**ESOGÜ MAKİNA NÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ**

**DERS BİLGİ FORMU**

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Adı** | **Dersin Kodu** |
| İmalat Teknolojileri | 151814236 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Yarıyıl** | **Haftalık Ders Saati** | | **AKTS** |
| **Teorik** | **Uygulama** |
| 6 | 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 talaşsız imalatla üretimi kavramakta ve üretimde seçim yapma yeteneği kazanmaktadır. Üretim için gereken yöntemleri kullanma, geliştirme ve tasarlama becerisinin kazanılması hedeflenmektedir. Bu ders sayesinde öğrenci talaşsız imalat ve uygulamalarını öğrenir. Bir makine parçasının nasıl üretileceğini ve bunun la ilgili kullanacağı yöntemlere karar verme becerisi kazanır. |
| **Dersin Kısa İçeriği** | İmalat teknolojileri dersi temel üretim yöntemlerinden katılaştırma, parçacık işleme, plastik şekil verme ve birleştirme başlıklarını ve buna yardımcı konuları içermektedir. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Öğrenim Çıktıları** | | **Katkı Sağladığı PÇ/PÇ’ler** | **Öğretim Yöntemleri \*** | **Ölçme Yöntemleri \*\*** |
| **1** | Talaşsız imalatta kullanacağı yöntemlere karar verme ve tasarlama becerisi | 1,2,6 | 1,5,8 | A |
| **2** | Bir makine ya da makine parçasının imalatını istenilen niteliklerde (maliyet, zaman, işcilik…) geliştirme becerisi | 1,2,6 | 1,5,8 | A |
| **3** | Mesleki güncel konuları kullanma becerisi | 1,2,6 | 1 | A |
| **4** | Temel bilimlere (Matematik, Fizik, Kimya) ilişkin bilgilerini uygulama becerisi | 1,2,6 | 1,8 | A |
| **5** | İlgili daldaki problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi | 5 | 1,10 | A |
| **6** | İmalat ve tasarım sırasında veri toplama ve analiz etme becerisi | 5 | 1,5,8 | A |
| **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** | Ders hakkında bilgiler. Giriş ve imalata genel bakış |
| **2** | Malzemelerin mekanik özellikleri ve Mühendislik malzemeleri |
| **3** | Katılaştırma Yöntemleri- Metal Dökümü |
| **4** | Katılaştırma Yöntemleri- Metal Dökümü |
| **5** | Katılaştırma Yöntemleri- Cam İşleme |
| **6** | Katılaştırma Yöntemleri- Plastiklerin Şekillendirilmesi |
| **7** | Parçacık İşleme Yöntemleri- Toz Metalurjisi |
| **8** | Ara Sınavlar |
| **9** | Metallere Plastik Şekil Verme ve Sac Metal Şekillendirme |
| **10** | Metallere Plastik Şekil Verme ve Sac Metal Şekillendirme |
| **11** | Metallere Plastik Şekil Verme ve Sac Metal Şekillendirme |
| **12** | Yüzey İşleme Operasyonları ve Özellik İyileştirici Yöntemler |
| **13** | Birleştirme ve Montaj Yöntemleri- Kaynak |
| **14** | Birleştirme ve Montaj Yöntemleri- Kaynak |
| **15** | Birleştirme ve Montaj Yöntemleri- Kaynak ve diğer yöntemler |
| **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