

DERS İZLENESİ

Dersin Adı:	Dersin Kodu	Zorunlu/ Seçmeli	AKTS Kredi	Ulusal Kredi	T	U
İmalat İşlemleri II	MAK106	Zorunlu	4	4	3	1

- Yüz yüze/Uzaktan: Yüz yüze
- Ders Yürütücüsü: Doç. Dr. Beşir KOK
- Dersin Amacı: Öğrencilere çeşitli vida türlerinin ve dişli çarkların imalat tekniklerini, özel tornalama işlemlerini ve iş parçası bağlama yöntemlerini öğretmektir. Öğrenciler, uygulamalı derslerle teorik bilgileri pratiğe dökerek, yüksek hassasiyet gerektiren tornalama ve dişli üretim süreçlerinde uzmanlaşacaklardır.
- Dersin Hedefi: Vida ve dişli imalat tekniklerinin uygulamalı öğrenilmesiyle öğrencilerin imalat sürecine hâkimiyet kazanmalarını, takım tezgâhlarını etkin şekilde kullanmalarını ve kalite odaklı üretim yapmalarını sağlamak.
- Dersin İçeriği: Kare vida tanımı ve özellikleri, kare vida açma teknikleri, kare vida kesicileri, kare vida kesicilerin tezgâha bağlanması, kare vida çekmede göz önüne alınacak hususlar. Trapez vida tanımı ve özellikleri, trapez vida açma teknikleri, trapez vida kesicileri, trapez kesicilerin tezgâha bağlanması, trapez vida çekmede göz önüne alınacak hususlar. Yuvarlak vida tanımı ve özellikleri, yuvarlak vida açma teknikleri, yuvarlak vida kesicileri, kesicilerin tezgâha bağlanması, vida çekmede göz önüne alınacak hususlar. Çok ağızlı vida tanımı ve özellikleri çok ağızlı vida açma teknikleri, çok ağızlı vida kesicileri, kesicilerin tezgâha bağlanması, vida çekmede göz önüne alınacak hususlar. Yayların tanımı, özellikleri, çeşitleri, kullanım alanları, yay hesaplama, tornada yay sarma. Kaçık merkezli tornalama işleminin tanımı, kaçık merkezli tornalama işleminde dikkat edilecek hususlar, kaçık merkezli (eksantrik) iş parçasının kullanıldığı yerler. Markalama yapmak, toleranslara göre ölçme ve kontrol yapabilmek, yatakların tanımı ve çeşitleri, yatakların kullanım alanları, yataklarla tornalama , yatakların kullanılmasında dikkat edilecek hususlar. Özel Tornalama İşlemleri, pens çeşitleri ve özellikleri, penslerle tornalama, mengeneli ayna tanımı ve özellikleri, mengeneli aynada tornalama, iş kalıpları ve özellikleri, iş kalıpları ile tornalama, düz dişli çarkın tanımı ve kullanım yerleri, düz dişli çark hesaplamaları, modül freze çakısını seçmek, düz dişli çark imalat teknikleri, modül kumpası ile açılan dişlinin kontrolü, helis dişli çarkın tanımı ve kullanım yerleri, helis dişli çark imalat teknikleri, helis dişli çark hesaplamaları, modül freze çakısını seçmek, modül kumpası ile açılan dişlinin kontrolü.
- Dersin Öğrenim Çıktıları (DÖÇ):
DÖÇ1- Kare, trapez, yuvarlak ve çok ağızlı vida açma tekniklerini uygulayarak, her türlü vida işlemi için uygun kesici takımları seçip kullanabileceklerdir.
DÖÇ2- Yay sarma, işlemleri konusunda deneyim kazanarak, çeşitli çaplarda ve adımlarda yay sarma işlemi yapabilecek.
DÖÇ3- Kaçık merkezli tornalama (Eksantrik) ve yataklarla tornalama gibi özel tornalama işlemleri konusunda deneyim kazanarak, çeşitli iş parçası bağlama tekniklerini uygulayabileceklerdir.
DÖÇ4- Düz ve Helis dişli çark üretim süreçlerini öğrenip, bu çarkların imalatında kalite kontrol yapma ve ölçme tekniklerini etkin bir şekilde yapabilecek.
- Dersin mesleğe katkısı (bilgi, beceri ve yetkinlik): İmalat süreçlerinde uygulamalı bilgi, ölçme ve kalite kontrol becerisi, teknik çizim ve takım tezgâhı kullanımı yetkinlikleri kazandırır.
- 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 Çıktıları ile 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	5
PÇ 2. İş sağlığı ve güvenliği, çevre koruma, kalite yönetimi ve standartları hakkında bilgi sahibidir.		3		
PÇ 3. Alanıyla ilgili teknik çizimleri çizer, yorumlar ve bilgisayar destekli çizim programlarını etkin biçimde kullanır.				
PÇ 4. Bilgisayar Destekli Üretim (CNC, CAD/CAM), hidrolik-pnömatik sistemler gibi mesleki teknolojileri kullanarak üretim sürecine katkı sağlar.	2	2	3	4
PÇ 5. Mesleki problemlere yönelik analitik düşünme, çözüm üretme ve karar verme becerilerini kullanır.	3	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.				
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.				
PÇ 11. Alanıyla ilgili verileri toplar, yorumlar ve sonuçlarını raporlayarak uygulamalara yön verir.				
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	Kare Vida ve Kesici Takımlar			
2	Trapez Vida ve Kesici Takımlar			
3	Yuvarlak Vida ve Kesici Takımlar			
4	Çok Ağızlı Vida ve Kesici Takımlar			
5	Yaylar ve Yay Sarma			
6	Kaçık Merkezli Tornalama (Eksantrik Tornalama)			
7	Ölçme, Kontrol ve Markalama			
8	Yataklarla Tornalama			
9	Penslerle Tornalama			
10	Mengeneli Ayna ile Tornalama			
11	İş Kalıpları ile Tornalama			
12	Düz Dişli Çark İmalatı			
13	Helis Dişli Çark İmalatı			
14	Dişli Çark Üretiminde Kontrol ve Son İşlemler			

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