EK-1

DERS BİLGİ FORMU

ENSTİTÜ/FAKÜLTE/YÜKSEKOKUL ve PROGRAM:							
DERS BİLGİLERİ							
Adı	**Kodu**	**Dili**	**Türü** Zorunlu/ Seçmeli	**Yarıyılı**	**T+U Saati**	**Kredisi**	**AKTS**
İleri İmalat Metotları	**MAK709**	**Türkçe**	**Zorunlu**	**-**	**3**	**3**	**7,5**

Ön Koşul Dersleri	-

Ders Sorumluları	
Ders Sorumlu Yardımcıları	-

Dersin Amacı	Mühendislik uygulamalarında kullanılan İleri İmalat Metotlarının geniş kapsamlı olarak kavranması ve uygulama alanlarının öğrenilmesi.

Dersin Öğrenme Çıktıları	İleri İmalat Metotlarını ve araçlarını tanımak.

DERS PLANI			
Hafta	**Ön Hazırlık**	**Konular/Uygulamalar**	**Metot**
1		İleri İmalat Yöntemlerine Giriş	
2		Elektron Beam İle İşleme	
3		İyon Beam İle işleme	
4		Elektrokimyasal İşleme	
5		Lazerle işleme	
6		Plazma Ark ile işleme	
7		ElektroErozyon ile İşleme	
8		Arasınav	
9		Ultrasonik İşleme	
10		Su Jeti İle İşleme	
11		Kimyasal İşleme	
12		Aşındırıcı Su Jeti ile İşleme	
13		Aşındırıcı işlemler	
14		Final	

KAYNAKLAR	
Ders Kitabı veya Notu	J.A. McGeough, Advanced Methods of Machining, Springer Science & Business Media, 30 Eyl 1988 P. C. Pandey, H. S. Shan Modern Machining Processes Tata McGraw-Hill Education, 1 Oca 1980
Diğer Kaynaklar	

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ	
Etkinlik Türleri	**Katkı Yüzdesi**
Ara Sınav	**50**
Kısa Sınav	
Ödev, Proje	
Yarıyıl Sonu Sınavı	**50**
Toplam	**100**

DERSİN PROGRAM ÇIKTILARINA KATKISI						
No	**Program Çıktıları**	**Katkı Düzeyi**				
		1	**2**	**3**	**4**	**5**
1	Mühendislik alanında bilimsel araştırma yaparak bilgiye genişlemesine ve derinlemesine ulaşabilme, bilgiyi değerlendirme, yorumlama ve uygulama becerisi				**X**	
2	Makine mühendisliği ile ilgili konularda strateji, politika ve uygulama planları geliştirebilmek ve elde edilen sonuçları, kalite süreçleri çerçevesinde değerlendirebilmek				**X**	
3	Verilerin toplanması, yorumlanması, duyurulması aşamalarında ve mesleki tüm etkinliklerde toplumsal, bilimsel ve etik değerleri gözetme yeterliliği				**X**	
4	Eldeki mevcut verileri kullanarak bilimsel yöntemlerle bilgiyi işleyebilme ve uygulama becerisi, değişik disiplinlere ait bilgileri bütünleştirebilme becerisi			**X**		
5	Mühendislik problemlerini kurgulayabilme, çözmek için yöntem geliştirme ve çözümlerde yenilikçi yöntemler uygulama becerisi					**X**
6	Yeni ve orijinal fikir ve yöntemler geliştirme becerisi; sistem, parça veya süreç tasarımlarında yenilikçi çözümler geliştirebilme becerisi			**X**		
7	Mesleğinin yeni ve gelişmekte olan uygulamaları hakkında farkındalık; gerektiğinde bunları inceleme ve öğrenebilme becerisi					**X**
8	Mühendislik uygulamalarının sosyal ve çevresel boyutlarını anlama ve sosyal çevreye uyum becerisi			**X**		
9	Mühendislikte uygulanan modern teknik ve yöntemler ile bunların sınırları hakkında kapsamlı bilgi			**X**		
10	Çalışmalarının süreç ve sonuçlarını, o alandaki veya dışındaki ulusal ve uluslararası ortamlarda sistematik ve açık bir şekilde yazılı ya da sözlü olarak aktarabilme becerisi			**X**		

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU		İş Yükü (Saat)
Ders İçi	Ders Saati (14 x Haftalık Ders Saati)	42
Ders Dışı	Ödev	60
	Araştırma	49,5
	Ön Hazırlık, Pekiştirme Çalışmaları	10
	Diğer Faaliyetler	27,75
Sınavlar	Ara Sınav (Ara Sınav Sayısı x Ara Sınav Süresi)	1
	Yarıyıl Sonu Sınavı	1

Toplam İş Yükü	191,25
Toplam İş Yükü / 25,5 (s)	7,5
Dersin AKTS Kredisi	7,5

EK-1

COURSE INFORMATION FORM

INSTITUTE and PROGRAMME: NATURAL SCINCE INSTITUTE MECHANICAL ENGINEERING							
COURSE INFORMATION							
Name	**Code**	**Medium of Instruction**	**Type** Required/ Optional	**Semester**	**T+P Hour**	**Local Credit**	**ECTS**
Advanced Productıon Methods	**MAK 709**	**Turkish**	**Elective**	**FALL and SPRING**	**3**	**3**	**7,5**

Prerequisite Courses	-

Course Instructor	
Instructor Assistants	

Course Objective	Comprehension of advanced manufacturing methods used in engineering applications and learning of application areas.

Course Learning Outcomes	Recognize advanced manufacturing methods and tools.

COURSE PLAN			
Week	Preparation	Subjects/Applications	Method
1		Introduction to Advanced Manufacturing Methods	
2		Electron Beam Processing	
3		Treatment with ion beam	
4		Electrochemical Processing	
5		Laser processing	
6		Plasma arc processing	
7		Electro-Erosion Processing	
8		Midterm	
9		Ultrasonic Processing	
10		Water Jet Processing	
11		Chemical Processing	
12		Machining with Abrasive Water Jet	
13		Abrasive operations	
14		Final Exam	

COURSE RESOURCES	
Coursebook /Notes	J.A. McGeough, Advanced Methods of Machining, Springer Science & Business Media, 30 Eyl 1988 P. C. Pandey, H. S. Shan Modern Machining Processes Tata McGraw-Hill Education, 1 Oca 1980
Other Resources	

ASSESSMENT SYSTEM	
Activity Types	**Contribution Percentage**
Midterm	**30**
Quiz	**0**
Assignments/ Projects	**20**
Final	**50**
Total	**100**

CORRELATION BETWEEN COURSE LEARNING OUTCOMES AND PROGRAM COMPETENCIES						
No	**Programme Outcomes**	**Contribution Level**				
		1	**2**	**3**	**4**	**5**
1	Ability to access wide and deep information with scientific researches in the field of Engineering, evaluate, interpret and implement the knowledge gained in his/her field of study.			**x**		
2	Ability to complete and implement “limited or incomplete data” by using the scientific methods.				**x**	
3	Ability to consolidate engineering problems, develop proper method(s) to solve and apply the innovative solutions to them.					**x**
4	Ability to develop new and original ideas and method(s), to develop new innovative solutions at design of system, component or process.					**x**
5	Gain comprehensive information on modern techniques, methods and their borders which are being applied to engineering.				**x**	
6	Ability to design and apply analytical, modelling and experimental based research, analyze and interpret the faced complex issues during the design and apply process.					**x**
7	Gain high level ability to define the required information and data.				**x**	
8	Ability to work in multi-disciplinary teams and to take responsibility to define approaches for complex situations.					**x**
9	Systematic and clear verbal or written transfer of the process and results of studies at national and international environments.					**x**
10	Aware of social, scientific and ethical values guarding adequacy at all professional activities and at the stage of data collection, interpretation, and announcement.				**x**	

ECTS / WORKLOAD TABLE		Workload (hour)
In-Class	Class Hours (14 x Weekly Class Hours)	42
Out of-Class	Assignments	60
	Research	49,5
	Class Preparation and After Class Study	10
	Other Activities	27,75

Examinations	Midterms (Number of Midterms x Duration of Midterms)	1
	Final	1

Total Workload	191,25
Total Workload / 25,5 (h)	7,5
Course ECTS Credit	7,5