

KARABÜK ÜNİVERSİTESİ TEKNOLOJİ FAKÜLTESİ
Mekatronik Mühendisliği
Bilimsel Hazırlık(MTOK) I.Öğretim ve II.Öğretim Ders Müfredatı 2016-2017

BİLİMSEL HAZIRLIK					
Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS
TBI000	Bilimsel İntibak	15	0	0,0	0
TEK000	İsteğe Bağlı Yabancı Dil Hazırlık	0	0	0,0	0

BİRİNCİ YIL											
I. Yarıyıl						II. Yarıyıl					
Ders Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS	Ders Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS
MAT183	Matematik I	4	0	4	4	MAT186	Matematik II	4	0	4	4
FIZ183	Genel Fizik I	4	0	4	4	FIZ186	Genel Fizik II	4	0	4	4
KIM183	Genel Kimya	3	0	3	3	MTM106	Devre Analizi	3	2	4	5
MTM101	Mekatronik Mühendisliğine Giriş	2	0	2	4	MTM108	Bilgisayar Destekli Çizim	2	2	3	3
MTM105	Temel Bilgisayar Teknolojisi Kullanımı	0	2	1	4	MTM110	İş Güvenliği	2	0	2	2
MTM107	Mesleki Teknik Resim	1	2	2	5	MTM112	Olasılık ve İstatistik	2	0	2	2
						MTM198	Endüstri Stajı	0	0	0	4
	Ortak Zorunlu Dersler						Ortak Zorunlu Dersler				
TUR181	Türk Dili I	2	0	2	2	TUR182	Türk Dili II	2	0	2	2
YDL181	Yabancı Dil I	2	0	2	2	YDL182	Yabancı Dil II	2	0	2	2
AIT181	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi - I	2	0	2	2	AIT182	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi - II	2	0	2	2
	Ortak Zorunlu Toplam Kredi (YÖK)	6	0	6	6		Ortak Zorunlu Toplam Kredi (YÖK)	6	0	6	6
	Toplam Kredi	20	4	22,0	30		Toplam Kredi	23	4	25,0	30

İKİNCİ YIL											
III. Yarıyıl						IV. Yarıyıl					
Ders Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS	Ders Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS
MAT283	Diferansiyel Denklemler	3	0	3	4	YDL282	Mesleki Yabancı Dil -II	2	0	2	2
YDL281	Mesleki Yabancı Dil - I	2	0	2	2	MTM202	İmalat İşlemleri	3	0	3	4
MTM209	Elektronik	3	2	4	5	MTM206	Mantık Devreleri	3	2	4	5
MTM211	Programlamaya Giriş	1	2	2	4	MTM208	Sayısal Analiz	3	0	3	4
MTM213	Mühendislik Mekaniği	3	0	3	4	MTM212	Cisimlerin Dayanımı	3	0	3	5
MTM215	Malzeme Bilimi	2	0	2	4	MTM214	Termodinamik	3	0	3	4
MTM217	Bilgisayar Destekli Tasarım	2	2	3	5	MTM216	Görsel Programlama	1	2	2	4
	Teknik Olmayan Seçmeli Ders-I	2	0	2	2		Teknik Olmayan Seçmeli Ders-I	2	0	2	2
	Toplam Kredi	18	6	21	30		Toplam Kredi	20	4	22,0	30
	Teknik Olmayan Seçmeli Dersler						Teknik Olmayan Seçmeli Dersler				
TSD201	Pazarlama	2	0	2	2	TSD202	Bilim Felsefesi	2	0	2	2
TSD203	Davranış Bilimleri	2	0	2	2	TSD204	Fabrika Organizasyonu	2	0	2	2
TSD205	Halkla İlişkiler	2	0	2	2	TSD206	Standardizasyon	2	0	2	2
TSD207	Kritik Analitik Düşünce Teknikleri	2	0	2	2	TSD208	Proje Yönetimi	2	0	2	2
TSD209	Girişimcilik I	2	0	2	2	TSD210	Girişimcilik II	2	0	2	2
						DEG202	Değerler Eğitimi	2	0	2	2

ÜÇÜNCÜ YIL											
V. Yarıyıl						VI. Yarıyıl					
Ders Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS	Ders Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS
MTM307	Pnömatik-Elektropnömatik	2	2	3	4	MTM302	Robot Tekniği - I	2	2	3	5
MTM309	Kontrol Sistemleri - I	3	2	4	6	MTM304	Güç Elektronikleri-I	3	0	3	5
MTM327	Mikroişlemciler - Mikrodenetleyiciler	3	2	4	6	MTM306	Elektrik Makinaları	3	2	4	6
MTM329	Makine Elemanları	3	0	3	4	MTM308	Sistem Modelleme ve Benzetim	3	0	3	4
	Teknik Olmayan Seçmeli Ders-I	2	0	2	2		Teknik Olmayan Seçmeli Ders-I	2	0	2	2
	Teknik Seçmeli Ders-I	3	0	3	4		Teknik Seçmeli Ders-I	3	0	3	4
	Teknik Seçmeli Ders-II	3	0	3	4		Teknik Seçmeli Ders-II	3	0	3	4
	Toplam Kredi	19	6	22,0	30		Toplam Kredi	19	4	21,0	30
	Teknik Olmayan Seçmeli Dersler						Teknik Olmayan Seçmeli Dersler				
TSD301	İş Hukuku	2	0	2	2	TSD302	Uluslararası İletişim	2	0	2	2
TSD303	Patent ve Endüstriyel Tasarım	2	0	2	2	TSD304	İnsan Kaynakları	2	0	2	2
TSD305	Bilimsel Araş. Tek. ve Etikli Sunum Yönt.	2	0	2	2	TSD306	Yönetim Sistemleri	2	0	2	2
	Teknik Seçmeli Dersler						Teknik Seçmeli Dersler				
MTM301	Bil. Destekli Muh. Matematik	3	0	3	4	MTM348	Mekatronik Sistem Tasarımı	3	0	3	4
MTM303	Algılayıcılar ve Dönüştürücüler	3	0	3	4	MTM310	Mekanizma Tekniği	3	0	3	4
MTM311	Elektromekanik Sistemler	3	0	3	4	MTM312	Kontrol Sistemleri - II	3	0	3	4
MTM313	Bilgisayar Ağları	3	0	3	4	MTM314	Mekanik Sistem Tasarım İlkeleri	3	0	3	4
MTM315	Endüstriyel Elektronik	3	0	3	4	MTM316	Esnek İmalat Sistemleri	3	0	3	4
MTM317	Sinyal ve Sistemler	3	0	3	4	MTM320	Elektrik Kumanda Devreleri	3	0	3	4
MTM319	Mekanik Titreşimler	3	0	3	4	MTM322	Hidrolik-Elektrohidrolik	3	0	3	4

KARABÜK ÜNİVERSİTESİ TEKNOLOJİ FAKÜLTESİ

Mekatronik Mühendisliği

MTM321	Tahrik Sistemleri	3	0	3	4	MTM324	Sayısal Elektronik	3	0	3	4
MTM323	Isı Transferi	3	0	3	4	MTM326	Veri Toplama ve İşleme	3	0	3	4
MTM325	Akıllı Malzemeler	3	0	3	4	MTM330	Akışkanlar Mekaniği	3	0	3	4
MTM331	Veri Yapıları	3	0	3	4	MTM332	Nesneye Dayalı Programlama	3	0	3	4
MTM333	Bilgisayar Mimarisi	3	0	3	4	MTM334	Veritabanı Yönetimi	3	0	3	4
MTM335	Algoritma Analizi	3	0	3	4	MTM336	Web Tasarımı ve Programlama	3	0	3	4
MTM337	Elektrik Enerjisi Üretimi	3	0	3	4	MTM338	Enerji Dönüşümü	3	0	3	4
MTM339	Geri Beslemeli Kontrol Sistemleri	3	0	3	4	MTM340	Servo Sistemler ve Sürücüler	3	0	3	4
MTM341	İşlemsel Yükselteçler	3	0	3	4	MTM342	Enstrümantasyon	3	0	3	4
MTM343	Endüstriyel Ölçme ve Uygulaması	3	0	3	4	MTM344	Mikrodenetleyici ile Kontrol Uygulamaları	3	0	3	4

DÖRDÜNCÜ YIL											
VII. Yarıyıl						VIII. Yarıyıl					
Ders Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS	Ders Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS
MTM491	İşyeri Eğitimi ve Uygulaması	5	20	15	25	MTM408	Mühendislik Etiği	2	0	2	2
MTM495	Staj	0	0	0	5	MTM436	Mezuniyet Tezi	0	2	1	3
							Teknik Seçmeli Ders-I	3	0	3	5
							Teknik Seçmeli Ders-II	3	0	3	5
							Teknik Seçmeli Ders-III	3	0	3	5
							Teknik Seçmeli Ders-IV	3	0	3	5
							Teknik Seçmeli Ders-V	3	0	3	5
	Toplam Kredi	5	20	15	30		Toplam Kredi	17	2	18	30

Ders Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS	Ders Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS
MTM497	Mühendislik Etiği	2	0	2	2	MTM490	İşyeri Eğitimi ve Uygulaması	5	20	15	25
MTM499	Mezuniyet Tezi	0	2	1	3	MTM494	Staj	0	0	0	5
	Teknik Seçmeli Ders-I	3	0	3	5						
	Teknik Seçmeli Ders-II	3	0	3	5						
	Teknik Seçmeli Ders-III	3	0	3	5						
	Teknik Seçmeli Ders-IV	3	0	3	5						
	Teknik Seçmeli Ders-V	3	0	3	5						
	Toplam Kredi	17	2	18	30		Toplam Kredi	5	20	15	30

	Teknik Seçmeli Dersler						Teknik Seçmeli Dersler				
MTM403	Robot Tekniği - II	3	0	3	5	MTM410	Süreç Denetimi	3	0	3	5
MTM409	Bilgisayar Destekli İmalat	3	0	3	5	MTM412	Otomotiv Mekatroniği	3	0	3	5
MTM411	Programlanabilir Mantık Denetleyiciler	3	0	3	5	MTM414	Yenilenebilir Enerjiler ve Uygulamaları	3	0	3	5
MTM413	Görüntü İşleme	3	0	3	5	MTM416	Endüstriyel Otomasyon	3	0	3	5
MTM415	Yapay Zeka	3	0	3	5	MTM418	Sayısal Kontrol	3	0	3	5
MTM417	Sayısal İşaret İşleme	3	0	3	5	MTM420	Optik Sistemler	3	0	3	5
MTM419	Termal Sistem Tasarımı	3	0	3	5	MTM422	Bulanık Mantık ve Kontrol	3	0	3	5
MTM421	Biyomekanik	3	0	3	5	MTM424	Sonlu Elemanlar Yöntemleri	3	0	3	5
MTM423	Mekatronikte Kullanılan Özel Motorlar	3	0	3	5	MTM426	Mikroelektronik Üretim Teknikleri	3	0	3	5
MTM425	Makine Teorisi	3	0	3	5	MTM430	Bilgisayar Görme	3	0	3	5
MTM427	Sistem Analizi	3	0	3	5	MTM432	Gömülü Sistemler	3	0	3	5
MTM429	Optimizasyon Tekniği	3	0	3	5	MTM434	Gerçek Zamanlı Kontrol	3	0	3	5
MTM431	Güç Elektroniği - II	3	0	3	5	MTM438	Endüstriyel İletişim Sistemleri	3	0	3	5
MTM433	Doğrusal Olmayan Sistemlerin Kontrolü	3	0	3	5	MTM440	Güç Dönüştürücüler	3	0	3	5
MTM435	Sayısal Sinyal Denetleyiciler	3	0	3	5	MTM442	Elektrikli Araç Teknolojileri	3	0	3	5
MTM437	Sistem Bakımı ve Hata Arama	3	0	3	5	MTM444	İnsan Makine Arayüzü SCADA	3	0	3	5
MTM439	Veri Madenciliği	3	0	3	5	MTM446	Sayısal Sinyal Denetleyicilerle Uyg. Geliştirme	3	0	3	5
MTM441	Ayrık Zamanlı Denetim	3	0	3	5	MTM448	Mobil Robotlar	3	0	3	5
MTM443	Mobil Robotlar	3	0	3	5	MTM450	Web Tabanlı Denetim	3	0	3	5
MTM445	Elektrik Enerjisi Dağıtım ve Yönetimi	3	0	3	5	MTM452	Endüstriyel Robot Kol Programlama	3	0	3	5
MTM447	İnsansız Hava Araçları	3	0	3	5	MTM454	İnsansız Hava Araçları	3	0	3	5
MTM449	Endüstriyel Robot Kol Programlama	3	0	3	5	MTM456	Ayrık Zamanlı Denetim	3	0	3	5
MTM451	Web Tabanlı Denetim	3	0	3	5	MTM458	Elektrik Enerjisi Dağıtım ve Yönetimi	3	0	3	5
MTM453	Elektrikli Araç Teknolojileri	3	0	3	5	MTM460	Robot Tekniği - II	3	0	3	5
MTM455	Süreç Denetimi	3	0	3	5	MTM462	Bilgisayar Destekli İmalat	3	0	3	5
MTM457	Otomotiv Mekatroniği	3	0	3	5	MTM464	Programlanabilir Mantık Denetleyiciler	3	0	3	5
MTM459	Yenilenebilir Enerjiler ve Uygulamaları	3	0	3	5	MTM466	Görüntü İşleme	3	0	3	5
MTM461	Endüstriyel Otomasyon	3	0	3	5	MTM468	Yapay Zeka	3	0	3	5
MTM463	Sayısal Kontrol	3	0	3	5	MTM470	Sayısal İşaret İşleme	3	0	3	5
MTM465	Optik Sistemler	3	0	3	5	MTM472	Termal Sistem Tasarımı	3	0	3	5
MTM467	Bulanık Mantık ve Kontrol	3	0	3	5	MTM474	Biyomekanik	3	0	3	5
MTM469	Sonlu Elemanlar Yöntemleri	3	0	3	5	MTM476	Mekatronikte Kullanılan Özel Motorlar	3	0	3	5
MTM471	Mikroelektronik Üretim Teknikleri	3	0	3	5	MTM478	Makine Teorisi	3	0	3	5
MTM473	Bilgisayar Görme	3	0	3	5	MTM480	Sistem Analizi	3	0	3	5
MTM475	Gömülü Sistemler	3	0	3	5	MTM482	Optimizasyon Tekniği	3	0	3	5
MTM477	Gerçek Zamanlı Kontrol	3	0	3	5	MTM484	Güç Elektroniği - II	3	0	3	5
MTM479	Endüstriyel İletişim Sistemleri	3	0	3	5	MTM486	Doğrusal Olmayan Sistemlerin Kontrolü	3	0	3	5
MTM481	Güç Dönüştürücüler	3	0	3	5	MTM488	Sayısal Sinyal Denetleyiciler	3	0	3	5
MTM483	İnsan Makine Arayüzü SCADA	3	0	3	5	MTM496	Sistem Bakımı ve Hata Arama	3	0	3	5
MTM485	Sayısal Sinyal Denetleyicilerle Uyg. Geliştirme	3	0	3	5	MTM498	Veri Madenciliği	3	0	3	5

** MTM198 Endüstri Stajı 20 iş günüdür.

7.Yarıyıld ESM491 İşyeri Eğitimi,ESM493 İşyeri Uygulaması,ESM495 Staj derslerinin aynı yarıyıl içinde alınması zorunludur.

8.Yarıyıld ESM490 İşyeri Eğitimi,ESM492 İşyeri Uygulaması,ESM494 Staj derslerinin aynı yarıyıl içinde alınması zorunludur.

Teorik Ders Saati Toplamı	:	141
Uygulama Ders Saati Toplamı	:	50
Toplam Ders Saati	:	191
Uygulama Ders Saati / Teorik Ders Saati	:	35,5%

Toplam Kredi	:	166,0
Toplam AKTS	:	240

Toplam Zorunlu Ders Kredisi	:	131,0
Toplam Seçmeli Ders Kredisi	:	35,0