

MEM-344 Endüstriyel Plastik Şekillendirme Teknikleri				Metalürji ve Malzeme Mühendisliği					
Yarıyıl	Eğitim ve Öğretim Yöntemleri							Krediler	
	Teori	Uyg.	Lab.	Proje/Alan Çalışması	Ödev	Diğer	Toplam	Kredi	AKTS Kredisi
6	30	45	-	25	25	25	150	3	6
Ders Dili	Türkçe								
Zorunlu / Seçmeli	Zorunlu								
Ön şartlar	Yok								
Dersin İçeriği	Plastik şekillendirme. Sıcak ve soğuk plastik şekillendirme uygulamaları. Polimer eriyiklerin özellikleri, ekstrüzyon, enjeksiyon ve kalıplama teknikleri, ısıl şekillendirme ve haddeleme, döküm, talaşlı imalat ve köpüklenme yöntemleri, plastik tasarım esasları ve birleştirme yöntemleri.								
Dersin Amacı	Öğrencilerin, plastik şekillendirme teknikleri (Sıcak ve soğuk) ile ilgili olarak bilgi ve becerilerini geliştirmek. Ayrıca polimer eriyikler ve özellikleri, ekstrüzyon, enjeksiyon, kalıplama yöntemleri, ısıl şekillendirme, köpüklenme, haddeleme gibi yöntemler ile talaşlı imalat, parça birleştirme ve parça tasarım ilkeleri hakkında bilgiler sunmaktır.								
Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikler	Bu dersi alan öğrenciler plastiklerin şekillendirilmesi ile ilgili temel uygulamalar hakkında bilgi ve beceri kazanarak daha sonra endüstride benzer uygulamalarda aktif rol alabilirler.								
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	1. Prof. Dr. İrfan Ay-.İmalat Yöntemleri-II- Giriş Ders notları – MMFakültesi, Balıkesir,2009. 2. Prof.Dr.Levon Çapan – Metallere Plastik Şekil Verme –Çağlayan yayınevi,1989 3. Doç. Dr.Mustafa Çiğdem - İmal Usülleri – Çağlayan yayınevi,1996								
Değerlendirme Ölçütleri								Varsa (X) olarak işaretleyiniz	Yüzde (%)
	Ara Sınavlar								
	Kısa Sınavlar								
	Ödevler								
	Projeler								
	Dönem Ödevi								
	Laboratuvar							X	40
	Diğer								
	Dönem Sonu Sınavı							X	60
Ders Sorumluları									
Hafta	Konular								
1	- Plastik Şekil Verme Esasları								
2	- Çalışma Koşullarına Sürtünme ve Yağlama								
3	- Deformasyon Sıcaklık İlişkileri								
4	- Termoforming								
5	- Dövme Yoluyla Plastik Şekil Verme								
6	- Dövme Yoluyla Plastik Şekil Verme								
7	- Dövme Haddeleriyle Şekillendirme								
8	- Dövme Haddeleriyle Şekillendirme								
9	- Haddeleme								
10	- Köpüklenme yöntemleri								
11	- Ekstrüzyon								
12	- Kalıp ile plastik şekil verme								
13	- Sıcak Parça Birleştirme								
14	- Parça Tasarım İlkeleri								

MEM-344 Industrial Plastic Forming Techniques					Metallurgical and Materials Engineering					
Semester	Teaching Methods							Credits		
	Lecture	Recite	Lab.	Project/Field study	Homework	Other	Total	Credit	ECTS Credit	
6	30	45	-	25	25	25	150	3	6	
Language	Turkish									
Compulsory / Elective	Compulsory									
Prerequisites	No									
Course Contents	Plastic forming. Hot and cold plastic forming applications. Properties of polymer solutions, extrusion, injection molding and injection molding techniques, thermal forming and rolling, casting, machining, and methods of foam, plastic design principles and methods of consolidation									
Course Objectives	The students, plastic forming techniques (hot and cold) in relation to the knowledge and skills. In addition, and the properties of polymer melts, extrusion, injection, molding methods, heat forming, foaming, rolling with methods such as machining, assembly and component parts to provide information about the design principles.									
Learning Outcomes and Competences	Students taking this course the basic design of plastics applications in the industry about the knowledge and skills gained, then take an active role in similar applications									
Textbook and /or References	1. Ahmet AŞICI (çeviri), MACHINING OF METALS , Baskı ve Cilt Türk Tarih Kurumu Basımevi Ankara. 2. Metals Handbook, Ninth Edition, Volume : 14, FORMING AND FOGING , Prepared under the direction of the ASM INTERNATIONAL Handbook Committee 1988. 3. Selahaddin ANIK, Kaynak Tekniği, Cilt I-II, 3. Baskı, İTÜ, 1980									
Assessment Criteria							<i>If any, mark as (X)</i>	Percent (%)		
	Midterm Exams									
	Quizzes									
	Homeworks									
	Projects									
	Term Paper									
	Laboratory Work						x		40	
	Other									
	Final Exam						x		60	
Instructors										
Week	Subject									
1	- Principles of Plastic Forming									
2	- Working Conditions Of Friction And Lubrication									
3	- Deformation/Temperature Relations									
4	- Termoforming									
5	- Forging Through Plastic Forming									
6	- Forging Through Plastic Forming									
7	- Forging by rolling forging									
8	- Forging by rolling forging									
9	- Rolling									
10	- Foaming methods									
11	- Extrusion									
12	- Forming									
13	- Part Design Principles									
14										