



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
İmalat İşlemleri I	MAK117	1	3 + 1	4,0	Zorunlu
Birim Bölüm	Makine - Ön Lisans (Yüz yüze eğitim Uygulama, Atelye)				
Amaç	Dersin amacı; öğrencinin talaşlı imalat atölyesinde, gerekli takımları kullanarak, istenen ölçü ve hassasiyette temel imalat işlemlerini yapmasıdır.				
Ders İçeriği	Makine Teknikliğinin Özellikleri: İlkeleri, Kapsamı ve görevleri; Ayarlanabilir Ölçme ve Kontrol Aletlerinin Bilgi ve Beceri İşlemleri; Ünsersal Toma Tezgahlarında Temel Tomalama Bilgi ve Beceri İşlemleri; Ünsersal Freze Tezgahlarında Temel Frezeleme Bilgi ve Beceri İşlemleri; Zımpara Taşlarında Kesici Aletlerin Bilenmesi, Bilgi ve Beceri İşlemleri; Sökülemez Birleştirme Elemanları; Temel Kaynak Bilgi ve Beceri İşlemleri.				
Ders Veren	Dr. Öğr. Üyesi Telat TÜRKYLMAZ				
Ders Kaynakları	TESMİYECİLİK MESLEK TEKNOLOJİSİ 1,2,3, NACİ ŞAHİN , ders notları , Machining Fundamentals From Basic to Advanced Techniques by John R. Walker, Özcan Şefik, Bulut Halil (1993) Atelye ve Teknoloji Meslek Bilgisi 1-2-3				

Hafta	Konu
1	Eğge, kesici çeşitleri, ölçme, kontrol ve markalama aletleri, kesme ilkeleri ve çeşitleri.
2	Malzemeye uygun kesme takımları, ayaklı zımpara taşı tezgâhları, matkap bileme.
3	Matkap çeşitleri, matkap uç açıları, delinecek parça ve matkapların malzeme özellikleri, delik delme işlem sırası, devir hesabı.
4	Rayba, kılavuz, pafta çeşitleri, vida tarafları, kılavuz ve pafta ile vida açma işlem sırası.
5	Toma tezgâhi çeşitleri, kısımları, tomalama çeşitleri, aynalar, kızaklar, kesici takımlar.
6	Toma kesicileri, çeşitleri, punta matkabi, devir sayısı ilerleme miktarı hesapları, alın ve silindirik tomalama işlem sırası.
7	Sınav
8	Yüzey pürüzlülüğü, kanal kesici çeşitleri, açıları, bilenmesi, ölçü aletleri, Konik tomalama yöntemleri, koniklik hesabı, koniklik ölçme masterları.
9	Matkap çeşitleri, kademeli delik delme esasları, trtl çekme.
10	Vida çeşitleri, masterları, vida kesicisi çeşitleri, kör deliğe vida açma, vidalarda ağız sayısı.
11	Makine raybası çeşitleri, tornada raybalama teknikleri, iş parçası rayba eş eksenli bağlama tekniği.
12	Freze tezgâhları, yüzey frezeleme çakıları, kesici bağlama elemanları, talaş derinliği ve ilerleme hızı hesapları, Frezeleme yönleri, iş parçasını paralel bağlama
13	Kanal ve freze kesici çeşitleri, kanal frezeleme emniyet tedbirleri, Delik büyüme aparatları, faturalı delik büyüme, frezede basit bölme, bölme aparatları
14	Taşlama tezgâhları, taşlama taşı çeşitleri ve özellikleri, Dengeleme metotları, taşın bağlama teknikleri, Taş bileme tekniği.

Ders İş Yüğü	Çalışma Türü / Öğretim Metotları	Süresi (Saat)	Sayısı
Dinleme ve anlamlandırma	Ders	4	14
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim	Sınıf Dışı Çalışma	3	14
Gözlem/durumları işleme, Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma	Saha / Arazi Çalışması	2	2
Ara Sınav 1		1	1
Final		1	1
Ders İş Yüğü:		104	
AKTS (Ders İş Yüğü / 25.5):		4,08	

Program Çıktıları
1 Talaşlı İmalat yöntemlerini bilme ve kesme değişkenlerine göre iş parçalarının en uygun devir sayısı ve ilerleme hızını tayin ederek takım tezgahlarını kullanabilme
2 Talaşsız imalat yöntemlerini ve birleştirme yöntemlerini bilme
3 Alanı ile ilgili bilgisayarlı çizim, tasarım ve üretim programlarını kullanabilme, CNC tezgâhlarında üretim yapabilme ve endüstriyel ürün tasarımı gerçekleştirebilme
4 Malzemelerin genel özellik ve kullanım alanlarını bilme, seçimini yapabilme, tahribatlı ve tahribatsız muayeneleri bilme
5 Temel fen bilimi ilkelerini makine alanında uygulayabilme, katı, sıvı ve gaz mekaniğini bilme, hareket ve güç iletimi, dayanım hesaplarını yapabilme
6 Hidrolik-pnömatik sistemlerde kullanılan devre elemanları ve sembollerini bilme, hidrolik-pnömatik devre tasarımı yapabilme
7 Her türlü makine üretim alanında bakım ve onarımla ilgili işlerini planlayabilme, denetleyebilme ve gerekli bakım onarımı yapabilme özelliğine sahip olabilme
8 Makine alanında ölçü ve kontrol aletleri ile gereksinim duyduğu ölçme, imalat kontrol, kalite kontrol ve iyileştirme işlemlerini yapabilme
9 Mesleki ile ilgili uygulamalarda öngörülmeden durumlarla karşılaştığında çözüm üretebilme, takım çalışmalarında sorumluluk alabilir veya bireysel çalışma yapabilme
10 Sanayi ve hizmet sektöründeki ilgili süreçleri yerinde inceleyerek uygulama yapabilme
11 Tarihi değerlere saygılı, alanında sosyal sorumluluk, etik değerler, iş güvenliği, işçi sağlığı, çevre koruma bilgisi ve kalite bilincine sahip olma becerisi
12 Yaşam boyu öğrenme bilincine sahip olma ve kendini sürekli geliştirebilme becerisi,
13 Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; Mesleği ile ilgili gelişimleri takip edebilecek düzeyde yabancı dil bilgisi

**Ders Öğrenme Çıktısı - Program Çıktıları (1 -5 Puan Aralığı)**

Ders Öğrenme Çıktısı	PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 10	PÇ 11	PÇ 12	PÇ 13
CADCAM	5	4	4	3	3	3	3	3	-	4	4	-	-
FREZECİLİK	5	4	4	3	3	3	3	3	-	4	4	-	-
KAYNAKÇILIK	5	4	4	3	3	3	3	3	-	4	4	-	-
TORNACILIK	5	4	4	3	3	3	3	3	-	4	4	-	-
TAŞLAMACILIK	5	4	4	3	3	3	3	3	-	4	4	-	-

<https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/390046>