

ISTANBUL GELISIM UNIVERSITY

COURSE CATALOGUE

Course Name				Manufacturing Methods		
Code	Semester	Local Credits	ECTS Credits	Course Implementation, Hours/Week		
				Theoretical	Tutorial	Laboratory
END210	4, 5	3	5	3	0	0
Department/Program	Mechatronics Engineering / Industrial Engineering					
Course Type	Compulsory		Course Language		Turkish	
Course Prerequisites	None					
Course Category by Content, %	Basic Sciences		Engineering Science		Engineering Design	General Education
	20%		40%		30%	10%
Course Description	Manufacturing technologies and general concepts; casting method, molding techniques used in casting, introduction to molds and cores, introduction to casting methods, introduction to plastic deformation methods, machining and methods, welding, welding defects, powder metallurgy, powder metallurgy products					
Course Objectives	The aim of the course is to provide students with a general knowledge on the manufacturing sector, casting, plastic deformation, machining, welding and powder metallurgy processes and the equipment used in these processes; introduction of defects in each process					
Course Learning Outcomes	<p>The students who take the course will be able to</p> <p>I. Students learn how to collaborate materials, construction and manufacturing knowledge and how to choose proper manufacturing method, equipment and they can learn to decide in order to apply them</p> <p>II. Students will be able to make correct selection of the parameters for the right manufacturing process</p> <p>III. Students will be able to learn about defects that may occur during the application of the relevant manufacturing method.</p> <p>IV. Students can be follow the current and contemporary issues about the manufacturing methods.</p>					
Textbook	Çiğdem, M., "İmal Usulleri", Çağlayan Kitabevi, İkinci Baskı, 2006 Karamış, M.B., "İmalat Yöntemleri", Erciyes Üniversitesi, 2010					
Other References						
Homework & Projects	Students prepare and present a presentation on a topic of their choice.					
Laboratory Work						
Computer Use						
Other Activities						
Assessment Criteria	Activities		Quantity		Effects on Grading, %	
	Midterm Exam		1		30%	
	Quizzes		1		10%	
	Homework		1		10%	
	Projects					
	Term Paper/Project					
	Laboratory Work					
	Other Activities					
Final Exam		1		50%		

Course Plan

Weeks	Topics	Course Outcomes
1	Manufacturing methods and general concept	I
2	Comparison of manufacturing methods	II
3	Casting method	II
4	Moulding	II
5	Defects of casting	II
6	Plastic deformation	III,IV
7	Plastic deformation methods	III,IV
8	Midterm Exam	
9	Application of plastic deformation	III,IV
10	Machining	I,II
11	Welding	II
12	Powder metallurgy	II,III
13	Project Presentation	IV
14	Project Presentation	IV
15	Final Exam	
16	Final Exam	

Relationship between the Course and Program

Program Outcomes		Level of Contribution
1	an ability to identify, formulate, and solve complex engineering problems by applying principles of engineering, science, and mathematics	
2	an ability to apply engineering design to produce solutions that meet specified needs with consideration of public health, safety, and welfare, as well as global, cultural, social, environmental, and economic factors	X
3	an ability to communicate effectively with a range of audiences	X
4	an ability to recognize ethical and professional responsibilities in engineering situations and make informed judgments, which must consider the impact of engineering solutions in global, economic, environmental, and societal contexts	X
5	an ability to function effectively on a team whose members together provide leadership, create a collaborative and inclusive environment, establish goals, plan tasks, and meet objectives	
6	an ability to develop and conduct appropriate experimentation, analyze, and interpret data, and use engineering judgment to draw conclusions	
7	an ability to acquire and apply new knowledge as needed, using appropriate learning strategies	

Lecturer	Asst. Prof. Cansu NOBERİ
Date	18.10.2024

İSTANBUL GELİŞİM ÜNİVERSİTESİ

DERS KATALOĞU

Dersin Adı				Üretim Yöntemleri		
Kodu	Yarıyılı	Kredisi	AKTS Kredisi	Ders Dağılımı, Saat/Hafta		
				Teorik	Uygulama	Laboratuvar
END210	4, 5	3	5	3	0	0
Bölüm/Program	Mekatronik Mühendisliği / Endüstri Mühendisliği					
Dersin Türü	Zorunlu	Dersin Dili		Türkçe		
Dersin Önkoşulları	Yok					
Dersin İçeriğe Göre Kategorisi %	Temel Bilim	Temel Mühendislik	Mühendislik Tasarımı	İnsan ve Toplum Bilim		
	20%	40%	30%	10%		
Dersin İçeriği	Elektrik devreleri, elektronik devre elemanları ve devre teoremi					
Dersin Amacı	Öğrencilere elektrik devresi teoremlerini, elektronik devre elemanlarını ve elektronik devrelerin analiz ve sentezlenmesini öğretmektir.					
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersi alan öğrenciler; I. Malzeme, konstrüksiyon ve imalat bilgilerinin sentezi ile uygun imal usulü yöntemi, teçhizatı ve donanımı seçiminde ve bunların uygulanmasında karar yeteneği kazanır. II. İlgili imalat yönteminde işlem karakteristiklerine hakim olarak parametre seçimlerini doğru olarak gerçekleştirir. III. İlgili imalat yönteminin uygulanması esnasında oluşabilecek hatalar ile ilgili bilgi sahibi olur. IV. İmal usulleri konusunda güncel ve çağdaş konuları takip edebilecek alt yapıya sahip olur.					
Ders Kitabı	Çiğdem, M., "İmal Usulleri", Çağlayan Publication, 2006 Karamış, M.B., "İmalat Yöntemleri", Erciyes Universtiy, 2010					
Diğer Kaynaklar						
Ödevler ve Projeler	Öğrenciler kendi seçtikleri bir konu üzerinde sunum hazırlayıp sunarlar.					
Laboratuvar Uygulamaları						
Bilgisayar Kullanımı						
Diğer Uygulamalar						
Başarı Değerlendirme Sistemi	Faaliyetler	Sayısı		Değerlendirmedeki Katkısı, %		
	Yıl İçi Sınavları	1		30%		
	Kısa Sınavlar	1		10%		
	Ödevler	1		10%		
	Projeler					
	Dönem Ödevi/Projesi					
	Laboratuvar Uygulaması					
	Diğer Uygulamalar					
Final Sınavı	1		50%			

Ders Planı

Hafta	Konular	Dersin Çıktıları
1	İmalat yöntemleri ve genel kavramlar	I
2	İmalat yöntemlerinin karşılaştırılması	II
3	Döküm yöntemi	II
4	Kalıplar ve maçalar	II
5	Döküm hataları	II
6	Plastik şekil verme	III,IV
7	Plastik şekil verme yöntemleri	III,IV
8	Ara Sınav	
9	Plastik şekil verme uygulamaları	III,IV
10	Talaşlı şekil verme	I,II
11	Kaynak yöntemi	II
12	Toz metalürjisi	II,III
13	Proje sunumları	IV
14	Proje sunumları	IV
15	Final Sınavı	
16	Final Sınavı	

Dersin Programla İlişkisi

Programın mezuna kazandıracığı bilgi ve beceriler (Programa ait çıktılar)		Katkı Seviyesi
1	Mühendislik, bilim ve matematik ilkelerini uygulayarak karmaşık mühendislik problemlerini tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi	
2	Halk sağlığı, güvenliği ve refahının yanı sıra küresel, kültürel, sosyal, çevresel ve ekonomik faktörleri dikkate alarak belirli ihtiyaçları karşılayan çözümler üretmek için mühendislik tasarımını uygulama becerisi	X
3	Çeşitli izleyicilerle etkili iletişim kurma becerisi	X
4	Mühendislik durumlarında etik ve profesyonel sorumlulukları tanıma ve mühendislik çözümlerinin küresel, ekonomik, çevresel ve toplumsal bağlamlardaki etkisini dikkate alması gereken bilgiye dayalı kararlar verme becerisi	X
5	Üyelerinin birlikte liderlik sağladığı, işbirlikçi ve kapsayıcı bir ortam yarattığı, hedefler belirlediği, görevleri planladığı ve hedefleri karşıladığı bir ekipte etkin bir şekilde çalışabilme becerisi	
6	Uygun deneyler geliştirme ve yürütme, verileri analiz etme ve yorumlama ve sonuçlara varmak için mühendislik yargısını kullanma becerisi	
7	Uygun öğrenme stratejilerini kullanarak gerektiğinde yeni bilgi edinme ve uygulama becerisi	

Dersi Veren Öğretim Üyesi	Dr. Öğr. Üyesi Cansu NOBERİ
Tarih	18.10.2024