

DÖNEM-VIII
(ZORUNLU DERSLER)

GAZİ ÜNİVERSİTESİ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ AKTS FORMU								
Dersin Kodu ve Adı	ETM-402 Girişimcilik							
Dersin Kredisi	3							
AKTS Kredisi	6							
Ders Sorumlusu ve e-postası	Doç. Dr. Veysel ÖZDEMİR vozdemir@gazi.edu.tr							
ABD/Program	Endüstriyel Tasarım Mühendisliği							
Dersin Türü	Seçmeli							
Dersin Dili	Türkçe							
Ders Dönemi	Güz / Bahar							
Dersin Önkoşulu	Yok							
Dersin Amacı	Öğrencilere girişimcilik bilinci aşılamak, olası problemlerin iş fikri olabileceğinin farkına vardırmak, iş kurlmalarını teşvik, fikri plana dönüştürüp yapılmasını sağlamaktır.							
Dersin İçeriği	İş Fikri Geliştirme ve Yaratıcılık, İş Planı Kavram ve Öğeleri (Pazar Araştırma, Pazarlama Planı, Üretim Planı, Yönetim Planı, Finansal Plan), İş Planı Yazma ve Sunmada Dikkat Edilecek Hususlar, Atölye Çalışmaları, Eğitim Programına Destek Modüller							
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler; kendi iş fikirlerini geliştirebilecek, iş planı hazırlayıp sunabilecek, e-ticaret, lojistik, dış ticaret konularında çalışmalar yapabilecektir.							
Ders Kaynakları (Kaynakların güncel olmasına dikkat edilmelidir)	Kitap	1. Gerber, M.E, Girişimcilik Tutkusu, Sistem Yayıncılık, 2011. 2. Kolektif, Girişimcilik, Beta Basım Yayım, 2013. 3. Atasoy, T., Kendinizin Patronu Olmak: Girişimcilik, ODTÜ Geliştirme Vakfı Yay., 2009.						
	Sürelî Yayın, Makale, Bildiri, Sempozyum							
Dersin Eğitim-Öğretim Yöntemi	Teorik	Uygulama	Lab.	Proje	Ödev	Diğer	Toplam	AKTS
	45	15	-	35	30	15	140	6
Dersin Değerlendirme Ölçütleri	Adet ("X" ile işaretleyiniz)					Oran (%)		
Ara Sınav	X					40		
Kısa Sınav								
Ödev								
Proje								
Laboratuvar								
Uygulama								
Diğer								
Dönem Sonu Sınavı	X					60		
HAFTALIK DERS PLANI								
Hafta	İçerik ve Konular							
1. Hafta	Girişimcilik temel kavramları, girişimciliğin önemi							
2. Hafta	İş Fikri Geliştirme ve Yaratıcılık							
3. Hafta	İş Fikri Geliştirme ve Yaratıcılık							

4. Hafta	İş Planı Kavramı ve Öğeleri
5. Hafta	Pazar Araştırma
6. Hafta	Pazarlama Planı, Üretim Planı
7. Hafta	Yönetim Planı
8. Hafta	Ara sınav
9. Hafta	Finansal Plan
10. Hafta	İş Planı Yazma ve Sunmada Dikkat Edilecek Hususlar
11. Hafta	Türkiye’deki yöneticilerin genel özellikleri, iş fikirleri üretmek
12. Hafta	Hizmet üretimi yapabilecek pazarlama, ticaret, turizm, eğitim ve serbest meslek iş fikirleri
13. Hafta	Yeni gelişen girişim alanları
14. Hafta	Girişimcilikte rekabet ve rekabet gücünü artırma
15. Hafta	Girişimcilik ve işletme sorunları ve çözüm önerileri

GAZİ ÜNİVERSİTESİ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ ECTS FORMU								
Course Code and Title	ETM-402 Entrepreneurship							
Credits	3							
ECTS	6							
Name of Lecturer and e-mail address	Assoc. Prof. Veysel ÖZDEMİR vozdemir@gazi.edu.tr							
Department/Program	Department of Industrial Design Engineering							
Course Type	Selective							
Course Language	Turkish							
Course Semester	Fall / Spring							
Prerequisites	None							
Course Objectives	The aim of the course is to instill awareness of entrepreneurship, to recognize the problems encountered in daily life might even be a business idea, to encourage young people to start their own business, to enable them to do their feasibility studies by transforming their business ideas and business plans.							
Course Contents	Business Idea Development and Creativity Exercises, Concept and Elements of a Business Plan (Market Research, Marketing Plan, Production Plan, Management Plan, Financial Plan), Issues to Consider Writing and Presentation of the Business Plan Training Program Support Modules (E-Commerce, Logistics, Foreign Trade,							
Course Learning Outcomes	Students can develop your own business ideas, prepare and present a business plan, work about e-commerce, logistics, foreign trade etc.							
References (References must be up to date)	Books	1. Gerber, M.E, Girişimcilik Tutkusu, Sistem Yayıncılık, 2011. 2. Kolektif, Girişimcilik, Beta Basım Yayım, 2013. 3. Atasoy, T., Kendinizin Patronu Olmak: Girişimcilik, ODTÜ Geliştirme Vakfı Yay., 2009.						
	Journals, Articles, Papers, Symposiums							
Planned learning activities and teaching methods	Theor	Pract	Lab.	Projects	Assign.	Other	Total	ECTS
	45	15	-	35	30	15	140	6

Assessment Methods and Criteria	Quantity (mark with “X”)	Percentage (%)
Midterm Exam	X	40
Quiz		
Assignment		
Projects		
Laboratory		
Practice		
Other		
Final Exam	X	60
WEEKLY COURSE PLAN		
Week	Contents and topics	
1. Week	The Basic Concepts and The Importance of Entrepreneurship	
2. Week	Business Idea Development and Creativity Exercises	
3. Week	Business Idea Development and Creativity Exercises	
4. Week	Concept And Elements of A Business Plan	
5. Week	Market Research	
6. Week	Marketing Plan, Production Plan	
7. Week	Midterm exam	
8. Week	Management Plan	
9. Week	Financial Plan	
10. Week	Cautions For Writing and Presentation of The Business Plan	
11. Week	Marketing will doing service production, commerce	
12. Week	Tourism, education and vocational job opinions	
13. Week	New entrepreneur fields. Entrepreneurship policies, competitive at entrepreneur	
14. Week	Reorganising on small and medium sizes enterprises at global rivals	
15. Week	Problems and solvings of entrepreneurship and business	

GAZİ ÜNİVERSİTESİ TEKNOLOJİ FAKÜLTESİ AKTS FORMU								
Dersin Kodu ve Adı	ETM-404 Tasarım Proje Yönetimi							
Dersin Kredisi	2							
AKTS Kredisi	4							
Ders Sorumlusu ve e-postası	Doç. Dr. Hüdayim BAŞAK hbasak@gazi.edu.tr							
ABD/Program	Endüstriyel Tasarım Mühendisliği							
Dersin Türü	Zorunlu							
Dersin Dili	Türkçe							
Ders Dönemi	Güz / Bahar							
Dersin Önkoşulu	Yok							
Dersin Amacı	Tasarım proje yönetimi konu ve yöntemlerini öğrenmek, uygulama yeteneği kazanmak.							
Dersin İçeriği	Giriş ve temel kavramlar, Proje ve tasarım yönetiminin kısa tarihçesi, Proje yönetiminin amaç ve faaliyetleri, Tasarım firması ve proje yönetimi, İyi bir proje yönetici nasıl ve ne tür özelliklere sahip olmalı, Proje planlama, Proje risk yönetimi, Maliyet kontrolü oluşturma, Tasarım bütçe kontrolü, Proje iş-zaman çizelgesi hazırlamak, Proje ekip ve müşteri yönetimi, Proje kalite kontrolü, Proje yönetimine ait temel kurallar ve kontrol listesi, Proje yönetim araç ve yazılımları.							
Dersin Öğrenme Çıktıları	1. Bu derse devam eden öğrenciler tasarım proje yönetimi konu ve yöntemlerini öğrenirler. 2. Bilimsel temellere göre ve daha iyi tasarım proje yönetimi yapabilirler.							
Ders Kaynakları (Kaynakların güncel olmasına dikkat edilmelidir)	Kitap	1. Ramroth, W.G., Project Management for Design Professionals, AEC Ed., Int. Ed., 2006. 2. Börklü, H.R. web sitesi.						
	Sürelili Yayın, Makale, Bildiri, Sempozyum	1. Journal of Engineering Design 2. Int. Journal of Design Engineering						
Dersin Eğitim-Öğretim Yöntemi	Teorik	Uygulama	Lab.	Proje	Ödev	Diğer	Toplam	AKTS
	30	-	-	35	15	20	100	4
Dersin Değerlendirme Ölçütleri	Adet ("X" ile işaretleyiniz)					Oran (%)		
Ara Sınav	X					40		
Kısa Sınav								
Ödev								
Proje								
Laboratuvar								
Uygulama								
Diğer								
Dönem Sonu Sınavı	X					60		
HAFTALIK DERS PLANI								
Hafta	İçerik ve Konular							
1. Hafta	Giriş ve temel kavramlar							
2. Hafta	Proje ve tasarım yönetiminin kısa tarihçesi							

3. Hafta	Proje yönetiminin amaç ve faaliyetleri
4. Hafta	Tasarım firması ve proje yönetimi
5. Hafta	İyi bir proje yönetici nasıl ve ne tür özelliklere sahip olmalı
6. Hafta	Proje planlama
7. Hafta	Proje risk yönetimi
8. Hafta	Ara sınav
9. Hafta	Maliyet kontrolü oluşturma
10. Hafta	Tasarım bütçe kontrolü
11. Hafta	Proje iş-zaman çizelgesi hazırlamak
12. Hafta	Proje ekip ve müşteri yönetimi
13. Hafta	Proje kalite kontrolü
14. Hafta	Proje yönetimine ait temel kurallar ve kontrol listesi
15. Hafta	Proje yönetim araç ve yazılımları

GAZİ ÜNİVERSİTESİ TEKNOLOJİ FAKÜLTESİ AKTS FORMU								
Course Code and Title	ETM-404 Design Project Management							
Credits	2							
ECTS	4							
Name of Lecturer and e-mail address	Assoc. Prof. Hüdayim BAŞAK hbasak@gazi.edu.tr							
Department/Program	Department of Industrial Design Engineering							
Course Type	Obligatory							
Course Language	Turkish							
Course Semester	Fall / Spring							
Prerequisites	None							
Course Objectives	Teaching topics and rules of design project management, gaining capabilities for its applications.							
Course Contents	Introduction and basic concepts, A short history of project and design management, Project management goals and activities, The design firm and project management, Characteristics of a good project manager, Planning the project, Project risk management, Construction cost control, Design budget control, Project schedule control, Project team and client management, Project quality control, Project management rules of thumb and checklist, Tools and software for project management.							
Course Learning Outcomes	1. Students who attend this course learn basis of design project management. 2. They can make better design project management based on scientific bases.							
References (References must be up to date)	Books	1. Ramroth, W.G., Project Management for Design Professionals, AEC Ed., Int. Ed., 2006. 2. Börklü, H.R. web sitesi.						
	Journals, Articles, Papers, Symposiums	1. Journal of Engineering Design 2. Int. Journal of Design Engineering						
Planned learning activities and teaching	Theor	Pract	Lab.	Projects	Assign.	Other	Total	ECTS

methods	30	-	-	35	15	20	100	4
Assessment Methods and Criteria		Quantity (mark with “X”)				Percentage (%)		
Midterm Exam		X				40		
Quiz								
Assignment								
Projects								
Laboratory								
Practice								
Other								
Final Exam		X				60		
WEEKLY COURSE PLAN								
Week	Contents and topics							
1. Week	Introduction and basic concepts							
2. Week	A short history of project and design management							
3. Week	Project management goals and activities							
4. Week	The design firm and project management							
5. Week	Characteristics of a good project manager							
6. Week	Planning the project							
7. Week	Project risk management							
8. Week	Midterm exam							
9. Week	Construction cost control							
10. Week	Design budget control							
11. Week	Project schedule control							
12. Week	Project team and client management							
13. Week	Project quality control							
14. Week	Project management rules of thumb and checklist							
15. Week	Tools and software for project management							

GAZİ ÜNİVERSİTESİ TEKNOLOJİ FAKÜLTESİ AKTS FORMU								
Dersin Kodu ve Adı	ETM-406 Mezuniyet Projesi ve Tezi							
Dersin Kredisi	3							
AKTS Kredisi	6							
Ders Sorumlusu ve e-postası	Prof. Dr. Hüseyin Rıza BÖRKLÜ rborklu@gazi.edu.tr							
ABD/Program	Endüstriyel Tasarım Mühendisliği							
Dersin Türü	Zorunlu							
Dersin Dili	Türkçe							
Ders Dönemi	Güz / Bahar							
Dersin Önkoşulu	ETM-304 Sistematik Tasarımı-II, ETM-306 Ürün Tasarımı-IV							
Dersin Amacı	Mezuniyet projesi ve tezi konu ve yöntemlerini öğrenmek, uygulama yeteneği kazanmak.							
Dersin İçeriği	Giriş, Kapsamlı ve gerçek bir endüstriyel tasarım projesi seçmek (piyasa ve firmalarla işbirliği içinde), Kaynak, patent ve piyasa araştırması, tasarım ihtiyaç listesi, Hesap, analiz, tasarım ve kroki resimlerini hazırlamak (estetik/ergonomik/teknolojik vb. göre), Bilgisayar destekli resim, model, analiz ve animasyonlarını hazırlamak (ST kurallarına göre), Prototip imal ve testlerini yapmak, Kullanım doküman ve el kitabını hazırlamak, Rapor ve sunular hazırlamak, sınıfta tanıtım ve sunumunu gerçekleştirmek (Bu proje akademik ve endüstri çevrelerince müşterek değerlendirilecek ve ölçülecektir).							
Dersin Öğrenme Çıktıları	1. Bu derse devam eden öğrenciler proje hazırlama konu ve yöntemlerini öğrenirler. 2. Kapsamlı ve gerçek bir proje hazırlayabilirler.							
Ders Kaynakları (Kaynakların güncel olmasına dikkat edilmelidir)	Kitap	1. Keinonen, T. and Takala, R., Product Concept Design: A Review of the Conceptual Design of Products in Industry, Springer, 2006. 2. Morris, R., Fundamentals of Product Design, AVA Pub., 2009. 3. Bordegoni, M. and Rizzi, C., Innovation in Product Design: From CAD to Virtual Prototyping, Springer, 2011.						
	Sürelî Yayın, Makale, Bildiri, Sempozyum	1. Int. Journal of Design Engineering 2. Inter. Journal of Design 3. Journal of Sustainable Product Design						
Dersin Eğitim-Öğretim Yöntemi	Teorik	Uygulama	Lab.	Proje	Ödev	Diğer	Toplam	AKTS
	30	30	-	30	30	20	140	6
Dersin Değerlendirme Ölçütleri	Adet ("X" ile işaretleyiniz)					Oran (%)		
Ara Sınav	X					40		
Kısa Sınav								
Ödev								
Proje								
Laboratuvar								
Uygulama								
Diğer								
Dönem Sonu Sınavı	X					60		
HAFTALIK DERS PLANI								
Hafta	İçerik ve Konular							
1. Hafta	Giriş							

2. Hafta	Kapsamlı ve gerçek bir endüstriyel tasarım projesi seçmek (piyasa ve firmalarla işbirliği içinde)
3. Hafta	Kaynak, patent ve piyasa araştırması, tasarım ihtiyaç listesi
4. Hafta	Hesap, analiz, tasarım ve kroki resimlerini hazırlamak (estetik/ergonomik/teknolojik vb. göre)
5. Hafta	Hesap, analiz, tasarım ve kroki resimlerini hazırlamayı sürdürmek
6. Hafta	Bilgisayar destekli resim, model, analiz ve animasyonlarını hazırlamak (ST kurallarına göre)
7. Hafta	Bilgisayar destekli resim, model, analiz ve animasyonları hazırlamayı sürdürmek
8. Hafta	Ara sınav
9. Hafta	Bilgisayar destekli resim, model, analiz ve animasyonları hazırlamayı sürdürmek
10. Hafta	Prototip imal ve testlerini yapmak
11. Hafta	Prototip imal ve testlerini yapmak
12. Hafta	Prototip test sonuçları ve deneylere göre tasarımı tekrar düzenlemek ve düzeltmek
13. Hafta	Prototip imal ve testlerini yapmak
14. Hafta	Kullanım doküman ve el kitabını hazırlamak
15. Hafta	Rapor ve sunular hazırlamak, sınıfta tanıtım ve sunumunu gerçekleştirmek (Bu proje akademik ve endüstri çevrelerince müşterek değerlendirilecek ve ölçülecektir).

GAZİ ÜNİVERSİTESİ TEKNOLOJİ FAKÜLTESİ AKTS FORMU		
Course Code and Title	ETM-406 Graduation Project and Thesis	
Credits	3	
ECTS	6	
Name of Lecturer and e-mail address	Prof. Hüseyin Rıza BÖRKÜ rborklu@gazi.edu.tr	
Department/Program	Department of Industrial Design Engineering	
Course Type	Obligatory	
Course Language	Turkish	
Course Semester	Fall / Spring	
Prerequisites	ETM-304 Systematic Design-II, ETM-306 Product Design-IV	
Course Objectives	Teaching topics and rules of graduation project and thesis, gaining capabilities for its applications.	
Course Contents	Introduction, Choosing the project of a complex and real industrial design (in collaboration with industrial firms), Conducting a literature review and preparing its requirements list, Preparing its calculations, analysis, designs and sketches (according to aesthetics/ ergonomics/technologic etc.), Preparing its computer-aided calculations, models, analysis and animations (according to systematic approach), Making its prototypes and tests, Preparing its handbook and user's manual, Writing a report and preparing its presentations and then presenting it in the classroom (the project will be assessed by experts coming from university and industrial firms together).	
Course Learning Outcomes	1. Students who attend this course learn topics and methods of project preparation. 2. They can prepare a complex and real project.	
References (References must be up to date)	Books	1. Keinonen, T. and Takala, R., Product Concept Design: A Review of the Conceptual Design of Products in Industry, Springer, 2006. 2. Morris, R., Fundamentals of Product Design, AVA Pub., 2009. 3. Bordegoni, M. and Rizzi, C., Innovation in Product Design: From CAD to Virtual Prototyping, Springer, 2011.

	Journals, Articles, Papers, Symposiums	1. Int. Journal of Design Engineering 2. Inter. Journal of Design 3. Journal of Sustainable Product Design						
Planned learning activities and teaching methods	Theor	Pract	Lab.	Projects	Assign.	Other	Total	ECTS
	30	30	-	30	30	20	140	6
Assessment Methods and Criteria		Quantity (mark with “X”)				Percentage (%)		
Midterm Exam		X				40		
Quiz								
Assignment								
Projects								
Laboratory								
Practice								
Other								
Final Exam		X				60		
WEEKLY COURSE PLAN								
Week	Contents and topics							
1. Week	Introduction							
2. Week	Choosing the project of a complex and real industrial design (in collaboration with industrial firms)							
3. Week	Conducting a literature review and preparing its requirements list							
4. Week	Preparing its calculations, analysis, designs and sketches (according to aesthetics/ergonomics/technologic etc.)							
5. Week	Continuing the work conducted previous week							
6. Week	Preparing its computer-aided calculations, models, analysis and animations (according to systematic approach)							
7. Week	Continuing the work conducted previous week							
8. Week	Midterm exam							
9. Week	Continuing the work conducted previous weeks							
10. Week	Making its prototypes and tests							
11. Week	Making its prototypes and tests							
12. Week	Reorganizing and revising the design according to the results of prototype tests							
13. Week	Making its prototypes and tests							
14. Week	Preparing its handbook and user’s manual							
15. Week	Writing a report and preparing its presentations and then presenting it in the classroom (the project will be assessed by experts coming from university and industrial firms together)							

GAZİ ÜNİVERSİTESİ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ AKTS FORMU								
Dersin Kodu ve Adı	ETM-408 Bilgisayar Destekli İmalat (CAM)							
Dersin Kredisi	2							
AKTS Kredisi	4							
Ders Sorumlusu ve e-postası	Doç. Dr. Adnan AKKURT aakkurt@gazi.edu.tr							
ABD/Program	Endüstriyel Tasarım Mühendisliği							
Dersin Türü	Seçmeli							
Dersin Dili	Türkçe							
Ders Dönemi	Güz / Bahar							
Dersin Önkoşulu	Yok							
Dersin Amacı	CNC tezgâhlarında üretilecek parçalar için program yapabilme yeterliği kazandırmak							
Dersin İçeriği	Diyalog yöntemi ile programlama teknikleri. Diyalog ve ISO programlama ile CNC torna ve freze tezgahlarının programlanması.							
Dersin Öğrenme Çıktıları	Diyalog ve ISO program yazmak. CNC torna ve freze tezgah programları yapabilmek.							
Ders Kaynakları (Kaynakların güncel olmasına dikkat edilmelidir)	Kitap	1. M., Gülesin, A., Güllü, Ö., Avcı, G., Akdoğan, CNC Torna ve Freze Tezgahlarının Programlanması, Asil Yay., Ankara, 2005. 2. Gülesin, M., Güllü, A., Avcı, Ö, SINUMERIK Kontrol Sistemi İle Torna ve Frezelerin Programlanması, Asil Yay., Ankara, 2007. 3. Mattson M., CNC Programming: Principles and Applications, Delmar Publishers, USA, 1998. 4. Smid, P., CNC Programming Handbook, Second Edition, ISBN: (0-8311-) 3134-9 2003						
	Sürelî Yayın, Makale, Bildiri, Sempozyum							
Dersin Eğitim-Öğretim Yöntemi	Teorik	Uygulama	Lab.	Proje	Ödev	Diğer	Toplam	AKTS
	30	-	15	25	20	10	100	4
Dersin Değerlendirme Ölçütleri	Adet ("X" ile işaretleyiniz)					Oran (%)		
Ara Sınav	X					40		
Kısa Sınav								
Ödev								
Proje								
Laboratuvar								
Uygulama								
Diğer								
Dönem Sonu Sınavı	X					60		
HAFTALIK DERS PLANI								
Hafta	İçerik ve Konular							
1. Hafta	CNC programlama teknikleri, Makro programlama, Tezgah parametreleri, DNC ve CIM sistemleri							
2. Hafta	SINUMERIK ISO programlama teknikleri, CNC torna tezgahının programlanması							

3. Hafta	Silindirik, konik, kanal, alın tornalama, delik delme, vida açma, delik iç operasyon programlama
4. Hafta	Silindirik tornalama, alın tornalama, profil tekrarlama, vida açma, kanal açma, delik delme çevrimleri
5. Hafta	ISO programlama ile CNC freze tezgahında düzlem yüzey, kanal, delik delme operasyonları
6. Hafta	Profil ve çevresel frezeleme operasyonları, vida çekme operasyonları, cep işleme operasyonları
7. Hafta	Ara sınav
8. Hafta	Diyalog yöntemi ile CNC torna tezgahında silindirik, konik, kanal, alın tornalama işlemleri
9. Hafta	Diyalog yöntemi ile vida açma ve delik delme operasyonları
10. Hafta	Silindirik tornalama ile boşaltma, alın tornalama ve profil tekrarlama çevrimleri
11. Hafta	Diyalog yöntemi ile vida açma, kanal açma, delik delme çevrimleri, delik içi operasyonları
12. Hafta	Diyalog yöntemi ile CNC freze tezgahında düzlem yüzey, kanal, delik delme operasyonları
13. Hafta	Profil ve çevresel frezeleme operasyonları
14. Hafta	CNC freze tezgahında vida çekme, cep işleme operasyonları
15. Hafta	Diyalog işlemleri için simülasyon programında uygulamaların yapılması

GAZİ ÜNİVERSİTESİ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ ECTS FORMU		
Course Code and Title	ETM-408 Computer Aided Manufacturing (CAM)	
Credits	2	
ECTS	4	
Name of Lecturer and e-mail address	Doç. Dr. Adnan AKKURT aakkurt@gazi.edu.tr	
Department/Program	Department of Industrial Design Engineering	
Course Type	Elective	
Course Language	Turkish	
Course Semester	Fall / Spring	
Prerequisites	None	
Course Objectives	To make macro programming, to write CNC programs with dialogue method.	
Course Contents	DNC, CIM. Programming techniques using dialog method. Programming of CNC lathes and milling machines by dialog method.	
Course Learning Outcomes	Being able to make macro programs and write programs with dialogue method.	
References (References must be up to date)	Books	1. M., Gülesin, A., Güllü, Ö., Avcı, G., Akdoğan, CNC Torna ve Freze Tezgahlarının Programlanması, Asil Yay., Ankara, 2005. 2. Gülesin, M., Güllü, A., Avcı, Ö, SINUMERIK Kontrol Sistemi İle Torna ve Frezelerin Programlanması, Asil Yay., Ankara, 2007. 3. Mattson M., CNC Programming: Principles and Applications, Delmar Publishers, USA, 1998. 4. Smid, P., CNC Programming Handbook, Second Edition, ISBN: (0-8311-) 3134-9 2003
	Journals, Articles, Papers, Symposiums	

