

**ENERJİ SİSTEMLERİ MÜHENDİSLİĞİ EĞİTİM PLANI**  
**(2025-26 Öncesi)**

| Birinci Yarıyıl  |     |                                                     |               |      |                       |
|------------------|-----|-----------------------------------------------------|---------------|------|-----------------------|
| DERS KODU        |     | ADI                                                 | KREDİSİ       | AKTS | Önkoşul/<br>Yan Koşul |
| PHYS             | 121 | Genel Fizik I                                       | (3-2)4        | 7    |                       |
| MATH             | 141 | Temel Analiz I                                      | (3-2)4        | 5    |                       |
| CHEM             | 121 | Genel Kimya I                                       | (3-0)3        | 5    |                       |
| CHEM             | 141 | Genel Kimya Laboratuvarı I                          | (0-2)1        | 2    |                       |
| ENG              | 101 | İngilizce Okuma ve Yazma Becerileri I               | (3-0)3        | 3    |                       |
| ESE              | 101 | Enerji Sistemleri Mühendisliğine Giriş              | (2-0)2        | 5    |                       |
| ME               | 113 | Bilgisayar Destekli Teknik Resim I                  | (2-2)3        | 3    |                       |
|                  |     |                                                     | 20            | 30   |                       |
| İkinci Yarıyıl   |     |                                                     |               |      |                       |
| DERS KODU        |     | ADI                                                 | KREDİSİ       | AKTS | Önkoşul/<br>Yan Koşul |
| PHYS             | 122 | Genel Fizik II                                      | (3-2)4        | 8    |                       |
| MATH             | 142 | Temel Analiz II                                     | (3-2)4        | 6    |                       |
| CHEM             | 122 | Genel Kimya II                                      | (3-0)3        | 5    |                       |
| CHEM             | 142 | Genel Kimya Laboratuvarı II                         | (0-2)1        | 2    |                       |
| ENG              | 102 | İngilizce Okuma ve Yazma Becerileri II              | (3-0)3        | 3    |                       |
| ESE              | 104 | Bilgisayar Programlamaya Giriş                      | (2-2)3        | 4    |                       |
| MATH             | 265 | Temel Doğrusal Cebir                                | (3-0)3        | 4    |                       |
| GCC              | 101 | Kariyer Planlama ve Geliştirme                      | (2-0)Kredisiz | 2    |                       |
|                  |     |                                                     | 21            | 34   |                       |
| Üçüncü Yarıyıl   |     |                                                     |               |      |                       |
| DERS KODU        |     | ADI                                                 | KREDİSİ       | AKTS | Önkoşul/<br>Yan Koşul |
| ESE              | 201 | Termodinamik I                                      | (2-2)3        | 6    |                       |
| MATH             | 255 | Diferansiyel Denklemler                             | (4-0)4        | 6    |                       |
| ME               | 221 | Statik                                              | (3-0)3        | 5    |                       |
| MSE              | 211 | Malzeme Bilimi ve Mühendisliği                      | (3-0)3        | 5    |                       |
| HIST             | 201 | Atatürk İlkeleri I                                  | (2-0)Kredisiz | 2    |                       |
| TURK             | 201 | Türk Dili I                                         | (2-0)Kredisiz | 2    |                       |
|                  |     | Sosyal Seçmeli Ders                                 | (3-0)3        | 3    |                       |
|                  |     |                                                     | 16            | 29   |                       |
| Dördüncü Yarıyıl |     |                                                     |               |      |                       |
| DERS KODU        |     | ADI                                                 | KREDİSİ       | AKTS | Önkoşul/<br>Yan Koşul |
| ESE              | 202 | Termodinamik II                                     | (2-2)3        | 6    | ESE 201               |
| ESE              | 204 | Ölçme Tekniği                                       | (2-2)3        | 5    |                       |
| ESE              | 212 | Enerji Sistemleri Mühendisliğinde Sayısal Yöntemler | (3-2)4        | 6    | ESE104 ve<br>MATH141  |
| ESE              | 230 | Elektrik ve Elektronik Devrelerin Temelleri         | (3-0)3        | 4    |                       |
| ESE              | 232 | Olasılık ve İstatistik                              | (3-0)3        | 5    |                       |
| HIST             | 202 | Atatürk İlkeleri II                                 | (2-0)Kredisiz | 2    |                       |
| TURK             | 202 | Türk Dili II                                        | (2-0)Kredisiz | 2    |                       |
|                  |     |                                                     | 16            | 30   |                       |

| Beşinci Yarıyıl   |     |                                                 |               |      |                       |
|-------------------|-----|-------------------------------------------------|---------------|------|-----------------------|
| DERS KODU         |     | ADI                                             | KREDİSİ       | AKTS | Önkoşul/<br>Yan Koşul |
| ESE               | 301 | Isı Transferi                                   | (4-0)4        | 6    |                       |
| ESE               | 311 | Akışkanlar Mekaniği I                           | (3-0)3        | 6    |                       |
| ESE               | 321 | Kütle ve Enerji Denklikleri                     | (3-0)3        | 5    |                       |
| ESE               | 331 | Elektromekanik Enerji Çevrimi                   | (4-0)4        | 6    |                       |
|                   |     | Zorunlu Seçmeli Ders                            | Kredisiz      | 7    |                       |
|                   |     |                                                 | 14            | 30   |                       |
| Altıncı Yarıyıl   |     |                                                 |               |      |                       |
| DERS KODU         |     | ADI                                             | KREDİSİ       | AKTS | Önkoşul/<br>Yan Koşul |
| ESE               | 312 | Akışkanlar Mekaniği II                          | (3-0)3        | 6    | ESE 311               |
| ESE               | 322 | Kütle Transferi                                 | (3-0)3        | 6    |                       |
| ESE               | 342 | Enerji Sistemleri Mühendisliği Ekonomisi        | (3-0)3        | 5    |                       |
| ME                | 352 | Sistem Analizi ve Kontrol                       | (4-0)4        | 5    |                       |
|                   |     | Teknik Seçmeli Ders                             | (3-0)3        | 5    |                       |
| ENG               | 302 | Teknik Yazım ve İletişim                        | (3-0)3        | 3    |                       |
|                   |     |                                                 | 19            | 30   |                       |
| Yedinci Yarıyıl   |     |                                                 |               |      |                       |
| DERS KODU         |     | ADI                                             | KREDİSİ       | AKTS | Önkoşul/<br>Yan Koşul |
| ESE               | 401 | Enerji Sistemleri Mühendisliği Tasarım I        | (3-2)4        | 8    |                       |
|                   |     | Teknik Seçmeli Ders                             | (3-0)3        | 5    |                       |
|                   |     | Teknik Seçmeli Ders                             | (3-0)3        | 5    |                       |
|                   |     | Teknik Seçmeli Ders                             | (3-0)3        | 5    |                       |
|                   |     | Zorunlu Seçmeli Ders                            | Kredisiz      | 7    |                       |
|                   |     |                                                 | 13            | 30   |                       |
| Sekizinci Yarıyıl |     |                                                 |               |      |                       |
| DERS KODU         |     | ADI                                             | KREDİSİ       | AKTS | Önkoşul/<br>Yan Koşul |
|                   |     | Zorunlu Seçmeli Ders                            | (2-4)4        | 11   | ESE 401               |
| MAN               | 211 | Mühendisler İçin İletişim ve Yönetim Becerileri | (3-0)Kredisiz | 3    |                       |
|                   |     | Sosyal Seçmeli Ders                             | (3-0)3        | 3    |                       |
|                   |     | Sosyal Seçmeli Ders                             | (3-0)3        | 3    |                       |
|                   |     | Teknik Seçmeli Ders                             | (3-0)3        | 5    |                       |
|                   |     | Teknik Seçmeli Ders                             | (3-0)3        | 5    |                       |
|                   |     |                                                 | 16            | 30   |                       |

TOPLAM KREDİ 135 243

#### ENERJİ SİSTEMLERİ MÜHENDİSLİĞİ SEÇMELİ DERSLER TABLOSU

| Zorunlu Seçmeli Dersler |     |                                           |          |      |                       |
|-------------------------|-----|-------------------------------------------|----------|------|-----------------------|
| DERS KODU               |     | ADI                                       | KREDİSİ  | AKTS | Önkoşul/<br>Yan Koşul |
| ESE                     | 300 | Yaz Stajı I                               | Kredisiz | 7    |                       |
| ESE                     | 400 | Yaz Stajı I                               | Kredisiz | 7    |                       |
| ESE                     | 402 | Enerji Sistemleri Mühendisliği Tasarım II | (2-4)4   | 11   | ESE401                |
| Teknik Seçmeli Dersler  |     |                                           |          |      |                       |
| DERS KODU               |     | ADI                                       | KREDİSİ  | AKTS | Önkoşul/<br>Yan Koşul |
| ESE                     | 404 | Mühendislik Matematiği                    | (3-0)3   | 5    | MATH255               |
| ESE                     | 405 | Isı Değiştirgeci Tasarımı                 | (3-0)3   | 5    |                       |

|     |     |                                                              |        |   |                  |
|-----|-----|--------------------------------------------------------------|--------|---|------------------|
| ESE | 406 | Jeotermal Enerjiye Giriş                                     | (3-0)3 | 5 |                  |
| ESE | 407 | Enerji Verimliliği                                           | (3-0)3 | 5 |                  |
| ESE | 408 | Ekserji                                                      | (3-0)3 | 5 |                  |
| ESE | 409 | Isıtma, Havalandırma, İklimlendirme                          | (3-0)3 | 5 | ESE312           |
| ESE | 410 | Rüzgar Enerjisine Giriş                                      | (3-0)3 | 5 |                  |
| ESE | 411 | Enerji Sistemleri Mühendisleri İçin Coğrafi Bilgi Sistemleri | (3-0)3 | 5 |                  |
| ESE | 420 | Biyoenerjiye Giriş                                           | (3-0)3 | 5 |                  |
| ESE | 421 | Enerji Süreçlerinde Birim Operasyonları                      | (3-0)3 | 5 |                  |
| ESE | 422 | Atıktan Enerji Üretimi                                       | (3-0)3 | 5 |                  |
| ESE | 423 | Hidrojen Enerjisi ve Yakıt Hücreleri                         | (3-0)3 | 5 | ESE201 ve ESE202 |
| MTH | 424 | Hidrojen ve Yakıt Hücresi Teknolojisi                        | (3-0)3 | 5 | ESE201 ve ESE202 |
| MTH | 425 | İklim Değişikliği Odaklı Planlama                            | (3-0)3 | 5 |                  |
| MTH | 426 | Enerji Odaklı Kimyasal Süreçlerin Modellenmesi               | (3-0)3 | 5 | ESE321           |
| ESE | 431 | Güç Sistemleri Analizine Giriş                               | (3-0)3 | 5 |                  |
| ESE | 432 | Güç Sistemleri Analizi ve Kontrol                            | (3-0)3 | 5 | ESE 431          |
| ESE | 440 | Hesaplamalı Akışkanlar Dinamiğine Giriş                      | (2-2)3 | 5 | ESE301 ve ESE311 |
| ESE | 441 | Gözenekli Ortamlarda Akışa Giriş                             | (3-0)3 | 5 | ESE311           |
| ESE | 442 | Jeotermal Sistemlerin Kimyası                                | (3-0)3 | 5 |                  |
| ESE | 443 | Binalar için Bütünleştirici Enerji Sistemleri                | (3-0)3 | 5 |                  |
| ESE | 498 | Eğitim Planı Destekleyici Alan Dersi                         | (3-0)3 | 5 |                  |
| ESE | 499 | Ortak Eğitim Dersi                                           | (0-6)3 | 5 |                  |