



Öğr. Adı Soyadı :	
Numarası :	
Veli Adı Soyadı :	
Telefon No :	
Adresi :	

Ders Adı : 10.SINIF Elektrik-Elektronik Esasları-3 saat-KİTAP

No:	Tarih-CUMA	Temrin Adı	Değerlendirme	Temrin Kazanımı
1. DÖNEM		ÖĞRENME BİRİMİ 1: ELEKTRİĞİN TEMEL ESASLARI		
1	18.09.2026	"S e n d e Y A P" 1. Kendi Elektrik Enerjisi Üretebilir misin?, Elektrik, Elektronik, Esasları, 10_9 Kitabı, Sf. 19		1. Elektrik enerji kaynaklarının kullanımı açıklar. 2. Elektrik enerji santrallerini ve elektrik üretim aşamalarını açıklar.
2	2.10.2026	"S e n d e Y A P" 2. Rüzgâr Enerjisi Elektrik Enerjisine Nasıl Dönüştür?, Elektrik, Elektronik, Esasları, 10_9 Kitabı, Sf. 23 1. UYGULAMA: HİDROELEKTRİK SANTRAL TASARIM ÇİZİMİ, DAGITIM-SEBEKESİ-VE-TARİFELERİ-11-12 Kitabı, Sf. 77 2. UYGULAMA: RÜZGÂR TÜRBİNİ MAKET TASARIMI VE UYGULAMASI, DAGITIM-SEBEKESİ-VE-TARİFELERİ-11-12 Kitabı, Sf. 79		1. Elektrik enerji kaynaklarının kullanımı açıklar. 2. Elektrik enerji santrallerini ve elektrik üretim aşamalarını açıklar.
3	16.10.2026	"S e n d e Y A P" 3. Güney Enerjisi ile Çalışan Gemi Yapalım mı?, Elektrik, Elektronik, Esasları, 10_9 Kitabı, Sf. 25 KENDİN YAP 1 Termokuplun (böl C10) Yapılışı, Sensorler, 10_10 Kitabı, Sf.25 *Fotopi ile gerilim üretme "GÜNEŞ PİLİ UYGULAMASI (Breadboard), TEMRİN NO:34, Elektronik, Analizi, 10_9 Kitabı Sf. 128, 129 3. UYGULAMA: PV PANEL HESABININ OLUŞTURULMASI, DAGITIM-SEBEKESİ-VE-TARİFELERİ-11-12 Kitabı, Sf.83 4. UYGULAMA: FOTOVOLTAİK PANEL DENEYİ, DAGITIM-SEBEKESİ-VE-TARİFELERİ-11-12 Kitabı, Sf. 84		2. Elektrik enerji santrallerini ve elektrik üretim aşamalarını açıklar. 3. Ataman yapısını ve elektronları açıklar.
4	30.10.2026	"S e n d e Y A P" 4. Kalem Ucu ile Ayrılmı Okuma Lambası Yapalım mı?, Elektrik, Elektronik, Esasları, 10_9 Kitabı, Sf. 30 KENDİN YAP 2 Pizoz Kristal ile Pizoz Gerilim Üretimi, Sensorler, 10_10 Kitabı, Sf.54 *Elektrik ve manyetik kuvvet üretenler 5. UYGULAMA: FOTOVOLTAİK (PV) PANEL İLE ELEKTRİK SANTRALİ KURULUM UYGULAMASI, DAGITIM-SEBEKESİ-VE-TARİFELERİ-11-12 Kitabı, Sf. 88		2. Elektrik enerji santrallerini ve elektrik üretim aşamalarını açıklar. 3. Ataman yapısını ve elektronları açıklar.
5	27.11.2026	"S e n d e Y A P" 5. Mühüratı Yardımla Kaliteli Havaolu Dondurabilir Misiniz?, Elektrik, Elektronik, Esasları, 10_9 Kitabı, Sf. 35 KENDİN YAP 3 Güney Pili Yapılabilir mi?, Sensorler, 10_10 Kitabı, Sf.56 *UYGULAMA 1.4: Bobin Kullanarak Manyetik Etkile Elektrik Elde Etme, elektrik devre analizi, analizi, 9_44 Kitabı, Sf.34, 35 6. UYGULAMA: RÜZGÂR İLE ÇALIŞAN ELEKTRİK SANTRALİ UYGULAMASI, DAGITIM-SEBEKESİ-VE-TARİFELERİ-11-12 Kitabı, Sf. 91		4. Elektrik yükleri ve elektrik alanı hesaplarını yapar. 5. Elektrik akımının özelliklerini ve etkilerini açıklar.
6	4.12.2026	"S e n d e Y A P" 6. Pili ile Elektromagneti Yapılır mı?, Elektrik, Elektronik, Esasları, 10_9 Kitabı, Sf. 42 UYGULAMA 2 GÜNEŞ PİLİ BAİÇE AYDINLATMA VE ŞARJ SENSÖR YAPIMI, Sensorler, 10_10 Kitabı, Sf.75 *Basit bir Elektromagneti Uygulaması 7. UYGULAMA: HİBRİT ENERJİLİ ELEKTRİK SANTRALİ UYGULAMASI, DAGITIM-SEBEKESİ-VE-TARİFELERİ-11-12 Kitabı, Sf. 94		4. Elektrik yükleri ve elektrik alanı hesaplarını yapar. 5. Elektrik akımının özelliklerini ve etkilerini açıklar.
7	11.12.2026	"S e n d e Y A P" 7. Doğru Akım Motoru Yapalım mı?, Elektrik, Elektronik, Esasları, 10_9 Kitabı, Sf. 43 *Seri cinsiteli bir pil uygulaması 10. UYGULAMA: SÖNER İSK İLE ALTERNATÖRÜN PARALEL BAĞLANMA DENEYİ, DAGITIM-SEBEKESİ-VE-TARİFELERİ-11-12 Kitabı, Sf. 110		4. Elektrik yükleri ve elektrik alanı hesaplarını yapar. 5. Elektrik akımının özelliklerini ve etkilerini açıklar.
8	18.12.2026	"S e n d e Y A P" 8. EMK'ne Büyük Yoksa Gerilim mi?, Elektrik, Elektronik, Esasları, 10_9 Kitabı, Sf. 46 11. UYGULAMA: SENKRONOSKOP İLE ALTERNATÖRÜN PARALEL BAĞLANMA DENEYİ, DAGITIM-SEBEKESİ-VE-TARİFELERİ-11-12 Kitabı, Sf. 113		6. Elektrik geriliminin özelliklerini açıklar. 7. Statik elektrik ve elektrikleme yöntemlerini açıklar.
9	25.12.2026	"S e n d e Y A P" 9. Kavanozdan Elektroskop Yapılır mı?, Elektrik, Elektronik, Esasları, 10_9 Kitabı, Sf. 49 *Pizoz-elektrik ile bir LED'in çalıştırılması *PIEZO SENSÖRLÜ DEVRE YAPIMI (Breadboard), TEMRİN NO:27, Elektrik, Analizi, 10_9 Kitabı Sf. 110, 111		6. Elektrik geriliminin özelliklerini açıklar. 7. Statik elektrik ve elektrikleme yöntemlerini açıklar.
1. DÖNEM		ÖĞRENME BİRİMİ 2: DOĞRU AKIM ESASLARI		
10	8.01.2027	CALISMA YAPRAGI Pillerin Seri ve Paralel Bağlantısı Çalışma No 1 (Bread board), Elektrik, Elektronik, Esasları, 10_9 Kitabı, Sf. 66 Açık devre ve kapalı devre uygulamaları, Temel, Elektrik, 11_27 Kitabı, Sf.57 Foto voltaik Panel Kurulumu, FOTOVOLTAİK-ÇİCUC-SİSTEMLERİ-11-12 Kitabı, Sf. 38 *Kaynakların seri ve paralel bağlanması ve sakıncaları (Bread board)		1. Doğru akımın özelliklerini açıklar. 2. Doğru akım kaynaklarını açıklar.
11	8.01.2027	CALISMA YAPRAGI Dirençlerin Seri Bağlantısı Çalışma No 2 (Bread board), Elektrik, Elektronik, Esasları, 10_9 Kitabı, Sf. 69		3. Doğru akım devrelerinin hesaplamasını ve bağlantısını yapar. 4. OHM Kanunu'nu formüllerle hesaplayarak deneyini yapar.
12	15.01.2027	CALISMA YAPRAGI Dirençlerin Paralel Bağlantısı Çalışma No 3 (Bread board), Elektrik, Elektronik, Esasları, 10_9 Kitabı, Sf. 72 Uygulama - 2: Direnç Ölçme Deneyleri, Bilgisayarla Devre Dizayını, 10_9 Kitabı, Sf.105		3. Doğru akım devrelerinin hesaplamasını ve bağlantısını yapar. 4. OHM Kanunu'nu formüllerle hesaplayarak deneyini yapar.

2. DÖNEM		ÖĞRENME BİRİMİ 2: DOĞRU AKIM ESASLARI			
13	12.02.2027	ÇALIŞMA YAPRAĞI Dirençlerin Karşık Bağlantısı Çalışma No 4 (Bread board), Elektrik, Elektronik, Esasları, 10. 9 Kitabı, Sf. 76 "Dirençin seri paralel ve karışık bağlanması (Bread board) Elektrik Devre Deneyi, TEMRİN NO.08, temel elektrik, elektronik, atölyesi, 9. 9 Kitabı Sf. 38 *TRANSİSTÖRÜN ANAHTAR OLARAK KULLANIMI (Bread board) TEMRİN NO.4, Elektronik, Atölyesi, 10. 9 Kitabı Sf. 33, 34 *UYGULAMA 7.5: BJT Transistörün Analitik Elemanı Olarak Kullanılması (Bread bord), elektrik, devre, analizi, atölyesi, 9. 44 Kitabı, Sf. 272, 273			3. Doğru akım devrelerinin hesaplanması ve bağlantısı yapılır. 4. OHM Kanunu'nu formüllerle hesaplayarak deneyini yapar.
14	19.02.2027	ÇALIŞMA YAPRAĞI Ohm Kanunu Uygulanması Çalışma No 5 (Bread board), Elektrik, Elektronik, Esasları, 10. 9 Kitabı, Sf. 83 *UYGULAMA 1.3 : OHM KANUNU (Bread board), elektroteknik, 9. 10 Kitabı, Sf. 46, 47 Uygulama - 4: Ohm Kanunu Deneyleri, Bilgisayarlı Devre, Dizayni, 10. 9 Kitabı, Sf.107 *TRANSİSTÖRÜN POTANSİYOMETRE İLE ANAHTARLANMASI (Bread board) TEMRİN NO.5, Elektronik, Atölyesi, 10. 9 Kitabı Sf. 35, 36			3. Doğru akım devrelerinin hesaplanması ve bağlantısı yapılır. 4. OHM Kanunu'nu formüllerle hesaplayarak deneyini yapar.
15	26.02.2027	Ohm Kanunu Uygulanması, TEMRİN NO.08, temel elektrik, elektronik, atölyesi, 9. 9 Kitabı Sf. 205 ÇALIŞMA YAPRAĞI LED için direnç hesapları Çalışma No 6 (Bread board), Elektrik, Elektronik, Esasları, 10. 9 Kitabı, Sf. 84			3. Doğru akım devrelerinin hesaplanması ve bağlantısı yapılır. 4. OHM Kanunu'nu formüllerle hesaplayarak deneyini yapar.
16	5.03.2027	ÇALIŞMA YAPRAĞI Kirchoff'un Gerilimler Kanunu Çalışma No 7 (Bread board), Elektrik, Elektronik, Esasları, 10. 9 Kitabı, Sf. 87 *DC Voltmetre ile Gerilim Ölçümü, TEMRİN NO.13, temel elektrik, elektronik, atölyesi, 9. 9 Kitabı Sf. 58 *Kirchoff'un Gerilimler Kanunu Uygulanması, TEMRİN NO.09, (Bread bord) temel elektrik, elektronik, atölyesi, 9. 9 Kitabı Sf. 207 *Kirchoff gerilimler kanunu deneyi (Bread board)			5. Kirchoff Kanunları'nı formüllerle hesaplayarak deneylerini yapar.
17	19.03.2027	ÇALIŞMA YAPRAĞI Kirchoff'un Akımlar Kanunu Çalışma No 8 (Bread board), Elektrik, Elektronik, Esasları, 10. 9 Kitabı, Sf. 91 *Kirchoff akımlar kanunu deneyi (Bread board) *UYGULAMA 1.4 : KIRCHOFF KANUNLARI (Bread board), elektroteknik, 9. 10 Kitabı, Sf. 51, 52 Uygulama - 5: Kirchoff Kanunları Deneyleri, Bilgisayarlı Devre, Dizayni, Sf.108 *Kirchoff'un Akımlar Kanunu Uygulanması, TEMRİN NO.10, (Bread bord) temel elektrik, elektronik, atölyesi, 9. 9 Kitabı Sf. 208 *DC Akümetre ile Akım Ölçümü, TEMRİN NO.09, temel elektrik, elektronik, atölyesi, 9. 9 Kitabı Sf. 48 *LDR'li Işık Devresinde Akım ve Gerilim Ölçme Uygulama, TEMRİN NO.14, (Bread bord) temel elektrik, elektronik, atölyesi, 9. 9 Kitabı Sf. 213			5. Kirchoff Kanunları'nı formüllerle hesaplayarak deneylerini yapar.
18	26.03.2027	ÇALIŞMA YAPRAĞI Kondansatörün Şarj ve Deşarj Çalışma No 9 (Bread board), Elektrik, Elektronik, Esasları, 10. 9 Kitabı, Sf. 102 Kondansatörün Şarj ve Deşarjı, ELEKTRİFİKASYON-ATOLYESİ-10 Kitabı, Sf. 65 Uygulama - 8: Kondansatör Şarj/Deşarj Devresi, Bilgisayarlı Devre, Dizayni, 10. 9 Kitabı, Sf.111 DENEY 6 ofcsm, 28228 *Kondansatör şarj-deşarjı (Bread board) *Kondansatör seri paralel ve karışık bağlanması (Bread board) *ZAMAN GEÇİKMELİ DURAN DEVRE (TURN OFF) (Breadboard), TEMRİN NO.7, Elektronik, Atölyesi, 10. 9 Kitabı Sf. 39, 40			6. Kondansatör ve bağlantı hesaplarını yapar.
19	2.04.2027	ÇALIŞMA YAPRAĞI Bobinlerin Seri-Paralel Bağlantısı Çalışma No 10 (Bread board), Elektrik, Elektronik, Esasları, 10. 9 Kitabı, Sf. 107 SERİRL DEVRELERİNİN GEÇİCİ DURUM ANALİZİ 03_RL ve RC Devreleri dhw2, deney, 3 *Bobinin şarj-deşarjı (Bread board) *Bobin seri paralel ve karışık bağlanması (Bread board) *MOSFET ile DC MOTOR HIZ KONTROLÜ (Bread board) TEMRİN NO.11, Elektronik, Atölyesi, 10. 9 Kitabı Sf. 51,52			7. Bobin ve bağlantı hesaplarını yapar.
2. DÖNEM		ÖĞRENME BİRİMİ 3: ALTERNATİF AKIM ESASLARI			
20	9.04.2027	ÇALIŞMA YAPRAĞI Doğrultucu Devre Giriş ve Çıkış Sinyalinin Gözlemlenmesi Çalışma No 1 (Bread board), Elektrik, Elektronik, Esasları, 10. 9 Kitabı, Sf. 123 *TRİSTÖRÜN AC'DE TETİKLENMESİ (Bread board), TEMRİN NO.7, Elektronik, Atölyesi, 10. 9 Kitabı Sf. 59,60 *TRİSTÖRÜN AC'DE ÇALIŞMASI (Bread board), TEMRİN NO.15, Elektronik, Atölyesi, 10. 9 Kitabı Sf. 64,65			1. Alternatif akımın özelliklerini ve elde edilmesini açıklar. 2. Alternatif akım bileşenlerinin vektörel gösterimini yapar hesaplar.
21	16.04.2027	ÇALIŞMA YAPRAĞI Osiloskop ile Alternatif Sinyal Ölçümü Çalışma No 2, Elektrik, Elektronik, Esasları, 10. 9 Kitabı, Sf. 124 *UYGULAMA 2.2 : OSİLOSKOPLA AC GERİLİM ÖLÇME VE HESAPLAMA (Bread board), elektroteknik, 9. 10 Kitabı, Sf. 77, 78 ÇALIŞMA YAPRAĞI Bobin Fazlahtaki Ölçümü Çalışma No 3, Elektrik, Elektronik, Esasları, 10. 9 Kitabı, Sf. 128 *AC de Seri R-L devresi (Bread board)			1. Alternatif akımın özelliklerini ve elde edilmesini açıklar. 2. Alternatif akım bileşenlerinin vektörel gösterimini yapar hesaplar. 3. Alternatif akımda bobinleri açıklar.
22	30.04.2027	ÇALIŞMA YAPRAĞI Kondansatör Kapasitesi Ölçümü Çalışma No 4, Elektrik, Elektronik, Esasları, 10. 9 Kitabı, Sf. 132 Seri R-L-C devresi (Bread board), Elektrik, Elektronik, Esasları, 10. 9 Kitabı, Sf. 139 ÇALIŞMA YAPRAĞI Seri R-L-C Devresinde Akım - Gerilim Ölçümleri Çalışma No 5 (Bread board), Elektrik, Elektronik, Esasları, 10. 9 Kitabı, Sf. 149 *AC de Seri R-C devresi (Bread board)			4. Alternatif akımda kondansatörleri açıklar.
23	30.04.2027	Paralel R-L-C devresi (Bread board), Elektrik, Elektronik, Esasları, 10. 9 Kitabı, Sf. 145 Devre Teorisi-2 Deney Fiyatı 12.HAFTA PDF AC Devrelerde Pasif Bileşenler Nedir, - devreyokan *AC Akümetre ile Akım Ölçümü, TEMRİN NO.10, temel elektrik, elektronik, atölyesi, 9. 9 Kitabı Sf. 50 *AC Voltmetre ile Gerilim Ölçümü, TEMRİN NO.14, temel elektrik, elektronik, atölyesi, 9. 9 Kitabı Sf. 60 *AC de Seri R-L-C devresi (Bread board)			5. Alternatif akımda seri, paralel ve karışık devre hesaplarını yapar.
24	7.05.2027	ÇALIŞMA YAPRAĞI Dirençli Devrede Güç Ölçümü ve Hesaplanması Çalışma No 6 (Bread board), Elektrik, Elektronik, Esasları, 10. 9 Kitabı, Sf. 151 ÇALIŞMA YAPRAĞI R-L-C Devresinde Güç Ölçümü ve Hesaplanması Çalışma No 7 (Bread board), Elektrik, Elektronik, Esasları, 10. 9 Kitabı, Sf. 159 Motor klemensine yapılan üçgen bağlantı, Elektrik, Elektronik, Esasları, 10. 9 Kitabı, Sf. 147 Motor klemensine yapılan yıldız bağlantı, Elektrik, Elektronik, Esasları, 10. 9 Kitabı, Sf. 147 *FAZLI MOTOR BAĞLANTILARI TEMEL ELEKTRİK-10 Kitabı Sf. 141 AC Devrelerde Güç Nedir, Nasıl Hesaplanır, - devreyokan Seri RLC Devre Analizi Nasıl Yapılır, Nedir, - devreyokan Paralel RLC Devre Analizi Nedir, Adımları Nedir, - devreyokan *Wattmetre ile Güç Ölçme Deneyi, TEMRİN NO.15, temel elektrik, elektronik, atölyesi, 9. 9 Kitabı Sf. 66 Seri R-L-C devresi (Bread board), Elektrik, Elektronik, Esasları, 10. 9 Kitabı, Sf. 160 Paralel R-L-C devresi (Bread board), Elektrik, Elektronik, Esasları, 10. 9 Kitabı, Sf. 161 SERİRLC DEVRE HESABI, MESLEK-ELEKTRİK-ELEKTRONİK-10 Kitabı, Sf. 171 PARALEL RLC DEVRE HESABI, MESLEK-ELEKTRİK-ELEKTRONİK-10 Kitabı, Sf. 172 *AC de Paralel R-L devresi (Bread board) *AC de Paralel R-C devresi (Bread board) *AC de Paralel R-L-C devresi (Bread board)			6. Alternatif akımda güç hesaplarını yapar.
25	14.05.2027	*AC de Paralel R-L-C devresi (Bread board) deney-fiyatı-7-seri-ve-paralel-rc-cdevreleri-04122016 elektrik-devre-lab-ii-deney-5-sitir-2022321134329999 deney-4 Seri Rensans Devresi - devreyokan Paralel Rensans Devresi Nedir, Nasıl Hesaplanır, devreyokan AC Devrelerde Harmonikler Nedir, Nasıl Engellenir, devreyokan AC Devrelerde Harmonikler Nedir, Nasıl Engellenir, devreyokan *COLPİTTS OSİLATÖR DEVRESİ YAPIMI (Bread board), TEMRİN NO.53, Elektronik, Atölyesi, 10. 9 Kitabı Sf. 196, 197 *HARTLEY OSİLATÖR DEVRESİ YAPIMI (Bread board), TEMRİN NO.54, Elektronik, Atölyesi, 10. 9 Kitabı Sf. 196, 197 ÇALIŞMA YAPRAĞI Transformator Deneyi Çalışma No 8, Elektrik, Elektronik, Esasları, 10. 9 Kitabı, Sf. 166			7. Alternatif akımda rezonans devre hesaplarını yapar. 8. Transformatorlerin özelliklerini ve çeşitlerini açıklar.
26	28.05.2027	TRANSFORMATÖR DENEYİ, MESLEK-ELEKTRİK-ELEKTRONİK-10 Kitabı, Sf. 183 Tek faz transformator primer devresini çalıştırma, ELEKTRİFİKASYON-ATOLYESİ-10 Kitabı, Sf. 135 Tek faz transformator kullanarak yükseltilen transformator devresi yapma, ELEKTRİFİKASYON-ATOLYESİ-10 Kitabı, Sf. 143 Uygulama - 10: Doğrultucu Devreleri, Bilgisayarlı Devre, Dizayni, 10. 9 Kitabı, Sf.113 *Tam Dalga Doğrultucu Uygulanması, TEMRİN NO.23, (Delikli Bakır Plaket)temel elektrik, elektronik, atölyesi, 9. 9 Kitabı Sf. 242 *Küçü, Tipi, Tam Dalga, Filtreli, Doğrultucu Devresi, TEMRİN NO.23_2, (Delikli Bakır Plaket) *Transformatorlar uygulama devresi-1 (Bread board)			9. Transformator dönüştürme hesaplarını yapar. 10. Transformatorde güç ve verim hesaplarını yapar.
27	04.06.2027-18.06.2027	DİYOT KULLANARAK OSİLOSKOPTA SİNYAL İNCELEMESİ, atölye, 9. 10 Kitabı, Sf.179 0004x56329726_cx *Güçsel 4.96: Ayarlı pozitif gerilimli regüle devresi, (PCB+Montaj), temel elektrik, elektronik, atölyesi, 9. 9 Kitabı Sf. 231			8. Transformatorlerin özelliklerini ve çeşitlerini açıklar. 9. Transformator dönüştürme hesaplarını yapar. 10. Transformatorde güç ve verim hesaplarını yapar.

KAYNAK: BASILMIŞ veya <https://meslek.meb.gov.tr/> da yayımlanmış DERS KİTABI. Yoksa <http://www.ogssag.meb.gov.tr/?page=moduller> veya yarımcı kaynaklar.

UYGULAMAYA İLİŞKİN AÇIKLAMALAR:

- Gerekli malzemeler alından ve öğrenci kendisi tedarik ederek uygulama yaptırılmaktadır.
- Modülleriyle uygulama faaliyetlerinde iş sağlığı ve güvenliği ilişkin risk ve tehlike oluşup oluşmadı her türlü duruma karşı tedbirler alınmalıdır.
- Dersin işleniş sürecinde azınlık tutum ve davranışlarını ön plana çıkaran etkinliklere yer verilmelidir. Bu etkinliklerde diliz anlatım, örnek olay anlatım vb. Yöntem ve teknikler kullanılmalıdır.
- Bir haftada birden fazla uygulama varsa öğrenim onayla on az bir uygulama yapılacaktır.

DERS ÖĞRETMENLERİ		
AHMET KARAKAYA	ADEM YAŞAR	FAHİR MURAT TERKEŞ
GÜNGÖR DURDU	NIHAT NERİOĞLU	ÖMER FARUK ORĞUN
SERDAR YILDIZ	SERKAN ŞEREN	SERTAN BAZKURT
SİNEM ŞAŞMAZ	ŞENOL TÜFENK	TÜRKAY SALLI

....../2026
UYGUNDUR
FATMA YETİK