

**T.C. NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ, MAKİNE
MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ, 2022-2023 AKADEMİK YILI ÖĞRETİM PLANI /
T.C. NECMETTIN ERBAKAN UNIVERSITY ENGINEERING FACULTY, MECHANICAL ENGINEERING
DEPARTMENT, 2022-2023 ACADEMIC YEAR CURRICULUM PLAN**

I. YARIYIL / SEMESTER 1

KODU / CODE	DERSİN ADI / COURSE NAME	T+U / T+A	KREDİ / CREDITS	AKTS /ECTS	ZORUNLU/ SEÇMELİ COMPULSORY / ELECTIVE	AÇIKLAMA/ EXPLANATION
MAK123	Makine Mühendisliğine Giriş / <i>Introduction to Mechanical Engineering</i>	2+0	2	3	Z / C	
MAK103	Bilgisayar Destekli Teknik Resim 1 / <i>Computer Aided Technical Drawing 1</i>	3+1	3.5	5	Z / C	
MAK115	Programlamaya Giriş / <i>Introduction to Programming</i>	2+0	2	4	Z / C	
YBD101	Yabancı Dil-1 / <i>Foreign Language-1</i>	2+0	2	2	Z / C	Uzaktan Eğitim/ <i>Distance Education</i>
MAK109	Kimya / <i>Chemistry</i>	2+1	2.5	3	Z / C	
MAK111	Matematik 1 / <i>Mathematics 1</i>	3+0	3	4	Z / C	
MAK113	Fizik / <i>Physics</i>	2+1	2.5	3	Z / C	
TDL101	Türk Dili 1 / <i>Turkish Language 1</i>	2+0	2	2	Z / C	Uzaktan Eğitim/ <i>Distance Education</i>
AİT101	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi-1 / <i>Atatürk's Principles and Revolution History-1</i>	2+0	2	2	Z / C	Uzaktan Eğitim/ <i>Distance Education</i>
AYD101	Akademik Yazım Dersi/ <i>Academic Writing</i>	2+0	2	2	Z / C	
AKT-1	Akademik Türkçe I / <i>Academic Turkish I</i>	2+0	2	2	S / E	Bu ders bölüme gelen Yabancı öğrenciler için mecburidir. Bu dersin kredisi ve AKTS'si toplama yansıtılmamıştır.
TOPLAM / TOTAL		22+3	23.5	30		

2. YARIYIL / SEMESTER 2

KODU / CODE	DERSİN ADI / COURSE NAME	T+U/ T+A	KREDİ / CREDITS	AKTS / ECTS	ZORUNLU/ SEÇMELİ COMPULSORY / ELECTIVE	AÇIKLAMA/ EXPLANATION
MAK102	Statik / <i>Statics</i>	3+1	3.5	5	Z / C	
MAK104	Bilgisayar Destekli Teknik Resim 2 / <i>Computer Aided Technical Drawing 2</i>	3+1	3.5	5	Z / C	Ön şart: Bilgisayar Destekli Teknik Resim 1 dersinden DD almış olmak / <i>Prerequisite: Having at least DD score from Computer Aided Technical Drawing 1 course</i>
MAK114	Bilgisayar Programlama / <i>Computer Programming</i>	1+1	1.5	4	Z / C	
YBD102	Yabancı Dil-2 / <i>Foreign Language-2</i>	2+0	2	2	Z / C	Uzaktan Eğitim/ <i>Distance Education</i>
MAK110	Atelye / <i>Workshop</i>	2+2	3	4	Z / C	
MAK112	Matematik 2 / <i>Mathematics 2</i>	2+1	2.5	4	Z / C	
TDL102	Türk Dili 2 / <i>Turkish Language 2</i>	2+0	2	2	Z / C	Uzaktan Eğitim/ <i>Distance Education</i>
AİT102	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi 2 / <i>Ataturk's Principles and History of Turkish Revolution 2</i>	2+0	2	2	Z / C	Uzaktan Eğitim/ <i>Distance Education</i>
KRP102	Kariyer Planlama/ <i>Career planning</i>	1+0	1	2	Z / C	
AKT-2	Akademik Türkçe II / <i>Academic Turkish II</i>	2+0	2	2	S / E	Bu ders bölüme gelen Yabancı öğrenciler için mecburidir. Bu dersin kredisi ve AKTS'si toplama yansıtılmamıştır.
TOPLAM / TOTAL		20+6	23	30		

3. YARIYIL / SEMESTER 3

KODU / CODE	DERSİN ADI / COURSE NAME	T+U/ T+A	KREDİ / CREDITS	AKTS / ECTS	ZORUNLU/ SEÇMELİ COMPULSORY / ELECTIVE	AÇIKLAMA/ EXPLANATION
MAK201	Malzeme 1 / <i>Materials 1</i>	2+1	2.5	4	Z / C	
MAK203	Dinamik / <i>Dynamics</i>	3+0	3	4	Z / C	Ön şart: Statik dersinden DD almış olmak / <i>Prerequisite: Having at least DD score Statics course</i>
MAK205	Mukavemet 1 / <i>Strength of Materials 1</i>	2+1	2.5	4	Z / C	Ön şart: Statik dersinden DD almış olmak / <i>Prerequisite: Having at least DD score from Statics course</i>
MAK207	Termodinamik 1 / <i>Thermodynamics 1</i>	2+1	2.5	5	Z / C	
MAK219	Genel İmal Usulleri / <i>General Manufacturing Processes</i>	3+1	3.5	5	Z / C	
MAK225	Diferansiyel Denklemler / <i>Differential Equations</i>	2+1	2.5	3	Z / C	
BTF201	Bilim Tarihi ve Felsefesi / <i>History and Philosophy of Science</i>	2+0	2	2	Z / C	
Teknik Seçmeli 1 (T.S.-1) / <i>Technical Elective 1 (T.E.-1)</i>						
MAK213	Güneş Enerjisi ve Uygulamaları / <i>Solar Energy and Applications</i>	3+0	3	3	S / E	
MAK217	Kalite Yönetim Sistemleri / <i>Quality Management Systems</i>					
MAK221	Talaşlı Üretim / <i>Machining</i>					
MAK227	Teknik İngilizce 1 / <i>Technical English 1</i>					
BİL229	Bilişim Teknolojileri / <i>Information Technology</i>					
TOPLAM / TOTAL		19+5	21.5	30		

4. YARIYIL / SEMESTER 4

KODU / CODE	DERSİN ADI / COURSE NAME	T+U / T+A	KREDİ / CREDITS	AKTS / ECTS	ZORUNLU/ SEÇMELİ COMPULSORY / ELECTIVE	AÇIKLAMA/ EXPLANATION
MAK202	Malzeme 2 / <i>Materials 2</i>	3+0	3	4	Z / C	Ön şart: Malzeme 1 dersinden DD almış olma / <i>Prerequisite: Having at least DD score from Materials 1 course</i>
MAK204	Makine Teorisi 1 / <i>Theory of Machine 1</i>	3+0	3	4	Z / C	Ön şart: Dinamik dersinden DD almış olmak / <i>Prerequisite: Having at least DD score from Dynamics course</i>
MAK206	Mukavemet 2 / <i>Strength of Materials 2</i>	2+1	2.5	5	Z / C	Ön şart: Mukavemet 1 dersinden DD almış olmak / <i>Prerequisite: Having at least DD score from Strength of Materials 1 course</i>
MAK208	Termodinamik 2 / <i>Thermodynamics 2</i>	3+0	3	5	Z / C	Ön şart: Termodinamik 1 dersinden DD almış olmak / <i>Prerequisite: Having at least DD score from Thermodynamics 1 course</i>
MAK222	Elektrik ve Elektronik'in Temelleri / <i>Principles of Electrical and Electronics</i>	1+1	1.5	3	Z / C	
MAK226	Makine Mühendisliği için Uygulamalı Matematik / <i>Applied Mathematics for Mechanical Engineering</i>	3+1	3.5	4	Z / C	Ön şart: Diferansiyel Denklemler dersinden DD almış olmak / <i>Prerequisite: Having at least DD score from Differential Equations course</i>
Teknik Seçmeli 2 (T.S.-2)/ Technical Elective 2 (T.E.-2)						
MAK214	Enerji Yönetimi / <i>Energy Management</i>	3+0	3	5	S / E	
MAK216	Transport Tekniği / <i>Transport Technique</i>					
MAK218	Mekatroniğe Giriş / <i>Introduction to Mechatronics</i>					
MAK228	Teknik İngilizce 2 / <i>Technical English 2</i>					
MAK230	Güneş Enerjisi Sistemleri / <i>Solar Energy Systems</i>					
TOPLAM / TOTAL		18+3	19.5	30		

5. YARIYIL / SEMESTER 5

KODU / CODE	DERSİN ADI / COURSE NAME	T+U / T+A	KREDİ / CREDITS	AKTS / ECTS	ZORUNLU/ SEÇMELİ COMPULSOR Y / ELECTIVE	AÇIKLAMA/ EXPLANATION
MAK301	Staj 1 / <i>Internship 1</i>	30 iş günü		5	Z / C	
MAK303	Isı Transferi / <i>Heat Transfer</i>	3+1	3.5	5	Z / C	
MAK307	Sistem Dinamiği / <i>System Dynamics</i>	2+0	2	3	Z / C	Ön şart: Dinamik dersinden DD almış olmak / <i>Prerequisite: Having at least DD score from Dynamics course</i>
MAK305	Makine Teorisi 2 / <i>Theory of Machine 2</i>	3+0	3	4	Z / C	Ön şart: Makine Teorisi 1 dersinden DD almış olmak / <i>Prerequisite: Having at least DD score from Theory of Machine 1 course</i>
MAK309	Makine Elemanları I / <i>Machine Elements I</i>	3+0	3	4	Z / C	Ön şart: Mukavemet 1 dersinden DD almış olmak / <i>Prerequisite: Having at least DD score from Strength of Materials course</i>
MAK311	Akışkanlar Mekaniği 1 / <i>Fluid Mechanics I</i>	3+0	3	3	Z / C	
Teknik Seçmeli-3 (TS-3) / <i>Technical Elective-3 (TE-3)</i>						
MAK315	Kompozit Malzemelere Giriş / <i>Introduction to Composite Materials</i>	3+0	3	6	S / E	
MAK321	Kurutma Tekniği / <i>Drying Technique</i>					
MAK319	Sonlu Elemanlar Metoduna Giriş / <i>Introduction to Finite Elements Method</i>					
MAK323	Nano Teknolojiye Giriş/ <i>Introduction to Nano Technology</i>					
MAK325	Isıl İşlemler / <i>Heat Treatments</i>					
TOPLAM / TOTAL		17+1	17.5	30		

6. YARIYIL / SEMESTER 6

KODU / CODE	DERSİN ADI / COURSE NAME	T+U / T+A	KREDİ / CREDITS	AKTS / ECTS	ZORUNLU/ SEÇMELİ COMPULSORY / ELECTIVE	AÇIKLAMA/ EXPLANATION
MAK322	Hidrolik ve Pnömatik Sistemler / <i>Hydraulic and Pneumatic Systems</i>	3+0	3	4	Z / C	
MAK304	Otomatik Kontrol / <i>Automatic Control</i>	2+1	2.5	3	Z / C	Ön şart: Sistem Dinamiği dersinden DD almış olmak / <i>Prerequisite: Having at least DD score from System Dynamics course</i>
MAK338	Ölçme ve Değerlendirme / <i>Measurement and Evaluation</i>	2+0	2	3	Z / C	
MAK310	Makine Elemanları 2 / <i>Machine Elements 2</i>	3+0	3	3	Z / C	
MAK312	Elektrik Makineleri / <i>Electric Machines</i>	2+0	2	2	Z / C	
MAK320	Akışkanlar Mekaniği 2 / <i>Fluid Mechanics 2</i>	3+0	3	3	Z / C	Ön şart: Akışkanlar Mekaniği 1 dersinden DD almış olmak / <i>Prerequisite: Having at least DD score from Fluid Mechanics 1 course</i>
ELD302	Eleştirel Düşünce/ <i>Critical Thinking</i>	2+0	2	2	Z / C	
Teknik Seçmeli-4 (TS-4)/ Technical Elective-4 (TE-4)						
MAK326	Yalıtım Teknikleri / <i>Isolation Techniques</i>	3+0	3	5	S / E	
MAK316	Kaynak Yöntemleri / <i>Welding Methods</i>					
MAK308	Termik Turbo Makineler / <i>Thermic Turbo Machines</i>					
MAK330	Biyomalzemeler / <i>Biomaterials</i>					
Teknik Seçmeli-5 (TS-5) / Technical Elective-5 (TE-5)						
MAK328	Modern İmalat Yöntemleri / <i>Modern Production Methods</i>	3+0	3	5	S / E	
MAK324	Plastik Malzemeler / <i>Plastic Materials</i>					
MAK332	Isı Değiştiriciler / <i>Heat Exchangers</i>					
TOPLAM / TOTAL		23+1	23.5	30		

7. YARIYIL / SEMESTER 7

KODU / CODE	DERSİN ADI / COURSE NAME	T+U / T+A	KREDİ / CREDITS	AKTS / ECTS	ZORUNLU/ SEÇMELİ COMPULSORY / ELECTIVE	AÇIKLAMA/ EXPLANATION
MAK401	Staj 2 / <i>Internship 2</i>	30 iş günü		4	Z / C	Ön şart: Staj 1'i başarı ile tamamlamak / <i>Prerequisite e: Being successfully finished Internship 1</i>
MAK403	Makine Mühendisliği Uygulamaları 1 / <i>Mechanical Engineering Applications 1</i>	3+2	4	6	Z / C	Ön şart: Mukavemet 1 veya Termodinamik 1 derslerinin en az birinden DD almış olmak. Bilgisayar Destekli Teknik Resim 1 dersinden DD almış olmak / <i>Prerequisite: Having at least DD score from either Strength of Materials 1 or Thermodynamics 1 course and Having at least DD score from Computer Aided Technical Drawing 1 course</i>
MAK405	İş Hukuku / <i>Business Law</i>	2+0	2	2	Z / C	
İSGGÜV1 407	İş Sağlığı ve Güvenliği 1 / <i>Occupational Health and Safety -1</i>	1+0	1	1	Z / C	Uzaktan Eğitim/ <i>Distance Education</i>
Teknik Seçmeli-6 (TS-6) / <i>Technical Elective-6 (TE-6)</i>						
MAK409	Soğutma Teknolojisi / <i>Refrigeration Technology</i>	3+0	3	5	S / E	
MAK411	Makine Tasarımı / <i>Machine Design</i>					
MAK413	Mühendislikte Güvenilirlik / <i>Reliability in Engineering</i>					
MAK439	Yenilenebilir Enerji Kaynakları / <i>Renewable Energy Sources</i>					
Teknik Seçmeli-7 (TS-7) / <i>Technical Elective-7 (TE-7)</i>						
MAK415	Metallerin Yüzey İşlemleri / <i>Surface Treatments of Metals</i>	3+0	3	5	S / E	
MAK419	İklimlendirme Tesisatı Tasarımı / <i>Air Conditioning System Design</i>					

MAK421	Metal Şekillendirme / <i>Metal Forming</i>					
MAK433	Akustik ve Gürültü / <i>Acoustics and Noise</i>					
MAK441	Rüzgar Enerjisi ve Rüzgar Türbini Teknolojisi / <i>Wind Energy and Wind Turbine Technology</i>					
Teknik Seçmeli-8 (TS-8) / Technical Elective-8 (TE-8)						
MAK423	Toz Metalürjisi / <i>Powder Metallurgy</i>	3+0	3	5	S / E	
MAK425	Isıtma ve Sıhhi Tesisat Tasarımı / <i>Heating and Plumbing System Design</i>					
MAK427	Bilgisayar Destekli Üretim / <i>Computer Aided Manufacturing</i>					
MAK437	Hesaplamalı Akışkanlar Dinamiği / <i>Computational Fluid Dynamics</i>					
Teknik Olmayan Seçmeli-1 (TS-1) / Non-Technical Elective-1 (NTE-1)						
MAK429	Osmanlıca Metin Okuma / <i>Ottoman Text Reading</i>	2+0	2	2	S / E	
MAK431	Konya Yemek Kültürü / <i>Food Culture of Konya</i>					
MAK445	Araştırma Teknikleri / <i>Research Techniques</i>					
OZS447	Toplumsal Sorumluluk ve Üniversite Hayatı / <i>Social Responsibility and University Life</i>					
TKNBAG 449	Teknoloji Bağımlılığı / <i>Technology Addiction</i>					
TOPLAM / TOTAL		17+2	18	30		

8. YARIYIL / SEMESTER 8

KODU / CODE	DERSİN ADI / COURSE NAME	T+U / T+A	KREDİ / CREDITS	AKTS / ECTS	ZORUNLU/ SEÇMELİ / COMPULSORY / ELECTIVE	AÇIKLAMA / EXPLANATION
MAK402	Makine Mühendisliği Uygulamaları 2 <i>/ Mechanical Engineering Applications 2</i>	3+2	4	9	Z / C	Ön şart: Mukavemet 1 veya Termodinamik 1 derslerinin en az birinden DD almış olmak. Bilgisayar Destekli Teknik Resim 1 dersinden DD almış olmak / <i>Prerequisite: Having at least DD score from either Strength of Materials 1 or Thermodynamics 1 course and Having at least DD score from Computer Aided Technical Drawing 1 course</i>
MAK404	Mühendislik Ekonomisi / <i>Engineering Economy</i>	2+0	2	2	Z / C	Uzaktan Eğitim/ <i>Distance Education</i>
İSGGÜV2 406	İş Sağlığı ve Güvenliği 2 / <i>Occupational Health and Safety 2</i>	1+0	1	1	Z / C	Uzaktan Eğitim/ <i>Distance Education</i>
MAK408	Girişimcilik Kültürü / <i>Entrepreneurship Culture</i>	1+0	1	1	Z / C	Uzaktan Eğitim/ <i>Distance Education</i>
Teknik Seçmeli-9 (TS-9) / Technical Elective-9 (TE-9)						
MAK410	Doğal Gaz Sistem Tasarımı / <i>Natural Gas System Design</i>	3+0	3	5	S / E	
MAK412	Fonksiyonel Derecelendirilmiş Malzemeler / <i>Functionally Graded Materials</i>					
MAK416	Taşıt Tekniği / <i>Vehicle Technology</i>					
MAK438	Robotik / <i>Robotics</i>					
MAK440	Aerodinamik / <i>Aerodynamics</i>					
MAK450	İşyeri Eğitimi ve Uygulamaları I* / <i>Workplace Training and Practices I*</i>					
Teknik Seçmeli-10 (TS-10) / Technical Elective- 10 (TE-10)						
MAK418	DeneySEL Gerilme Analizi / <i>Experimental Stress Analysis</i>					

MAK420	Kalıplılık Tekniği / <i>Molding Techniques</i>	3+0	3	5	S / E	
MAK422	Hidrolik Makineler / <i>Hydraulic Machines</i>					
MAK424	Uçak Teknolojisi / <i>Aircraft Technology</i>					
MAK452	İşyeri Eğitimi ve Uygulamaları II* / <i>Workplace Training and Practices II*</i>					
Teknik Seçmeli-11(TS-11)/ <i>Technical Elective-11 (TE-11)</i>						
MAK426	Elastisite Teorisine Giriş / <i>Introduction to Theory of Elasticity</i>	3+0	3	5	S / E	
MAK428	Ölçme Elemanları ve Eyleyici Seçimi / <i>Measuring Elements and Actuator Selection</i>					
MAK430	Nanoteknoloji ve Uygulama Alanları / <i>Nanotechnology and Applications Areas</i>					
MAK436	Motor Teknolojisi / <i>Motor Technology</i>					
MAK442	Sanayide Enerji Yönetimi ve Uygulamaları / <i>Energy Management and Applications in Industry</i>					
MAK454	İşyeri Eğitimi ve Uygulamaları III* / <i>Workplace Training and Practices III*</i>					
Teknik Olmayan Seçmeli-2 (TS-2) / <i>Non-Technical Elective-2 (NTE-2)</i>						
MAK432	Bilimlerin Tarihi / <i>History of Sciences</i>	2+0	2	2	S / E	
MAK434	Kent İçi Ulaşım / <i>Urban Transportation</i>					
MAK446	Sunum Teknikleri / <i>Presentation Techniques</i>					
MAK456	İşyeri Eğitimi ve Uygulamaları IV* / <i>Workplace Training and Practices IV*</i>					
GNLÇLŞ 448	Gönüllülük Çalışmaları / <i>Volunteering Studies</i>	1+2				
TOPLAM / TOTAL		18+2	19	30		

* Bu dersleri Mühendislik Fakülteleri İşyeri Eğitimi Yönergesinde belirtilen şartları sağlayan öğrenciler alabilirler

GENEL DEĞERLENDİRME

Toplam Teorik Kredi: 154

Toplam Kredi: 165.5

Toplam Temel Fen bilimleri AKTS=57 (%23.75)
240

Toplam Uygulama Kredisi: 23/2=11.5

Seçmeli Dersler AKTS / Toplam AKTS Oranı: 60/240=%25 Seçmeli

Temel Fen Bilimleri Dersleri Toplam Kredisi: 35 (%22.082) Toplam AKTS:

Dönem	T+U	KREDİ	AKTS
1	22+3	23.5	30
2	20+6	23	30
3	19+5	21.5	30
4	18+3	19.5	30
5	17+1	17.5	30
6	23+1	23.5	30
7	17+2	18	30
8	18+2	19	30
Toplam	154+23	165.5	240

DEĞİŞİM TABLOSU

2022-2023 Eğitim Öğretim Planının 2021-2022 Eğitim Öğretim Planına göre değişiklikleri aşağıda listelenmiştir.

KODU / CODE	DERSİN ADI / COURSE NAME	T+U / T+A	KREDİ / CREDITS	AKTS /ECTS	ZORUNLU/ SEÇMELİ COMPULSORY / ELECTIVE	AÇIKLAMA/ EXPLANATION
5. YARIYIL						
MAK325	Isıl İşlemler / <i>Heat Treatments</i>	3+0	3	6	S/E	Teknik Seçmeli 3 grubuna yeni ders olarak eklenmiştir

KODU / CODE	DERSİN ADI / COURSE NAME	T+U / T+A	KREDİ / CREDITS	AKTS /ECTS	ZORUNLU/ SEÇMELİ COMPULSORY / ELECTIVE	AÇIKLAMA/ EXPLANATION
8. YARIYIL						
MAK450	İşyeri Eğitimi ve Uygulamaları I* / <i>Workplace Training and Practices I*</i>	3+0	3	5	S/E	Teknik Seçmeli 9 grubuna yeni ders olarak eklenmiştir
MAK452	İşyeri Eğitimi ve Uygulamaları II* / <i>Workplace Training and Practices II*</i>	3+0	3	5	S/E	Teknik Seçmeli 10 grubuna yeni ders olarak eklenmiştir
MAK454	İşyeri Eğitimi ve Uygulamaları III* / <i>Workplace Training and Practices III*</i>	3+0	3	5	S/E	Teknik Seçmeli 11 grubuna yeni ders olarak eklenmiştir
MAK456	İşyeri Eğitimi ve Uygulamaları IV* / <i>Workplace Training and Practices IV*</i>	2+0	2	2	S/E	Teknik Olmayan Seçmeli 2 grubuna yeni ders olarak eklenmiştir

Prof. Dr. Ali KAHRAMAN
Bölüm Başkanı

Prof. Dr. Mehmet GAVGALI
Konstrüksiyon ve İmalat ABD Başkanı

Prof. Dr. Hüseyin KURT
Enerji ABD Başkanı

Prof. Dr. Necati ATABERK
Mekanik ABD Başkanı

Doç. Dr. Murat DİLMEÇ
Bölüm Başkan Yardımcısı

Doç. Dr. Mustafa TINKIR
Makina Teorisi ve Dinamiği ABD Başkanı

Doç. Dr. Dilek Nur ÖZEN
Termodinamik ABD Başkanı