

TOKAT GAZİOSMANPAŞA ÜNİVERSİTESİ
NIKSAR MYO
ELEKTRONİK VE OTOMASYON BÖLÜMÜ
MEKATRONİK PROGRAMI

PROGRAM KILAVUZU

2026-2027 AKADEMİK YILI

İÇİNDEKİLER

GENEL BİLGİLER	
AKADEMİK TAKVİM	
ÖĞRENCİ DANIŞMANLARI	
ÖĞRETİM ELEMANLARI	
PROGRAM YETERLİKLERİ	
PROGRAM DERS LİSTESİ	
DERSLER VE PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLİŞKİSİ	
DERS PROGRAMLARI	
DERS PLANLARI (Syllabus)	

GENEL BİLGİLER

Program Hakkında

Mekatronik Programı

Tarihçe

1992 yılında Cumhuriyet Üniversitesi'ne bağlı olarak kurulan Niksar Meslek Yüksekokulu aynı yıl Gaziosmanpaşa Üniversitesi'nin kurulması ile Gaziosmanpaşa Üniversitesi bünyesine katılmıştır. Okulumuz, 4.150 m2'si kapalı, 819.064 m2 kampüs alanı içinde, 4 bölümde 7 normal öğretim ve 2 ikinci öğretim sınıfıyla eğitim faaliyetlerini sürdürmektedir. Mekatronik programı ise 2010 yılından itibaren öğrenci alımını başlatmış ve günümüze kadar çok sayıda mezun vermiştir.

Amaç

Mekatronik; mekanik, elektrik-elektronik, otomasyon, kontrol ve bilgisayar teknolojilerinin bütünleşik olarak kullanıldığı disiplinlerarası bir alandır. Mekatronik sistem ve ürünlerin tasarımı, geliştirilmesi, kurulumu ve işletilmesi; farklı mühendislik ve teknoloji alanlarına ait bilgi ve becerilerin birlikte kullanılmasını gerektirmektedir. Endüstriyel teknolojilerde yaşanan hızlı gelişmeler ve otomasyon sistemlerinin yaygınlaşması, mekatronik alanında nitelikli teknik elemanlara olan ihtiyacı giderek artırmaktadır.

Mekatronik Programının amacı; öğrencilere mekanik, hidrolik-pnömatik, elektrik-elektronik, otomasyon ve bilgisayar kontrollü sistemlerin tasarımı, kurulumu, işletilmesi, bakımı, arıza tespiti, onarımı ve geliştirilmesi konularında gerekli bilgi ve uygulama becerilerini kazandırmaktır. Bu doğrultuda program; teknolojik gelişmeleri takip edebilen, disiplinlerarası çalışabilen, problem çözme ve analitik düşünme becerilerine sahip, iş sağlığı ve güvenliği ile mesleki etik ilkelerini benimsemiş ve sektörün ihtiyaçlarına cevap verebilecek nitelikli teknik personel yetiştirmeyi amaçlamaktadır.

Vizyon

Mekatronik alanında güncel teknolojileri takip eden, uygulama becerisi yüksek, yenilikçi, problem çözme yetkinliğine sahip ve sektörün ihtiyaçlarına cevap verebilen nitelikli teknik elemanlar yetiştiren, ulusal ve uluslararası düzeyde tanınan ve tercih edilen bir program olmak.

Misyon

Mekatronik alanının gerektirdiği temel bilgi ve uygulama becerilerine sahip; elektrik-elektronik, mekanik, otomasyon, kontrol ve bilgisayar teknolojilerini birlikte kullanabilen; analitik düşünebilen, problem çözebilen, takım çalışmasına yatkın, iş sağlığı ve güvenliği ile mesleki etik ilkelerini benimsemiş, teknolojik gelişmeleri takip eden ve sektörün ihtiyaçlarına uygun nitelikli teknik elemanlar yetiştirmek.

Mezuniyet Koşulları

- Toplam 240 AKTS kredisini tamamlamak
- Zorunlu staj programını başarıyla bitirmek
- Bitirme projesini başarıyla tamamlamak
- En az 2.00 genel not ortalamasına sahip olmak

Ölçme ve Değerlendirme

- Ara sınav: %30-40
- Ödevler ve projeler: %10-20
- Final sınavı: %40-60

BÖLÜM İLETİŞİM BİLGİLERİ

Bölüm Başkanı

Öğr. Gör. Yasemin İÇMEZ

yasemin.icmez@gop.edu.tr

Telefon: 4564

Bölüm İletişim

E-posta: *yasemin.icmez@gop.edu.tr*

Telefon: 4564

Adres

-Çengelli Mahallesi Gazze Bulvarı No:20 60600
Niksar / TOKAT

+90 (356) 527 8110

+90 (356) 527 9410

AKADEMİK TAKVİM

Olay	Başlangıç	Bitiş
Özel Öğrenci Başvurusu Son Günü	07.09.2026	07.09.2026
Danışman Onayı	14.09.2026	20.09.2026
Katkı Payı/Öğrenim Ücreti I. Taksit Ödeme	14.09.2026	19.09.2026
Ders Kaydı/Kayıt Yenileme	14.09.2026	19.09.2026
Derslerin Başlaması	21.09.2026	21.09.2026
Derslerin Başlaması	21.09.2026	21.09.2026
Zorunlu Hazırlık Sınıfları Yabancı Dil Yeterlilik Sınavı	22.09.2026	23.09.2026
Hazırlık Sınıfları İçin Düzey Belirleme Sınavı	24.09.2026	24.09.2026
Muafiyet Sınavları	01.10.2026	01.10.2026
Kayıt Dondurma ve Muafiyet Başvuruları Son Günü	02.10.2026	02.10.2026
Mazeretli Ders Kaydı Başvuruları Son Günü	09.10.2026	09.10.2026
Ara Sınavlar	14.11.2026	22.11.2026
Derslerin Bitimi	02.01.2027	02.01.2027
Yarıyıl Sonu Sınavları	03.01.2027	12.01.2027
Yarıyıl Sonu Sınav Sonuçlarının Girilmesi	03.01.2027	15.01.2027
Bütünleme Sınavları	16.01.2027	23.01.2027
Bütünleme Sınav Sonuçlarının Girilmesi	16.01.2027	24.01.2027
%10'a Giren Öğrencilerin Tespiti	27.01.2027	27.01.2027
Tek Ders Sınavı	29.01.2027	29.01.2027
Ek Sınav Başvuru ve Ders Kayıtları	01.02.2027	05.02.2027
1. Ek Sınavlar	08.02.2027	12.02.2027
2. Ek Sınavlar	15.02.2027	19.02.2027

ÖĞRENCİ DANIŞMANLARI

Sınıf	1. Danışman	2. Danışman
1. Sınıf	Öğr. Gör. Ulvi Taha YILDIRIM <i>ulvitaha.yildirim@gop.edu.tr</i> İç Hat: 4534	
2. Sınıf	Öğr. Gör. Hüseyin AKTAŞ <i>huseyin.aktas@gop.edu.tr</i> İç Hat: 4534	

ÖĞRETİM ELEMANLARI

Fotoğraf
Yok

Öğr. Gör. Dr. Yasemin İÇMEZ

yasemin.icmez@gop.edu.tr

İç Hat: 4564

Çalışma Alanları: Kontrol Sistemleri

Fotoğraf
Yok

Öğr. Gör. Hüseyin AKTAŞ

huseyin.aktas@gop.edu.tr

İç Hat: 4534

Çalışma Alanları: Mekanik, Malzeme ve Metalurji, Yenilenebilir Enerji

Fotoğraf
Yok

Öğr. Gör. Ulvi Taha YILDIRIM

ulvitaha.yildirim@gop.edu.tr

İç Hat: 4534

Çalışma Alanları: Hidrolik Pnömatik Sistemler, Otomotiv, Makina, Bilgisayar Destekli Çizim, CAD, CAM, CAE

PROGRAM YETERLİKLERİ

PY1	Mekatronik ile ilgili temel kavramları tanımlar ve uygular.
PY2	İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur.
PY3	Mekatronik ile ilgili güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder ve etkin şekilde kullanır.
PY4	Otomasyon sistem elemanlarını tanımlar ve programlar.
PY5	Makine elemanlarını tanır, matematiksel hesaplamaları yapar ve mekanik sistemleri tasarlar.
PY6	Elektronik devre elemanları hakkında bilgi sahibi olur ve Elektronik kart tasarımı yapar ve gerçekler.
PY7	Mikrodenetleyici ve programlanması üzerine bilgi sahibi olur.
PY8	Üç Boyutlu çizimleri CAD programları yardımıyla gerçekleştirebilir.
PY9	Sensör yapılarını uygulamada kullanabilme yeteneği kazanır.
PY10	Türkçeyi teknik ve akademik iletişim ortamlarında etkin kullanır, rapor ve belge hazırlar.
PY11	Mekatronik ve otomasyonla ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır.
PY12	Kendi alanı ile ilgili sürekli öğrenmeye açık olur, mesleki gelişimi için dijital ve teknik kaynakları kullanır.
PY13	Mekatronik ve otomasyonla ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir.
PY14	Alanı ile ilgili teknik terimleri İngilizce olarak anlar ve temel düzeyde iletişim kurar.

MEKATRONİK PROG. PROGRAMI DERSLERİ

1. Sınıf (Guz Dönemi) Dersleri			
Ders Kodu	Ders Adı	T+U	Dersi Veren Öğretmen
AİİT101	ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ I	2+0	-
ALM101	ALMANCA I	2+0	-
DGR001	Değerlerimiz	2+0	Öğr. Gör. Çiğdem ÖZTAŞ
ENF100	BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ VE OFİS YAZILIMLARI	2+0	Öğr. Gör. Buğra ŞEN
FRA101	FRANSIZCA I	2+0	-
İNG101	İNGİLİZCE I	2+0	Öğr. Gör. Mete ŞEN
MT101	BİLGİSAYAR DESTEKLİ TASARIM I	1+2	Öğr. Gör. Ulvi Taha YILDIRIM
MT103	DOĞRU AKIM DEVRE ANALİZİ	3+1	Öğr. Gör. Murat Uğurlu
MT105	MALZEME TEKNOLOJİSİ	3+0	Öğr. Gör. Hüseyin AKTAŞ
MT107	MATEMATİK I	3+0	Öğr. Gör. Çiğdem ÖZTAŞ
MT109	MEKATRONİK SİSTEM ESASLARI	3+0	Öğr. Gör. Ömer ÖZTÜRK
MT111	SAYISAL ELEKTRONİK	2+1	Öğr. Gör. Dr. Yasemin İÇMEZ
TD101	TÜRK DİLİ I	2+0	Öğr. Gör. Faruk TOYDEMİR

1. Sınıf (Bahar Dönemi) Dersleri			
Ders Kodu	Ders Adı	T+U	Dersi Veren Öğretmen
AİİT102	ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ II	2+0	-
ALM102	ALMANCA II	2+0	-
FRA102	FRANSIZCA II	2+0	-
İNG102	İNGİLİZCE II	2+0	-
KRY102	KARİYER PLANLAMA	1+0	-
MT102	ALTERNATİF AKIM DEVRE ANALİZİ	3+1	-
MT104	ANALOG ELEKTRONİK	2+1	-

Ders Kodu	Ders Adı	T+U	Dersi Veren Öğretmen
MT106	BİLGİSAYAR DESTEKLİ TASARIM II	1+2	-
MT108	MAKİNE BİLİMİ VE ELEMANLARI	3+0	-
MT110	MATEMATİK II	3+0	-
MT112	MİKRODENETLEYİCİLER	1+2	-
TD102	TÜRK DİLİ II	2+0	-

2. Sınıf (Guz Dönemi) Dersleri

Ders Kodu	Ders Adı	T+U	Dersi Veren Öğretmen
MT201	ELEKTRİK MOTORLARI	2+1	Öğr. Gör. Ulvi Taha YILDIRIM
MT203	ELEKTROMEKANİK KUMANDA SİSTEMLERİ	1+2	Öğr. Gör. Murat Uğurlu
MT205	ÖLÇME TEKNİĞİ	1+2	Öğr. Gör. Dr. Yasemin İÇMEZ
MT221	BİLGİSAYARDA DONANIMI	2+1	-
MT223	ENDÜSTRİYEL ELEKTRONİK VE UYGULAMALARI	2+1	-
MT225	GÜÇ ELEKTRONİĞİ	2+1	Öğr. Gör. Ömer ÖZTÜRK
MT227	İKLİMLENDİRME SİSTEMLERİ	2+1	-
MT229	MESLEKİ UYGULAMA I	2+2	-
MT231	MESLEKİ YABANCI DİL I	2+1	-
MT233	MİKRODENETLEYİCİ UYGULAMALARI	1+2	Öğr. Gör. Ulvi Taha YILDIRIM
MT235	MUKAVEMET	2+1	-
MT237	PANO TASARIMI VE MONTAJI	1+2	-
MT239	SAYISAL TASARIM	2+1	-
MT241	SİSTEM ANALİZİ VE TASARIMI I	1+2	Öğr. Gör. Dr. Yasemin İÇMEZ
MT243	YENİLENEBİLİR ENERJİ SİSTEMLERİ I	2+1	Öğr. Gör. Hüseyin AKTAŞ
MT245	YAPAY ZEKA	1+2	-
SEÇ203	ÜNİVERSİTE SEÇMELİ DERSİ (Gastronomi Turizmi)	2+0	Öğr. Gör. Hüseyin AKTAŞ

2. Sınıf (Bahar Dönemi) Dersleri

Ders Kodu	Ders Adı	T+U	Dersi Veren Öğretmen
MT202	BİLGİSAYAR DESTEKLİ DEVRE TASARIMI	2+1	-
MT204	HİDROLİK PNÖMATİK SİSTEMLER	2+1	-
MT206	PROGRAMLANABİLİR DENETLEYİCİLER	1+2	-
MT222	ARIZA, BAKIM VE ONARIM	2+1	-
MT224	BİLGİSAYAR DESTEKLİ İMALAT	1+2	-
MT226	BİLİŞİM AĞLARI VE VERİ HABERLEŞMESİ	2+1	-
MT228	ENDÜSTRİDE MEKATRONİK UYGULAMALARI	2+1	-
MT230	KONTROL SİSTEMLERİ	1+2	-
MT232	MESLEKİ UYGULAMA II	2+2	-
MT234	MESLEKİ YABANCI DİL II	2+1	-
MT236	ROBOT TEKNOLOJİSİ	2+1	-
MT238	SENSÖRLER VE TRANSDÜSERLER	2+1	-
MT240	SİSTEM ANALİZİ VE TASARIMI II	1+2	-
MT242	ÜRETİM VE İMALAT TEKNOLOJİSİ	2+1	-
MT244	YENİLENEBİLİR ENERJİ SİSTEMLERİ II	2+1	-
MT272	ARAŞTIRMA YÖNTEM VE TEKNİKLERİ	2+0	-
MT274	ÇALIŞMA PSİKOLOJİSİ	2+0	-
MT276	ÇEVRE KORUMA	2+0	-
MT278	GİRİŞİMCİLİK	2+0	-
MT280	İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ	2+0	-
MT282	İŞ VE SOSYAL GÜVENLİK HUKUKU	2+0	-

Ders Kodu	Ders Adı	T+U	Dersi Veren Öğretmen
MT284	KALİTE GÜVENCESİ VE STANDARTLARI	2+0	-
MT286	SOSYAL MEDYA VE ÖĞRENME	2+0	-
MT288	TOPLUMA HİZMET UYGULAMALARI	2+0	-
SEÇ204	SOSYAL SEÇMELİ DERSLER	2+0	-

DERSLER VE PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLİŞKİSİ

1. Sınıf Bahar Dönemi Ders Planı

Ders Adı	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12	PY13	PY14
AIİT102 ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ II	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ALM102 ALMANCA II	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FRA102 FRANSIZCA II	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
İNG102 İNGİLİZCE II	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
KRY102 KARIYER PLANLAMA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MT102 ALTERNATİF AKIM DEVRE ANALİZİ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MT104 ANALOG ELEKTRONİK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MT106 BİLGİSAYAR DESTEKLİ TASARIM II	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MT108 MAKİNE BİLİMİ VE ELEMANLARI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MT110 MATEMATİK II	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MT112 MİKRODENETLEYİCİLER	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TD102 TÜRK DİLİ II	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

1. Sınıf Guz Dönemi Ders Planı

Ders Adı	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12	PY13	PY14
AIİT101 ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ I	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	2	0	0
ALM101 ALMANCA I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DGR001 Değerlerimiz	0	5	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ENF100 BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ VE OFİS YAZILIMLARI	1	1	2	1	1	1	1	1	1	5	1	4	2	1
FRA101 FRANSIZCA I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
İNG101 İNGİLİZCE I	3	3	5	4	3	3	4	4	4	3	3	4	3	3
MT101 BİLGİSAYAR DESTEKLİ TASARIM I	0	0	0	0	0	2	0	5	0	0	0	0	0	0
MT103 DOĞRU AKIM DEVRE ANALİZİ	1	2	1	1	1	5	1	1	1	2	1	2	1	2

Ders Adı	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12	PY13	PY14
MT105 MALZEME TEKNOLOJİSİ	3	4	2	0	5	1	0	1	1	2	3	3	1	2
MT107 MATEMATİK I	0	0	0	0	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0
MT109 MEKATRONİK SİSTEM ESASLARI	5	1	1	1	5	2	0	0	0	1	1	1	0	0
MT111 SAYISAL ELEKTRONİK	3	1	1	4	1	5	4	0	4	1	4	3	3	3
TD101 TÜRK DİLİ I	0	0	0	1	1	3	2	2	1	1	2	0	2	0

2. Sınıf Bahar Dönemi Ders Planı

Ders Adı	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12	PY13	PY14
MT202 BİLGİSAYAR DESTEKLİ DEVRE TASARIMI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MT204 HİDROLİK PNÖMATİK SİSTEMLER	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MT206 PROGRAMLANABİLİR DENETLEYİCİLER	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MT222 ARIZA, BAKIM VE ONARIM	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MT224 BİLGİSAYAR DESTEKLİ İMALAT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MT226 BİLİŞİM AĞLARI VE VERİ HABERLEŞMESİ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MT228 ENDÜSTRİDE MEKATRONİK UYGULAMALARI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MT230 KONTROL SİSTEMLERİ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MT232 MESLEKİ UYGULAMA II	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MT234 MESLEKİ YABANCI DİL II	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MT236 ROBOT TEKNOLOJİSİ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MT238 SENSÖRLER VE TRANSDÜSERLER	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MT240 SİSTEM ANALİZİ VE TASARIMI II	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MT242 ÜRETİM VE İMALAT TEKNOLOJİSİ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MT244 YENİLENEBİLİR ENERJİ SİSTEMLERİ II	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Ders Adı	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12	PY13	PY14
MT272 ARAŞTIRMA YÖNTEM VE TEKNİKLERİ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MT274 ÇALIŞMA PSİKOLOJİSİ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MT276 ÇEVRE KORUMA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MT278 GİRİŞİMCİLİK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MT280 İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MT282 İŞ VE SOSYAL GÜVENLİK HUKUKU	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MT284 KALİTE GÜVENCESİ VE STANDARTLARI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MT286 SOSYAL MEDYA VE ÖĞRENME	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MT288 TOPLUMA HİZMET UYGULAMALARI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SEÇ204 SOSYAL SEÇMELİ DERSLER	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

2. Sınıf Guz Dönemi Ders Planı

Ders Adı	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12	PY13	PY14
MT201 ELEKTRİK MOTORLARI	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0
MT203 ELEKTROMEKANİK KUMANDA SİSTEMLERİ	1	2	2	3	1	1	1	1	3	3	3	3	3	2
MT205 ÖLÇME TEKNİĞİ	5	4	3	4	5	2	1	1	3	3	3	3	5	1
MT221 BİLGİSAYARDA DONANIMI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MT223 ENDÜSTRİYEL ELEKTRONİK VE UYGULAMALARI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MT225 GÜÇ ELEKTRONİĞİ	5	1	3	3	0	5	0	0	0	1	1	2	0	1
MT227 İKLİMLENDİRME SİSTEMLERİ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MT229 MESLEKİ UYGULAMA I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MT231 MESLEKİ YABANCI DİL I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MT233 MİKRODENETLEYİCİ UYGULAMALARI	0	0	0	0	0	0	5	0	5	0	0	0	0	0
MT235 MUKAVEMET	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Ders Adı	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12	PY13	PY14
MT237 PANO TASARIMI VE MONTAJI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MT239 SAYISAL TASARIM	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MT241 SİSTEM ANALİZİ VE TASARIMI I	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1
MT243 YENİLENEBİLİR ENERJİ SİSTEMLERİ I	5	5	5	3	3	3	0	0	3	2	0	2	5	2
MT245 YAPAY ZEKA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SEÇ203 ÜNİVERSİTE SEÇMELİ DERSİ (Gastronomi Turizmi)	0	3	2	0	0	0	0	0	0	4	3	4	5	2

DERS PROGRAMLARI

1. Sınıf Guz Dönemi Ders Programı

Saat	Pazartesi	Salı	Çarşamba	Perşembe	Cuma
08:30 - 09:15	MT103 DOĞRU AKIM DEVRE ANALİZİ (Şube1 - Z/21) Murat Uğurlu	-	MT101 BİLGİSAYAR DESTEKLİ TASARIM I (UYGLAB) Ulvi Taha YILDIRIM	-	-
09:30 - 10:15	MT103 DOĞRU AKIM DEVRE ANALİZİ (Şube1 - Z/21) Murat Uğurlu	MT105 MALZEME TEKNOLOJİSİ (1/46) Hüseyin AKTAŞ	MT101 BİLGİSAYAR DESTEKLİ TASARIM I (UYGLAB) Ulvi Taha YILDIRIM	-	MT109 MEKATRONİK SİSTEM ESASLARI (1/44) Ömer ÖZTÜRK
10:30 - 11:15	-	MT105 MALZEME TEKNOLOJİSİ (1/46) Hüseyin AKTAŞ	MT101 BİLGİSAYAR DESTEKLİ TASARIM I (UYGLAB) Ulvi Taha YILDIRIM	-	MT109 MEKATRONİK SİSTEM ESASLARI (1/44) Ömer ÖZTÜRK
11:30 - 12:15	-	MT105 MALZEME TEKNOLOJİSİ (1/46) Hüseyin AKTAŞ	-	-	MT109 MEKATRONİK SİSTEM ESASLARI (1/44) Ömer ÖZTÜRK
12:15 - 13:15					
13:15 - 14:00	ENF100 BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ VE OFİS YAZILIMLARI (TLAB) Buğra ŞEN	MT103 DOĞRU AKIM DEVRE ANALİZİ (Şube1 - 1/26) Murat Uğurlu	-	MT111 SAYISAL ELEKTRONİK (Z/21) Yasemin İÇMEZ	-
14:15 - 15:00	ENF100 BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ VE OFİS YAZILIMLARI (TLAB) Buğra ŞEN	MT103 DOĞRU AKIM DEVRE ANALİZİ (Şube1 - 1/26) Murat Uğurlu	-	MT111 SAYISAL ELEKTRONİK (Z/21) Yasemin İÇMEZ	-
15:15 - 16:00	İNG101 İNGİLİZCE I (Z-21) Mete ŞEN	-	-	MT111 SAYISAL ELEKTRONİK (Z/21) Yasemin İÇMEZ	-
16:15 - 17:00	İNG101 İNGİLİZCE I (Z-21) Mete ŞEN	-	-	-	-

2. Sınıf Guz Dönemi Ders Programı

Saat	Pazartesi	Salı	Çarşamba	Perşembe	Cuma
08:30 - 09:15	-	-	-	-	-
09:30 - 10:15	MT243 YENİLENEBİLİR ENERJİ SİSTEMLERİ I (1/44) Hüseyin AKTAŞ	-	MT205 ÖLÇME TEKNİĞİ (Z/21) Yasemin İÇMEZ	MT201 ELEKTRİK MOTORLARI (1-26) Ulvi Taha YILDIRIM	-
10:30 - 11:15	MT243 YENİLENEBİLİR ENERJİ SİSTEMLERİ I (1/44) Hüseyin AKTAŞ	-	MT205 ÖLÇME TEKNİĞİ (Z/21) Yasemin İÇMEZ	MT201 ELEKTRİK MOTORLARI (1-26) Ulvi Taha YILDIRIM	-
11:30 - 12:15	MT243 YENİLENEBİLİR ENERJİ SİSTEMLERİ I (1/44) Hüseyin AKTAŞ	-	MT205 ÖLÇME TEKNİĞİ (Z/21) Yasemin İÇMEZ	MT201 ELEKTRİK MOTORLARI (1-26) Ulvi Taha YILDIRIM	-
12:15 - 13:15					
13:15 - 14:00	MT203 ELEKTROMEKANİK KUMANDA SİSTEMLERİ (Şube1 - 1/44) Murat Uğurlu	SEÇ203 ÜNİVERSİTE SEÇMELİ DERSİ (Gastronomi Turizmi) (2/25) Hüseyin AKTAŞ	MT241 SİSTEM ANALİZİ VE TASARIMI I (1/03) Yasemin İÇMEZ	MT233 MİKRODENETLEYİCİ UYGULAMALARI (1-46) Ulvi Taha YILDIRIM	-
14:15 - 15:00	MT203 ELEKTROMEKANİK KUMANDA SİSTEMLERİ (Şube1 - 1/44) Murat Uğurlu	SEÇ203 ÜNİVERSİTE SEÇMELİ DERSİ (Gastronomi Turizmi) (2/25) Hüseyin AKTAŞ	MT241 SİSTEM ANALİZİ VE TASARIMI I (1/03) Yasemin İÇMEZ	MT233 MİKRODENETLEYİCİ UYGULAMALARI (1-46) Ulvi Taha YILDIRIM	MT225 GÜÇ ELEKTRONİĞİ (1/03) Ömer ÖZTÜRK
15:15 - 16:00	MT203 ELEKTROMEKANİK KUMANDA SİSTEMLERİ (Şube1 - 1/44) Murat Uğurlu	-	MT241 SİSTEM ANALİZİ VE TASARIMI I (1/03) Yasemin İÇMEZ	MT233 MİKRODENETLEYİCİ UYGULAMALARI (1-46) Ulvi Taha YILDIRIM	MT225 GÜÇ ELEKTRONİĞİ (1/03) Ömer ÖZTÜRK
16:15 - 17:00	-	-	-	-	MT225 GÜÇ ELEKTRONİĞİ (1/03) Ömer ÖZTÜRK

DERS PLANLARI (Syllabus)

AİT101 - ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ I

Derslik / Oda

Dahili: 4535

Amaç:

Türkiye Cumhuriyeti devletinin kuruluş şartlarının ve özelliklerinin anlaşılabilmesi için; Türk milletini Kurtuluş Savaşı yapmak durumunda bırakan şartlarla, Kurtuluş Savaşının hangi şartlarda ve hangi ilkeler çerçevesinde gerçekleştiğini ve devletin hangi esaslar üzerine kurulduğunu kavratmak; böylece devletin kuruluş felsefesini bilen, devletin ve milletin temel değerlerine saygılı bireyler yetiştirmek.

Konu ve Kazanımlar:

1. Oryantasyon Haftası

1.1 Ders içeriği hakkında bilgi sahibi olut.

2. Dersin amacı ve kaynakları, Atatürk İlkeleri ve İnkılap Dersiyle İlgili Temel Kavramlar ve İnkılâpçılık İlkesi

2.1 Atatürk İlkeleri ve İnkılâp Tarihi-I dersinde, Türk İnkılabının oluş nedenlerini, nasıl geliştiğini ve dayandığı ilkelerin anlatılacağını ve tanıtılacağını kavrar.

2.2 Atatürk İlkeleri ve İnkılâp Tarihi-I dersinde başvurulacak kaynakların neler olduğunu bilir.

2.3 İnkılâp kavramının ne anlama geldiğini kavrar.

2.4 Devrim kavramının ne anlama geldiğini bilir.

2.5 İhtilal kavramını tanımlayabilir.

2.6 Evrim/Tekâmül kavramlarının ne anlama geldiğini kavrar.

2.7 İslahat/Reform kavramlarının ne anlama geldiğini bilir.

2.8 İsyan kavramının ne anlama geldiğini bilir.

2.9 Darbe kavramını tanımlayabilir.

2.10 İnkılap hareketlerinin aşamaları hakkında fikir sahibi olur.

2.11 Türk İnkılabının gelişim safhaları ve özelliklerini açıklayabilir.

2.12 Atatürk İnkılaplarının oluşmasında ortaya çıkan belirleyici etkenleri açıklayabilir.

2.13 Cumhuriyet'in altı temel ilkesinden biri olan "İnkılapçılık" ilkesinin önemini, özelliklerini ve gerekliliğini kavrar.

3. Osmanlıların Gerilemesinin İç Sebepleri

3.1 Osmanlı Devleti'nin gerilemesinin en önemli sebeplerinden biri olan devlet yönetiminde meydana gelen problemlerin neler olduğunu bilir.

3.2 Bu problemlerin devletin gerilemesine nasıl ve ne düzeyde etki ettiğini açıklayabilir.

3.3 Osmanlı Devleti'nin toprak düzenini ve bu toprak düzeni üzerine temellendirilen ekonomik sistemi kavrar.

3.4 Ekonomik sistemde meydana gelen bozulmaların, devletin gerilemesi üzerine etkilerini analitik bir şekilde değerlendirebilir.

3.5 Osmanlı Devleti'nin eğitim sisteminin özelliklerini ve sistemin nasıl işlediğini bilir.

3.6 Eğitim sistemindeki bozulmaların ne tür problemlere yol açtığını ve devletin gerilemesi üzerindeki önemli etkilerini açıklayabilir.

4. Osmanlıların Gerilemesinin Dış Sebepleri

4.1 Osmanlı Devleti'nin gerilemesine neden olan sömürgeciliğin ne zaman ortaya çıktığını ve nasıl geliştiğini bilir.

4.2 Sanayi Devrimi'nin nasıl ve hangi koşullarda ortaya çıktığını, Osmanlı Devleti'nin gerilemesine nasıl etki ettiğini açıklayabilir.

4.3 "Emperyalizm" kavramının ne anlama geldiğini ve Batılı devletlerin Osmanlı Devleti üzerindeki

emellerinin neler olduğunu bilir.

4.4 “Şark Meselesi”nin ne anlama geldiğini açıklayabilir ve Batılı devletlerin Osmanlı Devleti’ni paylaşma projelerini bu kavram ışığında analitik olarak değerlendirebilir.

5. Çağdaş Dünyanın Temel Kavramları

5.1 Aydınlanma felsefesinin nasıl ortaya çıktığını, özelliklerini, Rönesans ve Reform hareketlerinin aydınlanma çağı üzerindeki etkilerini değerlendirebilir.

5.2 Kaynağını Fransız İhtilali’nden alan, demokrasi, laiklik, milliyetçilik, liberalizm ve sosyalizm kavramlarının sözlük anlamlarını tanımlayabilir.

5.3 Bu kavramların 1789’da gerçekleşen Fransız İhtilali’nden sonra Fransız Milli Meclisi tarafından yayınlanan “İnsan ve Vatandaş Hakları Demeci”nde ne şekilde yer aldığını kavrar.

6. Osmanlı Devleti’nde Yenileşme Hareketleri

6.1 Lale Devri’nde (1718’den sonra) gerçekleştirilen yenileşme hareketlerini açıklayabilir.

6.2 III. Selim zamanında yapılan yenilikleri açıklayabilir.

6.3 II. Mahmut döneminde gerçekleştirilen yenileşme hareketlerini açıklayabilir.

7. Osmanlı Devleti’nde Yenileşme Hareketleri

7.1 Tanzimat ve Islahat Fermanlarının ne zaman, hangi koşullarda ve neden yayınlandığını bilir.

7.2 Tanzimat ve Islahat Fermanlarının kapsamını ve önemini kavrar.

7.3 Tanzimat ve Islahat Fermanlarını müteakip, hangi alanlarda ıslahatlar yapıldığını açıklayabilir.

7.4 Bu fermanlarla ulaşılmak istenen hedeflere neden ulaşılamadığını açıklayabilir.

7.5 Yeni Osmanlılar hareketinin nasıl ortaya çıktığını, bu hareketin başlıca temsilcilerini ve Osmanlı politik hayatına yaptıkları katkıları bilir.

7.6 Osmanlı Devleti’nin ilk anayasası olan Kanun-ı Esasi’nin hangi şartlarda kabul edildiğini ve I. Meşrutiyet döneminde yaşanan siyasi gelişmeleri açıklayabilir.

8. Osmanlı Devleti’nin Son Döneminde Fikir Akımları

8.1 II. Abdülhamid döneminin siyasi atmosferi, bu dönemde yaşanan iç ve dış politik gelişmeleri açıklayabilir.

8.2 II. Abdülhamid döneminde “Panislâmizm” akımının hangi şartlarda ortaya çıktığını ve bu fikir akımından nasıl yararlandığını kavrar.

8.3 II. Abdülhamid döneminde gerçekleştirilen ıslahatları açıklayabilir.

8.4 “Genç Türkler ve İttihat Terakki” hareketinin nasıl ortaya çıktığını bilir.

8.5 İttihat Terakki Cemiyeti’nin benimsediği “Osmanlıcılık” siyasi akımının kapsamını ve hangi koşullarda ortaya çıktığını açıklayabilir.

8.6 II. Meşrutiyet’in ilanından sonra benimsenmeye başlayan “Türkçülük” fikir akımını ve özelliklerini açıklayabilir.

8.7 “Baticılık” fikir akımını ve özellikleri bilir.

9. Osmanlı Devleti’nin Yıkılışı

9.1 Trablusgarp Savaşı’nın ne zaman ve nasıl başladığını, savaşın sonuçlarının neler olduğunu açıklayabilir.

9.2 Birinci ve İkinci Balkan Savaşlarının hangi tarihlerde ve ne şekilde cereyan ettiğini bilir; sonuçlarının neler olduğunu kavrar.

9.3 Birinci Dünya Savaşı’nın çıkış sebeplerini açıklayabilir.

9.4 Birinci Dünya Savaşı öncesinde Osmanlı Devleti’nin ittifak arayışlarını, savaşa nasıl ve hangi blokta girdiğini bilir.

9.5 Birinci Dünya Savaşı’nın hangi cephelerde cereyan ettiğini ve bu cephelerde yaşanan gelişmeleri kavrar.

9.6 Kafkas Cephesiyle bağlantılı olarak Ermeni meselesinin nasıl ortaya çıktığını, devletin neden tehcir (zorunlu göç) kararı aldığını ve zorunlu göçün hangi koşullarda gerçekleştirildiğini açıklayabilir.

10. Osmanlı Devleti'nin Yıkılışı

10.1 Birinci Dünya Savaşı'nın ne zaman ve nasıl sona erdiğini bilir.

10.2 Savaş sonunda imzalanan antlaşmaları bilir.

10.3 Savaş sonunda Osmanlı Devleti ile imzalanan Mondros Mütarekesi'nin kapsamını ve önemini açıklayabilir.

10.4 Mondros Mütarekesi'nin nasıl uygulandığını ve İtilaf Devletlerinin Osmanlı Devleti'nin hangi bölgelerini işgal ettiğini bilir.

10.5 Mütareke sonrası Rumların, Ermenilerin ve Yahudilerin ülkedeki bölücü faaliyetlerini ve kurdukları örgütleri kavrar.

11. Milli Mücadele

11.1 Mondros Mütarekesi'ni müteakip başlayan işgallerin ortadan kaldırılması ve ülkenin kurtarılması için düşünülen kurtuluş çarelerini açıklayabilir.

11.2 Kurtuluş çarelerinden biri olarak düşünülen barışçı ve mandacı görüşü savunmaların dayanaklarının neler olduğunu değerlendirebilir.

11.3 Bölgesel kurutuluş mücadelesini savunanlarca kurulan Milli Cemiyetlerin hangileri olduğunu, nerelerde ve hangi amaçlarla kurulduğunu açıklayabilir.

11.4 Kuva-yı Milliye'nin (Milli Kuvvetler) hangi koşullarda teşekkül ettiğini ve özelliklerini açıklayabilir.

12. Milli Mücadele

12.1 Mustafa Kemal Paşa'nın Anadolu'ya hangi amaçla gönderildiğini ve Samsun'daki ilk faaliyetlerini kavrar.

12.2 Kongreler aracılığıyla örgütlenme döneminin başlangıcında yayınlanan Havza Genelgesi, Amasya Tamiminin kapsamını ve önemini açıklayabilir.

12.3 Erzurum ve Sivas Kongrelerinin kararlarını ve önemini açıklayabilir.

13. Milli Mücadele

13.1 Son Osmanlı Mebusan Meclisinin hangi tarihte toplandığını ve mecliste cereyan eden olayları bilir.

13.2 Son Osmanlı Mebusan Meclisi tarafından kabul edilen Misak-ı Milli'nin nasıl hazırlandığını, hangi hususları içerdiğini ve Türk tarihi için önemini açıklayabilir.

13.3 Misak-ı Millinin kabulünden sonra ortaya çıkan tepkileri ve İstanbul'un neden işgal edildiğini kavrar.

14. Milli Mücadele

14.1 Birinci Büyük Millet Meclisinin ne zaman ve hangi koşullarda açıldığını bilir.

14.2 Birinci Büyük Millet Meclisinin aldığı ilk kararları ve bu kararların önemi kavrar.

14.3 Birinci Büyük Millet Meclisinin özelliklerini açıklayabilir.

Haftalık Plan

Hafta	Tarih	Konu	İlgili PY
1	21-25 Eylül 2026	Oryantasyon Haftası	
2	28 Eylül - 2 Ekim 2026	Dersin amacı ve kaynakları, Atatürk İlkeleri ve İnkılap Dersiyle İlgili Temel Kavramlar ve İnkılâpçılık İlkesi	
3	5-9 Ekim 2026	Osmanlıların Gerilemesinin İç Sebepleri	
4	12-16 Ekim 2026	Osmanlıların Gerilemesinin Dış Sebepleri	
5	19-23 Ekim 2026	Çağdaş Dünyanın Temel Kavramları	

Hafta	Tarih	Konu	İlgili PY
6	26-30 Ekim 2026	Osmanlı Devleti'nde Yenileşme Hareketleri	
7	2-6 Kasım 2026	Osmanlı Devleti'nde Yenileşme Hareketleri	
8	9-13 Kasım 2026	Osmanlı Devleti'nin Son Döneminde Fikir Akımları	
	14-22 Kasım 2026	Ara Sınav	
9	23-17 Kasım 2026	Osmanlı Devleti'nin Yıkılışı	
10	30 Kasım - 4 Aralık 2026	Osmanlı Devleti'nin Yıkılışı	
11	7-11 Aralık 2026	Milli Mücadele	
12	14-18 Aralık 2026	Milli Mücadele	
13	21-25 Aralık 2026	Milli Mücadele	
14	28 Aralık 2026 - 1 Ocak 2027	Milli Mücadele	
	3-12 Ocak 2027	Final Sınavı	
	16-23 Ocak 2027	Bütünleme Sınavı	

Değerlendirme

Bu dersin değerlendirmesi, kaynak kitap temel alınarak hazırlanacak olan çoktan seçmeli bir ara sınav ve bir dönem sonu sınavı aracılığıyla yapılacaktır. Ara sınavın ortalamaya katkısı % 40 dönem sonu sınavının ise % 60'tır. Geçme notu 100 üzerinden 60'tır.

Örnek Sorular:

Soru 1:

1- Batılı devletler Osmanlı İmparatorluğu'nun iç işlerine karışmak için aşağıdakilerden hangisini dayanak olarak kullanmışlardır?

- a- Sened-i İttifak'ı b- Veraset Sistemini c- Tımar Sistemini
d- Devşirme Kanunu'nu e- Azınlık haklarını

Cevap: e

Soru 2: 2- İlk posta teşkilatı hangi padişah döneminde oluşturulmuştur?

- a- III. Selim b- II. Mahmud c- II Abdülhamid
d- I. Ahmet e- Abdülmecit

Cevap: b

Soru 3: 3- Aşağıdakilerden hangisi Osmanlı Devleti'nin ilk anayasasıdır?

- a- 1908 Anayasası b- 1876 Anayasası (Kanun-u Esasi)
c- 1921 Anayasası d- 1922 Anayasası
e- 1860 Anayasası

Cevap: b

Soru 4: 4-“Hâkimiyetin kayıtsız şartsız millette olduğu bir yönetim biçimi” dir.

Yukarıdaki boşluğa aşağıdaki kavramlardan hangisi gelmelidir?

- a- Devletçilik b- Sömürgecilik c- Demokrasi
d- Liberalizm e- Sosyalizm

Cevap: c

Soru 5:

5- II. Abdülhamit döneminde devlet politikası haline getirilen, devletin dağılmasını ve hilafetin nüfuzunu kullarak dünya siyasetinde güç kazanmanın temel alındığı fikir akımı aşağıdakilerden hangisidir?

- a- Panislamizm b-Osmanlıcılık c- Pantürkizm
d-Turancılık e- Batıcılık

Cevap: a

Kaynak Kitaplar:

1. Sabri Zengin, Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi, Taşhan Kitap, Tokat 2016. Sorumlu Olunan Sayfalar: Kitabın başından 154. sayfaya kadar.

Yardımcı Kaynaklar:

- 1- Kemal Atatürk, Nutuk I-III, İstanbul 1993. 2- YÖK-Komisyon, Atatürk İlkeleri ve İnkılâp Tarihi, Ankara 1989. 3- Komisyon, Türkiye Cumhuriyeti Tarihi I-II, AAM, yay., Ankara 2002.

DGR001 - Değerlerimiz

Dersi Veren Öğretim Elemanları:

Öğr. Gör. Çiğdem ÖZTAŞ

E-posta: cigdem.oztas@gop.edu.tr

Dahili: 4525

Amaç:

Öğrencilerin ahlaki, milli, sosyal ve evrensel değerleri tanımasını, benimsemesini ve günlük yaşamlarında davranışlarına yansıtmasını sağlamaktır.

Konu ve Kazanımlar:

1.

1.1

Haftalık Plan

Hafta	Tarih	Konu	İlgili PY
1	23-09-2026	DEĞER KAVRAMI VE DEĞERLER EĞİTİMİ	-
2	30-09-2026	MİLLÎ VE MANEVÎ DEĞERLERİMİZ	-
3	07-10-2026	AHLAK VE ETİK	-
4	14-10-2026	SAYGI	-
5	21-10-2026	DÜRÜSTLÜK	-

Hafta	Tarih	Konu	İlgili PY
6	28-10-2026	GÜVEN	-
7	04-11-2026	SORUMLULUK	-
8	11-11-2026	ADALET VE EŞİTLİK	-
9	25-11-2026	SEVGİ, SAYGI VE HOŞGÖRÜ	-
10	02-12-2026	EMPATİ VE İLETİŞİM	-
11	09-12-2026	YARDIMLAŞMA VE DAYANIŞMA	-
12	16-12-2026	ÇEVRE BİLİNCİ VE DOĞA SEVGİSİ	-
13	23-12-2026	MESLEKİ DEĞERLER VE İŞ ETİĞİ	-
14	30-12-2026	DEĞERLERİN GÜNLÜK YAŞAMA VE MESLEKİ HAYATA YANSIMASI	-

Değerlendirme

Bu dersin değerlendirmesi; bir arasınnav(%40) ve bir final sınavı(%60) şeklinde yapılacaktır.

Örnek Sorular:

Kaynak Kitaplar:

1. ÜNİVERSİTEDE DEĞERLER EĞİTİMİ

ENF100 - BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ VE OFİS YAZILIMLARI

Dersi Veren Öğretim Elemanları:

Öğr. Gör. Buğra ŞEN

E-posta: bugra.sen@gop.edu.tr

Dahili: 4573

Ofis Saati

Pazartesi 08:30-09:30, Salı 08:30-09:30

Derslik / Oda

Dahili: 4573

Ders Günleri ve Saatleri:

Gün	Başlangıç	Bitiş	Derslik
Pazartesi	13:15	15:00	TLAB

Amaç:

Bu dersin amacı, öğrencilerin bilişim teknolojileri ve ofis yazılımlarını etkin bir şekilde kullanabilmelerini sağlamak; kelime işlemci, elektronik tablo ve sunum programları ile internet teknolojileri konusunda temel bilgi ve beceriler kazandırarak akademik ve mesleki çalışmalarında bu araçları verimli şekilde kullanmalarını sağlamaktır.

Konu ve Kazanımlar:

1. Kelime İşlemci Programları
 - 1.1 Kelime işlemci programının temel araçlarını kullanır.
 - 1.2 Metin ve sayfa biçimlendirme işlemlerini uygular.
 - 1.3 Tablo, görsel ve diğer nesneleri dokümana ekler ve düzenler.
 - 1.4 Akademik ve mesleki amaçlara uygun doküman hazırlar.
2. Elektronik Tablo Programları
 - 2.1 Elektronik tablo programının temel özelliklerini kullanır.
 - 2.2 Hücre, satır, sütun ve çalışma sayfası düzenlemelerini gerçekleştirir.
 - 2.3 Temel formül ve fonksiyonları kullanarak hesaplama yapar.
 - 2.4 Verileri tablo ve grafiklerle düzenler ve sunar.
 - 2.5 Mesleki problemlere yönelik elektronik tablo uygulamaları hazırlar.
3. Sunu Hazırlama Programları
 - 3.1 Sunu hazırlama programının temel araçlarını kullanır.
 - 3.2 Etkili sunum ilkelerine uygun slaytlar hazırlar.
 - 3.3 Metin, görsel, tablo, grafik ve diğer içerikleri sunuya ekler.
 - 3.4 Hazırladığı sunuyu düzenler ve sunuma hazır hale getirir.
4. İnternet ve Elektronik İletişim Araçları
 - 4.1 İnternet ve web tarayıcılarını etkin biçimde kullanır.
 - 4.2 İnternet üzerinden bilgi arama ve kaynaklara erişme yöntemlerini uygular.
 - 4.3 Elektronik posta araçlarını kullanır.
 - 4.4 Web tabanlı iletişim ve öğrenme ortamlarını tanır ve kullanır.
5. Web Teknolojileri ve Mesleki Dijital Uygulamalar
 - 5.1 Temel düzeyde kişisel web içeriği hazırlar.
 - 5.2 Elektronik ticaret ve internet tabanlı kariyer araçlarını tanır.
 - 5.3 Dijital ortamda özgeçmiş ve tanıtıcı materyal hazırlar.
 - 5.4 İş başvurusu ve mesleki iletişim süreçlerinde bilişim teknolojilerini kullanır.

Haftalık Plan

Hafta	Tarih	Konu	İlgili PY
1	21 Eylül - 25 Eylül 2026	Uyum Haftası	
2	28 Eylül - 2 Ekim 2026	Kelime İşlemci Programına Giriş	PY10
3	5 Ekim - 9 Ekim 2026	Kelime İşlemci Programı İle Döküman Hazırlama	PY10
4	12 Ekim - 16 Ekim 2026	Kelime İşlemci Programı İle Döküman Hazırlama	PY10
5	19 Ekim - 23 Ekim 2026	Kelime İşlemci Programı İle Döküman Hazırlama	PY10
6	26 Ekim - 30 Ekim 2026	Elektronik Tablo Yazılımı Programına Giriş	PY10
7	2 Kasım - 6 Kasım 2026	Elektronik Tablo Yazılımı Programı İle Döküman Hazırlama	PY13
8	9 Kasım - 13 Kasım 2026	Elektronik Tablo Yazılımı Programı İle Döküman Hazırlama	PY10

Hafta	Tarih	Konu	İlgili PY
9	23 Kasım - 27 Kasım 2026	Elektronik Tablo Yazılımı Programı İle Döküman Hazırlama	PY13
10	30 Kasım - 4 Aralık 2026	Elektronik Tablo Yazılımı Programı İle Döküman Hazırlama	PY10
11	7 Aralık - 11 Aralık 2026	Sunu Hazırlama Programına Giriş	PY10
12	14 Aralık - 18 Aralık 2026	Sunu Hazırlama Programı Kullanımı	PY10
13	21 Aralık - 25 Aralık 2026	İnternet Ve İnternet Tarayıcısı, Elektronik Posta Yönetimi, Haber Grupları / Forumlar, Web Tabanlı Öğrenme	PY12
14	28 Aralık 2026 - 1 Ocak 2027	Kişisel Web Sitesi Hazırlama, Elektronik Ticaret, İnternet Ve Kariyer, İş Görüşmesine Hazırlık, İş Görüşmesine Hazırlık, Tanıtıcı Materyal Hazırlama	PY12

Değerlendirme

Bu dersin değerlendirmesi; bir vize (%40) ve bir final (%60) sınavı ile yapılacaktır.

Örnek Sorular:

	A	B	C
1	66	756	625
2	987	99	75
3	46	25	68
4	11	25	59

Yukarıdaki Excel Tablosunda 987 sayısı ile 59 sayısının çarpımını veren formül aşağıdakilerden hangisidir?

- A-) =Çarpım(A2:C4)
- B-) =Çarpım(A2:C4)
- C-) Çarpım(A2:C4)
- D-) Hiçbiri

=Eğer(E4>70;"Geçti";"Kaldı") işleminin açıklaması aşağıdakilerden hangisidir?

- A-) E4 büyük eşit 70 ise Kaldı yazar
- B-) E4 boş ise Geçti yazar
- C-) E4 küçük 70 ise Geçti yazar
- D-) E4 büyük 70 ise Geçti yazar**

Excel sayfasında hücrenin içinde “kaldı” yazıyorsa yazının otomatik kırmızı olması için aşağıdaki seçeneklerden hangi özellik kullanılır?

- A-) İşlev ekle
- B-) Yazıtipi
- C-) Sayfa yapısı
- D-) Koşullu biçimlendirme**

Kaynak Kitaplar:

1. MEGEP- Kelime İşlemci Programı
2. MEGEP- Hesap Tablosu Yazılımları

Yardımcı Kaynaklar:

1. Ders notları öğretim elemanı tarafından hazırlanacak sunumlar, uygulama dokümanları ve güncel bilişim teknolojileri kaynaklarından oluşmaktadır.

İNG101 - İNGİLİZCE I

Dersi Veren Öğretim Elemanları:

Öğr. Gör. Mete ŞEN

E-posta: mete.sen@gop.edu.tr

Oda No: Z 40

Dahili: 4536

Derslik / Oda

Dahili: 4536

Ders Günleri ve Saatleri:

Gün	Başlangıç	Bitiş	Derslik
Pazartesi	15:15	17:00	Z-21

Amaç:

Bu ders sonucu öğrenciler İngilizcenin temel yapılarını kullanarak kendilerini ifade edebileceklerdir. Bu ders öğrencilere İngilizce temel yapılarını başlangıç düzeyde (Beginner / A1) vermeyi amaçlar.

Konu ve Kazanımlar:

1. verb to be, subject pronouns

- 1.1 Kişi zamirlerini öğrenir ve öznelerle göre to be fiilini yerleştirebilir
- 1.2 Kişi zamirlerini kullanarak basit isim cümleleri kurabilir.
- 1.3 Günlük diyalog örnekleri verilerek sınıf içi aktivite olanağı sağlanır.

2. Possessive adjectives, object pronouns, family members

- 2.1 Aitlik zamiri ve aile üyelerini kavrar.
- 2.2 Kendi aile üyelerini tanıtabilir.

3. Numbers, Days and Months

3.1 Sayıları öğrendiğinde yaşını ifade edebilir. Günleri ve ayları öğrendiğinde kurabildiği cümle çeşitliliğini artırır.

4. Countries

- 4.1 Ülkelerin öğrenimi ile beraber Yes/No sorusu ile sınıf içi çalışma yapar.
- 4.2 Ülkeleri içeren metni okuyup cevaplandırabilir.

5. Prepositions

- 5.1 Günlük ihtiyacı olan nesnelerin İngilizcesini öğrenir ve kullanır.
- 5.2 Nesnelerin konumunu anlatabilmek için yer edatlarını kullanır.
- 5.3 Yer edatları ile sınıf içi soru- cevap çalışmaları yapar.

6. A / An & Plural Nouns

- 6.1 Tekil nesnelerin kullanımında a / an farklılığını öğrenir.
- 6.2 Birden fazla nesne ifade ederken kelime çoğul yapabilir.

7. The Simple Present Tense I (I / you / we / they)

- 7.1 Geniş zamanda I, you, we ve they özneleri ile olumlu cümle yapabilir.
- 7.2 Fiil öğrenimini genişleterek daha fazla fiilde cümle kullanmayı deneyimler.
- 7.3 Özneleri kullanarak negatif ve yes/ no soru cümleleri oluşturur.

8. Wh-" questions

- 8.1 What, Where, When, How gibi soru kelimelerini öğrenir.

9. Present Simple Tense II

- 9.1 Geniş zamanda üçüncü tekil şahıs özneleri ile olumlu cümle yapabilir.
- 9.2 Özneleri kullanarak negatif ve soru cümleleri oluşturur.

10. Daily Activities

- 10.1 Günlük aktivitelerle ilgili gerekli kelime öğretiminden sonra kendisi ile ilgili cümle kurar.
- 10.2 Boş zaman aktivitelerini içeren bir metin yazabilir.

11. Jobs and related verbs

- 11.1 Meslekleri ve ilişkili fiilleri öğrenir.

11.2 Meslekleri içeren metni okuyup metne ait soruları cevaplayabilir.

12. Adjectives

12.1 Sıfatları öğrenerek daha uzun cümle kurabilir.

13. Parts of the body & Have got / Has got

13.1 Vücudunun bölümlerini öğrenir.

13.2 Have got ve has got yapısını kullanarak kendini anlatır.

13.3 Günlük diyalog çalışması yapabilir.

14. Activities with –ing & like + Verbing

14.1 Boş zaman aktivitelerini doğru cümle kalıpları ile ifade eder.

14.2 Yapmayı sevdiği aktiviteleri ifade ederken fiile –ing eklemeyi öğrenir.

Haftalık Plan

Hafta	Tarih	Konu	İlgili PY
1	21-09-2026	verb to be, subject pronouns	PY2,PY3,PY4
2	28-09-2026	Possessive adjectives, object pronouns, family members	PY2,PY4,PY12
3	05-10-2026	Numbers, Days and Months	PY2,PY4
4	12-10-2026	Countries	PY3,PY5
5	19-10-2026	Prepositions	PY3,PY4,PY11
6	26-10-2026	A / An & Plural Nouns	PY2,PY4,PY11
7	02-11-2026	The Simple Present Tense I (I / you / we / they)	PY2,PY4
8	09-11-2026	Wh-” questions	PY2,PY4,PY5
EXAM			
9	23-11-2026	Present Simple Tense II	PY2,PY4,PY5
10	30-11-2026	Daily Activities	PY2,PY4,PY12
11	07-12-2026	Jobs and related verbs	PY2,PY4,PY5
12	14-12-2026	Adjectives	PY3,PY4
13	21-12-2026	Parts of the body & Have got / Has got	PY2,PY5,PY12,PY13
14	29-12-2026	Activities with –ing & like + Verbing	PY2,PY4,PY5,PY8,PY10,PY12

Değerlendirme

Bu dersin değerlendirmesi, kaynak kitaplar ve derste yürütülen tartışmalar esas alınarak hazırlanacak olan çoktan seçmeli bir vize ve bir final aracılığıyla yapılacaktır. Vizenin ortalamaya katkısı % 40 finalinki ise % 60'tır. Geçme notu 100 üzerinden 60'tır.

Örnek Sorular:

Soru 1: Where do you live?
What do you usually do at the weekend?

Cevap: I live in Ankara
I usually meet my friends and watch movies.

Kaynak Kitaplar:

1. Headway elementary students book 5 th edition

Yardımcı Kaynaklar:

1. British Council – LearnEnglish: A1–A2 seviyesinde grammar, vocabulary, listening ve reading çalışmaları. BBC Learning English: Özellikle kısa videolar ve günlük İngilizce ifadeler için iyi. Cambridge English: Seviye seviye ücretsiz aktiviteler ve örnek testler sunuyor. Oxford Learner's Dictionaries: Kelime öğrenirken anlam, telaffuz ve örnek cümle görmek için kullanışlı. Duolingo: Günlük kısa pratik ve kelime/temel cümle çalışmaları için uygun. English Grammar in Use – Raymond Murphy: Temel grammar konularını sistematik çalışmak için çok kullanılan bir kitap.

MT101 - BİLGİSAYAR DESTEKLİ TASARIM I

Dersi Veren Öğretim Elemanları:

Öğr. Gör. Ulvi Taha YILDIRIM

E-posta: ulvitaha.yildirim@gop.edu.tr

Oda No: Z-10

Dahili: 4534

Ofis Saati Çarşamba 15.00-16.00

Derslik / Oda Z-10

Ders Günleri ve Saatleri:

Gün	Başlangıç	Bitiş	Derslik
Çarşamba	08:30	11:15	UYGLAB

Amaç:

Bilgisayarda teknik çizimlerin yapılabilmesi. Bu çizimlerin teknik resim kurallarına uygun olması. Bu çizimlerin 2 boyutlu hale getirilebilmesi. 2 boyutlu nesnelerin çizilebilmesi. Piyasa ihtiyaçlarına karşılık gelen çizim ihtiyaçlarının karşılanması.

Konu ve Kazanımlar:

1. Auto – CAD avantajları, kullanımı
 - 1.1 Auto-cad programı yüklemek, CAD-CAM olgusunu bilir.
 - 1.2 Auto-cad programını ana hatlarıyla tanır.
 - 1.3 Auto-cad programı ile çözümler üretmeyi ve programınüniversallığını öğrenir
2. Auto – CAD katman, koordinat sistemleri
 - 2.1 Çizim için hazırlık yaparak çizgi özelliklerini sacebilmesigerekmektedir.
 - 2.2 Katman ayarları ve koordinat sistemini bilir

3. Draw – Çizim Komutları
 - 3.1 Uygulamalı olarak çizim komutlarını öğrenir uygular
 - 3.2 Çok kullanılan çizim komutlarını uygulamalı olaraktekrarlayarak öğrenir. Taramayı bilir
4. Text – yazı yazma komutları
 - 4.1 Yazı yazma komutlarını bilir
 - 4.2 Resim üzerine yazı yazma düzeltme yapabilir
5. Modify – düzenleme komutları
 - 5.1 Draw ve Modify komutlarını bilir ve ayırımını yapar
 - 5.2 Draw ve Modify komutlarıyla uygulamalar yapırafonksiyonlarını bilir
6. Dimension – ölçülendirme
 - 6.1 CAD programında 2D makine yapım resmi ve montajresimlerini ölçülendirebilme
 - 6.2 Ölçülendirme komutları ve ölçülendirmenin Ayarlarınıyaparak resimde kullanmasını bilir
7. Plot – çıktı alma
 - 7.1 CAD programında yapılan çizimlerin çıktısını alabilme
 - 7.2 Yazıcı ploter ayarlarını yaparak istediği ölçüde ve ölçekteçıktı alabilir
8. İzometrik çizimler
 - 8.1 İzimetrik ve dimetrik çizimleri ölçülendirerek yapabilmeli
9. Kesit Tarama
 - 9.1 Hatch komutunu uygun yerde kullanabilmelidir.
 - 9.2 Taramanın önemini bilir
10. Osnap komutları
 - 10.1 Çizim hassasiyeti ve osnap komutları bağlantısını bilir
 - 10.2 Osnap komutlarının fonksiyonlarını bilir
11. Array komutu
 - 11.1 Array komutunu dairesel resimlerde uygular
 - 11.2 Array komutunu dikdörtgen resimlerde uygular
 - 11.3 Array komutunu dikdörtgen resimlerde uygular
12. Trim budama
 - 12.1 Trim komututunun özelliklerin kullanabilir
13. Kopyalama – Taşıma
 - 13.1 Kopyalama ve taşıma komutunu resimde kullanır

Haftalık Plan

Hafta	Tarih	Konu	İlgili PY
1	21-09-2026	Auto – CAD avantajları, kullanımı	PY6,PY8
2	28-09-2026	Auto – CAD katman, koordinat sistemleri	PY6,PY8
3	05-10-2026	Draw – Çizim Komutları	PY6,PY8

Hafta	Tarih	Konu	İlgili PY
4	12-10-2026	Text – yazı yazma komutları	PY6,PY8
5	19-10-2026	Modify – düzenleme komutları	PY6,PY8
6	26-10-2026	Dimension – ölçülendirme	PY6,PY8
7	02-11-2026	Plot – çıktı alma	PY6,PY8
8	09-11-2026	İzometrik çizimler	PY6,PY8
9	16-11-2026	Kesit Tarama	PY6,PY8
10	23-11-2026	Osnap komutları	PY6,PY8
11	30-11-2026	Array komutu	PY6,PY8
12	07-12-2026	Trim budama	PY6,PY8
13	14-12-2026	Kopyalama	PY6,PY8
14	21-12-2026	Taşıma	PY6,PY8
	28-12-2026	Final Haftası	

Değerlendirme

Bu dersin değerlendirmesi, kaynak kitaplar ve derste yürütülen tartışmalar esas alınarak hazırlanacak olan çoktan seçmeli bir vize ve bir final aracılığıyla yapılacaktır. Vizenin ortalamaya katkısı % 40 finalinki ise % 60'tır. Geçme notu 100 üzerinden 60'tır.

Örnek Sorular:

Soru 1: Array komutu ne işe yarar ?

Cevap: Nesneleri çoğaltmak için kullanılır.

Soru 2: Osnap neyin kısaltmasıdır? ne anlama gelir ?

Cevap: Obje Snap yani nesne yakalama anlamına gelir.

Soru 3: Modify sekmesinin altındaki komutların 3 tanesinin adlarını yazınız.

Cevap: Trim, Extend, Fillet

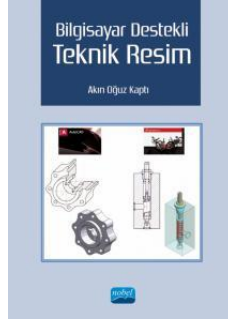
Kaynak Kitaplar:

1. Yazar/Editör: Serdar MERCAN, Fırat HAKVERDİ, Alperen TOSUN Autocad ile Bilgisayar Destekli Tasarım - BİRSEN yayınevi



Yardımcı Kaynaklar:

1. Bilgisayar Destekli Teknik Resim, Nobel yayınevi, Yazar; Akın Oğuz Kaptı



2. Prof. Dr. Yakup İÇİNGÜR Ders Notları / Gazi Üniversitesi

MT103 - DOĞRU AKIM DEVRE ANALİZİ

Dersi Veren Öğretim Elemanları:

Öğr. Gör. Murat Uğurlu

E-posta: murat.ugurlu@gop.edu.tr

Oda No: Z31

Dahili: 4558

Ofis Saati Çarşamba 08:30-09:15

Derslik / Oda Z31

Ders Günleri ve Saatleri:

Gün	Başlangıç	Bitiş	Derslik
Pazartesi	08:30	09:15	Şube1 - Z/21
Pazartesi	09:30	10:15	Şube1 - Z/21
Salı	13:15	14:00	Şube1 - 1/26
Salı	14:15	15:00	Şube1 - 1/26

Amaç:

Bu derste elektrik akımının esaslarının uygulanması ve tüm doğru akım elektrik devrelerinin çözümlerini yapmak yeterliklerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

Konu ve Kazanımlar:

1. Statik elektrik, akım ve gerilim, direnç ve çeşitleri
 - 1.1 Statik elektrik, akım ve gerilim gibi kavramları öğrenir
 - 1.2 Direnç çeşitleri ve direncin sıcaklıkla değişimini öğrenir
2. Ohm Kanunu, Güç, Enerji, Verim ve elektriksel güç kaynakları
 - 2.1 Elektrik devrelerinde ohm kanununu uygulayabilir
 - 2.2 Güç, enerji hesaplarını yapabilir

3. Kirchhoff kanunları seri devre ve paralel devre
 - 3.1 Kirchhoff'un akımlar kanununu uygulayabilir
 - 3.2 Kirchhoff'un gerilimler kanununu uygulayabilir
 - 3.3 Seri ve paralel devrelerin özelliklerini öğrenir
4. Seri ve paralel tek kaynaklı devrelerin çözümleri
 - 4.1 Seri devrelerin analizini yapar
5. Seri ve paralel tek kaynaklı devrelerin çözümleri
 - 5.1 Paralel devrelerin analizini yapar
6. Devre çözüm yöntemleri
 - 6.1 Çevre akımları yöntemini öğrenir ve devre çözümünde kullanabilir
7. Devre çözüm yöntemleri
 - 7.1 Düğüm gerilimleri yöntemini öğrenir ve devre çözümünde kullanabilir
8. Devre teoremleri
 - 8.1 Süperpozisyon teoremini bilir ve uygular
9. Devre teoremleri
 - 9.1 Norton teoremini bilir ve uygular
10. Devre teoremleri
 - 10.1 Thevenin teoremini bilir ve uygular
11. Kondansatörler ve DC davranışları
 - 11.1 Kondansatörün yapısı ve çalışmasını öğrenir
 - 11.2 Kondansatörün şarj, deşarj davranışlarını bilir
 - 11.3 Kondansatörün dc davranışlarını analiz eder
12. RC devrelerinin DC analizi, geçici olaylar
 - 12.1 RC devrelerinin analizini yapar
13. İndüktans ve DC davranışı
 - 13.1 Bobinin yapısı ve çalışmasını öğrenir
 - 13.2 Bobinin dc davranışlarını analiz eder
14. RL devrelerinin DC analizi, geçici olaylar
 - 14.1 RL devrelerinin analizini yapar

Haftalık Plan

Hafta	Tarih	Konu	İlgili PY
1	21-09-2026	Statik elektrik, akım ve gerilim, direnç ve çeşitleri	PY6
2	28-09-2026	Ohm Kanunu, Güç, Enerji, Verim ve elektriksel güç kaynakları	PY6
3	05-10-2026	Kirchhoff kanunları seri devre ve paralel devre	PY6

Hafta	Tarih	Konu	İlgili PY
4	12-10-2026	Seri ve paralel tek kaynaklı devrelerin çözümleri	PY6
5	19-10-2026	Seri ve paralel tek kaynaklı devrelerin çözümleri	PY6
6	26-10-2026	Devre çözüm yöntemleri	PY6
7	02-11-2026	Devre çözüm yöntemleri	PY6
8	09-11-2026	Devre teoremleri	PY6
	14-11-2026	Vize Sınavı	PY6
9	23-11-2026	Devre teoremleri	PY6
10	30-11-2026	Devre teoremleri	PY6
11	07-12-2026	Kondansatörler ve DC davranışları	PY6
12	14-12-2026	RC devrelerinin DC analizi, geçici olaylar	PY6
13	21-12-2026	İndüktans ve DC davranışı	PY6
14	28-12-2026	RL devrelerinin DC analizi, geçici olaylar	PY6

Değerlendirme

Bu dersin değerlendirmesi; bir vize (%40) ve bir final (%60) sınavı ile yapılacaktır. Geçme notu 60'tır

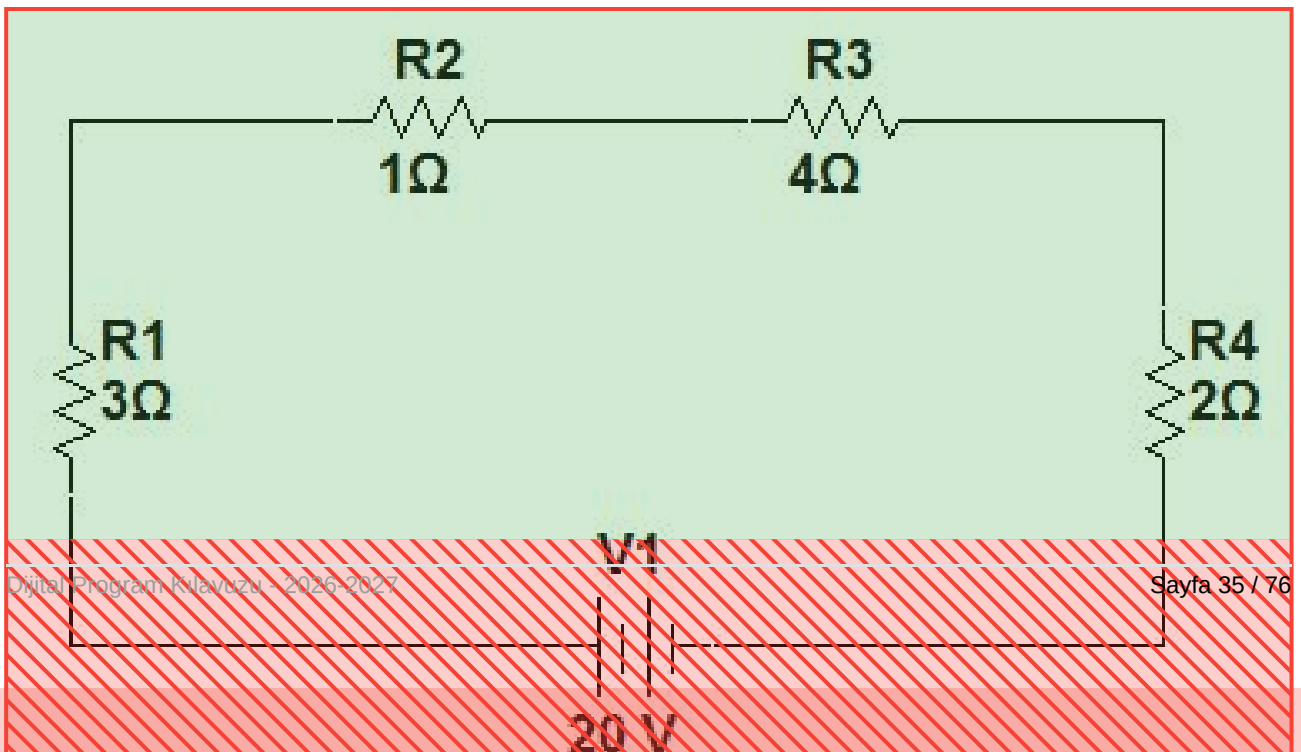
Örnek Sorular:

Soru 1:

Bir ısıtıcı 60V'luk bir üretcin kutuplarına bağlıyken, ısıtıcıdan 2A akım geçmektedir. Bir dakikada ısıtıcıdan a çıkış çıkan enerjiyi bulunuz?

- a) 1200J b) 6000J c) 2000J
d) 7200J e) 5500J

Cevap: d

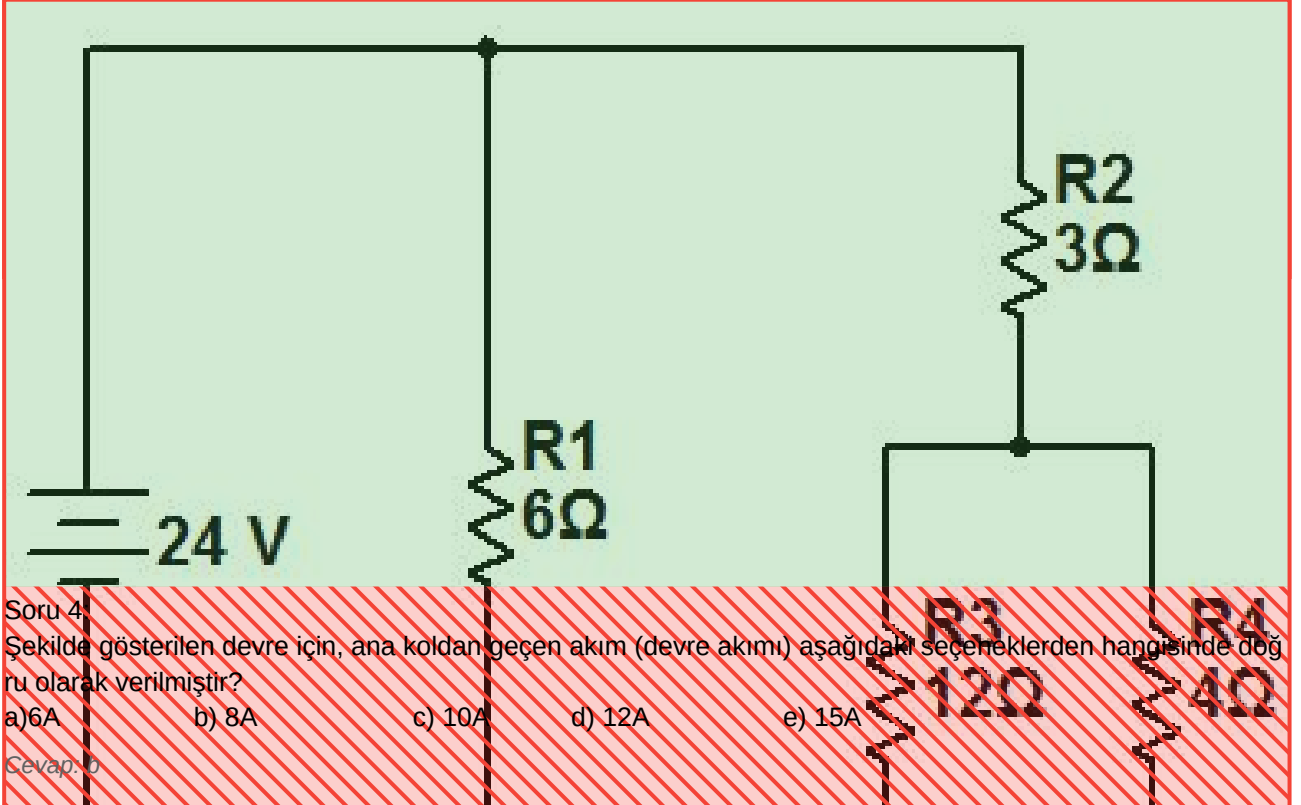
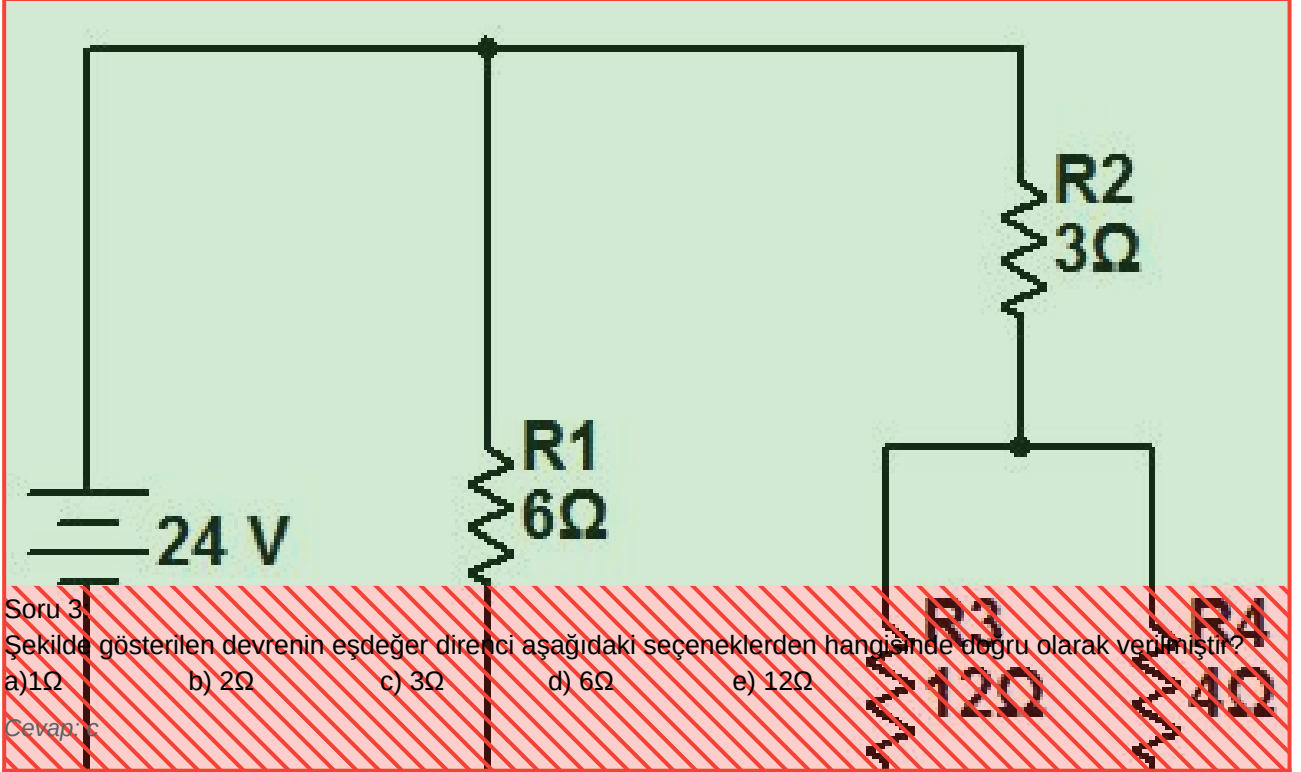


Soru 2:

Şekilde gösterilen devrenin eşdeğer direnci aşağıdaki seçeneklerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- a) 3Ω b) 5Ω c) 2Ω d) 10Ω e) 20Ω

Cevap: d



Soru 5:

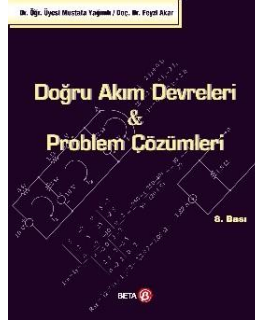
Şekilde gösterilen devrede, R3 direnci üzerine düşen gerilim aşağıdaki seçeneklerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- a) 12V b) 15V c) 18V d) 24V e) 36V

Cevap: a

Kaynak Kitaplar:

- Doğru Akım Devreleri ve Problem Çözümleri Yazar: Mustafa Yağımlı, Feyzi Akar Yayınevi: Beta Yayınları



Yardımcı Kaynaklar:

- Öğretim Elemanının ders notları

MT105 - MALZEME TEKNOLOJİSİ

Dersi Veren Öğretim Elemanları:

Öğr. Gör. Hüseyin AKTAŞ

E-posta: huseyin.aktas@gop.edu.tr

Oda No: Z/18

Dahili: 4534

Ofis Saati Çarşamba 13:00-15:00

Derslik / Oda Z/18

Ders Günleri ve Saatleri:

Gün	Başlangıç	Bitiş	Derslik
Salı	09:30	12:15	1/46

Amaç:

Bu dersin amacı; malzemelerin özellikleri, yapıları ve üretim süreçlerini öğrenmek ve bunların arasındaki kuvvetli ilişkilerin malzeme performansı üzerindeki etkilerini anlayarak, malzeme teknolojisi bilgisini kullanıp, malzeme seçimi ve tasarımı yapabilmenin önemini kavramaktır.

Konu ve Kazanımlar:

- Malzemenin Tanımı, Endüstrideki Önemi ve Malzemelerin Sınıflandırılması
 - 1.1 Malzeme kavramını tanımlar ve malzemelerin endüstrideki önemini açıklar.
 - 1.2 Malzemeleri sınıflandırır.

- 1.3 Malzeme seçimini etkileyen faktörleri açıklar.
2. Madensel Malzemelerin Özellikleri
 - 2.1 Atomik yapıyı tanımlar.
 - 2.2 Atomlar arası bağları açıklar.
 - 2.3 Isıl genleşme, elastikiyet, atomik difüzyon ve ergime kavramlarını tanımlar.
 - 2.4 Kristal kafes sistemlerini açıklar.
 - 2.5 Alaşım yapmanın amacını ve çeşitlerini açıklar.
3. Demir
 - 3.1 Demiri tanımlar ve demirin endüstrideki önemini açıklar.
 - 3.2 Demir filizlerini tanımlar.
 - 3.3 Yüksek fırında ham demirin nasıl elde edildiğini açıklar.
 - 3.4 Dökme demirin temel özelliklerini ve çeşitlerini açıklar.
4. Çelikler
 - 4.1 Çeliği tanımlar, temel özelliklerini ve kullanım alanlarını açıklar.
 - 4.2 Çelik üretim metotlarını açıklar.
 - 4.3 Çelikleri sınıflandırır.
 - 4.4 Çelik standartlarını açıklar.
 - 4.5 Çeliğe katılan katkı elemanlarını ve çeliğe verdikleri özellikleri açıklar.
5. Çeliğin Isıl İşlemleri-Sertleştirme
 - 5.1 Isıl işlemi tanımlar, amacını ve önemini açıklar.
 - 5.2 Çeliklerin sertleştirme yöntemlerini ve sertleştirme işleminin malzeme özelliklerine etkisini açıklar.
 - 5.3 Yüzey sertleştirme yöntemlerini açıklar.
6. Çeliğin Isıl İşlemleri-Tavlama
 - 6.1 Normalleştirme tavını, amacını, yapılışını ve uygulama alanlarını açıklar.
 - 6.2 Gerginlik giderme tavını, amacını, yapılışını ve uygulama alanlarını açıklar.
 - 6.3 Menevişlemenin amacını, yapılışını ve uygulama alanlarını açıklar.
 - 6.4 Islahın amacını, yapılışını ve uygulama alanlarını açıklar.
7. Demir Olmayan Metaller
 - 7.1 Alüminyumun özelliklerini, alaşımlarını, üretimini ve kullanım alanlarını açıklar.
 - 7.2 Bakırın özelliklerini, alaşımlarını, üretimini ve kullanım alanlarını açıklar.
 - 7.3 Çinkonun özelliklerini, alaşımlarını, üretimini ve kullanım alanlarını açıklar.
 - 7.4 Kromun özelliklerini, alaşımlarını, üretimini ve kullanım alanlarını açıklar.
 - 7.5 Nikelin özelliklerini, alaşımlarını, üretimini ve kullanım alanlarını açıklar.
8. Madensel Malzemelerin Biçimlendirilmesi
 - 8.1 Elastik ve plastik biçimlendirmeyi açıklar.
 - 8.2 Soğuk ve sıcak biçimlendirmeyi açıklar.
 - 8.3 Talaşlı imalat işlemlerini açıklar.
 - 8.4 Talaşsız imalat işlemlerini açıklar.
9. Korozyon ve Korozyondan Korunma
 - 9.1 Korozyonun sebeplerini açıklar.
 - 9.2 Korozyon cinslerini ve görünüş şekillerini tanımlar.
 - 9.3 Korozyondan korunma tedbirlerini açıklar.
10. Plastik Malzemeler

- 10.1 Plastikler tanımlar ve plastiklerin endüstrideki önemini açıklar.
- 10.2 Plastikler sınıflandırır.
- 10.3 Plastiklerin özelliklerini ve kullanım alanlarını açıklar.
- 10.4 Plastik malzemelerin biçimlendirme yöntemlerini açıklar.

11. Seramik Malzemeler

- 11.1 Seramik malzemelerin temel özelliklerini ve sınıflandırılmasını açıklar.
- 11.2 Seramik malzemelerin üretim aşamalarını ve kullanılan hammaddeleri açıklar.
- 11.3 Seramik malzemelerin özelliklerini kullanım alanlarıyla ilişkilendirir.

12. Kompozit Malzemeler

- 12.1 Metal matrisli kompozit malzemeleri ve üretim metotlarını açıklar.
- 12.2 Seramik matrisli kompozit malzemeleri ve üretim metotlarını açıklar.
- 12.3 Polimer matrisli kompozit malzemeleri ve üretim metotlarını açıklar.

13. Malzemeyi Tahrip Etmeden Yapılan Muayeneler (Tahribatsız Muayeneler)

- 13.1 Görsel muayenenin özelliklerini ve uygulandığını açıklar.
- 13.2 Radyografik muayenenin özelliklerini ve uygulandığını açıklar.
- 13.3 Ultrasonla muayenenin özelliklerini ve uygulandığını açıklar.
- 13.4 Penetrant muayenesinin özelliklerini ve uygulandığını açıklar.
- 13.5 Manyetik parçacıkla muayenenin özelliklerini ve uygulandığını açıklar.

14. Malzemeyi Tahrip Ederek Yapılan Muayeneler (Tahribatlı Muayeneler)

- 14.1 Basma deneyinin özelliklerini ve uygulandığını açıklar.
- 14.2 Çekme deneyinin özelliklerini ve uygulandığını açıklar.
- 14.3 Eğme ve katlama deneyinin özelliklerini ve uygulandığını açıklar.
- 14.4 Yorulma deneyinin özelliklerini ve uygulandığını açıklar.
- 14.5 Sertliğin tanımını ve sertlik ölçme yöntemlerini açıklar.

Haftalık Plan

Hafta	Tarih	Konu	İlgili PY
1	22-09-2026	Malzemenin Tanımı, Endüstrideki Önemi ve Malzemelerin Sınıflandırılması	PY1,PY3,PY5,PY12, PY14
2	29-09-2026	Madensel Malzemelerin Özellikleri	PY1,PY3,PY11,PY12, PY14
3	06-10-2026	Demir	PY1,PY5,PY11,PY12, PY14
4	13-10-2026	Çelikler	PY1,PY2,PY3,PY5,PY11,PY12,PY14
5	20-10-2026	Çeliğin Isıl İşlemleri-Sertleştirme	PY1,PY2,PY5,PY11, PY12,PY14
6	27-10-2026	Çeliğin Isıl İşlemleri-Tavlama	PY1,PY2,PY5,PY11, PY12,PY14
7	03-11-2026	Demir Olmayan Metaller	PY1,PY3,PY5,PY6,PY11,PY12,PY14
8	10-11-2026	Madensel Malzemelerin Biçimlendirilmesi	PY1,PY2,PY3,PY5,PY8,PY11,PY12,PY14

Hafta	Tarih	Konu	İlgili PY
9	24-11-2026	Korozyon ve Korozyondan Korunma	PY1,PY2,PY3,PY5,PY11,PY12,PY13,PY14
10	01-12-2026	Plastik Malzemeler	PY1,PY2,PY3,PY5,PY6,PY11,PY12,PY14
11	08-12-2026	Seramik Malzemeler	PY1,PY2,PY3,PY5,PY6,PY11,PY12,PY14
12	15-12-2026	Kompozitler Malzemeler	PY1,PY2,PY3,PY5,PY6,PY8,PY9,PY11,PY12,PY14
13	22-12-2026	Malzemeyi Tahrip Etmeden Yapılan Muayeneler (Tahribatsız Muayeneler)	PY1,PY2,PY3,PY5,PY6,PY9,PY11,PY12,PY13,PY14
14	29-12-2026	Malzemeyi Tahrip Ederek Yapılan Muayeneler (Tahribatlı Muayeneler)	PY1,PY2,PY3,PY5,PY6,PY11,PY12,PY13,PY14

Değerlendirme

Bu dersin değerlendirmesi, kaynak kitaplar ve derste yürütülen tartışmalar esas alınarak hazırlanacak olan bir vize ve bir final aracılığıyla yapılacaktır. Vizenin ortalamaya katkısı % 40 finalinki ise % 60'tır. Geçme notu 100 üzerinden 60'tır.

Örnek Sorular:

Soru 1:

1- İki ya da daha çok metalin, bazen bir metal ile bir ametalin birleşmesiyle elde edilen metal niteliğindeki malzemelere verilen ad aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Bileşik B) Element C) Karışım D) Alaşım

2- Aşağıdaki imalat tekniklerinden hangisi talaşlı imalat tekniklerinden birisi değildir?

- A) Haddeleme B) Frezeleme C) Taşlama D) Vargelleme

3-Isıl işlem görmemiş malzemelerin; plastik şekil değiştirme kabiliyetlerini artırmak için; malzemelerin sertliklerinin düşürülmesi amacıyla malzemelere uygulanan ısıl işlem aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Yumuşatma Tavlama B) Gerilim Giderme Tavlama
C) Menevişleme D) Sementasyon

4- Endüstrideki metalik veya metalik olmayan bütün malzemelerde; özel renkli sıvılar yardımıyla malzeme üzerindeki yüzey hatalarının tespiti için ve çok küçük kılcal çatlakları açığa çıkarmak için kullanılan malzeme muayene tekniği aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Radyografik Muayene B) Ultrasonik Muayene
C) Görsel Muayene D) Penetrant Muayenesi

5- Deneyi yapılacak malzeme üzerine, belirli bir yükün, tabanı kare olan piramit şeklindeki bir uç yardımıyla belirli süre uygulandığı ve sonuç olarak meydana gelen izin köşegenleri ölçülerek, malzemenin sertlik değerini

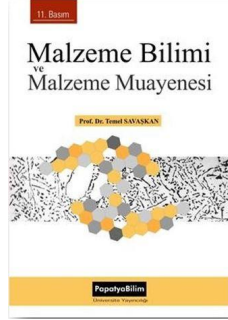
n belirlendiği sertlik ölçüm yöntemi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Charpy B) Vickers C) Rockwell D) Brinell

Cevap: 1-D 2-A 3-A 4-D 5-B

Kaynak Kitaplar:

1. Malzeme Bilimi ve Malzeme Muayenesi, Prof.Dr.Temel Savaşkan, Papatya Bilim Yayınevi



Yardımcı Kaynaklar:

1. Malzeme Bilimi ve Mühendisliği, William D. Callister, David G. Rethwisch (2011), Nobel Akademik Yayıncılık



MT107 - MATEMATİK I

Dersi Veren Öğretim Elemanları:

Öğr. Gör. Çiğdem ÖZTAŞ

E-posta: cigdem.oztas@gop.edu.tr

Dahili: 4525

Amaç:

Öğrencilerin temel matematiksel kavramları ve yöntemleri öğrenmelerini, matematiksel düşünme ve problem çözme becerilerini geliştirmelerini ve bu bilgileri mesleki ve teknik alanlarda kullanabilmelerini sağlamaktır.

Konu ve Kazanımlar:

1.

1.1

Haftalık Plan

Hafta	Tarih	Konu	İlgili PY
1	23-09-2026	Doğal Sayılar ve Tamsayılar	-
2	30-09-2026	Bölme- Bölünebilme	-
3	07-10-2026	Rasyonel Sayılar	-
4	14-10-2026	Ondalık Sayılar	-
5	21-10-2026	Basit Eşitsizlikler	-
6	28-10-2026	Mutlak Değer	-
7	04-11-2026	Üslü Sayılar	-
	18-11-2026	ARASINAV	-
8	11-11-2026	Köklü Sayılar	-
9	25-11-2026	Çarpanlara Ayırma	-
10	02-12-2026	Özdeşlikler	-
11	09-12-2026	Birinci Dereceden Denklemler	-
12	16-12-2026	Oran - Orantı - Ortalamalar	-
13	23-12-2026	Kümeler	-
14	30-12-2026	Fonksiyonlar	-
	06-01-2027	FİNAL	-

Değerlendirme

Bu dersin değerlendirmesi, bir arasınav (%20), bir ödev (%20) ve bir final sınavı (%60) ile yapılacaktır.

Örnek Sorular:**Kaynak Kitaplar:**

1. UYGULAMALI TEMEL MATEMATİK I

MT109 - MEKATRONİK SİSTEM ESASLARI**Dersi Veren Öğretim Elemanları:**

Öğr. Gör. Ömer ÖZTÜRK

E-posta: omer.ozturk@gop.edu.tr

Dahili: 4572

Derslik / Oda

Dahili: 4572

Ders Günleri ve Saatleri:

Gün	Başlangıç	Bitiş	Derslik
Cuma	09:30	12:15	1/44

Amaç:

Bu dersin amacı, öğrencilere mekatronik sistemlerin anlaşılması ve analiz edilmesi için gerekli temel fizik, mekanik, akışkanlar ve elektrik bilgilerini kazandırmaktır. Ders kapsamında ölçme ve birim sistemleri, hareket, kuvvet, iş, enerji, güç, moment, tork, basınç, akışkanlar, gaz yasaları ve temel elektrik devreleri ele alınmaktadır. Öğrencilerin bu kavramları mekanik, hidrolik, pnömatik ve elektriksel sistemlerle ilişkilendirmeleri; temel matematiksel hesaplamaları yapmaları ve mekatronik sistemlerin çalışma prensiplerini yorumlayabilmeleri hedeflenmektedir.

Konu ve Kazanımlar:

- Mekatronik sistemlerde kullanılan temel fiziksel büyüklükleri, birimleri ve ölçme yöntemlerini açıklar.
 - Mekatronik sistemlerde kullanılan temel elektriksel ve mekanik büyüklükleri tanımlar.
 - Temel fiziksel büyüklüklerin birimlerini ve aralarındaki ilişkileri açıklar.
 - Fiziksel büyüklüklerin ölçülmesinde kullanılan temel ölçme yöntemlerini ve ölçü aletlerini açıklar.
- Hareket, kuvvet, iş, enerji, güç, moment ve tork ile ilgili temel hesaplamaları yapar.
 - Hareket ve kuvvet ile ilgili temel büyüklükleri kullanarak hesaplamalar yapar.
 - İş, enerji ve güç arasındaki ilişkileri kullanarak temel hesaplamaları yapar.
 - Moment ve tork kavramlarını kullanarak temel mekanik hesaplamaları yapar.
- Basınç, akışkanlar ve gaz yasalarını hidrolik ve pnömatik sistemlere uygular.
 - Basınç ve akışkanlarla ilgili temel kavramları açıklar.
 - Gaz yasalarını kullanarak temel basınç, hacim ve sıcaklık hesaplamalarını yapar.
 - Basınç, akışkan ve gaz yasalarını hidrolik ve pnömatik sistemlerin çalışma prensipleriyle ilişkilendirir.
- Temel elektriksel büyüklükleri hesaplar; seri ve paralel devreleri Ohm ve Kirchhoff kanunlarını kullanarak analiz eder.
 - Gerilim, akım, direnç ve güç gibi temel elektriksel büyüklükleri hesaplar.
 - Seri ve paralel bağlı elektrik devrelerinde eşdeğer direnç, akım ve gerilim değerlerini hesaplar.
 - Elektrik devrelerini Ohm ve Kirchhoff kanunlarını kullanarak analiz eder.

Haftalık Plan

Hafta	Tarih	Konu	İlgili PY
1	25-09-2025	Fiziksel Büyüklükler, SI Birim Sistemi, Ölçme ve Birim Dönüşümleri	PY1,PY5
2	02-10-2025	Skaler ve Vektörel Büyüklükler, Vektör İşlemleri	PY1,PY5
3	09-10-2025	Doğrusal Hareket: Konum, Yol, Hız ve İvme	PY1,PY5
4	16-10-2025	Kuvvet ve Newton'un Hareket Kanunları	PY1,PY5
5	23-10-2025	Sürtünme Kuvveti ve Mekatronik Sistemlerde Kuvvet Uygulamaları	PY1,PY5
6	30-10-2025	İş, Enerji, Güç ve Verim	PY1,PY5
7	06-11-2025	Dairesel Hareket, Moment ve Tork	PY1,PY5

Hafta	Tarih	Konu	İlgili PY
8	13-11-2025	Denge, Ağırlık Merkezi ve Basit Makineler	PY1,PY5
	20-11-2025	Vize Haftası	
9	27-11-2025	Katı ve Akışkanlarda Basınç, Pascal Prensibi	PY1,PY5
10	04-12-2025	Sıvıların Kaldırma Kuvveti ve Akışkan Sistemleri	PY1,PY5
11	11-12-2025	Gazların Özellikleri; Basınç, Hacim ve Sıcaklık İlişkisi	PY1,PY5
12	18-12-2025	Gaz Yasaları: Boyle, Charles ve İdeal Gaz Yasası	PY1,PY2,PY5
13	25-12-2025	Elektriğin Temel Kavramları: Akım, Gerilim, Direnç ve Ohm Kanunu	PY1,PY6
14	01-01-2026	Seri-Paralel Devreler, Kirchhoff Kanunları, Elektriksel Güç ve Enerji	PY1,PY6
	08-01-2026	Final Haftası	

Değerlendirme

Bu dersin değerlendirmesi; ders kapsamında ele alınan konular, kaynak kitaplar ve derste yürütülen tartışmalar esas alınarak hazırlanacak ödev ile çoktan seçmeli vize ve final sınavları aracılığıyla yapılacaktır. Başarı notuna ödevin katkısı %20, vize sınavının katkısı %20 ve final sınavının katkısı %60'tır. Dersin geçme notu 100 üzerinden en az 60 olarak belirlenmiştir.

Örnek Sorular:

Soru 1:

Ohm ve Kirchhoff kanunlarını açıklayınız. Bu kanunların seri ve paralel devrelerin analizinde nasıl kullanıldığını belirtiniz.

Cevap:

Ohm Kanunu, bir devrede gerilim, akım ve direnç arasındaki ilişkiyi ifade eder ($V = I \cdot R$). Kirchhoff Akım Kanunu, bir düğümüne giren ve çıkan akımların toplamının eşit olduğunu; Kirchhoff Gerilim Kanunu ise kapalı bir çevredeki gerilimlerin cebirsel toplamının sıfır olduğunu belirtir. Bu kanunlar kullanılarak seri ve paralel devrelerde akım, gerilim ve direnç değerleri hesaplanabilir.

Soru 2:

Basınç kavramını açıklayınız. Basınç ve akışkan özelliklerinin hidrolik ve pnömatik sistemlerin çalışma prensiplerindeki önemini açıklayınız.

Cevap:

Basınç, bir yüzeye dik olarak uygulanan kuvvetin yüzey alanına oranıdır ($P = F/A$). Hidrolik sistemlerde basınçlı sıvılar, pnömatik sistemlerde ise basınçlı gazlar kullanılarak kuvvet ve hareket elde edilir. Hidrolik sistemlerde sıvıların sıkıştırılabilirlik özelliğinden yararlanılırken, pnömatik sistemlerde gazların sıkıştırılabilirlik özelliğinden yararlanılır.

Kaynak Kitaplar:

1. Alciatore, D. G. ve Hstand, M. B., Introduction to Mechatronics and Measurement Systems, McGraw-Hill Education.

2. Bolton, W., Mekatronik: Elektronik Kontrol Sistemlerinin Makine ve Elektrik Mühendisliğine Uygulanması, Nobel Akademik Yayıncılık.

3. Serway, R. A. ve Jewett, J. W., Fen ve Mühendislik İçin Fizik, Palme Yayıncılık.

Yardımcı Kaynaklar:

1. M. Oktay Alniak – Mekatronik Temel Bilgileri, Nobel Akademik Yayıncılık, 2018.

MT111 - SAYISAL ELEKTRONİK

Dersi Veren Öğretim Elemanları:

Öğr. Gör. Dr. Yasemin İÇMEZ

E-posta: yasemin.icmez@gop.edu.tr

Dahili: 4564

Ofis Saati Çarşamba 8:00-9:00

Derslik / Oda Dahili: 4564

Ders Günleri ve Saatleri:

Gün	Başlangıç	Bitiş	Derslik
Perşembe	13:15	16:00	Z/21

Amaç:

Bu derste öğrenci, farklı sayı sistemleri ile işlemler ve dönüşümler yapabilecek, temel mantıksal devreleri ve bileşik mantık devrelerini tasarlayıp kurabilecektir. Ardışık mantık devrelerini tasarlayıp kurabilecek, sayıcı, kaydedici, ADC ve DAC devreleri kurabilecektir.

Konu ve Kazanımlar:

1. Sayı sistemleri

1.1 Ondalıklı ve tam sayılar için taban dönüşümlerini yapar.

2. Lojik Kapılar

2.1 AND, OR, NOT, NAND, NOR, XOR ve XNOR kapılarının sembolleri, fonksiyonları ve doğruluk tabloları hakkında bilgi sahibi olur.

3. Mantıksal entegre çeşitleri

3.1 Entegre devrelerini ne için kullanıldığı, avantajları ve dezavantajları hakkında bilgi sahibi olur.

4. Boolean matematiği

4.1 Boolean matematik sembolleri, toplama ve çıkarma hakkında bilgi sahibi olur.

4.2 Boolean kuralları hakkında bilgi sahibi olur ve sadeleştirme işlemi yapabilir.

5. Karnough haritası

5.1 Karnough haritası oluşturabilir.

5.2 Karnough haritası ile sadeleştirme yapabilir.

6. Kodlayıcılar, kod çözücüler

6.1 Kodlayıcı ve kod çözücü devrelerin blok şeması ve doğruluk tablosunu öğrenir.

6.2 Kodlayıcı ve kod çözücü tasarlayabilir.

7. Veri seçiciler, veri dağıtıcılar

7.1 Veri seçiciler, veri dağıtıcı devrelerin blok şeması ve doğruluk tablosunu öğrenir.

7.2 Veri seçiciler, veri dağıtıcı tasarlayabilir.

8. Toplayıcılar, çıkarıcılar

8.1 Tam-yarım toplayıcı ve çıkarıcı devrenin doğruluk tablosunu, blok diyagramını ve lojik devresini bilir.

9. Karşılaştırmacılar

9.1 Tam-yarım karşılaştırmacı devrenin doğruluk tablosunu, blok diyagramını ve lojik devresini bilir.

Haftalık Plan

Hafta	Tarih	Konu	İlgili PY
1	21-25 Eylül	Sayı Sistemleri lojik kapılar	PY1,PY4
2	28 Eylül-2 Ekim	Sayı Sistemleri lojik kapılar	PY4
3	5-9 Ekim	Lojik kapılar	PY4
4	12-16 Ekim	Mantıksal entegre çeşitleri, boolean matematiği	PY4
5	19-23 Ekim	Boolean matematiği	PY4
6	25-31 Ekim	Karnough haritası	PY4
7	2-6 Kasım	Karnough haritası- kodlayılar	PY4
8	8-12 Kasım	Karnough haritası- kodçözücüler	PY4
9	23-27 Kasım	Kod çözücüler- veri seçiciler	PY4
10	30 Kasım-4 Aralık	Veri seçiciler- veri dağıtıcılar	PY4
11	6 -10 Aralık	Veri dağıtıcılar- toplayıcılar	PY4
12	12-16 Aralık	Toplayıcılar	PY4
13	18- 22 Aralık	Çıkarıcılar	PY4
14	24-28 Aralık	Karşılaştırmacılar	PY4

Değerlendirme

Bu dersin değerlendirmesi, kaynak kitaplar ve derste yürütülen tartışmalar esas alınarak hazırlanacak olan çoktan seçmeli bir vize ve bir final aracılığıyla yapılacaktır. Vizenin ortalamaya katkısı % 40 finalinki ise % 60'tır. Geçme notu 100 üzerinden 60'tır.

Örnek Sorular:

Soru 1: Doğruluk tablosunda sadece 0 0 durumunda 1 çıkışını veren lojik kapı hangisidir?

a. VE

b. VEYA

c. VE DEĞİL

d. VEYA DEĞİL

Cevap: D

Soru 2:

Çok girişli ve tek çıkışlı devreler olup, istenilen giriş bilgilerinden bir tanesini çıkışa aktaran devrelere ne denir ?

- a. Kod çözücü
- b. Demultiplexer
- c. Kod Çevirici
- d. Multiplexer

Cevap: d

Kaynak Kitaplar:

1. Dijital Elektronik Metin BEREKET, Engin TEKİN

Yardımcı Kaynaklar:

1. İnternet Ders Notları

MT201 - ELEKTRİK MOTORLARI

Dersi Veren Öğretim Elemanları:

Öğr. Gör. Ulvi Taha YILDIRIM

E-posta: ulvitaha.yildirim@gop.edu.tr

Oda No: Z-10

Dahili: 4534

Ofis Saati

Çarşamba 15.00-16.00

Derslik / Oda

Z-10

Ders Günleri ve Saatleri:

Gün	Başlangıç	Bitiş	Derslik
Perşembe	09:30	10:15	1-26
Perşembe	10:30	11:15	1-26
Perşembe	11:30	12:15	1-26

Amaç:

Manyetik alanlara ilişkin temel prensiplerin ve manyetik malzemelerin özelliklerinin tanınması; transformatörler, doğru akım makineleri, asenkron motorlar ve senkron makinelerin yapısı - karakteristikleri ve uygulamalarının kavratılması amaçlanmaktadır.

Konu ve Kazanımlar:

1. Elektrik Makinelerinin Sınıflandırılması, Temel Yasalar ve Kurallar
 - 1.1 Temel manyetik yasaları açıklar

2. Temel Yasalar ve Uygulamaları
 - 2.1 Doğru akım motorlarının yapısını, çalışma prensibini, farklı bağlama türlerini açıklar
 - 2.2 Asenkron makinenin yapısını, çalışma prensibini, karakteristiklerini ve uygulamalarını açıklar
3. Manyetik Malzemeler ve Manyetik Devreler
 - 3.1 Motor seçim ölçütlerini sıralar, işletme koşullarını ayırır eder
 - 3.2 Yanlış motor seçiminde neler olabileceğini açıklar
4. Doğru Akım Makineleri, Dinamolar
 - 4.1 Elektrik makineleri ailesini ve özel elektrik makinelerini tanıtır
5. Servo motorlar
 - 5.1 Servo motorların çalışma prensibini bilir
 - 5.2 Servo motorların uygulamalarında seçimler yapabilir
6. Step motorlar
 - 6.1 Step motorların çalışma prensibini bilir
 - 6.2 Step motorların uygulamalarında seçimler yapabilir.
7. Fırçasız Doğru akım motorları
 - 7.1 Fırçasız doğru akım motorlarının çalışma prensibini bilir.
8. Senkron motor
 - 8.1 Senkron motorların çalışma prensibini bilir.
9. Asenkron motor
 - 9.1 Asenkron motorların çalışma prensibi bilir.
10. Motor Sürücüleri ve Sürücü Seçimi
 - 10.1 Asenkron motorların kullanım alanlarını bilir.
 - 10.2 Elektrik motorlarının uygulamalarını yapabilir.
11. Motor Seçimi
 - 11.1 Güç ihtiyacını hesaplayabilir
12. Özel Elektrik Makineleri
 - 12.1 Güç ihtiyacına göre motor seçimi yapabilir.
13. İş Makinesi Karakteristikleri
 - 13.1 Konum motorlarını devreye alabilir.

Haftalık Plan

Hafta	Tarih	Konu	İlgili PY
1	21-09-2026	Elektrik Makinelerinin Sınıflandırılması, Temel Yasalar ve Kurallar	PY1
2	28-09-2026	Temel Yasalar ve Uygulamaları	PY1
3	05-10-2026	Manyetik Malzemeler ve Manyetik Devreler	PY1
4	12-10-2026	Doğru Akım Makineleri, Dinamolar	PY11

Hafta	Tarih	Konu	İlgili PY
5	19-10-2026	Fırçasız Doğru akım motorları	PY11
6	26-10-2026	Servo motorlar	PY11
7	02-11-2026	Step motorlar	PY11
8	09-11-2026	Senkron motorlar	PY11
9	16-11-2026	Asenkron motorlar	PY11
10	23-11-2026	İş Makinesi Karakteristikleri	PY11
11	30-11-2026	Motor Seçimi	PY11
12	07-12-2026	Motor Sürücüleri ve Sürücü Seçimi	PY11
13	14-12-2026	Özel Elektrik Makineleri	PY11
	21-12-2026	Final Sınavı	

Değerlendirme

Bu dersin değerlendirmesi, kaynak kitaplar, ders notları ve derste yürütülen tartışmalar esas alınarak hazırlanacak klasik sorularından oluşan bir vize ve bir final aracılığıyla yapılacaktır. Vizenin ortalamaya katkısı % 40 finalinki ise % 60'tır. Geçme notu 100 üzerinden 60'tır.

Örnek Sorular:

Soru 1: Konum hareketi yapan motorların adlarını yazınız.

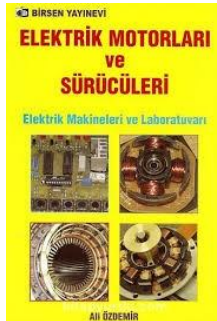
Cevap: Servo motorlar ve step motorlar.

Soru 2: Fırçasız doğru akım motorlarının en çok kullanıldığı alanı yazınız.

Cevap: Elektrikli bisikletler ve Elektrikli otomobiller, Çamaşır makineleri, Profesyonel el aletleri

Kaynak Kitaplar:

1. Elektrik motorları ve Sürücüleri BİRSEN yayınevi Yazar; Ali ÖZDEMİR



Yardımcı Kaynaklar:

1. Elektrik Motorları ve Sürücüleri Cep Kitabı / Newnes BİLEŞİM YAYINLARI TEKNİK KİTAPLAR

1. Yazar;Austin Hughes



MT203 - ELEKTROMEKANİK KUMANDA SİSTEMLERİ

Dersi Veren Öğretim Elemanları:

Öğr. Gör. Murat Uğurlu

E-posta: murat.ugurlu@gop.edu.tr

Oda No: Z31

Dahili: 4558

Ofis Saati Pazartesi 16:15-17:00

Derslik / Oda Z31

Ders Günleri ve Saatleri:

Gün	Başlangıç	Bitiş	Derslik
Pazartesi	13:15	14:00	Şube1 - 1/44
Pazartesi	14:15	15:00	Şube1 - 1/44
Pazartesi	15:15	16:00	Şube1 - 1/44

Amaç:

Bu ders ile öğrenci, kumanda elemanlarının montajını ve kumanda devre elemanları kullanılarak bir fazlı, üç fazlı asenkron ve doğru akım motorlarını çalıştırma, devir yönünü değiştirme, frenleme işlemlerini yapabilecektir.

Konu ve Kazanımlar:

- Kumanda Elemanları
 - 1.1 Röleler hakkında bilgi edinir
 - 1.2 Paket Şalterler hakkında bilgi edinir
- Kumanda Elemanları
 - 2.1 Yaklaşım anahtarları hakkında bilgi edinir
 - 2.2 Kontaktörler hakkında bilgi edinir
- Kumanda Elemanları
 - 3.1 Anahtarlama elemanları hakkında bilgi edinir
- Kumanda Elemanları
 - 4.1 Basınç ölçümü hakkında bilgi edinir

5. Üç Fazlı Asenkron Motorları Kesik ve Sürekli Çalıştırma
5.1 Üç Fazlı ASM için kesik ve sürekli çalıştırmayı öğrenir
6. Üç Fazlı Asenkron Motorlarda Devir Yönü Değiştirme
6.1 Üç Fazlı ASM için devir yönü değiştirmeyi öğrenir
7. Üç Fazlı Asenkron Motorlara Dirençle Yol Verme
7.1 Üç Fazlı ASM'lere yol verme işlemini öğrenir
8. Üç Fazlı Asenkron Motorlara Yıldız Üçgen Yol Verme
8.1 Fazlı Asenkron Motorlara Yıldız Üçgen Yol Verme işlemini gerçekleştirir
9. Üç Fazlı Asenkron Motorlarda Frenleme
9.1 Üç Fazlı ASM'lerde frenleme yapmayı öğrenir
10. Çift Devirli Motorlarda Kumanda
10.1 Çift Devirli Motorlar için kullanılan kumanda devrelerini öğrenir
11. Bir Fazlı Asenkron Motor Kumanda Devreleri
11.1 Bir Fazlı ASM için kumanda devresi kurmayı öğrenir
12. Bir Fazlı Asenkron Motorlarda Devir Yönü Değiştirme
12.1 Bir Fazlı ASM için devir yönünü değiştirmeyi öğrenir
13. Doğru Akım Motorlarında Kumanda Devreleri
13.1 Doğru Akım Motorlarına yol vermeyi öğrenir
14. Doğru Akım Motorlarında Devir Yönü Değiştirme, Frenleme
14.1 Doğru Akım Motorlarında devir yönü değiştirmeyi öğrenir
14.2 Doğru Akım Motorlarında frenleme işlemini öğrenir

Haftalık Plan

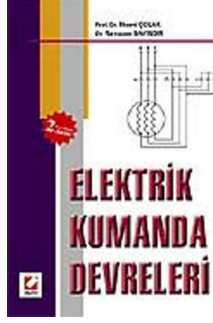
Hafta	Tarih	Konu	İlgili PY
1	21-09-2026	Kumanda Elemanları	PY3,PY4
2	28-09-2026	Kumanda Elemanları	PY3,PY4
3	05-10-2026	Kumanda Elemanları	PY3,PY4
4	12-10-2026	Kumanda Elemanları	PY3,PY4
5	19-10-2026	Üç Fazlı Asenkron Motorları Kesik ve Sürekli Çalıştırma	PY3,PY4
6	26-10-2026	Üç Fazlı Asenkron Motorlarda Devir Yönü Değiştirme	PY3,PY4
7	02-11-2026	Üç Fazlı Asenkron Motorlara Dirençle Yol Verme	PY3,PY4
8	09-11-2026	Üç Fazlı Asenkron Motorlara Yıldız Üçgen Yol Verme	PY3,PY4

Hafta	Tarih	Konu	İlgili PY
	14-11-2026	Vize Sınavı	PY13
9	23-11-2026	Üç Fazlı Asenkron Motorlarda Frenleme	PY3,PY4
10	30-11-2026	Çift Devirli Motorlarda Kumanda	PY3,PY4
11	07-12-2026	Bir Fazlı Asenkron Motor Kumanda Devreleri	PY3,PY4
12	14-12-2026	Bir Fazlı Asenkron Motorlarda Devir Yönü Değiştirme	PY3,PY4
13	21-12-2026	Doğru Akım Motorlarında Kumanda Devreleri	PY3,PY4
14	28-12-2026	Doğru Akım Motorlarında Devir Yönü Değiştirme, Frenleme	PY3,PY4

Örnek Sorular:

Kaynak Kitaplar:

1. Elektrik Kumanda Devreleri, Yazar: Prof. Dr. İlhami ÇOLAK- Dr. Ramazan BAYINDIR Yayıncı: Seçkin Yayıncılık



Yardımcı Kaynaklar:

1. Öğretim elemanının ders notları.

MT205 - ÖLÇME TEKNİĞİ

Dersi Veren Öğretim Elemanları:

Öğr. Gör. Dr. Yasemin İÇMEZ

E-posta: yasemin.icmez@gop.edu.tr

Dahili: 4564

Ofis Saati Çarşamba 8:00- 9:00

Derslik / Oda Dahili: 4564

Ders Günleri ve Saatleri:

Gün	Başlangıç	Bitiş	Derslik
Çarşamba	09:30	12:15	Z/21

Amaç:

Bu derste elektrik akımının esaslarının uygulanması ve tüm doğru akım elektrik devrelerinin çözümlerini yapmak yeterliklerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

Konu ve Kazanımlar:

1. Ölçme, ölçüm hataları, birimler ve dönüşümleri
 - 1.1 Temel ve türetilmiş birimleri öğrenir
 - 1.2 Birimler arası çevirme işlemlerini yapar
2. Ölçme, ölçüm hataları, birimler ve dönüşümleri
 - 2.1 Ölçü hataları ile ilgili bilgi alır
 - 2.2 Ölçme hatalarının istatistik analizini yapar
 - 2.3 Temel elektriksel büyüklükler ve ölçümleri
 - 2.4 Önemli elektriksel birim standartlarını öğrenir
 - 2.5 Direnç ölçümlerini yapar

3. Akım ve gerilim ölçümlerini yapar (Ampermetre ve voltmetre kullanımını öğrenir)

3.1 Cihaz karakteristikleri öğrenir

3.2 Doğru akım ölçmeleri

3.3 Döner bobinli galvanometrenin çalışma ilkesini bilir

3.4 Analog ve dijital multimetrenin kullanımını öğrenir

4. Doğru akım ölçmeleri

4.1 Pens ampermetrenin kullanımını öğrenir

4.2 Alternatif akım ölçmeleri

4.3 Sinüzoidal işaretin çeşitli değerlerinin (efektif, rms) ölçülmesini öğrenir

5. Alternatif akım ölçmeleri

5.1 A.C. ölçümünde frekansın etkisini öğrenir

6. Değişik dalga şekillerinin ölçümünü yapar

6.1 Güç ve İş (Enerji) Ölçmeleri

6.2 DA'da ve bir fazlı AA'da aktif gücün ölçülmesini yapar

6.3 Güç faktörünün ölçülmesini bilir

7. Güç ve İş (Enerji) Ölçmeleri

7.1 Üç fazlı A.C.devrelerinde güç, güç katsayısı ve güç üçgeni

8. Osilaskop ile Ölçmeler

8.1 Osilaskopun kullanımını ve karakteristiklerini tanır

8.2 Osiloskop ile D.C.ve A.C.gerilim ölçülmesi yapar

8.3 Peryot ve frekans ölçmelerini yapar

8.4 Elektronik eleman testlerini yapar

9. Ölçü Trafoları

9.1 Akım transformatörlerini öğrenir

9.2 Gerilim transformatörleri öğrenir

Haftalık Plan

Hafta	Tarih	Konu	İlgili PY
1	21-25 Eylül	Ölçme, ölçüm hataları, birimler ve dönüşümleri	PY1,PY2,PY11
2	28 Eylül-2 Ekim	Ölçme, ölçüm hataları, birimler ve dönüşümleri	PY1,PY2,PY11
3	5-9 Ekim	Temel elektriksel büyüklükler ve ölçümleri	PY1,PY2,PY11
4	12-16 Ekim	Doğru akım ölçmeleri	PY1,PY2,PY11
5	19-23 Ekim	Doğru akım ölçmeleri	PY1,PY2,PY11
6	26- 31 Ekim	Doğru akım ölçmeleri	PY1,PY2,PY11
7	2-6 Kasım	Alternatif akım ölçmeleri	PY1,PY2,PY11
8	9-13 Kasım	Alternatif akım ölçmeleri	PY1,PY2,PY11
9	23-27 Kasım	Alternatif akım ölçmeleri	PY1,PY2,PY11

Hafta	Tarih	Konu	İlgili PY
10	30 Kasım-4 Aralık	Güç ve İş (Enerji) Ölçmeleri	PY1,PY2,PY11
11	7-11 Aralık	Güç ve İş (Enerji) Ölçmeleri	PY1,PY2,PY11
12	14-18 Aralık	Osilaskop ile ölçmeler	PY1,PY2,PY11
13	21-25 Aralık	Osilaskop ile ölçmeler	PY1,PY2,PY11
14	28-31 Aralık	Ölçü trafoları	PY1,PY2,PY11

Değerlendirme

Bu dersin değerlendirmesi, kaynak kitaplar ve derste yürütülen tartışmalar esas alınarak hazırlanacak olan çoktan seçmeli bir vize ve bir final aracılığıyla yapılacaktır. Vizenin ortalamaya katkısı % 40 finalinki ise % 60'tır. Geçme notu 100 üzerinden 60'tır.

Örnek Sorular:

Soru 1:

.'Girişlerine uygulanan elektrik enerjisinin veya elektrik sinyallerinin zamana bağlı olarak değişimini ışıklı çizgi ler şeklinde gösteren alettir' aşağıdakilerden hangisinin tanımıdır?

- a) Avometre b) Osiloskop c) Multimetre
d) Sinyal jeneratörü e) Takometre

Cevap: b

Soru 2: Aşağıdakilerden hangisi analog avometrelerin yapısında bulunmaz?

- a) Daimi mıknatıslar
b) Skala
c) İbre
d) LCD ekran
e) Sıfır ayar vidası

Cevap: d

Soru 3:

250Ω ± %5 değerine sahip bir direncin renkleri aşağıdaki şıklardan hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- a) Kırmızı-Yeşil-Siyah-Siyah- Altın
b) Kırmızı-Yeşil-Siyah-Siyah- Gümüş
c) Kırmızı-Yeşil-Kahverengi-Siyah- Altın
d) Kırmızı-Yeşil-Kahverengi-Kahverengi- Altın
e) Kırmızı-Siyah-Kahverengi-Kahverengi- Altın

Cevap: a

Soru 4:

Şekil-1'deki osiloskop ekranında görülen sinyalin periyodu aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- a) 2 ms
b) 4 ms

- c) 6 ms
d) 8 ms
e) 10 ms

Cevap: b

Kaynak Kitaplar:

1. Elektrik Elektronik Ölçme Tekniği ve İş Güvenliği- Mahmut Alacacı

Yardımcı Kaynaklar:

1. Öğretim elemanının ders notları

MT225 - GÜÇ ELEKTRONİĞİ

Dersi Veren Öğretim Elemanları:

Öğr. Gör. Ömer ÖZTÜRK

E-posta: omer.ozturk@gop.edu.tr

Dahili: 4572

Derslik / Oda

Dahili: 4572

Ders Günleri ve Saatleri:

Gün	Başlangıç	Bitiş	Derslik
Cuma	14:15	17:00	1/03

Amaç:

Bu dersin amacı, Mekatronik Programı öğrencilerine güç elektroniğinin temel kavramlarını ve mekatronik sistemlerde kullanılan güç dönüştürücülerin çalışma prensiplerini öğretmektir. Ders kapsamında güç yarı iletkenleri, anahtarlama ve PWM yöntemleri, doğrultucu devreleri, Buck, Boost ve Buck–Boost DC–DC dönüştürücüler ile DC kıyıcı devreleri ele alınmaktadır. Öğrencilerin bu devrelerin temel analizlerini yapabilmeleri, uygun devre elemanlarını seçebilmeleri ve dönüştürücülerin gerilim, akım, verim ve kontrol özelliklerini yorumlayabilmeleri hedeflenmektedir. Ders sonunda öğrencilerin DC–DC dönüştürücü ve kıyıcı devreleri; güç kaynakları, batarya sistemleri, motor sürücüler, robotik uygulamalar ve endüstriyel otomasyon sistemleriyle ilişkilendirebilecek mesleki bilgi ve beceriye ulaşmaları amaçlanmaktadır.

Konu ve Kazanımlar:

1. Güç elektroniğinde kullanılan diyot, tristör, MOSFET ve IGBT gibi yarı iletken anahtarlama elemanlarının çalışma prensiplerini açıklar.

- 1.1 Güç elektroniğinde kullanılan temel yarı iletken anahtarlama elemanlarını ve özelliklerini tanımlar.
- 1.2 Diyot, tristör, MOSFET ve IGBT'nin iletim ve kesim durumlarındaki çalışma prensiplerini açıklar.
- 1.3 Yarı iletken anahtarlama elemanlarını temel özellikleri ve kullanım alanları açısından karşılaştırır.

2. Buck, Boost ve Buck–Boost DC–DC dönüştürücülerin devre yapılarını tanıy ve temel elektriksel hesaplamalarını yapar.

- 2.1 Buck, Boost ve Buck–Boost dönüştürücülerin temel devre yapılarını ve çalışma prensiplerini açıklar.
- 2.2 DC–DC dönüştürücülerde giriş-çıkış gerilimi ve görev oranı arasındaki ilişkiyi hesaplar.
- 2.3 Buck, Boost ve Buck–Boost dönüştürücüleri gerilim dönüştürme özellikleri ve kullanım alanları açısından karşılaştırır.

3. PWM, görev oranı, anahtarlama frekansı, gerilim-akım dalgalanması ve verim kavramlarını açıklar.
 - 3.1 PWM, görev oranı ve anahtarlama frekansı kavramlarını tanımlar ve aralarındaki ilişkiyi açıklar.
 - 3.2 Anahtarlama işleminin gerilim ve akım dalgalanmaları üzerindeki etkilerini açıklar.
 - 3.3 DC–DC dönüştürücülerde giriş-çıkış gücü ve verim arasındaki ilişkiyi açıklar.
4. DC–DC dönüştürücü ve kıyıcı devrelerin mekatronik sistemler, güç kaynakları, motor sürücüleri ve endüstriyel otomasyon uygulamalarındaki kullanımını açıklar.
 - 4.1 DC–DC dönüştürücü ve kıyıcı devrelerin mekatronik sistemlerdeki temel kullanım amaçlarını açıklar.
 - 4.2 DC–DC dönüştürücülerin güç kaynakları ve DC motor sürücü devrelerindeki görevlerini ilişkilendirir.
 - 4.3 Kıyıcı ve DC–DC dönüştürücü devrelerin endüstriyel otomasyon sistemlerindeki kullanım alanlarını örneklerle açıklar.

Haftalık Plan

Hafta	Tarih	Konu	İlgili PY
1	25-09-2025	Güç Elektroniğine Giriş ve Güç Dönüşüm Sistemleri	PY1,PY3,PY6
2	02-10-2025	Güç Yarı İletkenleri: Diyot, Tristör, MOSFET ve IGBT	PY1,PY6
3	09-10-2025	Anahtarlama Yöntemleri, PWM ve Görev Oranı	PY1,PY4,PY6
4	16-10-2025	Kontrolsüz Doğrultucu Devreleri ve DC Bara Yapısı	PY1,PY6
5	23-10-2025	DC–DC Dönüştürücülerin Temel Çalışma Prensipleri	PY1,PY6
6	30-10-2025	Alçaltan (Buck) Dönüştürücü Devresinin Analizi	PY1,PY6
7	06-11-2025	Buck Dönüştürücüde Eleman Seçimi, Dalgalanma ve Verim	PY1,PY6,PY12
8	13-11-2025	Yükselten (Boost) Dönüştürücü Devresinin Analizi	PY1,PY6
	20-11-2025	Vize Haftası	
9	27-11-2025	Boost Dönüştürücüde Eleman Seçimi, Kayıplar ve Verim	PY1,PY6,PY12
10	04-12-2025	Alçaltan–Yükselten (Buck–Boost) Dönüştürücü	PY1,PY6
11	11-12-2025	Buck, Boost ve Buck–Boost Dönüştürücülerin Karşılaştırılması ve Uygulamaları	PY1,PY3,PY6
12	18-12-2025	DC Kıyıcıların Tanımı, Çalışma Prensipleri ve Kontrol Yöntemleri	PY1,PY4,PY6
13	25-12-2025	DC Kıyıcı Devrelerinin Çeşitleri ve Çalışma Prensipleri	PY1,PY6
14	01-01-2026	Kıyıcılarla DC Motor Kontrolü ve Endüstriyel Uygulamalar	PY1,PY3,PY4,PY6

Hafta	Tarih	Konu	İlgili PY
	08-01-2026	Final Haftası	

Değerlendirme

Bu dersin değerlendirmesi; ders kapsamında ele alınan konular, kaynak kitaplar ve derste yürütülen tartışmalar esas alınarak hazırlanacak ödev ile çoktan seçmeli vize ve final sınavları aracılığıyla yapılacaktır. Başarı notuna ödevin katkısı %20, vize sınavının katkısı %20 ve final sınavının katkısı %60'tır. Dersin geçme notu 100 üzerinden en az 60 olarak belirlenmiştir.

Örnek Sorular:

Soru 1: Giriş gerilimi 12 V ve görev oranı %60 olan ideal bir Boost dönüştürücünün çıkış gerilimi kaç voltur?

Cevap: $V_{\text{çıkış}} = V_{\text{giriş}} / (1 - D) = 12 / (1 - 0,60) = 30 \text{ V}$.

Soru 2:

Buck, Boost ve Buck–Boost DC–DC dönüştürücülerin çalışma prensiplerini açıklayınız ve bu dönüştürücülerin çıkış gerilimleri açısından temel farklarını belirtiniz.

Cevap:

Buck dönüştürücü giriş gerilimini düşürerek, Boost dönüştürücü giriş gerilimini yükselterek çalışır. Buck–Boost dönüştürücü ise devre yapısına bağlı olarak gerilim seviyesinin değiştirilmesini sağlar. Bu dönüştürücülerde çıkış geriliminin kontrolü temel olarak anahtarlama elemanının görev oranının (duty cycle) değiştirilmesiyle gerçekleştirilir.

Kaynak Kitaplar:

1. Rashid, M. H., Power Electronics: Devices, Circuits and Applications, 4. Baskı, Pearson, 2013.
2. Mohan, N., Undeland, T. M. ve Robbins, W. P., Power Electronics: Converters, Applications and Design, 3. Baskı, John Wiley & Sons, 2003.
3. Hart, D. W., Power Electronics, McGraw-Hill Education, 2010.

Yardımcı Kaynaklar:

1. Erickson, R. W. ve Maksimović, D., Fundamentals of Power Electronics, 3. Baskı, Springer, 2020.

MT233 - MİKRODENETLEYİCİ UYGULAMALARI

Dersi Veren Öğretim Elemanları:

Öğr. Gör. Ulvi Taha YILDIRIM

E-posta: ulvitaha.yildirim@gop.edu.tr

Oda No: Z-10

Dahili: 4534

Ofis Saati Çarşamba 15.00-16.00

Derslik / Oda Z-10

Ders Günleri ve Saatleri:

Gün	Başlangıç	Bitiş	Derslik
Perşembe	13:15	16:00	1-46

Amaç:

Bu derste öğrenci, Arduino ile ileri düzey uygulamalara için problemin çözümü ortaya koyabilecek, bu çözümü oluşturan algoritmayı kuracak ve akış diyagramını çizebilecektir. Oluşturulan algoritmayı Arduino komutları ile gerçekleştirip derleyebilecek, hataları giderdikten sonra derlenmiş programı Arduino kartına yükleyebilecek ve uygulamayı işler hale getirebilecektir.

Konu ve Kazanımlar:

1. 1 Arduino Uygulamalar I (Arduino'da Karaşımşek Uygulaması)
 - 1.1 Uygulamada kullanılacak malzemeleri tanır.
 - 1.2 Uygulama için program algoritması oluşturmayı öğrenir.
 - 1.3 Oluşturduğu algoritmayı Arduino IDE Sketch'ine komutlar ile aktarmayı öğrenir.
 - 1.4 Yazmış olduğu uygulama programında hata kontrolü yapar ve varsa hataları düzeltir.
 - 1.5 Hatasız olarak hazırladığı uygulama programını Arduino kartına yükler.
 - 1.6 Uygulamanın çalışmasını görür, çalışmıyorsa arıza tespiti yaparak uygulamanın çalışmasını sağlar.
2. 2 Arduino Uygulamalar II (Arduino'da Trafik Lambası Uygulaması)
 - 2.1 Uygulamada kullanılacak malzemeleri tanır.
 - 2.2 Uygulama için program algoritması oluşturmayı öğrenir.
 - 2.3 Oluşturduğu algoritmayı Arduino IDE Sketch'ine komutlar ile aktarmayı öğrenir.
 - 2.4 Yazmış olduğu uygulama programında hata kontrolü yapar ve varsa hataları düzeltir.
 - 2.5 Hatasız olarak hazırladığı uygulama programını Arduino kartına yükler.
 - 2.6 Uygulamanın çalışmasını görür, çalışmıyorsa arıza tespiti yaparak uygulamanın çalışmasını sağlar.
3. 3 Arduino Uygulamalar III (Arduino'da Buton Uygulaması)
 - 3.1 Uygulamada kullanılacak malzemeleri tanır.
 - 3.2 Uygulama için program algoritması oluşturmayı öğrenir.
 - 3.3 Oluşturduğu algoritmayı Arduino IDE Sketch'ine komutlar ile aktarmayı öğrenir.
 - 3.4 Yazmış olduğu uygulama programında hata kontrolü yapar ve varsa hataları düzeltir.
 - 3.5 Hatasız olarak hazırladığı uygulama programını Arduino kartına yükler.
 - 3.6 Uygulamanın çalışmasını görür, çalışmıyorsa arıza tespiti yaparak uygulamanın çalışmasını sağlar.
4. 4 Arduino Uygulamalar IV (Arduino'da Serial Monitör Kullanımı)
 - 4.1 Uygulamada kullanılacak malzemeleri tanır.
 - 4.2 Uygulama için program algoritması oluşturmayı öğrenir.
 - 4.3 Oluşturduğu algoritmayı Arduino IDE Sketch'ine komutlar ile aktarmayı öğrenir.
 - 4.4 Yazmış olduğu uygulama programında hata kontrolü yapar ve varsa hataları düzeltir.
 - 4.5 Hatasız olarak hazırladığı uygulama programını Arduino kartına yükler.
 - 4.6 Uygulamanın çalışmasını görür, çalışmıyorsa arıza tespiti yaparak uygulamanın çalışmasını sağlar.
5. 5 Arduino Uygulamalar V (Arduino'da Analog Veri Okuma)
 - 5.1 Uygulamada kullanılacak malzemeleri tanır.
 - 5.2 Uygulama için program algoritması oluşturmayı öğrenir.
 - 5.3 Oluşturduğu algoritmayı Arduino IDE Sketch'ine komutlar ile aktarmayı öğrenir.
 - 5.4 Yazmış olduğu uygulama programında hata kontrolü yapar ve varsa hataları düzeltir.
 - 5.5 Hatasız olarak hazırladığı uygulama programını Arduino kartına yükler.
 - 5.6 Uygulamanın çalışmasını görür, çalışmıyorsa arıza tespiti yaparak uygulamanın çalışmasını sağlar.
6. 6 Arduino Uygulamalar VI (Arduino'da Potansiyometre Kullanımı)
 - 6.1 Uygulamada kullanılacak malzemeleri tanır.

- 6.2 Uygulama için program algoritması oluşturmayı öğrenir.
- 6.3 Oluşturduğu algoritmayı Arduino IDE Sketch'ine komutlar ile aktarmayı öğrenir.
- 6.4 Yazmış olduğu uygulama programında hata kontrolü yapar ve varsa hataları düzeltir.
- 6.5 Hatasız olarak hazırladığı uygulama programını Arduino kartına yükler.
- 6.6 Uygulamanın çalışmasını görür, çalışmıyorsa arıza tespiti yaparak uygulamanın çalışmasını sağlar.

7. 7 Arduino Uygulamalar VII (Arduino'da LDR Kullanımı)

- 7.1 Uygulamada kullanılacak malzemeleri tanır.
- 7.2 Uygulama için program algoritması oluşturmayı öğrenir.
- 7.3 Oluşturduğu algoritmayı Arduino IDE Sketch'ine komutlar ile aktarmayı öğrenir.
- 7.4 Yazmış olduğu uygulama programında hata kontrolü yapar ve varsa hataları düzeltir.
- 7.5 Hatasız olarak hazırladığı uygulama programını Arduino kartına yükler.
- 7.6 Uygulamanın çalışmasını görür, çalışmıyorsa arıza tespiti yaparak uygulamanın çalışmasını sağlar.

8. 8 Arduino Uygulamalar VIII (Arduino'da Servo Motor Kullanımı)

- 8.1 Uygulamada kullanılacak malzemeleri tanır.
- 8.2 Uygulama için program algoritması oluşturmayı öğrenir.
- 8.3 Oluşturduğu algoritmayı Arduino IDE Sketch'ine komutlar ile aktarmayı öğrenir.
- 8.4 Yazmış olduğu uygulama programında hata kontrolü yapar ve varsa hataları düzeltir.
- 8.5 Hatasız olarak hazırladığı uygulama programını Arduino kartına yükler.
- 8.6 Uygulamanın çalışmasını görür, çalışmıyorsa arıza tespiti yaparak uygulamanın çalışmasını sağlar.

9. 9 Arduino Uygulamalar IX (Potansiyometre ile Servo Motor Kullanımı)

- 9.1 Uygulamada kullanılacak malzemeleri tanır.
- 9.2 Uygulama için program algoritması oluşturmayı öğrenir.
- 9.3 Oluşturduğu algoritmayı Arduino IDE Sketch'ine komutlar ile aktarmayı öğrenir.
- 9.4 Yazmış olduğu uygulama programında hata kontrolü yapar ve varsa hataları düzeltir.
- 9.5 Hatasız olarak hazırladığı uygulama programını Arduino kartına yükler.
- 9.6 Uygulamanın çalışmasını görür, çalışmıyorsa arıza tespiti yaparak uygulamanın çalışmasını sağlar.

10. 10 Arduino Uygulamalar X (Arduino'da Sıcaklık Sensörü Kullanımı)

- 10.1 Uygulamada kullanılacak malzemeleri tanır.
- 10.2 Uygulama için program algoritması oluşturmayı öğrenir.
- 10.3 Oluşturduğu algoritmayı Arduino IDE Sketch'ine komutlar ile aktarmayı öğrenir.
- 10.4 Yazmış olduğu uygulama programında hata kontrolü yapar ve varsa hataları düzeltir.
- 10.5 Hatasız olarak hazırladığı uygulama programını Arduino kartına yükler.
- 10.6 Uygulamanın çalışmasını görür, çalışmıyorsa arıza tespiti yaparak uygulamanın çalışmasını sağlar.

11. 11 Arduino Uygulamalar XI (Arduino'da Mesafe Sensörü Kullanımı)

- 11.1 Uygulamada kullanılacak malzemeleri tanır.
- 11.2 Uygulama için program algoritması oluşturmayı öğrenir.
- 11.3 Oluşturduğu algoritmayı Arduino IDE Sketch'ine komutlar ile aktarmayı öğrenir.
- 11.4 Yazmış olduğu uygulama programında hata kontrolü yapar ve varsa hataları düzeltir.
- 11.5 Hatasız olarak hazırladığı uygulama programını Arduino kartına yükler.
- 11.6 Uygulamanın çalışmasını görür, çalışmıyorsa arıza tespiti yaparak uygulamanın çalışmasını sağlar.

12. 12 Arduino Uygulamalar XII (Arduino'da Hareket Sensörü Kullanımı)

- 12.1 Uygulamada kullanılacak malzemeleri tanır.
- 12.2 Uygulama için program algoritması oluşturmayı öğrenir.
- 12.3 Oluşturduğu algoritmayı Arduino IDE Sketch'ine komutlar ile aktarmayı öğrenir.
- 12.4 Yazmış olduğu uygulama programında hata kontrolü yapar ve varsa hataları düzeltir.
- 12.5 Hatasız olarak hazırladığı uygulama programını Arduino kartına yükler.

12.6 Uygulamanın çalışmasını görür, çalışmıyorsa arıza tespiti yaparak uygulamanın çalışmasını sağlar.

13. 13 Arduino Uygulamalar XIII (Arduino'da CN-70 Sensörü Kullanımı)

13.1 Uygulamada kullanılacak malzemeleri tanır.

13.2 Uygulama için program algoritması oluşturmayı öğrenir.

13.3 Oluşturduğu algoritmayı Arduino IDE Sketch'ine komutlar ile aktarmayı öğrenir.

13.4 Yazmış olduğu uygulama programında hata kontrolü yapar ve varsa hataları düzeltir.

13.5 Hatasız olarak hazırladığı uygulama programını Arduino kartına yükler.

13.6 Uygulamanın çalışmasını görür, çalışmıyorsa arıza tespiti yaparak uygulamanın çalışmasını sağlar.

Haftalık Plan

Hafta	Tarih	Konu	İlgili PY
1	21-09-2026	1 Arduino Uygulamalar I (Arduino'da Karaşımşek Uygulaması)	PY9
2	28-09-2026	2 Arduino Uygulamalar II (Arduino'da Trafik Lambası Uygulaması)	PY9
3	05-10-2026	3 Arduino Uygulamalar III (Arduino'da Buton Uygulaması)	PY9
4	12-10-2026	4 Arduino Uygulamalar IV (Arduino'da Serial Monitör Kullanımı)	PY9
5	19-10-2026	5 Arduino Uygulamalar V (Arduino'da Analog Veri Okuma)	PY7,PY9
6	26-10-2026	6 Arduino Uygulamalar VI (Arduino'da Potansiyometre Kullanımı)	PY7,PY9
7	02-11-2026	7 Arduino Uygulamalar VII (Arduino'da LDR Kullanımı)	PY7,PY9
8	09-11-2026	8 Arduino Uygulamalar VIII (Arduino'da Servo Motor Kullanımı)	PY7,PY9
9	16-11-2026	9 Arduino Uygulamalar IX (Potansiyometre ile Servo Motor Kullanımı)	PY7,PY9
10	23-11-2026	10 Arduino Uygulamalar X (Arduino'da Sıcaklık Sensörü Kullanımı)	PY7,PY9
11	30-11-2026	11 Arduino Uygulamalar XI (Arduino'da Mesafe Sensörü Kullanımı)	PY7,PY9
12	07-12-2026	12 Arduino Uygulamalar XII (Arduino'da Hareket Sensörü Kullanımı)	PY7,PY9
13	14-12-2026	13 Arduino Uygulamalar XIII (Arduino'da CN-70 Sensörü Kullanımı)	PY7,PY9
	21-12-2026	Final Haftası	

Değerlendirme

Bu dersin değerlendirmesi, kaynak kitaplar ve derste yürütülen tartışmalar esas alınarak hazırlanacak olan çoktan seçmeli bir vize ve bir final aracılığıyla yapılacaktır. Vizenin ortalamaya katkısı % 40 finalinki ise % 60'tır. Geçme notu 100 üzerinden 60'tır.

Örnek Sorular:

Soru 1: Karaşimşek Uygulamasını nasıl kurduğunuzu anlatınız

Cevap: Gerekli Malzemeler

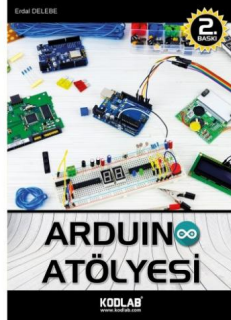
- 1 adet Arduino Uno (veya benzeri model)
- 1 adet Breadboard (deney tahtası)
- 2 adet LED diyot
- 2 adet 220 Ω (ohm) direnç
- Jumper kablolar (erkek-erkek) [1]

Devre Kurulumu (Bağlantı Şeması)

- LED'leri Yerleştirin: İki LED'i breadboard üzerine takın. LED'lerin uzun bacakları artı (+), kısa bacakları eksi (-) kutuptur.
- Direnç Bağlantısı: Her iki LED'in artı (+) bacağına birer adet 220 Ω direnç bağlayın.
- Arduino Pinleri: Dirençlerin diğer uçlarını Arduino'nun 7 ve 8 numaralı dijital pinlerine bağlayın.
- Eksi Kutup (GND): LED'lerin eksi (-) bacaklarını breadboard üzerinde birleştirip tek bir kablo ile Arduino'nun GND pinine bağlayın

Kaynak Kitaplar:

1. ARDUINO ATÖLYESİ EĞİTİM KİTABI Kodlab yayınevi Yazar; Erdal Delebe



Yardımcı Kaynaklar:

1. Arduino.cc

MT241 - SİSTEM ANALİZİ VE TASARIMI I

Dersi Veren Öğretim Elemanları:

Öğr. Gör. Dr. Yasemin İÇMEZ

E-posta: yasemin.icmez@gop.edu.tr

Dahili: 4564

Ofis Saati

Çarşamba 13:15-16:00

Derslik / Oda

Dahili: 4564

Ders Günleri ve Saatleri:

Gün	Başlangıç	Bitiş	Derslik
Çarşamba	13:15	16:00	1/03

Amaç:

Bu derste, bilgi ve deneyim sağlayacak bir proje çalışmasını planlayıp, yürütme sağlayabilmeyi öğrenir.

Konu ve Kazanımlar:

- Proje Konusu Seçimi
 - Çalışma grubunu belirleyebili
- Araştırma konusunu seçebilir.
- Ekip Çalışması ve Yönetim Sanatı
 - Ekip çalışması yapar.
- Liderlik yönü gelişir.
- Yapılabilirlik (Fizibilite) Çalışması-1
 - Kuramsal araştırma yapabilir.
- İnternet arama motorları ile bilgiye ulaşabilir.
 - Yapılabilirlik (Fizibilite) Çalışması-2
- Makale veya entegre katalog bilgisi araması yapabilir.
 - Üniversite kütüphanesi internet sayfası üzerinden bilimsel makale araması yapabilir.
- Yapılabilirlik (Fizibilite) Çalışması-3
 - Cihaz ve malzeme araştırması yapabilir.
- İmalat yöntem araştırması yapabilir.
 - Yapılabilirlik (Fizibilite) Çalışması-4
- Maliyet hesabı yapabilir.
 - Araştırma ve Yapılabilirlik (Fizibilite) Raporu Yazılması
- Yapılabilirlik raporunun ne zaman yazılacağını bilir.
 - Yapılabilirlik raporunu yazabilir.

Haftalık Plan

Hafta	Tarih	Konu	İlgili PY
1	21-25 Eylül	Proje Konusu Seçimi	PY13
2	28 Eylül- 2 Ekim	Proje Konusu Seçimi	PY13
3	5 -9 Ekim	Ekip Çalışması ve Yönetim Sanatı	PY9,PY14
4	12-16 Ekim	Yapılabilirlik (Fizibilite) Çalışması-1	PY1,PY5

Hafta	Tarih	Konu	İlgili PY
5	19-23 Ekim	Yapılabilirlik (Fizibilite) Çalışması-2	PY1,PY5
6	26-30 Ekim	Yapılabilirlik (Fizibilite) Çalışması-3	PY13,PY14
7	2-6 Kasım	Yapılabilirlik (Fizibilite) Çalışması-4	PY13
8	9-13 Kasım	Araştırma ve Yapılabilirlik (Fizibilite) Raporu Yazılması	PY11
9	23-27 Kasım	Projenin Gerçekleştirilmesi-1	PY10
10	30 Kasım- 4 Aralık	Projenin Gerçekleştirilmesi-2	PY2,PY3
11	7-11 Aralık	Proje Uygulama Raporu Yazılması	PY11
12	14-18 Aralık	Proje Sunumu-1	PY10,PY11
13	21-25 Aralık	Proje Sunumu-2	PY10,PY11
14	26-30 Aralık	Proje Sunumu-3	PY10,PY11

Değerlendirme

Bu dersin değerlendirmesi, kaynak kitaplar ve derste yürütülen tartışmalar esas alınarak hazırlanacak olan çoktan seçmeli bir vize ve bir final aracılığıyla yapılacaktır. Vizenin ortalamaya katkısı % 40 finalinki ise % 60'tır. Geçme notu 100 üzerinden 60'tır.

Örnek Sorular:

Soru 1: Belirlenen araştırma (proje) konusu hakkında elde ettiğiniz bulguları yazınız. (30 Puan)

Soru 2: Belirlenen projenin uygulamasında planlanan işlem sırasını yazınız. (30 Puan)

Soru 3: Belirlenen projenin sonuçlarınızın ve aynı proje ile ilgili önerilerinizin sunumu yapınız. (40 Puan)

Kaynak Kitaplar:

1. Sistem Analizi ve Tasarımı Doç. Dr. Uğur Baysal

Yardımcı Kaynaklar:

1. Öğretim elemanlarının kendi ders notları

MT243 - YENİLENEBİLİR ENERJİ SİSTEMLERİ I

Dersi Veren Öğretim Elemanları:

Öğr. Gör. Hüseyin AKTAŞ

E-posta: huseyin.aktas@gop.edu.tr

Oda No: Z/18

Dahili: 4534

Ders Günleri ve Saatleri:

Gün	Başlangıç	Bitiş	Derslik
Pazartesi	09:30	12:15	1/44

Amaç:

Bu dersin amacı; öğrencilerin enerji kaynaklarını, enerji üretim süreçlerini ve çevresel etkilerini tanımlarını, yenilenebilir enerji kaynaklarının sürdürülebilir enerji açısından önemini kavramalarını ve başlıca yenilenebilir enerji teknolojilerinin temel özellikleri ile Türkiye ve dünyadaki uygulamalarını değerlendirebilmelerini sağlamaktır.

Konu ve Kazanımlar:**1. Giriş ve Temel Kavramlar**

- 1.1 Enerji kavramını tanımlar, enerji türlerini sınıflandırır ve farklı enerji türlerinin temel özelliklerini açıklar.
- 1.2 Birincil enerji kaynaklarını açıklar.
- 1.3 İkincil enerji kaynaklarını açıklar.

2. Fosil Yakıtlar

- 2.1 Fosil yakıtları tanımlar ve sınıflandırır.
- 2.2 Kömür, petrol ve doğal gazın oluşumunu açıklar.
- 2.3 Fosil yakıtların aranması, çıkarılması, işlenmesi ve tüketim süreçlerini temel özellikleriyle açıklar.
- 2.4 Dünyadaki fosil yakıt rezervlerini ve dağılımını açıklar.

3. Termik Santraller ve Enerji Üretimi

- 3.1 Termik santrallerin yapısını, temel çalışma prensibini ve yakıt enerjisinin elektrik enerjisine dönüşüm sürecini açıklar.
- 3.2 Termik santral çeşitleri nelerdir açıklar.
- 3.3 Termik santrallerin avantajlarını ve dezavantajlarını bilir.
- 3.4 Termik santrallerin canlılara ve doğaya olan etkilerini açıklar.

4. Nükleer Enerji

- 4.1 Nükleer enerjiyi tanımlar.
- 4.2 Nükleer santrallerde enerji üretimini açıklar.
- 4.3 Nükleer santral çeşitleri nelerdir açıklar.
- 4.4 Nükleer santrallerin avantajlarını ve dezavantajlarını açıklar.

5. Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Önemi

- 5.1 Yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelişin nedenlerini açıklar.
- 5.2 Enerji arzının güvenliği ve sürekliliği kavramlarını açıklar.
- 5.3 Sürdürülebilir kalkınma ve enerji kavramını açıklar.

6. Yenilenebilir Enerji Kaynaklarına Yönelişteki Çevresel Nedenler- 1

- 6.1 Enerji-çevre ilişkisini açıklar.
- 6.2 Sera etkisini sebeplerini ve etkilerini açıklar.
- 6.3 Küresel ısınmanın sebeplerini ve etkilerini açıklar.

7. Yenilenebilir Enerji Kaynaklarına Yönelişteki Çevresel Nedenler- 2

- 7.1 İklim değişikliğinin sebeplerini ve etkilerini açıklar.

7.2 Asit yağmurlarının sebeplerini ve etkilerini açıklar.

8. Güneş Enerjisi-1

- 8.1 Güneş enerjisini tanımlar.
- 8.2 Güneş enerjisinden elektrik enerjisi üretim metotlarını açıklar.
- 8.3 Güneş pillerinin yapısını ve çalışma prensibini açıklar.
- 8.4 Güneş pili çeşitlerini ve özelliklerini bilir.

9. Güneş Enerjisi-2

- 9.1 Dünyanın ve Türkiye'nin güneş enerjisi potansiyelini bilir.
- 9.2 Dünyadaki güneş enerjisi santralleri dağılımı ve kurulu güç değerlerini bilir.
- 9.3 Türkiye'deki güneş enerjisi santralleri dağılımı ve kurulu güç değerlerini bilir.
- 9.4 Güneş enerjisinin avantajlarını ve dezavantajlarını açıklar.

10. Rüzgar Enerjisi-1

- 10.1 Rüzgar enerjisini tanımlar.
- 10.2 Rüzgar enerjisinden elektrik enerjisi üretim metotlarını açıklar.
- 10.3 Rüzgar türbinlerinin yapısını ve çalışma prensibini açıklar.

11. Rüzgar Enerjisi-2

- 11.1 Dünyanın ve Türkiye'nin rüzgar enerjisi potansiyelini bilir.
- 11.2 Dünyadaki ve Türkiye'deki rüzgar enerjisi santrallerinin dağılımını ve kurulu güç değerlerini bilir.
- 11.3 Rüzgar enerjisinin avantajlarını ve dezavantajlarını açıklar.
- 11.4 Denizüstü (Offshore) rüzgar enerjisi santrallerin yapısını, özelliklerini ve karaüstü (onshore) sitelere göre avantaj ve dezavantajlarını bilir.

12. Jeotermal Enerji-1

- 12.1 Jeotermal enerjiyi tanımlar.
- 12.2 Jeotermal enerjiden elektrik enerjisi üretim metotlarını açıklar.
- 12.3 Jeotermal enerjinin kullanım alanlarını bilir.
- 12.4 Jeotermal sistemlerin sınıflandırılmasını bilir.

13. Jeotermal Enerji-2

- 13.1 Dünyanın ve Türkiye'nin jeotermal enerji potansiyelini bilir.
- 13.2 Dünyadaki jeotermal enerji santralleri dağılımı ve kurulu güç değerlerini bilir.
- 13.3 Türkiye'deki jeotermal enerji santralleri dağılımı ve kurulu güç değerlerini bilir.
- 13.4 Jeotermal enerjinin avantajlarını ve dezavantajlarını açıklar.

14. Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Türkiye'de ve Dünya'daki Uygulamaları

- 14.1 Türkiye'deki ve Dünya'daki güneş enerjisi uygulamalarını bilir.
- 14.2 Türkiye'deki ve Dünya'daki rüzgar enerjisi uygulamalarını bilir.
- 14.3 Türkiye'deki ve Dünya'daki jeotermal enerji uygulamalarını bilir.

Haftalık Plan

Hafta	Tarih	Konu	İlgili PY
1	21-09-2026	Giriş ve Temel Kavramlar	PY1,PY12,PY14
2	28-09-2026	Fosil Yakıtlar	PY2,PY13,PY14
3	05-10-2026	Termik Santraller ve Enerji Üretimi	PY1,PY2,PY4,PY5,PY9

Hafta	Tarih	Konu	İlgili PY
4	12-10-2026	Nükleer Enerji	PY1,PY2,PY3,PY4,PY13
5	19-10-2026	Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Önemi	PY2,PY3,PY12,PY13
6	26-10-2026	Yenilenebilir Enerji Kaynaklarına Yönelişteki Çevresel Nedenler- 1	PY2,PY10,PY13
7	02-11-2026	Yenilenebilir Enerji Kaynaklarına Yönelişteki Çevresel Nedenler- 2	PY2,PY10,PY13
8	09-11-2026	Güneş Enerjisi-1	PY1,PY3,PY6,PY9
9	23-11-2026	Güneş Enerjisi-2	PY3,PY10,PY12,PY14
10	30-11-2026	Rüzgar Enerjisi-1	PY1,PY4,PY5,PY9
11	07-12-2026	Rüzgar Enerjisi-2	PY3,PY5,PY12,PY14
12	14-12-2026	Jeotermal Enerji-1	PY1,PY5,PY9
13	21-12-2026	Jeotermal Enerji-2	PY3,PY10,PY12,PY13
14	28-12-2026	Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Türkiye'de ve Dünya'daki Uygulamaları	PY3,PY10,PY12,PY13,PY14

Değerlendirme

Bu dersin değerlendirmesi, kaynak kitaplar ve derste yürütülen tartışmalar esas alınarak hazırlanacak olan bir vize ve bir final aracılığıyla yapılacaktır. Vizenin ortalamaya katkısı % 40 finalinki ise % 60'tır. Geçme notu 100 üzerinden 60'tır.

Örnek Sorular:

Soru 1: 1. Yenilenebilir enerji kaynaklarını yönelişin nedenlerini nelerdir? Yazınız.

Cevap: 1. 1. Fosil yakıt kaynaklarının sınırlı olması,
2. Fosil yakıtların yanması sonucu oluşan çevresel sorunlar
3. Petrol üreticisi ülkelerdeki siyasi belirsizlikler
4. Dışa bağımlılık
5. Petrol türevi yakıtların fiyatlarının ekonomik olmayışı
6. Yeni istihdam olanaklarının oluşturulması
7. Kırsal alanları kalkındırması
8. Petrol rezervlerin büyük genelinin belirli bölgelerde toplanmış olması
9. Her geçen gün enerjiye olan talebin artması

Soru 2: 2. Güneş pillerinde güneş enerjisinden elektrik enerjisi elde edilmesini açıklayınız.

Cevap:

2. Güneş ışığı güneş pili üzerine düşer ve fotovoltaiik hücreler tarafından absorbe edilir. Güneş pilinde çok elektrona sahip P tipi yarıiletken madde ve az elektrona sahip N tipi yarıiletken madde bulunur. Güneş ışığı P tipi yarıiletken maddeden elektron koparır.

Enerji kazanan elektronlar N tipi yarıiletken maddeye doğru akarlar. Bu sabit tek yönlü elektron akışı doğru akımı (DC) ya ratır. Elektronlar kurulan devreler boyunca akarak pillerin şarj edilmesinde ya da farklı alanlarda kullanılır ve P tipi yarıilet

ken maddeye geri döner.

Soru 3: 3. Jeotermal enerji nedir? Açıklayınız.

Cevap:

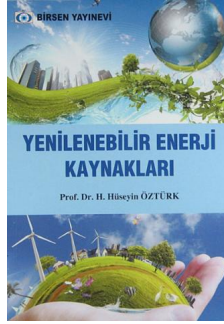
3. Yaklaşık 4 milyar yıl önce yüksek sıcaklıkta bir araya gelmiş toz ve gazlardan kaynaklanan yeryüzünün iç ısı, bütün yeryüzü kayaçları içerisinde bulunan radyoaktif elementlerin bozulması sonucunda sürekli olarak yenilenmektedir.

Jeotermal kaynak; bölgesel atmosferik yıllık ortalama sıcaklığın üzerinde olan, çevresindeki sulara göre daha fazla miktar da erimiş madde ve gaz içerebilen doğal olarak çıkan ya da çıkarılan su, buhar ve gazlar ile yeraltına insan düzenlemeleri vasıtasıyla gönderilerek yerkabuğu ya da kızgın kuru kayaların ısı ile ısıtılarak su, buhar ve gazların elde edildiği yerleri ifade eder.

Yani jeotermal enerji, yer kabuğunun derinliklerindeki sıcak kaya ve akışkanların ısısının zayıf katmanları geçerek yeryüzüne ulaşmasıyla elde edilen enerjidir.

Kaynak Kitaplar:

1. Yenilenebilir Enerji Kaynakları, Prof. Dr. Hüseyin ÖZTÜRK- Birsen Yayınevi



Yardımcı Kaynaklar:

1. Yenilenebilir Enerji Temelleri ve Uygulamaları, John M. Cimbala , Mehmet Kanoğlu , Yunus A. Çengel- Palme Yayınevi



SEÇ203 - ÜNİVERSİTE SEÇMELİ DERSİ (Gastronomi Turizmi)

Dersi Veren Öğretim Elemanları:

Öğr. Gör. Hüseyin AKTAŞ

E-posta: huseyin.aktas@gop.edu.tr

Oda No: Z/18

Dahili: 4534

Ofis Saati

Çarşamba 13:00-15:00

Derslik / Oda

Z/18

Ders Günleri ve Saatleri:

Gün	Başlangıç	Bitiş	Derslik
Salı	13:15	15:00	2/25

Amaç:

Bu dersin amacı; öğrencilere gastronomi turizminin temel kavramlarını ve sürdürülebilirlik ilkelerini aktararak, Türkiye'nin bölgesel lezzet duraklarını, coğrafi işaretli ürünlerini ve mutfak mirasını bütüncül bir yaklaşımla tanıtmaktır. Ders kapsamında öğrencilerin; yerel gastronomik değerleri tematik rotalara ve pazarlanabilir turizm ürünlerine dönüştürme, etkinlik ve dijital pazarlama süreçlerini yönetme ve uluslararası başarı örnekleriyle (İspanya, İtalya, Fransa, Peru) karşılaştırmalı analiz yapabilme yetkinliği kazanmaları hedeflenmektedir.

Konu ve Kazanımlar:

- Gastronomi Turizminin Tanımı, Küresel Gelişimi ve Türkiye Potansiyeli
 - Gastronomi ve gastronomi turizmi kavramlarını teorik çerçevede tanımlar.
 - Dünyada gastronomi turizminin tarihsel gelişimini ve yükselen trendlerini açıklar.
 - Türkiye'nin coğrafi ve kültürel konumunun gastronomi turizmindeki avantajlarını değerlendirir.
- Türkiye'de Coğrafi İşaretler ve Mutfak Mirası
 - Coğrafi işaret (Menşe, Mahreç, Geleneksel Ürün) türlerini ve tescil süreçlerini açıklar.
 - Coğrafi işaretli ürünlerin destinasyon imajı ve yerel kalkınma üzerindeki rolünü analiz eder.
 - Türk Patent ve Marka Kurumu verileri doğrultusunda Türkiye'nin öne çıkan tescilli lezzetlerini sınıflandırır.
- Sokak Lezzetleri Durakları: Kent Turizmi ve Gastronomi
 - Sokak gastronomisinin kent kültürü ve destinasyon çekiciliği üzerindeki etkisini ifade eder.
 - İstanbul, İzmir ve Adana gibi metropollerdeki ikonik sokak lezzetlerini ve sunum kültürünü tanımlar.
 - Sokak lezzetlerinde hijyen, gıda güvenliği ve standartlaşma unsurlarını değerlendirir.
- Lezzet Durakları I: Güneydoğu Anadolu (UNESCO Mutfak Mirası)
 - Gaziantep ve Şanlıurfa mutfaklarının tarihsel kökenlerini ve temel ürün özelliklerini açıklar.
 - UNESCO Yaratıcı Şehirler Ağı (Gastronomi) kriterlerini ve Gaziantep'in başarı modelini analiz eder.
 - Mardin ve Güneydoğu bölgesine yönelik tematik gastronomi turu unsurlarını listeler.
- Lezzet Durakları II: Ege ve Trakya Bağ/Zeytinyağı Rotaları
 - Zeytinyağı ve zeytin kültürünün Ege gastronomi turizmindeki yerini açıklar.
 - Urla, Ayvalık ve Şirince bölgelerindeki bağ yolu ve zeytin rotası modellerini inceler.
 - Agro-turizm (tarım turizmi) ve gastronomi ilişkisini Ege ve Trakya örnekleri üzerinden değerlendirir.
- Lezzet Durakları III: Akdeniz ve UNESCO Gastronomi Şehri Hatay
 - Hatay mutfağının UNESCO Yaratıcı Şehirler Ağına giriş sürecini ve öne çıkan lezzetlerini tanımlar.
 - Adana ve Mersin bölgesel mutfak kültürünün turist motivasyonu üzerindeki etkisini açıklar.
 - Akdeniz diyetinin ve narenciye kültürünün gastronomi turizmindeki kullanım alanlarını analiz eder.
- Lezzet Durakları IV: Doğu Karadeniz ve Yerel Üreticiler
 - Trabzon, Rize ve Kastamonu mutfağının coğrafi şartlarla şekillenen yapısını tanımlar.
 - Karadeniz bölgesine özgü yerel ürünlerin (mısır, hamsi, çay, yayla peynirleri) turistik ürüne

dönüştürülmesini açıklar.

7.3 Kastamonu'nun UNESCO Gastronomi şehri adaylığı ve Doğu Karadeniz yayla gastronomi turlarını değerlendirir.

8. Lezzet Durakları V: İç ve Doğu Anadolu Bölgesi

8.1 Kayseri ve Afyonkarahisar (UNESCO) mutfaklarının et ve et ürünleri işleme kültürünü açıklayabilir.

8.2 Kars peynir rotasını ve Van kahvaltı kültürünü gastronomi turizmi markalaşması açısından analiz eder.

8.3 İç ve Doğu Anadolu'daki kış ve kültür turizmine gastronominin entegrasyonunu değerlendirir.

9. Lezzet Durakları VI: Marmara ve Trakya (Saray ve Halk Mutfağı)

9.1 Osmanlı saray mutfağının İstanbul ve Bursa üzerindeki etkilerini gastronomi turizmi bağlamında açıklar.

9.2 Edirne ve Trakya bölgesinin gastronomik değerlerini ve yerel lezzet duraklarını tanımlar.

9.3 Saray mutfağı ile halk mutfağı arasındaki farkların turistik menü tasarımlarına yansımalarını analiz eder.

10. Türkiye Gastronomi Festivalleri ve Etkinlik Yönetimi

10.1 Alaçatı Ot Festivali, Adana Lezzet Festivali gibi ulusal etkinliklerin destinasyon pazarlamasına katkısını açıklar.

10.2 Gastronomi festivallerinin planlama, organizasyon ve operasyon süreçlerini tanımlar.

10.3 Festivallerin yerel ekonomiye ve bölgesel kalkınmaya sağladığı katma değeri değerlendirir.

11. Gastronomi Rotaları ve Tur Tasarımı İlkeleri

11.1 Bir destinasyonun lezzet haritasını çıkarma ve rota oluşturma tekniklerini açıklar.

11.2 Seyahat acenteleri için gastronomi odaklı paket tur (itinerary) planlama adımlarını uygular.

11.3 Oluşturulan gastronomi rotasında maliyet, zamanlama ve rehberlik hizmetlerini planlar.

12. Sürdürülebilir Gastronomi Turizmi, Slow Food ve Cittaslow

12.1 Sürdürülebilir gastronomi kavramını ve "Tarladan Sofraya" (Farm to Table) yaklaşımını açıklar.

12.2 Slow Food (Yavaş Gıda) ve Cittaslow (Sakin Şehir) hareketlerinin Türkiye'deki uygulamalarını tanımlar.

12.3 Yerel üreticilerin desteklenmesi ve gıda atıklarının azaltılmasının turizme etkilerini değerlendirir.

13. Gastronomi Turizminde Pazarlama, Medya ve Dijitalleşme

13.1 Sosyal medyanın, yemek eleştirmenlerinin ve dijital platformların lezzet duraklarına etkisini açıklar.

13.2 Gastronomi odaklı destinasyon pazarlamasında dijital içerik ve hikaye anlatıcılığı (storytelling) tekniklerini analiz eder.

13.3 Türkiye'deki gastronomi duraklarının dijital görünürlüğünü artırmaya yönelik stratejiler geliştirir.

14. Dünyadan Başarılı Gastronomi Turizmi Örnekleri: İspanya, İtalya, Fransa ve Peru

14.1 İspanya (Bask Bölgesi) ve İtalya'nın gastronomi turizminde markalaşma ve pazarlama stratejilerini açıklar.

14.2 Fransa'nın mutfak mirasını koruma yöntemlerini ve Peru'nun küresel gastronomi destinasyonu olma başarısını analiz eder.

14.3 Uluslararası başarılı gastronomi stratejilerini Türkiye'deki lezzet durakları ile karşılaştırarak uyarlanabilir modeller önerir.

Haftalık Plan

Hafta	Tarih	Konu	İlgili PY
1	22-09-2026	Gastronomi Turizminin Tanımı, Küresel Gelişimi ve Türkiye Potansiyeli	PY12,PY13,PY14
2	29-09-2026	Türkiye'de Coğrafi İşaretler ve Mutfak Mirası	PY10,PY13

Hafta	Tarih	Konu	İlgili PY
3	06-10-2026	Sokak Lezzetleri Durakları: Kent Turizmi ve Gastronomi	PY2,PY13
4	13-10-2026	Lezzet Durakları I: Güneydoğu Anadolu (UNESCO Mutfak Mirası)	PY10,PY13
5	20-10-2026	Lezzet Durakları II: Ege ve Trakya Bağ/Zeytinyağı Rotaları	PY2,PY13
6	27-10-2026	Lezzet Durakları III: Akdeniz ve UNESCO Gastronomi Şehri Hatay	PY10,PY13
7	03-11-2026	Lezzet Durakları IV: Doğu Karadeniz ve Yerel Üreticiler	PY11,PY13
8	10-11-2026	Lezzet Durakları V: İç ve Doğu Anadolu Bölgesi	PY10,PY13
9	24-11-2026	Lezzet Durakları VI: Marmara ve Trakya (Saray ve Halk Mutfakları)	PY10,PY13
10	01-12-2026	Türkiye Gastronomi Festivalleri ve Etkinlik Yönetimi	PY10,PY11,PY13
11	08-12-2026	Gastronomi Rotaları ve Tur Tasarımı İlkeleri	PY10,PY11,PY12
12	15-12-2026	Sürdürülebilir Gastronomi Turizmi, Slow Food ve Cittaslow	PY2,PY12,PY13,PY14
13	22-12-2026	Gastronomi Turizminde Pazarlama, Medya ve Dijitalleşme	PY10,PY12
14	29-12-2026	Dünyadan Başarılı Gastronomi Turizmi Örnekleri: İspanya, İtalya, Fransa ve Peru	PY3,PY12,PY13,PY14

Değerlendirme

Bu dersin değerlendirmesi, kaynak kitaplar ve derste yürütülen tartışmalar esas alınarak hazırlanacak olan bir vize ve bir final aracılığıyla yapılacaktır. Vizenin ortalamaya katkısı % 40 finalinki ise % 60'tır. Geçme notu 100 üzerinden 60'tır.

Örnek Sorular:

Soru 1:

- Aşağıdakilerden hangisi Gaziantep mutfaklarının UNESCO Yaratıcı Şehirler Ağı'na (Gastronomi) kabul edilme esinde ve bölgeye yönelik gastronomi turlarının başarısında rol oynayan temel etkenlerden biri değildir?
 - Mutfak kültürünün tarihsel kökenleri ve zengin ürün çeşitliliği
 - Coğrafi işaretli ürün sayısının fazla olması
 - Bölgedeki geleneksel yemeklerin sadece yabancı turistlerin damak tadına göre dönüştürülmesi
 - Yöresel mutfak mirasının ve zanaatlarının sürdürülebilir şekilde korunması

Cevap: Cevap: C

Soru 2:

- Türkiye'de coğrafi işaret (Menşee, Mahreç, Geleneksel Ürün Name) tescili ve takibi süreçlerini yürüten ve yerel lezzetlerin destinasyon imajına katkısını belgelendiren yetkili kurum aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Kùltür ve Turizm Bakanlığı
- B) Türk Patent ve Marka Kurumu
- C) Türkiye Seyahat Acentaları Birliđi (TÜRSAB)
- D) Tarım ve Orman Bakanlığı

Cevap: Cevap: B

Soru 3:

3. Bir seyahat acentesinin Ege Bölgesi için tasarladığı "Tarladan Sofraya" temalı bir gastronomi rotasında, aş ağıdaki odak noktalardan hangisinin yer alması beklenmez?

- A) Zeytinyağı üretim imalathaneleri ve zeytin tadım atölyeleri
- B) Urla ve Şirince çevresindeki bağ yolları ve yerel üretici ziyaretleri
- C) Yerel Ot Festivali (Alaçatı) gibi agro-turizm etkinlikleri
- D) Sanayileşmiş seri üretim dondurulmuş gıda fabrikası turları

Cevap: Cevap: D

Soru 4:

4. Yerel gıda kültürünü korumayı, hızlı tüketim alışkanlıklarına karşı yerel üreticileri desteklemeyi ve gıda atıkl arını azaltmayı hedefleyen, Türkiye'deki bazı "Cittaslow" (Sakin Şehir) ilçelerinde de uygulanan uluslararası hareket aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Fast Food B) Slow Food C) Dark Kitchen D) Fusion Cuisine

Cevap: Cevap: B

Soru 5:

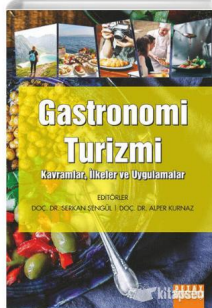
5. Küresel gastronomi turizminde Bask Bölgesi (San Sebastián) örneğinde olduğu gibi İspanya ve Peru'nun y akaladığı uluslararası başarının temel stratejik dayanağı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Yalnızca tek bir ürün üzerinden fiyat odaklı rekabet etmek
- B) Yöresel mutfağı özgün hikaye anlatıcılığı, inovatif sunumlar ve güçlü destinasyon markalaması ile sunmak
- C) Geleneksel restoranları kapatarak tamamen dijital teslimat ağlarına odaklanmak
- D) Turistlerin yerel yemek yerine kendi ülkelerinin mutfaklarını tüketmesini teşvik etmek

Cevap: Cevap: B

Kaynak Kitaplar:

1. Gastronomi Turizmi Kavramlar İlkeler ve Uygulamalar; Serkan Şengül , Alper Kurnaz- Detay Yayıncılık



Yardımcı Kaynaklar:

1. Türkiye'nin Coğrafi İşaretli Gastronomik Ürün Haritası; Nevzat Artık, Aybuke Ceyhun Sezgin, Ümit

1. Can Kaya- Nobel Akademik Yayıncılık

