



T.C.
HARRAN ÜNİVERSİTESİ
DERS ÇERK FORMU



Ders Adı	Kodu	Kredi	Yarıyıl	AKTS	T + U
HABERLE ME S STEMLER	2334240201	4.0	2. Yarıyıl	4.0	3 + 2

Ön ko ul Dersler	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Koordinatörü	
Dersi Veren	
Dersin Yardımcıları	
Dersin Amacı	Ö rencilere haberle me sistemlerinin temel prensiplerini, teknolojilerini ve uygulama alanlarını ö retmektir. Bu ders, ö rencilere analog ve dijital haberle me yöntemlerini, sinyal i leme tekniklerini, modülasyon ve demodülasyon süreçlerini anlamaları için gerekli teorik ve pratik bilgi sa lar. Ayrıca, haberle me sistemlerinin bile enleri, veri iletim protokolleri, radyo frekansları ve a yapıları gibi konular da ele alınarak, ö rencilerin modern haberle me teknolojilerini ve bu teknolojilerin mühendislik uygulamalarındaki yerini kavramaları hedeflenir. Ders, ö rencilere haberle me sistemlerinin tasarımı, analizi ve optimizasyonu konusunda temel beceriler kazandırmayı amaçlar.
Dersin Ö renme Çıktıları	<ol style="list-style-type: none">1. Seri haberle me fiziksel ortamları ve katmanlarını ö renir.2. Endüstriyel haberle me protokollerini ö renir.3. Endüstriyel veri a ları konusunu ö renir.4. PLC sistemlerini ö renir.5. Ethernet and TCP/IP protokollerini ö renir.
Dersin eri i	Ethernet Fundamentals ve Protocols, Real-Time Communication, ProfiBus , Ethernet, TCP-IP, PLC, Protokolsüz Haberle me, RS 232, RS 485, SCADA.
Genel Yeterlilikler	Ö rencilere modern haberle me sistemlerinin temel ilkelerini ve teknolojilerini anlama, analiz etme ve uygulama becerisi kazandırmayı hedefler. Bu kapsamda, ö renciler analog ve dijital haberle me yöntemleri, sinyal i leme, modülasyon ve demodülasyon teknikleri gibi temel konular hakkında derinlemesine bilgi sahibi olurlar. Ayrıca, veri iletimi, a yapıları, protokoller ve frekans tahsisi gibi konularla ilgili problemlere yönelik yaratıcı çözümler üretebilme yetkinli i kazanırlar. Dersin sonunda, ö renciler haberle me sistemlerinin tasarımı, performans analizi ve optimizasyonu konularında profesyonel düzeyde bilgi ve beceriye sahip olurlar ve bu bilgileri mühendislik uygulamalarında etkin bir şekilde kullanabilirler.
Kaynaklar	Haberle me Sistemleri: Analog ve Dijital, Sayısal Haberle me.



T.C.
HARRAN ÜNİVERSİTESİ
DERS ÇERÇEVE FORMU



Değerlendirme Sistemi	Ders ile ilgili değerlendirme sistemi dönem başında ders izlençe formunda belirtilecektir.
Konular	Haftalar
1	Ethernet Temelleri ve Protokoller
2	Gerçek Zaman Haberleşmesi
3	BUS protokolleri, Canbus
4	DeviceNet, Endüstriyel Ağlar
5	ModBus, Network Yöntemi ile Haberleşme
6	Paralel Link, Paralel Link Haberleşmesi
7	PLC haberleşme teknikleri
8	Ethernet and TCP/IP
9	PLC haberleşme teknikleri
10	ProfiBus
11	Programlanabilir Port Haberleşmesi
12	Protokolsüz Haberleşme, RS 232, RS 485, SCADA
13	Protokolsüz Haberleşme, RS 232, RS 485, SCADA
14	Protokolsüz Haberleşme, RS 232, RS 485, SCADA
Etkinlik Adı	Sayısı x Süresi (Saat) = Toplam Yüğü
Ders Süresi (hafta sayısı* haftalık toplam ders saati)	14 x 5 = 70
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön Çalışma, Pekiştirme)	1 x 5 = 5
Ödev	1 x 10 = 10



T.C.
HARRAN ÜNİVERSİTESİ
DERS ÇERK FORMU



Proje (Hazırlık ve varsa sunum süresi dahil)	0 x 0 = 0
Sunum (Hazırlık süresi dahil)	0 x 0 = 0
Arasınava	1 x 1 = 1
Arasınava Hazırlık	1 x 10 = 10
Final	1 x 1 = 1
Final Hazırlık	1 x 10 = 10
Toplam Yüğü / 30	4 AKTS

**PROGRAM Ö RENME ÇIKTILARI LE
DERS Ö RENME ÇIKTILARI İ K S TABLOSU**

	PÇ01	PÇ02	PÇ03	PÇ04	PÇ05	PÇ06	PÇ07	PÇ08	PÇ09	PÇ10	PÇ11	PÇ12
ÖÇ01	0	0	3	4	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖÇ02	0	0	3	4	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖÇ03	0	0	3	4	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖÇ04	0	0	3	4	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖÇ05	0	0	3	4	0	0	0	0	0	0	0	0

	PÇ13	PÇ14	PÇ15
ÖÇ01	0	0	0
ÖÇ02	0	0	0
ÖÇ03	0	0	0
ÖÇ04	0	0	0
ÖÇ05	0	0	0

ÖÇ: Ö renme Çıktıları

PÇ: Program Çıktıları

Katkı Düzeyi	1 Çok Dük	2 Dük	3 Orta	4 Yüksek	5 Çok Yüksek
--------------	-----------	-------	--------	----------	--------------



T.C.
HARRAN ÜNİVERSİTESİ
DERS ÇERK FORMU



Program Çıktılar ve İlgili Dersin İlişkisi

HABERLEME SİSTEMLERİ

PÇ01	PÇ02	PÇ03	PÇ04	PÇ05	PÇ06	PÇ07	PÇ08	PÇ09	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13
0.0	0.0	3.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

PÇ14	PÇ15
0.0	0.0