

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	Computer Aided Manufacturing / Computer Aided Manufacturing	
Ders Kodu / Course Code	OMAK274	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	Associate / Associate	
Ders Akts Kredi / ECTS	4.00	
Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)	1.00	
Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)	2.00	
Haftalık Laboratuar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)	0.00	
Dersin Verildiği Yıl / Year	2	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Daytime Class / Daytime Class	
Eğitim Dili / Education Language	Turkish / Turkish	
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses	Ön koşul olan ders yoktur.	There is no prerequisite course.
Amacı / Purpose	Öğrencilerin, bilgisayar destekli imalatta kullanılan yazılım,yöntem ve araçlar hakkında gerekli bilgi ve beceriyi elde etmeleri	Students should acquire the necessary knowledge and skills about software, methods and tools used in computer aided manufacturing.
İçeriği / Content	Bilgisayar destekli üretim(BDÜ-CAM)için yazılım, donanım ve imalattaki yeri konusunda bilgilendirme, CAM programlarında modelleme, takım ve kesme parametrelerinin seçimi, takım yolları oluşturma algoritmaları ve son işlemci kullanarak nümerik kontrollü tezgâhlar için parça programı eldesi, CAM programlarını kullanma kabiliyeti kazanmak.	Gaining knowledge about software, hardware and its place in manufacturing for computer aided manufacturing (BDU-CAM), modeling in CAM programs, selection of tool and cutting parameters, obtaining part program for numerically controlled benches by using toolpath creation algorithms and post processor, gaining the ability to use CAM programs.
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Yok	None
Staj Durumu / Internship Status	Ön Lisans için 15/30 iş günü olup veya staj projesi ile tamamlanmaktadır.	It takes 15/30 working days for Associate Degree or completed with an internship project.
Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	Solidworks - Ali Naci Bıçakçı	Solidworks - Ali Naci Bıçakçı
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)		

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Parametrik üç boyutlu modelleme programı ile katı model oluşturmak Parçaların ve / veya diğer alt montajların montajını yapmak Tipik olarak bir parça ve montajdan oluşan 3B mühendislik çizimleri yapmak	Creating a solid model with a parametric 3D modeling program Assembling parts and/or other subassemblies Making 3D engineering drawings, typically consisting of a part and assembly
---	---	--

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	CAD kavramı, avantajları, CAD programı ekranı -ara yüz tanıtımı ve kullanımı				
	CAD concept, advantages, CAD program screen -interface introduction and usage				
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Ekran, çizgi tipleri, katman, sembol ikonları ayarları, CAD-CAM de koordinat sistemleri				
	Screen, linetypes, layer, symbol icons settings, coordinate systems in CAD-CAM				
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Draw-çizim komutları (line, multiline,spline,pline,rectangle,polygon,ellipse,arc,divide,measure,donut,region,hatch)				
	Draw-drawing commands (line, multi line,spline,pline,rectangle,polygon,ellipse,arc,divide,measure,donut,region,hatch)				
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Text -yazı yazma -Text style-text edit komutları				
	Text -write text -Text style-text edit commands				
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Modify-düzenleme komutları(properties, erase,copy,explode,mirror,rotate,offset, move scale,array,trim,extend,fillet,chamfer,break,stretch)				
	Modify-edit commands(properties, erase,copy,explode,mirror,rotate,offset, move scale,array,trim,extend,fillet,chamfer,break,stretch)				

6	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Dimension -ölçülendirme komutları ve ölçülendirmenin tasarım üzerinde yapılması-2D çizim ve tasarım uygulamaları				
	Dimension -dimension commands and dimensioning on the design-2D drawing and design applications				
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Plot-çıkı Alma komutu ve çıktının alınması, hazır blokların kullanılması, Blok oluşturma ve tasarım üzerine yerleştirme				
	Plot-output command and output, using ready-made blocks, Block creation and overlay on design				
8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Vize sınavları				
	Midterm exams				
9	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Analiz komutları (id point,list,dist,area, mass properties)-2D tasarım uygulamaları				
	Analysis commands (id point, list, dist, area, mass properties)-2D design applications				
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Cad ortamında 3D üç boyutlu tasarımın önemi ve 3D komutlarının tanıtılması				
	Importance of 3D three-dimensional design in cad environment and introduction of 3D commands				
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Modeling Komutları ile katı model tasarımı -3D operation ve Solid editing komutları ile katı modeller üzerinde düzenleme ve değişiklik yapma.				
	Solid model design with Modeling Commands - Editing and modifying solid models with 3D operation and Solid editing commands.				

12	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Katı modellere malzeme atama, Işık verme.				
	Assigning materials to solid models, Giving light.				
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Makine parçalarının katı modelleme ile 3D tasarımlarının yapılması.				
	Making 3D designs of machine parts with solid modeling.				
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Makine parçalarının katı modelleme ile 3D tasarımlarının yapılması.				
	Making 3D designs of machine parts with solid modeling.				
15	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Final sınavları				
	Final exams				

DEĞERLENDİRME / EVALUATION

Yarıyıl (Yıl) İçi Etkinlikleri / Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	100
Toplam / Total:	1	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		40

Yarıyıl (Yıl) Sonu Etkinlikleri / End Of Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Final Sınavı / Final Examination	1	100
Toplam / Total:	1	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		60

Etkinliklerinin Başarı Notuna Katkı Yüzdesi(%) Toplamı / Total Percentage of Contribution (%) to Success Grade:	100
Değerlendirme Tipi / Evaluation Type:	

İŞ YÜKÜ / WORKLOADS

Etkinlikler / Workloads	Sayı / Number	Süresi (Saat) / Duration (Hours)	Toplam İş Yüğü (Saat) / Total Work Load (Hour)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	1.00	1.00
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	1	9.00	9.00
Ev Ödevi / Homework	1	20.00	20.00
Final Sınavı / Final Examination	1	1.00	1.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	1	19.00	19.00
Okuma / Reading	1	20.00	20.00
Problem Çözümü / Problem Solving	1	30.00	30.00
Toplam / Total:	7	100.00	100.00

PROGRAM VE ÖĞRENME ÇIKTISI / PROGRAM LEARNING OUTCOMES

Öğrenme Çıktıları / Learning Outcomes	Program Çıktıları / Program Outcomes									
	1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.1.5	1.1.6	1.1.7	1.1.8	1.1.9	1.1.10
1.Parametrik üç boyutlu modelleme programı ile katı model oluşturmak Parçaların ve / veya diğer alt montajların montajını yapmak Tipik olarak bir parça ve montajdan oluşan 3B mühendislik çizimleri yapmak / Creating a solid model with a parametric 3D modeling program Assembling parts and/or other subassemblies Making 3D engineering drawings, typically consisting of a part and assembly	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1

Katkı Düzeyi / Contribution Level : 1-Çok Düşük / Very low, 2-Düşük / Low, 3-Orta / Moderate, 4-Yüksek / High, 5-Çok Yüksek / Very high