



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

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

No:	Tarih-SALİ	Temrin Adı	Değerlendirme	Temrin Kazanımı
I. DÖNEM		ÖĞRENME BİRİMİ 1: ELEKTRİĞİN TEMEL ESASLARI		
1	10.09.2024	"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 kullanımını açıklar. 2. Elektrik enerji santrallerini ve elektrik üretim aşamalarını açıklar.
2	24.09.2024	"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 kullanımını açıklar. 2. Elektrik enerji santrallerini ve elektrik üretim aşamalarını açıklar.
3	1.10.2024	"S e n d e Y A P" 3. Güney Enerjisi ile Çalışan Gemi Yapılım mı?, Elektrik, Elektronik, Esasları, 10_9 Kitabı, Sf. 25 KENDİN YAP 1. Termokup'lun (Isıl Çift) Yapısı, Sensörler, 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: FOTOVOLTAK PANEL DENEYİ, DAGITIM-SEBEKESİ-VE-TARİFELERİ-11-12 Kitabı, Sf. 84		2. Elektrik enerji santrallerini ve elektrik üretim aşamalarını açıklar. 3. Atomsan yapısını ve elektronları açıklar.
4	15.10.2024	"S e n d e Y A P" 4. Kalem Ucu ile Ayarlı Okuma Lambası Yapılım mı?, Elektrik, Elektronik, Esasları, 10_9 Kitabı, Sf. 30 KENDİN YAP 2. Piezo Kristal ile Piezo Gerilim Üretimi, Sensörler, 10_10 Kitabı, Sf.54 "Elektrik ve manyetik kuvvet ölçgileri 5. UYGULAMA: FOTOVOLTAK (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. Atomsan yapısını ve elektronları açıklar.
5	5.11.2024	"S e n d e Y A P" 5. Mikatots Yardımıyla Kaleni Hareketi Durdurabilir Misiniz?, Elektrik, Elektronik, Esasları, 10_9 Kitabı, Sf. 35 KENDİN YAP 3 Güney Pili Yapılabilir mi?, Sensörler, 10_10 Kitabı, Sf.56 "UYGULAMA 1.4: Bobin Kullanarak Manyetik Etkiyle Elektrik Elde Etme, elektrik, devre, analizi, 9_44 Kitabı, Sf.54, 55 6. UYGULAMA: RÜZGÂR İLE ÇALIŞAN ELEKTRİK SANTRALİ UYGULAMASI, DAGITIM-SEBEKESİ-VE-TARİFELERİ-11-12 Kitabı, Sf. 91		4. Elektrik yükleri ve elektrik alımı hesaplarını yapar. 5. Elektrik akımının özelliklerini ve etkilerini açıklar.
6	19.11.2024	"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 BAĞÇE AYDINLATMA VE ŞARJ SENSÖR YAPIMI Sensörler, 10_10 Kitabı, Sf.75 "Hesabi bir Elektromagneti Uygulaması 7. UYGULAMA: HİBRİT ENERJİLİ ELEKTRİK SANTRALİ UYGULAMASI, DAGITIM-SEBEKESİ-VE-TARİFELERİ-11-12 Kitabı, Sf. 94		4. Elektrik yükleri ve elektrik alımı hesaplarını yapar. 5. Elektrik akımının özelliklerini ve etkilerini açıklar.
7	26.11.2024	"S e n d e Y A P" 7. Doğru Akım Motoru Yapılım mı?, Elektrik, Elektronik, Esasları, 10_9 Kitabı, Sf. 43 "Seri çalıştırılabilir pil uygulaması 10. UYGULAMA: SÖNER İŞİK İLE ALTERNATÖRÜN PARALEL BAĞLANMA DENEYİ, DAGITIM-SEBEKESİ-VE-TARİFELERİ-11-12 Kitabı, Sf. 110		4. Elektrik yükleri ve elektrik alımı hesaplarını yapar. 5. Elektrik akımının özelliklerini ve etkilerini açıklar.
8	10.12.2024	"S e n d e Y A P" 8. EMC'ni 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	17.12.2024	"S e n d e Y A P" 9. Kavanozdan Elektroskop Yapılır mı?, Elektrik, Elektronik, Esasları, 10_9 Kitabı, Sf. 49 *Piezo-elektrik ile bir LED'i çalıştırılması "PIEZO SENSÖRLÜ DEVRE YAPIMI (Breadboard), TEMRİN NO:27, Elektronik, Analizi, 10_9 Kitabı Sf. 110, 111		6. Elektrik geriliminin özelliklerini açıklar. 7. Statik elektrik ve elektrikleme yöntemlerini açıklar.
I. DÖNEM		ÖĞRENME BİRİMİ 2: DOĞRU AKIM ESASLARI		
10	24.12.2024	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 Fotovoltaik Panel Kurulumu, FOTOVOLTAK-GLUC-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	31.12.2024	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	7.01.2025	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	4.02.2025	ÇALIŞMA YAPRAĞI Dirençlerin Karşık Bağlantısı Çalışma No 4 (Bread board), Elektrik, Elektronik, Esasları, 10_9 Kitabı, Sf. 76 *Dirençler seri paralel ve karşık bağlanması (Bread board) *TRANSİSTÖRÜN ANAHTAR OLARAK KULLANIMI (Bread board) TEMRİN NO.4, Elektrik, Elektronik, Esasları, 10_9 Kitabı Sf. 33, 34 *UYGULAMA 1.5: BUT Transistörün Analizine Elman Olarak Kullanılması (Bread board), Elektrik, Devre, Analizi, Atölyesi, 9_44 Kitabı, Sf. 272, 273			3. Doğru akım devrelerinin hesaplanması ve bağlantısı yapar. 4. OHM Kanunu'nu formüllerle hesaplayarak deneyini yapar.
14	25.02.2025	ÇALIŞMA YAPRAĞI Ohm Kanunu Uygulaması Çalışma No 5 (Bread board), Elektrik, Elektronik, Esasları, 10_9 Kitabı, Sf. 83 *UYGULAMA 1.3 : OHM KANUNU (Bread board), elektronik, 9_10 Kitabı, Sf. 46, 47 Uygulama - 4: Ohm Kanunu Deneyleri, Bilgisayarla Devre Dizayını, 10_9 Kitabı, Sf.107 *TRANSİSTÖRÜN POTANSİYOMETRE İLE ANAHTARLANMASI (Bread board) TEMRİN NO.5, Elektrik, Elektronik, Esasları, 10_9 Kitabı Sf. 35, 36			3. Doğru akım devrelerinin hesaplanması ve bağlantısı yapar. 4. OHM Kanunu'nu formüllerle hesaplayarak deneyini yapar.
15	4.03.2025	Ohm Kanunu Uygulamaları, TEMRİN NO.08, temel elektrik, elektronik, atölyesi, 9_9 Kitabı Sf. 205 ÇALIŞMA YAPRAĞI LED için direnç hesaplaması Çalışma No 6 (Bread board), Elektrik, Elektronik, Esasları, 10_9 Kitabı, Sf. 84			3. Doğru akım devrelerinin hesaplanması ve bağlantısı yapar. 4. OHM Kanunu'nu formüllerle hesaplayarak deneyini yapar.
16	11.03.2025	ÇALIŞMA YAPRAĞI Kirşof'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 *Kirşhoff'un Gerilimler Kanunu Uygulaması, TEMRİN NO.09, (Bread board) temel elektrik, elektronik, atölyesi, 9_9 Kitabı Sf. 207 *Kirşofun gerilimler kanunu deneyi (Bread board)			5. Kirşof Kanunları'nı formüllerle hesaplayarak deneylerini yapar.
17	18.03.2025	ÇALIŞMA YAPRAĞI Kirşof'un Akımlar Kanunu Çalışma No 8 (Bread board), Elektrik, Elektronik, Esasları, 10_9 Kitabı, Sf. 91 *Kirşofun akımlar kanunu deneyi (Bread board) *UYGULAMA 1.4 : KIRCHOFF KANUNLARI (Bread board), elektroteknik, 9_10 Kitabı, Sf. 51, 52 Uygulama - 5: Kirşof Kanunları Deneyleri, Bilgisayarla Devre Dizayını, 10_9 Kitabı, Sf.108 *Kirşhoff'un Akımlar Kanunu Uygulaması, TEMRİN NO.10, (Bread board) temel elektrik, elektronik, atölyesi, 9_9 Kitabı Sf. 208 *DC Ampermetre ile Akım Ölçümü, TEMRİN NO.09, temel elektrik, elektronik, atölyesi, 9_9 Kitabı Sf. 48 *LDR'li Işık Devresinde Akım ve Gerilim Ölçme Uygulaması, TEMRİN NO.14, (Bread board) temel elektrik, elektronik, atölyesi, 9_9 Kitabı Sf. 213			5. Kirşof Kanunları'nı formüllerle hesaplayarak deneylerini yapar.
18	25.03.2025	ÇALIŞMA YAPRAĞI Kondansatörün Şarj ve Deşarjı Çalışma No 9 (Bread board), Elektrik, Elektronik, Esasları, 10_9 Kitabı, Sf. 102 Kondansatörün Şarj ve Deşarjı, ELEKTRİFKASYON-ATOLYESİ-10 Kitabı, Sf. 65 Uygulama - 8: Kondansatör Şarj/Deşarj Devresi, Bilgisayarla Devre Dizayını, 10_9 Kitabı, Sf.111 DENEY 6 ölçüm, 28228 *Kondansatör şarj-deşarjı (Bread board) *Kondansatör seri paralel ve karşık 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	8.04.2025	ÇALIŞMA YAPRAĞI Bobinin Seri Paralel Bağlantısı Çalışma No 10 (Bread board), Elektrik, Elektronik, Esasları, 10_9 Kitabı, Sf. 107 SERİ RL DEVRELERİNİN GEÇİCİ DURUM ANALİZİ 03_RL_ ve RC_ Devreleri bu2_ deney_3 *Bobinin şarj-deşarjı (Bread board) *Bobin seri paralel ve karşık bağlanması (Bread board) *MOSFET İLE DC MOTOR İZ 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	15.04.2025	ÇALIŞMA YAPRAĞI Doğrultucu Devre Giriş ve Çıkış Sinyalinin Gözlemlenmesi Çalışma No 1 (Bread board), Elektrik, Elektronik, Esasları, 10_9 Kitabı, Sf. 123 *TRİSTÖRÜN DC'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	22.04.2025	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), elektronik, 9_10 Kitabı, Sf. 77, 78 ÇALIŞMA YAPRAĞI Bobin Trafikata 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	29.04.2025	ÇALIŞMA YAPRAĞI Kondansatör Kapasitans 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	6.05.2025	Paralel R-L-C devresi(Bread board), Elektrik, Elektronik, Esasları, 10_9 Kitabı, Sf. 145 Devre Teorisi-2 Deney Föyü 12.HAFTA PDF AC Devrelerde Pasif Bileşenler Nedir. - devreyokan *AC Ampermetre 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 karşık devre hesaplarını yapar.
24	13.05.2025	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. 158 Motor Klemensine yapılan yıldız üçgen bağlantı, Elektrik, Elektronik, Esasları, 10_9 Kitabı, Sf. 147 Motor Klemensine yapılan yıldız üçgen bağlantı, Elektrik, Elektronik, Esasları, 10_9 Kitabı, Sf. 147 ÜÇ FAZLI MOTOR BAĞLANTILARI TEMEL-ELEKTRİK-10 Kitabı Sf. 141 AC Devresinde Güç Nedir, Nasıl Hesaplanır. - devreyokan Seri RLC Devre Analizi Nasıl Yapılır. Nedir. - devreyokan Paralel RLC Devre Analizi Nedir. Admittans Nedir. *Wattmetre ile Güç Ölçme Deneyi, TEMRİN NO.15, temel elektrik, elektronik, atölyesi, 9_9 Kitabı, Sf. 160			6. Alternatif akımda güç hesaplarını yapar.
25	20.05.2025	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 SERİ RLC 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) deney-föyü-7-ten-ve-paralel-rc-devreleri-04122016 elektrik-devre-lab-ii-deny-5-ün-202232113432999 deney-4 Seri Rezonans Devresi - devreyokan Paralel Rezonans Devresi Nedir. Nasıl Hesaplanır. devreyokan AC Devrelerde Harmonikler Nedir. Nasıl Engellenir. devreyokan *COLPITTS OSİLATÖR DEVRESİ YAPIMI (Bread board) , TEMRİN NO.53, Elektronik, Atölyesi, 10_9 Kitabı Sf. 196, 197			7. Alternatif akımda rezonans devre hesaplarını yapar. 8. Transformatorlerin özelliklerini ve çeşitlerini açıklar.
26	27.05.2025	HAZIRLANAN OSİLATÖR DEVRESİ NİTELİĞİNİN İNCELENMESİ, TEMRİN NO.54 ÇALIŞMA YAPRAĞI Transformator Deneyi Çalışma No 8, Elektrik, Elektronik, Esasları, 10_9 Kitabı, Sf. 186 TRANSFORMATÖR DENEYİ, MESLEK-ELEKTRİK-ELEKTRONİK-10 Kitabı, Sf. 183 Tek faz transformator primer devresini çalıştırma, ELEKTRİFKASYON-ATOLYESİ-10 Kitabı, Sf. 135 Tek faz transformator kullanarak yüklenen transformator devresi yapma, ELEKTRİFKASYON-ATOLYESİ-10 Kitabı, Sf. 143 Uygulama - 10: Doğrultmaç Devreleri, Bilgisayarla Devre Dizayını, 10_9 Kitabı, Sf.113 *Tam Dalga Doğrultmaç Uygulamaları, TEMRİN NO.23, (Delikli Bakır Plaket) *Küçü, Tipi, Tam Dalga, Filtreli, Doğrultmaç Devresi, TEMRİN NO.23_2, (Delikli Bakır Plaket) *Tam dalga doğrultmaç devresi, 1 (Bread board)			9. Transformator dönüştürme hesaplarını yapar. 10. Transformatorde güç ve verim hesaplarını yapar.
27	3.06.2025-10.06.2025	DIYOT KULLANARAK OSİLOSKOPLA SİNYAL İNCELEMELERİ, atölye, 9_10 Kitabı, Sf.179 0004c56329726_ek *Görsel 4.96: Ayarlı pozitif genirli regle devresi, (PCB+Montaj), temel elektrik, elektronik, atölyesi, 9_9 Kitabı Sf. 231			8. Transformatorlerin özelliklerini ve çeşitlerini açıklar. 9. Transformator devreleme hesaplarını yapar. 10. Transformatorde güç ve verim hesaplarını yapar.

KAYNAK: BASILMIŞ veya "http://meslek.edu.gov.tr/p/Ders-Kitabı" da yayınlanmış DERS KİTABI. Yoksa "http://www.mezep.meb.gov.tr/?page=modeller" veya yarımcı kaynaklar.

UYGULAMAYA İLİŞKİN AÇIKLAMALAR:

1. Gerektiği malzemeler alından ve öğrenci kendisi tedarik ederek uygulama yaptırılmaktadır.
2. Modülde verilen uygulamalar faaliyetlerinde iş sağlığı ve güvenliği ilişkin risk ve tehlike oluşup oluşmayacağı her türlü duruma karşı tedbirler alınmalıdır.
3. Dersin işleniş sürecinde azaflı olmak tutum ve davranışlarını ön plana çıkaran etkinliklerde yer verilmelidir. Bu etkinliklerde dizi anlatım, örnek olay anlatım vb. Yöntem ve teknikler kullanılmalıdır.
4. Bir haftada birden fazla uygulama varsa öğrenim onayıyla en az bir uygulama yapılacaktır.

DERS ÖĞRETMENLERİ		
AHMET KARAKAYA	ADEM YAŞAR	FAHRİ MURAT TERKEŞ
GÜNGÖR DURDU	NIHAT NEROĞLU	OMER FARUK ORĞUN
SERDAR YILDIZ	SERKAN ŞEREN	SERTAN BAZKURT
SİNEM ŞAŞMAZ	ŞENOL TUFENK	TÜRKAY ŞALLI

OKUL MÜDÜRÜ
.../.../2024
UYGULANDIR
OMER TEVETOĞLU