

| MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ | | | | | | |
|---|---|-----|-----------|----------|-----------|-----------|
| MALZEME BİLİMİ VE MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ PROGRAMI | | | | | | |
| Parantez içerisinde İngilizcesi yazılı olan dersler gerektiğinde İngilizce olarak da açılabilecektir. | | | | | | |
| BİRİNCİ YARIYIL | | | | | | |
| NO | DERS ADI | Z/S | T | U | TOP | AKTS |
| 1 | Türk Dili I | Z | 2 | 0 | 2 | 2 |
| 2 | Yabancı Dil I | Z | 3 | 0 | 3 | 3 |
| 3 | Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I | Z | 2 | 0 | 2 | 2 |
| 4 | Matematik I | Z | 3 | 1 | 4 | 6 |
| 5 | Fizik I | Z | 2 | 1 | 3 | 4 |
| 6 | Genel Kimya I | Z | 3 | 1 | 4 | 4 |
| 7 | Malzeme Bilimi ve Mühendisliğine Giriş | Z | 2 | 0 | 2 | 2 |
| 8 | Teknik Resim | Z | 1 | 2 | 3 | 5 |
| 9 | Seçmeli Ders-I | S | 2 | 0 | 2 | 2 |
| | TOPLAM | | 20 | 5 | 25 | 30 |
| SEÇMELİ DERS-I | | | | | | |
| 1 | Yabancı Uyruklu Öğrenciler İçin Türkçe* | | | | | |
| 2 | Güzel Sanatlar | | | | | |
| 3 | Şehir ve Üniversite Yaşamına Uyum | | | | | |
| 4 | Bilim Tarihi | | | | | |
| 5 | Beden Eğitimi | | | | | |
| 6 | Halk Oyunları | | | | | |
| 7 | Kişisel Gelişim | | | | | |
| 8 | Sinema Televizyon | | | | | |
| 9 | Fotoğrafçılık | | | | | |
| 10 | Geleneksel Seramik | | | | | |
| 11 | Finansal Okur Yazarlık | | | | | |
| 12 | Sosyoloji | | | | | |
| 13 | Girişimcilik | | | | | |
| 14 | Kalite Yönetimi | | | | | |
| 15 | Etkili İletişim | | | | | |
| 16 | İlk Yardım | | | | | |
| 17 | Proje ve Risk Yönetimi | | | | | |
| 18 | Ebru Sanatı | | | | | |
| 19 | Yemek ve Pastacılık | | | | | |
| * Yabancı uyruklu öğrenciler için zorunludur. | | | | | | |
| İKİNCİ YARIYIL | | | | | | |
| 1 | Türk Dili II | Z | 2 | 0 | 2 | 2 |
| 2 | Yabancı Dil II | Z | 3 | 0 | 3 | 3 |
| 3 | Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II | Z | 2 | 0 | 2 | 2 |
| 4 | Matematik II | Z | 3 | 1 | 4 | 6 |
| 5 | Fizik II | Z | 2 | 1 | 3 | 4 |
| 6 | Genel Kimya II | Z | 3 | 1 | 4 | 4 |
| 7 | Genel Kimya Laboratuvarı | Z | 0 | 2 | 2 | 4 |
| 8 | Statik | Z | 3 | 0 | 3 | 5 |
| | TOPLAM | | 18 | 5 | 23 | 30 |

ÜÇÜNCÜ YARIYIL

| NO | DERS ADI | | T | U | TOP | AKTS |
|----|-----------------------------|---|-----------|----------|-----------|-----------|
| 1 | Diferansiyel Denklemler | Z | 2 | 1 | 3 | 5 |
| 2 | Mesleki Yabancı Dil | Z | 3 | 0 | 3 | 3 |
| 3 | Bilgisayar Destekli Tasarım | Z | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 4 | Termodinamik I | Z | 3 | 0 | 3 | 4 |
| 5 | Elektrik Elektronik Bilgisi | Z | 2 | 0 | 2 | 3 |
| 6 | Seçmeli Ders-II | S | 3 | 0 | 3 | 4 |
| 7 | Alan Dışı Seçmeli Ders-I* | S | 2 | 0 | 2 | 2 |
| | TOPLAM | | 16 | 3 | 19 | 25 |
| | SEÇMELİ DERS-II | | | | | |
| | Malzeme Bilimi I | S | 3 | 0 | 3 | 4 |
| | Materials Science I | S | 3 | 0 | 3 | 4 |

*Üniversite Alandırışı Seçmeli Ders Havuzundan temel alandırışı bir ders seçilecektir.

DÖRDÜNCÜ YARIYIL

| NO | DERS ADI | | T | U | TOP | AKTS |
|----|---|---|-----------|----------|-----------|-----------|
| 1 | Lineer Cebir | Z | 2 | 0 | 2 | 4 |
| 2 | Termodinamik II | Z | 3 | 0 | 3 | 5 |
| 3 | Hammaddeler ve Temel İşlemler | Z | 3 | 0 | 3 | 4 |
| 4 | Malzeme Karakterizasyon Teknikleri | Z | 3 | 0 | 3 | 4 |
| 5 | Malzeme Karakterizasyon Teknikleri Lab. | Z | 0 | 2 | 2 | 3 |
| 6 | Seçmeli Ders-III | S | 3 | 0 | 3 | 4 |
| 7 | Alan Dışı Seçmeli Ders-II* | S | 2 | 0 | 2 | 2 |
| | TOPLAM | | 16 | 2 | 18 | 26 |
| | SEÇMELİ DERS-III | | | | | |
| | Malzeme Bilimi II | S | 3 | 0 | 3 | 4 |
| | Materials Science II | S | 3 | 0 | 3 | 4 |

*Üniversite Alandırışı Seçmeli Ders Havuzundan temel alandırışı bir ders seçilecektir.

İKİNCİ SINIF YAZ DÖNEMİ

| | | | |
|--------|--|------------|---|
| STAJ I | | 30 İŞ GÜNÜ | 9 |
|--------|--|------------|---|

BEŞİNCİ YARIYIL

| NO | DERS ADI | | T | U | TOP | AKTS |
|----|-----------------------------------|---|-----------|----------|-----------|-----------|
| 1 | Malzeme Üretim Laboratuvarı I | Z | 0 | 3 | 3 | 4 |
| 2 | Faz Diyagramları | Z | 2 | 0 | 2 | 3 |
| 3 | İleri Teknoloji Malzemeleri | Z | 3 | 0 | 3 | 4 |
| 4 | Seçmeli Ders-IV | S | 3 | 0 | 3 | 4 |
| 5 | Seçmeli Ders-V | S | 3 | 0 | 3 | 4 |
| 6 | Seçmeli Ders-VI | S | 3 | 0 | 3 | 4 |
| 7 | Seçmeli Ders-VII | S | 3 | 0 | 3 | 4 |
| | TOPLAM | | 17 | 3 | 20 | 27 |
| | SEÇMELİ DERS-IV | | | | | |
| | Seramik Süreçler | S | 3 | 0 | 3 | 4 |
| | Ceramic Processing | S | 3 | 0 | 3 | 4 |
| | SEÇMELİ DERS-V, VI ve VII | | | | | |
| 1 | Malzemelerin Fiziksel Özellikleri | | | | | |
| 2 | Physical Properties of Materials | | | | | |

| | | |
|----|-----------------------------------|--|
| 3 | Amorf Malzemeler | |
| 4 | Biyomalzemeler | |
| 5 | Biomaterials | |
| 6 | Yapılarda Malzeme Seçimi | |
| 7 | Material Selection in Buildings | |
| 8 | Malzeme Biliminde Katı Hal Fiziği | |
| 9 | Yüzey İşlemleri | |
| 10 | Seramik Makineleri | |
| 11 | Fiber Malzemeler | |
| 12 | Yarı İletkenlerin Temelleri | |
| 13 | Basics of Semiconductors | |
| 14 | Katılaşmanın Temelleri | |
| 15 | Basics of Solidification | |
| 16 | Metalografi | |
| 17 | Demir Dışı Metallerin Üretimi | |
| 18 | Ergitme ve Katılaşma | |
| 19 | Kaynak Teknolojisi | |
| 20 | Demir Dışı Metallerin Kaynağı | |
| 21 | Döküm ve Kaynak Hataları | |
| 22 | Demir Çelik Üretimi | |
| 23 | Iron and Steel Production | |
| 24 | Polimer Kompozitler | |
| 25 | Polymer Composites | |
| 26 | Polimerlerin Karakterizasyonu | |
| 27 | Characterization of Polymers | |
| 28 | Kristallografi | |

ALTINCI YARIYIL

| NO | DERS ADI | | T | U | TOP | AKTS |
|----|---|---|-----------|----------|-----------|-----------|
| 1 | Malzeme Üretim Laboratuvarı II (Seramik-Metal-Polimer)** | Z | 0 | 3 | 3 | 4 |
| 2 | Metalik Malzemeler | Z | 3 | 0 | 3 | 4 |
| 3 | Polimer Malzemeler | Z | 3 | 0 | 3 | 4 |
| 4 | Seçmeli Ders VIII | S | 3 | 0 | 3 | 4 |
| 5 | Seçmeli Ders IX | S | 3 | 0 | 3 | 4 |
| 6 | Seçmeli Ders X | S | 3 | 0 | 3 | 4 |
| | TOPLAM | | 15 | 3 | 18 | 24 |
| | SEÇMELİ DERS-VIII | | | | | |
| | Malzemelerin Elektrik Manyetik ve Optik Özellikleri | S | 3 | 0 | 3 | 4 |
| | Electrical, Magnetic and Optical Properties of Materials | S | 3 | 0 | 3 | 4 |
| | SEÇMELİ DERS-IX ve X | | | | | |
| 1 | Hammadde Analiz Yöntemleri | | | | | |
| 2 | Malzeme Süreçlerde Taşınım | | | | | |
| 3 | Transport Phenomena in Materials Processing | | | | | |
| 4 | Isı Tekniği ve Endüstriyel Fırınlar | | | | | |
| 5 | Makine Elemanları | | | | | |
| 6 | Cam Teknolojisi | | | | | |
| 7 | Glass Technology | | | | | |
| 8 | Yapı Seramikleri | | | | | |

| | | |
|----|----------------------------------|--|
| 9 | Toz Üretim Teknikleri | |
| 10 | Powder Synthesis Techniques | |
| 11 | Seramiklerde Toklaştırma | |
| 12 | Toughening of Ceramics | |
| 13 | Refrakterler | |
| 14 | Seramik Kalıp Hazırlama ve Döküm | |
| 15 | Seramiklerde Termal Prosesler | |
| 16 | Bağlayıcı Malzemeler | |
| 17 | Binding Materials | |
| 18 | Demir Dışı Metaller ve Alaşımlar | |
| 19 | Toz Metalurjisi | |
| 20 | Döküm Prensipleri ve Teknolojisi | |
| 21 | Polimerik Biyomalzemeler | |
| 22 | Polimerlerin Geri Dönüşümü | |
| 23 | Seramik Şekillendirme Teknikleri | |
| 24 | Kimyasal Metalurji | |
| 25 | Ekstraktif Metalurji Prensipleri | |

** Seramik, metal veya polimer grubundan birisi tercih edilecektir.

ÜÇÜNCÜ SINIF YAZ DÖNEMİ

| | | | |
|---------|--|------------|---|
| STAJ II | | 30 İŞ GÜNÜ | 9 |
|---------|--|------------|---|

YEDİNCİ YARIYIL

| NO | DERS ADI | | T | U | TOP | AKTS |
|----|--|---|-----------|----------|-----------|-----------|
| 1 | Mühendislik Ekonomisi | Z | 2 | 0 | 2 | 3 |
| 2 | Malzeme Bilimi ve Mühendisliği Tasarımı*** | Z | 0 | 2 | 2 | 6 |
| 3 | Kompozit Malzemeler | Z | 3 | 0 | 3 | 4 |
| 4 | Seçmeli Ders XI | S | 3 | 0 | 3 | 5 |
| 5 | Seçmeli Ders XII | S | 3 | 0 | 3 | 4 |
| 6 | Seçmeli Ders XIII | S | 3 | 0 | 3 | 4 |
| 7 | Seçmeli Ders XIV | S | 3 | 0 | 3 | 4 |
| | TOPLAM (Total) | | 17 | 2 | 19 | 30 |
| | SEÇMELİ DERS-XI | | | | | |
| | Malzemelerin Mekanik Davranışı | S | 3 | 0 | 3 | 5 |
| | Mechanical Behaviour of Materials | S | 3 | 0 | 3 | 5 |
| | SEÇMELİ DERS XII, XIII, XIV | | | | | |
| 1 | İstatistik | | | | | |
| 2 | Malzemelerin Yüksek Sıcaklık Davranışları | | | | | |
| 3 | Gözenekli Malzemeler | | | | | |
| 4 | Proses Planlama | | | | | |
| 5 | Elektronik Seramik Malzemeler | | | | | |
| 6 | Electronic Ceramic Materials | | | | | |
| 7 | İzolasyon Malzemeleri ve Uygulamaları | | | | | |
| 8 | Insulation Materials and Applications | | | | | |
| 9 | Nanomalzemeler ve Nanoteknoloji | | | | | |
| 10 | Nanomaterials and Nanotechnology | | | | | |
| 11 | Teknik Camlar | | | | | |
| 12 | Cam Seramikler | | | | | |
| 13 | Çimento ve Beton | | | | | |

| | | |
|----|-------------------------------------|--|
| 14 | Cement and Concrete | |
| 15 | Korozyon | |
| 16 | Plastiklik ve Deformasyon Süreçleri | |
| 17 | İntermetalik Malzemeler | |
| 18 | Kırılma Mekaniği | |
| 19 | Fracture Mechanics | |
| 20 | Polimerlere Katılan Katkı Maddeleri | |

*** Bu dersi almak için ÖNKOŞUL bulunmaktadır. Önkoşul: Öğrencinin bu dersi alabilmesi için ilk dört yarıyıldaki dersleri almış ve başarmış olması gerekir.

SEKİZİNCİ YARIYIL

| NO | DERS ADI | | T | U | TOP | AKTS |
|----|---|---|-----------|----------|-----------|-----------|
| 1 | Malzeme Bilimi ve Mühendisliği Uygulaması *** | Z | 2 | 0 | 2 | 6 |
| 2 | İş Sağlığı ve Güvenliği | Z | 2 | 0 | 2 | 4 |
| 3 | Seçmeli Ders XV | S | 0 | 2 | 2 | 4 |
| 4 | Seçmeli Ders XVI | S | 3 | 0 | 3 | 4 |
| 5 | Seçmeli Ders XVII | S | 3 | 0 | 3 | 4 |
| 6 | Seçmeli Ders XVIII | S | 3 | 0 | 3 | 4 |
| 7 | Seçmeli Ders XIX | S | 3 | 0 | 3 | 4 |
| | TOPLAM | | 16 | 2 | 18 | 30 |
| | SEÇMELİ XV | | | | | |
| | Fiziksel Metalurji | S | 0 | 2 | 2 | 4 |
| | Physical Metallurgy | S | 0 | 2 | 2 | 4 |
| | SEÇMELİ XVI, XVII, XVIII, XIX | | | | | |
| 1 | Hammadde Zenginleştirme Yöntemleri | | | | | |
| 2 | Atık Yönetimi ve Geri Dönüşüm | | | | | |
| 3 | Malzeme Termokimyası | | | | | |
| 4 | Faz Dönüşümleri | | | | | |
| 5 | İnce Film Teknolojisi | | | | | |
| 6 | Havacılık Malzemeleri | | | | | |
| 7 | Aviation Materials | | | | | |
| 8 | Malzeme Seçimi ve Tasarımı | | | | | |
| 9 | Toplam Kalite Yönetimi | | | | | |
| 10 | Malzeme Geri Kazanımı | | | | | |
| 11 | Geleneksel Seramikler | | | | | |
| 12 | Sır ve Emaye | | | | | |
| 13 | Glaze and Enamels | | | | | |
| 14 | Teknoloji Çimentoları | | | | | |
| 15 | Technology Cements | | | | | |
| 16 | Diş Malzemeleri | | | | | |
| 17 | Dielektrik Malzemeler ve Cihazlar | | | | | |
| 18 | Dielectric Materials and Devices | | | | | |
| 19 | Alaşımalar | | | | | |
| 20 | Metallerin Endüstriyel İşlem Süreçleri | | | | | |
| 21 | Metallerin Plastik Şekillendirilmesi | | | | | |
| 22 | Özel Çelikler | | | | | |
| 23 | Hasar Analizi | | | | | |
| 24 | Ekonomik Metalurji | | | | | |
| 25 | Dökme Demirler | | | | | |

| | | |
|---|------------------------|--|
| 26 | Metallerin Isıl İşlemi | |
| 27 | Refrakter Metaller | |
| 28 | Plastik Makineleri | |
| 29 | Polimer İşleme | |
| *** Bu dersi almak için ÖNKOŞUL bulunmaktadır. Önkoşul: Öğrencinin bu dersi alabilmesi için ilk dört yarıyıldaki dersleri almış ve başarmış olması gerekir. | | |