



## BOLOGNA DERS İÇERİK FORMU

### DERS BİLGİLERİ

Müfredat Yılı	Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	Kredi	AKTS
	İmalat İşlemleri II	MP205	Bahar	3+1	4	5

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Ön Lisans
Bölümü/Programı	Makine ve Metal Teknolojisi / Makine
Öğrenim Türü	Örgün
Dersin Türü	Zorunlu
Ön Koşul Dersleri	Yok
Bölüm/Program Koordinatörü	Öğr. Gör. Sedat GÜVEN
Dersin Sorumlusu (ları)	Öğr. Gör. Abdurrahman DOĞAN
Dersin Yardımcıları	
Dersin Amacı	Plastik şekil verme prosesleri; hacim şekil verme prosesleri; dövme, haddeleme, ekstrüzyon, çubuk ve tel çekme, boru üretimi, sac şekil verme prosesleri; kesme, bükme, derin çekme, sıvama, gererek şekillendirme
Dersin İçeriği	Plastik şekil verme ilkeleri. Dövme. Haddeleme. Ekstrüzyon. Çubuk ve tel çekme. Boru üretimi. Sacların şekillendirilmesi: Kesme, Dilme, Ayırma, Bükme, Sıvama, Gererek biçimlendirme, Derin çekme ve yüksek hızlı şekillendirme işlemleri. Biçimlendirme kriterleri ve biçimlendirme sınır diyagramı
Derste Kullanılan Öğretme-Öğrenme Yöntem ve Teknikleri	Anlatım, soru-cevap, bireysel çalışma, tartışma ve problem çözme
Dersin Staj Durumu	Yok

<b>Dersin Öğrenme Çıktıları</b>
1. İmal usulleriyle ilgili genel bilgiye sahip olur
2. Dövme işlemiyle yapılan üretimleri öğrenir
3. Ekstrüzyon işlemiyle yapılan imalatı ve ürün tasarımını öğrenir
4. Talaşsız imalat yöntemleri hakkında bilgi sahibi olur
5. Sac işçiliği ve metotları hakkında bilgi sahibi olur

<b>DERS AKIŞI</b>	
<b>Hafta</b>	<b>Konular</b>
1	Elastisite ve plastisitenin temelleri, malzemelerin akma eğrileri ve plastisite ile ilgili mekanik özellikleri, kütleli şekillendirilebilirlik
2	Plastik şekillendirme işlemlerinin analizi,
3	Çubuk ve tel çekme, boru çekme,
4	Sıcak ve soğuk şekillendirme
5	Ekstrüzyon
6	Dövme ve dövme şekilleri
7	Haddeleme, Haddeleme yoluyla yapılan parça şekilleri
8	Ara sınav
9	Kalıplama tanım ve yöntemleri
10	Metallerde plastik şekil vermede nümerik yöntemler
11	Dikişsiz boru üretimi,
12	Saç şekillendirme yöntemleri
13	Sac, kesme, bükme, derin çekme ve diğer işlemler
14	Sac, kesme, bükme, derin çekme ve diğer işlemler
15	Final sınavı

<b>KAYNAKLAR</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Ders notları.</li><li>• Gavas, M., Yaşar, M., Aydın, M., Altunpak, Y., Üretim Yöntemleri ve İmalat Teknolojileri, Seçkin Yayıncılık, 2015.</li><li>• M. Cemal Çakır, Modern Talaşlı İmalat Yöntemleri, Rora Basım Yayın Dağıtım, 2010.</li></ul>

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

<b>AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU</b>			
<b>Etkinlik</b>	<b>SAYISI</b>	<b>Süresi (Saat)</b>	<b>Toplam İş Yüğü (Saat)</b>
Ders Süresi (Sınav haftası dahildir: 15x toplam ders saati)	15	3	45
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	15	2	30
Ödev	5	2	10
Seminer			
Sunum			
Uygulama	15	1	15
Laboratuvar			
Derse Özgü Staj (varsa)			
Proje			

Arazi Çalışması			
Atölye Çalışması			
Diğer (.....)			
Ara Sınav	1	20	20
Kısa Sınav			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	20	20
<b>Toplam İş Yüğü:</b>			140
<b>Toplam İş Yüğü / 30 (s):</b>			4.67
<b>Dersin AKTS Kredisi:</b>			5

### 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	