



AĞUSTOS 2022

TÜRK-ALMAN ÜNİVERSİTESİ

MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ

DERS BİLGİ FORMLARI KATALOĞU

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ

İSTANBUL
BEYKOZ

İçindekiler

Hakkımızda.....	2
Bilgisayar Mühendisliği Öğretim Planı	3
Ders Bilgi Formları.....	11

Hakkımızda

Bilgisayar Mühendisliği son yıllarda tüm dünyada neredeyse her teknik alanda inovasyonun lokomotifine haline gelerek, kullanım alanlarındaki çeşitlilik sayesinde mezunlarına mükemmel bir gelecek perspektifi sunmaktadır.

Genel Yapı

Günümüzün bilgi toplumunda endüstri, ekonomi, toplum ve bilimin sayısız alanı, bilgi teknolojilerinin geliştirilmesi ve kullanılmasına bağımlı hale gelmiştir. Mezunlarımız, motive edici bir ortamda, kendilerini bu dinamik ve değişken iş dünyasına hazırlayacak kapsamlı ve bütünsel bir eğitim ile donatılmış olacaklardır. Lisans programının öngörülen öğretim süresi dört yıldır.

Programın İçeriği

Bilgisayar Mühendisliği Lisans Programı, köklü bir teoriye dayalı uygulama dersleri ve stajlar yoluyla, araştırma ve endüstri odaklı bir öğrenimi birleştirmektedir. Programın öncelikli içerikleri, problem analizi ve bilgisayar destekli çözüm stratejilerinin hayata geçirilmesi, dağıtık ağ ortamlarına yönelik algoritmaların geliştirilmesi ve büyük veri yığınlarının analizi ve işlenmesidir. Programı özel kılan bir diğer nokta da Endüstri 4.0 vizyonuna verdiği ağırlıktır. Ayrıca mezunlarımızın iş dünyasında kalıcı bir konum edinmek için ihtiyaç duyacakları sosyal ve yaratıcı yeterliliklerin kazandırılmasına da önem verilmektedir.

Kazanımlar

Öğrencilerimiz, partner üniversitemiz olan Otto von Guericke University Magdeburg'un sunduğu olanaklar ile yurtdışı tecrübesi kazanabileceklerdir. Öğrenciler lisans programı dahilinde yurtdışında eğitim, staj, eğitimi destekleyici sanayi projelerinde yer alma imkanlarından faydalanabileceklerdir. Programda öğrencilerin Almanca eğitimin yanında İngilizce de öğrenerek üç dile hakim mezunlar olarak yetişmesi amaçlanmaktadır.

Partner Üniversite

Otto von Guericke University Magdeburg, Bilgisayar Mühendisliği alanında köklü bir bilimsel geleneğe sahiptir ve hem araştırma odaklılığı hem de uygulamaya dönüklüğü ile öne çıkarak sağlam temelli ve aynı zamanda yenilikçi bir öğrenimi garanti etmektedir. Bu birikim, iki üniversite olarak birlikte oluşturduğumuz ve Endüstri 4.0 odağı ile yüksek derecede güncelliğe sahip lisans programımızın ağırlık verdiği konularda da kendini göstermektedir.

Bilgisayar Mühendisliği Öğretim Planı

1. DÖNEM

KOD	AD	ÖN KOŞUL	DİL	T	U	L	AKTS
MAT103	Analiz I		DE	3	2		6
INF101	Bilgisayar Bilimine ve Programlamaya Giriş		DE	2		2	6
INF103	Mantık		DE	2	2		6
INF107	Bilgisayar Organizasyonu		DE	2		2	6
DEU121	Teknik Almanca I		DE	2			2
ENG101	İngilizce I		EN	3			2
TUR001	Türkçe I		TR	2			2
TOPLAM				16	4	4	30

T: Teori, U: Uygulama, L: Laboratuvar

2. DÖNEM

KOD	AD	ÖN KOŞUL	DİL	T	U	L	AKTS
MAT106	Lineer Cebir		DE	2	2	1	6
INF102	Nesnel Programlama	INF101	DE	2		2	6
INF104	Özdevinirler ve Biçimsel Diller	INF103	DE	2	2		6
INF110	İşletim Sistemleri		DE	2		2	6
DEU122	Teknik Almanca II		DE	2			2
ENG102	İngilizce II		EN	3			2
TUR002	Türkçe II		TR	2			2
TOPLAM				15	4	5	30

T: Teori, U: Uygulama, L: Laboratuvar

3. DÖNEM

KOD	AD	ÖN KOŞUL	DİL	T	U	L	AKTS
INF201	Ayrık Yapılar		DE	2	2	1	6
INF203	Algoritmalar ve Veri Yapıları I		DE	2		2	6
INF205	Veritabanı Sistemleri		DE	2		2	6

INF209	Bilgisayar Ağları		DE	2	2		6
INF211	Bilgisayar ve Toplum Semineri		DE	1			2
ENG201	İngilizce III		EN	3			2
AIT001	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I		TR	2			2
TOPLAM				14	4	5	30

T: Teori, U: Uygulama, L: Laboratuvar

4. DÖNEM

KOD	AD	ÖN KOŞUL	DİL	T	U	L	AKTS
MAT204	Veri Analizinin İstatistiksel Yöntemleri		DE	2	2	1	6
INF202	Yazılım Mühendisliği		DE	1		3	6
INF204	Algoritmalar ve Veri Yapıları II		DE	2		2	6
INF208	Gömülü Sistemler		DE	2		2	6
INF210	Bilgisayar Mühendisleri için Etik Semineri		DE	1			2
ENG202	İngilizce IV		EN	3			2
AIT002	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II		TR	2			2
TOPLAM				13	2	8	30

T: Teori, U: Uygulama, L: Laboratuvar

5. DÖNEM

KOD	AD	ÖN KOŞUL	DİL	T	U	L	AKTS
SDP	Seçmeli Alan - Proje		DE				6
SDIa	Seçmeli Dersler I - Uygulamalı Bilgisayar Mühendisliği		DE/EN				6
SDIb	Seçmeli Dersler I - Bilgisayar Donanımı		DE/EN				6
SDIc	Seçmeli Dersler I - Bilgisayar Mühendisliği Teorik Kuramları ve Matematik		DE/EN				6
ÜSD001	Üniversite Seçmeli Ders Havuzu I		DE/EN				2
ISG001	İş Sağlığı ve Güvenliği I		DE/TR	2			2
ENG301	İleri İngilizce I		EN	3			2
TOPLAM				5			30

T: Teori, U: Uygulama, L: Laboratuvar
(SDIx) seçmeli alanlarında yer alan derslerin listesini aşağıda bulabilirsiniz.

6. DÖNEM

KOD	AD	ÖN KOŞUL	DİL	T	U	L	AKTS
SDIIa	Seçmeli Dersler II - Uygulamalı Bilgisayar Mühendisliği		DE/EN				12
SDIIb	Seçmeli Dersler II - Bilgisayar Donanımı		DE/EN				6
SDIIc	Seçmeli Dersler II - Bilgisayar Mühendisliği Teorik Kuramları ve Matematik		DE/EN				6
ÜSD002	Üniversite Seçmeli Ders Havuzu II		DE/EN				2
ISG002	İş Sağlığı ve Güvenliği II		DE/TR	2			2
ENG302	İleri İngilizce II		EN	3			2
TOPLAM				5	0	0	30

T: Teori, U: Uygulama, L: Laboratuvar
(SDIIx) seçmeli alanlarında yer alan derslerin listesini aşağıda bulabilirsiniz.

7. DÖNEM

KOD	AD	ÖN KOŞUL	DİL	T	U	L	AKTS
INF499	Mesleki Alan Stajı		DE/EN/TR				6
INF401	Bilimsel Çalışma Yöntemleri		DE	2			6
SDIII	Seçmeli Dersler III		DE/EN				18
TOPLAM				2	0	0	30

T: Teori, U: Uygulama, L: Laboratuvar
SDIII seçmeli alanlarında yer alan derslerin listesini aşağıda bulabilirsiniz.

8. DÖNEM

KOD	AD	ÖN KOŞUL	DİL	T	U	L	AKTS
INF492	Bitirme Tezi		DE				12
SDIV	Seçmeli Dersler IV		DE/EN				18
TOPLAM				0	0	0	30

T: Teori, U: Uygulama, L: Laboratuvar
SDIV seçmeli alanlarında yer alan derslerin listesini aşağıda bulabilirsiniz.

Seçmeli Alan – Proje (SDP)

NO	KOD	AD	ÖN KOŞUL	DİL	T	U	L	AKTS
1	WIN311	Proje I: Yenilik ve Teknoloji Yönetimi Projesi		DE	1		4	6
2	MEC319	Mekatronik Projesi		DE	1		4	6

3	INF303	Yazılım Mühendisliği Projesi		DE	1		3	6
4	ETE491	Elektrik ve Elektronik Mühendisliği Projesi		DE	1		4	6
TOPLAM					4	0	15	24

Seçmeli Dersler - Uygulamalı Bilgisayar Mühendisliği (SDIa, SDIIa, SDIII, SDIV)

NO	KOD	AD	ÖN KOŞUL	DİL	T	U	L	AKTS
1	INF501	Akıllı Sistemler		DE/EN	2		2	6
2	INF502	Makine Öğrenmesi		DE/EN	2		2	6
3	INF503	Yapay Sinir Ağları		DE/EN	2		2	6
4	INF504	Doğal Dil İşleme		DE/EN	2		2	6
5	INF505	Veri Madenciliği		DE/EN	2		2	6
6	INF506	Veri Analizi Yöntemleri		DE/EN	2		2	6
7	INF507	Bilgi Getirimi ve Çıkarımı		DE/EN	2		2	6
8	INF508	Önerici Sistemler		DE/EN	2		2	6
9	INF509	Derin Jeneratif Modeller		DE/EN	2		2	6
10	INF510	Bilişim Sistemleri Güvenliği		DE/EN	2		2	6
11	INF511	Dağıtık Sistemler		DE/EN	2		2	6
12	INF512	Yazılım Bağlamında Validasyon ve Verifikasyon		DE/EN	2		2	6
13	INF513	Derin Öğrenme		DE/EN	2		2	6
14	INF514	Bilgisayar Grafiği I		DE/EN	2		2	6
15	INF515	Bilgisayar Grafiği II		DE/EN	2		2	6
16	INF516	Pekiştirmeli Öğrenme		DE/EN	2		2	6
17	INF517	Tıbbi Görüntü İşleme		DE/EN	2		2	6
18	INF518	Bilgisayar Görmesinin Temelleri		DE/EN	2		2	6
19	INF519	Oyun Tasarımı		DE/EN	2		2	6
20	INF520	Oyun Motoru Mimarisi		DE/EN	2		2	6
21	INF521	Bilgi Görselleme		DE/EN	2		2	6
22	INF522	Web Mühendisliği		DE/EN	2		2	6
23	INF523	İnsan-Makine İletişimi		DE/EN	2		2	6
24	INF524	Uygulamalı Bilgisayar Mühendisliği: Seçilmiş Konular I		DE/EN	2		2	6
25	INF525	Uygulamalı Bilgisayar Mühendisliği: Seçilmiş Konular II - Multimedya Verilerinde İçerik Bazlı Arama		DE/EN	2		2	6

26	INF526	Uygulamalı Bilgisayar Mühendisliği: Seçilmiş Konular III		DE/EN	2	2		6
27	INF527	Uygulamalı Bilgisayar Mühendisliği: Seçilmiş Konular IV		DE/EN	2	2		6
28	INF528	Uygulamalı Bilgisayar Mühendisliği: Seçilmiş Konular V		DE/EN	1		2	4
29	INF529	Uygulamalı Bilgisayar Mühendisliği: Seçilmiş Konular VI		DE/EN	1		2	4
30	INF530	Yazılım Projesi I		DE/EN			4	6
31	INF531	Yazılım Projesi II		DE/EN			4	6
32	INF532	Yazılım Projesi III		DE/EN			4	6
33	INF533	Tıp Alanında Yapay Zeka		DE/EN	2		2	6
34	INF534	Biyoinformartige Giriş		DE/EN	2		2	6
TOPLAM					60	4	70	200

Seçmeli Dersler - Bilgisayar Donanımı (SDIb, SDIIb, SDIII, SDIV)

NO	KOD	AD	ÖN KOŞUL	DİL	T	U	L	AKTS
1	INF601	Gerçek Zamanlı Sistemler		DE/EN	2		2	6
2	INF602	Derleyici Tasarımı		DE/EN	2		2	6
3	INF603	Mobil Komünikasyon		DE/EN	2		2	6
4	INF604	GPU Programlama		DE/EN	2		2	6
5	INF605	Görüntü İşlemenin Temelleri		DE/EN	2		2	6
6	INF606	Donanımsal Bilgisayar Mühendisliği: Seçilmiş Konular I		DE/EN	2		2	6
7	INF607	Donanımsal Bilgisayar Mühendisliği: Seçilmiş Konular II		DE/EN	2		2	6
8	INF608	Donanımsal Bilgisayar Mühendisliği: Seçilmiş Konular III		DE/EN	2	2		6
9	INF609	Donanımsal Bilgisayar Mühendisliği: Seçilmiş Konular IV		DE/EN	2	2		6
10	INF610	Donanımsal Bilgisayar Mühendisliği: Seçilmiş Konular V		DE/EN	1		2	3
11	INF611	Donanımsal Bilgisayar Mühendisliği: Seçilmiş Konular VI		DE/EN	1	2		3
12	INF612	Donanım Projesi I		DE/EN			4	6
13	INF613	Donanım Projesi II		DE/EN			4	6
14	INF614	Donanım Projesi III		DE/EN			4	6
15	ETE101	Sayısal Tasarım		DE/EN	2	1	1	6

16	PHY102	Elektrik ve Manyetizma		DE/EN	3	1	1	6
17	ETE201	Elektrik Devreleri I		DE/EN	3	2		6
18	ETE202	Elektrik Devreleri II		DE/EN	3	2		6
19	ETE303	Sinyaller ve Sistemler		DE/EN	3	1	1	6
20	ETE311	Elektronik I: Yarı İletken Elemanlar		DE/EN	2	2	1	6
21	ETE372	Telekomünikasyon		DE/EN	3	2		6
22	ETE442	Gömülü Sistemler		DE/EN	2	2	1	6
23	ETE448	VLSI Tasarımına Giriş		DE/EN	3	1	1	6
24	ETE471	Haberleşme Ağları		DE/EN	3	1	1	6
25	ETE474	Dijital Görüntü İşleme		DE/EN	2	1	2	6
26	ETE475	Dijital Sinyal İşleme		DE/EN	2	1	2	6
27	MAB107	Teknik Çizim ve Bilgisayar Destekli Tasarım		DE/EN	2	0	4	6
28	MAB207	Malzeme Teknolojisi I		DE/EN	3	2		6
29	MAB310	Malzeme Teknolojisi II		DE/EN	3	1		6
30	MEC107	Tasarım Teknikleri I: Teknik Çizim ve Bilgisayar Destekli Tasarım		DE/EN	1	2	1	6
31	MEC208	Ölçüm Teknikleri		DE/EN	2	1	2	6
32	MEC313	Endüstriyel Otomasyon Teknolojisi		DE/EN	3	1	1	6
33	MEC308	Endüstriyel Robotik I		DE/EN	3	1	1	6
34	MEC321	Görüntü Tabanlı Otomasyon I		DE/EN	3	1	1	6
35	MEC324	Görüntü Tabanlı Otomasyon II	MEC321	DE/EN	3	1	1	6
TOPLAM					74	33	50	204

Seçmeli Dersler - Bilgisayar Mühendisliği Teorik Kuramları ve Matematik (SDIc, SDIİc, SDIII, SDIV)

NO	KOD	AD	ÖN KOŞUL	DİL	T	U	L	AKTS
1	INF701	Yapay Zeka		DE/EN	2		2	6
2	INF702	Bilgi Gösterimi ve Akıl Yürütme			2	2		6
3	INF703	Kodlama Teorisi ve Kriptoloji		DE/EN	2	2		6
4	INF704	Algoritmik Geometrinin Temelleri		DE/EN	3	1		6
5	INF705	Algoritma Mühendisliği		DE/EN	2	2		6
6	INF706	Bilgisayar Mühendisliğinin Teorik Temelleri: Seçilmiş Konular I		DE/EN	2		2	6
7	INF707	Bilgisayar Mühendisliğinin Teorik Temelleri: II		DE/EN	2		2	6

8	INF708	Bilgisayar Mühendisliğinin Teorik Temelleri: Seçilmiş Konular III		DE/EN	2	2		6
9	INF709	Bilgisayar Mühendisliğinin Teorik Temelleri: Seçilmiş Konular IV		DE/EN	2	2		6
10	INF710	Bilgisayar Mühendisliğinin Teorik Temelleri: Seçilmiş Konular V		DE/EN	1		2	3
11	INF711	Bilgisayar Mühendisliğinin Teorik Temelleri: Seçilmiş Konular VI		DE/EN	1		2	3
12	INF712	Bilgisayar Destekli İstatistik		DE/EN	2		2	6
13	INF713	Diferansiyel Denklemler ve Nümerik		DE/EN	2	1	1	6
14	INF714	Bilgisayar Mühendisleri için İleri Matematik			2	2		6
15	INF715	Algoritmalar ve Karmaşıklık Teorisi		DE/EN	2	2		6
16	INF716	Programlama Paradigmaları		DE/EN	2		2	6
17	MAT108	Analiz II		DE/EN	3	2		6
18	MAT201	Diferansiyel Denklemler		DE/EN	2	2	1	6
19	MAT302	Nümerik Matematik		DE/EN	3	1	1	6
20	WIN209	Yöneylem Araştırması I - Doğrusal Modeller		DE/EN	2	2		6
21	WIN316	Yöneylem Araştırması II - Rassal Modeller		DE/EN	2	2		6
TOPLAM					43	25	17	120

Seçmeli Dersler - İşletme Enformatiği (SDIII, SDIV)

NO	KOD	AD	ÖN KOŞUL	DİL	T	U	L	AKTS
1	INF801	İşletme Enformatiği: Seçilmiş Konular I		DE/EN	2		2	6
2	INF 802	İşletme Enformatiği: Seçilmiş Konular II		DE/EN	2		2	6
3	INF803	İşletme Enformatiği: Seçilmiş Konular III		DE/EN	2	2		6
4	INF804	İşletme Enformatiği: Seçilmiş Konular IV		DE/EN	2	2		6
5	INF805	İşletme Enformatiği: Seçilmiş Konular V		DE/EN	1		2	4
6	INF806	İşletme Enformatiği: Seçilmiş Konular VI		DE/EN	1	2		4
7	BWL007	Dijital Pazarlama		DE/EN	2	2		6
8	BWL017	Karar Teorisi		DE/EN	2	2		6
9	BWL030	Örgütsel Davranış		DE/EN	2	2		6
10	BWL033	Personel Yönetimi		DE/EN	2	2		6
11	BWL037	İşletmesel Veri Analizi		DE/EN	2	2		6
12	BWL101	İşletmeye Giriş		DE/EN	2	2		6

13	BWL201	Pazarlamanın Temelleri		DE/EN	2	2		6
14	BWL211	İşletme Enformatiğinin Temelleri		DE/EN	2			3
15	BWL214	Operasyon Yönetimi		DE/EN	2	2		5
16	BWL216	E-İş		DE/EN	2			3
17	BWL415	Yöneylem Araştırması		DE/EN	2	2		6
18	VWL182 (VWL101)	İktisada Giriş***		DE/EN	2	2		6
19	VWL204	Oyun Teorisi		DE/EN	2	2		5
20	VWL301	Uluslararası İktisat 1		DE/EN	3	1		6
21	WIN204	Muhasebe ve Bilanço		DE/EN	2	2	1	6
22	WIN306	Üretim ve Lojistik için Enformasyon Sistemleri		DE/EN	1		2	6
23	WIN309	Pazarlama		DE/EN	2	2		6
24	WIN313	Lojistik Yönetimi ve Teknolojileri		DE/EN	2	1	1	6
25	WIN314	Kalite Yönetimi		DE/EN	3	1	1	6
26	WIN351	Dijital Dönüşüm Yönetimi		DE/EN	2	2		6
TOPLAM					51	37	11	144

Genel Seçmeli Dersler (SDIII, SDIV)

NO	KOD	AD	ÖN KOŞUL	DİL	T	U	L	AKTS
27	ING406	Mühendisler İçin Hukuk		DE/EN	2	1		6
28	ING404	Girişimcilik		DE/EN	2			2
29	INF901	Sosyal Beceriler I		DE/EN	1			2
30	INF902	Sosyal Beceriler II		DE/EN	2			3
31	INF903	Sosyal Beceriler III		DE/EN	2			4
32	INF904	Sosyal Beceriler IV		DE/EN	2	1		5
33	INF905	Sosyal Beceriler V		DE/EN	2	2		6
34	INF906	Sosyal Beceriler VI		DE/EN	1			2
35	INF907	Sosyal Beceriler VII		DE/EN	2			3
36	INF908	Sosyal Beceriler VIII		DE/EN	2			4
37	INF909	Sosyal Beceriler IX		DE/EN	2	1		5
38	INF910	Sosyal Beceriler X		DE/EN	2	2		6
39	INF911	Bilgisayar Mühendisliği Semineri I		DE/EN	2			4

40	INF912	Bilgisayar Mühendisliği Semineri II		DE/EN	2			4
41	PHY101	Mekaniğin Temelleri		DE/EN	3	1	1	6
42	PHY103	Modern Fizik		DE/EN	3	1	1	6
43	BIO111	Biyoloji		DE/EN	2	1	2	6
44	CHE111	Kimya I		DE/EN	2	1	2	6
45	CHE112	Kimya II		DE/EN	2	1	2	6
46	NWI107	Doğa Bilimlerine Giriş		DE/EN	2			2
47	PHY111	Fizik I		DE/EN	2	1	2	6
48	PHY112	Fizik II		DE/EN	2	1	2	6
49	MBT211	Biyokimya I		DE/EN	2	1	2	6
50	NWI201	Fiziksel Kimya I		DE/EN	3	1	1	6
51	MBT204	Mikrobiyoloji I		DE/EN	2	1	2	6
52	MBT222	Moleküler Biyoteknoloji I		DE/EN	2	1	2	6
TOPLAM					53	18	19	124

* Öğrencilerin Seçmeli Dersler III ve Seçmeli Dersler IV havuzunda 27-52 şeklinde listelenmiş “Genel Seçmeli Dersler” grubundan aldıkları dersler toplamda 14 AKTS’yi geçmemelidir.

** Öğretim Dili DE / EN olarak belirtilen dersler Almanca veya İngilizce olarak verilecektir.

*** Kırmızı işaretlenmiş dersler, öğretim planından çıkarılmış olan derslerdir.

Ders Bilgi Formları

Aşağıda verilen ders bilgi formları INF (Bilgisayar Mühendisliği) kodlu dersler öncelikli olmak üzere, kod numaralarına göre sıralanmıştır. Ders Bilgi Formlarının sıralaması, ders veriliş sıralamalarını temsil etmemektedir.

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
INF101	1			Bahar
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
Bilgisayar Bilimi ve Programlamaya Giriş	2	0	2	6
Dersin Dili	Almanca			
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Bilgisayar Mühendisliği			
Eğitim Türü	Yüzyüze ders anlatımı, kişisel çalışma.			
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli	
Dersin Amacı	Bu dersi başarıyla tamamladıktan sonra, öğrenciler bilgisayar biliminin temel kavramlarını ve yöntemlerini tanımlayabilirler. Programlama bilgisine ve temel veri yapıları hakkında bilgiye sahip olurlar. Sorunları algoritmik olarak programlara dönüştürebilir ve C ve C ++ programlama dillerini kullanabilirler.			
Dersin İçeriği	<p>Bilgisayar Bilimine Giriş</p> <ul style="list-style-type: none"> - bilgisayarlarda veri gösterimi - kodlama teorisi <p>Programlamaya Giriş</p> <ul style="list-style-type: none"> - algoritma, program kavramları - veri tipleri, değişkenler, operatörler - mantıksal ifadeler, akış kontrolü, döngüler - fonksiyonlar, geçerlilik alanları - işaretçiler (pointer) - numaralandırmalar, yapılar, alanlar - Arduino ile mikroişlemci programlama (ilgilenen öğrenciler için isteğe bağlı) <p>Öğrenciler, önceden belirlenmiş, ilgili programlama ödevlerini bağımsız olarak çözerek, programlayarak ve teslim ederek bu konuları ele alırlar.</p>			
Ön Koşulları	Yok			
Dersin Koordinatörü	Dr. Burcu Yıldız			
Dersi Verenler	Dr. Burcu Yıldız			
Dersin Yardımcıları	-			
Dersin Staj Durumu	Yok			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	- Hartmut Ernst, Jochen Schmidt, Gerd Beneken. Grundkurs Informatik. Springer Viewek, 2016			
Diğer Kaynaklar	- Helmut Erlenkötter. C: Programmieren von Anfang an. Rowohlt Taschenbuch Verlag, 1999.			

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Materyal Paylaşımı			
Dokümanlar	-		
Ödevler	-		
Sınavlar	-		
Dersin Yapısı			
Matematik ve Temel Bilimler	20	%	
Mühendislik Bilimleri	20	%	
Mühendislik Tasarımı		%	
Sosyal Bilimler		%	
Eğitim Bilimleri		%	
Fen Bilimleri		%	
Sağlık Bilimleri		%	
Alan Bilgisi	60	%	
Değerlendirme Sistemi			
	Sayısı	Katkı Oranı (%)	
Ara Sınav	1	40	
Kısa Sınav			
Ödev	6	10	
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	50	
	Toplam	100	
AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu			
	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	1	60	60
Ödevler	6	9	54
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar	1	3	3
Uygulama			
Laboratuvar			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	10	10
	Toplam İş Yüğü		155

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 28)		6					
Dersin Öğrenim Çıktıları							
1	Bilgisayarlarda farklı veri türlerinin nasıl görüntülendiğini bilmek.						
2	Bilgisayarlarda sayı aritmetiği bilgisine sahip olmak.						
3	Hataya dayanıklı, sıkıştırma ve şifreleme kodlama yöntemleri bilgisine sahip olmak.						
4	Algoritma geliştirebilme ve C programlama dilinde program yazabilme.						
Ders Konuları							
1	Bilgisayar bilimine giriş, tarihçe, bilgisayarlarda veri saklama						
2	Sayı sistemleri ve ikili aritmetik						
3	C programlama (temel terimler: algoritma, akış şeması)						
4	C programlama (veri tipleri, değişkenler)						
5	C programlama (matematiksel ve mantıksal operatörler)						
6	C programlama (if ifadeleri, akış kontrolü)						
7	C programlama (goto döngü yapısı)						
8	C programlama (döngüler)						
9	Ara Sınav						
10	Kodlama ve şifreleme						
11	C programlama (diziler ve yapılar)						
12	C programlama (değişkenlerin fonksiyonları ve kapsamı)						
13	C programlama (özyinelemeli fonksiyonlar)						
14	C programlama (fonksiyonlar, değere göre çağrı, referansla çağrı)						
15	C programlama (pointer)						
Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)							
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	5	5	5			3	1
2	5	5	5			3	1
3	5	5	5			3	1
4	5	5	5			3	1
Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek							
http://bm.tau.edu.tr/program-yeterlikleri							
Hazırlayan:	Ayşe Betül Yüce						
Güncelleme Tarihi:	24.06.2022						

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
INF102	1			Bahar
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
Nesnel Programlama	2	0	2	6
Dersin Dili	Almanca			
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Bilgisayar Mühendisliği			
Eğitim Türü	Yüzyüze ders anlatımı, kişisel çalışma			
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli	
Dersin Amacı	Bu dersi tamamladıktan sonra öğrenciler nesnel programlama ve temel veri yapıları hakkında temel bilgilere sahip olurlar. Temel yapılandırma ve işleme mekanizmalarını (nesne yönlendirme, modülerleştirme, özyleneleme) adlandırabilir ve uygulayabilirler.			
Dersin İçeriği	<p>Aşağıdaki kavramlar, nesne yönelimli bir programlama dili (Java) kullanılarak tanıtılır:</p> <ul style="list-style-type: none"> - UML ile nesne yönelimli veri modelleme - kapsülleme - kalıtım ve polimorfizm - soyut sınıflar ve arayüzler - istisnalar -jeneriklik <p>Öğrenciler, önceden belirlenmiş, ilgili programlama ödevlerini bağımsız olarak çözerek, programlayarak ve teslim ederek bu konuları ele alırlar.</p>			
Ön Koşulları	Yok			
Dersin Koordinatörü	Dr. Burcu Yıldız			
Dersi Verenler	Dr. Burcu Yıldız			
Dersin Yardımcıları	MSc. Nihal Zuhul Kayalı			
Dersin Staj Durumu	Yok			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	<ul style="list-style-type: none"> - Ullenboom C. Java ist auch eine Insel. Galileo Computing, 2014. - Grundkurs Programmieren in Java. D. Ratz, J. Scheffelt, D. Seele, J. Wiesenberber. Hanser Verlag, 2006. 			
Diğer Kaynaklar	<ul style="list-style-type: none"> - Concepts of Programming Languages, Robert W. Sebesta, Pearson Education, 2012. 			
Materyal Paylaşımı				
Dokümanlar	-			
Ödevler	-			
Sınavlar	-			

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dijital Uygulamalar ve Materyaller			
Öğrenim Platformu	Google Classroom, Google Meet		
Dijital Uygulamalar	Programlama görevleri - Google Classroom aracılığıyla gönderim		
Dersin Yapısı			
Matematik ve Temel Bilimler		%	
Mühendislik Bilimleri	40	%	
Mühendislik Tasarımı		%	
Sosyal Bilimler		%	
Eğitim Bilimleri		%	
Fen Bilimleri		%	
Sağlık Bilimleri		%	
Alan Bilgisi	60	%	
Değerlendirme Sistemi			
	Sayısı	Katkı Oranı (%)	
Ara Sınav	1	40	
Kısa Sınav			
Ödev	6	0	
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60	
	Toplam	100	
AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu			
	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	1	60	60
Ödevler	6	10	60
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar	1	3	3
Uygulama			
Laboratuvar			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	10	10
	Toplam İş Yüğü		159
	AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 28)		6

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Öğrenim Çıktıları

1	Gerekli ve oluşturulan verileri dikkate alarak problemleri analiz edebilme.
2	UML elemanları ile nesne yönelimli modelleme yapabilme.
3	Nesne yönelimli programlama ilkeleri bilgisi.
4	Java ile nesne yönelimli programlama yapabilme.

Ders Konuları

1	Nesneye yönelik programlamaya giriş (kalite ve tekrar kullanılabilirlik açısından avantajların açıklanması)
2	Nesneye yönelik veri modellemesine giriş, UML'de sınıf diyagramları
3	Nesneye yönelik veri modellemesine giriş, UML'de sınıf diyagramları
4	Sınıf ve nesne oluşturma, yapıcı yöntemler.
5	Kalıtım ve polimorfizm
6	Metot yükleme (overloading).
7	Tür sorguları ve dönüştürmeleri
8	Tekrar
9	Ara Sınav
10	Genericity
11	Soyut sınıflar ve arayüzler
12	Arayüz programlama
13	İstisna yönetimi
14	Java ile GUI programlamaya giriş (Java Swing, JavaFX)
15	Tekrar

Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	5	5	5			3	1
2	5	5	5			3	1
3	5	5	5			3	1
4	5	5	5			3	1

Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

<http://bm.tau.edu.tr/program-yeterlikleri>

Hazırlayan: Arş.Gör Ayşe Betül Yüce

Güncelleme Tarihi: 24.05.2022

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları							
Dersin Kodu	INF103			Sınıfı	1	Yarıyılı	Güz
Dersin Adı	Mantık	T	U	L	AKTS		
		2	2	0	6		
Dersin Dili	Almanca						
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans		Doktora		
Bölümü/Programı	Bilgisayar Mühendisliği						
Eğitim Türü	Yüzyüze ders anlatımı, grup çalışması, kişisel çalışma.						
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli				
Dersin Amacı	<p>Amaç aşağıdaki öğrenme hedefleri üzerinedir:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sözdizimi ve mantıksal anlambilim arasındaki etkileşimi anlamak - Teorileri biçimsel ve pratik önemlerini anlamak - Mantıksal sorular (gerçeklenebilirlik, reddedilebilirlik, evrensellik) için alternatif algoritmalar ve yöntemler arasından seçim yapma ve bunları doğru uygulama yeteneği - Verilen bulguları doğrulama veya kanıtlama yeteneği - Belirli uygulama alanlarını geliştirmek için klasik mantığın ötesinde özel mantık kullanma yeteneği 						
Dersin İçeriği	<ul style="list-style-type: none"> - Matematiksel temeller: nicelikler, diller, indüksiyon, özyineleme - Önerme mantığının sözdizimi ve anlambilim - Önerme çözme problemleri için algoritmalar ve çıkarım sistemleri - 1. Seviye Mantık Sözdizimi ve anlambilim - Mantık Problemleri için algoritmalar ve çıkarım sistemleri - Önermeler Mantığı ve Mantık için önemli matematik ifadeleri - Diğer Mantık (Mantık modeli, Zamansal mantık) 						
Ön Koşulları	Yok						
Dersin Koordinatörü	Prof. Dr. Faruk Bağcı						
Dersi Verenler	Prof. Dr. Faruk Bağcı						
Dersin Yardımcıları	MSc. Nihal Zuhul Kayalı						
Dersin Staj Durumu	Yok						
Ders Kaynakları							
Ders Notu	Schöning, U.: Logik für Informatiker. 5. Aufl. Spektrum. 2000.						
Diğer Kaynaklar	Kreuzer, M., Kühling, S.: Logik für Informatiker. Pearson Studium. 2006.						

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

	Dassow, J.: Logik für Informatiker. Teubner. 2005.		
Materyal Paylaşımı			
Dokümanlar	-		
Ödevler	-		
Sınavlar	-		
Dersin Yapısı			
Matematik ve Temel Bilimler	50		%
Mühendislik Bilimleri			%
Mühendislik Tasarımı			%
Sosyal Bilimler			%
Eğitim Bilimleri			%
Fen Bilimleri			%
Sağlık Bilimleri			%
Alan Bilgisi	50		%
Değerlendirme Sistemi			
	Sayısı		Katkı Oranı (%)
Ara Sınav	1		40
Kısa Sınav			
Ödev	1		10
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1		50
		Toplam	100
AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu			
	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	1	66	66
Ödevler	10	4	40
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar	1	3	3
Uygulama	14	2	28
Laboratuvar			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	3	3

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

		Toplam İş Yüğü		168			
		AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 28)		6			
Dersin Öğrenim Çıktıları							
1	Mantıksal diller için uygulama alanlarını belirleme						
2	Resmi modelleme için mantıksal dilleri kullanma						
3	Mantıksal terimleri tanımlayın, tezatlayın ve pratik anlam açısından yorumlayın						
4	Temel mantık sistemlerinin algoritmik özeti vurgulanır						
5	Mantıkla ilgili problemler için çözüm stratejileri geliştirmek						
Ders Konuları							
1	Organizasyonel konular						
2	Giriş ve motivasyon						
3	Temel Kanıt Stratejileri 1						
4	Temel Kanıt Stratejileri 2						
5	İfade mantığı 1						
6	İfade mantığı 2						
7	İfade mantığı 3						
8	İfade mantığı 4						
9	---- ara sınav ----						
10	Tahmin mantığı 1						
11	Tahmin mantığı 2						
12	Tahmin mantığı 3						
13	Tahmin mantığı 4						
14	Uygulamalar ve uzantılar						
15	Organizasyonel konular						
Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)							
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	5	5	4			3	1
2	5	5	4			3	1
3	5	5	4			3	1
4	5	5	4			3	1
5	5	5	3			3	1
Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek							
http://bm.tau.edu.tr/program-yeterlikleri							
Hazırlayan:		Ali Osman İSKENDERLİ					

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Güncelleme Tarihi:

01.06.2022

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
INF104	2			Bahar
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
Özdevinirler ve Biçimsel Diller	2	2	0	6
Dersin Dili	Almanca			
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Bilgisayar Mühendisliği			
Eğitim Türü	Yüzyüze ders anlatımı, grup çalışması, kişisel çalışma.			
Dersin Türü	Zorunlu		Seçmeli	X
Dersin Amacı	Ders, algoritmik problem çözme ile dil teorisi ve otomatlar arasında resmi bir bağlantı sağlamalı ve bunları algoritmik tasarıma ve genel olarak hesaplamaya yönelik matematiksel (ve daha az büyüğü) bir bakış açısına dönüştürmelidir. Ders ayrıca, CS'nin mühendislik bölümünde bu fikirlerin uygulamalarına yönelik pratik görüşü açıklığa kavuşturmalıdır.			
Dersin İçeriği	Derste hesaplanabilirlik kavramı ve sonlu otomata, gramer ve Turing makineleri gibi matematiksel modeller ve bu modeller arasındaki ilişkiler ele alınmaktadır. Aşağıdaki konular işlenir: Otomata: sonlu otomata, yığın otomata ve Turing makineleri. Determinizm ve determinizm. Düzenli ifadeler, düzenli ifadelerden sonlu otomata dönüşüm ve tersine, deterministik sonlu otomata minimizasyonu. Biçimsel diller: dilbilgisi, Chomsky'nin hiyerarşisi, özellikle bağlamsız dilbilgisi ve düzenli dilbilgisi, kapanış özellikleri. Dilbilgisi ve otomata varyantları arasındaki ilişki. Sırasıyla düzenli ve bağlamsız diller için pompalama lemmaları. Evrensel makine, durma problemi ve diğer kararsız problemler, Rice teoremi.			
Ön Koşulları	Yok			
Dersin Koordinatörü	Prof. Dr. Faruk Bağcı			
Dersi Verenler	Prof. Dr. Faruk Bağcı			
Dersin Yardımcıları	MSc. Nihal Zuhul Kayalı			
Dersin Staj Durumu	Yok			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	- Introduction to Automata Theory, Languages and Computation, Hopcroft, Motwani, and Ullman, Pearson Publishers, Third Edition, 2006.			
Diğer Kaynaklar	-			
Materyal Paylaşımı				
Dokümanlar	-			
Ödevler	-			
Sınavlar	-			
Dijital Uygulamalar ve Materyaller				

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Öğrenim Platformu	Google Classroom, Google Meet
Dijital Uygulamalar	-

Dersin Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	10	%
Mühendislik Bilimleri	20	%
Mühendislik Tasarımı	20	%
Sosyal Bilimler		%
Eğitim Bilimleri		%
Fen Bilimleri		%
Sağlık Bilimleri		%
Alan Bilgisi	50	%

Değerlendirme Sistemi

	Sayısı	Katkı Oranı (%)
Ara Sınav	1	40
Kısa Sınav		
Ödev	1	10
Devam		
Uygulama		
Proje		
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	50
Toplam		100

AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu

	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	1	66	66
Ödevler	10	4	40
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar	1	3	3
Uygulama	14	2	28
Laboratuvar			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	3	3
Toplam İş Yüğü			168
AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 28)			6

Dersin Öğrenim Çıktıları

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

1	Sonlu otomatların, istif makinelerinin, bağımsız gramerlerin ve Turing makinelerinin nasıl çalıştığını tanımlamak
2	Problemleri çözmek için sonlu otomatlar, istifleme makineleri, bağımsız gramerler ve Turing makineleri kullanmak
3	İ için derste belirtilen algoritmaları kullanmak. e. aşağıdaki amaçlar: deterministik olmayan bir sonlu otomatın deterministik olana dönüştürülmesi, sonlu bir otomatın düzenli bir ifadeye dönüştürülmesi ve bunun tersi ve deterministik bir sonlu otomatının en aza indirilmesi
4	Chomsky'nin normal dil, bağımsız dil, Karar verilebilir dili ve Kabul edilebilir dili çevirme terimlerini içeren dil hiyerarşisini tanımlamak ve kullanmak
5	Bir dilin belirli bir dil ailesine (Chomsky'nin dil hiyerarşisinde) ait olup olmadığını belirlemek için

Ders Konuları

1	Matematik incelemesi - kümeler, özyinelemeli tanımlar, tümevarım ile kanıt
2	Diller; düzenli setler
3	Bağlamdan bağımsız gramerler; dil üretimi
4	Bağlamdan bağımsız gramerler; örnekler; düzenli gramerler
5	Ayrıştırma - yukarıdan aşağıya, aşağıdan yukarıya
6	Normal formlar; Chomsky normal formu
7	Deterministik ve belirsiz olmayan sonlu otomata
8	Düzenli diller
9	Düzenli diller; Lemma Pompalama; durum minimizasyonu
10	Aşağı itmeli otomata; Lemma Pompalama; kapatma özellikleri
11	Deterministik ayrıştırma - LL (k) dilbilgisi
12	Turing makineleri; dilleri kabul etmek
13	Turing makineleri; varyasyonlar; kararsız
14	Chomsky hiyerarşisi
15	Özet

Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	5	5	4			3	1
2	5	5	4			3	1
3	5	5	4			3	1
4	5	5	4			3	1
5	5	5	3			3	1
6	5	5	3			3	1
7	5	5	3			3	1

Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

<http://bm.tau.edu.tr/program-yeterlikleri>

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Hazırlayan:	Arş.Gör Ayşe Betül Yüce
Güncelleme Tarihi:	24.05.2022

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
INF107	1			Güz
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
Bilgisayar Organizasyonu	2	0	2	6
Dersin Dili	Almanca			
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Bilgisayar Mühendisliği			
Eğitim Türü	Yüzyüze ders anlatımı, grup çalışması, kişisel çalışma.			
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli	
Dersin Amacı	Bu modül başarıyla tamamlandıktan sonra , -katılımcılar bilgisayar mimarisinin temel yapısını anlayabilecektir. -katılımcılar bilgisayar organizasyonu ve mimarisini tanıyacaktır. -katılımcılar bir bilgisayar sisteminin nasıl çalıştığını anlayabilecektir.			
Dersin İçeriği	-Bilgisayar aritmetiği: veri türleri ve formatları (ikili, sekizli ve onaltılı gösterim, sabit ve kayan nokta sayıları) -Dijital tasarımın temelleri -Aritmetik mantık biriminin (ALU) yapısı ve işlemleri -Basit bir bilgisayar mimarisinin temel bileşenleri -Assembly programlama (MIPS): assembly dili, kontrol akışı, adresleme -RISC ve CISC mimarileri -Tek ve çok devirli veri yolunun (MIPS) yapısı ve çalışması -Performansı ölçme ve değerlendirme (SPEC kriterleri, Amdahl yasası) -Pipelining e giriş: kavramlar, tehlikeler, yönlendirme -Bellek hiyerarşisi ve bellek yönetimi -Önbelleklere giriş: yapı, çok yönlü uygulamalar, tahliye politikaları, önbellek hiyerarşileri			
Ön Koşulları	YOK			
Dersin Koordinatörü	Prof. Dr. Faruk Bağcı			
Dersi Verenler	Prof. Dr. Faruk Bağcı Prof. Dr. Mesut Güneş			
Dersin Yardımcıları	MSc. Ayşe Betül Yüce			
Dersin Staj Durumu	Yok			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	<ul style="list-style-type: none"> - A. S. Tanenbaum, J. Goodman: Structured Computer Organization, 5. edition, Prentice Hall, 2009 - D. A. Patterson, J L. Hennessy: Computer Organization and Design, 4. edition, Morgan Kaufmann, 2008 			

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Diğer Kaynaklar	- W. Stallings: Computer Organization and Architecture, 5. ed., Prentice Hall, 2001		
Materyal Paylaşımı			
Dokümanlar	-Otto Spaniol, Mesut Günes, Ralf Wienzek: Rechnerstrukturen, Skript RWTH Aachen, 2006		
Ödevler	-		
Sınavlar	-		
Dersin Yapısı			
Matematik ve Temel Bilimler	50		%
Mühendislik Bilimleri			%
Mühendislik Tasarımı			%
Sosyal Bilimler			%
Eğitim Bilimleri			%
Fen Bilimleri			%
Sağlık Bilimleri			%
Alan Bilgisi	50		%
Değerlendirme Sistemi			
	Sayısı		Katkı Oranı (%)
Ara Sınav	1		40
Kısa Sınav			
Ödev	1		10
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1		50
		Toplam	100
AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu			
	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	1	66	66
Ödevler	10	4	40
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar	1	3	3
Uygulama	14	2	28
Laboratuvar			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	3	3

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Toplam İş Yüğü	168
AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 28)	6

Dersin Öğrenim Çıktıları

1	Bilgisayarın veya bir hesaplama biriminin bileşenleri bilinecektir.
2	Bilgisayarların dahili işlemleri ve süreçleri daha kolay anlaşılacaktır.
3	Verilerin (örn. Metin, video ve ses) nasıl saklandığı, nerede bulunduğu ve nasıl yönetildiği mekanizması bilinecektir.
4	Bilgisayar programlarının çalışması daha iyi anlaşılacaktır.
5	Makina programlama diline aşinalık sağlanacaktır.
6	Programlama deneyimi artırılabilecektir.
7	Üst düzey programlama dillerinin alt düzey programlama dillerine nasıl çevrildiği anlaşılacaktır. Üst düzey programlama dillerinin alt düzey programlama dillerine nasıl çevrildiği anlaşılacaktır.

Ders Konuları

1	Bilgisayar Organizasyonuna Giriş
2	Veri türleri ve bilgisayar aritmetiği
3	Dijital anahtarların temelleri
4	Multiplexer , Demultiplexer ve diğer mikrooperatörler
5	Asenkron ve senkron mantık, Latchler ve Flip-Floplar
6	Asenkron ve senkron mantık, Latchler ve Flip-Floplar
7	Mikromimari
8	Mikromimari
9	Komut Seti Mimarisi ve Assembler
10	Komut Seti Mimarisi ve Assembler
11	Bellek Mantığı ve Birimleri
12	Bilgisayar Sistemleri
13	Bilgisayar Sistemleri
14	Mikroişlem sistemleri
15	Mikroişlem sistemleri

Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	5	5	4			3	1
2	5	5	4			3	1
3	5	5	4			3	1
4	5	5	4			3	1

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

5	5	5	3			3	1
6	5	5	3			3	1
7	5	5	3			3	1

Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

<http://bm.tau.edu.tr/program-yeterlikleri>

Hazırlayan: Ali Osman İSKENDERLİ

Güncelleme Tarihi: 01.06.2022

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
INF110	2			Güz
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
İşletim Sistemleri	2	2	0	6
Dersin Dili	Almanca			
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Bilgisayar Mühendisliği			
Eğitim Türü	Yüzyüze ders anlatımı, grup çalışması, kişisel çalışma.			
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli	
Dersin Amacı	<p>Bu modül başarıyla tamamlandıktan sonra,</p> <ul style="list-style-type: none"> -katılımcılar sınıflandırmanın temellerini anlayabilecektir. -katılımcılar bilgisayar mimarisi tasarlayabilecektir. -katılımcılar işletim sistemleri, iletişim sistemleri ve ağ mimarileri alanlarında sistem yazılım bileşenlerini anlayabilecektir. 			
Dersin İçeriği	<ul style="list-style-type: none"> -Yukarıda belirtilen alanlardaki kavramları, bileşenleri ve yapıları sisteme yakın bir yazılım katmanında değerlendirebilme ve pratik olarak uygulayabilme becerisi. -Tasarım ilkeleri ve soyutlamalar. -İletişim ve senkronizasyon. -Operasyonel ve ağ mimarisi alanlarından kaynak yönetimi ve protokol örnekleri. 			
Ön Koşulları	Yok			
Dersin Koordinatörü	Dr. Volkan Gezer			
Dersi Verenler	Dr. Volkan Gezer			
Dersin Yardımcıları	-			
Dersin Staj Durumu	Yok			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	<p>-[Stallings] William Stallings , Operating Systems: Internals and Design Principles , Prentice Hall</p> <p>-[Tanenbaum] Andrew S. Tanenbaum, Modern Operating Systems, Prentice Hall</p>			
Diğer Kaynaklar	<p>-Silberschatz] Abraham Silberschatz, Peter B. Galvin, Greg Gagne, Operating System Concepts, John Wiley & Sons</p>			
Materyal Paylaşımı				

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dokümanlar	-		
Ödevler	-		
Sınavlar	-		
Dijital Uygulamalar ve Materyaller			
Öğretim Platformları	Google Classroom, Google Meet		
Dijital Uygulamalar	-		
Dersin Yapısı			
Matematik ve Temel Bilimler	50	%	
Mühendislik Bilimleri		%	
Mühendislik Tasarımı		%	
Sosyal Bilimler		%	
Eğitim Bilimleri		%	
Fen Bilimleri		%	
Sağlık Bilimleri		%	
Alan Bilgisi	50	%	
Değerlendirme Sistemi			
	Sayısı	Katkı Oranı (%)	
Ara Sınav	1	40	
Kısa Sınav			
Ödev	1	10	
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	50	
	Toplam	100	
AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu			
	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	1	66	66
Ödevler	10	4	40
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar	1	3	3
Uygulama	14	2	28
Laboratuvar			
Proje			

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Yarıyıl Sonu Sınavı	1	3	3
Toplam İş Yüğü			168
AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 28)			6

Dersin Öğrenim Çıktıları

1	Bilgisayarı işletim sisteminin temel bileşenlerini tanınacak ve açıklanacaktır.
2	Zamanlama, kilitleme, bellek yönetimi, senkronizasyon, sistem çağruları ve dosya sistemleri işlemleri tanımlanacak ve tartışılacaktır.
3	Bilgi işlem sistemlerinin çeşitli bileşenleri arasındaki etkileşim açıklanacaktır.
4	Sistem çağruları, zamanlayıcılar, bellek yönetim sistemleri, sanal bellek ve çağrı sistemleri gibi işletim sistemi bileşenleri tasarlanacak ve oluşturulacaktır.
5	C/C++ programları ile çözümler örneklendirilecek, oluşturulacak ve tasarlanacaktır.
6	Performans analizi araçları ile işletim sistemi bileşenleri ölçülecek, değerlendirilecek ve karşılaştırılacaktır.
7	Öğrenciler ile işletim sistemine yeni bileşen tasarlama hakkında tartışılacaktır.

Ders Konuları

1	İşletim sistemlerine Giriş
2	İşlemler ve iş parçacıkları
3	İşlemler ve iş parçacıkları
4	Senkronizasyon
5	Senkronizasyon
6	Hafıza yönetimi
7	Deadlocks
8	Deadlocks
9	Zamanlama
10	I/O ve dosya sistemi
11	Önyükleme, hizmetler ve güvenlik
12	Önyükleme, hizmetler ve güvenlik
13	Ağa bağlı bilgisayarlar ve internet
14	Internetworking
15	Internetworking

Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	5	5	4			3	1
2	5	5	4			3	1
3	5	5	4			3	1

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

4	5	5	4			3	1
5	5	5	3			3	1
6	5	5	3			3	1
7	5	5	3			3	1

Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

<http://bm.tau.edu.tr/program-yeterlikleri>

Hazırlayan: Ayşe Betül Yüce

Güncelleme Tarihi: 24.05.2022

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
INF201	2			Güz
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
Ayrık Yapılar	2	2	1	6
Dersin Dili	Almanca			
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Bilgisayar Mühendisliği			
Eğitim Türü	Yüzyüze ders anlatımı, grup çalışması, kişisel çalışma.			
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli	
Dersin Amacı	<p>Bu dersi başarı ile bitiren öğrenci</p> <ul style="list-style-type: none"> - mantıksal, cebirsel ve algoritmik hesaplama temellerine ve bu alanlardaki terimlere hakimdir, - kombinatorik problemlerini çözebilir, - graf teorisi yöntemleri ile problemleri modelleyebilir ve çözebilir, - algoritma ve çözüm yöntemlerini nicel olarak analiz edebilir, - öğrendiği bilgileri ayrık matematiğin çeşitli uygulama alanlarında kullanabilir. 			
Dersin İçeriği	<ul style="list-style-type: none"> - Kümeler, Bağlantılar ve Fonksiyonların Temelleri - Kombinatorik - Sayı Teorisi - Graf Teorisi ve algoritmaları - Cebirsel Yapılar 			
Ön Koşulları	YOK			
Dersin Koordinatörü	Dr. Öğr. Üyesi Canan Yıldız			
Dersi Verenler	Dr. Öğr. Üyesi Canan Yıldız			
Dersin Yardımcıları	MSc. Nihal Zuhay Kayalı			
Dersin Staj Durumu	Yok			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	<ul style="list-style-type: none"> - Teschl, Gerald; Teschl, Susanne, Mathematik für Informatiker, Band 1: Diskrete Mathematik und Lineare Algebra. Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2006, 2007. 			
Diğer Kaynaklar	<ul style="list-style-type: none"> - Lehman, Eric et al; Mathematics for Computer Science [Online]. MIT, 2015. - Mathematics for Computer Science [Online Kurs]. MIT OpenCourseWare, 2010. 			
Materyal Paylaşımı				
Dokümanlar	-			

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Ödevler	-		
Sınavlar	-		
Dersin Yapısı			
Matematik ve Temel Bilimler	50		%
Mühendislik Bilimleri			%
Mühendislik Tasarımı			%
Sosyal Bilimler			%
Eğitim Bilimleri			%
Fen Bilimleri			%
Sağlık Bilimleri			%
Alan Bilgisi	50		%
Değerlendirme Sistemi			
	Sayısı		Katkı Oranı (%)
Ara Sınav	1		40
Kısa Sınav			
Ödev	1		10
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1		50
		Toplam	100
AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu			
	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	1	66	66
Ödevler	10	4	40
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar	1	3	3
Uygulama	14	2	28
Laboratuvar			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	3	3
		Toplam İş Yüğü	168
		AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 28)	6
Dersin Öğrenim Çıktıları			

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

1	Verilen bir ispatta kullanılan ispat yöntemini tanıır. Belirli bir sorun için en uygun ispat yöntemini belirler. [Analiz]
2	Çeşitli ispat yöntemlerinin (doğrudan ispat, çelişki ve tümevarım ispatları) temel yapısını açıklar ve sağlam bir ispat geliştirmekte uygular. [Uygulama]
3	Matematiksel tümevarım ve özyineleme arasındaki benzerlikleri açıklar. Zayıf ve güçlü indüksiyon arasındaki ilişkiyi açıklar ve bu ispat yöntemlerinin doğru bir şekilde nasıl kullanılacağına dair örnekler sunar. [Analiz]
4	İyi sıralama ilkesini ve güçlü tümevarımla ilişkisini ifade eder. [Bilgi]
5	Sayma kurallarını, toplama ve çarpma kurallarını, inclusion-exclusion ilkesini, aritmetik ve geometrik dizileri uygular. [Uygulama]
6	Pigeonhole ilkesini resmi kanıt bağlamında kullanır. [Uygulama]
7	Bir kümenin permütasyonlarını ve kombinasyonlarını hesaplar ve anlamlarını verilen bir uygulama bağlamında açıklar. [Uygulama]
8	Gerçek uygulama problemleri için uygun sayım formalizmlerini, örneğin bir masa etrafında insanların olası düzen sayısını belirler. [Uygulama]
9	Belirli bir problemin altında yatan özyineleme denklemlerini belirler, basit özyineleme denklemlerini çözer. [Uygulama]
10	Graf teorisinin temel terminolojisini, bazı graf türlerinin özelliklerini ve özel durumlarını gösterir. [Bilgi]
11	Graflar ve ağaçlar için, ağaçların preorder, postorder ve inorder geçişleri dahil olmak üzere farklı geçiş yöntemlerini gösterir. [Uygulama]
12	Uygun graf ve ağaç yapılarını kullanarak çeşitli problemleri modeller. Bir graf için minimum spanning tree oluşturma yöntemini açıklar. İki grafın izomorf olup olmadığını belirler. [Uygulama]

Ders Konuları

1	Giriş, ispat yöntemleri, doğrudan ispat, çelişki ile ispatı.
2	Tümevarım ile kanıt.
3	Kümeler, bağıntılar, ikili bağıntılar ve graflar.
4	Bağıntısal çarçım, düzen relasyonları, denklik relasyonları, fonksiyonlar.
5	Graflar, yönlendirilmiş ve yönlendirilmemiş graflar, bağlantı matrisi (adjacency matrix), scheduling.
6	Asiklik graflar (DAG'ler), ağaçlar, minimum spanning tree, köklü ağaçlar.
7	Euler ve Hamilton çemberleri, düzlemsel graflar, düğüm renklendirme.
8	Eşleşmeler, İstikrarlı Evlilik Sorunu, Graflarda İndüksiyon Kanıtı.
9	Ara sınavlar
10	Kombinatorik, sayma kuralları, asimtotik gösterim.
11	Tekrarlı / tekrarsız ve yerine koymalı / koymasız sayma.
12	Dağılım problemleri, İkinci çeşit Stirling sayıları, dahil etme-hariç tutma prensibi (elek formülü).
13	Cebir tanıtımı, grup, halka, gövde, ggT, Öklid algoritması (EA).
14	Genişletilmiş Öklid Algoritması (EEA), grup teorisi.
15	Çarpmaya göre ters eleman, modulo aritmetiği, Euler teoremi, RSA.

Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	5	5	4			3	1
2	5	5	4			3	1
3	5	5	4			3	1
4	5	5	4			3	1
5	5	5	3			3	1
6	5	5	3			3	1
7	5	5	3			3	1
8	5	5	3			3	1
9	5	5	3			3	1
10	5	5	3			3	1
11	5	5	3			3	1
12	5	5	3			3	1

Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

<http://bm.tau.edu.tr/program-yeterlikleri>

Hazırlayan: Arş. Gör. Nihal Zuhul Kayalı

Güncelleme Tarihi: 14.05.2022

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
INF202	2			Bahar
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
Yazılım Mühendisliği	1	0	3	6
Dersin Dili	Almanca			
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Bilgisayar Mühendisliği			
Eğitim Türü	Yüzyüze ders anlatımı, kişisel çalışma			
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli	
Dersin Amacı	<p>Bu dersi başarıyla tamamladıktan sonra, öğrenciler küçük ve orta ölçekli yazılım projeleri planlama ve uygulama yeteneğine sahiptir. Proses modelleri arasında ayırım yapabilir ve projeleri için doğru modeli seçebilirler. Gereksinim mühendisliğinin öneminin farkındadırlar ve gereksinimleri belirlemek ve bunları standart özelliklere göre belgelemek için farklı yöntemler kullanabilirler. Gereksinimleri analiz etmek ve belgelemek için UML gibi modelleme araçlarını kullanabilirler.</p> <p>Bağımsız proje çalışmaları ile bir projenin uygulanması konusunda eğitilmiş olurlar ve Java Swing ve/veya JavaFX gibi GUI programlama teknolojilerini kullanabilirler.</p>			
Dersin İçeriği	<p>Derste aşağıdaki kavramlar tanıtılmaktadır:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Yazılım mühendisliğinin zorlukları - Yazılım projeleri için süreç modelleri - Gereksinim mühendisliği (requirements engineering) - Sistem planlama: mimari örnekler ve tasarım örnekleri (design patterns) - Statik ve dinamik testler - Clean code ilkeleri 			
Ön Koşulları	Tercihen: INF102 Nesnel Programlama			
Dersin Koordinatörü	Dr. Burcu Yıldız			
Dersi Verenler	Dipl.-Ing. Babür Somer			
Dersin Yardımcıları	MSc. Nihal Zuhal Kayalı			
Dersin Staj Durumu	Yok			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	<ul style="list-style-type: none"> - Ian Sommerville. Software Engineering. Pearson, 2015. - Helmut Balzert. Software Entwicklung: Basiskonzepte. Spektrum Verlag, 2009. 			
Diğer Kaynaklar	<ul style="list-style-type: none"> - Erhan Saridoğan. Yazılım Mühendisliği Temelleri. Papatya Yayıncılık, 2011. 			
Materyal Paylaşımı				
Dokümanlar	-			
Ödevler	-			
Sınavlar	-			

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dijital Uygulamalar ve Materyaller			
Öğrenim Platformu	Google Classroom, Google Meet		
Dijital Uygulamalar	Proje görevleri - Google Classroom aracılığıyla gönderim		
Dersin Yapısı			
Matematik ve Temel Bilimler		%	
Mühendislik Bilimleri	10	%	
Mühendislik Tasarımı	30	%	
Sosyal Bilimler		%	
Eğitim Bilimleri		%	
Fen Bilimleri		%	
Sağlık Bilimleri		%	
Alan Bilgisi	60	%	
Değerlendirme Sistemi			
	Sayısı	Katkı Oranı (%)	
Ara Sınav			
Kısa Sınav			
Ödev			
Devam			
Uygulama			
Proje	1	60	
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	40	
	Toplam	100	
AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu			
	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	1	14
Sınıf Dışı Ç. Süresi			
Ödevler			
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar	1	1	1
Uygulama			
Laboratuvar			
Proje	1	150	150
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	1	1
		Toplam İş Yüğü	166
	AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 28)		6

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Öğrenim Çıktıları

1	Yazılım mühendisliği zorluklarının kapsamlı bir şekilde anlaşılması ve bunlara çözüm odaklı yaklaşabilmesi.
2	Bir uygulama problemini analiz edebilme, bir yazılım projesini çözüm olarak planlayabilme ve uygulayabilme.
3	Gereksinimleri belirleme ve belgeleme becerisi.
4	Kapsamlı testler yapma yeterliliği.

Ders Konuları

1	Bir mühendislik disiplini olarak yazılım mühendisliğinin tarihi
2	Yazılım mühendisliği ve proje yönetiminin zorlukları
3	Proses modelleri: faz modelleri ve büyüme modelleri
4	Agile modeller
5	Gereksinim mühendisliği: gereksinimlerin belirlenmesi
6	Gereksinim mühendisliği: Gereksinimlerin dokümantasyonu (şartname)
7	Unified Modeling Language
8	Temiz kod ilkeleri
9	Ara Sınav
10	Sistem planlama: sistem mimarileri
11	Sistem planlama: tasarım örnekleri (design pattern)
12	Test prosedürleri: statik testler, bileşen testleri
13	Test prosedürleri: Dinamik test prosedürleri, entegrasyon testleri
14	Kalite güvencesi
15	Tekrar

Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	5	5	5	3	3	3	1
2	5	5	5	3	3	3	1
3	5	5	5	3	3	3	1
4	5	5	5	3	3	3	1

Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

<http://bm.tau.edu.tr/program-yeterlikleri>

Hazırlayan: Dr. Merve Teke Budaklı

Güncelleme Tarihi: 16.05.2022

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
INF203	2			Güz
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
Algoritmalar ve Veri Yapıları I	2	0	2	6
Dersin Dili	Almanca			
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Bilgisayar Mühendisliği			
Eğitim Türü	Yüzyüze ders anlatımı, grup çalışması, kişisel çalışma.			
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli	
Dersin Amacı	<p>Bu dersin sonunda öğrenci</p> <ul style="list-style-type: none"> - Temel veri yapılarına (Array, List, Tree,...) ve temel algoritmalara (Sıralama, Arama, En-Kısa-Yol Algoritmaları, Optimizasyon Algoritmaları, Gauss Algoritması,...) hakim, - algoritmaların doğruluğunu ve karmaşıklığını tespit etme bilgisine sahip, - farklı alanlarda ortaya çıkan karmaşık problemleri, algoritmalar yardımıyla çözebilme kabiliyetine sahip olacaktır. 			
Dersin İçeriği	<p>Teori</p> <ul style="list-style-type: none"> * Temel veri yapıları (Array, List, Stack, Tree, Hashtable, ...) * Karmaşıklık Analizi * Algoritma geliştirme ve inceleme temelleri * Arama ve sıralama algoritmaları * Rekürsiyon * Graflar ve graflar üzerindeki algoritmalar * En kısa yol problemi (Dijkstra, Bellman-Ford-Algorithm) <p>Uygulama & Laboratuvar</p> <ul style="list-style-type: none"> * Algoritmaların ve programların geliştirilmesi ve test edilmesi için gerekli tekniklerin öğrenilmesi ve uygulamaya geçirilmesi ve algoritmaların bilgisayarda programlanması 			
Ön Koşulları	Faydalı: INF101: Bilgisayar Bilimleri ve Programlamaya Giriş ve INF102: Nesnel Programlama			
Dersin Koordinatörü	Dr. Öğr. Üyesi Burcu Yıldız			
Dersi Verenler	Dr. Öğr. Üyesi Burcu Yıldız			
Dersin Yardımcıları	-			
Dersin Staj Durumu	Yok			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	<ul style="list-style-type: none"> - Robert Sedgewick and Kevin Wayne. 2011. <i>Algorithms</i> (4th. ed.). Addison-Wesley Professional. - Thomas H. Cormen, Charles E. Leiserson, Ronald L. Rivest, and Clifford Stein. 2009. <i>Introduction to Algorithms, Third Edition</i> (3rd. ed.). The MIT Press. - Goodrich M.T, Tamassia R. <i>Data Structures and Algorithms in Java</i>. Wiley, 2006. 			
Diğer Kaynaklar	<ul style="list-style-type: none"> - Rifat Çölkesen. <i>Veri Yapıları ve Algoritmalar</i>. Papatya Yayıncılık, 2014. - Markus von Rimscha. <i>Algorithmen kompakt und verständlich</i>. Vieweg+Teubner, 2008. 			
Materyal Paylaşımı				

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dokümanlar	-		
Ödevler	-		
Sınavlar	-		
Dersin Yapısı			
Matematik ve Temel Bilimler	20		%
Mühendislik Bilimleri			%
Mühendislik Tasarımı			%
Sosyal Bilimler			%
Eğitim Bilimleri			%
Fen Bilimleri			%
Sağlık Bilimleri			%
Alan Bilgisi	80		%
Değerlendirme Sistemi			
	Sayısı		Katkı Oranı (%)
Ara Sınav	1		30
Kısa Sınav			
Ödev	1		10
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1		60
		Toplam	100
AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu			
	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	1	66	66
Ödevler	10	4	40
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar	1	3	3
Uygulama			
Laboratuvar	14	2	28
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	3	3
		Toplam İş Yüğü	168
		AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 28)	6

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Öğrenim Çıktıları

1	Veri yapılarını tanıy, algoritmaların karmaşıklığı üzerine etkilerini analiz edebilir.
2	Arama ve sıralama algoritmalarını tanıy ve kullanabilir, karmaşıklıklarını analiz edebilir.
3	Çalışma süresi ve hafıza kompleksitesi analizi yapabilir
4	Rekürsif algoritmalar geliştirebilir ve dinamik programlama prensiplerini uygulayabilir
5	Graf veri yapısını tanıy, farklı problemleri modellemek için kullanabilir ve programlayabilir

Ders Konuları

1	Genel bakış, motivasyon ve uygulama örnekleri, algoritma türleri
2	(Yinelemeli, Dinamik, Sezgisel, Rastgele, Genetik, Olasılıksal)
3	Karmaşıklık analizi, çalışma zamanı, P / NP bütünlüğü, bellek gereksinimleri
4	Karmaşıklık analizi, çalışma zamanı, P / NP bütünlüğü, bellek gereksinimleri
5	Özyineleme, özyinelemeli yöntemler / algoritmalar
6	Diziler üzerinde veri yapıları, işlemler ve algoritmalar olarak diziler (ekleme, silme, sıralı ve ikili arama, ...),
7	Listelerde veri yapıları, işlemler ve algoritmalar olarak listeler (ekleme, silme, arama, ...)
8	Dizilerde sıralama (InsertionSort, BubbleSort, vb.), Çalışma zamanı analizi
9	Dizilerde sıralama (MergeSort, QuickSort, vb.), Çalışma zamanı analizi
10	Ara sınavlar
11	Veri yapıları olarak ağaçlar, ağaçlardaki işlemler (ekleme, arama, silme)
12	Veri yapıları olarak ağaçlar, ağaçlardaki işlemler (ekleme, arama, silme)
13	Ağaç algoritmaları (ağaç traversal, ikili ağaçlar, ...)
14	Graflar, Graf uygulamaları, Graf Traversal
15	Graf algoritmaları (en kısa yollar, Dijkstra, ...)

Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	5	5	4			3	1
2	5	5	4			3	1
3	5	5	4			3	1
4	5	5	4			3	1
5	5	5	3			3	1

Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

<http://bm.tau.edu.tr/program-yeterlikleri>

Hazırlayan: Arş. Gör. Nihal Zuhul Kayalı

Güncelleme Tarihi: 14.05.2022

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
INF204	2			Bahar
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
Algoritmalar ve Veri Yapıları 2	2	0	2	6
Dersin Dili	Almanca			
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Bilgisayar Mühendisliği			
Eğitim Türü	Yüzyüze ders anlatımı, grup çalışması, kişisel çalışma, programlama.			
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli	
Dersin Amacı	<p>Öğrenciler gelişmiş veri yapıları (map, hash tablosu, trie, dengeli arama ağaçları) ve gelişmiş algoritmalar (gelişmiş tasarım, randomize algoritmalar, dizi eşleştirme, minimum spanning tree, ...) hakkında derinlemesine bilgi sahibidir. Ayrıca, algoritmalar için doğruluk kanıtı ve çalışma zamanı analizi yapabilirler.</p> <p>Gerçek dünya problemleri üzerinde çalışarak, karmaşık problemleri çözmek için farklı alanlarda algoritmalar kullanmayı öğreneceklerdir.</p>			
Dersin İçeriği	<ul style="list-style-type: none"> - Map, hash table - Dengeli arama ağaçları (kırmızı-siyah, AVL, 2-3) - Gelişmiş algoritmaların tasarımı - Rasgele algoritmalar - NP-completeness - String algoritmaları, trie, dize eşleme, metin benzerliği - Doğrusal programlama - Gelişmiş graf algoritmaları, min-cost-flow, minimum spanning tree, max-flow, ... 			
Ön Koşulları	Faydalı: INF101: Bilgisayar Bilimleri ve Programlamaya Giriş ve INF102: Nesnel Programlama			
Dersin Koordinatörü	Dr. Öğr. Üyesi Canan Yıldız			
Dersi Verenler	Dr. Öğr. Üyesi Burcu Yıldız			
Dersin Yardımcıları	BSc. Mehmet Emin Çeşitli			
Dersin Staj Durumu	Yok			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	<ul style="list-style-type: none"> - Robert Sedgewick and Kevin Wayne. 2011. <i>Algorithms</i> (4th. ed.). Addison-Wesley Professional. - Thomas H. Cormen, Charles E. Leiserson, Ronald L. Rivest, and Clifford Stein. 2009. <i>Introduction to Algorithms, Third Edition</i> (3rd. ed.). The MIT Press. - Goodrich M.T, Tamassia R. <i>Data Structures and Algorithms in Java</i>. Wiley, 2006. 			
Diğer Kaynaklar	<ul style="list-style-type: none"> - Rifat Çölkesen. <i>Veri Yapıları ve Algoritmalar</i>. Papatya Yayıncılık, 2014. - Markus von Rimscha. <i>Algorithmen kompakt und verständlich</i>. Vieweg+Teubner, 2008. 			
Materyal Paylaşımı				
Dokümanlar	-			

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Ödevler	-		
Sınavlar	-		
Dijital Uygulamalar ve Materyaller			
Öğrenim Platformu	Google Classroom, Google Meet, Google Sheets		
Dijital Uygulamalar	Google Colaboratory, Hackerrank, Codility ile algoritma programlama		
Dersin Yapısı			
Matematik ve Temel Bilimler	20		%
Mühendislik Bilimleri	-		%
Mühendislik Tasarımı	-		%
Sosyal Bilimler	-		%
Eğitim Bilimleri	-		%
Fen Bilimleri	-		%
Sağlık Bilimleri	-		%
Alan Bilgisi	80		%
Değerlendirme Sistemi			
	Sayısı		Katkı Oranı (%)
Ara Sınav	1		30
Kısa Sınav	-		-
Ödev	1		10
Devam	-		-
Uygulama	-		-
Proje	-		-
Yarıyıl Sonu Sınavı	1		60
	Toplam		100
AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu			
	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	1	66	66
Ödevler	10	4	40
Sunum/Seminer Hazırlama	-	-	-
Ara Sınavlar	1	3	3
Uygulama	-	-	-
Laboratuvar	14	2	28
Proje	-	-	-
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	3	3

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Toplam İş Yüğü		168
AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 28)		6
Dersin Öğrenim Çıktıları		
1	Endüktif ispatlar ve değışmezler kullanarak algoritmaların doğruluğunu tartışın.	
2	Asimptotik analiz kullanarak algoritmaların en kötü çalışma zamanlarını analiz edin.	
3	Böl ve fethet paradigmasını tanımlayın ve algoritmik bir tasarım durumunun bunu ne zaman gerektirdiğini açıklayın. Bu paradigmayı kullanan algoritmaları adlandırın. Böl ve fethet algoritmaları tasarlayın. Böl ve fethet algoritmalarının performansını tanımlayan özyineleme denklemleri oluşturun ve çözün.	
4	Dinamik programlama paradigmasını tanımlayın ve algoritmik bir tasarım durumunun bunu ne zaman gerektirdiğini açıklayın. Bu paradigmayı kullanan algoritmaları adlandırın. Dinamik programlama algoritmalarını tasarlayın ve analiz edin.	
5	Açgözlü (greedy) paradigmayı tanımlayın ve algoritmik bir tasarım durumunun ne zaman bunu gerektirdiğini açıklayın. Bu paradigmayı kullanan algoritmaları adlandırın. Açgözlü algoritmalar tasarlayın ve analiz edin.	
6	En önemli graf algoritmalarını ve analizlerini açıklayın. Gerekirse, teknik sorunları modellemek için diyagramları kullanın. Özünde graf hesaplamaları kullanan yeni graf algoritmaları tasarlayın ve analiz edin.	
7	Rastgele algoritmaları analiz etmenin yöntemlerini açıklayın (beklenen çalışma zamanı, hata olasılığı). Rasgeleleştirmeyi kullanan algoritmaları adlandırın. Rastgele bir algoritma ile olasılıksal girdilere sahip bir algoritma arasındaki farkı açıklayın.	
8	Rastgele algoritmaları analiz edin. Analizleri yapmak için gösterge rasgele değışkenleri ve beklenti doğrusallığını kullanın, bunları kullanan yöntemleri adlandırın.	
9	Farklı veri yapıları arasında karşılaştırma yapın. Bir tasarım durumu için uygun bir veri yapısı seçin.	
10	Yaklaşık (approximative) algoritmanın ne olduğunu ve yaklaşık algoritma kullanmanın yararlarını açıklayın. PTAS veya FPTAS algoritmaları dahil olmak üzere bazı yaklaşım algoritmalarını öğrenin. Bir algoritmanın yaklaşım faktörünü analiz edin.	
Ders Konuları		
1	Genel bakış, maps, hash tables	
2	Dengeli arama ağaçları (AVL, 2-3, kırmızı-siyah)	
3	Dengeli arama ağaçları (AVL, 2-3, kırmızı-siyah)	
4	Dize eşleme	
5	Dize eşleme	
6	NP Bütünlüğü	
7	Gelişmiş tasarım, rastgele algoritmalar	
8	Kalan deneme	
9	Ara sınavlar	
10	Metin Benzerliği	
11	Doğrusal programlama	
12	Doğrusal programlama	
13	Ağ akış algoritmaları, maksimum akış, minimum kesim, Ford-Fulkerson algoritması	

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

14	Ağ akış algoritmaları, maksimum akış, minimum kesim, Ford-Fulkerson algoritması
15	Özet

Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	5	5	4	-	-	3	1
2	5	5	4	-	-	3	1
3	5	5	4	-	-	3	1
4	5	5	4	-	-	3	1
5	5	5	3	-	-	3	1
6	5	5	3	-	-	3	1
7	5	5	3	-	-	3	1
8	5	5	3	-	-	3	1
9	5	5	3	-	-	3	1
10	5	5	3	-	-	3	1

Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

<http://bm.tau.edu.tr/program-yeterlikleri>

Hazırlayan: Arş. Gör. Mehmet Emin Çeşitli

Güncelleme Tarihi: 17.05.2022

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu		Sınıfı		Yarıyılı
INF205		2		Güz
Dersin Adı		T	U	L AKTS
Veritabanı Sistemleri		2	0	2 6
Dersin Dili				
Dersin Dili		Almanca		
Dersin Düzeyi		Lisans	X	Yüksek Lisans Doktora
Bölümü/Programı		Bilgisayar Mühendisliği		
Eğitim Türü		Yüzyüze ders anlatımı, grup çalışması, kişisel çalışma.		
Dersin Türü		Zorunlu	X	Seçmeli
Dersin Amacı		Bugünün veri-merkezli bilişim dünyasında verileri anlamak ve onları doğru şekilde işleyebilmek çok önemlidir. Öğrenciler, en önemli veritabanı teknolojilerini kullanabilecek branş yeterliliğini öğreneceklerdir. Diğer taraftan, kendilerini geliştirmeye ve sürekli değişen yeni teknolojilere adapte olabilmelerine imkan sağlayacak temel metodları da öğrenecekler.		
Dersin İçeriği		<ul style="list-style-type: none"> - İlişkisel veri tabanlarının teorik temelleri ve modelleme. - En yaygın veritabanı dili olarak SQL. - Veritabanlarının özel kullanım alanları. - Güncel gelişmeler ve veri tabanlarının geleceği. 		
Ön Koşulları		Yok		
Dersin Koordinatörü		Dr. Öğr. Üyesi Ahmet Yıldız		
Dersi Verenler		Dr. Öğr. Üyesi Ahmet Yıldız		
Dersin Yardımcıları		-		
Dersin Staj Durumu		Yok		
Ders Kaynakları				
Ders Notu		- Meier A., Kaufmann M., SQL- & NoSQL-Datenbanken, SpringerVieweg		
Diğer Kaynaklar		<ul style="list-style-type: none"> - Meier A., Relationale und postrelationale Datenbanken, SpringerVieweg Sosna D., Lese- und Übungsbuch Datenbanken: E/R- und Relationenmodell, Universität Leipzig, - Sosna D., Lese- und Übungsbuch Datenbanken: Relationalalgebra, Universität Leipzig 		
Materyal Paylaşımı				
Dokümanlar		-		
Ödevler		-		
Sınavlar		-		

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Yapısı			
Matematik ve Temel Bilimler			%
Mühendislik Bilimleri	30		%
Mühendislik Tasarımı	30		%
Sosyal Bilimler	10		%
Eğitim Bilimleri			%
Fen Bilimleri			%
Sağlık Bilimleri			%
Alan Bilgisi	30		%
Değerlendirme Sistemi			
	Sayısı		Katkı Oranı (%)
Ara Sınav			
Kısa Sınav			
Ödev			
Devam			
Uygulama			
Proje	4		60
Yarıyıl Sonu Sınavı	1		40
		Toplam	100
AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu			
	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	1	56	56
Ödevler			
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar			
Uygulama	14	2	28
Laboratuvar			
Proje	1	46	46
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	14	14
		Toplam İş Yüğü	168
		AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 28)	6
Dersin Öğrenim Çıktıları			
1	Veri Modelleri ve İlişkisel Modeller		
2	SQL ve Veritabanı Programlama		

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

3	Veri Güvenliği ve Veri Güvenilirliği
4	İlişkisel olmayan Veritabanları hakkında Genel Bilgiler
5	Büyük Veri ve NoSQL Uygulama Alanları

Ders Konuları

1	Veri, Veri Yönetimi, Veri Modellemesi
2	Varlık-İlişki Modeli
3	Veri Mimarisi, Veritabanı Tasarımı
4	İlişkisel Cebir, İlişkisel Veritabanı Dilleri
5	SQL'e Giriş
6	SQL, SQL ve biraz SQL
7	Prosedürler, Gömülü Fonksiyonlar ve Programlama Dillerine Arayüzler
8	Sistem Mimarisi ve Güvenlik
9	Dağınık Veriler, Dağınık Veritabanları
10	Zamansal ve Mekansal Veriler
11	OLAP / Business Intelligence
12	İlişkisel Olmayan Veritabanları
13	Büyük Veri ve NoSQL Veritabanları
14	Veri Tabanları Sistemlerinin Geleceği

Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	5	5	4			3	1
2	5	5	4			3	1
3	5	5	4			3	1
4	5	5	4			3	1
5	5	5	3			3	1

Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

<http://bm.tau.edu.tr/program-yeterlikleri>

Hazırlayan: Arş. Gör. Nihal Zuhul Kayalı

Güncelleme Tarihi: 14.05.2022

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
INF208	2			Bahar
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
Gömülü Sistemler	2	0	2	6
Dersin Dili	Almanca			
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Bilgisayar Mühendisliği			
Eğitim Türü	Yüzyüze ders anlatımı, grup çalışması, kişisel çalışma.			
Dersin Türü	Zorunlu		Seçmeli	X
Dersin Amacı	<ul style="list-style-type: none"> - Öğrencileri hedef alanın temel kavramları ve terminolojisi ile tanıştırmak, gömülü sistem tasarım akışı. - Öğrencilere gömülü sistem mimarisi hakkında bilgi vermek. - Öğrencilere yürütme cihazı kontrol yöntemleri hakkında bilgi vermek ve bu yöntemleri uygulamada uygulama ve test etme fırsatı vermek. - Öğrencilere belirtilen doğrulukta ölçüm yapmayı öğretmek.. 			
Dersin İçeriği	Gömülü Sistemlere İlk Bakış. Gömülü Sistemlerin Özellikleri ve Kalitesi. Donanım Temelleri. Gömülü Yazılım Geliştirme Araçları. PIC, AVR ve ARM Genel Bakış. Standart Tek Amaçlı İşlemci Çevre Birimleri. Yazılım Mimarisinde Kasmeler ve İnceleme. Gerçek Dünya ile Etkileşim: Sensörler. Gerçek Dünya ile Etkileşim: Aktüatörler, Seri Arayüzler. Gerçek Zamanlı İşletim Sistemlerine Giriş. İşletim Sistemi Hizmetleri. Gerçek Zamanlı İşletim Sistemi Kullanarak Temel Tasarım. Doğrusal Geri Besleme Sistemleri. Kablosuz Algılayıcı Ağlar, Nesnelerin İnterneti ve Siberfizik Sistemler.			
Ön Koşulları	Yok			
Dersin Koordinatörü	Prof. Dr. Faruk Bağcı			
Dersi Verenler	Prof. Dr. Faruk Bağcı Dr. Basher Shehan			
Dersin Yardımcıları	Arş. Gör. Ferit Tiryaki Arş. Gör. Onur Akgün Arş. Gör. Ebru Subutay			
Dersin Staj Durumu	Yok			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	- An embedded software primer, D. E. Simon, 1999, Addison Wesley			
Diğer Kaynaklar	-			
Materyal Paylaşımı				
Dokümanlar	-			
Ödevler	-			
Sınavlar	-			

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Yapısı			
Matematik ve Temel Bilimler	10	%	
Mühendislik Bilimleri	20	%	
Mühendislik Tasarımı	20	%	
Sosyal Bilimler	-	%	
Eğitim Bilimleri	-	%	
Fen Bilimleri	-	%	
Sağlık Bilimleri	-	%	
Alan Bilgisi	50	%	
Değerlendirme Sistemi			
	Sayısı	Katkı Oranı (%)	
Ara Sınav	1	40	
Kısa Sınav	-	-	
Ödev	1	10	
Devam	-	-	
Uygulama	-	-	
Proje	-	-	
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	50	
Toplam		100	
AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu			
	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	1	66	66
Ödevler	10	4	40
Sunum/Seminer Hazırlama	-	-	-
Ara Sınavlar	1	3	3
Uygulama	14	2	28
Laboratuvar	-	-	-
Proje	-	-	-
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	3	3
Toplam İş Yüğü			168
AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 28)			6
Dersin Öğrenim Çıktıları			
1	Okulda öğrenilen bilgi ve becerileri gerçek dünyadaki problemlere uygulayabilme		
2	Sistem düzeyinde deneyler tasarlayıp yürütebilme ve sonuçları analiz edebilme.		

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

3	İstenilen ihtiyaçları karşılayacak bir donanım bileşeni ve / veya sistemi tasarlayıp uygulayabilme
4	İstenilen ihtiyaçları karşılayacak bir yazılım sistemi tasarlayabilme ve uygulayabilme
5	Diğer disiplinlerden takım arkadaşları ile çalışabilme
6	Sistem ve uygulamaların gereksinimlerini tanımlayabilme
7	İçerik, organizasyon, üslup ve dil açısından yüksek standartlara sahip raporlar hazırlayabilme

Ders Konuları

1	Giriş Haftası, Tasarım konuları, Donanım Temelleri
2	Mikrodenetleyici teknolojileri, Temel kavramlar, Standart Çevre Birimleri
3	Yazılım mimarilerinin / gömülü kod yapılarının incelenmesi
4	Zamanlama, RTOS kavramı, kaynak erişim kontrolü
5	Gerçek dünya ile etkileşim; girdi 1: Sensör teknolojilerine genel bakış
6	Gerçek dünya ile etkileşim; girişler 2: ADC'ler ve Duyusal Sinyal işleme
7	Gerçek dünya ile etkileşim; çıkışlar 1: Aktüatörlere, DAC'lere genel bakış
8	Gerçek dünya ile etkileşim; çıkışlar 1: PWM, Motor kontrol temelleri
9	Gerçek zamanlı konseptler ve işletim sistemleri
10	RTOS Tanıtım ve mbedOS / FreeRTOS eğitimi
11	Gerçek zamanlı işletim sistemi kullanan temel tasarım
12	RTOS özet ve İşlemciler arası iletişim araçları
13	Kontrol yazılımında temel kavramlar. Geri besleme, PID kontrolü, kararlılık
14	WSN'ler, IoT, Siberfizik Sistemler
15	Özet

Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	5	5	4	-	-	3	1
2	5	5	4	-	-	3	1
3	5	5	4	-	-	3	1
4	5	5	4	-	-	3	1
5	5	5	3	-	-	3	1
6	5	5	3	-	-	3	1
7	5	5	3	-	-	3	1

Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

<http://bm.tau.edu.tr/program-yeterlikleri>

Hazırlayan: BSc. Mehmet Emin Çeşitli

Güncelleme Tarihi: 17.05.2022

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
INF209	2			Güz
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
Bilgisayar Ağları	2	2	0	6
Dersin Dili	Almanca			
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Bilgisayar Mühendisliği			
Eğitim Türü	Yüzyüze ders anlatımı, kişisel çalışma			
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli	
Dersin Amacı	Bu dersi başarıyla tamamladıktan sonra, öğrenciler temel katman mimarisini anlama ve sınıflandırma ve internetin temel protokollerini kullanma becerisine sahiptir. Temel güvenlik unsurlarını analiz edebilir ve bunları iletişim hizmetlerinde uygulayabilirler.			
Dersin İçeriği	Derste aşağıdaki kavramlar tanıtılmaktadır: - Fiziksel katmandan uygulama katmanına temel protokoller ve yaklaşımlar - ISO / OSI mimarisi vs TCP / IP mimarisi - veri aktarımı - medya erişim kontrolü - hata yönetimi - güvenilir mesaj iletimi - iletişim güvenliği -uygulama düzeyinde temel hizmetler			
Ön Koşulları	Yok			
Dersin Koordinatörü	Prof. Dr. Faruk Bağcı			
Dersi Verenler	Prof. Dr. Faruk Bağcı Prof. Dr. Mesut Güneş			
Dersin Yardımcıları	-			
Dersin Staj Durumu	Yok			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	- A.S. Tanenbaum. Computer Networks. Pearson Education International.			
Diğer Kaynaklar	- J.F. Kurose, K.W. Ross. <i>Computer Networks – A Top Down Approach</i> . Addison Wesley. - W. Stalling. <i>Data and Computer Communications</i> . Prentice Hall.			
Materyal Paylaşımı				
Dokümanlar	-			
Ödevler	-			
Sınavlar	-			

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Yapısı			
Matematik ve Temel Bilimler	-	%	
Mühendislik Bilimleri	10	%	
Mühendislik Tasarımı	30	%	
Sosyal Bilimler		%	
Eğitim Bilimleri		%	
Fen Bilimleri		%	
Sağlık Bilimleri		%	
Alan Bilgisi	60	%	
Değerlendirme Sistemi			
	Sayısı	Katkı Oranı (%)	
Ara Sınav	1	40	
Kısa Sınav			
Ödev	6	0	
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60	
	Toplam	100	
AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu			
	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	1	60	60
Ödevler	6	10	60
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar	1	3	3
Uygulama			
Laboratuvar			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	10	10
	Toplam İş Yüğü		159
	AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 28)		6
Dersin Öğrenim Çıktıları			
1	Bilgisayar ağlarının temellerinin kapsamlı olarak anlaşılması.		
2	Temel katman mimarisini anlayabilme ve sınıflandırabilme.		

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

3	İnternetin temel protokollerinin anlaşılması.						
4	Temel güvenlik özelliklerini analiz etme ve bunları iletişim hizmetlerinde uygulama becerisi.						
Ders Konuları							
1	İletişim, Bilgisayar Ağları ve İnternetin Tarihçesi						
2	Veri İletişimi, Ağ İlkeleri, İletişim Protokolleri						
3	ISO / OSI Referans Modeli ve TCP / IP Referans Modeli						
4	OSI vs. TCP / IP, Standardizasyon, Bilgisayar Ağlarının Sınıflandırılması						
5	Fiziksel Katman: Analog ve Dijital Sinyaller, Veri Kodlama						
6	Fiziksel Katman: İletim Ortamı, Kablosuz İletim, Son Mil Sorunu						
7	Fiziksel katman: çoklama, ISDN, DSL						
8	Tekrar						
9	Ara Sınav						
10	Veri Bağlantı Katmanı: Tasarım Sorunları, Hata Tespiti ve Düzeltme						
11	Veri Bağlantı Katmanı: Veri Bağlantı Protokolleri, HDLC, PPP, Protokol Doğrulaması						
12	Medium Access Control Sublayer: Tasarım Sorunları, Ağ Topolojileri						
13	Medium Access Control Sublayer: Çoklu Erişim Protokolleri, Ethernet						
14	Medium Access Control Sublayer: IEEE 802.2 - Mantıksal Bağlantı Kontrolü, Ağ Altyapısı						
15	Tekrar						
Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)							
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	5	5	5			3	1
2	5	5	5			3	1
3	5	5	5			3	1
4	5	5	5			3	1
Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek							
http://bm.tau.edu.tr/program-yeterlikleri							
Hazırlayan:	Dr. Merve Teke Budaklı						
Güncelleme Tarihi:	16.05.2022						

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
INF210	1			Güz
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
Bilgisayar Mühendisleri için Etik Semineri	1	0	0	2
Dersin Dili	Almanca			
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Bilgisayar Mühendisliği			
Eğitim Türü	Yüzyüze ders anlatımı, grup çalışması, kişisel çalışma.			
Dersin Türü	Zorunlu		Seçmeli	X
Dersin Amacı	<ul style="list-style-type: none"> - Bilgisayarlar, Bilgi Sistemleri, Etik, Toplum ve İnsani Değerler alanındaki bazı temel içeriklerin tanımlanması; a. kelime dağarcığı b. kavramlar c. teoriler - Bilgisayarlar, Bilişim Sistemleri, Etik, Toplum ve İnsani Değerler ile ilgili geleneksel ve güncel konuları saptar; - Felsefi konularda farkındalık ve anlayış kazandırmak. - Bilgisayarlar, Bilgi Sistemleri, Etik, Toplum ve İnsani Değerler ile ilgili söylemdeki ana konulara aşina olduğunuzu gösterin ve bu konuların devam eden tartışmasına katkıda bulunan önemli düşünce okullarının neler olduğunu belirtebilme - Eleştirel analiz becerilerini geliştirmek ve etik ilkeleri durumlara ve diyalektik düşünceye uygulamak 			
Dersin İçeriği	Bu ders öğrencilere, ağ ve internet, fikri mülkiyet, gizlilik ile ilgili olanlar da dahil olmak üzere bilgi işlem profesyonellerinin karşılaştıkları ve etik problemlere odaklanarak bilgisayar teknolojisinin insani, sosyal ve profesyonel etkileri üzerinde düşünme şansı vermeyi amaçlamaktadır. , güvenlik, güvenilirlik ve sorumluluk. Ayrıca, son derece akıllı makinelerin geleceğinde ortaya çıkabilecek olası sorunlara da odaklanacağız.			
Ön Koşulları	Yok			
Dersin Koordinatörü	Prof. Dr. Faruk Bağcı			
Dersi Verenler	Prof. Dr. Faruk Bağcı Doç. Dr. Emre Işık Dr. Öğr. Üyesi Canan Yıldız Dr. Öğr. Üyesi Ahmet Yıldız			
Dersin Yardımcıları	-			
Dersin Staj Durumu	Yok			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	- Ethics for the Information Age, 7th edition, by M. J. Quinn			
Diğer Kaynaklar	-			
Materyal Paylaşımı				
Dokümanlar	-			
Ödevler	-			

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Sınavlar	-		
Dersin Yapısı			
Matematik ve Temel Bilimler	10		%
Mühendislik Bilimleri	20		%
Mühendislik Tasarımı	20		%
Sosyal Bilimler	-		%
Eğitim Bilimleri	-		%
Fen Bilimleri	-		%
Sağlık Bilimleri	-		%
Alan Bilgisi	50		%
Değerlendirme Sistemi			
	Sayısı		Katkı Oranı (%)
Ara Sınav	1		40
Kısa Sınav	-		-
Ödev	-		-
Devam	-		-
Uygulama	-		-
Proje	-		-
Yarıyıl Sonu Sınavı	1		60
	Toplam		100
AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu			
	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	1	14
Sınıf Dışı Ç. Süresi	1	40	40
Ödevler	-	-	-
Sunum/Seminer Hazırlama	-	-	-
Ara Sınavlar	1	1	1
Uygulama	-	-	-
Laboratuvar	-	-	-
Proje	-	-	-
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	1	1
	Toplam İş Yüğü		56
	AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 28)		2
Dersin Öğrenim Çıktıları			
1	Yazma, konuşma, kişilerarası ve grup etkileşimleri yoluyla etkili iletişim kurma		

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

2	İnsancıl sorgulama ve yorumlama yöntemlerini insan düşünce ve kültürünün ürün / süreçlerine uygulayabilme
3	Bilgi işlem, ağ oluşturma ve bilgi depolama ve alma işlemlerindeki kilometre taşlarını tanımak
4	Etik söylemin dili ve içeriği hakkında bilgi sahibi olmak
5	Fikri mülkiyeti çevreleyen modern tartışmaları anlamak
6	Modern bilgi toplama tekniklerinin yarattığı gizlilik tehditlerini takdir etmek
7	Modern bilgi teknolojisinin gündeme getirdiği ve bilgisayar profesyonelleri ile ilgili diğer etik konulara aşina olmak

Ders Konuları

1	Değişim için Katalizörler
2	Etiğe Giriş I
3	Etiğe Giriş II
4	Ağ Bağlantılı İletişim
5	Gizlilik
6	Güvenlik
7	Siber Suç
8	Fikri mülkiyet
9	Ticaret ve Serbest Konuşma
10	Dijital Bölünme
11	Dijital Kimlik
12	Dijital Topluluklar
13	Cybertechnology'ye Bağımlılığımız
14	Sınıf Sunumu I
15	Sınıf Sunumu II

Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	5	5	4	-	-	3	1
2	5	5	4	-	-	3	1
3	5	5	4	-	-	3	1
4	5	5	4	-	-	3	1
5	5	5	3	-	-	3	1
6	5	5	3	-	-	3	1
7	5	5	3	-	-	3	1

Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

<http://bm.tau.edu.tr/program-yeterlikleri>

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Hazırlayan:	BSc. Mehmet Emin Çeşitli
Güncelleme Tarihi:	17.05.2022

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
INF211	2			Güz
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
Bilgisayar ve Toplum Semineri	1	0	0	2
Dersin Dili	Almanca			
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Bilgisayar Mühendisliği			
Eğitim Türü	Yüzyüze ders anlatımı, grup çalışması, kişisel çalışma.			
Dersin Türü	Zorunlu		Seçmeli	X
Dersin Amacı	<ul style="list-style-type: none"> - Bilgisayarlar, Bilgi Sistemleri, Etik, Toplum ve İnsani Değerler alanındaki bazı temel içeriklerin tanımlanması; a. kelime dağarcığı b. kavramlar c. teoriler - Bilgisayarlar, Bilişim Sistemleri, Etik, Toplum ve İnsani Değerler ile ilgili geleneksel ve güncel konuları saptar; - Felsefi konularda farkındalık ve anlayış kazandırmak. - Bilgisayarlar, Bilgi Sistemleri, Etik, Toplum ve İnsani Değerler ile ilgili söylemdeki ana konulara aşina olduğunuzu gösterin ve bu konuların devam eden tartışmasına katkıda bulunan önemli düşünce okullarının neler olduğunu belirtebilme - Eleştirel analiz becerilerini geliştirmek ve etik ilkeleri durumlara ve diyalektik düşünceye uygulamak 			
Dersin İçeriği	Bu ders öğrencilere, ağ ve internet, fikri mülkiyet, gizlilik ile ilgili olanlar da dahil olmak üzere bilgi işlem profesyonellerinin karşılaştıkları ve etik problemlere odaklanarak bilgisayar teknolojisinin insani, sosyal ve profesyonel etkileri üzerinde düşünme şansı vermeyi amaçlamaktadır. , güvenlik, güvenilirlik ve sorumluluk. Ayrıca, son derece akıllı makinelerin geleceğinde ortaya çıkabilecek olası sorunlara da odaklanacağız.			
Ön Koşulları	Yok			
Dersin Koordinatörü	Doç. Dr. Emre Işık			
Dersi Verenler	Doç. Dr. Emre Işık			
Dersin Yardımcıları	-			
Dersin Staj Durumu	Yok			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	- Ethics for the Information Age, 7th edition, by M. J. Quinn			
Diğer Kaynaklar	-			
Materyal Paylaşımı				
Dokümanlar	-			
Ödevler	-			
Sınavlar	-			

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Yapısı			
Matematik ve Temel Bilimler	10	%	
Mühendislik Bilimleri	10	%	
Mühendislik Tasarımı		%	
Sosyal Bilimler	40	%	
Eğitim Bilimleri	10	%	
Fen Bilimleri		%	
Sağlık Bilimleri	10	%	
Alan Bilgisi	20	%	
Değerlendirme Sistemi			
	Sayısı	Katkı Oranı (%)	
Ara Sınav	1	40	
Kısa Sınav			
Ödev			
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60	
	Toplam	100	
AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu			
	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	1	14
Sınıf Dışı Ç. Süresi	1	40	40
Ödevler			
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar	1	1	1
Uygulama			
Laboratuvar			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	1	1
		Toplam İş Yüğü	56
		AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 28)	2
Dersin Öğrenim Çıktıları			
1	Yazma, konuşma, kişilerarası ve grup etkileşimleri yoluyla etkili iletişim kurma		
2	İnsancıl sorgulama ve yorumlama yöntemlerini insan düşünce ve kültürünün ürün / süreçlerine uygulayabilme		

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

3	Bilgi işlem, ağ oluşturma ve bilgi depolama ve alma işlemlerindeki kilometre taşlarını tanımak
4	Etik söylemin dili ve içeriği hakkında bilgi sahibi olmak
5	Fikri mülkiyeti çevreleyen modern tartışmaları anlamak
6	Modern bilgi toplama tekniklerinin yarattığı gizlilik tehditlerini takdir etmek
7	Modern bilgi teknolojisinin gündeme getirdiği ve bilgisayar profesyonelleri ile ilgili diğer etik konulara aşina olmak

Ders Konuları

1	Değişim için Katalizörler
2	Bilgisaya Hataları
3	Yazılımların Güvenilirliği
4	Ağ Bağlantılı İletişim
5	Gizlilik
6	Eğitimde Dijitalleşme
7	Siber Suç
8	Fikri mülkiyet
9	Ticaret ve Serbest Konuşma
10	Dijital Bölünme
11	Dijital Kimlik
12	Dijital Topluluklar
13	Cybertechnology'ye Bağımlılığımız
14	Sınıf Sunumu I
15	Sınıf Sunumu II

Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	2		1	5	1	4	5
2	2		1	5	1	4	5
3	2		1	5	1	4	5
4	2		1	5	1	4	5
5	2		1	5	1	4	5
6	2		1	5	1	4	5
7	2		1	5	1	4	5

Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

<http://bm.tau.edu.tr/program-yeterlikleri>

Hazırlayan: Dr. Merve Teke Budaklı

Güncelleme Tarihi: 16.05.2022

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
INF303	3			Güz
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
Yazılım Mühendisliği Projesi	1	0	3	6
Dersin Dili	Almanca			
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Bilgisayar Mühendisliği			
Eğitim Türü	Yüzyüze ders anlatımı, grup çalışması			
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli	
Dersin Amacı	<p>Bu dersi başarıyla tamamladıktan sonra, öğrenciler grup olarak küçük ve orta ölçekli yazılım projelerini planlama ve yürütme yeteneğine sahiptir. Proses modelleri arasında ayırım yapabilir ve projeleriniz için doğru modeli seçebilirsiniz. Sistem mimarilerini analiz etmek ve belgelemek için UML gibi modelleme araçlarını kullanabilirler.</p> <p>Gruplar halinde proje çalışmaları yoluyla, grup halinde bir projenin uygulanması ve mobil uygulama geliştirilmesi konusunda eğitilmişlerdir.</p>			
Dersin İçeriği	<p>Derste aşağıdaki kavramlar tanıtılmaktadır:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grup halinde yazılım mühendisliğinin zorlukları - Gereksinim mühendisliğinde ileri konular - Gelişmiş otomatik test konuları 			
Ön Koşulları	Tercihen: INF102 Nesnel Programlama			
Dersin Koordinatörü	-			
Dersi Verenler	Dipl.-Ing. Ömer Karacan			
Dersin Yardımcıları	-			
Dersin Staj Durumu	Yok			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	<ul style="list-style-type: none"> - Ian Sommerville. Software Engineering. Pearson, 2015. - Helmut Balzert. Software Entwicklung: Basiskonzepte. Spektrum Verlag, 2009. 			
Diğer Kaynaklar	<ul style="list-style-type: none"> - Erhan Sarıdoğan. Yazılım Mühendisliği Temelleri. Papatya Yayıncılık, 2011. 			
Materyal Paylaşımı				
Dokümanlar	-			
Ödevler	-			
Sınavlar	-			
Dersin Yapısı				

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Matematik ve Temel Bilimler		%
Mühendislik Bilimleri	10	%
Mühendislik Tasarımı	30	%
Sosyal Bilimler		%
Eğitim Bilimleri		%
Fen Bilimleri		%
Sağlık Bilimleri		%
Alan Bilgisi	60	%

Değerlendirme Sistemi

	Sayısı	Katkı Oranı (%)
Ara Sınav		
Kısa Sınav		
Ödev		
Devam		
Uygulama		
Proje	1	40
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60
Toplam		100

AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu

	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	1	14
Sınıf Dışı Ç. Süresi			
Ödevler			
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar	1	1	1
Uygulama			
Laboratuvar			
Proje	1	150	150
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	1	1
Toplam İş Yüğü			166
AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 28)			6

Dersin Öğrenim Çıktıları

1	Yazılım mühendisliği zorluklarının kapsamlı bir şekilde anlaşılması ve bunlara çözüm odaklı yaklaşabilmesi.
2	Bir uygulama problemini analiz edebilme, bir yazılım projesini çözüm olarak planlayabilme ve uygulayabilme.
3	Gereksinimleri belirleme ve belgeleme becerisi.

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

4	IOS veya Android için mobil uygulamalar geliştirebilme.
5	Kapsamlı testler yapma yeterliliği.

Ders Konuları	
1	Takım olarak yazılım mühendisliği ve proje yönetimindeki zorluklar
2	UML: yapı diyagramları
3	UML: davranış diyagramları
4	Sistem planlama: mimari desenler
5	Sistem planlama: mimari desenler
6	Sistem planlama: tasarım desenleri - üretim desenleri
7	Sistem planlama: tasarım desenleri - yapısal desenler
8	Sistem planlama: tasarım desenleri - davranışsal desenler
9	Ara Sınav
10	Gelişmiş test konuları
11	Gelişmiş test konuları
12	Gelişmiş kalite güvencesi konuları
13	Modele dayalı yazılım geliştirme
14	Modele dayalı yazılım geliştirme
15	Tekrar

Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)							
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	5	5	5	3	3	3	1
2	5	5	5	3	3	3	1
3	5	5	5	3	3	3	1
4	5	5	5	3	3	3	1
5	5	5	5	3	3	3	1

Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

<http://bm.tau.edu.tr/program-yeterlikleri>

Hazırlayan:	Ali Osman İSKENDERLİ
Güncelleme Tarihi:	01.06.2022

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
INF401	4			Güz
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
Bilimsel Çalışma Semineri	2	0	0	2
Dersin Dili	Almanca			
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Bilgisayar Mühendisliği			
Eğitim Türü	Yüz yüze ders anlatımı, grup çalışması, kişisel çalışma.			
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli	
Dersin Amacı	Öğrencilerin bilimsel araştırma yöntemlerine uygun araştırma yapabilmelerini sağlamak			
Dersin İçeriği	Lisans öğrencileri, bilimsel araştırma yöntemleri ile ilgili temel kavramlar ile tanıştırmak, bilimsel araştırma önerisi hazırlama sürecini deneyimlemelerini sağlayarak, uygun araştırma yöntem ve teknikleri ile çalışmalarını uygulayıp, istatistiksel veriler ile elde edilen bulgu ve sonuçları, bilimsel yazım kurallarına ve etik kurallara uygun biçimde yazılı bir rapor olarak sunmalarını amaçlar.			
Ön Koşulları	Yok			
Dersin Koordinatörü	-			
Dersi Verenler	Prof. Dr. A. Gökhan Yavuz Prof. Dr. Faruk Bağcı Doç. Dr. Emre Işık Dr. Öğr. Üyesi Ahmet Yıldız Dr. Öğr. Üyesi Canan Yıldız Dr. Öğr. Üyesi Burcu Yıldız			
Dersin Yardımcıları	-			
Dersin Staj Durumu	Yok			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	-			
Diğer Kaynaklar	-			
Materyal Paylaşımı				
Dokümanlar	-			
Ödevler	-			
Sınavlar	-			
Dersin Yapısı				
Matematik ve Temel Bilimler	50			%
Mühendislik Bilimleri				%

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Mühendislik Tasarımı		%
Sosyal Bilimler		%
Eğitim Bilimleri		%
Fen Bilimleri		%
Sağlık Bilimleri		%
Alan Bilgisi	50	%

Değerlendirme Sistemi

	Sayısı	Katkı Oranı (%)
Ara Sınav	1	40
Kısa Sınav		
Ödev	1	10
Devam		
Uygulama		
Proje		
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	50
Toplam		100

AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu

	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	1	66	66
Ödevler	10	4	40
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar	1	3	3
Uygulama	14	2	28
Laboratuvar			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	3	3
Toplam İş Yüğü			168
AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 28)			6

Dersin Öğrenim Çıktıları

1	Bilimsel araştırma ve özelliklerini açıklayabilme
2	Bilimsel araştırma önerisi hazırlayabilme
3	Çalışmalara uygun araştırma yöntem ve tekniklerini uygulayabilme
4	Literatür tarayabilme ve atıflayabilme
5	Veri toplama ve analiz tekniklerini öğrenebilme

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

6	Etik standartlar, yazılımlar ve yasal sınırlamalar ile ilgili bilgileri uygulayabilme
7	Bilimsel yazım kurallarına uygun rapor yazabilme

Ders Konuları

1	Giriş
2	Bilim, araştırma, bilimsel araştırma kavramları
3	Bilim ve bilim etiği
4	Araştırma etiği kavramı ve araştırma etiği ihlalleri, araştırma etiğinin temel ilkeleri
5	Bilimsel yanıltmalar, yayın etiği ihlalleri, yazarlık hakkı sorunları
6	Bilimsel araştırma çeşitleri, Problem cümlesi, hipotez, teori
7	Bilimsel araştırma raporu içeriği, Araştırma Raporunun Biçimsel Yapısı ve Bilimsel Metinde Dil Kullanımı
8	Yorumlama ve rapor yazımı
9	Ara Sınav
10	Bilimsel yayın etiği ilkeleri Bilimsel eserler ve çeşitleri
11	İnternet, kütüphane ve dokümantasyon merkezlerinden yararlanma şekilleri
12	Etik standartlar, yasal sınırlamalar ve yazılımlar
13	TÜBİTAK araştırma ve yayın kurulu yönetmeliği YÖK bilimsel araştırma ve yayın etiği yönergesi
14	Dönem ödevi sunumları
15	Değerlendirme

Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	5	5	4			3	1
2	5	5	4			3	1
3	5	5	4			3	1
4	5	5	4			3	1
5	5	5	3			3	1
6	5	5	3			3	1
7	5	5	3			3	1

Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

<http://bm.tau.edu.tr/program-yeterlikleri>

Hazırlayan: Arş. Gör. Halit Canap Demir

Güncelleme Tarihi: 31.05.2022

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
INF492	4			Bahar
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
Bitirme Tezi				12
Dersin Dili	Almanca			
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Bilgisayar Mühendisliği			
Eğitim Türü	Yüz yüze			
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli	
Dersin Amacı	<p>Lisans tezlerini tamamladıktan sonra öğrenciler aşağıdakileri yapabileceklerdir,</p> <ul style="list-style-type: none"> Bilgisayar bilimleri alanından bir problem üzerinde planlı, hedef odaklı ve bağımsız bir şekilde bilimsel olarak çalışır, İlgili bilimsel literatürü tanımak ve eleştirel bir şekilde bu literatürle etkileşim kurmak, Teorik ve pratik bilgileri ışığında çözümler geliştirir ve bunları bağımsız olarak uygular, yaklaşımlarını ve sonuçlarını araştırmalardaki son durumla karşılaştırmalı ve değerlendirmelidir, Sonuçlarını yazılı ve sözlü olarak uygun şekilde iletebileceklerdir. 			
Dersin İçeriği	Proje konusuna bağlı			
Ön Koşulları	-			
Dersin Koordinatörü	-			
Dersi Verenler	Prof. Dr. A. Gökhan Yavuz Prof. Dr. Faruk Bağcı Doç. Dr. Emre Işık Dr. Öğr. Üyesi Ahmet Yıldız Dr. Öğr. Üyesi Canan Yıldız			
Dersin Yardımcıları	-			
Dersin Staj Durumu	-			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	Lisans Tezlerinin Hazırlanmasına İlişkin Kurallar, Lisans Tezi Şablonu			
Diğer Kaynaklar	-			
Materyal Paylaşımı				
Dokümanlar	Lisans Tezlerinin Hazırlanmasına İlişkin Kurallar, Lisans Tezi Şablonu dosyaları dijital ortamda paylaşılmaktadır			
Ödevler	-			
Sınavlar	-			
Dersin Yapısı				
Matematik ve Temel Bilimler	30			%

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Mühendislik Bilimleri	30	%
Mühendislik Tasarımı	20	%
Sosyal Bilimler		%
Eğitim Bilimleri		%
Fen Bilimleri		%
Sağlık Bilimleri		%
Alan Bilgisi	20	%

Değerlendirme Sistemi

	Sayısı	Katkı Oranı (%)
Ara Sınav		
Kısa Sınav		
Ödev		
Devam		
Uygulama		
Proje	1	100
Yarıyıl Sonu Sınavı		
Toplam		%100

AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu

	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi			
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	25	350
Ödevler			
Sunum/Seminer Hazırlama	1	8	8
Ara Sınavlar			
Uygulama			
Laboratuvar			
Proje	1	2	2
Yarıyıl Sonu Sınavı			
Toplam İş Yüğü			360
AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü /Saat)			12

Dersin Öğrenim Çıktıları

1	Bilimsel araştırma önerisi hazırlayabilme
2	Çalışmalara uygun araştırma yöntem ve tekniklerini uygulayabilme
3	Literatür tarayabilme ve atıflayabilme
4	Veri toplama ve analiz tekniklerini öğrenebilme

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

5	Etik standartlar, yazılımlar ve yasal sınırlamalar ile ilgili bilgileri uygulayabilme
6	Bilimsel yazım kurallarına uygun rapor yazabilme
7	Tezi sözlü olarak savunabilme

Ders Konuları

1	Proje konularının belirlenmesi
2	Problem Tanımı& Hedef Belirleme
3	Literatür Taraması
4	Literatür Taraması
5	Araştırmaya uygun Yöntem& Tekniklerin saptanması
6	Araştırmaya uygun Yöntem& Tekniklerin saptanması
7	Veri toplama& düzenleme
8	Veri toplama& düzenleme
9	Analizlerin yapılması
10	Analizlerin yapılması
11	Sonuçların değerlendirilmesi
12	Sonuçların değerlendirilmesi
13	Bitirme tezinin yazılması
14	Bitirme tezinin yazılması
15	Tez savunmasına hazırlık

Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10
1	5	5	5	5	5	4	3	3	3	3
2	5	5	5	5	5	4	3	3	3	3
3	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4
4	5	5	5	5	5	4	3	3	3	3
5	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5
6	3	3	3	3	3	5	5	5	5	5
7	3	3	3	3	3	5	5	5	5	5

Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

<http://bm.tau.edu.tr/program-yeterlikleri>

Hazırlayan: Arş. Gör. Halit Canap Demir

Güncelleme Tarihi: 09.06.2022

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları					
Dersin Kodu				Sınıfı	Yarıyılı
INF499				4	Güz
Dersin Adı	T	U	L	AKTS	
Mesleki Alan Stajı	2	0	0	6	
Dersin Dili	Almanca				
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans		Doktora
Bölümü/Programı	Bilgisayar Mühendisliği				
Eğitim Türü	Yüz yüze, grup çalışması, kişisel çalışma.				
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli		
Dersin Amacı	Özel ve kamu sanayi kuruluşları ve araştırma enstitülerinde bilgisayar mühendisliğinin tüm uygulama alanlarında çalışma tecrübesini amaçlar.				
Dersin İçeriği	<p>Lisans öğrencilerinin, lisans eğitimi boyunca öğrendikleri bilimsel araştırma yöntemlerine sadık kalınarak kabul edilebilir bir özel/kamu kuruluşunda ilgili alanlarında gerçek çalışma koşullarını tecrübe etmeleri ve bu kuruluşta minimum başarıyı sağlamaları, bu tecrübeyi bilimsel yazım kurallarına ve etik kurallara uygun biçimde yazılı bir rapor olarak sunmalarını ister. Öğrencilerin mesleki alanda yapılan stajda aşağıdaki konulardan veya kendi sunacakları ve kabul edilebilir konulardan en az 1 tanesi üzerine çalışmalar yapmaları beklenir.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Yazılım geliştirme • Test ve bakım • Veritabanı uygulamaları • Mobil uygulamalar • Oyun geliştirme • Web uygulamaları • Masaüstü uygulamaları • Driver geliştirme • Script programlama • Ağ kurulumu ve yönetimi • Sistem kurulumu • Donanım işlemleri • Web tasarımı • İnsan-bilgisayar etkileşimi • Program yazılımı • Ağ ve bilgi güvenliği vb. 				
Ön Koşulları	Mühendislik 4. Yarıyılı'nı Bitirdikten Sonra				
Dersin Koordinatörü	Prof. Dr. Faruk Bağcı				
Dersi Verenler	-				

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Yardımcıları	-		
Dersin Staj Durumu	60 iş günü olan bir stajı kapsar.		
Ders Kaynakları			
Ders Notu	-		
Diğer Kaynaklar	-		
Materyal Paylaşımı			
Dokümanlar	-		
Ödevler	-		
Sınavlar	-		
Dersin Yapısı			
Matematik ve Temel Bilimler		%	
Mühendislik Bilimleri		%	
Mühendislik Tasarımı		%	
Sosyal Bilimler		%	
Eğitim Bilimleri		%	
Fen Bilimleri		%	
Sağlık Bilimleri		%	
Alan Bilgisi		%	
Değerlendirme Sistemi			
	Sayısı	Katkı Oranı (%)	
Ara Sınav			
Kısa Sınav			
Ödev			
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	100	
	Toplam	100	
AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu			
	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi			
Sınıf Dışı Ç. Süresi			
Ödevler			
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar			

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Uygulama			
Laboratuvar			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı			
Toplam İş Yüğü			
AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / Saat)			6

Dersin Öğrenim Çıktıları

1	Özel ve kamu sanayi kuruluşları ve araştırma enstitülerinde bilgisayar mühendisliğinin tüm uygulama alanlarında çalışma tecrübesi.
---	--

Ders Konuları

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	Değerlendirme

Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							

Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

http://bm.tau.edu.tr/program-yeterlikleri	
Hazırlayan:	Arş. Gör. Halit Canap Demir
Güncelleme Tarihi:	09.06.2022

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
INF501	4			Güz
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
Akıllı Sistemler	2	0	2	6
Dersin Dili	Almanca			
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Bilgisayar Mühendisliği			
Eğitim Türü	Flipped Classroom, Online Ders, Bireysel Çalışma, Programlama Ödevleri			
Dersin Türü	Zorunlu		Seçmeli	X
Dersin Amacı	Bu ders sonunda öğrenci, çeşitli modern AI sistemlerinin arkasında yatan temel çalışma prensipleri ve bunların nasıl, neden ve ne zaman çalıştıkları konusunda bilgi sahibi olacaktır. Öğrenci edindiği bu bilgilerle, yapay görme (computer vision), doğal dil işleme (natural language processing) ve robotik (reinforcement learning) alanlarında çeşitli akıllı sistemlerin geliştirilmesinde kullanma becerisi kazanacaktır.			
Dersin İçeriği	Artificial Neural Networks, Deep Learning, Reinforcement Learning			
Ön Koşulları	Tavsiye: Machine Learning			
Dersin Koordinatörü	Dr. techn. Canan YILDIZ			
Dersi Verenler	Dr. techn. Canan YILDIZ			
Dersin Yardımcıları	MSc. Ayşe Betül Yüce			
Dersin Staj Durumu	Yok			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	<ul style="list-style-type: none"> - Hands-on machine learning with Scikit-Learn, Keras and TensorFlow: Concepts, Tools, and Techniques to Build Intelligent Systems, Aurélien Géron, O'Reilly Media, 2019. - Deep Learning for NLP and Speech Recognition, Uday Kamath, John Liu, James Whitaker, Springer, 2019. - Deep Reinforcement Learning Hands-On , Maxim Lapan, Packt Publishing, 2020. - Reinforcement Learning, an Introduction, Richard S Sutton, Andrew G. Barto, MIT Press, 2014. 			
Diğer Kaynaklar	<ul style="list-style-type: none"> - Artificial Intelligence: A Modern Approach, S. Russel und P. Norvig, Prentice Hall, Englewood Cliffs, 2003. - Maschine Learning, Tom Mitchell, McGraw-Hill, 1997. - Deep Learning with TensorFlow 2 and Keras: Regression, ConvNets, GANs, RNNs, NLP, and more with TensorFlow 2 and the Keras API, Antonio Gulli, Amita Kapoor, Sujit Pal, Packt Publishing, 2019. 			

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

	- https://www.davidsilver.uk/teaching/		
Materyal Paylaşımı			
Dokümanlar	-		
Ödevler	-		
Sınavlar	-		
Dersin Yapısı			
Matematik ve Temel Bilimler	20		%
Mühendislik Bilimleri	20		%
Mühendislik Tasarımı			
Sosyal Bilimler			
Eğitim Bilimleri			
Fen Bilimleri			
Sağlık Bilimleri			
Alan Bilgisi	60		%
Değerlendirme Sistemi			
	Sayısı		Katkı Oranı (%)
Ara Sınav			
Kısa Sınav			
Ödev			
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1		100
		Toplam	100
AKTS İş Yükü Dağılımı Tablosu			
	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü (Saat)
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	1	110	110
Ödevler			
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar			
Uygulama			
Laboratuvar	14	2	28
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

		Toplam İş Yüğü		168			
		AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 28)		6			
Dersin Öğrenim Çıktıları							
1	Teorik bilgisayar biliminde derinlemesine konuların anlaşılması						
Ders Konuları							
1	Neural Networks with Tensorflow and Keras – Introduction						
2	Fine-Tuning, Transfer Learning, Different Optimizers						
3	Deep Computer Vision using Convolutional Neural Networks - 1						
4	Deep Computer Vision using Convolutional Neural Networks - 2						
5	Deep Computer Vision using Convolutional Neural Networks - 3						
6	Processing Sequences Using RNNs and CNNs						
7	Neural Language Processing with RNNs and Attention - 1						
8	Neural Language Processing with RNNs and Attention - 2						
9	Neural Language Processing with RNNs and Attention - 3						
10	Generative Learning Using Autoencoders and GANs - 1						
11	Generative Learning Using Autoencoders and GANs - 2						
12	Reinforcement Learning - 1						
13	Reinforcement Learning – 2						
14	Reinforcement Learning - 3						
Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)							
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	5	5	4			3	1
2	5	5	4			3	1
3	5	5	4			3	1
4	5	5	4			3	1
5	5	5	4			3	1
Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek							
http://bm.tau.edu.tr/program-yeterlikleri							
Hazırlayan:	Dr. techn. Canan Yıldız						
Güncelleme Tarihi:	13.05.2022						

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları					
Dersin Kodu				Sınıfı	Yarıyılı
INF502				3	Güz
Dersin Adı	T	U	L	AKTS	
Yapay Öğrenme	2	2	0	6	
Dersin Dili	Almanca				
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora	
Bölümü/Programı	Bilgisayar Mühendisliği				
Eğitim Türü	Yüzyüze ders anlatımı, grup çalışması, kişisel çalışma, programlama.				
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli		
Dersin Amacı	Bu dersin sonunda öğrenci, modern yapay öğrenme yöntemlerinin arkasında yatan temel çalışma prensipleri ve bunların nasıl, neden ve ne zaman çalıştıkları konusunda bilgi sahibi olacak; bu bilgiyi çeşitli öğrenme modellerinin geliştirmesinde kullanma becerisi kazanacaktır.				
Dersin İçeriği	<ul style="list-style-type: none"> - Eğri uydurma yöntemleri - Sınıflandırma - Modelleri eğitmek - Destek vektör makineleri - Karar ağaçları - Topluluk öğrenmesi ve rastgele ormanlar - Boyut indirgeme, temel bileşen analizi - Model seçimi - Denetimsiz öğrenme teknikleri 				
Ön Koşulları	Faydalı: MAT106 - Lineer Cebir				
Dersin Koordinatörü	Doç. Dr. Emre Işık				
Dersi Verenler	Doç. Dr. Emre Işık				
Dersin Yardımcıları	Ayşe Betül Yüce, Nihal Zuhul Kayalı				
Dersin Staj Durumu	Yok				
Ders Kaynakları					
Ders Notu	- Hands-on machine learning with Scikit-Learn, Keras and TensorFlow: Concepts, Tools, and Techniques to Build Intelligent Systems, Aurélien Géron, O'Reilly Media, 2019.				
Diğer Kaynaklar	<ul style="list-style-type: none"> - Yapay Öğrenme, Ethem Alpaydın, Boğaziçi Üniversitesi Yayınları, 4. Baskı, 2018 - The hundred-page machine learning book, Andriy Burkov, 2019 				
Materyal Paylaşımı					
Dokümanlar	-				
Ödevler	-				

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Sınavlar	-		
Dersin Yapısı			
Matematik ve Temel Bilimler	20		%
Mühendislik Bilimleri			%
Mühendislik Tasarımı			%
Sosyal Bilimler			%
Eğitim Bilimleri			%
Fen Bilimleri			%
Sağlık Bilimleri			%
Alan Bilgisi	80		%
Değerlendirme Sistemi			
	Sayısı		Katkı Oranı (%)
Ara Sınav	1		30
Kısa Sınav			
Ödev			
Devam			
Uygulama			
Proje	1		40
Yarıyıl Sonu Sınavı	1		60
	Toplam		100
AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu			
	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	1	66	66
Ödevler	10	4	40
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar	1	3	3
Uygulama			
Laboratuvar	14	2	28
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	3	3
	Toplam İş Yüğü		168
	AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 28)		6
Dersin Öğrenim Çıktıları			
1	Yapay öğrenme algoritmalarının karmaşıklığını (regresyon, sınıflandırma, kümeleme ve boyutsal küçültme) ve bunların sınırlamalarını anlama.		

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

2	Gerçek hayattaki uygulamalar için uygun yapay öğrenme algoritmalarını seçme,
3	Yapay öğrenme algoritmalarını problemlere güvenle uygulayabilme ve kendi uygulamalarını geliştirebilme;
4	Gerçek dünyadaki verileri kullanarak yapay öğrenme deneyleri yapma.
5	Model kalitesini, her uygulama için ilgili performans / hata metrikleri kullanarak ölçme.

Ders Konuları

1	Giriş, makine öğrenme yöntemleri ve zorlukları, deneme ve doğrulama
2	Baştan sona makine öğrenme projesi: veri toplama, maliyet fonksiyonu, veri görselleştirme
3	Baştan sona makine öğrenme projesi: veri hazırlama, model seçimi, eğitme, optimizasyon
4	Sınıflandırma (MNIST veri tabanı kull.)
5	Modelleri eğitmek I
6	Modelleri eğitmek II
7	Destek vektör makineleri
8	Karar ağaçları
9	Arasınava
10	Topluluk öğrenmesi ve rastgele ormanlar
11	Boyut indirgeme
12	Gözetimsiz (denetimsiz) öğrenme teknikleri I - öbekleme
13	Gözetimsiz (denetimsiz) öğrenme teknikleri I – Gauss karışımları (yoğunluk tahmini)
14	Hackathon
15	Sunumlar ve tartışmalar

Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	5	5	4			3	1
2	5	5	4			3	1
3	5	5	4			3	1
4	5	5	4			3	1
5	5	5	3			3	1

Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

<http://bm.tau.edu.tr/program-yeterlikleri>

Hazırlayan: Ali Osman İSKENDERLİ

Güncelleme Tarihi: 01.06.2022

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
INF503	3			Bahar
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
Yapay Sinir Ağları	2	2	0	6
Dersin Dili	Almanca			
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Bilgisayar Mühendisliği			
Eğitim Türü	Yüzyüze ders anlatımı, grup çalışması, kişisel çalışma, programlama.			
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli	
Dersin Amacı	Bu derste öğrenciler Derin Öğrenmenin temellerini öğrenecek, sinir ağlarının nasıl kurulacağını anlayacak ve başarılı derin öğrenme projelerine nasıl öncülük edeceğini öğreneceklerdir. Evrişimli Sinir Ağları (CNN'ler), Tekrarlayan Sinir Ağları (RNN'ler), Uzun Kısa Süreli Bellek (LSTM), Adam, Dropout, BatchNorm, Xavier / He başlatma ve daha fazlasını öğreneceklerdir.			
Dersin İçeriği	<ul style="list-style-type: none"> - Sinir Ağı Temelleri - Sığ ve derin sinir ağları - Optimizasyon algoritmaları - Hiperparametre ayarı, batch normalisation - Konvolüsyon sinir ağları, ConvNets - Dizi modelleri, Tekrarlayan Sinir Ağları, LSTM, Dikkat Mekanizması - Doğal Dil İşleme, Kelime Gömme 			
Ön Koşulları	Faydalı: INF101, INF102, Lineer Cebir (MAT106) ve Olasılık Teorisi (MAT204).			
Dersin Koordinatörü	Dr. Öğr. Üyesi Canan Yıldız			
Dersi Verenler	Dr. Öğr. Üyesi Canan Yıldız			
Dersin Yardımcıları	-			
Dersin Staj Durumu	Yok			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	<ul style="list-style-type: none"> - Hands-on machine learning with Scikit-Learn, Keras and TensorFlow: Concepts, Tools, and Techniques to Build Intelligent Systems, Aurélien Géron, O'Reilly Media, 2019. - Artificial Intelligence: A Modern Approach, S. Russel und P. Norvig, Prentice Hall, Englewood Cliffs, 2003. 			
Diğer Kaynaklar	<ul style="list-style-type: none"> - Maschine Learning, Tom Mitchell, McGraw-Hill, 1997. 			
Materyal Paylaşımı				
Dokümanlar	-			
Ödevler	-			

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Sınavlar	-		
Dijital Uygulamalar ve Materyaller			
Öğrenim Platformu	Google Classroom, Google Meet		
Dijital Uygulamalar	Coursera, Google Colaboratory, Tensorflow, Overleaf		
Dersin Yapısı			
Matematik ve Temel Bilimler	20		%
Mühendislik Bilimleri			%
Mühendislik Tasarımı			%
Sosyal Bilimler			%
Eğitim Bilimleri			%
Fen Bilimleri			%
Sağlık Bilimleri			%
Alan Bilgisi	80		%
Değerlendirme Sistemi			
	Sayısı		Katkı Oranı (%)
Ara Sınav	1		30
Kısa Sınav			
Ödev	1		10
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1		60
		Toplam	100
AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu			
	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	1	66	66
Ödevler	10	4	40
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar	1	3	3
Uygulama			
Laboratuvar	14	2	28
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	3	3
		Toplam İş Yüğü	168

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 28)		6					
Dersin Öğrenim Çıktıları							
1	Derin öğrenme algoritmalarının karmaşıklığını, güçlü yönlerini ve sınırlamalarını anlama.						
2	Gerçek hayattaki uygulamalar için uygun derin öğrenme algoritmalarını seçme,						
3	Derin öğrenme algoritmalarını problemlere güvenle uygulayabilme ve kendi uygulamalarını geliştirebilme;						
4	Gerçek dünyadaki verileri kullanarak derin öğrenme deneyleri yapma.						
5	Model kalitesini, her uygulama için ilgili performans / hata metrikleri kullanarak ölçme.						
Ders Konuları							
1	Giriş, Sinir Ağının temelleri						
2	Sığ sinir ağları, derin sinir ağları						
3	Derin öğrenmenin pratik yönleri, optimizasyon algoritmaları						
4	Hiperparametre ayarı, batch normalisation						
5	Evrışimli Sinir Ağları (CNN'ler); temeller, derin modeller						
6	Evrışimli Sinir Ağları (CNN'ler); temeller, derin modeller						
7	ConvNets uygulamaları, Yüz Tanıma, Stil Aktarımı						
8	Tekrarlayan Sinir Ağları (Recurrent Neural Networks, RNN'ler), LSTM						
9	Ara sınavlar						
10	Tekrarlayan Sinir Ağları (Recurrent Neural Networks, RNN'ler), LSTM						
11	Diziden Diziye Modeller, Doğal Dil İşleme, Kelime Gömme						
12	Diziden Diziye Modeller, Doğal Dil İşleme, Kelime Gömme						
13	Generatif Düşman Ağları (Generative Adversarial Learning, GAN'lar)						
14	Derin Pekiştirmeli Öğrenme (Deep Reinforcement Learning)						
15	Tekrar, Uygulama						
Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)							
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	5	5	4			3	1
2	5	5	4			3	1
3	5	5	4			3	1
4	5	5	4			3	1
5	5	5	3			3	1
Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek							
http://bm.tau.edu.tr/program-yeterlikleri							
Hazırlayan:	Ali Osman İSKENDERLİ						
Güncelleme Tarihi:	01.06.2022						

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
INF504	4			Bahar
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
Doğal Dil İşleme	2	2	0	6
Dersin Dili	Almanca			
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Bilgisayar Mühendisliği			
Eğitim Türü	Örgün Eğitim			
Dersin Türü	Zorunlu		Seçmeli	X
Dersin Amacı	Bu dersi başarı ile bitiren öğrenci <ul style="list-style-type: none"> - Doğal dil işleme konseptleri konusunda bilgi sahibi olacak - Sıklıkla rastlanan doğal dil işleme problemleri üzerinde temel yöntemleri kullanabilecek - Yazılı verileri anlamlandırabilecek 			
Dersin İçeriği	<ul style="list-style-type: none"> - Dil Modelleri - Bağlılık Ayrıştırma - Çeviri - Özetleme 			
Ön Koşulları	Yok			
Dersin Koordinatörü	-			
Dersi Verenler	-			
Dersin Yardımcıları	-			
Dersin Staj Durumu	Yok			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	- Manning, Christopher; Schütze, Hinrich, Foundations of Statistical Natural Language Processing. MIT Press, 1999.			
Diğer Kaynaklar	-			
Materyal Paylaşımı				
Dokümanlar	-			
Ödevler	-			
Sınavlar	-			
Dersin Yapısı				

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Matematik ve Temel Bilimler	25	%
Mühendislik Bilimleri	25	%
Mühendislik Tasarımı	50	%
Sosyal Bilimler		%
Eğitim Bilimleri		%
Fen Bilimleri		%
Sağlık Bilimleri		%
Alan Bilgisi		%

Değerlendirme Sistemi

	Sayısı	Katkı Oranı (%)
Ara Sınav	1	40
Kısa Sınav		
Ödev	2	10
Devam		
Uygulama		
Proje		
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	50
Toplam		100

AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu

	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	1	90	90
Ödevler	2	8	16
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar	1	3	3
Uygulama	14	2	28
Laboratuvar			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	3	3
Toplam İş Yüğü			168
AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 28)			6

Dersin Öğrenim Çıktıları

1	Doğal dil işleme hakkında geniş bir bilgi birikimine sahip olmak
2	Kelime gösterimlerinin temellerini anlamak
3	Doğal dil işleme problemlerine uygun yinelemeli sinir ağları oluşturabilmek

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

4	Özetleme ve soru cevaplama problemlerinde en iyi çalışan modelleri anlamak
5	Çok-kipli durumlarda dil modellerini kullanabilmek

Ders Konuları

1	Doğal Dil İşlemeye Giriş
2	Düzenli İfadeler
3	N-Gramlar ile Dil Modelleme
4	Derin Öğrenmeye Giriş
5	Kelime Gösterimleri
6	Yinelemeli Sinir Ağları
7	Makine Çevirisi, Yazı Özetleme
8	Cümlelerin Öğelerini Tahminleme
9	Ara Sınav
10	Bağlılık Ayırıştırma
11	Eş-Referans Çözümleme
12	Soru Cevaplama
13	Diyalog Sistemleri
14	Konuşma Tanıma
15	Çok-kipli Öğrenme Modelleri

Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	5	5	4			3	1
2	5	5	4			3	1
3	5	5	4			3	1
4	5	5	4			3	1
5	5	5	3			3	1

Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

<http://bm.tau.edu.tr/program-yeterlikleri>

Hazırlayan: Ali Osman İSKENDERLİ

Güncelleme Tarihi: 01.06.2022

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
INF505	3			Güz
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
Veri Madenciliği	2	0	2	6
Dersin Dili	Almanca			
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Bilgisayar Mühendisliği			
Eğitim Türü	Yüzyüze ders anlatımı, grup çalışması, kişisel çalışma.			
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli	
Dersin Amacı	<p>Çeşitli veri madenciliği tekniklerine giriş ve uygulama senaryoları hakkında bilgiler (çapraz satış, görüntü tanıma, kredi değerlendirmesi, çevrimiçi ticarete getiri tahmini). Veri madenciliği için veri tabanlarının (BT mimarileri), büyük veri zorluklarını (hız, hacim, çeşitlilik, vb.) Dikkate alarak sunumu ve tartışılması. Veri madenciliği için farklı süreç modellerinin sunumu ve tartışılması ve ayrıca denetimsiz ve denetimli öğrenme alanından öğrenme algoritmaları.</p> <p>Tartışılan öğrenme algoritmaları daha sonra Python'a dayalı olarak uygulanacaktır. Ders, veri madenciliğinin genel zorlukları ve belirli uygulama zorlukları ile ilgili tartışmalarla birlikte verilmektedir.</p> <p>Bilgi & Anlama: 60% Analiz & Metod: 40%</p>			
Dersin İçeriği	<p>Veri Madenciliğine Giriş, Veri Madenciliği Tanımları, Veri Madenciliğinin Geri Planı, Veri Madenciliği Teknikleri, Operasyonları ve Algoritmaları, Veri Madenciliği Uygulamaları, Veri Madenciliği Problemleri, Metin Madenciliği, Web Madenciliği, Örnek Uygulamalar.</p>			
Ön Koşulları	Yok			
Dersin Koordinatörü	Dr. Öğr. Üyesi Canan Yıldız			
Dersi Verenler	Prof. Dr. Adem Alparslan			
Dersin Yardımcıları	-			
Dersin Staj Durumu	Yok			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	<p>Frochte, J.: Maschinelles Lernen: Grundlagen und Algorithmen in Python, 2., aktualisierte Auflage, München 2019 Meier, A.; Kaufmann, M.: SQL- & NoSQL-Datenbanken, 8., überarbeitete und erweiterte Auflage, Berlin/ Heidelberg 2016</p>			

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

	Müller, R.M.; Lenz, H.-J.: Business Intelligence, Heidelberg 2013 Steven, M.; Klünder, T. (Hrsg.): Big Data: Anwendung und Nutzungspotenziale in der Produktion, Stuttgart 2020 Tan, P.-N. et al. : Introduction to Data Mining, 2. Auflage, Harlow 2019 v.d. Hude, M.: Predictive Analytics und Data Mining: Eine Einführung mit R, Wiesbaden 2020		
Diğer Kaynaklar	-		
Materyal Paylaşımı			
Dokümanlar	-		
Ödevler	-		
Sınavlar	-		
Dersin Yapısı			
Matematik ve Temel Bilimler	50		%
Mühendislik Bilimleri			%
Mühendislik Tasarımı			%
Sosyal Bilimler			%
Eğitim Bilimleri			%
Fen Bilimleri			%
Sağlık Bilimleri			%
Alan Bilgisi	50		%
Değerlendirme Sistemi			
	Sayısı		Katkı Oranı (%)
Ara Sınav	1		40
Kısa Sınav			
Ödev	1		10
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1		50
		Toplam	100
AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu			
	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	1	66	66
Ödevler	10	4	40
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar	1	3	3

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Uygulama	14	2	28
Laboratuvar			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	3	3
Toplam İş Yüğü			168
AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 28)			6

Dersin Öğrenim Çıktıları

1	Matematik, fen bilimleri ve ilgili mühendislik disiplinine özgü konularda yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinde kullanabilme becerisi.
2	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.
3	Mühendislik uygulamalarında karşılaşılan karmaşık problemlerin analizi ve çözümü için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.
4	Karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.
5	Karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.
6	Bilişim Teknolojilerinin yönetim, denetim, gelişim ve güvenliği/güvenilirliği hakkında bilgi sahibi olma ve farkındalık,
7	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.
8	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi; etkin rapor yazma ve yazılı raporları anlama, tasarım ve üretim raporları hazırlayabilme, etkin sunum yapabilme, açık ve anlaşılır talimat verme ve alma becerisi.
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.
10	Etik ilkelerine uygun davranma, mesleki ve etik sorumluluk bilinci; mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi.
11	Proje yönetimi, risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi, iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik hakkında farkındalık; sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi.
12	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ve çağın mühendislik alanına yansıyan sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.

Ders Konuları

1	Veri Madenciliğine Giriş
2	Bilgi teknolojisi yönleri: Veri Ambarı ve OLAP
3	Bilgi teknolojisi yönleri: Modern büyük veri mimarileri ve çerçeveleri
4	Bilgi teknolojisi yönleri: Modern büyük veri mimarileri ve çerçeveleri
5	Öğrenme Metodları ve Görevleri
6	Veri Madenciliği Aşamaları
7	Veri Madenciliği Aşamaları
8	Seçilmiş Öğrenme Algoritmaları: İlişkilendirme Analizi

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

9	Seçilmiş Öğrenme Algoritmaları: İlişkilendirme Analizi
10	Seçilmiş Öğrenme Algoritmaları: Gruplandırma
11	Seçilmiş Öğrenme Algoritmaları: Gruplandırma
12	Seçilmiş Öğrenme Algoritmaları: Karar Ağacı
13	Seçilmiş Öğrenme Algoritmaları: Karar Ağacı
14	Seçilmiş Öğrenme Algoritmaları: Topluluk Algoritmaları
15	Seçilmiş Öğrenme Algoritmaları: Topluluk Algoritmaları

Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	5	5	4			3	1
2	5	5	4			3	1
3	5	5	4			3	1
4	5	5	4			3	1
5	5	5	3			3	1
6	5	5	3			3	1
7	5	5	3			3	1
8	5	5	3			3	1
9	5	5	3			3	1
10	5	5	3			3	1
11	5	5	3			3	1
12	5	5	3			3	1

Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

<http://bm.tau.edu.tr/program-yeterlikleri>

Hazırlayan: Ali Osman İSKENDERLİ

Güncelleme Tarihi: 01.06.2022

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
INF506	3			Güz
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
Veri Analizi Yöntemleri	2	0	2	6
Dersin Dili	Almanca			
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Bilgisayar Mühendisliği			
Eğitim Türü	Yüzyüze ders anlatımı, grup çalışması, kişisel çalışma.			
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli	
Dersin Amacı	Öğrenciyi yüksek performanslı veri analizi ve makine öğrenmesi çalışmalarına hazırlamak için Python ile iyi bir veri bilimi temeli oluşturmak			
Dersin İçeriği	Keşifsel veri analizi; hipotez testi ve çıkarım; regresyon; kümeleme			
Ön Koşulları	MAT106, MAT204 (önerilir)			
Dersin Koordinatörü	Doç. Dr. Emre Işık			
Dersi Verenler	Doç. Dr. Emre Işık			
Dersin Yardımcıları	-			
Dersin Staj Durumu	Yok			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	Grus, J., 2019, Einführung in Data Science – Grundprinzipien der Datenanalyse mit Python, O'Reilly Media			
Diğer Kaynaklar	Bruce, P., Bruce, T., Gedeck, P., 2021, Praktische Statistik für Data Scientists, O'Reilly Media			
Materyal Paylaşımı				
Dokümanlar	https://github.com/joelgrus/data-science-from-scratch			
Ödevler	-			
Sınavlar	-			
Dersin Yapısı				
Matematik ve Temel Bilimler	50			%
Mühendislik Bilimleri				%
Mühendislik Tasarımı				%
Sosyal Bilimler				%
Eğitim Bilimleri				%
Fen Bilimleri				%
Sağlık Bilimleri				%

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Alan Bilgisi	50	%
Değerlendirme Sistemi		
	Sayısı	Katkı Oranı (%)
Ara Sınav	1	20
Kısa Sınav		
Ödev		
Devam		
Uygulama		20
Proje	1	20
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	40
	Toplam	100

AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu

	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	1	51	51
Ödevler	10	4	40
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar	1	3	3
Uygulama	14	2	28
Laboratuvar			
Proje	1	15	15
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	3	3
		Toplam İş Yüğü	168
		AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 28)	6

Dersin Öğrenim Çıktıları

1	Farklı veri türlerinin analizi için güncel pratik bilgiler
2	Python kullanarak temel veri analizi prosedürlerini sıfırdan kodlayabilme
3	Temel veri görselleştirme yöntemlerini deneyimlemek
4	Temel istatistiksel yöntemleri uygulayarak verileri analiz edebilme
5	Sıklıkçı ve Bayesçi yaklaşımları kullanarak istatistiksel hipotez testini kullanabilme
6	Veri toplamayı, temizlemeyi ve keşfetmeyi öğrenme
7	Verilere kümeleme ve çoklu regresyon uygulamayı öğrenme
8	Ağ (çizge) analizinin temelleri ile tanışma

Ders Konuları

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

1	Veri Bilimi Nedir? Veri analizi yöntemlerinin özeti.
2	Python ile veri görselleştirme ve lineer cebir
3	Python ile istatistik ve olasılık
4	Hipotezler ve çıkarım
5	Verileri derlemek
6	Verilerle çalışmak
7	Makine öğrenmesine giriş
8	K – en yakın komşular
9	Ara Sınav
10	Saf Bayes sınıflandırıcıları
11	Basit ve çoklu lineer regresyon
12	Kümeleme
13	Ağ analizi
14	Proje
15	Proje sunumları

Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	5	5	4			3	1
2	5	5	4			3	1
3	5	5	4			3	1
4	5	5	4			3	1
5	5	5	3			3	1
6	5	5	3			3	1
7	5	5	3			3	1
8	5	5	3			3	1
9							
10							
11							
12							

Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

<http://bm.tau.edu.tr/program-yeterlikleri>

Hazırlayan: Ali Osman İSKENDERLİ

Güncelleme Tarihi: 01.06.2022

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları					
Dersin Kodu				Sınıfı	Yarıyılı
INF507				3	Güz
Dersin Adı	T	U	L	AKTS	
Bilgi Getirimi ve Çıkarımı	2	0	2	6	
Dersin Dili	Almanca				
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora	
Bölümü/Programı	Bilgisayar Mühendisliği				
Eğitim Türü	Yüzyüze ders anlatımı, grup çalışması, kişisel çalışma.				
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli		
Dersin Amacı	Bu dersin amacı Uluslararası ilişkilerde kullanılan temel ilke ve tekniklere bir giriş sağlamak ve istatistiksel dil modellerinin belge indekseleme ve geri alma problemlerini çözmek için nasıl kullanılabileceğini göstermektir. Ayrıca, tüm web'i endekslemeyle ilgili konulara ve şu anda büyük ölçekli çevrimiçi arama sağlayıcıları tarafından dağıtılan bu soruna yönelik yaratıcı çözümlere bakacağız.				
Dersin İçeriği	Boolean Model ve Vektör Uzay Modeli, bilgi edinmede değerlendirme, metin gösterimi ve işlenmesi, alaka düzeyi geri bildirim ve sorgu genişletme, dizin oluşturma ve sıkıştırma, dil modelleri ve düzeltme teknikleri, belge kümeleme, metin sınıflandırma, boyut küçültme ve anlamsal benzerlik, Web üzerinde IR (Sayfa Sıralaması, HITS), web kullanımı madenciliği, diğer IR konuları ve zorluklar.				
Ön Koşulları	Yok				
Dersin Koordinatörü	-				
Dersi Verenler	-				
Dersin Yardımcıları	-				
Dersin Staj Durumu	Yok				
Ders Kaynakları					
Ders Notu	- Bob Nystrom. 2014. Game Programming Patterns. Genever Benning; 1 edition. (available for free online)				
Diğer Kaynaklar	-				
Materyal Paylaşımı					
Dokümanlar	-				
Ödevler	-				
Sınavlar	-				
Dersin Yapısı					
Matematik ve Temel Bilimler	50			%	
Mühendislik Bilimleri				%	

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Mühendislik Tasarımı		%
Sosyal Bilimler		%
Eğitim Bilimleri		%
Fen Bilimleri		%
Sağlık Bilimleri		%
Alan Bilgisi	50	%

Değerlendirme Sistemi

	Sayısı	Katkı Oranı (%)
Ara Sınav	1	40
Kısa Sınav		
Ödev	1	10
Devam		
Uygulama		
Proje		
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	50
Toplam		100

AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu

	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	1	66	66
Ödevler	10	4	40
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar	1	3	3
Uygulama	14	2	28
Laboratuvar			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	3	3
Toplam İş Yüğü			168
AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 28)			6

Dersin Öğrenim Çıktıları

1	Bilgi Edinme alanındaki temel kavram ve teknikler hakkında bilgi sahibi olur;
2	Vektör uzayı modelinin ve dil modellerinin belge alma problemlerine nasıl uygulandığına ve uygulandığına odaklanarak, istatistiksel model modellerinin IR'deki problemleri çözmek için nasıl kullanılabileceğini anlayın;
3	İstatistiksel metin modellerinin kümeleme ve haber toplama gibi diğer IR uygulamaları için nasıl kullanılabileceğini anlayın;
4	Büyük metin gövdelerindeki bilgilere verimli erişim sağlamak için dizin gibi veri yapılarının önemini takdir edin;

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

5	Yaygın metin sıkıştırma algoritmalarını ve ters indekslerin verimli bir şekilde oluşturulması ve saklanmasıdaki rollerini anlayın.
6	Uygunluk geri bildirim mekanizmasının uygulanması da dahil olmak üzere pratik oturumlar yoluyla bir belge geri alma sistemi oluşturma deneyimine sahip olmak;
7	Dağıtılmış dizin yapısı ve öneri motorları için kullanıcı modellemesi de dahil olmak üzere web ölçeğinde bir IR hizmeti sağlama konusundaki sorunları öğrenin.

Ders Konuları

1	Bilgi Erişim (IR) sistemlerine giriş: Uluslararası İlişkilerin Amaçları ve Tarihçesi; ağın IR üzerindeki etkisi; IR ile ilgili alanlar
2	Temel IR Modelleri: Boolean ve vektör uzayı alma modelleri; sıralama; metin benzerliği metrikleri
3	Temel IR Modelleri: metin benzerliği metrikleri; TF-IDF (terim sıklığı / ters belge sıklığı) ağırlıklandırması; kosinüs benzerliği
4	Temel Arama ve Dizin Oluşturma: Basit belirteçleme, dur sözcük kaldırma ve kaynak oluşturma
5	Temel Arama ve Dizin Oluşturma: ters dizinler ve dosyalar; seyrek vektörlerle verimli işleme
6	IR'nin Deneysel Değerlendirmesi: Performans metrikleri: hatırlama, kesinlik ve F-ölçümü; Kıyaslama metin koleksiyonları üzerine değerlendirmeler.
7	Sorgu İşlemleri ve Diller: Alaka düzeyi geribildirimi ve sorgu genişletme; Sorgu Dilleri
8	Metin gösterimi ve özellikleri: Kelime istatistikleri; Zipf yasası; Porter kök; morfolojisi; indeks terim seçimi; thesauri kullanarak; Meta veri ve işaretleme dilleri (SGML, HTML, XML, DTD) ve şema Web bağlantı teknolojileri
9	Ara Sınav
10	Hipermedya: Giriş; Hiper ortam mimarileri ve modelleri: kapalı hiper ortam (HyperWave), açık hiper ortam (DLS, Mikrokozmos), Dexter modeli, AHM, HAM
11	Hipermedya'yı kullanma: tarama, gezinme ve yönlendirme, yollar, patikalar; Hiper ortam tasarımı: modelleme metodolojileri (OOHDM, RMM), bağlantı tutarlılığı, bağlantı kalıpları, retorik ve bağlam, Kullanılabilirlik ve değerlendirme
12	Web Arama ve Bağlantı Analizi: Giriş ve web geçmişi; spidering; metacrawlers; yönlendirilmiş örümcek.
13	Web Araması ve Bağlantı Analizi: Web Arayüzü
14	Web Araması: Bağlantı Analizi, sıralama (ör. Hub'lar ve yetkililer, Google PageRank).
15	Bilgi Çıkarma ve Entegrasyon: Metinden veri çıkarma; XML; ontolojiler, eş anlamlılar sözlüğü, anlamsal ağ; web üzerinde özel bilgilerin toplanması ve entegre edilmesi.

Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	5	5	4			3	1
2	5	5	4			3	1
3	5	5	4			3	1
4	5	5	4			3	1
5	5	5	3			3	1
6	5	5	3			3	1
7	5	5	3			3	1

Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

<http://bm.tau.edu.tr/program-yeterlikleri>

Hazırlayan:

Ali Osman İSKENDERLİ

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Güncelleme Tarihi:

01.06.2022

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları					
Dersin Kodu				Sınıfı	Yarıyılı
INF508				3	Güz
Dersin Adı	T	U	L	AKTS	
Önerici Sistemler	2	0	2	6	
Dersin Dili	Almanca				
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora	
Bölümü/Programı	Bilgisayar Mühendisliği				
Eğitim Türü	Yüzyüze ders anlatımı, grup çalışması, kişisel çalışma.				
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli		
Dersin Amacı	Öneri için içerik tabanlı ve işbirlikçi algoritmalar, öneri sistemlerinin programlanması ve öneri sistemleri için değerlendirme ve metrikler dahil olmak üzere önerici sistemlere genel bakış.				
Dersin İçeriği	Bu ders, öğrencilerin ders içeriğinin çoğunu (özellikle dersin ilk 10 haftası için) çevrimiçi olarak alacakları melez (kısmen çevrilmiş) bir derstir. Ders süresi, derslere verimli bir başlangıç yapmak da dahil olmak üzere, tamamlayıcı materyal ve alıştırmaların bir karışımına harcanacaktır.				
Ön Koşulları	Yok				
Dersin Koordinatörü	-				
Dersi Verenler	-				
Dersin Yardımcıları	-				
Dersin Staj Durumu	Yok				
Ders Kaynakları					
Ders Notu	Aggarwal, C. C. Recommender Systems: The Textbook. Springer 2016. ISBN 978-3-319-29657-9.				
Diğer Kaynaklar	-				
Materyal Paylaşımı					
Dokümanlar	-				
Ödevler	-				
Sınavlar	-				
Dersin Yapısı					
Matematik ve Temel Bilimler	50			%	
Mühendislik Bilimleri				%	
Mühendislik Tasarımı				%	
Sosyal Bilimler				%	
Eğitim Bilimleri				%	

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Fen Bilimleri			%
Sağlık Bilimleri			%
Alan Bilgisi	50		%
Değerlendirme Sistemi			
	Sayısı		Katkı Oranı (%)
Ara Sınav	1		40
Kısa Sınav			
Ödev	1		10
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1		50
	Toplam		100
AKTS İş Yükü Dağılımı Tablosu			
	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü (Saat)
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	1	66	66
Ödevler	10	4	40
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar	1	3	3
Uygulama	14	2	28
Laboratuvar			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	3	3
	Toplam İş Yükü		168
	AKTS Kredisi (Toplam İş Yükü / 28)		6
Dersin Öğrenim Çıktıları			
1	Öğrenciler tipik tavsiye sistemi mimarisini ve öneri görevlerini anlayacaklardır.		
2	Öğrenciler, her birinin artılarını ve eksilerini içeren ortak tavsiye sistemlerini çalıştıran temel algoritmaları anlayacaklardır.		
3	Öğrenciler, çeşitli metrikleri ve metodolojileri kullanarak tavsiye sistemlerini değerlendirmek için farklı yaklaşımlar hakkında bilgi edineceklerdir.		
4	Öğrenciler ayrıca fikir madenciliği, açıklama, alternatif sıralama stratejileri, sağlamlık vb. Dahil olmak üzere daha ileri konuları kapsayan daha çağdaş tavsiye sistemleri araştırmaları hakkında bilgi edineceklerdir.		
5	Öğrenciler modül boyunca kendi tavsiye sistemlerini kuracak ve değerlendireceklerdir.		
Ders Konuları			
1	Önerici Sistemlere Giriş		

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

2	Komşuluk tabanlı yöntemler
3	Tavsiye ve bilgi alma. Bilgi kaynakları. LibrRec sistemine giriş
4	Model Tabanlı İş birliği Önerisi
5	Boyutsal küçülme. Regresyon: EĞİM1 ve SLIM modelleri. Birliktelik kuralları ve Naive Bayes modelleri.
6	İşbirlikçi Öneriyi Çarpanlara Ayırma Yöntemleri
7	İçeriğe Dayalı Öneri
8	Bilgi Tabanlı Öneri (Kısıtlamaya dayalı öneri. Eleştiri sistemleri)
9	Ara Sınav
10	Tavsiye sistemleri için değerlendirme türleri. Değerleme tasarımı. Tahmin metrikleri ve sıralama metrikleri. A / B Testi
11	Hibrit Öneriler
12	Bağlama duyarlı öneri
13	Ağlarda Öneriler
14	Sıralamayı Öğrenme I
15	Sıralamayı Öğrenme II

Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	5	5	4			3	1
2	5	5	4			3	1
3	5	5	4			3	1
4	5	5	4			3	1
5	5	5	3			3	1

Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

<http://bm.tau.edu.tr/program-yeterlikleri>

Hazırlayan: Ali Osman İSKENDERLİ

Güncelleme Tarihi: 01.06.2022

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
INF509	3			Bahar
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
Derin Jeneratif Modeller	2	0	2	6
Dersin Dili	Almanca			
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Bilgisayar Mühendisliği			
Eğitim Türü	Yüzyüze ders anlatımı, kişisel çalışma			
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli	
Dersin Amacı	Bu derste, derin üretken modeller için olasılık temellerini ve öğrenme algoritmalarını inceleyeceğiz ve derin üretken modellerden yararlanan uygulama alanlarını tartışacağız.			
Dersin İçeriği	<p>Jeneratif modeller, AI ve Makine Öğreniminin birçok alt alanında yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu modellerin sinir ağlarını kullanarak parametrelendirilmesindeki son gelişmeler, stokastik optimizasyon yöntemlerindeki ilerlemeyle birlikte, görüntüler, metin ve konuşma dahil karmaşık, yüksek boyutlu verilerin ölçeklenebilir modellemesini mümkün kılmıştır. Bu derste, Varyasyonel Otomatik Kodlayıcılar (VAE), Generative Adversarial Networks (GAN) ve akış modelleri dahil olmak üzere derin üretken modeller için olasılık temellerini ve öğrenme algoritmalarını inceleyeceğiz. Ayrıca bilgisayarla görme, konuşma ve doğal dil işleme ve pekiştirmeli öğrenme gibi derin üretken modellerden yararlanan uygulama alanları da tartışılacaktır.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Otoresif modeller • Varyasyonel otomatik kodlayıcılar • Akış modellerini normalleştirme • Üretken hasım ağları • Enerji bazlı modeller 			
Ön Koşulları	Yok			
Dersin Koordinatörü	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Dersi Verenler	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Dersin Yardımcıları	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Dersin Staj Durumu	Yok			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	- Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Diğer Kaynaklar	- Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Materyal Paylaşımı				

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dokümanlar	-		
Ödevler	-		
Sınavlar	-		
Dersin Yapısı			
Matematik ve Temel Bilimler	20		%
Mühendislik Bilimleri	20		%
Mühendislik Tasarımı			%
Sosyal Bilimler			%
Eğitim Bilimleri			%
Fen Bilimleri	10		%
Sağlık Bilimleri			%
Alan Bilgisi	50		%
Değerlendirme Sistemi			
	Sayısı		Katkı Oranı (%)
Ara Sınav	1		40
Kısa Sınav			
Ödev			
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1		60
		Toplam	100
AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu			
	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	1	55	55
Ödevler	7	10	70
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar	1	1	1
Uygulama			
Laboratuvar			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	1	1
		Toplam İş Yüğü	155
	AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 28)		6

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Öğrenim Çıktıları

1	Uygulamalı bilgisayar mühendisliğinin ileri konularının anlaşılması
----------	---

Ders Konuları

1	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
2	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
3	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
4	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
5	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
6	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
7	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
8	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
9	Ara Sınav
10	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
11	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
12	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
13	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
14	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
15	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır

Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	4	5	5			3	1

Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

<http://bm.tau.edu.tr/program-yeterlikleri>

Hazırlayan:	Ali Osman İSKENDERLİ
Güncelleme Tarihi:	01.06.2022

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
INF510	3			Güz
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
Bilişim Sistemleri Güvenliği	2	0	2	6
Dersin Dili				
Dersin Dili	Almanca			
Dersin Düzeyi				
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı				
Bölümü/Programı	Bilgisayar Mühendisliği			
Eğitim Türü				
Eğitim Türü	Yüzyüze ders anlatımı, grup çalışması, kişisel çalışma.			
Dersin Türü				
Dersin Türü	Zorunlu		Seçmeli	X
Dersin Amacı				
Dersin Amacı	<ul style="list-style-type: none"> - Kriptografinin temel prensiplerini ve uygulamalarını anlamak - Ağların güvenliğinde rol oynayan konuları tanımlayın ve tartışın - Ağ güvenliğindeki yanlışları hatırlayın - Ağ güvenliği ve ödünleşmeleri ile ilgili sorunları analiz etmek - Mevcut operasyonel ağ bağlantılı sistemlerde kullanılan güvenlik protokollerini değerlendirin 			
Dersin İçeriği				
Dersin İçeriği	Bilgi ve BT güvenliği, modern yazılım mühendisliğinin merkezi bir parçasıdır. Birçok tehdit bugün şirketlere ve özel kişilere zarar verebilir. Ders, iş geliştirme ve yazılım mühendisliğinde güvenlik konularının nasıl ele alınacağını kapsar. Ders, güvenlik çalışmasında insan faktörlerini, tehdit modellemeyi, şifrelemeyi ve yazılım geliştirmede güvenlik yönlerini içerir.			
Ön Koşulları				
Ön Koşulları	Yok			
Dersin Koordinatörü				
Dersin Koordinatörü	-			
Dersi Verenler				
Dersi Verenler	-			
Dersin Yardımcıları				
Dersin Yardımcıları	-			
Dersin Staj Durumu				
Dersin Staj Durumu	Yok			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	- Cryptography and Network Security: Principles and Practice by William Stallings, Prentice Hall, 7th Edition, 2017			
Diğer Kaynaklar				
Diğer Kaynaklar	-			
Materyal Paylaşımı				
Dokümanlar	-			
Ödevler	-			
Sınavlar	-			

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Yapısı			
Matematik ve Temel Bilimler	10	%	
Mühendislik Bilimleri	20	%	
Mühendislik Tasarımı	20	%	
Sosyal Bilimler		%	
Eğitim Bilimleri		%	
Fen Bilimleri		%	
Sağlık Bilimleri		%	
Alan Bilgisi	50	%	
Değerlendirme Sistemi			
	Sayısı	Katkı Oranı (%)	
Ara Sınav	1	40	
Kısa Sınav			
Ödev	1	10	
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	50	
	Toplam	100	
AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu			
	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	1	66	66
Ödevler	10	4	40
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar	1	3	3
Uygulama	14	2	28
Laboratuvar			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	3	3
		Toplam İş Yüğü	168
		AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 28)	6
Dersin Öğrenim Çıktıları			
1	Bilgi güvenliği standartlarını ve politikasını tanımlamak		
2	Güvenli web uygulamalarının geliştirilmesi için modelleri ve yönergeleri açıklayın		

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

3	Risk analizi ve tehdit modellemesi yapmak
4	Güvenli web uygulamalarının geliştirilmesi için modelleri ve yönergeleri uygulayın
5	Uygulamaların güvenlik zayıflıklarını tanımlamak ve karakterize etmek için araçlar kullanın
6	Web uygulamaları için şifreleme ve kimlik doğrulama için API'ları tanımlama ve kullanma

Ders Konuları

1	Siber Güvenliğe Genel Bakış, İnternet Yönetişimi - Zorluklar ve Kısıtlamalar, Siber Tehditler: - Siber Savaş-Siber Suç-Siber Terörizm-Siber Casusluk
2	Kapsamlı Siber Güvenlik Politikasına duyulan ihtiyaç, Düğüm Otoritesine duyulan ihtiyaç, Siber uzaya ilişkin uluslararası bir sözleşmeye duyulan ihtiyaç.
3	Siber Güvenlik Güvenlik Açıkları-Genel Bakış, yazılımdaki güvenlik açıkları, Sistem yönetimi, Karmaşık Ağ Mimarileri, Organizasyon Verilerine Açık Erişim, Zayıf Kimlik Doğrulama, Korunmasız Geniş Bant iletişimi
4	Kötü Siber Güvenlik Bilinci. Siber Güvenlik Koruması- Genel Bakış, Erişim kontrolü, Denetim, Kimlik Doğrulama, Biyometri, Kriptografi, Aldatma, Servis Reddi Filtreleri, Etik Hacking, Güvenlik Duvarları, Saldırı Tespit Sistemleri, Yanıt, Tarama, Güvenlik politikası, Tehdit Yönetimi.
5	HTTP Uygulamaları ve Hizmetleri için temel güvenlik, SOAP Hizmetleri için Temel Güvenlik, Kimlik Yönetimi ve Web Hizmetleri,
6	İzinsiz Giriş, Fiziksel Hırsızlık, Ayrıcalıkların Kötüye Kullanılması, Dışarıdan Yetkisiz Erişim, Kötü Amaçlı Yazılım Enfeksiyonu, İzinsiz Giriş Tespiti ve Önleme Teknikleri
7	Anti-Malware yazılımı, Ağ tabanlı Saldırı Tespit Sistemleri
8	Ağ Tabanlı Saldırı Önleme Sistemleri, Ana Bilgisayar Tabanlı Saldırı Önleme Sistemleri, Güvenlik Bilgi Yönetimi, Ağ Oturum Analizi, Sistem Bütünlüğü Doğrulaması.
9	Kriptografiye Giriş, Simetrik Anahtar Kriptografisi, Asimetrik Anahtar Kriptografisi, Mesaj Kimlik Doğrulaması, Sayısal İmzalar, Kriptografi Uygulamaları. Güvenlik Duvarlarına Genel Bakış - Güvenlik Duvarı Türleri
10	Kullanıcı Yönetimi, VPN Güvenlik Güvenlik Protokolleri: - Uygulama Katmanında güvenlik - PGP ve S / MIME, Taşıma Katmanında Güvenlik - SSL ve TLS, Ağ Katmanında Güvenlik-IPSec
11	Siber Güvenlik Mevzuatı, Uluslararası Hukukun Roller, Siber Alanda Devlet ve Özel Sektör, Siber Güvenlik Standartları
12	Siber Adli Tıp'a Giriş, Ön İncelemelerin İşlenmesi, Bir Soruşturmanın Kontrol Edilmesi
13	Disk tabanlı analiz yürütme, Bilgilerin gizlenmesini araştırma, E-postayı inceleme, E-posta başlık bilgilerini doğrulama
14	İnternet erişimini izleme
15	Belleği gerçek zamanlı izleme

Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	5	5	4			3	1
2	5	5	4			3	1
3	5	5	4			3	1
4	5	5	4			3	1
5	5	5	3			3	1
6	5	5	3			3	1

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

<http://bm.tau.edu.tr/program-yeterlikleri>

Hazırlayan: Ali Osman İSKENDERLİ

Güncelleme Tarihi: 01.06.2022

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları					
Dersin Kodu		Sınıfı		Yarıyılı	
INF511		3		Güz	
Dersin Adı		T	U	L	AKTS
Dağıtık Sistemler		2	0	2	6
Dersin Dili					
Dersin Dili		Almanca			
Dersin Düzeyi		Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı		Bilgisayar Mühendisliği			
Eğitim Türü		Yüzyüze ders anlatımı, grup çalışması, kişisel çalışma.			
Dersin Türü		Zorunlu	X	Seçmeli	
Dersin Amacı		<p>Bu dersi başarıyla tamamladıktan sonra, öğrenciler en son teknolojileri ve araçları kullanarak bileşen tabanlı dağıtık uygulamalar ve web uygulamaları tasarlayabilecek ve bunları nesne yönelimli bir programlama dili kullanarak uygulayabileceklerdir.</p> <p>Uygulamada önceden belirlenmiş problemler üzerinde çalışarak öğrenciler, dağıtık sistemlerin mevcut analiz yöntemlerini, tasarım ve uygulamalarını ve operasyonel problemler için uygulamaları bağımsız olarak tartışabilir, değerlendirebilir ve uygulayabilirler.</p> <p>Dersin odak noktası dağıtık sistemlerin tasarımı ve uygulanması ile bunların temel - teknik ve ekonomik ihtiyaç profilleri (örn. ölçeklenebilirlik, işlevsellik, yük dağılımı) gibi kavramlar - tasarım ve uygulama yaklaşımları (mimari modeller, çok katmanlı modeller) - iletişim altyapısı: dağıtılmış nesne sistemleri ve uzak yöntem çağrıları (ör. Java RMI, CORBA), mesaj odaklı ara yazılım (ör. JMS, yayınlama-abone olma mekanizmaları)</p>			
Dersin İçeriği		<p>Dağıtık sistemlerin yukarıda belirtilen prensipleri aşağıdaki alanlardaki alıştırmalarla derinleştirilmekte ve desteklenmektedir: - UDP ve TCP üzerinden iletişim kuran istemci ve sunucu bileşenlerinin uygulanması - Java RMI yöntem çağrıları aracılığıyla iletişim kuran istemci ve sunucu bileşenlerinin uygulanması - XML veri yapısı ve XML şeması, XML dosyalarını işlemek için çerçevelerin kullanılması</p>			
Ön Koşulları		Tercihen: INF102 Nesnel Programlama			
Dersin Koordinatörü		Dr. Burcu Yıldız			
Dersi Verenler		Dr. Burcu Yıldız			
Dersin Yardımcıları		-			
Dersin Staj Durumu		Yok			
Ders Kaynakları					
Ders Notu		- Tanenbaum, A. S. und Van Steen, M.: Verteilte Systeme: Prinzipien und Paradigmen, Pearson Studium, München, Boston (u.a.)			
Diğer Kaynaklar		- Coulouris, G., Dollimore, J. und Kindberg, T.: Distributed Systems: Concepts and Design, Addison-Wesley, Amsterdam.			
Materyal Paylaşımı					

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dokümanlar	-		
Ödevler	-		
Sınavlar	-		
Dersin Yapısı			
Matematik ve Temel Bilimler		%	
Mühendislik Bilimleri	40	%	
Mühendislik Tasarımı		%	
Sosyal Bilimler		%	
Eğitim Bilimleri		%	
Fen Bilimleri		%	
Sağlık Bilimleri		%	
Alan Bilgisi	60	%	
Değerlendirme Sistemi			
	Sayısı	Katkı Oranı (%)	
Ara Sınav			
Kısa Sınav			
Ödev			
Devam			
Uygulama			
Proje	1	40	
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60	
	Toplam	100	
AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu			
	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	1	36	36
Ödevler	5	10	50
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar			
Uygulama			
Laboratuvar			
Proje	2	25	50
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
		Toplam İş Yüğü	166
	AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 28)		6

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Öğrenim Çıktıları

1	Dağıtık sistemlerin önemini ve faydalarını anlama
2	Farklı mimari yaklaşımları anlama
3	Dağıtık sistemler için tasarım ilkelerini anlama
4	Güncel iletişim mimarilerini ve protokollerini anlama
5	Ara katman yazılımı bileşenlerinin bağımsız olarak uygulanması
6	Dağıtık uygulamalar geliştirme

Ders Konuları

1	Giriş, tanımlar ve tasarım hedefleri
2	Dağıtık sistem mimarileri
3	Sistem mimarileri
4	Sistem mimarileri
5	İşlemler, iplikler ve soketler
6	Protokoller ve katman modelleri
7	Protokoller ve katman modelleri
8	Mesaj gösterimi
9	Ara Sınav
10	Mesaj gösterimi
11	Remote procedure calls
12	Remote procedure calls
13	Message Oriented Middleware
14	Message Oriented Middleware
15	Tekrar

Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	5	5	5			3	1
2	5	5	5			3	1
3	5	5	5			3	1
4	5	5	5			3	1
5	5	5	5			3	1

Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

<http://bm.tau.edu.tr/program-yeterlikleri>

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Hazırlayan:	Ali Osman İSKENDERLİ
Güncelleme Tarihi:	02.06.2022

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
INF512	3			Güz
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
Yazılım Bağlamında Validasyon ve Verifikasyon	2	0	2	6
Dersin Dili	Almanca			
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Bilgisayar Mühendisliği			
Eğitim Türü	Yüzyüze ders anlatımı, grup çalışması, kişisel çalışma.			
Dersin Türü	Zorunlu		Seçmeli	X
Dersin Amacı	Bu dersin amacı doğrulamayı değerlendirmek ve yazılım mühendisliği açısından validasyon teorisi ve pratiği, çeşitli yazılımlar arasında doğrulama ve doğrulama tarihi, ilkeleri ve teknikleri doğrulama ve doğrulama tekniklerini ve uygulamalarını çeşitli hem büyük hem de küçük yazılımlar için geliştirme yaşam döngüsü boyunca yazılım yapıları sistemleri.			
Dersin İçeriği	Doğrulama ve onaylama için giriş ve motivasyon; yazılım testine genel bakış, test sürecinin temelleri, testin genel prensipleri, tanımlar ve kavramlar, yazılım geliştirme yaşam döngüsünde test, test türleri, test seviyeleri, test metrikleri; yazılım denetimi ve kod incelemeleri, teknik incelemeler, çift programlama; şartname tabanlı test, girdi-tabanlı bölümlenme, denklik sınıfı bölümlenme, sınır değer analizi, durum geçiş testi, karar tablosu tekniği, kullanılan vaka testi; yapısal testler, grafik kapsamı, mantık kapsamı, sözdizimi tabanlı test, ifade kapsamı, şube kapsamı, koşul kapsamı, yol kapsamı, enstrümantasyon ve araç desteği; sistem, kabul ve regresyon testleri; model tabanlı test; çalışma zamanı doğrulaması; model kontrolü, sonlu durum doğrulamasında zamansal mantık, hesaplamalı ağaç mantığı; güvenlik analizi ve yazılım güvenilirliği mühendisliği.			
Ön Koşulları	Yok			
Dersin Koordinatörü	-			
Dersi Verenler	-			
Dersin Yardımcıları	-			
Dersin Staj Durumu	Yok			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	- Software Testing and Analysis: Process, Principles and Techniques, Wiley, ISBN 0471455938., Mauro Pezzè, Michal Young, 2008, Wiley			
Diğer Kaynaklar	-			
Materyal Paylaşımı				

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dokümanlar	-		
Ödevler	-		
Sınavlar	-		
Dersin Yapısı			
Matematik ve Temel Bilimler	10		%
Mühendislik Bilimleri	20		%
Mühendislik Tasarımı	20		%
Sosyal Bilimler			%
Eğitim Bilimleri			%
Fen Bilimleri			%
Sağlık Bilimleri			%
Alan Bilgisi	50		%
Değerlendirme Sistemi			
	Sayısı		Katkı Oranı (%)
Ara Sınav	1		40
Kısa Sınav			
Ödev	1		10
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1		50
		Toplam	100
AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu			
	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	1	66	66
Ödevler	10	4	40
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar	1	3	3
Uygulama	14	2	28
Laboratuvar			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	3	3
		Toplam İş Yüğü	168
	AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 28)		6

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Öğrenim Çıktıları

1	Yazılım doğrulaması ile ilgili kavram ve teorileri, geçerliliği, yazılım testiyle ilgili genel kavramları ve teoriyi kavrar
2	Model tabanlı test, model kontrolü ile ilgili kavram ve teorileri kavrar ve bunların nasıl uygulanacağını bilir
3	Çalışma zamanı doğrulaması ile ilgili kavram ve teorileri anlar ve bunların nasıl uygulanacağını bilir
4	Geliştirme projelerinde uygun yazılım doğrulama ve doğrulama tekniklerini seçme ve uygulama
5	Yazılım doğrulaması ve doğrulamasının olanaklarını ve sınırlamalarını anlama
6	Otomatik doğrulama ve doğrulama araçlarını kullanmayı öğrenin

Ders Konuları

1	Kurs Organizasyonu
2	Yazılım Doğrulama ve Doğrulama için Motivasyon
3	Sonlu modeller, bağımlılık ve veri akışı modelleri
4	Yazılım Test Seviyeleri
5	Test Otomasyon Çerçevesi (JUnit); Test Durumu Seçimi ve Yeterliliği
6	Fonksiyonel test
7	Kombinatoryal Testler
8	Ara sınav
9	Sonlu Modeller;
10	Bağımlılık ve veri akışı modelleri
11	Yapısal Testler - Kapsama Metrikleri
12	Yapısal Testler - Veri Akışı Testleri
13	Süreç; Test Odaklı Geliştirme
14	Model Denetimi
15	Özet

Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	5	5	4			3	1
2	5	5	4			3	1
3	5	5	4			3	1
4	5	5	4			3	1
5	5	5	3			3	1
6	5	5	3			3	1

Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

<http://bm.tau.edu.tr/program-yeterlikleri>

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Hazırlayan:	Ali Osman İSKENDERLİ
Güncelleme Tarihi:	01.06.2022

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
INF513	3			Bahar
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
Derin Öğrenme	2	0	2	6
Dersin Dili	İngilizce			
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Bilgisayar Mühendisliği			
Eğitim Türü	Yüzyüze ders anlatımı, grup çalışması, kişisel çalışma, programlama.			
Dersin Türü	Zorunlu		Seçmeli	X
Dersin Amacı	Büyük veri işlenen sistemlerin veri analizinde derin öğrenme ve sınıflandırma tekniklerinin öğrenilmesi			
Dersin İçeriği	Gözetimli gözetimsiz öğrenme, derin öğrenmeye ve yapay sinir ağlarına giriş, YSA ile klasik regresyon modelleri karşılaştırılması, Aktivasyon fonksiyonları, ReLU, Derin ağlar, çok katmanlı yapay sinir ağları, ileri ve geri yön ilerleme, ağırlık güncelleme ve ağ doğruluğu, Derin öğrenme modeli oluşturma, Modelin özelleştirilmesi, çalıştırılması, sınıflandırılması; Doğrusal Olmayan Sınıflandırma; Keras'ta derin öğrenme: Modelleme, optimizasyon, ağa katman ekleme; Veri hazırlanması: Öznitelik mühendisliği, Boyut küçültme, TBA, k-ortalama ile kümeleme; ESA & TSA; ÇÜA temelleri; Derin öğrenme uygulamaları			
Ön Koşulları	Tavsiye: Makine Öğrenmesi, Akıllı Sistemler			
Dersin Koordinatörü	Dr. Öğr. Üyesi Dilek Göksel Duru			
Dersi Verenler	Dr. Öğr. Üyesi Dilek Göksel Duru			
Dersin Yardımcıları	-			
Dersin Staj Durumu	-			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	<ul style="list-style-type: none"> - Derin Öğrenme, Ian Goodfellow, Yoshua Bengio, Aaron Courville, Buzdağı Yayınevi, 2018. - Deep Learning with Python, François Chollet, Manning, 2018. - Hands-on machine learning with Scikit-Learn, Keras and TensorFlow: Concepts, Tools, and Techniques to Build Intelligent Systems, Aurélien Géron, O'Reilly Media, 2019. 			
Diğer Kaynaklar	<ul style="list-style-type: none"> - Artificial Intelligence: A Modern Approach, S. Russel und P. Norvig, Prentice Hall, Englewood Cliffs, 2003. - Maschine Learning, Tom Mitchell, McGraw-Hill, 1997. - Deep Learning with TensorFlow 2 and Keras: Regression, ConvNets, GANs, RNNs, NLP, and more with TensorFlow 2 and the Keras API, Antonio Gulli, Amita Kapoor, Sujit Pal, Packt Publishing, 2019. 			
Materyal Paylaşımı				
Dokümanlar	-			
Ödevler	-			

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Sınavlar	-		
Dersin Yapısı			
Matematik ve Temel Bilimler	30		%
Mühendislik Bilimleri			%
Mühendislik Tasarımı			%
Sosyal Bilimler			%
Eğitim Bilimleri			%
Fen Bilimleri			%
Sağlık Bilimleri			%
Alan Bilgisi	70		%
Değerlendirme Sistemi			
	Sayısı		Katkı Oranı (%)
Ara Sınav	1		40
Kısa Sınav			
Ödev	1		10
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1		50
		Toplam	100
AKTS İş Yükü Dağılımı Tablosu			
	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü (Saat)
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	4	56
Ödevler	10	5	50
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar	1	3	3
Uygulama			
Laboratuvar	14	2	28
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	3	3
		Toplam İş Yükü	168
		AKTS Kredisi (Toplam İş Yükü / 28)	6
Dersin Öğrenim Çıktıları			
1	Derin öğrenme model tasarımı		
2	Sınıflandırma için derin öğrenme uygulamalarını gerçekleştirme		

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

3	Yapay öğrenme algoritmalarını problemlere güvenle uygulayabilme ve akıllı sistemlerin geliştirilmesinde kullanabilme;
4	Tensorflow-Keras kullanımı ve Hassas analiz için ileri makine öğrenme modellerini uygulama
5	Alanı ile ilgili uygulama düzeyindeki çalışmaları bağımsız yürütme.

Ders Konuları

1	Derin Öğrenme Temelleri ve Yapay Sinir Ağları
2	Gözetimli ve gözetimsiz öğrenme, YSA ile klasik regresyon modelleri karşılaştırılması
3	Aktivasyon fonksiyonları, ReLU
4	Derin ağlar, çok katmanlı yapay sinir ağları
5	İleri ve geri yön ilerleme, ağırlık güncelleme ve ağ doğruluğu
6	Derin öğrenme modeli oluşturma
7	Modelin özelleştirilmesi, çalıştırılması, sınıflandırılması
8	Doğrusal Olmayan Sınıflandırma
9	Keras'ta derin öğrenme: Modelleme, optimizasyon, ağa katman ekleme
10	Veri hazırlanması: Öznitelik mühendisliği, Boyut küçültme, TBA, k-ortalama ile kümeleme
11	Evrişimsel Sinir Ağları
12	Tekrarlayan Yapay Sinir Ağları
13	ESA & TSA, Çekişmeli Üretici Ağlar (ÇÜA) temelleri
14	Derin öğrenme uygulamaları (Proje Sunumları)
15	Overview

Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)

	P1	P2	P3
1	5	5	4
2	5	5	4
3	5	5	4
4	5	5	4
5	5	5	3

Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

<http://bm.tau.edu.tr/program-yeterlikleri>

Hazırlayan: Ali Osman İSKENDERLİ

Güncelleme Tarihi: 01.06.2022

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları							
Dersin Kodu	INF514			Sınıfı	3	Yarıyılı	Güz
Dersin Adı	Bilgisayar Grafiği I			T	2	U	0
				L	2	AKTS	6
Dersin Dili	Almanca						
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans			Doktora	
Bölümü/Programı	Bilgisayar Mühendisliği						
Eğitim Türü	Yüzyüze ders anlatımı, grup çalışması, kişisel çalışma.						
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli				
Dersin Amacı	- Bilgisayar Grafiklerine Giriş, ortak grafik donanımı, dönüşümleri ve koordinatları ile küresel aydınlatma hesaplamasının oluşturulmasına odaklanılacaktır.						
Dersin İçeriği	- Grafik, afin ve projektif dönüşümler, homojen koordinatlar, rasterleştirme, örnekleme / sinyal teorisi, görünürlük hesaplaması, renk, yerel gölgeleme modelleri, global aydınlatma hesaplaması, dokular ile ilgili G / Ç cihazları						
Ön Koşulları	Yok						
Dersin Koordinatörü	-						
Dersi Verenler	-						
Dersin Yardımcıları	-						
Dersin Staj Durumu	Yok						
Ders Kaynakları							
Ders Notu	-						
Diğer Kaynaklar	-						
Materyal Paylaşımı							
Dokümanlar	-						
Ödevler	-						
Sınavlar	-						
Dersin Yapısı							
Matematik ve Temel Bilimler	50					%	
Mühendislik Bilimleri						%	
Mühendislik Tasarımı						%	

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Sosyal Bilimler			%
Eğitim Bilimleri			%
Fen Bilimleri			%
Sağlık Bilimleri			%
Alan Bilgisi	50		%
Değerlendirme Sistemi			
	Sayısı		Katkı Oranı (%)
Ara Sınav	1		40
Kısa Sınav			
Ödev	1		10
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1		50
		Toplam	100
AKTS İş Yükü Dağılımı Tablosu			
	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü (Saat)
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	1	66	66
Ödevler	10	4	40
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar	1	3	3
Uygulama	14	2	28
Laboratuvar			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	3	3
		Toplam İş Yükü	168
		AKTS Kredisi (Toplam İş Yükü / 28)	6
Dersin Öğrenim Çıktıları			
1	Bilgisayar grafiklerinin temel kavramları hakkında temel bilgiye sahip olma		
2	Etkileşimli bilgisayar grafikleri oluşturmak için OpenGL'yi kullanabilme.		
3	Tipik bir grafik ardışık düzenini anlayabilme		
4	Bilgisayarları ile resim üretebilme		
Ders Konuları			
1	Giriş ve Matematik Temelleri		

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

2	Matematik Temelleri - Dönüşümler
3	OpenGL
4	Geometri Oluşturma
5	Aydınlatma, Tekstüre
6	Yüzey Analizi
7	Çokgen Ağlar
8	Halfedge Veri Yapısı
9	Ara sınav
10	Mesh İşleme
11	Hızlanma DS
12	Izgaralar ve Hiyerarşiler
13	Mekansal Sorgular
14	Optimizasyon
15	İleri Teknikler, Extro

Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	5	5	4			3	1
2	5	5	4			3	1
3	5	5	4			3	1
4	5	5	4			3	1

Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

<http://bm.tau.edu.tr/program-yeterlikleri>

Hazırlayan: Ayşe Betül Yüce

Güncelleme Tarihi: 24.05.2022

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları							
Dersin Kodu	INF515			Sınıfı	3	Yarıyılı	Güz
Dersin Adı	Bilgisayar Grafiği II			T	2	U	0
				L	2	AKTS	6
Dersin Dili	Almanca						
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans			Doktora	
Bölümü/Programı	Bilgisayar Mühendisliği						
Eğitim Türü	Yüzyüze ders anlatımı, grup çalışması, kişisel çalışma.						
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli				
Dersin Amacı	- Ders, Geometri İşlemenin temellerini tanıtır. Modern bilgisayar uygulamalarında geometriyi temsil etmek için matematiksel modeller, veri yapıları ve algoritma pratik alıştırmalar yoluyla sunulmaktadır ve manipüle edilmektedir. Derste görülen teknikler 3D modelleme, taramış nesnelere geometri rekonstrüksiyonu, fiziksel simülasyon, vb.						
Dersin İçeriği	<ul style="list-style-type: none"> - Mekansal Veri yapıları - Parametrik eğriler ve yüzeyler - Örtük eğriler ve yüzeyler - Meshin yeniden yapılandırılması ve basitleştirilmesi - Mesh parametreleri - Yeniden örgü ve yumuşatma - Altbölüm yüzeyleri - Mesh deformasyonu 						
Ön Koşulları	Yok						
Dersin Koordinatörü	-						
Dersi Verenler	-						
Dersin Yardımcıları	-						
Dersin Staj Durumu	Yok						
Ders Kaynakları							
Ders Notu	-						
Diğer Kaynaklar	-						
Materyal Paylaşımı							
Dokümanlar	-						
Ödevler	-						

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Sınavlar	-		
Dersin Yapısı			
Matematik ve Temel Bilimler	50		%
Mühendislik Bilimleri			%
Mühendislik Tasarımı			%
Sosyal Bilimler			%
Eğitim Bilimleri			%
Fen Bilimleri			%
Sağlık Bilimleri			%
Alan Bilgisi	50		%
Değerlendirme Sistemi			
	Sayısı		Katkı Oranı (%)
Ara Sınav	1		40
Kısa Sınav			
Ödev	1		10
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1		50
		Toplam	100
AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu			
	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	1	66	66
Ödevler	10	4	40
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar	1	3	3
Uygulama	14	2	28
Laboratuvar			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	3	3
		Toplam İş Yüğü	168
		AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 28)	6
Dersin Öğrenim Çıktıları			
1	İki ve üç boyutlu görüntüleme, projeksiyon, perspektif, modelleme ve dönüşüm gibi bilgisayar grafiklerinin temel kavramlarını açıklar.		

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

2	Renk modelleri, aydınlatma ve gölgeleme modelleri, dokular, ışın izleme, gizli yüzey eliminasyonu, kenar yumuşatma ve renderleme kavramlarını uygulayabilir.
3	Bilgisayar grafikleri kavramlarının matematiksel temellerini yorumlar.
4	Animasyonun temellerini, parametrik eğrileri ve yüzeyleri ve spot aydınlatmayı tanımlar.
5	Tipik bir grafik hattını tanımlayabilir ve bilgisayar grafikleri tasarlamak ve oluşturmak için grafik programlama tekniklerini uygulayabilir.
6	3B dönüştürme, nesne modelleme, renk modelleme, aydınlatma, dokular ve ışın izleme gibi grafik programlama sorunlarını çözmek için etkili OpenGL programları oluşturur.

Ders Konuları

1	Sınıfa Giriş ve OmegaLib / SAGE
2	Çalıştırılması - Donanım
3	Çalıştırılması - Yazılım
4	Fizyolojik Sorunlar
5	Proje 1 İncelemesi
6	Proje 1 İncelemesi
7	etkileşim
8	İşbirliği
9	Ara sınav
10	Makale Sunumları
11	Makale Sunumları
12	Makale Sunumları
13	Makale Sunumları
14	Proje 3 İncelemesi
15	Proje 3 İncelemesi

Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	5	5	4			3	1
2	5	5	4			3	1
3	5	5	4			3	1
4	5	5	4			3	1
5	5	5	3			3	1
6	5	5	3			3	1

Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

<http://bm.tau.edu.tr/program-yeterlikleri>

Hazırlayan: Ayşe Betül Yüce

Güncelleme Tarihi: 24.05.2022

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
INF516	3			Güz
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
Pekiştirmeli Öğrenme	2	0	2	6
Dersin Dili	Almanca			
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Bilgisayar Mühendisliği			
Eğitim Türü	Yüz yüze ders anlatımı, kişisel çalışma			
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli	
Dersin Amacı	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Dersin İçeriği	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Ön Koşulları	Yok			
Dersin Koordinatörü	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Dersi Verenler	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Dersin Yardımcıları	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Dersin Staj Durumu	Yok			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	- Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Diğer Kaynaklar	- Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Materyal Paylaşımı				
Dokümanlar	-			
Ödevler	-			
Sınavlar	-			
Dersin Yapısı				
Matematik ve Temel Bilimler	20			%
Mühendislik Bilimleri	20			%
Mühendislik Tasarımı				%
Sosyal Bilimler				%
Eğitim Bilimleri				%

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Fen Bilimleri	10	%
Sağlık Bilimleri		%
Alan Bilgisi	50	%

Değerlendirme Sistemi

	Sayısı	Katkı Oranı (%)
Ara Sınav	1	40
Kısa Sınav		
Ödev		
Devam		
Uygulama		
Proje		
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60
Toplam		100

AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu

	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	1	55	55
Ödevler	7	10	70
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar	1	1	1
Uygulama			
Laboratuvar			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	1	1
Toplam İş Yüğü			155
AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 28)			6

Dersin Öğrenim Çıktıları

1	Teorik bilgisayar biliminde derinlemesine konuların anlaşılması
---	---

Ders Konuları

1	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
2	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
3	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
4	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
5	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

6	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
7	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
8	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
9	Ara Sınav
10	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
11	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
12	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
13	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
14	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
15	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır

Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	4	5	5			3	1

Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

<http://bm.tau.edu.tr/program-yeterlikleri>

Hazırlayan: Ayşe Betül Yüce

Güncelleme Tarihi: 24.05.2022

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları							
Dersin Kodu	INF517			Sınıfı	3	Yarıyılı	Güz
Dersin Adı	T	U	L	AKTS			
Tıbbi Görüntü İşleme	2	2	0	6			
Dersin Dili	Almanca						
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans		Doktora		
Bölümü/Programı	Bilgisayar Mühendisliği						
Eğitim Türü	Yüzyüze ders anlatımı						
Dersin Türü	Zorunlu		Seçmeli	X			
Dersin Amacı	Bu dersi başarı ile bitiren öğrenci <ul style="list-style-type: none"> - Tıbbi görüntü işlemenin temellerine hakim olacak, - Görüntüler üstünde filtreler uygulayabilir, - Görüntü bölütleme işlemleri uygulayabilir, - Bir görüntü içindeki basit nesnelere tespit edebilir. 						
Dersin İçeriği	<ul style="list-style-type: none"> - Uzaysal Filtreleme - Görüntü Kaydı - Morfolojik Dönüşümler - Görüntü Bölütleme 						
Ön Koşulları	Yok						
Dersin Koordinatörü	-						
Dersi Verenler	-						
Dersin Yardımcıları	-						
Dersin Staj Durumu	Yok						
Ders Kaynakları							
Ders Notu	- Birkfellner, Wolfgang; Applied Medical Image Processing: A Basic Course, Second Edition. CRC Press, 2014.						
Diğer Kaynaklar	-						
Materyal Paylaşımı							
Dokümanlar	-						
Ödevler	-						
Sınavlar	-						
Dersin Yapısı							

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Matematik ve Temel Bilimler	20	%
Mühendislik Bilimleri	20	%
Mühendislik Tasarımı	30	%
Sosyal Bilimler		%
Eğitim Bilimleri		%
Fen Bilimleri		%
Sağlık Bilimleri		%
Alan Bilgisi	30	%

Değerlendirme Sistemi

	Sayısı	Katkı Oranı (%)
Ara Sınav	1	25
Kısa Sınav		
Ödev	5	25
Devam		
Uygulama		
Proje		
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	50
Toplam		100

AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu

	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	1	66	66
Ödevler	5	8	40
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar	1	3	3
Uygulama	14	2	28
Laboratuvar			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	3	3
Toplam İş Yüğü			168
AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 28)			6

Dersin Öğrenim Çıktıları

1	Tıbbi görüntü işlemenin temellerine hakim olmak
2	Görüntüler üzerinde filtreler uygulayabilmek
3	Histogramları anlayıp kullanabilmek
4	Tıbbi görüntü bölütleme tekniklerini anlayabilmek

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

5	Görüntü iyileştirme tekniklerini uygulayabilmek
6	Bir görüntü içindeki nesnelere sınıflandırabilmek

Ders Konuları

1	Tıbbi Görüntü İşlemeye Giriş
2	Tıbbi Görüntüleme Teknikleri
3	Histogram Dönüşümleri
4	Konumsal Filtreleme I
5	Konumsal Filtreleme II
6	Özellik çıkarma
7	Görüntü kaydı
8	Görüntü Bölütleme I
9	Ara Sınav
10	Görüntü Bölütleme II
11	Sınıflandırma
12	Veri Görselleştirme
13	Morfolojik Görüntü İşleme
14	Optimizasyon
15	Ders Tekrarı

Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	5	5	4			3	1
2	5	5	4			3	1
3	5	5	4			3	1
4	5	5	4			3	1
5	5	5	3			3	1
6	5	5	3			3	1

Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

<http://bm.tau.edu.tr/program-yeterlikleri>

Hazırlayan: Ayşe Betül Yüce

Güncelleme Tarihi: 24.05.2022

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları							
Dersin Kodu	INF518			Sınıfı	3	Yarıyılı	Güz
Dersin Adı	Bilgisayarla Görünün Temelleri			T	U	L	AKTS
	2	2	0	6			
Dersin Dili	Almanca						
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans		Doktora		
Bölümü/Programı	Bilgisayar Mühendisliği						
Eğitim Türü	Örgün Eğitim						
Dersin Türü	Zorunlu		Seçmeli		X		
Dersin Amacı	Bu dersi başarı ile bitiren öğrenci <ul style="list-style-type: none"> - Bilgisayarla görü algoritmaları konusunda yetkinlik kazanacak - Temel yöntemleri sıklıkla rastlanan bilgisayarla görü problemlerine uygulayabilecek 						
Dersin İçeriği	<ul style="list-style-type: none"> - Lineer Cebir - Bilimsel Programlama - Görüntü İşleme 						
Ön Koşulları	Yok						
Dersin Koordinatörü	-						
Dersi Verenler	-						
Dersin Yardımcıları	-						
Dersin Staj Durumu	Yok						
Ders Kaynakları							
Ders Notu	- Forsyth, David A.; Ponce, Jean, Computer Vision: A Modern Approach. Pearson, 2011.						
Diğer Kaynaklar	- Computer Vision: Foundations and Applications [Ders Notları] . Stanford, 2019. http://vision.stanford.edu/teaching/cs131_fall1920/index.html						
Materyal Paylaşımı							
Dokümanlar	-						
Ödevler	-						
Sınavlar	-						
Dersin Yapısı							
Matematik ve Temel Bilimler	50			%			
Mühendislik Bilimleri	25			%			

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Mühendislik Tasarımı	25	%
Sosyal Bilimler		%
Eğitim Bilimleri		%
Fen Bilimleri		%
Sağlık Bilimleri		%
Alan Bilgisi		%

Değerlendirme Sistemi

	Sayısı	Katkı Oranı (%)
Ara Sınav	1	30
Kısa Sınav		
Ödev	4	20
Devam		
Uygulama		
Proje		
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	50
Toplam		100

AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu

	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	1	65	65
Ödevler	5	8	40
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar	1	3	3
Uygulama	14	2	28
Laboratuvar			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	3	3
Toplam İş Yüğü			167
AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 28)			6

Dersin Öğrenim Çıktıları

1	Bilgisayarla görünün temellerini anlamak
2	Temel görüntü işleme algoritmalarını MATLAB ile gerçekleyebilmek
3	Kenar ve köşe algılama yöntemleri hakkında iyi bir bilgi düzeyine sahip olmak
4	Evrişim operasyonunu anlamak ve uygulayabilmek
5	Spesifik problemler için uygun filtreler tasarlayabilmek
6	Bir görüntü içerisindeki bölgeleri nesnelere göre bölebilmek

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

7	Boyut azaltma yöntemlerini uygulayabilmek
8	Görüntü içindeki basit nesnelere tanıyabilmek
9	Basit yüz tanıma uygulamaları oluşturabilmek

Ders Konuları

1	Bilgisayarla Görüye Giriş
2	Lineer Cebir Tekrarı
3	Bilimsel programlamanın temelleri, MATLAB tekrarı
4	Noktasal Görüntü İşleme
5	Geometrik Dönüşümler
6	Uzaysal Filtreleme I (Kenar Tanıma)
7	Uzaysal Filtreleme I (Köşe Tanıma)
8	Bölütleme
9	Ara Sınav
10	Boyut Azaltma
11	Hareket Tahminleme
12	Nesne Tanıma
13	Nesne Takibi
14	Yüz Tanıma
15	Ders Tekrarı

Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	5	5	4			3	1
2	5	5	4			3	1
3	5	5	4			3	1
4	5	5	4			3	1
5	5	5	3			3	1
6	5	5	3			3	1
7	5	5	3			3	1
8	5	5	3			3	1
9	5	5	3			3	1

Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

<http://bm.tau.edu.tr/program-veterlikleri>

Hazırlayan: Ayşe Betül Yüce

Güncelleme Tarihi: 24.05.2022

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları										
Dersin Kodu	INF519			Sınıfı	3	Yarıyılı	Güz			
Dersin Adı	Oyun Teorisi	T	2	U	0	L	2	AKTS	6	
Dersin Dili	Almanca									
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans		Doktora					
Bölümü/Programı	Bilgisayar Mühendisliği									
Eğitim Türü	Yüzyüze ders anlatımı, grup çalışması, kişisel çalışma.									
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli							
Dersin Amacı	Bu dersin temel amacı: 1. Bireylerin refahının diğer bireylerin davranışlarına bağlı olduğu stratejik durumları sistematik bir şekilde analiz etmek 2. İşbiriksiz oyunların temel ilkelerini ve sonuçlarını kavramak									
Dersin İçeriği	Statik Oyunlar: (Karma olmayan) stratejiler. Nash dengesi. Baskın strateji dengesi. Statik oyunlar: Karma Stratejiler. Kolektif Oyunlar. Ardışık Oyunlar. Alt Oyun Mükemmel Dengesi. Ardışık ve Statik Oyunlar. Strateji ve Oylama. Pazarlama. Piyasalar ve Rekabet.									
Ön Koşulları	Yok									
Dersin Koordinatörü	-									
Dersi Verenler	-									
Dersin Yardımcıları	-									
Dersin Staj Durumu	Yok									
Ders Kaynakları										
Ders Notu	- Avinash Dixit and Susan Skeath, Games of Strategy, Norton, 2004									
Diğer Kaynaklar	- Avinash Dixit and Barry Nalebuff, Thinking Strategically, Norton, 1991 . - Martin Osborne, An Introduction to Game Theory, Oxford University Press 2004. - Robert Gibbons, Game Theory for Applied Economists, 1992.									
Materyal Paylaşımı										
Dokümanlar	-									
Ödevler	-									
Sınavlar	-									
Dersin Yapısı										
Matematik ve Temel Bilimler	50									%
Mühendislik Bilimleri										%

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Mühendislik Tasarımı			%
Sosyal Bilimler			%
Eğitim Bilimleri			%
Fen Bilimleri			%
Sağlık Bilimleri			%
Alan Bilgisi	50		%
Değerlendirme Sistemi			
	Sayısı		Katkı Oranı (%)
Ara Sınav	1		40
Kısa Sınav			
Ödev	1		10
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1		50
		Toplam	100
AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu			
	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	1	66	66
Ödevler	10	4	40
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar	1	3	3
Uygulama	14	2	28
Laboratuvar			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	3	3
		Toplam İş Yüğü	168
		AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 28)	6
Dersin Öğrenim Çıktıları			
1	Oyun teorisi kavramlarını doğru bir şekilde kullanabilme		
2	Stratejik etkileşimin var olduğu basit modeller kurabilme		
3	Gerçek hayattaki durumlarla sınıfta görülen oyunlar arasında ilişkiyi kurabilme		
4	Arzu edilen sosyal sonuçlara ulaşabilmek için oyunlarda basit değişiklikler önerebilme		
5			
6			

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

7	
8	
9	
10	
11	
12	

Ders Konuları

1	Oyun Teorisine Giriş
2	Statik Oyunlar (Karma Olmayan Stratejiler
3	Statik Oyunlar (Karma Olmayan Stratejiler), Baskın strateji dengesi
4	Statik Oyunlar: Karma Stratejiler I
5	Statik Oyunlar: Karma Stratejiler II
6	Kolektif Oyunlar
7	Ardışık Oyunlar I
8	Ardışık Oyunlar II
9	Ara Sınav
10	Ardışık Oyunlar III
11	Ardışık ve Statik Oyunlar
12	Strateji ve Oylama
13	Pazarlık
14	Piyasalar ve Rekabet
15	Genel Tekrar

Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	5	5	4			3	1
2	5	5	4			3	1
3	5	5	4			3	1
4	5	5	4			3	1
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

<http://bm.tau.edu.tr/program-veterlikleri>

Hazırlayan: Ayşe Betül Yüce

Güncelleme Tarihi: 24.05.2022

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları					
Dersin Kodu		Sınıfı		Yarıyılı	
INF520		3		Güz	
Dersin Adı		T	U	L	AKTS
Oyun Motoru Mimarisi		2	0	2	6
Dersin Dili	Almanca				
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora	
Bölümü/Programı	Bilgisayar Mühendisliği				
Eğitim Türü	Yüzyüze ders anlatımı, grup çalışması, kişisel çalışma.				
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli		
Dersin Amacı	Bu ders, öğrencilere açık kaynak Ogre grafik motoruna dayalı bir 3D oyun motorunun (bu dönem) nasıl tasarlanacağını ve uygulanacağını öğretmek için oyun motoru mimarisini ve oyun geliştirme boru hattını tanıtmaktadır.				
Dersin İçeriği	<p>Ders aşağıdaki konuları kapsayacaktır.</p> <ul style="list-style-type: none"> Ogre grafik motoru Oyun motoru mimarisi Sahneye 3B modeller ekleme Klavye etkileşimi Oyun varlık yönetimi Giriş oyun fiziği Tanıtıcı AI Etkileşim dizaynı <p>Zaman izin verirse</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ses - Çok oyunculu ağ 				
Ön Koşulları	Yok				
Dersin Koordinatörü	-				
Dersi Verenler	-				
Dersin Yardımcıları	-				
Dersin Staj Durumu	Yok				
Ders Kaynakları					
Ders Notu	- Bob Nystrom. 2014. Game Programming Patterns. Genever Benning; 1 edition. (available for free online)				
Diğer Kaynaklar	-				
Materyal Paylaşımı					
Dokümanlar	-				
Ödevler	-				
Sınavlar	-				

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Yapısı			
Matematik ve Temel Bilimler	50	%	
Mühendislik Bilimleri		%	
Mühendislik Tasarımı		%	
Sosyal Bilimler		%	
Eğitim Bilimleri		%	
Fen Bilimleri		%	
Sağlık Bilimleri		%	
Alan Bilgisi	50	%	
Değerlendirme Sistemi			
	Sayısı	Katkı Oranı (%)	
Ara Sınav	1	40	
Kısa Sınav			
Ödev	1	10	
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	50	
	Toplam	100	
AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu			
	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	1	66	66
Ödevler	10	4	40
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar	1	3	3
Uygulama	14	2	28
Laboratuvar			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	3	3
		Toplam İş Yüğü	168
		AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 28)	6
Dersin Öğrenim Çıktıları			
1	Bilgisayar, matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisine sahip olur.		
2	Öğrenciler bir problemi analiz etme ve çözümünü elde etmek için uygun hesaplama ve mühendislik gereksinimlerini belirleme, formüle etme ve kullanma becerisine sahip olacaklardır.		

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

3	Profesyonel veya araştırma ortamında bilgisayar bilimi veya bilgisayar mühendisliği problemlerini formüle etmek ve çözmek için gereken güçlü analitik, tasarım ve uygulama becerilerini göstermek
4	Öğrenciler, değişen karmaşıklıkta yazılım sistemlerinin veya bilgisayar sistemlerinin yapımında tasarım ve geliştirme ilkelerini uygulama becerisine sahip olacaklardır.
5	Öğrenciler, bilgisayar ve mühendislik uygulamaları için gerekli olan güncel teknik, beceri ve araçları kullanabilecektir.
6	Öğrenciler daha geniş görev ve proje hedefleri için Entegre Geliştirme Ortamı gibi modern bilgi işlem araçlarını kullanarak bilgi işlem çözümleri tasarlamayı ve uygulamayı öğrenebileceklerini gösterirler.
7	
8	
9	
10	
11	
12	

Ders Konuları

1	Giriş
2	GFX: Ogre, Koordinat Sistemlerini, Sahneleri, Varlıkları, ışıkları kurma
3	GFX / UI: Giriş / Çıkış Sistemleri, Kameralar, fareler, klavyeler
4	GFX: Dev mimarisi
5	Oyun Motoru Mimarisi
6	Varlık Yönetimi: Yaratılış
7	PHX: Varlık hareketi: Fizik
8	AI: Varlık zekası: AI birimi
9	Zwischenprüfungen
10	AI: Grup AI
11	Unity3D
12	Kullanıcı Arayüzü: Oyun Etkileşimi (Kullanıcı Arayüzü)
13	Net: Oyun Ağı
14	Oyun beyin fırtınası
15	Eksiksiz bir oyun tasarlama ve bitirme

Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	5	5	4			3	1
2	5	5	4			3	1
3	5	5	4			3	1
4	5	5	4			3	1

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

5	5	5	3			3	1
6	5	5	3			3	1
7							
8							
9							
10							
11							
12							

Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

<http://bm.tau.edu.tr/program-yeterlikleri>

Hazırlayan: Ayşe Betül Yüce

Güncelleme Tarihi: 24.05.2022

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
INF521	3			Güz
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
Bilgi Görselleştirme	2	0	2	6
Dersin Dili	Almanca			
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Bilgisayar Mühendisliği			
Eğitim Türü	Yüzyüze ders anlatımı, grup çalışması, kişisel çalışma.			
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli	
Dersin Amacı	Öneri için içerik tabanlı ve işbirlikçi algoritmalar, öneri sistemlerinin programlanması ve öneri sistemleri için değerlendirme ve metrikler dahil olmak üzere önerici sistemlere genel bakış.			
Dersin İçeriği	Bu ders, öğrencilerin ders içeriğinin çoğunu (özellikle dersin ilk 10 haftası için) çevrimiçi olarak alacakları melez (kısmen çevrilmiş) bir derstir. Ders süresi, derslere verimli bir başlangıç yapmak da dahil olmak üzere, tamamlayıcı materyal ve alıştırmaların bir karışımına harcanacaktır.			
Ön Koşulları	Yok			
Dersin Koordinatörü	-			
Dersi Verenler	-			
Dersin Yardımcıları	-			
Dersin Staj Durumu	Yok			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	-			
Diğer Kaynaklar	-			
Materyal Paylaşımı				
Dokümanlar	-			
Ödevler	-			
Sınavlar	-			
Dersin Yapısı				
Matematik ve Temel Bilimler	50			%
Mühendislik Bilimleri				%
Mühendislik Tasarımı				%
Sosyal Bilimler				%
Eğitim Bilimleri				%

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Fen Bilimleri			%
Sağlık Bilimleri			%
Alan Bilgisi	50		%
Değerlendirme Sistemi			
	Sayısı		Katkı Oranı (%)
Ara Sınav	1		40
Kısa Sınav			
Ödev	1		10
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1		50
	Toplam		100
AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu			
	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	1	66	66
Ödevler	10	4	40
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar	1	3	3
Uygulama	14	2	28
Laboratuvar			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	3	3
	Toplam İş Yüğü		168
	AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 28)		6
Dersin Öğrenim Çıktıları			
1	Belirli bir veri kümesinin görsel sunumunun tasarımını tasarlayabilme ve gerekçelendirebilme.		
2	Veri görselleştirmesinin tasarımını, temel verilerinin niteliğine, hedeflenen kitleye ve genel amaca göre eleştirel bir şekilde değerlendirebilme.		
3	Etkili bilgi görselleştirmeleri oluşturmak için mevcut düşük ve yüksek düzey görselleştirme araç kitlerinden yararlanabilme.		
4	Görselleştirme tasarım süreçlerini ve sonuçlarını iletişim kurabilir ve belgeleyebilir.		
Ders Konuları			
1	Giriş		
2	Veri Görselleştirmeye Genel Bakış, Web Teknolojilerine Giriş		

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

3	Verilerin Şekilleri
4	İşaretler ve Kanallar
5	Ortak Görselleştirme Deyimleri
6	Mekansal Verilerin, Ağların ve Ağaçların Görselleştirilmesi
7	Mekansal Verilerin, Ağların ve Ağaçların Görselleştirilmesi
8	Görselleştirmede Renk ve Boyut Kullanma
9	Ara sınav
10	Etkileşim Teknikleri
11	Birden Çok Bağlantılı Görünüm I
12	Birden Çok Bağlantılı Görünüm II
13	Veri Azaltma I
14	Veri Azaltma II
15	Odak + Bağlam

Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	5	5	4			3	1
2	5	5	4			3	1
3	5	5	4			3	1
4	5	5	4			3	1

Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

<http://bm.tau.edu.tr/program-yeterlikleri>

Hazırlayan: Ayşe Betül Yüce

Güncelleme Tarihi: 24.05.2022

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
INF522	3			Güz
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
Web Mühendisliği	2	0	2	6
Dersin Dili	Almanca			
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Bilgisayar Mühendisliği			
Eğitim Türü	Yüzyüze ders anlatımı, grup çalışması, kişisel çalışma.			
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli	
Dersin Amacı	Bu derste, yüksek kaliteli Web tabanlı sistem ve uygulamaların geliştirilmesi, devreye alınması ve sürdürülmesine yazılım mühendisliği ilke ve tekniklerinin uygulanması; biçimlendirme dilleri, dağıtılmış nesnelere, hiper ortam ve Web entegrasyonu; mimari ve güvenlik sorunları; istemci tarafı ve sunucu tarafı teknolojileri; dağıtılmış teknolojiler; heterojen Web kaynakları arasında veri entegrasyonu.			
Dersin İçeriği	Bu ders, mimari tasarım ve dokümantasyon ve hizmet odaklı bilgi işlem teknolojileri de dahil olmak üzere büyük ölçekli Web uygulaması geliştirme ile ilgili bazı konuları ele alacaktır. Dersin ilk bloğunda. Büyük ölçekli Web tabanlı sistemler için yazılım mimarilerinin arkasındaki kavramları anlamının yanı sıra yazılım mimarilerini tasarlamak, tanımak, değerlendirmek ve belgelemek amacındayız. İkinci blokta, hizmet odaklı mimari anlayışımızı genişletiyoruz. Özellikle, hizmet odaklı yazılım mühendisliğinin arkasındaki ilkelere, hizmet ekosistemlerinde verimli hizmet üretimi için yaklaşım ve yöntemlere odaklanıyoruz			
Ön Koşulları	Yok			
Dersin Koordinatörü	-			
Dersi Verenler	-			
Dersin Yardımcıları	-			
Dersin Staj Durumu	Yok			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	Web Engineering: A Practitioner's Approach by Roger Pressman and David Lowe (ISBN: 9780073523293)			
Diğer Kaynaklar	Software Architecture in Practice by Len Bass, Paul C. Clements, and Rick Kazman (ISBN: 9780321815736)			
Materyal Paylaşımı				
Dokümanlar	-			
Ödevler	-			
Sınavlar	-			
Dersin Yapısı				

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Matematik ve Temel Bilimler	50	%
Mühendislik Bilimleri		%
Mühendislik Tasarımı		%
Sosyal Bilimler		%
Eğitim Bilimleri		%
Fen Bilimleri		%
Sağlık Bilimleri		%
Alan Bilgisi	50	%

Değerlendirme Sistemi

	Sayısı	Katkı Oranı (%)
Ara Sınav	1	40
Kısa Sınav		
Ödev	1	10
Devam		
Uygulama		
Proje		
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	50
Toplam		100

AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu

	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	1	66	66
Ödevler	10	4	40
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar	1	3	3
Uygulama	14	2	28
Laboratuvar			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	3	3
Toplam İş Yüğü			168
AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 28)			6

Dersin Öğrenim Çıktıları

1	Gerçek dünyadaki büyük ölçekli web tabanlı yazılım sistemlerinde yazılım mimarilerini analiz etmek ve değerlendirmek için teknikler kullanabilme
2	Önemsiz bir Web tabanlı teknolojik ürün için bir referans mimarisi oluşturma ve belgeleyebilme
3	Büyük ölçekli web tabanlı yazılım sistemleri ailesinin yazılım mimarilerinin vaka çalışması analizinin mevcut bulgularını değerlendirme

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

4	Kötü bir sorun için yenilikçi bir ürün düşünün ve hizmet odaklı bilgi işlem teknolojilerini kullanan ürün için bir mimari geliştirebilme
5	Tasarım Mühendisliği Araştırma metodolojisini kullanan ve uygun akademik standartlara uyan bir Web mühendisliği konusuna devam etmekte olan bir araştırma makalesi yazma
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	

Ders Konuları

1	Ders Tanıtımı ve Ders Programı İncelemesi
2	Web Mühendisliği ve Uygulama Tasarım İlkeleri
3	SDLC'de Yazılım Mimarileri
4	Mimari Görüşleri ve Stilleri Belgeleme I
5	Mimari Görüşleri ve Stilleri Belgeleme II
6	Mimari Taktikler ve Kalite Özellikleri
7	Tasarım Bilimi Araştırma Metodolojisi
8	SOA ve Web Servis Teknolojileri I
9	Ara Sınav
10	SOA ve Web Servis Teknolojileri II
11	RESTful Web Hizmetleri I
12	RESTful Web Hizmetleri II
13	Web Hizmetlerini Kullanarak Uygulamaları Entegre Etme I
14	Web Servislerini Kullanarak Uygulamaları Entegre Etme II
15	Mikro Hizmetler ve Nesnelerin İnterneti

Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	5	5	4			3	1
2	5	5	4			3	1
3	5	5	4			3	1
4	5	5	4			3	1
5	5	5	3			3	1
6							

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

7							
8							
9							
10							
11							
12							

Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

<http://bm.tau.edu.tr/program-yeterlikleri>

Hazırlayan: Ayşe Betül Yüce

Güncelleme Tarihi: 24.05.2022

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
INF523	3			Bahar
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
İnsan-Makine Etkileşimi	2	0	2	6
Dersin Dili	Almanca			
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Bilgisayar Mühendisliği			
Eğitim Türü	Yüzyüze ders anlatımı ile online kurs, egzersizler ve proje çalışmaları			
Dersin Türü	Zorunlu		Seçmeli	X
Dersin Amacı	<p>Bu modülün başarıyla tamamlanmasından sonra,</p> <ul style="list-style-type: none"> - Öğrenciler, insan-makine etkileşimi ve özel uygulama alanları hakkında köklü bir temel bilgiye sahip olacak - Öğrenciler insan merkezli gelişim ve insan-makine sistemlerinin değerlendirilmesi hakkında bilgi sahibi olabilecekler. - Öğrenciler, temel bilgiler, araştırma yöntemleri ve uygulama alanları hakkında bilgi edinmenin yanı sıra, etik ve sosyal yönlerini tasarım sürecine dahil etme becerisi de kazanacaklar. 			
Dersin İçeriği	<ul style="list-style-type: none"> - İnsan-makine sisteminde insan bilgi işleme ve fonksiyon tahsisi - İnsan merkezli sistem geliştirme ve değerlendirme - Araştırma yöntemleri ve kullanıcı çalışmalarının anlayışı - Otomotiv, havacılık ve insan-robot etkileşimi gibi uygulama alanları 			
Ön Koşulları	Yok			
Dersin Koordinatörü	Dr. Öğr. Üyesi Ahmet Yıldız			
Dersi Verenler	Dr. Felix Siebert			
Dersin Yardımcıları	Eileen Roesler			
Dersin Staj Durumu	Yok			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	Her görüşme için dijital sınıfta kullanıma sunulur.			
Diğer Kaynaklar	-			
Materyal Paylaşımı				
Dokümanlar	PowerPoint Slaytları			
Ödevler	Güncel bilimsel makaleleri okuma			
Sınavlar	Proje fikrinin %20 sunumu, %20'si sonuç sunumu ve %60 proje raporu ile portföy incelemesi			
Dersin Yapısı				
Matematik ve Temel Bilimler				%

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Mühendislik Bilimleri	50	%
Mühendislik Tasarımı	50	%
Sosyal Bilimler		%
Eğitim Bilimleri		%
Fen Bilimleri		%
Sağlık Bilimleri		%
Alan Bilgisi		%

Değerlendirme Sistemi

	Sayısı	Katkı Oranı (%)
Ara Sınav	2	40
Kısa Sınav		
Ödev		
Devam		
Uygulama		
Proje	1	60
Yarıyıl Sonu Sınavı		
Toplam		100

AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu

	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	12	3	36
Ödevler	5	8	40
Sunum/Seminer Hazırlama	2	12	24
Ara Sınavlar	2	4	8
Uygulama	7	2	14
Laboratuvar			
Proje	7	2	14
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	4	4
Toplam İş Yüğü			168
AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 28)			6

Dersin Öğrenim Çıktıları

1	Alanlar arası bilgi - insan-makine sistemleri alanındaki araştırma ve tasarım zorluklarının mevcut durumu
2	İnsan-makine etkileşiminde (HMI) ilgili bilişsel psikolojik temeller bilgisi
3	İnsan-makine arayüzlerinin tasarımı için kurallar
4	MMI i.d.'deki zorluklar hakkında derinlemesine bilgi. Etki alanları otomasyonu, mobilite, robotik ve yapay zeka

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

5	İnsan-makine arayüzlerinin değerlendirilmesinde pratik bilgi						
Ders Konuları							
1	İnsan-makine etkileşimine giriş						
2	İnsan bilgi işleme						
3	İnsan-makine sisteminde fonksiyon dağılımı						
4	İnsan merkezli gelişim						
5	Araştırma yöntemleri						
6	Anlayışı						
7	Değerlendirme						
8	Proje fikri						
9	Uygulama Alanı - Otomobil I						
10	Uygulama etki alanı - yeni mobilite biçimleri						
11	Uygulama Alanı - Havacılık						
12	Uygulama Etki Alanı - İnsan-Robot Etkileşimi						
13	Uygulama Alanı - Yapay Zeka						
14	Proje sunumu ve seminer kapanışı						
15	İnsan-makine etkileşimine giriş						
Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)							
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	5					5	
2	5					5	
3	5					5	
4	5					5	
5	5					5	
Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek							
http://bm.tau.edu.tr/program-yeterlikleri							
Hazırlayan:	Ayşe Betül Yüce						
Güncelleme Tarihi:	24.04.2022						

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları					
Dersin Kodu		Sınıfı		Yarıyılı	
INF524		3		Bahar	
Dersin Adı		T	U	L	AKTS
Uygulamalı Bilgisayar Mühendisliği: Seçilmiş Konular I		2	0	2	6
Dersin Dili	Almanca				
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora	
Bölümü/Programı	Bilgisayar Mühendisliği				
Eğitim Türü	Yüzyüze ders anlatımı, kişisel çalışma				
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli		
Dersin Amacı	Bu dersin amacı, uygulamalı bilgisayar mühendisliği alanında temel bilginin ötesine geçen derinlemesine konuları aktarmaktır. Edinilen beceriler, çözüm odaklı becerilerin geliştirilmesine özellikle katkıda bulunur.				
Dersin İçeriği	Dersin odak noktası bunlarla sınırlı olmamakla beraber aşağıdaki alanlardan bir veya daha fazlası olabilir: - işletme enformatiği - sağlık bilişimi - medya bilişimi - bilgisayar mühendisliği ve toplum				
Ön Koşulları	Yok				
Dersin Koordinatörü	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır				
Dersi Verenler	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır				
Dersin Yardımcıları	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır				
Dersin Staj Durumu	Yok				
Ders Kaynakları					
Ders Notu	- Ders açılacağı zaman duyurulacaktır				
Diğer Kaynaklar	- Ders açılacağı zaman duyurulacaktır				
Materyal Paylaşımı					
Dokümanlar	-				
Ödevler	-				
Sınavlar	-				
Dersin Yapısı					
Matematik ve Temel Bilimler	20		%		
Mühendislik Bilimleri	20		%		
Mühendislik Tasarımı			%		

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Sosyal Bilimler		%
Eğitim Bilimleri		%
Fen Bilimleri	10	%
Sağlık Bilimleri		%
Alan Bilgisi	50	%

Değerlendirme Sistemi

	Sayısı	Katkı Oranı (%)
Ara Sınav	1	40
Kısa Sınav		
Ödev		
Devam		
Uygulama		
Proje		
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60
Toplam		100

AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu

	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	1	55	55
Ödevler	7	10	70
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar	1	1	1
Uygulama			
Laboratuvar			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	1	1
Toplam İş Yüğü			155
AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 28)			6

Dersin Öğrenim Çıktıları

1	Uygulamalı bilgisayar mühendisliğinin ileri konularının anlaşılması
---	---

Ders Konuları

1	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
2	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
3	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
4	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

5	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
6	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
7	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
8	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
9	Ara Sınav
10	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
11	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
12	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
13	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
14	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
15	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır

Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	4	5	5			3	1

Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

<http://bm.tau.edu.tr/program-yeterlikleri>

Hazırlayan: Ayşe Betül Yüce

Güncelleme Tarihi: 24.05.2022

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
INF525	3			Güz
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
Bilgisayar Mühendisliğinin Teorik Temelleri: Seçilmiş Konular IV Multimedya Verilerinde İçerik Bazlı Arama	2	0	2	6
Dersin Dili	Almanca			
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Bilgisayar Mühendisliği			
Eğitim Türü	Yüzyüze ders anlatımı, grup çalışması, kişisel çalışma			
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli	
Dersin Amacı	Bu modül, öğrencilere multimedya belgelerindeki (resimler, videolar ve ses gibi) içeriğe dayalı aramaların temel fikirlerini ve biçimsel yöntemlerini öğretir.			
Dersin İçeriği	Arama yaklaşımları, bilgi alma modelleri, özellik çıkarma, nesne gösterimi, benzerlik ölçüleri, histogramlar ve imzalar için mesafeye dayalı benzerlik ölçüleri, verimli sorgu işleme, benzerlik sorguları, çok seviyeli sorgu işleme, alt sınırlar, multimedya veri alma, diğer benzerlik modelleri, metrik ve Ptolemaik indeksleme			
Ön Koşulları	Yok			
Dersin Koordinatörü	Dr. Canan Yıldız			
Dersi Verenler	Dr.-Ing. Merih Seran Uysal			
Dersin Yardımcıları	-			
Dersin Staj Durumu	Yok			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	Derslerin içeriği güncel araştırma sonuçlarına göre şekillenmektedir, bu nedenle konu ile ilgili özel bir kitap bulunmamaktadır. Kaynaklar ve yayınlar derste duyurulacaktır.			
Diğer Kaynaklar	-			
Materyal Paylaşımı				
Dokümanlar	-			
Ödevler	-			
Sınavlar	-			
Dersin Yapısı				
Matematik ve Temel Bilimler	40			%
Mühendislik Bilimleri				%

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Mühendislik Tasarımı		%
Sosyal Bilimler		%
Eğitim Bilimleri		%
Fen Bilimleri		%
Sağlık Bilimleri		%
Alan Bilgisi	60	%

Değerlendirme Sistemi

	Sayısı	Katkı Oranı (%)
Ara Sınav	1	30
Kısa Sınav		
Ödev	1	40
Devam		
Uygulama		
Proje		
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60
Toplam		100

AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu

	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	1	66	66
Ödevler	10	4	40
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar	1	3	3
Uygulama			
Laboratuvar	14	2	28
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	3	3
Toplam İş Yüğü			168
AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 28)			6

Dersin Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenciler, multimedya verilerindeki içerik tabanlı aramanın görevlerini, modellerini ve yöntemlerini anlamalıdır.
2	Nesne temsillerini ve benzerlik ölçülerini kavrama becerisi öğretilmelidir.
3	Hangi durumlarda hangi mesafeye dayalı benzerlik ölçütlerinin kullanıldığı anlaşılır.
4	Aramayı hızlandırmak için verimli sorgu işleme yaklaşımlarının olduğu anlaşılmalıdır.

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

5	Metrik ve Ptolemaik indeksleme yaklaşımları öğretilir.						
Ders Konuları							
1	Organizasyon ve multimedya giriş						
2	Arama yaklaşımları, bilgi erişim modelleri, özellik çıkarma, nesne gösterimi						
3	Kümelenmeye dayalı hesaplama, temel benzerlik ölçüleri						
4	Benzerlik ölçüleri, tanımlar						
5	Histogramlar için mesafeye dayalı benzerlik ölçüleri						
6	İmzalar için mesafeye dayalı benzerlik ölçüleri (Bölüm 1)						
7	İmzalar için mesafeye dayalı benzerlik ölçüleri (Bölüm 2)						
8	Verimli sorgu işleme: benzerlik sorguları, çok düzeyli sorgu işleme						
9	Daha düşük engellerle verimli talep işleme (bölüm 1)						
10	Daha düşük engellerle verimli talep işleme (bölüm 2)						
11	Daha düşük engeller, multimedya veri erişimi						
12	Kelime Çantası modeli, görsel aramaya yaklaşımlar, değerlendirme						
13	Diğer benzerlik modelleri, sıra araması						
14	İndeksleme, metrik ve Ptolemaik indeksleme						
15	Özet						
Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)							
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	5	5	4			3	1
2	5	5	4			3	1
3	5	5	4			3	1
4	5	5	4			3	1
Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek							
http://bm.tau.edu.tr/program-yeterlikleri							
Hazırlayan:	Ayşe Betül Yüce						
Güncelleme Tarihi:	24.05.2022						

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları					
Dersin Kodu		Sınıfı		Yarıyılı	
INF526		3		Bahar	
Dersin Adı		T	U	L	AKTS
Uygulamalı Bilgisayar Mühendisliği: Seçilmiş Konular III Mühendisler için Python		2	2	0	6
Dersin Dili	Almanca				
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora	
Bölümü/Programı	Bilgisayar Mühendisliği				
Eğitim Türü	Yüzyüze ders anlatımı, kişisel çalışma				
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli		
Dersin Amacı	Bu dersi başarıyla tamamladıktan sonra, öğrenciler bilgisayar biliminin temel kavramlarını ve yöntemlerini Python dili üzerinden uygulamalı görürler. Endüstri mühendisliği ile ilgili hazır kütüphane veya yazılımları Python arayüzleri kullanarak programlama becerileri ile çalıştırma yeteneğine sahip olur. Karmaşık sorunları çözecek yöntemleri algoritmaları Python dili ile geliştirebilirler				
Dersin İçeriği	Bilgisayar yapısı ve işletim sistemi, Python çalışma platformları, Programlama temelleri, Veri yükleme ve kaydetme, Rassal fonksiyonlar ile örnek veri yaratma, Bilimsel hesaplama modülleri, Lineer Cebir Fonksiyonları Kullanımı, Görselleştirme, Python arayüzü ile konuya özel yazılım ve kütüphaneler kullanımı				
Ön Koşulları	Yok				
Dersin Koordinatörü	-				
Dersi Verenler	Dr. Önder Tombuş				
Dersin Yardımcıları	Arş. Gör. Ahmet Yükseltürk				
Dersin Staj Durumu	-				
Ders Kaynakları					
Ders Notu	J. VanderPlas: A Whirlwind Tour of Python (https://jakevdp.github.io/WhirlwindTourOfPython/)				
Diğer Kaynaklar	G. Varoquaux et al.: Scipy Lecture Notes (https://scipy-lectures.org)				
Materyal Paylaşımı					
Dokümanlar	Cplex Kullanım Klavuzu, Gurobi Kullanım Klavuzu				
Ödevler	-				
Sınavlar	-				
Dersin Yapısı					
Matematik ve Temel Bilimler	20		%		
Mühendislik Bilimleri	60		%		
Mühendislik Tasarımı			%		

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Sosyal Bilimler		%
Eğitim Bilimleri		%
Fen Bilimleri		%
Sağlık Bilimleri		%
Alan Bilgisi	20	%

Değerlendirme Sistemi

	Sayısı	Katkı Oranı (%)
Ara Sınav	1	15
Kısa Sınav		
Ödev	4	20
Devam		
Uygulama		
Proje	1	15
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	50
Toplam		100

AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu

	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	1	40	60
Ödevler	7	10	70
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar	1	3	3
Uygulama			
Laboratuvar	14	2	28
Proje	1	20	20
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	10	10
Toplam İş Yüğü			149
AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 28)			6

Dersin Öğrenim Çıktıları

1	Bilgisayarlarda farklı veri türlerinin nasıl görüntülendiğini bilmek.
2	Bilgisayarlarda sayı aritmetiği bilgisine sahip olmak.
3	Hataya dayanıklı, sıkıştırma ve şifreleme kodlama yöntemleri bilgisine sahip olmak.
4	Algoritma geliştirebilme ve Python programlama dilinde program yazabilme.
5	Python örnek dili üzerinden hazır paket programların veya kütüphaneleri Python arayüzleri vasıtası ile algoritmaların içinde kullanabilme

Ders Konuları

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

1	Bilgisayar yapısı ve işletim sistemi
2	Python çalışma platformları (python, spyder, ipython, jupyter notebook/lab)
3	Programlama temelleri; yazım, veri tipleri, kontrol yapıları, nesnelere, fonksiyonlar ve modüller
4	Programlama temelleri; yazım, veri tipleri, kontrol yapıları, nesnelere, fonksiyonlar ve modüller
5	Programlama temelleri; yazım, veri tipleri, kontrol yapıları, nesnelere, fonksiyonlar ve modüller
6	Veri yükleme ve kaydetme, Rassal fonksiyonlar ile örnek veri yaratma
7	Bilimsel hesaplama modülleri (numpy, scipy)
8	Lineer Cebir Fonksiyonları Kullanımı
9	Ara Sınav
10	Görselleştirme
11	Görselleştirme
12	Python arayüzü ile konuya özel yazılım ve kütüphaneler kullanımı (Cplex und Gurobi)
13	Python arayüzü ile konuya özel yazılım ve kütüphaneler kullanımı (Cplex und Gurobi)
14	Python arayüzü ile konuya özel yazılım ve kütüphaneler kullanımı (Cplex und Gurobi)
15	Ders projesi sunumu ve değerlendirmesi

Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	5	5	5	5	4	1	1
2	5	5	5	5	4	1	1
3	5	5	5	5	4	1	1
4	5	5	5	5	4	1	1
5	5	5	5	5	4	1	1

Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

<http://bm.tau.edu.tr/program-yeterlikleri>

Hazırlayan: Ayşe Betül Yüce

Güncelleme Tarihi: 25.05.2022

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları					
Dersin Kodu		Sınıfı		Yarıyılı	
INF527		3		Bahar	
Dersin Adı		T	U	L	AKTS
Uygulamalı Bilgisayar Mühendisliği: Seçilmiş Konular IV: Olasılıksal Makine Öğrenmesi		2	2	0	6
Dersin Dili	Almanca				
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora	
Bölümü/Programı	Bilgisayar Mühendisliği				
Eğitim Türü	Yüzyüze ders anlatımı, kişisel çalışma				
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli		
Dersin Amacı	<p>Bilim ve mühendislikte parametre çıkarımı son derece önemlidir. Doğal dinamik sistemlerde (bir ekosistem veya galaksi gibi), genellikle çok karmaşık olan içsel fiziği tam olarak anlamadan parametreleri tahmin etmeye çalışırız. Yapay dinamik sistemlerde de (bir mega şehir veya derin bir sinir ağı gibi), örneğin daha doğru tahminler için anlamak istediğimiz, giderek karmaşılaşan bu tür yapıların en küçük ölçekli unsurlarına veya süreçlerine inmek zorunda kalmadan parametreleri çıkarmamız gerekir.</p> <p>Makine öğrenmesindeki olasılıksal (özellikle Bayesci) yaklaşımlar, her türlü gürültüye ve çok sayıda dejenerer parametreye sahip karmaşık sistemlerin modellenmesinde giderek daha cazip hale gelmektedir. Bu ders, astronomik verilerden örneklerle konuya bir giriş olacaktır, ki bu iyi bir şeydir çünkü bunlar gerçekten gezegenler veya yıldızlar gibi karmaşık "kapalı kutu" sistemlerinden gelmektedir.</p>				
Dersin İçeriği	<ul style="list-style-type: none"> - Bayesçi istatistiksel çıkarım - Noktasal verilerde yapı arama - Kernel Regresyon - Gauss süreç regresyonu - Simülasyon tabanlı çıkarım 				
Ön Koşulları	INF714 Advanced Top. in Math for Cmp. Sci. (önerilir)				
Dersin Koordinatörü	Doç. Dr. Emre Işık				
Dersi Verenler	Doç. Dr. Emre Işık				
Dersin Yardımcıları	-				
Dersin Staj Durumu	Yok				
Ders Kaynakları					
Ders Notu	<ul style="list-style-type: none"> - Statistics, data mining & machine learning in astronomy. Z. Ivezić, A.J. Connolly, J.T. VanderPlas, A. Gray, Princeton University Press 2020 - Mathematics for Machine Learning. Deisenroth, M.P., Faisal, A.A., Ong, C.S. 2020, Cambridge University Press 				
Diğer Kaynaklar	<ul style="list-style-type: none"> - Various tutorials in internet 				
Materyal Paylaşımı					
Dokümanlar	-				

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Ödevler	-		
Sınavlar	-		
Dersin Yapısı			
Matematik ve Temel Bilimler	20		%
Mühendislik Bilimleri	20		%
Mühendislik Tasarımı			%
Sosyal Bilimler			%
Eğitim Bilimleri			%
Fen Bilimleri	10		%
Sağlık Bilimleri			%
Alan Bilgisi	50		%
Değerlendirme Sistemi			
	Sayısı		Katkı Oranı (%)
Ara Sınav	1		20
Kısa Sınav			
Ödev			
Devam			
Uygulama	10		40
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1		40
		Toplam	100
AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu			
	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	2	14
Sınıf Dışı Ç. Süresi	1	55	55
Ödevler	7	10	70
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar	1	1	1
Uygulama	14	2	14
Laboratuvar			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	1	1
		Toplam İş Yüğü	155
		AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 28)	6
Dersin Öğrenim Çıktıları			

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

1	Makine öğrenmesinde Bayes çıkarımının kullanımı
2	Yoğunluk tahmini teknik bilgisi
3	Markov-Chain Monte Carlo örnekleme teknik bilgisi
4	Fonksiyonel belirsizliklerle regresyon modellerini tahmin etme becerisi
5	Çok boyutlu verilerden parametre çıkarmak için simülasyonların nasıl kullanılacağına ilişkin anlaşılması

Ders Konuları

1	Bayesci doğrusal regresyon 1
2	Bayesci doğrusal regresyon 2
3	Karmaşık problemler için MCMC
4	Karmaşık problemler için MCMC
5	Parametrik olmayan yoğunluk tahmini
6	Parametrik yoğunluk tahmini ve kümeleme
7	Çekirdek regresyonu
8	Verilerde belirsizlik ve “robust” regresyon
9	Ara Sınav
10	Gauss süreci regresyonu
11	Uygulamalar
12	Uygulamalar
13	Simülasyon tabanlı çıkarım
14	Simülasyon tabanlı çıkarım
15	Uygulamalar

Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	4	5	5	1	4	5	-

Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

<http://bm.tau.edu.tr/program-yeterlikleri>

Hazırlayan: Emre Işık

Güncelleme Tarihi: 27.05.2022

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları					
Dersin Kodu		Sınıfı		Yarıyılı	
INF528		3		Bahar	
Dersin Adı		T	U	L	AKTS
Uygulamalı Bilgisayar Mühendisliği: Seçilmiş Konular V		1	0	2	3
Dersin Dili	Almanca				
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora	
Bölümü/Programı	Bilgisayar Mühendisliği				
Eğitim Türü	Yüzyüze ders anlatımı, kişisel çalışma				
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli		
Dersin Amacı	Bu dersin amacı, uygulamalı bilgisayar mühendisliği alanında temel bilginin ötesine geçen derinlemesine konuları aktarmaktır. Edinilen beceriler, çözüm odaklı becerilerin geliştirilmesine özellikle katkıda bulunur.				
Dersin İçeriği	Dersin odak noktası bunlarla sınırlı olmamakla beraber aşağıdaki alanlardan bir veya daha fazlası olabilir: - işletme enformatiği - sağlık bilişimi - medya bilişimi - bilgisayar mühendisliği ve toplum				
Ön Koşulları	Yok				
Dersin Koordinatörü	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır				
Dersi Verenler	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır				
Dersin Yardımcıları	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır				
Dersin Staj Durumu	Yok				
Ders Kaynakları					
Ders Notu	- Ders açılacağı zaman duyurulacaktır				
Diğer Kaynaklar	- Ders açılacağı zaman duyurulacaktır				
Materyal Paylaşımı					
Dokümanlar	-				
Ödevler	-				
Sınavlar	-				
Dersin Yapısı					
Matematik ve Temel Bilimler	20		%		
Mühendislik Bilimleri	20		%		
Mühendislik Tasarımı			%		

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Sosyal Bilimler		%
Eğitim Bilimleri		%
Fen Bilimleri	10	%
Sağlık Bilimleri		%
Alan Bilgisi	50	%

Değerlendirme Sistemi

	Sayısı	Katkı Oranı (%)
Ara Sınav	1	40
Kısa Sınav		
Ödev		
Devam		
Uygulama		
Proje		
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60
Toplam		100

AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu

	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	1	14
Sınıf Dışı Ç. Süresi	1	20	20
Ödevler	10	2	20
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar	1	1	1
Uygulama			
Laboratuvar	14	2	28
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	1	1
Toplam İş Yüğü			84
AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 28)			3

Dersin Öğrenim Çıktıları

1	Uygulamalı bilgisayar mühendisliğinin ileri konularının anlaşılması
---	---

Ders Konuları

1	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
2	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
3	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
4	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

5	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
6	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
7	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
8	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
9	Ara Sınav
10	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
11	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
12	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
13	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
14	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
15	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır

Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	4	5	5			3	1

Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

<http://bm.tau.edu.tr/program-yeterlikleri>

Hazırlayan: Arş. Gör. Nihal Zuhul Kayalı

Güncelleme Tarihi: 14.05.2022

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları					
Dersin Kodu		Sınıfı		Yarıyılı	
INF529		3		Bahar	
Dersin Adı		T	U	L	AKTS
Uygulamalı Bilgisayar Mühendisliği: Seçilmiş Konular VI		1	0	2	3
Dersin Dili	Almanca				
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora	
Bölümü/Programı	Bilgisayar Mühendisliği				
Eğitim Türü	Yüzyüze ders anlatımı, kişisel çalışma				
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli		
Dersin Amacı	Bu dersin amacı, uygulamalı bilgisayar mühendisliği alanında temel bilginin ötesine geçen derinlemesine konuları aktarmaktır. Edinilen beceriler, çözüm odaklı becerilerin geliştirilmesine özellikle katkıda bulunur.				
Dersin İçeriği	Dersin odak noktası bunlarla sınırlı olmamakla beraber aşağıdaki alanlardan bir veya daha fazlası olabilir: - işletme enformatiği - sağlık bilişimi - medya bilişimi - bilgisayar mühendisliği ve toplum				
Ön Koşulları	Yok				
Dersin Koordinatörü	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır				
Dersi Verenler	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır				
Dersin Yardımcıları	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır				
Dersin Staj Durumu	Yok				
Ders Kaynakları					
Ders Notu	- Ders açılacağı zaman duyurulacaktır				
Diğer Kaynaklar	- Ders açılacağı zaman duyurulacaktır				
Materyal Paylaşımı					
Dokümanlar	-				
Ödevler	-				
Sınavlar	-				
Dersin Yapısı					
Matematik ve Temel Bilimler	20		%		
Mühendislik Bilimleri	20		%		
Mühendislik Tasarımı			%		

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Sosyal Bilimler		%
Eğitim Bilimleri		%
Fen Bilimleri	10	%
Sağlık Bilimleri		%
Alan Bilgisi	50	%

Değerlendirme Sistemi

	Sayısı	Katkı Oranı (%)
Ara Sınav	1	40
Kısa Sınav		
Ödev		
Devam		
Uygulama		
Proje		
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60
Toplam		100

AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu

	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	1	14
Sınıf Dışı Ç. Süresi	1	20	20
Ödevler	10	2	20
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar	1	1	1
Uygulama			
Laboratuvar	14	2	28
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	1	1
Toplam İş Yüğü			84
AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 28)			3

Dersin Öğrenim Çıktıları

1	Uygulamalı bilgisayar mühendisliğinin ileri konularının anlaşılması
---	---

Ders Konuları

1	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
2	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
3	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
4	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

5	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
6	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
7	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
8	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
9	Ara Sınav
10	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
11	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
12	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
13	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
14	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
15	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır

Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	4	5	5			3	1

Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

<http://bm.tau.edu.tr/program-yeterlikleri>

Hazırlayan: Arş. Gör. Nihal Zuhul Kayalı

Güncelleme Tarihi: 14.05.2022

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
INF530	3			Güz
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
Yazılım Projesi I	0	0	4	6
Dersin Dili	Almanca			
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Bilgisayar Mühendisliği			
Eğitim Türü	Kişisel çalışma veya grup çalışması			
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli	
Dersin Amacı	Bu dersin amacı, karmaşık problemler için yazılım çözümlerinin geliştirilmesi için problem analizi, yazılım tasarımı, proje yönetimi, dokümantasyon, programlama, test ve değerlendirme alanlarında deneyim kazandırmaktır.			
Dersin İçeriği	Öğrenciler, bireysel veya gruplar halinde aşağıdaki alanlarla sınırlı olmamakla beraber, gelen sorunlara yönelik yazılım çözümleri geliştirmelidir: <ul style="list-style-type: none"> - işletme enformatiği - sağlık bilişimi - medya bilişimi - bilgisayar mühendisliği ve toplum 			
Ön Koşulları	Yok			
Dersin Koordinatörü	Dr. Ahmet Yıldız			
Dersi Verenler	Dr. Ahmet Yıldız			
Dersin Yardımcıları	-			
Dersin Staj Durumu	Yok			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	- Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Diğer Kaynaklar	- Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Materyal Paylaşımı				
Dokümanlar	-			
Ödevler	-			
Sınavlar	-			
Dersin Yapısı				
Matematik ve Temel Bilimler				%
Mühendislik Bilimleri	20			%
Mühendislik Tasarımı	20			%

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Sosyal Bilimler		%
Eğitim Bilimleri		%
Fen Bilimleri		%
Sağlık Bilimleri		%
Alan Bilgisi	60	%

Değerlendirme Sistemi

	Sayısı	Katkı Oranı (%)
Ara Sınav		
Kısa Sınav		
Ödev		
Devam		
Uygulama		
Proje	1	100
Yarıyıl Sonu Sınavı		
Toplam		100

AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu

	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi			
Sınıf Dışı Ç. Süresi			
Ödevler			
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar			
Uygulama			
Laboratuvar			
Proje	1	168	168
Yarıyıl Sonu Sınavı			
Toplam İş Yüğü			168
AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 28)			6

Dersin Öğrenim Çıktıları

1	Karmaşık bir problem için yazılımsal çözüm getirebilme becerisi
---	---

Ders Konuları

1	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
2	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
3	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
4	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

5	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
6	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
7	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
8	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
9	Ara Sınav
10	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
11	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
12	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
13	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
14	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
15	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır

Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	4	5	5			3	1

Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

<http://bm.tau.edu.tr/program-yeterlikleri>

Hazırlayan: Arş. Gör. Nihal Zuhul Kayalı

Güncelleme Tarihi: 14.05.2022

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
INF531	3			Güz
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
Yazılım Projesi II	0	0	4	6
Dersin Dili	Almanca			
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Bilgisayar Mühendisliği			
Eğitim Türü	Kişisel çalışma veya grup çalışması			
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli	
Dersin Amacı	Bu dersin amacı, karmaşık problemler için yazılım çözümlerinin geliştirilmesi için problem analizi, yazılım tasarımı, proje yönetimi, dokümantasyon, programlama, test ve değerlendirme alanlarında deneyim kazandırmaktır.			
Dersin İçeriği	Öğrenciler, bireysel veya gruplar halinde aşağıdaki alanlarla sınırlı olmamakla beraber, gelen sorunlara yönelik yazılım çözümleri geliştirmelidir: - işletme enformatiği - sağlık bilişimi - medya bilişimi - bilgisayar mühendisliği ve toplum			
Ön Koşulları	Yok			
Dersin Koordinatörü	Dr. Ahmet Yıldız			
Dersi Verenler	Dr. Ahmet Yıldız			
Dersin Yardımcıları	-			
Dersin Staj Durumu	Yok			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	- Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Diğer Kaynaklar	- Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Materyal Paylaşımı				
Dokümanlar	-			
Ödevler	-			
Sınavlar	-			
Dersin Yapısı				
Matematik ve Temel Bilimler				%
Mühendislik Bilimleri	20			%
Mühendislik Tasarımı	20			%

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Sosyal Bilimler		%
Eğitim Bilimleri		%
Fen Bilimleri		%
Sağlık Bilimleri		%
Alan Bilgisi	60	%

Değerlendirme Sistemi

	Sayısı	Katkı Oranı (%)
Ara Sınav		
Kısa Sınav		
Ödev		
Devam		
Uygulama		
Proje	1	100
Yarıyıl Sonu Sınavı		
Toplam		100

AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu

	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi			
Sınıf Dışı Ç. Süresi			
Ödevler			
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar			
Uygulama			
Laboratuvar			
Proje	1	168	168
Yarıyıl Sonu Sınavı			
Toplam İş Yüğü			168
AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 28)			6

Dersin Öğrenim Çıktıları

1	Karmaşık bir problem için yazılımsal çözüm getirebilme becerisi
---	---

Ders Konuları

1	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
2	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
3	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
4	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

5	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
6	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
7	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
8	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
9	Ara Sınav
10	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
11	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
12	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
13	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
14	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
15	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır

Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	4	5	5			3	1

Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

<http://bm.tau.edu.tr/program-yeterlikleri>

Hazırlayan: Arş. Gör. Nihal Zuhul Kayalı

Güncelleme Tarihi: 14.05.2022

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
INF532	3			Bahar
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
Yazılım Projesi III	0	0	4	6
Dersin Dili	Almanca			
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Bilgisayar Mühendisliği			
Eğitim Türü	Kişisel çalışma veya grup çalışması			
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli	
Dersin Amacı	Bu dersin amacı, karmaşık problemler için yazılım çözümlerinin geliştirilmesi için problem analizi, yazılım tasarımı, proje yönetimi, dokümantasyon, programlama, test ve değerlendirme alanlarında deneyim kazandırmaktır.			
Dersin İçeriği	Öğrenciler, bireysel veya gruplar halinde aşağıdaki alanlarla sınırlı olmamakla beraber, gelen sorunlara yönelik yazılım çözümleri geliştirmelidir: <ul style="list-style-type: none"> - işletme enformatiği - sağlık bilişimi - medya bilişimi - bilgisayar mühendisliği ve toplum 			
Ön Koşulları	Yok			
Dersin Koordinatörü	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Dersi Verenler	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Dersin Yardımcıları	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Dersin Staj Durumu	Yok			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	- Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Diğer Kaynaklar	- Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Materyal Paylaşımı				
Dokümanlar	-			
Ödevler	-			
Sınavlar	-			
Dersin Yapısı				
Matematik ve Temel Bilimler				%
Mühendislik Bilimleri	20			%
Mühendislik Tasarımı	20			%

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Sosyal Bilimler		%
Eğitim Bilimleri		%
Fen Bilimleri		%
Sağlık Bilimleri		%
Alan Bilgisi	60	%

Değerlendirme Sistemi

	Sayısı	Katkı Oranı (%)
Ara Sınav		
Kısa Sınav		
Ödev		
Devam		
Uygulama		
Proje	1	100
Yarıyıl Sonu Sınavı		
Toplam		100

AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu

	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi			
Sınıf Dışı Ç. Süresi			
Ödevler			
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar			
Uygulama			
Laboratuvar			
Proje	1	168	168
Yarıyıl Sonu Sınavı			
Toplam İş Yüğü			168
AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 28)			6

Dersin Öğrenim Çıktıları

1	Karmaşık bir problem için yazılımsal çözüm getirebilme becerisi
---	---

Ders Konuları

1	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
2	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
3	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
4	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

5	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır						
6	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır						
7	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır						
8	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır						
9	Ara Sınav						
10	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır						
11	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır						
12	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır						
13	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır						
14	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır						
15	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır						
Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)							
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	4	5	5			3	1
Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek							
http://bm.tau.edu.tr/program-yeterlikleri							
Hazırlayan:	Arş. Gör. Nihal Zuhul Kayalı						
Güncelleme Tarihi:	14.05.2022						

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
INF533	3			Güz
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
Tıp Alanında Yapay Zeka	2	0	2	6
Dersin Dili	Almanca			
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Bilgisayar Mühendisliği			
Eğitim Türü	Yüz yüze ders anlatımı, kişisel çalışma			
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli	
Dersin Amacı	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Dersin İçeriği	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Ön Koşulları	Yok			
Dersin Koordinatörü	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Dersi Verenler	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Dersin Yardımcıları	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Dersin Staj Durumu	Yok			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	- Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Diğer Kaynaklar	- Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Materyal Paylaşımı				
Dokümanlar	-			
Ödevler	-			
Sınavlar	-			
Dersin Yapısı				
Matematik ve Temel Bilimler	20			%
Mühendislik Bilimleri	20			%
Mühendislik Tasarımı				%
Sosyal Bilimler				%
Eğitim Bilimleri				%

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Fen Bilimleri	10	%
Sağlık Bilimleri		%
Alan Bilgisi	50	%

Değerlendirme Sistemi

	Sayısı	Katkı Oranı (%)
Ara Sınav	1	40
Kısa Sınav		
Ödev		
Devam		
Uygulama		
Proje		
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60
Toplam		100

AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu

	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	1	55	55
Ödevler	7	10	70
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar	1	1	1
Uygulama			
Laboratuvar			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	1	1
Toplam İş Yüğü			155
AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 28)			6

Dersin Öğrenim Çıktıları

1	Teorik bilgisayar biliminde derinlemesine konuların anlaşılması
---	---

Ders Konuları

1	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
2	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
3	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
4	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
5	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

6	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
7	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
8	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
9	Ara Sınav
10	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
11	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
12	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
13	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
14	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
15	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır

Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	4	5	5			3	1

Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

<http://bm.tau.edu.tr/program-yeterlikleri>

Hazırlayan: Arş. Gör. Nihal Zuhul Kayalı

Güncelleme Tarihi: 14.05.2022

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
INF534	3			Bahar
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
Biyoinformatiğe Giriş	2	0	2	6
Dersin Dili	Almanca			
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Bilgisayar Mühendisliği			
Eğitim Türü	Yüzyüze ders anlatımı, kişisel çalışma			
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli	
Dersin Amacı	Sinyal iletim yolları ile bunların normal gelişim ve hastalık üzerindeki etkilerine ilişkin ileri düzey anlayış geliştirme.			
Dersin İçeriği	Biyolojik sekans (DNA, RNA, protein) analizi: hizalama, puanlama matrisleri, sekans benzerliği ve farklılığı, motif tarama; moleküler yapı öngörüsü: RNA ikincil yapı öngörüsü, protein katlanması, protein düğümlenme, homoloji modellemesi; fonksiyonel genomik ve proteomik: mikrodizi veri analizi, transkriptomik, SNP ve ekzon dizi analizi, yüksek çıktılı protein profillemesi; patika analizi: ağ modellemesi, grafik teorisi, biyokimyasal ve metabolik patika simülasyonları; bioinformatik araçlar: İnternet üzerinde olan biyolojik veri tabanları ve biyolojik veri analizinde kullanılan yazılım araçlarının tanıtılması, bu yazılım ve veri tabanlarına aşinalık sağlanması ve yapımlarında kullanılan prensip ve konseptlerin açıklanması.			
Ön Koşulları	Yok			
Dersin Koordinatörü	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Dersi Verenler	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Dersin Yardımcıları	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Dersin Staj Durumu	Yok			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	- Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Diğer Kaynaklar	- Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Materyal Paylaşımı				
Dokümanlar	-			
Ödevler	-			
Sınavlar	-			
Dersin Yapısı				
Matematik ve Temel Bilimler	20			%
Mühendislik Bilimleri	20			%

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Mühendislik Tasarımı		%
Sosyal Bilimler		%
Eğitim Bilimleri		%
Fen Bilimleri	10	%
Sağlık Bilimleri		%
Alan Bilgisi	50	%

Değerlendirme Sistemi

	Sayısı	Katkı Oranı (%)
Ara Sınav	1	40
Kısa Sınav		
Ödev		
Devam		
Uygulama		
Proje		
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60
Toplam		100

AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu

	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	1	55	55
Ödevler	7	10	70
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar	1	1	1
Uygulama			
Laboratuvar			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	1	1
Toplam İş Yüğü			155
AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 28)			6

Dersin Öğrenim Çıktıları

1	Uygulamalı bilgisayar mühendisliğinin ileri konularının anlaşılması
---	---

Ders Konuları

1	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
2	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
3	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

4	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
5	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
6	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
7	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
8	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
9	Ara Sınav
10	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
11	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
12	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
13	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
14	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
15	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır

Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	4	5	5			3	1

Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

<http://bm.tau.edu.tr/program-yeterlikleri>

Hazırlayan: Arş. Gör. Nihal Zuhul Kayalı

Güncelleme Tarihi: 14.05.2022

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu		Sınıfı		Yarıyılı
INF535		3		Bahar
Dersin Adı		T	U	L
Derin Jeneratif Modeller		2	0	2
Dersin Dili		Almanca		
Dersin Düzeyi		Lisans	X	Yüksek Lisans
Bölümü/Programı		Bilgisayar Mühendisliği		
Eğitim Türü		Yüzyüze ders anlatımı, kişisel çalışma		
Dersin Türü		Zorunlu	X	Seçmeli
Dersin Amacı		Bu derste, derin üretken modeller için olasılık temellerini ve öğrenme algoritmalarını inceleyeceğiz ve derin üretken modellerden yararlanan uygulama alanlarını tartışacağız.		
Dersin İçeriği		<p>Jeneratif modeller, AI ve Makine Öğreniminin birçok alt alanında yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu modellerin sinir ağlarını kullanarak parametrelendirilmesindeki son gelişmeler, stokastik optimizasyon yöntemlerindeki ilerlemeyle birlikte, görüntüler, metin ve konuşma dahil karmaşık, yüksek boyutlu verilerin ölçeklenebilir modellemesini mümkün kılmıştır. Bu derste, Varyasyonel Otomatik Kodlayıcılar (VAE), Generative Adversarial Networks (GAN) ve akış modelleri dahil olmak üzere derin üretken modeller için olasılık temellerini ve öğrenme algoritmalarını inceleyeceğiz. Ayrıca bilgisayarla görme, konuşma ve doğal dil işleme ve pekiştirmeli öğrenme gibi derin üretken modellerden yararlanan uygulama alanları da tartışılacaktır.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Otoregresif modeller • Varyasyonel otomatik kodlayıcılar • Akış modellerini normalleştirme • Üretken hasım ağları • Enerji bazlı modeller 		
Ön Koşulları		Yok		
Dersin Koordinatörü		Ders açılacağı zaman duyurulacaktır		
Dersi Verenler		Ders açılacağı zaman duyurulacaktır		
Dersin Yardımcıları		Ders açılacağı zaman duyurulacaktır		
Dersin Staj Durumu		Yok		
Ders Kaynakları				
Ders Notu		- Ders açılacağı zaman duyurulacaktır		
Diğer Kaynaklar		- Ders açılacağı zaman duyurulacaktır		
Materyal Paylaşımı				
Dokümanlar		-		
Ödevler		-		

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Sınavlar	-		
Dersin Yapısı			
Matematik ve Temel Bilimler	20		%
Mühendislik Bilimleri	20		%
Mühendislik Tasarımı			%
Sosyal Bilimler			%
Eğitim Bilimleri			%
Fen Bilimleri	10		%
Sağlık Bilimleri			%
Alan Bilgisi	50		%
Değerlendirme Sistemi			
	Sayısı		Katkı Oranı (%)
Ara Sınav	1		40
Kısa Sınav			
Ödev			
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1		60
		Toplam	100
AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu			
	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	1	55	55
Ödevler	7	10	70
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar	1	1	1
Uygulama			
Laboratuvar			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	1	1
		Toplam İş Yüğü	155
		AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 28)	6
Dersin Öğrenim Çıktıları			
1	Uygulamalı bilgisayar mühendisliğinin ileri konularının anlaşılması		

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Ders Konuları							
1	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır						
2	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır						
3	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır						
4	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır						
5	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır						
6	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır						
7	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır						
8	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır						
9	Ara Sınav						
10	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır						
11	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır						
12	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır						
13	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır						
14	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır						
15	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır						
Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)							
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	4	5	5			3	1
Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek							
Hazırlayan:	Arş. Gör. Nihal Zuhul Kayalı						
Güncelleme Tarihi:	26.09.2020						

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
INF601	3			Güz
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
Gerçek Zamanlı Sistemler	2	0	2	6
Dersin Dili	Almanca			
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Bilgisayar Mühendisliği			
Eğitim Türü	Yüzyüze ders anlatımı, grup çalışması, kişisel çalışma.			
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli	
Dersin Amacı	Gerçek-zamanlı/gömülü sistemler alanında programlama araç ve tekniklerini modern kartlar (Texas Instruments EvalBOT, Zoom OMAP-L138 EVM/Experimenter Development Kit, ARM NXP LPC1768 Development Board) üzerinde öğrencileri geliştirmeyi amaçlar. Bu ders, bir seri laboratuvar alıştırmalarıyla gerçek-zamanlı gömülü sistemlerinin tasarımı/gerçeklenmesi/hata ayıklanması becerilerini kazandırmayı hedefler.			
Dersin İçeriği	Giriş/çıkış programlama, döngüsel programlar, gerçek-zaman prensipleri (çoklu-görev, iş dağıtımı, senkronizasyon), gerçek-zaman çekirdekleri, DSPLink, DSPBIOS, RTAI, uCOS-III, MDK-ARM, and RTX.			
Ön Koşulları	Yok			
Dersin Koordinatörü	-			
Dersi Verenler	-			
Dersin Yardımcıları	-			
Dersin Staj Durumu	Yok			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	Jean J Labrosse, Micrium's uC/OS-III: The Real-Time Kernel			
Diğer Kaynaklar	Donald Reay, Digital Signal Processing and Applications with the OMAPL138 Experimenter, Wiley.			
Materyal Paylaşımı				
Dokümanlar	-			
Ödevler	-			
Sınavlar	-			
Dersin Yapısı				
Matematik ve Temel Bilimler	50			%
Mühendislik Bilimleri				%
Mühendislik Tasarımı				%

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Sosyal Bilimler		%
Eğitim Bilimleri		%
Fen Bilimleri		%
Sağlık Bilimleri		%
Alan Bilgisi	50	%

Değerlendirme Sistemi

	Sayısı	Katkı Oranı (%)
Ara Sınav	1	40
Kısa Sınav		
Ödev	1	10
Devam		
Uygulama		
Proje		
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	50
Toplam		100

AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu

	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	1	66	66
Ödevler	10	4	40
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar	1	3	3
Uygulama	14	2	28
Laboratuvar			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	3	3
Toplam İş Yüğü			168
AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 28)			6

Dersin Öğrenim Çıktıları

1	Bilgisayar Bilimleri ve Mühendisliği alanında bilimsel araştırma yaparak bilgiye genişlemesine ve derinlemesine ulaşır, bilgiyi değerlendirir, yorumlar ve uygular.
2	Sınırlı ya da eksik verileri kullanarak bilimsel yöntemlerle bilgiyi tamamlar ve uygular; değişik disiplinlere ait bilgileri bütünlüştürür.
3	Bilgisayar Bilimleri ve Mühendisliği problemlerini kurgular, çözmek için yöntem geliştirir ve çözümlerde yenilikçi yöntemler uygular.
4	Yeni ve/veya özgün fikir ve algoritma geliştirir; sistem, parça veya süreç tasarımlarında yenilikçi çözümler geliştirir.
5	Bilgisayar Mühendisliğinde uygulanan güncel teknik ve yöntemler ile bunların kısıtları hakkında kapsamlı bilgi sahibidir.

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

6	Analitik, modelleme ve deneysel esaslı araştırmaları tasarlar ve uygular;bu süreçte karşılaşılan karmaşık durumları çözümler ve yorumlar.
7	Bir yabancı dili (İngilizce) en az Avrupa Dil Portföyü B2 Genel düzeyinde kullanarak sözlü ve yazılı iletişim kurar.
8	Çok disiplinli takımlarda liderlik yapar, karmaşık durumlarda çözüm yaklaşımları geliştirir ve sorumluluk alır.
9	Bilgisayar Bilimleri ve Mühendisliği çalışmalarının süreç ve sonuçlarını, o alandaki veya alan dışındaki ulusal ve uluslararası ortamlarda sistematik ve açık bir şekilde yazılı ya da sözlü olarak aktarır.
10	Verilerin toplanması, yorumlanması, duyurulması aşamalarında ve mesleki tüm etkinliklerde toplumsal, bilimsel ve etik değerleri gözetir.
11	Bilgisayar Bilimleri ve Mühendisliğinin yeni ve gelişmekte olan uygulamalarının farkında olup, gerektiğinde bunları inceler ve öğrenir.
12	Bilgisayar Bilimleri ve Mühendisliği uygulamalarının sosyal ve çevresel boyutlarını betimler.

Ders Konuları

1	Teoik bilgiler ile derse giriş
2	Arka/ön plan sistemler ve gerçek-zamanlı işletimli sistemler, gerçek-zamanlı işletim sistemleri
3	Kodun kritik bölümleri, kaynak paylaşımı, çoklu-görev, görevler, içerik değiştirme
4	Çekirdek çeşitleri, çizelgeleyici, öncelikli, önceliksiz çekirdekler
5	Reentrant fonksiyonlar
6	Karşılıklı dışlama, semaforlar, çıkmaz, senkronizasyon
7	Round-robin çizelgeleyici, görev öncelikleri, statik/dinamik öncelikler, öncelik tersinirliği, öncelik mirası
8	Karşılıklı dışlama, semaforlar, çıkmaz, senkronizasyon
9	Ara Sınav
10	Kesmeler, kesme gecikmesi/cevap/toparlanma, ısr işleme zamanı
11	Maskelenemez kesmeler, darbe bellek gereksinimi
12	Gerçek-zamanlı çekirdeklerin avantaj/dezavantajları
13	OMAP-L138 EVM/Experimenter küt ile gömülü sistem programlama
14	OMAPL138 SOM ile Gömülü sistem programlama
15	DSP/BIOS, Audio processing

Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	5	5	4			3	1
2	5	5	4			3	1
3	5	5	4			3	1
4	5	5	4			3	1
5	5	5	3			3	1
6	5	5	3			3	1
7	5	5	3			3	1
8	5	5	3			3	1

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

9	5	5	3			3	1
10	5	5	3			3	1
11	5	5	3			3	1
12	5	5	3			3	1
Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek							
http://bm.tau.edu.tr/program-yeterlikleri							
Hazırlayan:	Arş. Gör. Nihal Zuhul Kayalı						
Güncelleme Tarihi:	14.05.2022						

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
INF602	3			Güz
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
Derleyici Tasarımı	2	0	2	6
Dersin Dili	Almanca			
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Bilgisayar Mühendisliği			
Eğitim Türü	Yüzyüze ders anlatımı, grup çalışması, kişisel çalışma.			
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli	
Dersin Amacı	Bu dersin amacı, öğrencilerin derleyici tasarımı ve geliştirme konularında bilgi ve becerilere sahip olmasını sağlamaktır.			
Dersin İçeriği	Bu ders öğrencilere biçimsel bir dilden bir diğer biçimsel dile çeviri yapmak için kullanılan metodları açıklar. Ders, tarayıcı adımından başlayarak ayrıştırıcı tasarımı ve geliştirilmesine kadar kullanılan adımları açıklar. Ayrıca, ders anlamsal analiz ve lokal ve global derleyici optimizasyonu konularında bilgi verir. Ders sırasında, her öğrencinin lex ve yacc yazılım araçları kullanarak basit bir derleyici tasarlaması beklenir.			
Ön Koşulları	Yok			
Dersin Koordinatörü	-			
Dersi Verenler	-			
Dersin Yardımcıları	-			
Dersin Staj Durumu	Yok			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	A.V. AHO, M.S. LAM, R. SETHI, J.D. ULLMAN, "COMPILERS: PRINCIPLES, TECHNIQUES AND TOOLS, 2nd ED., ADDISON WESLEY, 2006.			
Diğer Kaynaklar	K.D. COOPER, L. TORCZON, "ENGINEERING A COMPILER", 2nd ED., MORGAN KAUFMANN, 2012.			
Materyal Paylaşımı				
Dokümanlar	-			
Ödevler	-			
Sınavlar	-			
Dersin Yapısı				
Matematik ve Temel Bilimler	50			%
Mühendislik Bilimleri				%
Mühendislik Tasarımı				%

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Sosyal Bilimler		%
Eğitim Bilimleri		%
Fen Bilimleri		%
Sağlık Bilimleri		%
Alan Bilgisi	50	%

Değerlendirme Sistemi

	Sayısı	Katkı Oranı (%)
Ara Sınav	1	40
Kısa Sınav		
Ödev	1	10
Devam		
Uygulama		
Proje		
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	50
Toplam		100

AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu

	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	1	66	66
Ödevler	10	4	40
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar	1	3	3
Uygulama	14	2	28
Laboratuvar			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	3	3
Toplam İş Yüğü			168
AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 28)			6

Dersin Öğrenim Çıktıları

1	Matematik, fen bilimleri ve ilgili mühendislik disiplinine özgü konularda yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinde kullanabilme becerisi.
2	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.
3	Karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.
4	Mühendislik uygulamalarında karşılaşılan karmaşık problemlerin analizi ve çözümü için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

5	Karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.
6	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.
7	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi; etkin rapor yazma ve yazılı raporları anlama, tasarım ve üretim raporları hazırlayabilme, etkin sunum yapabilme, açık ve anlaşılır talimat verme ve alma becerisi.

Ders Konuları

1	Derleyicilere Giriş
2	Tarayıcılar I (Düzenli Diller, Sözcüksel Özellikler)
3	Tarayıcılar II (NFA, DFA Gerçekleme)
4	Ayrıştırıcılar I
5	Ayrıştırıcılar II
6	Ayrıştırıcılar III
7	Ayrıştırıcılar IV
8	Bağlam Duyarlı Analiz I
9	Ara Sınav
10	Kod Biçimi
11	Bağlam Duyarlı Analiz II
12	Proedür Soyutlama
13	Kod Çizimi
14	Optimizasyonlar I
15	Optimizasyonlar II

Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	5	5	4			3	1
2	5	5	4			3	1
3	5	5	4			3	1
4	5	5	4			3	1
5	5	5	3			3	1
6	5	5	3			3	1
7	5	5	3			3	1

Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

<http://bm.tau.edu.tr/program-yeterlikleri>

Hazırlayan: Arş. Gör. Nihal Zuhal Kayalı

Güncelleme Tarihi: 14.05.2022

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
INF603	3			Güz
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
Mobil Komunikasyon	2	0	2	6
Dersin Dili	Almanca			
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Bilgisayar Mühendisliği			
Eğitim Türü	Yüzyüze ders anlatımı, grup çalışması, kişisel çalışma.			
Dersin Türü	Zorunlu		Seçmeli	X
Dersin Amacı	Bu ders, telsiz alıcı-vericilere vurgu yaparak kablosuz iletişimlere genel bir bakış sağlayacaktır. Kanal modelleme, gürültü varlığında demodülasyon ve hata kontrol kodlaması gibi geleneksel konuları ele alacağız ve daha sonra çok taşıyıcılı modülasyon, yayılma spektrumu ve uzay-zaman modülasyonu ve kodlamadaki son gelişmelere geçeceğiz. Başarılı kablosuz telefon ve LAN sistemlerine yapılan uygulamaları vurgulayacağız. Ayrıca, 3. ve 4. nesil hücrel sistemlere ağırlık vererek, hareketlilik yönetimi gibi daha üst düzey sistem kavramlarını da ele alacağız. Ders, gizlilik bilincine sahip ağ tasarımı teknikleri üzerine son araştırmaların tartışılmasıyla iletişim ve gizlilik hukukuna kısa bir genel bakışla sona erecektir.			
Dersin İçeriği	Elektromanyetik dalgaların yayılma teorisinin temelleri. Boş alan yayılımı, gerçek koşullarda yayılım. Yarı deneysel yayılma modelleri: Hata modeli, WIN modeli, ETSI modeli, yüksek frekans bantlarına yayılma yayılımı. Mobil iletişim sistemlerinin gelişiminin kısa bir tarihi. Birinci kuşak sistemler ve özellikleri. İkinci nesil ve ikinci nesil artı sistemleri ve özellikleri. Üçüncü nesil sistemler ve özellikleri, dördüncü nesil sistemler ve özellikleri. GSM standardı. GSM şebekesinin temel mimarisi. GSM şebekesindeki arayüzler. GSM, mantıksal ve fiziksel kanallarda hava arayüzü. Radyo Şebekesi GSM sistemi fonksiyonları TRAU, BSC, BTS ve MS. Merkezi ağ VLR, HLR, AUC ve EIR işlevlerini yerine getirir.			
Ön Koşulları	Yok			
Dersin Koordinatörü	-			
Dersi Verenler	-			
Dersin Yardımcıları	-			
Dersin Staj Durumu	Yok			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	- Andrea Goldsmith, Wireless Communications			
Diğer Kaynaklar	-			
Materyal Paylaşımı				
Dokümanlar	-			
Ödevler	-			

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Sınavlar	-		
Dersin Yapısı			
Matematik ve Temel Bilimler	10		%
Mühendislik Bilimleri	20		%
Mühendislik Tasarımı	20		%
Sosyal Bilimler			%
Eğitim Bilimleri			%
Fen Bilimleri			%
Sağlık Bilimleri			%
Alan Bilgisi	50		%
Değerlendirme Sistemi			
	Sayısı		Katkı Oranı (%)
Ara Sınav	1		40
Kısa Sınav			
Ödev	1		10
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1		50
	Toplam		100
AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu			
	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	1	66	66
Ödevler	10	4	40
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar	1	3	3
Uygulama	14	2	28
Laboratuvar			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	3	3
	Toplam İş Yüğü		168
	AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 28)		6
Dersin Öğrenim Çıktıları			
1	Mobil iletişim sistemlerinin işleyişinin temel fiziksel ve teknik ayarlarını açıklayabilir		

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

2	Mobil iletişim sisteminin temel prensiplerini açıklayabilir
3	Laboratuvarda gerçek bileşenler, cihazlar, ekipman ve sistemler üzerinde saha deneyleri ve ölçümleri ve ölçümleri yapın
4	Kablosuz Kanal: Solma, Gölgeleme ve Çok Yollu. Belirli Modeller
5	Toplanan verileri ve ölçüm sonuçlarını yorumlama
6	Mobil iletişim sistemlerinin geliştirilmesi ve uygulanmasını açıklar
7	Mobil iletişim ekipmanını teknik işlevsellik açısından test edin

Ders Konuları

1	Modern Telekomünikasyon Ağları: Erken kablosuz
2	Modern Telekomünikasyon Ağları: Hücresel Devrim: 1, 2, 2.5, 2.75 ve 3G
3	Modern Telekomünikasyon Ağları: Kablosuz LAN'lar
4	Kablosuz Kanal: Solma, Gölgeleme ve Çok Yollu
5	Sayısal Modülasyon ve Algılama, Sinyal Alanı Analizi, Genlik ve Faz Modülasyonu
6	Senkronizasyon ve Taşıyıcı Faz Kurtarma, Kablosuz Kanallar Üzerinden Performans
7	Çoklu Antenler ve Uzay Zamanlı İletişim
8	Çok Taşıyıcılı ve Yayılı Spektrum Modülasyonu
9	Ara sınav
10	FFT Tabanlı Çok Taşıyıcılı
11	802.11'de OFDM
12	İşleme Kazancı, Frekans Atlaması ve Doğrudan Sıra
13	Çok Kullanıcı Sistemler FDMA, TDMA ve CDMA
14	Telekomünikasyon Hukuku, Gizlilik Hukuku ve Gizliliğe Duyarlı Ağ Tasarımı
15	Veri Toplama Kutuları ve Cep Telefonu Takibi, Elektronik Haberleşme Gizlilik Yasası, Gizlilikten Farkında Tasarım

Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	5	5	4			3	1
2	5	5	4			3	1
3	5	5	4			3	1
4	5	5	4			3	1
5	5	5	3			3	1
6	5	5	3			3	1
7	5	5	3			3	1

Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

<http://bm.tau.edu.tr/program-yeterlikleri>

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Hazırlayan:	Arş. Gör. Nihal Zuhul Kayalı
Güncelleme Tarihi:	14.05.2022

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
INF604	2			Güz
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
GPU Programlama	2	0	2	6
Dersin Dili	Almanca			
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Bilgisayar Mühendisliği			
Eğitim Türü	Yüzyüze ders anlatımı, grup çalışması, kişisel çalışma.			
Dersin Türü	Zorunlu		Seçmeli	X
Dersin Amacı	<p>-GPU mimarisini analiz etme, avantajlarını değerlendirme ve GPU mimarisi bilgisine dayanan potansiyel yazılım optimizasyonlarını belirleme</p> <p>-Bilimsel hesaplama, makine öğrenimi, görüntü ve video işleme, bilgisayar grafikleri veya cep telefonu uygulamaları için GPU tasarımı kullanımı</p> <p>-GPU kütüphaneleri ve algoritmik paketler gibi büyük GPU uygulamalarının geliştirilmesini hızlandırmak için yüksek verimli yöntemler kullanımı</p> <p>-GPU programlama için hata ayıklayıcılar gibi verimli geliştirme araçları ve performansı ölçme araçlarının kullanımı</p>			
Dersin İçeriği	<p>-GPU mimarisi. Farklı ticari grafik işlemcilerin hesaplanması ve bellek organizasyonu tanıtılacaktır. Geleneksel CPU'larla bir karşılaştırma ve gelecekteki yeni GPU'ların sunumu yapılacaktır.</p> <p>-CUDA ile GPU programlama. CUDA'nın kavramları ve GPU'lar için uygulamalar geliştirmek için nasıl kullanılacağı, görüntü işleme ve bilimsel hesaplama gibi farklı alanlardan örnekler aracılığıyla tanıtılacaktır. Ayrıca hata ayıklayıcılar gibi geliştirme araçları ve performansı ölçmek için araçlar sunulacaktır.</p> <p>-GPU kütüphaneleri ve algoritmik paketler ile GPU programlama. Yüksek verimlilik için paketler, örneğin Thrust kütüphanesi, OpenACC ve cuDNN sunulacaktır. Bilgisayar paketinin farklı alanlarından örnekler ile farklı paketler açıklanacaktır.</p>			
Ön Koşulları	YOK			
Dersin Koordinatörü	-			
Dersi Verenler	-			
Dersin Yardımcıları	-			
Dersin Staj Durumu	Yok			
Ders Kaynakları				

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Ders Notu	-A series of articles that present design and implementation of applications for GPU will be published on the course web page. A book that partly covers the course content is "CUDA left Engineers" by D. Storti and M. Yurtoglu. -Soyata, Tolga. GPU parallel program development using CUDA. CRC Press, 2018.		
Diğer Kaynaklar	-		
Materyal Paylaşımı			
Dokümanlar	-		
Ödevler	-		
Sınavlar	-		
Dersin Yapısı			
Matematik ve Temel Bilimler	50		%
Mühendislik Bilimleri			%
Mühendislik Tasarımı			%
Sosyal Bilimler			%
Eğitim Bilimleri			%
Fen Bilimleri			%
Sağlık Bilimleri			%
Alan Bilgisi	50		%
Değerlendirme Sistemi			
	Sayısı		Katkı Oranı (%)
Ara Sınav	1		30
Kısa Sınav			
Ödev	1		30
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1		40
		Toplam	100
AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu			
	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	1	66	66
Ödevler	10	4	40
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar	1	3	3

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Uygulama	14	2	28
Laboratuvar			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	3	3
Toplam İş Yüğü			168
AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 28)			6

Dersin Öğrenim Çıktıları

1	GPU mimarisi hakkında bilgiler
2	Oyunlarda görsel efektlerin rolünü ve oyuncu deneyimiyle bağlantılarını anlama
3	GPU'yu genel işleme cihazı olarak nasıl kullanacağını öğrenme
4	Kodun test edilmesi ve değerlendirilmesi konusunda iyileştirilmiş süreç.
5	Grafik işlemcisini (GPU) programlama ve gölgelendiricileri yazma
6	Gölgelendiricilerin test edilmesi ve geliştirilmesi için yazılım kullanımı
7	GPU'ya grafiğe özgü olmayan bir algoritma uygulama
8	Bir sorunu analiz etme ve paralel bir çözüm bulma yeteneğinin geliştirilmesi
9	Genel programlama yeteneğinin geliştirilmesi

Ders Konuları

1	GPU Programlama ve CUDA C'ye Giriş
2	CUDA Paralelizm Modelleri
3	CUDA Bellek Modeli
4	Konvolüsyon, Konstant Bellek ve Konstant Cache
5	Parçalı Konvolüsyon Analizi
6	Redüksiyon Ağacı
7	Floating Point Değerlendirmeleri
8	Atomik Operasyonlar ve Histogramlama
9	Bilgisayar Mimarisinin Bir Parçası olan GPU
10	Bilgi Transferi ve CUDA Akışı
11	Performans Analizi
12	Joint-CUDA MPI Programlama
13	OpenCL'e Giriş
14	OpenACC'e Giriş
15	Proje Sunumları

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	5	5	4			3	1
2	5	5	4			3	1
3	5	5	4			3	1
4	5	5	4			3	1
5	5	5	3			3	1
6	5	5	3			3	1
7	5	5	3			3	1
8	5	5	3			3	1
9	5	5	3			3	1

Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

<http://bm.tau.edu.tr/program-yeterlikleri>

Hazırlayan: Arş. Gör. Nihal Zuhul Kayalı

Güncelleme Tarihi: 14.05.2022

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları					
Dersin Kodu		Sınıfı		Yarıyılı	
INF605		4		Güz	
Dersin Adı		T	U	L	AKTS
Görüntü İşlemenin Temelleri		2	0	2	6
Dersin Dili	Almanca				
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora	
Bölümü/Programı	Bilgisayar Mühendisliği				
Eğitim Türü	Yüz yüze ders anlatımı				
Dersin Türü	Zorunlu		Seçmeli	X	
Dersin Amacı	Bu dersi başarı ile bitiren öğrenci <ul style="list-style-type: none"> - Görüntü işlemenin temelleri hakkında temel bilgi birikimine sahip olabilir, - Görüntüler üstünde filtreleme işlemleri uygulayabilir, - Görüntü iyileştirme tekniklerini kullanabilir, - Bir görüntü içindeki temel nesnelere tespit edebilir. 				
Dersin İçeriği	<ul style="list-style-type: none"> - Uzaysal Filtreleme - Görüntü Sıkıştırma - Nesne Tanıma - Görüntüyü Bölgelere Ayırma 				
Ön Koşulları	Yok				
Dersin Koordinatörü	-				
Dersi Verenler	-				
Dersin Yardımcıları	-				
Dersin Staj Durumu	Yok				
Ders Kaynakları					
Ders Notu	- Gonzales, Rafael C.; Woods, Richard E., Digital Image Processing, Fourth Edition. Pearson 2017.				
Diğer Kaynaklar	-				
Materyal Paylaşımı					
Dokümanlar	-				
Ödevler	-				
Sınavlar	-				
Dersin Yapısı					
Matematik ve Temel Bilimler	20		%		
Mühendislik Bilimleri	20		%		
Mühendislik Tasarımı	30		%		

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Sosyal Bilimler		%
Eğitim Bilimleri		%
Fen Bilimleri		%
Sağlık Bilimleri		%
Alan Bilgisi	30	%

Değerlendirme Sistemi

	Sayısı	Katkı Oranı (%)
Ara Sınav	1	20
Kısa Sınav		
Ödev	5	30
Devam		
Uygulama		
Proje		
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	50
Toplam		100

AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu

	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	1	66	66
Ödevler	5	8	40
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar	1	3	3
Uygulama	14	2	28
Laboratuvar			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	3	3
Toplam İş Yüğü			168
AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 28)			6

Dersin Öğrenim Çıktıları

1	Görüntü işlemenin temelleri hakkında temel bilgi birikimine sahip olmak
2	Görüntüler üstünde filtreleme işlemleri uygulayabilmek
3	Verilen bir görüntüyü sıkıştırabilmek
4	Dalgacıklar hakkında bilgi birikimine sahip olmak
5	Görüntü iyileştirme tekniklerini kullanabilmek
6	Bir görüntü içindeki basit nesnelere tespit edebilmek

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Ders Konuları	
1	Görüntü İşlemeye Giriş
2	Görüntü Algılama
3	Görüntü Örnekleme ve Niceleme
4	Uzaysal Filtreleme
5	Görüntü İyileştirme
6	Görüntü Restorasyonu
7	Dalgacıklar
8	Çoklu Çözünürlükte İşleme
9	Ara Sınav
10	Görüntü Sıkıştırma
11	Morfolojik Görüntü İşleme
12	Görüntü Bölütleme
13	Nesne Tanıma I
14	Nesne Tanıma II
15	Ders Tekrarı

Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	5	5	4			3	1
2	5	5	4			3	1
3	5	5	4			3	1
4	5	5	4			3	1
5	5	5	3			3	1
6	5	5	3			3	1

Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

<http://bm.tau.edu.tr/program-yeterlikleri>

Hazırlayan: Arş. Gör. Nihal Zuhul Kayalı

Güncelleme Tarihi: 14.05.2022

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu		Sınıfı		Yarıyılı
INF606		3		Bahar
Dersin Adı		T	U	L
Donanımsal Bilgisayar Mühendisliği: Seçilmiş Konular I		2	0	2
Dersin Dili		Almanca		
Dersin Düzeyi		Lisans	X	Yüksek Lisans
Bölümü/Programı		Bilgisayar Mühendisliği		
Eğitim Türü		Yüzyüze ders anlatımı, kişisel çalışma		
Dersin Türü		Zorunlu	X	Seçmeli
Dersin Amacı		Bu dersin amacı, donanımsal bilgisayar mühendisliği alanında temel bilginin ötesine geçen derinlemesine konuları aktarmaktır. Edinilen beceriler, sistemseli ve / veya elektrik-elektronik becerilerinin geliştirilmesine özellikle katkıda bulunur.		
Dersin İçeriği		Dersin odak noktası bunlarla sınırlı olmamakla beraber aşağıdaki konulardan bir veya daha fazlası olabilir: - bilgisayar ağları ve dağıtık sistemler ileri konuları - mobil iletişim sistemleri - bilgisayar biliminde elektroteknik referanslar - sinyal işleme - gömülü sistemler		
Ön Koşulları		Yok		
Dersin Koordinatörü		Ders açılacağı zaman duyurulacaktır		
Dersi Verenler		Ders açılacağı zaman duyurulacaktır		
Dersin Yardımcıları		Ders açılacağı zaman duyurulacaktır		
Dersin Staj Durumu		Yok		
Ders Kaynakları				
Ders Notu		- Ders açılacağı zaman duyurulacaktır		
Diğer Kaynaklar		- Ders açılacağı zaman duyurulacaktır		
Materyal Paylaşımı				
Dokümanlar		-		
Ödevler		-		
Sınavlar		-		
Dersin Yapısı				
Matematik ve Temel Bilimler		20		%
Mühendislik Bilimleri		20		%

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Mühendislik Tasarımı		%
Sosyal Bilimler		%
Eğitim Bilimleri		%
Fen Bilimleri	10	%
Sağlık Bilimleri		%
Alan Bilgisi	50	%

Değerlendirme Sistemi

	Sayısı	Katkı Oranı (%)
Ara Sınav	1	40
Kısa Sınav		
Ödev		
Devam		
Uygulama		
Proje		
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60
Toplam		100

AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu

	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	1	55	55
Ödevler	7	10	70
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar	1	1	1
Uygulama			
Laboratuvar			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	1	1
Toplam İş Yüğü			155
AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 28)			6

Dersin Öğrenim Çıktıları

1	Donanımsal bilgisayar mühendisliğinin ileri konularının anlaşılması
---	---

Ders Konuları

1	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
2	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
3	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

4	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
5	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
6	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
7	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
8	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
9	Ara Sınav
10	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
11	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
12	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
13	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
14	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
15	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır

Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	4	5	5			3	1

Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

<http://bm.tau.edu.tr/program-yeterlikleri>

Hazırlayan: Arş. Gör. Nihal Zuhul Kayalı

Güncelleme Tarihi: 14.05.2022

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
INF607	3			Güz
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
Donanımsal Bilgisayar Mühendisliği: Seçilmiş Konular II	2	0	2	6
Dersin Dili	Almanca			
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Bilgisayar Mühendisliği			
Eğitim Türü	Yüzyüze ders anlatımı, kişisel çalışma			
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli	
Dersin Amacı	Bu dersin amacı, donanımsal bilgisayar mühendisliği alanında temel bilginin ötesine geçen derinlemesine konuları aktarmaktır. Edinilen beceriler, sistemsel ve / veya elektrik-elektronik becerilerinin geliştirilmesine özellikle katkıda bulunur.			
Dersin İçeriği	Dersin odak noktası bunlarla sınırlı olmamakla beraber aşağıdaki konulardan bir veya daha fazlası olabilir: - bilgisayar ağları ve dağıtık sistemler ileri konuları - mobil iletişim sistemleri - bilgisayar biliminde elektroteknik referanslar - sinyal işleme - gömülü sistemler			
Ön Koşulları	Yok			
Dersin Koordinatörü	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Dersi Verenler	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Dersin Yardımcıları	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Dersin Staj Durumu	Yok			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	- Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Diğer Kaynaklar	- Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Materyal Paylaşımı				
Dokümanlar	-			
Ödevler	-			
Sınavlar	-			
Dijital Uygulamalar ve Materyaller				
Öğretim Platformları	Google Classroom, Google Meet			
Dijital Uygulamalar	Multisim			

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Yapısı		
Matematik ve Temel Bilimler	20	%
Mühendislik Bilimleri	20	%
Mühendislik Tasarımı		%
Sosyal Bilimler		%
Eğitim Bilimleri		%
Fen Bilimleri	10	%
Sağlık Bilimleri		%
Alan Bilgisi	50	%

Değerlendirme Sistemi		
	Sayısı	Katkı Oranı (%)
Ara Sınav	1	40
Kısa Sınav		
Ödev		
Devam		
Uygulama		
Proje		
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60
Toplam		100

AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu			
	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	1	55	55
Ödevler	7	10	70
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar	1	1	1
Uygulama			
Laboratuvar			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	1	1
Toplam İş Yüğü			155
AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 28)			6

Dersin Öğrenim Çıktıları	
1	Donanımsal bilgisayar mühendisliğinin ileri konularının anlaşılması

Ders Konuları

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

1	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
2	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
3	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
4	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
5	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
6	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
7	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
8	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
9	Ara Sınav
10	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
11	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
12	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
13	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
14	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
15	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır

Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	4	5	5			3	1

Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

Hazırlayan:	Melce Hüsünbeyi
Güncelleme Tarihi:	26.09.2020

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
INF607	3/4			Güz/Bahar
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
Donanımsal Bilgisayar Mühendisliği: Seçilmiş Konular II – İleri Ağ Programlama	2	0	2	6
Dersin Dili	İngilizce			
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Bilgisayar Mühendisliği			
Eğitim Türü	Yüzyüze ders anlatımı, kişisel çalışma, programlama			
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli	
Dersin Amacı	Bu dersin amacı öğrencilerin TCP/IP protokol takımını kullanarak bilgisayar ağlarını analiz etmelerini, tasarımlarını ve uygulamalarını sağlamaktır.			
Dersin İçeriği	Bu ders, katılımcılara TCP/IP hakkında ayrıntılı bilgi verir ve ağ uygulamaları yazmalarını sağlar.			
Ön Koşulları	Tercihen INF110 ve INF209			
Dersin Koordinatörü	Dr. Öğr. Üyesi Z. Cihan TAYŞI			
Dersi Verenler	Dr. Öğr. Üyesi Z. Cihan TAYŞI			
Dersin Yardımcıları	Arş. Gör. Mehmet Emin Çeşitli			
Dersin Staj Durumu	Yok			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	<ul style="list-style-type: none"> - Unix Network Programming Volume 1, 2, W. Richard Stevens, Prentice Hall, 1998 - TCP/IP Illustrated, Volume 1: The Protocols, 2nd Edition, Kevin R. Fall, W. Richard Stevens - TCP/IP Illustrated, Volume 2: The Implementation, 2nd Edition, Kevin R. Fall, W. Richard Stevens 			
Diğer Kaynaklar	-			
Materyal Paylaşımı				
Dokümanlar	-			
Ödevler	-			
Sınavlar	-			
Dijital Uygulamalar ve Materyaller				
Öğretim Platformları	Google Classroom, Google Meet			
Dijital Uygulamalar	Multisim			
Dersin Yapısı				
Matematik ve Temel Bilimler				%

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Mühendislik Bilimleri	20	%
Mühendislik Tasarımı	30	%
Sosyal Bilimler		%
Eğitim Bilimleri		%
Fen Bilimleri		%
Sağlık Bilimleri		%
Alan Bilgisi	50	%

Değerlendirme Sistemi

	Sayısı	Katkı Oranı (%)
Ara Sınav	1	25
Kısa Sınav		
Ödev	7	35
Devam		
Uygulama		
Proje		
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	40
Toplam		100

AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu

	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	1	26	26
Ödevler	7	10	70
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar	1	8	8
Uygulama			
Laboratuvar	14	2	28
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	8	8
Toplam İş Yüğü			168
AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 28)			6

Dersin Öğrenim Çıktıları

1	Bilgisayar Ağları ve ağ programlama konularında uzmanlaşılması
2	Gerçek hayat için ağ protokolleri ve uygulama tasarımı yapabilme becerisinin kazanılması
3	Mevcut ağ protokollerinin analiz edilebilmesi

Ders Konuları

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

1	Inter-Process Communication
2	UNIX Inter-process communication : pipes, fifos, message queues, shared memory
3	Synchronization Primitives; semaphores, mutexes, condition variables
4	Multithreading
5	TCP-IP nin gözden geçirilmesi
6	IP protokol ortamı – Network Layer
7	TCP protokol ortamı – Transport Layer
8	Sockets – Berkeley Sockets
9	Basic Sockets
10	Unicast, Multicast, Anycast, Broadcast
11	Non-blocking I/O
12	Raw sockets
13	Ara Sınav
14	C programlama dili üzerinde uygulamalar
15	
16	
17	
18	
19	
20	

Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1		4			4	3	
2	4	4	5		4	3	
3	5	4	5		4	3	

Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

<http://bm.tau.edu.tr/program-yeterlikleri>

Hazırlayan: Arş. Gör. Nihal Zuhul Kayalı

Güncelleme Tarihi: 14.05.2022

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları					
Dersin Kodu		Sınıfı		Yarıyılı	
INF608		3		Bahar	
Dersin Adı		T	U	L	AKTS
Donanımsal Bilgisayar Mühendisliği: Seçilmiş Konular III		2	2	0	6
Dersin Dili	Almanca				
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora	
Bölümü/Programı	Bilgisayar Mühendisliği				
Eğitim Türü	Yüzyüze ders anlatımı, kişisel çalışma				
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli		
Dersin Amacı	Bu dersin amacı, donanımsal bilgisayar mühendisliği alanında temel bilginin ötesine geçen derinlemesine konuları aktarmaktır. Edinilen beceriler, sistemseli ve / veya elektrik-elektronik becerilerinin geliştirilmesine özellikle katkıda bulunur.				
Dersin İçeriği	Dersin odak noktası bunlarla sınırlı olmamakla beraber aşağıdaki konulardan bir veya daha fazlası olabilir: - bilgisayar ağları ve dağıtık sistemler ileri konuları - mobil iletişim sistemleri - bilgisayar biliminde elektroteknik referanslar - sinyal işleme - gömülü sistemler				
Ön Koşulları	Yok				
Dersin Koordinatörü	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır				
Dersi Verenler	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır				
Dersin Yardımcıları	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır				
Dersin Staj Durumu	Yok				
Ders Kaynakları					
Ders Notu	- Ders açılacağı zaman duyurulacaktır				
Diğer Kaynaklar	- Ders açılacağı zaman duyurulacaktır				
Materyal Paylaşımı					
Dokümanlar	-				
Ödevler	-				
Sınavlar	-				
Dersin Yapısı					
Matematik ve Temel Bilimler	20		%		
Mühendislik Bilimleri	20		%		

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Mühendislik Tasarımı		%
Sosyal Bilimler		%
Eğitim Bilimleri		%
Fen Bilimleri	10	%
Sağlık Bilimleri		%
Alan Bilgisi	50	%

Değerlendirme Sistemi

	Sayısı	Katkı Oranı (%)
Ara Sınav	1	40
Kısa Sınav		
Ödev		
Devam		
Uygulama		
Proje		
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60
Toplam		100

AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu

	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	1	55	55
Ödevler	7	10	70
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar	1	1	1
Uygulama			
Laboratuvar			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	1	1
Toplam İş Yüğü			155
AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 28)			6

Dersin Öğrenim Çıktıları

1	Donanımsal bilgisayar mühendisliğinin ileri konularının anlaşılması
---	---

Ders Konuları

1	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
2	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
3	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

4	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
5	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
6	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
7	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
8	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
9	Ara Sınav
10	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
11	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
12	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
13	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
14	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
15	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır

Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	4	5	5			3	1

Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

<http://bm.tau.edu.tr/program-yeterlikleri>

Hazırlayan: Dr. Merve Teke Budaklı

Güncelleme Tarihi: 16.05.2022

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları					
Dersin Kodu		Sınıfı		Yarıyılı	
INF609		3		Güz	
Dersin Adı		T	U	L	AKTS
Donanımsal Bilgisayar Mühendisliği: Seçilmiş Konular IV		2	2	0	6
Dersin Dili	Almanca				
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora	
Bölümü/Programı	Bilgisayar Mühendisliği				
Eğitim Türü	Yüzyüze ders anlatımı, kişisel çalışma				
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli		
Dersin Amacı	Bu dersin amacı, donanımsal bilgisayar mühendisliği alanında temel bilginin ötesine geçen derinlemesine konuları aktarmaktır. Edinilen beceriler, sistemseli ve / veya elektrik-elektronik becerilerinin geliştirilmesine özellikle katkıda bulunur.				
Dersin İçeriği	Dersin odak noktası bunlarla sınırlı olmamakla beraber aşağıdaki konulardan bir veya daha fazlası olabilir: - bilgisayar ağları ve dağıtık sistemler ileri konuları - mobil iletişim sistemleri - bilgisayar biliminde elektroteknik referanslar - sinyal işleme - gömülü sistemler				
Ön Koşulları	Yok				
Dersin Koordinatörü	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır				
Dersi Verenler	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır				
Dersin Yardımcıları	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır				
Dersin Staj Durumu	Yok				
Ders Kaynakları					
Ders Notu	- Ders açılacağı zaman duyurulacaktır				
Diğer Kaynaklar	- Ders açılacağı zaman duyurulacaktır				
Materyal Paylaşımı					
Dokümanlar	-				
Ödevler	-				
Sınavlar	-				
Dersin Yapısı					
Matematik ve Temel Bilimler	20		%		
Mühendislik Bilimleri	20		%		

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Mühendislik Tasarımı		%
Sosyal Bilimler		%
Eğitim Bilimleri		%
Fen Bilimleri	10	%
Sağlık Bilimleri		%
Alan Bilgisi	50	%

Değerlendirme Sistemi

	Sayısı	Katkı Oranı (%)
Ara Sınav	1	40
Kısa Sınav		
Ödev		
Devam		
Uygulama		
Proje		
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60
Toplam		100

AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu

	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	1	55	55
Ödevler	7	10	70
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar	1	1	1
Uygulama			
Laboratuvar			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	1	1
Toplam İş Yüğü			155
AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 28)			6

Dersin Öğrenim Çıktıları

1	Donanımsal bilgisayar mühendisliğinin ileri konularının anlaşılması
Ders Konuları	
1	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
2	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
3	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

4	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
5	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
6	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
7	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
8	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
9	Ara Sınav
10	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
11	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
12	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
13	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
14	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
15	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır

Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	4	5	5			3	1

Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

<http://bm.tau.edu.tr/program-yeterlikleri>

Hazırlayan: Dr. Merve Teke Budaklı

Güncelleme Tarihi: 16.05.2022

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları					
Dersin Kodu		Sınıfı		Yarıyılı	
INF610		3		Bahar	
Dersin Adı		T	U	L	AKTS
Bilgisayar Mühendisliğinin Teorik Temelleri: Seçilmiş Konular V		1	0	2	3
Dersin Dili	Almanca				
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora	
Bölümü/Programı	Bilgisayar Mühendisliği				
Eğitim Türü	Yüzyüze ders anlatımı, kişisel çalışma				
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli		
Dersin Amacı	Bu dersin amacı, donanımsal bilgisayar mühendisliği alanında temel bilginin ötesine geçen derinlemesine konuları aktarmaktır. Edinilen beceriler, sistemseli ve / veya elektrik-elektronik becerilerinin geliştirilmesine özellikle katkıda bulunur.				
Dersin İçeriği	Dersin odak noktası bunlarla sınırlı olmamakla beraber aşağıdaki konulardan bir veya daha fazlası olabilir: - bilgisayar ağları ve dağıtık sistemler ileri konuları - mobil iletişim sistemleri - bilgisayar biliminde elektroteknik referanslar - sinyal işleme - gömülü sistemler				
Ön Koşulları	Yok				
Dersin Koordinatörü	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır				
Dersi Verenler	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır				
Dersin Yardımcıları	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır				
Dersin Staj Durumu	Yok				
Ders Kaynakları					
Ders Notu	- Ders açılacağı zaman duyurulacaktır				
Diğer Kaynaklar	- Ders açılacağı zaman duyurulacaktır				
Materyal Paylaşımı					
Dokümanlar	-				
Ödevler	-				
Sınavlar	-				
Dersin Yapısı					
Matematik ve Temel Bilimler	20		%		
Mühendislik Bilimleri	20		%		

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Mühendislik Tasarımı		%
Sosyal Bilimler		%
Eğitim Bilimleri		%
Fen Bilimleri	10	%
Sağlık Bilimleri		%
Alan Bilgisi	50	%

Değerlendirme Sistemi

	Sayısı	Katkı Oranı (%)
Ara Sınav	1	40
Kısa Sınav		
Ödev		
Devam		
Uygulama		
Proje		
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60
Toplam		100

AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu

	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	1	14
Sınıf Dışı Ç. Süresi	1	40	40
Ödevler	7	5	35
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar	1	1	1
Uygulama			
Laboratuvar			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	1	1
Toplam İş Yüğü			91
AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 28)			3

Dersin Öğrenim Çıktıları

1	Donanımsal bilgisayar mühendisliğinin ileri konularının anlaşılması
---	---

Ders Konuları

1	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
2	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
3	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

4	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
5	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
6	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
7	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
8	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
9	Ara Sınav
10	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
11	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
12	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
13	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
14	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
15	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır

Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	4	5	5			3	1

Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

<http://bm.tau.edu.tr/program-yeterlikleri>

Hazırlayan: Dr. Merve Teke Budaklı

Güncelleme Tarihi: 16.05.2022

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları					
Dersin Kodu		Sınıfı		Yarıyılı	
INF611		3		Güz	
Dersin Adı		T	U	L	AKTS
Bilgisayar Mühendisliğinin Teorik Temelleri: Seçilmiş Konular VI		1	0	2	3
Dersin Dili	Almanca				
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora	
Bölümü/Programı	Bilgisayar Mühendisliği				
Eğitim Türü	Yüzyüze ders anlatımı, kişisel çalışma				
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli		
Dersin Amacı	Bu dersin amacı, donanımsal bilgisayar mühendisliği alanında temel bilginin ötesine geçen derinlemesine konuları aktarmaktır. Edinilen beceriler, sistemseli ve / veya elektrik-elektronik becerilerinin geliştirilmesine özellikle katkıda bulunur.				
Dersin İçeriği	Dersin odak noktası bunlarla sınırlı olmamakla beraber aşağıdaki konulardan bir veya daha fazlası olabilir: - bilgisayar ağları ve dağıtık sistemler ileri konuları - mobil iletişim sistemleri - bilgisayar biliminde elektroteknik referanslar - sinyal işleme - gömülü sistemler				
Ön Koşulları	Yok				
Dersin Koordinatörü	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır				
Dersi Verenler	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır				
Dersin Yardımcıları	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır				
Dersin Staj Durumu	Yok				
Ders Kaynakları					
Ders Notu	- Ders açılacağı zaman duyurulacaktır				
Diğer Kaynaklar	- Ders açılacağı zaman duyurulacaktır				
Materyal Paylaşımı					
Dokümanlar	-				
Ödevler	-				
Sınavlar	-				
Dersin Yapısı					
Matematik ve Temel Bilimler	20		%		
Mühendislik Bilimleri	20		%		

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Mühendislik Tasarımı		%
Sosyal Bilimler		%
Eğitim Bilimleri		%
Fen Bilimleri	10	%
Sağlık Bilimleri		%
Alan Bilgisi	50	%

Değerlendirme Sistemi

	Sayısı	Katkı Oranı (%)
Ara Sınav	1	40
Kısa Sınav		
Ödev		
Devam		
Uygulama		
Proje		
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60
Toplam		100

AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu

	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	1	14
Sınıf Dışı Ç. Süresi	1	40	40
Ödevler	7	5	35
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar	1	1	1
Uygulama			
Laboratuvar			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	1	1
Toplam İş Yüğü			91
AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 28)			3

Dersin Öğrenim Çıktıları

1	Donanımsal bilgisayar mühendisliğinin ileri konularının anlaşılması
---	---

Ders Konuları

1	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
2	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
3	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

4	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
5	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
6	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
7	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
8	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
9	Ara Sınav
10	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
11	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
12	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
13	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
14	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
15	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır

Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	4	5	5			3	1

Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

<http://bm.tau.edu.tr/program-yeterlikleri>

Hazırlayan: Dr. Merve Teke Budaklı

Güncelleme Tarihi: 17.05.2022

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
INF612	3			Bahar
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
Donanım Projesi I	0	0	4	6
Dersin Dili	Almanca			
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Bilgisayar Mühendisliği			
Eğitim Türü	Kişisel çalışma veya grup çalışması			
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli	
Dersin Amacı	Bu dersin amacı, karmaşık problemler için problem analizi ve sistem tasarlama alanlarında deneyim kazandırmaktır.			
Dersin İçeriği	Öğrenciler, bireysel veya gruplar halinde aşağıdaki alanlarla sınırlı olmamakla beraber, gelen sorunlara yönelik yazılım çözümleri geliştirmelidir: <ul style="list-style-type: none"> - Ağ mimarileri ve dağıtık sistemler - Mobil iletişim - Sinyal işleme - VLSI tasarımı - Compiler geliştirme - Robotik 			
Ön Koşulları	Yok			
Dersin Koordinatörü	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Dersi Verenler	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Dersin Yardımcıları	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Dersin Staj Durumu	Yok			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	- Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Diğer Kaynaklar	- Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Materyal Paylaşımı				
Dokümanlar	-			
Ödevler	-			
Sınavlar	-			
Dersin Yapısı				
Matematik ve Temel Bilimler				%
Mühendislik Bilimleri	20			%

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Mühendislik Tasarımı	20	%
Sosyal Bilimler		%
Eğitim Bilimleri		%
Fen Bilimleri		%
Sağlık Bilimleri		%
Alan Bilgisi	60	%

Değerlendirme Sistemi

	Sayısı	Katkı Oranı (%)
Ara Sınav		
Kısa Sınav		
Ödev		
Devam		
Uygulama		
Proje	1	100
Yarıyıl Sonu Sınavı		
Toplam		100

AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu

	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi			
Sınıf Dışı Ç. Süresi			
Ödevler			
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar			
Uygulama			
Laboratuvar			
Proje	1	168	168
Yarıyıl Sonu Sınavı			
Toplam İş Yüğü			168
AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 28)			6

Dersin Öğrenim Çıktıları

1	Karmaşık bir problem için çözüm getirebilme becerisi
---	--

Ders Konuları

1	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
2	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
3	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

4	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
5	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
6	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
7	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
8	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
9	Ara Sınav
10	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
11	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
12	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
13	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
14	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
15	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır

Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	4	5	5			3	1

Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

<http://bm.tau.edu.tr/program-yeterlikleri>

Hazırlayan: Dr. Merve Teke Budaklı

Güncelleme Tarihi: 17.05.2022

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
INF613	3			Bahar
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
Donanım Projesi II	0	0	4	6
Dersin Dili	Almanca			
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Bilgisayar Mühendisliği			
Eğitim Türü	Kişisel çalışma veya grup çalışması			
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli	
Dersin Amacı	Bu dersin amacı, karmaşık problemler için problem analizi ve sistem tasarlama alanlarında deneyim kazandırmaktır.			
Dersin İçeriği	Öğrenciler, bireysel veya gruplar halinde aşağıdaki alanlarla sınırlı olmamakla beraber, gelen sorunlara yönelik yazılım çözümleri geliştirmelidir: <ul style="list-style-type: none"> - Ağ mimarileri ve dağıtık sistemler - Mobil iletişim - Sinyal işleme - VLSI tasarımı - Compiler geliştirme - Robotik 			
Ön Koşulları	Yok			
Dersin Koordinatörü	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Dersi Verenler	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Dersin Yardımcıları	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Dersin Staj Durumu	Yok			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	- Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Diğer Kaynaklar	- Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Materyal Paylaşımı				
Dokümanlar	-			
Ödevler	-			
Sınavlar	-			
Dersin Yapısı				
Matematik ve Temel Bilimler				%
Mühendislik Bilimleri	20			%

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Mühendislik Tasarımı	20	%
Sosyal Bilimler		%
Eğitim Bilimleri		%
Fen Bilimleri		%
Sağlık Bilimleri		%
Alan Bilgisi	60	%

Değerlendirme Sistemi

	Sayısı	Katkı Oranı (%)
Ara Sınav		
Kısa Sınav		
Ödev		
Devam		
Uygulama		
Proje	1	100
Yarıyıl Sonu Sınavı		
Toplam		100

AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu

	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi			
Sınıf Dışı Ç. Süresi			
Ödevler			
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar			
Uygulama			
Laboratuvar			
Proje	1	168	168
Yarıyıl Sonu Sınavı			
Toplam İş Yüğü			168
AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 28)			6

Dersin Öğrenim Çıktıları

1	Karmaşık bir problem için çözüm getirebilme becerisi
Ders Konuları	
1	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
2	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
3	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

4	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
5	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
6	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
7	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
8	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
9	Ara Sınav
10	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
11	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
12	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
13	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
14	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
15	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır

Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	4	5	5			3	1

Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

<http://bm.tau.edu.tr/program-yeterlikleri>

Hazırlayan: Dr. Merve Teke Budaklı

Güncelleme Tarihi: 16.05.2022

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
INF614	3			Bahar
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
Donanım Projesi III	0	0	4	6
Dersin Dili	Almanca			
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Bilgisayar Mühendisliği			
Eğitim Türü	Kişisel çalışma veya grup çalışması			
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli	
Dersin Amacı	Bu dersin amacı, karmaşık problemler için problem analizi ve sistem tasarlama alanlarında deneyim kazandırmaktır.			
Dersin İçeriği	Öğrenciler, bireysel veya gruplar halinde aşağıdaki alanlarla sınırlı olmamakla beraber, gelen sorunlara yönelik yazılım çözümleri geliştirmelidir: <ul style="list-style-type: none"> - Ağ mimarileri ve dağıtık sistemler - Mobil iletişim - Sinyal işleme - VLSI tasarımı - Compiler geliştirme - Robotik 			
Ön Koşulları	Yok			
Dersin Koordinatörü	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Dersi Verenler	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Dersin Yardımcıları	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Dersin Staj Durumu	Yok			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	- Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Diğer Kaynaklar	- Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Materyal Paylaşımı				
Dokümanlar	-			
Ödevler	-			
Sınavlar	-			
Dersin Yapısı				
Matematik ve Temel Bilimler				%
Mühendislik Bilimleri	20			%

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Mühendislik Tasarımı	20	%
Sosyal Bilimler		%
Eğitim Bilimleri		%
Fen Bilimleri		%
Sağlık Bilimleri		%
Alan Bilgisi	60	%

Değerlendirme Sistemi

	Sayısı	Katkı Oranı (%)
Ara Sınav		
Kısa Sınav		
Ödev		
Devam		
Uygulama		
Proje	1	100
Yarıyıl Sonu Sınavı		
Toplam		100

AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu

	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi			
Sınıf Dışı Ç. Süresi			
Ödevler			
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar			
Uygulama			
Laboratuvar			
Proje	1	168	168
Yarıyıl Sonu Sınavı			
Toplam İş Yüğü			168
AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 28)			6

Dersin Öğrenim Çıktıları

1	Karmaşık bir problem için çözüm getirebilme becerisi
---	--

Ders Konuları

1	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
2	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
3	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

4	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
5	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
6	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
7	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
8	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
9	Ara Sınav
10	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
11	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
12	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
13	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
14	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
15	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır

Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	4	5	5			3	1

Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

<http://bm.tau.edu.tr/program-yeterlikleri>

Hazırlayan: Dr. Merve Teke Budaklı

Güncelleme Tarihi: 16.05.2022

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları					
Dersin Kodu		Sınıfı		Yarıyılı	
INF701		3		Güz	
Dersin Adı		T	U	L	AKTS
Yapay Zeka		2	0	2	6
Dersin Dili	Almanca				
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora	
Bölümü/Programı	Bilgisayar Mühendisliği				
Eğitim Türü	Yüzyüze ders anlatımı, grup çalışması, kişisel çalışma, programlama.				
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli		
Dersin Amacı	Bu ders, hızla gelişen yapay zeka alanına geniş bir giriş yapmayı ve bu dersin ve bilgisayar mühendisliği programındaki diğer yapay zeka derslerinin kullandığı matematiksel teknikleri kapsamayı amaçlamaktadır.				
Dersin İçeriği	<ul style="list-style-type: none"> - Durumlar, eylemler, problem alanı - Arama (kör, bilgilendirilmiş): Enlem araması, derinlik araması, branch-and-bound, A-yıldız - Yerel Arama: Gradyan İnişi, Genetik / Evrimsel Algoritmalar (GA / EA) - Oyunlar: Minimax, Alpha-Beta-Pruning, Sezgisel - Kısıtlamalar: geri izleme, sezgisel tarama, yayılma, AC-3 - Özellik vektörü, eğitim kümesi, eğitim hatası, genelleme - Karar ağaçları: CAL2, CAL3, ID3, C4.5 - Sınıflandırma ve Regresyon problemleri, Perceptron Öğrenme Algoritması - Doğrusal regresyon, hata fonksiyonu, ortalama kare hatası (MSE), gradyan inişi - Lojistik regresyon, Geri yayılım, eğitim ve genelleme hataları, düzenleme - Çok Katmanlı Algılayıcı (MLP), sinir ağları, çapraz doğrulama - Vektör destek makineleri - Naive Bayes sınıflandırıcı 				
Ön Koşulları	Faydalı: INF101, INF102, Lineer Cebir (MAT106) ve Olasılık Teorisi (MAT204).				
Dersin Koordinatörü	Dr. Öğr. Üyesi Canan Yıldız				
Dersi Verenler	Prof. Dr. Carsten Gips Dr. Öğr. Üyesi Canan Yıldız				
Dersin Yardımcıları	MSc. Ayşe Betül Yüce				
Dersin Staj Durumu	Yok				
Ders Kaynakları					
Ders Notu	<ul style="list-style-type: none"> - [Russel2016] Artificial Intelligence: A Modern Approach, S. Russel und P. Norvig, Pearson Education Limited 2016. - [Ertel2016] Grundkurs Künstliche Intelligenz, Wolfgang Ertel, Springer Vieweg, 2016. 				
Diğer Kaynaklar	<ul style="list-style-type: none"> - Machine Learning, Tom Mitchell, McGraw-Hill, 1997. - Mathematics for Machine Learning, Marc Peter Deisenroth, Aldo Faisal, Cheng Soon Ong, Cambridge University Press, 2020. - Machine Learning for Humans, Vishal Maini, Samer Sabri, - Hands-on machine learning with Scikit-Learn, Keras and TensorFlow: Concepts, Tools, and Techniques to Build Intelligent Systems, Aurélien Géron, O'Reilly Media, 2019. 				

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Materyal Paylaşımı			
Dokümanlar	-		
Ödevler	-		
Sınavlar	-		
Dersin Yapısı			
Matematik ve Temel Bilimler	20	%	
Mühendislik Bilimleri		%	
Mühendislik Tasarımı		%	
Sosyal Bilimler		%	
Eğitim Bilimleri		%	
Fen Bilimleri		%	
Sağlık Bilimleri		%	
Alan Bilgisi	80	%	
Değerlendirme Sistemi			
	Sayısı	Katkı Oranı (%)	
Ara Sınav	1	30	
Kısa Sınav			
Ödev	1	30	
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	40	
	Toplam	100	
AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu			
	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	1	66	66
Ödevler	10	4	40
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar	1	3	3
Uygulama	14	2	28
Laboratuvar			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	3	3
	Toplam İş Yüğü		168

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 28)		6					
Dersin Öğrenim Çıktıları							
1	YZ'nın temel güçlü yönleri ve sınırlamaları hakkında bilgi sahibi olmak.						
2	YZ'da kullanılan ana teknikler, uygulamaları, gelecekteki olası gelişmeleri hakkında bilgi sahibi olmak.						
3	Yapay zeka uygulayıcılarının "zeka" iddialarının ve akıllı modelleme yaklaşımlarının geçerliliği ve yapay zeka tekniklerinin yeni alanlarda uygulanabilirliği ile ilgili değerlendirme yeteneği kazanmak.						
4	Akıllı sistemleri uygularken bir dizi teknik arasından uygun seçim yapabilme becerisi kazanmak.						
5	Oyunlar, navigasyon, planlama, akıllı asistanlar, otonom araçlardaki uygulamalar hakkında temel fikir sahibi olmak.						
Ders Konuları							
1	Makine öğrenimine giriş (bölüm 1), problemler, makine öğreniminin güçlü ve zayıf yönleri, biçimselleştirme, özellik vektörü, vektörleştirme, algılayıcı öğrenme algoritması (perceptron)						
2	Regresyon problemleri, lineer regresyon, hata fonksiyonu, ortalama kare hatası (MSE), gradyan inişi, eğitim seti (Train-Dev-Test Setleri), eğitim hatası, genelleme, polinomial regresyon						
3	Lojistik regresyon, çapraz entropi kaybı, aşırı uyum (Overfitting), düzenleme (regularisation)						
4	MLP, geri yayınlama (backpropagation), çapraz doğrulama						
5	AI'ye Giriş (bölüm 2), problem çözme						
6	Arama (BS, TS, BB, A *)						
7	Gradyan inişi, Simulated Annealing, GA / EA						
8	Oyunlar: Minimax, Alpha-Beta-Pruning						
9	Kısıtlamalar, AC-3						
10	Karar ağaçları (CAL2, CAL3, Budama, ID3, C4.5)						
11	Naive Bayes ile metin sınıflandırması						
12	Destek Vektör Makineleri (SVM), Lojistik Regresyon ile bağlantısı						
13	Büyük marjlı sınıflandırıcı olarak SVM ve matematiksel altyapısı						
14	Doğrusal olmayan SVM sınıflandırmasına giriş, çekirdekler						
15	Özet, Sınav Hazırlığı						
Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)							
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	5	5	4			3	1
2	5	5	4			3	1
3	5	5	4			3	1
4	5	5	4			3	1
5	5	5	3			3	1
Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek							
http://bm.tau.edu.tr/program-yeterlikleri							
Hazırlayan:	Dr. Merve Teke Budaklı						
Güncelleme Tarihi:	16.05.2022						

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
INF702	4			Güz
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
Bilgi Gösterimi ve Akıl Yürütme	2	2	0	6
Dersin Dili	Almanca			
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Bilgisayar Mühendisliği			
Eğitim Türü	Yüzyüze ders anlatımı, grup çalışması, kişisel çalışma.			
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli	
Dersin Amacı	<p>Bu dersi başarı ile tamamlayan bir öğrenci aşağıdaki konularda kapsamlı bilgiye sahip olacaktır;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Temsil ve akıl yürütmenin ayrılması, temsillerin bildirim niteliği, çıkarım mekanizmalarının evrensel (alandan bağımsız) doğası gibi geniş bilgi temsili ilkeleri, - Bilgi tabanlı bir sistem tasarlamak, uygulamak ve uygulamak, - YZ'nın daha geniş bağlamında bilgi temsiline rolünü anlamak. - Bilgi tabanlı sistemlerde uygulanan muhakeme algoritmalarının sınırlamalarını ve karmaşıklıklarını anlama 			
Dersin İçeriği	<ul style="list-style-type: none"> - Ders, önermeli ve birinci dereceden mantıkları, nesneye yönelik uzantılarını (çerçeveleri), zamansal mantığı ve muhakemeyi, kalıtım ilişkilerini, muhakeme ve karar verme için olasılık modellerini ve Semantik web ve bilgi tabanlı ontolojilerle ilgili yeni konuları kapsayacaktır. . 			
Ön Koşulları	Yok			
Dersin Koordinatörü	Dr. Öğr. Üyesi Canan Yıldız			
Dersi Verenler	Dr. Öğr. Üyesi Canan Yıldız			
Dersin Yardımcıları	-			
Dersin Staj Durumu	Yok			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	- S. Russell and P. Norvig. Artificial Intelligence. 2e. Prentice Hall, 2002			
Diğer Kaynaklar	- Brachman and Levesque. Knowledge Representation and Reasoning. Morgan Kauffman, 2004			
Materyal Paylaşımı				
Dokümanlar	-			
Ödevler	-			
Sınavlar	-			
Dersin Yapısı				
Matematik ve Temel Bilimler	50			%
Mühendislik Bilimleri				%

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Mühendislik Tasarımı		%
Sosyal Bilimler		%
Eğitim Bilimleri		%
Fen Bilimleri		%
Sağlık Bilimleri		%
Alan Bilgisi	50	%

Değerlendirme Sistemi

	Sayısı	Katkı Oranı (%)
Ara Sınav	1	40
Kısa Sınav		
Ödev	1	10
Devam		
Uygulama		
Proje		
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	50
Toplam		100

AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu

	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	1	66	66
Ödevler	10	4	40
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar	1	3	3
Uygulama	14	2	28
Laboratuvar			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	3	3
Toplam İş Yüğü			168
AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 28)			6

Dersin Öğrenim Çıktıları

1	Yapay zeka içinde geliştirilen mevcut temsili çerçevelere genel bakış
2	Temsili çerçevelerin temel kavramlarını ve çıkarım yöntemlerini kavrama
3	Önerme ve birinci mertebeden mantık, nesne yönelimli uzantıları (kareleri), zamansal mantık ve muhakeme, kalıtım ilişkileri hakkında kapsamlı bilgi sahibi olma
4	Anlamsal ağ ve bilgiye dayalı ontolojileri anlama
5	Akıl yürütme ve karar verme için olasılık modellerini anlama

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

6	Mantık tabanlı eylem açıklama dillerini kullanarak karmaşık planlama ortamlarını modelleme						
Ders Konuları							
1	Önerme mantığı ve çıkarım						
2	Birinci sıra mantık: sözdizimi ve anlambilim, anahtar teoremler						
3	Birinci dereceden mantık. Verimli çıkarımlar.						
4	Üretim sistemleri. Çerçeve tabanlı gösterimler						
5	Açıklama Mantık						
6	Kalıtım ve Varsayılanlar						
7	Zamansal ilişkiler						
8	Ontolojiler ve sağduyu bilgisi						
9	Anlamsal ağ						
10	Ara sınav						
11	Belirsizliği modelleme						
12	Bayes inanç ağları						
13	Olasılıksal Çıkarımlar						
14	Belirsizlik varlığında planlama ve karar verme						
15	Markov karar süreçleri						
Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)							
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	5	5	4			3	1
2	5	5	4			3	1
3	5	5	4			3	1
4	5	5	4			3	1
5	5	5	3			3	1
6	5	5	3			3	1
Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek							
http://bm.tau.edu.tr/program-yeterlikleri							
Hazırlayan:	Dr. Merve Teke Budaklı						
Güncelleme Tarihi:	16.05.2022						

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları					
Dersin Kodu				Sınıfı	Yarıyılı
INF703				4	Güz
Dersin Adı	T	U	L	AKTS	
Kodlama Teorisi ve Kriptoloji	2	2	0	6	
Dersin Dili	Almanca				
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora	
Bölümü/Programı	Bilgisayar Mühendisliği				
Eğitim Türü	Yüzyüze ders anlatımı, grup çalışması, kişisel çalışma.				
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli		
Dersin Amacı	<p>Bu dersi başarı ile tamamlayan bir öğrenci aşağıdaki konularda kapsamlı bilgiye sahip olacaktır;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Temel kodlama teorisi (oran, ağırlık, mesafe, bir kodun mesafesi, sınırlar, hata düzeltme / algılama, eşlik üreten matris ve kontrol matrisini içeren lineer kodlar ve mesafeyi bulmak için ikincisinin nasıl kullanılacağı) - Hata tespit ve hata düzeltme teorisinde Hamming mesafesi ve bir kodun minimum mesafesini kavramlarının önemi - Doğrusal cebir, doğrusal kodlar teorisinde iyi etki için nasıl kullanılabilir. - En temel örneklerden modern açık anahtar sistemlerine kadar kriptografi - Açık anahtarlı şifreleme sistemlerinde kullanılan sayı teorik kavramları ve bunların pratik örneklerde nasıl uygulandığını göstermek 				
Dersin İçeriği	<ul style="list-style-type: none"> - Hata düzeltme ve hata algılama kodları - Sayı Teorisi (Gruplar, Alanlar, Vektör Uzayları, Polinomlar) - Doğrusal kodlar - Tarihsel şifreler - Simetrik / Özel anahtarlı kriptoloji - Asimetrik / Açık Anahtarlı kriptoloji - Protokoller 				
Ön Koşulları	Yok				
Dersin Koordinatörü	Dr. Öğr. Üyesi Canan Yıldız				
Dersi Verenler	Dr. Öğr. Üyesi Canan Yıldız				
Dersin Yardımcıları	-				
Dersin Staj Durumu	Yok				
Ders Kaynakları					
Ders Notu	<ul style="list-style-type: none"> - Hill, Raymond. A first course in coding theory. Oxford University Press, 1986. - Katz, Jonathan, and Yehuda Lindell. Introduction to modern cryptography. CRC press, 2014. 				
Diğer Kaynaklar	<ul style="list-style-type: none"> - Trappe, Wade, and Lawrence C. Washington. "Introduction to Cryptography." (2007). - Koblitz, Neal. A course in number theory and cryptography. Vol. 114. Springer Science & Business Media, 1994. 				
Materyal Paylaşımı					

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dokümanlar	-		
Ödevler	-		
Sınavlar	-		
Dersin Yapısı			
Matematik ve Temel Bilimler	50		%
Mühendislik Bilimleri			%
Mühendislik Tasarımı			%
Sosyal Bilimler			%
Eğitim Bilimleri			%
Fen Bilimleri			%
Sağlık Bilimleri			%
Alan Bilgisi	50		%
Değerlendirme Sistemi			
	Sayısı		Katkı Oranı (%)
Ara Sınav	1		40
Kısa Sınav			
Ödev	1		10
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1		50
		Toplam	100
AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu			
	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	1	66	66
Ödevler	10	4	40
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar	1	3	3
Uygulama	14	2	28
Laboratuvar			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	3	3
		Toplam İş Yüğü	168
	AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 28)		6

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Öğrenim Çıktıları							
1	Doğrusal kodlar kullanarak hata tespit ve hata düzeltme teorisinin altında yatan matematiksel fikirleri anlar.						
2	Hata tespit ve hata düzeltme kodları teorisini uygular.						
3	Kriptografi teorisinin altında yatan matematiksel fikirleri anlar.						
4	Kriptografi teorisini uygular.						
5	Kodlama teorisi ve kriptografide kanıtları açıklar ve oluşturur.						
Ders Konuları							
1	Gürültülü Kanallar, Kodlama / Kod Çözme, İkili Simetrik Kanal, Maksimum Olabilirlik Kod Çözme, Hata Olasılıkları, Tekrar Kodları, Hamming Ağırlığı						
2	Hamming Mesafesi, Blok Kodlar, Alfabeler, Hata Düzeltme, Hata Tespit, Genel Hamming Kodu, Ana Kodlama Teorisi Sorunu						
3	Soyut Cebir alt dersinin başlangıcı. Tanıtılan Gruplar, Alanlar, Halkalar, Modüler Aritmetik.						
4	Cebir Bölüm 2: Dihedral Gruplar, Permütasyon Grupları, Alt Gruplar, Vektör Uzayları, Sonlu Cisimler, Kosetler						
5	Cebir Bölüm 3: Jeneratörler, Bazlar, Emirler, Fermat'ın Küçük Teoremi, Euler Fermat Teoremi, Legendre Teoremi, Altuzaylar.						
6	Vektör Uzaylarından Doğrusal Kodlara. Jeneratör ve Parite Kontrol Matrisi Oluşturma						
7	Golay kodları, çift kodlar, kod çözme doğrusal kodları.						
8	Kriptoya giriş						
9	Ara sınav						
10	Hesaplamalı Güvenlik, Sözde Rastgele Jeneratörler, Ayrıştırılmazlık, PRG'den PKE'ye Akış ve Blok Şifrelemeye Giriş						
11	Blok şifrelemeden EBM-çoklu güvenliğe kadar çoklu şifreleme güvenliği, determinizmin tuzakları, EBM güvenliği						
12	Ayrık günlük problemine giriş ve Diffie-Hellman anahtar paylaşımı						
13	Açık Anahtarlı Şifreleme, ElGamal, iyi ayrık günlük ayarları						
14	RSA testi ve mini frekans aracı						
15	Pollard'ın p-1 ve Pollard'ın Rho faktoring teknikleri, Trivium ve RC4 / Spritz						
Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)							
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	5	5	4			3	1
2	5	5	4			3	1
3	5	5	4			3	1
4	5	5	4			3	1
5	5	5	3			3	1
Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek							
http://bm.tau.edu.tr/program-yeterlikleri							
Hazırlayan:	Dr. Merve Teke Budaklı						
Güncelleme Tarihi:	16.05.2022						

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
INF704	4			Güz
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
Algoritmik Geometrinin Temelleri	2	2	0	6
Dersin Dili	Almanca			
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Bilgisayar Mühendisliği			
Eğitim Türü	Yüzyüze ders anlatımı, grup çalışması, kişisel çalışma.			
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli	
Dersin Amacı	<p>Bu dersi başarı ile tamamlayan bir öğrenci aşağıdaki konularda kapsamlı bilgiye sahip olacaktır;</p> <ul style="list-style-type: none"> - temel geometrik problemleri çözmek için kanıtlanabilir doğru ve etkili algoritmalar tasarlamak - düzlem tarama, randomize artımlı yapı, çok seviyeli veri yapıları ve dualite gibi algoritmik teknikleri uygulamak - Voronoi diyagramları, Delaunay üçgenlemeleri ve Düzenlemeler gibi kavramları kullanmak 			
Dersin İçeriği	- Bu ders geometrik algoritmaların ve veri yapılarının tasarım ve analizini içerir.			
Ön Koşulları	Yok			
Dersin Koordinatörü	Dr. Öğr. Üyesi Canan Yıldız			
Dersi Verenler	Dr. Öğr. Üyesi Canan Yıldız			
Dersin Yardımcıları	-			
Dersin Staj Durumu	Yok			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	- De Berg, M., Van Kreveld, M., Overmars, M., & Schwarzkopf, O. (1997). Computational geometry. In Computational geometry (pp. 1-17). Springer, Berlin, Heidelberg.			
Diğer Kaynaklar	- O'rourke, J. (1998). Computational geometry in C. Cambridge university press.			
Materyal Paylaşımı				
Dokümanlar	-			
Ödevler	-			
Sınavlar	-			
Dersin Yapısı				
Matematik ve Temel Bilimler	50			%
Mühendislik Bilimleri				%
Mühendislik Tasarımı				%
Sosyal Bilimler				%

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Eğitim Bilimleri			%
Fen Bilimleri			%
Sağlık Bilimleri			%
Alan Bilgisi	50		%
Değerlendirme Sistemi			
	Sayısı		Katkı Oranı (%)
Ara Sınav	1		40
Kısa Sınav			
Ödev	1		10
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1		50
		Toplam	100
AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu			
	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	1	66	66
Ödevler	10	4	40
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar	1	3	3
Uygulama	14	2	28
Laboratuvar			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	3	3
		Toplam İş Yüğü	168
		AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 28)	6
Dersin Öğrenim Çıktıları			
1	Hesaplamalı geometrinin temel kavramlarını ve düzlem süpürme, doğrusal programlama, Voronoi diyagramları ve Delaunay üçgenlemeleri gibi standart algoritmaları açıklar.		
2	Öğrencilerin geometrik problemleri çözmek için kendi algoritmalarını geliştirmelerine rehberlik edebilecek geometrik algoritmaların temel prensiplerini ve teorisini açıklar.		
3	Derste algoritmaları uygulama yeteneğini gösterir.		
4	Derste algoritmaların matematiksel türetilmesini yapabilme becerisini gösterir.		
5	-		
Ders Konuları			
1	Giriş, ispat yöntemleri, doğrudan ispatlar, çelişkili ispatlar		

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

2	Hesaplamalı Geometriye Giriş
3	Çizgi segmenti Etkileşim
4	Tematik Harita Yerleşimi
5	Çokgen Nirengi
6	Doğrusal programlama
7	En Küçük Kapalı Disk
8	Aralık arama ve Kd ağaçları
9	Aralık ağaçları
10	Ara sınav
11	Voronoi Diyagramları
12	Düzenlemeler ve İkilik
13	Delaunay üçgenlemeleri
14	Pencereleme Sorguları
15	Dikgen-olmayan aralık arama

Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	5	5	4			3	1
2	5	5	4			3	1
3	5	5	4			3	1
4	5	5	4			3	1
5	5	5	3			3	1

Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

<http://bm.tau.edu.tr/program-yeterlikleri>

Hazırlayan: Dr. Merve Teke Budaklı

Güncelleme Tarihi: 16.05.2022

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları					
Dersin Kodu		Sınıfı		Yarıyılı	
INF705		3		Güz	
Dersin Adı		T	U	L	AKTS
Algoritma Mühendisliği		2	2	0	6
Dersin Dili	Almanca				
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora	
Bölümü/Programı	Bilgisayar Mühendisliği				
Eğitim Türü	Yüzyüze ders anlatımı, grup çalışması, kişisel çalışma.				
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli		
Dersin Amacı	Bu dersin amacı öğrencilere temel algoritmik tasarım teknikleri ve temel algoritma bilgisi vererek, sıralı ve özyinelemeli algoritmaları analiz etme bilgisi, temel algoritmaları benzer problemler için uygulama bilgisi ve NP teorisi bilgisini kazandırmaktır.				
Dersin İçeriği	- Algoritma tasarımı kavramları ve algoritma karmaşıklık analizi bilgisi, özyinelemeli eşitliklerin çözülmesi ve ispatlanması, seviye ve büyüme hızına formel ve sezgisel giriş, kaba kuvvet yaklaşımı, böl ve yönet yaklaşımı, dinamik programlama, aç gözlü yaklaşım, çizge algoritmaları ve NP teorisi.				
Ön Koşulları	Yok				
Dersin Koordinatörü	Dr. Öğr. Üyesi Canan Yıldız				
Dersi Verenler	Dr. Öğr. Üyesi Canan Yıldız				
Dersin Yardımcıları	MSc. Nihal Zuhul Kayalı				
Dersin Staj Durumu	Yok				
Ders Kaynakları					
Ders Notu	- Neapolitan, and K. Naimipour, Foundations of Algorithms				
Diğer Kaynaklar	-				
Materyal Paylaşımı					
Dokümanlar	-				
Ödevler	-				
Sınavlar	-				
Dersin Yapısı					
Matematik ve Temel Bilimler	50		%		
Mühendislik Bilimleri			%		
Mühendislik Tasarımı			%		
Sosyal Bilimler			%		
Eğitim Bilimleri			%		

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Fen Bilimleri			%
Sağlık Bilimleri			%
Alan Bilgisi	50		%
Değerlendirme Sistemi			
	Sayısı		Katkı Oranı (%)
Ara Sınav	1		40
Kısa Sınav			
Ödev	1		10
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1		50
	Toplam		100
AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu			
	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	1	66	66
Ödevler	10	4	40
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar	1	3	3
Uygulama	14	2	28
Laboratuvar			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	3	3
	Toplam İş Yüğü		168
	AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 28)		6
Dersin Öğrenim Çıktıları			
1	Algoritma analizi konusunda yeterli bilgi; teorik ve deneysel metodlarla sıralı ve özinelemeli algoritmaları analiz etme becerisi; NP teorisi hakkında yeterli bilgi.		
2	Algoritma tasarım teknikleri ve temel problemlerin algoritmik çözümleri hakkında yeterli bilgi		
3	Tasarım tekniklerini problemleri modelleme ve çözme için kullanma becerisi; Temel algoritmaları karışık problemlere uyarlama becerisi.		
4	Algoritma tasarlama ve geliştirme için gerekli araçları kullanma becerisi.		
5	Bilimsel makaleleri analiz etme becerisi.		
Ders Konuları			
1	Teorik Altyapı		

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

2	Verimlilik, Analiz ve Büyüme Hızı
3	Özyineleme
4	Özyineleme II
5	Kaba Kuvvet Algoritmaları
6	Böl ve Yönet
7	Böl ve Yönet II
8	Dinamik Programlama
9	Ara Sınav
10	Dinamik Programlama II
11	Açgözlü Yaklaşım
12	Çizge Algoritmaları
13	Çizge Algoritmaları
14	NP Teorisi
15	Gözden Geçirme

Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	5	5	4			3	1
2	5	5	4			3	1
3	5	5	4			3	1
4	5	5	4			3	1
5	5	5	3			3	1

Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

<http://bm.tau.edu.tr/program-yeterlikleri>

Hazırlayan: Dr. Merve Teke Budaklı

Güncelleme Tarihi: 16.05.2022

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
INF706	3			Güz
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
Bilgisayar Mühendisliğinin Teorik Temelleri: Seçilmiş Konular I	2	0	2	6
Dersin Dili	Almanca			
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Bilgisayar Mühendisliği			
Eğitim Türü	Yüzyüze ders anlatımı, kişisel çalışma			
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli	
Dersin Amacı	Bu dersin amacı, teorik bilgisayar bilimlerinden temel bilgilerin ötesine geçen derinlemesine konuları aktarmaktır. Edinilen beceriler, biçimsel, matematiksel ve algoritmik becerilerin geliştirilmesine özellikle katkıda bulunur.			
Dersin İçeriği	Dersin odak noktası bunlarla sınırlı olmamakla beraber aşağıdaki konulardan bir veya daha fazlası olabilir: <ul style="list-style-type: none"> - Tahmin edilebilirlik ve karmaşıklık teorisi problemlerine dair kanıt teknikleri - Polinom zaman hiyerarşisi ve P-tamamlama problemleri - Hesaplama modelleri ve algoritma tasarımı - Programlama dillerinin biçimsel semantiği - Algoritmik doğrulama 			
Ön Koşulları	Yok			
Dersin Koordinatörü	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Dersi Verenler	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Dersin Yardımcıları	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Dersin Staj Durumu	Yok			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	- Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Diğer Kaynaklar	- Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Materyal Paylaşımı				
Dokümanlar	-			
Ödevler	-			
Sınavlar	-			
Dersin Yapısı				

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Matematik ve Temel Bilimler	20	%
Mühendislik Bilimleri	20	%
Mühendislik Tasarımı		%
Sosyal Bilimler		%
Eğitim Bilimleri		%
Fen Bilimleri	10	%
Sağlık Bilimleri		%
Alan Bilgisi	50	%

Değerlendirme Sistemi

	Sayısı	Katkı Oranı (%)
Ara Sınav	1	40
Kısa Sınav		
Ödev		
Devam		
Uygulama		
Proje		
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60
Toplam		100

AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu

	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	1	55	55
Ödevler	7	10	70
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar	1	1	1
Uygulama			
Laboratuvar			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	1	1
Toplam İş Yüğü			155
AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 28)			6

Dersin Öğrenim Çıktıları

1	Teorik bilgisayar biliminde derinlemesine konuların anlaşılması
---	---

Ders Konuları

1	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
---	-------------------------------------

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

2	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
3	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
4	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
5	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
6	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
7	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
8	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
9	Ara Sınav
10	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
11	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
12	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
13	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
14	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
15	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır

Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	4	5	5			3	1

Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

<http://bm.tau.edu.tr/program-yeterlikleri>

Hazırlayan: Dr. Merve Teke Budaklı

Güncelleme Tarihi: 17.05.2022

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
INF707	3			Güz
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
Bilgisayar Mühendisliğinin Teorik Temelleri: Seçilmiş Konular II	2	0	2	6
Dersin Dili	Almanca			
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Bilgisayar Mühendisliği			
Eğitim Türü	Yüzyüze ders anlatımı, kişisel çalışma			
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli	
Dersin Amacı	Bu dersin amacı, teorik bilgisayar bilimlerinden temel bilgilerin ötesine geçen derinlemesine konuları aktarmaktır. Edinilen beceriler, biçimsel, matematiksel ve algoritmik becerilerin geliştirilmesine özellikle katkıda bulunur.			
Dersin İçeriği	Dersin odak noktası bunlarla sınırlı olmamakla beraber aşağıdaki konulardan bir veya daha fazlası olabilir: - Tahmin edilebilirlik ve karmaşıklık teorisi problemlerine dair kanıt teknikleri - Polinom zaman hiyerarşisi ve P-tamamlama problemleri - Hesaplama modelleri ve algoritma tasarımı - Programlama dillerinin biçimsel semantiği - Algoritmik doğrulama			
Ön Koşulları	Yok			
Dersin Koordinatörü	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Dersi Verenler	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Dersin Yardımcıları	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Dersin Staj Durumu	Yok			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	- Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Diğer Kaynaklar	- Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Materyal Paylaşımı				
Dokümanlar	-			
Ödevler	-			
Sınavlar	-			
Dersin Yapısı				

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Matematik ve Temel Bilimler	20	%
Mühendislik Bilimleri	20	%
Mühendislik Tasarımı		%
Sosyal Bilimler		%
Eğitim Bilimleri		%
Fen Bilimleri	10	%
Sağlık Bilimleri		%
Alan Bilgisi	50	%

Değerlendirme Sistemi

	Sayısı	Katkı Oranı (%)
Ara Sınav	1	40
Kısa Sınav		
Ödev		
Devam		
Uygulama		
Proje		
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60
Toplam		100

AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu

	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	1	55	55
Ödevler	7	10	70
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar	1	1	1
Uygulama			
Laboratuvar			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	1	1
Toplam İş Yüğü			155
AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 28)			6

Dersin Öğrenim Çıktıları

1	Teorik bilgisayar biliminde derinlemesine konuların anlaşılması
---	---

Ders Konuları

1	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
---	-------------------------------------

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

2	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
3	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
4	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
5	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
6	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
7	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
8	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
9	Ara Sınav
10	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
11	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
12	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
13	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
14	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
15	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır

Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	4	5	5			3	1

Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

<http://bm.tau.edu.tr/program-yeterlikleri>

Hazırlayan: Dr. Merve Teke Budaklı

Güncelleme Tarihi: 17.05.2022

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
INF708	3			Bahar
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
Bilgisayar Mühendisliğinin Teorik Temelleri: Seçilmiş Konular III	2	2	0	6
Dersin Dili	Almanca			
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Bilgisayar Mühendisliği			
Eğitim Türü	Yüzyüze ders anlatımı, kişisel çalışma			
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli	
Dersin Amacı	Bu dersin amacı, teorik bilgisayar bilimlerinden temel bilgilerin ötesine geçen derinlemesine konuları aktarmaktır. Edinilen beceriler, biçimsel, matematiksel ve algoritmik becerilerin geliştirilmesine özellikle katkıda bulunur.			
Dersin İçeriği	Dersin odak noktası bunlarla sınırlı olmamakla beraber aşağıdaki konulardan bir veya daha fazlası olabilir: - Tahmin edilebilirlik ve karmaşıklık teorisi problemlerine dair kanıt teknikleri - Polinom zaman hiyerarşisi ve P-tamamlama problemleri - Hesaplama modelleri ve algoritma tasarımı - Programlama dillerinin biçimsel semantiği - Algoritmik doğrulama			
Ön Koşulları	Yok			
Dersin Koordinatörü	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Dersi Verenler	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Dersin Yardımcıları	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Dersin Staj Durumu	Yok			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	- Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Diğer Kaynaklar	- Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Materyal Paylaşımı				
Dokümanlar	-			
Ödevler	-			
Sınavlar	-			
Dersin Yapısı				

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Matematik ve Temel Bilimler	20	%
Mühendislik Bilimleri	20	%
Mühendislik Tasarımı	-	%
Sosyal Bilimler	-	%
Eğitim Bilimleri	-	%
Fen Bilimleri	10	%
Sağlık Bilimleri	-	%
Alan Bilgisi	50	%

Değerlendirme Sistemi

	Sayısı	Katkı Oranı (%)
Ara Sınav	1	40
Kısa Sınav	-	-
Ödev	-	-
Devam	-	-
Uygulama	-	-
Proje	-	-
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60
Toplam		100

AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu

	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	1	55	55
Ödevler	7	10	70
Sunum/Seminer Hazırlama	-	-	-
Ara Sınavlar	1	1	1
Uygulama	-	-	-
Laboratuvar	-	-	-
Proje	-	-	-
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	1	1
Toplam İş Yüğü			155
AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 28)			6

Dersin Öğrenim Çıktıları

1	Teorik bilgisayar biliminde derinlemesine konuların anlaşılması
Ders Konuları	
1	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

2	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
3	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
4	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
5	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
6	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
7	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
8	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
9	Ara Sınav
10	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
11	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
12	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
13	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
14	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
15	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır

Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	4	5	5	-	-	3	1

Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

<http://bm.tau.edu.tr/program-yeterlikleri>

Hazırlayan: Arş. Gör. Mehmet Emin Çeşitli

Güncelleme Tarihi: 17.05.2022

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
INF709	3			Güz
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
Bilgisayar Mühendisliğinin Teorik Temelleri: Seçilmiş Konular IV	2	2	0	6
Dersin Dili	Almanca			
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Bilgisayar Mühendisliği			
Eğitim Türü	Yüzyüze ders anlatımı, kişisel çalışma			
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli	
Dersin Amacı	Bu dersin amacı, teorik bilgisayar bilimlerinden temel bilgilerin ötesine geçen derinlemesine konuları aktarmaktır. Edinilen beceriler, biçimsel, matematiksel ve algoritmik becerilerin geliştirilmesine özellikle katkıda bulunur.			
Dersin İçeriği	Dersin odak noktası bunlarla sınırlı olmamakla beraber aşağıdaki konulardan bir veya daha fazlası olabilir: - Tahmin edilebilirlik ve karmaşıklık teorisi problemlerine dair kanıt teknikleri - Polinom zaman hiyerarşisi ve P-tamamlama problemleri - Hesaplama modelleri ve algoritma tasarımı - Programlama dillerinin biçimsel semantiği - Algoritmik doğrulama			
Ön Koşulları	Yok			
Dersin Koordinatörü	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Dersi Verenler	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Dersin Yardımcıları	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Dersin Staj Durumu	Yok			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	- Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Diğer Kaynaklar	- Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Materyal Paylaşımı				
Dokümanlar	-			
Ödevler	-			
Sınavlar	-			
Dersin Yapısı				

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Matematik ve Temel Bilimler	20	%
Mühendislik Bilimleri	20	%
Mühendislik Tasarımı	-	%
Sosyal Bilimler	-	%
Eğitim Bilimleri	-	%
Fen Bilimleri	10	%
Sağlık Bilimleri	-	%
Alan Bilgisi	50	%

Değerlendirme Sistemi

	Sayısı	Katkı Oranı (%)
Ara Sınav	1	40
Kısa Sınav	-	-
Ödev	-	-
Devam	-	-
Uygulama	-	-
Proje	-	-
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60
Toplam		100

AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu

	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	1	55	55
Ödevler	7	10	70
Sunum/Seminer Hazırlama	-	-	-
Ara Sınavlar	1	1	1
Uygulama	-	-	-
Laboratuvar	-	-	-
Proje	-	-	-
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	1	1
Toplam İş Yüğü			155
AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 28)			6

Dersin Öğrenim Çıktıları

1	Teorik bilgisayar biliminde derinlemesine konuların anlaşılması
---	---

Ders Konuları

1	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
---	-------------------------------------

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

2	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
3	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
4	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
5	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
6	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
7	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
8	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
9	Ara Sınav
10	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
11	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
12	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
13	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
14	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
15	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır

Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	4	5	5	-	-	3	1

Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

<http://bm.tau.edu.tr/program-yeterlikleri>

Hazırlayan: BSc. Mehmet Emin Çeşitli

Güncelleme Tarihi: 17.05.2022

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
INF710	3			Bahar
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
Bilgisayar Mühendisliğinin Teorik Temelleri: Seçilmiş Konular V	1	0	2	3
Dersin Dili	Almanca			
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Bilgisayar Mühendisliği			
Eğitim Türü	Yüzyüze ders anlatımı, kişisel çalışma			
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli	
Dersin Amacı	Bu dersin amacı, teorik bilgisayar bilimlerinden temel bilgilerin ötesine geçen derinlemesine konuları aktarmaktır. Edinilen beceriler, biçimsel, matematiksel ve algoritmik becerilerin geliştirilmesine özellikle katkıda bulunur.			
Dersin İçeriği	Dersin odak noktası bunlarla sınırlı olmamakla beraber aşağıdaki konulardan bir veya daha fazlası olabilir: - Tahmin edilebilirlik ve karmaşıklık teorisi problemlerine dair kanıt teknikleri - Polinom zaman hiyerarşisi ve P-tamamlama problemleri - Hesaplama modelleri ve algoritma tasarımı - Programlama dillerinin biçimsel semantiği - Algoritmik doğrulama			
Ön Koşulları	Yok			
Dersin Koordinatörü	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Dersi Verenler	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Dersin Yardımcıları	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Dersin Staj Durumu	Yok			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	- Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Diğer Kaynaklar	- Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Materyal Paylaşımı				
Dokümanlar	-			
Ödevler	-			
Sınavlar	-			
Dersin Yapısı				

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Matematik ve Temel Bilimler	20	%
Mühendislik Bilimleri	20	%
Mühendislik Tasarımı	-	%
Sosyal Bilimler	-	%
Eğitim Bilimleri	-	%
Fen Bilimleri	10	%
Sağlık Bilimleri	-	%
Alan Bilgisi	50	%

Değerlendirme Sistemi

	Sayısı	Katkı Oranı (%)
Ara Sınav	1	40
Kısa Sınav	-	-
Ödev	-	-
Devam	-	-
Uygulama	-	-
Proje	-	-
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60
Toplam		100

AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu

	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	1	14
Sınıf Dışı Ç. Süresi	1	40	40
Ödevler	7	5	35
Sunum/Seminer Hazırlama	-	-	-
Ara Sınavlar	1	1	1
Uygulama	-	-	-
Laboratuvar	-	-	-
Proje	-	-	-
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	1	1
Toplam İş Yüğü			91
AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 28)			3

Dersin Öğrenim Çıktıları

1	Teorik bilgisayar biliminde derinlemesine konuların anlaşılması
---	---

Ders Konuları

1	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
---	-------------------------------------

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

2	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
3	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
4	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
5	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
6	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
7	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
8	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
9	Ara Sınav
10	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
11	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
12	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
13	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
14	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
15	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır

Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	4	5	5	-	-	3	1

Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

<http://bm.tau.edu.tr/program-yeterlikleri>

Hazırlayan: BSc. Mehmet Emin Çeşitli

Güncelleme Tarihi: 17.05.2022

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
INF711	3			Bahar
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
Bilgisayar Mühendisliğinin Teorik Temelleri: Seçilmiş Konular V	1	0	2	3
Dersin Dili	Almanca			
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Bilgisayar Mühendisliği			
Eğitim Türü	Yüz yüze ders anlatımı, kişisel çalışma			
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli	
Dersin Amacı	Bu dersin amacı, teorik bilgisayar bilimlerinden temel bilgilerin ötesine geçen derinlemesine konuları aktarmaktır. Edinilen beceriler, biçimsel, matematiksel ve algoritmik becerilerin geliştirilmesine özellikle katkıda bulunur.			
Dersin İçeriği	Dersin odak noktası bunlarla sınırlı olmamakla beraber aşağıdaki konulardan bir veya daha fazlası olabilir: - Tahmin edilebilirlik ve karmaşıklık teorisi problemlerine dair kanıt teknikleri - Polinom zaman hiyerarşisi ve P-tamamlama problemleri - Hesaplama modelleri ve algoritma tasarımı - Programlama dillerinin biçimsel semantiği - Algoritmik doğrulama			
Ön Koşulları	Yok			
Dersin Koordinatörü	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Dersi Verenler	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Dersin Yardımcıları	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Dersin Staj Durumu	Yok			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	- Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Diğer Kaynaklar	- Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Materyal Paylaşımı				
Dokümanlar	-			
Ödevler	-			
Sınavlar	-			
Dersin Yapısı				

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Matematik ve Temel Bilimler	20	%
Mühendislik Bilimleri	20	%
Mühendislik Tasarımı	-	%
Sosyal Bilimler	-	%
Eğitim Bilimleri	-	%
Fen Bilimleri	10	%
Sağlık Bilimleri	-	%
Alan Bilgisi	50	%

Değerlendirme Sistemi

	Sayısı	Katkı Oranı (%)
Ara Sınav	1	40
Kısa Sınav	-	-
Ödev	-	-
Devam	-	-
Uygulama	-	-
Proje	-	-
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60
Toplam		100

AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu

	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	1	14
Sınıf Dışı Ç. Süresi	1	40	40
Ödevler	7	5	35
Sunum/Seminer Hazırlama	-	-	-
Ara Sınavlar	1	1	1
Uygulama	-	-	-
Laboratuvar	-	-	-
Proje	-	-	-
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	1	1
Toplam İş Yüğü			91
AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 28)			3

Dersin Öğrenim Çıktıları

1	Teorik bilgisayar biliminde derinlemesine konuların anlaşılması
---	---

Ders Konuları

1	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
---	-------------------------------------

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

2	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
3	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
4	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
5	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
6	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
7	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
8	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
9	Ara Sınav
10	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
11	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
12	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
13	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
14	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
15	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır

Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	4	5	5	-	-	3	1

Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

<http://bm.tau.edu.tr/program-yeterlikleri>

Hazırlayan: BSc. Mehmet Emin Çeşitli

Güncelleme Tarihi: 17.05.2022

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları

Dersin Adı	Bilgisayar Destekli İstatistik			
Dersin Kodu	Sınıfı	Yarıyılı	T+U+L Saat	AKTS
INF712	3 ya da 4	Seçmeli	2+2+0	6

Dersin Dili	Almanca				
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora	
Bölümü/Programı	Bilgisayar Mühendisliği				
Eğitim Türü	Yüz yüze				
Dersin Türü	Zorunlu		Seçmeli	X	
Dersin Amacı	Bu dersin amacı, öğrencilerin istatistik derslerinde edindikleri bilgileri bilgisayar ortamında uygulama yeteneği kazanmasını sağlamaktır.				
Dersin İçeriği	R hakkında temel bilgiler, veri yapıları, kontrol deyimleri ve fonksiyonlar, betimsel istatistikler, veri görselleştirme, kesikli ve sürekli olasılık dağılımları, parametrik testler, varyans analizi, parametrik olmayan testler, parametrik olmayan varyans analizi, kategorik veri analizi, korelasyon analizi, regresyon analizi				
Ön Koşulları	-				
Dersin Koordinatörü	-				
Dersi Verenler	-				
Dersin Yardımcıları	-				
Dersin Staj Durumu	-				

Ders Kaynakları

Ders Notu	Demir, İ., R ile Uygulamalı İstatistik, 2017, Papatya Yayıncılık Eğitim Arslan, İ., R ile İstatistiksel Programlama, 2017, Pusula Yayıncılık Hellbrück, R., Angewandte Statistik mit R - Eine Einführung für Ökonomen und Sozialwissenschaftler, 2009, Gabler
Diğer Kaynaklar	-

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Materyal Paylaşımı

Dokümanlar	-
Ödevler	-
Sınavlar	-

Dersin Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	%50
Mühendislik Bilimleri	-
Mühendislik Tasarımı	-
Sosyal Bilimler	%20
Eğitim Bilimleri	-
Fen Bilimleri	-
Sağlık Bilimleri	-
Alan Bilgisi	%30

Değerlendirme Sistemi

Yarıyıl İçi Çalışmaları	Sayısı	Katkı%
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav	-	-
Ödev	-	-
Devam	-	-
Uygulama	-	-
Proje	-	-
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam	2	%100

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

AKTS / İş Yüğü Tablosu

Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü(Saat)
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	2	28
Ödevler	-	-	-
Sunum/Seminer Hazırlama	-	-	-
Ara Sınavlar	1	40	40
Uygulama	14	2	28
Laboratuvar	-	-	-
Proje	-	-	-
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	56	56
Toplam İş Yüğü		180	
Toplam İş Yüğü / 30 (s)		6	
Dersin AKTS Kredisi		6	

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
1	R programını kullanabilme
2	Bilgisayar ortamında veri görselleştirme
3	Bilgisayar ortamında parametrik ve parametrik olmayan testler gerçekleştirme
4	Bilgisayar ortamında varyans analizi yapabilme
5	Bilgisayar ortamında regresyon ve korelasyon analizi yapabilme

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dokümanlar
1	R'a giriş ve R hakkında genel bilgiler	-	-
2	Veri yapıları	-	-

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

3	Kontrol deyimleri ve fonksiyonlar	-	-
4	Betimsel istatistikler	-	-
5	Veri görselleştirme	-	-
6	Kesikli olasılık dağılımları	-	-
7	Sürekli olasılık dağılımları	-	-
8	Parametrik testler	-	-
9	Ara sınav	-	-
10	Varyans analizi	-	-
11	Parametrik olmayan testler	-	-
12	Parametrik olmayan varyans analizi	-	-
13	Kategorik veri analizi	-	-
14	Korelasyon analizi	-	-
15	Regresyon analizi	-	-

Dersin Program Çıktılarına Katkısı

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11
TÜM	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	5
Ö1	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	5
Ö2	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	5
Ö3	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	5
Ö4	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	5
Ö5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	5

Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

<http://bm.tau.edu.tr/program-yeterlikleri>

Hazırlayan: BSc. Mehmet Emin Çeşitli

Güncelleme Tarihi: 17.05.2022

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
INF713	4			Bahar
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
Diferansiyel Denklemler ve Nümerik	2	1	1	6
Dersin Dili	Almanca			
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Bilgisayar Mühendisliği			
Eğitim Türü	Yüzyüze ders anlatımı, kişisel çalışma			
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli	
Dersin Amacı	Bu ders doğrusal diferansiyel denklemlere ve bunların bilim ve mühendislikte uygulamalarına odaklanmaktadır.			
Dersin İçeriği	<ul style="list-style-type: none"> • Birinci Dereceden ODE'lerin Analitik, Grafik ve Sayısal Yöntemlerle Çözümü; • Doğrusal ODE'ler, Özellikle Sabit Katsayılı İkinci Derece; • Belirsiz Katsayılar ve Parametrelerin Değişimi; • Sinüzoidal ve Üstel Sinyaller: Salınımlar, Sönümlenme, Rezonans; • Karmaşık Sayılar ve Üsteller; • Fourier Serileri, Periyodik Çözümler; • Delta Fonksiyonları, Evrişim ve Laplace Dönüşüm Yöntemleri; • Matris ve Birinci Derece Doğrusal Sistemler: Özdeğerler ve Özvektörler; ve • Doğrusal Olmayan Otonom Sistemler: Kritik Nokta Analizi ve Faz Düzlemi Diyagramları. 			
Ön Koşulları	Yok			
Dersin Koordinatörü	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Dersi Verenler	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Dersin Yardımcıları	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Dersin Staj Durumu	Yok			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	- Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Diğer Kaynaklar	- Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Materyal Paylaşımı				
Dokümanlar	-			
Ödevler	-			
Sınavlar	-			
Dersin Yapısı				
Matematik ve Temel Bilimler	20			%

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Mühendislik Bilimleri	20	%
Mühendislik Tasarımı	-	%
Sosyal Bilimler	-	%
Eğitim Bilimleri	-	%
Fen Bilimleri	10	%
Sağlık Bilimleri	-	%
Alan Bilgisi	50	%

Değerlendirme Sistemi

	Sayısı	Katkı Oranı (%)
Ara Sınav	1	40
Kısa Sınav	-	-
Ödev	-	-
Devam	-	-
Uygulama	-	-
Proje	-	-
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60
Toplam		100

AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu

	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	1	55	55
Ödevler	7	10	70
Sunum/Seminer Hazırlama	-	-	-
Ara Sınavlar	1	1	1
Uygulama	-	-	-
Laboratuvar	-	-	-
Proje	-	-	-
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	1	1
Toplam İş Yüğü			155
AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 28)			6

Dersin Öğrenim Çıktıları

1	Uygulamalı bilgisayar mühendisliğinin ileri konularının anlaşılması
---	---

Ders Konuları

1	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
2	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

3	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
4	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
5	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
6	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
7	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
8	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
9	Ara Sınav
10	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
11	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
12	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
13	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
14	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
15	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır

Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	4	5	5	-	-	3	1

Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

<http://bm.tau.edu.tr/program-yeterlikleri>

Hazırlayan: BSc. Mehmet Emin Çeşitli

Güncelleme Tarihi: 17.05.2022

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
INF714	4			Güz
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
Bilgisayar Mühendisleri için İleri Matematik	2	2	0	6
Dersin Dili	İngilizce			
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Bilgisayar Mühendisliği			
Eğitim Türü	Yüz yüze ders anlatımı, kişisel çalışma			
Dersin Türü	Zorunlu		Seçmeli	X
Dersin Amacı	Öğrencilerin, temel makine öğrenmesi yöntemlerinin altında yatan matematiksel çerçeveyi iyi anlamalarına yardımcı olmak.			
Dersin İçeriği	Yarıyılın ilk yarısında matris ayrıştırma yöntemlerini, vektör analizini, olasılık dağılımlarını ve fonksiyonel optimizasyonu ana hatlarıyla anlatıyoruz. İkinci yarıda, bu matematiksel araçları doğrusal regresyon, boyut indirgeme, yoğunluk tahmini ve SVM sınıflandırması gibi makine öğrenmesinin merkezi problemlerinde kullanıyoruz.			
Ön Koşulları	MAT103, MAT106, MAT204			
Dersin Koordinatörü	Doç. Dr. Emre Işık			
Dersi Verenler	Doç. Dr. Emre Işık			
Dersin Yardımcıları	-			
Dersin Staj Durumu	Yok			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	- Deisenroth, M.P., Faisal, A.A., Ong, C.S. 2020, Mathematics for Machine Learning, Cambridge University Press			
Diğer Kaynaklar	- Nield, T., 2022 (Early Release) Essential Math for Data Science, O'Reilly Media			
Materyal Paylaşımı				
Dokümanlar	- Companion web page for the book Mathematics for Machine Learning https://mml-book.github.io/			
Ödevler	-			
Sınavlar	-			
Dersin Yapısı				
Matematik ve Temel Bilimler	60			%
Mühendislik Bilimleri	-			%
Mühendislik Tasarımı	-			%

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Sosyal Bilimler	-	%
Eğitim Bilimleri	-	%
Fen Bilimleri	-	%
Sağlık Bilimleri	-	%
Alan Bilgisi	40	%

Değerlendirme Sistemi

	Sayısı	Katkı Oranı (%)
Ara Sınav	1	30
Kısa Sınav	-	-
Ödev	-	-
Devam	-	-
Uygulama	14	30
Proje	-	-
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	40
Toplam		100

AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu

	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	1	55	55
Ödevler	7	10	70
Sunum/Seminer Hazırlama	-	-	-
Ara Sınavlar	1	1	1
Uygulama	-	-	-
Laboratuvar	-	-	-
Proje	-	-	-
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	1	1
Toplam İş Yüğü			155
AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 28)			6

Dersin Öğrenim Çıktıları

1	Makine öğrenmesi algoritmalarının geliştirilmesinde kullanılan cebirsel ve geometrik kavramların öğrenilmesi
2	Matris ayrıştırılmalarının ve makine öğrenmesindeki rolünün anlaşılması
3	Çeşitli makine öğrenimi yöntemlerinde vektör hesabının rolü hakkında fikir edinme
4	Olasılık dağılımlarının anlaşılmasında derinleşmek
5	Dışbükey optimizasyon problemlerini, doğrusal ve ikinci dereceden programları anlama

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

6	Regresyon, çıkarım, boyut azaltma, yoğunluk tahmini ve sınıflandırma problemlerinde matematiksel araçları uygulama becerisi kazanma						
7	Bazı makine öğrenimi algoritmalarının parçalarını sıfırdan kodlayabilme						
Ders Konuları							
1	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır						
2	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır						
3	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır						
4	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır						
5	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır						
6	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır						
7	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır						
8	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır						
9	Ara Sınav						
10	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır						
11	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır						
12	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır						
13	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır						
14	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır						
15	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır						
Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)							
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	4	5	5	-	-	3	1
Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek							
http://bm.tau.edu.tr/program-yeterlikleri							
Hazırlayan:	BSc. Mehmet Emin Çeşitli						
Güncelleme Tarihi:	17.05.2022						

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
INF715	4			Güz
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
Algoritmalar ve Karmaşıklık Teorisi	2	2	0	6
Dersin Dili	Almanca			
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Bilgisayar Mühendisliği			
Eğitim Türü	Yüzyüze ders anlatımı, grup çalışması, kişisel çalışma.			
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli	
Dersin Amacı	<p>Bu dersi başarı ile tamamlayan bir öğrenci, aşağıdaki konular hakkında kapsamlı bilgiye sahip olacaktır.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hesaplama verimliliğine odaklanan modern algoritma teorisi. Genel algoritma tasarım paradigmasının yanı sıra çeşitli spesifik problemler için algoritmaları ele alacağız. - Hesaplama konusunu etraflıca ele alma, yetenekleri ve sınırlamalarını matematiksel teoremlerle kanıtama. - Hesaplama modelleri; Sezgisel hesaplama anlayışımızı yakalayan ve bilgisayarların teknolojisinden bağımsız bir şekilde yetenekleri hakkında düşünmemizi sağlayan evrensel modellere (Turing makineleri) odaklanacağız. - Hesaplamanın içsel sınırları; Herhangi bir algoritma tarafından çözülemeyen hesaplama problemleri (kararsızlık) ve çözülebilen ancak aşırı hesaplama kaynakları gerektiren problemler (hesaplama karmaşıklığı). 			
Dersin İçeriği	<ul style="list-style-type: none"> - Algoritma tasarım ilkeleri: Ayrışma, açgözlü algoritmalar, dinamik programlama. Algoritma analizi. Olasılıksal algoritmalar. Yaklaşım. Kümeler, grafikler, aritmetik ve geometri için seçilen uygulamalar. - Hesaplanabilirlik ve karmaşıklık: Azaltmalar. Karmaşıklık sınıfları P (polinom zamanı), NP (deterministik olmayan polinom zamanı) ve PSPACE (polinom alanı). NP-tam problemleri. Kararsız problemler. 			
Ön Koşulları	Yok			
Dersin Koordinatörü	Dr. Öğr. Üyesi Canan Yıldız			
Dersi Verenler	Dr. Öğr. Üyesi Canan Yıldız			
Dersin Yardımcıları	-			
Dersin Staj Durumu	Yok			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	- Cormen, T. H., Leiserson, C. E., Rivest, R. L., & Stein, C. (2009). <i>Introduction to algorithms</i> . MIT press.			
Diğer Kaynaklar	<ul style="list-style-type: none"> - Kleinberg, J., & Tardos, E. (2006). <i>Algorithm design</i>. Pearson Education India. - Sipser, M. (1996). Introduction to the Theory of Computation. <i>ACM Sigact News</i>, 27(1), 27-29. - Moore, C., & Mertens, S. (2011). <i>The nature of computation</i>. OUP Oxford. 			
Materyal Paylaşımı				

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dokümanlar	-		
Ödevler	-		
Sınavlar	-		
Dersin Yapısı			
Matematik ve Temel Bilimler	50		%
Mühendislik Bilimleri	-		%
Mühendislik Tasarımı	-		%
Sosyal Bilimler	-		%
Eğitim Bilimleri	-		%
Fen Bilimleri	-		%
Sağlık Bilimleri	-		%
Alan Bilgisi	50		%
Değerlendirme Sistemi			
	Sayısı		Katkı Oranı (%)
Ara Sınav	1		40
Kısa Sınav	-		-
Ödev	1		10
Devam	-		-
Uygulama	-		-
Proje	-		-
Yarıyıl Sonu Sınavı	1		50
		Toplam	100
AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu			
	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	1	66	66
Ödevler	10	4	40
Sunum/Seminer Hazırlama	-	-	-
Ara Sınavlar	1	3	3
Uygulama	14	2	28
Laboratuvar	-	-	-
Proje	-	-	-
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	3	3
		Toplam İş Yüğü	168
		AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 28)	6

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Öğrenim Çıktıları

1	Veri yapılarını kullanarak algoritmalar geliştirmek ve bunların doğruluğunu ve verimliliğini analiz etmek için gerekli temel beceriler
2	Karmaşıklık teorisine giriş
3	Yüksek karmaşıklığa sahip sorunları nasıl ele alabileceğini açıklama
4	Bilgisayar kaynaklarını verimli kullanan programlar tasarlama
5	Bilgisayar yardımıyla hangi sorunların makul sürede çözülebileceğini araştırma
6	Bir bilgisayar tarafından çözülmesi pratik olmayan veya hatta imkansız olan problemler olduğunu fark etme

Ders Konuları

1	Grafik Algoritmalarına Giriş
2	Algoritma Analizi
3	Açgözlü Algoritmalar, Böl ve Yönet Algoritmaları
4	Dinamik programlama
5	Ağ Akışı ve Uygulamaları
6	Karmaşıklık ve NP problemleri
7	NP-tam
8	Kararsızlık ve Godel'in Eksiklik Teoremiyle ilişkisi
9	Ara sınav
10	Rasgele Erişimli Hesaplama modelleri (RAM'ler)
11	Turing makineleri ve Church-Turing tezi
12	PSPACE-tam problemleri
13	Yaklaşım Algoritmaları ve Yaklaşımın Zorluğu
14	Rasgele algoritmalar (örneğin, karma, Markov zincirleri) ve karmaşıklık (RP, BPP)
15	Veri yapıları ve alt sınırlar

Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	5	5	4	-	-	3	1
2	5	5	4	-	-	3	1
3	5	5	4	-	-	3	1
4	5	5	4	-	-	3	1
5	5	5	3	-	-	3	1
6	5	5	3	-	-	3	1

Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

<http://bm.tau.edu.tr/program-yeterlikleri>

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Hazırlayan:	BSc. Mehmet Emin Çeşitli
Güncelleme Tarihi:	17.05.2022

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
INF716	3			Güz
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
Programlama Paradigmaları	2	0	2	6
Dersin Dili	Almanca			
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Bilgisayar Mühendisliği			
Eğitim Türü	Yüzyüze ders anlatımı, grup çalışması, kişisel çalışma.			
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli	
Dersin Amacı	-Tüm programlama dillerinin temelini oluşturan temel yapıları tanıtmak L -Programlama dili tasarım ve uygulamasının temellerini tanıtmak Yeni programlama dillerini öğrenmek için organizasyonel çerçeveyi tanıtmak.			
Dersin İçeriği	İsimler, Kapsamlar ve Bağlamalar - Bağlama Süresi, Kapsam Kuralları, Depolama Yönetimi, Aşırı Yüklenme, Çok Biçimlilik; Kontrol Akışı - İfade Değerlendirmesi, Yapılandırılmış ve Yapılandırılmamış Akış, Belirsizlik; Veri Tipleri - Tıp Sistemleri, Tıp Kontrolü, Eşitlik Testi ve Atama; Altyordamlar ve Kontrol Soyutlaması - Statik ve Dinamik Bağlantılar, Arama Dizileri, Parametre Geçiş, İstisna İşleme, Ko-Rutinler; Fonksiyonel ve Mantık Dilleri; Veri Soyutlama ve Nesne Yönelimi -Esapülasyon, Kalıtım, Dinamik Yöntem Bağlama; Komut Dosyası Dillerinin Yenilikçi Özellikleri; Eşzamanlılık - İş Parçacıkları, Senkronizasyon, Dil Düzeyinde Mekanizmalar; Çalışma zamanı programı yönetimi.			
Ön Koşulları	Yok			
Dersin Koordinatörü	Dr. Öğr. Üyesi Canan Yıldız			
Dersi Verenler	Dr. Öğr. Üyesi Canan Yıldız			
Dersin Yardımcıları	-			
Dersin Staj Durumu	Yok			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	- Scott M L, Programming Language Pragmatics, 3rd Edn., Morgan Kaufmann Publishers, 2009.			
Diğer Kaynaklar	- David A Watt, Programming Language Design Concepts, Wiley Dreamtech, 2004 - Ghezzi C and M. Jazayeri, Programming Language Concepts, 3rd Edn, Wiley.1997			
Materyal Paylaşımı				
Dokümanlar	-			
Ödevler	-			

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Sınavlar	-		
Dersin Yapısı			
Matematik ve Temel Bilimler	10		%
Mühendislik Bilimleri	20		%
Mühendislik Tasarımı	20		%
Sosyal Bilimler	-		%
Eğitim Bilimleri	-		%
Fen Bilimleri	-		%
Sağlık Bilimleri	-		%
Alan Bilgisi	50		%
Değerlendirme Sistemi			
	Sayısı	Katkı Oranı (%)	
Ara Sınav	1	40	
Kısa Sınav	-	-	
Ödev	1	10	
Devam	-	-	
Uygulama	-	-	
Proje	-	-	
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	50	
	Toplam	100	
AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu			
	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	1	66	66
Ödevler	10	4	40
Sunum/Seminer Hazırlama	-	-	-
Ara Sınavlar	1	3	3
Uygulama	14	2	28
Laboratuvar	-	-	-
Proje	-	-	-
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	3	3
	Toplam İş Yüğü		168
	AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 28)		6
Dersin Öğrenim Çıktıları			
1	Farklı programlama dillerindeki adların kapsamını ve bağlayıcılığını karşılaştırma		

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

2	Farklı programlama dillerindeki kontrol akış yapılarını analiz etme
3	Veri türlerini farklı programlama dillerinde değerlendirme
4	Farklı kontrol soyutlama mekanizmalarını analiz etme
5	Yapıları işlevsel, mantık ve komut dosyası dillerinde değerlendirme
6	Farklı programlama dillerinde nesne yönelimli yapıları analiz etme
7	Farklı eşzamanlılık yapılarını karşılaştırma
8	Çalışma zamanı program yönetimi kavramlarını yorumlama

Ders Konuları

1	İsimler, Kapsamlar ve Bağlamalar: - İsimler ve Kapsamlar, Bağlama Süresi
2	Kapsam Kuralları, Depolama Yönetimi, Referans Ortamlarının Bağlanması
3	Kontrol Akışı: - İfade Değerlendirme, Yapılandırılmış ve Yapılandırılmamış Akış
4	Sıralama, Seçim, Yineleme, Özyineleme, Belirsizlik
5	Veri Tipleri: -Tip Sistemleri, Tip Kontrolü, Kayıtlar ve Varyantlar
6	Diziler, Dizgiler, Kümeler, İşaretçiler ve Yinelemeli Türler, Listeler
7	Dosyalar ve Girdi / Çıktı, Eşitlik Testi ve Atama
8	Altyordamlar ve Kontrol Soyutlama: - Statik ve Dinamik Bağlantılar, Arama Dizileri
9	Parametre Geçişi, Genel Altyordamlar ve Modüller, İstisna İşleme, Eş-rutinler
10	Fonksiyonel ve Mantık Dilleri: - Lambda Hesabı, Şemaya Genel Bakış, Katılık ve Tembel Değerlendirme
11	Streamler ve Monadlar, Yüksek Mertebeden Fonksiyonlar
12	Prolog da Mantık Programlama, Mantık Programlamanın Sınırlamaları
13	Veri Soyutlama ve Nesne Yönelimi: -Kurulum, Kalıtım, Yapıcılar ve Yıkıcılar, Takma, Aşırı Yükleme, Polimorfizm, Dinamik Yöntem Bağlama, Çoklu Kalıtım
14	Komut Dosyası Dillerinin Yenilikçi Özellikleri: -Skoplama kuralları, Dize ve Desen İşleme, Veri Tipleri, Nesne Yönlendirme
15	Eşzamanlılık: - Konular, Senkronizasyon. Çalışma zamanı programı Yönetimi: - Sanal Makineler, Makine Kodunun Geç Bağlanması

Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	5	5	4	-	-	3	1
2	5	5	4	-	-	3	1
3	5	5	4	-	-	3	1
4	5	5	4	-	-	3	1
5	5	5	3	-	-	3	1
6	5	5	3	-	-	3	1
7	5	5	3	-	-	3	1
8	5	5	3	-	-	3	1

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

<http://bm.tau.edu.tr/program-yeterlikleri>

Hazırlayan: BSc. Mehmet Emin Çeşitli

Güncelleme Tarihi: 17.05.2022

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
INF801	4			Bahar
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
İşletme Enformatiği: Seçilmiş Konular I	2	0	2	6
Dersin Dili	Almanca			
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Bilgisayar Mühendisliği			
Eğitim Türü	Yüzyüze ders anlatımı, kişisel çalışma			
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli	
Dersin Amacı	Bu dersin amacı, öğrencilere işletme bilgi sistemleri ve seçilen güncel konular hakkında temel bilgi sağlamaktır.			
Dersin İçeriği	<p>İşletme bilişimi, iş dünyasında bilgisayar destekli bilgi sistemlerinin tasarımı ile ilgilendir. İşletme ve bilgisayar bilimine dayalı disiplinler arası bir konudur. Bu derste önce işletme bilişiminin temelleri öğretilir ve ardından seçilen güncel konular işlenir.</p> <p>Kurs sırasında özellikle aşağıdaki konular tartışılacaktır:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Kurumsal strateji ve bilgi yönetimi 2) BT yönetimi 3) Veri ve bilgi kalitesinin yönetimi 4) BT hizmet yönetimi 5) İş süreci yönetimi 6) Bilgi teknolojisinin dış kaynak kullanımı 7) Belirli uygulama alanları ve zorluklar: <ol style="list-style-type: none"> a. Kurumsal Kaynak Planlaması (ERP) b. Müşteri İlişkileri Yönetimi (CRM) c. Tedarik Zinciri Yönetimi (SCM) d. Bilgi Yönetimi (KM) e. İş Zekası (BI) f. Self Service Analytics (SSA) 			
Ön Koşulları	Yok			
Dersin Koordinatörü	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Dersi Verenler	Prof. Dr. Adem Alparslan			
Dersin Yardımcıları	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Dersin Staj Durumu	Yok			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	- Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Diğer Kaynaklar	- Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Materyal Paylaşımı	
Dokümanlar	-
Ödevler	-
Sınavlar	<p>Öğrencilerin her biri, 1) ila 7) a-f altında listelenen konulardan biri üzerine 1000 kelimelik bir bilimsel makale (seminer raporu) üzerinde ayrı ayrı çalışır. Grup olarak çalışmak mümkün değildir. Ayrıca öğrenciler, dönem boyunca ders saatlerinde yazılı Bilimsel Denemelerini sunum olarak sunacaklardır.</p> <p>Öğrencilerin kendi konuları üzerinde de çalışmalarına izin verilecek. Ancak bu konuların doğrudan Bilgi Sistemleri ile ilgili olması ve eğitmen ile koordine edilmesi gerekmektedir.</p> <p>Genel not, sunum notu ve bilimsel kompozisyon notundan oluşur.</p> <p>Bilimsel Deneme'nin hazırlanması ve sunum için gerekli koşullar ilk derste açıklanacaktır. Aynı şekilde program ilk derste de sunulacaktır.</p>

Dersin Yapısı		
Matematik ve Temel Bilimler	20	%
Mühendislik Bilimleri	20	%
Mühendislik Tasarımı	-	%
Sosyal Bilimler	-	%
Eğitim Bilimleri	-	%
Fen Bilimleri	10	%
Sağlık Bilimleri	-	%
Alan Bilgisi	50	%

Değerlendirme Sistemi		
	Sayısı	Katkı Oranı (%)
Ara Sınav	1	40
Kısa Sınav	-	-
Ödev	-	-
Devam	-	-
Uygulama	-	-
Proje	-	-
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60
Toplam		100

AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu			
	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	1	55	55
Ödevler	7	10	70
Sunum/Seminer Hazırlama	-	-	-

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Ara Sınavlar	1	1	1
Uygulama	-	-	-
Laboratuvar	-	-	-
Proje	-	-	-
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	1	1
Toplam İş Yüğü			155
AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 28)			6

Dersin Öğrenim Çıktıları

1	Uygulamalı bilgisayar mühendisliğinin ileri konularının anlaşılması
---	---

Ders Konuları

1	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
2	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
3	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
4	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
5	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
6	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
7	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
8	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
9	Ara Sınav
10	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
11	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
12	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
13	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
14	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
15	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır

Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	4	5	5	-	-	3	1

Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

<http://bm.tau.edu.tr/program-yeterlikleri>

Hazırlayan:	BSc. Mehmet Emin Çeşitli
Güncelleme Tarihi:	17.05.2022

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
INF802	1			Bahar
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
İşletme Enformatiği: Seçilmiş Konular II	2	2	0	6
Dersin Dili	Almanca			
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Bilgisayar Mühendisliği			
Eğitim Türü	Yüz Yüze			
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli	
Dersin Amacı	Öğrenciler hane ekonomisi hakkında derin bilgiye sahip olurlar. Bunun dışında Üretim teorisi Üretim teorisi (üretim ve maliyet fonksiyonları, ölçek değişimleri ve marjinal verimler, şirketin optimizasyonu, bireysel teklif ve toplama), Pazar modelleri, Refah analizleri, Vergi etkileri, Genel denge teorileri, inovasyon ekonomileri hakkında bilgi sahibi olurlar.			
Dersin İçeriği	Terimler ve tanımlar, Ricardo modeli (karşılaştırmalı avantajlara dayalı uzmanlaşma), tercih emirleri ve rasyonalite (karar teorisi), pazar modeli (kısmi analiz), kısmi modelde refah analizi, ulusal hesaplar ve ödemeler dengesi			
Ön Koşulları	-			
Dersin Koordinatörü	-			
Dersi Verenler	Dr. Zehra Çankaya Bayraklı			
Dersin Yardımcıları	-			
Dersin Staj Durumu	-			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	Mankiw, N. G. und Taylor, M. P. (2018): Grundzüge der Volkswirtschaftslehre, Schäffer-Poeschel, 7. Aufl.; ausführliches Vorlesungsskript (ca. 300 Folien).			
Diğer Kaynaklar	-			
Materyal Paylaşımı				
Dokümanlar	Ders notları			
Ödevler	Örnek sınav formatında ödevler			
Sınavlar	-			
Dersin Yapısı				
Matematik ve Temel Bilimler	30			%
Mühendislik Bilimleri	-			%
Mühendislik Tasarımı	-			%
Sosyal Bilimler	70			%

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Eğitim Bilimleri	-	%
Fen Bilimleri	-	%
Sağlık Bilimleri	-	%
Alan Bilgisi	-	%

Değerlendirme Sistemi

	Sayısı	Katkı Oranı (%)
Ara Sınav	1	40
Kısa Sınav	-	-
Ödev	-	-
Devam	-	-
Uygulama	-	-
Proje	-	-
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60
Toplam		100

AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu

	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	-	-	-
Ödevler	2	22	44
Sunum/Seminer Hazırlama	-	-	-
Ara Sınavlar	1	30	30
Uygulama	14	2	28
Laboratuvar	-	-	-
Proje	-	-	-
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	50	50
Toplam İş Yüğü			180
AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü /Saat)			6

Dersin Öğrenim Çıktıları

1	Ekonominin temel kavramları aracılığıyla fırsatlar (fırsat maliyetleri, tahsis, tahsis mekanizmaları, mutlak ve görelî fiyatlar, Pareto verimliliği, rekabet şekilleri, vb.)
2	Tahsislerin dağıtılması için piyasaların rolü ve fiyat sinyallerinin bilinmesi
3	Karar teorisi bilgisi (tercih emirleri, rasyonalite, temsil teorisi, optimizasyon)
4	Ricardo modeline (ticaret yoluyla karşılaştırmalı avantajlar ve refah kazanımlarına dayalı uzmanlaşma) ve piyasa modeline dayanan ekonomik modelleme stratejileri, vergiler ve dışsallıklar da dahil olmak üzere kısmi modelde (artı ve ölü ağırlık kaybı) refah analizi bilgisi

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

5	Ulusal hesaplar ve ödemeler dengesi bilgisi; Fiyat endeksleri ve enflasyon oranları hakkında bilgi; Para, bankalar ve finans piyasaları bilgisi									
Ders Konuları										
1	Kavram ve Tanımlar									
2	İktisadın temel kuralları									
3	Ricardo modeli 1									
4	Ricardo modeli 2									
5	Karar Teorisi 1									
6	Karar Teorisi 2									
7	Üretim Teorisi									
8	Pazar Modeli 1									
9	Ara Sınav									
10	Pazar Modeli 2									
11	Ulusal hesaplar (gelir şartları, hesaplama türleri vb.)									
12	Fiyat endeksleri, nominal ve reel faiz oranları									
13	Para, bankalar ve finansal piyasalar									
14	Ödemeler dengesi 1 (terimler ve tanımlar, denge mekaniği)									
15	Ödemeler dengesi 2 (zamanlararası modele referans; yorumlama)									
Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)										
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10
1	1	1	1	1	5	4	2	1	1	1
2	2	2	2	3	5	4	2	1	1	1
3	3	2	2	3	5	4	2	1	1	1
4	4	2	2	3	5	4	2	1	3	1
5	5	3	2	3	5	4	2	1	1	1
Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek										
https://obs.tau.edu.tr/oibs/bologna/progLearnOutcomes.aspx?lang=tr&curSunit=202										
Hazırlayan:			BSc. Mehmet Emin Çeşitli							
Güncelleme Tarihi:			01.06.2022							

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
INF803	4			Bahar
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
İşletme Enformatiği: Seçilmiş Konular III	2	2	0	6
Dersin Dili	Almanca			
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Bilgisayar Mühendisliği			
Eğitim Türü	Yüzyüze ders anlatımı, kişisel çalışma			
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli	
Dersin Amacı	Dersin amacı, öğrencilere işletme enformatiğinin temel bilgilerinin aktarılmasıdır.			
Dersin İçeriği	İşletme enformatiğinin gelişimi ve diğer disiplinlerle ilişkisi incelendikten sonra, işletme enformatiğinin temelleri öğrencilere aktarılır ve işletme enformatiğinin diğer alanlarla olan ilişkisi hakkında giriş yapılır.			
Ön Koşulları	Yok			
Dersin Koordinatörü	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Dersi Verenler	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Dersin Yardımcıları	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Dersin Staj Durumu	Yok			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	- Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Diğer Kaynaklar	- Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Materyal Paylaşımı				
Dokümanlar	-			
Ödevler	-			
Sınavlar	-			
Dersin Yapısı				
Matematik ve Temel Bilimler	20			%
Mühendislik Bilimleri	20			%
Mühendislik Tasarımı	-			%
Sosyal Bilimler	-			%
Eğitim Bilimleri	-			%
Fen Bilimleri	10			%

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Sağlık Bilimleri	-		%
Alan Bilgisi	50		%
Değerlendirme Sistemi			
	Sayısı		Katkı Oranı (%)
Ara Sınav	1		40
Kısa Sınav	-		-
Ödev	-		-
Devam	-		-
Uygulama	-		-
Proje	-		-
Yarıyıl Sonu Sınavı	1		60
		Toplam	100
AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu			
	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	1	55	55
Ödevler	7	10	70
Sunum/Seminer Hazırlama	-	-	-
Ara Sınavlar	1	1	1
Uygulama	-	-	-
Laboratuvar	-	-	-
Proje	-	-	-
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	1	1
		Toplam İş Yüğü	155
		AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 28)	6
Dersin Öğrenim Çıktıları			
1	Uygulamalı bilgisayar mühendisliğinin ileri konularının anlaşılması		
Ders Konuları			
1	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır		
2	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır		
3	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır		
4	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır		
5	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır		
6	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır		
7	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır		

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

8	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır						
9	Ara Sınav						
10	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır						
11	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır						
12	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır						
13	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır						
14	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır						
15	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır						
Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)							
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	4	5	5			3	1
Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek							
http://bm.tau.edu.tr/program-yeterlikleri							
Hazırlayan:	BSc. Mehmet Emin Çeşitli						
Güncelleme Tarihi:	17.05.2022						

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
INF804	4			Bahar
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
İşletme Enformatiği: Seçilmiş Konular IV	2	2	0	6
Dersin Dili	Almanca			
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Bilgisayar Mühendisliği			
Eğitim Türü	Yüzyüze ders anlatımı, kişisel çalışma			
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli	
Dersin Amacı	Dersin amacı, öğrencilere işletme enformatiğinin temel bilgilerinin aktarılmasıdır.			
Dersin İçeriği	İşletme enformatiğinin gelişimi ve diğer disiplinlerle ilişkisi incelendikten sonra, işletme enformatiğinin temelleri öğrencilere aktarılır ve işletme enformatiğinin diğer alanlarla olan ilişkisi hakkında giriş yapılır.			
Ön Koşulları	Yok			
Dersin Koordinatörü	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Dersi Verenler	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Dersin Yardımcıları	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Dersin Staj Durumu	Yok			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	- Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Diğer Kaynaklar	- Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Materyal Paylaşımı				
Dokümanlar	-			
Ödevler	-			
Sınavlar	-			
Dersin Yapısı				
Matematik ve Temel Bilimler	20			%
Mühendislik Bilimleri	20			%
Mühendislik Tasarımı	-			%
Sosyal Bilimler	-			%
Eğitim Bilimleri	-			%
Fen Bilimleri	10			%

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Sağlık Bilimleri	-		%
Alan Bilgisi	50		%
Değerlendirme Sistemi			
	Sayısı		Katkı Oranı (%)
Ara Sınav	1		40
Kısa Sınav	-		-
Ödev	-		-
Devam	-		-
Uygulama	-		-
Proje	-		-
Yarıyıl Sonu Sınavı	1		60
		Toplam	100
AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu			
	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	1	55	55
Ödevler	7	10	70
Sunum/Seminer Hazırlama	-	-	-
Ara Sınavlar	1	1	1
Uygulama	-	-	-
Laboratuvar	-	-	-
Proje	-	-	-
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	1	1
		Toplam İş Yüğü	155
		AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 28)	6
Dersin Öğrenim Çıktıları			
1	Uygulamalı bilgisayar mühendisliğinin ileri konularının anlaşılması		
Ders Konuları			
1	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır		
2	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır		
3	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır		
4	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır		
5	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır		
6	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır		
7	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır		

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

8	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır						
9	Ara Sınav						
10	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır						
11	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır						
12	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır						
13	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır						
14	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır						
15	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır						
Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)							
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	4	5	5	-	-	3	1
Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek							
http://bm.tau.edu.tr/program-yeterlikleri							
Hazırlayan:	BSc. Mehmet Emin Çeşitli						
Güncelleme Tarihi:	17.05.2022						

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
INF805	4			Bahar
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
İşletme Enformatiği: Seçilmiş Konular V	1	0	2	4
Dersin Dili	Almanca			
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Bilgisayar Mühendisliği			
Eğitim Türü	Yüzyüze ders anlatımı, kişisel çalışma			
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli	
Dersin Amacı	Dersin amacı, öğrencilere işletme enformatiğinin temel bilgilerinin aktarılmasıdır.			
Dersin İçeriği	İşletme enformatiğinin gelişimi ve diğer disiplinlerle ilişkisi incelendikten sonra, işletme enformatiğinin temelleri öğrencilere aktarılır ve işletme enformatiğinin diğer alanlarla olan ilişkisi hakkında giriş yapılır.			
Ön Koşulları	Yok			
Dersin Koordinatörü	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Dersi Verenler	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Dersin Yardımcıları	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Dersin Staj Durumu	Yok			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	- Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Diğer Kaynaklar	- Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Materyal Paylaşımı				
Dokümanlar	-			
Ödevler	-			
Sınavlar	-			
Dersin Yapısı				
Matematik ve Temel Bilimler	20			%
Mühendislik Bilimleri	20			%
Mühendislik Tasarımı	-			%
Sosyal Bilimler	-			%
Eğitim Bilimleri	-			%
Fen Bilimleri	10			%

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Sağlık Bilimleri	-		%
Alan Bilgisi	50		%
Değerlendirme Sistemi			
	Sayısı		Katkı Oranı (%)
Ara Sınav	1		40
Kısa Sınav	-		-
Ödev	-		-
Devam	-		-
Uygulama	-		-
Proje	-		-
Yarıyıl Sonu Sınavı	1		60
		Toplam	100
AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu			
	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	-	-	-
Ödevler	4	7	28
Sunum/Seminer Hazırlama	9	6	54
Ara Sınavlar	1	1	1
Uygulama	-	-	-
Laboratuvar	-	-	-
Proje	-	-	-
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	1	1
		Toplam İş Yüğü	112
		AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 28)	4
Dersin Öğrenim Çıktıları			
1	Uygulamalı bilgisayar mühendisliğinin ileri konularının anlaşılması		
Ders Konuları			
1	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır		
2	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır		
3	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır		
4	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır		
5	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır		
6	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır		
7	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır		

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

8	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır						
9	Ara Sınav						
10	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır						
11	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır						
12	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır						
13	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır						
14	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır						
15	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır						
Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)							
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	4	5	5	-	-	3	1
Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek							
http://bm.tau.edu.tr/program-yeterlikleri							
Hazırlayan:	BSc. Mehmet Emin Çeşitli						
Güncelleme Tarihi:	17.05.2022						

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
INF806	4			Bahar
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
İşletme Enformatiği: Seçilmiş Konular VI	1	2	0	4
Dersin Dili	Almanca			
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Bilgisayar Mühendisliği			
Eğitim Türü	Yüzyüze ders anlatımı, kişisel çalışma			
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli	
Dersin Amacı	Dersin amacı, öğrencilere işletme enformatiğinin temel bilgilerinin aktarılmasıdır.			
Dersin İçeriği	İşletme enformatiğinin gelişimi ve diğer disiplinlerle ilişkisi incelendikten sonra, işletme enformatiğinin temelleri öğrencilere aktarılır ve işletme enformatiğinin diğer alanlarla olan ilişkisi hakkında giriş yapılır.			
Ön Koşulları	Yok			
Dersin Koordinatörü	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Dersi Verenler	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Dersin Yardımcıları	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Dersin Staj Durumu	Yok			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	- Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Diğer Kaynaklar	- Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Materyal Paylaşımı				
Dokümanlar	-			
Ödevler	-			
Sınavlar	-			
Dersin Yapısı				
Matematik ve Temel Bilimler	20			%
Mühendislik Bilimleri	20			%
Mühendislik Tasarımı				%
Sosyal Bilimler				%
Eğitim Bilimleri				%
Fen Bilimleri	10			%

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Sağlık Bilimleri			%
Alan Bilgisi	50		%
Değerlendirme Sistemi			
	Sayısı		Katkı Oranı (%)
Ara Sınav	1		40
Kısa Sınav			
Ödev			
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1		60
		Toplam	100
AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu			
	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi			
Ödevler	4	7	28
Sunum/Seminer Hazırlama	9	6	54
Ara Sınavlar	1	1	1
Uygulama			
Laboratuvar			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	1	1
		Toplam İş Yüğü	112
		AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 28)	4
Dersin Öğrenim Çıktıları			
1	Uygulamalı bilgisayar mühendisliğinin ileri konularının anlaşılması		
Ders Konuları			
1	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır		
2	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır		
3	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır		
4	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır		
5	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır		
6	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır		
7	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır		

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

8	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
9	Ara Sınav
10	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
11	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
12	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
13	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
14	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
15	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır

Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	4	5	5			3	1

Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

<http://bm.tau.edu.tr/program-yeterlikleri>

Hazırlayan: Arş. Gör. Halit Canap Demir

Güncelleme Tarihi: 31.05.2022

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
INF901	4			Bahar
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
Sosyal Beceriler I	1	0	0	2
Dersin Dili	Almanca			
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Bilgisayar Mühendisliği			
Eğitim Türü	Yüzyüze ders anlatımı, kişisel çalışma			
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli	
Dersin Amacı	Dersin amacı, öğrencilere sosyal beceriler kazandırmak ve endüstrilerdeki önemini vurgulamaktır.			
Dersin İçeriği	<ul style="list-style-type: none"> - Eleştirel düşünme - Yaratıcı Problem Çözme - İletişim - İşbirliği 			
Ön Koşulları	Yok			
Dersin Koordinatörü	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Dersi Verenler	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Dersin Yardımcıları	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Dersin Staj Durumu	Yok			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	- Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Diğer Kaynaklar	- Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Materyal Paylaşımı				
Dokümanlar	-			
Ödevler	-			
Sınavlar	-			
Dersin Yapısı				
Matematik ve Temel Bilimler	20			%
Mühendislik Bilimleri	20			%
Mühendislik Tasarımı				%
Sosyal Bilimler				%
Eğitim Bilimleri				%

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Fen Bilimleri	10	%	
Sağlık Bilimleri		%	
Alan Bilgisi	50	%	
Değerlendirme Sistemi			
	Sayısı	Katkı Oranı (%)	
Ara Sınav	1	40	
Kısa Sınav			
Ödev			
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60	
	Toplam	100	
AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu			
	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	7	1	7
Sınıf Dışı Ç. Süresi	1	40	40
Ödevler			
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar	1	5	5
Uygulama			
Laboratuvar			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	5	5
		Toplam İş Yüğü	57
		AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 28)	2
Dersin Öğrenim Çıktıları			
1	Öğrenciler bir ekibin parçası olarak çalışırlar; böylelikle işbirliği, dinleme ve liderlik uygulamalarına olanak tanınır.		
Ders Konuları			
1	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır		
2	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır		
3	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır		
4	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır		
5	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır		

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

6	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
7	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
8	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
9	Ara Sınav
10	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
11	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
12	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
13	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
14	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
15	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır

Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	4	5	5			3	1

Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

<http://bm.tau.edu.tr/program-yeterlikleri>

Hazırlayan: Arş. Gör. Halit Canap Demir

Güncelleme Tarihi: 31.05.2022

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
INF902	-			-
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
Sosyal Beceriler II	2	0	0	3
Dersin Dili	Almanca			
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Bilgisayar Mühendisliği			
Eğitim Türü	Yüz yüze ders anlatımı			
Dersin Türü	Zorunlu		Seçmeli	X
Dersin Amacı	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Dersin İçeriği	- Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Ön Koşulları	Yok			
Dersin Koordinatörü	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Dersi Verenler	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Dersin Yardımcıları	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Dersin Staj Durumu	Yok			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	- Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Diğer Kaynaklar	- Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Materyal Paylaşımı				
Dokümanlar	-			
Ödevler	-			
Sınavlar	-			
Dersin Yapısı				
Matematik ve Temel Bilimler				%
Mühendislik Bilimleri				%
Mühendislik Tasarımı				%
Sosyal Bilimler	100			%
Eğitim Bilimleri				%
Fen Bilimleri				%

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Sağlık Bilimleri			%
Alan Bilgisi			%
Değerlendirme Sistemi			
		Sayısı	Katkı Oranı (%)
Ara Sınav		1	40
Kısa Sınav			
Ödev			
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı		1	60
		Toplam	100
AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu			
	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi			
Ödevler			
Sunum/Seminer Hazırlama	9	6	54
Ara Sınavlar	1	1	1
Uygulama			
Laboratuvar			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	1	1
		Toplam İş Yüğü	84
		AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 28)	3
Dersin Öğrenim Çıktıları			
1	Sosyal beceriler konularının anlaşılması		
Ders Konuları			
1	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır		
2	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır		
3	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır		
4	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır		
5	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır		
6	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır		

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

7	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
8	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
9	Ara Sınav
10	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
11	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
12	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
13	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
14	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
15	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır

Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	4	5	5			3	1

Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

<http://bm.tau.edu.tr/program-yeterlikleri>

Hazırlayan: Arş. Gör. Halit Canap Demir

Güncelleme Tarihi: 31.05.2022

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
INF903	-			-
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
Sosyal Beceriler III	2	0	0	4
Dersin Dili				
Dersin Dili	Almanca			
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Bilgisayar Mühendisliği			
Eğitim Türü	Yüz yüze ders anlatımı			
Dersin Türü	Zorunlu		Seçmeli	X
Dersin Amacı	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Dersin İçeriği	- Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Ön Koşulları	Yok			
Dersin Koordinatörü	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Dersi Verenler	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Dersin Yardımcıları	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Dersin Staj Durumu	Yok			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	- Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Diğer Kaynaklar	- Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Materyal Paylaşımı				
Dokümanlar	-			
Ödevler	-			
Sınavlar	-			
Dersin Yapısı				
Matematik ve Temel Bilimler				%
Mühendislik Bilimleri				%
Mühendislik Tasarımı				%
Sosyal Bilimler	100			%
Eğitim Bilimleri				%
Fen Bilimleri				%

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Sağlık Bilimleri			%
Alan Bilgisi			%
Değerlendirme Sistemi			
		Sayısı	Katkı Oranı (%)
Ara Sınav		1	40
Kısa Sınav			
Ödev			
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı		1	60
		Toplam	100
AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu			
	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi			
Ödevler	4	7	28
Sunum/Seminer Hazırlama	9	6	54
Ara Sınavlar	1	1	1
Uygulama			
Laboratuvar			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	1	1
		Toplam İş Yüğü	112
		AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 28)	4
Dersin Öğrenim Çıktıları			
1	Sosyal beceriler konularının anlaşılması		
Ders Konuları			
1	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır		
2	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır		
3	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır		
4	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır		
5	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır		
6	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır		

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

7	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
8	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
9	Ara Sınav
10	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
11	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
12	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
13	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
14	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
15	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır

Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	4	5	5			3	1

Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

<http://bm.tau.edu.tr/program-yeterlikleri>

Hazırlayan: Arş. Gör. Halit Canap Demir

Güncelleme Tarihi: 31.05.2022

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
INF904	-			-
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
Sosyal Beceriler IV	2	1	0	5
Dersin Dili	Almanca			
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Bilgisayar Mühendisliği			
Eğitim Türü	Yüz yüze ders anlatımı			
Dersin Türü	Zorunlu		Seçmeli	X
Dersin Amacı	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Dersin İçeriği	- Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Ön Koşulları	Yok			
Dersin Koordinatörü	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Dersi Verenler	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Dersin Yardımcıları	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Dersin Staj Durumu	Yok			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	- Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Diğer Kaynaklar	- Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Materyal Paylaşımı				
Dokümanlar	-			
Ödevler	-			
Sınavlar	-			
Dersin Yapısı				
Matematik ve Temel Bilimler				%
Mühendislik Bilimleri				%
Mühendislik Tasarımı				%
Sosyal Bilimler	100			%
Eğitim Bilimleri				%
Fen Bilimleri				%

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Sağlık Bilimleri			%
Alan Bilgisi			%
Değerlendirme Sistemi			
	Sayısı		Katkı Oranı (%)
Ara Sınav	1		40
Kısa Sınav			
Ödev			
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1		60
		Toplam	100
AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu			
	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi			
Ödevler	8	7	56
Sunum/Seminer Hazırlama	9	6	54
Ara Sınavlar	1	1	1
Uygulama			
Laboratuvar			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	1	1
		Toplam İş Yüğü	140
		AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 28)	5
Dersin Öğrenim Çıktıları			
1	Sosyal beceriler konularının anlaşılması		
Ders Konuları			
1	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır		
2	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır		
3	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır		
4	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır		
5	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır		
6	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır		

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

7	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır						
8	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır						
9	Ara Sınav						
10	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır						
11	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır						
12	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır						
13	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır						
14	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır						
15	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır						
Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)							
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	4	5	5			3	1
Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek							
http://bm.tau.edu.tr/program-yeterlikleri							
Hazırlayan:	Arş. Gör. Halit Canap Demir						
Güncelleme Tarihi:	31.05.2022						

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
INF905	-			-
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
Sosyal Beceriler V	2	2	0	6
Dersin Dili	Almanca			
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Bilgisayar Mühendisliği			
Eğitim Türü	Yüz yüze ders anlatımı			
Dersin Türü	Zorunlu		Seçmeli	X
Dersin Amacı	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Dersin İçeriği	- Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Ön Koşulları	Yok			
Dersin Koordinatörü	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Dersi Verenler	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Dersin Yardımcıları	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Dersin Staj Durumu	Yok			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	- Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Diğer Kaynaklar	- Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Materyal Paylaşımı				
Dokümanlar	-			
Ödevler	-			
Sınavlar	-			
Dersin Yapısı				
Matematik ve Temel Bilimler				%
Mühendislik Bilimleri				%
Mühendislik Tasarımı				%
Sosyal Bilimler	100			%
Eğitim Bilimleri				%
Fen Bilimleri				%

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Sağlık Bilimleri			%
Alan Bilgisi			%
Değerlendirme Sistemi			
		Sayısı	Katkı Oranı (%)
Ara Sınav		1	40
Kısa Sınav			
Ödev			
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı		1	60
		Toplam	100
AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu			
	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi			
Ödevler	8	7	56
Sunum/Seminer Hazırlama	9	6	54
Ara Sınavlar	1	1	1
Uygulama	14	2	28
Laboratuvar			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	1	1
		Toplam İş Yüğü	168
		AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 28)	6
Dersin Öğrenim Çıktıları			
1	Sosyal beceriler konularının anlaşılması		
Ders Konuları			
1	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır		
2	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır		
3	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır		
4	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır		
5	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır		
6	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır		

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

7	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır						
8	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır						
9	Ara Sınav						
10	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır						
11	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır						
12	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır						
13	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır						
14	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır						
15	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır						
Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)							
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	4	5	5			3	1
Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek							
http://bm.tau.edu.tr/program-yeterlikleri							
Hazırlayan:	Arş. Gör. Halit Canap Demir						
Güncelleme Tarihi:	31.05.2022						

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
INF906	-			-
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
Sosyal Beceriler VI	1	0	0	2
Dersin Dili	Almanca			
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Bilgisayar Mühendisliği			
Eğitim Türü	Yüz yüze ders anlatımı			
Dersin Türü	Zorunlu		Seçmeli	X
Dersin Amacı	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Dersin İçeriği	- Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Ön Koşulları	Yok			
Dersin Koordinatörü	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Dersi Verenler	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Dersin Yardımcıları	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Dersin Staj Durumu	Yok			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	- Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Diğer Kaynaklar	- Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Materyal Paylaşımı				
Dokümanlar	-			
Ödevler	-			
Sınavlar	-			
Dersin Yapısı				
Matematik ve Temel Bilimler				%
Mühendislik Bilimleri				%
Mühendislik Tasarımı				%
Sosyal Bilimler	100			%
Eğitim Bilimleri				%
Fen Bilimleri				%

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Sağlık Bilimleri			%
Alan Bilgisi			%
Değerlendirme Sistemi			
	Sayısı		Katkı Oranı (%)
Ara Sınav	1		40
Kısa Sınav			
Ödev			
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1		60
		Toplam	100
AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu			
	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi			
Ödevler	8	2	16
Sunum/Seminer Hazırlama	2	5	10
Ara Sınavlar	1	1	1
Uygulama			
Laboratuvar			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	1	1
		Toplam İş Yüğü	56
		AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 28)	2
Dersin Öğrenim Çıktıları			
1	Sosyal beceriler konularının anlaşılması		
Ders Konuları			
1	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır		
2	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır		
3	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır		
4	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır		
5	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır		
6	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır		

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

7	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır						
8	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır						
9	Ara Sınav						
10	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır						
11	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır						
12	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır						
13	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır						
14	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır						
15	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır						
Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)							
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	4	5	5			3	1
Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek							
http://bm.tau.edu.tr/program-yeterlikleri							
Hazırlayan:	Arş. Gör. Halit Canap Demir						
Güncelleme Tarihi:	31.05.2022						

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
INF907	-			-
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
Sosyal Beceriler VII	2	0	0	3
Dersin Dili	Almanca			
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Bilgisayar Mühendisliği			
Eğitim Türü	Yüz yüze ders anlatımı			
Dersin Türü	Zorunlu		Seçmeli	X
Dersin Amacı	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Dersin İçeriği	- Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Ön Koşulları	Yok			
Dersin Koordinatörü	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Dersi Verenler	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Dersin Yardımcıları	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Dersin Staj Durumu	Yok			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	- Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Diğer Kaynaklar	- Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Materyal Paylaşımı				
Dokümanlar	-			
Ödevler	-			
Sınavlar	-			
Dersin Yapısı				
Matematik ve Temel Bilimler				%
Mühendislik Bilimleri				%
Mühendislik Tasarımı				%
Sosyal Bilimler	100			%
Eğitim Bilimleri				%
Fen Bilimleri				%

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Sağlık Bilimleri			%
Alan Bilgisi			%
Değerlendirme Sistemi			
	Sayısı		Katkı Oranı (%)
Ara Sınav	1		40
Kısa Sınav			
Ödev			
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1		60
		Toplam	100
AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu			
	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi			
Ödevler	8	2	16
Sunum/Seminer Hazırlama	2	5	10
Ara Sınavlar	1	1	1
Uygulama			
Laboratuvar			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	1	1
		Toplam İş Yüğü	56
		AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 28)	2
Dersin Öğrenim Çıktıları			
1	Sosyal beceriler konularının anlaşılması		
Ders Konuları			
1	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır		
2	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır		
3	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır		
4	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır		
5	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır		
6	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır		

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

7	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır						
8	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır						
9	Ara Sınav						
10	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır						
11	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır						
12	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır						
13	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır						
14	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır						
15	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır						
Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)							
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	4	5	5			3	1
Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek							
http://bm.tau.edu.tr/program-yeterlikleri							
Hazırlayan:	Arş. Gör. Halit Canap Demir						
Güncelleme Tarihi:	31.05.2022						

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
INF908	-			-
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
Sosyal Beceriler VIII	2	0	0	4
Dersin Dili	Almanca			
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Bilgisayar Mühendisliği			
Eğitim Türü	Yüz yüze ders anlatımı			
Dersin Türü	Zorunlu		Seçmeli	X
Dersin Amacı	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Dersin İçeriği	- Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Ön Koşulları	Yok			
Dersin Koordinatörü	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Dersi Verenler	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Dersin Yardımcıları	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Dersin Staj Durumu	Yok			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	- Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Diğer Kaynaklar	- Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Materyal Paylaşımı				
Dokümanlar	-			
Ödevler	-			
Sınavlar	-			
Dersin Yapısı				
Matematik ve Temel Bilimler				%
Mühendislik Bilimleri				%
Mühendislik Tasarımı				%
Sosyal Bilimler	100			%
Eğitim Bilimleri				%
Fen Bilimleri				%

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Sağlık Bilimleri			%
Alan Bilgisi			%
Değerlendirme Sistemi			
	Sayısı		Katkı Oranı (%)
Ara Sınav	1		40
Kısa Sınav			
Ödev			
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1		60
		Toplam	100
AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu			
	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi			
Ödevler	8	2	16
Sunum/Seminer Hazırlama	2	5	10
Ara Sınavlar	1	1	1
Uygulama			
Laboratuvar			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	1	1
		Toplam İş Yüğü	56
		AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 28)	2
Dersin Öğrenim Çıktıları			
1	Sosyal beceriler konularının anlaşılması		
Ders Konuları			
1	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır		
2	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır		
3	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır		
4	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır		
5	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır		
6	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır		

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

7	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır						
8	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır						
9	Ara Sınav						
10	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır						
11	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır						
12	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır						
13	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır						
14	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır						
15	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır						
Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)							
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	4	5	5			3	1
Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek							
http://bm.tau.edu.tr/program-yeterlikleri							
Hazırlayan:	Arş. Gör. Halit Canap Demir						
Güncelleme Tarihi:	31.05.2022						

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
INF909	-			-
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
Sosyal Beceriler IX	2	1	0	5
Dersin Dili	Almanca			
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Bilgisayar Mühendisliği			
Eğitim Türü	Yüz yüze ders anlatımı			
Dersin Türü	Zorunlu		Seçmeli	X
Dersin Amacı	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Dersin İçeriği	- Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Ön Koşulları	Yok			
Dersin Koordinatörü	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Dersi Verenler	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Dersin Yardımcıları	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Dersin Staj Durumu	Yok			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	- Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Diğer Kaynaklar	- Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Materyal Paylaşımı				
Dokümanlar	-			
Ödevler	-			
Sınavlar	-			
Dersin Yapısı				
Matematik ve Temel Bilimler				%
Mühendislik Bilimleri				%
Mühendislik Tasarımı				%
Sosyal Bilimler	100			%
Eğitim Bilimleri				%
Fen Bilimleri				%

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Sağlık Bilimleri			%
Alan Bilgisi			%
Değerlendirme Sistemi			
		Sayısı	Katkı Oranı (%)
Ara Sınav		1	40
Kısa Sınav			
Ödev			
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı		1	60
		Toplam	100
AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu			
	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi			
Ödevler	8	2	16
Sunum/Seminer Hazırlama	2	5	10
Ara Sınavlar	1	1	1
Uygulama			
Laboratuvar			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	1	1
		Toplam İş Yüğü	56
		AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 28)	2
Dersin Öğrenim Çıktıları			
1	Sosyal beceriler konularının anlaşılması		
Ders Konuları			
1	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır		
2	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır		
3	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır		
4	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır		
5	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır		
6	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır		

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

7	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
8	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
9	Ara Sınav
10	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
11	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
12	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
13	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
14	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır
15	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır

Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	4	5	5			3	1

Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

<http://bm.tau.edu.tr/program-yeterlikleri>

Hazırlayan:

Arş. Gör. Halit Canap Demir

Güncelleme Tarihi:

31.05.2022

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
INF910	-			-
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
Sosyal Beceriler X	2	2	0	6
Dersin Dili				
Dersin Dili	Almanca			
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Bilgisayar Mühendisliği			
Eğitim Türü	Yüz yüze ders anlatımı			
Dersin Türü	Zorunlu		Seçmeli	X
Dersin Amacı	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Dersin İçeriği	- Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Ön Koşulları	Yok			
Dersin Koordinatörü	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Dersi Verenler	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Dersin Yardımcıları	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Dersin Staj Durumu	Yok			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	- Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Diğer Kaynaklar	- Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Materyal Paylaşımı				
Dokümanlar	-			
Ödevler	-			
Sınavlar	-			
Dersin Yapısı				
Matematik ve Temel Bilimler				%
Mühendislik Bilimleri				%
Mühendislik Tasarımı				%
Sosyal Bilimler	100			%
Eğitim Bilimleri				%
Fen Bilimleri				%

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Sağlık Bilimleri			%
Alan Bilgisi			%
Değerlendirme Sistemi			
		Sayısı	Katkı Oranı (%)
Ara Sınav		1	40
Kısa Sınav			
Ödev			
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı		1	60
		Toplam	100
AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu			
	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi			
Ödevler	8	2	16
Sunum/Seminer Hazırlama	2	5	10
Ara Sınavlar	1	1	1
Uygulama			
Laboratuvar			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	1	1
		Toplam İş Yüğü	56
		AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 28)	2
Dersin Öğrenim Çıktıları			
1	Sosyal beceriler konularının anlaşılması		
Ders Konuları			
1	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır		
2	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır		
3	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır		
4	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır		
5	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır		
6	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır		

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

7	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır						
8	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır						
9	Ara Sınav						
10	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır						
11	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır						
12	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır						
13	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır						
14	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır						
15	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır						
Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)							
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	4	5	5			3	1
Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek							
http://bm.tau.edu.tr/program-yeterlikleri							
Hazırlayan:	Arş. Gör. Halit Canap Demir						
Güncelleme Tarihi:	31.05.2022						

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
INF911	-			-
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
Bilgisayar Mühendisliği Semineri I	2	0	0	4
Dersin Dili	Almanca			
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Bilgisayar Mühendisliği			
Eğitim Türü	Yüz yüze ders anlatımı			
Dersin Türü	Zorunlu		Seçmeli	X
Dersin Amacı	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Dersin İçeriği	- Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Ön Koşulları	Yok			
Dersin Koordinatörü	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Dersi Verenler	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Dersin Yardımcıları	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Dersin Staj Durumu	Yok			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	- Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Diğer Kaynaklar	- Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Materyal Paylaşımı				
Dokümanlar	-			
Ödevler	-			
Sınavlar	-			
Dersin Yapısı				
Matematik ve Temel Bilimler				%
Mühendislik Bilimleri				%
Mühendislik Tasarımı				%
Sosyal Bilimler	100			%
Eğitim Bilimleri				%
Fen Bilimleri				%

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Sağlık Bilimleri			%
Alan Bilgisi			%
Değerlendirme Sistemi			
	Sayısı		Katkı Oranı (%)
Ara Sınav	1		40
Kısa Sınav			
Ödev			
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1		60
		Toplam	100
AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu			
	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi			
Ödevler	8	2	16
Sunum/Seminer Hazırlama	2	5	10
Ara Sınavlar	1	1	1
Uygulama			
Laboratuvar			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	1	1
		Toplam İş Yüğü	56
		AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 28)	2
Dersin Öğrenim Çıktıları			
1	Sosyal beceriler konularının anlaşılması		
Ders Konuları			
1	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır		
2	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır		
3	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır		
4	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır		
5	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır		
6	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır		

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

7	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır						
8	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır						
9	Ara Sınav						
10	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır						
11	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır						
12	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır						
13	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır						
14	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır						
15	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır						
Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)							
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	4	5	5			3	1
Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek							
http://bm.tau.edu.tr/program-yeterlikleri							
Hazırlayan:	Arş. Gör. Halit Canap Demir						
Güncelleme Tarihi:	31.05.2022						

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
INF912	-			-
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
Bilgisayar Mühendisliği Semineri II	2	0	0	4
Dersin Dili	Almanca			
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Bilgisayar Mühendisliği			
Eğitim Türü	Yüz yüze ders anlatımı			
Dersin Türü	Zorunlu		Seçmeli	X
Dersin Amacı	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Dersin İçeriği	- Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Ön Koşulları	Yok			
Dersin Koordinatörü	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Dersi Verenler	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Dersin Yardımcıları	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Dersin Staj Durumu	Yok			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	- Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Diğer Kaynaklar	- Ders açılacağı zaman duyurulacaktır			
Materyal Paylaşımı				
Dokümanlar	-			
Ödevler	-			
Sınavlar	-			
Dersin Yapısı				
Matematik ve Temel Bilimler				%
Mühendislik Bilimleri				%
Mühendislik Tasarımı				%
Sosyal Bilimler	100			%
Eğitim Bilimleri				%
Fen Bilimleri				%

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Sağlık Bilimleri			%
Alan Bilgisi			%
Değerlendirme Sistemi			
	Sayısı		Katkı Oranı (%)
Ara Sınav	1		40
Kısa Sınav			
Ödev			
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1		60
		Toplam	100
AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu			
	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi			
Ödevler	8	2	16
Sunum/Seminer Hazırlama	2	5	10
Ara Sınavlar	1	1	1
Uygulama			
Laboratuvar			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	1	1
		Toplam İş Yüğü	56
		AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 28)	2
Dersin Öğrenim Çıktıları			
1	Sosyal beceriler konularının anlaşılması		
Ders Konuları			
1	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır		
2	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır		
3	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır		
4	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır		
5	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır		
6	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır		

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

7	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır						
8	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır						
9	Ara Sınav						
10	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır						
11	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır						
12	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır						
13	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır						
14	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır						
15	Ders açılacağı zaman duyurulacaktır						
Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)							
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	4	5	5			3	1
Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek							
http://bm.tau.edu.tr/program-yeterlikleri							
Hazırlayan:	Arş. Gör. Halit Canap Demir						
Güncelleme Tarihi:	31.05.2022						

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
AIT001	2			3
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I	2	-	-	2
Dersin Dili	Türkçe			
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Bilgisayar Mühendisliği			
Eğitim Türü	Örgün Eğitim			
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli	
Dersin Amacı	Osmanlı İmparatorluğu'nun son döneminden Cumhuriyet'in kuruluşuna ve sonrasında Atatürk ilke ve inkılaplarının hayata geçirilmesi sürecinin öğretilmesi			
Dersin İçeriği	Bu seminer kapsamında Osmanlı devletinin son dönemi ve Cumhuriyet'in ilanı ile birlikte gerçekleştirilen inkılaplar ve sebepleri, siyasi hayata etkileri, bugüne yansımaları ele alınacaktır			
Ön Koşulları	Yok			
Dersin Koordinatörü	Öğr. Gör. Gül Ayşe AKAR			
Dersi Verenler	Öğr. Gör. Dr. Güneş ÇAP, Araş. Gör. Dr. Ömer Emrullah EGELİĞİ			
Dersin Yardımcıları	Araş. Gör. Başak BERKÜN, Araş. Gör. Ceren Hilal GÜNAYDIN			
Dersin Staj Durumu	Yok			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	Yok			
Diğer Kaynaklar	Eric Jan Zürcher, "Modernleşen Türkiye'nin Tarihi", İletişim yayınları, 2012. Bülent Tanör, "Kuruluş- Kurtuluş", Cumhuriyet Kitapları, 2010. Feroz Ahmad, "Modern Türkiye'nin Oluşumu", Kaynak Yayınları, 1999. İlber Ortaylı, "Cumhuriyet'in ilk Yüzyılı (1923-2023)", Timaş Yayınları			
Materyal Paylaşımı				
Dokümanlar	Yok			
Ödevler	Yok			
Sınavlar	Yok			
Dersin Yapısı				
Matematik ve Temel Bilimler				%
Mühendislik Bilimleri				%
Mühendislik Tasarımı				%
Sosyal Bilimler		100		%

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Eğitim Bilimleri			%
Fen Bilimleri			%
Sağlık Bilimleri			%
Alan Bilgisi			%
Değerlendirme Sistemi			
	Sayısı		Katkı Oranı (%)
Ara Sınav	1		%40
Kısa Sınav			%
Ödev			%
Devam			%
Uygulama			%
Proje			%
Yarıyıl Sonu Sınavı	1		%60
		Toplam	100
AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu			
	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	2	28
Ödevler			
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar	1	2	2
Uygulama			
Laboratuvar			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
		Toplam İş Yüğü	60
		AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 30)	2
Dersin Öğrenim Çıktıları			
1	Devrim, İslahat, İnkılap, İktidar-Devlet kavramlarının ortaya çıkışı ve işlevi anayasa kavramı hakkında bilgi sahibi olur.		
2	Osmanlı'nın çöküşünü hazırlayan sebepleri irdeler ve bu dönemde dünya dengesini oluşturan diğer devletlerin konumları arasındaki etkileşimin sonuçlarını anlar ve karşılaştırır.		
3	1. Dünya Savaşı ve savaşın dünya siyasetine etkileri hakkında genel bilgi sahibi olur.		
4	Türkiye Cumhuriyeti'nin kuruluş şartları ve oturduğu temeller konusunda bilgi sahibi olur.		
5			
Ders Konuları			
1	Dersin Tanıtımı ve Temel Kavramlar (İhtilal, Devrim, İslahat)		

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

2	Orta Çağ Avrupası ve Osmanlı Devletine Genel Bakış
3	Lale Devri'nden İtibaren Osmanlı Islahat Çalışmaları
4	İlk Anayasa ve Meşrutiyet Dönemi
5	20. Yüzyıl Başında Dünya Siyaseti Ve Osmanlı
6	Birinci Dünya Savaşına Giden Süreçte Dünya (1914-1918)
7	Birinci Dünya Savaşı ve Osmanlı Devleti
8	Birinci Dünya Savaşının Sonu: Wilson İlkeleri ve Ermeni Sorunu
9	Ara Sınav
10	Sevr Anlaşması Sonrası Osmanlı, Direniş Hareketleri ve Örgütlenme Süreci: Genelgeler, Kongreler
11	Misak-ı Milli ve Ulusal Bağımsızlık
12	Ankara'da Meclis'in Açılışı
13	Kurtuluş Savaşı ve Silahlı Mücadele Dönemi
14	Lozan Anlaşması ve Tartışmalı Hususlar
15	Sevr Anlaşması Sonrası Osmanlı, Direniş Hareketleri ve Örgütlenme Süreci: Genelgeler, Kongreler

Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	1	1	1	1	1	2	1
2	1	1	1	1	1	2	1
3	1	1	1	1	1	2	1
4	1	1	1	1	1	2	1

Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

<https://obs.tau.edu.tr/oibs/bologna/progLearnOutcomes.aspx?lang=tr&curSunit=208>

Hazırlayan:	Araş. Gör. Ceren Hilal GÜNAYDIN
Güncelleme Tarihi:	23.05.2022

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
AIT002	2			4
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II	2	-	-	2
Dersin Dili	Türkçe			
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Bilgisayar Mühendisliği			
Eğitim Türü	Örgün Eğitim			
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli	
Dersin Amacı	Bu ders, iç ve dış politika konularını kapsamaktadır ve siyasi tarih, anayasa hukuku, kamu hukuku ve siyaset bilimi gibi alanlarla yakından ilişkilidir. II. Dünya Savaşı sonrası tarihsel olayların yansımalarını, Türkiye Cumhuriyeti'nin ilk yıllarında meydana gelen reform ve devrimleri incelemeyi amaçlamaktadır.			
Dersin İçeriği	Ders aşağıdaki konuları içermektedir: Cumhuriyetin İlanı; politik ve sosyo-kültürel devrimler; ekonomik sıçramalar; Lozan Barış Antlaşması'nın çözemediği sorunlar ve sonuçları; yeni sisteme karşı hareketler; Atatürk dönemi, Türk dış politikası, İnönü dönemi ve II. Dünya Savaşı; Türkiye'nin çok partili sisteme geçişi; Atatürkçülük ve Atatürk ilkeleri.			
Ön Koşulları	Yok			
Dersin Koordinatörü	Öğr. Gör. Gül Ayşe AKAR			
Dersi Verenler	Öğr. Gör. Dr. Güneş ÇAP, Araş. Gör. Dr. Ömer Emrullah EGELİĞİ			
Dersin Yardımcıları	Araş. Gör. Başak BERKÜN, Araş. Gör. Ceren Hilal GÜNAYDIN			
Dersin Staj Durumu	Yok			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	Yok			
Diğer Kaynaklar	Eric Jan Zürcher, "Modernleşen Türkiye'nin Tarihi", İletişim yayınları, 2012. Bülent Tanör, "Kuruluş- Kurtuluş", Cumhuriyet Kitapları, 2010. Feroz Ahmad, "Modern Türkiye'nin Oluşumu", Kaynak Yayınları, 1999. İlber Ortaylı, "Cumhuriyet'in ilk Yüzyılı (1923-2023)", Timaş Yayınları			
Materyal Paylaşımı				
Dokümanlar	Yok			
Ödevler	Yok			
Sınavlar	Yok			
Dersin Yapısı				
Matematik ve Temel Bilimler				%
Mühendislik Bilimleri				%

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Mühendislik Tasarımı		%
Sosyal Bilimler	100	%
Eğitim Bilimleri		%
Fen Bilimleri		%
Sağlık Bilimleri		%
Alan Bilgisi		%

Değerlendirme Sistemi

	Sayısı	Katkı Oranı (%)
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav		%
Ödev		%
Devam		%
Uygulama		%
Proje		%
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		100

AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu

	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	2	28
Ödevler			
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar	1	2	2
Uygulama			
Laboratuvar			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
Toplam İş Yüğü			60
AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 30)			2

Dersin Öğrenim Çıktıları

1	Cumhuriyet'e geçişle birlikte yapılan İnkılaplar ve işlevleri hakkında bilgi sahibi olur.
2	Türkiye Cumhuriyeti'nin kuruluş şartları ve oturduğu temeller konusunda bilgi sahibi olur.
3	2. Dünya Savaşı ve savaşın dünya siyasetine etkileri hakkında genel bilgi sahibi olur.
4	Yakın tarihte yaşanan darbeler ve 1961 ve 1982 Anayasaları hakkında karşılaştırma yaparak anayasaların toplum üzerindeki etkilerini inceler.
5	

Ders Konuları

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

1	Dersin Tanıtımı ve Temel Kavramlar (inkılap, devrim)
2	Lozan Barış Anlaşması ve Saltanatın Kaldırılması
3	Meşrutiyet Sonrası Cumhuriyete Genel Bakış
4	1924 Anayasası ve Devrimler
5	Yeni Demokrasi Denemeleri ve Tepkiler (Terakkiperver Cumhuriyet Fırkası)
6	Yeni Devlet, Yeni Hukuk, Yeni Kültür
7	Yeni Demokrasi Denemesi (Serbest Cumhuriyet Fırkası) ve Dış Politika
8	Montrö Boğazlar Sözleşmesi ve Hatay Sorunu
9	Ara Sınav
10	2. Dünya Savaşı ve Türkiye
11	Türkiye’de Çok Partili Hayata Geçiş
12	Demokrat Partili Yıllar ve Kıbrıs Sorunu
13	1960 Darbesi ve 1960-1980 Arası Türkiye
14	1980 Muhtırası, 1982 Anayasası
15	Yakın Türkiye tarihine Genel Bakış

Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	1	1	1	1	1	2	1
2	1	1	1	1	1	2	1
3	1	1	1	1	1	2	1
4	1	1	1	1	1	2	1
5	1	1	1	1	1	2	1

Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

<https://obs.tau.edu.tr/oibs/bologna/progLearnOutcomes.aspx?lang=tr&curSunit=208>

Hazırlayan: Araş. Gör. Ceren Hilal GÜNAYDIN

Güncelleme Tarihi: 23.05.2022

ELEKTRİK-ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu		Sınıfı		Yarıyılı
DEU121		1		Güz
Dersin Adı		T	U	L
Teknik Almanca I		2		2
Dersin Dili	Almanca			
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Elektrik-Elektronik Mühendisliği			
Eğitim Türü	Örgün			
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli	
Dersin Amacı	Teknik Almanca modülü, çalışmalarını sırasında başarılı iletişim ve derslere etkin katılım sağlamak isteyen ilk iki yarıyıldaki mekatronik konusunu öğrencilere yöneliktir. Modül ayrıca mekatronik öğrencilerine teknik dilin özellikleri hakkında daha iyi mesleki bilgi vermeyi ve iş için gerekli dil becerileri ve becerilerini sağlamayı amaçlamaktadır.			
Dersin İçeriği	Odak noktası öncelikle teknik dil bağlamında okuma, konuşma, yazma ve dinleme dil becerilerinin kazanılmasıdır.			
Ön Koşulları	-			
Dersin Koordinatörü				
Dersi Verenler				
Dersin Yardımcıları				
Dersin Staj Durumu				
Ders Kaynakları				
Ders Notu				
Diğer Kaynaklar				
Materyal Paylaşımı				
Dokümanlar				
Ödevler	-			
Sınavlar	-			
Dersin Yapısı				
Matematik ve Temel Bilimler				%
Mühendislik Bilimleri				%
Mühendislik Tasarımı				%
Sosyal Bilimler				%
Eğitim Bilimleri				%

ELEKTRİK-ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Fen Bilimleri			%
Sağlık Bilimleri			%
Alan Bilgisi			%
Değerlendirme Sistemi			
		Sayısı	Katkı Oranı (%)
Ara Sınav		1	40
Kısa Sınav			
Ödev			
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı		1	60
		Toplam	100
AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu			
	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	1	14
Sınıf Dışı Ç. Süresi	1	33	33
Ödevler			
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar	1	3	3
Uygulama			
Laboratuvar			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	3	3
		Toplam İş Yüğü	53
		AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 28)	2
Dersin Öğrenim Çıktıları			
1	Sunum ve raporlamayı öğrenme		
2	Mühendislik biliminin temelleri		
3			
4			
5			
6			
7			
8			

ELEKTRİK-ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

9							
Ders Konuları							
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)							
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek							
Hazırlayan:							
Güncelleme Tarihi:							

ELEKTRİK-ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
DEU122	1			Bahar
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
Teknik Almanca II	2			2
Dersin Dili	Almanca			
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Elektrik-Elektronik Mühendisliği			
Eğitim Türü	Örgün			
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli	
Dersin Amacı	Malzeme bilimi ve teknolojisi öğrencileri ve mevcut teknikleri anlamalarına yardımcı olacak ilgili teknikler			
Dersin İçeriği	Güncel örneklerin kelime dağarcığını genişletmeye yönelik uygulama ve uygulamalar, malzeme bilimi ve teknolojisi ile ilgili teknik yorumlama ve anlama içeriğinde ifade edilecek ve yazılacak metinsel içerik, profesyonel olmayan yazım teknik ve stratejilerinin incelenmesi metinde temel kiracılık ve etiketleme			
Ön Koşulları	-			
Dersin Koordinatörü				
Dersi Verenler				
Dersin Yardımcıları				
Dersin Staj Durumu				
Ders Kaynakları				
Ders Notu				
Diğer Kaynaklar				
Materyal Paylaşımı				
Dokümanlar	Almanca bilimsel makaleler ve sunumlar			
Ödevler				
Sınavlar				
Dersin Yapısı				
Matematik ve Temel Bilimler				%
Mühendislik Bilimleri				%
Mühendislik Tasarımı				%
Sosyal Bilimler				%
Eğitim Bilimleri				%

ELEKTRİK-ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Fen Bilimleri			%
Sağlık Bilimleri			%
Alan Bilgisi			%
Değerlendirme Sistemi			
		Sayısı	Katkı Oranı (%)
Ara Sınav		1	40
Kısa Sınav			
Ödev			
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı		1	60
		Toplam	100
AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu			
	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	1	14
Sınıf Dışı Ç. Süresi	1	33	33
Ödevler			
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar	1	3	3
Uygulama			
Laboratuvar			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	3	3
		Toplam İş Yüğü	53
		AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 28)	2
Dersin Öğrenim Çıktıları			
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			

ELEKTRİK-ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

9							
Ders Konuları							
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)							
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek							
Hazırlayan:		Nihal Zuhul Kayalı					
Güncelleme Tarihi:		20.03.2020					

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
ENG 101	1			1
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
İNGİLİZCE 1	3	-	-	2
Dersin Dili	İNGİLİZCE			
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Bilgisayar Mühendisliği			
Eğitim Türü	Hibrit (60% yüz yüze , 40% online)			
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli	
Dersin Amacı	Dersin amacı öğrencilere Temel İngilizce bilgisi ve pratiği kazandırmaktır. Bu bağlamda gerekli dil bilgisi yapıları öğretilirken, öğrencilerin bu yapıları yazılı ve sözlü iletişimde etkin bir şekilde kullanabilmeleri amaçlanmaktadır.			
Dersin İçeriği	Dil bilgisi, kelime ve günlük konuşma becerilerine de odaklanılan A2 seviyesinde entegre edilmiş etkinlikler.			
Ön Koşulları	-			
Dersin Koordinatörü	-			
Dersi Verenler	Öğr. Gör. Yasemin Aksoyalp, Öğr. Gör. Vahap Sümer Özşüer, Öğr. Gör. Burçin Baytur, Öğr. Gör. İlknur Karadağlı Dirik			
Dersin Yardımcıları	-			
Dersin Staj Durumu	-			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	Hughes, J., Stephenson, H., & Dummet, P. (2014). <i>Life - Elementary</i> . National Geographic.			
Diğer Kaynaklar	McCarthy, M. & O'Dell, F. (2019). <i>English Vocabulary in Use -Elementary</i> . Cambridge University Press.			
Materyal Paylaşımı				
Dokümanlar	Çalışma kâğıtları			
Ödevler	Her ünitadaki dil bilgisi ve kelime konularıyla ilgili ödev verilecektir.			
Sınavlar	-			
Dersin Yapısı				
Matematik ve Temel Bilimler				%
Mühendislik Bilimleri				%
Mühendislik Tasarımı				%
Sosyal Bilimler	100			%
Eğitim Bilimleri				%

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Fen Bilimleri			%
Sağlık Bilimleri			%
Alan Bilgisi			%
Değerlendirme Sistemi			
		Sayısı	Katkı Oranı (%)
Ara Sınav		1	40
Kısa Sınav		-	-
Ödev		-	-
Devam		-	-
Uygulama		-	-
Proje		-	-
Yarıyıl Sonu Sınavı		1	60
		Toplam	100
AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu			
	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	15	3	45
Sınıf Dışı Ç. Süresi	-	-	-
Ödevler	-	-	-
Sunum/Seminer Hazırlama	-	-	-
Ara Sınavlar	1	7	7
Uygulama	-	-	-
Laboratuvar	-	-	-
Proje	-	-	-
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	8	8
		Toplam İş Yüğü	60
		AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 30)	2
Dersin Öğrenim Çıktıları			
1	Öğrenciler A2 seviyesinde İngilizce bilgisine sahip olacaklardır.		
2	Öğrenciler A2 seviyesinde okuduğunu anlama becerisi geliştireceklerdir		
3	Öğrenciler A2 seviyesinde dinlediğini anlama becerisini geliştireceklerdir.		
4	Öğrenciler A2 seviyesinde dil bilgisi edinecekler ve bunu etkili bir biçimde kullanabileceklerdir.		
5	Öğrenciler A2 seviyesinde kelimeleri öğrenecekler ve bunu okuma, dinleme ve konuşma esnasında kullanabileceklerdir.		

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Ders Konuları	
1	Derse giriş Ünite 1- İnsanlar To be (am-is-are), sahiplik 's eki, iyelik sıfatları. Kelime bilgisi: Kişisel bilgiler, aile, günlük hayatta kullanılan fiiller
2	Ünite 1- İnsanlar İyelik sıfatları, kelime kökleri, ilk kez insanlarla tanışma Yazma becerisi: Kendini tanıtmaya, 've' – 'ama' bağlaçları
3	Ünite 2 - Sahip olduklarımız Çoğul isimler, işaret sıfatları, renkler, günlük nesnelere
4	Ünite 2- Sahip olduklarımız Yer bildiren edatlar, var-yok cümleleri, ev eşyaları, ülkeler ve milliyetler, son ekler, sıfatlar, Bir odanın yazılı tanıtımı, reklamlar Yazma becerisi: Sıfatlarla nesnelere betimleme
5	Ünite 3 - Yerler Geniş zaman, saati sorma ve söyleme, Şehirlerle ilgili sıfatlar, iş yerleri
6	Ünite 3 - Yerler Kelime öbekleri, sayma ve sıra sayılar, yol tanıtımı sorma ve yol tanıtımı yapma Yazma becerisi: Yer betimleme ve büyük harf kullanımı
7	Ünite 4 - Boş zaman 'Like' ve 'love' fiillerinin –ing ile kullanımı, sıklık bildiren zaman zarfları ve ifadeleri, 'Can' ve 'can't' kullanarak cümle kurma
8	Ünite 4 - Boş zaman Boş zaman etkinlikleri, fiil ve isimden meydana gelen kelimeler, Kabiliyet ve ilgi alanlarını ifade etme, birlikte kullanılan fiil ve kelimeler, kısa e-posta yazma
9	Ara sınav
10	Ünite 5- Yiyecekler Sayılabilen ve sayılamayan isimler (bir, birkaç ve hiç), miktar ifadeleri (çok, çok olmayan)
11	Ünite 5 - Yiyecekler Bir şeyin ne kadar/kaç tane olduğunu sorma Kelime bilgisi: Yiyecekler, yiyeceklerle ilgili fiiller
12	Ünite 5 - Yiyecekler, menü, direktifler Yazma becerisi: Noktalama işaretleri
13	Ünite 6 – Para Geçmiş Zaman (was/were) Kelime bilgisi: Para türleri, birlikte kullanılan fiil ve para kelimeleri
14	Ünite 6 - Para Geçmiş Zaman olumlu cümleler Sonu -ing/-ed ile biten sıfatlar, birinin hayatını tanıtmaya
15	Ünite 6 - Para Düzenli ve düzensiz fiiller, Kelime bilgisi: bileşik isimler, teşekkür mesajları, Yazma becerisi: Resmi ve resmi olmayan ifadeler

Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	1	1	1	1	1	1	1
2	1	1	1	1	1	1	1
3	1	1	1	1	1	1	1
4	1	1	1	1	1	1	1
5	1	1	1	1	1	1	1

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

<https://obs.tau.edu.tr/oibs/bologna/progLearnOutcomes.aspx?lang=tr&curSunit=208>

Hazırlayan: Öğr. Gör. İlknur Karadağlı Dirik

Güncelleme Tarihi: 09.05.2022

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
ENG102	1			2
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
İNGİLİZCE II	3	-	-	2
Dersin Dili	İNGİLİZCE			
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Bilgisayar Mühendisliği			
Eğitim Türü	HİBRİT (%60 YÜZ YÜZE, %40 ONLINE)			
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli	
Dersin Amacı	Dersin amacı öğrencilere Temel İngilizce bilgisi ve pratiği kazandırmaktır. Bu bağlamda gerekli dil bilgisi yapıları öğretilirken, öğrencilerin bu yapıları yazılı ve sözlü iletişimde etkin bir şekilde kullanabilmeleri amaçlanmaktadır.			
Dersin İçeriği	Dil bilgisi, kelime ve günlük konuşma becerilerine de odaklanılan A2 seviyesinde entegre edilmiş etkinlikler.			
Ön Koşulları	-			
Dersin Koordinatörü	-			
Dersi Verenler	Öğr. Gör. Yasemin Aksoyalp, Öğr. Gör. Vahap Sümer Özşüer, Öğr. Gör. Burçin Baytur, Öğr. Gör. İlknur Karadağlı Dirik			
Dersin Yardımcıları	-			
Dersin Staj Durumu	-			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	Hughes, J., Stephenson, H., & Dummet, P. (2014). <i>Life - Elementary</i> . National Geographic.			
Diğer Kaynaklar	McCarthy, M. & O'Dell, F. (2019). <i>English Vocabulary in Use -Elementary</i> . Cambridge University Press.			
Materyal Paylaşımı				
Dokümanlar	Çalışma kâğıtları			
Ödevler	Her ünitadaki dil bilgisi ve kelime konularıyla ilgili ödev verilecektir.			
Sınavlar	-			
Dersin Yapısı				
Matematik ve Temel Bilimler				%
Mühendislik Bilimleri				%
Mühendislik Tasarımı				%
Sosyal Bilimler	100			%
Eğitim Bilimleri				%

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Fen Bilimleri			%
Sağlık Bilimleri			%
Alan Bilgisi			%
Değerlendirme Sistemi			
		Sayısı	Katkı Oranı (%)
Ara Sınav		1	%40
Kısa Sınav		-	-
Ödev		-	-
Devam		-	-
Uygulama		-	-
Proje		-	-
Yarıyıl Sonu Sınavı		1	%60
		Toplam	100
AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu			
	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	15	3	45
Sınıf Dışı Ç. Süresi	-	-	-
Ödevler	-	-	-
Sunum/Seminer Hazırlama	-	-	-
Ara Sınavlar	1	7	7
Uygulama	-	-	-
Laboratuvar	-	-	-
Proje	-	-	-
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	8	8
		Toplam İş Yüğü	60
		AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 30)	2
Dersin Öğrenim Çıktıları			
1	Öğrenciler A2 seviyesinde İngilizce bilgisine sahip olacaklardır.		
2	Öğrenciler A2 seviyesinde okuduğunu anlama becerisi geliştireceklerdir.		
3	Öğrenciler A2 seviyesinde dinlediğini anlama becerisini geliştireceklerdir.		
4	Öğrenciler A2 seviyesinde dil bilgisi edinecekler ve bunu etkili bir biçimde kullanabileceklerdir.		
5	Öğrenciler A2 seviyesinde kelimeleri öğrenecekler ve bunu okuma, dinleme ve konuşma esnasında kullanabileceklerdir.		

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Ders Konuları	
1	Derse giriş Ünite 7- Seyahatler Geçmiş zaman: negatif cümleler ve soru cümleleri Kelime bilgisi: seyahat ile ilgili kelimeler, yolculuk ile ilgili sıfatlar, çevrimiçi yazım Gezi ile ilgili soru yöneltme
2	Ünite 7- Seyahatler Karşılaştırma sıfatları – üstünlük sıfatları Kelime bilgisi: -den/-dan (karşılaştırma) Yazma becerisi: Seyahat blog’u yazma- “çünkü” - “bu yüzden” bağlaçları
3	Ünite 8 – Dış görünüş Sahip olmak (var) – Şimdiki zaman Kelime bilgisi: festivaller ile ilgili sıfatlar – yüz ve görünüş - kıyafetler
4	Ünite 8- Dış görünüş Kelime bilgisi: Öbek fiiller – Vücudun bölümleri Resimler ve fotoğraflar hakkında konuşma – insanların dış görünüşü ve ne giydikleri hakkında konuşma Yazma becerisi: Kısa mesaj ve çevrimiçi mesajlar
5	Ünite 9 – Film ve sanat Planlı eylemler için gelecek zaman (-ecek/-acak) - Gelecek zaman anlamı taşıyan şimdiki zaman- amaç mastarı Kelime bilgisi: film türleri, sanat ve eğlence, ön ekler, doğa
6	Ünite 9 - Film ve sanat Davet etme ve hazırlıklar yapma Hangi filmlerin izleneceğine karar verme – gelecek planların – tercihleri açıklama Yazma becerisi: değerlendirmeler ve yorumlar – duyu fiilleri ile fikrini belirtme
7	Ünite 10 – Bilim Yakın geçmiş zaman – Yakın geçmiş zaman ve geçmiş zaman Kelime bilgisi: Bilim konuları, günlük teknoloji, hafıza ve öğrenme, eş anlamlı ve zıt anlamlılar, bilim ve icat, email adresleri ve web siteleri
8	Ara sınavlar için tekrar
9	Ara sınav
10	Ünite 10- Bilim Onaylamak ve netleştirmek Teknoloji ile ilgili deneyimden konuşma, öğrendiğin bir şeyden konuşma Yazma becerisi: telefon mesajı, emir kipleri
11	Ünite 11- Turizm Should/shouldn’t (-meli-malı) have to /don’t have to (-mek zorunda olmak / -mek zorunda değil) Can/can’t (-ebilir /-mez, -maz) Kelime bilgisi: seyahat türleri, turizm
12	Ünite 11- Turizm Heryer, biryer, hiçbir yer, herhangi bir yer Turiste öneride bulunma, kurallar, otelde ne önemli Yazma becerisi: bir turist destinasyonunun tanıtımı, kapalı ve açık uçlu sorular
13	Ünite 12- Dünya Gelecek zaman (will/won’t) Belirli artikel “the” ya da artikelsiz isimler Kelime bilgisi: ölçümler, toprak ve su, Dünya ve diğer gezegenler
14	Ünite 12- Dünya Sunum yapma Yazma becerisi: poster, önemli kelimeler ve bilgi yazma
15	Genel Tekrar

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)								
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	
1	1	1	1	1	1	1	1	
2	1	1	1	1	1	1	1	
3	1	1	1	1	1	1	1	
4	1	1	1	1	1	1	1	
5	1	1	1	1	1	1	1	

Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

<https://obs.tau.edu.tr/oibs/bologna/progLearnOutcomes.aspx?lang=tr&curSunit=208>

Hazırlayan:	Öğr. Gör. İlknur Karadağlı Dirik
Güncelleme Tarihi:	09.05.2022

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
ENG 201	2			1
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
İngilizce 3	3	-	-	2
Dersin Dili	İngilizce			
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ			
Eğitim Türü	Hibrit (%60 online, %40 yüz yüze)			
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli	
Dersin Amacı	Bu dersin amacı öğrencilerin İngilizce bilgilerini dört becerinin entegre edildiği ve dil bilgisi, kelime ile günlük etkinlikler aracılığıyla B1.1. seviyesine taşımalarını sağlamaktır.			
Dersin İçeriği	Dil bilgisi, kelime ve günlük konuşma becerilerine de odaklanılan B1.1. seviyesinde entegre edilmiş etkinlikler.			
Ön Koşulları	-			
Dersin Koordinatörü	-			
Dersi Verenler	Öğr. Gör. Vahap Sümer ÖZSÜER – Öğr. Gör. Yasemin AKSOYALP – Öğr. Gör. Nuray GÜLEÇ			
Dersin Yardımcıları	-			
Dersin Staj Durumu	-			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	Hughes, J. & Stephenson, H. (2012). <i>Life-Pre-intermediate</i> . National Geographic.			
Diğer Kaynaklar	Clarke, S. (2008). <i>Macmillan English Grammar in Context-Essential</i> . Macmillan Publishing. Dooley, J. & Evans, V. (2004). <i>Grammarway 1</i> . Express Publishing. Dooley, J. & Evans, V. (2004). <i>Grammarway 2</i> . Express Publishing. Redman, S. (1997). <i>English Vocabulary in Use-pre-intermediate and intermediate</i> . Cambridge University Press.			
Materyal Paylaşımı				
Dokümanlar	Çalışma kâğıtları			
Ödevler	Her ünitadaki dil bilgisi ve kelime konularıyla ilgili ödev verilecektir.			
Sınavlar	-			
Dersin Yapısı				
Matematik ve Temel Bilimler				%
Mühendislik Bilimleri				%
Mühendislik Tasarımı				%
Sosyal Bilimler		100		%

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Eğitim Bilimleri			%
Fen Bilimleri			%
Sağlık Bilimleri			%
Alan Bilgisi			%
Değerlendirme Sistemi			
		Sayısı	Katkı Oranı (%)
Ara Sınav		1	%40
Kısa Sınav			
Ödev			
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı		1	%60
		Toplam	100
AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu			
	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	15	3	45
Sınıf Dışı Ç. Süresi			
Ödevler			
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar	1	7	7
Uygulama			
Laboratuvar			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	8	8
		Toplam İş Yüğü	60
		AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü /30)	2
Dersin Öğrenim Çıktıları			
1	Öğrenciler var olan kelime bilgilerini B1.1 seviyesine çıkartacaklardır.		
2	Öğrenciler var olan dil bilgisi bilgilerini B1.1 seviyesine çıkartacaklardır.		
3	Öğrenciler okuma-anlama ve dinleme-anlama becerilerini geliştireceklerdir.		
4	Öğrenciler eposta, kısa paragraf ve not gibi yazıları yazmayı öğrenecek ve bu konuda alıştırmaya yapacaklardır.		
5	Öğrenciler tavsiyede bulunma, davet etme, daveti kabul veya reddetme gibi sosyal etkinlikleri yapabileceklerdir.		

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Ders Konuları	
1	Derse giriş Ünite 1-Sağlık Geniş Zaman Sıklık zarfları Geniş zaman & Şimdiki Zaman
2	Ünite 1-Sağlık Ana fikri bulma Hastalıklarla ilgili konuşma Tavsiyede bulunma
3	Ünite 2-Yarışmalar Fiilimsiler Kelime bilgisi: Spor Kurallar için kullanılan kipler Kelime bilgisi: Yarışmalar
4	Ünite 2-Yarışmalar Kelime bilgisi: “sevmek/beğenmek-like” fiili Saklı anlamı bulmak-I İlgi alanlarıyla ilgili konuşmak Not yazmak
5	Ünite 3-Ulaşım Kelime bilgisi: Ulaşım Derecelendirme sıfatları
6	Ünite 3-Ulaşım Saklı anlamı bulmak-II Ulaşım aracı kullanmak Seyahate çıkmak Mesaj yazmak
7	Ünite 4-Macera Di’li geçmiş zaman Kelime bilgisi: Kişilik sıfatları Di’li Geçmiş Zamanın Hikâyesi
8	Ara sınavlar için tekrar
9	Ara Sınavlar
10	Ünite 4- Macera Fikri belirleme Kelime bilgisi: Coğrafi özellikler Hikâye anlatma/Yazma
11	Ünite 5-Çevre Niceleyiciler (Miktar belirleyiciler) Kelime Bilgisi: Ev eşyaları Belirli & Belirsiz Artikeller
12	Ünite 5-Çevre Kelime bilgisi: “almak-take” fiili Detaylı okuma Siparişle ilgili telefon görüşmesi yapma Eposta yazma
13	Ünite 6-Yaşamın Evreleri Fiilimsi alan filler Kelime bilgisi: Yaşamın evreleri Gelecek Zaman

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

14	Ünite 6-Yaşamın Evreleri Kelime bilgisi: “almak-get” fiili Önemli bilgiyi belirleme Davet etme, daveti kabul veya reddetme Tasvir paragrafı yazma
15	Genel Tekrar

Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	1	1	1	1	2	3	1
2	1	1	1	1	2	3	1
3	1	1	1	1	2	3	1
4	1	1	1	1	2	3	1
5	1	1	1	1	2	3	1

Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

OBS LINK: <https://obs.tau.edu.tr/oibs/bologna/progLearnOutcomes.aspx?lang=tr&curSunit=208>

Hazırlayan: Öğr. Gör. Vahap Sümer ÖZSÜER – Öğr. Gör. Yasemin AKSOYALP – Öğr. Gör. Nuray GÜLEÇ

Güncelleme Tarihi: 10.05.2022

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
ENG202	2			2
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
İngilizce 4	3	-	-	2
Dersin Dili	İngilizce			
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ			
Eğitim Türü	Hibrit (%60 online, %40 yüz yüze)			
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli	
Dersin Amacı	Bu dersin amacı öğrencilerin İngilizce bilgilerini dört becerinin entegre edildiği ve dil bilgisi, kelime ile günlük etkinlikler aracılığıyla B1.2. seviyesine taşımalarını sağlamaktır.			
Dersin İçeriği	Dil bilgisi, kelime ve günlük konuşma becerilerine de odaklanılan B1.2. seviyesinde entegre edilmiş etkinlikler.			
Ön Koşulları	-			
Dersin Koordinatörü	-			
Dersi Verenler	Öğr. Gör. Vahap Sümer ÖZSÜER – Öğr. Gör. Yasemin AKSOYALP – Öğr. Gör. Nuray GÜLEÇ			
Dersin Yardımcıları	-			
Dersin Staj Durumu	-			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	Hughes, J. & Stephenson, H. (2012). <i>Life-Pre-intermediate</i> . National Geographic.			
Diğer Kaynaklar	Clarke, S. (2008). <i>Macmillan English Grammar in Context-Essential</i> . Macmillan Publishing. Dooley, J. & Evans, V. (2004). <i>Grammarway 1</i> . Express Publishing. Dooley, J. & Evans, V. (2004). <i>Grammarway 2</i> . Express Publishing. Redman, S. (1997). <i>English Vocabulary in Use-pre-intermediate and intermediate</i> . Cambridge University Press.			
Materyal Paylaşımı				
Dokümanlar	Çalışma kâğıtları			
Ödevler	Her ünitedeki dil bilgisi ve kelime konularıyla ilgili ödev verilecektir.			
Sınavlar	-			
Dersin Yapısı				
Matematik ve Temel Bilimler				%
Mühendislik Bilimleri				%
Mühendislik Tasarımı				%
Sosyal Bilimler		100		%

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Eğitim Bilimleri			%
Fen Bilimleri			%
Sağlık Bilimleri			%
Alan Bilgisi			%
Değerlendirme Sistemi			
		Sayısı	Katkı Oranı (%)
Ara Sınav		1	%40
Kısa Sınav			
Ödev			
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı		1	%60
		Toplam	100
AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu			
	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	15	3	45
Sınıf Dışı Ç. Süresi			
Ödevler			
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar	1	7	7
Uygulama			
Laboratuvar			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	8	8
		Toplam İş Yüğü	60
		AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü /30)	2
Dersin Öğrenim Çıktıları			
1	Öğrenciler var olan kelime bilgilerini B1.2 seviyesine çıkartacaklardır.		
2	Öğrenciler var olan dil bilgisi bilgilerini B1.2 seviyesine çıkartacaklardır.		
3	Öğrenciler okuma-anlama ve dinleme-anlama becerilerini geliştireceklerdir.		
4	Öğrenciler resmi mektup/eposta, özgeçmiş, biyografi ve basın bülteni gibi yazıları yazmayı öğrenecek ve bu konuda alıştırma yapacaklardır.		
5	Öğrenciler sunum yapma, problem çözme ve form doldurma gibi günlük etkinlikleri yapabileceklerdir.		
Ders Konuları			

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

1	Derse giriş Ünite 7-İş Kelime bilgisi: Ofis araç-gereçleri Yer ve hareket edatları Yakın Geçmiş Zaman
2	Ünite 7-İş Yazarın fikri Kelime bilgisi: İş ilanları İş görüşmesi Özgeçmiş yazımı
3	Ünite 8-Teknoloji Tanımlayıcı sıfat cümleleri Kelime bilgisi: İnternet Koşul cümleleri-Tip 0 ve Tip 1
4	Ünite 8-Teknoloji Kelime bilgisi: "sahip olmak-have" Ana fikri savunma Kelime bilgisi: Teknoloji fiilleri Paragraf yazımı
5	Ünite 9-Dil ve Öğrenme Kelime bilgisi: Eğitim Geniş Zamanlı Edilgen Yapı Kelime bilgisi: Deyimsel Fiiller
6	Ünite 9-Dil ve Öğrenme Di'li Geçmiş Zamanlı Edilgen Yapı Gerçek ve düşünceyi ayırt etme Form doldurma
7	Ünite 10-Seyahat ve Tatil Mişli Geçmiş Zamanın Hikayesi Özne & Nesne Soruları Kelime bilgisi: Tatil sıfatları
8	Ara sınavlar için tekrar
9	Ara Sınavlar
10	Ünite 10-Seyahat ve Tatil Aktif ve pasif anlamlı sıfatlar Kelime bilgisi: Şehirdeki Mekanlar Doğrudan ve Dolaylı Sorular Resmi mektup/eposta yazımı
11	Ünite 11-Tarih Kelime bilgisi: Arkeoloji Alışkanlık kipi-used to Dolaylı anlatım
12	Ünite 11-Tarih Kelime bilgisi: "kurmak-set" Sunum yapmak Biyografi yazımı
13	Ünite 12-Doğa Hiç-, her-, bazı kişi, şey, yer Koşul Cümleleri-Tip 2 Kelime bilgisi: Sert hava koşulları
14	Ünite 12-Doğa Detaylı okuma II

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

	Basit Gelecek/Olasılık Kipi Problem çözme Basın bülteni yazımı						
15	Genel Tekrar						
Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)							
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	1	1	1	1	2	3	1
2	1	1	1	1	2	3	1
3	1	1	1	1	2	3	1
4	1	1	1	1	2	3	1
5	1	1	1	1	2	3	1
Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek							
OBS LINK: https://obs.tau.edu.tr/oibs/bologna/progLearnOutcomes.aspx?lang=tr&curSunit=208							
Hazırlayan:	Öğr. Gör. Vahap Sümer ÖZSÜER – Öğr. Gör. Yasemin AKSOYALP – Öğr. Gör. Nuray GÜLEÇ						
Güncelleme Tarihi:	10.05.2022						

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
ENG301	3			1
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
İleri İngilizce I	3	-	-	2
Dersin Dili	İngilizce			
Dersin Düzeyi	Lisans	x	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Bilgisayar Mühendisliği			
Eğitim Türü	Hibrit (%60 yüzyüze %40 çevrimiçi)			
Dersin Türü	Zorunlu	x	Seçmeli	
Dersin Amacı	Öğrenciler akademik okuma ve yazma alanında çalışmalar yaparak İngilizce bilgilerini geliştireceklerdir.			
Dersin İçeriği	Akademik Okuma-Yazma Akademik Kelime Bilgisi			
Ön Koşulları				
Dersin Koordinatörü				
Dersi Verenler	Öğr. Gör. Burçin BAYTUR – Öğr. Gör. Nuray Güleç- Öğr. Gör. Yasemin AKSOYALP			
Dersin Yardımcıları				
Dersin Staj Durumu				
Ders Kaynakları				
Ders Notu	Schmitt, D., Schmitt, N., & Mann, D. (2011). <i>Focus on vocabulary I</i> . Pearson Longman: New York Bailey, S. (2011). <i>Academic writing: A handbook for international students</i> . Routledge: New York.			
Diğer Kaynaklar	Youtube Videoları TedTalk videoları			
Materyal Paylaşımı				
Dokümanlar				
Ödevler	Bir takım okuma ve yazma ödevleri verilecektir. Aşağıda belirtilmiştir			
Sınavlar				
Dersin Yapısı				
Matematik ve Temel Bilimler				%
Mühendislik Bilimleri				%
Mühendislik Tasarımı				%
Sosyal Bilimler	100			%
Eğitim Bilimleri				%

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Fen Bilimleri			%
Sağlık Bilimleri			%
Alan Bilgisi			%
Değerlendirme Sistemi			
	Sayısı		Katkı Oranı (%)
Ara Sınav	1		30
Kısa Sınav	1		10
Ödev			
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1		60
	Toplam		100
AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu			
	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	3	42
Sınıf Dışı Ç. Süresi			
Ödevler	1	3	3
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar	2	6	12
Uygulama			
Laboratuvar			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	3	3
	Toplam İş Yüğü		60
	AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 30)		2
Dersin Öğrenim Çıktıları			
1	Öğrenciler okuma parçaları yoluyla akademik kelime bilgilerini geliştireceklerdir.		
2	Öğrenciler B1-B2 seviyesinde genel akademik metinleri okuyup anlayabileceklerdir.		
3	Öğrenciler temel yazma görevlerini (paragraf yazma, özet çıkarma, CV yazma) yerine getirebileceklerdir.		
4	Öğrenciler akademik yazma ile ilgili bilgi sahibi olacaklardır (intihal, yeniden ifade etme, referans verme)		
5			
Ders Konuları			
1	Paragraf nasıl yazılır? (Neden-sonuç, avantaj-dezavantaj, fikir, karşılaştırma) Akademik Kelime Ünitesi Ödev: Okuma "Can we be happier?"		

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

2	Mutluluk hakkında paragraf yazımı Artikeller ünitesi
3	Okuma: "Happiness in Bhutan" Ödev: Parçanın özetini çıkartmak
4	Özet çıkarma ünitesi Ödev: Okuma, "Into the flow"
5	Bağlaçlar ünitesi "Into the flow" parçasının özetini çıkartmak
6	Resmi e-posta ve mektup yazımı Ödev: Okuma, "What are you thinking?"
7	Quiz Okuma: "What color is your laugh?"
8	Yeniden ifade etme Eş anlamlılar Ödev: "What color is your laugh?" parçasının bir paragrafını yeniden yazmak
9	Ara sınavlar
10	CV yazımı Ödev: Okuma, "Did you have trouble getting up this morning?"
11	Edatlar İmla kuralları
12	İntihal nasıl önlenir ünitesi Ödev: 1. Ve 2. Ünitenin kelime tekrarı
13	Okuma: "Science Fiction Into Reality"
14	Referans verme ve alıntı yapma
15	Genel tekrar

Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10
1	1	1	1	1	1	1	1			
2	1	1	1	1	1	1	1			
3	1	1	1	1	1	1	1			
4	1	1	1	1	1	1	1			
5										

Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

<https://obs.tau.edu.tr/oibs/bologna/progLearnOutcomes.aspx?lang=tr&curSunit=208>

Hazırlayan: Öğr. Gör. Burçin BAYTUR

Güncelleme Tarihi: 10.05.2022

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
ENG302	3			6
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
İleri İngilizce II	3	-	-	2
Dersin Dili	İngilizce			
Dersin Düzeyi	Lisans	x	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ			
Eğitim Türü	Hibrit (40% online, %60 yüz yüze)			
Dersin Türü	Zorunlu	x	Seçmeli	
Dersin Amacı	Öğrenciler daha fazla akademik metinler okuyup anlayacaklar ve kompozisyon yazabileceklerdir.			
Dersin İçeriği	Akademik Okuma-Yazma Akademik Kelime Bilgisi			
Ön Koşulları	-			
Dersin Koordinatörü	-			
Dersi Verenler	Öğr. Gör. Yasemin AKSOYALP			
Dersin Yardımcıları	-			
Dersin Staj Durumu	-			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	Schmitt, D., Schmitt, N., & Mann, D. (2011). <i>Focus on vocabulary I</i> . Pearson Longman: New York Bailey, S. (2011). <i>Academic writing: A handbook for international students</i> . Routledge: New York.			
Diğer Kaynaklar	Youtube Videoları TedTalk videoları			
Materyal Paylaşımı				
Dokümanlar	Çalışma kâğıtları			
Ödevler	Bir takım okuma ve yazma ödevleri verilecektir. Aşağıda belirtilmiştir			

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Sınavlar			
Dersin Yapısı			
Matematik ve Temel Bilimler		%	
Mühendislik Bilimleri		%	
Mühendislik Tasarımı		%	
Sosyal Bilimler	100	%	
Eğitim Bilimleri		%	
Fen Bilimleri		%	
Sağlık Bilimleri		%	
Alan Bilgisi		%	
Değerlendirme Sistemi			
	Sayısı	Katkı Oranı (%)	
Ara Sınav (Sunum)	1	40	
Kısa Sınav			
Ödev			
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60	
	Toplam	100	
AKTS İş Yükü Dağılımı Tablosu			
	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü (Saat)
Ders Süresi	14	3	42
Sınıf Dışı Ç. Süresi			
Ödevler	4	3	12
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar	1	3	3
Uygulama			

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Laboratuvar			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	3	3
Toplam İş Yüğü			60
AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 30)			2

Dersin Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenciler kompozisyon yazabileceklerdir (neden-sonuç, avantaj-dezavantaj, tasvir)
2	Öğrenciler B1-B2 seviyesinde akademik metinler okuyabileceklerdir.
3	Öğrenciler yeni akademik kelimeler öğreneceklerdir.
4	Öğrenciler İngilizce sunum yapabileceklerdir
5	Öğrenciler akademik dinleme becerilerini uygulayabileceklerdir.

Ders Konuları

1	Derse giriş Sunum Becerileri: "Kendinizi ve grup arkadaşlarınızı tanıtmak"
2	İngilizce sunum yapmak Ödev: Bir partner bulup, sunum konusu belirlemek
3	Giriş ve sonuç bölümlerinin yazımı Ödev: Okuma, "How choice architects can help you?"
4	Okuma: "Positive design" Ödev: Yazma, paragrafların birleştirilip kompozisyon haline getirilmesi
5	Okuma: "What's behind an attractive face?" Ödev: Okuma, "Make-up: painted faces"
6	Neden-Sonuç kompozisyonu yazma Ödev: Makyaj konusunda argümantasyon kompozisyonu yazmak
7	Video: Tedtalks Ödev: Neden-Sonuç kompozisyonu yazımı
8	Sunum Haftası I
9	Ara Sınav
10	Sunum Haftası II

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

11	Video izleme: Tedtalks
12	Anlam bütünlüğü Ödev: Okuma, "Facial Recognition: Do you know who I am?"
13	Yazım stili Kısaltmalar
14	Video Ödev: Okuma, "What makes a hero?"
15	Kişi tasviri Ödev: Yazma "Kişisel kahramanınızın tasviri"

Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	1	1	1	1	2	3	1
2	1	1	1	1	2	3	1
3	1	1	1	1	2	3	1
4	1	1	1	1	2	3	1
5	1	1	1	1	2	3	1

Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

OBS LINK: <https://obs.tau.edu.tr/oibs/bologna/progLearnOutcomes.aspx?lang=tr&curSunit=208>

Hazırlayan: Öğr. Gör. Yasemin AKSOYALP

Güncelleme Tarihi: 10.05.2022

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
ING404	4			Bahar
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
Girişimcilik	2	0	0	2
Dersin Dili	Almanca			
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Bilgisayar Mühendisliği			
Eğitim Türü	Yüzyüze ders anlatımı, grup çalışması, kişisel çalışma.			
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli	
Dersin Amacı	<p>Bu dersi başarı ile tamamlayan bir öğrenci, aşağıdaki konular hakkında kapsamlı bilgiye sahip olacaktır.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bir fikir geliştirmede ve teknoloji tabanlı yeni bir şirket kurmada genel süreci ve rolleri tanımlama ve açıklama - Teknoloji tabanlı yeni bir şirket kurarken şirket organizasyonu ve projeleri, müşteriler, pazarlar, finans ve personel sorunlarını analiz etme ve değerlendirme - Bir ürün ve süreç geliştirme sürecini tanımlama ve eleştirel olarak inceleme 			
Dersin İçeriği	<ul style="list-style-type: none"> - Kavramsal aşama: tematik konuya giriş, vaka seçimi, proje ekipleri, ilk tartışmalar - İş aşaması (iş modeli, markalaşma, pazar yapısı, girişim süreci ve finansın detaylandırılması) 			
Ön Koşulları	Yok			
Dersin Koordinatörü	Dr. Öğr. Üyesi Ahmet Yıldız			
Dersi Verenler	Dr. Öğr. Üyesi Ahmet Yıldız			
Dersin Yardımcıları	-			
Dersin Staj Durumu	Yok			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	- McGourty, Jack. "Technology Ventures: From Idea to Enterprise." (2009)			
Diğer Kaynaklar	- Bolton, Bill K., and John Thompson. Entrepreneurs: Talent, temperament, technique. Routledge (2004)			
Materyal Paylaşımı				
Dokümanlar	-			
Ödevler	-			
Sınavlar	-			
Dersin Yapısı				
Matematik ve Temel Bilimler				%
Mühendislik Bilimleri				%

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Mühendislik Tasarımı	50	%
Sosyal Bilimler		%
Eğitim Bilimleri		%
Fen Bilimleri		%
Sağlık Bilimleri		%
Alan Bilgisi	50	%

Değerlendirme Sistemi

	Sayısı	Katkı Oranı (%)
Ara Sınav		
Kısa Sınav		
Ödev	3	50
Devam		
Uygulama		
Proje		
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	50
Toplam		100

AKTS İş Yükü Dağılımı Tablosu

	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü (Saat)
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	1	10	10
Ödevler	3	4	12
Sunum/Seminer Hazırlama	1	6	6
Ara Sınavlar			
Uygulama			
Laboratuvar			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı			
Toplam İş Yükü			56
AKTS Kredisi (Toplam İş Yükü / 28)			2

Dersin Öğrenim Çıktıları

1	Bir fikri tanımlama ve değerlendirme; pazarı değerlendirme
2	Fikrinizi doğrulamak ve iş stratejinizi hassaslaştırmak için denemelerden yararlanma
3	Girişimciliğin risklerini ve ödülleri takdir etme
4	Yeni bir girişimin ilk aşamalarında herhangi bir girişimcinin alması gereken temel finansal kararları keşfetme
5	İş Fikrini potansiyel yatırımcılara etkili şekilde sunabilme

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Ders Konuları							
1	"Girişimci" ye Yalın Girişimcilik						
2	İş Fikri ve Değerlendirmesi						
3	Ekip Kurma						
4	Müşteri Tanımlama						
5	Ödev						
6	Yalın Çerçeve						
7	Rekabet ve Müşteri Yorumlar						
8	Ödev						
9	Ara Sınav Haftası						
10	İş Planı						
11	İş Planı						
12	Bir Girişimci Hikayesi						
13	Ödev						
14	Sunum Teknikleri ve Püf Noktaları						
15	Sunum						
Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)							
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	5	5	4			3	1
2	5	5	4			3	1
3	5	5	4			3	1
4	5	5	4			3	1
5	5	5	3			3	1
Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek							
http://bm.tau.edu.tr/program-yeterlikleri							
Hazırlayan:	Arş. Gör. Nihal Zuhul Kayalı						
Güncelleme Tarihi:	01.06.2022						

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
ING406	4			Bahar
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
Mühendisler İçin Hukuk	2	1	0	6
Dersin Dili	Türkçe			
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Bilgisayar Mühendisliği			
Eğitim Türü	Örgün Eğitim			
Dersin Türü	Zorunlu		Seçmeli	X
Dersin Amacı	Hukukun ana unsurlarının sunumu			
Dersin İçeriği	Hukuk kuralları, hukuk sisteminin nitelikleri, hukukun kaynakları, uygulaması, tarihsel gelişimi, fikri ve sınai haklar, iş hukuky			
Ön Koşulları				
Dersin Koordinatörü	Öğr. Gör. Güneş Çap			
Dersi Verenler	Öğr. Gör. Güneş Çap, Doç. Dr. İrfan Akın,			
Dersin Yardımcıları	Ar. Gör. Başak Berkün, Ar. Gör. Metin Bingöl			
Dersin Staj Durumu				
Ders Kaynakları				
Ders Notu				
Diğer Kaynaklar				
Materyal Paylaşımı				
Dokümanlar				
Ödevler				
Sınavlar				
Dersin Yapısı				
Matematik ve Temel Bilimler				%
Mühendislik Bilimleri				%
Mühendislik Tasarımı				%
Sosyal Bilimler	100			%
Eğitim Bilimleri				%
Fen Bilimleri				%
Sağlık Bilimleri				%

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Alan Bilgisi		%
Değerlendirme Sistemi		
	Sayısı	Katkı Oranı (%)
Ara Sınav	1	40
Kısa Sınav		
Ödev		
Devam		
Uygulama		
Proje		
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60
Toplam		100

AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu			
	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	4	56
Sınıf Dışı Ç. Süresi	15	8	120
Ödevler			
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar	1	2	2
Uygulama			
Laboratuvar			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
Toplam İş Yüğü			180
AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü /Saat)			6

Dersin Öğrenim Çıktıları	
1	Hukuk kurallarının ve hukuk sisteminin anlaşılması
2	Hukukun işleyişinin anlaşılması
3	Hukukun tarihsel, sosyal ve ahlaki boyutunun anlaşılması
4	Fikri mülkiyet ve patent gibi mühendislik mesleği ile bağlantılı hukuki öğelerin anlaşılması
5	Sınai hakların sahiplerinin korunmalarına ve iş hukukuna ilişkin ilgili mevzuatlar ve uluslararası antlaşmalar çerçevesinde bilgi edinilmesi
Ders Konuları	
1	Dersin sunumu
2	Hukuk Sistemleri
3	Hukukun Kaynakları-I

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

4	Hukukun Kaynakları-II
5	Hukukun Dalları-I
6	Hukukun Dalları-II
7	Hukukun Temel Kavramları
8	Yargı Örgütü
9	Ara sınav
10	Fikri ve Sınai Haklara Giriş Dersi
11	Marka ve Patent
12	Endüstriyel Tasarım
13	Faydalı Model ve Diğer Sınai Haklar
14	İş Hukuku
15	Final Sınavı

Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	3	3	3	3	3	3	3
2	3	3	3	3	3	3	3
3	3	3	3	3	3	3	3
4	3	3	3	3	3	3	3
5	3	3	3	3	3	3	3

Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

<http://bm.tau.edu.tr/program-yeterlikleri>

Hazırlayan: Ar. Gör. Metin Bingöl

Güncelleme Tarihi: 04.06.2022

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu		Sınıfı		Yarıyılı
ISG001		4		Güz
Dersin Adı		T	U	L
İş Sağlığı ve Güvenliği I		2		2
Dersin Dili	Almanca			
Dersin Düzeyi	Lisans	✓	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Bilgisayar Mühendisliği			
Eğitim Türü	Örgün			
Dersin Türü	Zorunlu	✓	Seçmeli	
Dersin Amacı	Öğrenciler, iş güvenliği ile ilgili temel gereksinimleri, mühendisin görevlerini ve operasyonel yönetimi anlatmaktadır. Bir iş güvenliği uzmanıyla iletişim kurma yeteneği verilir.			
Dersin İçeriği	Ders, iş yerindeki iş sağlığı ve güvenliğinin pratik örneklerini tanıtmaktadır. Özellikle, aşağıdaki konular önemlidir: 1) İş güvenliği ile ilgili temel kavramlar 2) Tehlike faktörleri 3) Kazaları önleme prosedürleri 4) Sağlık koruma 5) Yangın ve patlama koruması			
Ön Koşulları	--			
Dersin Koordinatörü	--			
Dersi Verenler	Dipl.-Ing. J. KUNTZE, Arş. Gör. Dr. Ö. F. AYDIN			
Dersin Yardımcıları	--			
Dersin Staj Durumu	--			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	„Praxishandbuch Arbeitssicherheit: Rechtliche und technische Grundlagen, Praktische Umsetzung, 60 Checklisten“, Christian Mag. (FH) Bayer und Andrea Mag. Schwarz-Hausmann MBA LL.M			
Diğer Kaynaklar	Ders notları			
Materyal Paylaşımı				
Dokümanlar				
Ödevler				
Sınavlar				
Dersin Yapısı				
Matematik ve Temel Bilimler				%
Mühendislik Bilimleri	30			%

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

DERS BİLGİ FORMU

Mühendislik Tasarımı	30	%
Sosyal Bilimler		%
Eğitim Bilimleri		%
Fen Bilimleri	30	%
Sağlık Bilimleri		%
Alan Bilgisi	10	%

Değerlendirme Sistemi

	Sayısı	Katkı Oranı (%)
Ara Sınav	1	40
Kısa Sınav		
Ödev		
Devam		
Uygulama		
Proje		
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60
Toplam		100

AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu

	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	2	28
Ödevler			
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar	1	3	3
Uygulama			
Laboratuvar			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	3	3
Toplam İş Yüğü			62
AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü /Saat)			2

Dersin Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenciler, iş güvenliği ile ilgili temel gereksinimleri, mühendisin görevlerini ve operasyonel yönetimi öğrenmek.
2	Bir iş güvenliği uzmanıyla iletişim kurma yeteneği kazanmak.
3	
4	
5	

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	

Ders Konuları

1	Hukuki Temellere Giriş, iş güvenliği organizasyonu, kaza ön koşulları, risk faktörleri, istatistikler.
2	Riskten kaçınma, kaçınma hiyerarşisi, makine güvenlik manipülasyonu, Makine yönergesi 2006/42/EC, standardizasyon: kablo renkleri, boru renkleri, elektrik kurulum bölgeleri.
3	Deri, numune tehlike faktörleri, mekanik tehlikeler, TS EN ISO 7010 uyarıları mekanik tehlikeler, sıkışmayı önleyen mekanik tasarımlar EN 349.
4	Forkliftler, trafik ayrımı, etiketleme ve iletişim.
5	Serbest hareket eden malzeme, dahili lojistik, elektrik faktörleri, IP koruması, RCD (FI Schutzschalter).
6	Prensipler elektrik koruması, elektrik yeterlilikleri D-TR, 5 elektrik güvenliği kuralı, artan elektrik risk ortamında çalışma, elektrikli aletlerin, fişlerin ve prizlerin seçimi, zorunlu elektrik güvenlik kontrol aralıkları, döngü empedansı Zs & tetikleme sigortaları.
7	Gürültü ve titreşim faktörleri.
8	Termal ve iklimsel faktörler.
9	Ara Sınav
10	Radyasyon faktörleri: İyonizasyon Radyasyonu, Lazer radyasyonu, Tehlikeli maddeler 1.
11	Aydınlatma.
12	Tehlikeli Maddeler 2.
13	Merdivenler, İskeleler.
14	Yangın koruması.
15	

Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1					4	5	5
2					4	5	5
3							
4							
5							
6							
7							
8							

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

9							
10							
11							
12							
Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek							
https://obs.tau.edu.tr/oibs/bologna/progLearnOutcomes.aspx?lang=tr&curSunit=208							
Hazırlayan:	Dr. Ömer Faruk Aydın						
Güncelleme Tarihi:	17.05.2022						

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu		Sınıfı		Yarıyılı
ISG002		4		Güz
Dersin Adı		T	U	L
İş Sağlığı ve Güvenliği II		2		2
Dersin Dili	Almanca			
Dersin Düzeyi	Lisans	✓	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Bilgisayar Mühendisliği			
Eğitim Türü	Örgün			
Dersin Türü	Zorunlu	✓	Seçmeli	
Dersin Amacı	Öğrenciler, iş güvenliği ile ilgili temel gereksinimleri, mühendisin görevlerini ve operasyonel yönetimi anlatmaktadır. Bir iş güvenliği uzmanıyla iletişim kurma yeteneği verilir.			
Dersin İçeriği	Ders, iş yerindeki iş sağlığı ve güvenliğinin pratik örneklerini tanıtmaktadır. Özellikle, aşağıdaki konular önemlidir: 1) İş güvenliği ile ilgili temel kavramlar 2) Tehlike faktörleri 3) Kazaları önleme prosedürleri 4) Sağlık koruma 5) Yangın ve patlama koruması			
Ön Koşulları	--			
Dersin Koordinatörü	--			
Dersi Verenler	Dipl.-Ing. J. KUNTZE, Arş. Gör. Dr. Ö. F. AYDIN			
Dersin Yardımcıları	--			
Dersin Staj Durumu	--			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	„Praxishandbuch Arbeitssicherheit: Rechtliche und technische Grundlagen, Praktische Umsetzung, 60 Checklisten“, Christian Mag. (FH) Bayer und Andrea Mag. Schwarz-Hausmann MBA LL.M			
Diğer Kaynaklar	Ders notları			
Materyal Paylaşımı				
Dokümanlar				
Ödevler				
Sınavlar				
Dersin Yapısı				
Matematik ve Temel Bilimler				%
Mühendislik Bilimleri	30			%

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Mühendislik Tasarımı	30	%
Sosyal Bilimler		%
Eğitim Bilimleri		%
Fen Bilimleri	30	%
Sağlık Bilimleri		%
Alan Bilgisi	10	%

Değerlendirme Sistemi

	Sayısı	Katkı Oranı (%)
Ara Sınav	1	30
Kısa Sınav		
Ödev	1	30
Devam		
Uygulama		
Proje		
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	40
Toplam		100

AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu

	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	2	28
Ödevler			
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar	1	3	3
Uygulama			
Laboratuvar			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	3	3
Toplam İş Yüğü			62
AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü /Saat)			2

Dersin Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenciler, iş güvenliği ile ilgili temel gereksinimleri, mühendisin görevlerini ve operasyonel yönetimi öğrenmek.
2	Bir iş güvenliği uzmanıyla iletişim kurma yeteneği kazanmak.
3	
4	
5	

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	

Ders Konuları

1	Yangın koruması.
2	Yangın koruması.
3	Patlamaya Karşı Koruma: Gaz/buhar, Toz.
4	Patlamaya Karşı Koruma: Gaz/buhar, Toz.
5	Kişisel Koruyucu Ekipman.
6	Kişisel Koruyucu Ekipman.
7	Merdivenler, basamaklar, iskeleler.
8	Ara Sınav.
9	Kaldırma ekipmanları.
10	İhtiyat.
11	Risk Analizi.
12	Sağlık ve Güvenlik işaretleri.
13	Zorunlu ve gönüllü tıbbi muayeneler, ilk yardım için ipuçları.
14	Zorunlu ve gönüllü tıbbi muayeneler, ilk yardım için ipuçları.
15	

Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1					4	5	5
2					4	5	5
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

10							
11							
12							

Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

<https://obs.tau.edu.tr/oibs/bologna/progLearnOutcomes.aspx?lang=tr&curSunit=208>

Hazırlayan: Dr. Ömer Faruk Aydın

Güncelleme Tarihi: 17.05.2022

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
MAT103	1			Güz
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
Analiz 1	3	2	0	6
Dersin Dili	Almanca			
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Bilgisayar Mühendisliği			
Eğitim Türü	Yüzyüze ders anlatımı, grup çalışması, kişisel çalışma.			
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli	
Dersin Amacı	<p>Bu ders öğrencilere</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fonksiyonlar ile modelleme yapma ve çalışma yeteneği, - Türev ve integral hesabının temel kavramları ve teknikleri ile ilgili daha derin bir kavrayış, - Diziler ve seriler ile çalışma yeteneği, - Öğrenilen bilgileri ve dijital teknolojileri, gerçek hayattaki problemlerin çözümünde etkili bir şekilde kullanma yeteneği, <p>kazandırmayı hedeflemektedir.</p> <p>Bilgi & Anlama: 70% Analiz & Metod: 30%</p>			
Dersin İçeriği	<ul style="list-style-type: none"> - Eşitlikler, Eşitsizlikler, Çözüm Kümesi - Koordinat Sistemleri, Doğru , Eğim - Fonksiyonlar, Fonksyon Grafiği - Sayı Dizileri, Yakınsaklık - Fonksyonlarda Limit, Süreklilik - Fark, Artış/Azalış Hızı, Teğet - Diferansiyel, Türev Hesabı, Fonksyonların Türevi - Türev Hesabının Uygulamaları - İntegral Hesabı, Belirli ve Belirsiz İntegral - Analizin Temel Teoremi - İntegral Hesabının Uygulamaları - Sonsuz Seriler, Taylor-Serisi, Fourier-Serisi 			
Ön Koşulları	Yok			
Dersin Koordinatörü	Doç. Dr. Emre IŞIK			
Dersi Verenler	Doç. Dr. Emre IŞIK			
Dersin Yardımcıları	BSc. Mustafa Korkut Özarlan			
Dersin Staj Durumu	Yok			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	<ul style="list-style-type: none"> - Thomas, George B. , Analysis I. Pearson Deutschland, Hallbergmoos 2013. - Lothar, Papula, Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler, Band 1+2. Wiesbaden, 2011. 			

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Diğer Kaynaklar	- Single Variable Calculus [Online Kurs] . MIT OpenCourseWare, 2010. URL: http://ocw.mit.edu/courses/mathematics/18-01sc-single-variable-calculus-fall-2010/ [16-03-2020]
-----------------	---

Materyal Paylaşımı

Dokümanlar	https://www.geogebra.org/u/canan.yildiz OneNote Notizbuch MAT103
Ödevler	-
Sınavlar	-

Dersin Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	100	%
Mühendislik Bilimleri		%
Mühendislik Tasarımı		%
Sosyal Bilimler		%
Eğitim Bilimleri		%
Fen Bilimleri		%
Sağlık Bilimleri		%
Alan Bilgisi		%

Değerlendirme Sistemi

	Sayısı	Katkı Oranı (%)
Ara Sınav	1	40
Kısa Sınav		
Ödev	1	10
Devam		
Uygulama		
Proje		
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	50
	Toplam	100

AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu

	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	3	42
Sınıf Dışı Ç. Süresi	1	62	62
Ödevler	10	3	30
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar	1	3	3
Uygulama	14	2	28
Laboratuvar			
Proje			

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Yarıyıl Sonu Sınavı	1	3	3
Toplam İş Yüğü			168
AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 28)			6

Dersin Öğrenim Çıktıları

1	Analizin temel kavramlarını anlar: Türevin “ Değişim Oranı ” olarak tanımı ve farklar oranının limiti olarak hesaplanması, İntegralin sonsuz “ Toplam ” olarak tanımı ve Riemann-Toplamlarının bir limiti olarak hesaplanması.
2	Fonksiyonların özelliklerini ve davranışlarını analiz edebilir ve fonksiyon grafiği çizebilir (asimtotlar, kritik noktalar, eğim ve eğrilik için türev testleri yardımıyla).
3	Türev hesabını, uygulama alanındaki problemlerin çözümünde kullanabilir (örn. Optimizasyon, bağlantılı oranlar).
4	İntegral hesabını eğri uzunluğu, hacim ve alan hesaplamada ve uygulama alanındaki diğer problemlerin çözümünde kullanabilir.
5	Belirli ve belirsiz İntegralleri, çeşitli integrasyon metodları kullanarak çözebilir.
6	Has olmayan integrallerin yakınsaklık davranışını inceleyebilir, yakınsak olan has olmayan integralleri çözebilir.
7	Sonsuz serilerin yakınsaklığını/ıraksaklığını tespit edebilir.
8	Herhangi bir fonksiyonun, bir nokta civarındaki Taylor açılımını hesaplayabilir.

Ders Konuları

1	Eşitlikler, Eşitsizlikler, Çözüm Kümesi
2	Koordinat Sistemleri, Doğru , Eğim
3	Fonksiyonlar, Fonksiyon Grafiği
4	Sayı Dizileri, Yakınsaklık
5	Fonksiyonlarda Limit, Süreklilik
6	Fark, Artış/Azalış Hızı, Teğet
7	Diferansiyel, Türev Hesabı, Fonksiyonların Türevi
8	Türev Hesabının Uygulamaları
9	Ara Sınavlar
10	İntegral Hesabı, Belirli ve Belirsiz İntegral
11	Analizin Temel Teoremi
12	İntegral Hesabının Uygulamaları
13	Sonsuz Seriler, Taylor-Serisi, Fourier-Serisi
14	Sonsuz Seriler, Taylor-Serisi, Fourier-Serisi
15	Özet, alıştıрма

Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	5	5	4			3	1

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

2	5	5	4			3	1
3	5	5	4			3	1
4	5	5	4			3	1
5	5	5	3			3	1
6	5	5	3			3	1
7	5	5	3			3	1
8	5	5	3			3	1

Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

Hazırlayan: Dr. Öğr. Üyesi Canan Yıldız

Güncelleme Tarihi: 16.03.2020

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
MAT106	1			Bahar
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
Lineer Cebir	2	2	1	6
Dersin Dili	Almanca			
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Bilgisayar Mühendisliği			
Eğitim Türü	Yüzyüze ders anlatımı, grup çalışması, kişisel çalışma.			
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli	
Dersin Amacı	Bu dersi başarı ile bitiren öğrenci <ul style="list-style-type: none"> - mantıksal, cebirsel ve algoritmik hesaplama temellerine ve bu alanlardaki terimlere hakimdir, - kombinatorik problemlerini çözebilir, - graf teorisi yöntemleri ile problemleri modelleyebilir ve çözebilir, - algoritma ve çözüm yöntemlerini nicel olarak analiz edebilir, - öğrendiği bilgileri ayırık matematiğin çeşitli uygulama alanlarında kullanabilir. 			
Dersin İçeriği	<ul style="list-style-type: none"> - Kümeler, Bağlantılar ve Fonksiyonların Temelleri - Kombinatorik - Sayı Teorisi - Graf Teorisi ve algoritmaları - Cebirsel Yapılar 			
Ön Koşulları	Yok			
Dersin Koordinatörü	Dr. Öğr. Üyesi Canan Yıldız			
Dersi Verenler	Dr. Öğr. Üyesi Canan Yıldız			
Dersin Yardımcıları	MSc. Ali Osman İskenderli MSc. Mustafa Korkut Özarslan			
Dersin Staj Durumu	Yok			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	<ul style="list-style-type: none"> - Strang, Gilbert. <i>Lineare Algebra</i>. Springer-Verlag Berlin Heidelberg GmbH, 2003. - Teschl, Gerald; Teschl, Susanne. <i>Mathematik für Informatiker, Band 1: Diskrete Mathematik und Lineare Algebra</i>. Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2006, 2007. 			
Diğer Kaynaklar	<ul style="list-style-type: none"> - Göllmann, Laurenz et.al. <i>Mathematik für Ingenieure: Verstehen, Rechnen, Anwenden</i>. Springer Vieweg, 2017. - Gilbert Strang. <i>18.06SC Linear Algebra</i>. Fall 2011. Massachusetts Institute of Technology: MIT OpenCourseWare, https://ocw.mit.edu. License: Creative Commons BY-NC-SA. Accessed 2020-03-14. 			
Materyal Paylaşımı				
Dokümanlar	https://www.geogebra.org/u/canan.yildiz			

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Ödevler	-		
Sınavlar	-		
Dijital Uygulamalar ve Materyaller			
Öğrenim Platformu	Google Classroom, Google Meet, Moodle		
Dijital Uygulamalar	<ul style="list-style-type: none"> - GeoGebra (https://www.geogebra.org/u/canan.yildiz) - Moodle Quiz ile kişiselleştirilmiş sorular 		
Dersin Yapısı			
Matematik ve Temel Bilimler	100		%
Mühendislik Bilimleri			%
Mühendislik Tasarımı			%
Sosyal Bilimler			%
Eğitim Bilimleri			%
Fen Bilimleri			%
Sağlık Bilimleri			%
Alan Bilgisi			%
Değerlendirme Sistemi			
	Sayısı		Katkı Oranı (%)
Ara Sınav	1		40
Kısa Sınav			
Ödev	1		10
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1		50
		Toplam	100
AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu			
	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	1	62	62
Ödevler	10	3	30
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar	1	3	3
Uygulama	14	2	28
Laboratuvar	14	1	14
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	3	3

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Toplam İş Yüğü	168
AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 28)	6

Dersin Öğrenim Çıktıları

1	Ax = b'nin eleme yoluyla kare sistemler için çözülmesi (pivotlar, çarpanlar, geri ikame, A'nın tersinirliği, A = LU'ya çarpanlara ayırma)
2	Ax = b'nin tam çözümü (b'yi içeren sütun uzayı, A'nın rankı ve sıfır uzayı)
3	Baz ve boyut (dört temel altuzay için baz vektörleri)
4	En küçük kareler çözümleri (projeksiyonları anlayarak en yakın çizgi)
5	Gram-Schmidt ile dikeyleştirme (A = QR, çarpanlara ayırma)
6	Determinantların özellikleri (inv(A) ve hacim ile ilgili uygulamaları)
7	Özdeğerler ve özvektörler (A'nın köşegenleştirilmesi, A ^k hesaplama, diferansiyel denklemleri çözmek için matris üstelleri)
8	Doğrusal dönüşümler ve baz değişikliği (Tekil Değer Ayrışmasına bağlı - A'yı köşegenleştiren ortonormal bazlar)
9	Lineer cebir uygulamaları (graflar ve ağlar, Markov matrisleri, doğrusal programlama)

Ders Konuları

1	Giriş, vektörler
2	Lineer kabuk, bazlar, doğrusal bağımsızlık, vektör uzayları, alt uzaylar
3	Doğrusal dönüşümler ve matrisler
4	Matris çarpımı ve kompozisyon, denklem sistemleri ve geometrisi
5	Matrislerle eliminasyon, Gauss-Jordan algoritması
6	sıfır uzayı (Ax = 0), sütun uzayı, satır uzayı ve boyutları
7	iç çarpım, dik vektörler, projeksiyonlar
8	Dik projeksiyonlar, En Küçük Kareler
9	Ara sınavlar
10	Ortonormal vektörler ve Gram-Schmidt
11	Determinantların özellikleri ve uygulamaları
12	Özvektörler ve özdeğerler
13	Diyagonalleştirme
14	Markov matrisleri
15	Özet, alıştıрма

Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	5	5	4			3	1
2	5	5	4			3	1

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

3	5	5	4			3	1
4	5	5	4			3	1
5	5	5	3			3	1
6	5	5	3			3	1
7	5	5	3			3	1
8	5	5	3			3	1
9	5	5	3			3	1

Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

Hazırlayan:

Dr. Öğr. Üyesi Canan Yıldız

Güncelleme Tarihi:

14.03.2020

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
MAT108	1			Bahar
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
Analiz 2	3	2	0	6
Dersin Dili	Almanca			
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Bilgisayar Mühendisliği			
Eğitim Türü	Yüzyüze ders anlatımı, grup çalışması, kişisel çalışma.			
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli	
Dersin Amacı	<p>Bu dersin sonunda öğrenci</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mühendislik alanındaki matematiksel modeller ile çalışabilmek için gerekli olan, çok değişkenli reel fonksiyonlarda türev ve integral hesabına hakim, - Çok boyutlu uzayda fonksiyon kavramını anlamış ve bu fonksiyonlarla çalışma yeteneği kazanmış, - Vektör hesabına hakim, - Mühendislik ve Fen Bilimlerinin matematiksel içerikleri, prensipleri ve motedları konusunda sağlam bilgiye sahip, - Temel kavram ve teknikleri biliyor ve bunları çeşitli problemlere uygulayabiliyor, - Dijital teknolojileri problemlerin çözümünde etkili şekilde kullanabiliyor olmalı. <p>Bilgi & Anlama: 70% Analiz & Metod: 30%</p>			
Dersin İçeriği	<ul style="list-style-type: none"> - Parametrik denklemler, - Kutupsal koordinatlar, - Uzayda doğrular ve düzlemler, - Uzayda vektörler, vektör fonksiyonlar, uzayda hareket, - Çok değişkenli fonksiyonlar, - Kısmi türev, doğrultu türevleri ve gradiyent vektörler, - Teğet düzlemler ve diferansiyeller, - Çok değişkenli diferansiyel hesabın uygulamaları, - Çok katlı integraller, - Kutupsal koordinatlarda çok katlı integraller - Çok katlı integrallerin uygulamaları, - Eğrisel integraller, vektör alanları, iş, yüzey integralleri. 			
Ön Koşulları	Önerilen: Analiz 1			
Dersin Koordinatörü	Doç. Dr. Emre IŞIK			
Dersi Verenler	Doç. Dr. Emre IŞIK			
Dersin Yardımcıları	MSc. Ozan Subaşı MSc. Arda Çetiner BSc. Mustafa Korkut Özarslan			
Dersin Staj Durumu	Yok			

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Ders Kaynakları

Ders Notu	- George B. Thomas, Analysis 2, Pearson Deutschland, Hallbergmoos 2013. - Papula Lothar, Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler, Band 2+3, Wiesbaden 2011. - Şanal Ziya, Mathematik für Ingenieure, Vieweg+Teubner, Wiesbaden 2009.
Diğer Kaynaklar	- David Jerison, and Arthur Mattuck. MIT OpenCourseWare, <i>18.02 Multivariable Calculus</i> . URL: https://ocw.mit.edu/courses/mathematics/18-02-multivariable-calculus-spring-2006/ [16-03-2020]

Materyal Paylaşımı

Dokümanlar	https://www.geogebra.org/u/canan.yildiz OneNote Notizbuch MAT108
Ödevler	-
Sınavlar	-

Dersin Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	100	%
Mühendislik Bilimleri		%
Mühendislik Tasarımı		%
Sosyal Bilimler		%
Eğitim Bilimleri		%
Fen Bilimleri		%
Sağlık Bilimleri		%
Alan Bilgisi		%

Değerlendirme Sistemi

	Sayısı	Katkı Oranı (%)
Ara Sınav	1	30
Kısa Sınav	1	20
Ödev		
Devam		
Uygulama		
Proje		
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	50
Toplam		100

AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu

	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	3	42
Sınıf Dışı Ç. Süresi	1	62	62
Ödevler	10	3	30
Sunum/Seminer Hazırlama			

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Ara Sınavlar	1	3	3
Uygulama	14	2	28
Laboratuvar			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	3	3
Toplam İş Yüğü			168
AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 28)			6

Dersin Öğrenim Çıktıları

1	Eğrilerin parametrik gösterimi, parametrik eğrilerle hesaplama
2	Parametrik gösterimde türev, teğet, yüzey ve eğri uzunluğu hesabı
3	Vektörler, vektörler arasındaki açılar, uzayda vektör projeksiyonları; Uzayda iki vektörün vektör çarpımı, determinant, karışık çarpım (spat product)
4	Uzayda vektörler ve parametrelili çizgiler ve düzlemler, düzlemler arasındaki açı
5	Vektör değerli fonksiyonlar, uzayda eğriler, türevler hareket, vektör fonksiyonlarının integralleri
6	Çok değişkenli fonksiyonlar, grafikler, kontur çizgileri
7	İkinci ve daha yüksek mertebeden kısmi türevler, karışık türevler, türevlenebilirlik
8	İki ve üç değişkenli fonksiyonlar için zincir kuralı
9	Doğrultu türevleri, kontur çizgilerinde gradiyent vektörler, gradiyent ve teğet hesabı
10	Teğet düzlemler, doğrusallaştırma, hata tahmini, diferansiyeller, toplam diferansiyel
11	Extremum değerler ve eyer noktaları, Hesse matrisi, Lagrange çarpanları
12	Sınırlı alanlar üzerinde çift katlı integraller, hacimler, integral sınırlarının belirlenmesi ve değişimi, kutupsal formda kütle integralleri, kütleler ve kütle merkezi
13	Eğrisel integral, vektör alanları, iş, dolaşım ve akı
14	Yoldan bağımsızlık, potansiyel fonksiyonları ve korunmalı alanlar, yüzey integralleri

Ders Konuları

1	Genel bakış, çok değişkenli fonksiyonlar, parametrik gösterim
2	Kutupsal koordinatlar, kutupsal koordinatlarda alan hesabı
3	Uzayda doğrular ve düzlemler, uzayda eğriler, teğetler, vektör fonksiyonları, eğri boyunca hareket
4	Çok değişkenli fonksiyonlar, kısmi türevler, kısmi türevin anlamı, bir noktadaki eğim
5	Genelleştirilmiş zincir kuralı, yönlü türev, gradiyent
6	Teğet düzlemler ve diferansiyeller
7	Extremum değerler ve eyer noktaları, Lagrange çarpanları
8	Çift katlı integraller, integral limitlerinin belirlenmesi
9	Ara sınavlar

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

10	Çift katlı integraller, integral sınırlarının değiştirilmesi, kutupsal koordinatlı çift katlı integraller
11	Üç katlı integraller, kütle, kütle merkezi
12	Vektör alanları çizgi integralleri
13	Vektör alanlarının eğrisel integralleri, eğri boyunca iş, dolaşım ve akı
14	Düzlemsel eğri içinden akış, korunmalı alanlar, potansiyel fonksiyonlar
15	Korunmalı alanlarda eğri integralleri, potansiyellerin tespiti, diverjans ve rotasyon

Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	5	5	4			3	1
2	5	5	4			3	1
3	5	5	4			3	1
4	5	5	4			3	1
5	5	5	3			3	1
6	5	5	3			3	1
7	5	5	3			3	1
8	5	5	3			3	1
9	5	5	3			3	1
10	5	5	3			3	1
11	5	5	3			3	1
12	5	5	3			3	1
13	5	5	3			3	1
14	5	5	3			3	1

Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

Hazırlayan: Dr. Öğr. Üyesi Canan Yıldız

Güncelleme Tarihi: 16.03.2020

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
MAT201	3			Güz
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
Diferansiyel Denklemler	2	2	1	6
Dersin Dili	Almanca			
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Bilgisayar Mühendisliği			
Eğitim Türü	Yüzyüze ders anlatımı, grup çalışması, kişisel çalışma.			
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli	
Dersin Amacı	<p>Bu dersi başarı ile tamamlayan bir öğrenci aşağıdaki konularda kapsamlı bilgiye sahip olacaktır;</p> <ul style="list-style-type: none"> - ODE'lerin sıralaması ve doğrusallığı ile ilgili tüm kavramları, ODE'ler için analitik ve hesaplamalı çözüm yöntemleri ve ODE'lerin gerçek dünyadaki uygulamalarını anlama - İlgili modelleri iyice araştırmak için kavramları, formülleri ve problem çözme prosedürlerini uygulama - Doğrusal sistemler, ODE çözüm yöntemleri ve ilgili fikirleri temel düzeyde ve kullanılan çözüm tekniklerini nasıl ve neden kullandığımızı açıklama 			
Dersin İçeriği	<ul style="list-style-type: none"> - Birinci mertebeden diferansiyel denklemler - Lineer diferansiyel denklemler - İkinci mertebeden lineer denklemlerin seri çözümleri - Laplace dönüşümü - Birinci dereceden sistemler (hem doğrusal hem de doğrusal olmayan) 			
Ön Koşulları	Yok			
Dersin Koordinatörü	Dr. Öğr. Üyesi Canan Yıldız			
Dersi Verenler	Dr. Öğr. Üyesi Canan Yıldız			
Dersin Yardımcıları				
Dersin Staj Durumu	Yok			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	- Edwards, C., and D. Penney. Elementary Differential Equations with Boundary Value Problems. 6th ed. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, 2003.			
Diğer Kaynaklar	<ul style="list-style-type: none"> - Brannan, James R., and William E. Boyce. Differential equations: An introduction to modern methods and applications. John Wiley & Sons, 2015. - Boyce, William E., Richard C. DiPrima, and Douglas B. Meade. Elementary differential equations. John Wiley & Sons, 2017. 			
Materyal Paylaşımı				
Dokümanlar	-			
Ödevler	-			

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Sınavlar	-
----------	---

Dersin Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	50	%
Mühendislik Bilimleri		%
Mühendislik Tasarımı		%
Sosyal Bilimler		%
Eğitim Bilimleri		%
Fen Bilimleri		%
Sağlık Bilimleri		%
Alan Bilgisi	50	%

Değerlendirme Sistemi

	Sayısı	Katkı Oranı (%)
Ara Sınav	1	40
Kısa Sınav		
Ödev	1	10
Devam		
Uygulama		
Proje		
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	50
Toplam		100

AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu

	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	1	66	66
Ödevler	10	4	40
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar	1	3	3
Uygulama	14	2	28
Laboratuvar			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	3	3
Toplam İş Yüğü			168
AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 28)			6

Dersin Öğrenim Çıktıları

1	Birinci dereceden bir ODE elde etmek için basit bir sistemi modelleme, yön alanlarını kullanarak çözümleri görselleştirme ve Euler yöntemini kullanarak yaklaşık değerlere ulaşma
---	---

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

2	Faktörleri veya parametre varyasyonunu entegre etme yöntemiyle birinci dereceden doğrusal ODE'yi çözme
3	Karmaşık sayılar ve üslerle hesaplama
4	Sabit katsayılı ikinci dereceden doğrusal başlangıç değeri problemini çözme
5	Fourier katsayılarını hesaplama ve Fourier serileri ile doğrusal ODE'lerin periyodik çözümlerini bulma
6	Standart değer tabloları ile birlikte Laplace dönüşümünü kullanarak sabit katsayılı doğrusal başlangıç değeri problemlerini çözme
7	Özdeğerleri, özvektörleri ve matris üstel değerlerini hesaplama ve bunları birinci mertebeden lineer sistemleri çözmek için kullanma. Birinci mertebeli sistemleri yüksek mertebeli ODE'lerle ilişkilendirme
8	İz ve determinanttan iki boyutlu doğrusal otonom bir sistemin faz portresini yeniden oluşturma
9	Otonom doğrusal olmayan iki boyutlu bir sistemin nitel davranışını kritik noktalara yakın davranış analizi ile saptama

Ders Konuları

1	Diferansiyel denklemler, Yön alanları, Birinci mertebeden değişken katsayılı lineer diferansiyel denklemler, Lineer denklem sistemleri; Özvektör ve özdeğer tanımı.
2	Matrisler için kompleks sayıların, özdeğerlerin ve öz vektörünün gözden geçirilmesi, Çizim faz portreleri
3	Doğrusal olmayan sistemlere giriş, Arızalı matrisler için çözümler ve faz portreleri ve Wronskian
4	Benzer matrisler ve matris üstelleri, İkinci dereceden ODE'nin birinci dereceden sistemler olarak yeniden yazılması
5	Sabit katsayılı ikinci derece çözme ODE, Mekanik titreşimler
6	Zorlanmış titreşimler ve belirsiz katsayılar, Parametrelerin değişimi ve temel matris
7	Doğrusal olmayan ODE: otonom ODE'de çatallanma olgusu
8	Sistemlerin doğrusallaştırılması; rakip türler, ODE için varlık ve teklik teorisi
9	Ara sınav
10	Sayısal yöntemler: Bir yön alanının "noktaların birleştirilmesi" olarak Euler yöntemi, Runge-Kutta yöntemleri
11	Laplace dönüşümüne giriş, Laplace dönüşümünün özellikleri
12	Laplace dönüşümünün tersi, Laplace dönüşümü kullanarak ODE Çözme
13	Kuvvet serilerinin gözden geçirilmesi, Sıradan noktalar, düzenli tekil ve düzensiz tekil noktalar
14	Airy denkleminin kuvvet serileri çözümleri, Fourier serileri; Çift ve tek fonksiyonlar
15	Dikdörtgende Laplace denklemi, Daire üzerinde Laplace denklemi

Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	5	5	4			3	1
2	5	5	4			3	1
3	5	5	4			3	1
4	5	5	4			3	1
5	5	5	3			3	1
6	5	5	3			3	1

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

7	5	5	3			3	1
8	5	5	3			3	1
9	5	5	3			3	1

Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

Hazırlayan: MSc. Melce Hüsünbeyi

Güncelleme Tarihi: 17.03.2020

ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
MAT204B	2020			Bahar
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
Veri Analizinin İstatistiksel Yöntemleri	2	2	1	6
Dersin Dili	Almanca			
Dersin Düzeyi	Lisans	✓	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Elektrik-Elektronik Mühendisliği			
Eğitim Türü				
Dersin Türü	Zorunlu	✓	Seçmeli	
Dersin Amacı	Olasılık ve istatistiğe giriş			
Dersin İçeriği	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Olasılığın temelleri ➤ Kesikli ve sürekli rassal değişkenler ➤ Çok değişkenli rassal değişkenler ➤ Betimleyici istatistiğin temelleri ➤ Tümevarım istatistiği ➤ Nokta tahmini, güven aralıkları ➤ Hipotez testleri ➤ Varyans analizi ➤ Regresyon analizi ➤ Uyumluluk testleri ➤ Parametrik olmayan testler 			
Ön Koşulları	Grundlegende Kenntnisse zur Mathematik und Wahrscheinlichkeitsrechnung (jeweils Abiturwissen)			
Dersin Koordinatörü	-			
Dersi Verenler	-			
Dersin Yardımcıları	-			
Dersin Staj Durumu	-			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	<ul style="list-style-type: none"> • Statistische Methoden der Datenanalyse -die Vorlesungsfolien und Übungsaufgaben werden bereitgestellt. • Grolemond, G.; Wickham, H. (2016): R for Data Science Online verfügbar unter: http://r4ds.had.co.nz/ • Sachs L., Hedderich J. (2006): Angewandte Statistik, 12.Auflage, Springer, Berlin. • Montgomery, Runger: Applied Statistics and Probability for Engineers, Wiley 2006, ISBN 0-471-73556-6 • Crawley: Statistics - An Introduction using R, Wiley 2008, ISBN 0470- 02297-3 			

Diğer Kaynaklar	-	
Materyal Paylaşımı		
Dokümanlar	-	
Ödevler	-	
Sınavlar	-	
Dersin Yapısı		
Matematik ve Temel Bilimler	30	%
Mühendislik Bilimleri	30	%
Mühendislik Tasarımı		%
Sosyal Bilimler		%
Eğitim Bilimleri		%

ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Fen Bilimleri			%
Sağlık Bilimleri			%
Alan Bilgisi	40		%
Değerlendirme Sistemi			
	Sayı		Katkı Oranı (%)
Ara Sınav	1		20%
Kısa Sınav	1		20%
Ödev			
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1		60%
Toplam			100
AKTS İş Yükü Dağılımı Tablosu			
	Sayı	Süre	Toplam İş Yükü (Saat)
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	2	28
Ödevler			
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar	2	2	4
Uygulama	14	2	28
Laboratuvar	14	1	14
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
Toplam İş Yükü			104
AKTS Kredisi (Toplam İş Yükü /Saat)			6
Dersin Öğrenim Çıktıları			
1	Olasılığın temellerinin öğrenilmesi		
2	Kesikli ve sürekli rassal değişkenlerin öğrenilmesi		
3	Çok değişkenli rassal değişkenlerin ve olasılıkta limit teoremlerinin öğrenilmesi		
4	Betimleyici istatistiğin temellerinin öğrenilmesi		
5	Nokta tahmini, güven aralıkları ve hipotez testlerinin temellerinin öğrenilmesi		
6	Varyans analizi, regresyon, uyumluluk testleri, parametrik olmayan testlerin temellerinin öğrenilmesi		

ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Ders Konuları							
1	Olasılığın temelleri						
2	Kesikli rassal değişkenler						
3	Sürekli rassal değişkenler						
4	Sürekli rassal değişkenler						
5	Çok değişkenli rassal değişkenler						
6	Çok değişkenli rassal değişkenler						
7	Betimleyici istatistik						
8	Nokta tahmini, güven aralıkları						
9	Güven aralıkları						
10	Hipotez testleri						
11	Hipotez testleri, ikili t-testi						
12	Varyans analizi, regresyon analizi						
13	Uyumluluk testleri						
14	Parametrik olmayan testler						
15	Final sınavına hazırlık						
Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)							
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1							2
2							2
3							2
4							2
5							2
6							2
Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek							
Hazırlayan: Nihal Zuhul Kayalı							
Güncelleme Tarihi: 18.10.2020							

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları					
Dersin Kodu				Sınıfı	Yarıyılı
MAT302				4	Güz
Dersin Adı	T	U	L	AKTS	
Numerik Matematik	3	1	1	6	
Dersin Dili	Almanca				
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora	
Bölümü/Programı	Bilgisayar Mühendisliği				
Eğitim Türü	Yüzyüze ders anlatımı, grup çalışması, kişisel çalışma.				
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli		
Dersin Amacı	<p>Bu dersi başarı ile tamamlayan bir öğrenci aşağıdaki konularda kapsamlı bilgiye sahip olacaktır;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tipik sayısal sorulara giriş - Sayısal algoritmalar ve sayısal yazılımlar kullanma - Matematiksel problemlerin sayısal çözümü için ilke ve yöntemler - Genel yöntem ve prensipleri belirli problem sınıflarına uygulama - Uygun şekilde seçilmiş sayısal yazılımlarla pratik olarak yararlı çözümler elde etmek için yaklaşımlar geliştirme 				
Dersin İçeriği	<ul style="list-style-type: none"> - Temel hata kavramları: matematik problemlerinin durumu, veri hatası, ayrıklaştırma hatası, yuvarlama hatası. - Doğrusal ve doğrusal olmayan denklem sistemlerinin sayısal çözümü - Sayısal türev ve integrasyon - Polinom enterpolasyonu ve yaklaşım - Diferansiyel denklemin sayısal çözümü. 				
Ön Koşulları	Yok				
Dersin Koordinatörü	Dr. Öğr. Üyesi Canan Yıldız				
Dersi Verenler					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Staj Durumu	Yok				
Ders Kaynakları					
Ders Notu	- Quarteroni, A., R. Sacco, and F. Saleri. "Numerische Mathematik Springer-Verlag." (2002).				
Diğer Kaynaklar	<ul style="list-style-type: none"> - Dahmen, Wolfgang, and Arnold Reusken. Numerik für Ingenieure und Naturwissenschaftler. Springer-Verlag, 2006. - Deuffhard, Peter, and Folkmar Bornemann. "Numerische Mathematik. II." (1994). - Hanke-Bourgeois, Martin. Grundlagen der numerischen Mathematik und des wissenschaftlichen Rechnens. Wiesbaden: Vieweg+ Teubner, 2009. 				
Materyal Paylaşımı					
Dokümanlar	-				
Ödevler	-				

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Sınavlar	-		
Dersin Yapısı			
Matematik ve Temel Bilimler	50		%
Mühendislik Bilimleri			%
Mühendislik Tasarımı			%
Sosyal Bilimler			%
Eğitim Bilimleri			%
Fen Bilimleri			%
Sağlık Bilimleri			%
Alan Bilgisi	50		%
Değerlendirme Sistemi			
	Sayısı		Katkı Oranı (%)
Ara Sınav	1		40
Kısa Sınav			
Ödev	1		10
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1		50
		Toplam	100
AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu			
	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	1	66	66
Ödevler	10	4	40
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar	1	3	3
Uygulama	14	2	28
Laboratuvar			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	3	3
		Toplam İş Yüğü	168
		AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 28)	6
Dersin Öğrenim Çıktıları			
1	Matematiksel problemlerin sayısal çözümü için ilke ve yöntemler hakkında tartışma		

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

2	Bilimsel bir programlama dili kullanarak matematiksel problemleri araştırabilme
3	Matematiksel problemleri çözmek için kullanılan temel sayısal algoritmaların farkında olma.
4	İyi biçimlendirilmiş bilimsel programlama dili işlevleri oluşturma becerisi.
5	Bilimsel bilgisayar kodlarının ilke ve amaçlarını ifade edebilme.

Ders Konuları

1	Bilgisayar Aritmetiği
2	Doğrusal denklem sistemlerinin çözümü ve durum numarası
3	Kısmi pivotlama ile Gauss eliminasyonu
4	Polinom İnterpolasyon, İlk Türevin İnterpolasyon ile Yaklaştırılması
5	Periyodik Spline Denklem Sistemlerini Çözme, Hermite İnterpolasyon, Trigonometrik İnterpolasyon
6	Newton-Cotes Formüllerinin Durumu, İnterpolasyon Hatasının İntegral Gösterimi
7	Dörtlü, Tschebyscheff polinomları
8	Düzgün Olmayan İzgaralı Kompozit Trapezoidal Kural, İnterpolasyona Dayalı Dörtlü Kural, Uyarlanabilir Dörtlü
9	Ara sınav
10	Simpson Kuralı ve Gauss Quadrature Hatası, Gauss-Hermite Quadrature
11	1D'de Sabit Nokta İterasyonu, Genel Aralık Üzerinde Gauss Quadrature, 2D'de Sabit Nokta İterasyonu
12	Newton Yöntemi'ni kullanarak Önemli Bir Fonksiyonu Hesaplamak, Newton'un Özdeğer Problemi için Yöntemi
13	Newton Metodunun Yakınsaması, Eşlenik Degrade Yineleme Hatası
14	Eşlenik Degrade Yöntemi: Yineleme Sayısı, Newton Eşlenik Degrade ile Buluşuyor
15	Bilgisayar Uygulaması

Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	5	5	4			3	1
2	5	5	4			3	1
3	5	5	4			3	1
4	5	5	4			3	1
5	5	5	3			3	1

Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

Hazırlayan:

MSc. Melce Hüsünbeyi

Güncelleme Tarihi:

17.03.2020

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları					
Dersin Kodu		Sınıfı		Yarıyılı	
TUR001		1		1	
Dersin Adı		T	U	L	AKTS
Türkçe I		2	-	-	2
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora	
Bölümü/Programı	Bilgisayar Mühendisliği				
Eğitim Türü	Uzaktan Öğretim				
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli		
Dersin Amacı	Dersin amacı ana dilini etkin olarak kullanan, etkili konuşma, yazma, okuma ve dinleme becerilerine sahip, iletişim yönü kuvvetli bireyler yetiştirmektir.				
Dersin İçeriği	-Dil -Kültür -İletişim -Dil Bilgisi Kuralları				
Ön Koşulları	-				
Dersin Koordinatörü	Öğr. Gör. Gül Ayşe Akar				
Dersi Verenler	Öğr. Gör. Gül Ayşe Akar				
Dersin Yardımcıları	-				

Dersin Staj Durumu	-
Ders Kaynakları	
Ders Notu	Anadolu Üniversitesi Mergen Sistemi Türk Dili I Ders Kitabı
Diğer Kaynaklar	<p>AKSAN, Doğan, Her Yönüyle Dil, Ana Çizgileriyle Dil bilim, Ankara: Türk Dil Kurumu Yayınları, Ankara, 2015.</p> <p>_____, Türkçenin Gücü, Ankara: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, 1987.</p> <p>_____, Türkçenin Sözvarlığı, Engin Yayınevi, Ankara, 1996.</p> <p>_____, Türkçeye Yansıyan Türk Kültürü, Bilgi Yayınevi, Ankara, 2008.</p> <p>_____, Türkiye Türkçesinin Dünü, Bugünü, Yarını, Bilgi Yayınevi, Ankara, 2000.</p> <p>BANGUOĞLU, Tahsin, Dil Bahisleri, Kubbealtı Neşriyat, İstanbul, 1987.</p> <p>_____, Türkçenin Grameri, Türk Dil Kurumu, Ankara, 2007</p> <p>CORBALLIS, Michael. C., İşaretten Konuşmaya Dilin Kökeni ve Gelişimi, (Çev: Aybek Görey), Kitap Yayınevi, İstanbul, 2003.</p> <p>DEMİR, Nurettin, Türk Dili El Kitabı, Grafiker Yayınları, Ankara, 2005</p> <p>ELİOT, T. S., Kültür Üzerine Düşünceler, (Çev. S. Kantarcı) Kültür ve Turizm Bakanlığı Yayınları, Ankara, 1987.</p> <p>ERCİLASUN, Ahmet Bilge, Türk Dili Tarihi Başlangıçtan 20.Yüzyıla, Akçağ Yayınları, Ankara, 2011.</p> <p>ERGİN, Muharrem, Türk Dili, Boğaziçi Yayınları, İstanbul, 2013.</p> <p>GÖKBERK, Macit, Değişen Dünya Değişen Dil, Yapı Kredi Yayınları, İstanbul, 2008.</p> <p>GÜLENSOY, Tuncer, Türkçe El Kitabı, Akçağ Yayınları, Ankara, 2010.</p> <p>GÜLSEVİN, Gürer / BOZ, Erdoğan; Türk Dili ve Kompozisyon I-II., Tablet Kitabevi, Konya, 2009.</p>

	<p>KARAHAN, Leyla, Türkçede Söz Dizimi, Akçağ Yayınları, Ankara, 2011.</p> <p>KIRIMLI, Atilla, Türk Dili: Dil ve Anlatım, Bilgi Üniversitesi Yayınları, İstanbul, 2006.</p> <p>KORKMAZ, Zeynep, Türk Dili Üzerine Araştırmalar, Türk Dil Kurumu Yayınları, Ankara, 1995.</p> <p>_____, Türkiye Türkçesi Grameri: Şekil Bilgisi, Türk Dil Kurumu Yayınları, Ankara, 2014.</p> <p>LEVEND, Agâh Sırrı, Türk Dilinde Gelişme ve Sadeleşme Evreleri, Türk Dil Kurumu Yayınları, Ankara, 1972.</p> <p>ÖZLEM, Doğan, Kültür Bilimleri ve Kültür Felsefesi, Notos Yayınevi, İstanbul, 2012.</p> <p>USER, Hatice Şirin, Başlangıcından Günümüze Türk Yazı Sistemleri, Akçağ Yayınları, Ankara, 2006.</p> <p>USLU, Mustafa, Ansiklopedik Türk Dili ve Edebiyatı Terimleri Sözlüğü, Yağmur Yayınları, İstanbul, 2007.</p>
--	--

Materyal Paylaşımı

Dokümanlar	+
Ödevler	-
Sınavlar	Ara Sınav ve Final

Dersin Yapısı

Sosyal Bilimler	100	%100

Değerlendirme Sistemi

	Sayısı	Katkı Oranı (%)
Ara Sınav	1	40
Kısa Sınav	-	-
Ödev	-	-
Devam	-	-
Uygulama	-	-

Proje	-	-
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60
Toplam		100

AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu

	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü(Saat)
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	15	2	30
Ödevler	-	-	-
Sunum/Seminer Hazırlama	-	-	-
Ara Sınavlar	1	1	1
Uygulama	-	-	-
Laboratuvar	-	-	-
Proje	-	-	-
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	1	1
Toplam İş Yüğü			60
AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 28)			2

Dersin Öğrenim Çıktıları

1	Dilin ne olduğunu tüm yönleri ile kavrar ve dil evrenselleri hakkında fikir sahibi olur.
2	Köken ve yapı bakımından dilleri sınıflandırır.
3	Dillerin özelliklerini sıralar, dil türlerini açıklar.
4	Lehçe, şive, ağız gibi kavramların farklarını kavrar.
5	Ana dil, ata dil, yapay dil, lingua franca, resmi dil gibi kavramlar üzerine düşünür.
6	Türkçenin dünya dilleri arasındaki yerini belirler.
7	Kültürün ne olduğu üzerine düşünür. Kültürler arasındaki ilişkiyi analiz eder.

8	Kültürün dil ile bağlarını kavrar.
9	Türkçenin dilbilgisi kurallarını kavrar.
10	Dilbilgisi kurallarını analiz eder.
11	Dilbilgisi kurallarını içselleştirerek günlük hayattaki yazışmalarında kullanır.

Ders Konuları

1	Dil ve Dil Evrenselleri
2	Dil ve Türk Dilinin Dünya Dilleri Arasındaki Yeri
3	Türkçenin Yazımında Kullanılan Alfabeler
4	Dil-Kültür İlişkisi
5	Ses Bilgisi, Ses Olayları
6	Olayları Biçim Bilgisi (Türkçede Ekler, Sözcük Yapımı)
7	Sözcük Yapısı
8	Sözcük Türleri
9	Cümlenin Öğeleri
10	Cümle Türleri
11	Türkçenin Söz Varlığı
12	Diller Arası Etkileşim ve Türkçenin Dünya Dillerine Etkisi
13	Türkçenin Güncel Sorunları
14	Kitle İletişim Araçlarının Dile Etkisi

Dersin Program Çıktılarına katkısı (1-5)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	1	1	1	3	3	5	1
2	1	1	1	3	3	5	1
3	1	1	1	3	3	5	1
4	1	1	1	3	3	5	1

5	1	1	1	3	3	5	1
6	1	1	1	3	3	5	1
7	1	1	1	3	3	5	1
8	1	1	1	3	3	5	1
9	1	1	1	3	3	5	1
10	1	1	1	3	3	5	1
11	1	1	1	3	3	5	1

Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2:Düşük 3: Orta 4:Yüksek 5:Çok Yüksek

<https://obs.tau.edu.tr/oibs/bologna/progLearnOutcomes.aspx?lang=tr&curSunit=208>

Hazırlayan:	Öğr. Gör. Gül Ayşe Akar
Güncelleme Tarihi:	02.06.2022

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları					
Dersin Kodu		Sınıfı			Yarıyılı
TUR002		1			2
Dersin Adı		T	U	L	AKTS
Türkçe		2	-	-	2
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans		Doktora
Bölümü/Programı	Bilgisayar Mühendisliği				
Eğitim Türü	Uzaktan Öğretim				
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli		
Dersin Amacı	Dersin amacı ana dilini etkin olarak kullanan, etkili konuşma, yazma, okuma ve dinleme becerilerine sahip, iletişim yönü kuvvetli bireyler yetiştirmektir				
Dersin İçeriği	Kompozisyon Bilgileri Yazı Türleri Yazım Kuralları Noktalama İşaretleri				
Ön Koşulları	-				
Dersin Koordinatörü	Öğr.Gör. Gül Ayşe AKAR				

Dersi Verenler	Öğr.Gör. Gül Ayşe AKAR
Dersin Yardımcıları	-
Dersin Staj Durumu	-
Ders Kaynakları	
Ders Notu	Anadolu Üniversitesi Mergen Sistemi Türk Dili II Ders Kitabı
Diğer Kaynaklar	<p>AKSAN, Doğan, Dilbilim ve Türkçe Yazıları, Multilingual Yayınları, İstanbul, 2004.</p> <p>_____, Türkiye Türkçesinin Dünü, Bugünü, Yarını, Bilgi Yayınevi, Ankara, 2000.</p> <p>_____, Türkçeye Yansıyan Türk Kültürü, Bilgi Yayınevi, Ankara, 2008.</p> <p>_____, Türkçenin Gücü, Ankara: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, 1987.</p> <p>_____, Her Yönüyle Dil, Ana Çizgileriyle Dilbilim. Ankara: Türk Dil Kurumu Yayınları, Ankara, 2015.</p> <p>AKTAŞ, Ş. / GÜNDÜZ O., Yazılı ve Sözlü Anlatım, Akçağ Yayınları, Ankara, 2009.</p> <p>ALPAY, N., Dilimiz Dillerimiz Uygulama Üzerine Yazılar, İstanbul, Metis Yayınları, İstanbul, 2004.</p> <p>_____, Türkçe Sorunları Kılavuzu, Metis Yayınları, İstanbul, 2000.</p> <p>ARLI, M., HAMİL N., Bilimsel Araştırmaya Giriş, Gazi Yayınları, Ankara, 2003.</p> <p>BALCI, Y., "1960 Sonrasında Türk Edebiyatında Eleştiri" Eleştiri Tarihi, (Ed. R. Filizok ve M. Dayanç), Anadolu Üniversitesi Yayınları, Eskişehir, 2012., s.164-191.</p> <p>BANGUOĞLU, Tahsin, Türkçenin Grameri, Türk Dil Kurumu, Ankara, 2007.</p> <p>_____, Dil Bahisleri, Kubbealtı Neşriyat, İstanbul, 1987.</p> <p>BOOTH, Wayne et al., The Craft of Research, University of Chicago Press. USA, 1995.</p> <p>BÜYÜKÖZTÜRK, Ş. vd., Bilimsel Araştırma Yöntemleri, 11. Baskı, Pegem Akademi Yayıncılık, Ankara, 2012.</p> <p>CORBALLIS, Michael. C., İşaretten Konuşmaya Dilin Kökeni ve Gelişimi, (Çev: Aybek Görey), Kitap Yayınevi, İstanbul, 2003.</p> <p>CÜCELOĞLU, D. (1996). İyi Düşün Doğru Karar Ver, 15. Baskı, Sistem Yayıncılık, İstanbul, 1996.</p>

ÇOTUKSÖKEN, Y., "Yazım Sorunlarına İnce Ayar", Yazım ve Sorunları Bilimsel Kurultay Bildirileri, Dil Derneği Yayınları, 2001.

DEMİR, N. / YILMAZ, E. (ed), Türk Dili Yazılı ve Sözlü Anlatım, Nobel Yayınevi, 2009.

DEMİR, Nurettin, Türk Dili El Kitabı, Grafiker Yayınları, Ankara, 2005.

DEMİRCİ Selahattin / KABAHASANOĞLU Vahap, Üniversitelerde Türk Dili, Türkmen Kitabevi, 2009.

ERCİLASUN, Ahmet Bilge, Türk Dili Tarihi Başlangıçtan 20.Yüzyıla, Akçağ Yayınları, Ankara, 2011.

ELİOT, T. S., Kültür Üzerine Düşünceler (Çev. S. Kantarcı), Kültür ve Turizm Bakanlığı Yayınları, Ankara, 1987.

ERGİN, Muharrem, Türk Dili, Boğaziçi Yayınları, İstanbul, 2013.

GÜLENSOY, Tuncer, Türkçe El Kitabı, Akçağ Yayınları, Ankara, 2010.

GÖKBERK, Macit, Değişen Dünya Değişen Dil, Yapı Kredi Yayınları, İstanbul, 2008.

GÜLSEVİN, Gürer / BOZ, Erdoğan; Türk Dili ve Kompozisyon I-II., Tablet Kitabevi, Konya, 2009. - <http://www.tdk.org.tr>

KARAHAN, Leyla, Türkçede Söz Dizimi, Akçağ Yayınları, Ankara, 2011.

KAVCAR, C., OĞUZKAN F., AKSOY Ö., Yazılı ve Sözlü Anlatım, Anı Yayıncılık, Ankara, 2007.

KIRIMLI, Atilla, Türk Dili: Dil ve Anlatım, Bilgi Üniversitesi Yayınları, İstanbul, 2006.

KORKMAZ, Zeynep vd., Türk Dili ve Kompozisyon Bilgileri., Yargı Yayınları, Ankara, 2001.

_____, Türk Dili Üzerine Araştırmalar, Türk Dil Kurumu Yayınları, Ankara, 1995.

_____, Türkiye Türkçesi Grameri: Şekil Bilgisi, Türk Dil Kurumu Yayınları, Ankara, 2014.

KOPS, G., WORTH, R., Etkili ve Güzel Konuşma Sanatı, Çev. Melih Üzmez. Gün Yayınları, İstanbul, 2000.

LEVEND, Agâh Sırrı, Türk Dilinde Gelişme ve Sadeleşme Evreleri, Türk Dil Kurumu Yayınları, Ankara, 1972.

MANGUEL, A., Okumanın Tarihi. (Çev. F. Elioğlu), Yapı Kredi Yayınları, İstanbul, 2004.

ÖZBEK, Y., Okumak, Anlamak, Yorumlamak, Gündoğan Yayınları, Ankara, 1996.

ÖZEN, F. Türkiye’de Okuma Alışkanlıkları, Kültür Bakanlığı Yayınları, Ankara, 2001.

ÖZDEMİR, E. , Okuma Sanatı, İnkılap Kitabevi, İstanbul, 1983.

_____, Yazınsal Türler, 5.Baskı, Bilgi Yayınevi, Ankara, 2002.

_____, Sözlü- Yazılı Anlatım Sanatı: Kompozisyon, 15. Basım, Remzi Kitabevi, İstanbul, 2008.

ÖZKAN, M. / ESİN, O. / TÖREN, H. Yükseköğretimde Türk Dili Yazılı ve Sözlü Anlatım, Filiz Yayınevi, İstanbul, 2001.

ÖZLEM, Doğan, Kültür Bilimleri ve Kültür Felsefesi, Notos Yayınevi, İstanbul, 2012.

ROBERTSON, A. K., Etkili Dinleme. (Çev. E. S.Yarmalı). Hayat Yayınları, İstanbul, 1999.

STUART, C., Başarıya Giden Yolda Etkili Konuşma Yöntemleri, Çev. Ebru Kılıç. Alfa Yayınları, İstanbul, 2002.

ŞENBAY, N., Alıştırmalı Diksiyon Sanatı, MEB Yayınları, İstanbul, 2004.

TDK, Dil Devriminden Bu Yana Düzyazı Örnekleri, Türk Dil Kurumu Yayınları, Ankara, 1964.

TDK, Türkçe Sözlük, Ankara: Türk Dil Kurumu Yayınları, 2011a.

TDK Güzel Yazılar Denemeler, Ankara: Türk Dil Kurumu Yayınları, 2011b.

TOPÇUOĞLU, F. ve ÖZDEN, M., Diksiyon ve Konuşma Eğitimi. Pegem Yayıncılık, Ankara, 2012.

USLU, Mustafa, Ansiklopedik Türk Dili ve Edebiyatı Terimleri Sözlüğü, Yağmur Yayınları, İstanbul, 2007.

USER, Hatice Şirin, Başlangıcından Günümüze Türk Yazı Sistemleri, Akçağ Yayınları, Ankara, 2006.

YALÇIN, A., Türkçe Öğretim Yöntemleri Yeni Yaklaşımlar, Akçağ Basım-Yayıncılık, Ankara, 2002.

Dokümanlar	+		
Ödevler	-		
Sınavlar	Ara Sınav + Final		
Dersin Yapısı			
Sosyal Bilimler			%100
Değerlendirme Sistemi			
		Sayısı	Katkı Oranı (%)
Ara Sınav		1	40
Kısa Sınav		-	-
Ödev		-	-
Devam		-	-
Uygulama		-	-
Proje		-	-
Yarıyıl Sonu Sınavı		1	60
		Toplam	100
AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu			
	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü(Saat)
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	15	2	30
Ödevler	-	-	-
Sunum/Seminer Hazırlama	-	-	-
Ara Sınavlar	1	1	1
Uygulama	-	-	-

Laboratuvar	-	-	-
Proje	-	-	-
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	1	1
Toplam İş Yüğü			60
AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 28)			2

Dersin Öğrenim Çıktıları

1	Anlatım biçimlerinin yazıdaki işlevlerini kavrayarak bir kompozisyon planlar ve oluşturur.
2	Noktalama işaretlerinin kullanım amaçlarını kavrar ve onları doğru şekilde kullanır.
3	Türk yazı dilinin yazım kurallarını kavrar ve bu kuralları günlük yaşantısında kullanma bilincine erişir.
4	Düşünce yazılarının özelliklerini açıklar. Bu yazılarda nasıl düşünce geliştirildiğine dair fikir edinir.
5	Düşünce yazılarının türlerini ayırt eder. Bu türler hakkında bilgi edinir. Türk Edebiyatından örnek metinleri inceler.
6	Türkçenin dünya dilleri arasındaki yerini belirler.
7	Kültürün ne olduğu üzerine düşünür. Kültürler arasındaki ilişkiyi analiz eder.
8	Kültürün dil ile bağlarını kavrar.
9	Türkçenin dilbilgisi kurallarını kavrar.
10	Dilbilgisi kurallarını analiz eder.
11	Dilbilgisi kurallarını içselleştirerek günlük hayattaki yazışmalarında kullanır.
12	Yazışma türlerini analiz eder. Bu türlerin özelliklerini kavrar
13	Etkili okuma yöntemlerini inceler. Kendi öğrenme stratejisi doğrultusunda hangi yöntemleri kullanması gerektiğini belirler. Gündelik hayatında bu okuma yöntemlerini uygular hale gelir. Kendine has bir okuma stratejisi geliştirir

14	Dinleme türlerini analiz ederek günlük hayatındaki insanlarla iletişimde hangi dinleme yöntemlerini kullanacağına dair bir sentez yapar.
15	Etkili bir konuşmanın temel ilkelerini kavrar. Bu tarz konuşmanın nasıl yapılması gerektiği üzerine düşünür. Beden dilinin konuşma üzerindeki etkisi konusunu değerlendirir. Konuşma türlerini analiz eder.
16	Etkili bir sunumda konuşurken dikkat edilmesi gereken söyleyiş kurallarını açıklar. Vurgu, tonlama, boğumlama gibi telaffuz özelliklerine dikkat ederek konuşmanın sunumu nasıl daha etkili hale getireceğini kavrar.

Ders Konuları

1	Dil ve Dil Evrenselleri
2	Dil ve Türk Dilinin Dünya Dilleri Arasındaki Yeri
3	Türkçenin Yazımında Kullanılan Alfabeler
4	Dil-Kültür İlişkisi
5	Ses Bilgisi, Ses Olayları
6	Biçim Bilgisi (Türkçede Ekler, Sözcük Yapımı)
7	Sözcük Yapısı
8	Sözcük Türleri
9	Cümlenin Öğeler
10	Cümle Türleri
11	Türkçenin Söz Varlığı
12	Diller Arası Etkileşim ve Türkçenin Dünya Dillerine Etkisi
13	Türkçenin Güncel Sorunları
14	Kitle İletişim Araçlarının Dile Etkisi

Dersin Program Çıktılarına katkısı (1-5)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	1	1	1	3	3	5	1
2	1	1	1	3	3	5	1
3	1	1	1	3	3	5	1
4	1	1	1	3	3	5	1
5	1	1	1	3	3	5	1
6	1	1	1	3	3	5	1

7	1	1	1	3	3	5	1
8	1	1	1	3	3	5	1
9	1	1	1	3	3	5	1
10	1	1	1	3	3	5	1
11	1	1	1	3	3	5	1
12	1	1	1	3	3	5	1
13	1	1	1	3	3	5	1
14	1	1	1	3	3	5	1
15	1	1	1	3	3	5	1
16	1	1	1	3	3	5	1

Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2:Düşük 3: Orta 4:Yüksek 5:Çok Yüksek

<https://obs.tau.edu.tr/oibs/bologna/progLearnOutcomes.aspx?lang=tr&curSunit=208>

Hazırlayan:	Öğr. Gör. Gül Ayşe AKAR
Güncelleme Tarihi:	02.06.2022