



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (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 tanıtmayı 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	Kalpakistan'dan ilgili bölüm
2	Döküm teknolojisinin temelleri	Kalpakistan'dan ilgili bölüm
3	Döküm yöntemleri	Kalpakistan'dan ilgili bölüm
4	Metal şekillendirme: Mekanik ve metalurjik temeller; haddeleme	Kalpakistan'dan ilgili bölüm
5	Dövme	Kalpakistan'dan ilgili bölüm

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

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
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
Laboratuvar			
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
--------------	-----