

Yıl

/ Elektronik ve Otomasyon Bölümü / MEKATRONİK						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
STJ200	STAJ	0,00	2,00	0,00	1,00	7,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: Türkçe					
Dersin Seviyesi	: Önlisans					
Dersin Tipi	: Zorunlu					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Öğrencilerin iş hayatına başlamadan önce mesleki alanda ilgilerini test etme olanağı sunma, öğrencilerin elde ettikleri teorik bilgileri uygulamaya aktarma becerisi ile mesleki alanda yeteneklerini geliştirme imkânı sağlamak, öğrencilerin akademik ortamdan çalışma ortamına uyum sağlamasına katkı yapmak ve öğrencilerin sorumluluk anlayışlarını artırmaktır.					
Dersin İçeriği	: Mesleği ile ilgili çalışma alanı bulunan bir kamu kurumu veya özel sektör kuruluşunda, günlük 8 saat olarak toplam 30 işgünü mesleki ve teknik uygulama çalışması.					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: Çalışılan iş yerinde verilen kitap, teknik doküman ve diğer dokümanlar. Çalışan iş yerindeki araç-gereç ve malzemeler					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: İş yeri uygulaması, grup çalışması					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: Okul hayatında öğrenilen bilgileri iş ortamında deneyimlemek					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Öğr. Gör. Alper Görgün					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: Öğr. Gör. Muhammet Ali USER					
Dersin Verilişi	: Örgün Eğitim					
En Son Güncelleme Tarihi	: 28.01.2026 07:19:23					
Dosya İndirilme Tarihi	: 5.02.2026					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Çalışma alanı ile ilgili olarak yasal, mesleki ve etik çerçeve hakkında bilgi sahibi olur.
2 Mesleğiyle ilgili problem çözme kabiliyetini geliştirir.
3 Mesleki kabiliyetlerini mesleği ile ilgili değişik alanlarda kullanabilir.
4 Mesleği ile ilgili alanlarda organizasyonel yetenekleri kullanarak işle ilgili ve kişiler arası problemleri çözebilir.

Ön / Yan Koşullar							
Ders Kodu	Ders Adı	Koşul	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta		*Seçilmiş olan çalışma bölgesinde yetkili eleman tarafından verilen işi yapmak.	*Seçilmiş olan çalışma bölgesinde yetkili eleman tarafından verilen işi yapmak.		*İş yeri uygulaması, grup çalışması	
2.Hafta		*Seçilmiş olan çalışma bölgesinde yetkili eleman tarafından verilen işi yapmak.	*Seçilmiş olan çalışma bölgesinde yetkili eleman tarafından verilen işi yapmak.		*İş yeri uygulaması, grup çalışması	
3.Hafta		*Seçilmiş olan çalışma bölgesinde yetkili eleman tarafından verilen işi yapmak.	*Seçilmiş olan çalışma bölgesinde yetkili eleman tarafından verilen işi yapmak.		*İş yeri uygulaması, grup çalışması	
4.Hafta		*Seçilmiş olan çalışma bölgesinde yetkili eleman tarafından verilen işi yapmak.	*Seçilmiş olan çalışma bölgesinde yetkili eleman tarafından verilen işi yapmak.		*İş yeri uygulaması, grup çalışması	

Değerlendirme Sistemi %
1 Final : 0,000
2 Rapor : 100,000

AKTS İş Yüğü			
Aktiviter	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Uygulama / Pratik	30	4,00	120,00
Rapor	30	1,00	30,00
Saha/Arazi Çalışması	30	2,00	60,00
Toplam : 210,00			

Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) : 7			
AKTS : 7,00			

Program Öğrenme Çıktısı İlişkisi														
	P.Ç.1	P.Ç.2	P.Ç.3	P.Ç.4	P.Ç.5	P.Ç.6	P.Ç.7	P.Ç.8	P.Ç.9	P.Ç.10	P.Ç.11	P.Ç.12	P.Ç.13	P.Ç.14
	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11	P.Ç. 12	P.Ç. 13	P.Ç. 14
Ö.Ç. 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	4	0
Ö.Ç. 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	4	0
Ö.Ç. 3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	4	0
Ö.Ç. 4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	4	0
Ortalama	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,00	0	0	4,00	0

Ders/Program Çıktıları İlişkisi													
P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11	P.Ç. 12	P.Ç. 13	P.Ç. 14

Aşımacılığa Dikkat ! : Raporlarınızda/ödevlerinizde/çalışmalarınızda akademik alıntılama kurallarına ve aşımıcılığa (intihal) lütfen dikkat ediniz. Aşımacılık etik olarak yanlış, akademik olarak suç sayılan bir davranıştır. Sınıf içi kopya çekme ile raporunda/ödevinde/çalışmasında aşımıcılık yapma arasında herhangi bir fark yoktur. Her ikisi de disiplin cezası gerektirir. Lütfen başkasının fikirlerini, sözlerini, ifadelerini vb. kendinizinmiş gibi sunmayınız. İyi veya kötü, yaptığınız ödev/çalışma size ait olmalıdır. Sizden kusursuz bir çalışma beklenmemektedir. Akademik yazım kuralları konusunda bir sorunuz olursa dersin öğretim elemanı ile görüşebilirsiniz.

Engel Durumu/Uyarılama Talebi : Engel durumuna ilişkin herhangi bir uyarılama talebinde bulunmak isteyen öğrenciler, dersin öğretim elemanı ya da Nevşehir Engelli Öğrenci Birimi ile en kısa sürede iletişime geçmelidir.

Yıl

/ Elektronik ve Otomasyon Bölümü / MEKATRONİK						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
UYE250	İŞLETMEDE MESLEKİ EĞİTİM	5,00	0,00	0,00	5,00	23,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: Türkçe					
Dersin Seviyesi	: Önlisans					
Dersin Tipi	: Seçmeli					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Öğrencilere işletmede mesleki eğitim hakkında bilgilendirmelerde bulunmak ve mesleki eğitim sürecinde yerine getirdikleri işleri ve sorumlulukları hakkında bilgi sahibi olmak					
Dersin İçeriği	: Bu programın amacı öğrencilerin eğitim hayatından iş hayatına geçişini kolaylaştırmak ve üniversite- endüstri entegrasyonunu artırmaktır. Ayrıca öğrencilere mesleğini icra edeceği ortamda kendisini gösterme ve yer edinme imkanı sağlamasına katkı sağlamak, böylece iş yaşantısına avantajlı bir başlangıç yapmasına yardımcı olmaktadır.					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: NEVÜ Uygulamalı Eğitim Yönergesi YÖK Uygulamalı Eğitimler Çerçeve Yönetmeliği, İME200 Klavuzu					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Uygulama					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: Diğer Hususlar Bulunmamaktadır.					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Öğr. Gör. Alper Görgün					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: Öğr. Gör. Alper GÖRGÜN					
Dersin Verilişi	: İşyeri Uygulaması					
En Son Güncelleme Tarihi	: 28.01.2026 07:20:17					
Dosya İndirilme Tarihi	: 5.02.2026					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Öğrencilere öğrenim süresince aldıkları bilgilere dayalı uygulama becerileri kazandırmak
2 İş hayatını deneyimlemek ve tecrübe kazanmak
3 Henüz öğrenci aşamasında iken mesleği ile ilgili işletmeleri tanıyarak bu işletmelerin yönetici ve çalışanları ile iletişime geçmek, geleceği ile ilgili potansiyel bağlantılar oluşturmak

Ön / Yan Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Koşul	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Danışman tarafından iş yerlerinde öğrenciler denetlenmesi. Raporlar hazırlanması çalışmaları				*Anlatım, Gözlem	Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3 Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3 Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3 Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3
2.Hafta	*Danışman tarafından iş yerlerinde öğrenciler denetlenmesi. Raporlar hazırlanması çalışmaları				*Anlatım, Gözlem	Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3 Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3 Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3 Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3

	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
3.Hafta	*Danışman tarafından iş yerlerinde öğrenciler denetlenmesi. Raporlar hazırlanması çalışmaları				*Anlatım, Gözlem	Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3 Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3 Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3 Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3
4.Hafta	*Danışman tarafından iş yerlerinde öğrenciler denetlenmesi. Raporlar hazırlanması çalışmaları				*Anlatım, Gözlem	Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3 Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3 Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3 Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3
5.Hafta	*Danışman tarafından iş yerlerinde öğrenciler denetlenmesi. Raporlar hazırlanması çalışmaları				*Anlatım, Gözlem	Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3 Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3 Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3 Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3
6.Hafta	*Danışman tarafından iş yerlerinde öğrenciler denetlenmesi. Raporlar hazırlanması çalışmaları				*Anlatım, Gözlem	Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3 Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3 Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3 Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3
7.Hafta	*Danışman tarafından iş yerlerinde öğrenciler denetlenmesi. Raporlar hazırlanması çalışmaları				*Anlatım, Gözlem	Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3 Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3 Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3 Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3
9.Hafta	*Danışman tarafından iş yerlerinde öğrenciler denetlenmesi. Raporlar hazırlanması çalışmaları				*Anlatım, Gözlem	Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3 Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3 Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3 Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3

	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
10.Hafta	*Danışman tarafından iş yerlerinde öğrenciler denetlenmesi. Raporlar hazırlanması çalışmaları				*Anlatım, Gözlem	Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3 Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3 Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3 Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3
11.Hafta	*Danışman tarafından iş yerlerinde öğrenciler denetlenmesi. Raporlar hazırlanması çalışmaları				*Anlatım, Gözlem	Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3 Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3 Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3 Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3
12.Hafta	*Danışman tarafından iş yerlerinde öğrenciler denetlenmesi. Raporlar hazırlanması çalışmaları				*Anlatım, Gözlem	Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3 Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3 Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3 Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3
13.Hafta	*Danışman tarafından iş yerlerinde öğrenciler denetlenmesi. Raporlar hazırlanması çalışmaları				*Anlatım, Gözlem	Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3 Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3 Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3 Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3
14.Hafta	*Danışman tarafından iş yerlerinde öğrenciler denetlenmesi. Raporlar hazırlanması çalışmaları				*Anlatım, Gözlem	Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3 Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3 Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3 Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3
15.Hafta	*Danışman tarafından iş yerlerinde öğrenciler denetlenmesi. Raporlar hazırlanması çalışmaları				*Anlatım, Gözlem	Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3 Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3 Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3 Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3

Değerlendirme Sistemi %
1 Rapor : 40,000
2 Uygulama / Pratik : 30,000
4 Final : 30,000

AKTS İş Yüğü

Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Diğer	15	40,00	600,00
Rapor	15	4,00	60,00
Seminer	15	1,00	15,00
Alan Çalışması	15	1,00	15,00
Toplam : 690,00			
Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) : 23			
AKTS : 23,00			

Program Öğrenme Çıktısı İlişkisi														
	P.Ç.1	P.Ç.2	P.Ç.3	P.Ç.4	P.Ç.5	P.Ç.6	P.Ç.7	P.Ç.8	P.Ç.9	P.Ç.10	P.Ç.11	P.Ç.12	P.Ç.13	P.Ç.14
	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11	P.Ç. 12	P.Ç. 13	P.Ç. 14
Ö.Ç. 1	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 2	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 3	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0
Ortalama	0	0	0	0	0	0	0	5,00	0	0	0	0	0	0

Ders/Program Çıktıları İlişkisi													
P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11	P.Ç. 12	P.Ç. 13	P.Ç. 14
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Aşırmacılığa Dikkat ! : Raporlarınızda/ödevlerinizde/çalışmalarınızda akademik alıntılama kurallarına ve aşırmacılığa (intihal) lütfen dikkat ediniz. Aşırmacılık etik olarak yanlış, akademik olarak suç sayılan bir davranıştır. Sınıf içi kopya çekme ile raporunda/ödevinde/çalışmasında aşırmacılık yapma arasında herhangi bir fark yoktur. Her ikisi de disiplin cezası gerektirir. Lütfen başkasının fikirlerini, sözlerini, ifadelerini vb. kendinizinmiş gibi sunmayınız. İyi veya kötü, yaptığınız ödev/çalışma size ait olmalıdır. Sizden kusursuz bir çalışma beklenmemektedir. Akademik yazım kuralları konusunda bir sorunuz olursa dersin öğretim elemanı ile görüşebilirsiniz.

Engel Durumu/Uyarlama Talebi : Engel durumuna ilişkin herhangi bir uyarlama talebinde bulunmak isteyen öğrenciler, dersin öğretim elemanı ya da Nevşehir Engelli Öğrenci Birimi ile en kısa sürede iletişime geçmelidir.

İndirilme Tarihi

05.02.2026 13:18:14

ENR206 - AKILLI ŞEBEKELER - Hacıbektaş Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu - Elektrik ve Enerji Bölümü

Genel Bilgiler

Dersin Amacı

Yeni nesil güç sistemleri konusunda mesleki bilgi ve beceriye sahip olmak.

Dersin İçeriği

Elektrik Güç Şebekeleri, Temel Kavramlar, Geleneksel Şebekelerin İşleyişi ve Sorunlar, Akıllı Şebekenin Tanımı, Güç Sistemlerinde Kullanılan Bilişim Teknolojileri, Akıllı Şebekelerde Kısa ve Orta Mesafe Haberleşme Sistemleri, Kablosuz Sensör Ağları, Akıllı Şebekelerde Üretim Sistemleri, Dağıtık Üretim, Sanal Güç Santralleri, Akıllı Şebekelerde İletim ve Dağıtım Sistemlerinin İzlenmesi ve Kontrolü, Enerji Depolama Sistemlerinde Akıllı Şebekeler, Akıllı Şebekelerde Gerilim ve Frekans Kararlılığı, Otomatik Yük Alma/Atma, Arz/Talep Kontrolü.

Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar

Ders Kitabı, Ders Notu, Dizüstü Bilgisayar, Projeksiyon Cihazı.. Kabalcı, Ersan, Ramazan Bayındır, and Mehmet Rıdâ Tür. Mikroşebekeler ve dağıtık üretim sistemleri. Nobel Akademik Yayıncılık, 2021.

Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri

Anlatma, Soru-Cevap, Grup çalışması, Beceri geliştirme çalışması.

Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar

Okuduğunu anlayabilen, dersi gerçekten dinleyen öğrenciler görmek istiyorum. Lütfen telefonla aranızı sınır çizin. Kulaklığını takıp dersten kopan sonra da sınavlarda sorduğum sorudan başka bir şeye cevap verdiği halde benden ısrarla puan isteyen öğrenci istemiyorum.

Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları

Ayşe Koşatepe

Dersin Verilişi

Konu anlatımı, matematiksel model çıkarımı, MATLAB programında akıllı şebeke simülasyonu oluşturarak teorik bilginin desteklenmesi

Dersi Veren Öğretim Elemanları

Öğr. Gör. Ayşe Koşatepe Öğr. Gör. Alper Görgün

Program Çıktısı

- Yeni nesil güç sistemleri konusunda mesleki bilgi ve beceriye sahip olur.
- Pratik uygulama becerisi güçlü, bilgi ve becerisini sürekli yenileyerek konusunda araştırma, analiz ve sentez yapabilir.
- Geleneksel güç sistemleri ile yeni nesil güç sistemlerini kıyaslayabilir.
- Temel haberleşme teknolojilerini bilir.

Sıra	Hazırlık Bilgileri	Laboratuvar	Öğretim Metodları	Teorik	Uygulama
1	ders notu 1 (sayfa 1-4) ödev		Anlatma, Soru-Cevap, Grup çalışması, Beceri geliştirme çalışması.	Elektrik Güç Şebekeleri, Temel Kavramlar, Geleneksel Şebekelerin İşleyişi ve Sorunlar	
2	Ders notu-2 (sayfa 1-5)		Anlatma, Soru-Cevap, Grup çalışması, Beceri geliştirme çalışması.	Akıllı Şebekenin Tanımı, Güç Sistemlerinde Kullanılan Bilişim Teknolojileri	
3	ders notu 2 (sayfa 6-11)		Anlatma, Soru-Cevap, Grup çalışması, Beceri geliştirme çalışması.	Akıllı Şebekelerde Kısa ve Orta Mesafe Haberleşme Sistemleri, Kablosuz Sensör Ağları	
4	ders notu 2 (sayfa 12-13)		Anlatma, Soru-Cevap, Grup çalışması, Beceri geliştirme çalışması.	Akıllı Şebekelerde Uzun Mesafe Haberleşme Sistemleri, Kablolı Haberleşme Teknolojileri	
5	ders notu 2 (sayfa 14)		Anlatma, Soru-Cevap, Grup çalışması, Beceri geliştirme çalışması.	Uzaktan Erişimli Koruma/İzleme Cihazları, Sensör Teknolojileri Uzaktan Erişimli Koruma/İzleme Cihazları, Sensör Teknolojileri	
6	Kabalıcı ve ark. 2021. sayfa [1-4] ve[14-16]		Anlatma, Soru-Cevap, Grup çalışması, Beceri geliştirme çalışması.	Akıllı Şebekelerde Üretim Sistemleri, Dağıtık Üretim, Sanal Güç Santralleri	
7			Anlatma, Soru-Cevap, Grup çalışması, Beceri geliştirme çalışması.	Akıllı Şebekelerde Trafo Merkezlerinin İzlenmesi ve Kontrolü	
8				Ara Sınav	
9			Anlatma, Soru-Cevap, Grup çalışması, Beceri geliştirme çalışması.	Akıllı Şebekelerde İletim ve Dağıtım Sistemlerinin İzlenmesi ve Kontrolü	
10			Anlatma, Soru-Cevap, Grup çalışması, Beceri geliştirme çalışması.	Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Entegrasyonunda Akıllı Şebekelerin Rolü	
11			Anlatma, Soru-Cevap, Grup çalışması, Beceri geliştirme çalışması.	Enerji Depolama Sistemlerinde Akıllı Şebekeler	
12			Anlatma, Soru-Cevap, Grup çalışması, Beceri geliştirme çalışması.	Akıllı Şebekelerde Gerilim ve Frekans Kararlılığı, Otomatik Yük Alma/Atma, Arz/Talep Kontrolü	
13			Anlatma, Soru-Cevap, Grup çalışması, Beceri geliştirme çalışması.	Akıllı Şebekelerde Kendi Kendini İyileştirme	
14			Anlatma, Soru-Cevap, Grup çalışması, Beceri geliştirme çalışması.	Akıllı Şebekelerde Birlikte Çalışabilirlik	
15			Anlatma, Soru-Cevap, Grup çalışması, Beceri geliştirme çalışması.	Akıllı Şebekelerde Birlikte Çalışabilirlik	

İş Yükleri

Aktiviteler	Sayısı	Süresi (saat)
Vize	1	1,00
Final	1	1,00
Ara Sınav Hazırlık	5	1,00
Final Sınavı Hazırlık	6	1,00
Ders Öncesi Bireysel Çalışma	14	2,00
Ders Sonrası Bireysel Çalışma	14	2,00
Derse Katılım	14	2,00

Aktiviteler	Ağırlığı (%)
Ara Sınav	40,00
Final	60,00

	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11	P.Ç. 12	P.Ç. 13	P.Ç. 14	P.Ç. 15	P.Ç. 16	P.Ç. 17	P.Ç. 18	P.Ç. 19	P.Ç. 20
Ö.Ç. 1																			4	
Ö.Ç. 2																			4	
Ö.Ç. 3																			4	
Ö.Ç. 4																			4	

Tablo :

- P.Ç. 1 :** Atatürk İlkeleri ve İnkılapları hakkında bilgi sahibi olur.
- P.Ç. 2 :** Türkçeyi kullanarak etkili iletişim kurar.
- P.Ç. 3 :** Avrupa dil portföyü A2 genel düzeyinde yabancı dil bilgisine sahip olur.
- P.Ç. 4 :** Alanının gerektirdiği en az Avrupa bilgisayar kullanma lisansı temel düzeyinde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanır.
- P.Ç. 5 :** İş sağlığı ve güvenliği hakkında bilgi sahip olur.
- P.Ç. 6 :** Elektrik tesisat projesi çizer.
- P.Ç. 7 :** Mesleği için gerekli matematiksel hesaplama ve analizleri yapar.
- P.Ç. 8 :** Alanında karşılaşılabileceği problemleri algoritma kurarak gerekli bilgisayar programı yazma becerilerini kazanır.
- P.Ç. 9 :** Elektronik devre elemanlarının yapısını, özelliklerini, çalışma prensiplerini ve çeşitlerini kavrar. Elektrik-Elektronik alanı ile ilgili ölçümleri yapar.
- P.Ç. 10 :** Mikrodenetleyiciler ile devre uygulamalarını yapar. Sensörler hakkında bilgi sahibi olur.
- P.Ç. 11 :** Meslek derslerinde öğrendikleri ile sistem tasarımı yapar ve bir işletmede uygulamasını yapar. Alanı ile ilgili edindiği bilgi ve beceriler düzeyindeki düşüncelerini ve önerilerini ilgililere yazılı ve sözlü olarak aktarır.
- P.Ç. 12 :** Devre analizi yöntemlerini uygular.
- P.Ç. 13 :** Elektronik devrelerin açık şema ve baskı devrelerini bilgisayar ortamında çizer.
- P.Ç. 14 :** Elektrik makineleri hakkında bilgi sahibi olur.
- P.Ç. 15 :** PLC sistemlerini tasarlar.
- P.Ç. 16 :** Elektrik kumanda devrelerini tasarlar.
- P.Ç. 17 :** Elektrikli taşıtların temel bileşenlerini, çalışma prensiplerini ve enerji sistemlerini analiz ederek, bu taşıtların tasarımı, performansı ve çevresel etkileri hakkında teknik değerlendirme yapabilme becerisi kazanır.
- P.Ç. 18 :** Yüksek gerilimde kullanılan ve Enerji iletimi ve dağıtımını gerçekleştirmek için kullanılan elemanların özelliklerini bilir.
- P.Ç. 19 :** Enerji üretim, iletim ve dağıtım sistemlerini bilir.
- P.Ç. 20 :** Üniversite hayatı boyunca sosyal, sportif, gönüllü, bilimsel ve kültürel etkinliklere katılır
- Ö.Ç. 1 :** Yeni nesil güç sistemleri konusunda mesleki bilgi ve beceriye sahip olur.
- Ö.Ç. 2 :** Pratik uygulama becerisi güçlü, bilgi ve becerisini sürekli yenileyerek konusunda araştırma, analiz ve sentez yapabilir.
- Ö.Ç. 3 :** Geleneksel güç sistemleri ile yeni nesil güç sistemlerini kıyaslayabilir.
- Ö.Ç. 4 :** Temel haberleşme teknolojilerini bilir.

Yıl

/ Elektrik ve Enerji Bölümü / ELEKTRİK ENERJİSİ ÜRETİM, İLETİM VE DAĞITIMI						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
ENR102	BİLGİSAYAR DESTEKLİ DEVRE TASARIMI	2,00	1,00	0,00	3,00	3,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: Türkçe					
Dersin Seviyesi	: Önlisans					
Dersin Tipi	: Zorunlu					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Bilgisayar destekli tasarım esaslarını öğretmek, teknik resim ilkelerine bağlı kalarak 2 ve 3 boyutlu çizimlerin bilgisayar ortamında gerçekleştirilmesini öğretmektir.					
Dersin İçeriği	: Gösterilecek çizim programında, Ekran düzenleme ve çizim yardımcı komutları, çizgi ve türleri, düzenleme komutları, ölçülendirme ve tolerans ölçülendirme komutları, BDÇ programları arası veri dönüşümleri ve çıktı alma, üç boyutlu çizim programı komutları, taslak çizim yapmak, üç boyutlu katı ve yüzey modelleme, üç boyutlu model montajı, üç boyutlu teknik resim oluşturma ve çıktı alma. Elektrik tesisat projelendirme ve yönetmelikleri.					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: Hikmet ŞAHİN, Bilgisayar Destekli Proteus ISIS ARES, ISBN: 975-883423-5, Türkçe, 1.basım, 2013 Yaşar KARAYİĞİT, Bilgisayar Destekli Uygulamalar Proteus Design Suite 8 ve AutoCad, ISBN: 9786059092869, Türkçe, 10.Baskı,2022					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Anlatım, Soru-Cevap, Grup çalışması, Beceri geliştirme çalışması.					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: Temel elektronik devre teorisini bilmek gerekir, ölçme tekniklerini uygulayabilmek gerekir.					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Öğr. Gör. Alper Görgün					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: Alper GÖRGÜN					
Dersin Verilişi	: Anlatım, Soru-Cevap, Grup çalışması, Proteus programında devre çizimi, baskı devre yapımı, bireysel proje ödevi dağıtımı.					
En Son Güncelleme Tarihi	: 28.01.2026 06:58:27					
Dosya İndirilme Tarihi	: 5.02.2026					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Bir bilgisayar destekli çizim ve tasarım programı kullanabilir.
2 Elektronik devrelerin şematik çizimlerini ve tasarımlarını bilgisayar ortamında yapabilir.
3 Elektronik devrelerin bilgisayar ortamında analizlerini yapabilir.
4 Elektronik devrelerin baskı devre çizimlerini ve tasarımlarını manuel olarak bilgisayar ortamında yapabilir.
5 Elektronik devrelerin baskı devre çizimlerini ve tasarımlarını otomatik olarak bilgisayar ortamında yapabilir.
6 Elektronik devrelerin baskı devrelerini üretebilir.
7 Elektronik devrelerin montajını yapabilir.

Ön / Yan Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Koşul	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Proteus tanıtımı	*Karayiğit, 2022. sayfa 1		*Şahin, 2013. sayfa13-82	*Anlatım, Soru-Cevap, Grup çalışması, Beceri geliştirme çalışması.	
2.Hafta	*Devre Çizimi Programı tanıtımı ve menüleri	*Karayiğit,2022. sayfa 2-5		*Şahin, 2013 sayfa 85-129	*Anlatım, Soru-Cevap, Grup çalışması, Beceri geliştirme çalışması.	
3.Hafta	*Devre çizimi	*Karayiğit, 2022. sayfa 6-9		*Şahin, 2013. sayfa131-195	*Anlatım, Soru-Cevap, Grup çalışması, Beceri geliştirme çalışması.	
4.Hafta	*Devre çizimi	*Karayiğit,2022. sayfa 10-13		*Şahin,2013. sayfa 199-229	*Anlatım, Soru-Cevap, Grup çalışması, Beceri geliştirme çalışması.	
5.Hafta	*Devre çizimi	*Karayiğit, 2022. sayfa 14-21		*Şahin,2013.sayfa 233-251	*Anlatım, Soru-Cevap, Grup çalışması, Beceri geliştirme çalışması.	
6.Hafta	*Devre analizi	*Karayiğit, 2022. sayfa22-34			*Anlatım, Soru-Cevap, Grup çalışması, Beceri geliştirme çalışması.	
7.Hafta	*Devre analizi	*Karayiğit, 2022. 35-47			*Anlatım, Soru-Cevap, Grup çalışması, Beceri geliştirme çalışması.	
8.Hafta	*Ara Sınav					
9.Hafta	*Baskı Devre Programı tanıtımı ve menüleri	*Karayiğit, 2022. sayfa 121-125		*Şahin, 2013. sayfa 253-303	*Anlatım, Soru-Cevap, Grup çalışması, Beceri geliştirme çalışması.	
10.Hafta	*Manuel baskı devre çizmek	*Karayiğit, 2022. sayfa, 126-136		*Şahin, 2013. sayfa 305-355.	*Anlatım, Soru-Cevap, Grup çalışması, Beceri geliştirme çalışması.	
11.Hafta	*Manuel baskı devre çizmek	*Karayiğit, 2022. sayfa 137-144		*Şahin, 2013. sayfa 357-370.	*Anlatım, Soru-Cevap, Grup çalışması, Beceri geliştirme çalışması.	
12.Hafta	*Otomatik olarak baskı devre çizmek	*Karayiğit, 2022.sayfa 145-151		*Şahin, 2013. sayfa 379-401.	*Anlatım, Soru-Cevap, Grup çalışması, Beceri geliştirme çalışması.	
13.Hafta	*Pozlandırma yöntemi	*Karayiğit, 2022. 152-158			*Anlatım, Soru-Cevap, Grup çalışması, Beceri geliştirme çalışması.	
14.Hafta	*Baskı devre hazırlamak	*Karayiğit , 2022. sayfa 159-168			*Anlatım, Soru-Cevap, Grup çalışması, Beceri geliştirme çalışması.	
15.Hafta	*Baskı Devre Hazırlama			*Ders kaynaklarından ilgili bölümlerin okunması	*Anlatma, Uygulama	Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3 Ö.Ç.4 Ö.Ç.5 Ö.Ç.6 Ö.Ç.7 Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3 Ö.Ç.4 Ö.Ç.5 Ö.Ç.6 Ö.Ç.7 Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3 Ö.Ç.4 Ö.Ç.5 Ö.Ç.6 Ö.Ç.7

Değerlendirme Sistemi %
1 Ara Sınav : 40,000
3 Final : 60,000

AKTS İş Yüğü			
Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Final	1	1,00	1,00
Derse Katılım	14	3,00	42,00
Uygulama / Pratik	14	1,00	14,00
Ders Öncesi Bireysel Çalışma	14	1,00	14,00

Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Ders Sonrası Bireysel Çalışma	14	1,00	14,00
Ara Sınav Hazırlık	4	1,00	4,00
Vize	1	1,00	1,00
Toplam : 90,00			
Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) : 3			
AKTS : 3,00			

Program Öğrenme Çıktısı İlişkisi																				
	P.Ç.1	P.Ç.2	P.Ç.3	P.Ç.4	P.Ç.5	P.Ç.6	P.Ç.7	P.Ç.8	P.Ç.9	P.Ç.10	P.Ç.11	P.Ç.12	P.Ç.13	P.Ç.14	P.Ç.15	P.Ç.16	P.Ç.17	P.Ç.18	P.Ç.19	P.Ç.20
	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11	P.Ç. 12	P.Ç. 13	P.Ç. 14	P.Ç. 15	P.Ç. 16	P.Ç. 17	P.Ç. 18	P.Ç. 19	P.Ç. 20
Ö.Ç. 1	0	0	0	2	0	0	1	0	4	3	0	2	5	0	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 2	0	0	0	2	0	0	1	0	4	3	0	2	5	0	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 3	0	0	0	2	0	0	1	0	4	3	0	2	5	0	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 4	0	0	0	2	0	0	1	0	4	3	0	2	5	0	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 5	0	0	0	2	0	0	1	0	4	3	0	2	5	0	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 6	0	0	0	2	0	0	1	0	4	3	0	2	5	0	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 7	0	0	0	2	0	0	1	0	4	3	0	2	5	0	0	0	0	0	0	0
Ortalama	0	0	0	2,00	0	0	1,00	0	4,00	3,00	0	2,00	5,00	0	0	0	0	0	0	0

Ders/Program Çıktıları İlişkisi																			
P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11	P.Ç. 12	P.Ç. 13	P.Ç. 14	P.Ç. 15	P.Ç. 16	P.Ç. 17	P.Ç. 18	P.Ç. 19	P.Ç. 20

Aşırmacığa Dikkat ! : Raporlarınızda/ödevlerinizde/çalışmalarınızda akademik alıntılama kurallarına ve aşırmacılığa (intihal) lütfen dikkat ediniz. Aşırmacılık etik olarak yanlış, akademik olarak suç sayılan bir davranıştır. Sınıf içi kopya çekme ile raporunda/ödevinde/çalışmasında aşırmacılık yapma arasında herhangi bir fark yoktur. Her ikisi de disiplin cezası gerektirir. Lütfen başkasının fikirlerini, sözlerini, ifadelerini vb. kendinizinmiş gibi sunmayınız. İyi veya kötü, yaptığınız ödev/çalışma size ait olmalıdır. Sizden kusursuz bir çalışma beklenmemektedir. Akademik yazım kuralları konusunda bir sorunuz olursa dersin öğretim elemanı ile görüşebilirsiniz.

Engel Durumu/Uyarılama Talebi : Engel durumuna ilişkin herhangi bir uyarılama talebinde bulunmak isteyen öğrenciler, dersin öğretim elemanı ya da Nevşehir Engelli Öğrenci Birimi ile en kısa sürede iletişime geçmelidir.

Yıl

/ Elektrik ve Enerji Bölümü / ELEKTRİK ENERJİSİ ÜRETİM, İLETİM VE DAĞITIMI						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
ENR114	KUMANDA DEVRELERİ	2,00	1,00	0,00	3,00	4,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: Türkçe					
Dersin Seviyesi	: Önlisans					
Dersin Tipi	: Zorunlu					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Kumanda Devreleri dersinin amacı, öğrencilerin elektrik makinelerinin güvenli ve verimli çalışmasını sağlayacak kumanda devrelerini tasarlama, kurma, analiz etme ve bakımını yapma yetkinliği kazanmasını sağlamaktır.					
Dersin İçeriği	: Kumanda Devreleri dersi, elektrik makineleri ve endüstriyel otomasyon sistemlerinin güvenli ve verimli şekilde çalıştırılmasını sağlayan temel kontrol prensiplerini öğretmeyi amaçlar. Ders kapsamında öğrenciler, kontaktör, röle, zaman rölesi, buton, limit switch gibi kumanda elemanlarının yapısını, çalışma prensiplerini ve kullanım alanlarını öğrenirler. Ayrıca motorların ileri–geri çalıştırılması, yıldız–üçgen yol verme, sensörlü kontrol sistemleri, zaman gecikmeli devreler gibi endüstride yaygın kullanılan kumanda devreleri ele alınır. Öğrenciler, bu devrelerin sembolik gösterimlerini okuyabilme, devreleri kurup test edebilme ve olası arızaları tespit ederek çözebilme becerisi kazanırlar. Ders aynı zamanda iş güvenliği, elektriksel koruma sistemleri ve standartlara uygun devre tasarımı konularını da içerir. Sonuç olarak, bu ders öğrencilere hem teorik bilgi hem de pratik uygulama becerisi kazandırarak onları sanayide kullanılan otomasyon ve kumanda sistemlerine hazır hale getirir.					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: Bilgisayar, projeksiyon cihazı, ders notları. KUMANDA VE KONTROL ATÖLYESİ(MEGEP), Kumanda Devreleri ve PLC Uygulamaları – Doç. Dr. Mehmet Cengiz Özcan, Birsen Yayınevi					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Anlatım, Soru-Cevap, Grup çalışması, Beceri geliştirme çalışması. Ders planı dahilde teknik gezi yapılabilir.					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: Sürekli Çizim Pratiği Yapmaları Elektrik şeması sembollerini ve devre çizimlerini tekrar ederek öğrenmeleri gerekir. Ladder diagram mantığını kavramak çok önemlidir. Simülasyon Programları Kullanılmalı Proteus, EPLAN, FluidSIM, Multisim gibi yazılımlarla devreler bilgisayarda simüle edilebilir. Bu, hata yapmadan önce deneme imkânı verir. Uygulama Defteri Tutmaları Kurdukları her devreyi çizip, nasıl çalıştığını not etmeleri öğrenmeyi pekiştirir. Özellikle arıza senaryolarını kaydetmeleri faydalı olur. Eletrik tehlikelerine dikkat edilmelidir.					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Öğr. Gör. Alper Görgün					
En Son Güncelleme Tarihi	: 4.02.2026 10:12:24					
Dosya İndirilme Tarihi	: 5.02.2026					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Temel Kumanda Elemanlarını Tanıyabilme
2 Kumanda Devrelerini Çizibilme ve Yorumlayabilme
3 Kumanda Devrelerini Kurabilme ve Test Edebilme
4 Arıza Tespiti ve Güvenli Müdahale Yapabilme

Ön / Yan Koşullar							
Ders Kodu	Ders Adı	Koşul	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Giriş ve Genel Bilgiler Dersin tanıtımı, amaç ve kazanımlar Kumanda ve güç devrelerinin farkı İş sağlığı ve güvenliği kuralları		*Giriş ve Genel Bilgiler Dersin tanıtımı, amaç ve kazanımlar Kumanda ve güç devrelerinin farkı İş sağlığı ve güvenliği kuralları	*Kitap: Bölüm 1, s.1–10	*Anlatım, Soru-Cevap, Grup çalışması, Beceri geliştirme çalışması	
2.Hafta	*Kumanda Elemanları I Butonlar, seçici anahtarlar, sinyal lambaları Kullanım yerleri ve sembolleri	*Kumanda Elemanları I Butonlar, seçici anahtarlar, sinyal lambaları Kullanım yerleri ve sembolleri		*Kitap: Bölüm 1, s.1–10 Konu: Kumanda devrelerine giriş, iş güvenliği, semboller	*Anlatım, Soru-Cevap, Grup çalışması, Beceri geliştirme çalışması	
3.Hafta	*Kumanda Elemanları II Kontaktörler, röleler, sigortalar Termik röle ve koruma elemanları	*Kumanda Elemanları II Kontaktörler, röleler, sigortalar Termik röle ve koruma elemanları		*Kumanda Elemanları II Kitap: Bölüm 2, s.26–45 Konu: Kontaktörler, röleler, termik röleler	*Anlatım, Soru-Cevap, Grup çalışması, Beceri geliştirme çalışması	
4.Hafta	*Zaman Röleleri ve Sensörler On-delay, off-delay röleler Limit switch, proximity ve fotoelektrik sensörler	*Zaman Röleleri ve Sensörler On-delay, off-delay röleler Limit switch, proximity ve fotoelektrik sensörler		*Zaman Röleleri ve Sensörler Kitap: Bölüm 3, s.46–65 Konu: Zaman röleleri, limit switch, proximity sensörler	*Anlatım, Soru-Cevap, Grup çalışması, Beceri geliştirme çalışması	
5.Hafta	*Kumanda Devre Şemaları TS/IEC sembol standartları Ladder diagram (merdiven diyagramı) çizim kuralları	*Kumanda Devre Şemaları TS/IEC sembol standartları Ladder diagram (merdiven diyagramı) çizim kuralları		*Kumanda Devre Şemaları Kitap: Bölüm 4, s.66–80 Konu: Standart semboller, ladder diagram	*Anlatım, Soru-Cevap, Grup çalışması, Beceri geliştirme çalışması	
6.Hafta	*Basit Kumanda Devreleri Start-stop devreleri Kilitleme (self-hold) devreleri	*Basit Kumanda Devreleri Start-stop devreleri Kilitleme (self-hold) devreleri		*Kumanda Devre Şemaları Kitap: Bölüm 4, s.66–80 Konu: Standart semboller, ladder diagram	*Anlatım, Soru-Cevap, Grup çalışması, Beceri geliştirme çalışması	
7.Hafta	*Motor Kumanda Devreleri I İleri–geri motor kontrol devreleri Çift motorlu kumanda sistemleri	*Motor Kumanda Devreleri I İleri–geri motor kontrol devreleri Çift motorlu kumanda sistemleri		*Motor Kumanda Devreleri I Kitap: Bölüm 6, s.96–115 Konu: İleri–geri motor kontrolü, çift motor kumandası	*Anlatım, Soru-Cevap, Grup çalışması, Beceri geliştirme çalışması	
8.Hafta	*Vize sınavı	*Vize sınavı			*Anlatım, Soru-Cevap, Grup çalışması, Beceri geliştirme çalışması	
9.Hafta	*Motor Kumanda Devreleri II Yıldız–üçgen yol verme devresi Oto-transformatör ile yol verme	*Motor Kumanda Devreleri II Yıldız–üçgen yol verme devresi Oto-transformatör ile yol verme		*Motor Kumanda Devreleri II Kitap: Bölüm 7, s.116–135 Konu: Yıldız–üçgen yol verme, oto-transformatör ile yol verme	*Anlatım, Soru-Cevap, Grup çalışması, Beceri geliştirme çalışması	
10.Hafta	*Motor Kumanda Devreleri III Frenleme yöntemleri (dinamik, rejeneratif) Hız kontrol devreleri	*Motor Kumanda Devreleri III Frenleme yöntemleri (dinamik, rejeneratif) Hız kontrol devreleri		*Motor Kumanda Devreleri III Kitap: Bölüm 7, s.136–150 Konu: Frenleme yöntemleri, hız kontrol devreleri	*Anlatım, Soru-Cevap, Grup çalışması, Beceri geliştirme çalışması	
11.Hafta	*Sensörlü Kumanda Sistemleri Otomatik kontrol devreleri Konveyör ve üretim hattı örnekleri	*Sensörlü Kumanda Sistemleri Otomatik kontrol devreleri Konveyör ve üretim hattı örnekleri		*Sensörlü Kumanda Sistemleri Kitap: Bölüm 8, s.151–170 Konu: Sensör destekli kumanda devreleri, konveyör sistemleri	*Anlatım, Soru-Cevap, Grup çalışması, Beceri geliştirme çalışması	
12.Hafta	*Pnömatik Sistemler Pnömatik elemanlar (valf, silindir, kompresör) Pnömatik devre şemaları	*Pnömatik Sistemler Pnömatik elemanlar (valf, silindir, kompresör) Pnömatik devre şemaları		*Pnömatik Sistemler Kitap: Bölüm 9, s.171–190 Konu: Pnömatik elemanlar ve devreler	*Anlatım, Soru-Cevap, Grup çalışması, Beceri geliştirme çalışması	
13.Hafta	*Elektropnömatik Sistemler Elektrikli kontrol ile pnömatik kombinasyonu Uygulama devreleri	*Elektropnömatik Sistemler Elektrikli kontrol ile pnömatik kombinasyonu Uygulama devreleri		*Elektropnömatik Sistemler Kitap: Bölüm 10, s.191–210 Konu: Elektropnömatik kumanda uygulamaları	*Anlatım, Soru-Cevap, Grup çalışması, Beceri geliştirme çalışması	
14.Hafta	*Hidrolik ve Elektrohidrolik Sistemler Hidrolik pompalar, valfler ve silindirler Elektrohidrolik kumanda devreleri	*Hidrolik ve Elektrohidrolik Sistemler Hidrolik pompalar, valfler ve silindirler Elektrohidrolik kumanda devreleri		*Hidrolik ve Elektrohidrolik Sistemler Kitap: Bölüm 11, s.211–230 Konu: Hidrolik pompalar, elektrohidrolik devreler	*Anlatım, Soru-Cevap, Grup çalışması, Beceri geliştirme çalışması	
15.Hafta	*Endüstriyel Uygulamalar Asansör, vinç, pompa ve konveyör kumanda devreleri Kumanda panosu yapısı ve güvenlik uygulamaları	*Endüstriyel Uygulamalar Asansör, vinç, pompa ve konveyör kumanda devreleri Kumanda panosu yapısı ve güvenlik uygulamaları		*Endüstriyel Uygulamalar Kitap: Bölüm 12, s.231–250 Konu: Asansör, vinç, pompa, pano uygulamaları	*Anlatım, Soru-Cevap, Grup çalışması, Beceri geliştirme çalışması	
16.Hafta	*Final Sınavı	*Final Sınavı				

Değerlendirme Sistemi %
3 Final : 60,000
4 Vize : 40,000

AKTS İş Yüğü			
Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Ödev	1	1,00	1,00
Final	1	1,00	1,00
Ara Sınav Hazırlık	7	2,00	14,00
Final Sınavı Hazırlık	13	2,00	26,00
Atölye	10	1,00	10,00
Laboratuvar	10	1,00	10,00

Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Derse Katılım	14	3,00	42,00
Vize	1	1,00	1,00
Uygulama / Pratik	15	1,00	15,00
Toplam : 120,00			
Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) : 4			
AKTS : 4,00			

Program Öğrenme Çıktısı İlişkisi																				
	P.Ç.1	P.Ç.2	P.Ç.3	P.Ç.4	P.Ç.5	P.Ç.6	P.Ç.7	P.Ç.8	P.Ç.9	P.Ç.10	P.Ç.11	P.Ç.12	P.Ç.13	P.Ç.14	P.Ç.15	P.Ç.16	P.Ç.17	P.Ç.18	P.Ç.19	P.Ç.20
	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11	P.Ç. 12	P.Ç. 13	P.Ç. 14	P.Ç. 15	P.Ç. 16	P.Ç. 17	P.Ç. 18	P.Ç. 19	P.Ç. 20
Ö.Ç. 1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 3	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 4	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0
Ortalama	0	0	0	0	0	2,00	0	0	0	0	0	0	0	4,00	0	0	0	0	0	0

Ders/Program Çıktıları İlişkisi																				
P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11	P.Ç. 12	P.Ç. 13	P.Ç. 14	P.Ç. 15	P.Ç. 16	P.Ç. 17	P.Ç. 18	P.Ç. 19	P.Ç. 20	

Aşırmacılığa Dikkat ! : Raporlarınızda/ödevlerinizde/çalışmalarınızda akademik alıntılama kurallarına ve aşırmacılığa (intihal) lütfen dikkat ediniz. Aşırmacılık etik olarak yanlış, akademik olarak suç sayılan bir davranıştır. Sınıf içi kopya çekme ile raporunda/ödevinde/çalışmasında aşırmacılık yapma arasında herhangi bir fark yoktur. Her ikisi de disiplin cezası gerektirir. Lütfen başkasının fikirlerini, sözlerini, ifadelerini vb. kendinizinmiş gibi sunmayınız. İyi veya kötü, yaptığınız ödev/çalışma size ait olmalıdır. Sizden kusursuz bir çalışma beklenmemektedir. Akademik yazım kuralları konusunda bir sorunuz olursa dersin öğretim elemanı ile görüşebilirsiniz.

Engel Durumu/Uyarılama Talebi : Engel durumuna ilişkin herhangi bir uyarılama talebinde bulunmak isteyen öğrenciler, dersin öğretim elemanı ya da Nevşehir Engelli Öğrenci Birimi ile en kısa sürede iletişime geçmelidir.

ENR204 - PROGRAMLANABİLİR DENETLEYİCİLER - Hacıbektaş Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu - Elektrik ve Enerji Bölümü

Genel Bilgiler

Dersin Amacı

Kumanda devrelerinin kurulumu, PLC' nin donanımsal olarak kurulumu ve montajını, PLC' ye bağlanan giriş-çıkış birimlerinin kurulumu, PLC ile motor kontrolü ve PLC programı yazma becerilerini kazandırmaktır.

Dersin İçeriği

Kumanda sistemlerinin tekrarı, plc nin temel teknolojisi, plc üniteleri, plc arayüz programı, plc programlama, programlama yöntemleri, sıralı fonksiyon blokları, sıralı fonksiyon bloklarıyla plc programı, plc ile sayısal giriş çıkışlar, plc ile analog giriş çıkışlar, plc ile sensörler, dokunmatik paneller, plc ile adım motor, plc ile ac motor, plc ile servo motor.

Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar

Recep ÇETİN, S7-200 PLC'lerle Otomasyon Temel Seviye
Recep ÇETİN, S7-200 PLC'lerle Otomasyon İleri Seviye
Bilgisayar, projeksiyon cihazı, PLC, sensörler, adım motoru, AC motor, Servo motor. Ders Notları

Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri

Anlatım, soru-cevap, Grup çalışması, Beceri geliştirme çalışması.
Ders kapsamında uygun koşullar altında bir adet teknik gezi planlanmaktadır.

Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar

Youtube RealPars, Gökhan Atalı kanalları ve diğerleri PLC (Programlanabilir Mantık Denetleyicisi) dersleri, endüstriyel otomasyon, makine kontrolü ve benzeri alanlarda çalışmak isteyenler için oldukça önemlidir. PLC dersleri hakkında önerilerde bulunabilirim: 1. Temel Elektrik ve Elektronik Bilgisi Edinin PLC'yi anlamak için öncelikle temel elektrik ve elektronik bilgisine sahip olmanız gerekiyor. Voltaj, akım, direnç, sensörler, röleler gibi kavramları öğrenin. Temel mantık devreleri (AND, OR, NOT, NAND, NOR gibi) hakkında bilgi sahibi olun. 2. PLC'nin Temel Yapısını Öğrenin PLC'nin donanım yapısını (CPU, giriş/çıkış modülleri, güç kaynağı vb.) öğrenin. PLC'nin nasıl çalıştığını, programlama mantığını ve tarama (scan) döngüsünü anlayın. 3. Programlama Dillerine Hakim Olun PLC programlama için kullanılan dilleri öğrenin. En yaygın olanlar: Ladder Diagram (LD): Elektrik devre şemalarına benzer, en yaygın kullanılan dil. Function Block Diagram (FBD): Bloklar ve bağlantılarla programlama. Structured Text (ST): Metin tabanlı programlama, C diline benzer. Sequential Function Chart (SFC): Adımlı prosesler için uygundur. Özellikle Ladder Diagram ile başlamanız önerilir. Simülasyon Yazılımları Kullanın PLC programlamayı öğrenirken simülasyon yazılımları kullanarak pratik yapın. Örneğin: Siemens TIA Portal (S7-1200, S7-1500 serileri için) Allen-Bradley RSLogix (Rockwell Automation) Codesys (Açık kaynaklı ve birçok marka tarafından kullanılır) Bu yazılımlar, gerçek bir PLC'niz olmasa bile programlama pratiği yapmanızı sağlar. 5. Örnek Projeler Yapın Basit projelerle başlayın (örneğin, bir motorun start/stop kontrolü, trafik lambası simülasyonu). Zamanla daha karmaşık projelere geçin (örneğin, konveyör bant kontrolü, sıcaklık kontrol sistemleri). 6. Endüstriyel Uygulamaları İnceleyin PLC'ler endüstriyel ortamlarda yaygın olarak kullanılır. Fabrika otomasyonu, proses kontrol, robotik gibi alanlarda PLC'nin nasıl kullanıldığını araştırın. Gerçek hayattaki uygulamaları incelemek, teorik bilgilerinizi pekiştirir. 7. Eğitim Videoları ve Kurslar İzleyin YouTube, Udemy, Coursera gibi platformlarda PLC ile ilgili birçok ücretsiz ve ücretli eğitim bulunmaktadır. Özellikle Türkçe kaynaklar arıyorsanız, Udemy'de PLC eğitimleri mevcuttur. Gerçek PLC Ekipmanları ile Çalışın Mümkünse gerçek bir PLC ve ekipmanları (sensörler, motorlar, röleler vb.) kullanarak pratik yapın. Eğer imkanınız yoksa, simülasyon yazılımları ile yetinebilirsiniz. 9. Dokümantasyon ve Standartları İnceleyin PLC programlama sırasında dokümantasyon çok önemlidir. Programlarınızı düzenli ve anlaşılır şekilde yazın. IEC 61131-3 standardını inceleyin. Bu standart, PLC programlama dillerini ve yapılarını tanımlar. 10. Sürekli Güncel Kalın PLC teknolojisi sürekli gelişmektedir. Yeni çıkan PLC modellerini, yazılımları ve endüstriyel trendleri takip edin. IoT (Nesnelerin İnterneti) ve Endüstri 4.0 gibi kavramlarla PLC'nin nasıl entegre edildiğini öğrenin. 11. Hata Ayıklama ve Problem Çözme Becerisi Geliştirin PLC programlamada hata ayıklama (debugging) çok önemlidir. Programlarınızda oluşabilecek hataları nasıl tespit edeceğinizi ve çözeceğinizi öğrenin.

Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları

Dersi veren Öğretim Elemanı Yardımcısı bulunmamaktadır.

Dersin Verilişi

Anlatım, soru-cevap, Grup çalışması, Beceri geliştirme çalışması.

Dersi Veren Öğretim Elemanları

Öğr. Gör. Emrah Uzun Öğr. Gör. Alper Görgün

Program Çıktısı

- Kumanda devrelerini tasarlayabilir.
- PLC' nin temel teknolojisi ve ünitelerini açıklayabilir.
- Bir PLC arayüz programı kullanabilir.
- Çeşitli PLC programlama yöntemleri ile PLC programı yazabilir.
- PLC ile sensör bağlantılarını gerçekleştirir.
- PLC ile dokunmatik panel uygulamalarını yapabilir.
- PLC ile motor kontrol uygulamalarını gerçekleştirebilir.

Haftalık İçerikler

Sıra	Hazırlık Bilgileri	Laboratuvar	Öğretim Metodları	Teorik	Uygulama
1	geçmişteki kumanda bilgilerini tekrar edip, sisteme yüklediğim 1-2. haftanın dökümanlarına göz gezdirme	Kumanda sistemlerinin genel tekrarı.	Anlatım, soru-cevap, Grup çalışması, Beceri geliştirme çalışması.	Kumanda sistemlerinin genel tekrarı.	Kumanda sistemlerinin genel tekrarı.

Sıra	Hazırlık Bilgileri	Laboratuvar	Öğretim Metodları	Teorik	Uygulama
2	geçmişteki kumanda bilgilerini tekrar edip, sisteme yüklediğim 1-2. haftanın dökümanlarına göz gezdirmeye	Kumanda sistemlerinin genel tekrarı.	Anlatım, soru-cevap, Grup çalışması, Beceri geliştirme çalışması.	Kumanda sistemlerinin genel tekrarı.	Kumanda sistemlerinin genel tekrarı.
3	3-4 hafta dökümanına (plc nedir) youtube tan RealPars (https://www.youtube.com/watch?v=ReTtgzN-Dmc&list=PLIn3BHg93SQ85ymy4VvrmRGxo2Stps2lv)	PLC'nin temel teknolojisi.	Anlatım, soru-cevap, Grup çalışması, Beceri geliştirme çalışması.	PLC'nin temel teknolojisi.	PLC'nin temel teknolojisi.
4	3-4 hafta dökümanına (plc nedir) youtube tan RealPars (https://www.youtube.com/watch?v=ReTtgzN-Dmc&list=PLIn3BHg93SQ85ymy4VvrmRGxo2Stps2lv)	PLC üniteleri.	Anlatım, soru-cevap, Grup çalışması, Beceri geliştirme çalışması.	PLC üniteleri.	PLC üniteleri.
5	3-4-5. haftaların derste anlatılanları tekrar ve ödevleri yapılması	Plc Arayüz Programı.	Anlatım, soru-cevap, Grup çalışması, Beceri geliştirme çalışması.	Plc Arayüz Programı.	Plc Arayüz Programı.
6	3-4-5. haftaların derste anlatılanları tekrar ve ödevleri yapılması	Uygulama Sınavı (Ara Sınav parçası)			PLC Programlama. Uygulama Sınavı (Ara Sınav parçası)
7	PLC kitabında 1. bölüm bütün örneklerin tekrarı ve yapılamayanları kendi kendine yapmaya çalışma	Diğer Programlama Yöntemleri	Anlatım, soru-cevap, Grup çalışması, Beceri geliştirme çalışması.	Diğer Programlama Yöntemleri.	Diğer Programlama Yöntemleri
8	PLC kitabında 1. bölüm bütün örneklerin tekrarı ve yapılamayanları kendi kendine yapmaya çalışma	Ara Sınav		Ara Sınav	Ara Sınav
9	ders notlarında 4. bölüm 6-7-8. örneklere çalışma	Sıralı Fonksiyon Blokları. Sıralı Fonksiyon Bloklarıyla Plc Programı.	Anlatım, soru-cevap, Grup çalışması, Beceri geliştirme çalışması.	Sıralı Fonksiyon Blokları. Sıralı Fonksiyon Bloklarıyla Plc Programı.	Sıralı Fonksiyon Blokları. Sıralı Fonksiyon Bloklarıyla Plc Programı.
10	ders notlarında 4. bölüm 6-7-8. örneklere çalışma	Sıralı Fonksiyon Bloklarıyla Plc Programı. Plc ile Sayısal Giriş Çıkışlar.	Anlatım, soru-cevap, Grup çalışması, Beceri geliştirme çalışması.	Sıralı Fonksiyon Bloklarıyla Plc Programı. Plc ile Sayısal Giriş Çıkışlar.	Sıralı Fonksiyon Bloklarıyla Plc Programı. Plc ile Sayısal Giriş Çıkışlar.
11	plc ders notlarında 5. bölüme çalışma	Plc ile analog giriş çıkışlar.	Anlatım, soru-cevap, Grup çalışması, Beceri geliştirme çalışması.	Plc ile analog giriş çıkışlar.	Plc ile analog giriş çıkışlar.
12	Ders notları Sayfa 82-91 arası	Plc ile sensörler.	Anlatım, soru-cevap, Grup çalışması, Beceri geliştirme çalışması.	Plc ile sensörler.	Plc ile sensörler.
13	Ders notları Sayfa 92-117 arası	PLC de dokunmatik paneller.	Anlatım, soru-cevap, Grup çalışması, Beceri geliştirme çalışması.	PLC de dokunmatik paneller.	PLC de dokunmatik paneller.
14	Ders notları Sayfa 118-128 arası	Plc ile adım motor. Plc ile ac motor.	Anlatım, soru-cevap, Grup çalışması, Beceri geliştirme çalışması.	Plc ile adım motor. Plc ile ac motor.	Plc ile adım motor. Plc ile ac motor.

Sıra	Hazırlık Bilgileri	Laboratuvar	Öğretim Metodları	Teorik	Uygulama
15	Ders notları Sayfa 129-160 arası	Plc ile ac motor. Plc ile servo motor.	Anlatım, soru-cevap, Grup çalışması, Beceri geliştirme çalışması.	Plc ile ac motor. Plc ile servo motor.	Plc ile ac motor. Plc ile servo motor.

İş Yükleri

Aktiviteler	Sayısı	Süresi (saat)
Derse Katılım	14	3,00
Laboratuvar	14	1,00
Vize	1	1,00
Final	1	1,00
Final Sınavı Hazırlık	4	2,00
Ara Sınav Hazırlık	4	2,00
Ev Ödevi	4	1,00
Ders Öncesi Bireysel Çalışma	10	2,00
Atölye	14	1,00
Ödev	4	2,00

Değerlendirme

Aktiviteler	Ağırlığı (%)
Ara Sınav	40,00
Final	60,00

Elektrik ve Enerji Bölümü / ELEKTRİK ENERJİSİ ÜRETİM, İLETİM VE DAĞITIMI X Öğrenme Çıktısı İlişkisi

	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11	P.Ç. 12	P.Ç. 13	P.Ç. 14	P.Ç. 15	P.Ç. 16	P.Ç. 17	P.Ç. 18	P.Ç. 19	P.Ç. 20
Ö.Ç. 1															5					
Ö.Ç. 2															5					
Ö.Ç. 3															5					
Ö.Ç. 4															5					
Ö.Ç. 5															5					
Ö.Ç. 6															5					
Ö.Ç. 7															5					

Tablo :

- P.Ç. 1 :** Atatürk İlkeleri ve İnkılapları hakkında bilgi sahibi olur.
- P.Ç. 2 :** Türkçeyi kullanarak etkili iletişim kurar.
- P.Ç. 3 :** Avrupa dil portföyü A2 genel düzeyinde yabancı dil bilgisine sahip olur.
- P.Ç. 4 :** Alanının gerektirdiği en az Avrupa bilgisayar kullanma lisansı temel düzeyinde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanır.

- P.Ç. 5 :** İş sağlığı ve güvenliği hakkında bilgi sahip olur.
- P.Ç. 6 :** Elektrik tesisat projesi çizer.
- P.Ç. 7 :** Mesleği için gerekli matematiksel hesaplama ve analizleri yapar.
- P.Ç. 8 :** Alanında karşılaşabileceği problemleri algoritma kurarak gerekli bilgisayar programı yazma becerilerini kazanır.
- P.Ç. 9 :** Elektronik devre elemanlarının yapısını, özelliklerini, çalışma prensiplerini ve çeşitlerini kavrar. Elektrik-Elektronik alanı ile ilgili ölçümleri yapar.
- P.Ç. 10 :** Mikrodenetleyiciler ile devre uygulamalarını yapar. Sensörler hakkında bilgi sahibi olur.
- P.Ç. 11 :** Meslek derslerinde öğrendikleri ile sistem tasarımı yapar ve bir işletmede uygulamasını yapar. Alanı ile ilgili edindiği bilgi ve beceriler düzeyindeki düşüncelerini ve önerilerini ilgililere yazılı ve sözlü olarak aktarır.
- P.Ç. 12 :** Devre analizi yöntemlerini uygular.
- P.Ç. 13 :** Elektronik devrelerin açık şema ve baskı devrelerini bilgisayar ortamında çizer.
- P.Ç. 14 :** Elektrik makineleri hakkında bilgi sahibi olur.
- P.Ç. 15 :** PLC sistemlerini tasarlar.
- P.Ç. 16 :** Elektrik kumanda devrelerini tasarlar.
- P.Ç. 17 :** Elektrikli taşıtların temel bileşenlerini, çalışma prensiplerini ve enerji sistemlerini analiz ederek, bu taşıtların tasarımı, performansı ve çevresel etkileri hakkında teknik değerlendirme yapabilme becerisi kazanır.
- P.Ç. 18 :** Yüksek gerilimde kullanılan ve Enerji iletimi ve dağıtımını gerçekleştirmek için kullanılan elemanların özelliklerini bilir.
- P.Ç. 19 :** Enerji üretim, iletim ve dağıtım sistemlerini bilir.
- P.Ç. 20 :** Üniversite hayatı boyunca sosyal, sportif, gönüllü, bilimsel ve kültürel etkinliklere katılır
- Ö.Ç. 1 :** Kumanda devrelerini tasarlayabilir.
- Ö.Ç. 2 :** PLC' nin temel teknolojisi ve ünitelerini açıklayabilir.
- Ö.Ç. 3 :** Bir PLC arayüz programı kullanabilir.
- Ö.Ç. 4 :** Çeşitli PLC programlama yöntemleri ile PLC programı yazabilir.
- Ö.Ç. 5 :** PLC ile sensör bağlantılarını gerçekleştirir.
- Ö.Ç. 6 :** PLC ile dokunmatik panel uygulamalarını yapabilir.
- Ö.Ç. 7 :** PLC ile motor kontrol uygulamalarını gerçekleştirebilir.

Yıl

/ Bilgisayar Teknolojileri Bölümü / BİLGİSAYAR PROGRAMCILIĞI						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
BİL204	İNTERNET PROGRAMCILIĞI II	3,00	1,00	0,00	4,00	4,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: Türkçe					
Dersin Seviyesi	: Önlisans					
Dersin Tipi	: Seçmeli					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Bu ders ile öğrenci; internet ortamında çalışabilen, veritabanı ve web servislerini kullanabilen web programları yazma yeterlikleri kazandırılacaktır.					
Dersin İçeriği	: Web sunucu için yazılım kurulumları ve yayınlama Değişkenler ve sabitler, operatörler ve işlem önceliği Karar kontrol deyimleri döngü kontrol deyimleri Kullanıcı tanımlı fonksiyonlar Hazır fonksiyonlar Dizi işlemleri Dosya işlemleri Web formları Sayfalar arası veri aktarımı Veritabanı bağlantısı Veritabanı işlemleri XML uygulamaları ve web servisleri					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: Ders notu, bilgisayar, projeksiyon					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Anlatma, Soru-Cevap.Problem Çözme,Uygulama					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: Ders kitabı alma zorunluluğu yoktur. Öğrenciler derslerde işlenen/anlatılan her şeyden sorumludur.					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Öğr. Gör. Alper Görgün					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: Öğr. Gör. Alper GÖRGÜN					
Dersin Verilişi	: Bilgisayar laboratuvarında ilgili öğretim elemanı tarafından uygulamalı olarak ders verilecektir.					
En Son Güncelleme Tarihi	: 30.01.2026 15:34:54					
Dosya İndirilme Tarihi	: 5.02.2026					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Web tabanlı programlama için gerekli yazılımları kurup test edebilir.
2 Web programlama dilinin temel komutları ile web sayfası hazırlayabilir
3 Programlama Dilinde Fonksiyon ve Nesne Kullanarak web sayfası hazırlayabilir
4 Web projesi üzerinden veritabanı işlemleri yapabilir.

Ön / Yan Koşullar							
Ders Kodu	Ders Adı	Koşul	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Web sunucu için yazılım kurulumları ve yayınlama	*Wamp server üzerinde uygulanması		*İlgili haftanın konu başlığı araştırılıp gelinmelidir. Vizeye kadar derste işlediğimiz komutlar: https://drive.google.com/file/d/1vppjsQkMKa_xGkrxOrZgeQ1jpaNNgVRf/view?usp=drive_link	*Anlatma, Soru-Cevap.Problem Çözme,Uygulama	
2.Hafta	*Değişkenler ve sabitler, operatörler ve işlem önceliği	*Wamp server üzerinde uygulanması		*İlgili haftanın konu başlığı araştırılıp gelinmelidir. Vizeye kadar derste işlediğimiz komutlar: https://drive.google.com/file/d/1vppjsQkMKa_xGkrxOrZgeQ1jpaNNgVRf/view?usp=drive_link	*Anlatma, Soru-Cevap.Problem Çözme,Uygulama	
3.Hafta	*Karar kontrol deyimleri döngü kontrol deyimleri	*Wamp server üzerinde uygulanması		*İlgili haftanın konu başlığı araştırılıp gelinmelidir. Vizeye kadar derste işlediğimiz komutlar: https://drive.google.com/file/d/1vppjsQkMKa_xGkrxOrZgeQ1jpaNNgVRf/view?usp=drive_link	*Anlatma, Soru-Cevap.Problem Çözme,Uygulama	
4.Hafta	*Kullanıcı tanımlı fonksiyonlar/session cookies kavramları, login işlemleri	*Wamp server üzerinde uygulanması		*İlgili haftanın konu başlığı araştırılıp gelinmelidir. Vizeye kadar derste işlediğimiz komutlar: https://drive.google.com/file/d/1vppjsQkMKa_xGkrxOrZgeQ1jpaNNgVRf/view?usp=drive_link	*Anlatma, Soru-Cevap.Problem Çözme,Uygulama	
5.Hafta	*Hazır Fonksiyonlar ve kullanıcı tanımlı fonksiyonlar	*Wamp server üzerinde uygulanması		*İlgili haftanın konu başlığı araştırılıp gelinmelidir. Vizeye kadar derste işlediğimiz komutlar: https://drive.google.com/file/d/1vppjsQkMKa_xGkrxOrZgeQ1jpaNNgVRf/view?usp=drive_link	*Anlatma, Soru-Cevap.Problem Çözme,Uygulama	
6.Hafta	*Veritabanı tasarımı ve veri ekleme/listeleme işlemleri	*Wamp server üzerinde uygulanması		*İlgili haftanın konu başlığı araştırılıp gelinmelidir. Vizeye kadar derste işlediğimiz komutlar: https://drive.google.com/file/d/1vppjsQkMKa_xGkrxOrZgeQ1jpaNNgVRf/view?usp=drive_link	*Anlatma, Soru-Cevap.Problem Çözme,Uygulama	
7.Hafta	*Veritabanı veri güncelleme/silme işlemleri	*Wamp server üzerinde uygulanması		*İlgili haftanın konu başlığı araştırılıp gelinmelidir. Vizeye kadar derste işlediğimiz komutlar: https://drive.google.com/file/d/1vppjsQkMKa_xGkrxOrZgeQ1jpaNNgVRf/view?usp=drive_link	*Anlatma, Soru-Cevap.Problem Çözme,Uygulama	
8.Hafta	*Ara Sınav					
9.Hafta	*Select-option nesnesine veritabanından veri listeleme işlemleri	*Wamp server üzerinde uygulanması		*İlgili haftanın konu başlığı araştırılıp gelinmelidir. Vizeye kadar derste işlediğimiz komutlar: https://drive.google.com/file/d/1vppjsQkMKa_xGkrxOrZgeQ1jpaNNgVRf/view?usp=drive_link	*Anlatma, Soru-Cevap.Problem Çözme,Uygulama	
10.Hafta	*Veritabanından çoklu veri düzenleme işlemleri	*Wamp server üzerinde uygulanması		*İlgili haftanın konu başlığı araştırılıp gelinmelidir. Vizeye kadar derste işlediğimiz komutlar: https://drive.google.com/file/d/1vppjsQkMKa_xGkrxOrZgeQ1jpaNNgVRf/view?usp=drive_link	*Anlatma, Soru-Cevap.Problem Çözme,Uygulama	
11.Hafta	*veritabanındaki verileri HTML5 nesneleri kullanarak tasarlamak	*Wamp server üzerinde uygulanması		*İlgili haftanın konu başlığı araştırılıp gelinmelidir. Vizeye kadar derste işlediğimiz komutlar: https://drive.google.com/file/d/1vppjsQkMKa_xGkrxOrZgeQ1jpaNNgVRf/view?usp=drive_link	*Anlatma, Soru-Cevap.Problem Çözme,Uygulama	
12.Hafta	*Sayfalar arası veri aktarımı	*Wamp server üzerinde uygulanması		*İlgili haftanın konu başlığı araştırılıp gelinmelidir. Vizeye kadar derste işlediğimiz komutlar: https://drive.google.com/file/d/1vppjsQkMKa_xGkrxOrZgeQ1jpaNNgVRf/view?usp=drive_link	*Anlatma, Soru-Cevap.Problem Çözme,Uygulama	
13.Hafta	*XML uygulamaları ve web servisleri	*Wamp server üzerinde uygulanması		*İlgili haftanın konu başlığı araştırılıp gelinmelidir. Vizeye kadar derste işlediğimiz komutlar: https://drive.google.com/file/d/1vppjsQkMKa_xGkrxOrZgeQ1jpaNNgVRf/view?usp=drive_link	*Anlatma, Soru-Cevap.Problem Çözme,Uygulama	
14.Hafta	*Web API işlemleri	*Wamp server üzerinde uygulanması		*İlgili haftanın konu başlığı araştırılıp gelinmelidir. Vizeye kadar derste işlediğimiz komutlar: https://drive.google.com/file/d/1vppjsQkMKa_xGkrxOrZgeQ1jpaNNgVRf/view?usp=drive_link	*Anlatma, Soru-Cevap.Problem Çözme,Uygulama	
15.Hafta	*Veritabanı yedekleme, projenin sunucuya yüklenmesi, FTP protokolü ile dosya transfer işlemi	*Wamp server üzerinde uygulanması		*İlgili haftanın konu başlığı araştırılıp gelinmelidir. Vizeye kadar derste işlediğimiz komutlar: https://drive.google.com/file/d/1vppjsQkMKa_xGkrxOrZgeQ1jpaNNgVRf/view?usp=drive_link	*Anlatma, Soru-Cevap.Problem Çözme,Uygulama	

Değerlendirme Sistemi %
1 Ara Sınav : 40,000
3 Final : 60,000

AKTS İş Yüğü			
Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Vize	1	1,00	1,00
Final	1	1,00	1,00
Laboratuvar	14	1,00	14,00
Uygulama / Pratik	14	1,00	14,00
Derse Katılım	4	14,00	56,00
Ev Ödevi	3	1,00	3,00

Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Problem Çözme	3	1,00	3,00
Teorik Ders Anlatım	14	3,00	42,00
Toplam : 134,00			
Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) : 4			
AKTS : 4,00			

Program Öğrenme Çıktısı İlişkisi																		
	P.Ç.1	P.Ç.2	P.Ç.3	P.Ç.4	P.Ç.5	P.Ç.6	P.Ç.7	P.Ç.8	P.Ç.9	P.Ç.10	P.Ç.11	P.Ç.12	P.Ç.13	P.Ç.14	P.Ç.15	P.Ç.16	P.Ç.17	P.Ç.18
	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11	P.Ç. 12	P.Ç. 13	P.Ç. 14	P.Ç. 15	P.Ç. 16	P.Ç. 17	P.Ç. 18
Ö.Ç. 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	0	5	0	2	0
Ö.Ç. 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	0	5	0	2	0
Ö.Ç. 3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	0	5	0	2	0
Ö.Ç. 4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	0	5	0	2	0
Ortalama	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9,00	4,00	0	5,00	0	2,00	0

Ders/Program Çıktıları İlişkisi																	
P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11	P.Ç. 12	P.Ç. 13	P.Ç. 14	P.Ç. 15	P.Ç. 16	P.Ç. 17	P.Ç. 18
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0

Aşırmacılığa Dikkat ! : Raporlarınızda/ödevlerinizde/çalışmalarınızda akademik alıntılama kurallarına ve aşırıcılığa (intihal) lütfen dikkat ediniz. Aşırmacılık etik olarak yanlış, akademik olarak suç sayılan bir davranıştır. Sınıf içi kopya çekme ile raporunda/ödevinde/çalışmasında aşırıcılık yapma arasında herhangi bir fark yoktur. Her ikisi de disiplin cezası gerektirir. Lütfen başkasının fikirlerini, sözlerini, ifadelerini vb. kendinizinmiş gibi sunmayınız. İyi veya kötü, yaptığınız ödev/çalışma size ait olmalıdır. Sizden kusursuz bir çalışma beklenmemektedir. Akademik yazım kuralları konusunda bir sorunuz olursa dersin öğretim elemanı ile görüşebilirsiniz.

Engel Durumu/Uyarlama Talebi : Engel durumuna ilişkin herhangi bir uyarlama talebinde bulunmak isteyen öğrenciler, dersin öğretim elemanı ya da Nevşehir Engelli Öğrenci Birimi ile en kısa sürede iletişime geçmelidir.

Yıl

/ Bilgisayar Teknolojileri Bölümü / BİLGİSAYAR PROGRAMCILIĞI						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
BİL206	MOBİL PROGRAMLAMA	2,00	1,00	0,00	3,00	3,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: Türkçe					
Dersin Seviyesi	: Önlisans					
Dersin Tipi	: Seçmeli					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Mobil ortam uygulamalarını programlama, kullanma ve bunların insan bilgisayar etkileşimi tasarımları üzerinde duracak olup ders kapsamında öğrencilerden, küçük kolektif tasarım grupları oluşturarak, cep telefonları için bir mobil uygulamayı önermeleri, incelemeleri ve dokümente etme, derste Google Android için geliştirme modelleri inceleme.					
Dersin İçeriği	: Android Studio platformunu kullanarak temel araçları kullanabilir ve SQLite veritabanı ile uygulama geliştirebilir.					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: Ders notu alma zorunluluğu yoktur. Ders notu. Öğrenciler ders içerisinde anlatılan her şeyden sorumludur. Örnek kitap: https://www.pusulakitaplik.com/android-programlama-egitimi-dvd-li-5-baski					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Uygulama, Anlatım, Beyin Fırtınası, Balık Kılıcı, Soru Cevap					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: Derse düzenli olarak devam etmeniz öğrenme bütünlüğü için öğrencilere katkı sağlayacaktır.					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Öğr. Gör. Alper Görgün					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: Öğr. Gör. Alper GÖRGÜN					
Dersin Verilişi	: Ders öğretim elemanı tarafından bilgisayar laboratuvarında uygulamalı olarak verilecektir.					
En Son Güncelleme Tarihi	: 30.01.2026 15:37:03					
Dosya İndirilme Tarihi	: 5.02.2026					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Gereksinimleri belirleyip mobil çözümler üretebilme becerisi
2 Mobil cihazın yeteneklerini geliştiren etkin kullanıcı arayüzleri yaratabilme
3 Veritabanı kullanarak android işletim sistemine uygun uygulama geliştirebilir
4 Mobil uygulamaları çevrim içi mağazalara sürme ve buralarda pazarlama
5 EditText, TextView, Button, ImageView, RadioButton, CheckBox, ListView, Konum işlemleri, SMS gönderme, ToogleButton gibi nesnelerin olay ve özelliklerinin anlatımı

Ön / Yan Koşullar							
Ders Kodu	Ders Adı	Koşul	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Android'e Giriş, Android Studio kurulumu, SDK kurulumu, Sanal cihaz Yönetiminin incelenmesi	*Ders için gerekli yazılımların yüklenmesi		*İlgili haftanın konu başlıklarının araştırılması Vizeye kadar derste işlediklerimizin konuların komutları: https://drive.google.com/file/d/1GllkAfWYAnY0TRKQCQEjK4sk3QccVa55/view?usp=drive_link	*Uygulama, Anlatım, Beyin Fırtınası, Balık Kılçığı, Soru Cevap	
2.Hafta	*Merhaba Dünya uygulaması, Buton Kontrolü, Cep telefonunu tester haline getirmek	*Merhaba Dünya uygulaması, buton kontrolünü cep telefonu üzerinde uygulamak		*İlgili haftanın konu başlıklarının araştırılması Vizeye kadar derste işlediklerimizin konuların komutları: https://drive.google.com/file/d/1GllkAfWYAnY0TRKQCQEjK4sk3QccVa55/view?usp=drive_link	*Uygulama, Anlatım, Beyin Fırtınası, Balık Kılçığı, Soru Cevap	
3.Hafta	*Listener Oluşturarak Buton kontrolü, Çoklu buton kontrolü, ImageView kullanımı	*İlgili haftanın ders konu başlığı Android Studio programı üzerinde uygulanması		*İlgili haftanın konu başlıklarının araştırılması Vizeye kadar derste işlediklerimizin konuların komutları: https://drive.google.com/file/d/1GllkAfWYAnY0TRKQCQEjK4sk3QccVa55/view?usp=drive_link	*Uygulama, Anlatım, Beyin Fırtınası, Balık Kılçığı, Soru Cevap	
4.Hafta	*ToogleButon Kontrolü ve Özelliklerinin incelenmesi, imageView Kullanımı	*İlgili haftanın ders konu başlığı Android Studio programı üzerinde uygulanması		*İlgili haftanın konu başlıklarının araştırılması Vizeye kadar derste işlediklerimizin konuların komutları: https://drive.google.com/file/d/1GllkAfWYAnY0TRKQCQEjK4sk3QccVa55/view?usp=drive_link	*Uygulama, Anlatım, Beyin Fırtınası, Balık Kılçığı, Soru Cevap	
5.Hafta	*LayoutGravitiy Yönetimi, RadioButon Kullanımı	*İlgili haftanın ders konu başlığı Android Studio programı üzerinde uygulanması		*İlgili haftanın konu başlıklarının araştırılması Vizeye kadar derste işlediklerimizin konuların komutları: https://drive.google.com/file/d/1GllkAfWYAnY0TRKQCQEjK4sk3QccVa55/view?usp=drive_link	*Uygulama, Anlatım, Beyin Fırtınası, Balık Kılçığı, Soru Cevap	
6.Hafta	*CheckBox Kullanımı, Notification Yönetimi	*İlgili haftanın ders konu başlığı Android Studio programı üzerinde uygulanması		*İlgili haftanın konu başlıklarının araştırılması Vizeye kadar derste işlediklerimizin konuların komutları: https://drive.google.com/file/d/1GllkAfWYAnY0TRKQCQEjK4sk3QccVa55/view?usp=drive_link	*Uygulama, Anlatım, Beyin Fırtınası, Balık Kılçığı, Soru Cevap	
7.Hafta	*EditText Kullanımı ve Random Kütüphanesinin Yönetimi ve bir örnek ile incelenmesi	*İlgili haftanın ders konu başlığı Android Studio programı üzerinde uygulanması		*İlgili haftanın konu başlıklarının araştırılması Vizeye kadar derste işlediklerimizin konuların komutları: https://drive.google.com/file/d/1GllkAfWYAnY0TRKQCQEjK4sk3QccVa55/view?usp=drive_link	*Uygulama, Anlatım, Beyin Fırtınası, Balık Kılçığı, Soru Cevap	
8.Hafta	*Ara Sınav	*Ara Sınav				
9.Hafta	*Android Studioda Sayfalar arası veri iletişimi ve RadioButon ile ömeklendirilmesi	*İlgili haftanın ders konu başlığı Android Studio programı üzerinde uygulanması		*İlgili haftanın konu başlıklarının araştırılması Vizeye kadar derste işlediklerimizin konuların komutları: https://drive.google.com/file/d/1GllkAfWYAnY0TRKQCQEjK4sk3QccVa55/view?usp=drive_link	*Uygulama, Anlatım, Beyin Fırtınası, Balık Kılçığı, Soru Cevap	
10.Hafta	*GPS Modülünü kullanarak enlem boylam konumlarına ulaşılması, Telefon geri tuşunun yönetimi	*İlgili haftanın ders konu başlığı Android Studio programı üzerinde uygulanması		*İlgili haftanın konu başlıklarının araştırılması Vizeye kadar derste işlediklerimizin konuların komutları: https://drive.google.com/file/d/1GllkAfWYAnY0TRKQCQEjK4sk3QccVa55/view?usp=drive_link	*Uygulama, Anlatım, Beyin Fırtınası, Balık Kılçığı, Soru Cevap	
11.Hafta	*SQLite tanıtımı ve örnek bir veri tabanı oluşturulması	*İlgili haftanın ders konu başlığı Android Studio programı üzerinde uygulanması		*İlgili haftanın konu başlıklarının araştırılması Vizeye kadar derste işlediklerimizin konuların komutları: https://drive.google.com/file/d/1GllkAfWYAnY0TRKQCQEjK4sk3QccVa55/view?usp=drive_link	*Uygulama, Anlatım, Beyin Fırtınası, Balık Kılçığı, Soru Cevap	
12.Hafta	*Veri Tabanına oluşturulan form ile veri eklenmesi	*İlgili haftanın ders konu başlığı Android Studio programı üzerinde uygulanması		*İlgili haftanın konu başlıklarının araştırılması Vizeye kadar derste işlediklerimizin konuların komutları: https://drive.google.com/file/d/1GllkAfWYAnY0TRKQCQEjK4sk3QccVa55/view?usp=drive_link	*Uygulama, Anlatım, Beyin Fırtınası, Balık Kılçığı, Soru Cevap	
13.Hafta	*Kayıtlı verilerin listelenmesinin sağlanması	*İlgili haftanın ders konu başlığı Android Studio programı üzerinde uygulanması		*İlgili haftanın konu başlıklarının araştırılması Vizeye kadar derste işlediklerimizin konuların komutları: https://drive.google.com/file/d/1GllkAfWYAnY0TRKQCQEjK4sk3QccVa55/view?usp=drive_link	*Uygulama, Anlatım, Beyin Fırtınası, Balık Kılçığı, Soru Cevap	
14.Hafta	*Seçilen verinin veri tabanından silme süreci	*İlgili haftanın ders konu başlığı Android Studio programı üzerinde uygulanması		*İlgili haftanın konu başlıklarının araştırılması Vizeye kadar derste işlediklerimizin konuların komutları: https://drive.google.com/file/d/1GllkAfWYAnY0TRKQCQEjK4sk3QccVa55/view?usp=drive_link	*Uygulama, Anlatım, Beyin Fırtınası, Balık Kılçığı, Soru Cevap	
15.Hafta	*Seçilen verinin güncellenme süreci	*İlgili haftanın ders konu başlığı Android Studio programı üzerinde uygulanması		*İlgili haftanın konu başlıklarının araştırılması Vizeye kadar derste işlediklerimizin konuların komutları: https://drive.google.com/file/d/1GllkAfWYAnY0TRKQCQEjK4sk3QccVa55/view?usp=drive_link	*Uygulama, Anlatım, Beyin Fırtınası, Balık Kılçığı, Soru Cevap	

Değerlendirme Sistemi %
1 Ara Sınav : 40,000
3 Final : 60,000

AKTS İş Yüğü			
Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Proje	1	14,00	14,00
Uygulama / Pratik	14	1,00	14,00
Ev Ödevi	3	1,00	3,00
Teorik Ders Anlatım	14	2,00	28,00

Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Problem Çözme	14	1,00	14,00
Tartışmalı Ders	1	14,00	14,00
Toplam : 87,00			
Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) : 3			
AKTS : 3,00			

Program Öğrenme Çıktısı İlişkisi																		
	P.Ç.1	P.Ç.2	P.Ç.3	P.Ç.4	P.Ç.5	P.Ç.6	P.Ç.7	P.Ç.8	P.Ç.9	P.Ç.10	P.Ç.11	P.Ç.12	P.Ç.13	P.Ç.14	P.Ç.15	P.Ç.16	P.Ç.17	P.Ç.18
	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11	P.Ç. 12	P.Ç. 13	P.Ç. 14	P.Ç. 15	P.Ç. 16	P.Ç. 17	P.Ç. 18
Ö.Ç. 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0
Ö.Ç. 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0
Ö.Ç. 3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0
Ö.Ç. 4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0
Ö.Ç. 5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ortalama	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,00	0	0	0

Ders/Program Çıktıları İlişkisi																	
P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11	P.Ç. 12	P.Ç. 13	P.Ç. 14	P.Ç. 15	P.Ç. 16	P.Ç. 17	P.Ç. 18
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Aşırmacığa Dikkat ! : Raporlarınızda/ödevlerinizde/çalışmalarınızda akademik alıntılama kurallarına ve aşırmacığa (intihal) lütfen dikkat ediniz. Aşırmacılık etik olarak yanlış, akademik olarak suç sayılan bir davranıştır. Sınıf içi kopya çekme ile raporunda/ödevinde/çalışmasında aşırmacılık yapma arasında herhangi bir fark yoktur. Her ikisi de disiplin cezası gerektirir. Lütfen başkasının fikirlerini, sözlerini, ifadelerini vb. kendinizinmiş gibi sunmayınız. İyi veya kötü, yaptığınız ödev/çalışma size ait olmalıdır. Sizden kusursuz bir çalışma beklenmemektedir. Akademik yazım kuralları konusunda bir sorunuz olursa dersin öğretim elemanı ile görüşebilirsiniz.

Engel Durumu/Uyarlama Talebi : Engel durumuna ilişkin herhangi bir uyarlama talebinde bulunmak isteyen öğrenciler, dersin öğretim elemanı ya da Nevşehir Engelli Öğrenci Birimi ile en kısa sürede iletişime geçmelidir.