



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Kesici Takım Teknolojisi	MAK131	1	2 + 0	4,0	Seçmeli
Birim Bölüm	Makine - Ön Lisans (Yüz yüze)				
Amaç	Dersin amacı; talaşlı imalatta takım tezgâhı, kesici takım ve iş parçası malzemesi arasındaki ilişkiyi kavramaktır.				
Ders İçeriği	Kesici takımların tarihsel gelişimi; Kesici takım malzemeleri; Kesici takımın olması gereken özellikler; Talaş kaldırmada kesici takımın şekli ve kesme parametrelerinin kesici takım üzerine etkileri; Kesici takım-Talaş ilişkisi; Kesici takım kodları; İşe uygun kesici takım seçme veya tasarımı yapma; Kesici takım seçimini etkileyen faktörler; Kesici takımın maliyetine etki eden faktörler; Kesici takımlarda aşınma mekanizmaları; Talaşlı imalatta takım tezgâhı, kesici takım ve iş parçası malzemesi arasındaki ilişkinin analizi				
Ders Kaynakları	ders notları, MEGEP açık kaynak ders kitaplarından derlenmiş ders notları				

Hafta	Konu
1	Talaş Kaldırma ve Kesici Takımlar
2	Talaş Kaldırma ve Kesici Takımlar
3	Kesici Takım Malzemeleri
4	Kesici Takım Malzemeleri
5	Tek uçlu bir kesici takım geometrisi
6	Tek uçlu bir kesici takım geometrisi
7	Kesici takım seçim kriterleri
8	Ara Sınav
9	Kesici takım seçim kriterleri
10	Takım Ömrü ve Aşınmalar
11	Takım Ömrü ve Aşınmalar
12	Kesici takımları Tezgaha bağlamada kullanılan aparatlar
13	Kesici takımları Tezgaha bağlamada kullanılan aparatlar
14	Kesici takımları Tezgaha bağlamada kullanılan aparatlar

Ders İş Yüğü	Çalışma Türü / Öğretim Metotlar	Süresi (Saat)	Sayı
Dinleme ve anlamlandırma	Ders	2	14
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim	Sınıf Dışı Çalışma	1	14
Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, eleştirel düşünme, soru geliştirme, takım çalışması	Beyin Fırtınası	1	10
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, durumları işleme, soru geliştirme, yorumlama, sunum	Sözlü	1	10
Önceden planlanmış özel beceriler	Problem Çözme	1	10
Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, eleştirel düşünme, soru geliştirme	Tartışmalı Ders	1	10
Ara Sınav 1		10	1
Final		10	1
<b>Ders İş Yüğü:</b>		102	
<b>AKTS (Ders İş Yüğü / 25.5):</b>		4	

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	Alan 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 işleri 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 öngörülme 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
Tek uçlu bir kesici takım geometrisi	4	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Takım Ömrü ve Aşınmalar	4	-	-	-	-	-	-	3	3	-	-	-	-
Talaş Kaldırma ve Kesici Takımlar	5	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aşınma Tipleri	3	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-

<https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/390084>