



T.C. ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ
MÜHENDİSLİK MİMARLIK FAKÜLTESİ
MAKİNA MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

DERS BİLGİ FORMU

DÖNEM	Güz
-------	-----

DERSİN KODU	151813554	DERSİN ADI	MALZEME BİLİMİ
-------------	-----------	------------	----------------

YARIYIL	HAFTALIK DERS SAATİ			DERSİN			
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Kredisi	AKTS	TÜRÜ	DİLİ
3	3	0	2	4	5	ZORUNLU (X) SEÇMELİ()	Türkçe

DERSİN KATEGORİSİ

Temel Bilim	Temel Mühendislik	Makina Mühendisliği [Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (✓) koyunuz.]	Sosyal Bilim
	X		

DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ

YARIYIL İÇİ	Faaliyet türü	Sayı	%
	Ara Sınav	1	40
Kısa Sınav			
Ödev			
Proje			
Rapor			
Diğer (.....)	1	20	
YARIYIL SONU SINAVI		1	40

VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)	
-----------------------------	--

DERSİN KISA İÇERİĞİ	Kristal yapılar, miller indisleri, yapı hataları, tane ve alaşım oluşumu, faz diyagramları, mekanik özellikler, sertlik, çekme, basma, eğme, burulma, sürünme, darbe, yorulma, aşınma, korozyon
---------------------	---

DERSİN AMAÇLARI	Malzemelerin iç yapıları, oluşumları ve özelliklerinin öğretilmesi
-----------------	--

DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI	1.Malzemelerin yapı ve oluşumlarının anlatılması 2.Malzeme özelliklerinin tanımlanması
---	---

DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI	Malzeme yapı ve özelliklerini tanımak, Malzeme özelliklerini yorumlamak, verilen bilgilerin uygulamadaki yerini göstermek, Malzeme ile ilgili deneyler yapmak, Malzeme seçimi ile ilgili tasarım yapmak, malzemeleri çalışma koşullarına göre değerlendirmek
--------------------------	--

TEMEL DERS KİTABI	Malzeme Bilimi ve Mühendisliği, Çev. Kenan Genel, Nobel Yayın, 2014
-------------------	---

YARDIMCI KAYNAKLAR	1.Elements of Materials Science and Engineering, Vlack, L.H.V., Addison-Wesley Pub.Co., 1995 2.Malzeme Bilimi ve Mühendisliği, Smith, W.F., Çev.Kınıkoğlu, N., Literatür Yayınları 3.Malzeme bilgisi I-II, Bargel, Çev. Güleç, Ş., Tübitak Yayınları, 1987 4.Malzemelerin Yapı ve özellikleri, I-II-III-IV, Moffat, W.G., Pearsall, G.W., Çev. Onaran, K., İTÜ Yayınları, 1992
--------------------	---

DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER	Laboratuvar Cihazları
---------------------------------	-----------------------

DERSİN HAFTALIK PLANI	
HAFTA	İŞLENEN KONULAR
1	Kristal Yapılar
2	Miller indisleri
3	Yapı hataları
4	Alaşım oluşumu
5	Faz diyagramları
6	Mekanik özellikler, sertlik
7	Çekme, basma
8	Ara Sınav
9	Ara Sınav
10	Eğme, burulma
11	Sürünme
12	Darbe
13	Yorulma
14	Aşınma, korozyon
15,16	Yarıyıl Sonu Sınavı

NO	PROGRAM ÇIKTISI	3	2	1
1	Matematik, fen bilimleri ve Makine Mühendisliği konularında yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri Makine Mühendisliği problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme becerisi	[]	[X]	[]
2	Makine Mühendisliği ve ilgili alanlarda karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçip uygulayarak çözme becerileri	[]	[X]	[]
3	Belirlenmiş bir hedef doğrultusunda karmaşık bir sistemi, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında modern tasarım yöntemlerini de uygulayarak tasarlama becerisi.	[]	[X]	[]
4	Makine Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme, kullanma ve bilişim teknolojilerinden etkin bir şekilde yararlanma becerisi	[X]	[]	[]
5	Makine Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi	[X]	[]	[]
6	Bireysel çalışma, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme becerisi	[]	[]	[X]
7	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerileri ve yabancı dil bilgisini kullanma/geliştirme becerisi	[]	[]	[X]
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi	[X]	[]	[]
9	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci	[X]	[]	[]
10	Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık	[]	[X]	[]
11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri hakkında bilgi; ulusal ve uluslararası yasal düzenlemeler ile standartlar hakkında ve mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık	[]	[]	[X]

1:Hiç Katkısı Yok. 2:Kısmen Katkısı Var. 3:Tam Katkısı Var.

Öğretim Üyesi: Doç. Dr. Melih Cemal KUŞHAN

Tarih: 13/11/2017

Doç. Dr. Mustafa ULUTAN

İmza: