2025 - 2026 / 11918401T11203 - CNC MILLING TECHNOLOGY / CNC MILLING TECHNOLOGY

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

<table>
<tr><td>Ders Adı / Course Name</td><td colspan="2">CNC MILLING TECHNOLOGY / CNC MILLING TECHNOLOGY</td></tr>
<tr><td>Ders Kodu / Course Code</td><td colspan="2">11918401T11203</td></tr>
<tr><td>Ders Türü / Course Type</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>Ders Seviyesi / Course Level</td><td colspan="2">Short Cycle / Short Cycle</td></tr>
<tr><td>Ders Akts Kredi / ECTS</td><td colspan="2">4.00</td></tr>
<tr><td>Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)</td><td colspan="2">2.00</td></tr>
<tr><td>Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)</td><td colspan="2">0.00</td></tr>
<tr><td>Haftalık Laboratuar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)</td><td colspan="2">0.00</td></tr>
<tr><td>Dersin Verildiği Yıl / Year</td><td colspan="2">2</td></tr>
<tr><td>Öğretim Sistemi / Teaching System</td><td colspan="2">Face to Face / Face to Face</td></tr>
<tr><td>Eğitim Dili / Education Language</td><td colspan="2">Turkish / Turkish</td></tr>
<tr><td>Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses</td><td>Yok</td><td>None</td></tr>
<tr><td>Amacı / Purpose</td><td>Bu ders ile CNC Freze tezgâhını işe hazırlama, program yazma ve üretim yapma yeterliklerinin kazandırılması amaçlanmaktadır.</td><td>CNC Milling loom preparation of the course work, writing and production to make the program aimed to gain competencies.</td></tr>
<tr><td>İçeriği / Content</td><td>CNC Freze tezgâhının özellikleri, kısımları ve çalışma prensipleri öğrenme. Tezgâh koordinat eksenleri, referans noktaları, kontrol panel çeşitleri, kesici ve iş parçası malzemesi ilişkisi, Kesici çeşitleri, özellikleri ve kullanım yerlerini kavrama. Parçalar üzerindeki sıfır noktaları, kesme derinliği, işlem açısı ve ilerlemelerin verilebilmesini kavramak. CNC Freze tezgâhlarında programlama esasları ve hareket sistemleri tanımı ve önemi kavramak. CNC Frezede çevrimleri kullanılarak programlayabilmek. Alt programlama tekniği ve yapısı kullanarak programlama.</td><td>CNC Milling loom features, components and operating principles of learning. Coordinate axes of the counter, reference points, the control panel types, the relationship between cutter and workpiece material, cutter types, properties and places grip. Tracks on the zero points, cutting depth, angle, and advances in treatment given the grasp. CNC Milling looms programming principles and understand the definition and importance of movement systems. Cycles to program using a CNC milling machine. Sub-programming using the programming technique and structure.</td></tr>
<tr><td>Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations</td><td>Yok</td><td>None</td></tr>
<tr><td>Staj Durumu / Internship Status</td><td>Yok</td><td>None</td></tr>
<tr><td>Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading</td><td>DERS KİTABI:
1-CNC Freze tezgâhı Operatör kitabı,
2-CNC Freze kullanım kılavuzu,
3-CNC Freze tezgâhı
4-Çeşitli ders notları

DERS ARAÇLARI:
- CNC Freze tezgâhı, bağlama aparatları, kesici takımlar, iş parçası, ölçü ve kontrol aletleri</td><td>DERS KİTABI:
1-CNC Freze tezgâhı Operatör kitabı,
2-CNC Freze kullanım kılavuzu,
3-CNC Freze tezgâhı
4-Çeşitli ders notları

COURSE TOOLS:
- CNC Milling bench, connecting devices, cutting tools, work piece, measuring and control instruments</td></tr>
</table>

Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)		

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	CNC Freze Tezgâhını işe hazırlamak	CNC Milling prepare loom work.
2	CNC Freze Tezgâhı İçin program yazmak	Write programs for CNC Milling Machine.
3	CNC Freze Tezgâhında üretim yapmak	CNC milling machines to produce.

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	CNC Freze tezgâhının özellikleri ve kısımları	CNC Freze tezgâhının çalışma prensipleri			
	CNC Milling loom features and parts.	CNC Milling operation principles loom.			
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kontrol panel çeşitleri, tuşları ve özellikleri	Tezgâh koordinat eksenleri ve referans noktaları			
	Types of control panels, buttons, and features.	Coordinate axes of the counter and reference points.			
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kesici çeşitleri, özellikleri ve kullanım yerleri	Takım telafi ayarları, Takım tutucuları			
	Cutter types, properties and possible uses.	Team compensation settings, tool holders.			
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Sıfırlamada kullanılan elemanların özellikleri	İşlenecek parçaya göre takımı sıfırlama			
	Resetting properties of the elements used.	Reset the track to be processed according to the team.			
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Takım kaba işlemelerin hesabı	Kesme derinliği, işlem açısı ve ilerleme			
	Team overall processing account.	Cutting depth, angle, and progress in treatment.			

Hafta	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
6	CNC Freze tezgâhlarında programlama esasları	İşlem ve hazırlık komutları			
	CNC Milling programming principles looms.	Processing and preparation instructions.			
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	CNC Freze tezgâhlarında hareket ve koordinat sis.	CNC Freze tezgâhında uyg.			
	CNC Milling looms motion and coordinate system.	CNC milling machines application.			
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
	CNC Frezeda çevrimleri kullanılarak programlama	CNC Freze tezgâhında uyg.			
	CNC programming using Frezeda cycles.	CNC milling machines application.			
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	CNC Frezeda çevrimleri kullanılarak programlama	CNC Freze tezgâhında uyg.			
	CNC programming using Frezeda cycles.	CNC milling machines application.			
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	CNC Frezeda çevrimleri kullanılarak programlama	CNC Freze tezgâhında uyg.			
	CNC programming using Frezeda cycles.	CNC milling machines application.			

12	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Alt programlama tekniği ve yapısı	CNC Freze tezgâhında uyg.			
	Sub-programming technique and structure.	CNC milling machines application.			
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Alt programlama tekniği ve yapısı	CNC Freze tezgâhında uyg.			
	Sub-programming technique and structure.	CNC milling machines application.			
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	CNC tezgâhlarında bulunan alarm ve hata kodları	CNC Freze tezgâhında uyg.			
	CNC looms in the alarm and error codes.	CNC milling machines application.			
15	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Ölçme ve kontrol	CNC Freze tezgâhında uyg.			
	Measuring and control	CNC milling machines application.			
16	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Final 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)
Derse Katılım / Attending Lectures	14	3.00	42.00
Final Sınavı içiin Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	10	4.00	40.00
Final Sınavı / Final Examination	1	1.00	1.00
Ara Sınav / Midterm Examination	1	1.00	1.00
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	10	4.00	40.00
Toplam / Total:	36	13.00	124.00
Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yükü (Saat) / 30.00 (Saat/AKTS) = 124.00/30.00 = 4.13 ~ / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 30.00 (Hour / ECTS) = 124.00 / 30.00 = 4.13 ~			

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 Tezgâhını işe hazırlamak / CNC Milling prepare loom work.		4			4					
2.CNC Freze Tezgâhı İçin program yazmak / Write programs for CNC Milling Machine.	4	4								
3.CNC Freze Tezgâhında üretim yapmak / CNC milling machines to produce.		4			5					

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