

## GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name		
Ders Kodu / Course Code	2603001152021	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	Short Cycle / Short Cycle	
Ders Akts Kredi / ECTS	4.00	
Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)	3.00	
Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)	1.00	
Haftalık Laboratuvar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)	0.00	
Dersin Verildiği Yıl / Year	1	
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	Bu dersin amacı, makine teknikerleri için talaşlı imalatta gerekli olan temel teknolojik işlemler konusunda öğrencinin becerisini geliştirmek, temel ölçme ve kontrol işlemlerini ve temel imalat işlemlerini kavrayabilmektir. Öğrenciyi el aletlerini, matkap, torna, freze ve taşlama tezgâhlarını kullanarak temel imalat işlemlerine ait yeterliklerin kazandırılması amaçlanmaktadır.	It is aimed to give the student the competencies of basic manufacturing processes using hand tools, drills, lathes, milling machines and grinding machines.
İçeriği / Content	Eğme, kesici çeşitleri, ölçme, kontrol ve markalama aletleri, kesme ilkeleri ve çeşitleri, Malzemeye uygun kesme takımları, ayaklı zımpara taşı tezgâhları, matkap bileme, Matkap çeşitleri, matkap uç açıları, delinecek parça ve matkapların malzeme özellikleri, delik delme işlem sırası, devir hesabı., Rayba, kılavuz, pafta çeşitleri, vida tarafları, kılavuz ve pafta ile vida açma işlem sırası., Torna tezgâhı çeşitleri, kısımları, tornalama çeşitleri, aynalar, yataklar, kesici takımlar. Torna kalemleri, çeşitleri, punta matkabı, devir sayısı ilerleme miktarı hesapları, alın ve silindirik tornalama işlem sırası, kanal kalemi çeşitleri, açıları, bilenmesi, ölçü aletleri., Konik tornalama yöntemleri, koniklik ölçme masterları., Matkap çeşitleri, kademeli delik delme esasları, tırtıl çeşitleri, Vida çeşitleri, masterları, vida kalemi çeşitleri, kör deliğe vida açma, vidalarda ağız sayısı, Makine raybası çeşitleri, tornada raybalama teknikleri, iş parçası rayba eş eksenli bağlama tekniği, Freze tezgâhları, yüzey frezeleme çakıları, çakı bağlama elemanları, talaş derinliği ve ilerleme hızı hesapları, Frezeleme yönleri, iş parçasını paralel bağlama, Kanal ve çep freze çakı çeşitleri, kanal frezeleme emniyet tedbirleri Delik büyütme, frezede basit bölme, bölme aparatları.	File, cutter types, measuring, control and marking tools, cutting principles and types, material-appropriate cutting tools, free-standing grinding stone benches, drill sharpening, drill types, drill point angles, material properties of parts to be drilled, drilling sequence, cycle Calculus., Reamer, guide, die types, screw combs, guide and thread and screw opening process sequence. Lathe types, parts, turning types, chucks, bearings, cutting tools. Turning pens, varieties, center drill, number of speed progress calculations, face and cylindrical turning process sequence, channel pen types, angles, sharpening, measuring tools, Conical turning methods, taper measuring gauges., Drill types, principles of step hole drilling, knurling types, screw types, gauges, screw pen types, blind hole screwing, number of mouths in screws, Machine reamer types, reaming techniques in lathe, workpiece reamer coaxial fastening technique, Milling machines, surface milling cutters, pocket knife fasteners, depth of sawdust and feed rate calculations, milling directions, parallel coupling of the workpiece, groove and pocket milling cutter types, groove milling safety precautions.
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Yok	None

Staj Durumu / Internship Status	Yok	None
Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Öğretim Elemanı Ders Notları</li> <li>•Degarmo Paul, Black Temple, Koshar Ronald (1988), İmalat İşlemleri ve Malzemeleri, USA, Macmillan Inc.</li> <li>•Özcan Şefik, Bulut Halil (1993), Atelye ve Teknoloji Meslek Bilgisi 1-2-3, Ankara</li> <li>•Timings R.L., (1992), İmalat Teknolojisi, Cilt 1-2-3</li> <li>•Özkara Hamdi, Tesviyecilik Atölye ve Teknoloji 1-2-3, Metal Meslek Bilgisi, MEB Ders Araçları: Torna Tezgahı, Freze Tezgahı, Matkap Tezgahı, Zımpara Taşı Tezgahı, Takım ve araç-gereçleri.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Lecturer's notes</li> <li>•Degarmo Paul, Black Temple, Koshar Ronald (1988), İmalat İşlemleri ve Malzemeleri, USA, Macmillan Inc.</li> <li>•Özcan Şefik, Bulut Halil (1993), Atelye ve Teknoloji Meslek Bilgisi 1-2-3, Ankara</li> <li>•Timings R.L., (1992), İmalat Teknolojisi, Cilt 1-2-3</li> <li>•Özkara Hamdi, Tesviyecilik Atölye ve Teknoloji 1-2-3, Metal Meslek Bilgisi, MEB Ders Araçları: Torna Tezgahı, Freze Tezgahı, Matkap Tezgahı, Zımpara Taşı Tezgahı, Takım ve araç-gereçleri.</li> </ul>
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Öğr. Gör. B. E. YAPANMIŞ	Lecturer B. E. YAPANMIŞ

### ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Mesleki teorik bilgiyi uygulamaya yönelik kullanabilme	Ability to use professional theoretical knowledge for practice
2	Temel ölçme ve kontrol işlemlerini yapabilme	Ability to perform basic measurement and control operations
3	Temel tesviyecilik işlemleri bilgi ve beceri işlemlerini yapabilme	Ability to perform basic leveling operations knowledge and skills
4	Rayba, pafta, kılavuz çekme işlemlerini yapabilme	Ability to reamer, die, tapping operations,
5	Üniversal torna tezgahlarında temel tornalama bilgi ve beceri işlemleri yapabilme	To be able to perform basic turning knowledge and skills on universal lathes
6	Üniversal freze tezgahlarında temel frezeleme bilgi ve beceri işlemleri yapabilme	To be able to perform basic turning knowledge and skills on universal lathes...

### HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
1	Eğeleme, Markalama, Kesme	-Uygulamalı dersler -Atölye uygulamaları	2 saat	-Tartışma -Soru/Yanıt -Soru/Problem Çözme -Uygulamalı dersler -Atölye uygulamaları	
	Filing, Marking, Cutting	-Practical lessons - Workshop applications	2 HOURS	-Discussion -Asking / Answer -Question / Problem Solving -Practical lessons - Workshop applications	
	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
2	Eğeleme, Markalama, Kesme	-Uygulamalı dersler -Atölye uygulamaları	2 saat		
	Filing, Marking, Cutting	-Practical lessons - Workshop applications	2 HOURS		
	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
3	Delik Delme, Matkap Bileme	-Uygulamalı dersler -Atölye uygulamaları	2 saat		
	Hole Drilling, Drill Sharpening	-Practical lessons - Workshop applications	2 HOURS		
	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
4	Rayba Çekme, Kılavuz Çekme, Pafta Çekme	-Uygulamalı dersler -Atölye uygulamaları	2 saat		
	Reaming, Tapping, Threading	-Practical lessons - Workshop applications	2 HOURS		
	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
5	Rayba Çekme, Kılavuz Çekme, Pafta Çekme	-Uygulamalı dersler -Atölye uygulamaları	2 saat		
	Reaming, Tapping, Threading	-Practical lessons - Workshop applications	2 hours		
	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
6	Ölçme Kontrol Aletleri (Kumpas, Mikrometre, Komparatör, Masterlar)	-Uygulamalı dersler -Atölye uygulamaları	2 saat		
	Measuring Control Tools (Caliper, Micrometer, Comparator, Gauges)	-Practical lessons - Workshop applications	2 hours		
7	Ölçme Kontrol Aletleri (Kumpas, Mikrometre, Komparatör, Masterlar)	-Uygulamalı dersler -Atölye uygulamaları	2 saat		
	Measuring Control Tools (Caliper, Micrometer, Comparator, Gauges)	-Practical lessons - Workshop applications	2 hours		
8	Vize		2 saat		
	Midterm		2 hours		
9	Torna Tezgâhları, İş Parçalarının Bağlanması				
	Lathes, Connecting Workpieces				
10	Kesicilerin Bilenmesi ve Bağlanması, Tornalama İşlemleri				
	Sharpening and Connecting Cutters, Turning Operations				
11	Kesicilerin Bilenmesi ve Bağlanması, Tornalama İşlemleri	-Uygulamalı dersler -Atölye uygulamaları	2 saat		
	Sharpening and Connecting Cutters, Turning Operations	-Practical lessons - Workshop applications	2 hours		

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
12	Freze tezgâhları, Üniversal freze tezgâhı ve kısımları	-Uygulamalı dersler -Atölye uygulamaları	2 saat		
	Milling machines, Universal milling machine and parts	-Practical lessons - Workshop applications	2 hours		
13	Kesiciler ve Bağlama, Düzlem Yüzey Frezeleme, Eğik yüzey frezeleme, Kanal-Cep Frezeleme	-Uygulamalı dersler -Atölye uygulamaları	2 saat		
	Cutters and Clamping, Plane Surface Milling, Inclined Face Milling, Slot-Pocket Milling	-Practical lessons - Workshop applications	2 hours		
14	Kesiciler ve Bağlama, Düzlem Yüzey Frezeleme, Eğik yüzey frezeleme, Kanal-Cep Frezeleme	-Uygulamalı dersler -Atölye uygulamaları	2 saat		
	Cutters and Clamping, Plane Surface Milling, Inclined Face Milling, Slot-Pocket Milling	-Practical lessons - Workshop applications	2 hours		
15	Planya, Vargel tezgâhları, Planyalama İşlemi Genel Tekrar	-Uygulamalı dersler -Atölye uygulamaları	2 saat		
	Planing, Treating Machines, Planing Process General Repetition	-Practical lessons - Workshop applications	2 hours		
16	Final		2 saat		
	Final		2 hours		

## 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
Final Sınavı / Final Examination	1	1.00	1.00
Uygulama/Pratik / Practice	14	2.00	28.00
Laboratuvar / Laboratory	14	2.00	28.00
Problem Çözümü / Problem Solving	5	2.00	10.00
Tartışma / Discussion	2	2.00	4.00
Alan Gezisi / Field Trip	2	5.00	10.00
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	2	15.00	30.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	1	10.00	10.00
Ev Ödevi / Homework	2	2.00	4.00
<b>Toplam / Total:</b>	<b>44</b>	<b>42.00</b>	<b>126.00</b>

Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 30.00 (Saat/AKTS) = 126.00/30.00 = 4.20 ~ / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 30.00 (Hour / ECTS) = 126.00 / 30.00 = 4.20 ~

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	1.1.1	1.1.1	1.1.1	1.1.1
1.Mesleki teorik bilgiyi uygulamaya yönelik kullanabilme / Ability to use professional theoretical knowledge for practice	2	2	1	2	1	3	1	2	1	2	1	3	1
2.Temel ölçme ve kontrol işlemlerini yapabilme / Ability to perform basic measurement and control operations	2	2	2	2	1	1	4	2	2	3	2	4	1
3.Temel tesviyecilik işlemleri bilgi ve beceri işlemlerini yapabilme / Ability to perform basic leveling operations knowledge and skills	3	1	2	3	4	1	1	2	2	2	2	3	2
4.Rayba, pafta, kılavuz çekme işlemlerini yapabilme / Ability to reamer, die, tapping operations,	1	2	2	2	2	2	3	1	2	3	3	1	3
5.Üniversal torna tezgahlarında temel tornalama bilgi ve beceri işlemleri yapabilme / To be able to perform basic turning knowledge and skills on universal lathes	2	1	2	1	3	1	3	2	2	1	3	1	2
6.Üniversal freze tezgahlarında temel frezeleme bilgi ve beceri işlemleri yapabilme / To be able to perform basic turning knowledge and skills on universal lathes...	1	1	4	2	3	1	4	4	5	5	5	5	4

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