



HİTİT ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Eğitim Biriminin Adı	Mühendislik Fakültesi						
Bölüm/Program Adı	Makine Mühendisliği Bölümü						
Dersin Adı	İmal Usulleri						
Dersin Kredi ve Saat Bilgileri	Kodu	Yarıyılı	Teorik	Uygulama	Toplam	Kredi	AKTS
	4250206	IV	3	0	3	3	4
Dersin Düzeyi	Önlisans ()		Lisans (X)	Yüksek Lisans ()		Doktora ()	
Dersin Türü	Zorunlu (X)		Seçmeli ()				
Dersin Sorumlusu	Dr. Öğr. Üyesi Yusuf KANCA						
Dersin Amacı	Dersin amacı, kaynak yöntemleri, döküm teknikleri, plastik şekil verme yöntemleri, talaşlı imalat ve toz metalürjisi işlemlerini tanımlama, sınıflandırma, kavrama ve hesaplama yapabilmeyi öğretmektir.						
Dersin Özet İçeriği	Derste, döküm, kaynak, plastik şekil verme, talaşlı imalat, toz metalürjisi ve ileri imalat yöntemleri konu alınır.						
Ön Koşul Dersleri	4250205						
Öğretim Yöntemleri	Anlatım, Soru-Yanıt, Sorun/Problem Çözme, Takım/Grup Çalışması, Rapor Hazırlama ve/veya Sunum.						
Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar	Ders Kitabı: <ul style="list-style-type: none">Modern İmalatın Prensipleri, M. P. Groover, Nobel Yayınları.Üretim Yöntemleri ve İmalat Teknolojileri, M. Gavas, M. Yaşar, M. Aydın, Y. Altunpak, Seçkin Yayınevi.İmal Usulleri, S. Anık, A. Dikicioğlu, M. Vural, Birsen Yayınevi. Önerilen Kaynaklar: <ul style="list-style-type: none">Mechanical Metallurgy, Dieter, G. E., McGraw Hill, Tokyo, 1976.Metal Forming, Hosford W., Caddell, R., Prentice-Hall, Singapore, 1983.Manufacturing Processes, Yankee, H. W., Prentice-Hall, USA, 1979.Manufacturing Processes, Amstead, B. H., Ostwald, P. F., Begeman, M. L., 8th. Edition, John Wiley and Sons, New York, 1987.						
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu ders başarıldığında öğrenci; <ol style="list-style-type: none">Döküm yöntemlerini kavrar (PY-1, PY-2, PY-7),Döküm için model ve kalıp tasarlar (PY-1, PY-2, PY-3),Kaynak yöntemlerini kavrar (PY-1, PY-2),Kaynak yöntemlerini karşılaştırır (PY-1, PY-2, PY-3, PY-7),Kaynak yöntemlerini sınıflandırır (PY-1, PY-2),Plastik şekil verme usullerini kavrar (PY-1, PY-2, PY-7),Talaşlı imalatın prensiplerini kavrar (PY-1, PY-2, PY-7),Toz metalürjisi prensiplerini kavrar (PY-1, PY-2, PY-7)						

Ölçme ve Değerlendirme	Araçlar		Sayısı	Katkı Yüzdesi
	Ara Sınavlar	Kısa Sınav(lar)		
		Sınav(lar)	1	40
		Yarıyıl/Yıl İçi Uygulamaları		
		Arazi Çalışmaları		
		Ödev(ler)		
		Proje(ler)		
		Laboratuvar(lar)		
		Diğer (.....)		
		Yarıyıl İçi Toplamı (Toplamı 40 olmalıdır.)	1	40
Yarıyıl Sonu Sınavlar	Kısa Sınav(lar)			
	Sınav(lar)	1	50	
	Yarıyıl/Yıl İçi Uygulamaları			
	Arazi Çalışmaları			
	Ödev(ler)	1	10	
	Proje(ler)			
	Laboratuvar(lar)			
	Diğer (.....)			
	Yarıyıl Sonu Toplamı (Toplamı 60 olmalıdır.)	2	60	

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ	
Hafta	Konular
1	Ders Bilgilendirme; Giriş
2	Dökümün Temel Prensipleri
3	Döküm Yöntemleri
4	Döküm Uygulamaları
5	Kaynağın Esasları
6	Kaynak Teknikleri
7	Kaynak Uygulamaları
8	Plastik Şekillendirme Prensipleri ve Teknikleri
9	Çekerek, Bükerek Şekillendirme
10	Talaşlı İmalatın Esasları
11	Talaşlı İmalat Yöntemleri
12	Talaşlı İmalat Uygulamaları
13	Toz Metalürjisi
14	İleri İmalat Yöntemleri

DERSİN PROGRAM YETERLİKLERİNE KATKISI		
No	Programın Öğrenme Çıktıları	Katkı Düzeyi
PY-1	Matematik, fen bilimleri ve makina mühendisliği mesleği ile ilgili mühendislik konularında yeterli bilgiye sahiptir.	2
PY-2	Bu bilgileri başta makina mühendisliği alanı olmak üzere mühendislik problemlerini modelleme, çözme ve uygulama için kullanma becerisine sahiptir.	3
PY-3	Başta makina mühendisliği problemleri olmak üzere karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisine sahiptir.	2

PY-4	Bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisine sahiptir.	0
PY-5	Karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü tasarlama becerisine ve bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisine sahiptir.	0
PY-6	Başta makina mühendisliği alanında olmak üzere modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisine ve bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisine sahiptir.	0
PY-7	Deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisine sahiptir.	2
PY-8	Disiplin içi takımlarda (makina mühendisliği alanında) ya da çok disiplinli (proje yürüten) takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisine ve bireysel çalışma becerisine sahiptir.	0
PY-9	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisine ve İngilizce (en az bir yabancı dil) bilgisine sahiptir.	0
PY-10	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilincine ve bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisine sahiptir.	0
PY-11	Mesleki ve etik sorumluluk bilincine sahiptir.	0
PY-12	Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatı uygulamaları hakkında bilgiye sahiptir.	0
PY-13	Girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalığa sahiptir.	0
PY-14	Başta makina mühendisliği alanı olmak üzere mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgiye sahiptir.	0
PY-15	Başta makina mühendisliği alanı olmak üzere mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalığa sahiptir.	0

Katkı Düzeyi: 0- Katkı Yok 1- Çok Düşük 2- Düşük 3- Orta 4- Yüksek 5-Çok Yüksek

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Etkinlikler	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü
Teorik Ders	14	3	42
Uygulamalı Ders			
Ödev(ler) / Seminer(ler)	1	10	10
Dönem Ödevi / Proje			
Uygulama (Laboratuvar, Atölye, Arazi Çalışması)			
Ders Dışı Etkinlikler (Kütüphane, Derleme Çalışması)			
Kısa Sınav(lar)			
Ara Sınav(lar)a Hazırlık ve Ara Sınav(lar)	1	25	25
Yarıyıl Sonu Sınavına Hazırlık ve Yarıyıl Sonu Sınavı	1	25	25
Toplam İş Yükü (Saat)			102
<i>Toplam İş Yükü / Haftalık İş Yükü(25) Dersin AKTS Kredisi</i>			4