



Karabük Üniversitesi
TEKNOLOJİ FAKÜLTESİ
ENERJİ SİSTEMLERİ MÜHENDİSLİĞİ
Enerji Sistemleri Mühendisliği

1.Yarıyıl Ders Planı				
Ders Kodu	Ders Adı	T+U+L	Zorunlu/Seçmeli	AKTS
AIT181	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I	2+0+0	Zorunlu	2
ESM103	Enerji Mühendisliğine Giriş	2+0+0	Zorunlu	4
ESM105	Teknik Resim I	2+2+0	Zorunlu	5
ESM107	Temel Bilgisayar Teknolojisi Kullanımı	2+0+0	Zorunlu	4
FIZ183	Genel Fizik I	4+0+0	Zorunlu	4
KIM183	Genel Kimya	3+0+0	Zorunlu	3
MAT183	Matematik I	4+0+0	Zorunlu	4
TUR181	Türk Dili I	2+0+0	Zorunlu	2
YDL183	Yabancı Dil I	2+0+0	Zorunlu	2
ÜSD1G	ÜNİVERSİTE SEÇMELİ HAVUZU	-	Seçmeli	0
Toplam AKTS				30

2.Yarıyıl Ders Planı				
Ders Kodu	Ders Adı	T+U+L	Zorunlu/Seçmeli	AKTS
AIT182	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II	2+0+0	Zorunlu	2
ESM102	Elektrik Elektronik Teknolojisi	2+2+0	Zorunlu	4
ESM104	Temel İmalat İşlemleri	2+2+0	Zorunlu	4
ESM110	Bilgisayar Destekli Çizim	2+2+0	Zorunlu	4
ESM198	Endüstri Stajı	0+0+0	Zorunlu	4
FIZ186	Genel Fizik II	4+0+0	Zorunlu	4
MAT186	Matematik II	4+0+0	Zorunlu	4
TUR182	Türk Dili II	2+0+0	Zorunlu	2
YDL184	Yabancı Dil II	2+0+0	Zorunlu	2
ÜSD1B	ÜNİVERSİTE SEÇMELİ HAVUZU	-	Seçmeli	0
Toplam AKTS				30

3.Yarıyıl Ders Planı				
Ders Kodu	Ders Adı	T+U+L	Zorunlu/Seçmeli	AKTS
ESM201	Ölçme ve Kalite Kontrol	2+0+0	Zorunlu	3
ESM203	Tesisat Sistemleri Teknolojisi	2+2+0	Zorunlu	5
ESM213	Mühendislik Mekaniği	3+0+0	Zorunlu	4
ESM215	Malzeme Bilimi	3+0+0	Zorunlu	4
MAT283	Diferansiyel Denklemler	3+0+0	Zorunlu	4
YDL281	Mesleki Yabancı Dil I	2+0+0	Zorunlu	2
SEÇ-1	Seçmeli 1	-	Seçmeli	6
SOS-1	Sosyal Seçmeli 1	-	Seçmeli	2
ÜSD2G	ÜNİVERSİTE SEÇMELİ HAVUZU	-	Seçmeli	0
Toplam AKTS				30

ATU201	Akademik Türkçe	2+2+0	Seçmeli	6
ESM207	Buhar Kazanları Teknolojisi	2+2+0	Seçmeli	6
ESM211	Elektromekanik Enerji Dönüşümü	2+2+0	Seçmeli	6
ESM217	Bilgisayar Destekli Tasarım	2+2+0	Seçmeli	6
TSD201	Pazarlama	2+0+0	Seçmeli	2
TSD203	Davranış Bilimleri	2+0+0	Seçmeli	2
TSD205	Halkla İlişkiler	2+0+0	Seçmeli	2
TSD207	Kritik Analitik Düşünme Teknikleri	2+0+0	Seçmeli	2
TSD209	Girişimcilik I	2+0+0	Seçmeli	2

4.Yarıyıl Ders Planı				
Ders Kodu	Ders Adı	T+U+L	Zorunlu/Seçmeli	AKTS
ESM202	Termodinamik I	3+0+0	Zorunlu	5
ESM204	Alternatif Enerji Kaynakları	2+0+0	Zorunlu	4
ESM206	Doğalgaz Sistemleri Teknolojisi	2+2+0	Zorunlu	6
ESM208	Sayısal Analiz	2+0+0	Zorunlu	2
ESM222	Cisimlerin Dayanımı	3+0+0	Zorunlu	3
YDL282	Mesleki Yabancı Dil II	2+0+0	Zorunlu	2
SEÇ-2	Seçmeli 2	-	Seçmeli	6
SOS-2	Sosyal Seçmeli 2	-	Seçmeli	2

ÜSD2B	ÜNİVERSİTE SEÇMELİ HAVUZU	-	Seçmeli	0
			Toplam AKTS	30
DEG202	Değerler Eğitimi	2+0+0	Seçmeli	2
ESM210	Enerji Sistemleri Çevresel Etkileri	2+0+0	Seçmeli	3
ESM216	Ekonomik Analiz Yöntemleri	2+0+0	Seçmeli	3
ESM220	Elektrik Enerjisi İletimi ve Dağıtımı	2+0+0	Seçmeli	3
ESM224	Kaynak Teknolojileri	2+0+0	Seçmeli	3
TSD202	Bilim Felsefesi	2+0+0	Seçmeli	2
TSD204	Fabrika Organizasyonu	2+0+0	Seçmeli	2
TSD206	Standardizasyon	2+0+0	Seçmeli	2
TSD208	Proje Yöntemleri	2+0+0	Seçmeli	2
TSD210	Girişimcilik II	2+0+0	Seçmeli	2

5.Yarıyıl Ders Planı				
Ders Kodu	Ders Adı	T+U+L	Zorunlu/Seçmeli	AKTS
ESM301	Termodinamik II	3+0+0	Zorunlu	4
ESM303	Isı Transferi	3+0+0	Zorunlu	3
ESM305	Akışkanlar Mekaniği I	3+0+0	Zorunlu	3
ESM307	Yakıtlar ve Yanma	2+2+0	Zorunlu	4
ESM323	Makine Elemanları I	3+0+0	Zorunlu	3
ESM327	Havalandırma İklimlendirme Laboratuvarı	2+2+0	Zorunlu	5
SEÇ-3	Seçmeli 3	-	Seçmeli	6
SOS-3	Sosyal Seçmeli 3	-	Seçmeli	2
ÜSD3G	ÜNİVERSİTE SEÇMELİ HAVUZU	-	Seçmeli	0
			Toplam AKTS	30

ESM309	Güneş Enerji Sistemleri	2+0+0	Seçmeli	3
ESM311	Psikrometrik Analiz	2+0+0	Seçmeli	3
ESM313	Enerji Üretimi ve Depolama Sistemleri	2+0+0	Seçmeli	3
ESM315	Yakıt Hücreleri	2+0+0	Seçmeli	3
ESM317	Pompalar	2+0+0	Seçmeli	3
ESM319	Isı Pompası	2+0+0	Seçmeli	3
ESM321	İş Güvenliği	2+0+0	Seçmeli	3
TSD301	İş Hukuku	2+0+0	Seçmeli	2
TSD303	Patent ve Endüstriyel Tasarım	2+0+0	Seçmeli	2
TSD305	Bilimsel Araştırma Teknikleri ve Etkili Sunum Yöntemleri	2+0+0	Seçmeli	2

6.Yarıyıl Ders Planı				
Ders Kodu	Ders Adı	T+U+L	Zorunlu/Seçmeli	AKTS
ESM302	Akışkanlar Mekaniği II	3+0+0	Zorunlu	4
ESM304	Isı Değiştiriciler	2+0+0	Zorunlu	4
ESM330	Isıtma Havalandırma ve İklimlendirme	2+2+0	Zorunlu	6
ESM332	Enerji Sistemlerinde Simulasyon	2+1+0	Zorunlu	5
SEÇ-4	Seçmeli 4	-	Seçmeli	6
SOS-4	Sosyal Seçmeli 4	-	Seçmeli	2
UYGSEC	Uygulamalı Seçmeli	-	Seçmeli	3
ÜSD3B	ÜNİVERSİTE SEÇMELİ HAVUZU	-	Seçmeli	0
			Toplam AKTS	30

ESM310	Yalıtım Teknolojileri	3+0+0	Seçmeli	3
ESM312	Enerji Sistemlerinde Otomatik Kontrol	3+0+0	Seçmeli	3
ESM314	Termik Turbo Makineler	3+0+0	Seçmeli	3
ESM320	Gaz Tekniği	3+0+0	Seçmeli	3
ESM322	Isıtma Sistemleri Teknolojisi	3+0+0	Seçmeli	3
ESM324	Güç Elektronikleri	3+0+0	Seçmeli	3
ESM326	Üç Boyutlu Tasarım	3+0+0	Seçmeli	3
ESM328	Güneş Enerjisi Laboratuvarı	2+2+0	Seçmeli	3
ESM334	Isıtma Sistemleri Laboratuvarı	2+2+0	Seçmeli	3
TSD302	Uluslararası İletişim	2+0+0	Seçmeli	2
TSD304	İnsan Kaynakları	2+0+0	Seçmeli	2
TSD306	Yönetim Sistemleri	2+0+0	Seçmeli	2

7.Yarıyıl Ders Planı				
Ders Kodu	Ders Adı	T+U+L	Zorunlu/Seçmeli	AKTS
ESM4001	İşletmede Mesleki Eğitim	5+20+0	Zorunlu	25
ESM4003	Staj	0+2+0	Zorunlu	5
ESM403	Soğutma Teknolojisi	2+2+0	Zorunlu	3
ESM405	Mühendislik Etiği	2+0+0	Zorunlu	2

ESM429	Mühendislikte Laboratuvar	2+2+0	Zorunlu	3
ESM431	Mezuniyet Tezi	0+2+0	Zorunlu	2
SEÇ-5	Seçmeli 5	-	Seçmeli	20
ÜSD4G	ÜNİVERSİTE SEÇMELİ HAVUZU	-	Seçmeli	0

Toplam AKTS 60

ESM407	Alternatif Isıtma ve Soğutma Sistemleri	3+0+0	Seçmeli	5
ESM409	Enerji Hukuku	3+0+0	Seçmeli	5
ESM411	Isı Depolama Tekniği	3+0+0	Seçmeli	5
ESM413	Biyoyakıt ve Enerji Biyoteknolojileri	3+0+0	Seçmeli	5
ESM415	Sayısal Isı Transferi	3+0+0	Seçmeli	5
ESM417	Ekserji Uygulamaları	3+0+0	Seçmeli	5
ESM419	Işınımla Isı Transferi	3+0+0	Seçmeli	5
ESM423	İleri Nükleer Teknolojiler	3+0+0	Seçmeli	5
ESM425	Rüzgar Enerjisi Sistemleri	3+0+0	Seçmeli	5
ESM427	Hidrojen Enerjisi Sistemleri	3+0+0	Seçmeli	5
ESM433	Hijyenik (Hastane) Klimalar	3+0+0	Seçmeli	5
ESM435	Temiz Oda Uygulamaları	3+0+0	Seçmeli	5
ESM437	Endüstriyel Isıtma Havalandırma İklimlendirme ve Soğutma Sistemleri	3+0+0	Seçmeli	5
ESM439	Bor Teknolojileri	3+0+0	Seçmeli	5
ESM441	Enerji Mimarisi	3+0+0	Seçmeli	5
ESM443	Teknik Rapor Yazımı ve İşletimi	3+0+0	Seçmeli	5
ESM445	Endüstride Enerji Yöntemi	3+0+0	Seçmeli	5
ESM447	İçten Yanmalı Motorlar	3+0+0	Seçmeli	5
ESM449	Hidrolik Enerji Sistemleri	3+0+0	Seçmeli	5
ESM451	Jeotermal Enerji Sistemleri	3+0+0	Seçmeli	5
ESM453	Hidrolik Makineler	3+0+0	Seçmeli	5
ESM455	Mühendislik Ekonomisi ve Enerji Verimliliği	3+0+0	Seçmeli	5

8.Yarıyıl Ders Planı

Ders Kodu	Ders Adı	T+U+L	Zorunlu/Seçmeli	AKTS
ESM4002	İşletmede Mesleki Eğitim	5+20+0	Zorunlu	25
ESM4004	Staj	0+2+0	Zorunlu	5
ESM406	Mühendislikte Laboratuvar	2+2+0	Zorunlu	3
ESM430	Mezuniyet Tezi	0+2+0	Zorunlu	2
ESM432	Soğutma Teknolojisi	2+2+0	Zorunlu	3
ESM434	Mühendislik Etiği	2+0+0	Zorunlu	2
SEÇ-6	Seçmeli 6	-	Seçmeli	20
ÜSD4B	ÜNİVERSİTE SEÇMELİ HAVUZU	-	Seçmeli	0

Toplam AKTS 60

ESM408	Hijyenik (Hastane) Klimalar	3+0+0	Seçmeli	5
ESM410	Temiz Oda Uygulamaları	3+0+0	Seçmeli	5
ESM412	Endüstriyel Isıtma Havalandırma İklimlendirme ve Soğutma Sistemleri	3+0+0	Seçmeli	5
ESM414	Bor Teknolojileri	3+0+0	Seçmeli	5
ESM416	Enerji Mimarisi	3+0+0	Seçmeli	5
ESM418	Teknik Rapor Yazımı ve İşletimi	3+0+0	Seçmeli	5
ESM420	Endüstride Enerji Yöntemi	3+0+0	Seçmeli	5
ESM424	İçten Yanmalı Motorlar	3+0+0	Seçmeli	5
ESM426	Hidrolik Enerji Sistemleri	3+0+0	Seçmeli	5
ESM428	Jeotermal Enerji Sistemleri	3+0+0	Seçmeli	5
ESM436	Hidrolik Makineler	3+0+0	Seçmeli	5
ESM438	Alternatif Isıtma ve Soğutma Sistemleri	3+0+0	Seçmeli	5
ESM440	Enerji Hukuku	3+0+0	Seçmeli	5
ESM442	Isı Depolama Tekniği	3+0+0	Seçmeli	5
ESM444	Biyoyakıt ve Enerji Biyoteknolojileri	3+0+0	Seçmeli	5
ESM446	Sayısal Isı Transferi	3+0+0	Seçmeli	5
ESM448	Ekserji Uygulamaları	3+0+0	Seçmeli	5
ESM450	Işınımla Isı Transferi	3+0+0	Seçmeli	5
ESM452	İleri Nükleer Teknolojiler	3+0+0	Seçmeli	5
ESM454	Rüzgar Enerjisi Sistemleri	3+0+0	Seçmeli	5
ESM456	Hidrojen Enerjisi Sistemleri	3+0+0	Seçmeli	5
ESM458	Mühendislik Ekonomisi ve Enerji Verimliliği	3+0+0	Seçmeli	5