

T.C.
NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
ENERJİ SİSTEMLERİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ 2021-2022 AKADEMİK YILI ÖĞRETİM PLANI

1. YARIYIL

KODU	DERSİN ADI	T+U	KREDİ	AKTS	Z/C	AÇIKLAMA
ESM 101	Matematik-1	3+1	3.5	5	Z / C	
ESM 103	Fizik-1	3+1	3.5	5	Z / C	
ESM 105	Kimya /	3+1	3,5	6	Z / C	
ESM 109	Enerji Sistemleri Mühendisliğine Giriş	2+0	2	3	Z / C	
ESM 111	Bilgisayar Destekli Teknik Resim	3+1	3.5	5	Z / C	
YBD101	Yabancı Dil 1	2+0	2	2	Z / C	Uzaktan Eğitim
AYD101	Akademik Yazım	2+0	2	2	Z / C	
	Serbest Seçmeli-1					
ESM 107	Bilişim Teknolojileri	2+0	2	2	S / E	Bu ders serbest seçmeli ders havuzuna alınmıştır.
AKT101	Akademik Türkçe 1 (T.O.S.)	2+0	2	2	S / E	Sadece Yabancı Uyruklu Öğrenciler Seçebilir
TOPLAM		20+4	22	30		

2. YARIYIL

KODU /	DERSİN ADI	T+U	KREDİ	AKTS	Z/C	AÇIKLAMA
ESM 102	Matematik-2	3+1	3.5	5	Z / C	
ESM 104	Fizik-2	3+1	3.5	5	Z / C	
ESM 106	Temel İmalat Teknolojileri	2+1	2.5	4	Z / C	
ESM 108	Bilgisayar Programlama	2+1	2.5	4	Z / C	
ESM 110	Mühendislik Mekaniği	3+1	3.5	4	Z / C	
ESM 112	Bilgisayar Destekli Meslek Resmi	3+1	3.5	4	Z / C	
YBD102	Yabancı Dil 2/	2+0	2	2	Z / C	Uzaktan Eğitim
KRP102	Kariyer Planlama/	1+0	1	2	Z / C	
AKT102	Akademik Türkçe 2 (T.O.S.)	2+0	2.0	2	S / E	Sadece Yabancı Uyruklu Öğrenciler Seçebilir
TOPLAM		19+6	22	30		
TOPLAM						

3. YARIYIL

KODU	DERSİN ADI	T+U	KREDİ	AKTS	Z/C	AÇIKLAMA
ESM 201	Mühendislik Matematiği	3+1	3.5	5	Z / C	
ESM 203	Malzeme Bilgisi	3+1	3.5	5	Z / C	
ESM 205	Termodinamik-1	3+1	3.5	5	Z / C	
ESM 207	Akışkanlar Mekanik	3+1	3.5	4	Z / C	
AİT101	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi-1	2+0	2	2	Z / C	Uzaktan Eğitim
TDL101	Türk Dili-1	2+0	2	2	Z / C	Uzaktan Eğitim
ESM 215	Temel Elektrik	3+1	3.5	5	Z / C	
BTF201	Bilim Tarihi ve Felsefesi/	2+0	2	2	Z / C	
TOPLAM		21+5	23.5	30		

4. YARIYIL

KODU	DERSİN ADI	T+U	KREDİ	AKTS	Z/C	AÇIKLAMA
ESM 202	Ölçme Tekniği	3+0	3.0	5	Z / C	
ESM 204	Termodinamik-2	3+1	3.5	6	Z / C	
ESM 206	Hidrolik Makineler	3+1	3.5	5	Z / C	
ESM 210	Isı ve Kütle Transferi	3+1	3.5	5	Z / C	
AİT102	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi-2	2+0	2	2	Z / C	Uzaktan Eğitim
TDL102	Türk Dili-2	2+0	2	2	Z / C	Uzaktan Eğitim
ESM 216	Temel Elektronik	3+1	3.5	5	Z / C	
TOPLAM		19+4	21	30		

5. YARIYIL

KODU	DERSİN ADI	T+U	KREDİ	AKTS	Z/C	AÇIKLAMA
ESM 301	Staj-1	(20 iş günü)	0	5	Z / C	
ESM 303	Termik Makineler	3+0	3	5	Z / C	
ESM 305	Isıtma ve Havalandırma	3+1	3.5	5	Z / C	
ESM 321	Elektrik Makineleri 1	3+1	3.5	5	Z / C	
Teknik Seçmeli-1 (T.S.-1)						
ESM 309	Hidrojen Enerjisi ve Kullanımı (T.S.)	3+0	3	6	S / E	
ESM 311	Jeotermal Enerji (T.S.)					
ESM 313	Yakıtlar ve Yanma (T.S.)					
Teknik Olmayan Seçmeli-1 (TOS-1)						
ESM 315	İletişim (T.O.S.)	2+0	2	4	S / E	
ESM 317	İş Hukuku (T.O.S.)					
ESM 319	Doğal Güzellikler ve Keşfi(T.O.S.)					
OZS 101	Üniversite Hayatına Giriş					
TKNBAĞ	Teknoloji Bağımlılığı	2+0	2	2	S / E	
TOPLAM		14+2	15	30		

6. YARIYIL

KODU	DERSİN ADI	T+U	KREDİ	AKTS	Z/C	AÇIKLAMA
ESM 304	Otomatik Kontrol Sistemleri	3+0	3.0	6	Z / C	
ESM 306	Elektrik Enerjisi Üretimi İletimi ve Dağıtımı	3+0	3.0	6	Z / C	
ESM 320	Elektrik Makineleri 2	3+1	3.5	6	Z / C	
ELD302	Eleştirel Düşünme	2+0	2	2	Z / C	
Teknik Seçmeli-2 (TS-2)						
ESM 308	Nükleer Enerji (T.S.)	3+0	3.0	6	S / E	
ESM 310	Rüzgâr Enerjisi (T.S.)					
ESM 312	Biyoyakıtlar (T.S.)					
Teknik Olmayan Seçmeli-2 (TOS-2)						
ESM 314	Konya Tarihi ve Kültürü (T.O.S.)	2+0	2.0	4	S / E	
ESM 316	Mesleki Etik (T.O.S.)					
ESM 318	Fotoğrafçılık (T.O.S.)					
OZS 102	Toplumsal Sorumluluk					
GNLÇLŞ	Gönüllülük Çalışmaları	1+2	2.0	2	S / E	
TOPLAM		16+1	16.5	30		

7. YARIYIL

KODU	DERSİN ADI	T+U	KREDİ	AKTS	Z/C	AÇIKLAMA
ESM 401	Staj-2	(20 iş günü)	0	5	Z / C	
ESM 403	Enerji Sistemleri Mühendisliği Uygulamaları I	2+2	3	3	Z / C	
ESM 405	Güneş Enerjisi ve Uygulamaları	2+0	2	2	Z / C	
ESM 407	Enerji Yönetimi	2+0	2	2	Z / C	
ESM 409	Girişimcilik Kültürü	2+0	2	2	Z / C	
İSGGÜV 1	İş Sağlığı ve Güvenliği-1	1+0	1	1	Z / C	Uzaktan Eğitim
Teknik Seçmeli-3 (TS-3)						
ESM 413	Hidroelektrik Santraller (T.S.)	3+0	3	5	S / E	
ESM 415	Enerji Ormanlığı ve Uygulamaları (T.S.)					
ESM 417	Enerji Tarihi (T.S.)					
ESM 419	İstatistik (T.S.)					
Teknik Seçmeli-4 (TS-4)						
ESM 421	Termik Santraller (T.S.)	3+0	3	5	S / E	
ESM 423	Enerji ve Sürdürülebilir Kalkınma (T.S.)					
ESM 425	Isı Pompaları (T.S.)					
ESM 427	Enerji Kaynakları ve Çevre (T.S.)					
Teknik Seçmeli-5 (TS-5)						
ESM 429	Biyodizel Üretimi ve Kullanımı (T.S.)	3+0	3	5	S / E	
ESM 431	Enerji Depolama Sistemleri (T.S.)					
ESM 433	Soğutma Teknolojisi (T.S.)					
ESM 435	Doğalgaz ve Uygulamaları (T.S.)					
TOPLAM		18+2	19.0	30		

8. YARIYIL

KODU	DERSİN ADI	T+U	KREDİ	AKTS	Z/C	AÇIKLAMA
ESM 402	Enerji Sistemleri Mühendisliği Uyg. II	2+2	3	4	Z / C	
ESM 404	Enerji Verimliliği ve Politikaları	2+0	2	2	Z / C	
ESM 406	Termo-Ekonomik Analiz ve Optimizasyon	2+0	2	3	Z / C	
ESM 408	Toplam Kalite Yönetimi	2+0	2	2	Z / C	
İSGGÜV 2	İş Sağlığı ve Güvenliği-2	1+0	1	1	Z / C	Uzaktan Eğitim
Teknik Seçmeli-6 (TS-6) <i>Technical Elective-6 (TE-6)</i>						
ESM 412	Biyoetanol Üretimi ve Kullanımı (T.S.)	3+0	3	6	S / E	
ESM 414	Bor Teknolojisi (T.S.)					
ESM 416	Fotovoltaik Uygulamalar (T.S.)					
Teknik Seçmeli-7 (TS-7)						
ESM 418	Güç Elektroniği (T.S.)	3+0	3	6	S / E	
ESM 420	Kojenerasyon ve Uygulamaları (T.S.)					
ESM 422	Yakıt Hücreleri (T.S.)					
Teknik Seçmeli-8 (TS-8) <i>Technical Elective-8 (TE-8)</i>						
ESM 424	Atıklardan Enerji Üretimi (T.S.)	3+0	3	6	S / E	
ESM 426	Aydınlatma Tekniği (T.S.)					
ESM 428	Isı Yalıtımı (T.S.)					
TOPLAM		18+2	19.0	30		

Toplam Teorik Kredi: 145

Toplam Kredi: 158

Seçmeli Derslerin Toplam Krediyeye Oranı: %17,72

Toplam Uygulama Kredisi: 28

Seçmeli Dersler AKTS / Toplam AKTS Oranı: %22,08

Toplam AKTS: 240