## ……………………………………. TEKNİK VE EML 201..-201.. EĞİTİM-ÖĞRETİM YILI ELEKTRİK ELEKTRONİK TEKNOLOJİSİ ALANI

**11- SINIFLARI BİLGİSAYAR DESTEKLİ UYGULAMALAR DERSİ MODÜLLÜ YILLIK DERS PLANI**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ay | Hf. | St. | HEDEF VE DAVRANIŞLAR | **MODÜL-ÜNİTE-KONULAR** | **ÖĞRENME- ÖĞRETME YÖNTEM VE**  **TEKNİKLERİ** | **KULLANILAN EĞİTİM TEKNOLOJİLERİ, ARAÇ VE GEREÇLER** | **DEĞERLENDİRME (Hedef ve Davranışlara Ulaşma düzeyi)** |
| **E**  **Y**  **L**  **Ü**  **L** | **3** | 3 | Uygulama programının menülerini ve özelliklerini tanıyarak, menü işlemlerini yapabilecektir.  ***Atatürk’ün Milli Eğitime verdiği önem*** | ***MODÜL 1 : BİLGİSAYARLA DEVRE ÇİZİMİ VE SİMÜLASYONU***  A. UYGULAMA PROGRAMI  ***İş güvenliği eğitimi***  1. Programı çalıştırmak için gerekli donanım ve yazılımların tanıtılması | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | *Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar* | **© ŞP 26** |
| **4** | 3 | Analog test cihazlarını ve devre elemanlarını tanıyarak devre içine yerleşimini yapabilecektir | 2. Program ana menüsünün tanıtımı  3. Program ana menü seçeneklerinin tanıtılması | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | *Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar* |  |
| **E**  **K**  **İ**  **M** | **1** | **3** | Analog test cihazlarını ve devre elemanlarını tanıyarak, devre içine yerleşimini yapabilecektir.  ***Atatürk’ün Cumhuriyetçilik ilkesi*** | B. ANALOG DEVRELERLE ÇALIŞMA  1. Menüdeki analog test aygıtlarının tanıtılması ve kullanılmasının açıklanması  2. Menüdeki analog elemanların tanıtılması ve kullanılması  3. Analog devre elemanlarının yerleştirilmesi | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | *Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar* |  |
| **2** | **3** | Analog test cihazlarını ve devre elemanlarını tanıyarak, devre içine yerleşimini yapabilecektir. | 4. Analog devreye test aygıtlarının bağlanması | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | *Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar* |  |
| **3** | **3** | Basit elektrik kanunlarının ispatlandığı devreleri, transistorlü ve op-amplı devreleri tasarlayarak, çalışmalarına ait sonuçları değerlendirebilecektir. | C. ANALOG DEVRE UYGULAMALARI  1. Basit elektrik kanunlarının bu program yardımı ile ispatlanması  (Ohm kanunu, Kirşof kanunları) | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | *Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar* |  |
| **4** |  | Basit elektrik kanunlarının ispatlandığı devreleri, transistorlü ve op-amplı devreleri tasarlayarak, çalışmalarına ait sonuçları değerlendirebilecektir. | 1. Basit elektrik kanunlarının bu program yardımı ile ispatlanması  (Ohm kanunu, Kirşof kanunları | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | *Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar* |  |
| **5** | ***3*** | Basit elektrik kanunlarının ispatlandığı devreleri, transistorlü ve op-amplı devreleri tasarlayarak, çalışmalarına ait sonuçları değerlendirebilecektir.  ***Cumhuriyet Bayramı ve Cumhuriyetin önemi*** | 2. Transistorlü bir devre tasarımı ve analizinin yapılarak sonuçların değerlendirilmesi |  |  |  |
| **K**  **A**  **S**  **I**  **M** | **1** | 3 | Basit elektrik kanunlarının ispatlandığı devreleri, transistorlü ve op-amplı devreleri tasarlayarak, çalışmalarına ait sonuçları değerlendirebilecektir.  ***10 Kasım Atatürk’ü Anma ve Atatürk’ün kişiliği*** | 3. Op-amp’lı bir devre tasarımı ve analizinin yapılarak sonuçlarının değerlendirilmesi | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | *Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar* | **1.YAZILI**  **SINAVI** |
| **2** | 3 | Dijital test cihazlarını ve devre elemanlarını tanıyarak, devre içine yerleşimini yapabilecektir. | D. DİJİTAL DEVRELERLE ÇALIŞMA 1. Dijital test aygıtlarının tanıtılması ve kullanılmasının açıklanması  2) Dijital elemanların tanıtılması ve kullanılması | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | *Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar* |  |
| **3** | ***3*** | Dijital test cihazlarını ve devre elemanlarını tanıyarak, devre içine yerleşimini yapabilecektir.  ***24 Kasım Öğretmenler günü ve önemi*** | 3) Dijital devre elemanlarının yerleştirilmesi 4) Bağlantı iletkenlerinin çizilmesi | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | *Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar* |  |
| **4** | ***3*** | Dijital test cihazlarını ve devre elemanlarını tanıyarak, devre içine yerleşimini yapabilecektir. | 5. Dijital devreye test aygıtlarının bağlanması  6. Dijital devrenin çalıştırılması | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | *Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar* |  |
| **A**  **R**  **A**  **L**  **I**  **K** | **1** | ***3*** | Basit kapıların ve dijital elemanların bulunduğu devreleri tasarlayarak, çalışmalarına ait sonuçları değerlendirebilecektir. | E. DİJİTAL DEVRE UYGULAMALARI  1. Basit kapı devreleri tasarımı ve analizinin yapılarak sonuçların değerlendirilmesi | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | *Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar* | **2.YAZILI**  **SINAVI** |
| **2** | ***3*** | Basit kapıların ve dijital elemanların bulunduğu devreleri tasarlayarak, çalışmalarına ait sonuçları değerlendirebilecektir.  ***Atatürk’ün Laiklik ilkesi*** | 2. Çeşitli devre tasarımları ve analizlerinin yapılarak sonuçlarının değerlendirilmesi | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | *Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar* |  |
| **3** | ***3*** | Baskı devre çizimi uygulama programının menülerini ve özelliklerini tanıyarak, menü işlemlerini yapabilecektir. | ***MODÜL 2 : BİLGİSAYARLA BASKI DEVRE ÇİZİMİ***  A. BASKI DEVRE ÇİZİMİ UYGULAMA PROGRAMI  1. Programın özellikleri  a. Baskı Devre Çizimi programını tanıtılması  b. Teknik özellikleri | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | *Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar* |  |
| **4** | ***3*** | Baskı devre çizimi uygulama programının çalıştırılmasını ve ana menü işlemlerini yapabilecektir. | 2. Programın çalıştırılması  3. Ana menünün tanıtımı | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | *Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar* |  |
| **O**  **C**  **A**  **K** | **1** | ***3*** | Tasarım ekranının özelliklerini tanıyacak ve çizim esnasında gerekli uyarıları dikkate alacak ve kısa yol komut ve tuşlarını kullacaktır. | B. TASARIM ORTAMI  1. Program tasarım ekranı  2. Tasarım ekranı menüleri | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | *Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar* | **3.YAZILI**  **SINAVI** |
| **2** | ***3*** | Program modlarını tanıyarak; dosya kaydetme, pad-hat-sembol ekleme işlemlerini yapabilecektir.  ***Atatürk’ün Devletçilik ilkesi*** | C. PROGRAM MODLARI  1. Dosya kaydetme  2. Pad ekleme | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | *Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar* |  |
| **3** | ***3*** | Program modlarını tanıyarak; dosya kaydetme, pad-hat-sembol ekleme işlemlerini yapabilecektir. | 3. Çizgi (Hat) ekleme  4. (Yazı) Text ekleme  5. Sembol ekleme | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | *Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar* |  |
| **4** | ***3*** | Tasarım yapılırken uyulması gereken normları bilecek, yapılacak uygulamaları bu normlar doğrultusunda yapacaktır. | D. BASKI DEVRE ŞEMASI ÇİZİMİ  1. Tasarım yapılırken uyulması gereken normlar  2. Baskı Devre Çizim Uygulamaları | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | *Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar* |  |
| Ay | Hf. | St. | HEDEF VE DAVRANIŞLAR | **MODÜL-ÜNİTE-KONULAR** | **ÖĞRENME- ÖĞRETME YÖNTEM VE**  **TEKNİKLERİ** | **KULLANILAN EĞİTİM TEKNOLOJİLERİ, ARAÇ VE GEREÇLER** | **DEĞERLENDİRME (Hedef ve Davranışlara Ulaşma düzeyi)** |
| **Ş**  **U**  **B**  **A**  **T** | **1** | 3 | Baskı devre çiziminde dikkat edilecek noktaları öğrenerek; baskı devre çizimi uygulamaları yapabilecektir. Çeşitli elektronik devrelerinin baskı devrelerini çıkarabilecektir. | 2. Baskı Devre Çizim Uygulamaları | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | *Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar* | **© ŞP 26** |
| **2** | ***3*** | Çeşitli elektronik devrelerinin baskı devrelerini çıkarabilecektir.  ***Atatürk’ün Milliyetçilik ilkesi.*** | 2. Baskı Devre Çizim Uygulamaları | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | *Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar* |  |
| **3** | 3 | Çeşitli elektronik devrelerinin baskı devrelerini çıkarabilecektir. | 2. Baskı Devre Çizim Uygulamaları | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | *Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar* |  |
| **M**    **A**  **R**  **T** | **1** | ***3*** | Baskı devre içine sembol ekleyebilecek veya sembol düzenleme işlemlerini yapabilecektir | E. SEMBOLLER  1. Bir Sembolün Değiştirilmesi  2. Sembol Oluşturma | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | *Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar* |  |
| **2** | ***3*** | Açık şemadan PCB ye geçiş yapar. Elemanları otomatik yerleştirir.  ***18 Mart Çanakkale Zaferi ve önemi*** | F. OTOMATİK BASKI DEVRE ÇİZİMİ  1. Açık şemadan baskı devreye geçiş  2. Elemanların otomatik yerleştirmesi | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | *Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar* |  |
| **3** | ***3*** | Baskı devrenin otomatik çizimini ve çıktısının alınmasını yapabilecektir. | 3.Elemanların yerlerinde düzenleme yapılması  4.Baskı devrenin otomatik çizimi  5. Baskı devrenin çıktısının alınması | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | *Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar* | **1.YAZILI**  **SINAVI** |
| **4** | 3 | İki boyutlu çizim programının özelliklerini öğrenecek, çalıştırılmasını ve yüklenmesini yapabilecektir. | ***MODÜL 3 : BİLGİSAYAR DESTEKLİ PROJE ÇİZİMİ***  A) TEMEL GEOMETRİK ÇİZİM PROGRAMI  1. Programın Özellikleri  a. Programın yüklenmesi b. Programın çalıştırılması  c. Programın tanıtılması d. Şablonların tanıtılması  e. Teknik özellikleri | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | *Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar* |  |
| **N**  **İ**  **S**  **A**  **N** | **1** | ***3*** | İki boyutlu çizim programının menülerini ve araç çubuklarını tanıyarak menü işlemlerini yapabilecektir  ***Atatürk’ün Çocuk Sevgisi*** | 2. Ana Menünün Ve Araç Çubuklarının Tanıtımı  a. Dosya açma/kapama b. Dosya kaydetme ve isimlendirme  c. Kayıtlı dosyada değişiklik d. Programı kapatma ve çıkma  e. Büyültme ve küçültme f. Biçimlendirme, hizalama, döndürme ve gruplama g. Yazdırma | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | *Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar* |  |
| **2** | ***3*** | Temel geometrik çizim uygulamalarını yapabilecektir. | B)TEMEL GEOMETRİK ÇİZİM UYGULAMALARI  1. Çizgi Çeşitleri  2. Çizgiyi Taşıma, Boyutlandırma, Döndürme Ve Kopyalama  3. Çizgiyi Biçimlendirme  4. Birden Fazla Çizgiyi Gruplama | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | *Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar* |  |
| **3** | ***3*** | Temel geometrik çizim uygulamalarını yapabilecektir.  ***23 Nisan Ulusal Egemenlik ve Çocuk Bayramı*** | 5. Çizginin Kullanıldığı Yere Göre Uygulamalar  6. Norm Yazı (İsocpeur) Ekleme  7. Doğruya Dik Çizme  a. Üzerindeki bir noktadan b. Dışındaki bir noktadan  8. Açılı Doğru Çizme | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | *Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar* |  |
| **4** | ***3*** | Temel geometrik çizim uygulamalarını yapabilecektir. | 9. Geometrik Şekillerin Çizimi  a. Üçgen, kare, dikdörtgen, çokgen çizimi  b. Yay, çember çizimi  c. Geometrik şekilleri taşıma, boyutlandırma, döndürme, kopyalama, biçimlendirme ve gruplama  d. Norm yazı ekleme | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | *Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar* | **2.YAZILI**  **SINAVI** |
| **M**  **A**  **Y**  **I**  **S** | **1** | ***3*** | Temel geometrik çizim uygulamalarını yapabilecektir.  ***Atatürk’ün İnkılapçılık ilkesi*** | 10. Geometrik Şekillerin Ölçülendirilmesi  11. Katman (Layer) Düzenleme  a. Katmanlar ve özellikleri b. Katman seçme  c. Katman ayarları | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | *Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar* |  |
| **2** | ***3*** | Mesleği ile ilgili projeleri bilgisayar ortamında çizebilecektir. | C) MESLEĞE ÖZEL PROJE ÇİZİMİ  1. Ortak Anten Tesisatı Projesi Çizimi  a. Proje kapağının hazırlanması  b. İçindekiler  c. Projede kullanılan semboller tablosunun çizilmesi | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | *Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar* |  |
| **3** | ***3*** | Mesleği ile ilgili projeleri bilgisayar ortamında çizebilecektir.  ***19Mayıs Gençlik ve Spor Bayramı*** | d. Vaziyet planlarının çizilmesi  e. Mimari planların çizilmesi(her kat için ayrı)  f. Yerleşim planın çizilmesi | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | *Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar* |  |
| **4** | 3 | Mesleği ile ilgili projeleri bilgisayar ortamında çizebilecektir. | g. Malzeme listesi ve maliyet hesabının oluşturulması  h. Bildirim formlarının hazırlanması ( işe başlama ve iş bitimi) | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | *Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar* |  |
| **5** | ***3*** | Mesleği ile ilgili projeleri bilgisayar ortamında çizebilecektir. | 2.Haberleşme Sistemleri Projesi Çizimi   1. Proje kapağının hazırlanması 2. İçindekiler 3. Projede kullanılan semboller tablosunun çizilmesi | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | *Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar* | **3.YAZILI**  **SINAVI** |
| **H**  **A**  **Z**  **İ**  **R**  **A**  **N** | **1** | ***3*** | Mesleği ile ilgili projeleri bilgisayar ortamında çizebilecektir.  ***Atatürk’ün Halkçılık ilkesi*** | 1. Vaziyet planlarının çizilmesi 2. Mimari planların çizilmesi(her kat için ayrı) 3. Yerleşim planın çizilmesi | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | *Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar* |  |
| **2** | ***3*** | Mesleği ile ilgili projeleri bilgisayar ortamında çizebilecektir. | 1. Malzeme listesi ve maliyet hesabının oluşturulması 2. Bildirim formlarının hazırlanması (işe başlama ve iş bitimi) | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | *Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar* |  |

Bu plan 2551 Sayılı Tebliğler Dergisindeki Ünitelendirilmiş Yıllık Plan Örneğine göre hazırlanmıştır. Konular, MEGEP- BİLGİSAYAR DESTEKLİ UYGULAMALAR DERSİ MODÜLLERİNE ne göre hazırlanmıştır.

2104 VE 2488 S.T.D.den Atatürkçülük konuları plana eklenmiştir