Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuar (saat/hafta)
İmalat Yöntemleri	MKT4441	3	5	3	0	0

Önkoşullar	Yok

Yarıyıl	Güz

Dersin Dili	İngilizce, Türkçe
Dersin Seviyesi	Lisans Seviyesi
Ders Kategorisi	Temel Meslek Dersleri
Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze

Dersi Sunan Akademik Birim	Mekatronik Mühendisliği Bölümü
Dersin Koordinatörü	Umut Karagüzel
Dersi Veren(ler)	Haydar Livatyalı, Kemal Mert Doğan, Umut Karagüzel
Asistan(lar)ı	Berkay Gürkan, Emre Yıldırım

Dersin Amacı	Bu ders geleneksel ve ileri imalat yöntemlerini tanıtmayı; bu imalat yöntemlerinden döküm, metal şekillendirme, talaşlı imalat, kaynak, toz metalürjisi ile parça imalatını, ve metal, plastik, seramik, cam ve kompozit malzemelerle imalat yöntemlerine odaklanmayı; imal usullerinin prensiplerini, kullanılan donanımları ve uygulama alanlarını tanıtmatı ve öğretmeyi; ve bu yöntemlere ait temel hesaplama becerilerini kazandırmayı hedeflemektedir.
Dersin İçeriği	Malzeme biliminin temelleri, Döküm teknikleri, Kütle ve sac şekillendirme, Talaşlı imalat: Metal kesme teorisi ve uygulamaları; Birleştirme teknolojileri: Kaynak, Toz metalürjisi, Katmanlı imalat-3B basma, Geleneksel olmayan imalat yöntemleri: yüzey işleme teknolojileri, mikro-elektronik cihazların üretimi, Polimer işleme
Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok

Ders 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
4	Verilen parça geometrisi ve malzemeleri için uygun üretim yöntemlerini seçme
5	Belirli bir üretim sürecinde proses parametrelerini belirleme/seçme ve hesaplama

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	İmalat ve Üretime Giriş; Malzemelerin proses özellikleri	Kalpakjian'dan ilgili bölüm
2	Döküm teknolojisinin temelleri	Kalpakjian'dan ilgili bölüm
3	Döküm yöntemleri	Kalpakjian'dan ilgili bölüm
4	Metal şekillendirme: Mekanik ve metalurjik temeller; haddeleme	Kalpakjian'dan ilgili bölüm
5	Dövme	Kalpakjian'dan ilgili bölüm

6	Ekstrüzyon ve Çekme; Sac şekilllendirme	Kalpakjian'dan ilgili bölüm
7	Sac kesme, bükme	Kalpakjian'dan ilgili bölüm
8	Midterm 1 / Practice or Review	
9	Derin çekme; presler; Talaşlı imalatın temelleri	
10	Tornalama, delme, delik genişletme	Kalpakjian'dan ilgili bölüm
11	Frezeleme, broşlama, planyalama, Takım tezgâhları	Kalpakjian'dan ilgili bölüm
12	Taşlama; Kaynak teknolojileri, Katı hal kaynağı	Kalpakjian'dan ilgili bölüm
13	Füzyon kaynağı, Toz metalürjisi ve Katmanlı imalat	Kalpakjian'dan ilgili bölüm
14	Polimer işleme teknolojileri ve enjeksiyon kalıplama; Seramik teknolojileri; Geleneksel olmayan imalat yöntemleri; Yüzey teknolojileri; Microişlemci üretim yöntemleri	Kalpakjian'dan ilgili bölüm
15		
16	Final	

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	12	30
Ödev		
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	30
Final	1	40
Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı		60
Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı		40
TOPLAM		100

AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	13	3	39
Laboratuar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	4	52
Derse Özgü Staj			

Ödev			
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	12	1	12
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	8	8
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	12	12
		Toplam İşyükü	123
		Toplam İşyükü / 30(s)	4.10
		AKTS Kredisi	4

Diğer Notlar	Yok