



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
ZİRAAT FAKÜLTESİ
BİYOSİSTEM MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
BİYOSİSTEM MÜHENDİSLİĞİ PROGRAMI
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı	İmalat Yöntemleri ve Takım Tezgahları								
Ders Kodu	BSM338			Ders Düzeyi		Lisans			
AKTS Kredi	5	İş Yükü	125 (Saat)	Teori	2	Uygulama	2	Laboratuvar	0
Dersin Amacı	Bu dersin amacı, Öğrencilere makine imalatında kullanılan imalat yöntemlerini kavramasını, kullanılan tezgahların görevlerini, özelliklerini, yaptıkları işleri uygulamalı olarak görmesini sağlamaktır. Bu amaçla, konular teorik olarak işlendikten sonra, Bölüm Mekanik Teknoloji Atölyesi 'nde uygulama ve çevrede bulunan imalathanelerde inceleme yapılacaktır								
Özet İçeriği	Teknolojinin Tanımı ve Unsurları; Teknoloji Transferi; Tesviyeciliğin Tanımı; Makine Yapımındaki Yeri ve Önemi; İmalat Yöntemlerinin Sınıflandırılması; Tesviye Atölyesi Planı; • Mekanik Teknolojisi Atelyesinde Kullanılan Ölçme ve Kontrol Aletleri ve Diğer Yardımcı Aletler; Markalama • Kesme İşlemleri; Vidalar; Kılavuz ve Pafta Çekme • İnce İşleme İşlemleri (Oğmak, Fırçalamak, Raspalamak, Rektifiye Etmek, Raybalamak, Eğelemek, Kılağı Almak, Alıştırma, Açıklamak, Parlatmak, Taşlamak, Broşlamak Honlamak, Leplemek,); • Matkap Tezgahı • Vargel ve Planya Tezgahı • Torna Tezgahı • Frezeleme ve Freze Tezgahları • Kaynak Çeşitleri; Oksi-asetilen Kaynağı; Açık, Tozaltı ve Gazaltı Elektrik Ark Kaynakları; Nokta, Alın ve Dikiş Kaynakları; Sert Lehim, Yumuşak Lehim; • Dövme (Şahmerdan ve Presler) Dökümcülük; Valsleme ve Valsler • NC ve CNC Açıklamaları (Bilgisayarlı Nümerik Kontrol) 'nın Endüstriyel Uygulamaları (başlangıç düzeyinde), Klasik ve CNC Takım Tezgahlarının Karşılaştırılması								
Staj Durum	Yok								
Öğretim Yöntemleri	Anlatım (Takrir), Deney								
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)	Doç. Dr. Türker SARAÇOĞLU								

Ölçme ve Değerlendirme Araçları

Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	40
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	60

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

1	Önal, İ., 2004. Mekanik Teknoloji. Ege Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Yayınları (Ders Kitabı), Yayın No: 554, İzmir.
2	Akkurt, M., 1985. Takım Tezgahları. Talaş Kaldırma Yöntemleri ve Teknolojisi. Birsen Yayınevi, Cağaloğlu- İstanbul.

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	İş kazaları ve iş güvenliği, Teknolojinin Tanımı ve Unsurları; Teknoloji Transferi; Tesviyeciliğin Tanımı; Makine Yapımındaki Yeri ve Önemi; İmalat Yöntemlerinin Sınıflandırılması; Tesviye Atölyesi Planı; işleme kalitesi, takım malzemeleri, kesme sıvıları, takım tezgahlarının sistematiği
2	Teorik	Ölçme ve kontrol
3	Teorik	Markalama, eğeleme ve kesme işlemleri
4	Teorik	delme işlemleri
5	Teorik	vidalar, klavuz ve pafta çekme
6	Teorik	ince işleme işlemleri
7	Ara Sınav (Vize)	ara sınav
8	Teorik	planyalama ve vargelleme
9	Teorik	torna tezgahı, freze tezgahı
10	Teorik	kaynak
11	Teorik	lehim
12	Teorik	sıcak şekil değiştirme işlemleri
13	Teorik	haddeleme
14	Dönem Sonu Sınavı (Final)	final sınavı

Dersin Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme Etkinlikleri Çerçevesinde İş Yükü Hesabı (Ortalama Saat)

Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yükü
Kuramsal Ders	14	4	4	112
Ara Sınav	1	0	7	7



Dönem Sonu Sınavı	1	0	6	6
	Toplam İş Yükü (Saat)			125
	Yuvarla $[\text{Toplam İş Yükü (saat)} / 25^*] = \text{AKTS Kredisi}$			5
*25 saatlik iş yükü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.				

Dersin Öğrenme Çıktıları

1	Teknolojinin tanımını ve unsurlarını, teknoloji transferini, tesviyeciliğin makine yapımındaki yeri ve önemini, imalat yöntemlerini kavramak, tesviye atölyesi planını çıkarabilmek
2	Mekanik teknoloji atölyede kullanılan ölçme ve kontrol aletleri ve diğer yardımcı aletleri tanımak; Markalama işlemini yapabilmek.
3	Kesme İşlemlerinde kullanılan alet ve makineleri seçebilme ve kullanabilme ; Vidalar; Kılavuz ve Pafta çekmeye ilişkin hesapları yapabilmek, uygulayabilmek
4	Torna tezgahı, freze tezgahı
5	Sıcak şekil değiştirme işlemleri

Program Çıktıları (Biyosistem Mühendisliği Programı)

1	Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulayabilme becerisini kazanma
2	Biyosistem mühendisliği alanında deney tasarlayıp yürütebilme ve verileri analiz edip yorumlayabilme becerisi kazanma
3	Biyosistem mühendisliğinde güncel mesleki sorunları saptama, tanımlama, takip etme, yorumlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaca yönelik uygun yöntem ve teknikleri seçme ve uygulama becerisi
4	Biyosistem Mühendisliği uygulamalarında; modern mühendislik tekniklerini, becerilerini ve mühendislik uygulamaları için gereken hesaplama araçlarını kullanma yeteneği
5	Tarımsal alandaki mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi
6	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olmak; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olmak ve çağın sorunları hakkında bilgi sahibi olmak
7	Bilgiye erişebilme ve bu amaçla kaynak araştırması yapabilmek, veri tabanları ve diğer bilgi kaynaklarını kullanabilme becerisi
8	Gereksinimleri karşılamak için bir sistemi, bileşeni veya prosesi ekonomik, çevresel, etik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlara göre tasarlayabilme becerisi kazanma
9	Disiplinler arası bir ekip çalışması yürütebilme becerisi kazanma
10	Mesleki ve etik sorumluluk gereklerini kavrama ve sorumluluk alabilme
11	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi

Program ve Öğrenme Çıktıları İlişkisi 1:Çok Düşük, 2:Düşük, 3:Orta, 4:Yüksek, 5:Çok Yüksek

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3
PÇ1	5	5	5
PÇ2	4	4	4
PÇ3	4	4	4
PÇ4	4	4	4
PÇ5	3	3	4
PÇ6	4	3	4
PÇ7	4	4	3
PÇ8	2	3	4
PÇ9	1	1	1
PÇ10	3	2	1

