**ESOGÜ MAKİNE MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ**

**DERS BİLGİ FORMU**

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Adı** | **Dersin Kodu** |
| MAKİNA MÜHENDİSLİĞİNDE TASARIM I | 151817480 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Yarıyıl** | **Haftalık Ders Saati** | | **AKTS** |
| **Teorik** | **Uygulama** |
| 7 | 2 | 3 | 9 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kategorisi (kredi dağılımı)** | | | | |
| **Matematik ve Temel Bilimler** | **Mühendislik Bilimleri** | **Tasarım** | **Genel Eğitim** | **Sosyal Bilimler** |
|  |  | 3 |  |  |

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Önkoşul Dersleri** | YOK |
| **Dersin Amacı** | Öğrencilerin makine mühendisliği eğitimi boyunca aldıkları teorik ve uygulamalı derslerdeki bilgilerini bir araya getirerek farklı alanlarında tasarım yapmalarını sağlamak |
| **Dersin Kısa İçeriği** | Her öğrenci Makine Mühendisliği bilim dallarını kapsayacak şekilde birer  tasarım projesi yapacaktır |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Öğrenim Çıktıları** | | **Katkı Sağladığı PÇ/PÇ’ler** | **Öğretim Yöntemleri \*** | **Ölçme Yöntemleri \*\*** |
| **1** | Sistem tasarımını planlamak, formüle ve organize etmek | 1,3,5,6 | 6,7,8,10,11,12,13,14,15 | C,D,E,F,G,I,J,K,L |
| **2** | Mevcut sistemleri sorgulamak, optimize etmek, sistemi simüle etmek, geliştirmek ve yeniden tasarlamak | 1,2,3,4,5,6 | 6,7,8,10,11,12,13,14,15 | C,D,E,F,G,I,J,K,L |
| **3** | Tasarımı yorumlamak, önermek ve rapor etmek ve sunmak | 6,7,10,11 | 6,7,8,10,11,12,13,14,15 | C,D,E,F,G,I,J,K,L |
| **4** |  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Temel Ders kitabı** |  |
| **Yardımcı Kaynaklar** |  |
| **Derste Gerekli Araç ve Gereçler** | Bilgisayar ve diğer laboratuvar olanakları |

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Haftalık Planı** | |
| **1** | Genel tasarım unsurları hakkında bilgiler, tasarım değişkenleri, kısıtlar, ihtiyaçlar, kavramsal tasarım |
| **2** | Proje hakkında genel bilgilerin verilmesi |
| **3** | Rapor yazımı ve literatür tarama hakkında genel bilgi verilmesi. |
| **4** | Gerekli görülen teorik bilgilerin verilmesi |
| **5** | Gerekli görülen teorik bilgilerin verilmesi |
| **6** | Tasarım parametrelerinin belirlenmesi, tasarım değişkenleri ve kavramsal tasarımın oluşturulması |
| **7** | Proje Danışması |
| **8** | Ara Sınavlar |
| **9** | Proje Danışması |
| **10** | Proje Danışması |
| **11** | Proje Danışması |
| **12** | Proje Danışması |
| **13** | Proje raporunun hazırlanması |
| **14** | Proje Sunumları |
| **15** | Proje Danışması |
| **16,17** | Yarıyıl sonu sınavları |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Dersin İş Yükünün Hesaplanması** | | | |
| **Etkinlikler** | **Sayısı** | **Süresi (Saat)** | **Toplam İş Yükü (saat)** |
| Ders Süresi (haftalık toplam ders saati) | 14 | 5 | 70 |
| Sınıf Ders çalışma süresi (tekrar, pekiştirme, ön çalışma,….) | 14 | 10 | 140 |
| Ödev |  |  |  |
| Kısa Sınav |  |  |  |
| Kısa Sınav hazırlık |  |  |  |
| Sözlü Sınav |  |  |  |
| Sözlü Sınav hazırlık |  |  |  |
| Rapor (Hazırlık ve sunum süresi dahil) | 2 | 15 | 30 |
| Proje (Hazırlık ve sunum süresi dahil) | 1 | 25 | 25 |
| Sunum (hazırlık süresi dahil) | 1 | 10 | 10 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| Ara sınav |  |  |  |
| Ara Sınav hazırlık |  |  |  |
| Yarıyıl sonu sınavı |  |  |  |
| Yarıyıl sonu sınavı hazırlık |  |  |  |
|  | **Toplam iş yükü** | | **275** |
|  | **Toplam iş yükü / 30** | | **9.166** |
|  | **Dersin AKTS Kredisi** | | **9** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Değerlendirme** | |
| **Yarıyıl içi Etkinlikleri** | **%** |
| Rapor | 50 |
| Juri Sınavı | 50 |
|  |  |
|  |  |
| **Yarıyıl Sonu Sınavı** |  |
| **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 | 5 |
| **2** | Makine Mühendisliği ve ilgili alanlarda karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçip uygulayarak çözme becerileri | 4 |
| **3** | Belirlenmiş bir hedef doğrultusunda karmaşık bir sistemi, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında modern tasarım yöntemlerini de uygulayarak tasarlama becerisi | 5 |
| **4** | Makine Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme, kullanma ve bilişim teknolojilerinden etkin bir şekilde yararlanma becerisi | 4 |
| **5** | Makine Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi | 5 |
| **6** | Bireysel çalışma, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme becerisi | 5 |
| **7** | Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerileri ve yabancı dil bilgisini kullanma/geliştirme becerisi | 4 |
| **8** | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi | 3 |
| **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 | 5 |
| **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 | 5 |
| **12** |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN YÜRÜTÜCÜLERİ** | | | | | | | |
| **Yürütücü** |  |  |  |  |  |  |  |
| **İmza** |  |  |  |  |  |  |  |

9/07/2024