

## YENİLENEBİLİR ENERJİ TEKNİKLERİ PROGRAMI DERS MÜFREDATI

| BİRİNCİ YARIYIL                               |           |          |           |              |           |
|-----------------------------------------------|-----------|----------|-----------|--------------|-----------|
| DERS ADI                                      | TEORİK    | UYGULAMA | TOPLAM    | ULUSAL KREDİ | AKTS      |
| Türk Dili I                                   | 2         | 0        | 2         | 2            | 2         |
| Yabancı Dil I                                 | 2         | 0        | 2         | 2            | 2         |
| Atatürk İlkeleri ve İnk. Tarihi I             | 2         | 0        | 2         | 2            | 2         |
| Matematik                                     | 3         | 0        | 3         | 3            | 3         |
| Doğru Akım Devre Analizi                      | 2         | 1        | 3         | 2,5          | 4         |
| Temel Enerji Kaynakları                       | 3         | 0        | 3         | 3            | 4         |
| Teknik Resim                                  | 2         | 1        | 3         | 2,5          | 4         |
| Seçmeli I                                     | 2         | 1        | 3         | 2,5          | 4         |
| Seçmeli II                                    | 2         | 0        | 2         | 2            | 3         |
| <b>TOPLAM</b>                                 | <b>20</b> | <b>3</b> | <b>23</b> | <b>21,5</b>  | <b>28</b> |
| Seçmeli I Ders Grubu (1 adet ders seçilecek)  |           |          |           |              |           |
| Enerji Depolama                               | 2         | 1        | 3         | 2,5          | 4         |
| Bilgi ve İletişim Tekn. I                     | 2         | 1        | 3         | 2,5          | 4         |
| Isı Değiştiriciler                            | 2         | 1        | 3         | 2,5          | 4         |
| Fizik                                         | 2         | 1        | 3         | 2,5          | 4         |
| Seçmeli II Ders Grubu (1 adet ders seçilecek) |           |          |           |              |           |
| Araştırma Yöntem ve Teknikleri                | 2         | 0        | 2         | 2            | 3         |
| Güzel Sanatlar                                | 2         | 0        | 2         | 2            | 3         |
| İş Sağlığı Ve Güvenliği                       | 2         | 0        | 2         | 2            | 3         |
| Çevre Koruma                                  | 2         | 0        | 2         | 2            | 3         |
| Gönüllülük Çalışmaları                        | 1         | 2        | 3         | 2            | 3         |

| İKİNCİ YARIYIL                                 |           |          |           |              |           |
|------------------------------------------------|-----------|----------|-----------|--------------|-----------|
| DERS ADI                                       | TEORİK    | UYGULAMA | TOPLAM    | ULUSAL KREDİ | AKTS      |
| Türk Dili II                                   | 2         | 0        | 2         | 2            | 2         |
| Yabancı Dil II                                 | 2         | 0        | 2         | 2            | 2         |
| Atatürk İlkeleri ve İnk.Tarihi II              | 2         | 0        | 2         | 2            | 2         |
| Alternatif Akım Devre Analizi                  | 2         | 1        | 3         | 2,5          | 4         |
| Termodinamik                                   | 2         | 1        | 3         | 2,5          | 4         |
| Asenkron ve Senkron Mak.                       | 2         | 1        | 3         | 2,5          | 4         |
| Ölçme Tekniği                                  | 2         | 1        | 3         | 2,5          | 3         |
| Seçmeli III                                    | 2         | 1        | 3         | 2,5          | 4         |
| Seçmeli IV                                     | 2         | 0        | 2         | 2            | 3         |
| <b>TOPLAM</b>                                  | <b>18</b> | <b>5</b> | <b>23</b> | <b>20,5</b>  | <b>28</b> |
| Seçmeli III Ders Grubu (1 adet ders seçilecek) |           |          |           |              |           |
| Bilgi ve İletişim Tekn. II                     | 2         | 1        | 3         | 2,5          | 4         |
| Enerji Fizikine Giriş                          | 2         | 1        | 3         | 2,5          | 4         |
| İlk Yardım                                     | 2         | 1        | 3         | 2,5          | 4         |
| Seçmeli IV Ders Grubu (1 adet ders seçilecek)  |           |          |           |              |           |
| Malzeme Bilgisi                                | 2         | 0        | 2         | 2            | 3         |
| Kalite Güvence ve Standartları                 | 2         | 0        | 2         | 2            | 3         |
| Bilgisayar Destekli Tasarım                    | 2         | 0        | 2         | 2            | 3         |
| Mesleki Matematik                              | 2         | 0        | 2         | 2            | 3         |

| ÜÇÜNCÜ YARIYIL                                     |           |          |           |              |           |
|----------------------------------------------------|-----------|----------|-----------|--------------|-----------|
| DERS ADI                                           | TEORİK    | UYGULAMA | TOPLAM    | ULUSAL KREDİ | AKTS      |
| Güneş Enerjisi/Rüzgar Gücü İle Elektrik Üretimi    | 2         | 1        | 3         | 2,5          | 4         |
| Hidro Enerji ile Elektrik Üreti.                   | 2         | 1        | 3         | 2,5          | 4         |
| Isı Transferi                                      | 2         | 1        | 3         | 2,5          | 4         |
| Programlanabilir Denetleyiciler                    | 2         | 0        | 2         | 2            | 4         |
| Seçmeli V                                          | 2         | 0        | 2         | 2            | 3         |
| Seçmeli VI                                         | 2         | 0        | 2         | 2            | 3         |
| Seçmeli VII                                        | 3         | 0        | 3         | 3            | 3         |
| Seçmeli VIII                                       | 2         | 1        | 3         | 2,5          | 3         |
| <b>TOPLAM</b>                                      | <b>17</b> | <b>4</b> | <b>21</b> | <b>19</b>    | <b>28</b> |
| Seçmeli V ve VI Ders Grubu (2 adet ders seçilecek) |           |          |           |              |           |
| Bor Ve Hidrojen Teknolojileri                      | 2         | 0        | 2         | 2            | 3         |
| Mesleki İngilizce                                  | 2         | 0        | 2         | 2            | 3         |
| Pompa ve Türbinler                                 | 2         | 0        | 2         | 2            | 3         |
| Temel Tesisat İşlemleri                            | 2         | 0        | 2         | 2            | 3         |
| Yeşil Bina Teknolojileri                           | 2         | 0        | 2         | 3            | 3         |
| Güç Elektroniği                                    | 2         | 0        | 2         | 2            | 3         |
| Yapay Zeka Uygulamaları                            | 2         | 0        | 2         | 2            | 3         |
| Seçmeli VII Ders Grubu (1 adet ders seçilecek)     |           |          |           |              |           |
| Elektromekanik Kumanda Sist.                       | 3         | 0        | 3         | 3            | 3         |
| Isı Yalıtımı                                       | 3         | 0        | 3         | 3            | 3         |
| Hibrit Enerji Sistemleri                           | 3         | 0        | 3         | 3            | 3         |
| Seçmeli VIII Ders Grubu (1 adet ders seçilecek)    |           |          |           |              |           |
| Hidrolik ve Pnömatik                               | 2         | 1        | 3         | 2,5          | 3         |
| İmalat Yöntemleri                                  | 2         | 1        | 3         | 2,5          | 3         |
| Sistem Analizi ve Tasarımı                         | 2         | 1        | 3         | 2,5          | 3         |

| DÖRDÜNCÜ YARIYIL                                              |           |          |           |              |           |
|---------------------------------------------------------------|-----------|----------|-----------|--------------|-----------|
| DERS ADI                                                      | TEORİK    | UYGULAMA | TOPLAM    | ULUSAL KREDİ | AKTS      |
| Enerji Dönüştürme Sistemleri                                  | 2         | 1        | 3         | 2,5          | 4         |
| Biyokütle İle Enerji Üretimi                                  | 2         | 0        | 2         | 2            | 4         |
| Bilgisayar Destekli Hibrit Enerji Sistemi Tasarımı ve Analizi | 2         | 0        | 2         | 2            | 4         |
| Jeotermal Enerji ve Uygulamaları                              | 2         | 0        | 2         | 2            | 4         |
| Seçmeli IX                                                    | 2         | 0        | 2         | 2            | 3         |
| Seçmeli X                                                     | 2         | 0        | 2         | 2            | 3         |
| Seçmeli XI                                                    | 2         | 0        | 2         | 2            | 3         |
| Seçmeli XII                                                   | 2         | 0        | 2         | 2            | 3         |
| <b>TOPLAM</b>                                                 | <b>16</b> | <b>1</b> | <b>17</b> | <b>16,5</b>  | <b>28</b> |
| Seçmeli IX ve X Ders Grubu (2 adet ders seçilecek)            |           |          |           |              |           |
| Girişimcilik                                                  | 2         | 0        | 2         | 2            | 3         |
| Isıtma ve Soğutma Sistemleri                                  | 2         | 0        | 2         | 2            | 3         |
| Akışkanlar Mekaniği                                           | 2         | 0        | 2         | 2            | 3         |
| Kariyer Planlama                                              | 2         | 0        | 2         | 2            | 3         |
| Elektrik Enerji İletim Ve Dağıtımı                            | 2         | 0        | 2         | 2            | 3         |
| Elektronik Kontrol Devreleri                                  | 2         | 0        | 2         | 2            | 3         |
| Sensörler ve Transdüserler                                    | 2         | 0        | 2         | 2            | 3         |
| Dalga ve Gelgit Enerjisi                                      | 2         | 0        | 2         | 2            | 3         |
| Seçmeli XI ve XII Ders Grubu (2 adet ders seçilecek)          |           |          |           |              |           |
| Geri Kazanım Yöntemleri                                       | 2         | 0        | 2         | 2            | 3         |
| Enerji Ekonomisi                                              | 2         | 0        | 2         | 2            | 3         |
| Soğutma Sistemleri                                            | 2         | 0        | 2         | 2            | 3         |
| Bina İç Doğalgaz Tesisatları                                  | 2         | 0        | 2         | 2            | 3         |
| Güneş Enerjisi ile Bina Isıtma Sistemleri                     | 2         | 0        | 2         | 2            | 3         |
| Radyasyon ve Korunma Yöntem.                                  | 2         | 0        | 2         | 2            | 3         |
| Scada Sistemleri                                              | 2         | 0        | 2         | 2            | 3         |