**MAKİNE MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ   
EĞİTİM ÖĞRETİM PLANI**

**I.YARIYIL**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kodu** | **Dersin Adı** | **T** | **P** | **K** |
| MAK1001 | Matematik I | 4 | 2 | 6 |
| MAK1003 | Fizik I | 3 | 1 | 5 |
| MAK1005 | Genel Kimya | 2 | 1 | 3 |
| MAK1007 | Lineer Cebir | 3 | 0 | 3 |
| MAK1009 | Makine Mühendisliğine Giriş | 2 | 0 | 2 |
| MAK1011 | İş Sağlığı ve Güvenliği-1 | 2 | 0 | 2 |
| MAK1015 | Temel Bilgisayar | 2 | 2 | 3 |
| TDL1011 | Türk Dili I | 2 | 0 | 2 |
| YDL1013 | Yabancı Dil I | 3 | 0 | 2 |
| ATA1015 | Atatürk İlkeleri ve İnkılâp Tarihi I | 2 | 0 | 2 |
| **TOPLAM** | | **25** | **6** | **30** |

**II. YARIYIL**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kodu** | **Dersin Adı** | **T** | **P** | **K** |
| MAK1002 | Matematik II | 4 | 2 | 6 |
| MAK1004 | Fizik II | 2 | 1 | 4 |
| MAK1006 | Bilgisayar Destekli Teknik Resim | 2 | 1 | 5 |
| MAK1008 | Bilgisayar Programlama | 2 | 0 | 2 |
| MAK1010 | Statik | 4 | 0 | 5 |
| MAK1012 | İş Sağlığı ve Güvenliği II | 2 | 0 | 2 |
| TDL1012 | Türk Dili II | 2 | 0 | 2 |
| YDL1014 | Yabancı Dil II | 3 | 0 | 2 |
| ATA1016 | Atatürk İlkeleri ve İnkılâp Tarihi II | 2 | 0 | 2 |
| **TOPLAM** | | **23** | **4** | **30** |

**III. YARIYIL**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kodu** | **Dersin Adı** | **T** | **P** | **K** |
| MAK2001 | Diferansiyel Denklemler | 3 | 0 | 5 |
| MAK2003 | Dinamik | 2 | 0 | 5 |
| MAK2005 | Mukavemet | 3 | 1 | 5 |
| MAK2007 | Bilgisayar Destekli Dizayn | 2 | 1 | 6 |
| MAK2009 | Malzeme Bilgisi | 3 | 0 | 3 |
| MAK2011 | Mesleki Yabancı Dil | 2 | 0 | 3 |
| MAK2017 | Staj | 0 | 0 | 3 |
| **TOPLAM** | | **15** | **2** | **30** |

**IV. YARIYIL**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kodu** | **Dersin Adı** | **T** | **P** | **K** |
| MAK2002 | Mühendislik Matematiği | 3 | 0 | 5 |
| MAK2004 | Sayısal Yöntemler | 3 | 0 | 5 |
| MAK2006 | İmal Usulleri | 2 | 1 | 6 |
| MAK2008 | Elektrik Mühendisliğinin Temelleri | 2 | 0 | 5 |
| MAK2010 | Termodinamik | 5 | 1 | 6 |
| MAK2018 | Staj | 0 | 0 | 3 |
| **TOPLAM** | | **15** | **2** | **30** |

**V. YARIYIL**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kodu** | **Dersin Adı** | **T** | **P** | **K** |
| MAK3001 | Akışkanlar Mekaniği | 3 | 1 | 4 |
| MAK3003 | Makine Elemanları-I | 2 | 1 | 5 |
| MAK3005 | Mekanizma Tekniği | 2 | 0 | 3 |
| MAK3007 | İmalat Mühendisliği | 2 | 0 | 4 |
| MAK3009 | Isı Transferi | 4 | 0 | 6 |
|  | Teknik Seçmeli Ders | 2 | 0 | 6 |
| MAK3021 | Staj | 0 | 0 | 2 |
| **TOPLAM** | | **15** | **2** | **30** |

**VI. YARIYIL**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kodu** | **Dersin Adı** | **T** | **P** | **K** |
| MAK3002 | Motorlar | 2 | 1 | 5 |
| MAK3004 | Makine Elemanları II | 3 | 0 | 5 |
| MAK3006 | Makine Dinamiği | 2 | 1 | 4 |
| MAK3008 | Otomatik Kontrol | 3 | 0 | 5 |
| MAK3010 | Makine Mühendisliğinde Ölçme ve İstatistik | 1 | 1 | 5 |
|  | Sosyal Seçmeli Ders | 2 | 0 | 4 |
| MAK3022 | Staj | 0 | 0 | 2 |
| **TOPLAM** | | **13** | **3** | **30** |

**VII. YARIYIL**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kodu** | **Dersin Adı** | **T** | **P** | **K** |
| MAK4000 | Bitirme Tezi | 0 | 2 | 5 |
|  | Teknik Seçmeli Ders | 2 | 0 | 6 |
|  | Mekanik Sistem Tasarımı-Seçmeli Ders | 2 | 1 | 5 |
|  | Enerji Sistemleri-Seçmeli Ders | 2 | 0 | 5 |
|  | Genel Seçmeli Ders | 2 | 0 | 4 |
|  | Makine Laboratuvarı Seçmeli Ders | 1 | 1 | 5 |
| **TOPLAM** | | **9** | **4** | **30** |

**VIII. YARIYIL**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kodu** | **Dersin Adı** | **T** | **P** | **K** |
| MAK4000 | Bitirme Tezi | 0 | 2 | 5 |
|  | Teknik Seçmeli Ders | 2 | 0 | 6 |
|  | Enerji Sistemleri Tasarımı-Seçmeli Ders | 2 | 1 | 5 |
|  | Mekanik Sistemler-Seçmeli Ders | 2 | 0 | 4 |
|  | Teknik Seçmeli Ders | 2 | 0 | 5 |
|  | Makine Laboratuvarı Seçmeli Ders | 1 | 1 | 5 |
| **TOPLAM** | | **9** | **4** | **30** |

**SEÇMELİ DERS LİSTESİ  
  
V. YARIYIL TEKNİK SEÇMELİ DERSLER**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kodu** | **Dersin Adı** | **T** | **P** | **K** |
| MAK3011 | Seramik Malzemeler | 2 | 0 | 6 |
| MAK3013 | Malzemelerin Elektrik ve Manyetik Özellikleri | 2 | 0 | 6 |
| MAK3015 | Mühendislik Malzemeleri | 2 | 0 | 6 |

**VI. YARIYIL SOSYAL SEÇMELİ DERSLER**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kodu** | **Dersin Adı** | **T** | **P** | **K** |
| MAK3016 | Halk Oyunları | 2 | 0 | 4 |
| MAK3018 | Yaşam Boyu Spor | 2 | 0 | 4 |
| MAK3020 | Doğal Afetler ve Afet Eğitimi | 2 | 0 | 4 |
| MAK3028 | Fotoğrafçılık | 2 | 0 | 4 |
| MAK3036 | Akademik Yazma | 2 | 0 | 4 |
| MAK3038 | Almanca | 2 | 0 | 4 |
| MAK3040 | Sanat Tarihi | 2 | 0 | 4 |
| MAK3042 | Geleneksel Türk El Sanatları | 2 | 0 | 4 |
| MAK3050 | Sosyolojiye Giriş | 2 | 0 | 4 |
| MAK3056 | Bilim Tarihi ve Felsefesi | 2 | 0 | 4 |
| MAK3060 | Kentleşme Sorunları | 2 | 0 | 4 |
| MAK3066 | Demokrasi ve İnsan Hakları | 2 | 0 | 4 |
| MAK3074 | İlk Yardım | 2 | 0 | 4 |
| MAK3076 | İletişim | 2 | 0 | 4 |
| MAK3078 | Çince | 2 | 0 | 4 |
| MAK3080 | Rusça | 2 | 0 | 4 |
| MAK3082 | Kazakça | 2 | 0 | 4 |
| MAK3086 | Girişimcilik | 4 | 0 | 4 |

**VII. YARIYIL TEKNİK SEÇMELİ DERSLER**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kodu** | **Dersin Adı** | **T** | **P** | **K** |
| MAK4005 | Modern İmalat Yöntemleri | 2 | 0 | 6 |
| MAK4007 | Mühendislikte Bilgisayar Uygulamaları | 2 | 0 | 6 |
| MAK4009 | Toplam Üretken Bakım | 2 | 0 | 6 |
| MAK4011 | Robotiğe Giriş | 2 | 0 | 6 |
| MAK4013 | Taşıt Aerodinamiği | 2 | 0 | 6 |

**VII. YARIYIL MEKANİK SİSTEM TASARIMI SEÇMELİ DERSLER**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kodu** | **Dersin Adı** | **T** | **P** | **K** |
| MAK4021 | Taşıyıcı Sistemlerin Tasarımı | 2 | 1 | 5 |
| MAK4023 | Redüktör Tasarımı | 2 | 1 | 5 |
| MAK4025 | Kalıp Tasarımı | 2 | 1 | 5 |
| MAK4027 | Mekanik Dizayn ve Analiz | 2 | 1 | 5 |

**VII. YARIYIL ENERJİ SİSTEMLERİ SEÇMELİ DERSLER**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kodu** | **Dersin Adı** | **T** | **P** | **K** |
| MAK4035 | Isıtma Havalandırma | 2 | 0 | 5 |
| MAK4037 | Hidrolik-Pnömatik | 2 | 0 | 5 |
| MAK4039 | Soğutma Tekniği | 2 | 0 | 5 |
| MAK4041 | Hidrolik Makineler | 2 | 0 | 5 |
| MAK4043 | Yakıtlar ve Yanma | 2 | 0 | 5 |
| MAK4045 | Nükleer Enerji | 2 | 0 | 5 |
| MAK4047 | Enerji Mühendisliğine Giriş | 2 | 0 | 5 |
| MAK4049 | Hesaplamalı Akışkanlar Dinamiği | 2 | 0 | 5 |
| MAK4051 | Hidrojen Teknolojileri | 2 | 0 | 5 |

**VII. YARIYIL GENEL SEÇMELİ DERSLER**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kodu** | **Dersin Adı** | **T** | **P** | **K** |
| MAK4067 | İnsan Kaynakları Yönetimi | 2 | 0 | 4 |
| MAK4069 | Tesis Organizasyonu | 2 | 0 | 4 |
| MAK4073 | Üretim Yönetimi | 2 | 0 | 4 |
| MAK4075 | Kriz Yönetimi | 2 | 0 | 4 |
| MAK4077 | Risk Yönetimi | 2 | 0 | 4 |
| MAK4079 | İş ve Sosyal Güvenlik Hukuku | 2 | 0 | 4 |
| MAK4083 | Kalite Yönetim Sistemi ve Uygulaması | 2 | 0 | 4 |
| MAK4087 | Mühendislik Uygulamaları | 2 | 0 | 4 |

**VII. YARIYIL MAKİNE LABORATUVARI SEÇMELİ DERSLER**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kodu** | **Dersin Adı** | **T** | **P** | **K** |
| MAK4095 | Enerji Laboratuvarı | 1 | 1 | 5 |
| MAK4097 | İmalat ve Malzeme Laboratuvarı | 1 | 1 | 5 |

**VIII. YARIYIL TEKNİK SEÇMELİ DERSLER**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kodu** | **Dersin Adı** | **T** | **P** | **K** |
| MAK4006 | Isıl Sistem Mühendisliği | 2 | 0 | 6 |
| MAK4008 | Yakıt Hücreleri ve Uygulamaları | 2 | 0 | 6 |
| MAK4010 | Isı Ekonomisi | 2 | 0 | 6 |
| MAK4012 | Isı Değiştiricileri | 2 | 0 | 6 |
| MAK4014 | Güneş Enerjisi ve Uygulamaları | 2 | 0 | 6 |

**VIII. YARIYIL ENERJİ SİSTEMLERİ TASARIMI SEÇMELİ DERSLERİ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kodu** | **Dersin Adı** | **T** | **P** | **K** |
| MAK4022 | Isıl Sistem Modelleme | 2 | 1 | 5 |
| MAK4024 | Isıl Çevre Sistemleri Tasarımı | 2 | 1 | 5 |
| MAK4026 | Isı Değiştiricisi Tasarımı | 2 | 1 | 5 |
| MAK4028 | Atık Isı Geri Kazanımı | 2 | 1 | 5 |
| MAK4030 | Aerodinamik Tasarım | 2 | 1 | 5 |

**VIII. YARIYIL MEKANİK SİSTEMLER SEÇMELİ DERSLER**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kodu** | **Dersin Adı** | **T** | **P** | **K** |
| MAK4040 | Taşıma Tekniği | 2 | 0 | 4 |
| MAK4042 | Mekanik Titreşimler | 2 | 0 | 4 |
| MAK4044 | Sonlu Elemanlar Metodu | 2 | 0 | 4 |
| MAK4046 | Kompozit Malzemeler | 2 | 0 | 4 |
| MAK4048 | Tahribatsız Malzeme Muayenesi | 2 | 0 | 4 |
| MAK4050 | Takım Tezgahları | 2 | 0 | 4 |

**VIII. YARIYIL TEKNİK SEÇMELİ DERSLER**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kodu** | **Dersin Adı** | **T** | **P** | **K** |
| MAK4060 | Endüstriyel Otomasyon | 2 | 0 | 5 |
| MAK4062 | Plastik Malzemeler | 2 | 0 | 5 |
| MAK4064 | Özel İmalat Yöntemleri | 2 | 0 | 5 |
| MAK4066 | Güç Aktarma Mekaniği | 2 | 0 | 5 |
| MAK4068 | Yalın Üretim | 2 | 0 | 5 |
| MAK4070 | Endüstriyel Robotik | 2 | 0 | 5 |
| MAK4072 | Malzeme Tedarik Zincir Yönetimi | 2 | 0 | 5 |
| MAK4074 | Ekserji | 2 | 0 | 5 |
| MAK4076 | Gaz Türbinleri | 2 | 0 | 5 |
| MAK4078 | Akışkanlar Mekaniğinde Yazılım Uygulamaları | 2 | 0 | 5 |
| MAK4080 | Yakıt Pili Teknolojileri | 2 | 0 | 5 |
| MAK4082 | Hava Kirliliği Kontrolü | 2 | 0 | 5 |
| MAK4084 | Rüzgar Enerjisi ve Uygulamaları | 2 | 0 | 5 |
| MAK4086 | İklimlendirme | 2 | 0 | 5 |
| MAK4088 | CNC Programlama | 2 | 0 | 5 |
| MAK4090 | Ürün Kalite Planlaması | 2 | 0 | 5 |
| MAK4092 | Kestirimci Bakım | 2 | 0 | 5 |

**VIII. YARIYIL MAKİNE LABORATUVARI SEÇMELİ DERSLER**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kodu** | **Dersin Adı** | **T** | **P** | **K** |
| MAK4094 | Termodinamik Laboratuvarı | 1 | 1 | 5 |
| MAK4096 | Mekanik ve Makine Dinamiği Laboratuvarı | 1 | 1 | 5 |

**NOTLAR:**

1- VII. ve VIII. Yarıyılda yer alan MAK4000 kodlu Bitirme Tezi (0-2-5) dersi yıllık bir derstir.

2- VII. ve VIII. Yarıyılda yer alan MAK4000 kodlu Bitirme Tezi (0-2-5) dersi, yıllık ders olduğundan dolayı bu dersin tek ders sınavı yapılmayacaktır.

3- Bölümümüzde Mühendislik Fakültesi Staj Esaslarına göre staj yapma zorunluluğu bulunmaktadır.