

## GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	MANUFACTURING PROCESS II / MANUFACTURING PROCESS II	
Ders Kodu / Course Code	9027002052010	
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)	2.00	
Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)	1.00	
Haftalık Laboratuvar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)	0.00	
Dersin Verildiği Yıl / Year	2	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Face to Face / Face to Face	
Eğitim Dili / Education Language	Turkish / Turkish	
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses	Temel imalat işlemleri ve İmalat İşlemleri-1 derslerini almış olmak.	Basic manufacturing processes and Manufacturing Processes - 1 course to be taken .
Amacı / Purpose	Öğrenciye bu derste, imalat atölyesinde verilen sürede freze tezgâhını kullanarak standartlarına göre dişli açma ve taşlama tezgâhını kullanarak özel taşlama işlemlerini yapabilmek yeterliklerini kazandırmak amaçlanmıştır.	Students in this course , fabrication using the threading and milling machines using the grinder according to the standards of the time in the workshop aimed to provide the capability of the special grinding process .
İçeriği / Content	Kramayer dişli çarkın tanımı ve kullanım yerleri,Kramayer dişli çark imalat teknikleri,Kramayer dişli çark hesaplamaları, Kramayer dişli için modül freze çakısını seçmek,Modül kumpası ile açılan dişlinin kontrolü, Konik dişli çarkın tanımı ve kullanım yerleri,Konik dişli çark imalat teknikleri, Konik dişli modül freze çakısını seçmek,Modül kumpası ile açılan dişlinin kontrolü, Sonsuz vida ve karşılık dişli çarkı tanımı ve kullanım yerleri , Modül freze çakısını seçmek, Modül kumpası ile açılan dişlinin kontrolü, Zincir dişli tanımı ve kullanım yerleri, Zincir dişli hesaplamaları, Zincir dişli için freze çakısını seçmek, Delik taşlama, Delik taşlamada ölçme ve kontrol, Konikliğin tanımı ve özellikleri, Puntasız taşlama tezgâhları, Puntasız taşlama tanımı ve önemi, Puntasız taşlama, Ölçme ve kontrol, Alet bileme taşları., Alet bileme tezgâhları ve kullanılan aparatlar , Tek ağızlı kesicilerin bileneşmesi,Çok ağızlı kesicilerin bileneşmesi.	Definition and usage areas of rack gear wheel, Racking gear wheel manufacturing techniques, Calculation of rack gear wheel, Choosing the module milling knife for rack gear, Control of the gear opened by module caliper, Definition of bevel gear wheel and its usage areas, Bevel gear wheel manufacturing techniques, Bevel gear to choose module milling cutter, control of gear opened with module caliper, definition of worm and counter gear wheel and its usage areas, to choose module milling cutter, control of gear opened with module caliper, chain gear definition and usage areas, chain gear calculations, milling for chain gear Choosing hole grinding, Measuring and controlling in hole grinding, Definition and properties of bevel, Centerless grinding machines, Definition and importance of centerless grinding, Centerless grinding, Measurement and control, Tool sharpening stones, Tool sharpening benches and used tools, Sharpening of single-edged cutters Sharpening of multi-edged cutters. gargir gear çevirileri İsimSıklık dişli gear, wheel, cogwheel, gearwheel vites gear, transmission, speed donanım hardware, equipment, gear, rigging, rig, furnishing

		<p>takım  team, suit, set, squad, suite, gear  teçhizat  equipment, rig, fittings, gear, fitment, hardware  çalışma  work, study, working, running, labor, gear  koşum takımı  harness, gear, saddlery, tackle  alet edevat  gear, rig, gadgetry, the whole outfit, engine  pılı pırtı  belongings, candle-end, gimcrackery, gear, gimcracks, kit  eşya  goods, belongings, article, stuff, ware, gear  Fiil  vites takmak  gear  vites değiştirmek  gear, shift  7 çeviri daha  gear için tanımlar  Isim  1  one of a set of toothed wheels that work together to alter the relation between the speed of a driving mechanism (such as the engine of a vehicle or the crank of a bicycle) and the speed of the driven parts (the wheels).  Eş Anlamlılar:  gearwheeltoothed wheelcogcogwheelgear ratiospeed  2  equipment that is used for a particular purpose.  Eş Anlamlılar:  equipmentapparatusparaphernaliaarticlesappliancesimpedimentatoolsutensilsimple  entsinstrumentshardwaregadgets gadgetrystuffthingskitrigtackleoutfitresourcesameniti  essuppliesfurniturefurnishingsfittingsodds and endsbits and piecesbits and  bobstrappingsappurtenancesaccoutrementsregalia materielbaggagebox of  trickslobbergubbinsodds and sodsequipage  Fiil  1  design or adjust the gears in a machine to give a specified speed or power output.  it's geared too high for serious off-road use  gear örnekleri  he was tooling along in fifth gear  4 örnek daha  gear için eş anlamlılar  Isim  gearwheelgear ratioequipmentbox of  tricksequipageapparelraimentclothesvestmentsbelongingsdunnage  88 eş anlamlı kelime daha</p>
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Yok	None
Staj Durumu / Internship Status	Yok	None

<p>Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading</p>	<p>Ders Notu: İMALAT İŞLEMLERİ I Ders Notu-İlter YILMAZ</p> <p>Yardımcı Kaynaklar: 1- Naci ŞAHİN MAKİNA TEKNOLOJİSİ TALAŞLI ÜRETİM I-II 2- PROF. DR NİHAT AKKUŞ- TEMEL TALAŞLI ÜRETİM TEKNİĞİ 3- PROF DR MUAMMER GAVAS, PROF DR MUSTAFA YAŞAR, DOÇ. DR MUSTAFA AYDIN, DOÇ DR YAHYA ALTUNPAK-ÜRETİM YÖNTEMLERİ VE İMALAT TEKNOLOJİLERİ 4- VEFA ÇERİK- TESVİYECİLİK MESLEK TEKNOLOJİSİ CİLT II 5- Metal Meslek Bilgisi, MEB DERS ARAÇLARI: -Makine atölyesi tezgâh, takım ve araç-gereçleri.</p>	<p>Lecture Notes: İMALAT İŞLEMLERİ I Ders Notu-İlter YILMAZ</p> <p>Other Resource Books 1- Naci ŞAHİN MAKİNA TEKNOLOJİSİ TALAŞLI ÜRETİM I-II 2- PROF. DR NİHAT AKKUŞ- TEMEL TALAŞLI ÜRETİM TEKNİĞİ 3- PROF DR MUAMMER GAVAS, PROF DR MUSTAFA YAŞAR, DOÇ. DR MUSTAFA AYDIN, DOÇ DR YAHYA ALTUNPAK-ÜRETİM YÖNTEMLERİ VE İMALAT TEKNOLOJİLERİ 4- VEFA ÇERİK- TESVİYECİLİK MESLEK TEKNOLOJİSİ CİLT II 5- Metal Meslek Bilgisi, MEB COURSE TOOLS: -Machine workshop bench, tool and tools.</p>
<p>Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)</p>	<p>İlter YILMAZ</p>	

### ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Kremayer dişli açmak	Open rack and pinion gear
2	Konik dişli açmak	Bevel gear open
3	Sonsuz vida ve karşılık dişlisi açmak	Worm gear open
4	Zincir dişli açmak	Open chain sprocket
5	Delik taşlamak	Hole grind
6	Konik taşlamak	Bevel grinding
7	Puntasız taşlama yapmak	Centerless grinding
8	Alet bilemek	Tool sharpening

### HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kramayer dişli çarkın tanımı ve kullanım yerleri Kramayer dişli çark imalat teknikleri Kramayer dişli çark hesaplamaları	Freze tezgahında Kremayer dişli çark açma			
	Rack and definition of gears and areas of use Rack and gear manufacturing techniques Rack and gear calculations	Rack gear shaping on milling machine			
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kramayer dişli için modül freze çakısını seçmek Modül kumpası ile açılan dişlinin kontrolü	Açılan Dişlinin kumpas ile kontrolü			
	Rack and select the knife module for gear milling Drop-down gear control module with calipers	Control of shapened rack gear with caliper			
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Konik dişli çarkın tanımı ve kullanım yerleri Konik dişli çark imalat teknikleri Konik dişli çark hesaplamaları	Freze tezgahında Konik dişli çark açma işlemi			
	Definition of bevel gears and areas of use Bevel gear manufacturing techniques Bevel gears calculations	Shapening Bevel gear on miliing machine			
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Konik dişli modül freze çakısını seçmek Modül kumpası ile açılan dişlinin kontrolü	Açılan Dişlinin kumpas ile kontrolü			
	Bevel gear milling module to select the knife Drop-down gear control module with calipers	Control of shapened bevel gear with caliper			
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Sonsuz vida ve karşılık dişli çarkı tanımı ve kullanım yerleri Sonsuz vida ve karşılık dişli çarkı imalat teknikleri Sonsuz vida ve karşılık dişli çarkı hesaplamaları	Freze tezgahında sonsuz vida açma işlemi			
	Worm gears and the corresponding definition and uses of Endless screw and gear wheel manufacturing techniques Endless screw and gear calculations	Threading worm gear on miliing machine			

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
6	Modül freze çakısını seçmek Modül kumpası ile açılan dişlinin kontrolü	Açılan sonsuz vidanın kumpas ile kontrolü			
	Module to select milling cutters Drop-down gear control module with calipers	Control of threaded worm gear with caliper			
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Zincir dişli tanımı ve kullanım yerleri Zincir dişli imalat teknikleri	Freze tezgahında zincir dişli çark açma			
	Sprocket definition and uses of Sprocket manufacturing techniques	Shapening chain wheel on milling machine			
8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	vize				
	Midterm Examination				
9	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Zincir dişli hesaplamaları Zincir dişli için freze çakısını seçmek	Döküman üzerinden problem çözme			
	Sprocket calculations Chain to select for gear milling cutters	Problem solving through document			
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Delik taşlama Tanımı ve önemi Kullanılan araç ve gereçler Delik taşlamada ölçme ve kontrol	İş parçası üzerinden taşlama yapma			
	hole grinding Definition and importance Tools and equipment used Grinding holes in the measurement and control	Grinding on the workpiece			
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Konikliğin tanımı ve özellikleri Koniklik hesaplama	Döküman üzerinden problem çözme			
	The definition and properties of the taper taper calculation	Problem solving through document			

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
12	Konik taşlama Tanımı ve önemi Kullanılan araç ve gereçler Konik taşlamada ölçme ve kontrol	Döküman üzerinden problem çözme			
	conical grinding Definition and importance Tools and equipment used Conical grinding measuring and control	Problem solving through document			
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Puntasız taşlama tezgâhları Puntasız taşlama tanımı ve önemi Puntasız taşlamada Kullanılan araç ve gereçler	İş parçası üzerinde Puntasız taşlama yapma			
	Centerless grinding benches Centerless grinding definition and importance Tools and equipment used in centerless grinding	Centerless grinding on the workpiece			
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Puntasız taşlama Ölçme ve kontrol	İş parçası üzerinde Ölçme			
	centerless grinding Measurement and control	Controlling the workpiece			
15	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Alet bileme taşları. Alet bileme tezgâhları ve kullanılan aparatlar Tek ağızlı kesicilerin bilenmesi Çok ağızlı kesicilerin bilenmesi	İş parçası üzerinde bileme yapma			
	Tool sharpening stones. Tool sharpening machine tools and apparatus used Grinding of single -edged cutting Grinding of multi-edged cutting	Sharpening on the workpiece			
16	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	final				
	FINAL EXAMINATION				

## 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
Bütünleme Sınavı / Makeup Examination	1	1.00	1.00
Quiz / Quiz	6	2.00	12.00
Derse Katılım / Attending Lectures	14	3.00	42.00
Uygulama/Pratik / Practice	14	2.00	28.00
Bireysel Çalışma / Self Study	14	2.00	28.00
Toplam / Total:	51	12.00	113.00

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	1.1.1	1.1.1	1.1.1	1.1.1
1.Kremayer dişli açmak / Open rack and pinion gear	3	2	1	4	2	2	5	1	2	5	1	2	2
2.Konik dişli açmak / Bevel gear open	2	5	1	5	2	1	3	2	4	1	1	3	2
3.Sonsuz vida ve karşılık dişlisi açmak / Worm gear open	1	2	3	2	1	2	2	1	1	2	4	1	1
4.Zincir dişli açmak / Open chain sprocket	3	2	2	2	2	3	1	2	2	2	2	1	3
5.Delik taşlamak / Hole grind	1	1	2	1	3	2	1	1	1	4	1	1	2
6.Konik taşlamak / Bevel grinding	1	3	1	1	2	3	2	4	3	3	2	2	1
7.Puntasız taşlama yapmak / Centerless grinding	4	1	4	1	2	4	1	2	1	1	3	1	2
8.Alet bilemek / Tool sharpening	2	1	3	2	1	3	1	1	3	1	4	1	2

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