**ESOGÜ MAKİNA NÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ**

**DERS BİLGİ FORMU**

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Adı** | **Dersin Kodu** |
| İMALAT MÜHENDİSLİĞİ | 151815331 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Yarıyıl** | **Haftalık Ders Saati** | | **AKTS** |
| **Teorik** | **Uygulama** |
| 5 | 3 | 0 | 5 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kategorisi (kredi dağılımı)** | | | | |
| **Matematik ve Temel Bilimler** | **Mühendislik Bilimleri** | **Tasarım** | **Genel Eğitim** | **Sosyal Bilimler** |
|  | X |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dersin Dili** | **Dersin Seviyesi** | **Dersin Türü** |
| Türkçe | Lisans | Zorunlu |

|  |  |
| --- | --- |
| **Önkoşul Dersleri** | Yok |
| **Dersin Amacı** | Bu dersin sonunda öğrenci talaşlı imalatın ve takım tezgahlarının ne olduğunu kavramakta ve gereken yöntemleri kullanma ve geliştirme becerisi kazanmaktadır. |
| **Dersin Kısa İçeriği** | İmalat mühendisliği dersi talaşlı imalat ve buna yardımcı konuları içermektedir. Talaşlı imalat, kesici takımlar, imalat yöntemleri, işlenebilirlik ve talaşlı imalatta ekonomi ana başlıklardır. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Öğrenim Çıktıları** | | **Katkı Sağladığı PÇ/PÇ’ler** | **Öğretim Yöntemleri \*** | **Ölçme Yöntemleri \*\*** |
| **1** | Talaşlı imalatta kullanacağı yöntemlere karar verme ve tasarlama becerisi |  | 1,5,8 |  |
| **2** | Bir makine ya da makine parçasının imalatını istenilen niteliklerde (maliyet, zaman, işcilik…) geliştirme becerisi |  | 1,5,8 |  |
| **3** | Mesleki güncel konuları kullanma becerisi |  | 1 |  |
| **4** | Temel bilimlere (Matematik, Fizik, Kimya) ilişkin bilgilerini uygulama becerisi |  | 1,8 |  |
| **5** | İlgili daldaki problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi |  | 1,10 |  |
| **6** | İmalat ve tasarım sırasında veri toplama ve analiz etme becerisi |  | 1,5,8 |  |
| **7** |  |  |  |  |
| **8** |  |  |  |  |
| **9** |  |  |  |  |
| **10** |  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Temel Ders kitabı** | Modern İmalatın Prensipleri, Mikell P. Groover, Nobel Akademik Yayıncılık, 4.Basımdan Çeviri |
| **Yardımcı Kaynaklar** | Manufacturing Engineering and Technology in SI Units, Global Edition  Yayınevi: Pearson Education Yazarlar: Serope Kalpakjian , Steven Schmid |
| **Derste Gerekli Araç ve Gereçler** | Ders kitabı, not defteri, kalem, projeksiyon |

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Haftalık Planı** | |
| **1** | Talaşlı imalata giriş |
| **2** | Talaşlı imalatı etkileyen faktörler -Kesici takım malzemeleri ve aşınma |
| **3** | Talaşlı imalatı etkileyen faktörler-Kesici takım malzemeleri ve aşınma |
| **4** | Kesici takım seçimi |
| **5** | İşlenebilirlik |
| **6** | Tornalama ve prensipleri |
| **7** | Frezeleme ve prensipleri |
| **8** | Ara Sınavlar |
| **9** | Çeşitli talaşlı imalat yöntemleri |
| **10** | Çeşitli talaşlı imalat yöntemleri |
| **11** | Çeşitli talaşlı imalat yöntemleri |
| **12** | Yüksek hızlı talaşlı imalat |
| **13** | Kesme sıvıları ve kullanımı-Talaşlı imalat sonrası yüzey yapısı |
| **14** | Talaşlı imalat ve ekonomi |
| **15** | Bilgisayar kontrollü tezgahlar |
| **15,17** | Yarıyıl sonu sınavları |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Dersin İş Yükünün Hesaplanması** | | | |
| **Etkinlikler** | **Sayısı** | **Süresi (Saat)** | **Toplam İş Yükü (saat)** |
| Ders Süresi (haftalık toplam ders saati) | 14 | 3 | 42 |
| Sınıf Ders çalışma süresi (tekrar, pekiştirme, ön çalışma,….) | 14 | 2 | 28 |
| Ödev |  |  |  |
| Kısa Sınav |  |  |  |
| Kısa Sınav hazırlık |  |  |  |
| Sözlü Sınav |  |  |  |
| Sözlü Sınav hazırlık |  |  |  |
| Rapor (Hazırlık ve sunum süresi dahil) |  |  |  |
| Proje (Hazırlık ve sunum süresi dahil) |  |  |  |
| Sunum (hazırlık süresi dahil) |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| Ara sınav | 1 | 2 | 2 |
| Ara Sınav hazırlık | 1 | 32 | 32 |
| Yarıyıl sonu sınavı | 1 | 2 | 2 |
| Yarıyıl sonu sınavı hazırlık | 1 | 32 | 32 |
|  | **Toplam iş yükü** | | **138** |
|  | **Toplam iş yükü / 30** | | **4,6** |
|  | **Dersin AKTS Kredisi** | | **5** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Değerlendirme** | |
| **Yarıyıl içi Etkinlikleri** | **%** |
| Ara Sınav | 50 |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
| **Yarıyıl Sonu Sınavı** | 50 |
| **Toplam** | 100 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük,) | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **Katkı** |
| **1** | Matematik, fen bilimleri ve Makine Mühendisliği konularında yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri Makine Mühendisliği problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme becerisi | 4 |
| **2** | Makine Mühendisliği ve ilgili alanlarda karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçip uygulayarak çözme becerileri | 5 |
| **3** | Belirlenmiş bir hedef doğrultusunda karmaşık bir sistemi, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında modern tasarım yöntemlerini de uygulayarak tasarlama becerisi. | 1 |
| **4** | Makine Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme, kullanma ve bilişim teknolojilerinden etkin bir şekilde yararlanma becerisi | 5 |
| **5** | Makine Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi | 3 |
| **6** | Bireysel çalışma, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme becerisi | 3 |
| **7** | Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerileri ve yabancı dil bilgisini kullanma/geliştirme becerisi | 1 |
| **8** | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi | 4 |
| **9** | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci | 4 |
| **10** | Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürebilir kalkınma hakkında farkındalık | 2 |
| **11** | Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri hakkında bilgi; ulusal ve uluslararası yasal düzenlemeler ile standartlar hakkında ve mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık | 2 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN YÜRÜTÜCÜLERİ** | | | | |
| **Yürütücü** | Prof.Dr. Mustafa Ulutan | Doç.Dr. Koray Kılıçay |  |  |
| **İmza** |  |  |  |  |

6/06/2024