

1- PROGRAMIN ADI (Türkçe/İngilizce): Yazılım Geliştirme/Software Development

2- PROGRAMIN AMACI (~100 kelime):

Yazılım Geliştirme Bölümü, öğrencilere kapsamlı bir yazılım bilgisi ve yeteneği kazandırmayı amaçlar. Bu program, öğrencilere güçlü bir yazılım temeli sunarak, modern yazılım teknolojilerinin gereksinim, mimari tasarım, kodlama, test ve bakım süreçleri ve uygulamaları konusunda uzmanlaşmalarını teşvik eder. Eğitim süreci, hem teorik hem de pratik becerileri geliştirirken, aynı zamanda profesyonel, sosyal ve etik sorumluluklarını vurgular. Öğrenciler, ulusal ve uluslararası düzeydeki sorunlara duyarlılık kazanmaları için teşvik edilir ve gelişmiş yazılı ve sözlü iletişim becerileriyle donatılırlar. Program, yazılım sektöründeki gelişmeleri yakından takip eder ve yazılım süreçlerinin tümüne hakim olan öğrenciler yetiştirmeyi amaçlar. Bu yaklaşım, mezunların yenilikçi yazılımlar geliştirmesini ve sektörün taleplerine uygun bir şekilde hazırlanmalarını sağlar.

3- MEZUN KAZANIMLARI (~5 madde):

- 1) Yazılım Geliştirme Yetkinliği: Bu bölümde öğrenciler, yazılım geliştirme alanında derin bir anlayış geliştirirler. Temel kavramları, yöntemleri ve teknikleri öğrenerek gerçek dünya problemlerine uygulama yeteneği kazanırlar.
- 2) Problem Çözme ve Algoritma Geliştirme: Mezunlar, karmaşık problemleri çözmek için algoritmik düşünme becerilerini geliştirirler. Çeşitli yazılım geliştirme yöntemlerini kullanarak gerçek dünya problemlerine yenilikçi çözümler üretebilme yetenekleri artar.
- 3) Yazılım Süreçleri Takip Yetkinliği: Mezunlar, yazılım geliştirme yaşam döngüsündeki analiz, mimari tasarım, kodlama, test ve bakım süreçlerine bütüncül olarak hakim olup, o süreçlerdeki problemleri çözme, yenilikler yapma ve bütüncül proje takip yetkinliğini geliştirirler.
- 4) Yazılım Geliştirme Projeleri: Öğrenciler, gerçek dünya uygulamalarında yazılım geliştirme tekniklerini başarıyla kullanabilme ve gerçek dünya problemlerine yazılım geliştirerek çözüm sunma yetenekleri kazanırlar. Endüstriye yönelik projelerde çalışarak, bu alanda kazanım sağlarlar.
- 5) Ekip Çalışması ve İletişim Yetkinliği: Öğrenciler grup projeleri ile işbirliği içinde çalışma fırsatı bulurlar. Bu süreçte, etkili iletişim ve ekip çalışması becerileri geliştirirler. Bu, mezunların iş dünyasında ve araştırma ortamlarında başarılı olmalarını sağlayacak önemli bir kazanımdır.

4- MEZUNLARIN KARIYER HEDEFLERİ (~100 kelime):

Yazılım Geliştirme bölümünden mezun olan öğrenciler genellikle kariyer hedeflerini yazılım geliştirme uzmanlığına odaklayarak büyük teknoloji şirketlerinde, finans kuruluşlarında, eğitim, sağlık, elektronik, otomotiv gibi birçok farklı sektörde

- o Yazılım geliştiricisi,
- o Yazılım tasarımcısı,
- o Yazılım test uzmanı,
- o Proje yöneticisi,
- o UI/UX tasarımcısı,
- o Veri tabanı yöneticisi,
- o Yazılım danışmanı,
- o Mobil uygulama geliştirici,
- o Web geliştiricisi,
- o Oyun geliştiricisi,
- o E-ticaret uzmanı,



- o Mobil oyun geliştiricisi,
 - o Sistem analisti,
 - o Yazılım mimarı
- olarak çalışma imkanı bulabilirler.



5- MÜFREDAT:

YAZILIM GELİŞTİRME					Öğretim Elemanı
Birinci Yarıyıl *					
Ders Kodu	Dersin Adı	T	U	AKTS	
XXX	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I	2	0	2	
XXX	Türk Dili I	2	0	2	
XXX	Fizik I	3	0	5	
XXX	Matematik I	4	1	6	
XXX	Lineer Cebir	2	0	3	
XXX	Yazılım Geliştirme Temelleri	2	0	2	
XXX	Programlama I	3	0	4	
XXX	Programlama Laboratuvarı I	1	0	4	
XXX	İngilizce-1	2	0	2	
Toplam		21	1	30	

T: Teori

U: Uygulama

AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi

İkinci Yarıyıl *					Öğretim Elemanı
Ders Kodu	Dersin Adı	T	U	AKTS	
XXX	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II	2	0	2	
XXX	Türk Dili II	2	0	2	
XXX	Fizik II	3	0	5	
XXX	Matematik II	4	1	6	
XXX	Programlama II	3	0	4	
XXX	Programlama Laboratuvarı II	1	0	4	
XXX	Web Tasarımı	3	0	3	
XXX	İngilizce-2	2	0	2	
XXX	Kariyer Planlama	2	0	2	
Toplam		22	1	30	

T: Teori

U: Uygulama

AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi

Üçüncü Yarıyıl *					Öğretim Elemanı
Ders Kodu	Dersin Adı	T	U	AKTS	
XXX	Diferansiyel Denklemler	3	1	5	
XXX	Nesneye Yönelik Programlama	3	0	5	
XXX	Sayısal Analiz	2	0	3	
XXX	Veri Yapıları ve Algoritmalar	3	0	5	
XXX	Bilgisayar Mimarisi ve Mantıksal Tasarım	3	0	4	
XXX	Yazılım Gereksinimleri Analizi	3	0	5	
XXX	Programlama Laboratuvarı III	1	0	3	
Toplam		18	1	30	

T: Teori

U: Uygulama

AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi

Dördüncü Yarıyıl *					Öğretim Elemanı
Ders Kodu	Dersin Adı	T	U	AKTS	



Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

XXX	Olasılık ve Raslantı Değişkenleri	3	0	5	
XXX	Ayrık Matematik	3	0	5	
XXX	Bilgisayar Organizasyonu	3	0	4	
XXX	Yazılım Mimarileri ve Tasarım	3	0	4	
XXX	Otomata Teorisi	3	0	4	
XXX	Algoritma Analizi	3	0	4	
XXX	Web Programlama	3	0	4	
Toplam		21	0	30	

T:Teori

U: Uygulama

AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi

Beşinci Yarıyıl *					
Ders Kodu	Dersin Adı	T	U	AKTS	
XXX	Yazılım Testi	3	0	4	
XXX	Veritabanı Yönetim Sistemleri	3	0	5	
XXX	İşletim Sistemleri	3	0	3	
XXX	Yazılım Geliştirme-I	1	0	4	
XXX	Mesleki Deneyim-I	0	0	5	
XXX	Bölüm Seçimlik-1	3	0	5	
	Üniversite Seçmeli-I	2	0	4	
Toplam		15	0	30	

T: Teori

U: Uygulama

AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi

Altıncı Yarıyıl *					
Ders Kodu	Dersin Adı	T	U	AKTS	
XXX	Yazılım Proje Yönetimi	3	0	4	
XXX	Mobil Programlama	3	0	4	
XXX	Bilgi Güvenliği	3	0	4	
XXX	Yazılım Geliştirme-II	1	0	4	
XXX	Bölüm Seçimlik-2	3	0	5	
XXX	Bölüm Seçimlik-3	3	0	5	
XXX	Üniversite Seçmeli-II	2	0	4	
Toplam		18	0	30	

T: Teori

U: Uygulama

AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi

Yedinci Yarıyıl *					
Ders Kodu	Dersin Adı	T	U	AKTS	
XXX	Yazılım Tasarımı	1	2	5	
XXX	Mesleki Deneyim-II	0	0	5	
XXX	Bölüm Seçimlik-4	3	0	5	
XXX	Bölüm Seçimlik-5	3	0	5	
XXX	Bölüm Seçimlik-6	3	0	5	
XXX	Bölüm Seçimlik-7	3	0	5	
Toplam		13	2	30	

T: Teori

U: Uygulama

AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi

Sekizinci Yarıyıl *					
Ders Kodu	Dersin Adı	T	U	AKTS	
XXX	Bitirme Çalışması	0	2	10	



XXX	Bölüm Seçimlik-8	3	0	5	
XXX	Bölüm Seçimlik-9	3	0	5	
XXX	Bölüm Seçimlik-10	3	0	5	
XXX	Bölüm Seçimlik-11	3	0	5	
Toplam		12	2	30	

T: Teori

U: Uygulama

AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi

Toplam Kredi: (T+U) 140+7

Toplam AKTS Kredisi: 240



TEKNİK SEÇMELİ DERSLER

5. DÖNEM

1-	Görsel Programlama	3 (T)	0 (U)	5 (AKTS)
2-	Java Programlama	3 (T)	0 (U)	5 (AKTS)
3-	İnternet Programcılığı	3 (T)	0 (U)	5 (AKTS)
4-	Paralel Programlama	3 (T)	0 (U)	5 (AKTS)
5-	Bilgisayar Ağları	3 (T)	0 (U)	5 (AKTS)
6-	Çoklu Ortam Yazılım Geliştirme	3 (T)	0 (U)	5 (AKTS)

6. DÖNEM

1-	Dağıtık Sistemler	3 (T)	0 (U)	5 (AKTS)
2-	Elektronik Ticaret	3 (T)	0 (U)	5 (AKTS)
3-	Python Programlama	3 (T)	0 (U)	5 (AKTS)
4-	İşletim Sistemleri Uygulamaları	3 (T)	0 (U)	5 (AKTS)
5-	Linux Temelleri	3 (T)	0 (U)	5 (AKTS)
6-	Makine Öğrenmesi Temelleri	3 (T)	0 (U)	5 (AKTS)
7-	Optimizasyon Teknikleri	3 (T)	0 (U)	5 (AKTS)

7. DÖNEM

1-	Ağ ve Sistem Yönetimi	3 (T)	0 (U)	5 (AKTS)
2-	Bilişim Hukuku	3 (T)	0 (U)	5 (AKTS)
3-	Büyük Veri	3 (T)	0 (U)	5 (AKTS)
4-	Derleyici Tasarımı	3 (T)	0 (U)	5 (AKTS)
5-	Doğal Dil İşleme	3 (T)	0 (U)	5 (AKTS)
6-	Gömülü Sistemler	3 (T)	0 (U)	5 (AKTS)
7-	Görüntü İşleme	3 (T)	0 (U)	5 (AKTS)
8-	İleri Web Programcılığı	3 (T)	0 (U)	5 (AKTS)
9-	Linux Ağ Yönetimi	3 (T)	0 (U)	5 (AKTS)
10-	Nesnelerin İnterneti	3 (T)	0 (U)	5 (AKTS)
11-	Oyun Programlama	3 (T)	0 (U)	5 (AKTS)
12-	Siber Güvenlik	3 (T)	0 (U)	5 (AKTS)
13-	Sistem Programlama	3 (T)	0 (U)	5 (AKTS)
14-	Veri Madenciliği	3 (T)	0 (U)	5 (AKTS)
15-	Yapay Sinir Ağları	3 (T)	0 (U)	5 (AKTS)
16-	Yazılımda Yeni Teknolojiler	3 (T)	0 (U)	5 (AKTS)

8. DÖNEM

1-	3D Modelleme ve Animasyon	3 (T)	0 (U)	5 (AKTS)
2-	Adli Bilişim	3 (T)	0 (U)	5 (AKTS)
3-	Biyoformatik	3 (T)	0 (U)	5 (AKTS)
4-	Bulanık Mantık	3 (T)	0 (U)	5 (AKTS)
5-	Bulut Bilişim	3 (T)	0 (U)	5 (AKTS)
6-	Derin Öğrenme	3 (T)	0 (U)	5 (AKTS)
7-	İleri Veri Tabanı Sistemleri	3 (T)	0 (U)	5 (AKTS)
8-	İnsan Bilgisayar Etkileşimi	3 (T)	0 (U)	5 (AKTS)
9-	Kablosuz Ağlar	3 (T)	0 (U)	5 (AKTS)
10-	Metin Madenciliği	3 (T)	0 (U)	5 (AKTS)
11-	Robot Programlama	3 (T)	0 (U)	5 (AKTS)
12-	Sanal Gerçeklik	3 (T)	0 (U)	5 (AKTS)
13-	Sistem Modelleme ve Simülasyon	3 (T)	0 (U)	5 (AKTS)
14-	Sosyal Medya Analizi	3 (T)	0 (U)	5 (AKTS)
15-	Veri Gizleme	3 (T)	0 (U)	5 (AKTS)
16-	Web Uygulama Güvenliği	3 (T)	0 (U)	5 (AKTS)



PROGRAM NAME					
First Semester *					Teaching Staff
Course Code	Dersin Adı	T	P	ECTS	
XXX	Ataturk's Principles and History of Turkish Revolution I	2	0	2	
XXX	Turkish Language I	2	0	2	
XXX	Physics I	3	0	5	
XXX	Mathematics I	4	1	6	
XXX	Linear Algebra	2	0	3	
XXX	Fundamentals of Software Development	2	0	2	
XXX	Programming I	3	0	4	
XXX	Programming Laboratory I	1	0	4	
XXX	English I	2	1	2	
Total		21	1	30	

T: Theoretical P: Practical

ECTS: European Credits Transfer System

Second Semester *					Teaching Staff
Course Code	Course Name	T	P	ECTS	
XXX	Ataturk's Principles and History of Turkish Revolution II	2	0	2	
XXX	Turkish Language II	2	0	2	
XXX	Physics I	3	0	5	
XXX	Mathematics II	4	1	6	
XXX	Programming II	3	0	4	
XXX	Programming Laboratory II	1	0	4	
XXX	Web Design	3	0	3	
XXX	English II	2	0	2	
XXX	Career Planning	2	0	2	
Total		22	1	30	

T: Theoretical P: Practical

ECTS: European Credits Transfer System

Third Semester *					Teaching Staff
Course Code	Course Name	T	P	ECTS	
XXX	Differential Equations	3	1	5	
XXX	Object Oriented Programming	3	0	5	
XXX	Numerical Analysis	2	0	3	
XXX	Data Structures and Algorithms	3	0	5	
XXX	Computer Architecture and Logical Design	3	0	4	
XXX	Software Requirements Analysis	3	0	5	
XXX	Programming Laboratory III	1	0	3	
Total		18	1	30	

T: Theoretical P: Practical

ECTS: European Credits Transfer System



Fourth Semester*					
Course Code	Course Name	T	P	ECTS	
XXX	Probability and Random Variables	3	0	5	
XXX	Discrete Mathematics	3	0	5	
XXX	Computer Organization	3	0	4	
XXX	Software Architectures and Design	3	0	4	
XXX	Automata Theory	3	0	4	
XXX	Algorithm Analysis	3	0	4	
XXX	Web Programming	3	0	4	
Total		21	0	30	

T: Theoretical

P: Practical

ECTS: European Credits Transfer System

Fifth Semester *					
Course Code	Course Name	T	P	ECTS	
XXX	Software Testing	3	0	4	
XXX	Database Management Systems	3	0	5	
XXX	Operating Systems	3	0	3	
XXX	Software Development I	1	0	4	
XXX	Internship I	0	0	5	
XXX	Technical Elective I	3	0	5	
XXX	University Elective I	2	0	4	
Total		15	0	30	

T: Theoretical

P: Practical

ECTS: European Credits Transfer System

Sixth Semester *					
Course Code	Course Name	T	P	ECTS	
XXX	Software Project Management	3	0	4	
XXX	Mobile Programming	3	0	4	
XXX	Information Security	3	0	4	
XXX	Software Development II	1	0	4	
XXX	Technical Elective II	3	0	5	
XXX	Technical Elective III	3	0	5	
XXX	University Elective II	2	0	4	
Total		18	0	30	

T: Theoretical

P: Practical

ECTS: European Credits Transfer System

Seventh Semester *					
Course Code	Course Name	T	P	ECTS	
XXX	Software Design	1	2	5	
XXX	Internship II	0	0	5	
XXX	Technical Elective IV	3	0	5	
XXX	Technical Elective V	3	0	5	
XXX	Technical Elective VI	3	0	5	
XXX	Technical Elective VII	3	0	5	
Total		13	2	30	

T: Theoretical

P: Practical

ECTS: European Credits Transfer System



Eighth Semester *					
Course Code	Course Name	T	P	ECTS	
XXX	Graduation Project	0	2	10	
XXX	Technical Elective VIII	3	0	5	
XXX	Technical Elective IX	3	0	5	
XXX	Technical Elective X	3	0	5	
XXX	Technical Elective XI	3	0	5	
Total		12	2	30	

T: Theoretical P: Practical

ECTS: European Credits Transfer System

Total Credits: 147; Total ECTS Credits:
240

TECHNICAL ELECTIVE COURSES

5. & 6. SEMESTER

1-	Visual Programming	3 (T)	0 (P)	5 (ECTS)
2-	Java Programming	3 (T)	0 (P)	5 (ECTS)
3-	Python Programming	3 (T)	0 (P)	5 (ECTS)
4-	Parallel Programming	3 (T)	0 (P)	5 (ECTS)
5-	Computer Networks	3 (T)	0 (P)	5 (ECTS)
6-	Multimedia Software Development	3 (T)	0 (P)	5 (ECTS)
7-	Distributed Systems	3 (T)	0 (P)	5 (ECTS)
8-	Electronic Commerce	3 (T)	0 (P)	5 (ECTS)
9-	Internet Programming	3 (T)	0 (P)	5 (ECTS)
10-	Operating Systems Applications	3 (T)	0 (P)	5 (ECTS)
11-	Linux Fundamentals	3 (T)	0 (P)	5 (ECTS)
12-	Fundamentals of Machine Learning	3 (T)	0 (P)	5 (ECTS)
13-	Optimization Techniques	3 (T)	0 (P)	5 (ECTS)

7. & 8. SEMESTER

1-	Network and System Administration	3 (T)	0 (P)	5 (ECTS)
2-	Information Technology Law	3 (T)	0 (P)	5 (ECTS)
3-	Big Data	3 (T)	0 (P)	5 (ECTS)
4-	Deep Learning	3 (T)	0 (P)	5 (ECTS)
5-	Compiler Design	3 (T)	0 (P)	5 (ECTS)
6-	Natural Language Processing	3 (T)	0 (P)	5 (ECTS)
7-	Embedded Systems	3 (T)	0 (P)	5 (ECTS)
8-	Image Processing	3 (T)	0 (P)	5 (ECTS)
9-	Advanced Web Programming	3 (T)	0 (P)	5 (ECTS)
10-	Linux Network Administration	3 (T)	0 (P)	5 (ECTS)
11-	Internet of Things	3 (T)	0 (P)	5 (ECTS)
12-	Game Programming	3 (T)	0 (P)	5 (ECTS)
13-	Cybersecurity	3 (T)	0 (P)	5 (ECTS)
14-	System Programming	3 (T)	0 (P)	5 (ECTS)
15-	Artificial Neural Networks	3 (T)	0 (P)	5 (ECTS)



16-	Emerging Technologies in Software Development	3 (T)	0 (P)	5 (ECTS)
17-	3D Modeling and Animation	3 (T)	0 (P)	5 (ECTS)
18-	Digital Forensic	3 (T)	0 (P)	5 (ECTS)
19-	Bioinformatics	3 (T)	0 (P)	5 (ECTS)
20-	Fuzzy Logic	3 (T)	0 (P)	5 (ECTS)
21-	Cloud Computing	3 (T)	0 (P)	5 (ECTS)
22-	Advanced Database Systems	3 (T)	0 (P)	5 (ECTS)
23-	Human-Computer Interaction	3 (T)	0 (P)	5 (ECTS)
24-	Wireless Networks	3 (T)	0 (P)	5 (ECTS)
25-	Text Mining	3 (T)	0 (P)	5 (ECTS)
26-	Robotics Programming	3 (T)	0 (P)	5 (ECTS)
27-	Virtual Reality	3 (T)	0 (P)	5 (ECTS)
28-	System Modeling and Simulation	3 (T)	0 (P)	5 (ECTS)
29-	Social Media Analysis	3 (T)	0 (P)	5 (ECTS)
30-	Data Hiding	3 (T)	0 (P)	5 (ECTS)
31-	Data Mining	3 (T)	0 (P)	5 (ECTS)
32-	Web Application Security	3 (T)	0 (P)	5 (ECTS)



PROGRAM KAZANIMLARI

Kodu	Tanım	Kazanımı Sağlayan Dersler
PÇ1	Matematik, fen bilimleri, bilgisayar bilimleri ve yazılım ile ilgili konularda temel kavramları açıklar.	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I, Türk Dili I, Fizik I, Matematik I, Lineer Cebir, Yazılım Geliştirme Temelleri, Programlama I Programlama Laboratuvarı I, Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II, Türk Dili II, Fizik II, Matematik II, Programlama II, Programlama Laboratuvarı II, Diferansiyel Denklemler, Sayısal Analiz, Olasılık ve Rastlantı Değişkenleri, Ayrık Matematik, Linux Temelleri
PÇ2	Yazılım problemleriyle ilgili algoritmalar tasarlar, problemlerini analiz eder, yazılım mimarilerini uygular ve programlama dilleri ile yazılımlar gerçekleştirir.	Programlama I, Programlama Laboratuvarı I, Programlama II, Programlama Laboratuvarı II, Web Tasarımı, Nesneye Yönelik Programlama, Veri Yapıları ve Algoritmalar, Bilgisayar Mimarisi ve Mantıksal Tasarım, Programlama Laboratuvarı III, Yazılım Mimarileri ve Tasarım, Algoritma Analizi, Web Programlama, Mobil Programlama, Görsel Programlama, Java Programlama, Python Programlama, Paralel Programlama, İnternet Programcılığı, İleri Web Programcılığı, Oyun Programlama, Sistem Programlama,
PÇ3	Yazılım tasarımı ve yazılım kalite güvencesi süreçlerini analiz eder ve yazılım geliştirme süreçlerini uygulayarak yazılım problemlerine çözüm üretir.	Yazılım Geliştirme Temelleri, Web Tasarımı, Bilgisayar Mimarisi ve Mantıksal Tasarım, Yazılım Gereksinimleri Analizi, Yazılım Mimarileri ve Tasarım, Otomata Teorisi, Yazılım Testi, Yazılım Geliştirme-I, Yazılım Proje Yönetimi, Yazılım Geliştirme-II, Yazılım Tasarımı, Bitirme Çalışması Çoklu Ortam Yazılım Geliştirme, Optimizasyon Teknikleri, Dağıtık Sistemler, Elektronik Ticaret, Yazılımda Yeni Teknolojiler
PÇ4	Mesleki ve etik sorumluluk bilincini savunur ve yazılım uygulamalarında kullanılan standartları açıklar. Ayrıca mesleki ve sosyal sorumluluk konularında yeterli düzeyde yabancı dili kullanır.	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I, İngilizce-1, Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II, İngilizce-2, Kariyer Planlama, Mesleki Deneyim-I, Üniversite Seçmeli-I, Bilgi Güvenliği, Üniversite Seçmeli-II, Yazılım Tasarımı, Mesleki Deneyim-II, Bitirme Çalışması, Bilişim Hukuku, Adli Bilişim, Veri Gizleme
PÇ5	Yazılım teknolojileri etkin kullanır ve bunların yönetim, denetim, gelişim, güvenliği ve güvenilirliğini organize eder.	Bilgisayar Mimarisi ve Mantıksal Tasarım, Yazılım Gereksinimleri Analizi, Bilgisayar Organizasyonu, Web Programlama, Veritabanı Yönetim Sistemleri, İşletim Sistemleri, Yazılım Proje Yönetimi, Bilgi Güvenliği, Yazılım Geliştirme-II, Yazılım Tasarımı, Görsel Programlama, Java Programlama, Python Programlama, Paralel Programlama, Bilgisayar Ağları, Çoklu Ortam Yazılım Geliştirme, Dağıtık Sistemler, Elektronik Ticaret, İnternet Programcılığı, İşletim Sistemleri Uygulamaları, Optimizasyon Teknikleri, Ağ ve Sistem Yönetimi, Bilişim Hukuku, Büyük Veri, Yazılımda Yeni Teknolojiler, Adli Bilişim, Bulut Bilişim, İleri Veri Tabanı Sistemleri, İnsan Bilgisayar Etkileşimi, Sosyal Medya Analizi, Veri Gizleme, Web Uygulama Güvenliği



PÇ6	Yazılım geliştirme alanında projelendirme, tasarlama ve uygulama çalışmalarını çok disiplinli takımlarla ortak zeminlerde yürütme becerisi gösterir ve proje yönetimi, risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi süreçleri bilir ve bunlara çözüm üretir.	Programlama Laboratuvarı I, Programlama Laboratuvarı II , Yazılım Testi, Yazılım Geliştirme-I, Yazılım Proje Yönetimi, Yazılım Geliştirme-II, Yazılım Tasarımı, Bitirme Çalışması, Ağ ve Sistem Yönetimi, Bilişim Hukuku, Büyük Veri, Derin Öğrenme, Derleyici Tasarımı, Doğal Dil İşleme, Gömülü Sistemler, Görüntü İşleme, İleri Web Programcılığı, Linux Ağ Yönetimi, Nesnelerin İnterneti, Oyun Programlama, Siber Güvenlik, Sistem Programlama, Yapay Sinir Ağları, Yazılımda Yeni Teknolojiler, 3D Modelleme ve Animasyon, Adli Bilişim, Biyoenformatik, Bulanık Mantık, Bulut Bilişim, İleri Veri Tabanı Sistemleri, İnsan Bilgisayar Etkileşimi, Kablosuz Ağlar, Metin Madenciliği, Robot Programlama, Sanal Gerçeklik, Sistem Modelleme ve Simülasyon, Sosyal Medya Analizi, Veri Gizleme, Veri Madenciliği, Web Uygulama Güvenliği
PÇ7	Alanında etkin, açık ve anlaşılır talimatlar oluşturur ve bunların tasarım ve üretim raporlarını hazırlar.	Türk Dili I, Programlama Laboratuvarı I, Türk Dili II, Programlama Laboratuvarı II , Yazılım Gereksinimleri Analizi, Programlama Laboratuvarı III, Yazılım Mimarileri ve Tasarım, Yazılım Geliştirme-I , Mesleki Deneyim-I, Üniversite Seçmeli-I, Yazılım Geliştirme-II , Üniversite Seçmeli-II, Yazılım Tasarımı , Mesleki Deneyim-II, Bitirme Çalışması , Görsel Programlama, Java Programlama, Python Programlama, Paralel Programlama, İnternet Programcılığı, Makine Öğrenmesi Temelleri, İleri Web Programcılığı, Sistem Programlama, Yazılımda Yeni Teknolojiler
PÇ8	Karmaşık yazılım geliştirme problemlerini saptar, tanımlar, formüle eder ve çözer; bu amaçla uygun analitik yöntemler ile modelleme yöntemlerini seçer ve uygular.	Makine Öğrenmesi Temelleri, Ağ ve Sistem Yönetimi, Bilişim Hukuku, Büyük Veri, Derin Öğrenme, Derleyici Tasarımı, Doğal Dil İşleme, Gömülü Sistemler, Görüntü İşleme, İleri Web Programcılığı, Linux Ağ Yönetimi, Nesnelerin İnterneti, Oyun Programlama, Siber Güvenlik, Sistem Programlama, Yapay Sinir Ağları, Yazılımda Yeni Teknolojiler, 3D Modelleme ve Animasyon, Adli Bilişim, Biyoenformatik, Bulanık Mantık, Bulut Bilişim, İleri Veri Tabanı Sistemleri, İnsan Bilgisayar Etkileşimi, Kablosuz Ağlar, Metin Madenciliği, Robot Programlama, Sanal Gerçeklik, Sistem Modelleme ve Simülasyon, Sosyal Medya Analizi, Veri Gizleme, Veri Madenciliği, Web Uygulama Güvenliği
PÇ9	Temel bilgisayar donanımları, bilgisayar mimarisi, organizasyonu ve işletim sistemleri arasındaki ilişkiyi açıklar ve bunları uygulama geliştirme süreçlerinde kullanır veya yeniden organize eder.	Yazılım Geliştirme Temelleri, Bilgisayar Mimarisi ve Mantıksal Tasarım, Bilgisayar Organizasyonu, İşletim Sistemleri, Bilgisayar Ağları, Çoklu Ortam Yazılım Geliştirme, Dağıtık Sistemler, İşletim Sistemleri Uygulamaları, Linux Temelleri, Derleyici Tasarımı, Gömülü Sistemler, Linux Ağ Yönetimi, Siber Güvenlik, Sistem Programlam



DERS BİLGİ FORMU

Dersin Kodu	XXX
Dersin Adı	Atatürk İlkeleri Ve İnkılap Tarihi I
Dersin Konusu/içeriği	Tarihi terimler, kavramlar, kaynak ve metod tanıtımı, Fransız ve Sanayi devrimleri, Osmanlı İmparatorluğu'nun Dağılışı (XIX. yüzyıl). Tanzimat ve Islahat Fermanı, I. ve II. Meşrutiyet, Trablusgarp ve Balkan Savaşları, I. Dünya Savaşı, Mondros Ateşkes Antlaşması, Wilson İlkeleri, Paris Konferansı, M. Kemal'in Samsun'a çıkışı ve Anadolu'daki Durum, Amasya Genelgesi, Ulusal Kongreler, Mebusan Meclisi'nin Açılışı, TBMM'nin Kuruluşu ve İç İsyanlar, Teşkilat-ı Esasi Kanunu, Düzenli Ordunun Kuruluşu, I. İnönü, Kütahya - Eskişehir, Sakarya Meydan Muharebesi ve Büyük Taarruz, Kurtuluş Savaşı sırasındaki Antlaşmalar, Saltanatın Kaldırılması, Lozan Barış Antlaşması, Cumhuriyet'in İlanı.
Dersin Saati	2
Dersin AKTS kredisi	2
Dersin Kazanımları	
ÖÇ1	İnkılap ve benzeri kavramların temel özelliklerini, amaçlarını ve birbirleriyle ilişkilerini anlayabilirler.
ÖÇ2	Osmanlı İmparatorluğunun yıkılışına yol açan iç ve dış nedenler hakkında temel bilgiler öğrenebilirler.
ÖÇ3	Osmanlı İmparatorluğunu yıkılmaktan kurtarmak için yapılan yenilik hareketlerinin, başarısız olma nedenlerini anlayabilirler.
ÖÇ4	I.Dünya Savaşı sonunda Osmanlı İmparatorluğunun çöküşü ve ülkemizin işgali karşısında Türk Milletinin Atatürk'ün önderliğinde başlattığı uyanışın önemini anlayabilirler.
ÖÇ5	Türk İnkılabı ve Atatürk İlkelerini yürekten benimseme ve savunma düşüncesini anlayabilirler.
ÖÇ6	Bu konularla ilgili çeşitli yazılı ve görsel kaynak, materyal ve dokümanları tanıma, kullanma ve uygulama becerileri kazanabilirler.
HAFTALIK KONULAR	
HAFTALAR	KONULAR
1	Derse giriş ve kavram analizi
2	Türk İnkılabının nedenleri ve Osmanlı Devleti'nin yıkılışının iç ve dış nedenleri
3	Osmanlı Devleti'nde yenilik hareketleri, Tanzimat Fermanı, Islahat Fermanı, I. Meşrutiyet, II. Meşrutiyet
4	Osmanlı Devleti'nde Fikir Akımları (Osmanlıcılık, İslamcılık, Batıcılık, Türkçülük.) İttihat ve Terakki Partisi'nin iktidara gelmesi. 31 Mart olayı, Trablusgarp Savaşı, Balkan Savaşları
5	Birinci Dünya Savaşı'nın Nedenleri ve Savaşın başlaması, Osmanlı Devleti'nin Savaşa katılması, Cepheler ve Sonuçları
6	Osmanlı Devleti'ni Paylaşım antlaşmaları (Boğazlar, Londra, Sykes Picot, St. Jean de Maurienne Ant.) I. Dünya Savaşı'nın Sona Ermesi, Ermeni olayları, Mondros Ateşkes Antlaşması
7	Ulusal Mücadele dönemi, İşgaller karşısında Ulusun ve Ülkenin durumu Cemiyetler ve Faaliyetleri, Mustafa Kemal Paşa'nın İstanbul'a gelişi ve duruma bakışı
8	Mustafa Kemal Paşa'nın Samsun'a çıkışı. Mustafa Kemal Paşa'nın Havza'daki Faaliyetleri, Amasya Genelgesi, Erzurum Kongresi ve önemi,
9	ARA SINAV



Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

10	Balıkesir ve Alaşehir Kongreleri. Sivas Kongresi ve önemi, Ulusal Mücadele döneminde diğer kongreler	
11	Amasya Görüşmeleri, Sivas'ta komutanlarla yapılan toplantı. Temsil Heyeti'nin Ankara'ya gelişi. Son Osmanlı Mebuslar Meclisi'nin toplanması, Misak-ı Milli	
12	T.B.M.M.'nin açılması, Nitelikleri. Ulusal Mücadele'de Basın, T.B.M.M'ye karşı ayaklanmalar. Türkiye'yi paylaşma tasarıları	
13	Ulusal Ordunun Kurulması (Kuva-yı Milliye, Düzenli Ordu), Güney ve Güney Doğu Cephesi, Doğu Cephesi (TBMM - Sovyet Rusya ilişkileri)	
14	Ermeni Sorunu, Ermenilerle yapılan Savaşlar, TBMM - Gürcistan ilişkileri, Batı Cephesi (I. ve II. İnönü Savaşları, Kütahya - Eskişehir Muharebesi)	
15	Ermeni Sorunu, Ermenilerle yapılan Savaşlar, TBMM - Gürcistan ilişkileri, Batı Cephesi (I. ve II. İnönü Savaşları, Kütahya - Eskişehir Muharebesi)	
16	DÖNEM SONU SINAVI	
DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Devam/Katılım	-	%0
Laboratuvar	0	%0
Küçük Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Ara Sınav	1	%50
Final	1	%50

DERS BİLGİ FORMU

Dersin Kodu	XXX
Dersin Adı	Türk Dili I
Desin Konusu/içeriği	Dil ve Diller: Dil Millet ilişkisi, Dil Kültür ilişkisi Yeryüzündeki Diller ve Türk Dilinin Dünya Dilleri arasındaki Yeri; Kaynakları bakımından Dil AileleriTürk Yazı Dilinin tarihi gelişimi; Eski Türkçe, Orta Türkçe, Divanü Lügat-it Türk, Atabetü'l- Hakayık, Harezmi Türkçesi, Eski Türkiye Türkçesi (Eski Anadolu Türkçesi) ; Yeni Türkçe Dönemi, Modern Türkçe Dönemi, Batı, Güney Batı Türkçesi) , Türkiye Türkçesi, Doğu (Kuzey) Doğu Türkçesi) , KaratayTürkçesi, Ses Bilgisi (FONETİK) , Ses ve sesin oluşumu, büyük ve küçük ünlü uyumu, Türkçedeki başlıca ses olayları; Türkçe'nin ses özellikleri, Türkçe'nin hece yapısı, cümle vurgusu. Şekil Bilgisi (MORFOLOJİ- BİÇİM BİLGİSİ) , şekil bakımından kelimeler, kökler, gövdeler, ekler (yapım ekleri, çekim ekleri) , anlatım ve vazifeleri bakımından kelimeler; isimler, sıfatlar, zamirler, fiiller, fiil çekimi, şekil ve zaman ekleri, fiilimsiler, edatlar, fiilden türeyenler ve isimden türeyenler, anlam bilimi; kelime anlamı, kelimenin anlam çerçevesi, cümle bilgisi; cümle çeşitleri, cümle tahlilleri.
Dersin Saati	2
Dersin AKTS kredisi	2
Dersin Kazanımları	
ÖÇ1	Yeryüzünde kullanılan dilleri ve Türk Dilinin dünya dilleri arasındaki yerini bilecek.
ÖÇ2	Türk Dilini iyice özümseyerek kendini ifade edebilecek ve toplumda kabul görebilecek.
ÖÇ3	Kendi anadillerini daha iyi anlayıp kullanabilecek.
ÖÇ4	Anadiline hakim olarak bilim ve bilgiyi daha iyi kullanabilecek.
HAFTALIK KONULAR	
HAFTALAR	KONULAR



1	Dil(Dil- Millet İlişkisi/ Dil-Kültür İlişkisi).
2	Yeryüzündeki Diller. Türk Dilinin Dünya Dilleri Arasındaki Yeri.
3	Kaynakları Bakımından Dil Aileleri. Yapı Bakımından Dil Grupları.
4	Türk Dilinin Tarihi Devirleri. Türk Yazı Dilinin Tarihi Gelişimi.
5	Eski Türkçe- Orta Türkçe- Yeni Türkçe- Modern Türkçe.
6	Türk Dilinin Bugünkü Durumu ve Yayılma Alanları.
7	Ses Bilgisi.
8	Ses Bilgisi. Şekil Bilgisi- Kökler Ekler (Yapım ve Çekim Ekleri).
9	ARA SINAV
10	Anlam ve Vazifeleri Bakımından Kelimeler.
11	Anlam Bilimi- Kelimede Anlam- Kelimeler Arası İlişkiler.
12	Cümle Bilgisi- Kelime Gruplarının Özellikleri.
13	Kelime Gruplarının Çeşitleri.
14	Cümlelerin unsurları
15	Cümle çeşitleri ve cümle tahlilleri
16	DÖNEM SONU SINAVI

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Devam/Katılım	-	%0
Laboratuvar	0	%0
Küçük Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Ara Sınav	1	%50
Final	1	%50

DERS BİLGİ FORMU

Dersin Kodu	XXX
Dersin Adı	Fizik I
Desin Konusu/içeriği	Dersin konusu, mekaniğin temel kavramlarının verilmesidir. Dersin İçeriği; Ölçme. Vektörler. Tek Boyutlu Hareket. Düzlemde Hareket. Parçacık Dinamiği. İş ve Enerji Korunumu. Gravitasyon. Lineer Momentumun Korunumu. Çarpışmalar. Dönmenin Kinematiği. Dönmenin Dinamiği. Katı Cisimlerin Dengesi.
Dersin Saati	3
Dersin AKTS kredisi	5
Dersin Kazanımları	
ÖÇ1	Öğrenciler temel fizik prensiplerini açıklamak için kullanabilecekleri basit bir modeli geliştirebileceklerdir.
ÖÇ2	Öğrenciler günlük hayatta karşılaşılabilecekleri Newton mekaniği ile ilgili probleme çözüm önerebilecek bir yaklaşım için formül üretebileceklerdir.
ÖÇ3	Öğrenciler, klasik parçacıklar ve parçacık sistemleri için mekanik problemleri biçimlendirebilecek ve yorumlayabileceklerdir.



ÖÇ4	Öğrenciler, fizik uygulamaları için gerekli olan yöntem ve araçları seçme, kullanma ve bilişim teknolojilerini etkin kullanma becerisi elde edecektir.	
HAFTALIK KONULAR		
HAFTALAR	KONULAR	
1	1 boyutlu hareket, Problemler	
2	2 boyutlu hareket, Problemler	
3	Hareket yasaları	
4	Hareket yasaları, Problemler	
5	Dairesel hareket	
6	İş ve kinetik enerji	
7	İş ve kinetik enerji, Problemler	
8	Potansiyel enerji ve enerjinin korunumu, Problemler	
9	ARA SINAV	
10	Lineer momentum ve çarpışmalar, Problemler	
11	Katı cismin dönme hareketi	
12	Katı cismin dönme hareketi, Problemler	
13	Yuvarlanma hareketi ve açısal momentum, Problemler	
14	Denge ve esnekli	
15	Denge ve esneklik, Problemler	
16	DÖNEM SONU SINAVI	
DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Devam/Katılım	-	-
Laboratuvar	-	-
Küçük Sınav	-	-
Ödev	-	-
Ara Sınav	1	%50
Final	1	%50

DERS BİLGİ FORMU



Dersin Kodu	XXX	
Dersin Adı	Matematik I	
Desin Konusu/içeriği	Dersin konusu, temel matematik bilgisi ve bu bilgiyi karşılaşacağı matematiksel problemlerde kullanma becerisini kazandırmak. Dersin içeriği; Fonksiyonlar (polinomlar, rasyonel, cebirsel, trigonometrik, hiperbolik, üstel, logaritmik ve ters trigonometrik fonksiyonlar), limit, süreklilik, türev ve uygulamaları (Ara Değer Teoremi, L'hopital kuralı, Ortalama Değer Teoremi, Optimizasyon problemleri, fonksiyon grafiğinin çizilmesi), integral alma teknikleri	
Dersin Saati	5	
Dersin AKTS kredisi	6	
Dersin Kazanımları		
ÖÇ1	Sayılar ile ilgili işlemleri yapar.	
ÖÇ2	Fonksiyon kavramını anlar ve fonksiyon türlerini tanıır.	
ÖÇ3	Limit ve süreklilik kavramını öğrenip yorumlayabilir.	
ÖÇ4	Türev: Değişim Hızı Kavramı ve Türev alma Yöntemleri ile Kapalı ve Logaritmik Türev alabilir.	
ÖÇ5	İntegral: Sonsuz Toplamların Limitini, İntegral Yöntemlerini ve İntegral Uygulamalarını çözer.	
HAFTALIK KONULAR		
HAFTALAR	KONULAR	
1	Fonksiyonlar ve grafikler, bileşke fonksiyonlar, polinom ve rasyonel fonksiyonlar, transandant fonksiyonlar	
2	Ters fonksiyonlar, üstel ve logaritmik fonksiyonlar, sözel ifadelerin fonksiyona dönüşümü, uygulama	
3	Limitler- sezgisel bir yaklaşım, limit teoremleri, süreklilik, trigonometrik limitler	
4	Sonsuzda limitler, limitler-matematiksel bir yaklaşım, teğet doğrusu problemi, uygulama	
5	Türev, kuvvet ve toplam kuralları, çarpım ve bölüm kuralları, trigonometrik fonksiyonlar	
6	Zincir kuralı, kapalı türev, ters fonksiyonların türevleri, üstel fonksiyonlar	
7	Logaritmik fonksiyonlar, hiperbolik fonksiyonlar, doğrusal hareket, bağlantılı oranlar	
8	Fonksiyonların ekstremumları (maksimum ve minimumları), ortalama değer teoremi, limit tekrarı- L'Hopital kuralı, grafik çizimi, Birinci Türev ve İkinci Türev	
9	ARA SINAV	
10	Optimizasyon, doğrusallaştırma ve diferensiyeller, uygulama	
11	Belirsiz integral, değişken değiştirme ile integrasyon, alan problemi, belirli integral	
12	Kalkülüsün temel teoremi, doğrusal hareket, alan, cisimlerin hacimleri: dilimleme yöntemi	
13	Katı cisimlerin hacimleri: kabuk yöntemi, yay uzunluğu, dönel yüzeyin alanı, bir fonksiyonun ortalama değeri (iş, akışkan basıncı ve kuvvet, kütle ve ağırlık merkezi uygulamalarından biri)	
14	İntegral, değişken dönüşümü ile integral, kısmi integrasyon, trigonometrik fonksiyonların kuvvetleri	
15	Trigonometrik değişken dönüşümleri, basit kesirler, has olmayan integraller	
16	DÖNEM SONU SINAVI	
DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Devam/Katılım	-	%0
Laboratuvar	0	%0
Küçük Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Ara Sınav	1	%50
Final	1	%50



DERS BILGI FORMU

Dersin Kodu	XXX	
Dersin Adı	Lineer Cebir	
Desin Konusu/içeriği	Matrisler, lineer denklem sistemleri, determinantlar, vektör uzayları, alt uzaylar, bazlar, boyutlar, lineer dönüşümler gibi kavramlar sayesinde veriler ile işlemler yaparken kullanılacak matematiksel yapılar ele alınır..	
Dersin Saati	2	
Dersin AKTS kredisi	3	
Dersin Kazanımları		
ÖÇ1	Matrisler, lineer denklem sistemleri, determinantlar, Vektör uzayları kavramlarını anlar.	
ÖÇ2	Matris ve Determinantların uygulama alanlarını öğrenir.	
ÖÇ3	Lineer denklem sistemlerinin Çözüm Yöntemlerini öğrenir.	
ÖÇ4	Vektörler, Vektörlerle yapılan işlemleri kavrar.	
ÖÇ5	Vektör Uzayları ve İç Çarpım Uzaylarını tanır.	
ÖÇ6	Lineer Dönüşümleri anlar.	
ÖÇ7	Öz Değer ve Öz Vektör hesabı yapar.	
HAFTALIK KONULAR		
HAFTALAR	KONULAR	
1	Matrisler ve Matris işlemleri	
2	Özel matrisler, Elementer Matris İşlemleri ve Uygulamaları	
3	Determinantlar	
4	Lineer denklem sistemleri ve Matris Gösterimi	
5	Homojen ve Homojen olmayan Denklem sistemleri	
6	Lineer denklem sistemlerinin Çözüm Yöntemleri	
7	Vektörler, Vektörlerle yapılan işlemler(Vektörel çarpım, İç çarpım, karma çarpım)	
8	Vektör Uzayları	
9	ARA SINAV	
10	Alt Vektör Uzayları ve Baz- Boyut	
11	İç Çarpım Uzayları	
12	Lineer Dönüşümler	
13	Lineer Dönüşümlerin Çekirdek ve Görüntü Uzayları	
14	Bir Lineer Dönüşüme Karşılık Gelen Matris	
15	Öz Değer ve Öz Vektörler	
16	DÖNEM SONU SINAVI	
DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Devam/Katılım	-	%0
Laboratuvar	0	%0
Küçük Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Ara Sınav	1	%50
Final	1	%50



DERS BILGI FORMU

Dersin Kodu	XXX	
Dersin Adı	Yazılım Geliştirme Temelleri	
Dersin Konusu/içeriği	Dersin konusu; yazılım geliştirme ile ilgili konular hakkında temel ve bölümdeki araştırmalar hakkında bilgi vermektedir. Sözlü ve yazılı iletişim teknikleri, mühendislik etiği konularını öğretir. Dersin içeriği; Bölümün araştırma aktivitelerine giriş. Yazılım ve proje gibi Yazılım Geliştirme alanındaki temel konseptler. Sözel ve yazılı iletişim teknikleri. Multimedya araçları ve sunumlar.	
Dersin Saati	2	
Dersin AKTS kredisi	2	
Dersin Kazanımları		
ÖÇ1	Bilgisayarın donanım birimlerini listeler	
ÖÇ2	Bilgisayar mimarisini açıklar	
ÖÇ3	Algoritma kurabilir	
ÖÇ4	Bilgisayar işletim sistemlerinin genel işleyişini açıklar	
ÖÇ5	Temel veri yapılarını kullanabilir	
ÖÇ6	Genel yazılım kavramları ve işleyişini açıklar.	
HAFTALIK KONULAR		
HAFTALAR	KONULAR	
1	Temel Kavramlar - I	
2	Temel Kavramlar - II	
3	Matematiksel Kavramlar I (Boole Cebri, Lojik Kapılar)	
4	Matematiksel Kavramlar II (Sayı Sistemleri)	
5	Algoritmalar ve Akış Şemaları -I	
6	Algoritmalar ve Akış Şemaları -II	
7	Programlama Dilleri	
8	ARA SINAV	
9	İşletim Sistemleri	
10	Mikroişlemciler	
11	Veri tabanı Yönetim Sistemleri ve SQL	
12	Bilgisayar Ağları	
13	Yazılım Geliştirmede yeni araştırma alanları	
14	Yazılım projeleri üzerinde değerlendirmeler.	
15	Yazılım projeleri üzerinde uygulamalar	
16	DÖNEM SONU SINAVI	
DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Devam/Katılım		%0
Laboratuvar		%0
Küçük Sınav		%0
Ödev		%0
Ara Sınav	1	%50



Final	1	%50
-------	---	-----

DERS BİLGİ FORMU

Dersin Kodu	XXX	
Dersin Adı	Programlama I	
Desin Konusu/içeriği	Dersin konusu; Bir programlama dili ile çalışmada tecrübe kazandırmak. C programlama dilinin genel kavramlarını öğretmek. Dersin içeriği; Programlama diline giriş. Döngü ve koşul deyimleri. Alt programlar. Karakter (string) işleme. Diğer veri tipleri. Diziler. struct ve union, I/O Yöntemleri, preprocessor kullanımı. Dosyalar. Gösterici (pointer) tip veriler.	
Dersin Saati	3	
Dersin AKTS kredisi	4	
Dersin Kazanımları		
ÖÇ1	Bir IDE vasıtasıyla, program yazar ve hata bulur Yapısal programlamanın tasarım prensiplerini çözer	
ÖÇ2	Yapısal programlamanın temel prensiplerini tanır	
ÖÇ3	Pratik becerisini geliştirir C programı yazabilir Derleyebilir, hata bulabilir Seçme deyimlerini kullanabilir Döngüleri kullanabilir Fonksiyonları, işaretçileri ve dizileri kullanabilir.	
ÖÇ4	Değişkenleri, ifadeleri, seçimleri-koşulları ve döngüleri kullanabilir	
ÖÇ5	C programlama becerisini geliştirir	
HAFTALIK KONULAR		
HAFTALAR	KONULAR	
1	Algoritma kavramı ve akış diyagramları	
2	Programlama ve programlama dili.	
3	Yapısal programlama kavramı.	
4	Dizi (vektör) kavramı.	
5	Dizilerde (vektörlerde) arama ve sıralama algoritmaları.	
6	Dizilerde (vektörlerde) arama ve sıralama algoritmaları.	
7	Çok boyutlu diziler (matrisler).	
8	Çok boyutlu diziler (matrisler).	
9	ARA SINAV	
10	Altprogram kavramı.	
11	Özyineleme kavramı.	
12	Özyinelemeli altprogram örnekleri.	
13	Format kavramı ve girdi-çıkış formatlama.	
14	Dosya (file) kullanımı ve dosyalarla ilgili temel kavramlar.	
15	Uygulamalar.	
16	DÖNEM SONU SINAVI	
DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Devam/Katılım	-	%0
Laboratuvar	0	%0
Küçük Sınav	0	%0



Ödev	0	%0
Ara Sınav	1	%50
Final	1	%50

DERS BİLGİ FORMU

Dersin Kodu	XXX	
Dersin Adı	Programlama Laboratuvarı I	
Desin Konusu/içeriği	Dersin konusu; Programlama konusunda öğrenciye pratik kazandırma. Dersin içeriği; YZM103 Programlama I dersinde işlenen temel programlama kavramlarının pekiştirilmesi için örnek programların geliştirilmesi, bilgisayarda uygulanması ile ilgili deneysel çalışmalar. Güncel yapısal programlama dili, derleyici ve hazır yazılımların öğretimi ve kullanımına da olanaklar ölçüsünde bu laboratuvar kapsamında yer verilir.	
Dersin Saati	1	
Dersin AKTS kredisi	4	
Dersin Kazanımları		
ÖÇ1	Programlama I dersinde öğrendiklerini uygular.	
ÖÇ2	Temel Bilgisayar Kullanımını tanır.	
ÖÇ3	Programlama kodlarını derler ve çalıştırılabilir yazılımlar üretebilmek için editorleri kullanabilir.	
ÖÇ4	C programlama becerisini geliştirir.	
ÖÇ5	Değişkenleri, ifadeleri, seçimleri-koşulları ve döngüleri kullanabilir.	
HAFTALIK KONULAR		
HAFTALAR	KONULAR	
1	Programlama Kavramları ve Uygulama	
2	Veri Türleri, C Dili ile Programlama Örnekleri	
3	Karar Yapıları Kullanılarak Problem Çözümü	
4	1. Kısa Sınav	
5	Döngüler Kullanılarak Problem Çözümü	
6	İç içe Döngüler Kullanılarak Problem Çözümü	
7	Koşul İfadeleri ile Problem Çözümü	
8	Koşul İfadeleri ile Problem Çözümü	
9	ARA SINAV	
10	Standart Fonksiyonlar Kullanılarak Problem Çözümü	
11	Kullanıcı Tanımlı Fonksiyonlar Kullanılarak Problem Çözümü	
12	2. Kısa Sınav	
13	Tek Boyutlu Dizilerin Kullanımı ve Problem Çözümü	
14	Çok Boyutlu Dizilerin Kullanımı ve Problem Çözümü	
15	Dosya (file) işlemleri	
16	DÖNEM SONU SINAVI	
DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Devam/Katılım	-	%0
Laboratuvar	0	%0



Küçük Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Ara Sınav	1	%50
Final	1	%50

DERS BİLGİ FORMU

Dersin Kodu	XXX
Dersin Adı	Yabancı Dil 1
Dersin Konusu/içeriği	Dersin konusu; Başlangıç seviyesinde temel cümle yapıları ve zaman cümlelerinin öğretilerek yabancı dilde temel becerilerin kazandırılması Dersin içeriği; Şimdiki zaman; geniş zaman; bu zamanlarda sözel, okuma, yazma ve dinleme becerileri; sözel beceriler (kendini tanıtmak, bir şeyi/yeri tarif edebilme, yol tarifi verebilme, kişisel bilgilere yönelik soru ve cevap kalıpları); okuma becerileri (lokantada, otobüs-tren vb. ulaşım araçlarında, alış-veriş yerlerinde liste/etiket okuma, soru sorma vb.); yazma becerileri (kısa mesaj yazma, poster içeriği yazma, form doldurma); dinleme becerileri (yol tarifi, yer/k kişi tarifi vb.).
Dersin Saati	3
Dersin AKTS kredisi	2
Dersin Kazanımları	
ÖÇ1	Günlük hayatta kullanılan cümle kalıplarını ifade edebilir.
ÖÇ2	Günlük hayatta karşılaşılabilecekleri problemlerle ilgili cümleler kurabilir.
ÖÇ3	Doğru cümle kalıplarını kullanarak mektup, dilekçe vs. yazabilir.
ÖÇ4	Okuma parçalarını anlayabilecekler ve metin sorularını cevaplandırabilir.
HAFTALIK KONULAR	
HAFTALAR	KONULAR
1	Zamanlar: geniş zaman, şimdiki zaman
2	Belirteçler, isimler
3	Miktar bildiren sıfatlar
4	Zamirler, iyelik sıfatları, iyelik zamirler, iyelik yapısı
5	Sıfatlar, zarflar, kıyaslama
6	Geçmiş zaman, geçmiş zamanda süreklilik hali
7	Edatlar
8	Ünite tekrar alıştırmaları
9	ARA SINAV
10	İlgi cümleleri, ilgi cümle zamirleri
11	İlgi cümleleri ve zamirleri
12	Dönüşlülük zamirleri, hangi soru kelimesi
13	Ünite 6-9 tekrarı
14	Perfect zaman kipi, yakın geçmiş zaman



15	Perfect zaman kipi, geçmiş perfect zaman kipi, geçmiş alışkanlıklar ifadesi	
16	DÖNEM SONU SINAVI	
DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Devam/Katılım	-	%0
Laboratuvar	0	%0
Küçük Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Ara Sınav	1	%50
Final	1	%50

DERS BİLGİ FORMU

Dersin Kodu	XXX
Dersin Adı	Atatürk İlkeleri Ve İnkılap Tarihi II
Dersin Konusu/içeriği	Dersin Konusu: Türk Devriminin oluşum koşullarını öğretmek, diğer devrimlerle karşılaştırılmasını sağlamak, Türk Devletinin temel ilkelerini, Atatürkçü düşüncüyü benimsemiş nesiller yetiştirmek ve tarih bilinci kazandırmak. Öğrencilere Türkiye Cumhuriyet tarihini öğretmek. Tarih ve ulus bilinci yaratmak, ülkede yaşananlara duyarlılık kazandırmak Dersin İçeriği: Siyasi alanda yapılan devrimler, siyasi partiler ve çok partili siyasi hayata geçiş denemeleri, hukuk alanında yapılan devrimler, toplumsal yaşayışın düzenlenmesi, ekonomik alanda yapılan yenilikler, 1923-1938 Döneminde Türk dış politikası, Atatürk sonrası Türk dış politikası, Türk Devriminin İlkeleri: (Cumhuriyetçilik, Halkçılık, Laiklik, Devrimcilik, Devletçilik, Milliyetçilik). Bütünleyici İlkeler.
Dersin Saati	2
Dersin AKTS kredisi	2
Dersin Kazanımları	
ÖÇ1	Atatürk'ün Türkiye Cumhuriyeti Devleti'ni çağdaş uygarlık düzeyine ulaştırmak için yaptığı siyasal, sosyal, ekonomik, hukuk, eğitim ve kültür alanlarındaki atılımlarının önemini anlayabilir.
ÖÇ2	Atatürk'ün izlediği bağımsız ve onurlu dış politikanın önemini kavrayıp aynı düşünce ve davranışlara sahip olabilir. Atatürk'ün yurttta barış dünyada barış ilkesiyle, barış ve istikrarı koruma ve sürdürme bilinci kazanabilir.
ÖÇ3	Atatürk İlkelerinin anlamı, önemi ve hedeflerini kavrayıp benimseyerek, bu ilkelerin yürekten savunucusu olma bilincine sahip olabilir.
ÖÇ4	Bu konularla ilgili çeşitli yazılı ve görsel kaynak, materyal ve dokümanları tanıma, kullanma ve uygulama becerileri kazanabilir
HAFTALIK KONULAR	
HAFTALAR	KONULAR
1	Ulusal Ordunun Kurulması (Kuvay-ı Milliye, Düzenli Ordu) kurulması. Güney ve Güney Doğu Cephesi



2	Doğu Cephesi (TBMM - Sovyet Rusya ilişkisi, Ermeni Sorunu. Ermenilerle yapılan Savaşlar, TBMM - Gürcistan ilişkisi)	
3	Batı Cephesi (I. Ve II. İnönü Savaşları, Kütahya - Eskişehir Muharebesi), Sakarya Meydan Savaşı, Büyük Taarruz)	
4	Ulusal Mücadelenin Toplumsal, Parasal ve Silah Kaynakları. Mudanya Ateşkes Antlaşması, Saltanatın Kaldırılması	
5	Lozan Konferansı, Lozan Barışı, II. TBMM'nin açılması	
6	Türk İnkılâp Hareketleri (Siyasal İnkılâplar), Cumhuriyet Döneminin ilk Siyasal Partileri, İzmir Suikastı, Menemen Olayı	
7	Hukuk İnkılâbı, Eğitim ve Kültür İnkılâbı (Cumhuriyet Döneminde Eğitim)	
8	Tarih, Dil ve Güzel Sanatlar alanında çalışmalar. Sosyal Alanda yapılan İnkılâplar	
9	ARA SINAV	
10	Ekonomik Alandaki Düzenlemeler. Milli Ekonomi Oluşturma Çalışmaları	
11	Atatürk Döneminde Türkiye Cumhuriyeti'nin Dış Politikası. 1923-1932 Dönemi Dış Politikası Olayları	
12	1932-1939 Dönemi Dış Politika Olayları. Atatürk Dönemi Dış Politikasının Özellikleri	
13	II. Dünya Savaşı ve Türkiye. II. Dünya Savaşı'nın Türkiye Açısından Sonuçları	
14	Atatürk İlkeleri (Cumhuriyetçilik, Milliyetçilik, Halkçılık, Lâiklik.)	
15	Atatürk İlkeleri (Devletçilik, Devrimcilik), Atatürk'ün Bütünleyici İlkeleri	
16	DÖNEM SONU SINAVI	
DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Devam/Katılım	-	%0
Laboratuvar	0	%0
Küçük Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Ara Sınav	1	%50
Final	1	%50

DERS BİLGİ FORMU

Dersin Kodu	XXX
Dersin Adı	Türk Dili II
Desin Konusu/içeriği	Dersin konusu; öğrencilere, anlama ve ifade etmeyle ilgili temel beceriler kazandırmak, edebi metinleri okuma ve çözümleme pratiği sağlamak, proje yazmak ya da sunu hazırlamada yararlı olacak kompozisyon yöntemlerini öğretmektir.Dersin içeriği; sözcük ve anlamı, anlamları yönünden sözcükler, sözcüklerin gerçek, yan ve mecaz anlamları, deyimler, ikilemeler, terimler, dil yanlışları, Türkçenin cümle yapısı, cümle öğeleri, cümle çözümlemeleri, roman, makale, deneme, şiir gibi yazılı anlatım türleri, sunum, rapor ve tutanak örnekleri, dilekçe, iş mektubu ve CV yazma, karşılıklı konuşma ve tartışma, analiz gibi konuları içerir.
Dersin Saati	2
Dersin AKTS kredisi	2
Dersin Kazanımları	
ÖÇ1	Sözlü ve yazılı anlatımda sözcüklerin işlevini tanır.
ÖÇ2	Türkçe cümlelerde doğru söz diziminin önemini ayırt eder.
ÖÇ3	Edebi metin ve kitaplardan seçilmiş cümle ve parçaları çözümleme yöntemlerini geliştirir.
ÖÇ4	Duygu ve düşünceleri yazarak ve konuşarak açık bir biçimde söyler.
ÖÇ5	Öykü, roman, tiyatro, şiir, deneme, anı gibi edebi türlerin özelliklerini tanır.



ÖÇ6	Dilekçe, rapor, özel mektup ve iş mektupları, CV gibi resmi yazı kurallarını tanıır ve uygular.	
ÖÇ7	Konferans, sempozyum, kongre, mülakat, panel, açık oturum gibi sözlü anlatım türlerini tanıır.	
ÖÇ8	Bilimsel araştırma yöntemlerini tanıır ve kütüphaneden yararlanma davranışını geliştirir.	
HAFTALIK KONULAR		
HAFTALAR	KONULAR	
1	Noktalama işaretleri (Nokta, virgül, noktalı virgül, iki nokta, ünlem ...)	
2	Noktalama işaretleri (Tırnak işareti, ayraç,...)	
3	Yazım Kuralları (Büyük harflerin yazılışı, sayıların yazılışı, birleşik kelimelerin yazılışı)	
4	Yazım kuralları (Deyimlerin, İkilemelerin, alıntı kelimelerin ve yabancı özel adların yazılışı)	
5	Yazım kuralları (Kısaltmaların ve bazı eklerin yazılışları)	
6	Kompozisyon (tanımı, amacı, kompozisyonda başarılı olmanın yöntemleri)	
7	Kompozisyon yazmada yöntemler (yardımcı ve ana düşüncenin oluşturulması, plan yapma)	
8	Kompozisyon yazmada yöntemler (paragraf oluşturma, paragrafta düşüncüyü geliştirme yöntemleri)	
9	ARA SINAV	
10	Anlatım özellikleri	
11	Anlatım bozuklukları	
12	Anlatım biçimleri (Ödevlerin toplanması)	
13	Anlatım türleri (sözlü anlatım)	
14	Anlatım türleri (yazılı anlatım- mektup, dilekçe...)	
15	Anlatım türleri (yazılı anlatım- hikaye, roman, tiyatro, şiir...)	
16	DÖNEM SONU SINAVI	
DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Devam/Katılım	-	%0
Laboratuvar	0	%0
Küçük Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Ara Sınav	1	%50
Final	1	%50

DERS BİLGİ FORMU

Dersin Kodu	XXX
Dersin Adı	Fizik II
Desin Konusu/içeriği	Dersin konusu; elektrik ve manyetizmanın temel kavramlarının verilmesidir. Dersin içeriği; Bu ders, elektrostatik, elektriksel alan, Gauss kanunu, potansiyel, sığa ve dielektrikler, doğru akım ve direnç, elektromotor kuvvet ve devreler, manyetik alan, Amper yasası, Faraday yasası, indüklemeye, maddenin manyetik özellikleri, alternatif akım ve Maxwell denklemlerini kapsar.
Dersin Saati	3
Dersin AKTS kredisi	5
Dersin Kazanımları	
ÖÇ1	Elektrik ve manyetizmanın temel kavramlarını öğrenir
ÖÇ2	Elektrik ve manyetizma problemlerini çözme becerisini elde eder
ÖÇ3	Elektrik ve manyetizma problemlerinde kullanacağı temel matematik bilgisine sahip olur
ÖÇ4	Fizik biliminin global değişim ve sürekliliğin sağlanmasına olan katkılarını kavrar
HAFTALIK KONULAR	
HAFTALAR	KONULAR



1	Elektrik Alanları: Elektrik Yüklerinin Özellikleri, Yalıtkanlar ve İletkenler, Coulomb Kanunu, Elektrik Alanı, Sürekli Bir Yük Dağılımının Elektrik Alanı, Elektrik Alan Çizgileri, Düzgün Bir Elektrik, Alanında Yüklü Parçacıkların Hareketi	
2	Gauss Kanunu: Elektrik Akısı, Gauss Kanunu, Gauss Kanunun Yüklü Yalıtkanlara Uygulanması, Elektrostatik Denge'deki İletkenler	
3	Elektrik Potansiyeli: Potansiyel Farkı ve Elektriksel Potansiyel, Düzgün Bir Elektrik Alandaki Potansiyel Farkları, Elektriksel Potansiyel ve Noktasal Yüklerin Oluşturduğu Potansiyel Enerji,	
4	Kondansatör, enerji depolanması ve bağlantı şekilleri; Dielektrikler, Gauss kanunu ve Kondansatörler	
5	Akım ve Direnç: Elektrik Akımı, Direnç ve Ohm Kanunu, Elektriksel İletkenlik İçin Bir Model, Direnç ve Sıcaklık, Elektrik Enerjisi ve Güç.	
6	Doğru Akım Devreleri: Elektromotor Kuvvet, Seri ve Paralel Bağlı Dirençler, Kirchhoff Kuralları, RC Devreleri.	
7	Manyetik Alanın Kaynakları: Biot-Savart Yasası, İki Paralel İletken Arasındaki Manyetik Kuvvet, Ampere Kanunu,	
8	Bir Solenoidin Manyetik Alanı, Manyetik Akı, Manyetizmada Gauss Yasası, Yerdeğiştirme Akımı ve Ampere Yasasının Genel Biçimi.	
9	ARA SINAV	
10	Faraday Kanunu: Faraday'ın İndüksiyon Yasası, Hareketsel emk.,	
11	Lenz Yasası, İndüksiyon emk'ları	
12	İndüktans: Öz indüksiyon, RL Devreleri, Manyetik Alandaki Enerji	
13	Alternatif Akım Devreleri: AC Kaynakları ve Fazörler, AC Devresinde Dirençler.	
14	Karşılıklı İndüktans, LC Devresinde Salınımlar.	
15	İndüktörlü AC Devresi, Kondansatörlü AC Devresi, RLC Seri Devresi, AC Devresinde Güç.	
16	DÖNEM SONU SINAVI	
DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Devam/Katılım	-	%0
Laboratuvar	0	%0
Küçük Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Ara Sınav	1	%50
Final	1	%50

DERS BİLGİ FORMU

Dersin Kodu	XXX
Dersin Adı	Matematik II
Desin Konusu/içeriği	Dersin konusu; çok boyutlu uzaylar ile ilgili matematik bilgisi ve bu bilgiyi karşılaştacağı matematiksel problemlerde kullanma becerisini kazandırmak. Dersin içeriği; Riemann Toplamları, Belirli İntegraller ve Özellikleri, İntegral Hesabının Hemel Teoremi, Belirli İntegrallerde Değişken Dönüşümü, Belirli İntegralin Uygulamaları: Eğriler Arasındaki Alanlar,, Hacim hesabı (Disk , Pul ve Kabuk Yöntemi), Yay Uzunluğu, Dönel Yüzeylerin Alanları, Genelleştirilmiş İntegraller (1. ve 2. Tip), Diziler ve Sonsuz Seriler (Yakınsaklık ve İraksaklık Kavramı, Geometrik Seri, İraksaklık Testi, İntegral Testi, Karşılaştırma Testi, Oran Testi ve Kök Testi), Alterne Seriler, Mutlak ve Koşullu Yakınsaklık, Kuvvet Serisi, Taylor ve Mac-Laurin Serisi, Çok Değişkenli Fonksiyonlar, Limit Kavramı ve Süreklilik ve Kısmi türevler, Zincir Kuralı, Yönlü Türevler ve Gradyant, Ekstreum Değerler, Mutlak Maksimum ve Mutlak Minimum, Lagrange Çarpanları (Tek şartlı), İki Katlı İntegraller ve Uygulamaları (Alan),



	Katlı İntegrallerde Değişken Dönüşümü, Kutupsal Koordinatlar ve Kutupsal Koordinatlarda İki Katlı İntegral ve Uygulamaları (Kütle ve Yoğunluk, Kütle Merkezi).	
Dersin Saati	5	
Dersin AKTS kredisi	6	
Dersin Kazanımları		
ÖÇ1	İntegralin çeşitli uygulamalarını yapabilir ve mühendislik problemlerine uygulayabilir	
ÖÇ2	Genelleştirilmiş integrallerin yakınsaklık analizini yapabilir	
ÖÇ3	Dizi ve serilerin yakınsaklığını analiz edebilir.	
ÖÇ4	Çok değişkenli fonksiyon ve özelliklerini kavrayabilir	
ÖÇ5	Çok değişkenli fonksiyonlarda limit ve süreklilik kavramını bilebilir	
ÖÇ6	Çok değişkenli fonksiyonlarda türev kavramını bilebilir, mühendislik problemlerine uygulamasını yapabilir	
ÖÇ7	Çok değişkenli fonksiyonlarda integral kavramını bilebilir, mühendislik problemlerine uygulamasını yapabilir	
HAFTALIK KONULAR		
HAFTALAR	KONULAR	
1	Riemann Toplamları, Belirli İntegraller ve Özellikleri, İntegral Hesabının Temel Teoremi	
2	Belirli İntegrallerde Değişken Dönüşümü ve Eğriler Arasındaki Alanlar	
3	Belirli İntegralin Uygulamaları: Hacim hesabı (Disk, Pul ve Kabuk Yöntemi)	
4	Parametrik Eğrilerin Yay Uzunluğu, Dönel Yüzeylerin Alanları	
5	Genelleştirilmiş İntegraller (1. ve 2. tipler)	
6	Diziler ve Sonsuz Seriler (Yakınsaklık ve İraksaklık Kavramı, Geometrik Seri, n. Terim Testi, İntegral Testi, Karşılaştırma Testi, Oran ve Kök Testi)	
7	Alterne Seriler, Mutlak ve Koşullu Yakınsaklık, Kuvvet Serisi	
8	Taylor ve Mac-Laurin Serisi	
9	ARA SINAV	
10	Çok Değişkenli Fonksiyonlar, Limit, Süreklilik ve Kısmi Türevler	
11	Zincir Kuralı, Yönlü Türevler ve Gradyent	
12	Ekstremum Değerler, Mutlak Maksimum ve Mutlak Minimum, Lagrange Çarpanları (Tek Şartlı)	
13	İki Katlı İntegraller ve Uygulamaları (Alan)	
14	Katlı İntegrallerde Değişken Dönüşümü, Kutupsal Koordinatlarda İki Katlı İntegral ve Uygulamaları (Kütle, Yoğunluk, Kütle Merkezi)	
15	Genel Değerlendirme	
16	DÖNEM SONU SINAVI	
DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Devam/Katılım	-	-
Laboratuvar	-	-
Küçük Sınav	-	-
Ödev	-	-
Ara Sınav	1	%50
Final	1	%50

DERS BİLGİ FORMU



Dersin Kodu	XXX	
Dersin Adı	Programlama II	
Desin Konusu/içeriği	Dersin konusu; Nesneye Dayalı programlamanın temel kavramlarını vermektir. Bu kavramları verirken C++ programlama dili araç olarak kullanılır. Dersin içeriği; Nesneye yönelik yaklaşımda temel kavramlar. Nesneye yönelik bir programlama dilinin öğrenimine giriş. Sınıf, nesne, kalıtım, çok biçimlilik, soyut sınıf ve arayüz, aykırı durum kavramları	
Dersin Saati	3	
Dersin AKTS kredisi	4	
Dersin Kazanımları		
ÖÇ1	Dizileri tanıır ve kullanır.	
ÖÇ2	İşaretçileri tanıır ve kullanır.	
ÖÇ3	Yapıları tanıır ve kullanır.	
ÖÇ4	Karakter dizilerini ve karakterlerle ilgili hazır fonksiyonları tanıır ve kullanır	
ÖÇ5	Dosyaları tanıır ve kullanır.	
HAFTALIK KONULAR		
HAFTALAR	KONULAR	
1	Diziler	
2	Diziler	
3	Karakter dizeleri Karakter dizesi tanımlama ve kullanma Karakter Dizeleri ile ilgili fonksiyonlar	
4	Karakter dizeleri Karakter dizesi tanımlama ve kullanma Karakter Dizeleri ile ilgili fonksiyonlar	
5	Göstergeler ve Adres Operatörleri	
6	Göstergeler ve Adres Operatörleri	
7	Dosyalar	
8	Dosyalar	
9	ARA SINAV	
10	C de yapılar Yapı tanımı Yapı elemanlarına erişim Fonksiyon argümanı olarak kullanımı	
11	C de yapılar Yapı tanımı Yapı elemanlarına erişim Fonksiyon argümanı olarak kullanımı	
12	Ön işlemci komutları	
13	Ön işlemci komutları	
14	Kütüphane oluşturma ve Kullanma	
15	Uygulama Çalışmaları	
16	DÖNEM SONU SINAVI	
DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Devam/Katılım	-	%0
Laboratuvar	0	%0
Küçük Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Ara Sınav	1	%50
Final	1	%50



DERS BİLGİ FORMU

Dersin Kodu	XXX	
Dersin Adı	Programlama Laboratuvarı II	
Desin Konusu/içeriği	Dersin konusu; Program yazma becerisini geliştirmek. Dersin içeriği; YZM 104 Programlama II dersinde işlenen temel programlama kavramlarının pekiştirilmesi için örnek programların geliştirilmesi, bilgisayarda uygulanması ve rapor biçiminde belgelenmesi ile ilgili deneysel çalışmaları kapsar. Güncel bazı yapısal ve nesneye yönelik programlama dili, derleyici ve hazır yazılımların öğretimi ve kullanımına da olanaklar ölçüsünde bu laboratuvar kapsamında yer verilir.	
Dersin Saati	1	
Dersin AKTS kredisi	4	
Dersin Kazanımları		
ÖÇ1	Programlama II dersinde öğrendiklerini uygular.	
ÖÇ2	C de dizilerin kullanımını çözer ve uygular	
ÖÇ3	İşaretçileri ve belleği kullanır.	
ÖÇ4	C de dosya yapısını tanır ve kullanır.	
ÖÇ5	Gelişmiş konuları uygular ve kompleks kod yazar.	
HAFTALIK KONULAR		
HAFTALAR	KONULAR	
1	Nesneye yönelik programlama teknikleri,	
2	Sınıflar ve Nesneler	
3	Yapıcı ve Yıkıcı Fonksiyonlar	
4	1. Kısa Sınav	
5	Operatör ve Fonksiyonlara Aşırı Yükleme	
6	Sanal Sınıflar ve Fonksiyonlar	
7	Temel Sınıflar	
8	Miras Alma	
9	ARA SINAV	
10	Göstericiler	
11	Dosya yapıları ve uygulamaları	
12	2. Kısa Sınav	
13	Liste, yığın, kuyruk yapıları	
14	Problem çözmede uygun veri yapıları kullanımı ile ilgili uygulamalar	
15	Genel Uygulamalar	
16	DÖNEM SONU SINAVI	
DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Devam/Katılım	-	%0
Laboratuvar	0	%0
Küçük Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Ara Sınav	1	%50
Final	1	%50



DERS BİLGİ FORMU

Dersin Kodu	XXX	
Dersin Adı	Web Tasarımı	
Dersin Konusu/içeriği	Dersin konusu; Web tabanlı uygulama geliştirme yöntemlerini, Web tabanlı uygulama geliştirme teknolojilerini ve araçlarını kullanarak, statik Web sayfalarını geliştirebilme ve tasarlayabilme yeterliliği kazandırmak. Dersin içeriği; İnternet ve WEB Tanımları, Html Temel Yapısı ve Etiketleri, Metin, Resim ve Medya Etiketleri, Bağlantı (Köprü) Oluşturma, Tablo İşlemleri, Formlar ve Form Nesneleri, Stil Şablonu (CSS) Temelleri, Stil Şablonu (CSS) Özellikleri ve Kullanılması, Stil Şablonu (CSS) Menü İşlemleri ve Web Tasarım, CSS3, Java Script Temelleri ve Kullanımı, Jquery Temelleri ve Kullanımı.	
Dersin Saati	3	
Dersin AKTS kredisi	3	
Dersin Kazanımları		
ÖÇ1	İnternet ve Web ile ilgili temel tanım ve kavramları bilir.	
ÖÇ2	Html kodları kullanarak Web sayfaları için temel işlemleri gerçekleştirir.	
ÖÇ3	Html etiketlerini tasarım içerisinde birbirleri ile etkileşimli olarak kullanır.	
ÖÇ4	CSS Stil Şablonu özelliklerini bilir ve web sayfasında uygular.	
ÖÇ5	JavaScript dilini ve özelliklerini bilir ve web sayfasında uygular.	
ÖÇ6	Jquery temelini ve özelliklerini bilir ve web sayfasında uygular.	
HAFTALIK KONULAR		
HAFTALAR	KONULAR	
1	İnternet ve WEB Tanımları	
2	İnternet ve Web'in Tarihi ve Temelleri	
3	Html Temel Yapısı ve Etiketleri,	
4	HTML Nedir ve HTML Temelleri	
5	HTML 5 ve HTML Gelişmiş Özellikleri	
6	CSS Temelleri	
7	CSS Sınıfları	
8	Bootstrap	
9	ARA SINAV	
10	Javascript Temelleri	
11	JS – NodeJS ile İletişim Sağlamak	
12	NodeJS – ReactJS – MVC	
13	React State Yapısı	
14	Jquery Temelleri ve Kullanımı	
15	Webservis – Restful Servis	
16	DÖNEM SONU SINAVI	
DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Devam/Katılım	-	%0
Laboratuvar	0	%0
Küçük Sınav	0	%0



Ödev	0	%0
Ara Sınav	1	%50
Final	1	%50

DERS BİLGİ FORMU

Dersin Kodu	XXX	
Dersin Adı	Yabancı Dil 2	
Dersin Konusu/içeriği	Dersin Konusu; Geçmişe yönelik bir deneyim veya duygu ve düşüncelerini aktarabilecek; günlük hayatta kullanılacak yapıları bilecek, bir konu, olay veya duruma yönelik duygu ve düşüncelerini açıklayabilecek; kısa hikayeler anlatabilecek, daha önce yaptıkları işlerden, gezdikleri veya gördükleri yerlerden bahsedebileceklerdir. Dersin içeriği; Geçmiş zaman; gelecek zaman; kipler (can, could, may, must vb.); bu zamanlarda ve kiplerde konuşma, okuma, yazma ve dinleme becerileri; sözel beceriler (lokanta ve restoranlarda soru sorma, yemek siparişi verme vb.); okuma becerileri (internet hava durumu raporları, yemek tarifi, afiş/poster metinleri vb.); yazma becerileri (kısa mesaj yazma, yazılı yol tarifi verebilme, e-posta/davetiye yazma vb.); dinleme becerileri (hava durumu raporu, yemek tarifi vb.).	
Dersin Saati	2	
Dersin AKTS kredisi	2	
Dersin Kazanımları		
ÖÇ1	Günlük hayatta kullanılan cümle kalıplarını ifade edebileceklerdir.	
ÖÇ2	Okuma parçalarını anlayabilecekler ve metin sorularını cevaplandırabileceklerdir.	
ÖÇ3	Günlük hayatta karşılaşılabilecekleri problemlerle ilgili cümleler kurabileceklerdir.	
ÖÇ4	Doğru cümle kalıplarını kullanarak mektup, dilekçe vs. yazabileceklerdir.	
ÖÇ5	Dört farklı dil becerisi(Okuma, Dinleme, Konuşma, Yazma) kullanımını geliştirir.	
HAFTALIK KONULAR		
HAFTALAR	KONULAR	
1	Yakın Geçmiş Zaman Kipi	
2	Yakın Geçmiş Zaman Kipi	
3	Sıfatlar	
4	Sıfat ve Zarflar 1	
5	Sıfat ve Zarflar 2	
6	Edilgen Çatılı Cümleler 1	
7	Edilgen Çatılı Cümleler 2	
8	Şart Cümleleri 1	
9	ARA SINAV	
10	Şart Cümleleri 2	
11	İlgi Cümlesi 1	
12	İlgi Cümlesi 2	
13	İsim Cümlesi	
14	Dolaylı Anlatım Cümleleri	
15	Fiilimsiler ve Fiillerin Master Halde Kullanımı	
16	DÖNEM SONU SINAVI	
DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi



Devam/Katılım	-	%0
Laboratuvar	0	%0
Küçük Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Ara Sınav	1	%50
Final	1	%50

DERS BİLGİ FORMU

Dersin Kodu	XXX	
Dersin Adı	Kariyer Planlama	
Dersin Konusu/içeriği	Dersin Konusu; kariyer farkındalığı yaratmak ve onlara kariyer yolculuklarında destek sağlamak için hazırlanan bir derstir. Dersin içeriği; Kişisel gelişim, yetenek, beceri, özgeçmiş hazırlama, iş görüşmesi yapma, kariyer planlama gibi konuları kapsamaktadır.	
Dersin Saati	2	
Dersin AKTS kredisi	2	
Dersin Kazanımları		
ÖÇ1	Kariyer Merkezi Faaliyetlerini Bilir.	
ÖÇ2	Öz Farkındalığı Artar.	
ÖÇ3	Kariyer Seçeneklerini Keşfeder.	
ÖÇ4	Kendini İfade Etme ve Etkili İletişim Becerilerini Geliştirir.	
ÖÇ5	Profesyonel İlişki Ağlarının Önemi Kavrır.	
HAFTALIK KONULAR		
HAFTALAR	KONULAR	
1	Giriş	
2	Kariyer kavramı	
3	Bireysel kariyer planlama	
4	Özgeçmiş ve kapak yazısı hazırlama	
5	Etkili iş arama teknikleri	
6	Etkili iş görüşmesi teknikleri	
7	Etkili Mülakat Teknikleri	
8	Örnek çalışmalar	
9	ARA SINAV	
10	Diksiyon, Beden Dili ve İletişimin Önemi	
11	Kariyer planlama sürecinde stres ve stres yönetimi	
12	Kişilik le meslek ve iş seçimi arasında nasıl bir ilişki vardır?	
13	Örgütler kariyer geliştirmek amacıyla hangi programları kullanılabirler?	
14	Yaşam boyu kariyer planlaması	
15	Emeklilikte kariyer planlaması	
16	DÖNEM SONU SINAVI	
DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Devam/Katılım	-	%0
Laboratuvar	0	%0
Küçük Sınav	0	%0
Ödev	0	%0



Ara Sınav	1	%50
Final	1	%50

DERS BİLGİ FORMU

Dersin Kodu	xxx	
Dersin Adı	Diferansiyel Denklemler	
Dersin Konusu/içeriği	Diferansiyel denklem tanımı ve ilkel fonksiyon, Birinci mertebeden diferansiyel denklemler (değişkenlerine ayrılabilen diferansiyel denklemler, tam diferansiyel denklemler, homojen diferansiyel denklemler, doğrusal diferansiyel denklemler, Bernoulli diferansiyel denklemleri) ve çözüm teknikleri. Birinci mertebeden diferansiyel denklem uygulamaları, İkinci mertebeden diferansiyel denklemler ve çözüm teknikleri; homojen çözüm, merteye indirgeme, sabit katsayılı doğrusal diferansiyel denklemlerin homojen çözümü, farklı gerçek kök olması durumu, katlı kök olması durumu, karmaşık kök olması durumu, homojen olmayan çözümün bulunuşu, Belirsiz katsayılar metodu.	
Dersin Saati	4	
Dersin AKTS kredisi	5	
Dersin Kazanımları		
ÖÇ1	Diferansiyel denklemleri tanımlayabilir.	
ÖÇ2	Birinci mertebeden diferansiyel denklemleri çözebilir.	
ÖÇ3	İkinci mertebeden diferansiyel denklemleri çözebilir.	
ÖÇ4	Diferansiyel denklemlerin çözümünde belirsiz katsayılar ve değişkenlerin değişimi metotlarını uygulayabilir.	
ÖÇ5	Elektriksel devrelerin çözümünde diferansiyel denklem uygulamaları yapabilir.	
HAFTALIK KONULAR		
HAFTALAR	KONULAR	
1	Diferansiyel Denklemlere Giriş	
2	Birinci Mertebeden Doğrusal Adi Diferansiyel Denklemler	
3	Birinci Mertebeden Doğrusal Olmayan Adi Diferansiyel Denklemler	
4	İkinci Mertebeden Doğrusal Homojen Adi Diferansiyel Denklemler	
5	İkinci Mertebeden Doğrusal Homojen Olmayan Adi Diferansiyel Denklemler	
6	Yüksek Mertebeden Doğrusal Adi Diferansiyel Denklemler	
7	Laplace Dönüşümü: Homojen Adi Diferansiyel Denklemler	
8	Laplace Dönüşümü: Homojen Olmayan Adi Diferansiyel Denklemler	
9	Ara Sınav	
10	Birinci Mertebeden Adi Diferansiyel Denklem Sistemleri: Sayısal Entegrasyon Yöntemleri	
11	Birinci Mertebeden Adi Diferansiyel Denklem Sistemleri: Sayısal Entegrasyon Yöntemleri	
12	Birinci Mertebeden Adi Diferansiyel Denklem Sistemleri: Homojen Doğrusal Zamanlı Değişmez Sistemler	
13	Birinci Mertebeden Adi Diferansiyel Denklem Sistemleri: Homojen Olmayan Doğrusal Sistemler	
14	Kısmi Diferansiyel Denklemler: Isı ve Dalga Denklemleri -	
15	Kuvvet Serisi Çözümleri (Bessel Denklemleri ve Fonksiyonları)	
16	DÖNEM SONU SINAVI	
DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Devam/Katılım	-	%0
Laboratuvar	0	%0
Küçük Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Ara Sınav	1	%50



Final	1	%50
-------	---	-----



DERS BİLGİ FORMU

Dersin Kodu	xxx	
Dersin Adı	Nesneye Yönelik Programlama	
Dersin Konusu/içeriği	Bu ders; nesneye yönelik problem çözme, sınıf, nesne kavramları, sınıf yapısı, kurucu ve yok ediciler, özel, korunmuş ve genel bölümler, sınıf içinde operatör ve fonksiyon isimlerinin yeniden yüklenmesi, türemiş sınıflar, sanal sınıflar, çok şekillilik, kalıtım ve uygulamaları kapsar.	
Dersin Saati	3	
Dersin AKTS kredisi	5	
Dersin Kazanımları		
ÖÇ1	Java programlarını okur, yorumlar, analiz yapıp açıklar.	
ÖÇ2	Değişkenleri, ifadeleri, seçimleri-koşulları ve döngüleri kullanır.	
ÖÇ3	Nesneye yönelik programlamanın temel prensiplerini tanımlar.	
ÖÇ4	Sınıf ve metot yazma ile ilgili bazı temel ve gelişmiş konseptleri değerlendirir; bunlara örnek olarak veri, görülebilirlik, etki-alanı, yordam parametreleri, nesne referansları, ve dahili sınıflar verilebilir.	
ÖÇ5	İstisnaları ve temel girdi/çıktı akışlarını kullanır ve analiz eder.	
ÖÇ6	Kalıtım, Çok biçimlilik ve kapsülleme terimlerini hem kodlama olarak hem de kavram olarak anlar.	
HAFTALIK KONULAR		
HAFTALAR	KONULAR	
1	Nesneye yönelik programlamaya giriş	
2	Nesne referans değişkenlerini tanımlama, başlatma ve kullanma	
3	UML diagramlarını anlamak ve çizmek	
4	Static değişkenler ve metodla	
5	Görülebilirlik tanımlayıcıları, veri kapsülleme, nesnelerin metodlara geçişi	
6	Nesnelerin dizisi	
7	Değişmez nesneler ve String sınıfı	
8	Uygulama	
9	ARA SINAV	
10	Miras ve Polimorfizm	
11	Miras ve Polimorfizm - devamı	
12	Soyut sınıflar ve arayüzle	
13	Soyut sınıflar ve arayüzle -devamı	
14	Hata Yakalama	
15	GUI ve Event-Driven Programlama	
16	DÖNEM SONU SINAVI	
DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Devam/Katılım	-	%0
Laboratuvar	0	%0
Küçük Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Ara Sınav	1	%50
Final	1	%50



DERS BİLGİ FORMU

Dersin Kodu	xxx	
Dersin Adı	Sayısal Analiz	
Dersin Konusu/içeriği	Bu ders, sayısal hesaplardaki yanlışlar, eğri uydurma, doğrusal olmayan denklemlerin çözümü, ikiye bölme yöntemi, sonlu farklar, enterpolasyon, sayısal türev, sayısal integrasyon, Fourier serilerini kapsar.	
Dersin Saati	2	
Dersin AKTS kredisi	3	
Dersin Kazanımları		
ÖÇ1	Sayısal yöntemlerdeki hatalardan mutlak, bağıl, modelleme, kesme ve yuvarlama hatalarını tanımlar.,	
ÖÇ2	Eğri uydurma ile doğrusal olmayan denklemleri çözer.	
ÖÇ3	En küçük kareler yöntemiyle doğrusal, polinomal ve üstel eğri uydurmayı uygular.	
ÖÇ4	Basit iterasyon ve lineer iterasyon yöntemlerini tanımlar.	
ÖÇ5	Türev ve sayısal türevi eşit ve rastgele dağılmış fark operatörleri ile ilişkilendirir.	
ÖÇ6	Sayısal integral hesaplar.	
HAFTALIK KONULAR		
HAFTALAR	KONULAR	
1	Nümerik Analize Giriş: Temel Kavramlar	
2	Hata Analizi	
3	Kök Bulma Yöntemleri: Nümerik Yöntemler	
4	Kök Bulma Yöntemleri: Nümerik Yöntemler II	
5	Polinom Kökü Bulma Yöntemleri	
6	Doğrusal Denklem Sistemleri	
7	Doğrusal Denklem Sistemleri Çözüm Yöntemleri	
8	Uygulama	
9	Ara Sınav	
10	Eğri Uydurma	
11	Doğrusal, Çoklu ve Doğrusal Olmayan Regresyon, Fourier Yakınsaması	
12	Enterpolasyon ve Polinom Yakınsaması	
13	Lineer Doğrusal Kareler ve Lineer Olmayan Regresyon	
14	Basit Diferansiyel Denklemlerin Çözüm Yöntemleri	
15	Kısıtsız Optimizasyon	
16	DÖNEM SONU SINAVI	
DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Devam/Katılım	-	%0
Laboratuvar	0	%0
Küçük Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Ara Sınav	1	%50
Final	1	%50



DERS BİLGİ FORMU

Dersin Kodu	xxx	
Dersin Adı	Veri Yapıları ve Algoritmalar	
Dersin Konusu/içeriği	Algoritma tasarımı, analizi ve başarımlı ölçümü. Liste, yığın, kuyruk yapıları. Ağaçlar, çizge yapıları ve algoritmaları. Arama ve sıralama teknikleri, hash tablolar. Problem çözmede uygun veri yapıları kullanımı. Temel veri yapıları ve algoritmalarının kavranması, tanımlanması, analiz edilmesi.	
Dersin Saati	3	
Dersin AKTS kredisi	5	
Dersin Kazanımları		
ÖÇ1	Temel veri yapılarını öğrenir.	
ÖÇ2	Temel veri yapılarını kullanarak algoritma tasarlar.	
ÖÇ3	Temel veri yapıları ve algoritmalarını karşılaştırır, karmaşıklığını hesaplar.	
ÖÇ4	Temel veri yapılarını kullanarak uygulama geliştirir.	
ÖÇ5	Birden fazla veri yapısını beraber kullanmayı öğrenir.	
HAFTALIK KONULAR		
HAFTALAR	KONULAR	
1	Giriş: Veri Yapıları	
2	Algoritmik Karmaşıklık ve İlgili Gösterimleri Ölçme	
3	Dizilerden Örnekler	
4	Yığınlar ve sıralar	
5	Bağlı Listeler	
6	Ağaçlar ve İlgili Konseptler	
7	Ağaçlar ve İlgili Konseptler	
8	Genel Tekrar	
9	Ara Sınav	
10	İkili Ağaçlar	
11	Ağaç Geçiş Algoritmaları	
12	Anahtarlı Tablolar	
13	Öncelikli Sıra	
14	Grafikler ve İlgili Konseptler	
15	Grafik Algoritmaları Grafik Algoritmaları	
16	DÖNEM SONU SINAVI	
DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Devam/Katılım	-	%0
Laboratuvar	0	%0
Küçük Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Ara Sınav	1	%50
Final	1	%50



DERS BİLGİ FORMU

Dersin Kodu	xxx	
Dersin Adı	Bilgisayar Mimarisi ve Mantıksal Tasarım	
Dersin Konusu/içeriği	Bilgisayar sistemlerinin donanımsal devre elemanlarının temel seviyede tanıtılması. Boolean cebri ve lojik fonksiyonlar. Kapılar ve tümleşik devre elemanları. Bir donanım programlama dilinin (Verilog-HDL veya V-HDL) öğretilmesi.	
Dersin Saati	3	
Dersin AKTS kredisi	4	
Dersin Kazanımları		
ÖÇ1	Analog/dijital işaretleri ve kodlamayı bilir.	
ÖÇ2	Boolean matematiği bilir, lojik ifadeleri sadeleştirir.	
ÖÇ3	Donanım programlama dili (Verilog-HDL veya V-HDL) bilir.	
ÖÇ4	Karmaşık kombinasyonel ve ardışıl devre tasarımını yapar.	
ÖÇ5	Karmaşık lojik devre simülasyonunu ve sentezlemesini yazılım aracı kullanarak yapar.	
ÖÇ6	Basit bir işlemcinin komutlarını tasarlar ve yazılım araçları ile simüle eder.	
ÖÇ7	Ön bellek mimarilerini ve performansa etkilerini açıklar	
HAFTALIK KONULAR		
HAFTALAR	KONULAR	
1	Giriş (bilgisayar teknolojileri, programların çalıştırılması, bilgisayar mimarisinin tanımı)	
2	Bilgisayarların performansı	
3	Boole cebri lojik ifadelerin sadeleştirilmesi,	
4	MIPS komut seti mimarisine giriş	
5	Sayı sistemleri, sayıların temsil edilmesi	
6	Yönergeler: Komut seti yapısı	
7	Yönergeler: Mantıksal işlemler	
8	Yönergeler: Mantıksal işlemler	
9	Ara Sınav	
10	Yönergeler: Fonksiyonlar	
11	Yönergeler: karakter karakterlerinin temsili	
12	Programların makine diline çevrilmesi ve başlatılması	
13	aritmetik işlemler	
14	Kayan noktalı sayılar	
15	Proje çalışması	
16	DÖNEM SONU SINAVI	
DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Devam/Katılım	-	%0
Laboratuvar	0	%0
Küçük Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Ara Sınav	1	%50
Final	1	%50



DERS BİLGİ FORMU

Dersin Kodu	xxx	
Dersin Adı	Yazılım Gereksinimleri Analizi	
Dersin Konusu/içeriği	Yazılım Yaşam Döngüsünün kavranması. 12207 Standartı ve bağlantılı yorumlar. Yazılım yaşam döngüsü içerisinde gereksinim mühendisliği. Gereksinim çıkartımı ve modellemesi: sorunlar ve teknikler. Gereksinimlerin dokümanlaştırılması ve yönetimi. Standartlar ve CASE araçları. Bilişsel ve sosyo-organizasyonel konular. Farklı konsept projelerde Gereksinim Mühendisliği Aktivitelerinin Gerçekleştirilmesi. Use case'ler, User Storyler, Kısıtlar, Arayüzler ile Gereksinim Analizi Dokümanlarının oluşturulması. Beyin Fırtınası ve Fikir Çimlenmesi ile Gereksinimlerin belirlenmesi ve Doğrulanması.	
Dersin Saati	3	
Dersin AKTS kredisi	5	
Dersin Kazanımları		
ÖÇ1	Formal ve informal notasyonlar çerçevesinde fonksiyonel ve fonksiyonel olmayan gereksinimlerin açıklamalarını hazırlar.	
ÖÇ2	Yazılım sistemlerinin düşük kalitede kullanıcı arayüzleri prototiplerini oluşturur.	
ÖÇ3	Paydaşların ihtiyaçlarını ortaya çıkarmak için uygun yöntemleri kullanır.	
ÖÇ4	İhtiyaçlar, kısıtlar, eksiklikler, gereksinimler, arayüzler bağlamında ihtiyaçları analiz eder.	
HAFTALIK KONULAR		
HAFTALAR	KONULAR	
1	Yazılım yaşam döngüsü kavramlarına giriş yapılması ve ISO/IEC 12207 standartının rolünün incelenmesi.	
2	Gereksinim mühendisliğinin tanımının yapılması, amacının belirlenmesi ve sürecinin temel adımlarının ele alınması.	
3	Gereksinim çıkartımı için kullanılan tekniklerin ve modelleme yöntemlerinin öğrenilmesi.	
4	Gereksinimlerin belgelendirilmesi, yönetilmesi ve CASE araçlarının kullanımı üzerine odaklanılması.	
5	İnsan faktörünün gereksinim mühendisliği sürecine etkisinin tartışılması ve ekip çalışmasının öneminin vurgulanması.	
6	Farklı projelerde gereksinim mühendisliği uygulamalarının incelenmesi ve analiz dokümanlarının oluşturulması üzerinde durulması.	
7	Öğrencilerin hazırladıkları projeleri sunmaları ve geri bildirim alarak gelişimlerine olanak sağlamaları.	
8	Gereksinim analiz uygulamaları	
9	ARA SINAV	
10	Gereksinimlerin belgelendirilmesi için kullanılan farklı standartların ve yöntemlerin incelenmesi.	
11	Gereksinimlerin değişim yönetimi ve versiyon kontrolü gibi süreçlerin öneminin vurgulanması.	
12	Proje ekiplerinin farklı projelerde gereksinim mühendisliği süreçlerini uygulayarak deneyim kazanmaları.	
13	Use case'ler, user story'ler, kısıtlar ve arayüzler gibi gereksinim analizi dokümanlarının oluşturulması üzerinde pratik çalışmalar yapılması.	
14	Proje ve ödev sunumlarıyla öğrencilerin kendi gereksinim mühendisliği çalışmalarını paylaşmaları ve değerlendirilmeleri.	
15	Ders boyunca öğrenilen konuların gözden geçirilmesi ve gelecek projelerde uygulanabilirliklerinin tartışılması.	
16	DÖNEM SONU SINAVI	
DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Devam/Katılım	-	%0
Laboratuvar	0	%0
Küçük Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Ara Sınav	1	%50
Final	1	%50



DERS BİLGİ FORMU

Dersin Kodu	xxx	
Dersin Adı	Programlama Laboratuvarı III	
Dersin Konusu/içeriği	Algoritma tasarımı, analizi ve başarımlar ölçümü. Liste, yığın, kuyruk yapıları. Ağaçlar, çizge yapıları ve algoritmaları. Arama ve sıralama teknikleri, hash tablolar. Problem çözmede uygun veri yapıları kullanımı ile ilgili uygulamalar.	
Dersin Saati	1	
Dersin AKTS kredisi	3	
Dersin Kazanımları		
ÖÇ1	Yazılım geliştirme sürecini planlar.	
ÖÇ2	Farklı geliştirme ortamlarını kullanır.	
ÖÇ3	İstemci ve sunucu taraflı uygulama geliştirir	
ÖÇ4	Nesneye yönelik yazılım mimarisini uygular.	
ÖÇ5	Veritabanı bağlantıları ve işlemlerini uygular.	
ÖÇ6	Yazılım geliştirme süreçlerini raporlar.	
HAFTALIK KONULAR		
HAFTALAR	KONULAR	
1	Algoritma tasarımı ve analizine giriş	
2	Asimtotik notasyon	
3	Kaba kuvvet çözümleri	
4	Eksiksiz arama	
5	Azalt ve fethet	
6	Böl ve fethet	
7	Böl ve fethet	
8	Böl ve fethet	
9	ARA SINAV	
10	Dönüştür ve fethet	
11	Dinamik programlama	
12	Dinamik programlama II	
13	Açgözlü teknik	
14	Doğrusal programlama	
15	Çizge algoritmaları	
16	DÖNEM SONU SINAVI	
DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Devam/Katılım	-	%0
Laboratuvar	0	%0
Küçük Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Ara Sınav	1	%50
Final	1	%50



DERS BİLGİ FORMU

Dersin Kodu	xxx	
Dersin Adı	Olasılık ve Raslantı Değişkenleri	
Dersin Konusu/içeriği	Bu ders giriş, istatistik,istatistikte kullanılan bazı kavramlar,verilerin işlenmesi,istatistiksel olasılık, değişkenlik ölçüleri, olasılık teorisi, koşullu olasılık, Bayes Teoremi, olasılık dağılımların karakteristik ölçüleri, bazı özel olasılık dağılımlar, özel kesikli dağılımlar, özel sürekli dağılımlar,iki boyutlu olasılık dağılımı, bazı iki boyutlu dağılımlar, iki rasgele değişkenden birinin yok edilmesi, bir raslantı değişkeni işlevinin olasılık yoğunluğu,bir raslantı değişkeninin karakteristik işlevi, bir haberleşme kanalı uygulamasını kapsar.	
Dersin Saati	3	
Dersin AKTS kredisi	5	
Dersin Kazanımları		
ÖÇ1	Rassal deneylerdeki örnek uzayı ve olayları grafikle, tabloyla ve liste olarak uygular.	
ÖÇ2	Kesikli ve sürekli örnek uzaylardaki olayların olasılıklarını ve koşullu olasılıklarını hesaplayıp, yorumlar.	
ÖÇ3	Olasılıkları hesaplamak için bağımsızlığı kullanır ve olayların bağımsız olup olmadığını belirler.	
ÖÇ4	Koşullun olasılıkları hesaplamak için Bayes Teoremini kullanır.	
ÖÇ5	Rassal değişkenler kavramını açıklar.	
ÖÇ6	Sürekli ve kesikli olasılık fonksiyonlarından olasılıkları hesaplar.	
ÖÇ7	Kesikli ve sürekli rassal değişkenlerin ortalamalarını ve varyanslarını hesaplar.	
HAFTALIK KONULAR		
HAFTALAR	KONULAR	
1	Olasılığa Giriş	
2	İstatistik. İstatistikte Kullanılan Bazı Kavramlar.	
3	Verilerin İşlenmesi. İstatistiksel Olasılık.	
4	Değişkenlik Ölçüleri.	
5	Olasılık Teorisi. Koşullu Olasılık. Bayes Teoremi.	
6	Olasılık dağılımları.	
7	Olasılık Dağılım Fonksiyonu.	
8	Olasılık Dağılımların Karakteristik Ölçüleri.	
9	Ara Sınav	
10	Özel Kesikli Dağılımlar. Özel Sürekli Dağılımlar.	
11	İki Boyutlu Olasılık Dağılımı.	
12	Bazı İki Boyutlu Dağılımlar.	
13	İki Rasgele Değişkenden Birinin Yok Edilmesi.	
14	Bir Raslantı Değişkeni İşlevinin Olasılık Yoğunluğu.	
15	Bir Raslantı Değişkeninin Karakteristik İşlevi.	
16	DÖNEM SONU SINAVI	
DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Devam/Katılım	-	%0
Laboratuvar	0	%0
Küçük Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Ara Sınav	1	%50
Final	1	%50



DERS BILGI FORMU

Dersin Kodu	xxx	
Dersin Adı	Ayrık Matematik	
Dersin Konusu/içeriği	Bu ders önermeler mantığı, mantıksal ifadeler, algoritmalar, algoritmaların karmaşıklığı, asimptotik notasyonlar (O, o, Omega, Teta), sayma, Güvercin yuvası Prensibi, özyinelemeli (rekürsif) bağıntıların modellenmesi (Hanoi kulesi problemi, v.b.), özyinelemeli denklemlerin çözümü için yöntemler, böl-ve-yönet bağıntıları, graflar, ağaçlar ve algoritmaları ve durum makinalarını kapsar.	
Dersin Saati	3	
Dersin AKTS kredisi	5	
Dersin Kazanımları		
ÖÇ1	Uygulamalı matematik ve mühendislikte bilinen bazı problemlerin çözümünde kesikli matematikte öğrendiği metodları uygular.	
ÖÇ2	Problem çözümünde algoritma mantığını tanımlar.	
ÖÇ3	Sürekli olmayan bazı problemlerin temel düzeyde modellemesini rekürans denklemleri yardımıyla yapar.	
ÖÇ4	Algoritmalarda karmaşıklık kavramını ifade eder.	
ÖÇ5	Rekürans denklemlerinin bazılarını çözer.	
ÖÇ6	Bazı sonlu makinaların işleyişini ifade eder.	
HAFTALIK KONULAR		
HAFTALAR	KONULAR	
1	Önermeler mantığı, mantıksal ifadeler	
2	Mantıksal ifadeler, ispat yöntemleri	
3	Algoritmalar, algoritmaların karmaşıklığı, asimptotik notasyonlar (O, o, /omega, /teta)	
4	Asimptotik notasyonlar (O, o, /omega, /teta)	
5	Sayma teknikleri, Güvercin yuvası prensibi	
6	Özyinelemeli (rekürsif) bağıntılar	
7	Özyinelemeli (rekürsif) bağıntıların modellemede kullanımı (Hanoi kulesi problemi, v.b.)	
8	Özyinelemeli (rekürsif) bağıntılar uygulamaları	
9	Ara Sınav	
10	Özyinelemeli denklemlerin çözüm yöntemleri	
11	Özyinelemeli denklemlerin çözüm yöntemleri	
12	İlişkisel veri tabanı yönetim sistemi	
13	Graflar, ağaçlar ve temel algoritmalar	
14	Graflar, ağaçlar ve temel algoritmalar	
15	Durum makineleri	
16	DÖNEM SONU SINAVI	
DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Devam/Katılım	-	%0
Laboratuvar	0	%0
Küçük Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Ara Sınav	1	%50
Final	1	%50



DERS BİLGİ FORMU

Dersin Kodu	xxx	
Dersin Adı	Bilgisayar Organizasyonu	
Dersin Konusu/içeriği	Giriş, Bilgisayar evrimi ve başarımı Bilgisayar fonksiyon ve birimleri arası bağlantısı Dahili ve harici bellek Bilgisayar aritmetiği Komut setleri	
Dersin Saati	3	
Dersin AKTS kredisi	4	
Dersin Kazanımları		
ÖÇ1	Günümüz modern bilgisayarlarının temel organizasyonunu açıklar	
ÖÇ2	Günümüz modern bilgisayarlarının temel mimarisini açıklar	
ÖÇ3	Bilgisayar aritmetiğinin nasıl yapıldığını gösterir	
ÖÇ4	Bilgisayar bellek yapısı ve ön bellek haritalama yöntemlerini açıklar	
ÖÇ5	RISC, CISC vb. işlemci yapılarını tanımlar	
HAFTALIK KONULAR		
HAFTALAR	KONULAR	
1	Giriş, Bilgisayar Gelişimi ve Performansı	
2	Bilgisayar Fonksiyon ve Arabağlantıları	
3	Ön Bellek	
4	Ön Bellek Tasarım Elemanları	
5	Dahili Bellek ve Yapıları	
6	Giriş/Çıkış, G/Ç Kanalları ve İşlemcileri	
7	İşletim Sistemi desteği: Çizelgeleme ve Bellek Yönetimi	
8	İşletim Sistemi desteği: Çizelgeleme ve Bellek Yönetimi	
9	ARA SINAV	
10	Bilgisayar Aritmetiği	
11	Bilgisayar Aritmetiği: Kayan Sayı İşlemleri	
12	Komut Setleri	
13	Komut Setleri: Adresleme Modları ve Formatları	
14	Komut Döngüsü ve Dizgilemesi	
15	RISC Mimarisini	
16	DÖNEM SONU SINAVI	
DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Devam/Katılım	-	%0
Laboratuvar	0	%0
Küçük Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Ara Sınav	1	%50
Final	1	%50



DERS BİLGİ FORMU

Dersin Kodu	xxx	
Dersin Adı	Yazılım Mimarileri ve Tasarım	
Dersin Konusu/içeriği	Giriş, Yazılım Mimarisine Genel Bakış, Yazılım Kalite Nitelikleri, Yazılım Mimari Tasarımı, Mimari Desenler, Belgeleme ve Doğrulama	
Dersin Saati	3	
Dersin AKTS kredisi	4	
Dersin Kazanımları		
ÖÇ1	Yazılım mimarilerini öğrenir	
ÖÇ2	Yazılım mimari tasarımını öğrenir	
ÖÇ3	Mimari desenleri öğrenir	
HAFTALIK KONULAR		
HAFTALAR	KONULAR	
1	Yazılım mimarisi kavramının tanıtılması ve temel prensiplerinin incelenmesi.	
2	Yazılım kalite niteliklerinin (performans, güvenilirlik, esneklik vb.) açıklanması ve önemi üzerine odaklanılması.	
3	Yazılım mimari tasarımının temel prensipleri ve yöntemlerinin öğrenilmesi.	
4	Yazılım mimarisi tasarım sürecinin adımlarının öğrenilmesi ve pratik uygulamaların yapılması.	
5	Mimari desenlerin tanımının yapılarak, kullanım alanlarının belirlenmesi.	
6	Örnek mimari desenlerin incelenmesi ve uygulama örneklerinin tartışılması.	
7	Yazılım mimarisi belgeleme yöntemleri ve standartlarının öğrenilmesi.	
8	Yazılım standartları	
9	ARA SINAV	
10	Öğrencilerin öğrendiklerini uygulama fırsatları yaratarak, küçük ölçekli projelerde yazılım mimarisi ve tasarımı üzerinde çalışmalarının sağlanması.	
11	Öğrencilerin projeleri hakkında birbirlerine geri bildirim vermesi ve bu geri bildirimleri değerlendirerek projelerini geliştirmeleri.	
12	Yazılım mimarisi ve tasarımıyla ilgili güncel konuların tartışılması ve örnek vakaların analiz edilmesi.	
13	Endüstriyel yazılım mimarisi örneklerinin incelenmesi ve bu örneklerden ders çıkartılması.	
14	Yazılım mimarisi ve tasarımıyla ilgili kaynakların derinlemesine incelenmesi ve kritik bir şekilde değerlendirilmesi.	
15	Dersin sonunda öğrencilerin, yazılım mimarisi ve tasarımı alanında yaptıkları ilerlemelerin bir özeti ve kendi kendini değerlendirme süreci.	
16	DÖNEM SONU SINAVI	
DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Devam/Katılım	-	%0
Laboratuvar	0	%0
Küçük Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Ara Sınav	1	%50
Final	1	%50



DERS BİLGİ FORMU

Dersin Kodu	xxx	
Dersin Adı	Otomata Teorisi	
Dersin Konusu/içeriği	Matematiksel kavramlar, alfabeler ve diller, düzenli diller ve sonlu otomat, İçerikten bağımsız dillerin özellikleri, Push down otomat,Turing makinelerine giriş, Gramerler ve otomatlar arası örtüşmeler, Karar verilemeyen problemler, Zor problemler	
Dersin Saati	3	
Dersin AKTS kredisi	4	
Dersin Kazanımları		
ÖÇ1	Yazılım ve donanım sistemlerinin özünü oluşturan bilgisayar kuramının önemini açıklar.	
ÖÇ2	Bilgisayar kuramının temel modellerinin bilgisayar bilimlerindeki somut uygulamalarını tanımlar.	
ÖÇ3	Sayısal mantık tasarımı konusunda yer alan ardışık devrelerin kuramsal tabanını tanımlar.	
ÖÇ4	Soyut düşünme yeteneğini yansıtır	
ÖÇ5	Kavramları ve çözümleri biçimsel olarak ifade eder	
HAFTALIK KONULAR		
HAFTALAR	KONULAR	
1	İlgili matematiksel kavramlar	
2	Alfabeler ve diller	
3	Deterministik Sonlu Durum Makinesi	
4	Deterministik olmaya sonlu otomatlar	
5	Düzgün Deyim	
6	Düzgün Deyim	
7	Yığınlı Otamat	
8	Yığınlı Otamat	
9	ARA SINAV	
10	PDA	
11	Turing makinelerine giriş	
12	Turing makinelerine giriş	
13	Turing Makinesi	
14	Turing Makinesi	
15	Turing	
16	DÖNEM SONU SINAVI	
DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Devam/Katılım	-	%0
Laboratuvar	0	%0
Küçük Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Ara Sınav	1	%50
Final	1	%50



DERS BİLGİ FORMU

Dersin Kodu	xxx	
Dersin Adı	Algoritma Analizi	
Dersin Konusu/içeriği	Algoritma etkinliği, Bilgisayar algoritmalarının analizi, Sınıflandırma, arama, sayfalama ve paralelleme, Matematiksel algoritmaların analizi, Oyun ve bulmaca, ağ algoritmaları ve olasılık algoritmaları analizi, Böl ve yönet ile dönüştür ve yönet yaklaşımları, Temel çizge yapıları, işlevleri ve algoritmaları, Rastgele algoritmalar ve çözümlmeleri, Dinamik programlama algoritmalarını öğretmek.	
Dersin Saati	3	
Dersin AKTS kredisi	4	
Dersin Kazanımları		
ÖÇ1	Temel veri yapılarını tanımlar (ağaç, liste, yığın, kuruk, graf gösterimleri gibi)	
ÖÇ2	Ana algoritmik tasarım paradigmasını (böl ve yönet, azalt ve yönet, dönüştür ve yönet dinamik gibi) kıyaslar	
ÖÇ3	Genel algoritmik problem türlerini çözer	
ÖÇ4	Temel algoritmaları ve veri yapılarını gerçek dünya problemlerine uygular	
ÖÇ5	Algoritma, veri yapıları ve program ilişkilerini uygular	
HAFTALIK KONULAR		
HAFTALAR	KONULAR	
1	Temel algoritma tasarım tekniklerinin (dinamik programlama, açgözlü algoritmalar, böl ve yönet) tanıtılması ve uygulanması.	
2	Algoritma analizinde kullanılan temel kuramsal araçlarla (nüks, olasılık teorisi vb.) aşinalık kazanılması.	
3	Çalışma ve "standart" algoritmik sorunların (grafik problemleri, sıralama, arama) analiz edilmesi.	
4	Algoritma etkinliği ve bilgisayar algoritmalarının analizine odaklanılması.	
5	Sınıflandırma, arama, sayfalama ve paralelleme gibi konuların incelenmesi.	
6	Matematiksel algoritmaların analizi ve uygulanması.	
7	Oyun ve bulmaca algoritmalarının analizi ve örneklerin incelenmesi.	
8	Genel uygulamalar	
9	ARA SINAV	
10	Böl ve yönet ile dönüştür ve yönet yaklaşımlarının tanıtılması ve örneklerle açıklanması.	
11	Temel çizge yapıları, işlevleri ve algoritmalarının öğretilmesi.	
12	Rastgele algoritmaların analizi ve çözümlmelerinin yapılması.	
13	Dinamik programlama algoritmalarının öğretilmesi ve örneklerin incelenmesi.	
14	Öğrencilerin temel algoritmaları ve veri yapılarını gerçek dünya problemlerine uygulamaları için pratik örneklerin verilmesi.	
15	Algoritma doğruluğunun analiz edilmesi, veri yapıları ve program ilişkilerinin uygulanması ve dersin öğrenme çıktılarının gözden geçirilmesi.	
16	DÖNEM SONU SINAVI	
DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Devam/Katılım	-	%0
Laboratuvar	0	%0
Küçük Sınav	0	%0



Ödev	0	%0
Ara Sınav	1	%50
Final	1	%50

DERS BİLGİ FORMU

Dersin Kodu	xxx	
Dersin Adı	Web Programlama	
Dersin Konusu/içeriği	1. Etkileşimli web sayfası, bilgi girme/sorgulama, sohbet, alışveriş ve üyelik kaydı vb. 2.Web sunucu ve programlama için gerekli yazılımları (IIS, Apache, vb) kurma. 3.Form ve script bağlantıları, metin kutusu, kontrol kutusu, seçim kutusu, butonlar ve menüler. 4.Web programlama dilleri (php, asp, cgi, java, vb) yapısal farklılıklar, karşılaştırma, atama, döngü, dizi işlemleri, değişkenler, sabitler ve Java uygulamaları (applet).	
Dersin Saati	3	
Dersin AKTS kredisi	4	
Dersin Kazanımları		
ÖÇ1	Etkileşimli web sayfası kavramını açıklar.	
ÖÇ2	Sunucu için gerekli programların ayarlarını yapar.	
ÖÇ3	Etkileşimli web sayfaları için html formlarını ve betiklerini yazar.	
ÖÇ4	Web programlama dilleri (php) ile web sayfa tasarımı yapar.	
ÖÇ5	Veritabanı bağlantısını gerçekleştirir.	
ÖÇ6	Web sayfasının yönetimini gerçekleştirir	
HAFTALIK KONULAR		
HAFTALAR	KONULAR	
1	Etkileşimli web sayfalarının kavramının tanıtılması ve öneminin vurgulanması.	
2	Web sunucusunun kurulması ve gerekli yazılımların (IIS, Apache vb.) ayarlarının yapılması.	
3	HTML formlarının oluşturulması ve temel form elemanlarının (metin kutusu, kontrol kutusu, seçim kutusu, butonlar vb.) kullanımının öğrenilmesi.	
4	Web programlama dilleri (php, asp, cgi, java vb.) ve yapısal farklılıklarının karşılaştırılması.	
5	Veritabanı hazırlama, sorgulama (SQL, MYSQL vb.) ve bağlantıların (ODBC, JDBC vb.) gerçekleştirilmesi.	
6	Etkileşimli web sayfalarının yönetimi ve veri arşivleme, güncelleme, veritabanı düzenleme ve yayın sürekliliğinin sağlanması.	
7	Web sayfalarının etkileşimli özelliklerinin (bilgi girme/sorgulama, sohbet, alışveriş, üyelik kaydı vb.) detaylı olarak incelenmesi.	
8	Uygulamalar	
9	Ara Sınav	
10	Web programlama dillerinin (örneğin, php) temel yapılarının (atama, döngü, dizi işlemleri, değişkenler, sabitler vb.) öğrenilmesi.	
11	Java uygulamalarının (applet) kullanımının öğrenilmesi ve örneklerle açıklanması.	
12	Web sayfalarının tasarımında veritabanı bağlantısının öneminin vurgulanması ve uygulamaların yapılması.	
13	Etkileşimli web sayfalarının güvenliği ve performansının sağlanması için önlemlerin alınması.	
14	Öğrencilerin kendi etkileşimli web sayfalarını oluşturmaları için projelerin verilmesi ve pratik çalışmaların yapılması.	
15	Dersin öğrenme çıktılarının gözden geçirilmesi ve öğrencilerin elde ettikleri bilgi ve becerilerin değerlendirilmesi.	
16	DÖNEM SONU SINAVI	
DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Devam/Katılım	-	%0
Laboratuvar	0	%0
Küçük Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Ara Sınav	1	%50
Final	1	%50



DERS BİLGİ FORMU

Dersin Kodu	XXX	
Dersin Adı	Yazılım Test ve Doğrulama	
Desin Konusu/içeriği	Yazılım geliştirme sürecinde çalışma anında çıkabilecek hataları en az seviyeye indirmek için yazılım testinin uygulanması ve kalite metriklerinin ölçümü ile yazılımda kusur tespitinin öğretilmesi.	
Dersin Saati	3	
Dersin AKTS kredisi	4	
Dersin Kazanımları		
ÖÇ1	Yazılım test etme ve doğrulamanın temellerini kavrar.	
ÖÇ2	Hata tanımlamanın temelleri bilir.	
ÖÇ3	Kara kutu ve beyaz kutu test yöntemlerinin temelleri öğrenir.	
ÖÇ4	Model odaklı test mühendisliğini kullanarak testler oluşturmayı bilir.	
HAFTALIK KONULAR		
HAFTALAR	KONULAR	
1	Yazılım Analizine Giriş	
2	Yazılım Testine Giriş	
3	Rastgele Test	
4	Otomatik Test Üretimi	
5	Veri Akışı Analizi	
6	İşaretçi Analizi	
7	Kısıtlamaya Dayalı Analiz	
8	Test Karşılaştırmaları	
9	Ara Sınav	
10	Tip Sistemleri, İstatiksel Hata Ayıklama	
11	Delta Hata Ayıklama	
12	Dinamik Sembolik Uygulama Yazılım geliştirme süreci	
13	Yazılım tasarımının rolü	
14	Proje Sunumları	
15	Proje Sunumları	
16	DÖNEM SONU SINAVI	
DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Devam/Katılım	-	%0
Laboratuvar	0	%0
Küçük Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Ara Sınav	1	%50
Final	1	%50



DERS BİLGİ FORMU

Dersin Kodu	XXX	
Dersin Adı	Veritabanı Yönetim Sistemleri	
Desin Konusu/içeriği	Veritabanı sistemleri, bileşenleri ve fonksiyonlarıyla birlikte veri bağımsızlığını sağlayarak, çeşitli veri modelleri ve mimarileri üzerinde çalışır. Kavramsal şemalar, ilişkisel şemalara dönüştürülerek ilişkisel cebir ve hesaplama ile veritabanı tasarımı gerçekleştirilir. SQL kullanımıyla veri tanımlama, sorgulama, düzenleme ve tasarlanmış veritabanı güncellemesi yapılır. Ayrıca, dağıtık veri depolama ve işleme, eşzamanlı kontrol ve farklı dosya yapıları gibi konular da önemlidir.	
Dersin Saati	3	
Dersin AKTS kredisi	5	
Dersin Kazanımları		
ÖÇ1	Veri tabanı yönetim sistemlerine ait kavramları tanır.	
ÖÇ2	Veri tabanı yönetim sistemlerini sınıflandırabilir.	
ÖÇ3	Veri tabanına ait Varlık İlişki Modeli (VİM) tasarımı yapar.	
ÖÇ4	Veri tabanı üzerinde normalizasyon kurallarını uygular.	
ÖÇ5	Veri tabanı üzerinde SQL komutlarını uygular. Veri tabanı tasarım yapar.	
ÖÇ6	İlişkisel cebir işlemlerini tanımlar.	
HAFTALIK KONULAR		
HAFTALAR	KONULAR	
1	Veritabanı yönetim sistemi ortamını oluşturan bileşenler	
2	İlişkisel veritabanı sistemleri	
3	Varlık-ilişki diyagramları	
4	Varlık-ilişki diyagramları	
5	Normalizasyon	
6	Normalizasyon	
7	SQL	
8	SQL Uygulamaları	
9	ARA SINAV	
10	Sorgu optimizasyonu	
11	Transactionlar	
12	Dağıtık veritabanları	
13	Veritabanında güvenlik ve eşkullanım kontrolleri	
14	Uygulamalar	
15	Uygulamalar	
16	DÖNEM SONU SINAVI	
DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi



Devam/Katılım	-	%0
Laboratuvar	0	%0
Küçük Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Ara Sınav	1	%50
Final	1	%50

DERS BİLGİ FORMU

Dersin Kodu	XXX	
Dersin Adı	İşletim Sistemleri	
Desin Konusu/içeriği	İşletim sistemi yazılımının özellik ve fonksiyonlarını incelemek. Temel bilgisayar yapıları, Temel işletim sistemi yapıları, Proses yönetimi, Birlikte çalışma, İşlemci düzenleme, İşlem senkronizasyonu, İş parçaçıkları, Kilitlenmeler, İşletim sistemi örnekleri.	
Dersin Saati	3	
Dersin AKTS kredisi	3	
Dersin Kazanımları		
ÖÇ1	Bilgisayar ve işletim sistemi yapılarını açıklar	
ÖÇ2	İşletim sistemlerinde işlem kavramı ve yönetimini açıklar	
ÖÇ3	İş parçaçıkları ve çoklu iş parçaçıkları işleyişleri tanımlar	
ÖÇ4	İşletim sistemi kilitlenme koşulları ve önlenme yöntemlerini tanımlar	
ÖÇ5	Ana bellek ve Sanal bellek düzenlemelerini uygular	
HAFTALIK KONULAR		
HAFTALAR	KONULAR	
1	İşletim sisteminin temel kavramları , İşlem yönetimi	
2	Zaman paylaşımlı çalışma	
3	Bağlam Değiştirme	
4	İplikler (Threads)	
5	Prosesseler arası etkileşim, senkronizasyon	
6	Karşılıklı dışarılara	
7	Semaforlar	
8	Monitörler	
9	ARA SINAV	
10	Ölümçül Kitlenme, yakalama ve engelleme	
11	İş sıralama algoritmaları	
12	Bellek Yönetimi ve sayfalama	
13	Dosya sistemleri	
14	Giriş çıkış birimleri	
15	Giriş çıkış birimleri	
16	DÖNEM SONU SINAVI	
DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Devam/Katılım	-	%0



Laboratuvar	0	%0
Küçük Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Ara Sınav	1	%50
Final	1	%50

DERS BİLGİ FORMU

Dersin Kodu	XXX
Dersin Adı	Yazılım Geliştirme-I
Desin Konusu/içeriği	Yazılım geliştirme sürecini açıklamak Farklı geliştirme ortamlarını kullanmak İstemci ve sunucu taraflı uygulama geliştirebilmek Nesneye yönelik yazılım mimarisini uygulayabilmek Veritabanı bağlantıları ve işlemlerini uygulayabilmek Yazılım geliştirme süreçlerini raporlayabilmek
Dersin Saati	1
Dersin AKTS kredisi	4
Dersin Kazanımları	
ÖÇ1	Yazılım geliştirme sürecini açıklar
ÖÇ2	Farklı geliştirme ortamlarını kullanır
ÖÇ3	İstemci ve sunucu taraflı uygulama geliştirir
ÖÇ4	Nesneye yönelik yazılım mimarisini uygular
ÖÇ5	Veritabanı bağlantıları ve işlemlerini uygular
ÖÇ6	Yazılım geliştirme süreçlerini raporlar
HAFTALIK KONULAR	
HAFTALAR	KONULAR
1	Yazılım Projesi I
2	Yazılım Projesi I
3	Yazılım Projesi I
4	Yazılım Projesi I
5	Yazılım Projesi II
6	Yazılım Projesi II
7	Yazılım Projesi II
8	Yazılım Projesi II
9	ARA SINAV
10	Yazılım Projesi II
11	Yazılım Projesi II
12	Yazılım Projesi III
13	Yazılım Projesi III
14	Yazılım Projesi III
15	Yazılım Geliştirme Projesi III
16	DÖNEM SONU SINAVI



DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Devam/Katılım	-	%0
Laboratuvar	0	%0
Küçük Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Ara Sınav	1	%50
Final	1	%50

DERS BİLGİ FORMU

Dersin Kodu	XXX
Dersin Adı	Mesleki Deneyim-I
Desin Konusu/içeriği	Stajda öğrenciler ayrıca, teori ve pratik bilgilerini karşılaştırma şansı bulurlar. Öğrencilerin staj boyunca gözlemlerini düzenli olarak kayıt ettikleri staj defteri daha sonar ilgili öğretim elemanı tarafından değerlendirilir.
Dersin Saati	0
Dersin AKTS kredisi	5
Dersin Kazanımları	
ÖÇ1	Teorik bilgiyi pratik bilgi ile birleştirir.
ÖÇ2	Takım içerisinde işbirliği içinde çalışır. Sorumluluk alır.
ÖÇ3	Gerçek iş yaşamını gözlemler.
ÖÇ4	Karar verme becerisini geliştirir.
ÖÇ5	Profesyonel anlamda güçlü ve zayıf yönlerinin farkına varır.
ÖÇ6	İş sağlığı ve güvenliği kurallarına uygun hareket eder.
HAFTALIK KONULAR	
HAFTALAR	KONULAR
1	Şef personelin verdiği işleri seçilen işyerinde yürütmek
2	Şef personelin verdiği işleri seçilen işyerinde yürütmek
3	Şef personelin verdiği işleri seçilen işyerinde yürütmek
4	Şef personelin verdiği işleri seçilen işyerinde yürütmek
5	Şef personelin verdiği işleri seçilen işyerinde yürütmek
6	Şef personelin verdiği işleri seçilen işyerinde yürütmek
7	Raporlama
8	Raporlama
9	
10	
11	
12	
13	



14		
15		
16		
DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Devam/Katılım	-	%0
Laboratuvar	0	%0
Küçük Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Ara Sınav	0	%0
Final	1	%100

DERS BİLGİ FORMU

Dersin Kodu	XXX
Dersin Adı	Yazılım Proje Yönetimi
Desin Konusu/içeriği	Yazılım proje planlama, yazılım proje yönetimi bilgi alanları, yazılım ölçümü, yazılım görünürlüğü ve kontrolü, peopleware, Yazılım Geliştirme araştırma metotlarına kısa giriş
Dersin Saati	3
Dersin AKTS kredisi	4
Dersin Kazanımları	
ÖÇ1	Proje yönetimi bağlamını açıklar.
ÖÇ2	Proje yönetim süreçlerini ayırt eder (başlama, planlama, uygulama, kontrol, izleme ve kapama
ÖÇ3	Dokuz proje yönetimi bilgi alanını listeler; (entegrasyon, kapsam, zaman, kalite, insan kaynağı, iletişim, risk ve tedarik
ÖÇ4	Yazılım boyut kestirimi ve ölçüm metotlarını kullanır
ÖÇ5	Yazılım geliştirme projelerinin farklarını tanımlar
HAFTALIK KONULAR	
HAFTALAR	KONULAR
1	Proje Yönetimi Bağlamı
2	Proje Yönetimi Süreçleri
3	Proje Bütünleşme Yönetimi
4	Proje Kapsam yönetimi
5	Proje Zaman yönetimi
6	Proje Maliyet yönetimi
7	Proje Kalite Yönetimi
8	Proje Kalite Yönetimi
9	ARA SINAV
10	Proje İnsan Kaynakları Yönetimi
11	Proje İletişim Yönetimi



12	Proje Risk ve Tedarik Yönetimi
13	PMBOK
14	Yazılım Proje Yönetim Araçları
15	Yazılım Proje Yönetim Araçları
16	DÖNEM SONU SINAVI
DEĞERLENDİRME SİSTEMİ	
Etkinlikler	Katkı Yüzdesi
Devam/Katılım	- %0
Laboratuvar	0 %0
Küçük Sınav	0 %0
Ödev	0 %0
Ara Sınav	1 %50
Final	1 %50

DERS BİLGİ FORMU

Dersin Kodu	XXX
Dersin Adı	Mobil Programlama
Desin Konusu/içeriği	Mobil Teknolojilere Genel Bakış, Mobil Cihazla, Mobil İşletim Sistemleri, Mobil Uygulama Geliştirmenin Temelleri;, Mobil Uygulama Bileşenleri, Uygulama Yaşam Döngüsü, Kullanıcı Arayüzü Tasarımı, Menüler, Diyalog Kutuları, ListView, ViewPager, ArrayAdapters, Akıllı Telefonlarda Veri Yönetimi, Dosya İşlemleri, Veritabanları Algılayıcılar, Veri Toplama Yöntemleri, Broadcast Receivers, Content Providers, Bildirimler, Mobil Uygulamalardaki İzin ve Haklar, Lokasyon-Tabanlı Servisler, Arkaplan Görevler.
Dersin Saati	3
Dersin AKTS kredisi	4
Dersin Kazanımları	
ÖÇ1	Mobil uygulama tasarlama prensiplerini uygular.
ÖÇ2	Mobil uygulama geliştirmek için ihtiyaç duyulan gereksinimleri bilir.
ÖÇ3	Mobil ortamlarda kullanıcıyla nasıl etkileşimde bulunacağını bilir.
ÖÇ4	Mobil ortamlar için yeni uygulamalar geliştirebilir.
ÖÇ5	Geliştirdiği mobil uygulamaları nasıl test edeceğini bilir.
HAFTALIK KONULAR	



HAFTALAR	KONULAR	
1	Mobil Platform Geliştirme Ortamı	
2	Uygulama Temelleri	
3	Activity Sınıfları	
4	Intent Sınıfları, İzinler, Fragment Sınıfları	
5	User Interface Classes	
6	Threadler, AsyncTask and görev yapıcılar	
7	Ağ Ayarları	
8	Uygulama çalışmaları	
9	ARA SINAV	
10	Broadcast Receiver Sınıfları	
11	Grafikler & Animasyonlar	
12	Çoklu dokunma & el hareketleri	
13	Örnek durum çalışmaları	
14	Proje Sunumları	
15	Proje Sunumları	
16	DÖNEM SONU SINAVI	
DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Devam/Katılım	-	%0
Laboratuvar	0	%0
Küçük Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Ara Sınav	1	%50
Final	1	%50

DERS BİLGİ FORMU

Dersin Kodu	XXX
-------------	-----



Dersin Adı	Bilgi Güvenliği
Desin Konusu/içeriği	Mobil Teknolojilere Genel Bakış, Mobil Cihazla, Mobil İşletim Sistemleri, Mobil Uygulama Geliştirmenin Temelleri,, Mobil Uygulama Bileşenleri, Uygulama Yaşam Döngüsü, Kullanıcı Arayüzü Tasarımı, Menüler, Diyalog Kutuları, ListView, ViewPager, ArrayAdapters, Akıllı Telefonlarda Veri Yönetimi, Dosya İşlemleri, Veritabanları Algılayıcılar, Veri Toplama Yöntemleri, Broadcast Receivers, Content Providers, Bildirimler, Mobil Uygulamalardaki İzin ve Haklar, Lokasyon-Tabanlı Servisler, Arkaplan Görevler.
Dersin Saati	3
Dersin AKTS kredisi	4
Dersin Kazanımları	
ÖÇ1	Kriptografi kavramlarını bilir ve uygular.
ÖÇ2	Dijital imzalama tekniklerini bilir ve uygular.
ÖÇ3	Veri güvenliği ihtiyaçlarını analiz eder ve çözümler sunar.
ÖÇ4	Kriptoanaliz tekniklerini bilir ve Kriptoanaliz tekniklerine karşı gerekli önlemleri alabilir.
ÖÇ5	Kullanışlı güvenliğin nasıl sağlanacağını bilir.
HAFTALIK KONULAR	
HAFTALAR	KONULAR
1	Bilgi Sistemleri Güvenliği
2	Nesnelerin İnterneti ve Güvenlik
3	Kötücül Saldırıları, Tehditler ve Güvenlik Açıkları
4	Bilgi Güvenliği İş Sürücüler
5	Erişim Denetimi
6	Güvenlik Operasyonları ve Yönetimi
7	Denetleme, Sınama ve İzleme,
8	Risk, Yanıt ve Kurtarma
9	Ara Sınav
10	Siber güvenlik temel kavramları
11	Siber Savaş
12	Şifrelemeye Giriş
14	Ağ Güvenliği; güvenlik duvarları, saldırı tespit ve önleme sistemleri
15	İşletim Sistemi güvenliği
16	DÖNEM SONU SINAVI



Devam/Katılım	-	%0
Laboratuvar	0	%0
Küçük Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Ara Sınav	1	%50
Final	1	%50

DERS BİLGİ FORMU

Dersin Kodu	XXX
Dersin Adı	Yazılım Geliştirme-II
Desin Konusu/içeriği	Yazılım geliştirme sürecini açıklamak Farklı geliştirme ortamlarını kullanmak İstemci ve sunucu taraflı uygulama geliştirebilmek Nesneye yönelik yazılım mimarisini uygulayabilmek Veritabanı bağlantıları ve işlemlerini uygulayabilmek Yazılım geliştirme süreçlerini raporlayabilmek
Dersin Saati	1
Dersin AKTS kredisi	4
Dersin Kazanımları	
ÖÇ1	Yazılım geliştirme sürecini açıklar
ÖÇ2	Farklı geliştirme ortamlarını kullanır
ÖÇ3	İstemci ve sunucu taraflı uygulama geliştirir
ÖÇ4	Nesneye yönelik yazılım mimarisini uygular
ÖÇ5	Veritabanı bağlantıları ve işlemlerini uygular
ÖÇ6	Yazılım geliştirme süreçlerini raporlar
HAFTALIK KONULAR	
HAFTALAR	KONULAR
1	Yazılım Projesi I
2	Yazılım Projesi I
3	Yazılım Projesi I
4	Yazılım Projesi I
5	Yazılım Projesi II
6	Yazılım Projesi II
7	Yazılım Projesi II
8	Yazılım Projesi II
9	Yazılım Projesi II
10	Yazılım Projesi II
11	Yazılım Projesi III
12	Yazılım Projesi III
13	Yazılım Projesi III



14	Yazılım Projesi III	
15	Yazılım Projesi III	
16	DÖNEM SONU SINAVI	
DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Devam/Katılım	-	%0
Laboratuvar	0	%0
Küçük Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Ara Sınav	1	%50
Final	1	%50

DERS BİLGİ FORMU

Dersin Kodu	XXX
Dersin Adı	Görsel Programlama
Desin Konusu/içeriği	NET, geniş bir program geliştirme platformudur ve ASP.NET, ADO.NET ve XML gibi servis birimlerini içerir. Değişkenlerden operatörlere, fonksiyonlardan döngülere kadar temel programlama kavramlarını içerir, hata yönetimi ve sınıf oluşturma gibi ileri düzey konuları da kapsar. Windows formlarıyla kullanıcı arayüzü oluşturmayı, veri geçerliliğini sağlamayı ve farklı kontrol nesnelerini kullanmayı içerir. ADO.NET ile veritabanı kullanımını, XML servislerini ve ASP.NET ile web uygulama geliştirmeyi içerir, WEB formları ve servis uygulamaları da dahildir.
Dersin Saati	3
Dersin AKTS kredisi	5
Dersin Kazanımları	
ÖÇ1	Değişkenler, operatörler, fonksiyonlar, karar yapıları, döngüler kavramlarını açıklar.
ÖÇ2	Veritabanı bileşenlerini uygular
ÖÇ3	Windows formlarını açıklar.
ÖÇ4	Görsel windows form bileşenlerini uygular
HAFTALIK KONULAR	
HAFTALAR	KONULAR
1	C#'a giriş ve .NET framework
2	C# dilinin temelleri



3	C# dilinde karar/döngü yapıları ve uygulamaları	
4	C# dilinde sayısal, alfasayısal, grafiksel, sistem komutları ve uygulamaları	
5	C# formları	
6	C# genel kontrol bileşenleri ve uygulamaları	
7	C# genel kontrol bileşenleri ve uygulamaları	
8	C# genel uygulamaları	
9	ARA SINAV	
10	C# genel kontrol bileşenleri ve uygulamaları	
11	İletişim pencereleri, iletişim nesneleri, özellikleri, olayları ve uygulamaları	
12	Multimedia nesneleri, özellikleri, olayları ve uygulamaları	
13	İşletim sistemi, Office uygulamaları, raporlama nesneleri, özellikleri, olayları ve uygulamaları	
14	Ağ-internet nesneleri, özellikleri, olayları ve uygulamaları	
15	Veritabanı nesneleri, özellikleri, olayları ve uygulamaları	
16	DÖNEM SONU SINAVI	
DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Devam/Katılım	-	%0
Laboratuvar	0	%0
Küçük Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Ara Sınav	1	%50
Final	1	%50

DERS BİLGİ FORMU

Dersin Kodu	XXX
Dersin Adı	Java Programlama



Desin Konusu/içeriği	Java programlamaya giriş, Java dilinin genel yapısı, veriler, standart veri tipleri, özel veri tipleri Programlarda akış kontrolünün gerçekleştirilmesi, kontrollü akış, döngüler Java’da operatörler, diziler, matrisler, giriş/çıkış işlemleri Java ile dosya işlemleri Java ile veri yapılarına giriş	
Dersin Saati	3	
Dersin AKTS kredisi	5	
Dersin Kazanımları		
ÖÇ1	Java Temel Bilgileri, NetBeans Kurulumu yapar.	
ÖÇ2	Veri Tipleri, Tip Dönüşümleri ve Java Operatörleri bilir.	
ÖÇ3	Kontrol Yapıları Karşılaştırma ifadeleri, Döngü ifadeleri ve Dallanma İfadelerini bilir.	
ÖÇ4	Math Sınıfı, Metotları öğrenir.	
HAFTALIK KONULAR		
HAFTALAR	KONULAR	
1	Java diline giriş, İlkel veri tipleri, Stringler, ve Konsoldan I/O işlemleri	
2	Akis kontrolleri	
3	Sınıf ve metot kavramları tanımı	
4	Nesneler ve yordamlar	
5	Diziler ve bağlı listeler	
6	Sınav hazırlık çalışmaları	
7	Kalıtım	
8	Kalıtım	
9	ARA SINAV	
10	İstisna yönetimi ve uygulamaları	
11	Streamler ve dosyaya okuma/yazma	
12	Dinamik veri yapıları ve jenerikler	
13	Tekrarlama/özyineleme	
14	Bazı veri yapılarının java’da uygulaması	
15	Bazı veri yapılarının java’da uygulaması, arama algoritmaları	
16	DÖNEM SONU SINAVI	
DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Devam/Katılım	-	%0
Laboratuvar	0	%0
Küçük Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Ara Sınav	1	%50
Final	1	%50

DERS BILGI FORMU



Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Dersin Kodu	XXX	
Dersin Adı	Python Programlama	
Desin Konusu/içeriği	Programlamaya Giriş, Python'a Giriş Python'un Temel Elemanları, Değişken ve Operasyonlar Kontrol yapıları, Strings, Girdi, Döngüler Basit sayısal programlar Fonksiyonlar, Kapsam belirleme ve Soyutlama Global Değişkenler, Modüller, Dosyalar Yapısal Tipler, Değişebilirlik ve Yüksek Mertebeden Fonksiyonlar Diziler ve Çok Boyutlu Diziler Sınıflar ve Nesneye Dayalı Programlama Algoritmik Karmaşıklığa Basit Bir Giriş Basit Algoritmalar ve Veri Yapıları. Arama ve Sıralama Algoritmaları Plotting Rastgele Yürüyüşler ve Veri Görselleştirme Deneysel Verileri Anlama	
Dersin Saati	3	
Dersin AKTS kredisi	5	
Dersin Kazanımları		
ÖÇ1	Mühendislik problemleri için algoritma tasarlar	
ÖÇ2	Hesaplama aracını kullanarak temel veri işleme alıştırmaları yapar	
ÖÇ3	Verilerin simülasyonu için gelişmiş araçlar kullanır	
ÖÇ4	Yapısal ve nesneye yönelik yaklaşımları kullanarak bilgisayar programları tasarlar, uygular ve test eder	
ÖÇ5	Modern yazılım sistemlerini ve araçlarını kullanır	
HAFTALIK KONULAR		
HAFTALAR	KONULAR	
1	Python temel kavramları	
2	Temel Veri Tipleri ve Operatörler	
3	Python'da Koşullu İfadeler ve Döngüler	
4	Python'da listeler ve demetler	
5	Python'da data frame oluşturma	
6	Python'da fonksiyonlar	
7	Modüller ve Paketler	
8	Modüller ve Paketler	
9	ARA SINAV	
10	Python'da nesne tabanlı programlama	
11	Python'da veri analizi	
12	Python'da veri görselleştirme	
13	Python'da dosya işlemleri	
14	Uygulamalar	
15	Uygulamalar	
16	DÖNEM SONU SINAVI	
DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Devam/Katılım	-	%0
Laboratuvar	0	%0
Küçük Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Ara Sınav	1	%50
Final	1	%50



DERS BİLGİ FORMU

Dersin Kodu	XXX	
Dersin Adı	Paralel Programlama	
Desin Konusu/içeriği	Paralel programlamanın tanıtımı ve uygulama alanları. Paralel programlamaya ilişkin problemler: senkronizasyon, haberleşme, kritik bolumler. Senkronizasyon mekanizmaları: semaforlar, monitörler ve diğerleri. Gerçekleme yolları ve uygulamaları. Mesaj aktarımına dayalı haberleşme ilkelleri. Buluşma (rendez-vous) yapısı. Paralel programlama dilleri: CSP, Occam ve Ada. Klasik paralel algoritma örneklerinin tasarımı ve incelenmesi.	
Dersin Saati	3	
Dersin AKTS kredisi	5	
Dersin Kazanımları		
ÖÇ1	Paralel programlama uygulamalarını listeler	
ÖÇ2	Paralel programlamayı ayırt eder	
ÖÇ3	Klasik paralel algoritmaları destekler	
HAFTALIK KONULAR		
HAFTALAR	KONULAR	
1	Paralel Programlama Giriş	
2	Flyinn Sınıflandırması	
3	Ardışıl ve Paralel Programlama	
4	Process ve Process Etkileşimi	
5	Dışlama ve Senkronizasyon	
6	Monitör ve IPC Klasik Problemleri	
7	OpenMP	
8	OpenMP	
9	ARA SINAV	
10	CUDA	
11	CUDA	
12	CUDA	
13	CUDA	
14	Proje Sunumları	
15	MPI	
16	DÖNEM SONU SINAVI	
DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Devam/Katılım	-	%0
Laboratuvar	0	%0
Küçük Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Ara Sınav	1	%50
Final	1	%50



DERS BİLGİ FORMU

Dersin Kodu	XXX	
Dersin Adı	Bilgisayar Ağları	
Desin Konusu/içeriği	OSI referans modeli ve katmanları, katman çerçeve yapıları, standartları, Bilgisayar ağlarında kullanılan medya türleri, topolojiler, ağ cihazları, donanımlar, Yerel ve genel alan ağları, Ethernet ve CSMA/CD, TCP/IP, IP adresleme ve sınıflandırmaları, alt ağ maskeleri, IP yönlendirme, Yönlendirici konfigürasyonları.	
Dersin Saati	3	
Dersin AKTS kredisi	5	
Dersin Kazanımları		
ÖÇ1	Temel ağ mimarisi ve referans modelini açıklayabilir.	
ÖÇ2	Ağ oluşturmada kullanılan kabloları ve elektriksel işaretleri kavrayabilir.	
ÖÇ3	Ağ topolojileri ile kullanılan protokolleri ve cihazları kavrayabilir.	
ÖÇ4	Yönlendirme algoritmalarını kavrayabilir.	
ÖÇ5	İnternet protokolünü ve adresleme metodunu kavrayabilir.	
HAFTALIK KONULAR		
HAFTALAR	KONULAR	
1	Bilgisayar ağları ve İnternet	
2	Uygulama katmanı	
3	Uygulama katmanı	
4	Taşıma katmanı	
5	Taşıma katmanı	
6	Ağ katmanı	
7	Ağ katmanı	
8	Veribağı Katmanı, Fiziksel Katman	
9	ARA SINAV	
10	Bağlantı katmanı ve yerel alan ağları	
11	Kablosuz ve mobil ağlar	
12	Routers ve IOS	
13	Router yapılandırması	
14	VLAN yapılandırması	
15	VLAN yapılandırması	
16	DÖNEM SONU SINAVI	
DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Devam/Katılım	-	%0
Laboratuvar	0	%0
Küçük Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Ara Sınav	1	%50
Final	1	%50



DERS BİLGİ FORMU

Dersin Kodu	XXX	
Dersin Adı	Çoklu Ortam Yazılım Geliştirme	
Desin Konusu/içeriği	Çoklu ortam uygulamalarını planlama; sıraya koyma, analiz, tasarlama, öncelik belirleme. Grafik, görüntü, ses yazılımları, yazılım türleri, yazılım seçimi, grafik kaynaştırma, görüntü ve ses kaydetme. Görüntü, grafik, ses formatları ve dönüştürme işlemleri. Görüntü bölme, birleştirme, ses ekleme, efekt ekleme. Grafik veya metin hareketlendirme, yazılım seçimi, efekt uygulanması. Grafik, görüntü, ses ve metin nesnelerini birleştirme, bütünlük sağlama, renk uyumu, CD ortamına aktarma ve etiket hazırlama	
Dersin Saati	3	
Dersin AKTS kredisi	5	
Dersin Kazanımları		
ÖÇ1	Çoklu ortam uygulamalarını planlar.	
ÖÇ2	İlgili yazılımları kullanarak görüntü, grafik, ses elde eder.	
ÖÇ3	Görüntü, ses ve grafik birleştirme-bölme yapar.	
ÖÇ4	Animasyon yazılımları kullanarak grafik, ve metin hareketlendirmesi yapar.	
ÖÇ5	Hazırlanan grafik, görüntü, ses ve metin nesnelerini bir projede birleştirir.	
HAFTALIK KONULAR		
HAFTALAR	KONULAR	
1	Derse giriş, Temel kavramlar	
2	Articulate Storyline: Ekran tasarımı	
3	Articulate Storyline: Ekran tasarımı, İçerik, Etkileşimli içerik	
4	Articulate Storyline: Ekran tasarımı, İçerik, Etkileşimli içerik	
5	Çoklu ortam tasarımı ve geliştirme, Çoklu ortam tasarımı ve geliştirme süreci, Storyboard, Temel tasarım ilkeleri, Çoklu ortam tasarım ilkeleri, Çoklu ortam öğrenme ilkeleri	
6	Articulate Storyline: Ekran tasarımı, İçerik, Etkileşimli içerik	
7	Articulate Storyline: Ekran tasarımı, İçerik, Etkileşimli içerik	
8	Uygulama	
9	Ara Sınav	
10	Articulate Storyline: Ekran tasarımı, İçerik, Etkileşimli içerik	
11	Articulate Storyline: Ekran tasarımı, İçerik, Etkileşimli içerik	
12	Articulate Storyline: Ekran tasarımı, İçerik, Etkileşimli içerik, ses	
13	Articulate Storyline: Ekran tasarımı, İçerik, Etkileşimli içerik, ses, testler, yayınlama	
14	Articulate Storyline: Ekran tasarımı, İçerik, Etkileşimli içerik, ses, testler, yayınlama	
15	Uygulama	
16	DÖNEM SONU SINAVI	
DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Devam/Katılım	-	%0
Laboratuvar	0	%0
Küçük Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Ara Sınav	1	%50



Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Final	1	%50
-------	---	-----

DERS BİLGİ FORMU

Dersin Kodu	XXX
Dersin Adı	Dağıtık Sistemler
Desin Konusu/içeriği	Bu ders, internet ağıyla bağlı bağımsız (otonom) bilgisayarların tek bir sistemmiş gibi fonksiyonel davranması şeklinde özetlenebilen dağıtık sistemlerin anahtar prensiplerini çalışır. Ders içerisinde işlenecek konular, iletişim protokolleri, proses ve threadler, isimlendirme, senkronizasyon, tutarlılık ve replikasyon, hata tolerans, ve ağ güvenliği olarak özetlenebilir. Ders ayrıca bazı özel gerçek dünya dağıtık sistem uygulamalarını inceler. Dağıtık dosyalama sistemi bunlara örnek olarak verilebilir. Derste ayrıca ders kitabından ve bazı seçilen araştırma makalelerinden konular da tartışılacaktır.
Dersin Saati	3
Dersin AKTS kredisi	5
Dersin Kazanımları	
ÖÇ1	Dağıtık Sistemlerin prensiplerini, altyapısı ve fonksiyonlarını sunar.
ÖÇ2	Dağıtık Sistemler ve onların yazılımlarında kullanılan modern ve klasik teknolojilerin ilkelerini belirtir.
ÖÇ3	Dağıtık Sistemler alanında geçmiş ve güncel araştırma konularındaki meseleleri artıları ve eksileri ile karşılaştırır.
ÖÇ4	Dağıtık Sistemlerin ne olduğunu, neden böyle bir sisteme gereksinim olduğunu ve böyle bir sistemde istenen özelliklerin neler olduğunu açıklar.
ÖÇ5	Hem basit işletim sistemleri mekanizmaları hem de yüksek seviye middleware ve programlama dilleri kullanarak, dağıtık sistem yazılımlarının nasıl kuruludakini öğretir.
HAFTALIK KONULAR	
HAFTALAR	KONULAR
1	Dağıtık Sistemlere Giriş, Dağıtık Mimariler
2	Dağıtık İşletim Sistemleri
3	Processler
4	Threadler
5	Kod ve Process Taşıma
6	Soyutlama
7	İletişim-mesajlaşma: RPC (uzak proses çağırımı)
8	İletişim-mesajlaşma: RPC (uzak metod çağırımı)
9	Ara Sınav
10	İletişim: Msaj iletim tabanlı
11	İletişim: Multicast ve Edidemik protocoller ile
12	Stream İletişimi, İsimlendirme : Düz
13	Dağıtık Dosya Sistemleri
14	Izgara ve Bulut Hesaplama
15	Uygulamalar
16	DÖNEM SONU SINAVI
DEĞERLENDİRME SİSTEMİ	



Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Devam/Katılım	-	%0
Laboratuvar	0	%0
Küçük Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Ara Sınav	1	%50
Final	1	%50

DERS BİLGİ FORMU

Dersin Kodu	XXX	
Dersin Adı	Elektronik Ticaret	
Desin Konusu/içeriği	Bu ders kapsamında e-ticaret kavramına giriş, e-ticaret iş modelleri, e-ticaret uygulamalarının tanımlanması, açıklanması, e-ticaret/e-iş gereksinim analizi, üst-düzey, detaylı ve teknik tasarım ve yapılandırma, İnternet’te pazarlama, çevrimiçi para transferleri, yasal, etik ve sosyal noktalar incelenecektir Tüm bunlara paralel olarak da e-ticaret uygulama geliştirme ortamı olarak kullanılabilecek ASP.Net teknolojisi, ASP.Net ve Ajax, ASP.NET ve mobil web uygulamalarından bahsedilecektir.	
Dersin Saati	3	
Dersin AKTS kredisi	5	
Dersin Kazanımları		
ÖÇ1	E-ticaret ve e-iş ile ilgili temel kavramları birebirinden ayırt eder	
ÖÇ2	E-Ticaret uygulamaları için gerekli altyapıyı organize eder	
ÖÇ3	E-ticaret uygulamalarında kullanılan güvenlik yöntemlerini kullanır	
ÖÇ4	E-ticaret pazarlama kavramlarını listeler	
ÖÇ5	E-ticaret uygulaması geliştirme için gerekli yazılım geliştirme araçlarını kullanır.	
HAFTALIK KONULAR		
HAFTALAR	KONULAR	
1	Temel kavramlara giriş: E-ticaret - E-iş	
2	E-ticaret iş modelleri ve kavramları	
3	.NET çerçevesi ve ASP.NET geliştirme ortamına giriş	
4	E-ticaret altyapısı: İnternet ve WWW	
5	E-ticaret web sitesi geliştirme: Analiz ve tasarım fazları,	
6	E-ticaret web sitesi geliştirme: Uygulama ve Test Fazları	
7	E-ticaret Güvenliği ve Şifreleme	
8	Tek oturum açma	
9	Ara Sınav	
10	ASP.NET ve Veritabanı	
11	E-ticaret ödeme sistemleri, E-ticaret pazarlama kavramları; ASP.Net & Ajax	
12	Web Servisleri	
13	ASP.NET Mobil Teknolojiler	
14	R-Ticaret ile ilgili etik, sosyal ve politik konular	
15	Değerlendirme ve Özet	
16	DÖNEM SONU SINAVI	
DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi



Devam/Katılım	-	%0
Laboratuvar	0	%0
Küçük Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Ara Sınav	1	%50
Final	1	%50

DERS BİLGİ FORMU

Dersin Kodu	XXX
Dersin Adı	İnternet Programcılığı
Desin Konusu/içeriği	Temel İnternet kavramları. HTML ve HTML editörleri. VBScript ve JavaScript . ASP, PHP, ASP.NET vb. sunucu taraflı script dilleri. Web uygulamalarında güvenlik. Web üzerinde veritabanı ve dosya işlemleri. Web tabanlı teknolojilerinde gelişmeler.
Dersin Saati	3
Dersin AKTS kredisi	5
Dersin Kazanımları	
ÖÇ1	İnternet'in çalışmasını yorumlar.
ÖÇ2	İstemci ve sunucu taraflı Web tabanlı uygulama geliştirir.
ÖÇ3	Web tabanlı uygulamalarda performans ve güvenlik parametrelerini açıklar.
ÖÇ4	Web uygulamalarını yayınlar.
ÖÇ5	Nesneye yönelik yazılım mimarisini uygular.
ÖÇ6	Veritabanı Bağlantıları ve İşlemlerini uygular.
HAFTALIK KONULAR	
HAFTALAR	KONULAR
1	İnternet Programlama yapısı, Web Teknolojilerine genel bakış,HTML, CSS ve Framework kavramı
2	Ders içerisinde PHP çalışma ortamı kurulacak, değişken yapılarından bahsedilecek, şarlı ifadeler ve döngüler konusu işlenecektir.
3	PHP içerisinde kullanılan hazır fonksiyonlar ve kullanıcı tanımlı fonksiyonlar konuların bahsedilecektir.
4	HTML Formlar üzerinden sayfalar arası veri alışverişi konuları, istek türleri (GET, POST), oturum değişkenler (SESSION) ve çerez değişkenleri (COOKIE) anlatılacaktır.
5	MYSQL Veri Tabanı, SQL cümleleri, tablolar arası ilişkiler, PHP – MYSQL ilişkisi, PHP veri güvenliği konuları anlatılacaktır.
6	Laravel kütüphanesi çalışma ortamı kurulacak, uygulama klasör yapısı tanıtılacak ve .env dosyası detaylı incelenecektir.
7	Ders içerisinde MVC tasarım deseni detaylı olarak ele alınacaktır.
8	Laravel MVC yapısı anlatılacaktır.
9	ARA SINAV
10	HTML Blade motoru detaylı bir şekilde anlatılacaktır. Ders içerisinde konuların pekişebilmesi için uygulamalar geliştirilecektir.
11	Model sınıfları detaylı bir şekilde anlatılacak ve tablolar arası ilişki yapıları tanımlanacaktır. Ders içerisinde konuların pekişebilmesi için uygulamalar geliştirilecektir.



12	Laravel içerisinde veritabanı işlemleri ve Eloquent yapıları detaylı bir şekilde anlatılacaktır. Ders içerisinde konuların pekişebilmesi için uygulamalar geliştirilecektir.	
13	Restful API konusu detaylandırılacak ve Laravel ile API geliştirme konularından bahsedilecektir.	
14	Uygulama	
15	Uygulama	
16	DÖNEM SONU SINAVI	
DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Devam/Katılım	-	%0
Laboratuvar	0	%0
Küçük Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Ara Sınav	1	%50
Final	1	%50

DERS BİLGİ FORMU

Dersin Kodu	XXX
Dersin Adı	İşletim Sistemi Uygulamaları
Desin Konusu/içeriği	Ana bellek organizasyonu ve yönetimi. Sanal bellek organizasyonu. Dosya sistemi arayüzü. Dosya sistemi uygulaması. G/Ç sistem arayüzü ve G/Ç sistemi uygulaması. Dağıtık sistemler. Koruma yapıları. İşletim sistemi güvenliği
Dersin Saati	3
Dersin AKTS kredisi	5
Dersin Kazanımları	
ÖÇ1	Ana bellek ve Sanal bellek düzenlemelerini uygular
ÖÇ2	Dosya sistemleri ve disk organizasyonunu açıklar
ÖÇ3	Giriş/Çıkış arayüzü ve aygıtların listeler
ÖÇ4	Dağıtık sistemler konusunu açıklar
ÖÇ5	İşletim sistemlerinde koruma ve güvenlik konularını uygular
ÖÇ6	
HAFTALIK KONULAR	
HAFTALAR	KONULAR
1	İşletim sistemi ile ilgili temel kavramlar ve tarihçe
2	Yaygın Kullanılan İşletim Sistemleri
3	İşletim Sistemlerinin Temel Görevleri ve Sınıflandırılması
4	Bilgisayar ve İşletim Sisteminin Yapısı
5	Dağıtık Hesaplama ve Dağıtık Sistemler
6	Özel Amaçlı Sistemler
7	Sanal İşletim Sistemi Kurulumu
8	Sanal İşletim Sistemi Kurulumu
9	ARA SINAV
10	Açık Kaynak İşletim Sistemi Temel Araçları ve Uy
11	Temel Kullanıcı ve Grup İşlemleri
12	Dosya Sistemleri ve Çalışma Mantığı
13	Ağ Üzerinde Verilen Servisler ve Hizmetler



Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

14	Ağ Üzerinde Verilen Servisler ve Hizmetler	
15	İşletim Sistemleri Karşılaştırması Kaynak	
16	DÖNEM SONU SINAVI	
DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Devam/Katılım	-	%0
Laboratuvar	0	%0
Küçük Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Ara Sınav	1	%50
Final	1	%50

DERS BİLGİ FORMU

Dersin Kodu	XXX
Dersin Adı	Linux Temelleri
Desin Konusu/içeriği	Bu ders, UNIX/Linux işletim sistemi üzerine Bilgisayar Biliminde lisans dersidir. Ders, işletim sisteminin geniş bir görünüşünü sunarken, dersin odaklandığı ana konular Bash programlama ve sistem yönetimidir. Öğrenciler, işletim sisteminde komut ve betik programlamayı ve kullanmayı pratik olarak öğrenecek ve UNIX ortamını tanıyacaktır. Ders, modern işletim sistemleri bilgisini ve programlamanın temelleri hakkında pratik beceriyi önkoşul olarak ihtiyaç kılmaktadır. Öğrencilerden, dönem projesi kapsamında uygun teknik kod yazma becerilerini geliştirmeye yönelik bir betik programlama projesi istenecektir.
Dersin Saati	3
Dersin AKTS kredisi	5
Dersin Kazanımları	
ÖÇ1	Linux içeriğindeki ve hizmetlerini tanımlayabilecektir.
ÖÇ2	"bash" kabuğunu ve bu kabuktaki temel komutları kullanabilecektir.
ÖÇ3	"bash" betikleri yazabilecektir.
ÖÇ4	Linux sistemlerindeki yönetici görevlerini ve sorumluluklarını listeleyebilecektir.
ÖÇ5	Açık kaynak yazılım geliştirme kavramını açıklayabilecektir.
ÖÇ6	
HAFTALIK KONULAR	
HAFTALAR	KONULAR
1	Açık kaynak kod kavramı ve tanımı
2	Linux işletim sistemi kurulumu
3	Linux işletim sisteminde kullanılan temel komutlar
4	Linux işletim sisteminde kullanılan temel komutlar
5	Dosya, Dizin ve Kullanıcı izinleri
6	Kabuk nedir, betik nasıl yazılır ve programlamaya giriş
7	Kabuk nedir, betik nasıl yazılır ve programlamaya giriş
8	Çekirdek yapısı
9	Ara Sınav
10	Karşılaştırma işlemleri, Döngü İşlemleri
11	Döngü İşlemleri



12	Diziler	
13	Fonksiyon tanımlamaları ve kullanımı	
14	Özel Fonksiyonlar	
15	Özel Fonksiyonlar	
16	DÖNEM SONU SINAVI	
DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Devam/Katılım	-	%0
Laboratuvar	0	%0
Küçük Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Ara Sınav	1	%50
Final	1	%50

DERS BİLGİ FORMU

Dersin Kodu	XXX
Dersin Adı	Makine Öğrenmesi Temelleri
Desin Konusu/içeriği	NET, geniş bir program geliştirme platformudur ve ASP.NET, ADO.NET ve XML gibi servis birimlerini içerir. Değişkenlerden operatörlere, fonksiyonlardan döngülere kadar temel programlama kavramlarını içerir, hata yönetimi ve sınıf oluşturma gibi ileri düzey konuları da kapsar. Windows formlarıyla kullanıcı arayüzü oluşturmayı, veri geçerliliğini sağlamayı ve farklı kontrol nesnelerini kullanmayı içerir. ADO.NET ile veritabanı kullanımını, XML servislerini ve ASP.NET ile web uygulama geliştirmeyi içerir, WEB formları ve servis uygulamaları da dahildir.
Dersin Saati	3
Dersin AKTS kredisi	5
Dersin Kazanımları	
ÖÇ1	Bayes öğrenme ve kural tabanlı öğrenme tekniklerini kullanma becerisi
ÖÇ2	Makinelili öğrenme tekniklerinin problemleri çözmek için kullanma becerisinin elde edilmesi
ÖÇ3	Karar ağaçlarını kullanabilme becerisi
ÖÇ4	Yapay sinir ağlarını kullanabilme becerisi
ÖÇ5	Danışmanlı öğrenme tekniklerini kullanabilme becerisi
HAFTALIK KONULAR	
HAFTALAR	KONULAR
1	Kavram öğrenme ve genelden özele sıralama
2	Karar ağacı ile öğrenme
3	Yapay sinir ağları
4	Hipotezleri değerlendirme
5	Bayes teoremi
6	Genetik Algoritmalar
7	Kural Tabanlı Öğrenme
8	Kural Tabanlı Öğrenme
9	ARA SINAV
10	Kural tabanlı öğrenme



11	Analitik öğrenme	
12	Zorlamalı öğrenme	
13	Hesaplamalı öğrenme teorisi	
14	Makinelı öğrenme uygulamaları	
15	Makinelı öğrenme uygulamaları	
16	DÖNEM SONU SINAVI	
DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Devam/Katılım	-	%0
Laboratuvar	0	%0
Küçük Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Ara Sınav	1	%50
Final	1	%50

DERS BİLGİ FORMU

Dersin Kodu	XXX
Dersin Adı	Optimizasyon Teknikleri
Desin Konusu/içeriği	Analitik optimizasyonun sınıflandırılması ve teknikleri.. Sınırsız, lineer sınırlı, lineer olmayan sınırlı optimizasyon. Lagrange çarpanı metodu. Kuhn-Tucker şartları, ceza fonksiyonları, lineer, karesel ve lineer olmayan programlama. Mühendislik uygulamalar. Dinamik optimizasyona giriş. Heuristik optimizasyona giriş
Dersin Saati	3
Dersin AKTS kredisi	5
Dersin Kazanımları	
ÖÇ1	Optimizasyon teorisi konusunu anlar.
ÖÇ2	Gradyan tabanlı Algoritmaları kavrar.
ÖÇ3	Sınırlı optimizasyon konusunu kavrar.
ÖÇ4	Dinamik optimizasyon kavramını öğrenir.
ÖÇ5	Optimizasyon teorisi konusunda ileri konuları öğrenir.
HAFTALIK KONULAR	
HAFTALAR	KONULAR
1	Optimizasyonun Temelleri
2	Lineer Programlama
3	Doğrusal Olmayan Programlama
4	Ağ Akışı Problemleri ve Algoritmaları
5	Meta-sezgisel Algoritmalar
6	Genetik Algoritmalar
7	Karınca kolonisi optimizasyonu
8	Stokastik Optimizasyon
9	Ara Sınav
10	Çok Amaçlı Optimizasyon



11	Oyun Teorisi ve Optimizasyon	
12	Optimizasyon Araçları	
13	Optimizasyon tekniklerinin çeşitli alanlardaki uygulamaları	
14	Optimizasyon tekniklerinin çeşitli alanlardaki uygulamaları	
15	Optimizasyon tekniklerinin çeşitli alanlardaki uygulamaları	
16	DÖNEM SONU SINAVI	
DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Devam/Katılım	-	%0
Laboratuvar	0	%0
Küçük Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Ara Sınav	1	%50
Final	1	%50

DERS BİLGİ FORMU

Dersin Kodu	XXX
Dersin Adı	Yazılım Tasarımı
Dersin Konusu/içeriği	TCP/IP ağların çalışma prensip detayları, internet üzerinde çok kullanılan uygulamaların ileri düzey teknik yapısı, IPv6 adresleme, yönlendirme prensipleri, algoritmaları ve protokolleri, ICMP iletişimi, sanal özel ağlar (VPNs), kablosuz ağlar, ağ güvenliği.
Dersin Saati	3
Dersin AKTS kredisi	5
Dersin Kazanımları	
ÖÇ1	Öğrenciler araştırma becerisi kazanır.
ÖÇ2	Öğrenciler planlama becerisi kazanır.
ÖÇ3	Öğrenciler uygulama becerisi kazanır.
ÖÇ4	Öğrenciler problem çözme becerisi kazanır
ÖÇ5	Öğrenciler değerlendirme ve yorum yapma becerisi kazanır.
HAFTALIK KONULAR	
HAFTALAR	KONULAR
1	Giriş ve Dersin Tanıtımı
2	Proje Konusunun Seçimi ve Araştırma
3	Proje Planlaması
4	Gereksinim Analizi
5	Sistem Tasarımı
6	Kullanıcı Arayüzü Tasarımı
7	Veritabanı ve Veri Yönetimi
8	Veritabanı ve Veri Yönetimi
9	ARA SINAV



10	Yazılım Testi ve Kalite Güvencesi	
11	Performans Değerlendirme	
12	Güvenlik ve Erişilebilirlik	
13	Dağıtım ve Bakım	
14	Proje Sunumları	
15	Değerlendirme ve Geri Bildirim	
16	DÖNEM SONU SINAVI	
DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Devam/Katılım	-	%0
Laboratuvar	0	%0
Küçük Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Ara Sınav	1	%50
Final	1	%50



DERS BİLGİ FORMU

Dersin Kodu	YZM407	
Dersin Adı	Mesleki Deneyim-II	
Dersin Konusu/içeriği	Stajda öğrenciler ayrıca, teori ve pratik bilgilerini karşılaştırma şansı bulurlar. Öğrencilerin staj boyunca gözlemlerini düzenli olarak kayıt ettikleri staj defteri daha sonra ilgili öğretim elemanı tarafından değerlendirir.	
Dersin Saati	0	
Dersin AKTS kredisi	5	
Dersin Kazanımları		
ÖÇ1	Teorik bilgiyi pratik bilgi ile birleştirir.	
ÖÇ2	Takım içerisinde işbirliği içinde çalışır.	
ÖÇ3	Sorumluluk alır.	
ÖÇ4	Gerçek iş yaşamını gözlemler.	
ÖÇ5	Karar verme becerisini geliştirir.	
ÖÇ6	Profesyonel anlamda güçlü ve zayıf yönlerinin farkına varır.	
ÖÇ7	Zaman ve maliyet etkinliğine önem verir.	
ÖÇ8	İş yeri kurallarına uygun hareket eder.	
ÖÇ9	İş yaşantısında karşılaşılabilecek muhtemel sorunları gözlemler.	
ÖÇ10	Olası sorunlara çözümler geliştirir.	
ÖÇ11	İş sağlığı ve güvenliği kurallarına uygun hareket eder.	
HAFTALIK KONULAR		
HAFTALAR	KONULAR	
1	Şef personelin verdiği işleri seçilen işyerinde yürütmek	
2	Şef personelin verdiği işleri seçilen işyerinde yürütmek	
3	Şef personelin verdiği işleri seçilen işyerinde yürütmek	
4	Şef personelin verdiği işleri seçilen işyerinde yürütmek	
5	Şef personelin verdiği işleri seçilen işyerinde yürütmek	
6	Şef personelin verdiği işleri seçilen işyerinde yürütmek	
7	Raporlama	
8	ARA SINAV	
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16	DÖNEM SONU SINAVI	
DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Devam/Katılım	-	%0
Laboratuvar	0	%0
Küçük Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Ara Sınav	0	%0



Final	1	%100
-------	---	------

DERS BİLGİ FORMU

Dersin Kodu	XXX	
Dersin Adı	Bitirme Çalışması	
Dersin Konusu/içeriği	Öğrencilerin mezun olacakları bölüme ait araştırma konuları ile ilgili bilgilerin araştırılması, veri toplanması, yorum ve sonuçlarının yazılı ve sözlü olarak raporlanması	
Dersin Saati	2	
Dersin AKTS kredisi	10	
Dersin Kazanımları		
ÖÇ1	Literatür araştırması yeteneği	
ÖÇ2	Konuya odaklı araştırma becerisi	
ÖÇ3	Karar verme ve mühendislik kazanımlarını uygulayabilme becerisini pekiştirmek	
ÖÇ4	Analiz ve inceleme sonuçlarını raporlama becerisi	
ÖÇ5	Araştırılan konuyu otorite karşısında sunabilme ve anlatabilme becerisi	
HAFTALIK KONULAR		
HAFTALAR	KONULAR	
1	Bitirme Proje konusunun belirlenmesi	
2	Literatür taraması	
3	Literatür taraması	
4	Literatür taraması	
5	Projenin hazırlanması	
6	Projenin hazırlanması	
7	Projenin hazırlanması	
8	Projenin hazırlanması	
9	ARA SINAV	
10	Sonuçların değerlendirilmesi	
11	Sonuçların değerlendirilmesi	
12	Bitirme tezinin yazılması	
13	Bitirme tezinin yazılması	
14	Sunum hazırlama	
15	Sözlü sunum	
16	DÖNEM SONU SINAVI	
DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Devam/Katılım	-	%0
Laboratuvar	0	%0
Küçük Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Ara Sınav	1	%50
Final	1	%50



DERS BİLGİ FORMU

Dersin Kodu	XXX	
Dersin Adı	Ağ ve Sistem Yönetimi	
Dersin Konusu/içeriği	TCP/IP ağların çalışma prensip detayları, internet üzerinde çok kullanılan uygulamaların ileri düzey teknik yapısı, IPv6 adresleme, yönlendirme prensipleri, algoritmaları ve protokolleri, ICMP iletişimi, sanal özel ağlar (VPNs), kablosuz ağlar, ağ güvenliği.	
Dersin Saati	3	
Dersin AKTS kredisi	5	
Dersin Kazanımları		
ÖÇ1	TCP/IP protokol kümesi temel konseptlerini ve veri iletişimi prensiplerini yorumlar ve tartışır.	
ÖÇ2	Çok kullanılan İnternet uygulamalarının detaylı ve teknik hizmet yapılanması ve kurulum prensiplerini izah eder.	
ÖÇ3	OSI çok katmanlı ağ modelini anlar. TCP/IP protokol kümesinin fonksiyonlarını OSI modeline göre tanımlar.	
ÖÇ4	TCP/IP ağlar için yönlendirme mekanizması ve protokollerini tanımlar.	
ÖÇ5	IPv6 adreslemesini ve fonksiyonel kullanımını izah eder.	
ÖÇ6	Bilgisayar ağları için güvenlik ihtiyaçlarını belirler.	
HAFTALIK KONULAR		
HAFTALAR	KONULAR	
1	Giriş ve Temel Kavramlar	
2	TCP/IP Çalışma Prensipleri	
3	İnternet Üzerinde Çok Kullanılan Protokoller ve Uygulamaları	
4	IPv6 Adresleme	
5	IPv6 Yönlendirme Prensipleri	
6	Yönlendirme Algoritmaları ve Protokolleri	
7	Yönlendirme Algoritmaları ve Protokolleri	
8	ICMP iletişimi	
9	ARA SINAV	
10	Kablosuz Ağlar	
11	Ağ Güvenliğine Giriş	
12	Ağ Güvenlik Politikaları ve Yönetimi	
13	Şifreleme ve Güvenlik Protokolleri	
14	Ağ İzleme ve Performans Yönetimi	
15	Kapsamlı Vaka Çalışması ve Çözümleme	
16	DÖNEM SONU SINAVI	
DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Devam/Katılım	-	%0
Laboratuvar	0	%0
Küçük Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Ara Sınav	1	%50
Final	1	%50



DERS BİLGİ FORMU

Dersin Kodu	XXX	
Dersin Adı	Bilişim Hukuku	
Dersin Konusu/içeriği	Ceza Kanunundaki ilgili maddeler, Fikir ve Sanat Eserleri Kanunundaki ilgili maddeler, Elektronik İmza Kanunu,İnternet ortamında yapılan yayınlar ile ilgili kanun, Kişisel Verileri Koruma Kanunu, Bilişim Yasa taslağı, Adli Bilişim, Bilişim Suçları, Erişimin engellenmesi, Bilişim yönüyle Uluslar arası hukuk.	
Dersin Saati	3	
Dersin AKTS kredisi	5	
Dersin Kazanımları		
ÖÇ1	Bilişim hukukunun temel kavram ve kurumlarını tanımak	
ÖÇ2	Bilişim hukukunun kendi alanına has hukuk kurallarını ortaya koyar	
ÖÇ3	Elektronik sözleşmeler ve internette fikri haklar alanlarında yorumlarda bulunur	
ÖÇ4	Kişisel verilerin korunması alanında yorumlarda bulunur	
ÖÇ5	Gelişen teknolojinin getirdiği yeni suçlar, bilişim sistemleriyle ilgili uygulamadaki yasal kurallar hakkında temel bilgileri tanır.	
HAFTALIK KONULAR		
HAFTALAR	KONULAR	
1	Giriş ve Bilişim Hukukuna Genel Bakış	
2	Ceza Kanunundaki İlgili Maddeler	
3	Fikir ve Sanat Eserleri Kanunundaki İlgili Maddeler	
4	Elektronik İmza Kanunu	
5	İnternet Ortamında Yapılan Yayınlar İle İlgili Kanun	
6	Kişisel Verileri Koruma Kanunu	
7	Kişisel Verileri Koruma Kanunu	
8	Bilişim Yasa Taslağı	
9	ARA SINAV	
10	Bilişim Suçları	
11	Erişimin Engellenmesi	
12	Bilişim Yönüyle Uluslararası Hukuk	
13	Veri Güvenliği ve Siber Güvenlik Hukuku	
14	Dijital Haklar ve Özgürlükler	
15	Dersin Değerlendirilmesi ve Geleceğe Bakış	
16	DÖNEM SONU SINAVI	
DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Devam/Katılım	-	%0
Laboratuvar	0	%0
Küçük Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Ara Sınav	1	%50
Final	1	%50



DERS BILGI FORMU

Dersin Kodu	XXX	
Dersin Adı	Büyük Veri	
Dersin Konusu/içeriği	Web teknolojilerindeki gelişmeler ve verinin yaratılması, toplanması ve kullanımındaki artış, birçok veri-odaklı uygulamalarda verinin büyüklüğünde ve karmaşıklığında inanılmaz artışa neden oldu. Daha büyük veri hacmi, daha karmaşık veri ve daha hızlı verideki değişim olmak üzere büyük veri 3 temel nedenden dolayı yönetilmesi zordur. Bu büyük veri çağında, veri büyüklüğü ve karmaşıklığındaki artış, ölçeklenebilir, karşılıklı etkileşime açık ve karmaşık ve dinamik veriyi işleyebilen yeni veri analizi algoritmaları ve teknolojileri geliştirme çalışmalarını tetiklemiştir. Bu derste, büyük veri çatılarını ve teknolojilerini kullanarak temelde metin işleme algoritmalarına ve programlamasına odaklanılacaktır. Daha iyi hesaplama gücü elde etmek ve işlemleri daha hızlı yapmak için işlemleri dağıtık hesaplama kümelerine dağıtacak programlama modelleri geliştirilecektir, ya da konuyla ilgili var olan teknolojiler kullanılacaktır.	
Dersin Saati	3	
Dersin AKTS kredisi	5	
Dersin Kazanımları		
ÖÇ1	Çok büyük veri setlerini nasıl işleyeceğini öğrenir	
ÖÇ2	Büyük veri işleme ve maden tekniklerini öğrenir	
ÖÇ3	Farklı büyük veri çatılarını anlar, kurgular ve kullanır	
ÖÇ4	Endüstride büyük veri kullanım senaryolarını tanımlar	
ÖÇ5	Öneri ve tahmin sistemlerinin nasıl geliştirilebileceğini anlar	
ÖÇ6	Hadoop ve Spark büyük veri çatılarının, kümeleme ve dağıtık hesaplama mimarileri olarak nasıl kurulacağını ve kullanılacağını görür	
HAFTALIK KONULAR		
HAFTALAR	KONULAR	
1	Büyük Veri Analitiği Tanıtımı	
2	Büyük Veri Analitiği Platformları	
3	Büyük Veri Depolama ve Analiz	
4	HADOOP Yapısı ve Komutları	
5	HDFS Dosyalama Sistemi	
6	Büyük Veri Analizi Teknikleri	
7	MapReduce Çerçevesi	
8	Hadoop	
9	ARA SINAV	
10	Spark veri akışı	
11	Spark ile MLlib, Machine Learning uygulamaları	
12	Bağlı Büyük Veri - Graf Hesaplama	
13	Bağlı Büyük Veri - Graf Analitiği	
14	Grafiksel Modeller	
15	Büyük Veri Görselleştirme	
16	DÖNEM SONU SINAVI	
DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Devam/Katılım	-	%0
Laboratuvar	0	%0
Küçük Sınav	0	%0
Ödev	0	%0



Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Ara Sınav	1	%50
Final	1	%50

DERS BİLGİ FORMU

Dersin Kodu	XXX	
Dersin Adı	Derin Öğrenme	
Dersin Konusu/içeriği	Lineer Cebir ve Olasılığın Temelleri, Makine Öğrenmesine Giriş, Derin Öğrenme Araçları, Konvolüsyonel Sinir Ağları, Tekrarlayan Sinir Ağları, Derin Üretken Modeller, Otomatik Kodlayıcılar, Derin Özyinelemeli Öğrenme, Model Seçimi ,	
Dersin Saati	3	
Dersin AKTS kredisi	5	
Dersin Kazanımları		
ÖÇ1	Derin öğrenme araçlarını kullanabilir	
ÖÇ2	Verilen problemleri çözmek için bilinen derin öğrenme algoritmalarını kullanabilir	
ÖÇ3	Ders kapsamında öğrenilen bilgileri geliştirilebilir ve problemlere özgün yeni çözümler sunabilir	
ÖÇ4	Derin öğrenme modellerini yeniden düzenleyip, optimize edebilir	
HAFTALIK KONULAR		
HAFTALAR	KONULAR	
1	Derin Öğrenme Nedir	
2	Derin Öğrenme Kullanım Alanları	
3	Yapay Sinir Ağları (Tek katmanlı)	
4	Yapay Sinir Ağları (Çok katmanlı)	
5	Evrişimsel Sinir Ağları Genel Bakış	
6	Evrişimsel Sinir Ağları Mimari	
7	Derin Öğrenme Donanım ve Yazılımları	
8	Derin Öğrenme Parametreleri	
9	ARA SINAV	
10	Python Programlama Dili ile Uygulama Geliştirme	
11	Python ile Tensor İşlemleri, Keras ve Pytorch Derin Öğrenme Kütüphanesi	
12	Hiperparametre Optimizasyonları	
13	Özyineli Sinir Ağları ve LSTM'ler	
14	Varyasyonel Otokodlayıcılar	
15	Çekişmeli Üretici Ağlar	
16	DÖNEM SONU SINAVI	
DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Devam/Katılım	-	%0
Laboratuvar	0	%0
Küçük Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Ara Sınav	1	%50
Final	1	%50



DERS BİLGİ FORMU

Dersin Kodu	XXX	
Dersin Adı	Derleyici Tasarımı	
Dersin Konusu/içeriği	Derleyici aşamaları, lexical analiz, syntax analiz, semantik analiz, arakod dönüşümü, kod optimizasyonu, kod üretimi.	
Dersin Saati	3	
Dersin AKTS kredisi	5	
Dersin Kazanımları		
ÖÇ1	Derleyici adımları hakkında temel bilgiye sahip olur.	
ÖÇ2	Otomat teorisi ve biçimsel diller bilgisini kullanma becerisini pekiştirir.	
ÖÇ3	Derleyiciler tarayıcı modüllerini tasarım ve geliştirme becerisi edinir.	
ÖÇ4	Derleyiciler için vakaya uygun ayrıştırıcı stratejilerini seçme becerisi kazanır.	
HAFTALIK KONULAR		
HAFTALAR	KONULAR	
1	Giriş ve Derleyici Tasarımına Genel Bakış	
2	Lexical Analiz (Sözcüksel Analiz)	
3	Lexical Analiz İçin Araçlar	
4	Syntax Analiz (Sözdizimsel Analiz)	
5	Syntax Analiz İçin Araçlar	
6	Semantik Analiz	
7	Semantik Analiz: Kapsam ve Bağlama	
8	Semantik Analiz: Uygulama	
9	ARA SINAV	
10	Kod Optimizasyonu: Giriş	
11	Kod Optimizasyon Teknikleri	
12	Kod Üretimi	
13	Hedef Platforma Özgü Kod Üretimi	
14	Derleyici Tasarım Araçları ve Çevreleri	
15	Just-In-Time (JIT) Derleyiciler ve Gerçek Zamanlı Uygulamaları	
16	DÖNEM SONU SINAVI	
DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Devam/Katılım	-	%0
Laboratuvar	0	%0
Küçük Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Ara Sınav	1	%50
Final	1	%50



DERS BILGI FORMU

Dersin Kodu	XXX	
Dersin Adı	Doğal Dil İşleme	
Dersin Konusu/içeriği	Girişler, Ses ve Konuşma Tanıma, Sözcükler ve Dönüştürücüler, N-gram, Sözcük Etiketleme, İstatistiksel Dil Modelleri, Gramerler, İstatistiksel Ayırıştırma, Anlambilim, Bilgi Çıkarımı, Sorgu cevaplama, Metin Özetleme	
Dersin Saati	3	
Dersin AKTS kredisi	5	
Dersin Kazanımları		
ÖÇ1	N-gram ile metin işleme	
ÖÇ2	Sözcük etiketlemeyi gerçekleştirme	
ÖÇ3	İstatistiksel dil modellerini öğrenme	
ÖÇ4	Metinlerin anlamsal analizi	
HAFTALIK KONULAR		
HAFTALAR	KONULAR	
1	Metin Madenciliğine Giriş	
2	Metin ve Resim Veritabanlarından Metadata Çıkarımı	
3	Metin Madenciliği ve Yüksek Boyutlu İstatistiksel Analiz	
4	Otonom Bilgi Keşfi için Veri Birleştirme	
5	Çok Yönlü Veri Madenciliği	
6	Doğal Dil İşlemenin Temelleri	
7	Doğal Dil İşlemenin Matematiksel Tabanı	
8	Doğal Dil İşleme Uygulamaları	
9	ARA SINAV	
10	İfade Yapısı ve Sözdizim	
11	Metne Detaylı Bakış	
12	Metin Birleştirmeleri	
13	Bilgi Alma Konuları	
14	N-gramlar ve Kelime Anlam Muğlaklığı	
15	Sözlüksel Kazanım ve POS Etiketleme	
16	DÖNEM SONU SINAVI	
DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Devam/Katılım	-	%0
Laboratuvar	0	%0
Küçük Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Ara Sınav	1	%50
Final	1	%50



DERS BILGI FORMU

Dersin Kodu	XXX	
Dersin Adı	Gömülü Sistemler	
Dersin Konusu/içeriği	Donanım tanımlama dilleri : VHDL, Verilog, JHDL, System C yüksek seviyeli dil kullanımının üstünlükleri, tasarım basamakları, geliştirme ortamları, doğrulama araçları, programlama standartları(JEDEC). Temel veri tipleri, ardışıl komutlar, karışık (kompozit) veri tipleri,temel modelleme yapıları, alt yordamlar, paketler ve “use” kullanımları, eleman (component) ve ayar (configuration) tanımı ve kullanılması, üretim (generate) ifadeleri, test düzenekleri (testbench) üretimi. Tasarlanacak sistemin modelini VHDL dilinde ifade edilmesi, program kodunun geliştirme ortamında derlenmesi, sınırlama ifadelerinin oluşturulması, sistemin farklı benzetim (zamansal, işlevsel, davranışsal) metotları ile doğrulanması, giriş değişkenlerinin dalga boyu ile üretilmesi. Test düzeneklerinin yararları, tanımlanması ve kullanılması. Test düzeneklerinin benzetim yoluyla işletilmesi. Graf tanımları, grafların bellek üzerinde tutulma biçimleri.	
Dersin Saati	3	
Dersin AKTS kredisi	5	
Dersin Kazanımları		
ÖÇ1	Donanım tanımlama dillerini öğrenir.	
ÖÇ2	Sayısal devre tasarımı yapar	
ÖÇ3	Sistemin benzetim analizini yapar.	
HAFTALIK KONULAR		
HAFTALAR	KONULAR	
1	Giriş ve Donanım Tanımlama Dillerine Genel Bakış	
2	VHDL ve Verilog Temelleri	
3	Yüksek Seviyeli Dil Kullanımının Üstünlükleri	
4	Tasarım Basamakları ve Geliştirme Ortamları	
5	Doğrulama Araçları ve JEDEC Programlama Standartları	
6	Ardışıl Komutlar ve Karışık Veri Tipleri	
7	Temel Modelleme Yapıları	
8	Alt Yordamlar	
9	ARA SINAV	
10	Configuration ve Generate İfadeleri	
11	Test Düzenekleri (Testbench) Üretimi	
12	Sistem Doğrulama Yöntemleri	
13	Giriş Değişkenlerinin Dalga Boyu İle Üretilmesi	
14	Entegre Sistemlerde Performans Analizi ve Optimizasyonu	
15	Sözlüksel Kazanım ve POS Etiketleme	
16	DÖNEM SONU SINAVI	
DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Devam/Katılım	-	%0
Laboratuvar	0	%0
Küçük Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Ara Sınav	1	%50
Final	1	%50



DERS BILGI FORMU

Dersin Kodu	XXX	
Dersin Adı	Görüntü İşleme	
Dersin Konusu/içeriği	1. Görüntünün temelleri, ışığın özellikleri, renk bilgisi, insan görme sistemi, kameralar, bilgisayar görme sistemleri, siyah- beyaz görüntü, renkli görüntü, renk modelleri (RGB,CMY,TIQ), sayısal görüntü 2. Görüntü işaretinin örneklenmesi ve kuvantalanması 3. Görüntü formatları, görüntü geliştirme teknikleri; nokta işleme yöntemleri, siyah-beyaz görüntü, gri ton değerlerini dilimleme, parlaklık ayarlama, kontrast geliştirme ve bilgisayarlı uygulamaları 4. Görüntü filtreleme sistemleri 5. Görüntünün iki boyutlu dönüşümleri; iki boyutlu fourier dönüşümü ve hızlı fourier dönüşümün görüntülere uygulanması 6. Görüntü verisi kodlama teknikleri, görüntü sıkıştırma ve teknikleri	
Dersin Saati	3	
Dersin AKTS kredisi	5	
Dersin Kazanımları		
ÖÇ1	Görüntünün özelliklerini ve çeşitlerini tanımlayabilir.	
ÖÇ2	Görüntü işaretini örneklenmesini açıklayabilir.	
ÖÇ3	Görüntü formatları, görüntü geliştirme tekniklerini ayırt edebilir.	
ÖÇ4	Görüntü filtreleme ve çeşitlerini açıklayabilir.	
ÖÇ5	Görüntünün iki boyutlu fourier ve hızlı fourier dönüşümlerini açıklayabilir.	
HAFTALIK KONULAR		
HAFTALAR	KONULAR	
1	Görüntü İşlemenin Temelleri	
2	Görüntü İşaretinin Örneklenmesi ve Kuvantalanması	
3	Görüntü Formatları ve Geliştirme Teknikleri	
4	Görüntü Filtreleme Sistemleri	
5	İki Boyutlu Dönüşümler ve Fourier Dönüşümü	
6	Görüntü Verisi Kodlama ve Sıkıştırma Teknikleri	
7	Morfolojik İşlemler	
8	Genel Uygulamalar	
9	ARA SINAV	
10	Kenar Tespiti ve Takibi	
11	Görüntü Restorasyonu	
12	Görüntü Dönüşümleri ve Uygulamaları	
13	Doku Analizi ve Sınıflandırma	
14	Derin Öğrenme ile Görüntü İşleme	
15	Video İşleme ve Analizi	
16	DÖNEM SONU SINAVI	
DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Devam/Katılım	-	%0
Laboratuvar	0	%0
Küçük Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Ara Sınav	1	%50
Final	1	%50





DERS BİLGİ FORMU

Dersin Kodu	XXX	
Dersin Adı	İleri Web Programcılığı	
Dersin Konusu/içeriği	İstemci ve sunucu tabanlı web uygulama yeteneklerinin geliştirilmesi jQuery ile istemci tabanlı web programlama Bootstrap ile Responsive tasarım JSON, AJAX tanıtları ORM tanıtları ve Microsoft Entity Framework MVC modeli ASP.NET MVC ile sunucu tabanlı web programlama jQuery'den AngularJS ye geçiş	
Dersin Saati	3	
Dersin AKTS kredisi	5	
Dersin Kazanımları		
ÖÇ1	İstemci ve sunucu mimarisini anlar.	
ÖÇ2	Java script çerçevelerini ve jQuery anlar ve uygular.	
ÖÇ3	Bootstrap ile responsive design anlar ve uygular.	
ÖÇ4	Entity Framework ve Çok Katmanlı Mimari anlar ve uygular.	
ÖÇ5	ASP.NET MVC teknolojisini bilir.	
ÖÇ6	AngularJS teknolojisini bilir.	
HAFTALIK KONULAR		
HAFTALAR	KONULAR	
1	Web Programlama ve Geliştirme Süreçlerine Giriş	
2	jQuery ile İstemci Tabanlı Programlama	
3	Responsive Web Tasarımı ve Bootstrap	
4	JSON ve AJAX Tanıtımı	
5	ORM ve Microsoft Entity Framework Kullanımı	
6	MVC Modeline Giriş	
7	ASP.NET MVC ile Sunucu Tabanlı Programlama	
8	Genel Uygulamalar	
9	ARA SINAV	
10	Web API'ler ile Veri İşlemleri	
11	jQuery'den AngularJS'ye Geçiş	
12	AngularJS ile İleri Seviye İstemci Uygulamaları	
13	Modern Web Araçları ve Framework'ler	
14	Web Uygulama Güvenliği	
15	Performans ve Optimizasyon Teknikleri	
16	DÖNEM SONU SINAVI	
DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Devam/Katılım	-	%0
Laboratuvar	0	%0
Küçük Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Ara Sınav	1	%50
Final	1	%50



DERS BİLGİ FORMU

Dersin Kodu	XXX	
Dersin Adı	Linux Ağ Yönetimi	
Dersin Konusu/içeriği	Açık kaynak yazılım kavramının öğrenilmesi Linux kurulumunun öğrenilmesi Linux sistem yönetiminin öğrenilmesi. Linux server kurulumunun öğrenilmesi. Ağ yönetim araçlarının kullanımının öğrenilmesi	
Dersin Saati	3	
Dersin AKTS kredisi	5	
Dersin Kazanımları		
ÖÇ1	Açık kaynak yazılımları kullanır.	
ÖÇ2	Linux kurar. Linux sistem yönetir.	
ÖÇ3	Linux server kurar	
ÖÇ4	Ağ yönetim araçlarının kullanır	
ÖÇ5	Shell programlama kullanarak kod yazar	
HAFTALIK KONULAR		
HAFTALAR	KONULAR	
1	Giriş ve Açık Kaynak Yazılım Kavramları	
2	Linux İşletim Sisteminin Tanıtımı	
3	Linux Kurulumu	
4	Temel Linux Kullanımı ve Komut Satırı	
5	Gelişmiş Linux Komutları ve Scripting	
6	Linux Sistem Yönetimi	
7	Linux Ağ Ayarları	
8	Linux Ağ Parametreleri	
9	ARA SINAV	
10	Linux Ağ Yönetim Araçları	
11	Linux'ta Güvenlik Yönetimi	
12	Linux Ağ Hizmetleri Yönetimi	
13	Ağ Üzerinde Linux	
14	Sanallaştırma ve Bulut Hizmetlerine Giriş	
15	Performans İzleme ve Sorun Giderme	
16	DÖNEM SONU SINAVI	
DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Devam/Katılım	-	%0
Laboratuvar	0	%0
Küçük Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Ara Sınav	1	%50
Final	1	%50



DERS BİLGİ FORMU

Dersin Kodu	XXX	
Dersin Adı	Nesnelerin İnterneti	
Dersin Konusu/içeriği	Ders nesnelerin interneti gerçekleştirimi için kullanılan yazılım, donanım, iletişim protokolleri, sensörler incelenecek ve uygulamalar gerçekleştirilecektir.	
Dersin Saati	3	
Dersin AKTS kredisi	5	
Dersin Kazanımları		
ÖÇ1	Nesnelerin interneti ile ilgili kavramları öğrenerek uygulama geliştirir.	
ÖÇ2	Nesnelerin interneti mantığını sanayiye uygular.	
ÖÇ3	Nesnelerin interneti ve büyük veri kavramlarını bağlar.	
ÖÇ4	Nesnelerin interneti ile ilgili yazılım ortamlarını kullanır.	
HAFTALIK KONULAR		
HAFTALAR	KONULAR	
1	Nesnelerin İnternetine Giriş	
2	Sensör Kavramı ve Sensörler	
3	Aktuatör Kavramı ve Aktuatörler	
4	Nİ İletişim Protokolleri (Bluetooth, Zigbee, RFID)	
5	Nİ iletişim protokolleri (Z-Wave, 6LowPAN, Sigfox)	
6	Nİ Ağ Katman Yapıları	
7	Nİ Gateway Cihazları	
8	Çevresel Donanımları	
9	ARA SINAV	
10	Akıllı Algoritmalar ve Yapay Öğrenme Teknikleri	
11	Nİ Verilerinin Depolanması, İşlenmesi ve Analizi	
12	Nİ Verilerinin Yorumlanması ve Web Sunumu	
13	Mevcut Nİ Çözümleri - 1	
14	Mevcut Nİ Çözümleri - 2	
15	Özgün Nİ Çözümü Dizayn Planının Hazırlanması	
16	DÖNEM SONU SINAVI	
DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Devam/Katılım	-	%0
Laboratuvar	0	%0
Küçük Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Ara Sınav	1	%50
Final	1	%50



DERS BİLGİ FORMU

Dersin Kodu	XXX	
Dersin Adı	Oyun Programlama	
Dersin Konusu/içeriği	Oyun programlamaya giriş ve oyun programlamanın tarihi, 3B matematik, 2B ve 3B dönüşümler, 3B modelleme, Karakter modelleme, Oyunda ses, Giriş donanımları, Çıkış donanımları, Oyun motorları, Oyunda yapay zeka, Uygulamalar	
Dersin Saati	3	
Dersin AKTS kredisi	5	
Dersin Kazanımları		
ÖÇ1	3B bilgisayar oyunları ve grafik uygulamaları geliştirmek için uygun yazılım geliştirme araçlarını kullanır ve değerlendirir.	
ÖÇ2	Verimli API özelliklerini barındıran 3B sabit fonksiyon çizim hattını kullanan bir 3B uygulamayı tasarlar.	
ÖÇ3	API fonksiyonlarını verimli kullanabilmek için bilgisayar oyununun çizim ve benzetim sorunlarını analiz eder.	
ÖÇ4	3B modelleme ve animasyon bilir.	
HAFTALIK KONULAR		
HAFTALAR	KONULAR	
1	Oyun Programlamaya Giriş	
2	3B Matematik	
3	3B Modelleme	
4	Karakter Modelleme	
5	Oyunda Programlamada Ses	
6	Grafik Kullanımı	
7	Grafik Kullanımı	
8	Giriş Donanımları	
9	ARA SINAV	
10	Oyun Yapısı	
11	2B ve 3B dönüşümler	
12	Oyun motorları	
13	Ara Sınav 2/Konu Tekrarı	
14	Çıkış Donanımları	
15	Oyun Programlama Uygulaması	
16	DÖNEM SONU SINAVI	
DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Devam/Katılım	-	%0
Laboratuvar	0	%0
Küçük Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Ara Sınav	1	%50
Final	1	%50



DERS BİLGİ FORMU

Dersin Kodu	XXX	
Dersin Adı	Siber Güvenlik	
Dersin Konusu/içeriği	Bilgisayar uygulamaları ve işletim sistemi güvenliği, OSI (Open System Interconnection) referans modeli, bilgisayar ağ atakları, bilgisayar ağları risk değerlendirmesi, kimlik doğrulama, yetkilendirme ve kayıt mekanizmalar, yerel alan ağı güvenliği, sınır güvenliği cihazları, geniş alan ağı teknolojileri ve güvenliği, kablosuz iletişim güvenliği, veri mahremiyeti, bulut bilişim güvenliği.	
Dersin Saati	3	
Dersin AKTS kredisi	5	
Dersin Kazanımları		
ÖÇ1	3B bilgisayar oyunları ve grafik uygulamaları geliştirmek için uygun yazılım geliştirme araçlarını kullanır ve değerlendirir.	
ÖÇ2	Verimli API özelliklerini barındıran 3B sabit fonksiyon çizim hattını kullanan bir 3B uygulamayı tasarlar.	
ÖÇ3	API fonksiyonlarını verimli kullanabilmek için bilgisayar oyununun çizim ve benzetim sorunlarını analiz eder.	
ÖÇ4	3B modelleme ve animasyon bilir.	
HAFTALIK KONULAR		
HAFTALAR	KONULAR	
1	Şifreleme ve şifre çözme algoritmalarının önemi, tarihsel gelişimi ve bilgi şifreleme ile ilgili temel kavramlar	
2	Şifreleme ve şifre çözme algoritmalarının önemi, tarihsel gelişimi ve bilgi şifreleme ile ilgili temel kavramlar	
3	Klasik şifreleme algoritmalarının temel prensiplerinin incelenmesi ve farklı kriterler dikkate alınarak sınıflandırılması	
4	Simetrik anahtar yöntemine dayalı klasik şifreleme algoritma örnekleri	
5	Simetrik anahtar yöntemine dayalı klasik şifreleme algoritma örnekleri	
6	Simetrik olmayan anahtar yöntemine dayalı klasik şifreleme algoritma örnekleri	
7	Simetrik olmayan anahtar yöntemine dayalı klasik şifreleme algoritma örnekleri	
8	Örnek uygulamalar	
9	ARA SINAV	
10	Karıştırma algoritmaları	
11	Karıştırma algoritmaları	
12	Kaotik Kriptoloji	
13	Kuantum Kriptoloji	
14	Elektronik imza	
15	SSL Şifreleme	
16	DÖNEM SONU SINAVI	
DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Devam/Katılım	-	%0
Laboratuvar	0	%0
Küçük Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Ara Sınav	1	%50
Final	1	%50





DERS BİLGİ FORMU

Dersin Kodu	XXX	
Dersin Adı	Sistem Programlama	
Dersin Konusu/içeriği	Sistem programlama kavramı. Makro bilgisayar programlanması. Makro assembler program yapısı. Adresleme ve Bilgi taşıma komutları. Program akış denetimi ve yönlendirilmesi. Karakter bye ve bit işlem komutları. Sabit ve kayan noktalı aritmetik işlem komutları. Alt programlar. Makrolar.	
Dersin Saati	3	
Dersin AKTS kredisi	5	
Dersin Kazanımları		
ÖÇ1	Sistem programlamada kullanılan terimleri tanımlar	
ÖÇ2	Makina yapısını açıklar (Makro bilgisayarlar).	
ÖÇ3	Makro assembler program yapısını açıklar.	
ÖÇ4	Makro bilgisayarlar üzerinde program geliştirir.	
ÖÇ5	Assembly program geliştirir	
HAFTALIK KONULAR		
HAFTALAR	KONULAR	
1	Giriş ve Sistem Programlama Kavramları	
2	Makro Bilgisayar Programlanması	
3	Makro Assembler Program Yapısı	
4	Adresleme Modları	
5	Bilgi Taşıma Komutları	
6	Program Akış Denetimi ve Yönlendirilmesi	
7	Karakter, Byte ve Bit İşlem Komutları	
8	Sabit Noktalı Aritmetik İşlem Komutları	
9	ARA SINAV	
10	Kayan Noktalı Aritmetik İşlem Komutları	
11	Alt Programlar	
12	Makrolar	
13	Giriş/Çıkış İşlemleri ve Kesmeler	
14	Bağlayıcılar ve Yükleyiciler	
15	Bellek Yönetimi	
16	DÖNEM SONU SINAVI	
DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Devam/Katılım	-	%0
Laboratuvar	0	%0
Küçük Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Ara Sınav	1	%50
Final	1	%50



DERS BİLGİ FORMU

Dersin Kodu	XXX	
Dersin Adı	Yapay Sinir Ağları	
Dersin Konusu/içeriği	Bu ders, yapay sinir ağlarının temel prensiplerini, yapısını, öğrenme algoritmalarını ve uygulama alanlarını kapsayacaktır. Öğrenciler, yapay sinir ağlarını oluşturan temel matematiksel ve algoritmik yapıları öğrenecek ve bu ağların gerçek dünya problemlerinin çözümünde nasıl kullanılabileceğini keşfedeceklerdir.	
Dersin Saati	3	
Dersin AKTS kredisi	5	
Dersin Kazanımları		
ÖÇ1	Yapay Sinir Ağları hakkında temel düzeyde bilgi sahibi olur.	
ÖÇ2	Yapay Sinir Ağları'nın uygulanabildiği problem türleri hakkında bilgi sahibi olur.	
ÖÇ3	Çeşitli Yapay Sinir Ağı türlerini öğrenir.	
ÖÇ4	Makro Yapay Sinir Ağları modelleyebilir ve problem çözümünde kullanır. üzerinde program geliştirir.	
HAFTALIK KONULAR		
HAFTALAR	KONULAR	
1	Yapay sinir ağlarının tarihçesi, temel kavramlar ve terminoloji	
2	Yapay Sinir Ağlarının Yapısı ve Temel Elemanları	
3	Öğrenme algoritmaları	
4	Tek katmanlı ağların eğitimi	
5	Çok katmanlı ağların eğitimi	
6	İleri beslemeli yapay sinir ağları	
7	Tekrarlayan sinir ağları	
8	Tekrarlayan sinir ağları	
9	ARA SINAV	
10	Diğer Yapay Sinir Ağı Modelleri	
11	Yapay Sinir Ağlarının Uygulama Alanları	
12	Derin Ağlar	
13	Derin Ağlar	
14	Uygulamalar ve Vaka Çalışmaları	
15	Uygulamalar ve Vaka Çalışmaları	
16	DÖNEM SONU SINAVI	
DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Devam/Katılım	-	%0
Laboratuvar	0	%0
Küçük Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Ara Sınav	1	%50
Final	1	%50



DERS BİLGİ FORMU

Dersin Kodu	XXX	
Dersin Adı	Yazılımda Yeni Teknolojiler	
Dersin Konusu/içeriği	Bilgisayar yazılımlarındaki yeni ve güncel teknolojiler (ASP, ADO.NET, LinQ, Mobil programlama gibi)	
Dersin Saati	3	
Dersin AKTS kredisi	5	
Dersin Kazanımları		
ÖÇ1	Bilgisayar yazılımındaki yeni teknolojileri açıklar	
ÖÇ2	Yazılımdaki yeni teknolojileri problem çözmede uygular	
ÖÇ3	Bilgisayar yazılımındaki yeni teknolojiler ile yazılım geliştirir	
ÖÇ4	Yeni programlama dillerini karşılaştırır	
ÖÇ5	Yeni programlama dillerini projelere uygular	
HAFTALIK KONULAR		
HAFTALAR	KONULAR	
1	Giriş ve Modern Yazılım Geliştirme	
2	ASP.NET Core ve MVC	
3	ADO.NET ve Veri Erişim Teknolojileri	
4	LINQ (Language Integrated Query)	
5	Mobil Programlama ve Platformlar	
6	Web API'ler ve RESTful Servisler	
7	Mikroservis Mimarileri	
8	Mikroservis Mimarileri	
9	ARA SINAV	
10	Sunucusuz (Serverless) Mimariler	
11	DevOps ve Sürekli Entegrasyon/Çıkarım	
12	Bulut Tabanlı Geliştirme	
13	Blok Zinciri Teknolojileri	
14	Yapay Zeka ve Makine Öğrenimi Entegrasyonu	
15	Gelişmiş Veri Güvenliği ve Şifreleme	
16	DÖNEM SONU SINAVI	
DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Devam/Katılım	-	%0
Laboratuvar	0	%0
Küçük Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Ara Sınav	1	%50
Final	1	%50



DERS BILGI FORMU

Dersin Kodu	XXX	
Dersin Adı	3D Modelleme ve Animasyon	
Dersin Konusu/içeriği	Maya Arayüzünü Anlama, Çokgenlerle Modelleme, Karaktere Yüzey Oluşturma, Şekil Karıştırma, Eklem Sistemi Kurma, Eklemleri Ağırlıklandırma, Karakter Giydirme, Sahne Kurma, Karakter Oynatma, Sahne Işıklarını Ayarlama, Görüntü Oluşturma ve Sahneyle Birleştirme	
Dersin Saati	3	
Dersin AKTS kredisi	5	
Dersin Kazanımları		
ÖÇ1	Maya arayüzü elemanlarını tanımlar.	
ÖÇ2	Kutu modelleme tekniği ile karakter modeller.	
ÖÇ3	Eklem sistemi oluşturur.	
ÖÇ4	Eklemleri ağırlıklandırır.	
ÖÇ5	Karakterini hareket ettirebilir.	
ÖÇ6	Ortam ve karakterin görüntüsünü oluşturabilir.	
HAFTALIK KONULAR		
HAFTALAR	KONULAR	
1	Giriş ve Maya Arayüzünü Anlama	
2	Çokgenlerle Modelleme	
3	Karakter Modelleme	
4	Karaktere Yüzey Oluşturma	
5	Şekil Karıştırma (Blend Shapes)	
6	Eklem Sistemi Kurma (Rigging)	
7	Eklemleri Ağırlıklandırma (Skinning)	
8	Örnek Uygulamalar	
9	ARA SINAV	
10	Sahne Kurma	
11	Karakter Animasyonu	
12	Sahne Işıklarını Ayarlama	
13	Kamera Ayarları ve Animasyonu	
14	Görüntü Oluşturma (Rendering)	
15	Görüntülerin Sahneyle Birleştirilmesi (Compositing)	
16	DÖNEM SONU SINAVI	
DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Devam/Katılım	-	%0
Laboratuvar	0	%0
Küçük Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Ara Sınav	1	%50
Final	1	%50



DERS BILGI FORMU

Dersin Kodu	XXX	
Dersin Adı	Adli Bilişim	
Dersin Konusu/içeriği	Adli Bilişim tekniklerinin anlatılacağı bir ders olacaktır. Ders boyunca Linux ve Windows tabanlı sistemlerde adli bilişim incelemelerinin nasıl yapıldığı üzerine teknikler anlatılacaktır. Adli Bilişim incelemesi esnasındaki süreç, adli bilişim ile ilgili inceleme için toplanacak olan elektronik bilginin nasıl toplanacağını anlatılmasıyla başlayıp toplanan bu bilgilerin nasıl analiz edileceği ile devam edip, analiz sonrası elde edilen delillerin sunulmasıyla son bulan bir şekilde incelenecektir. Derste, elektronik ortamda birçok değişik teknik ile delil bulma ve bu delillere bağlı olarak hukuki sürecin sağlıklı işleyebilmesi için delillerin geçerliliğinin sağlanabilmesinin yöntemlerine de değinilecektir.	
Dersin Saati	3	
Dersin AKTS kredisi	5	
Dersin Kazanımları		
ÖÇ1	Bilişim Hukuku süreçlerini bilir.	
ÖÇ2	Adli Bilişim incelemelerinin nasıl yapıldığını bilir.	
ÖÇ3	Elektronik delillerin nasıl toplanacağını bilir.	
ÖÇ4	Toplanan elektronik delillerin, nasıl analiz edileceğini bilir.	
ÖÇ5	Analiz sonuçlarının, nasıl sunulacağını bilir.	
HAFTALIK KONULAR		
HAFTALAR	KONULAR	
1	UYAP (Ulusal Yargı Ağı Projesi), SEGBİS (Ses ve Görüntü Bilişim Sistemi)	
2	Elektronik İmza, Kayıtlı Elektronik Posta, Elektronik Tebligat	
3	Bilişim Terimleri, Sosyal Medya Uygulamaları	
4	Bilişim Uygulamaları, Bilişim Ölçü Birimleri	
5	İnternet Alan Adları	
6	Bilgisayarlarda, bilgisayar programlarında ve kütüklerinde arama, kopyalama ve elkoyma	
7	Telekomünikasyon Yoluyla Yapılan İletişimin Denetlenmesi	
8	Diğer Denetimler	
9	ARA SINAV	
10	Bilişim suçları	
11	E-ticaret	
12	Bilgi Güvenliği	
13	E-devlet uygulamaları	
14	Kişisel Verilerin Korunması, Elektronik Delil	
15	İnternet ortamında yapılan yayınların düzenlenmesi	
16	DÖNEM SONU SINAVI	
DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Devam/Katılım	-	%0
Laboratuvar	0	%0
Küçük Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Ara Sınav	1	%50
Final	1	%50





DERS BİLGİ FORMU

Dersin Kodu	XXX	
Dersin Adı	Biyoenformatik	
Dersin Konusu/içeriği	Biyoenformatik and Matematik Genetik Kodlar, Matri ve Simetri Teknikleri Biyolojik sıralar, sıra düzenlemesi, ve istatistik DNA ve Knot teorisi, Protein yapısı, Geometrisi ve Topolojisi Biyolojik ağlar ve Graf TeorisiBiyolojik Sistemler, Fraktals, ans System Biyolojisi Matris Genetikleri, Hamarad Matrisleri ve Biyoloji Cebri Evrimsel Eğilimlerve İnfromatiğin merkezi dogması Duyuşsal infromatik Biyoenformatiğe hesaplamalı yaklaşımlar Biyolojik veri tabanları inşa etme Görselleşme ve veri Madenciliği Biyoenformatik araçları.	
Dersin Saati	3	
Dersin AKTS kredisi	5	
Dersin Kazanımları		
ÖÇ1	Öğrenciler biyoenformatik kullanım alanlarını öğrenirler.	
ÖÇ2	Öğrenciler bilginin toplanması ve işlenmesi konusunu anlamış olurlar.	
ÖÇ3	Öğrenciler biyolojik veri bankalarını kullanabilirler.	
ÖÇ4	Öğrenciler dizi analizi sonuçlarını değerlendirebilirler.	
ÖÇ5	Öğrenciler primer tasarımı yapabilir duruma gelirler.	
HAFTALIK KONULAR		
HAFTALAR	KONULAR	
1	Biyoenformatik ve Matematik Temelleri	
2	Matriks ve Simetri Teknikleri	
3	Biyolojik Sıralar ve Sıra Düzenlemesi	
4	İstatistiksel Metotlar ve Analizler	
5	DNA ve Knot Teorisi	
6	Protein Yapısı, Geometrisi ve Topolojisi	
7	Biyolojik Ağlar	
8	Graf Teorisi	
9	ARA SINAV	
10	Matris Genetikleri ve Hamarad Matrisleri	
11	Evrimsel Biyoloji ve İnformatik	
12	Duyusal Bilgi İşleme ve Biyoenformatik	
13	Biyolojik Veri Tabanları ve İnşası	
14	Görselleştirme ve Veri Madenciliği	
15	Biyoenformatik Araçları ve Yazılımlar	
16	DÖNEM SONU SINAVI	
DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Devam/Katılım	-	%0
Laboratuvar	0	%0
Küçük Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Ara Sınav	1	%50
Final	1	%50



DERS BİLGİ FORMU

Dersin Kodu	XXX	
Dersin Adı	Bulanık Mantık	
Dersin Konusu/içeriği	Bulanık Kümeler Teorisi. Bulanık Kurallar ve Bulanık Muhakeme. Bulanıklaştırma, berraklaştırma. Bulanık Çıkarım Sistemleri. Mamdani Bulanık Modelleri. Sugeno Bulanık Modelleri. Tsukamoto Bulanık Modelleri. Bulanık Mantık ile Kontrolör tasarımı. Endüstride bulanık mantık uygulamaları. Endüstriyel Bulanık Mantık kontrolörler. Matlab ortamında bulanık mantık uygulamaları	
Dersin Saati	3	
Dersin AKTS kredisi	5	
Dersin Kazanımları		
ÖÇ1	Bulanık mantık metodolojisini, avantaj ve dezavantajlarını bilir.	
ÖÇ2	Çeşitli bulanık modelleri tanıır.	
ÖÇ3	Bulanık mantık ile kontrolör tasarlayabilir	
ÖÇ4	Matlab ile bulanık mantık kontrolör tasarlayabilir ve kontrol sisteminin simülasyonunu gerçekleştirebilir.	
ÖÇ5	Hangi durumlarda bulanık mantık kontrolörün kullanılması gerektiğini bilir.	
HAFTALIK KONULAR		
HAFTALAR	KONULAR	
1	Giriş ve Bulanık Kümeler Teorisi	
2	Bulanık Kurallar ve Bulanık Muhakeme	
3	Bulanıklaştırma ve Berraklaştırma İşlemleri	
4	Bulanık Çıkarım Sistemlerinin Temelleri	
5	Mamdani Bulanık Modelleri	
6	Sugeno Bulanık Modelleri	
7	Tsukamoto Bulanık Modelleri	
8	Bulanık Modellerin Karşılaştırılması	
9	ARA SINAV	
10	Endüstride Bulanık Mantık Uygulamaları	
11	Endüstriyel Bulanık Mantık Kontrolörler	
12	Bulanık Mantık Uygulamaları için Matlab Kullanımı	
13	Matlab ile İleri Bulanık Mantık Uygulamaları	
14	Bulanık Mantık ve Yapay Zeka	
15	Bulanık Mantık Araştırma Projeleri	
16	DÖNEM SONU SINAVI	
DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Devam/Katılım	-	%0
Laboratuvar	0	%0
Küçük Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Ara Sınav	1	%50
Final	1	%50



DERS BİLGİ FORMU

Dersin Kodu	XXX	
Dersin Adı	Bulut Bilişim	
Dersin Konusu/içeriği	Dersin içeriğinde bulut programlama kapsamındaki yeni programlama paradigmaları, sanallaştırma ortamları, büyük bilimsel veri analizi gibi konular işlenecektir. Bunun yanı sıra bulut bilişim alanında çok sayıda araştırma makalesinin öğrenilmesi, sunulması, tartışılması sağlanacaktır.	
Dersin Saati	3	
Dersin AKTS kredisi	5	
Dersin Kazanımları		
ÖÇ1	Bulut Bilişim Bulut Bilişim ortamında Büyük Veri yığınlarından bilgiyi bulup çıkarma becerisi kazanır.	
ÖÇ2	Büyük Veri temel kavramlarını öğrenme ve uygulayabilme bilgi ve becerisi kazanır.	
ÖÇ3	Bulut Bilişim platformu üzerindeki büyük veri yığınlarından bilgi çıkarma ve analiz etme becerisi kazanır.	
ÖÇ4	Bulut Bilişim platformları ile ilgili beceriler kazanır.	
ÖÇ5	Bulut Büyük Veri araçları ile ilgili beceriler kazanır.	
HAFTALIK KONULAR		
HAFTALAR	KONULAR	
1	Bulut Teknolojilerine Giriş ve Sanallaştırma Kavramı	
2	IaaS (Infrastructure as a Service - Altyapının Servis Olarak Sunulması)	
3	PaaS (Platform as a Service - Platformun Servis Olarak Sunulması)	
4	Konteyner Teknolojisi	
5	Konteyner Orkestrasyonu	
6	Mikroservisler	
7	Mikroservisler	
8	Konteyner Ağ Alt Yapılanması	
9	ARA SINAV	
10	Bulut Sunucuları Konfigürasyon Yönetimi	
11	KVM, Vagrant Kullanımı	
12	Docker Compose Kullanımı	
13	Kubernetes Alt Yapısı ve Bileşenleri	
14	Minikube Kurulum ve Kullanımı	
15	Multipass Kurulum ve Kullanımı	
16	DÖNEM SONU SINAVI	
DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Devam/Katılım	-	%0
Laboratuvar	0	%0
Küçük Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Ara Sınav	1	%50
Final	1	%50



DERS BİLGİ FORMU

Dersin Kodu	XXX	
Dersin Adı	İleri Veri Tabanı Sistemleri	
Dersin Konusu/içeriği	Gelişen Veri, Teorik Kavramlar, İlişkisel Modele Uygunluk ve Bütünlük, İlişkisel Veritabanı Yönetim Sistemleri Uygulama Teknikleri, Gelişmiş Sql Programlama, Sorgu Optimizasyonu, Eşzamanlılık Kontrolü Ve İşlem Yönetimi, Veritabanı Performans Ayarı, Dağıtık İlişkisel Sistemler Ve Veri Çoğaltma, Güvenlik Konuları, İlişkisel Model Veritabanı Yönetim Sistemi Teknolojileri, Yeni DBMS (MS SQL, ORACLE, MY SQL) "Nesne Yönelimli, Tümdengelim, Uzamsal, Zamansal ve Kısıtlı Veritabanı Yönetim Sistemleri"nin tanıtımı ve uygulaması,Yeni Veritabanı Uygulamaları ve Ortamları: EG Veri Ambarı, Multimedya, Mobilite; Multidatabases; Yerli Xml Veritabanları (Nxd), İnternet, Veritabanı İlgili Standartlar, Sql Standartları, Sql 1999, Sql: 2003.	
Dersin Saati	3	
Dersin AKTS kredisi	5	
Dersin Kazanımları		
ÖÇ1	Veritabanı teknolojisindeki kritik yeni gelişmeleri değerlendirir.	
ÖÇ2	Gelişen veritabanı standartlarının etkilerini açıklayıp yorumlar.	
ÖÇ3	Veritabanı yönetim sistemlerinin pratik uygulamaları için veritabanı teorisinin katkısını değerlendirir.	
ÖÇ4	MSSQL, ORACLE, MYSQL DBMS'de uygulamalar geliştirilecektir.	
ÖÇ5	Veritabanı yönetim sistemleri için gelişmekte olan mimariler karşılaştırır.	
ÖÇ6	İlişkisel sistemleri uygulamayı ve veritabanı performansı için uygulama tekniklerinin etkilerini anlarlar.	
HAFTALIK KONULAR		
HAFTALAR	KONULAR	
1	Giriş ve Gelişen Veri Kavramları	
2	İlişkisel Modele Uygunluk ve Bütünlük	
3	İlişkisel Veritabanı Yönetim Sistemleri	
4	Gelişmiş SQL Programlama	
5	Sorgu Optimizasyonu	
6	Eşzamanlılık Kontrolü ve İşlem Yönetimi	
7	Veritabanı Performans Ayarı	
8	Dağıtık İlişkisel Sistemler ve Veri Çoğaltma	
9	ARA SINAV	
10	Veritabanı Güvenlik Konuları	
11	Yeni DBMS Teknolojileri ve Yönetim Sistemleri	
12	Yeni Veritabanı Uygulamaları ve Ortamları	
13	Multidatabases ve XML Veritabanları	
14	Standartlar ve Veritabanı Entegrasyonu	
15	Web Servisleri ve Veritabanı Entegrasyonu	
16	DÖNEM SONU SINAVI	
DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Devam/Katılım	-	%0
Laboratuvar	0	%0
Küçük Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Ara Sınav	1	%50



Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Final	1	%50
-------	---	-----



DERS BİLGİ FORMU

Dersin Kodu	XXX	
Dersin Adı	İnsan Bilgisayar Etkileşimi	
Dersin Konusu/içeriği	İBE, kullanıcı arayüzü, kullanılabilirlik, kullanılabilirlik mühendisliği, arayüz değerlendirme stratejileri, kullanıcı merkezli tasarım	
Dersin Saati	3	
Dersin AKTS kredisi	5	
Dersin Kazanımları		
ÖÇ1	İnsan bilgisayar etkileşimi temel kavramlarını açıklar	
ÖÇ2	Bilgisayar yazılımları için kullanılan arayüzler için kullanıcı merkezli tasarım prensiplerini uygular	
ÖÇ3	Kullanılabilirlik testleri hakkında teorik bilgi ve prensiplere ile anlamlı ve güvenilir kullanılabilirlik testleri geliştirebilir.	
ÖÇ4	Etkileşimli sistem tasarımı süreçlerini uygulama alanında (kullanıcı arayüzü tasarımı ve değerlendirilmesi) verimli bir şekilde kullanır.	
ÖÇ5	Kullanılabilirlik değerlendirme yaklaşımlarını ve yöntemlerini uygular.	
HAFTALIK KONULAR		
HAFTALAR	KONULAR	
1	Giriş ve İBE'nin Temel Kavramları	
2	Kullanıcı Arayüzü Tasarımı	
3	Kullanılabilirlik ve Kullanılabilirlik Mühendisliği	
4	Arayüz Değerlendirme Stratejileri	
5	Kullanıcı Merkezli Tasarım	
6	Kullanıcı Araştırmaları ve İhtiyaç Analizi	
7	Prototipleme	
8	Tasarım İterasyonları	
9	ARA SINAV	
10	Kullanıcı Deneyimi (UX) Tasarımı	
11	Kullanıcı Testleri ve Geri Bildirim Toplama	
12	Erişilebilirlik ve İnküzif Tasarım	
13	Kullanılabilirlik Değerlendirme Yaklaşımları	
14	Etkileşimli Sistem Tasarımı	
15	Kurumsal İBE Uygulamaları ve Yönetimi	
16	DÖNEM SONU SINAVI	
DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Devam/Katılım	-	%0
Laboratuvar	0	%0
Küçük Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Ara Sınav	1	%50
Final	1	%50



DERS BİLGİ FORMU

Dersin Kodu	XXX	
Dersin Adı	Kablosuz Ağlar	
Dersin Konusu/içeriği	Hücresele haberleşme sistem bileşenleri Ses ve Veriye Yönelik Ağların Gelişimi Hücresele haberleşme standartları Kablosuz kanal yayılım Karakteristikleri Frekans Tekrar Kullanma, Eş-kanal paraziti ve sistem kapasitesi Çoklu Erişim Teknikleri 802.11 Kablosuz LAN Standardı Gezginlik Yönetim ve Mobil IP Üst katman protokollerine etkisi	
Dersin Saati	3	
Dersin AKTS kredisi	5	
Dersin Kazanımları		
ÖÇ1	Hücresele haberleşme prensiplerini tanımlar	
ÖÇ2	Mevcut kablosuz standartları tanımlar	
ÖÇ3	Kablosuz haberleşmedeki yayılım mekanizmasını açıklar	
ÖÇ4	Ses, veri ve multimedya kablosuz ağlardaki çoklu erişim tekniklerini açıklar	
ÖÇ5	Kablosuz ağ mimarisi bileşenlerinin ne olduğunu genel hatlarıyla sıralar	
HAFTALIK KONULAR		
HAFTALAR	KONULAR	
1	Giriş ve Kablosuz Haberleşme Sistemlerine Genel Bakış	
2	Ses ve Veriye Yönelik Ağların Gelişimi	
3	Hücresele Haberleşme Standartları	
4	Kablosuz Kanal Yayılım Karakteristikleri	
5	Frekans Tekrar Kullanma ve Eş-kanal Paraziti	
6	Sistem Kapasitesi	
7	Çoklu Erişim Teknikleri	
8	802.11 Kablosuz LAN Standardı	
9	ARA SINAV	
10	Gezginlik Yönetimi ve Mobil IP	
11	Üst Katman Protokollerine Etkisi	
12	Kablosuz Ağ Güvenliği	
13	Kablosuz Ağlarda Hizmet Kalitesi (QoS)	
14	5G ve Sonraki Nesil Ağlar	
15	Kablosuz Ağlarda Veri Sıkıştırma ve Optimizasyon	
16	DÖNEM SONU SINAVI	
DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Devam/Katılım	-	%0
Laboratuvar	0	%0
Küçük Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Ara Sınav	1	%50
Final	1	%50



DERS BİLGİ FORMU

Dersin Kodu	XXX	
Dersin Adı	Metin Madenciliği	
Dersin Konusu/içeriği	Metin Madenciliğine Giriş: Karmakarışık Metin Verileri Madenciliği İstatistiksel Doğal Dil İşlemeye Giriş (NLP) Matematiksel Temeller Dilsel Temeller ve Korpus Tabanlı Çalışma Eşdizimli Frekans ile Kollokasyon Seçimi, Hipotez Testleri, Karşılıklı Bilgi İstatistiksel Çıkarım: Seyrek Verilere Göre n-gram Modeller Verilerin veri madenciliği algoritmaları için hazırlanması. Kümeleme Sınıflandırma Web sayfası sınıflandırması	
Dersin Saati	3	
Dersin AKTS kredisi	5	
Dersin Kazanımları		
ÖÇ1	Metin madenciliği kavramını ve istatistiksel doğal dil işleme (SNLP) ile yakın ilişkilerini anlama, birbiriyle ilişkilendirir.	
ÖÇ2	İstatistiksel çıkarım modellerini öğrenir.	
ÖÇ3	Çıkarım modellerinin iyileştirilmesi için metin ön-işleme yöntemlerini öğrenir.	
ÖÇ4	Bu alanda kullanılan temel algoritmaları öğrenme ve uygular.	
HAFTALIK KONULAR		
HAFTALAR	KONULAR	
1	Metin Madenciliğine Giriş	
2	İstatistiksel Doğal Dil İşlemeye Giriş	
3	Matematiksel Temeller	
4	Dilsel Temeller ve Korpus Tabanlı Çalışma	
5	Eşdizimli Frekans ile Kollokasyon Seçimi	
6	Hipotez Testleri ve Karşılıklı Bilgi	
7	İstatistiksel Çıkarım ve n-gram Modeller	
8	Seyrek Verilere Göre n-gram Modeller	
9	ARA SINAV	
10	Kümeleme Teknikleri	
11	Sınıflandırma Teknikleri	
12	Web Sayfası Sınıflandırması	
13	Sentiment Analizi	
14	Konu Modelleme	
15	Gelişmiş NLP Uygulamaları	
16	DÖNEM SONU SINAVI	
DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Devam/Katılım	-	%0
Laboratuvar	0	%0
Küçük Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Ara Sınav	1	%50
Final	1	%50



DERS BİLGİ FORMU

Dersin Kodu	XXX	
Dersin Adı	Robot Programlama	
Dersin Konusu/içeriği	Robotiğe giriş, Özel tanımlamalar ve homojen dönüşümler, ileri kinematik, ters kinematik, Jakobiyen matrisinin elde edilmesi, yörünge planlaması, robot dinamiği, manipülatörlerin mekanik tasarımı, robot programlama dilleri	
Dersin Saati	3	
Dersin AKTS kredisi	5	
Dersin Kazanımları		
ÖÇ1	Özel tanımlamalar ve homojen dönüşümleri yapar.	
ÖÇ2	İleri ve ters kinematiği öğrenir.	
ÖÇ3	Jakobiyen matrisini çıkarabilir.	
ÖÇ4	Yörünge planlamasını yapar.	
ÖÇ5	Robot programlama dillerini öğrenir.	
HAFTALIK KONULAR		
HAFTALAR	KONULAR	
1	Giriş ve Robotiğe Genel Bakış	
2	Özel Tanımlamalar ve Homojen Dönüşümler	
3	İleri Kinematik	
4	Ters Kinematik	
5	Jakobiyen Matrisinin Elde Edilmesi	
6	Yörünge Planlaması	
7	Robot Dinamiği	
8	Manipülatörlerin Mekanik Tasarımı	
9	ARA SINAV	
10	Robot Programlama Dilleri	
11	Robot Kontrol Sistemleri	
12	Sensörler ve Algılama Sistemleri	
13	Görsel Hareket Kontrolü	
14	Yapay Zeka ve Robotik	
15	Gelişmiş Robotik Uygulamaları	
16	DÖNEM SONU SINAVI	
DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Devam/Katılım	-	%0
Laboratuvar	0	%0
Küçük Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Ara Sınav	1	%50
Final	1	%50



DERS BILGI FORMU

Dersin Kodu	XXX	
Dersin Adı	Sanal Gerçeklik	
Dersin Konusu/içeriği	Bu derste, sanal gerçeklik ara yüz teknikleri ve programlanması verilecektir. Ders kapsamında fiziksel ara yüz aygıtları, sanal bir dünyayı kontrol ve kumanda etme metotları verilecektir.	
Dersin Saati	3	
Dersin AKTS kredisi	5	
Dersin Kazanımları		
ÖÇ1	Sanal Gerçeklik temel bilgileri bilir.	
ÖÇ2	Mühendislikte sanal gerçeklik uygulamaları bilir.	
ÖÇ3	Bilgisayar grafiğinin kullanımını bilir.	
ÖÇ4	Mühendislik sistemlerinin modellenmesi bilir.	
HAFTALIK KONULAR		
HAFTALAR	KONULAR	
1	Sanal Gerçekliğe Giriş	
2	Algılayıcı teknolojisi	
3	Giriş Cihazları	
4	Giriş Cihazları	
5	Çıkış aygıtları	
6	Çıkış aygıtları	
7	Bilgisayar Grafiği	
8	Bilgisayar Grafiği	
9	ARA SINAV	
10	Sanal Gerçeklik Hesaplama teknikleri	
11	Geometrik Modelleme	
12	Geometrik Modelleme	
13	Fiziksel Modelleme	
14	Uygulamalar	
15	Uygulamalar	
16	DÖNEM SONU SINAVI	
DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Devam/Katılım	-	%0
Laboratuvar	0	%0
Küçük Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Ara Sınav	1	%50
Final	1	%50



DERS BİLGİ FORMU

Dersin Kodu	XXX	
Dersin Adı	Sistem Modelleme ve Simülasyon	
Dersin Konusu/içeriği	Dinamik benzetim, benzetimde kullanıcı veri tipleri, operatörler ve kontrol yapıları, model üreteçleri, benzetim programlaması, benzetim problemleri.	
Dersin Saati	3	
Dersin AKTS kredisi	5	
Dersin Kazanımları		
ÖÇ1	Benzetim modellerini kullanarak deney tasarımı yapabilecektir	
ÖÇ2	Benzetim modellerinde duyarlılık analizi yapabilecektir	
ÖÇ3	Benzetim optimizasyon araçlarını kullanabilecektir	
ÖÇ4	Detaylı üretim ve servis operasyonlarını modelleyebilecektir	
ÖÇ5	Envanter sistemlerini modelleyebilecektir	
ÖÇ6	Malzeme aktarma sistemlerini modelleyebilecektir.	
HAFTALIK KONULAR		
HAFTALAR	KONULAR	
1	Sistem Modelleme Temelleri	
2	Dinamik Benzetim	
3	Benzetimde Kullanılan Veri Tipleri	
4	Operatörler ve Kontrol Yapıları	
5	Model Üreteçleri	
6	Benzetim Programlaması	
7	Benzetim Ortamları ve Araçları	
8	Örnek Uygulamalar	
9	ARA SINAV	
10	Rassal Sayı Üretimi ve Kullanımı	
11	Veri Toplama ve Analiz	
12	İstatistiksel Modelleme ve Analiz	
13	Kuyruk Teorisi ve Simülasyonları	
14	Ajan Tabanlı Modelleme ve Simülasyon	
15	Monte Carlo Simülasyonları	
16	DÖNEM SONU SINAVI	
DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Devam/Katılım	-	%0
Laboratuvar	0	%0
Küçük Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Ara Sınav	1	%50
Final	1	%50



DERS BİLGİ FORMU

Dersin Kodu	XXX	
Dersin Adı	Sosyal Medya Analizi	
Dersin Konusu/içeriği	Sosyal Ağ Analizi Kavramları (düğümler, ilişkiler, komşuluk matrisleri, düğüm dereceleri v.b.); Rastsal Ağ Modelleri; Ağ Merkezliği (Network Centrality); Ağ Prestiji (Network Prestige); Sanal Topluluk Kavramları (sanal topluluk yapıları, sanal topluluklarda kümeleme v.b.); Küçük Dünya Network Modelleri; Sanal Ortamda Görüş Oluşumu, Koordinasyonu ve İşbirliği (opinion formation, coordination and cooperation), Sosyal Ağ Analizinin Uygulamaları; Günümüzdeki Sosyal Medya Ağları (Online Social Networks)	
Dersin Saati	3	
Dersin AKTS kredisi	5	
Dersin Kazanımları		
ÖÇ1	Sosyal Medya ve Bilgi Ağ Analizi ile ilgili temel kavramlarını öğrenme ve uygulayabilme bilgi ve becerisi kazandıracaktır.	
ÖÇ2	Sosyal Medya ve Bilgi Ağları üzerindeki veri yığınlarından bilginin bulup çıkarılması becerisi kazandıracaktır.	
ÖÇ3	Sosyal Ağ üzerindeki ilişki yığınlarını, analiz etme, görselleştirme ve bu ağlar üzerindeki toplulukları bulma becerisi kazandıracaktır.	
HAFTALIK KONULAR		
HAFTALAR	KONULAR	
1	Sosyal Ağ Analizi Temelleri	
2	Rastsal Ağ Modelleri	
3	Ağ Merkezliği (Network Centrality)	
4	Ağ Prestiji (Network Prestige)	
5	Sanal Topluluk Kavramları	
6	Küçük Dünya Ağ Modelleri	
7	Sanal Ortamda Görüş Oluşumu	
8	Koordinasyon ve İş birliği (opinion formation, coordination and cooperation),	
9	ARA SINAV	
10	Etkileyici (Influencer) Analizi	
11	Sosyal Ağ Analizinin Uygulamaları	
12	Günümüzdeki Sosyal Medya Ağları	
13	Sentiment Analizi	
14	Veri Toplama ve Etik	
15	Yapay Zeka ve Makine Öğrenimi ile Sosyal Ağ Analizi	
16	DÖNEM SONU SINAVI	
DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Devam/Katılım	-	%0
Laboratuvar	0	%0
Küçük Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Ara Sınav	1	%50
Final	1	%50



DERS BİLGİ FORMU

Dersin Kodu	XXX	
Dersin Adı	Veri Madenciliği	
Dersin Konusu/içeriği	Karar Destek Sistemlerindeki Gelişmeler, Veri Ambarı Çevresi, Veri Ambarı Tasarımı, Veri Ambarı ve Teknoloji, Dağıtılmış Veri Ambarı, Erp ve Veri Ambarı, Veri Madenciliği Metodolojisi, Veri Madenciliği Tekniklerine Genel Bakış, Birleştirme Kuralları, Sınıflandırma ve Öngörü, Küme (Cluster) Çözümleme, Bağ (Link) Çözümleme, Sepet (Basket) Çözümleme.	
Dersin Saati	3	
Dersin AKTS kredisi	5	
Dersin Kazanımları		
ÖÇ1	Veri Madenciliği Uygulamalarını inceler	
ÖÇ2	Kümeleme algoritmalarını uygular	
ÖÇ3	Sınıflama algoritmalarını uygular	
ÖÇ4	Veriler arasındaki birliktelikleri keşfeder	
ÖÇ5	Veri ambarı tasarlar.	
ÖÇ6	Birleştirme kurallarını öğrenir.	
ÖÇ7	Sınıflandırma ve öngörü oluşturur.	
HAFTALIK KONULAR		
HAFTALAR	KONULAR	
1	Veri Madenciliğine Giriş	
2	Veri Madenciliği Kavramları ve Veri Ön hazırlama Teknikleri, Veri Türleri, Benzerlik Ölçütü, Nitelik Seçimi	
3	Veri Keşfi, Veri Türleri, Veri Kalitesi, Görselleştirme, Veri Azaltma ve Ayırıştırma	
4	Sınıflandırma: Temel Kavramlar, Veri Sınıflandırma Yöntemleri	
5	Veri Sınıflandırma Yöntemleri: Karar Kuralları, Tembel Öğreniciler (K-En Yakın-Komşu - KNN Algoritması), Regresyon, Sınıflandırma Üzerine Evrimsel Yöntemler	
6	Kümeleme: Temel Kavramlar, Veri Kümeleme Yöntemleri: K-Ortalamalar Algoritması, Hiyerarşik Algoritma	
7	Veri Kümeleme Yöntemleri: Bölme Yöntemleri, Hiyerarşik Yöntemler	
8	Örnek Uygulamalar	
9	ARA SINAV	
10	Veri Kümeleme Yöntemleri: Bölme Yöntemleri, Hiyerarşik Yöntemler, Yoğunluk Tabanlı Yöntemler, Grid Tabanlı Yöntemler, Kümelemenin Gelişimi - devamı	
11	Birliktelik Kuralları, Market Sepeti Analizi, Birliktelik Kuralı Madenciliği: Apriori Algoritması	
12	Birliktelik Kuralı Madenciliği: FP-Growth Algoritması	
13	Nitelik Seçimi Algoritmaları, Bilgi Kazanımı Tabanlı Nitelik Seçimi, Ki-Kare Tabanlı Nitelik Seçim, Gain Ratio Tabanlı Nitelik Seçimi	
14	Veri Ambarı ve OLAP Teknolojileri, Çok Boyutlu Veri Modellerinde OLAP İşlemleri	
15	Proje sunumları	
16	DÖNEM SONU SINAVI	
DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Devam/Katılım	-	%0
Laboratuvar	0	%0
Küçük Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Ara Sınav	1	%50
Final	1	%50



Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.



DERS BİLGİ FORMU

Dersin Kodu	XXX	
Dersin Adı	Web Uygulama Güvenliği	
Dersin Konusu/içeriği	Web uygulama güvenliğine giriş: savunma mekanizmaları, web uygulama teknolojileri. uygulama haritasını çıkarma ve istemci tarafı kontrolleri atlama. Kimlik doğrulama saldırıları. Oturum yönetimi ve erişim denetimi. Veritabanı saldırıları enjeksiyonu. Arka uç bileşen saldırıları. Uygulama mantığına yapılan saldırılar. Kullanıcı saldırıları. Özelleştirilmiş saldırıları otomatikleştirmek ve veri sızdırma saldırıları. Uygulama mimarisine ve uygulama sunucusuna yapılan saldırılar. Web uygulama güvenlik test araçları: sanal laboratuvar ve araç seti kurma	
Dersin Saati	3	
Dersin AKTS kredisi	5	
Dersin Kazanımları		
ÖÇ1	Web uygulamalarının ortak risklerini ve güvenlik açıklarını tanır.	
ÖÇ2	Zafiyetlerden kaçınma stratejilerini ve tekniklerini tanır.	
ÖÇ3	Güncel web uygulama teknolojilerini güvenli bir şekilde kullanır.	
ÖÇ4	Güvenlik özelliklerini web uygulamalarına entegre edebilir.	
ÖÇ5	Web uygulamalarının güvenlik denetimlerini yapabilir, sonuçları analiz edebilir ve yorumlayabilir.	
ÖÇ6	Web uygulama güvenliği için gerekli teknikleri ve araçları kullanabilir.	
HAFTALIK KONULAR		
HAFTALAR	KONULAR	
1	Web Uygulama Güvenliğine Giriş	
2	Uygulama Haritasını Çıkarma	
3	Kimlik Doğrulama Mekanizmaları ve Saldırıları	
4	Oturum Yönetimi ve Erişim Kontrolü	
5	Veritabanı Enjeksiyon Saldırıları	
6	Arka Uç Bileşen Saldırıları	
7	Uygulama Mantığına Yapılan Saldırılar	
8	Kullanıcı saldırıları	
9	ARA SINAV	
10	Özelleştirilmiş Saldırıları Otomatikleştirme	
11	Veri Sızdırma ve Sızıntıyı Önleme Yöntemleri	
12	Uygulama Mimarisine Yönelik Saldırılar	
13	Uygulama Sunucusu Güvenliği	
14	Web Uygulama Güvenlik Test Araçları	
15	Penetrasyon Testleri ve Zafiyet Değerlendirme	
16	DÖNEM SONU SINAVI	
DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Devam/Katılım	-	%0
Laboratuvar	0	%0
Küçük Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Ara Sınav	1	%50
Final	1	%50

