

**T.C. NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK VE MİMARLIK FAKÜLTESİ,
MAKİNE MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ, 2018-2019 AKADEMİK YILI ÖĞRETİM PLANI /
T.C. NECMETTİN ERBAKAN UNIVERSITY ENGINEERING AND ARCHITECTURE FACULTY,
MECHANICAL ENGINEERING DEPARTMENT, 2018-2019 ACADEMIC YEAR CURRICULUM PLAN**

1. YARIYIL / SEMESTER 1

KODU / CODE	DERSİN ADI / COURSE NAME	T+U / T+A	KREDİ / CREDIT S	AKTS / ECTS	ZORUNLU/ SEÇMELİ COMPULSOR Y/ELECTIVE	AÇIKLAMA/ EXPLANATION
MAK101	Makine Mühendisliğine Giriş / <i>Introduction to Mechanical Engineering</i>	2+0	2	2	Z / C	
MAK103	Bilgisayar Destekli Teknik Resim 1 / <i>Computer Aided Technical Drawing 1</i>	3+1	3.5	6	Z / C	
MAK105	Bilişim Teknolojileri / <i>Information Technologies</i>	2+0	2	4	Z / C	
MAK107	İngilizce-1 / <i>English-1</i>	3+0	3	3	Z / C	Uzaktan Eğitim/ <i>Distance Education</i>
MAK109	Kimya / <i>Chemistry</i>	2+1	2.5	4	Z / C	
MAK111	Matematik 1 / <i>Mathematics 1</i>	3+0	3	4	Z / C	
MAK113	Fizik / <i>Physics</i>	2+1	2.5	4	Z / C	
MAK115	Türk Dili 1 / <i>Turkish Language 1</i>	2+0	2	2	Z / C	Uzaktan Eğitim/ <i>Distance Education</i>
MAK117	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>
MAK119	Üniversite Hayatına Giriş / <i>Introduction to University Life</i>	1+0	1	1	Z / C	
TOPLAM / TOTAL		22+3	23.5	32		

2. YARIYIL / SEMESTER 2

KODU / CODE	DERSİN ADI / COURSE NAME	T+U / T+A	KREDİ / CREDIT S	AKTS / ECTS	ZORUNLU/ SEÇMELİ COMPULSOR Y/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	4	Z / C	Ön şart: Bilgisayar Destekli Teknik Resim 1 dersinden DD almış olmak / <i>Prerequisite:</i> <i>Having at least DD score from</i> <i>Computer Aided Technical</i> <i>Drawing 1 course</i>
MAK106	Bilgisayar Teknolojileri Kullanımı / <i>Usage of Computer Technologies</i>	1+1	1,5	3	Z / C	
MAK108	İngilizce 2 / <i>English 2</i>	3+0	3	3	Z / C	Uzaktan Eğitim/ <i>Distance Education</i>
MAK110	Atelye / <i>Workshop</i>	2×(2 +2)	3	4	Z / C	
MAK112	Matematik 2 / <i>Mathematics 2</i>	2+1	2,5	4	Z / C	
MAK116	Türk Dili 2 / <i>Turkish Language 2</i>	2+0	2	2	Z / C	Uzaktan Eğitim/ <i>Distance Education</i>
MAK118	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi 2 / <i>Ataturk's Principles and History of</i> <i>Turkish Revolution 2</i>	2+0	2	2	Z / C	Uzaktan Eğitim/ <i>Distance Education</i>
MAK120	Toplumsal Sorumluluk ve Sağlıklı Yaşam / <i>Social Responsibilities and</i> <i>Healthy Life</i>	1+0	1	1	Z / C	
TOPLAM / TOTAL		19+6	22	28		

3. YARIYIL / SEMESTER 3

KODU / CODE	DERSİN ADI / COURSE NAME	T+U / T+A	KREDİ / CREDIT S	AKTS / ECTS	ZORUNLU/ SEÇMELİ COMPULSOR Y / 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	5	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	5	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	
MAK211	Diferansiyel Denklemler / <i>Differential Equations</i>	2+0	2	3	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 Production</i>					
TOPLAM / TOTAL		17+4	19	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 Elektronikğin Temelleri / <i>Principles of Electrical and Electronics</i>	1+1	1,5	3	Z / C	
MAK212	Makine Mühendisliği için Uygulamalı Matematik / <i>Applied Mathematics for Mechanical Engineering</i>	2+1	2,5	4	Z / C	Ön şart: Diferansiyel Denklemler dersinden DD almış olmak / <i>Prerequisite: Having at least DD score from Computer Aided Technical Drawing 1 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>					
TOPLAM / TOTAL		17+3	18.5	30		

5. YARIYIL / SEMESTER 5

KODU / CODE	DERSİN ADI / COURSE NAME	T+U / T+A	KREDİ / CREDIT S	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	2	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	3	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 1</i>	3+0	3	3	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 1</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>					
TOPLAM / TOTAL		17+1	17.5	27		

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	5	Z / C	
MAK304	Otomatik Kontrol / <i>Automatic Control</i>	2+1	2,5	4	Z / C	Ön şart: Sistem Dinamiği dersinden DD almış olmak / <i>Prerequisite: Having at least DD score from System Dynamics course</i>
MAK306	Ölçme ve Değerlendirme / <i>Measurement and Evaluation</i>	2+1	2,5	4	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>
Teknik Seçmeli-4 (TS-4)/ <i>Technical Elective-4 (TE-4)</i>						
MAK326	Yalıtım Teknikleri / <i>Isolation Techniques</i>	3+0	3	6	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) / <i>Technical Elective-5 (TE-5)</i>						
MAK328	Modern İmalat Yöntemleri / <i>Modern Production Methods</i>	3+0	3	6	S / E	
MAK324	Plastik Malzemeler / <i>Plastic Materials</i>					
MAK332	Isı Değiştiriciler / <i>Heat exchangers</i>					
TOPLAM / TOTAL		21+2	22	33		

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	
MAK407	İş Sağlığı ve Güvenliği 1 / <i>Occupational Health and Safety -1</i>	1+0	1	1	Z / C	
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>					
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>					
Teknik Seçmeli-8 (TS-8) / <i>Technical Elective-8 (TE-8)</i>						
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) / <i>Non-Technical Elective-1 (NTE-1)</i>						
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>					
TOPLAM / <i>TOTAL</i>		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	
MAK406	İş Sağlığı ve Güvenliği2 / <i>Occupational health and safety 2</i>	1+0	1	1	Z / C	
MAK408	Girişimcilik Kültürü / <i>Entrepreneurship Culture</i>	1+0	1	1	Z / C	
Teknik Seçmeli-9 (TS-9) / <i>Technical Elective-9 (TE-9)</i>						
MAK410	Doğal Gaz Sistem Tasarımı / <i>Natural Gas System Design</i>					
MAK412	Fonksiyonel Derecelendirilmiş Malzemeler / <i>Functionally Graded Materials</i>	3+0	3	5	S / E	
MAK416	Taşıt Tekniği / <i>Vehicle Technology</i>					
MAK438	Robotik / <i>Robotics</i>					
Teknik Seçmeli-10 (TS-10) / <i>Technical Elective-10 (TE-10)</i>						
MAK418	Deneysel Gerilme Analizi / <i>Experimental Stress Analysis</i>	3+0	3	5	S / E	
MAK420	Kalıpcılık Tekniği / <i>Molding Techniques</i>					

MAK422	Hidrolik Makineler / <i>Hydraulic Machines</i>					
MAK424	Uçak Teknolojisi / <i>Aircraft Technology</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>					
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>					
TOPLAM / TOTAL		18+2	19	30		

Toplam Teorik Kredi: 148

Toplam Kredi: 159.5

Derslerin toplam krediye oranı: 37/159.5= %23.19

Temel Fen Bilimleri Dersleri Toplam Kredisi: 35 (%20.46)

Toplam Uygulama Kredisi: 23/2=11.5

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

Toplam Temel Fen bilimleri AKTS=57 (%23.75)

Toplam AKTS: 240

Dönem	T+U	KREDİ	AKTS
1	22+3	23.5	32
2	19+6	22	28
3	17+4	19	30
4	17+3	18.5	30
5	17+1	17.5	27
6	21+2	22	33
7	17+2	18	30
8	18+2	19	30
Toplam	148+23	159.5	240