

DERS İZLENESİ

Dersin Adı:	Dersin Kodu	Zorunlu/ Seçmeli	AKTS Kredi	Ulusal Kredi	T	U
İmalat İşlemleri I	MAK105	Zorunlu	4	4	3	1

- Yüz yüze/Uzaktan: Yüz yüze
- Ders Yürütücüsü: Doç. Dr. Beşir KOK
- Dersin Amacı: Bu dersin amacı makine imalat teknolojileri ile ilgili temel bilgileri verip bazı takım tezgâhlarının kullanımı ile ilgili temel becerileri kazandırmak.
- Dersin Hedefi: Öğrencilere imalat işlemlerine ilişkin temel bilgi ve becerileri kazandırmak, takım tezgâhlarının güvenli ve etkin kullanımını öğretmek, temel işleme teknikleriyle üretim sürecini planlayabilme ve uygulayabilme yeterliliği kazandırmaktır.
- Dersin İçeriği: Ege, kesici çeşitleri, ölçme, kontrol ve markalama aletleri, kesme ilkeleri ve çeşitleri. Malzemeye uygun kesme takımları, ayaklı zımpara taşı tezgâhları, matkap bileme, Matkap çeşitleri, matkap uç açıları, delinecek parça ve matkapların malzeme özellikleri, delik delme işlem sırası, devir hesabı. Rayba, kılavuz, pafta çeşitleri, vida tarakları, kılavuz ve pafta ile vida açma işlem sırası. Torna tezgâhı çeşitleri, kısımları, tornalama çeşitleri, aynalar, yataklar, kesici takımlar. Torna kalemleri, çeşitleri, punta matkabi, devir sayısı ilerleme miktarı hesapları, alın ve silindirik tornalama işlem sırası. Yüzey pürüzlülüğü, kanal kalemi çeşitleri, açıları, bilenmesi, ölçü aletleri, konik tornalama yöntemleri, koniklik hesabı, koniklik ölçme mastarları. Matkap çeşitleri, kademeli delik delme esasları, tırtıl çeşitleri. Vida çeşitleri, mastarları, vida kalemi çeşitleri, kör deliğe vida açma, vidalarda ağız sayısı. Makine raybası çeşitleri, tornada raybalama teknikleri, iş parçası rayba eş eksenli bağlama tekniği. Freze tezgâhları, yüzey frezeleme çakıları, çakı bağlama elemanları, talaş derinliği ve ilerleme hızı hesapları, frezeleme yönleri, iş parçasını paralel bağlama, kanal ve cep freze çakı çeşitleri, kanal frezeleme emniyet tedbirleri, delik büyütme aparatları, faturalı delik büyütme, frezede basit bölme, bölme aparatları. Taşlama tezgâhları, taşlama taşı çeşitleri ve özellikleri, dengeleme metotları, taşın bağlama teknikleri, taş bileme tekniği.
- Dersin Öğrenim Çıktıları (DÖÇ):
DÖÇ1- Atölyede bulunan testere, ege, kumpas ve mikrometre gibi temel aletleri kullanma becerisi kazanır.
DÖÇ2- Atölyede bulunan Torna, Freze ve Matkap gibi takım tezgâhlarının kullanımını öğrenir.
DÖÇ3- Bir iş parçasının hangi imalat süreçlerinden geçerek nihai şekline gelebileceği ile ilgili deneyim kazanır
DÖÇ4- Üretilen iş parçasının ölçme ve kalite kontrolünün nasıl yapılacağını öğrenir.
- Dersin mesleğe katkısı (bilgi, beceri ve yetkinlik): Uygulamalı imalat becerisi kazandırma ve takım tezgâhlarının etkin kullanımı.
- Öğretim yöntem ve teknikleri: Yüz yüze anlatım ve atölye uygulamaları
- 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.): İmalat İşlemleri, İbrahim NEBİLER, ISBN: 975-0036-0-4
- 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	5	4	4
PÇ 2. İş sağlığı ve güvenliği, çevre koruma, kalite yönetimi ve standartları hakkında bilgi sahibidir.	3	3		3
PÇ 3. Alanıyla ilgili teknik çizimleri çizer, yorumlar ve bilgisayar destekli çizim programlarını etkin biçimde kullanır.				3
PÇ 4. Bilgisayar Destekli Üretim (CNC, CAD/CAM), hidrolik-pnömatik sistemler gibi mesleki teknolojileri kullanarak üretim sürecine katkı sağlar.		4	3	
PÇ 5. Mesleki problemlere yönelik analitik düşünme, çözüm üretme ve karar verme becerilerini kullanır.		3	4	3
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.	3	3	3	3
PÇ 8. Makine teknolojileri alanındaki gelişmeleri izler, kendini sürekli geliştirmenin ve yaşam boyu öğrenmenin öneminin 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.				
PÇ 11. Alanıyla ilgili verileri toplar, yorumlar ve sonuçlarını raporlayarak uygulamalara yön verir.			3	3
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	Eğre, kesici çeşitleri, ölçme, kontrol ve markalama aletleri, kesme ilkeleri ve çeşitleri.			
2	Malzemeye uygun kesme takımları, ayaklı zımpara taşı tezgâhları, matkap bileme, Matkap çeşitleri, matkap uç açıları, delinecek parça ve matkapların malzeme özellikleri, delik delme işlem sırası, devir hesabı.			
3	Rayba, kılavuz, pafta çeşitleri, vida tarakları, kılavuz ve pafta ile vida açma işlem sırası.			
4	Torna tezgâhı çeşitleri, kısımları, tornalama çeşitleri, aynalar, yataklar, kesici takımlar.			
5	Torna kalemleri, çeşitleri, punta matkabı, devir sayıları ile ilerleme miktarı hesapları, alın ve silindirik tornalama işlem sırası.			
6	Yüzey pürüzlülüğü, kanal kalemi çeşitleri, açıları, bilenmesi, ölçü aletleri, konik tornalama yöntemleri, koniklik hesabı, koniklik ölçme masterları.			
7	Matkap çeşitleri, kademeli delik delme esasları, tırtıl çeşitleri.			
8	Vida çeşitleri, masterları, vida kalemi çeşitleri, kör deliğe vida açma, vidalarda ağız sayısı.			
9	Makine raybası çeşitleri, tornada raybalama teknikleri, iş parçası rayba eş eksenli bağlama tekniği.			
10	Freze tezgâhları, yüzey frezeleme çakıları, çakı bağlama elemanları			
11	Freze tezgâhında talaş derinliği ve ilerleme hızı hesapları			
12	Freze tezgâhında frezeleme yönleri ve iş parçasını paralel bağlama			
13	Freze tezgâhında kanal ve cep freze çakı çeşitleri, kanal frezelemede emniyet tedbirleri.			
14	Freze tezgâhında delik büyütme aparatları, faturalı delik büyütme, frezede basit bölme ve bölme aparatları.			

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