

TOROS ÜNİVERSİTESİ

Mühendislik Fakültesi
Endüstri Mühendisliği

Ders Bilgileri

ÜRETİM YÖNTEMLERİ					
Kodu	Dönemi	Teori	Uygulama	Ulusal Kredisi	AKTS Kredisi
		Saat / Hafta			
INE221	Güz	3	0	3	5

Ön Koşulu Olan Ders(ler)	Yok
Dili	İngilizce
Türü	Zorunlu
Seviyesi	Lisans
Öğretim Elemanı(ları)	Yrd. Doç. Dr. Fikri EGE
Öğretim Sistemi	Yüz Yüze
Önerilen Hususlar	Yok
Staj Durumu	Yok
Amacı	Geleneksel ve ileri imalat yöntemlerini tanıtmak. Bu imalat yöntemlerinden döküm, metal şekillendirme, talaşlı imalat, kaynak, toz metalurjisi ile parça imalatı; metal, plastik, seramik, cam ve kompozit malzemelerle imalat yöntemlerini detaylı tanıtmak; 2. Bu imal usullerinin prensiplerini, kullanılan donanımları ve uygulama alanlarını öğretmek; 3. İmal usullerine ait temel hesaplama becerilerini kazandırma
İçeriği	Malzeme biliminin temelleri ve malzeme seçimi / Döküm teknikleri / Polimer işleme / Kütle ve sac şekillendirme / Talaşlı imalat: Metal kesme teorisi ve uygulamaları / Birleştirme teknolojileri: Kaynak / Toz metalurjisi / Katmanlı imalat-3B basma / Geleneksel olmayan imalat yöntemleri / yüzey işleme teknolojileri / mikroelektronik cihazların üretimi

Dersin Öğrenim Çıktıları

#	Öğrenim Çıktıları
1	İmalat teknolojilerinin prensiplerini ve kullanım alanlarını tarif etme
2	Üretim tekniklerinin karşılaştırmalı üstünlükleri, sınırlamaları ve uygulama alanları konusunda bilgileri açıklama
3	Üretim teknolojilerinde kullanılan donanımları tarif etme ve seçme
4	Belirli bir imalat için en uygun donanım ve yöntemi seçme
5	Üretim tekniklerine ait bilgileri kullanma ve temel hesaplamaları yapabilme
6	Kullanılacak imalat teknikleri ile ilgili çalışma parametrelerini seçme becerisi

Haftalık Ayrıntılı Ders İçeriği

#	Konular	Öğretim Yöntem ve Teknikleri
1	Giriş: İmalat Yöntemleri ve Sistemleri; Malzemelerin imalat özellikleri	Anlatım
2	Döküm teknolojinin temelleri	Anlatım
3	Döküm yöntemleri	Anlatım
4	Döküm parçaların tasarımı; Polimer işleme, enjeksiyon kalıplama	Anlatım
5	Metal şekillendirme: Mekanik ve metalurjik temeller	Anlatım
6	Kütle şekillendirme yöntemleri	Anlatım
7	Ara Sınav	Sınav
8	Sac şekillendirme yöntemleri	Anlatım

9	Talaşlı imalat: Fiziksel temeller ve talaş oluşumu	Anlatım
10	Talaşlı imalat: Tornalama, frezeleme, delme	Anlatım
11	Talaşlı imalat: Planalama, taşlama	Anlatım
12	Kaynak teknolojileri	Anlatım
13	Kaynak teknolojileri; toz metalurjisi	Anlatım
14	Katmanlı imalat; Geleneksel olmayan imalat yöntemleri; Yüzey teknolojileri; Microişlemci üretim yöntemleri	Anlatım
15	Katmanlı imalat; Geleneksel olmayan imalat yöntemleri; Yüzey teknolojileri; Microişlemci üretim yöntemleri	Anlatım
16	Son Sınav	

Resources

#	Malzeme / Kaynak Adı	Kaynak Hakkında Bilgi	Referans / Önerilen Kaynak
1	Fundamentals of Modern Manufacturing, M.P. Manufacturing Engineering & Technology (7th Ed.) by S Kalpakjian, S Schmid (2013) Prentice Hall ISBN-13: 978-0133128741		

Ölçme ve Değerlendirme Sistemi

#	Ağırlık	Çalışma Türü	Çalışma Adı
1	%40	Ara Sınav	Ara Sınav
2	%60	Son Sınav	Son Sınav

Dersin Öğrenim Çıktıları ve Program Yeterlilikleri ile İlişkileri

#	Öğrenim Çıktıları	Program Çıktıları	Ölçme ve Değerlendirme
1	İmalat teknolojilerinin prensiplerini ve kullanım alanlarını tarif etme	1	1,2
2	Üretim tekniklerinin karşılaştırmalı üstünlükleri, sınırlamaları ve uygulama alanları konusunda bilgileri açıklama	1	1,2
3	Üretim teknolojilerinde kullanılan donanımları tarif etme ve seçme	9	1,2
4	Belirli bir imalat için en uygun donanım ve yöntemi seçme	4	1,2
5	Üretim tekniklerine ait bilgileri kullanma ve temel hesaplamaları yapabilme	1	1,2
6	Kullanılacak imalat teknikleri ile ilgili çalışma parametrelerini seçme becerisi	1	1,2

Not: Ölçme ve Değerlendirme sütununda belirtilen sayılar, bir üstte bulunan Ölçme ve Değerlendirme Sistemi başlıklı tabloda belirtilen çalışmaları işaret etmektedir.

İş Yükü Detayları

#	Etkinlik	Adet	Süre (Saat)	İş Yükü
1	Ders Süresi	14	3	42
2	Sınıf Dışı Ders Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	14	4	56
3	Sunum ve Seminer Hazırlama	0	0	0
4	İnternette tarama, kütüphane ve arşiv çalışması	0	0	0
5	Belge/Bilgi listeleri oluşturma	0	0	0
6	Atölye	0	0	0
7	Ara Sınav için Hazırlık	1	18	18
8	Ara Sınav	1	2	2
9	Kısa Sınav	0	0	0

10	Ödev	0	0	0
11	Ara Proje	0	0	0
12	Ara Uygulama	0	0	0
13	Son Proje	0	0	0
14	Son Uygulama	0	0	0
15	Son Sınav için Hazırlık	1	18	18
16	Son Sınav	1	2	2
				138