**……………………… MESLEKİ VE TEKNİK ANADOLU LİSESİ 2015-2016 EĞİTİM-ÖĞRETİM YILI**

**ELEKTRİK ELEKTRONİK TEKNOLOJİSİ ALANI 11. SINIF ELEKTRONİK SİSTEMLER 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****K****İ****M** | **28 EYLÜL****2 EKİM** | **5** | Trasistörü tanımak Trasistöslü yükselteçleri kavramak. Yükselteç devrelerini kurabilmek. FET ve MOSFET ' i tanıyıp kullanabilmek. | MODÜL 1 : ELEKTRONİK DEVRELER VE SİSTEMLER**A. YÜKSELTEÇLER** 1. Transistörlü yükselteçler a. BJT li yükselteçleri. Çalışması ii. Polarma çeşitlerib. FET ve MOSFET li yükselteçleri. Çalışması ii. Polarma çeşitleri | Anlatım,soru-cevapGösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar | ***Atatürk’ün Milli Eğitime verdiği önem*** |
| **5 – 9****EKİM** | **5** | Yükselteç devresine enerji vermeden ölçüm yapmakYükselteç devresine enerji vermekYükselteç devresine enerji verildikten sonra polarma gerilimlerini ölçmekGirişe sinyal uygulayarak giriş ve çıkıştaki sinyalleri osilaskop ile ölçmek | 2. Enstrumantasyon yükselteçler3.Yükselteç arızalarını giderme | Anlatım,soru-cevapGösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar |  |
| **12 – 16****EKİM** | **5** |  Pals sinyalini tanımak ve önemini kavramak Pals sinyal iüreten devreleri tanıyarak onları kurabilmek Pals devresinin devre şemasını çizmekPals devresinin baskılı devresini çizmekBaskılı devreyi çıkarmakPlaketteki yolları kontrol etmekPlaketin montajını yapmak | **B. PALS DEVRELERİ** 1. RC Pals Devresi a. İdeal pals sinyali b. Gerçek pals sinyalii. Pals sinyalinin genliği ii. Pals genişliği ii. Yükselme ve düşme zamanc. Prensip şeması d. Zaman sabitesi2. Türev devresi3. İntegral devresi | Anlatım,soru-cevapGösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar | ***Atatürk’ün Cumhuriyetçilik ilkesi*** |
| **19 – 23****EKİM** | **5** | Pals devresine enerji vermeden ölçüm yapmakPals devresine enerji vermekPals devresine enerji verildikten sonra polarma gerilimlerini ölçmekÇıkıştaki sinyalleri osilaskop ile ölçmek  | 4. Schimit trigger devresi5. Bootstrobe devresi6. Miller devresiEntegreli pals jeneratörü | Anlatım,soru-cevapGösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar |  |
| **-****26 - 30****EKİM** | **5** | Osilatörün prensip çalşmasını öğrenerek çesşitlerini kavrar. Çeşitli osilatör devrelerini kurmayı öğretmek Osilatör devresinin devre şemasını çizmekOsilatör devresinin baskılı devresini çizmekBaskılı devreyi çıkarmak Plaketteki yolları kontrol etmekPlaketin montajını yapmak | **C. OSİLATÖRLER** 1. Osilatörlera. Çalışması b. Çeşitlerii. RC osilatörler | Anlatım,soru-cevapGösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar | ***Cumhuriyet Bayramı ve Cumhuriyetin önemi*** |
| **K****A****S****I****M** | **2 – 6****KASIM** | **5** | Osilatör devresine enerji vermeden ölçüm yapmakOsilatör devresine enerji vermekOsilatör devresine enerji verildikten sonra polarma gerilimlerini ölçmekÇıkışdaki sinyalleri osilaskop ile ölçmek | b. LC osilatörlerc. Kristalli osilatörd. Entegreli osilatörOsilatörde arıza giderme | Anlatım,soru-cevapGösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar |  |
| **9 – 13****KASIM** | **5** | Motor sürücü devrelerini tanımak ve önemini kavramak. Motor sürücüsü ile motorun arasındaki bağlantıyı yapmakMotora ve sürücüye enerji vermek | **D. MOTOR SÜRÜCÜ DEVRELERİ** 1. Motor sürücü devreleria. PWM in kullanım amaçlarıb. Kullanım yerleric. Çıkış geriliminin hesabı d. Temel harmonik bileşeni | Anlatım,soru-cevapGösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar | ***10 Kasım Atatürk’ü Anma ve Atatürk’ün kişiliği*** |
| **16 – 20****KASIM** | **5** | Motor sürücüsü ile devir ayarlamakinvertörleri tanımak ve çeşitlerini öğrenmek. | e. Bir fazlı gerilim beslemeli invertörf. Bir fazlı köprü invertörg. Üç fazlı köprü invertör) | Anlatım,soru-cevapGösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar | **1.YAZILI****SINAVI** |
| **23 – 27****KASIM** | **5** | Knvertör'ü tanımak ve önemini kavratmak Konvertör çeşitleri UPS ve SMPS hakında yeterli bilgiye sahip olunması. Konvertör devresinin devre şemasını çizmekKonvertör devresinin baskılı devresini çizmekBaskılı devreyi çıkarmak | **A. ENDÜSTRİYEL GÜÇ KAYNAKLARI** 1. Konvertörler a. DC/AC konvertör b. DC/DC konvertör2. UPS(Kesintisiz güç kaynağı) a. Açık hatlı (Online) b. Kapalı hatlı (Ofline) c. Hat etkileşimli (Line interactive) | Anlatım,soru-cevapGösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar | ***24 Kasım Öğretmenler günü ve önemi*** |
| **A****R****A****L****I****K** | **30 KASIM****4 ARALIK** | **5** | Plaketteki yolları kontrol etmek Plaketin montajını yapmakKonvertör devresine enerji vermeden ölçüm yapmakKonvertör devresine enerji vermekKonvertör devresine enerji verildikten sonra polarma gerilimlerini ölçmekKonvertör sinyalleri osilaskop ile ölçmek | 3. SMPS(Anahtarlamalı mod güç kaynağı) a. PWM temel prensibib. SMPS tipleri i. Buck ii. Boost iii. Buck-Boost iv. Flybackv. Push-pull vi. Yarım köprü vii. Tam köprüc. Aşırı akım koruması d. Ekranlama e. Sigorta seçimig. Aşırı gerilim koruması h. Düşük gerilim koruması i. Aşırı yük koruması j. Çıkış filtreleri  | Anlatım,soru-cevapGösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar | ***Atatürk’ün Laiklik ilkesi*** |
| **7 – 11****ARALIK** | **5** | Elektronik sistemelerde kullanılan sayı sistemlerini öğrenmek Onlu (desimal) sayı sistemini ikili (binary) sayı sistemine çevirmekİkili (binary) sayı sistemini onlu (desimal) sayı sistemine çevirmekİkili (binary) sayı sistemini onaltılı (hexadesimal) sayı sitemine çevirmek | MODÜL 2 : TEMEL MANTIK DEVRELERİ**A. SAYI SİSTEMLERİ** 1. Sayılara. İkili sayı sistemi b. Onlu sayı sistemic. Sekizli sayı sistemi d. On altılı sayı sistemi2. Sayı sistemlerinin dönüştürülmesiSayı sistemlerinin dönüştürülmesi | Anlatım,soru-cevapGösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar |  |
| **A****R****A****L****I****K** | **14 – 18****ARALIK** | **5** | Onaltılı (hexadesimal) sayı sistemini sayı İkili (binary) sitemine çevirmekİkili sayı sisteminde toplama yapmakİkili sayı sisteminde çıkarma yapmak | 3. İkili sayı sisteminde toplama4.İkili sayı sisteminde çıkarma | Anlatım,soru-cevapGösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar | ***Atatürk’ün İnkılapçılık ilkesi*** |
| **21 – 25****ARALIK** | **5** | Mantksal kapıları tanımak ve kullanabilmek Kurulacak mantıksal kapı devresinin entegresini katalogdan seçmekEntegrenin bacak bağlantısını katalogdan bulmak. Entegreyi borda takmak | **B. MANTIKSAL KAPI DEVRELERİ** 1. Mantıksal (Lojik) kapılara. Tampon (buffer) i. Sembolü ii. Mantıksal ifadesi iii. Elektrik devre eşdeğeri iv. Doğruluk tablosub. DEĞİL(NOT) i. Sembolü ii. Mantıksal ifadesi  iii. Elektrik devre eşdeğeri iv. Doğruluk tablosuc. VE( AND) kapısı i. Sembolü ii. Mantıksal ifadesi  iii. Elektrik devre eşdeğeri iv. Doğruluk tablosud. VEYA (OR) kapısı i. Sembolü ii. Mantıksal ifadesi  iii. Elektrik devre eşdeğeri iv. Doğruluk tablosu | Anlatım,soru-cevapGösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar |  |
| **28 – 31****ARALIK** | **5** | Yardımcı elemanları (buton,direnç, LED diyot) borda takmak Kablo bağlantılarını yapmakBağlantıları kontrol etmek Devreye enerji vermekDevrenin çalışmasını kontrol etmek | e. VE DEĞİL (NAND) kapısı i. Sembolü ii. Mantıksal ifadesi iii. Elektrik devre eşdeğeri iv. Doğruluk tablosuf. VEYA DEĞİL (NOR) kapısı i. Sembolü ii. Mantıksal ifadesi iii. Elektrik devre eşdeğeri iv. Doğruluk tablosug. ÖZEL VEYA (EXOR) kapısı ı i. Sembolü ii. Mantıksal ifadesi iii. Elektrik devre eşdeğeri iv. Doğruluk tablosuh. ÖZEL VEYADEĞİL (EXNOR) kapısı ı i. Sembolü ii. Mantıksal ifadesi iii. Elektrik devre eşdeğeri iv. Doğruluk tablosu2. Mantıksal entegre çeşitleri a. TTL (Transistör transistör lojik 74 XX ) b. CMOS (tamamlayıcı MOS lojik 40XX) | Anlatım,soru-cevapGösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar | ***Atatürk’ün Devletçilik ilkesi*** |
| **O****C****A****K** | **4 – 8****OCAK** | **5** | Boolean matematiği işlemlerini öğrenmek ve kullanabilmek Boolean işlemleri kullanarak lojik ifadeyi sadeleştirmekİfadeye göre lojik devreyi çizmekLojik devrenin dalga diyagramını çizmekLojik devrede kullanılacak kapı entegrelerini seçmekEntegreleri borda takmak | **C. BOOLEAN MATEMATİĞİ** 1. Boolean işlemleria. Boolean matematiği sembolleri b. Boolean toplama ve çarpma2. Boolean kanunları a. Yer değiştirme kanunu b. Birleşme kanunuc. Dağılma kanunu3. Boolean matematiği kuralları4. Demorgen teoremleri | Anlatım,soru-cevapGösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar | **2.YAZILI****SINAVI** |
| **11 – 15****OCAK** | **5** | Entegreleri borda takmak Bağlantıları kontrol etmekDevreye enerji vermekDoğruluk tablosuna göre devrenin çalışmasını kontrol etmek | 5. Sayısal devre tasarımı a. Boolean ifadesinden sayısal devrelerin çizilmesib. Sayısal devreden boolean ifadenin elde edilmesic. Dalga diyagramının çizilmesi**D . KARNOUGH HARİTASI** a. Değişke n Sayısına Göre Karno Haritasıb. Fonksiyonun Karnough Haritasına Yerleştirilmesi | Anlatım,soru-cevapGösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar | **TELAFİ****SINAVI** |
| **18 – 22****OCAK** | **5** | Karnaugh haritaları kullanarak sadeleştirme yapabilecek ve devre tasarlayabilecektir.Lojik devrede kullanılacak kapı entegrelerini seçmek Entegreleri borda takmak Bağlantıları kontrol etmek Devreye enerji vermek Doğruluk tablosuna göre devrenin çalışmasını kontrol etmek  | c.Karnough Haritasında GruplandırmaKarnough Haritasında Gruplandırmad. Karnough Haritasından Sadeleşmiş İfadenin Yazılmasıe.   Fark Etmezlere Göre Karnough Haritası | Anlatım,soru-cevapGösteri, 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** | **8 – 12****ŞUBAT** | **5** | Kodlayıcıları tanımak ve kodlayıcı devreleri kullanılmasını öğrenmek Kurulacak Kodlayıcı devresinin entegresini katalogdan seçmek Entegrenin bacak bağlantısını katalogdan bulmak Borda devreyi kurarak çalıştırmak ve kontrol etmek | MODÜL 3 : BİLEŞİK MANTIK DEVRELERİ1. **KODLAYICILAR (ENCODER)**
2. 4 giriş 2 çıkış kodlayıcı
3. 8 giriş 3 çıkış kodlayıcı
4. Desimal giriş BCD çıkış kodlayıcı.
5. Entegre tipi öncelikli kodlayıcı
 | Anlatım,soru-cevapGösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar | ***Atatürk’ün Milliyetçilik ilkesi*** |
| **15 – 19****ŞUBAT** | **5** | Kod çözücüleri tanımak ve kod çözücü devreleri kullanılmasını öğrenmek Kurulacak Kod çözücü devresinin entegresini katalogdan seçmek Entegrenin bacak bağlantısını katalogdan bulmak Borda devreyi kurarak çalıştırmak ve kontrol etmek | 1. **KOD ÇÖZÜCÜLER(DEKODER)**
2. 2 giriş 4 çıkış kod çözücü
3. 3 giriş 8 çıkış kod çözücü
4. BCD giriş desimal çıkış kod çözücü
5. BCD giriş 7 segment çıkış kod çözücü
 | Anlatım,soru-cevapGösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar |  |
| **22 – 26****ŞUBAT** | **5** | Multiplexerı tanımak ve Multiplexer devreleri kullanılmasını öğrenmek Kurulacak mantıksal kapı devresinin entegresini katalogdan seçmek Entegrenin bacak bağlantısını katalogdan bulmak Borda devreyi kurarak çalıştırmak ve kontrol etmek | 1. **VERİ SEÇİCİ (MULTİPLEXER)**
2. İki giriş veri seçici
3. Dört giriş veri seçici
4. Entegre tipi veri seçici
 | Anlatım,soru-cevapGösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar | ***Atatürk’ün Halkçılık ilkesi*** |
| **M****A****R****T** | **29 ŞUBAT****4 MART** | **5** | Demultiplexerı tanımak ve Demultiplexer devreleri kullanılmasını öğrenmek Kurulacak mantıksal kapı devresinin entegresini katalogdan seçmek Entegrenin bacak bağlantısını katalogdan bulmak Borda devreyi kurarak çalıştırmak ve kontrol etmek | 1. **VERİ DAĞITICILAR (DEMULTİPLEXER)**
2. Dört çıkış veri dağıtıcı
3. Sekiz çıkış veri dağıtıcı
4. Entegre tipi veri dağıtıcı
 | Anlatım,soru-cevapGösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar |  |
| **7 – 11****MART** | **5** | Toplayıcı devreleri tanımak ve Toplayıcı devreleri kullanılmasını öğrenmek Kurulacak mantıksal kapı devresinin entegresini katalogdan seçmek Entegrenin bacak bağlantısını katalogdan bulmak Borda devreyi kurarak çalıştırmak ve kontrol etmek | MODÜL 4 : ARİTMETİK MANTIK DEVRELERİ1. **TOPLAYICILAR**
2. Yarım toplayıcı
3. Tam toplayıcı
4. Dört bitlik paralel karşılaştırıcı
5. Entegre devre karşılaştırıcı
 | Anlatım,soru-cevapGösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar | **12 MART İSTİKLAL MARŞININ KABULÜ** |
| **14 – 18****MART** | **5** | Çıkarıcı devreleri tanımak ve Çıkarıcı devreleri kullanılmasını öğrenmek Kurulacak mantıksal kapı devresinin entegresini katalogdan seçmek Entegrenin bacak bağlantısını katalogdan bulmak Borda devreyi kurarak çalıştırmak ve kontrol etmek | 1. **ÇIKARICILAR**
2. Yarım çıkarıcı
3. Tam çıkarıcı
4. Üç bitlik paralel çıkarıcı
 | Anlatım,soru-cevapGösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar | ***18 Mart Çanakkale Zaferi ve önemi*** |
| **M****A****R****T** | **21 – 25****MART** | **5** | Karşılaştırıcı devreleri tanımak ve karşılaştırıcı devreleri kullanılmasını öğrenmek Kurulacak mantıksal kapı devresinin entegresini katalogdan seçmek Entegrenin bacak bağlantısını katalogdan bulmak Borda devreyi kurarak çalıştırmak ve kontrol etmek | 1. **KARŞILAŞTIRICILAR**
2. Yarım karşılaştırıcı
3. Tam karşılaştırıcı
4. Dört bitlik paralel karşılaştırıcı
5. Entegre devre karşılaştırıcı
 | Anlatım,soru-cevapGösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar | ***Atatürk’ün Çocuk Sevgisi*** |
| **28 MART****1 NİSAN** | **5** | Multivipratör devreleri tanımak ve multivipratör devreleri kullanılmasını öğrenmek Kurulacak mantıksal kapı devresinin entegresini katalogdan seçmek Entegrenin bacak bağlantısını katalogdan bulmak Borda devreyi kurarak çalıştırmak ve kontrol etmek | MODÜL 5 : ARDIŞIK MANTIK DEVRELERİ1. **MULTİVİBRATÖRLER**
2. Kararsız multivibratörler
3. Tek kararlı multivibratörler
4. Çift karalı multivibratörler
 | Anlatım,soru-cevapGösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar |  |
| **N****İ****S****A****N** | **4 – 8****NİSAN** | **5** | Flip - flop 'ları tanımak ve çeşitlerini kavramak Kurulacak flip flop devresinin entegresini katalogdan seçmekEntegrenin bacak bağlantısını katalogdan bulmak Borda devreyi kurarak çalıştırmak Doğruluk tablosuna göre devrenin çalışmasını kontrol etmek | **B. FLIP FLOPLAR** a. Tanımı b. Flip Flop Çeşitleri1. RS Tipi Flip Flop i. Sembolü ii. Lojik eşdeğeri iii . Doğruluk tablosu2. Tetiklemeli RS Tipi Flip Flop i. Sembolü ii. Lojik eşdeğeri iii . Doğruluk tablosu | Anlatım,soru-cevapGösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar |  |
| **11 – 15****NİSAN** | **5** | Flip - flop 'ları tanımak ve çeşitlerini kavramak Kurulacak flip flop devresinin entegresini katalogdan seçmekEntegrenin bacak bağlantısını katalogdan bulmak Borda devreyi kurarak çalıştırmak Doğruluk tablosuna göre devrenin çalışmasını kontrol etmek | 3.JK Tipi Flip Flop i. Sembolü ii. Lojik eşdeğeri iii . Doğruluk tablosu4.D Tipi Flip Flop i. Sembolü ii. Lojik eşdeğeri iii . Doğruluk tablosu5. T Tipi Flip Flop i. Sembolü ii. Lojik eşdeğeri iii . Doğruluk tablosu6. Preset / Clear Girişli Flip-FloplarFFlip flopların birbiri yerine kullanılabilmesi | Anlatım,soru-cevapGösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar | **1.YAZILI****SINAVI** |
| **18 – 22****NİSAN** | **5** | Flip- flop ile devre tasarımı yapmayı öğrenir ve devreyi kurarak çalııştırır. Tasarımda kullanılacak flip flop tipini belirlemek Durum geçiş tablosunu hazırlamak Karnaugh haritaları ile devre şemasını hazırlamak Kurulacak flip flop devresinin entegresini katalogdan seçmek Borda devreyi kurarak çalıştırmak Doğruluk tablosuna göre devrenin çalışmasını kontrol etmek  | **FLİP FLOPLAR İLE DEVRE TASARIMI**1. Flip floplarla devre tasarım aşamaları
2. Flip flop geçiş tabloları
3. Flip flop ile devre tasarımı yapmak
4. Tasarımı yapılan devreyi kurup çalıştırmak.
 | Anlatım,soru-cevapGösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar | ***23 Nisan Ulusal Egemenlik ve Çocuk Bayramı*** |
| **N****İ****S****A****N** | **25 – 29****NİSAN** | **5** | Asenkron sayıcı devreleri tanımak ve Asenkron sayıcı devreleri kullanılmasını öğrenmek Kurulacak sayıcı devresinin entegresini katalogdan seçmek Entegrenin bacak bağlantısını katalogdan bulmak Borda devreyi kurarak çalıştırmak ve kontrol etmek | MODÜL 6 : SAYICI VE KAYDEDİCİLER1. **ASENKRON SAYICILAR**
2. Asenkron Yukarı Sayıcılar
3. Asenkron Aşağı Sayıcılar
4. Entegre Tipi Asenkron Sayıcılar
 | Anlatım,soru-cevapGösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar |  |
| **M****A****Y****I****S** | **2 – 6****MAYIS** | **5** | Senkron sayıcı devreleri tanımak ve Senkron sayıcı devreleri kullanılmasını öğrenmek Kurulacak sayıcı devresinin entegresini katalogdan seçmek Entegrenin bacak bağlantısını katalogdan bulmak Borda devreyi kurarak çalıştırmak ve kontrol etmek  | 1. **SENKRON SAYICILAR**

1.Senkron Yukarı Sayıcılar2. Senkron Aşağı Sayıcılar3.  Entegre Tipi Senkron Sayıcılar | Anlatım,soru-cevapGösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar | 1 MAYIS EMEK VE DAYANIŞMA GÜNÜ |
| **9 – 13****MAYIS** | **5** | Kaydedici devreleri tanımak ve Kaydedici devreleri kullanılmasını öğrenmek Kaydedici çeşitlerini öğrenmek ve aralarındaki farkı bilmek Kurulacak kaydedici devresinin entegresini katalogdan seçmek Entegrenin bacak bağlantısını katalogdan bulmak Borda devreyi kurarak çalıştırmak ve kontrol etmek | 1. **KAYDEDİCİLER**

1. Kaydedici Çeşitlerii.Seri giriş seri çıkış kaydedicilerii. Seri giriş paralel çıkış kaydedicileriii.Paralel giriş paralel çıkış kaydedicileriv.Paralel giriş seri çıkış | Anlatım,soru-cevapGösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar |  |
| **16 – 20****MAYIS** | **5** | Ring sayıcı devreleri tanımak ve Ring sayıcı devreleri kullanılmasını öğrenmek Johnson sayıcı devreleri tanımak ve johnson sayıcı devreleri kullanılmasını öğrenmek Kurulacak sayıcı devresinin entegresini katalogdan seçmek Entegrenin bacak bağlantısını katalogdan bulmak Borda devreyi kurarak çalıştırmak ve kontrol etmek | 2.  Ring Sayıcılar3. Johnson Sayıcılar | Anlatım,soru-cevapGösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar | ***19Mayıs Gençlik ve Spor Bayramı*** |
| **23 – 27****MAYIS** | **5** | Analog - Dijital dönüştürücü devreleri tanımak ve Analog - Dijital dönüştürücü devreleri kullanılmasını öğrenmek Kurulacak Analog - Dijital dönüştürücü devresinin entegresini katalogdan seçmek Entegrenin bacak bağlantısını katalogdan bulmak Borda devreyi kurarak çalıştırmak ve kontrol etmek | MODÜL 7: ADC / DAC DEVRELERİ1. **ANALOG DİJİTAL DÖNÜŞTÜRÜCÜLER**

1.Esasları2. Paralel Karşılaştırıcı A/D Çevirici3.A/D Entegre Devreler | Anlatım,soru-cevapGösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar |  |
| **H****A****Z****İ****R****A****N** | **30 MAYIS****3 HAZİRAN** | **5** | Dijital - Analog dönüştürücü devreleri tanımak ve Dijital - Analog dönüştürücü devreleri kullanılmasını öğrenmek Dijital - Analog çeşitlerini öğrenmek ve aralarındaki farkı bilmek Kurulacak Dijital - Analog devresinin entegresini katalogdan seçmek Entegrenin bacak bağlantısını katalogdan bulmak Borda devreyi kurarak çalıştırmak ve kontrol etmek | 1. **DİJİTAL ANALOG DÖNÜŞTÜRÜCÜLER**

 1. Esasları2.Ağılık Dirençli D/A Çevirici3.  Temel R-2R Merdiven Tipi D/A Çevirici4. Entegre Tipi D/A Çevirici | Anlatım,soru-cevapGösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar | **2.YAZILI****SINAVI** |
| **6 – 10****HAZİRAN** | **5** | Bir motorun start stop ile mühürlemeli olarak çalıştırılmasını öğrenmek Kumanda devresini hazırlamak Lojik devresini tasarlamak Kurulacak lojik devresinin entegresini katalogdan seçmek Entegrenin bacak bağlantısını katalogdan bulmak Borda devreyi kurarak çalıştırmak ve kontrol etmek | MODÜL 8 : LOJİK ENTEGREELR İLE TEMEL KUMANDA DEVRELERİ1. **BİR MOTORUN START STOP İLE MÜHÜRLEMELİ OLARAK ÇALIŞTIRILMASI**
2. Kumanda Devresi
3. Lojik Devresi
4. Entegre ve Malzeme Listesi
5. Devrenin Kurulması
6. Devrenin Çalışması
 | Anlatım,soru-cevapGösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar | **TELAFİ****SINAVI** |
| **13 – 17****HAZİRAN** | **5** | Bir motorun ileri geri kilitlemeli çalıştırılmasını öğrenmekKumanda devresini hazırlamakLojik devresini tasarlamak Kurulacak lojik devresinin entegresini katalogdan seçmek Entegrenin bacak bağlantısını katalogdan bulmak Borda devreyi kurarak çalıştırmak ve kontrol etmek | 1. **BİR MOTORUN İLERİ GERİ ELEKTRİKSEL KİLİTLEMELİ ÇALIŞTIRILMASI**
2. Kumanda Devresi
3. Lojik Devresi
4. Entegre ve Malzeme Listesi
5. Devrenin Kurulması
6. Devrenin Çalışması
7. **BİR MOTORUN YILDIZ ÜÇGEN ÇALIŞTIRILMASI**

1. Kumanda Devresi2.Lojik Devresi3.Entegre ve Malzeme Listesi 4. Devrenin Kurulması5. Devrenin Çalışması | Anlatım,soru-cevapGösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar |  |

Bu plan 2551 Sayılı Tebliğler Dergisindeki Ünitelendirilmiş Yıllık Plan Örneğine göre hazırlanmıştır. Konular, MEGEP- **ELEKTRONİK SİSTEMLER** DERSİ MODÜLLERİNE ne göre hazırlanmıştır.

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

 UYGUNDUR

ZÜMRE ÖĞRETMENLERİ **……./……./2015**

………..

**…………………………………………………………………………………………………..** Okul Müdürü

|  |  |
| --- | --- |
| Ön.jpg | * KİTAP A4 KAĞIDI BOYUTUNDA VE 256 SAYFADIR.
* KİTAP TEMRİN DEFTERİ DÜZENİNDE HAZIRLANMIŞTIR.
* HER UYGULAMA DA İŞLEM BASAMAKLARI VE ÖĞRENCİ NOT ÇİZELGESİ BULUNMAKTADIR.

2015-2016 EĞİTİM YILI İÇİN TOPLU ALIMLARDA KİTAP FİYATI**6 (ALTI) TL**’DİR.30 ADET VE ÜZERİ ALIMLARDA KARGO ÜCRETSİZDİR.OKULUNUZA ÜCRETSİZ ÖRNEK KİTAP İSTEMEK İÇİN **0 505 796 55 13**NOLU TELEFONU ARAYABİLİRSİNİZ.[www.isisares.com](http://www.isisares.com) adresinden örnek temrinleri ve kitap içeriğini indirebilirsiniz.**PARAKENDE ALIM İÇİN ;**<http://www.kitapyurdu.com/kitap/bilgisayar-destekli-uygulamalar-proteus-desing-suite-8--autocad/357421.html><http://www.babil.com/urun/bilgisayar-destekli-uygulamalar-proteus-desing-suite-8-and-autocad-kitabi-yasar-karayigit> |