

| Ders Adı | Kodu | Yarıyıl | T+U Saat | Kredi | AKTS |
|-------------------|---------|---------|----------|-------|------|
| Döküm Teknolojisi | MKM 465 | 7 | 3 + 0 | 3 | 5 |

| | |
|--------------------------|--|
| Ön Koşul Dersleri | |
| Önerilen Seçmeli Dersler | |
| Dersin Dili | Türkçe |
| Dersin Seviyesi | Lisans |
| Dersin Türü | Seçmeli |
| Dersin Koordinatörü | Dr.Öğr.Üyesi ERDAL KARADENİZ |
| Dersi Verenler | Dr.Öğr.Üyesi ERDAL KARADENİZ, |
| Dersin Yardımcıları | |
| Dersin Kategorisi | Alanına Uygun Temel Öğretim |
| Dersin Amacı | Makina Mühendisliği öğrencilerinin bir makina parçası için en uygun döküm yöntemini seçebilme, döküm yöntemleriyle imalatı istenilen kalitede ve ekonomik olarak gerçekleştirebilme, döküm yöntemi ile üretilecek makine parçalarının tasarımında gerekli bilgi seviyesine ulaştırmaktır. |
| Dersin İçeriği | Giriş. Ergitme ve ocaklar. Katılaşma. Kum kalıba döküm yöntemleri; yöntemler, kum kalıp malzemeleri, model tasarımı (kalıp boşluğu, besleyici ve yolluk), maçalar. Alçı kalıba döküm. Hassas döküm. Kalıcı kalıplara döküm. Yöntem seçimi. Bitirme işlemleri. Döküm kusurları. Kalite kontrol. Döküm parça tasarım esasları. Döküm metalleri. |

| # | Ders Öğrenme Çıktıları | Öğretim Yöntemleri | Ölçme Yöntemleri |
|---|--|--|------------------|
| 1 | Ergitme, alaşım hazırlama ve katılaşma işlemlerini planlayabilir. | Anlatım, Örnek Olay, Problem Çözme, | Sınav , |
| 2 | Harcanan kalıba döküm yöntemleri için model tasarlayabilir. | Anlatım, Örnek Olay, Problem Çözme, | Sınav , Ödev, |
| 3 | Ürün için uygun döküm yöntemini seçebilir. | Anlatım, Örnek Olay, | Sınav , |
| 4 | Kalite kontrolü yapabilir ve kusurları tanımlayarak nedenlerini tespit edebilir. | Anlatım, Örnek Olay, Bireysel Çalışma, | Sınav , Ödev, |

| Hafta | Ders Konuları | Ön Hazırlık |
|-------|--|-------------|
| 1 | Giriş | |
| 2 | Eritme işlemleri ve Ocaklar | |
| 3 | Katılaşma | |
| 4 | Kum kalıba döküm yöntemleri ve yöntem seçimi için karşılaştırması | |
| 5 | Kalıplama malzemeleri ile Modeller ve kalıp boşluğu model tasarımı | |
| 6 | Besleyici ve çıkıcı tasarımı | |
| 7 | Yolluk tasarımı | |
| 8 | Alçı ve Hassas kalıba döküm yöntemleri | |
| 9 | Ara sınav | |
| 10 | Kalıcı kalıba döküm yöntemleri ve döküm yöntemi seçimi | |
| 11 | Bitirme işlemleri ve Kalite kontrol | |
| 12 | Döküm kusurları | |
| 13 | Döküm parça tasarımı | |
| 14 | Döküm metalleri | |



| Kaynaklar | |
|-----------------|---|
| Ders Notu | <p> Prof. Dr. Ahmet ARAN, Metal Döküm Teknolojisi, Birsen Yayınevi, İstanbul, 1993</p> |
| Ders Kaynakları | Met. Y. Müh. Levent NİLÜFER, Dökme demirlerde besleyici ve yolluk hesapları, İstanbul, 1987 |

| Sıra | Program Çıktıları | Katkı Düzeyi | | | | |
|------|--|--------------|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | -Matematik, fen bilimleri ve ilgili mühendislik disiplinine özgü konularda yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinde kullanabilme becerisi. | | | | X | |
| 2 | -Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi. | | | X | | |
| 3 | -Karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi. | | | | | X |

| Sıra | Program Çıktıları | Katkı Düzeyi | | | | |
|------|--|--------------|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4 | -Mühendislik uygulamalarında karşılaşılan karmaşık problemlerin analizi ve çözümü için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi. | | X | | | |
| 5 | -Karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi. | | | X | | |
| 6 | -Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi. | | | X | | |
| 7 | -Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi; etkin rapor yazma ve yazılı raporları anlama, tasarım ve üretim raporları hazırlayabilme, etkin sunum yapabilme, açık ve anlaşılır talimat verme ve alma becerisi. | | | X | | |
| 8 | -Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi. | | | X | | |
| 9 | -Etik ilkelerine uygun davranma, mesleki ve etik sorumluluk bilinci; mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi. | | | | X | |
| 10 | -Proje yönetimi, risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi, iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik hakkında farkındalık; sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi. | | | | X | |
| 11 | -Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ve çağın mühendislik alanına yansıyan sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık. | | | | X | |

Deđerlendirme Sistemi

| Yarıyıl Çalışmaları | Katkı Oranı |
|------------------------|-------------|
| 1. Ara Sınav | 50 |
| 1. Kısa Sınav | 10 |
| 1. Ödev | 20 |
| 2. Ödev | 20 |
| | Toplam |
| | 100 |
| 1. Yıl İçinin Başarıya | 50 |
| 1. Final | 50 |
| | Toplam |
| | 100 |

| AKTS - İş Yüğü Etkinlik | Sayı | Süre (Saat) | Toplam İş Yüğü (Saat) |
|---|------|----------------------------|-----------------------|
| Ders Süresi (Sınav haftası dahildir: 16x toplam ders saati) | 16 | 3 | 48 |
| Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi(Ön çalışma, pekiştirme) | 16 | 2 | 32 |
| Ara Sınav | 1 | 6 | 6 |
| Kısa Sınav | 1 | 2 | 2 |
| Ödev | 2 | 10 | 20 |
| Final | 1 | 12 | 12 |
| | | Toplam İş Yüğü | 120 |
| | | Toplam İş Yüğü / 25 (Saat) | 4,8 |
| | | Dersin AKTS Kredisi | 5 |


 Asli Gibi
 Veysel AY
 Fakülte Sekreteri