2025 - 2026 / 11918406T11214 - COMPUTER AIDED MANUFACTURING - III / COMPUTER AIDED MANUFACTURING - III

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	COMPUTER AIDED MANUFACTURING - III / COMPUTER AIDED MANUFACTURING - III	
Ders Kodu / Course Code	11918406T11214	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	Short Cycle / Short Cycle	
Ders Akts Kredi / ECTS	3.00	
Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)	3.00	
Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)	1.00	
Haftalık Laboratuar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)	0.00	
Dersin Verildiği Yıl / Year	2	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Face to Face / Face to Face	
Eğitim Dili / Education Language	Turkish / Turkish	
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses	Yok	None
Amacı / Purpose	CAM programlarını kullanarak iki boyutlu, üç boyutlu çizimler üzerinden CNC freze tezgâhları için takım yolları oluşturabilme yeterliğinin kazandırılması amaçlanmaktadır.	In this course, using the CAM programs, two-dimensional, three-dimensional drawings to create tool paths for CNC milling aimed to gain competence.
İçeriği / Content	İşlenecek parçayı işleme kısmına aktarma, Takım yolunu belirme, Kullanılacak kesici takım ve takım tutucu seçme, kesici takım ve tutucu oluşturma, Kullanılacak işlemi seçme, Takım yollarının simülasyonu yapma, İşlenecek parçayı işleme kısmına aktarma, Takım yolunu belirme, Kullanılacak kesici takım ve takım tutucu seçme, kesici takım ve tutucu oluşturma, Kullanılacak işlemi seçme, Takım yollarının simülasyonu yapma	CAD Data transfer to CAM program, Tool path determination, Cutting tool and tool holder selection, process selection, tool path simulation, Data transfer to machine, milling operations İşlenecek parçayı işleme kısmına aktarma, Kullanılacak işlemi seçme, Takım yollarının simülasyonu yapma
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Yok	None
Staj Durumu / Internship Status	Yok	None
Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	MasterCam X, GÖK K. ISBN 978 - 975 - 020 - 852 - 2	MasterCam X, GÖK K. ISBN 978 - 975 - 020 - 852 - 2
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Saffet PAKKAN, Bekir DEMİRKAN	

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	CNC freze tezgâhları için CAM yazılımları ile takım yolları ve program kodları oluşturabilecektir.	CAM software for CNC milling machine to be able to create tool paths, and the program codes

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	İki boyutlu işlenecek parçayı işleme kısmına aktarma				
	Two-dimensional part of the transfer process to be processed				
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kullanılacak kesici uç ve uç tutucu seçme, kesici uç ve takım tutucu oluşturma				
	Choosing to use cutting edge and the bit holder				
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kullanılacak işlemi seçme				
	Use this selection process				
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Profil frezeleme işlemi				
	Profile the milling process				
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Üç boyutlu işlenecek parçayı işleme kısmına aktarma				
	Three-dimensional processing part of the transfer to be processed				

6	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kullanılacak işlemi seçme				
	Use this selection process				
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Profil frezeleme işlemi				
	Profile the milling process				
8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Ara Sınav				
	Midterm Exam				
9	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Hassas (finish) frezeleme işlemi				
	Precision the milling process				
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	4 eksen frezeleme işlemi yapma				
	4-axis milling process				
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Yüzeye profil sarma (Wrap)				
	Surface profile wrapping				

12	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kullanılacak 5 eksen işlemi seçme				
	Choosing to use 5-axis operation				
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Yan duvar işleme (Swarf)				
	Side-wall process				
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	NC kodlarını türetmek için tezgâh kod türetici (postprocessor) seçme				
	NC codes to derive the derivative code selection				
15	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kalıp işleme				
	Mold processing				
16	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Yarıyıl Sonu Sınavı				
	Final Exam				

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 Yükü (Saat) / Total Work Load (Hour)
Final Sınavı / Final Examination	1	1.00	1.00
Final Sınavı içiin Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	10	2.00	20.00
Derse Katılım / Attending Lectures	14	4.00	56.00
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	10	1.00	10.00
Ara Sınav / Midterm Examination	1	1.00	1.00
Toplam / Total:	36	9.00	88.00
Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yükü (Saat) / 30.00 (Saat/AKTS) = 88.00/30.00 = 2.93 ~ / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 30.00 (Hour / ECTS) = 88.00 / 30.00 = 2.93 ~			

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.CNC freze tezgâhları için CAM yazılımları ile takım yolları ve program kodları oluşturabilecektir. / CAM software for CNC milling machine to be able to create tool paths, and the program codes	4	5			3					

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