



BOLOGNA DERS İÇERİK FORMU

DERS BİLGİLERİ

Müfredat Yılı	Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	Kredi	AKTS
	Makine Tasarımı	MPS39		1+2	2	3

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Ön Lisans
Bölümü/Programı	Makine ve Metal Teknolojisi / Makine
Öğrenim Türü	Örgün
Dersin Türü	Seçmeli
Ön Koşul Dersleri	
Bölüm/Program Koordinatörü	Öğr. Gör. Sedat GÜVEN
Dersin Sorumlusu (ları)	Öğr. Gör. Abdurrahman DOĞAN
Dersin Yardımcıları	
Dersin Amacı	Öğretim elemanının en az 5 öğrenciye danışmanlığı ile mesleğine yönelik makine tasarımından üretim aşamasına kadar gerekli bilgi ve tecrübelerinin arttırılması.
Dersin İçeriği	Tasarım kavramı, tasarımın başarısını etkileyen faktörler, makinenin modellenmesi, çizimi, tasarlanması gibi özelliklerini kavrayabilmesi. Üretimi gerçekleştirilecek parça makine için ön araştırma yapabilme. Benzeri yapılmış parça ve makineler üzerinde inceleme yapabilme. Konuyla ilgili çalışmış veya tecrübeli kişilerin tasarımla ilgili görüş ve önerilerini değerlendirebilme. Basılı kitap, kataloglar ile internette araştırma yapabilme sunu hazırlama ve sunum yapma kabiliyetlerini geliştirilmeleri amaçlanmaktadır. Parçanın ve makinenin şematik resmini çizebilme. Tasarım için uygun özelliklerde malzemeyi seçebilme.
Derste Kullanılan Öğretme-Öğrenme Yöntem ve Teknikleri	Anlatım, soru-cevap, bireysel çalışma, tartışma ve problem çözme
Dersin Staj Durumu	Yok

Dersin Öğrenme Çıktıları

1. Öğrencilerin tasarım kabiliyetini geliştirme
2. Malzeme, çalışma şartları, uygulama türü gibi parametrelere göre bir makinenin tasarım kriterlerini belirleme

DERS AKIŞI

Hafta	Konular
1	Tasarım kavramı, tasarımın başarısını etkileyen faktörler
2	Literatür araştırması
3	Ürün planlama ve geliştirme
4	Şekillendirme ve Boyutlandırma
5	Kaynaklı İmalat Açısından Tasarım
6	Döküm Açısından Tasarım
7	Talaşlı İmalat Açısından Tasarım
8	Mil-Göbek Bağlantılarının Tasarımı
9	Hafiflik Açısından Tasarım
10	Korozyon Açısından Tasarım
11	Makine emniyeti, CE belgesi gereksinimleri
12	Makinenin projelendirilmesi, çizimi ve simülasyon çalışması
13	Makine montaj resminin oluşturulması
14	Performans değerlendirilmesi, sonuç ve patent çalışması
15	Final sınavı

KAYNAKLAR

- Ders notları.
- Prof. Dr. İsmail Cürgül, Doç. Dr. Adalet Zeren, Yrd. Doç. Dr. Hülya Yetiştiren, Yrd. Doç. Dr. Tamer Sınmazçelik, Makina Tasarımı ve Şekillendirme Tekniği, Birsen Yayınevi, 2012.
- Prof. Dr. Tezcan Şekercioğlu, Makine Tasarımı Temel İlkeler, Birsen Yayınevi, 2018.
- Prof. Dr. Özdemir BENGİSU, Makina Konstrüksiyonuna Giriş, Birsen Yayınevi, 2000
- P. Orlov, Fundamentals of Machine Design 1-2-3, MIR Publishers Moscow, 1976
- MEGEP, Makine Elemanları ve Mekanizmalar Ders Notları, Ankara, 2014.

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI	SAYISI	KATKI YÜZDESİ
Ara Sınav	1	40
Kısa Sınav		
Ödev		
Devam		
Seminer		
Uygulama	1	60
Derse Özgü Staj (varsa)		
Proje		
Arazi Çalışması		
Atölye Çalışması		
Laboratuvar		
Sunum		
Yarıyıl Sonu Sınavı		
Toplam	2	100
Yarıyıl İçi Çalışmalarının Başarı Notuna Katkısı	1	40
Yarıyıl Sonu Sınavının Başarı Notuna Katkısı	1	60
Toplam	2	100

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Etkinlik	SAYISI	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (Sınav haftası dahildir: 15x toplam ders saati)	15	2	30
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	15	1	15
Ödev	7	1	7
Seminer			
Sunum			
Uygulama	15	1	15
Laboratuvar			
Derse Özgü Staj (varsa)			
Proje			

Arazi Çalışması			
Atölye Çalışması			
Diğer (.....)			
Ara Sınav	1	10	10
Kısa Sınav			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	13	13
Toplam İş Yüğü:			90
Toplam İş Yüğü / 30 (s):			3
Dersin AKTS Kredisi:			3

DERSİN ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI İLE İLİŞKİLENDİRİLMESİ

Öğrenme Çıktıları	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10
ÖÇ1.		x		x			x			
ÖÇ2.			x			x			x	
ÖÇ3.	x			x			x			x
ÖÇ4.		x			x			x		
ÖÇ5.			x			x			x	