


İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ
MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
MAKİNA MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
LİSANS DERSLERİNİN İÇERİKLERİ

| Ders Kodu | Ders Adı | T | U | L | K | AKTS |
|--|--------------------------------|---|---|---|---|------|
| 00466 | Taşıt Tekniği | 2 | 0 | 0 | 2 | 3 |
| Motorlu taşıt kavramı. Aktarma Organları. Direksiyon Donanımları. Diyagonal hareket ve seyir dinamiği. Hareket Dirençleri ve denklemleri: Hareket sınırları, Hava direnci, İvme direnci ve gücü; Yol-Taşıtların Aerodinamiği: Aerodinamik kuvvetler, Hava akış sistemleri, Savrulma ve Yalpa momentlerinin oluşumu, Aerodinamik direnç, Direnç gücü; Doğrusal Taşıtların Hareketi: Taşıtların tahrik karakteristikleri, Maksimum tahrik kuvveti; Taşıtların İvme Yeteneği: İvme sınırı, Viraj dengesi; Frenleme Mekaniği: Fren ve Fren Donanımları, Lastik tekerlekler, Yol lastik ilişkisi, Frenlemede yük transferi. | | | | | | |
| 00472 | Esnek İmalat Yöntemleri | 2 | 0 | 0 | 2 | 3 |
| Grup teknolojisi, bilgisayarlı bütünleşik imalat (CIM) sistemleri, Esnek üretim sistemleri, Uzman sistemler, Yalın, çevik ve tepkisel imalat sistemleri, Kurumsal kaynak planlaması (ERP), ERP- sistemlerinin tasarım | | | | | | |
| 00474 | Malzemelerin Mekanik Davranışı | 2 | 0 | 0 | 2 | 3 |
| Elastik deformasyon. Deformasyon mekanizmaları ve deformasyon enerjisi. Akma kriterleri. Dislokasyon teorisi. Mukavemet artırma yöntemleri. Yorulma. Sürünme. Kırılma. Polimerik malzemelerin mekanik davranışları | | | | | | |
| 00476 | Toz Metalurjisi | 2 | 0 | 0 | 2 | 3 |
| Toz metalurjisinin tarihçesi ve toz üretim teknikleri. Metal tozlarının özellikleri ve özellik tespit etme usulleri. Tozların preslenme ve sinterlenme teknikleri. Sinterleme fırınları. Toz metalurjisinin uygulama alanları. Ülkemizde toz metalurjisi sanayisinin durumunun araştırılması. | | | | | | |
| 00478 | Fabrika Organizasyonu | 2 | 0 | 0 | 2 | 3 |
| Yeni kurulacak bir tesisin nereye yerleştirileceği ya da var olan bir tesis içerisinde ürün çeşitliliğindeki artış ve ürün yaşam eğrisindeki düşüşe bağlı olarak ihtiyaç duyulacak düzenlemelerin nasıl planlanması gerektiği ve bu planların gerçekleştirilmesinde kullanılabilecek matematiksel modelleme teknikleri ve herustikler hakkında bilgi vermek kapasite planlaması, Fizibilite Etüdü ve Değerlendirme Teknikleri, Proje değerlendirme Teknikleri. | | | | | | |
| 00480 | Simülasyon ve Modelleme | 2 | 0 | 0 | 2 | 3 |
| Ders kapsamında simülasyon ve modelleme bileşenleri, simülasyon ve modelleme süreci ile ilgili kavram ve metodolojiler verilmektedir. GPSS WORLD simülasyon yazılımı üzerinde uygulamalar gerçekleştirilmektedir. | | | | | | |
| 00482 | Tahribatsız Malzeme Muayenesi | 2 | 0 | 0 | 2 | 3 |
| Malzeme muayenesinin tanımı ve sınıflandırılması. Malzeme hatalarının sınıflandırılması ve sebepleri. Tahribatsız malzeme muayene usullerinin uygulama alanları. Tahribatsız malzeme muayene yöntemleri: Gözle muayene, Penetran sıvı ile Muayene, Magnetik toz metodu ile muayene, X ve Y ışınları ile muayene, Ultrasonik muayene ve Eddy akımı ile tahribatsız muayene, Farklı malzeme yapılarına teorik malzeme muayene uygulamaları. | | | | | | |
| 00484 | Isıl İşlemler | 2 | 0 | 0 | 2 | 3 |
| Giriş. Isıl işlemlerin Prensipleri. Çelikte Görülen Faz Dönüşümleri. Çelik ve Dökme Demirlerin Isıl işlemleri. Çeliğe Uygulanan Tavlama, Normalleştirme, Sertleştirme ve Ostemperleme Isıl işlemleri. Çeliklerin Temperleme ve Sıfır-altı ısı işlemleri. Demir dışı Metallerin ısı işlemleri | | | | | | |

İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ
MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
MAKİNA MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
LİSANS DERSLERİNİN İÇERİKLERİ

| Ders Kodu | Ders Adı | T | U | L | K | AKTS |
|--|----------------------------|---|---|---|---|------|
| 00486 | Bilgisayar Destekli İmalat | 2 | 0 | 0 | 2 | 3 |
| CNC Torna ve Freze Tezgâhlarının Kodlama Sistemleri ve Genel Yapısı. Programlama İçin Gereken Ön Bilgileri Uygulama. CNC Torna ve Freze Tezgâhlarında Programlama Öncesi Hazırlıkları Yapma. Bütün CNC Torna ve Freze Tezgâhlarında Ortak Olan Kodlarla Genel Programlama Yapma. Çeşitli CNC Torna ve Freze Tezgâhlarında Programlama Yapma ve Kullanma. | | | | | | |
| 00490 | Nükleer Santraller | 2 | 0 | 0 | 2 | 3 |
| Nükleer Santrallerin Tanıtılması. Nükleer Reaktörün İşletilme Prensipleri. Reaktörlerin Sınıflandırılması. Termal Reaktörler, Ara Reaktörler, Hızlı Reaktörler. Yakıt Üretimi. Reaktörün Soğutulması. Reaktör Kontrolü. Füzyon Reaktörler, Fisyon Reaktörleri ve Hibrid Reaktörler. Kullanılmış Yakıt Çubuklarının Genleştirilmesi. | | | | | | |
| 00492 | Yakıtlar ve Yanma | 2 | 0 | 0 | 2 | 3 |
| Yakıtların Sınıflandırılması. Yakıtların Özellikleri. Petrol. Katı Yakıtlar: Kömürler, Odunlar. Sıvı Yakıtlar: Benzin, Jet Yakıtları, Gaz Yağı, Motorin (Dizel Yakıtı), Fuel Oiller. Gaz Yakıtlar: LPG, Doğal Gaz, Hidrojen. Artık Yakıtlar. Yanmanın Temel Kavramları. Teorik ve Gerçek Yanma İşlemleri. Oluşum Entalpisi ve Yanma Entalpisi. Kimyasal Reaksiyona Giren Sistemlerin Birinci Yasa Çözümlemesi. Adyabatik Alev Sıcaklığı. Baca Gazı Analizleri ve Yöntemleri. | | | | | | |
| 00496 | Isı Yalıtımı | 2 | 0 | 0 | 2 | 3 |
| Isı Transferi ve Termodinamiğin Temel Kavramları. Yalıtım ve Önemi. Yalıtım Maddelerinin Özellikleri ve Uygulamaları. Yalıtım Hesapları. Binalarda Isı Yalıtımı. Binalarda Su Buharı Yoğuşumu. TS 825 ve Uygulamaları. Isı Yalıtımı ile Sağlanan Enerji Tasarrufu. | | | | | | |
| 00498 | Enerji Ekonomisi | 2 | 0 | 0 | 2 | 3 |
| Sihhi Tesisatta Enerji Ekonomisi. Klima Sistemlerinde Enerji Ekonomisi. İç Hava Kalitesi. Isıtma Sistemlerinde Enerji Ekonomisi. Çatı Isı Merkezleri. Yüksek Yapılar. Mekanik Tesisatın Deprem Korunması. Kimyasal ve Biyolojik Teröre Karşı Mekanik Tesisatta Alınabilecek Önlemler. Lrjyoner Hastalığına Karşı Mekanik Tesisatta Alınabilecek Önlemler. | | | | | | |


Dr. Öğr. Üyesi A. Metin ŞAHİNASLAN
Makine Mühendisliği
Bölüm Başkanı Yrd.