



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Makine Tasarımı	MAK239	3	2 + 0	4,0	Seçmeli
Birim Bölüm	Makine - Ön Lisans (Yüz yüze)				
Amaç	Malzeme Seçimi, tasarım kriterleri hakkında genel bilgi. Bir parçanın veya makinenin tasarımında genel özelliklerini kavrayabilme, Üretimi gerçekleştirilecek parça makine için ön araştırma yapabilme, Benzeri yapılmış parça ve makineler üzerinde inceleme yapabilme.				
Ders İçeriği	Malzeme Seçimi, İmalatta Dikkate Alınması Gereken Hususlar				
Ders Kaynakları	Prof.Dr.İsmail Cülgül Makina Tasarımı ve Şekillendirme Tekniği,Kocaeli,Birsen Yayınevi, Malzeme ve Tasarım, Makina Tasarımı ve Şekillendirme Tekniği				

Hafta	Konu
1	Malzeme Seçimi
2	Üretimi gerçekleştirilecek parça makine için ön araştırma
3	Parça ve makineler üzerinde inceleme
4	Parçanın ve makinenin şematik resmini çizme
5	Parçanın ve makinenin şematik resmini çizme
6	Tasarım için uygun özelliklerde malzemeyi seçme
7	Tasarım için seçilen malzemenin dinamik ve statik dayanım hesaplarını yapabilme
8	Tasarım için seçilen malzemenin dinamik ve statik dayanım hesaplarını yapabilme
9	Tasarım için seçilen malzemenin dinamik ve statik dayanım hesaplarını yapabilme
10	Tasarlanacak parçaların montaj resimlerinin krokisini ayrı ayrı çizibilme.
11	Üretilen parçaların birleştirilmesinde kaynak, lehim, cıvatalı bağlantılarından uygun olanını seçme
12	Üretilen parçaların birleştirilmesi
13	Uygun özelliklerde motor, redüktör ve elektrik güç kaynağı ve diğer elemanları seçme
14	Montaj

Ders İş Yüğü	Çalışma Türü / Öğretim Metotları	Süresi (Saat)	Sayısı
Gözlem/durumları işleme, Bilişim, yönetsel beceriler, takım çalışması	Laboratuar	5	4
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim, eleştirel düşünme, soru geliştirme, yönetsel beceriler, takım çalışması	Grup Çalışması	3	3
Dinleme ve anlamlandırma	Ders	2	13
Önceden planlanmış özel beceriler	Problem Çözme	3	6
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim	Sınıf Dışı Çalışma	2	5
Ara Sınav 1		4	1
Ödev 1		6	1
Final		8	1
Ders İş Yüğü:		101	
AKTS (Ders İş Yüğü / 25.5):		3,96	

Program Çıktıları	
1	Matematik, fen bilimleri ve temel mühendislik konularında alanı ile ilgili yeterli düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanabilme becerisi,
2	Alanı ile ilgili konularda, verileri yorumlayabilme ve değerlendirebilme, sorunları tanımlayabilme, analiz edebilme, kanıtlara dayalı çözüm önerileri geliştirebilme becerisi,
3	Alanı ile ilgili uygulamalar için gerekli olan modern araç, gereç donanımları ve bilişim teknolojilerini kullanabilme becerisi,
4	Makine resmi çizim ve tasarım kurallarını bilerek istenilen özelliklere uygun şekilde makine parçalarını ve bir sistemi tasarlama ve geliştirme becerisi,
5	Talaşlı ve talaşsız üretim yöntemlerini bilerek, en uygun üretim yöntemini seçebilme ve uygun şartlarda malzemeyi işleyebilme becerisi,
6	Hidrolik – Pnömatik sistemler konusunda yeterli bilgiye sahip olma ve devre tasarımı yapabilme becerisi,
7	Tarihi değerlere saygılı, alanında sosyal sorumluluk, etik değerler, iş güvenliği, işçi sağlığı, çevre koruma bilgisi ve kalite bilincine sahip olma becerisi,
8	Malzemeleri tanıma, gerekli ısı işlem ve muayene yöntemleri bilgisi ve üretim için uygun malzemeleri seçebilme becerisi,
9	Mesleğinin gerektirdiği bilgisayar destekli tasarım programları ile makine parçalarını tasarlayabilme, bilgisayar destekli üretim tezgahlarının programlarını hazırlama ve kullanabilme becerisi,
10	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurabilme; kendisini ve mesleğini bir yabancı dilde (İngilizce) ifade edebilme becerisi,
11	Yaşam boyu öğrenme bilincine sahip olma ve kendini sürekli geliştirebilme becerisi,
12	Öğrencinin seçtiği uygulama alanlarından birinde (konstrüksiyon, imalat, tasarım) daha ayrıntılı bilgi ve uygulama becerisi kazanma,

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
Makina Elemanlarının tasarımında mukavemet ve malzeme bilgisi ile ilgi kurabilme	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Talaşlı imalat ile elde edilecek parçaların tasarımında dikkat edilecek hususları öğrenir uygular	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tasarım temel ilkelerini ve tasarım çeşitlerini öğrenir. Norm seriler, genel şekillendirme kuralları, toleranslar uygulamalarını öğrenir	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tasarımda maliyetin önemini kavrar; Kazanılan bilgiler ışığında değişik tasarımları analiz edebilir.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

<https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/262731>