bilgisayar ve donanımları, bilgisayarsimülasyon ve baskı devre yazılımı (PROTEUS), ARTCAM yazılımı, lazeryazıcı, kâğıt ve kalem, elektronik devre elemanları ve baskı devre. |  |
| Ekim 2 | 11-15 | 2 | Elektronik devre simülasyon programınıkullanır.•Program ve lisans konuları açıklanır.•Simülasyon yazılımının özellikleri açıklanır.•Simülasyon yazılımının menüleri açıklanır.•Simülasyon yazılımının araç çubukları açıklanır. | Simülasyon Yazılımın Menüleri | Anlatım, Soru-Cevap, Göstererek Yaptırma, Gösteri, Problem Çözme, Uygulamalı Çalışma | Akıllı tahta/projeksiyon, bilgisayar ve donanımları, bilgisayarsimülasyon ve baskı devre yazılımı (PROTEUS), ARTCAM yazılımı, lazeryazıcı, kâğıt ve kalem, elektronik devre elemanları ve baskı devre. |  |
| Ekim 3 | 18-22 | 2 | Elektronik devre simülasyon programındagenel işlemler yapar.•Tasarım alanın genel özellikleri açıklanır.•Yatay A4 boyutlarında tasarım alanı oluşturulur.•Tasarım alanın boyutları değiştirilir vekaydedilir.•Antetli temrinler oluşturulur.•Tasarım alanında örnek bir dosya açılır.•Yeni çalışma ortamına geçilir.•Tasarım alanında görünüm ayarları değiştirilir.•Tasarım alanına eleman çağrılır ve elemanlaryerleştirilir.•Tasarım alanına güç ve topraklama elemanlarıyerleştirilir.•Tasarım alanında bir eleman kopyalanır, silinir,taşınır, döndürülür ve ayna görüntüleri alınır. | Simülasyon Yazılımı ile İlgili Genel İşlemler | Anlatım, Soru-Cevap, Göstererek Yaptırma, Gösteri, Problem Çözme, Uygulamalı Çalışma | Akıllı tahta/projeksiyon, bilgisayar ve donanımları, bilgisayarsimülasyon ve baskı devre yazılımı (PROTEUS), ARTCAM yazılımı, lazeryazıcı, kâğıt ve kalem, elektronik devre elemanları ve baskı devre. |  |
| Ekim 4 | 25-28 | 2 | Elektronik devre simülasyon programındagenel işlemler yapar.•Tasarım alanın genel özellikleri açıklanır.•Yatay A4 boyutlarında tasarım alanı oluşturulur.•Tasarım alanın boyutları değiştirilir vekaydedilir.•Antetli temrinler oluşturulur.•Tasarım alanında örnek bir dosya açılır.•Yeni çalışma ortamına geçilir.•Tasarım alanında görünüm ayarları değiştirilir.•Tasarım alanına eleman çağrılır ve elemanlaryerleştirilir.•Tasarım alanına güç ve topraklama elemanlarıyerleştirilir.•Tasarım alanında bir eleman kopyalanır, silinir,taşınır, döndürülür ve ayna görüntüleri alınır.•Tasarım alanında çeşitli blok işlemleri yapılır.•Elemanlar arasında iletken bağlantıları yapılır.•Tasarım alanında iletken özellikleri değiştirilir.•İletken bağlantılara bağlantı noktaları eklenir.•Bağlantılı elemanlar taşınır ve döndürülür.•Çoklu yol (BUS) hatları kullanılır.•Bağlantı terminaller kullanılır. | Simülasyon Yazılımı ile İlgili Genel İşlemler | Anlatım, Soru-Cevap, Göstererek Yaptırma, Gösteri, Problem Çözme, Uygulamalı Çalışma | Akıllı tahta/projeksiyon, bilgisayar ve donanımları, bilgisayarsimülasyon ve baskı devre yazılımı (PROTEUS), ARTCAM yazılımı, lazeryazıcı, kâğıt ve kalem, elektronik devre elemanları ve baskı devre. |  |
| Kasım 1 | 1-5 | 2 | Elektronik devre simülasyon programındagenel işlemler yapar.•Tasarım alanın genel özellikleri açıklanır.•Yatay A4 boyutlarında tasarım alanı oluşturulur.•Tasarım alanın boyutları değiştirilir vekaydedilir.•Antetli temrinler oluşturulur.•Tasarım alanında örnek bir dosya açılır.•Yeni çalışma ortamına geçilir.•Tasarım alanında görünüm ayarları değiştirilir.•Tasarım alanına eleman çağrılır ve elemanlaryerleştirilir.•Tasarım alanına güç ve topraklama elemanlarıyerleştirilir.•Tasarım alanında bir eleman kopyalanır, silinir,taşınır, döndürülür ve ayna görüntüleri alınır.•Tasarım alanında çeşitli blok işlemleri yapılır.•Elemanlar arasında iletken bağlantıları yapılır.•Tasarım alanında iletken özellikleri değiştirilir.•İletken bağlantılara bağlantı noktaları eklenir.•Bağlantılı elemanlar taşınır ve döndürülür.•Çoklu yol (BUS) hatları kullanılır.•Bağlantı terminaller kullanılır. | Simülasyon Yazılımı ile İlgili Genel İşlemler | Anlatım, Soru-Cevap, Göstererek Yaptırma, Gösteri, Problem Çözme, Uygulamalı Çalışma | Akıllı tahta/projeksiyon, bilgisayar ve donanımları, bilgisayarsimülasyon ve baskı devre yazılımı (PROTEUS), ARTCAM yazılımı, lazeryazıcı, kâğıt ve kalem, elektronik devre elemanları ve baskı devre. | 1.Yazılı Sınav |
| Kasım 2 | 8-12 | 2 | **Elektronik devre simülasyon programındagenel işlemler yapar.**•Tasarım alanın genel özellikleri açıklanır.•Yatay A4 boyutlarında tasarım alanı oluşturulur.•Tasarım alanın boyutları değiştirilir vekaydedilir.•Antetli temrinler oluşturulur.•Tasarım alanında örnek bir dosya açılır.•Yeni çalışma ortamına geçilir.•Tasarım alanında görünüm ayarları değiştirilir.•Tasarım alanına eleman çağrılır ve elemanlaryerleştirilir.•Tasarım alanına güç ve topraklama elemanlarıyerleştirilir.•Tasarım alanında bir eleman kopyalanır, silinir,taşınır, döndürülür ve ayna görüntüleri alınır.•Tasarım alanında çeşitli blok işlemleri yapılır.•Elemanlar arasında iletken bağlantıları yapılır.•Tasarım alanında iletken özellikleri değiştirilir.•İletken bağlantılara bağlantı noktaları eklenir.•Bağlantılı elemanlar taşınır ve döndürülür.•Çoklu yol (BUS) hatları kullanılır.•Bağlantı terminaller kullanılır.•Tasarım alanına yazı eklenir ve düzenlenir.•Tasarım alanında örnek bir devre kurularakçalıştırılır.•Tasarım alanında devrenin çalışmasında akımyolları gösterilir.•Tasarım alanında devrenin çalışmasında gerilimrenkleri gösterilir.•Tasarım alanındaki devrenin elektrikselhatalarının kontrolleri yapılır.•Kurulan devrenin malzeme listesi oluşturulur.•Devre şeması başka formata dönüştürülür.•Devre şeması yazdırılır. | Simülasyon Yazılımı ile İlgili Genel İşlemler | Anlatım, Soru-Cevap, Göstererek Yaptırma, Gösteri, Problem Çözme, Uygulamalı Çalışma | Akıllı tahta/projeksiyon, bilgisayar ve donanımları, bilgisayarsimülasyon ve baskı devre yazılımı (PROTEUS), ARTCAM yazılımı, lazeryazıcı, kâğıt ve kalem, elektronik devre elemanları ve baskı devre. |  |
| Kasım 3 | 15 - 19 | B İ R İ N C İ D Ö N E M A R A T A T İ L İ |
| Kasım 4 | 22-26 | 2 | ***24 Kasım Öğretmenler günü ve önemi***Elektronik devre simülasyon programındagenel işlemler yapar.•Tasarım alanına yazı eklenir ve düzenlenir.•Tasarım alanında örnek bir devre kurularakçalıştırılır.•Tasarım alanında devrenin çalışmasında akımyolları gösterilir.•Tasarım alanında devrenin çalışmasında gerilimrenkleri gösterilir.•Tasarım alanındaki devrenin elektrikselhatalarının kontrolleri yapılır.•Kurulan devrenin malzeme listesi oluşturulur.•Devre şeması başka formata dönüştürülür.•Devre şeması yazdırılır. | Simülasyon Yazılımı ile İlgili Genel İşlemler | Anlatım, Soru-Cevap, Göstererek Yaptırma, Gösteri, Problem Çözme, Uygulamalı Çalışma | Akıllı tahta/projeksiyon, bilgisayar ve donanımları, bilgisayarsimülasyon ve baskı devre yazılımı (PROTEUS), ARTCAM yazılımı, lazeryazıcı, kâğıt ve kalem, elektronik devre elemanları ve baskı devre. |  |
| Aralık 1 | 29-03 | 2 | Elektronik devre simülasyon programındagenel işlemler yapar.•Tasarım alanına yazı eklenir ve düzenlenir.•Tasarım alanında örnek bir devre kurularakçalıştırılır.•Tasarım alanında devrenin çalışmasında akımyolları gösterilir.•Tasarım alanında devrenin çalışmasında gerilimrenkleri gösterilir.•Tasarım alanındaki devrenin elektrikselhatalarının kontrolleri yapılır.•Kurulan devrenin malzeme listesi oluşturulur.•Devre şeması başka formata dönüştürülür.•Devre şeması yazdırılır. | Simülasyon Yazılımı ile İlgili Genel İşlemler | Anlatım, Soru-Cevap, Göstererek Yaptırma, Gösteri, Problem Çözme, Uygulamalı Çalışma | Akıllı tahta/projeksiyon, bilgisayar ve donanımları, bilgisayarsimülasyon ve baskı devre yazılımı (PROTEUS), ARTCAM yazılımı, lazeryazıcı, kâğıt ve kalem, elektronik devre elemanları ve baskı devre. |  |
| Aralık 2 | 6-10 | 2 | Elektronik devre simülasyon programındaelektronik elemanların komponentlerini ve ölçüaletlerini kullanır.• Simülasyon yazılımı kütüphanesi açıklanır.• Simülasyon yazılımı güç kaynakları vetopraklamaları açıklanır.• Simülasyon yazılımı terminalleri açıklanır. | Simülasyon Yazılımı, YazılımınKomponentleri ve Ölçü Aletler | Anlatım, Soru-Cevap, Göstererek Yaptırma, Gösteri, Problem Çözme, Uygulamalı Çalışma | Akıllı tahta/projeksiyon, bilgisayar ve donanımları, bilgisayarsimülasyon ve baskı devre yazılımı (PROTEUS), ARTCAM yazılımı, lazeryazıcı, kâğıt ve kalem, elektronik devre elemanları ve baskı devre. |  |
| Aralık 3 | 13-17 | 2 | ***Atatürk’ün Laiklik ilkesi***Elektronik devre simülasyon programındaelektronik elemanların komponentlerini ve ölçüaletlerini kullanır.• Simülasyon yazılımı kütüphanesi açıklanır.• Simülasyon yazılımı güç kaynakları vetopraklamaları açıklanır.• Simülasyon yazılımı terminalleri açıklanır. | Simülasyon Yazılımı, YazılımınKomponentleri ve Ölçü Aletler | Anlatım, Soru-Cevap, Göstererek Yaptırma, Gösteri, Problem Çözme, Uygulamalı Çalışma | Akıllı tahta/projeksiyon, bilgisayar ve donanımları, bilgisayarsimülasyon ve baskı devre yazılımı (PROTEUS), ARTCAM yazılımı, lazeryazıcı, kâğıt ve kalem, elektronik devre elemanları ve baskı devre. |  |
| Aralık 4 | 20-24 | 2 | Elektronik devre simülasyon programındaelektronik elemanların komponentlerini ve ölçüaletlerini kullanır.• Simülasyon yazılımı eleman pinleri açıklanır.• Simülasyon yazılımı probları açıklanır.• Simülasyon yazılımı grafikleri açıklanır. | Simülasyon Yazılımı, YazılımınKomponentleri ve Ölçü Aletler | Anlatım, Soru-Cevap, Göstererek Yaptırma, Gösteri, Problem Çözme, Uygulamalı Çalışma | Akıllı tahta/projeksiyon, bilgisayar ve donanımları, bilgisayarsimülasyon ve baskı devre yazılımı (PROTEUS), ARTCAM yazılımı, lazeryazıcı, kâğıt ve kalem, elektronik devre elemanları ve baskı devre. |  |
| Aralık 5 | 27-31 | 2 | Elektronik devre simülasyon programındaelektronik elemanların komponentlerini ve ölçüaletlerini kullanır.• Simülasyon yazılımı eleman pinleri açıklanır.• Simülasyon yazılımı probları açıklanır.• Simülasyon yazılımı grafikleri açıklanır. | Simülasyon Yazılımı, YazılımınKomponentleri ve Ölçü Aletler | Anlatım, Soru-Cevap, Göstererek Yaptırma, Gösteri, Problem Çözme, Uygulamalı Çalışma | Akıllı tahta/projeksiyon, bilgisayar ve donanımları, bilgisayarsimülasyon ve baskı devre yazılımı (PROTEUS), ARTCAM yazılımı, lazeryazıcı, kâğıt ve kalem, elektronik devre elemanları ve baskı devre. |  |
| Ocak 1 | 3 - 7 | 2 | *Atatürk’ün Devletçilik ilkesi*Elektronik devre simülasyon programındaelektronik elemanların komponentlerini ve ölçüaletlerini kullanır.• Simülasyon yazılımında analog ve dijital ölçüaletlerini açıklar.• Simülasyon yazılımında yeni bir eleman oluşturma işlemi açıklanır.• Simülasyon yazılımında eleman pinleriningösterilmesi açıklanır. | Simülasyon Yazılımı, YazılımınKomponentleri ve Ölçü Aletler | Anlatım, Soru-Cevap, Göstererek Yaptırma, Gösteri, Problem Çözme, Uygulamalı Çalışma | Akıllı tahta/projeksiyon, bilgisayar ve donanımları, bilgisayarsimülasyon ve baskı devre yazılımı (PROTEUS), ARTCAM yazılımı, lazeryazıcı, kâğıt ve kalem, elektronik devre elemanları ve baskı devre. | 2.Yazılı Sınav |
| Ocak 2 | 10-14 | 2 | Elektronik devre simülasyon programındaelektronik elemanların komponentlerini ve ölçüaletlerini kullanır.• Simülasyon yazılımında analog ve dijital ölçüaletlerini açıklar.• Simülasyon yazılımında yeni bir eleman oluşturma işlemi açıklanır.• Simülasyon yazılımında eleman pinleriningösterilmesi açıklanır. | Simülasyon Yazılımı, YazılımınKomponentleri ve Ölçü Aletler | Anlatım, Soru-Cevap, Göstererek Yaptırma, Gösteri, Problem Çözme, Uygulamalı Çalışma | Akıllı tahta/projeksiyon, bilgisayar ve donanımları, bilgisayarsimülasyon ve baskı devre yazılımı (PROTEUS), ARTCAM yazılımı, lazeryazıcı, kâğıt ve kalem, elektronik devre elemanları ve baskı devre. |  |
| Ocak 3 | 17-21 | 2 | Elektronik devre simülasyon programındaçeşitli elektronik devreleri kurar ve çalıştırır.• Simülasyon yazılımında dirençli devrelerinözellikleri açıklanır.• Simülasyon yazılımında transistörlü devrelerinözellikleri açıklanır. | Simülasyon Yazılımı Uygulamaları | Anlatım, Soru-Cevap, Göstererek Yaptırma, Gösteri, Problem Çözme, Uygulamalı Çalışma | Akıllı tahta/projeksiyon, bilgisayar ve donanımları, bilgisayarsimülasyon ve baskı devre yazılımı (PROTEUS), ARTCAM yazılımı, lazeryazıcı, kâğıt ve kalem, elektronik devre elemanları ve baskı devre. |  |
| 2020 – 2021 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI YARIYIL TATİLİ (24 OCAK 2021 – 04 ŞUBAT 2022) |
| Şubat - 1 | 7-11 | 2 | Elektronik devre simülasyon programındaçeşitli elektronik devreleri kurar ve çalıştırır.• Simülasyon yazılımında dirençli devrelerinözellikleri açıklanır.• Simülasyon yazılımında transistörlü devrelerinözellikleri açıklanır.• Simülasyon yazılımında tristörlü devrelerinözellikleri açıklanır. | Simülasyon Yazılımı Uygulamaları | Anlatım, Soru-Cevap, Göstererek Yaptırma, Gösteri, Problem Çözme, Uygulamalı Çalışma | Akıllı tahta/projeksiyon, bilgisayar ve donanımları, bilgisayarsimülasyon ve baskı devre yazılımı (PROTEUS), ARTCAM yazılımı, lazeryazıcı, kâğıt ve kalem, elektronik devre elemanları ve baskı devre. |  |
| Şubat - 2 | 14-18 | 2 | ***Atatürk’ün Milliyetçilik ilkesi***Elektronik devre simülasyon programındaçeşitli elektronik devreleri kurar ve çalıştırır.• Simülasyon yazılımında opamplı devrelerinözellikleri açıklanır.• Simülasyon yazılımında analog devrelerinözellikleri açıklanır.• Simülasyon yazılımında ölçü aletli devrelerinözellikleri açıklanır. | Simülasyon Yazılımı Uygulamaları | Anlatım, Soru-Cevap, Göstererek Yaptırma, Gösteri, Problem Çözme, Uygulamalı Çalışma | Akıllı tahta/projeksiyon, bilgisayar ve donanımları, bilgisayarsimülasyon ve baskı devre yazılımı (PROTEUS), ARTCAM yazılımı, lazeryazıcı, kâğıt ve kalem, elektronik devre elemanları ve baskı devre. |  |
| Şubat - 3 | 21-25 | 2 | Elektronik devre simülasyon programındaçeşitli elektronik devreleri kurar ve çalıştırır.• Simülasyon yazılımında opamplı devrelerinözellikleri açıklanır.• Simülasyon yazılımında analog devrelerinözellikleri açıklanır.• Simülasyon yazılımında ölçü aletli devrelerinözellikleri açıklanır. | Simülasyon Yazılımı Uygulamaları | Anlatım, Soru-Cevap, Göstererek Yaptırma, Gösteri, Problem Çözme, Uygulamalı Çalışma | Akıllı tahta/projeksiyon, bilgisayar ve donanımları, bilgisayarsimülasyon ve baskı devre yazılımı (PROTEUS), ARTCAM yazılımı, lazeryazıcı, kâğıt ve kalem, elektronik devre elemanları ve baskı devre. |  |
| Mart - 1 | 28-04 | 2 | Elektronik devre simülasyon programındaçeşitli elektronik devreleri kurar ve çalıştırır.• Simülasyon yazılımında lojik devrelerinözellikleri açıklanır.• Simülasyon yazılımında entegreli devrelerinözellikleri açıklanır.• Simülasyon yazılımında mikrodenetleyiciözellikleri açıklanır. | Simülasyon Yazılımı Uygulamaları | Anlatım, Soru-Cevap, Göstererek Yaptırma, Gösteri, Problem Çözme, Uygulamalı Çalışma | Akıllı tahta/projeksiyon, bilgisayar ve donanımları, bilgisayarsimülasyon ve baskı devre yazılımı (PROTEUS), ARTCAM yazılımı, lazeryazıcı, kâğıt ve kalem, elektronik devre elemanları ve baskı devre. |  |
| Mart - 2 | 7-11 | 2 | Elektronik devre simülasyon programındaçeşitli elektronik devreleri kurar ve çalıştırır.• Simülasyon yazılımında lojik devrelerinözellikleri açıklanır.• Simülasyon yazılımında entegreli devrelerinözellikleri açıklanır.• Simülasyon yazılımında mikrodenetleyiciözellikleri açıklanır. | Simülasyon Yazılımı Uygulamaları | Anlatım, Soru-Cevap, Göstererek Yaptırma, Gösteri, Problem Çözme, Uygulamalı Çalışma | Akıllı tahta/projeksiyon, bilgisayar ve donanımları, bilgisayarsimülasyon ve baskı devre yazılımı (PROTEUS), ARTCAM yazılımı, lazeryazıcı, kâğıt ve kalem, elektronik devre elemanları ve baskı devre. |  |
| Mart - 3 | 14-18 | 2 | ***18 Mart Çanakkale Zaferi ve önemi***Elektronik baskı devre programını kullanır.• Baskı devre yazılımın özellikleri açıklanır.• Baskı devre yazılımın menüleri açıklanır. | Baskı Devre Yazılımı ve Yazılımın Menüleri | Anlatım, Soru-Cevap, Göstererek Yaptırma, Gösteri, Problem Çözme, Uygulamalı Çalışma | Akıllı tahta/projeksiyon, bilgisayar ve donanımları, bilgisayarsimülasyon ve baskı devre yazılımı (PROTEUS), ARTCAM yazılımı, lazeryazıcı, kâğıt ve kalem, elektronik devre elemanları ve baskı devre. |  |
| Mart - 4 | 21-25 | 2 | Elektronik baskı devre programını kullanır.• Baskı devre yazılımın menüleri açıklanır.• Baskı devre yazılımın araç çubukları açıklanır. | Baskı Devre Yazılımı ve Yazılımın Menüleri | Anlatım, Soru-Cevap, Göstererek Yaptırma, Gösteri, Problem Çözme, Uygulamalı Çalışma | Akıllı tahta/projeksiyon, bilgisayar ve donanımları, bilgisayarsimülasyon ve baskı devre yazılımı (PROTEUS), ARTCAM yazılımı, lazeryazıcı, kâğıt ve kalem, elektronik devre elemanları ve baskı devre. |  |
| Mart - 5 | 28-01 | 2 | Elektronik baskı devre programı ile genelişlemler yapar.• Baskı devre yazımının tasarım alanı açıklanır.• Tasarım alanında orijin noktası değiştirilir.• Ölçü birimi ayarlanır.• Izgara (grid) ayarlanır.• Plaket alanı tanımlanır.• Plaket layer ve renk ayarlamaları yapılır.• Tasarım alanına trace (yol) yerleştirilir.• Tasarım alanına yerleştirilen trace özelliklerideğiştirilir ve ayarlamaları yapılır.• Trace açısı değiştirilir. | Baskı Devre Yazılımı ile İlgili Genel İşlemler | Anlatım, Soru-Cevap, Göstererek Yaptırma, Gösteri, Problem Çözme, Uygulamalı Çalışma | Akıllı tahta/projeksiyon, bilgisayar ve donanımları, bilgisayarsimülasyon ve baskı devre yazılımı (PROTEUS), ARTCAM yazılımı, lazeryazıcı, kâğıt ve kalem, elektronik devre elemanları ve baskı devre. | 1.Yazılı Sınav |
| Nisan - 1 | 4-8 | 2 | Elektronik baskı devre programı ile genelişlemler yapar.• Tasarım alanına pad yerleştirilir ve ayarlanır.• Tasarım alanına via yerleştirilir ve ayarlanır.• Tasarım alanına text (yazı) eklenir ve yazıdüzenlenir.• Tasarım alanına PCB kılıf eklenir.• Tasarım alanındaki PCB kılıf seçilir vedüzenlenir.• Tasarım alanında trace, via, pad/pin ve textseçilir ve düzenlenir.• Tasarım alanında çeşitli blok işlemler yapılır.• Layer katmanında bakır alan oluşturulur. | Baskı Devre Yazılımı ile İlgili Genel İşlemler | Anlatım, Soru-Cevap, Göstererek Yaptırma, Gösteri, Problem Çözme, Uygulamalı Çalışma | Akıllı tahta/projeksiyon, bilgisayar ve donanımları, bilgisayarsimülasyon ve baskı devre yazılımı (PROTEUS), ARTCAM yazılımı, lazeryazıcı, kâğıt ve kalem, elektronik devre elemanları ve baskı devre. |  |
| Nisan - 2 | 11-15 | İ K İ N C İ D Ö N E M A R A T A T İ L İ |
| Nisan - 3 | 18-22 | 2 | Baskı devre çizim programında yeni sembol vePCB kılıf oluşturur.• Baskı devre programı PCB kütüphanesininözellikleri açıklanır.• Baskı devre programı kütüphane yöneticisinin özellikleri açıklanır. | Baskı Devre Çizim Programında Yeni Sembol ve PCB KılıfıOluşturma | Anlatım, Soru-Cevap, Göstererek Yaptırma, Gösteri, Problem Çözme, Uygulamalı Çalışma | Akıllı tahta/projeksiyon, bilgisayar ve donanımları, bilgisayarsimülasyon ve baskı devre yazılımı (PROTEUS), ARTCAM yazılımı, lazeryazıcı, kâğıt ve kalem, elektronik devre elemanları ve baskı devre. |  |
| Nisan - 4 | 25-29 | 2 | Baskı devre çizim programında yeni sembol vePCB kılıf oluşturur.• Baskı devre programı kütüphane yöneticisinin özellikleri açıklanır.• Baskı devre programında yeni bir PCB kılıf/sembol oluşturma açıklanır | Baskı Devre Çizim Programında Yeni Sembol ve PCB KılıfıOluşturma | Anlatım, Soru-Cevap, Göstererek Yaptırma, Gösteri, Problem Çözme, Uygulamalı Çalışma | Akıllı tahta/projeksiyon, bilgisayar ve donanımları, bilgisayarsimülasyon ve baskı devre yazılımı (PROTEUS), ARTCAM yazılımı, lazeryazıcı, kâğıt ve kalem, elektronik devre elemanları ve baskı devre. |  |
| Mayıs - 1 | 2-6 | 2 | **Baskı devre çizim programında otomatik baskıdevre çizim işlemlerini yapar.**• PCB teknolojisinin tasarım kriterleri açıklanır.• Serbest çizim ile PCB şeması çizim aşamalarıaçıklanır. | Baskı Devre Çizim ProgramındaOtomatik Baskı Devre Çizim | Anlatım, Soru-Cevap, Göstererek Yaptırma, Gösteri, Problem Çözme, Uygulamalı Çalışma | Akıllı tahta/projeksiyon, bilgisayar ve donanımları, bilgisayarsimülasyon ve baskı devre yazılımı (PROTEUS), ARTCAM yazılımı, lazeryazıcı, kâğıt ve kalem, elektronik devre elemanları ve baskı devre. |  |
| Mayıs - 2 | 9-13 | 2 | **Baskı devre çizim programında otomatik baskıdevre çizim işlemlerini yapar.**• PCB teknolojisinin tasarım kriterleri açıklanır.• Serbest çizim ile PCB şeması çizim aşamalarıaçıklanır.• Netlist kullanılarak PCB şeması çizim aşamalarıaçıklanır. | Baskı Devre Çizim ProgramındaOtomatik Baskı Devre Çizim | Anlatım, Soru-Cevap, Göstererek Yaptırma, Gösteri, Problem Çözme, Uygulamalı Çalışma | Akıllı tahta/projeksiyon, bilgisayar ve donanımları, bilgisayarsimülasyon ve baskı devre yazılımı (PROTEUS), ARTCAM yazılımı, lazeryazıcı, kâğıt ve kalem, elektronik devre elemanları ve baskı devre. |  |
| Mayıs - 3 | 16-20 | 2 | **Baskı devre çizim programında otomatik baskıdevre çizim işlemlerini yapar.**• Otomatik baskı devre şeması çizim aşamalarıaçıklanır.• SMD (yüzey montajlı) PCB çizim aşamalarıaçıklanır.• 3D modelleme açıklanır. | Gençliğe HitabeBaskı Devre Çizim ProgramındaOtomatik Baskı Devre Çizim | Anlatım, Soru-Cevap, Göstererek Yaptırma, Gösteri, Problem Çözme, Uygulamalı Çalışma | Akıllı tahta/projeksiyon, bilgisayar ve donanımları, bilgisayarsimülasyon ve baskı devre yazılımı (PROTEUS), ARTCAM yazılımı, lazeryazıcı, kâğıt ve kalem, elektronik devre elemanları ve baskı devre. |  |
| Mayıs - 4 | 23-27 | 2 | **Baskı devre çizim programında otomatik baskıdevre çizim işlemlerini yapar.**• SMD (yüzey montajlı) PCB çizim aşamalarıaçıklanır.• 3D modelleme açıklanır. | Baskı Devre Çizim ProgramındaOtomatik Baskı Devre Çizim | Anlatım, Soru-Cevap, Göstererek Yaptırma, Gösteri, Problem Çözme, Uygulamalı Çalışma | Akıllı tahta/projeksiyon, bilgisayar ve donanımları, bilgisayarsimülasyon ve baskı devre yazılımı (PROTEUS), ARTCAM yazılımı, lazeryazıcı, kâğıt ve kalem, elektronik devre elemanları ve baskı devre. | 2.Yazılı Sınav |
| Haziran - 1 | 30-03 | 2 | Baskı devre çıktısını alır.• Yazılımdan çıktı alınma işlemleri açıklanır. | Baskı Devre Çıktısının Alınması | Anlatım, Soru-Cevap, Göstererek Yaptırma, Gösteri, Problem Çözme | Akıllı tahta/projeksiyon, bilgisayar ve donanımları, bilgisayarsimülasyon ve baskı devre yazılımı (PROTEUS), ARTCAM yazılımı, lazeryazıcı, kâğıt ve kalem, elektronik devre elemanları ve baskı devre. |  |
| Haziran - 2 | 6-10 | 2 | ***Atatürk’ün İnkılapçılık ilkesi***Baskı devre çıktısını alır.• Gerber (CADCAM) dosyasının oluşturulmaaşamaları açıklanır. | Baskı Devre Çıktısının Alınması | Anlatım, Soru-Cevap, Göstererek Yaptırma, Gösteri, Problem Çözme, Uygulamalı Çalışma | Akıllı tahta/projeksiyon, bilgisayar ve donanımları, bilgisayarsimülasyon ve baskı devre yazılımı (PROTEUS), ARTCAM yazılımı, lazeryazıcı, kâğıt ve kalem, elektronik devre elemanları ve baskı devre. |  |
| Haziran - 3 | 13-17 | 2 | Baskı devre çıktısını alır.• CNC ile baskı devre kartının oluşturulmaaşamaları açıklanır. | Baskı Devre Çıktısının Alınması | Anlatım, Soru-Cevap, Göstererek Yaptırma, Gösteri, Problem Çözme, Uygulamalı Çalışma | Akıllı tahta/projeksiyon, bilgisayar ve donanımları, bilgisayarsimülasyon ve baskı devre yazılımı (PROTEUS), ARTCAM yazılımı, lazeryazıcı, kâğıt ve kalem, elektronik devre elemanları ve baskı devre. |  |

Konular, Mesleki ve Teknik Eğitim Genel Müdürlüğü Programlar ve Öğretim Materyalleri Daire Başkalığı Sitesindeki Çerçeve Öğretim Programlarına göree hazırlanmıştır. 2104 VE 2488 S.T.D. den Atatürkçülük konuları plana eklenmiştir.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
|  Rahim UYSAL EETA Öğretmeni | Yakup ALTOKEETA Öğretmeni | Hasan ESKİNEETA Öğretmeni |  | Uygundur |
|  |  |  |  | Zafer TOPÇU |
| Mehmet Akif ÇELİK | Tekin ÖZCAN | Şenol KUMSAR |  | Okul Müdürü |
| EETA Öğretmeni | EETA Atölye Şefi | EETA Alan Şefi |  |  |