



MÜHENDİSLİK VE DOĞA BİLİMLERİ FAKÜLTESİ
BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ LİSANS PROGRAMI MÜFREDATI
(2024-2025 Güz döneminde dersi başlayacak öğrenciler için geçerli)

1. Semester					
Course Code	Course Name	T	A	NC	ECTS
PHYS 101	Physics I (Fizik I)	3	2	4	5
MATH 103	Linear Algebra (Lineer Cebir)	3	0	3	4
MATH 101	Calculus I (Matematik I)	3	2	4	6
CNG 103	Introduction to Programming (Programlamaya Giriş)	3	2	4	6
TURK 101	Turkish I (Türk Dili I)	2	0	2	2
CNG 101	Introduction to Computer Engineering (Bilgisayar Mühendisliğine Giriş)	1	1	2	2
ENG 101	Academic English I (Akademik İngilizce I)	3	0	3	3
CARP 101	Career Planning (Kariyer Planlama)	1	0	1	2
TOTAL		19	7	23	30
2.Semester					
Course Code	Course Name	T	A	NC	ECTS
PHYS 102	Physics II (Fizik II)*	3	2	4	5
MATH 102	Calculus II (Matematik II)*	3	2	4	6
EEE 102	Circuit Theory I (Devre Analizi I)	3	2	4	6
TURK 102	Turkish II (Türk Dili II)	2	0	2	2
CNG 104	Programming (Programlama)*	3	2	4	7
ENG 102	Academic English II (İngilizce II)	3	0	3	4
TOTAL		17	8	21	30
* "Calculus II" dersini alabilmek için "Calculus I" dersinden başarılı olmak gerekmektedir. "Physics II" dersini alabilmek için "Physics I" dersinden başarılı olmak gerekmektedir. "Programming" dersini alabilmek için "Introduction to Programming" dersinden başarılı olmak gerekmektedir.					
3.Semester					
Course Code	Course Name	T	A	NC	ECTS
CNG 201	Data Structures (Veri Yapıları)	3	2	4	5
CNG 203	Object Oriented Programming (Nesne Yönelimli Programlama)	3	2	4	6
CNG 205	Discrete Mathematics (Ayrık Matematik)	3	0	3	3
MATH 201	Probability and Statistics (Olasılık ve İstatistik)	3	0	3	4
MATH 203	Differential Equations (Diferansiyel Denklemler)	3	0	3	4
HIST 101	Atatürk's Principles and History of Turkish Revolution I (Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I)	2	0	2	2
OHS 201	Occupational Health And Safety - I (İş Sağlığı ve Güvenliği - I)	2	0	2	2
XXXXXX	Social Elective (Genel Seçmeli)			3	4
TOTAL		19*	4*	24	30

4.Semester					
Course Code	Course Name	T	A	NC	ECTS
EEE 204	Digital System Design (Sayısal Sistem Tasarımı)	3	2	4	6
EEE 206	Microprocessors (Mikroişlemciler)	3	2	4	6
CNG 212	Programming Languages (Programlama Dilleri)	3	0	3	7
OHS 202	Occupational Health And Safety - II (İş Sağlığı ve Güvenliği - II)	2	0	2	2
CNG 244	Operating Systems (İşletim Sistemleri)	3	0	3	7
HIST 102	Atatürk's Principles and History of Turkish Revolution II (Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II)	2	0	2	2
TOTAL		16	4	18	30
5.Semester					
Course Code	Course Name	T	A	NC	ECTS
CNG 311	Database Systems and applications (Veritabanı Sistemleri ve uygulamaları)	3	1	4	6
CNG 361	Web Programming (Web Programlama)	2	1	3	6
CNG 335	Algorithms design and analysis (Algoritma tasarımı ve analizi)	3	0	3	6
CNG 371	Software Engineering (Yazılım Mühendisliği)	2	1	3	5
CNG 381	Computer Organization (Bilgisayar Organizasyonu)	3	0	3	5
CNG 301	Summer Practice I (Yaz Stajı I)	0	0	0	5
TOTAL		13	3	16	33
6.Semester					
Course Code	Course Name	T	A	NC	ECTS
CNG 342	Data Communication and Computer Networks (Veri İletişimi ve Bilgisayar Ağları)	3	1	4	6
CNG 344	Information Security (Bilgi Güvenliği)	3	0	3	4
CNG 346	Mobile Programming (Mobil Programlama)	2	1	3	6
XXXXXX	Technical Elective (Teknik Seçmeli)			3	5
XXXXXX	Technical Elective (Teknik Seçmeli)			3	5
CNG 304	Computer Engineering Design Project I (Bitirme Projesi I)	0	2	1	4
CRE 102	Child Rights and Family Education (Çocuk Hakları ve Aile Eğitimi)	2	0	2	2
TOTAL		10*	4*	19	32
7.Semester					
Course Code	Course Name	T	A	NC	ECTS
CNG 403	Automata Theory (Otomata Teorisi)	3	1	4	5
XXXXXX	Technical Elective (Teknik Seçmeli)			3	5
XXXXXX	Technical Elective (Teknik Seçmeli)			3	5
XXXXXX	Technical Elective (Teknik Seçmeli)			3	5
XXXXXX	Technical Elective (Teknik Seçmeli)			3	5
XXXXXX	Social Elective (Genel Seçmeli)			3	4
CNG 405	Computer Engineering Design Project II (Bitirme Projesi II)	0	2	1	4

CNG 407	Summer Practice II (Yaz Stajı II)	0	0	0	5
TOTAL		3*	3*	20	38
8.Semester					
Course Code	Course Name	T	A	NC	ECTS
XXXXXX	Sectoral Experience Elective Course (Sektörel Deneyim Seçmeli Dersi)	0	40	20	30
TOTAL		0	40	20	30
AÇIKLAMA:					
8. Yarıyılta “Sectoral Experience Elective Course” olarak aşağıda listelenen alanlarından bir alan seçilmesi gerekmektedir.					

T: Theory A: Application NC: National Credit ECTS: European Credit Transfer System

6. Semester Technic Elective Courses					
Course Code	Course Name	T	A	NC	ECTS
CNG 352	Introduction to Parallel Programming (Paralel Programlamaya Giriş)	3	0	3	5
CNG 354	Visual Programming (Görsel Programlama)	2	1	3	5
CNG 356	Natural Language Processing (Doğal Dil İşleme)	3	0	3	5
CNG 358	Data Mining (Veri Madenciliği)	3	0	3	5
CNG 360	Cybersecurity (Siber Güvenlik)	3	0	3	5
CNG 362	Cryptology (Kriptoloji)	2	1	3	5
CNG 364	Fuzzy Logic (Bulanık Mantık)	3	0	3	5
CNG 366	Optimization (Optimizasyon)	3	0	3	5
CNG 368	Biodefense (Biosavunma)	3	0	3	5
CNG 370	Bioinformatics (Biyoinformatik)	3	0	3	5
EEE 304	Digital Signal Processing (Sayısal Sinyal İşleme)	3	0	3	5
CNG 372	Internet of Things (Nesnelerin İnterneti)	3	0	3	5
CNG 374	Advanced Java Programming (İleri Java Programlama)	2	1	3	5
CNG 376	Multimedia Systems (Multimedya Sistemleri)	2	1	3	5
CNG 378	Real-Time Operating System (Gerçek Zamanlı İşletim Sistemleri)	3	0	3	5
CNG 380	Distributed Operating System (Dağıtık İşletim Sistemi)	3	0	3	5
7. Semester Technic Elective Courses					
Course Code	Course Name	T	A	NC	ECTS
CNG 445	Web technologies (Web Teknolojileri)	3	0	3	5
CNG 447	Advanced Computer Networks (Gelişmiş Bilgisayar Ağları)	3	0	3	5
CNG 449	Routing and switching principles (Yönlendirme ve anahtarlama ilkeleri)	3	0	3	5
CNG 451	Big Data (Büyük Veri)	3	0	3	5
CNG 453	High Performance Computing (Yüksek Başarımli Hesaplama)	3	0	3	5
EEE 413	Robotic Design (Robotik Tasarım)	3	0	3	5
CNG 455	R&D and Technology in Defense Industry (Savunma Sektöründe Ar-Ge ve Teknoloji)	3	0	3	5
CNG 457	Machine Learning (Makine Öğrenmesi)	3	0	3	5

CNG 459	Image Processing (Görüntü İşleme)	3	0	3	5
CNG 461	Network Administration (Ağ Yönetimi)	2	1	3	5
CNG 463	System Administration (Sistem Yönetimi)	2	1	3	5
CNG 465	Blockchain Technology (Blokzincir Teknolojisi)	3	0	3	5
CNG 467	Cloud Computing (Bulut Bilişim)	3	0	3	5
CNG 469	Computer Graphics (Bilgisayar Grafikleri)	2	1	3	5
CNG 459	Image Processing (Görüntü İşleme)	3	0	3	5
CNG 401	Embedded Systems (Gömülü Sistemler)	3	0	3	5
EEE 409	Radar Systems (Radar Sistemleri)	3	0	3	5
EEE 411	Electronic Warfare Systems (Elektronik Harp Sistemleri)	3	0	3	5
EEE 411	Electronic Warfare Systems (Elektronik Harp Sistemleri)	3	0	3	5
EEE 415	System Engineering (Sistem Mühendisliği)	3	0	3	5
8. Semester Sectoral Experience Elective Courses					
Course Code	Course Name	T	A	NC	ECTS
CNG 404	Computer Software (Bilgisayar Yazılım)	0	40	20	30
CNG 406	Computer Hardware (Bilgisayar Donanım)	0	40	20	30
CNG 408	Computer Networks (Bilgisayar Ağları)	0	40	20	30
CNG 410	Cybersecurity (Siber Güvenlik)	0	40	20	30
CNG 412	Artificial Intelligence and Data Mining (Yapay Zeka ve Veri Madenciliği)	0	40	20	30
CNG 414	Control Systems (Kontrol Sistemleri)	0	40	20	30

Social Elective Courses					
Course Code	Course Name	T	U	NC	ECTS
SOC 101	Introduction to Business (İşletmeye Giriş)	3	0	3	4
SOC 102	Current Topics in Psychology (Psikolojide Güncel Konular)	3	0	3	4
SOC 103	Guitar I (Gitar 1)	2	2	3	4
SOC 104	Special Topics in Economics, Industry and Development (Ekonomi, Sanayi ve Kalkınmada Özel Konular)	3	0	3	4
SOC 105	Foreign Languages: Basic French (Yabancı Diller: Temel Fransızca)	3	0	3	4
SOC 106	Foreign Languages: Basic German (Yabancı Diller: Temel Almanca)	3	0	3	4
SOC 107	Foreign Languages: Basic Spanish (Yabancı Diller: Temel İspanyolca)	3	0	3	4
SOC 108	History of War (Savaş Tarihi)	3	0	3	4
SOC 109	Media Literacy (Medya Okuryazarlığı)	3	0	3	4
SOC 110	Communication skills (İletişim Becerileri)	3	0	3	4
SOC 111	Basic Photography (Temel Fotoğrafçılık)	2	2	3	4
SOC 112	Personal Development (Kişisel Gelişim)	3	0	3	4
SOC 113	Creative Thinking Methods and Techniques (Yaratıcı Düşünce Yöntem ve Teknikleri)	3	0	3	4

SOC 114	Effective Public Speaking (Doğru ve Etkili Konuşma Eğitimi)	3	0	3	4
SOC 115	Speed Reading (Hızlı Okuma Teknikleri)	3	0	3	4
SOC 116	Public Relations (Halkla İlişkiler)	3	0	3	4
SOC 117	Business Law and Ethics (İş Hukuku ve Meslek Etiği)	3	0	3	4
SOC 118	WEB Design (Web Tasarımı)	3	0	3	4
SOC 119	Entrepreneurship and Business Plan Preparation (Girişimcilik ve İş Planı Hazırlama)	3	0	3	4
SOC 120	History of Science (Bilim Tarihi)	3	0	3	4
SOC 199	Volunteering Studies (Gönüllülük Çalışmaları)	1	2	0	4
SOC 121	Defence Industry 101	3	0	3	4
SOC 122	Defence Industry 401	3	0	3	4
	Bağımlılık ve Bağımlılıkla Mücadele				

Service Courses for Other Departments					
Course Code	Course Name	T	U	NC	ECTS
CNG 290	Programlamaya Giriş	1	2	2	2
CNG 391	Yapay Zeka	2	0	2	2
CNG 393	Veri Madenciliğine Giriş	2	0	2	2
CNG 390	Görüntü İşlemeye Giriş	2	0	2	2
CNG 298	Programming for Engineering (Mühendislik için Programlama)	1	2	2	4