

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Makina Tasarımı	0502764	VII	3+0	3	4
Ön Koşul Dersler					
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Mesleki Seçmeli				
Dersin Koordinatörü					
Dersi Veren					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Makina konstrüksiyonunda kalıp preslerinin önemi, özellikleri ve seçimi, pres kumandalarının güç kaynaklarına göre karakteristik özellikleri, elle kumanda, mekanik, pnomatik, hidrolik vb. kumanda. Saç metal kalıp tasarımları (kesme, bükme, çekme, ardışık, kamlı, birleşik vb.) kalıpların ömür ve maliyet analizi, şerit malzemenin verimli kullanılması.				
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; <ol style="list-style-type: none"> 1. Döküm yöntemleri, Küçük iş parçasının işlenmesindeki kritik faktörleri anlar. 2. İnsan makine ilişkisinde ergonominin önemini anlar. 3. Basit cihazların kullanımına ilişkin ergonominin önemini anlar. 4. Genel şekillendirme kurallarını anlar. 5. Cıvata bağlantılarının tasarımını yapar. 				
Dersin İçeriği	Makine tasarımının ilkeleri, amaçları, Makine tasarımının ekonomik etkenleri, Makine tasarımının metotları, Ağırlık ve metal oranı, Yapıların kuvvet esneme oranları, Periyodik kuvvet dayanımı, Yüzey temas gerilmesi, ısıl gerilmeler ve birim uzamaları, Yapıların kuvvetlendirmesi, Yüzey tesviyesi, Sıkıştırılmış bağlantılar. Sıkı geçirme bağlantıları, Bağlantıları merkezleme, Flaşlı bağlantılar. Vidalı rakorlar.				
Haftalar	Konular				
1	Tasarımda temel ilkeler.				
2	Şekillendirme ve boyutlandırma: Norm seriler.				
3	Genel şekillendirme kuralları,				
4	Toleranslar,				
5	Döküm parçaların tasarımı: Döküm ile şekillendirilecek parçaların tasarımında dikkat edilecek hususlar				
6	Kaynaklı parçaların tasarımı: Kaynak ile birleştirilecek parçaların tasarımında dikkat edilecek hususlar				
7	Arasınav				
8	Talaşlı imalat açısından tasarım: Talaşlı imalat ile elde edilecek parçaların tasarımında dikkat edilecek hususlar.				
9	Mil-göbek bağlantılarının tasarımı: Millerin, göbeklerin ve mil göbek bağlantılarının şekillendirilmesi				
10	Yatakların tasarımı: Yatak çeşitleri ve yatakların düzenlenmesi				
11	Cıvata bağlantılarının tasarımı: Cıvata ve bağlantı tipinin seçilmesi, kolay montaj ve demontaj				
12	Tasarımda hafiflik: Hafifliğin önemi ve hafif makine elemanları				
13	Düşük maliyetli tasarımlar Tasarım örnekleri: Değişik tasarımların analiz edilmesi				
14	Genel Tekrar				
Genel Yeterlilikler					
1. Makine parçalarının tasarım ve imalatı ile ilgili temel ilkelerin ve uygulama yöntemlerinin öğrenir.					
Kaynaklar					
Bengisu Ö, (1978). <i>Makine Konstrüksiyonuna Giriş</i> . İstanbul: Ürev Matbaacılık.					
Cürgül, İ. Yetiştiren, H. & Sinmazçelik, T. (1987). <i>Makina Tasarım ve Şekillendirme Tekniği</i> . İstanbul:					

Ürev Matbaacılık.
Değerlendirme Sistemi
Ara sınav: %40 Final: %60 Bütünleme:

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU											
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖÇ1	5	5	4	4	4	3	2	3	3	3	2
ÖÇ2	5	5	4	3	3	2	1	3	2	1	3
ÖÇ3	5	4	5	3	3	3	1	3	2	2	2
ÖÇ4	5	5	4	3	3	2	1	3	2	1	3
ÖÇ5	5	4	5	3	3	3	1	3	2	2	2
ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları											
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük		2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek		

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi											
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Makine Tasarımı	5	5	4	3	3	3	1	3	2	2	2