

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	MECHANICAL METALLURGY / MECHANICAL METALLURGY	
Ders Kodu / Course Code	2604002032019	
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)	0.00	
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	Yok	None
Amacı / Purpose	Bu dersin amacı; Metal ve alaşımları şekillendirilme yöntemleri ve karşılaşılan teknik zorlukları anlatmaktır.	This course aims to explain the technical challenges encountered in metals and alloys and forming methods.
İçeriği / Content	Kristal yapılar ve kristal hatalar, difüzyon mekanizmaları, malzemelerin deformasyonu	Crystal structures and defects, types of difusion,types of deformation,
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Yok	None
Staj Durumu / Internship Status	Yok	None
Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading		
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)		

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Kristal yapı ve hataları, difüzyon mekanizmaları, deformasyon türleri	Crystal structure and defects, difusion mechanisms, deformation types
---	-----------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
1	1-Kristal yapı ve birim hücreler				
	1-Crystal structure and bravais lattices				
2	2-AtomPaketleme Faktörü				
	2- Atomic packing factor				
3	3-Kristal doğrultuları ve doğrusal atomik yoğunluk				
	Crystals directions and direction atomic density				
4	4-Kristal düzlemler ve düzlemsel atomik yoğunluk				
	4-Crystals planetary and planetary atomic density				
5	5-Kristal hataları				
	5- Crystal defects				

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
6	6-Kristal hataları				
	6-Crystal defects				
7	7-Difüzyon				
	7-Difusion				
8	8- Difüzyon mekanizmaları				
	8- Difusion mechanisms				
9	sınav				
	exam				
10	10-Difüzyonun endüstriyel uygulamaları				
	10- Industrial applications by difusion				
11	11-Malzemelerin deformasyonu				
	11- Materials Deformation				

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
12	12- Elastik deformasyon				
	12- Elastic deformation				
13	13- Plastik deformasyon				
	13-Plastic deformation				
14	14- Metalik malzemelerde plastik deformasyon mekanizmaları				
	14- Plastic deformation mechanisms of metallic materials				
15	15- Metalik malzemelerde plastik deformasyon mekanizmaları				
	15-Plastic deformation mechanisms of metallic materials				
16	16- sınav				
	16- exam				

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)
Derse Katılım / Attending Lectures	14	2.00	28.00
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	1	15.00	15.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	1	15.00	15.00
Okuma / Reading	8	3.00	24.00
Ev Ödevi / Homework	14	2.00	28.00
Toplam / Total:	38	37.00	110.00

Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 30.00 (Saat/AKTS) = 110.00/30.00 = 3.67 ~ / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 30.00 (Hour / ECTS) = 110.00 / 30.00 = 3.67 ~

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	1.1.1
1.Kristal yapı ve hataları, difüzyon mekanizmaları, deformasyon türleri / Crystal structure and defects, difusion mechanisms, deformation types	2	5	5	4	4	4	1	4	4	4	5	1	1	3

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