

COMPUTER INTEGRATED MANUFACTURING

1	Ders Adı:	COMPUTER INTEGRATED MANUFACTURING
2	Ders Kodu:	END3069
3	Ders Türü:	Zorunlu
4	Ders Seviyesi	Lisans
5	Dersin Verildiği Yıl:	3
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	5
7	Dersin AKTS Kredisi:	5.00
8	Teorik Ders Saati (saat/Hafta)	2.00
9	Uygulama Ders Saati(saat/Hafta)	0.00
10	Laboratuvar Ders Saati (saat/hafta) :	2
11	Dersin Önkoşulu:	Yok
12	Dersin Dili:	İngilizce
13	Dersin Veriliş Şekli:	Yüz yüze
14	Dersin Koordinatörü:	Doç.Dr. ALI YURDUN ORBAK
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:	Prof. Dr. Erdal Emel
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	orbak@uludag.edu.tr, 0(224)2942086, Uludağ Üniversitesi Endüstri Mühendisliği Bölümü Oda Y315 Görükle, 16059, Bursa
17	Dersin WEB adresi:	http://endustri.uludag.edu.tr/~orbak/END3069.html
18	Dersin Amacı:	Bilgisayarla bütünleşik üretim ve imalat sistemlerinin temel prensipleri ve bilgisayar bütünleşik imalat sistemlerinin bileşenleri hakkında öğrencileri bilgilendirmek.
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	
	1	Bilgisayar bütünleşik imalat sistemlerinin tasarımının öğrenciler tarafından kavranması.
	2	Bilgisayarların ve veritabanlarının üretim sistemlerindeki rolünün öğrenciler tarafından bilinmesi.
	3	Eş zamanlı mühendislik kavramının ürün tasarım ve geliştirilmesinde kullanımının öğrenciler tarafından kavranması.
	4	Esnek üretim sistemlerinin tasarımının ve kullanım avantajlarının öğrenciler tarafından bilinmesi.
	5	
	6	
	7	
	8	
	9	
	10	
21	Dersin İçeriği:	
Hafta	DERS İÇERİKLERİ	
	Teorik	Uygulama
1	Bilgisayar Bütünleşik Üretim Sistemlerine genel bakış	
2	Ürün Tasarımı, Bilgisayar Destekli Tasarım	AutoCAD
3	Geometrik Modelleme	AutoCAD

4	Eşzamanlı Mühendislik	AutoCAD
5	Süreç Planlama	AutoCAD
6	Sabit Otomasyon, Yüksek Kapasiteli Seri Üretim Sistemleri	
7	Sayısal Denetimli Üretim Sistemleri ve CNC Tezgahlar	CNC Tezgah Programlama
8	CNC Parça Programlama	CNC Tezgah Programlama
9	Sayısal Mantıksal Devreler	Mantıksal Devre Kurulması
10	Programlanabilir Mantıksal Denetimler	PLC Programlama
11	Otomatik Depolama ve Robotik Taşıma Sistemleri	
12	Grup Teknolojisi	ProModel Simulasyon
13	İmalat Hücre Tasarımı	ProModel Simulasyon
14	Esnek İmalat Sistemleri ve Tasarımı	
22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	• Tien-Cien Chang, R. A. Wysk, Hsu-Pin Wang, "Computer Aided Manufacturing", 2nd Edition, Prentice Hall, 1998. • Nanua Singh, "Systems Approach to Computer Integrated Design and Manufacturing", John Wiley, 1996. • M. P. Grover, "Automation, Production Systems, and Computer Integrated Manufacturing", Prentice Hall, 1987. • ProModel Users Guide, Promodel Corp., 1995.
23	Değerlendirme	
YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI		SAYISI KATKI YÜZDESİ
Ara Sınav		1 30.00
Kısa Sınav		1 5.00
Ödev		3 15.00
Yıl Sonu Sınavı		1 50.00
Toplam		6 100.00
Yıl içi çalışmalarının Başarıya Oranı		50.00
Finalin Başarıya Oranı		50.00
Toplam		100.00
Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları		
24	AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU	

ETKİNLİK	SAYISI	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Teorik Dersler	14	2.00	28.00
Uygulamalı Dersler	14	2.00	28.00
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	11	1.00	11.00
Ödevler	3	27.00	81.00
Projeler	0	0.00	0.00
Arazi Çalışmaları	0	0.00	0.00
Arasınaylar	1	1.50	1.50
Diğer	0	0.00	0.00
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	1.50	1.50
Toplam İş Yüğü			151.00
Toplam İş Yüğü / 30 saat			5.03
Dersin AKTS Kredisi			5.00

25	PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE DERS ÖĞRETİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU															
	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12	PY13	PY14	PY15	PY16
ÖK1	4	4	0	3	0	4	3	3	3	0	0	0	0	0	0	0
ÖK2	4	0	0	0	0	0	3	3	3	0	0	0	0	0	0	0
ÖK3	4	4	3	3	0	4	3	3	3	0	0	0	0	0	0	0
ÖK4	4	4	3	0	0	0	3	3	3	0	0	0	0	0	0	0
ÖK: Öğrenme kazanımlar PY: Program yeterlilikleri																
Katkı Düzeyi:	1 çok düşük			2 Düşük			3 Orta			4 Yüksek			5 Çok Yüksek			