2022-2023 EĞİTİM-ÖĞRETİM YILI İZMİR İLİ KONAK İLÇESİ ..................................

ELEKTRİK-ELEKTRONİK TEKNOLOJİSİ ALANI DİJİTAL ELEKTRONİK DERSİ ÜNİTELENDİRİLMİŞ YILLIK DERS PLANI

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ay** | **Hafta** | **Saat** | **Kazanım** | **Konu** | **Öğretim Teknikleri** | **Araç - Gereç** | **Açıklama** |
| EYLÜL | 12-16 | 3 | A. İş sağlığı ve güvenliği tedbirleri | Modül: TEMEL MANTIK DEVRELERİ | Anlatım, göstererek | Elektriksel ölçü aletleri, | 15 Temmuz |
|  | Eylül |  | doğrultusunda işlemin hatasız olmasına | 1. SAYI SİSTEMLERİ | yaptırma, problem | el ve güç araçları, | Demokrasi |
|  |  |  | dikkat ederek sayı sistemleri ile ilgili | 1.1. Sayılar | çözme, soru-cevap, | analog devre | ve Millî Birlik |
|  |  |  | işlemi tekniğine uygun yapar. | 1.1.1. İkili sayı sistemi | grup çalışması, beyin | elemanları, lojik devre | Günü |
|  |  |  |  | 1.1.2. Onlu sayı sistemi | fırtınası, uygulama | elemanları, lehimleme |  |
|  |  |  |  | 1.1.3. Sekizli sayı sistemi |  | ekipmanları, motorlar |  |
|  |  |  |  | 1.1.4. On altılı sayı sistemi |  |  |  |
|  |  |  |  | Demokrasinin önemi |  |  |  |
|  |  |  |  | Covid 19 Bilgilendirmesi ve Hijyen |  |  |  |
|  |  |  |  | Kuralları |  |  |  |
| EYLÜL | 19-23 | 3 | A. İş sağlığı ve güvenliği tedbirleri | 1.2. Sayı Sistemlerinin Dönüştürülmesi | Anlatım, göstererek | Elektriksel ölçü aletleri, |  |
|  | Eylül |  | doğrultusunda işlemin hatasız olmasına | 1.3. İkili Sayı Sisteminde Toplama | yaptırma, problem | el ve güç araçları, |
|  |  |  | dikkat ederek sayı sistemleri ile ilgili | 1.4. İkili Sayı Sisteminde Çıkarma | çözme, soru-cevap, | analog devre |
|  |  |  | işlemi tekniğine uygun yapar. | 2. MANTIKSAL KAPI DEVRELERİ | grup çalışması, beyin | elemanları, lojik devre |
|  |  |  |  | 2.1. Mantıksal (Lojik) Kapılar | fırtınası, uygulama | elemanları, lehimleme |
|  |  |  |  | 2.1.1. Tampon (buffer) |  | ekipmanları, motorlar |
|  |  |  |  | 2.1.2. Değil (not) kapısı |  |  |
| EYLÜL | 26-30 | 3 | B. İş sağlığı ve güvenliği tedbirleri | 2.1.3. Ve (and) kapısı | Anlatım, göstererek | Elektriksel ölçü aletleri, |  |
|  | Eylül |  | doğrultusunda uygun malzemeleri | 2.1.4. Veya (or) kapısı | yaptırma, problem | el ve güç araçları, |
|  |  |  | kullanarak şema ve lojik entegre | 2.1.5. Ve değil (nand) kapısı | çözme, soru-cevap, | analog devre |
|  |  |  | kataloglarına göre mantıksal kapı | 2.1.6. Veya değil (nor) kapısı | grup çalışması, beyin | elemanları, lojik devre |
|  |  |  | devrelerini kurar. | 2.1.7. Özel veya (exor) kapısı | fırtınası, uygulama | elemanları, lehimleme |
|  |  |  |  | 2.1.8. Özel veya değil (exnor) kapısı |  | ekipmanları, motorlar |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| EKİM | 3-7 | 3 | B. İş sağlığı ve güvenliği tedbirleri | 2.2. Mantıksal Entegre Çeşitleri | Anlatım, göstererek | Elektriksel ölçü aletleri, |  |
|  | Ekim |  | doğrultusunda uygun malzemeleri | 2.2.1. TTL (Transistör transistör lojik | yaptırma, problem | el ve güç araçları, |
|  |  |  | kullanarak şema ve lojik entegre | 74XX) | çözme, soru-cevap, | analog devre |
|  |  |  | kataloglarına göre mantıksal kapı | 2.2.2. CMOS (Tamamlayıcı MOS lojik | grup çalışması, beyin | elemanları, lojik devre |
|  |  |  | devrelerini kurar. | 40XX) | fırtınası, uygulama | elemanları, lehimleme |
|  |  |  |  | 3. BOOLEAN MATEMATİĞİ |  | ekipmanları, motorlar |
|  |  |  |  | 3.1. Boolean İşlemleri |  |  |
|  |  |  |  | 3.1.1. Boolean matematiği sembolleri |  |  |
|  |  |  |  | 3.1.2. Boolean toplama ve çarpma |  |  |
| EKİM | 10-14 | 3 | C. İş sağlığı ve güvenliği tedbirleri | 3.2. Boolean Kanunları | Anlatım, göstererek | Elektriksel ölçü aletleri, |  |
|  | Ekim |  | doğrultusunda mantık devrelerinin en | 3.2.1. Yer değiştirme kanunu | yaptırma, problem | el ve güç araçları, |
|  |  |  | sade halini bulmaya özen göstererek | 3.2.2. Birleşme kanunu | çözme, soru-cevap, | analog devre |
|  |  |  | boolean matematiği ile sadeleştirir. | 3.2.3. Dağılma kanunu | grup çalışması, beyin | elemanları, lojik devre |
|  |  |  |  | 3.3. Boolean Matematiği Kuralları | fırtınası, uygulama | elemanları, lehimleme |
|  |  |  |  | 3.4. Demorgen Teoremleri |  | ekipmanları, motorlar |
|  |  |  |  | 3.5. Sayısal Devre Tasarımı |  |  |
| EKİM | 17-21 | 3 | D. İş sağlığı ve güvenliği tedbirleri | 3.5.1. Boolean ifadesinden sayısal | Anlatım, göstererek | Elektriksel ölçü aletleri, |  |
|  | Ekim |  | doğrultusunda mantık devrelerinin en | devrelerin çizilmesi | yaptırma, problem | el ve güç araçları, |
|  |  |  | sade halini bulmaya özen göstererek | 3.5.2. Sayısal devreden boolean ifadenin | çözme, soru-cevap, | analog devre |
|  |  |  | karnough haritası ile sadeleştirir. | elde edilmesi | grup çalışması, beyin | elemanları, lojik devre |
|  |  |  |  | 3.5.3. Dalga diyagramının çizilmesi | fırtınası, uygulama | elemanları, lehimleme |
|  |  |  |  | 4. KARNOUGH HARİTASI |  | ekipmanları, motorlar |
|  |  |  |  | 4.1. Değişken Sayısına Göre Karno |  |  |
|  |  |  |  | Haritası |  |  |
|  |  |  |  | 4.2. Fonksiyonun Karnough Haritasına |  |  |
|  |  |  |  | Yerleştirilmesi |  |  |
| EKİM | 24-28 | 3 | D. İş sağlığı ve güvenliği tedbirleri | 4.2. Fonksiyonun Karnough Haritasına | Anlatım, göstererek | Elektriksel ölçü aletleri, | 29 Ekim |
|  | Ekim |  | doğrultusunda mantık devrelerinin en | Yerleştirilmesi | yaptırma, problem | el ve güç araçları, | Cumhuriyet |
|  |  |  | sade halini bulmaya özen göstererek | 4.3. Karnough Haritasında Gruplandırma | çözme, soru-cevap, | analog devre | Bayramı |
|  |  |  | karnough haritası ile sadeleştirir. | 4.4. Karnough Haritasından Sadeleşmiş | grup çalışması, beyin | elemanları, lojik devre |  |
|  |  |  |  | İfadenin Yazılması | fırtınası, uygulama | elemanları, lehimleme |  |
|  |  |  |  | 4.5. Fark Etmezlere Göre Karnough |  | ekipmanları, motorlar |  |
|  |  |  |  | Haritası |  |  |  |
|  |  |  |  | Atatürk'ün Cumhuriyetçilik İlkesi |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| KASIM | 31Ekim-4 Kasım | 3 | A. Şemaya, lojik entegre kataloglarına ve iş sağlığı ve güvenliği kurallarına göre uygun malzeme ile kodlayıcı (Encoder) devrelerini kurar. | Modül: BİLEŞİK MANTIK DEVRELERİ1. KODLAYICILAR(ENCODER)
	1. 4 Giriş 2 Çıkış Kodlayıcı
	2. 8 Giriş 3 Çıkış Kodlayıcı

1.Dönem 1.Sınav | Anlatım, göstererek yaptırma, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, beyin fırtınası, uygulama | Elektriksel ölçü aletleri, el ve güç araçları, analog devre elemanları, lojik devre elemanları, lehimleme ekipmanları, motorlar | 1.Sınav |
| KASIM | 7-11 | 3 | A. Şemaya, lojik entegre kataloglarına | 1.3. Desimal Giriş BCD Çıkış Kodlayıcı | Anlatım, göstererek | Elektriksel ölçü aletleri, | 10 Kasım |
|  | Kasım |  | ve iş sağlığı ve güvenliği kurallarına göre | 14. Entegre Tipi Öncelikli Kodlayıcı | yaptırma, problem | el ve güç araçları, | Atatürk'ü |
|  |  |  | uygun malzeme ile kodlayıcı (Encoder) | 2. KOD ÇÖZÜCÜLER(DECODER) | çözme, soru-cevap, | analog devre | Anma Günü |
|  |  |  | devrelerini kurar. | 2.1. 2 Giriş 4 Çıkış Kod Çözücü | grup çalışması, beyin | elemanları, lojik devre | ve Atatürk |
|  |  |  |  | Atatürk'ün eğitime ve bilime verdiği | fırtınası, uygulama | elemanları, lehimleme | Haftası |
|  |  |  |  | önem |  | ekipmanları, motorlar |  |

**ARA TATİL (14-18 KASIM)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| KASIM | 21-25 | 3 | B. Şemaya, lojik entegre kataloglarına | 2.2. 3 Giriş 8 Çıkış Kod Çözücü | Anlatım, göstererek | Elektriksel ölçü aletleri, |  |
|  | Kasım |  | ve iş sağlığı ve güvenliği kurallarına göre | 2.3. BCD Giriş Desimal Çıkış Kod | yaptırma, problem | el ve güç araçları, |
|  |  |  | uygun malzeme ile kod çözücü | Çözücü | çözme, soru-cevap, | analog devre |
|  |  |  | (Decoder) devrelerini kurar. | 2.4. BCD Giriş 7 Segment Çıkış Kod | grup çalışması, beyin | elemanları, lojik devre |
|  |  |  |  | Çözücü | fırtınası, uygulama | elemanları, lehimleme |
|  |  |  |  |  |  | ekipmanları, motorlar |
| KASIM | 28 | 3 | C. Şemaya, lojik entegre kataloglarına | 3. VERİ SEÇİCİLER (MULTİPLEXER) | Anlatım, göstererek | Elektriksel ölçü aletleri, |  |
|  | Kasım- |  | ve iş sağlığı ve güvenliği kurallarına göre | 3.1. 4 Giriş Veri Seçici | yaptırma, problem | el ve güç araçları, |
|  | 2 Aralık |  | uygun malzeme ile veri seçici | 3.2. 8 Giriş Veri Seçici | çözme, soru-cevap, | analog devre |
|  |  |  | (Multiplexer) devrelerini kurar. | 3.3. Entegre Tipi Veri Seçici | grup çalışması, beyin | elemanları, lojik devre |
|  |  |  |  |  | fırtınası, uygulama | elemanları, lehimleme |
|  |  |  |  |  |  | ekipmanları, motorlar |
| ARALIK | 5-9 | 3 | D. Şemaya, lojik entegre kataloglarına | 4. VERİ DAĞITICILAR | Anlatım, göstererek | Elektriksel ölçü aletleri, |  |
|  | Aralık |  | ve iş sağlığı ve güvenliği kurallarına göre | (DEMULTİPLEXER) | yaptırma, problem | el ve güç araçları, |
|  |  |  | uygun malzeme ile veri dağıtıcı | 4.1. 4 Çıkış Veri Dağıtıcı | çözme, soru-cevap, | analog devre |
|  |  |  | (Demultiplexer) devresini kurar. | 4.2. 8 Çıkış Veri Dağıtıcı | grup çalışması, beyin | elemanları, lojik devre |
|  |  |  |  | 4.3. Entegre Tipi Veri Dağıtıcı | fırtınası, uygulama | elemanları, lehimleme |
|  |  |  |  |  |  | ekipmanları, motorlar |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ARALIK | 12-16 | 3 | A. Şemaya, lojik entegre kataloglarına | Modül: ARİTMETİK MANTIK | Anlatım, göstererek | Elektriksel ölçü aletleri, |  |
|  | Aralık |  | ve iş sağlığı ve güvenliği kurallarına göre | DEVRELERİ | yaptırma, problem | el ve güç araçları, |
|  |  |  | uygun malzeme ile toplayıcı devrelerini | 1. TOPLAYICILAR | çözme, soru-cevap, | analog devre |
|  |  |  | kurar. | 1.1. Yarım Toplayıcı | grup çalışması, beyin | elemanları, lojik devre |
|  |  |  |  | 1.2. Tam Toplayıcı | fırtınası, uygulama | elemanları, lehimleme |
|  |  |  |  |  |  | ekipmanları, motorlar |
| ARALIK | 19-23 | 3 | A. Şemaya, lojik entegre kataloglarına | 1.2. Tam Toplayıcı | Anlatım, göstererek | Elektriksel ölçü aletleri, |  |
|  | Aralık |  | ve iş sağlığı ve güvenliği kurallarına göre | 1.3. 4 Bitlik Paralel Tam Toplayıcı | yaptırma, problem | el ve güç araçları, |
|  |  |  | uygun malzeme ile toplayıcı devrelerini | 1.4. Entegre Tipi Toplayıcı | çözme, soru-cevap, | analog devre |
|  |  |  | kurar. |  | grup çalışması, beyin | elemanları, lojik devre |
|  |  |  |  |  | fırtınası, uygulama | elemanları, lehimleme |
|  |  |  |  |  |  | ekipmanları, motorlar |
| ARALIK | 26-30 | 3 | B. Şemaya, lojik entegre kataloglarına | 2. ÇIKARICILAR | Anlatım, göstererek | Elektriksel ölçü aletleri, |  |
|  | Aralık |  | ve iş sağlığı ve güvenliği kurallarına göre | 2.1. Yarım Çıkarıcı | yaptırma, problem | el ve güç araçları, |
|  |  |  | uygun malzeme ile çıkarıcı devrelerini |  | çözme, soru-cevap, | analog devre |
|  |  |  | kurar. |  | grup çalışması, beyin | elemanları, lojik devre |
|  |  |  |  |  | fırtınası, uygulama | elemanları, lehimleme |
|  |  |  |  |  |  | ekipmanları, motorlar |
| OCAK | 2-6 | 3 | B. Şemaya, lojik entegre kataloglarına | 2.2. Tam Çıkarıcı | Anlatım, göstererek | Elektriksel ölçü aletleri, |  |
|  | Ocak |  | ve iş sağlığı ve güvenliği kurallarına göre | 2.3. 3 Bitlik Paralel Tam Çıkarıcı | yaptırma, problem | el ve güç araçları, |
|  |  |  | uygun malzeme ile çıkarıcı devrelerini |  | çözme, soru-cevap, | analog devre |
|  |  |  | kurar. |  | grup çalışması, beyin | elemanları, lojik devre |
|  |  |  |  |  | fırtınası, uygulama | elemanları, lehimleme |
|  |  |  |  |  |  | ekipmanları, motorlar |
| OCAK | 9-13 | 3 | C. Şemaya, lojik entegre kataloglarına | 3. KARŞILAŞTIRICILAR | Anlatım, göstererek | Elektriksel ölçü aletleri, |  |
|  | Ocak |  | ve iş sağlığı ve güvenliği kurallarına göre | 3.1. Yarım Karşılaştırıcı | yaptırma, problem | el ve güç araçları, | 2.Sınav |
|  |  |  | uygun malzeme ile karşılaştırıcı | 3.2. Tam Karşılaştırıcı | çözme, soru-cevap, | analog devre |  |
|  |  |  | devrelerini kurar. | 1.Dönem 2.Sınav | grup çalışması, beyin | elemanları, lojik devre |  |
|  |  |  |  |  | fırtınası, uygulama | elemanları, lehimleme |  |
|  |  |  |  |  |  | ekipmanları, motorlar |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| OCAK | 16-20 | 3 | C. Şemaya, lojik entegre kataloglarına | 3.3. 4 Bitlik Paralel Tam Karşılaştırıcı | Anlatım, göstererek | Elektriksel ölçü aletleri, |  |
|  | Ocak |  | ve iş sağlığı ve güvenliği kurallarına göre | 3.4. Entegre Tipi Karşılaştırıcı | yaptırma, problem | el ve güç araçları, |
|  |  |  | uygun malzeme ile karşılaştırıcı |  | çözme, soru-cevap, | analog devre |
|  |  |  | devrelerini kurar. |  | grup çalışması, beyin | elemanları, lojik devre |
|  |  |  |  |  | fırtınası, uygulama | elemanları, lehimleme |
|  |  |  |  |  |  | ekipmanları, motorlar |

**2022-2023 EĞİTİM-ÖĞRETİM YILI YARIYIL TATİLİ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ŞUBAT | 6-10 | 3 | A. Şemaya, lojik entegre kataloglarına | Modül: ARDIŞIK MANTIK DEVRELERİ | Anlatım, göstererek | Elektriksel ölçü aletleri, |  |
|  | Şubat |  | ve iş sağlığı ve güvenliği kurallarına göre | 1. MULTİVİBRATÖRLER | yaptırma, problem | el ve güç araçları, |
|  |  |  | uygun malzeme ile multivibratör | 1.1. Yapısı | çözme, soru-cevap, | analog devre |
|  |  |  | devrelerini kurar. |  | grup çalışması, beyin | elemanları, lojik devre |
|  |  |  |  |  | fırtınası, uygulama | elemanları, lehimleme |
|  |  |  |  |  |  | ekipmanları, motorlar |
| ŞUBAT | 13-17 | 3 | A. Şemaya, lojik entegre kataloglarına | 1.2. Çalışma Şekilleri | Anlatım, göstererek | Elektriksel ölçü aletleri, |  |
|  | Şubat |  | ve iş sağlığı ve güvenliği kurallarına göre | 1.3. Çeşitleri | yaptırma, problem | el ve güç araçları, |
|  |  |  | uygun malzeme ile multivibratör |  | çözme, soru-cevap, | analog devre |
|  |  |  | devrelerini kurar. |  | grup çalışması, beyin | elemanları, lojik devre |
|  |  |  |  |  | fırtınası, uygulama | elemanları, lehimleme |
|  |  |  |  |  |  | ekipmanları, motorlar |
| ŞUBAT | 20-24 | 3 | B. Şemaya, lojik entegre kataloglarına | 2. FLIP FLOPLAR | Anlatım, göstererek | Elektriksel ölçü aletleri, |  |
|  | Şubat |  | ve iş sağlığı ve güvenliği kurallarına göre | 2.1. Tanımı | yaptırma, problem | el ve güç araçları, |
|  |  |  | flip flop devrelerini kurar. | 2.2. Flip Flop Çeşitleri | çözme, soru-cevap, | analog devre |
|  |  |  |  |  | grup çalışması, beyin | elemanları, lojik devre |
|  |  |  |  |  | fırtınası, uygulama | elemanları, lehimleme |
|  |  |  |  |  |  | ekipmanları, motorlar |
| ŞUBAT | 27 | 3 | B. Şemaya, lojik entegre kataloglarına | 2.2.1. RS Tipi Flip Flop | Anlatım, göstererek | Elektriksel ölçü aletleri, |  |
|  | Şubat- |  | ve iş sağlığı ve güvenliği kurallarına göre | 2.2.2. Tetiklemeli RS Tipi Flip Flop | yaptırma, problem | el ve güç araçları, |
|  | 3 Mart |  | flip flop devrelerini kurar. | 2.2.3. JK Tipi Flip Flop | çözme, soru-cevap, | analog devre |
|  |  |  |  |  | grup çalışması, beyin | elemanları, lojik devre |
|  |  |  |  |  | fırtınası, uygulama | elemanları, lehimleme |
|  |  |  |  |  |  | ekipmanları, motorlar |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| MART | 6-10 | 3 | B. Şemaya, lojik entegre kataloglarına | 2.2.4. D Tipi Flip Flop | Anlatım, göstererek | Elektriksel ölçü aletleri, |  |
|  | Mart |  | ve iş sağlığı ve güvenliği kurallarına göre | 2.2.5. T Tipi Flip Flop | yaptırma, problem | el ve güç araçları, |
|  |  |  | flip flop devrelerini kurar. | 2.2.6. Preset / Clear Girişli Flip-Floplar | çözme, soru-cevap, | analog devre |
|  |  |  |  |  | grup çalışması, beyin | elemanları, lojik devre |
|  |  |  |  |  | fırtınası, uygulama | elemanları, lehimleme |
|  |  |  |  |  |  | ekipmanları, motorlar |
| MART | 13-17 | 3 | C. Şemaya, lojik entegre kataloglarına | 3. FLIP FLOP İLE DEVRE TASARIMI | Anlatım, göstererek | Elektriksel ölçü aletleri, | 18 Mart |
|  | Mart |  | ve iş sağlığı ve güvenliği kurallarına göre | 3.1. Flip Floplarla Devre Tasarım | yaptırma, problem | el ve güç araçları, | Çanakkale |
|  |  |  | flip flop devrelerini tasarlar. | Aşamaları | çözme, soru-cevap, | analog devre | Zaferi ve |
|  |  |  |  | 3.2. Flip Flop Geçiş Tabloları | grup çalışması, beyin | elemanları, lojik devre | Şehitler |
|  |  |  |  | Atatürk’ün vatan ve millet sevgisi | fırtınası, uygulama | elemanları, lehimleme | Günü |
|  |  |  |  |  |  | ekipmanları, motorlar |  |
| MART | 20-24 | 3 | A. Şemaya, lojik entegre kataloglarına | Modül: SAYICI VE KAYDEDİCİ | Anlatım, göstererek | Elektriksel ölçü aletleri, |  |
|  | Mart |  | ve iş sağlığı ve güvenliği kurallarına göre | DEVRELERİ | yaptırma, problem | el ve güç araçları, |
|  |  |  | uygun malzeme ile asenkron sayıcı | 1. ASENKRON SAYICILAR | çözme, soru-cevap, | analog devre |
|  |  |  | devrelerini kurar. | 1.1. Asenkron Yukarı Sayıcılar | grup çalışması, beyin | elemanları, lojik devre |
|  |  |  |  | 1.2. Asenkron Aşağı Sayıcılar | fırtınası, uygulama | elemanları, lehimleme |
|  |  |  |  |  |  | ekipmanları, motorlar |
| MART | 27-31 | 3 | A. Şemaya, lojik entegre kataloglarına | 1.2. Asenkron Aşağı Sayıcılar | Anlatım, göstererek | Elektriksel ölçü aletleri, |  |
|  | Mart |  | ve iş sağlığı ve güvenliği kurallarına göre | 1.3. Entegre Tipi Asenkron Sayıcılar | yaptırma, problem | el ve güç araçları, |
|  |  |  | uygun malzeme ile asenkron sayıcı |  | çözme, soru-cevap, | analog devre |
|  |  |  | devrelerini kurar. |  | grup çalışması, beyin | elemanları, lojik devre |
|  |  |  |  |  | fırtınası, uygulama | elemanları, lehimleme |
|  |  |  |  |  |  | ekipmanları, motorlar |
| NİSAN | 3-7 | 3 | B. Şemaya, lojik entegre kataloglarına | 2. SENKRON SAYICILAR | Anlatım, göstererek | Elektriksel ölçü aletleri, |  |
|  | Nisan |  | ve iş sağlığı ve güvenliği kurallarına göre | 2.1. Senkron Yukarı Sayıcılar | yaptırma, problem | el ve güç araçları, | 1.Sınav |
|  |  |  | uygun malzeme ile senkron sayıcı | 2.Dönem 1.Sınav | çözme, soru-cevap, | analog devre |  |
|  |  |  | devrelerini kurar. |  | grup çalışması, beyin | elemanları, lojik devre |  |
|  |  |  |  |  | fırtınası, uygulama | elemanları, lehimleme |  |
|  |  |  |  |  |  | ekipmanları, motorlar |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| NİSAN | 10-14 | 3 | B. Şemaya, lojik entegre kataloglarına | 2.2. Asenkron Aşağı Sayıcılar | Anlatım, göstererek | Elektriksel ölçü aletleri, |  |
|  | Nisan |  | ve iş sağlığı ve güvenliği kurallarına göre | 2.3. Entegre Tipi Asenkron Sayıcılar | yaptırma, problem | el ve güç araçları, |
|  |  |  | uygun malzeme ile senkron sayıcı |  | çözme, soru-cevap, | analog devre |
|  |  |  | devrelerini kurar. |  | grup çalışması, beyin | elemanları, lojik devre |
|  |  |  |  |  | fırtınası, uygulama | elemanları, lehimleme |
|  |  |  |  |  |  | ekipmanları, motorlar |

**ARA TATİL (17-21 NİSAN)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| NİSAN | 24-28 | 3 | C. Şemaya, lojik entegre kataloglarına | 3. KAYDEDİCİLER | Anlatım, göstererek | Elektriksel ölçü aletleri, | 23 Nisan |
|  | Nisan |  | ve iş sağlığı ve güvenliği kurallarına göre | 3.1. Kaydedici Çeşitleri | yaptırma, problem | el ve güç araçları, | Ulusal |
|  |  |  | uygun malzeme ile kaydedici devrelerini | 3.2.1. Seri giriş seri çıkış kaydediciler | çözme, soru-cevap, | analog devre | Egemenlik |
|  |  |  | kurar. | 3.2.2. Seri giriş paralel çıkış kaydediciler | grup çalışması, beyin | elemanları, lojik devre | ve Çocuk |
|  |  |  |  | Çocuk, insan sevgisi ve evrensellik | fırtınası, uygulama | elemanları, lehimleme | Bayramı |
|  |  |  |  |  |  | ekipmanları, motorlar |  |
| MAYIS | 1-5 | 3 | C. Şemaya, lojik entegre kataloglarına | 3.2.3. Paralel giriş paralel çıkış | Anlatım, göstererek | Elektriksel ölçü aletleri, |  |
|  | Mayıs |  | ve iş sağlığı ve güvenliği kurallarına göre | kaydediciler | yaptırma, problem | el ve güç araçları, |
|  |  |  | uygun malzeme ile kaydedici devrelerini | 3.2.4. Paralel giriş seri çıkış | çözme, soru-cevap, | analog devre |
|  |  |  | kurar. | 3.2. Ring Sayıcılar | grup çalışması, beyin | elemanları, lojik devre |
|  |  |  |  | 3.3. Johnson Sayıcılar | fırtınası, uygulama | elemanları, lehimleme |
|  |  |  |  |  |  | ekipmanları, motorlar |
| MAYIS | 8-12 | 3 | A. Şemaya, lojik entegre kataloglarına | Modül: ADC-DAC DEVRELERİ | Anlatım, göstererek | Elektriksel ölçü aletleri, |  |
|  | Mayıs |  | ve iş sağlığı ve güvenliği kurallarına göre | 1. ANALOG DİJİTAL | yaptırma, problem | el ve güç araçları, |
|  |  |  | uygun malzeme ile ADC devrelerini | DÖNÜŞTÜRÜCÜLER | çözme, soru-cevap, | analog devre |
|  |  |  | kurar. | 1. 1. Analog sinyal ve dijital sinyal | grup çalışması, beyin | elemanları, lojik devre |
|  |  |  |  | 1. 2. Analog sinyal ile dijital sinyal | fırtınası, uygulama | elemanları, lehimleme |
|  |  |  |  | arasındaki farklar |  | ekipmanları, motorlar |
| MAYIS | 15-19 | 3 | A. Şemaya, lojik entegre kataloglarına | 1.3. Analog dijital dönüştürücü | Anlatım, göstererek | Elektriksel ölçü aletleri, | 19 Mayıs |
|  | Mayıs |  | ve iş sağlığı ve güvenliği kurallarına göre | 1.4. Analog dijital dönüştürücüde | yaptırma, problem | el ve güç araçları, | Atatürk'ü |
|  |  |  | uygun malzeme ile ADC devrelerini | kullanılan kavramlar | çözme, soru-cevap, | analog devre | Anma, |
|  |  |  | kurar. | Atatürkçü düşüncede yer alan temel | grup çalışması, beyin | elemanları, lojik devre | Gençlik ve |
|  |  |  |  | fikirler | fırtınası, uygulama | elemanları, lehimleme | Spor |
|  |  |  |  |  |  | ekipmanları, motorlar | Bayramı |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| MAYIS | 22-26 | 3 | A. Şemaya, lojik entegre kataloglarına | 1.5. Analog dijital dönüştürücü çeşitleri | Anlatım, göstererek | Elektriksel ölçü aletleri, |  |
|  | Mayıs |  | ve iş sağlığı ve güvenliği kurallarına göre | 1.6. Analog dijital dönüştürücü çeşitleri | yaptırma, problem | el ve güç araçları, |
|  |  |  | uygun malzeme ile ADC devrelerini | arasındaki farklar | çözme, soru-cevap, | analog devre |
|  |  |  | kurar. |  | grup çalışması, beyin | elemanları, lojik devre |
|  |  |  |  |  | fırtınası, uygulama | elemanları, lehimleme |
|  |  |  |  |  |  | ekipmanları, motorlar |
| MAYIS | 29 | 3 | B. Şemaya, lojik entegre kataloglarına | 2. DİJİTAL ANALOG | Anlatım, göstererek | Elektriksel ölçü aletleri, |  |
|  | Mayıs- |  | ve iş sağlığı ve güvenliği kurallarına göre | DÖNÜŞTÜRÜCÜLER | yaptırma, problem | el ve güç araçları, | 2.Sınav |
|  | 2 |  | uygun malzeme ile DAC devrelerini | 2.1. Dijital analog dönüştürücü | çözme, soru-cevap, | analog devre |  |
|  | Haziran |  | kurar. | 2.Dönem 2.Sınav | grup çalışması, beyin | elemanları, lojik devre |  |
|  |  |  |  |  | fırtınası, uygulama | elemanları, lehimleme |  |
|  |  |  |  |  |  | ekipmanları, motorlar |  |
| HAZİRAN | 5-9 | 3 | B. Şemaya, lojik entegre kataloglarına | 2.2. Dijital analog dönüştürücüde | Anlatım, göstererek | Elektriksel ölçü aletleri, |  |
|  | Haziran |  | ve iş sağlığı ve güvenliği kurallarına göre | kullanılan kavramlar | yaptırma, problem | el ve güç araçları, |
|  |  |  | uygun malzeme ile DAC devrelerini | 2.3. Dijital analog dönüştürücü çeşitleri | çözme, soru-cevap, | analog devre |
|  |  |  | kurar. |  | grup çalışması, beyin | elemanları, lojik devre |
|  |  |  |  |  | fırtınası, uygulama | elemanları, lehimleme |
|  |  |  |  |  |  | ekipmanları, motorlar |
| HAZİRAN | 12-16 | 3 | B. Şemaya, lojik entegre kataloglarına | 2.4. Ağırlık dirençli (paralel girişli) dijital | Anlatım, göstererek | Elektriksel ölçü aletleri, |  |
|  | Haziran |  | ve iş sağlığı ve güvenliği kurallarına göre | analog dönüştürücü | yaptırma, problem | el ve güç araçları, |
|  |  |  | uygun malzeme ile DAC devrelerini | 2.5. R-2R merdiven tipi dijital analog | çözme, soru-cevap, | analog devre |
|  |  |  | kurar. | dönüştürücü | grup çalışması, beyin | elemanları, lojik devre |
|  |  |  |  |  | fırtınası, uygulama | elemanları, lehimleme |
|  |  |  |  |  |  | ekipmanları, motorlar |

2577 Sayılı Tebliğler Dergisinde Yayımlanan Meslekî Eğitim ve Öğretim Sisteminin Güçlendirilmesi Projesi (MEGEP) Kapsamında Geliştirilen Haftalık Ders Çizelgeleri ile Çerçeve Öğretim Programlarına göre hazırlanmıştır.

Atatürkçülük konuları ile ilgili olarak Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığının 2104 ve 2488 sayılı Tebliğler Dergisinden yararlanılmıştır.

...........................

Ders Öğretmeni

..../..../....

Uygundur

.............................

Okul Müdürü