

TEKNOLOJİ FAKÜLTESİ
Enerji Sistemleri Mühendisliği Yeni Ders Programı

1.Sınıf / Güz Dönemi

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab/Uyg	Akts	T.Kredi	Saat	Türü
ESM-101	Enerji Mühendisliğine Giriş	2,0	0,0	0,0	2,0	2,0	2,0	Zorunlu
ESM-103	Teknik Resim	2,0	0,0	1,0	3,0	2,5	3,0	Zorunlu
ESM-105	Temel Mesleki İşlemler	2,0	0,0	2,0	4,0	3,0	4,0	Zorunlu
ESM-107	Bilgisayar Programlama	2,0	0,0	1,0	3,0	2,5	3,0	Zorunlu
ESM-109	Mühendislik Fizigi	3,0	0,0	1,0	4,0	3,5	4,0	Zorunlu
KIM-608	Genel Kimya (Eklendiği Bölüm:Fen - Edebiyat Fakültesi-Kimya)	2,0	0,0	1,0	3,0	2,5	3,0	Zorunlu
MAT-127	Matematik I (Eklendiği Bölüm:Fen - Edebiyat Fakültesi-Matematik)	3,0	0,0	1,0	5,0	3,5	4,0	Zorunlu
ATA-160	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I (Eklendiği Bölüm:Üniversite Ortak Dersleri-ORTAK ZORUNLU DERSLER)	2,0	0,0	0,0	2,0	2,0	2,0	YÖK
ING-101	İngilizce I (Hazırlık Eğitimine Tabi Olmayan Öğrenciler İçin) (Eklendiği Bölüm:Üniversite Ortak Dersleri-ORTAK ZORUNLU DERSLER)	2,0	0,0	0,0	2,0	2,0	2,0	YÖK
TUR-170	Türk Dili I (Eklendiği Bölüm:Üniversite Ortak Dersleri-ORTAK ZORUNLU DERSLER)	2,0	0,0	0,0	2,0	2,0	2,0	YÖK
Zorunlu Ders Toplamı:		16,0	0,0	7,0	30,0	19,5	23,0	
DÖNEMLİK DERS YÜKÜ TOPLAMI:					30,00	19,50	23,00	

1.Sınıf / Bahar Dönemi

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab/Uyg	Akts	T.Kredi	Saat	Türü
ESM-102	Bilgisayar Destekli Teknik Resim	2,0	0,0	1,0	3,0	2,5	3,0	Zorunlu
ESM-104	Temel Elektrik Elektronik	2,0	0,0	2,0	4,0	3,0	4,0	Zorunlu
ESM-106	Mühendislik Mekaniği	2,0	0,0	1,0	3,0	2,5	3,0	Zorunlu
ESM-108	Tesisat Teknolojisi	2,0	0,0	1,0	3,0	2,5	3,0	Zorunlu
ESM-110	Malzeme Bilimi	2,0	0,0	1,0	3,0	2,5	3,0	Zorunlu
MAT-128	Matematik II (Eklendiği Bölüm:Fen - Edebiyat Fakültesi-Matematik)	3,0	0,0	1,0	5,0	3,5	4,0	Zorunlu
UOS-801	Üniversite Ortak Seçmeli I (Eklendiği Bölüm:Üniversite Ortak Dersleri-ORTAK ZORUNLU DERSLER)	2,0	0,0	0,0	3,0	2,0	2,0	Zorunlu
ATA-260	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II (Eklendiği Bölüm:Üniversite Ortak Dersleri-ORTAK ZORUNLU DERSLER)	2,0	0,0	0,0	2,0	2,0	2,0	YÖK
ING-102	İngilizce II (Hazırlık Eğitimine Tabi Olmayan Öğrenciler İçin) (Eklendiği Bölüm:Üniversite Ortak Dersleri-ORTAK ZORUNLU DERSLER)	2,0	0,0	0,0	2,0	2,0	2,0	YÖK
TUR-270	Türk Dili II (Eklendiği Bölüm:Üniversite Ortak Dersleri-ORTAK ZORUNLU DERSLER)	2,0	0,0	0,0	2,0	2,0	2,0	YÖK
Zorunlu Ders Toplamı:		15,0	0,0	7,0	30,0	18,5	22,0	
EGT-801	İşaret Dili (Eklendiği Bölüm:Eğitim Fakültesi-Yok)	2,0	0,0	0,0	3,0	2,0	2,0	Seçimlik 2
Seçmeli Ders Toplamı:		2,0	0,0	0,0	3,0	2,0	2,0	
DÖNEMLİK DERS YÜKÜ TOPLAMI:					30,00	18,50	22,00	

2.Sınıf / Güz Dönemi

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab/Uyg	Akts	T.Kredi	Saat	Türü
ESM-201	Termodinamik I	2,0	0,0	1,0	4,0	2,5	3,0	Zorunlu
ESM-203	Mukavemet	2,0	0,0	1,0	4,0	2,5	3,0	Zorunlu
ESM-205	Akışkanlar Mekaniği I	2,0	0,0	1,0	4,0	2,5	3,0	Zorunlu
ESM-207	Yenilenebilir Enerji Kaynakları	2,0	0,0	1,0	3,0	2,5	3,0	Zorunlu
ESM-209	Ölçme Tekniği	2,0	0,0	1,0	3,0	2,5	3,0	Zorunlu
ESM-223	Mühendislik Matematiği	4,0	0,0	1,0	5,0	4,5	5,0	Zorunlu
UOS-802	Üniversite Ortak Seçmeli II (Eklendiği Bölüm:Üniversite Ortak Dersleri-ORTAK ZORUNLU DERSLER)	2,0	0,0	0,0	3,0	2,0	2,0	Zorunlu
Zorunlu Ders Toplamı:		16,0	0,0	6,0	26,0	19,0	22,0	
ESM-211	Konvansiyonel Enerji Kaynakları	3,0	0,0	0,0	4,0	3,0	3,0	Seçmeli
ESM-213	Araştırma Teknikleri ve Rapor Yazma	3,0	0,0	0,0	4,0	3,0	3,0	Seçmeli
ESM-217	Yarı İletken Teknolojisi	3,0	0,0	0,0	4,0	3,0	3,0	Seçmeli
ESM-221	Girişimcilik	3,0	0,0	0,0	4,0	3,0	3,0	Seçmeli
ESM-225	Devre Analizi	3,0	0,0	0,0	4,0	3,0	3,0	Seçmeli
Seçmeli Ders Toplamı:		15,0	0,0	0,0	20,0	15,0	15,0	
DÖNEMLİK DERS YÜKÜ TOPLAMI:					30,00	22,00	25,00	

2.Sınıf / Bahar Dönemi

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab/Uyg	Akts	T.Kredi	Saat	Türü
ESM-202	Termodinamik II	2,0	0,0	1,0	4,0	2,5	3,0	Zorunlu
ESM-204	Isı Transferi I	2,0	0,0	1,0	4,0	2,5	3,0	Zorunlu
ESM-206	Makina Elemanları	3,0	0,0	1,0	4,0	3,5	4,0	Zorunlu
ESM-208	Mühendislikte Sayısal Metotlar	2,0	0,0	1,0	4,0	2,5	3,0	Zorunlu
ESM-210	Otomatik Kontrol	2,0	0,0	1,0	3,0	2,5	3,0	Zorunlu
ESM-212	Yakıtlar ve Yanma	2,0	0,0	0,0	3,0	2,0	2,0	Zorunlu
ESM-228	Akışkanlar Mekaniği II	2,0	0,0	1,0	4,0	2,5	3,0	Zorunlu
Zorunlu Ders Toplamı:		15,0	0,0	6,0	26,0	18,0	21,0	
ESM-214	İşletme Yönetimi ve Organizasyon	3,0	0,0	0,0	4,0	3,0	3,0	Seçmeli
ESM-216	Güneş Enerjisi	3,0	0,0	0,0	4,0	3,0	3,0	Seçmeli
ESM-218	Nükleer Enerji	3,0	0,0	0,0	4,0	3,0	3,0	Seçmeli
ESM-220	Rüzgar Su ve Dalga Enerjisi	3,0	0,0	0,0	4,0	3,0	3,0	Seçmeli
ESM-222	Jeotermal Enerji	3,0	0,0	0,0	4,0	3,0	3,0	Seçmeli
ESM-224	Teknoloji ve ARGE Yönetimi	3,0	0,0	0,0	4,0	3,0	3,0	Seçmeli
ESM-226	Hidrolik ve Pnömatik Sistemler	3,0	0,0	0,0	4,0	3,0	3,0	Seçmeli
Seçmeli Ders Toplamı:		21,0	0,0	0,0	28,0	21,0	21,0	
DÖNEMLİK DERS YÜKÜ TOPLAMI:					30,00	21,00	24,00	

3.Sınıf / Güz Dönemi

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab/Uyg	Akts	T.Kredi	Saat	Türü
ESM-301	Isıtma ve İklimlendirme Sistemleri	3,0	0,0	0,0	4,0	3,0	3,0	Zorunlu
ESM-303	Termik Turbo Makineler	2,0	0,0	1,0	3,0	2,5	3,0	Zorunlu
ESM-305	Isı Transferi II	3,0	0,0	0,0	4,0	3,0	3,0	Zorunlu
ESM-307	Soğutma Tekniği	3,0	0,0	0,0	3,0	3,0	3,0	Zorunlu
Zorunlu Ders Toplamı:		11,0	0,0	1,0	14,0	11,5	12,0	
ESM-309	Ekserji Analizi ve Uygulamaları	3,0	0,0	0,0	4,0	3,0	3,0	Seçmeli
ESM-311	Kurutma Teknikleri	3,0	0,0	0,0	4,0	3,0	3,0	Seçmeli
ESM-313	Isı Yalıtımı	3,0	0,0	0,0	4,0	3,0	3,0	Seçmeli
ESM-315	Enerji Sistemlerinde Bilgisayar Uygulamaları	3,0	0,0	0,0	4,0	3,0	3,0	Seçmeli
ESM-317	Isı Değiştiriciler	3,0	0,0	0,0	4,0	3,0	3,0	Seçmeli
ESM-319	Kütile Transferi	3,0	0,0	0,0	4,0	3,0	3,0	Seçmeli
ESM-321	Sonlu Elemanlar Metodu	3,0	0,0	0,0	4,0	3,0	3,0	Seçmeli
ESM-323	İçten Yanmalı Motorlar	3,0	0,0	0,0	4,0	3,0	3,0	Seçmeli
ESM-325	Yakıt Pilleri ve Hidrojen Teknolojileri	3,0	0,0	0,0	4,0	3,0	3,0	Seçmeli
ESM-327	Yapay Zeka Yöntemleri	3,0	0,0	0,0	4,0	3,0	3,0	Seçmeli
ESM-329	Buhar Tesisatı	3,0	0,0	0,0	4,0	3,0	3,0	Seçmeli
ESM-331	İş Hukuku ve Çalışma Güvenliği	3,0	0,0	0,0	4,0	3,0	3,0	Seçmeli
ESM-333	Elektrik Makinaları	3,0	0,0	0,0	4,0	3,0	3,0	Seçmeli
Seçmeli Ders Toplamı:		39,0	0,0	0,0	52,0	39,0	39,0	
DÖNEMLİK DERS YÜKÜ TOPLAMI:					30,00	23,50	24,00	

3.Sınıf / Bahar Dönemi

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab/Uyg	Akts	T.Kredi	Saat	Türü
ESM-302	Enerji Santralleri	3,0	0,0	0,0	4,0	3,0	3,0	Zorunlu
ESM-304	Enerji Ekonomisi ve Yönetimi	2,0	0,0	0,0	2,0	2,0	2,0	Zorunlu
ESM-306	Hidrolik Makinalar	2,0	1,0	0,0	4,0	2,5	3,0	Zorunlu
ESM-308	Kazanlar ve Yakma Teknolojileri	2,0	0,0	1,0	4,0	2,5	3,0	Zorunlu
Zorunlu Ders Toplamı:		9,0	1,0	1,0	14,0	10,0	11,0	
ESM-310	Enerji Depolama Sistemleri	3,0	0,0	0,0	4,0	3,0	3,0	Seçmeli
ESM-312	Alternatif Isıtma ve Soğutma Sistemleri	3,0	0,0	0,0	4,0	3,0	3,0	Seçmeli
ESM-314	Isıtma Sistemleri Tasarımı	3,0	0,0	0,0	4,0	3,0	3,0	Seçmeli
ESM-316	Proje Hazırlama ve Maliyet Analizi	3,0	0,0	0,0	4,0	3,0	3,0	Seçmeli
ESM-318	Isı Pompaları	3,0	0,0	0,0	4,0	3,0	3,0	Seçmeli
ESM-320	İşinimla Isı Transferi	3,0	0,0	0,0	4,0	3,0	3,0	Seçmeli
ESM-322	Enerji Verimliliği Uygulamaları	3,0	0,0	0,0	4,0	3,0	3,0	Seçmeli
ESM-324	Bitkisel Enerji Kaynakları	3,0	0,0	0,0	4,0	3,0	3,0	Seçmeli
ESM-326	Absorbsiyonlu Enerji Sistemleri	3,0	0,0	0,0	4,0	3,0	3,0	Seçmeli
ESM-328	Termal Sistemlerinin Optimizasyonu	3,0	0,0	0,0	4,0	3,0	3,0	Seçmeli
ESM-330	Bilgisayar Destekli Analiz	3,0	0,0	0,0	4,0	3,0	3,0	Seçmeli
ESM-332	Soğutma Projesi	3,0	0,0	0,0	4,0	3,0	3,0	Seçmeli
ESM-334	Enerji İletimi ve Dağıtımı	3,0	0,0	0,0	4,0	3,0	3,0	Seçmeli
Seçmeli Ders Toplamı:		39,0	0,0	0,0	52,0	39,0	39,0	
DÖNEMLİK DERS YÜKÜ TOPLAMI:					30,00	22,00	23,00	

4.Sınıf / Güz Dönemi

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab/Uyg	Akts	T.Kredi	Saat	Türü
ESM-405	Enerji Sistemleri Uygulama Laboratuvarı	0,0	0,0	3,0	4,0	1,5	3,0	Zorunlu
ESM-429	Gaz Teknolojisi	3,0	0,0	0,0	4,0	3,0	3,0	Zorunlu
ESM-431	Enerji Sistemleri Mühendisliğinde Tasarım	2,0	0,0	0,0	6,0	2,0	2,0	Zorunlu
Zorunlu Ders Toplamı:		5,0	0,0	3,0	14,0	6,5	8,0	
ESM-411	Enerji Sistemlerinin Tasarımı	3,0	0,0	0,0	4,0	3,0	3,0	Seçmeli
ESM-413	İklimlendirme ve Havalandırma Sistemleri Tasarımı	3,0	0,0	0,0	4,0	3,0	3,0	Seçmeli
ESM-415	Mühendislikte İstatistik Metotlar	3,0	0,0	0,0	4,0	3,0	3,0	Seçmeli
ESM-417	Pompalar	3,0	0,0	0,0	4,0	3,0	3,0	Seçmeli
ESM-419	Yapılarda Enerji Analizi	3,0	0,0	0,0	4,0	3,0	3,0	Seçmeli
ESM-421	Enerji Sistemlerinin Çevresel Etkileri	3,0	0,0	0,0	4,0	3,0	3,0	Seçmeli
ESM-423	Isıl Sistemlerde Ölçme ve Kontrol	3,0	0,0	0,0	4,0	3,0	3,0	Seçmeli
ESM-425	Kojenerasyon ve Trijenerasyon	3,0	0,0	0,0	4,0	3,0	3,0	Seçmeli
ESM-427	Enerji Sistemlerinde Koruyucu Bakım	3,0	0,0	0,0	4,0	3,0	3,0	Seçmeli
Seçmeli Ders Toplamı:		27,0	0,0	0,0	36,0	27,0	27,0	
DÖNEMLİK DERS YÜKÜ TOPLAMI:					30,00	18,50	20,00	
4.Sınıf / Bahar Dönemi								
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab/Uyg	Akts	T.Kredi	Saat	Türü
ESM-408	Bitirme Tezi	0,0	0,0	2,0	2,0	1,0	2,0	Zorunlu
TKF-402	İşyeri Eğitimi (Eklendiği Bölüm:Teknoloji Fakültesi-Yok)	4,0	0,0	0,0	4,0	4,0	4,0	Zorunlu
TKF-404	İşyeri Eğitimi Uygulamaları (Eklendiği Bölüm:Teknoloji Fakültesi-Yok)	0,0	0,0	16,0	8,0	8,0	16,0	Zorunlu
TKF-406	Staj (Eklendiği Bölüm:Teknoloji Fakültesi-Yok)	0,0	0,0	0,0	16,0	0,0	0,0	Zorunlu
Zorunlu Ders Toplamı:		4,0	0,0	18,0	30,0	13,0	22,0	
DÖNEMLİK DERS YÜKÜ TOPLAMI:					30,00	13,00	22,00	
GENEL TOPLAM :					240,00	158,00	183,00	