



**PRIZREN ÜNİVERSİTESİ “UKSHIN HOTI”**  
**BİLGİSAYAR BİLİMLERİ FAKÜLTESİ**  
PROGRAM: Bilgi Teknolojileri ve Telekomünikasyon

Ders Programı - – SYLLABUS							
Düzye	Lisans	Program	F.Sh.K. TIT - TUR	Akademik Yıl	2018/2019		
Dersin Adı	Sensörler ve Arayüz Teknikleri						
Yıl	1	Ders Durumu	Zorunlu	Kod		AKTS Kredisi	6
Sömestir	2						
Ders Hafta Sayısı	15		Ders Saati	60	Ders	Uygulama	
					2	2	
Ders Yöntemi	<ul style="list-style-type: none"><li>Ders konularının beyaz tahta açıklamaları ile işlenmesi</li><li>Uygulama dersinde ders konusu ile ilgili alıştırma ve ödev çalışmaları</li><li>Ders tekrarı, grup çalışmaları, tartışma ve analiz</li></ul>						
İstisare							
Öğretim Görevlisi	Dr. Bertan Karahoda		E-mail:	<a href="mailto:bertankarahoda@gmail.com">bertankarahoda@gmail.com</a>			
			Tel.:	044 501 666			
Asistan	Msc. İlker Çavuş		E-mail:	<a href="mailto:ilker.cavus1@gmail.com">ilker.cavus1@gmail.com</a>			
			Tel.:	044 882 255			

Dersin Hedefleri	Öğrenme Çıktıları (Öğrencilerin Kazanımları)
<ul style="list-style-type: none"><li>Bu derste öğrencilerin sensörlerin çalışma mantığı ve kullanımı konusunda bilgi sahibi olmaları hedeflenmektedir. Elektriğin temel kavramları olan direnç, akım ve potansiyel fark konuları üzerinde durup sensörlerin dış dünya ile etkileşimi sonucu bu kavramlardaki değişimin gösterilmesi hedeflenmektedir. Bu değişime bağlı olarak değer okumak için arayüz tasarlayabilmeleri amaçlanmaktadır.</li></ul>	<p>Bu dersi başarıyla tamamlayabilen öğrenciler;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Elektriğin temel kavramları konusunda bilgi sahibi olacak</li><li>Sensör çeşitleri arasındaki farkı kavrayacak</li><li>Sensör kullanımı sırasında aldığı sinyalin ne anlam ifade ettiğini öğrenecek</li><li>Sensör çıkışında alınan sinyali arayüz teknikleri ile dönüştürüp gerçek dünyada ne anlam ifade ettiğini gösterebilecek</li></ul>

Ders İşleme Yöntemi:		
Anlatım, grup çalışması, soru – cevap biçiminde konular üzerinde tartışma, öğrencinin konuları analiz etmesi ve fikirlerini söylemesi, derste işlediğimiz konular hakkında araştırma yapmak, işlediğimiz konular hakkında uygulama dersinde problem çözme ve proje hazırlama		
Dersi İşlemek İçin Gereksinimler:		
•		
Öğrencileri Değerlendirme Yöntemi (% ile):	% Değerlendirme	Nihai Puanlar
Arasnav	% 30	
Uygulama	% 30	
Final Sınavı	% 40	
<b>Toplam</b>	<b>100.00 %</b>	
Öğrencilerin Sorumlulukları		

Ders	Uygulama
Öğrenci dersleri ve uygulama dersini takip etmek mecburiyetindedir. Öğretim görevlisi tarafından belirlenen kaynakları temel alarak derse hazırlıklı gelmek zorundadır. Ders esnasında aktif olarak ders sürecinin niteliğinin yükselmesi için katkı sağlamak durumundadır. Üniversite ve yüksek öğretimin öngördüğü kural ve etik esasların gözönünde bulundurulması gerekmektedir.	Öğrenci uygulama dersi için, öğretim görevlisi tarafında derste işlenen konuların uygulama dersinde konular üzerinden alıştırmalar yapmak ve verilen konu dahilinde ödev hazırlamak.

**Öğrencinin Ders ile ilgili Yükümlülükleri (Sorumlulukları)**

Faaliyetler	Saat / Hafta	Gün / Hafta	Toplam
Ders	2	15 hafta	30 saat
Uygulam	2	15 hafta	30 saat
Öğretim Görevlisi ile Görüşme	1	15 hafta	15 saat
Seminer	0	15 hafta	0
Hazırlanma Saati	3	15 hafta	45 saat
Final Sınavına Hazırlık	2	15 hafta	30 saat
Değerlendirme Zamamı (arasınav, ödev, final sınavı)			
Proje, sunum, v.b.			

**Dikkat: 1 AKTS kredi = 25 saat, örneğin eğer ders 6 AKTS kredi ise öğrenci ders için bir dönemde 150 saat hazırlanmak durumundadır.**

**Toplam:**

**150 saat**

Hafta	Ders	Saat	Uygulama	Saat
	Konu		Konu	
1	Giriş	2	Giriş	2
2	Elektrik Yükleri	2	Elektrik Yükleri Örnek Çözümleri	2
3	Akım, Potansiyel Fark ve Direnç	2	Elektrik Devre Tasarımı Uygulamaları	2
4	Ohm Yasası	2	Ohm Yasası Uygulaması	2
5	Kirchhoff Yasaları	2	Kirchhoff Yasaları Uygulaması	2
6	Kondansatör	2	Kondansatör ile Devre Tasarımı	2
7	Potansiyometreler ve Devreleri	2	Potansiyometre Uygulaması	2
8	Isı Sensörleri	2	Isı Sensörü ile Sıcaklık Algılama	2
9	Işık Sensörleri	2	Işığa duyarlı LED yakma Uygulaması	2

10	Kapasitif Sensörler	2	Kapasitif Sensör ile Metal algılama	2
11	Manyetik Sensörler	2	Manyetik Sensör Uygulaması	2
12	Kuvvet ve İvme Sensörleri	2	Kuvvet ve İvme Sensörleri Kullanımı	2
13	Sensör Parametreleri	2	Sensör Parametreleri Uygulaması	2
14	Ultrasonik Sensörler	2	Ultrasonik Sensör ile Mesafe Algılama	2
15	Encoder Devreleri	2	Encoder Devre Tasarımı	2

<b>LİTERATÜR:</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Handbook of Modern Sensors by Jacob Fraden</li> <li>2. Electric Circuits by Nilsson and Riedel</li> </ol>
<b>DİKKAT:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Genel olarak dersin işleyişi ve tanıtımı Power Point ve diğer kaynaklar ile gerçekleşecektir.</li> <li>✓ Ayrıca öğretim görevlisi temel kaynaklar dışında ek kaynaklar temin edecektir (bilimsel çalışmalar, raporlar, ulusal ve uluslararası yayınlanmış makaleler).</li> </ul>
<b>Öğrencinin Dikkatine:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Derse, zamanında ve hazırlıklı girmek, bunun dışında öğrenci derse giremez.</li> <li>• Derse, dönem boyunca % 80 katılım gereklidir.</li> <li>• Derste, tartışma, soru sormak, geri-bildirim, konu anlatıp – sunum yaparak, uygulamalarda aktif rol almak.</li> <li>• Ders esnasında ses kaydedicisi, telefon v.s. gibi cihazların kullanılması yasaktır</li> </ul>