

DERS İZLENESİ

Dersin Adı:	Dersin Kodu	Zorunlu/ Seçmeli	AKTS Kredi	Ulusal Kredi	T	U
Sac Metal Kalıp Tekniği	MAK2116	Seçmeli	3	2	2	0

- Yüz yüze/Uzaktan: Yüz yüze
- Ders Yürütücüsü: Doç. Dr. Beşir KOK
- Dersin Amacı: öğrencilerin kalıpcılık alanında temel bilgi ve becerileri kazanmasını sağlamaktır. Öğrenciler, kesme ve bükme işlemlerine yönelik kalıp tasarımı, boşluk, kuvvet ve ölçülendirme hesapları gibi temel konuları öğrenerek imalat süreçlerine hazırlıklı hale gelirler.
- Dersin Hedefi: Kesme ve bükme işlemlerine yönelik kalıp tasarımı, boşluk, kuvvet ve ölçülendirme hesaplarını öğretmek.
- Dersin İçeriği: Kılavuz plakalı Delme kalıpları, Kılavuz plakalı Kesme kalıpları Yançaklı Delme-Kesme kalıpları kalıpları, Kılavuz kolonlu Delme-Kesme kalıpları, Bükme kalıpları, Çekme kalıplar, Birleşik kalıpları, Ardışık (progresif) kalıpları.
- Dersin Öğrenim Çıktıları (DÖÇ):
DÖÇ1- Kalıpcılık mesleğini, kalıp türlerini ve uygulama alanlarını tanımlayabilir.
DÖÇ2- Kesme ve delme kalıplarının temel prensiplerini anlayarak, boşluk hesaplamaları ve kesme kuvvetlerini hesaplayabilir.
DÖÇ3- Zımba, dişi kalıp, sıyrıcı gibi kalıp elemanlarını tanıyarak boyutlandırma ve malzeme seçimi yapabilir.
DÖÇ4- Bükme kalıplarında geri esneme, ilkel boy ve bükme kuvveti gibi temel teknik hesaplamaları uygulayabilir.
- Dersin mesleğe katkısı (bilgi, beceri ve yetkinlik): Temel imalat bilgisi ve atölye uygulamalarıyla kalıpcılık becerisi kazandırır.
- Öğretim yöntem ve teknikleri: Teorik anlatım ve uygulamalı eğitim
- Ölçme Değerlendirme:

Sınav Adı	Metot	Sayı	Ağırlık Yüzdesi
Ara Sınav	8. Hafta içinde öğrencilerin yaptıkları projelerden	1	% 40
Genel Sınav	Dönem sonunda öğrencilerin yaptıkları projelerden	1	% 60

- Kaynaklar (Yazılı, görsel vs.): Sac Metal Kalıpcılığı, İbrahim Uzun, Yakup Erişkin, MEB Yayınevi. (1997) / Hacim Kalıpcılığı, İbrahim Uzun, Yakup Erişkin, MEB Yayınevi. (1997) / Kalıpcılık Tekniği Ve Tasarımı Kesme Kalıpları, Hüseyin Kurt, Birsen Yayınevi, (1999) / Plastik Ve Metal Kalıpcılık Teknikleri, Sadi Ataşimşek, Birsen Yayınevi, (2002)
- Ön koşul dersler ve Koşullar: Ders için gerekli materyallerin temini ve ders ortamlarında zamanında bulunma sorumluluğu öğrenciye aittir
- Dersin öğrenim çıktılarının program çıktıları ile olan ilişkileri:

Program Çıktıları (PÇ)	Dersin Öğrenim Çıktılarının Program Çıktılarıyla İlişkisi			
	DÖÇ1	DÖÇ2	DÖÇ3	DÖÇ4
PÇ 1. Temel makine teknikerliği ilkeleri, teknik çizim, malzeme bilgisi, imalat yöntemleri ve mekanik sistemler hakkında teorik ve uygulamalı bilgiye sahiptir.	4	4	4	4
PÇ 2. İş sağlığı ve güvenliği, çevre koruma, kalite yönetimi ve standartları hakkında bilgi sahibidir.				
PÇ 3. Alanıyla ilgili teknik çizimleri çizer, yorumlar ve bilgisayar destekli çizim programlarını etkin biçimde kullanır.		3	3	3
PÇ 4. Bilgisayar Destekli Üretim (CNC, CAD/CAM), hidrolik-pnömatik sistemler gibi mesleki teknolojileri kullanarak üretim sürecine katkı sağlar.	3	3	4	4
PÇ 5. Mesleki problemlere yönelik analitik düşünme, çözüm üretme ve karar verme becerilerini kullanır.		4	4	5
PÇ 6. Mesleki bilgi ve görüşlerini teknik rapor, sunum veya iletişim araçlarıyla yazılı ve sözlü olarak açık biçimde ifade eder.				
PÇ 7. Atölye uygulamalarında ekip çalışmasına etkin biçimde katılır, sorumluluk alır.				
PÇ 8. Makine teknolojileri alanındaki gelişmeleri izler, kendini sürekli geliştirmenin ve yaşam boyu öğrenmenin önemini farkına varır.				
PÇ 9. Alanına ilişkin uygulamalarda etik değerlere, mesleki sorumluluklara ve toplumsal duyarlılığa sahiptir.				
PÇ 10. İş dünyasının beklentilerine uygun şekilde mesleki gelişim ve kariyer planlaması yapar.		3	3	3
PÇ 11. Alanıyla ilgili verileri toplar, yorumlar ve sonuçlarını raporlayarak uygulamalara yön verir.		3	3	4
PÇ 12. Alanındaki teknik yayınları ve gelişmeleri bir yabancı dilde takip eder, meslektaşlarıyla iletişim kurar.				

(* Katkı Oranı: 1: %20, 2: %40, 3: %60, 4: %80, 5: %100)

- Güncelleme Tarihi: 18.03.2025

Haftalık İşlenen Konular (14 Hafta)

Hafta	Başlık	E-Doküman	Video	Kısa Ses Dosyaları
1	Kalıpçılık mesleğine giriş, Kalıp, kalıpcı ve meslek tanıtımı, Kalıp türlerine genel bakış			
2	Kesme ve delme kalıpları, Kesme ve delme işlemlerinin tanımı ve uygulama alanları			
3	Kesme işleminin teorisi, Kesme sırasında oluşan kuvvetler ve malzeme davranışı			
4	Kalıplarda kesme boşluğu kavramı, Kesme boşluğunun faydaları ve sakıncaları			
5	Kesme boşluğunun hesaplanması yöntemleri, Pratik örnekler ve uygulamalar			
6	Kesilen malzemede genleşme ve büzülme olayları, Kalıp tasarımında bu etkilerin dikkate alınması			
7	Kesme düzlüğü ve boşluk açısı, Malzeme ve takım açısı ilişkileri			
8	Kesme kuvveti hesaplamaları, Sıyırma kuvveti ve etkileyen faktörler			
9	Zimba boyunun hesaplanması, Malzeme kalınlığına göre zimba tasarımı			
10	Dişi kalıp tanımı ve boyutlandırılması, Kalıp – zimba uyumu			
11	Zimbaların türleri ve seçimi, Zimba malzemesi ve dayanım kriterleri			
12	Sıyırıcı plaka (zimba kılavuzu) görevleri ve tasarımı, Üretim ve montajda dikkat edilecek hususlar			
13	Bükme kalıpcılığına giriş, Bükme işleminin teorisi ve uygulama alanları			
14	Geri esneme miktarı ve etkileyen faktörler, İlkel boy hesabı ve bükme kuvveti hesaplamaları			

Dersin Gün ve Saati	Program web sayfasında ilan edilecektir.
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Hocaların kapılarında bulunan haftalık ders programlarında ilan edilmiştir.
İletişim Bilgileri	bkok@firat.edu.tr