



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

Dersin Adı	Bilgisayar Destekli Tasarım								
Ders Kodu	BSM226			Ders Düzeyi			Lisans		
AKTS Kredi	3	İş Yüğü	75 (Saat)	Teori	2	Uygulama	2	Laboratuvar	0
Dersin Amacı	İki boyutlu cisimlerin bilgisayar desteği ile çizimi ve tekniklerinin tanıtılması. Teknik resim çalışmalarının bilgisayar ortamında oluşturulmasını öğretmek. Çıktıların bilgisayarda oluşturulması ve yazıcı veya çiziden alınması öğretmek. Bilgilerin depolanması, saklanması veya başka kaynaklara gönderilmesi için gerekli işlemleri anlatmak.								
Özet İçeriği	BDT (CAD)'a giriş Kullanılacak program ve donanımın tanıtılması Programın Kurulumu Arayüzün tanıtılması Menülerin tanıtımı ve katmanlara ulaşma yolları Çizim dosyası oluşturma CAD da kullanılan koordinat sistemlerinin tanıtılması Nesne Düzenleme Komutları Nesnenin tamamıyla ilgili komutlar Desen kullanma, çizim elemanlarının özelliklerini ayarlama İzometrik çizim oluşturma Çizim Ölçülendirme Kesit görünüşler oluşturma Katman /Layer Kullanımı Çizim çıktılarının görüntülenmesi, ayarları Dönem boyunca verilen ödevlerin dosya olarak teslimi								
Staj Durum	Yok								
Öğretim Yöntemleri	Anlatım (Takrir), Gösterip Yaptırma, Örnek Olay, Proje Tabanlı Öğrenme, Bireysel Çalışma								
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)	Dr. Öğr. Üyesi Nurettin TOPUZ								

Ölçme ve Değerlendirme Araçları

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

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

1	Öğretim elemanı ders notları
2	Gök A., Gök K., 2008 AutoCAD 2008, Seçkin Yayıncılık, 459 sayfa ISBN: 9750205910 (Türkçe)

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları
1	Teorik BDT (CAD)'a giriş ve ders içeriğinin anlatılması Kullanılacak program ve donanımın tanıtılması Programın Kurulumu Programın açılması ve yapılması gerekli ayarların anlatılması
2	Teorik Arayüzün tanıtılması Menülerin tanıtımı ve desktop browser in tanıtılması Araç çubukların yerleştirilmesi ve komutların çalıştırılması.
3	Teorik Tasarımda kullanılacak, 2B konstrain, kapalı döngü, kapalı profil, yapısal geometri, yapısal çizgi gibi anahtar terimlerin tanıtılması.
4	Teorik Geometrik konstrainleri kullanma Yuvarlanmış döngüleri kullanma 2B taslak oluşturma 3B taslak oluşturma 3B kenar patikası oluşturma 3B helis patika oluşturma 3B boru patikası oluşturma
5	Teorik Bir taslak üzerinde boyut ve ölçü konstrainlerinin kullanılması Taslakta düzenleme ve ilave işlemler Profil taslakta yapı geometrisi kullanmak Taslakta kontrollü teğetlik kullanmak
6	Teorik Parça işleme komutları • Extrude • Extrude thin • Emboss • Loft • Revolve • Face split • Sweep • Bend
7	Teorik Parça işleme komutları • Extrude • Extrude thin • Emboss • Loft • Revolve • Face split • Sweep • Bend
8	Teorik Çalışma eksen, çalışma düzlemi ve çalışma noktası kullanımı Parça üzerinde tasarımda kullanılacak ek işlevler •
9	Ara Sınav (Vize) ARA SINAV
10	Teorik tasarım çıktılarının oluşturulması • Temel görünüşü oluşturma • Epür oluşturma • Kesit görünüş oluşturma • Detay görünüş oluşturma • Görünüşlerin parametrik olarak düzenlenmesi • İzometrik görünüşlerin işleme • Görünüşler üzerinde ek düzenleme yapmak
11	Teorik Montaj oluşturma • Montajda temel işlemler • Montajda hazır parça ekleme, silme • Montajda 3 B konstrainler uygulama • Montajda Desktop Browser' i kullanma Parça alan, hacim ve kütle değerlerinin hesaplanması
12	Teorik Montaj görünüşlerinin oluşturulması • Patlatılmış görünüş oluşturma • Montaj çizim görünüşleri oluşturma • Çizim çıktıları oluşturmak ve almak • Ana montaj görünüşü oluşturmak İzometrik montaj görünüşü oluşturmak
13	Teorik Parametrik montaj düzenleme Montaj 3B konstrainlerini düzenleme Konu anlatımı + Konu ile ilgili slayt ve video gösterimi Yazılımı kullanarak anlatılan konuların uygulaması



14	Teorik	Yüzey oluşturma ve düzenleme • İkel yüzeylerle çalışma • Hareket tabanlı yüzey oluşturma • NURB yüzeylerle çalışma • Kaplama yüzeyleri oluşturma • Polyline lar kullanarak keskin köşeli yüzeyler oluşturma • Budanmış düzlemsel yüzey oluşturma • Üretilen yüzeylerle çalışma • Yüzeyleri düzenleme
15	Teorik	Örnek çizimler ve soru çözümleri
16	Dönem Sonu Sınavı (Final)	YARIYIL SONU SINAVI

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

Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yükü
Kuramsal Ders	14	1	2	42
Ara Sınav	1	14	2	16
Dönem Sonu Sınavı	1	15	2	17
Toplam İş Yükü (Saat)				75
Yuvarla [Toplam İş Yükü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi				3

*25 saatlik iş yükü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.

Dersin Öğrenme Çıktıları

1	Bilgisayarda teknik resim kurallarına uygun geometrik çizim yapabilmek.
2	Bilgisayarla tasarımda parametrik modelleme kavramını öğrenmek ve uygulamak.
3	Bilgisayarda oluşturulan teknik resim dosyaları saklayabilmek, çıktı alabilmek, başka kaynağa gönderebilmek.
4	Parça işleme komutları • Extrude • Extrude thin • Emboss • Loft • Revolve • Face split • Sweep • Bend
5	Parametrik montaj düzenleme Montaj 3B konstrainlerini düzenleme Konu anlatımı + Konu ile ilgili slayt ve video gösterimi Yazılımı kullanarak anlatılan konuların uygulaması

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	4	5
PÇ2	3	3	2
PÇ3	2	2	2
PÇ4	5	5	5
PÇ5	2	2	1
PÇ6	1	1	1
PÇ7	5	5	5
PÇ8	3	3	3
PÇ9	4	2	2
PÇ11	2	2	2

