

MALZEME BİLİMİ VE TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
PHY111	1			1
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
Fizik I	2	1	2	6
Dersin Dili	Almanca			
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Malzeme Bilimi ve Teknolojileri (Almanca)			
Eğitim Türü	Örgün Öğretim			
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli	
Dersin Amacı	Bu dersin amacı, temel fiziğin klasik mekanik alanındaki başlıca kavramları, daha sonraki derslere temel olacak şekilde öğretmektir. Bir, iki ve üç boyuttaki hareket denklemlerinin oluşturulması, türev ve integral kullanılarak çözülmesi, Newton yasalarının dinamik sistemlere uygulanması ve korunum yasalarının kullanılması hedeflenmektedir.			
Dersin İçeriği	Bu ders, fiziksel büyüklükler, SI birim sistemi ve boyut analizine giriş yaparak, vektörler, hız ve ivme kavramlarını içermektedir. Ayrıca, bir boyutta hareket ve serbest düşme hareketi detaylı olarak incelenecektir.			
Ön Koşulları	Yok			
Dersin Koordinatörü	Dr. Öğr. Üyesi Gülsüm GÜNDOĞDU			
Dersi Verenler	Dr. Öğr. Üyesi Elif Yunt Dr. Öğr. Üyesi Gülsüm GÜNDOĞDU			
Dersin Yardımcıları	Arş.Gör. Berat Berkan Ünal Dr. Anıl Can Duman			
Dersin Staj Durumu	Yok			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	Physik, Lehr- und Übungsbuch, Douglas C. Giancoli, 3. erweiterte Auflage Halliday Fizik, Wiley-VCH, 2016			
Diğer Kaynaklar				
Materyal Paylaşımı				
Dokümanlar				
Ödevler				
Sınavlar				
Dersin Yapısı				
Matematik ve Temel Bilimler	60			%
Mühendislik Bilimleri	40			%
Mühendislik Tasarımı				%
Sosyal Bilimler				%

MALZEME BİLİMİ VE TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Eğitim Bilimleri		%
Fen Bilimleri		%
Sağlık Bilimleri		%
Alan Bilgisi		%

Değerlendirme Sistemi

	Sayısı	Katkı Oranı (%)
Ara Sınav	1	30
Kısa Sınav		
Ödev		
Devam		
Laboratuvar	6	30
Uygulama		
Proje		
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	40
Toplam		100

AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu

	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	5	70
Ödevler	12	2	24
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar	1	2	2
Uygulama	14	1	14
Laboratuvar	14	2	28
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
Toplam İş Yüğü			168
AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü /28)			6

Dersin Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenci, vektörel büyüklükler ile çalışabilme yeteneğini kazanacak ve bu büyüklüklerin fiziksel problemlerin çözümünde nasıl kullanılacağını kavrayacaktır.
2	Öğrenci, bir, iki ve üç boyuttaki hareketleri betimlemek için denklemler oluşturabilecek, bu denklemleri çözebilecek ve hareketin dinamik özelliklerini analiz edebilecektir.
3	Öğrenci, Newton yasalarını dinamik sistemlere uygulayabilecek ve bu yasalarla sistemlerin hareketini analiz edebilecektir.
4	Öğrenci, iş ve enerji kavramlarını birbirine bağlayabilecek ve enerjinin korunumu ilkesi ile mekanik problemlere çözüm üretebilecektir.

Ders Konuları

MALZEME BİLİMİ VE TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

1	Fiziksel Büyüklükler, SI-Birim Sistemi
2	Boyut Analizi
3	Vektörler, Hız, İvme
4	Bir boyutta hareket, serbest düşme
5	İki ve üç boyutta hareket, eğik atış, dönme hareketi
6	Newton Yasaları
7	İş, Güç, Kinetik Enerji
8	Ara Sınav
9	Kuvvet Alanında Hareket
10	Potansiyel Enerji, Enerjinin Korunumu
11	Momentum ve Momentumun Korunumu, Elastik ve İnelastik Çarpışma
12	Dönme Momenti, Eylemsizlik Momenti
13	Katı Cisimlerin Eylemsizlik Momentleri
14	Katı Cisimlerin Hareketi
15	Harmonik Hareket
16	Yarıyıl Sonu Sınavı

Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11
1			5			4		5			
2			5			4		5			
3			5			4		5			
4			5			4		5			

Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

Hazırlayan:	Arş. Gör. Büşra Sekizkardeş
Güncelleme Tarihi:	09.06.2025

MALZEME BİLİMİ VE TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
CHE111	1			1
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
Kimya I	2	1	2	6
Dersin Dili	Almanca			
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Malzeme Bilimi ve Teknolojileri (Almanca)			
Eğitim Türü	Örgün Öğretim			
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli	
Dersin Amacı	Öğrencilerin kimyadaki ilke ve yöntemler hakkında temel bir anlayış geliştirmeleri, bu genel kimyasal ilkeleri temel kimyasal olaylara uygulayabilir ve kimyasal ilişkileri tanıyabilirler. Genel kimya alanındaki aritmetik problemlerini bağımsız olarak çözme yeteneğine sahip olurlar. Ayrıca edindikleri bilgileri kimyadaki ileri derslerde yer almak için kullanabilmeleri amaçlanır.			
Dersin İçeriği	Dersin içeriğini, atom yapısı, elementlerin periyodik tablosu, değerlik ve bağ teorileri, moleküler yapı, kristal kafes / katılar, çözeltiler, elektrolitler, genel yasalar, kimyasal denge, redoks reaksiyonları, elektrokimya, asit-baz reaksiyonları, termokimya, reaksiyonların termodinamiği, kinetiği vb. konular oluşturmaktadır.			
Ön Koşulları	Yok			
Dersin Koordinatörü	Dr. Samira Fatma Kurtoglu-Öztulum			
Dersi Verenler	Dr. Samira Fatma Kurtoglu-Öztulum			
Dersin Yardımcıları	Yok			
Dersin Staj Durumu	Yok			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	R.H. Petrucci, W.S. Harwood, F.G. Herring, J.F. Madura,, 2007, General (Textbook) Chemistry, Principles and Modern Applications, Pearson Prentice Hall, ISBN:0-13-198825-.			
Diğer Kaynaklar	N.J.Tro, 2008, Chemistry-A Molecular Approach, Pearson Prentice Hall, ISBN:0-13-233250- T.L. Brown, H.E. LeMay, B.E.Bursten, C.J. Murphy, 2009, Chemistry-The Central Science, Pearson Prentice Hall, ISBN:0-13-235849-.			
Materyal Paylaşımı				
Dokümanlar				
Ödevler				
Sınavlar				
Dersin Yapısı				
Matematik ve Temel Bilimler	50			%
Mühendislik Bilimleri				%

MALZEME BİLİMİ VE TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Mühendislik Tasarımı		%
Sosyal Bilimler		%
Eğitim Bilimleri		%
Fen Bilimleri	50	%
Sağlık Bilimleri		%
Alan Bilgisi		%

Değerlendirme Sistemi

	Sayısı	Katkı Oranı (%)
Ara Sınav	1	30
Kısa Sınav		
Ödev		
Devam		
Uygulama	1	25
Proje		
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	45
Toplam		100

AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu

	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	5	15	75
Ödevler	1	19	19
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar	1	2	2
Uygulama	14	1	14
Laboratuvar	14	2	28
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
Toplam İş Yüğü			168
AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü /28)			6

Dersin Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenciler, kimyasal elementlerin özellikleri veya kimyasal süreçler arasındaki bağlantıyı dilsel tanımlamada ve kimyasal formülasyonda tanıma bilgisine sahip olur
2	Stokiyometrik ilkeler ve kütle hareketi yasası temelinde kimyasal reaksiyon denklemlerinin oluşturulmasını bağımsız olarak çözebilir ve gerekli ölçü birimlerini doğru şekilde kullanma becerisine sahip olur.
3	Atomların yapısını anlarlar ve atom çekirdeği ile elektron kabuğunun özelliklerini ayırt edebilirler.
4	Temel fiziksel ve kimyasal bilgiler temelinde farklı kimyasal bağ türlerini anlama ve hangi tür bağların hangi bileşiklerde veya elementlerde bulunduğunu yargılama becerisini geliştirme becerisine sahiptirler.

MALZEME BİLİMİ VE TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

5	Elementlerin periyodik tablosunun yapısal prensibini anladınız ve ondan elementlerin basit özelliklerini türetebilirsiniz.
6	Uzmanlık bilgisi ile bağlantılı olarak, alıştırma ve içerikle ilgili daha geniş sorular/bağlantılar üzerinde çalışabilirler.

Ders Konuları

1	Atom Yapısı
2	Periyodik Sistem
3	Valenz ve Bağlama Teorileri /Kimyasal Bileşikler
4	Molekül Yapısı- Kristal Yapısı
5	Çözeltiler, Elektrolitler
6	Gazlar
7	Temel Yasalar
8	Ara Sınav
9	Kimyasal Denge
10	Redox Reaksiyonları
11	Elektrokimya
12	Asit-Baz Reaksiyonları
13	Termokimya
14	Termokimya
15	Termodinamik ve Reaksiyon Kinetiği
16	Yarıyıl Sonu Sınavı

Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11
1	5	4									
2	5	5									
3	5	5									
4	5	4									
5	5	4									
6	5	4									

Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

Hazırlayan:	Arş. Gör. Büşra Sekizkardeş
Güncelleme Tarihi:	5.06.2025

MALZEME BİLİMİ VE TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları					
Dersin Kodu		Sınıfı			Yarıyılı
BIO111		1			1
Dersin Adı		T	U	L	AKTS
Biyoloji		2	1	2	6
Dersin Dili	Almanca				
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans		Doktora
Bölümü/Programı	Malzeme Bilimi ve Teknolojileri (Almanca)				
Eğitim Türü	Örgün Öğretim				
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli		
Dersin Amacı	Bu dersin amacı, Fen Fakültesi öğrencilerine biyolojiyi temel prensiplerinden başlayarak tanıtmak ve biyolojinin tüm disiplinlerini bölümler üstü bir seviyede ele alarak, bu bilgilerin kendi alanlarına uygulanabilirlik potansiyelini göstermektir.				
Dersin İçeriği	Bu ders, biyolojinin kimyasal temelleri, biyolojide su ve karbonun önemi, biyolojik makromoleküllerin yapısı ve işlevi gibi konuları kapsar. Ayrıca, biyolojik membranlar, bitki ve hayvan hücrelerinin yapısı ve organelleri, metabolizmanın temelleri, solunum ve fermentasyon, fotosentez, hücre döngüsü, mitoz ve mayoz, kalıtım, gen konsepti ve gen aktivitesinin düzenlenmesi ele alınır. Virüsler ve biyoteknolojide genetik mühendisliği, evrim ve türlerin oluşumu, bitkiler ve bitki fizyolojisine giriş, hayvanlar ve hayvan fizyolojisine giriş de dersin kapsamına dahildir.				
Ön Koşulları	Yok				
Dersin Koordinatörü	Dr. Öğr. Üyesi Zeynep SABAHAT YUNT				
Dersi Verenler	Dr. Öğr. Üyesi Zeynep SABAHAT YUNT				
Dersin Yardımcıları	Yok				
Dersin Staj Durumu	Yok				
Ders Kaynakları					
Ders Notu	Biologie, Neil A. Campbell /Jane B. Reece, Pearson Verlag Biologie, Purves, 2012, Jürgen Markl (ed.) Springer International Publishing				
Diğer Kaynaklar	Ders, hocalar tarafından hazırlanan sunumlar yardımıyla verilir gerektiğinde derslerin özetini içeren notlar ve öğrenilenin pekiştirilmesini sağlaması için soru katalogları dağıtılacaktır.				
Materyal Paylaşımı					
Dokümanlar					
Ödevler					
Sınavlar					
Dersin Yapısı					
Matematik ve Temel Bilimler					%

MALZEME BİLİMİ VE TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Mühendislik Bilimleri		%
Mühendislik Tasarımı		%
Sosyal Bilimler		%
Eğitim Bilimleri		%
Fen Bilimleri	100	%
Sağlık Bilimleri		%
Alan Bilgisi		%

Değerlendirme Sistemi

	Sayısı	Katkı Oranı (%)
Ara Sınav	1	35
Kısa Sınav		
Ödev	2	15
Devam		
Uygulama		
Proje		
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	50
Toplam		100

AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu

	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	2	28
Ödevler	6	10	60
Sunum/Seminer Hazırlama	2	3	6
Ara Sınavlar	1	2	2
Uygulama	14	1	14
Laboratuvar	14	2	28
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
Toplam İş Yüğü			168
AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü /28)			6

Dersin Öğrenim Çıktıları

1	Biyolojinin temel kavramlarını tanır.
2	Fiziksel ve kimyasal esasların biyolojiye olan katkısını açıklar.
3	Canlıların yapı taşlarını, hücre yapısı ve organellerini işlevleriyle tanımlar.
4	Canlıların işleyişini sağlayan temel prensipleri molekül, hücre, organ ve organizma seviyelerinde açıklar.

MALZEME BİLİMİ VE TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ

DERS BİLGİ FORMU

5	Kalıtım ve türlerin oluşumuna dair temel mekanizmaları tanımlar.										
6	Biyolojik prensipleri fen bilimlerinin diğer dallarına uygulayabilir.										
Ders Konuları											
1	Yaşamın kimyasal temelleri										
2	Biyolojiye ve anahtar konulara giriş										
3	Su ve yaşam/Kabon ve yaşamın moleküler çeşitliliği										
4	Biyolojik makromoleküllerin yapı ve işlevi										
5	Hücre ve organelleri/Biyolojik membranların yapı ve işlevleri										
6	Metabolizmaya giriş/Hücresel respirasyon ve fermentasyon										
7	Fotosentez										
8	Ara Sınav										
9	Hücre döngüsü, mitoz, mayoz										
10	Kalıtım/Genden proteine										
11	Gen aktivitesinin ayarlanması										
12	Virüsler/Biyoteknolojide genetik metotlar										
13	Evrim teorisi/Türlerin oluşumu										
14	Bitkilere ve bitki fizyolojisine giriş										
15	Hayvanlara ve hayvan fizyolojisine giriş										
16	Yarıyıl Sonu Sınavı										
Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)											
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11
1	5	3	5	3	2		5	3			
2	5	3		3	2		5	3			
3	5	3		3	2		5	3			
4	5	3		3	2		5	3			
5	5	3		3	2		5	3			
6	5	3	5	3	2	5	5	3			
Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek											
Hazırlayan:		Arş. Gör. Büşra Sekizkardeş									
Güncelleme Tarihi:		05.06.2025									

MALZEME BİLİMİ VE TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları					
Dersin Kodu		Sınıfı		Yarıyılı	
MAT103		1		1	
Dersin Adı		T	U	L	AKTS
Analiz I		3	2	0	6
Dersin Dili	Almanca				
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora	
Bölümü/Programı	Malzeme Bilimi ve Teknolojileri (Almanca)				
Eğitim Türü	Örgün Öğretim				
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli		
Dersin Amacı	Analiz I				
Dersin İçeriği	Fonksiyonlar, türev ve integral				
Ön Koşulları	Yok				
Dersin Koordinatörü	Bölüm Başkanı (Moleküler Biyoteknolojiler Böl.)				
Dersi Verenler	Dr. Erdem Onur ÖZYURT				
Dersin Yardımcıları	Yok				
Dersin Staj Durumu	Yok				
Ders Kaynakları					
Ders Notu	Papula Lothar, Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler, Band 1+2				
Diğer Kaynaklar					
Materyal Paylaşımı					
Dokümanlar					
Ödevler					
Sınavlar					
Dersin Yapısı					
Matematik ve Temel Bilimler	100			%	
Mühendislik Bilimleri				%	
Mühendislik Tasarımı				%	
Sosyal Bilimler				%	
Eğitim Bilimleri				%	
Fen Bilimleri				%	
Sağlık Bilimleri				%	

MALZEME BİLİMİ VE TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Alan Bilgisi		%	
Değerlendirme Sistemi			
	Sayısı	Katkı Oranı (%)	
Ara Sınav	1	40	
Kısa Sınav			
Ödev			
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60	
Toplam		100	
AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu			
	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	3	42
Sınıf Dışı Ç. Süresi	23	4	92
Ödevler			
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar	1	3	3
Uygulama	14	3	28
Laboratuvar			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	3	3
Toplam İş Yüğü			168
AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü /28)			6
Dersin Öğrenim Çıktıları			
1	Bir ve çok değişkenli fonksiyonlarla çalışabilme.		
Ders Konuları			
1	Kümeler, özel sayı kümeleri		
2	Eşitlikler, binom teoremi		
3	Eşitsizlikler		
4	Vektör işlemleri, lineer bağımsızlık, doğru ve düzlemin vektörel gösterimi		
5	Fonksiyonların genel özellikleri, koordinat sistemleri, koordinat dönüşümleri		
6	Fonksiyonların limit ve sürekliliği, polinomlar ve trigonometrik fonksiyonlar		
7	Konik kesitler		

MALZEME BİLİMİ VE TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

8	Ara Sınav
9	Türevlenebilme, türev kuralları, ekstrem değerler, ortalama değer teoremi
10	Türev uygulamaları
11	Fonksiyonların grafik çizimi
12	Belirli ve belirsiz integraller, analizin temel teoremi, integral hesap
13	İlkel fonksiyon, integrasyon yöntemleri
14	Çok değişkenli fonksiyonlar, kısmi türev
15	Vektör fonksiyonları, gradyan, diverjans, rotasyonel
16	Yarıyıl Sonu Sınavı

Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11
1	5	4									

Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

Hazırlayan:	Arş. Gör. Büşra Sekizkardeş
Güncelleme Tarihi:	09.06.2025

MALZEME BİLİMİ VE TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları					
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı	
MWT101	1			1	
Dersin Adı	T	U	L	AKTS	
Malzeme Bilimi: Kariyere Giriş ve Etik	2	0	0	2	
Dersin Dili	Almanca				
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora	
Bölümü/Programı	Malzeme Bilimi ve Teknolojileri (Almanca)				
Eğitim Türü	Örgün Öğretim				
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli		
Dersin Amacı	Bu dersin amacı öğrencilerin malzeme bilimi, malzeme özellikleri, malzeme karakterizasyonu ve malzeme üretim metotları konularında temel bilgi edinmesidir.				
Dersin İçeriği	Ders kapsamında; Malzeme biliminin tarihsel gelişimi, malzeme biliminin temelleri, malzeme sınıfları, malzeme üretim ve karakterizasyonu, malzeme biliminde güncel problemler ve gelecek, konuları ele alınmaktadır.				
Ön Koşulları	Yok				
Dersin Koordinatörü	Dr. Öğr. Üyesi Samira Fatma KURTOĞLU ÖZTULUM				
Dersi Verenler	Dr. Öğr. Üyesi Samira Fatma KURTOĞLU ÖZTULUM				
Dersin Yardımcıları	Yok				
Dersin Staj Durumu	Yok				
Ders Kaynakları					
Ders Notu	Öğretim üyelerinin kendi notları				
Diğer Kaynaklar	Öğretim üyelerinin kendi notları				
Materyal Paylaşımı					
Dokümanlar					
Ödevler					
Sınavlar					
Dersin Yapısı					
Matematik ve Temel Bilimler				%	
Mühendislik Bilimleri				%	
Mühendislik Tasarımı				%	
Sosyal Bilimler				%	
Eğitim Bilimleri				%	
Fen Bilimleri	100			%	

MALZEME BİLİMİ VE TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Sağlık Bilimleri		%	
Alan Bilgisi		%	
Değerlendirme Sistemi			
	Sayısı	Katkı Oranı (%)	
Ara Sınav	1	40	
Kısa Sınav			
Ödev			
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60	
Toplam		100	
AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu			
	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	10	2	20
Ödevler			
Sunum/Seminer Hazırlama	1	4	4
Ara Sınavlar	1	2	2
Uygulama			
Laboratuvar			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
Toplam İş Yüğü			56
AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü /28)			2
Dersin Öğrenim Çıktıları			
1	Öğrenci malzeme biliminin tarihsel gelişimi hakkında bilgi sahibi olur.		
2	Türkiye’de ve dünyada malzeme bilimi ile ilgili güncel sorunlar ve konular hakkında bilgi sahibi olur.		
3	Malzeme Biliminin temel konuları ve kavramları ile tanışır.		
4	Malzeme karakterizasyonu ve malzeme üretim metotları ile tanışır.		
Ders Konuları			
1	Malzeme Biliminin tarihsel gelişimi		
2	Malzeme Biliminin alan ve kavramlarının tanıtılması, malzemelerin sınıflandırılması		
3	Metaller		
4	Metaller		

MALZEME BİLİMİ VE TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

5	Seramikler
6	Seramikler
7	Polimerler
8	Ara Sınav
9	Polimerler
10	Kompozit malzemeler
11	Kompozit malzemeler
12	Katalizörler
13	Üretim Yöntemlerine Giriş ve Malzeme Karakterizasyonunun Temelleri
14	Malzeme Bilimin güncel durumu ve gelecekteki fırsatlar
15	Malzeme Bilimin güncel durumu ve gelecekteki fırsatlar
16	Yarıyıl Sonu Sınavı

Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11
1									4		5
2									4		5
3			5						4		
4			5						4		

Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

Hazırlayan:	Arş. Gör. Büşra Sekizkardeş
Güncelleme Tarihi:	09.06.2025

MALZEME BİLİMİ VE TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
DEU121	1			1
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
Teknik Almanca I	2	0	0	2
Dersin Dili	Almanca			
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Malzeme Bilimi ve Teknolojileri (Almanca)			
Eğitim Türü	Örgün Öğretim			
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli	
Dersin Amacı	Bu derste öğrencilerin doğa bilimleri temelli teknik ve güncel terimleri kavrama, doğru anlama ve mesleki bağlamda etkin bir şekilde kullanma yetkinliği kazanmalarını sağlamak amaçlanır.			
Dersin İçeriği	Ders, pratik ve güncel örneklerle teknik kelime hazinelerini genişletmeye yönelik uygulamalar, Doğa Bilimleri ile ilgili teknik içeriklerin anlaşılması ve metin içeriklerinin sözlü ve yazılı olarak ifade edilmesi, Mesleki metinlerdeki temel tabirlerin yazılı olarak ifadesinde ve refere edilmesinde teknik ve stratejilerin incelenmesi gibi konulardan oluşmaktadır.			
Ön Koşulları	Yok			
Dersin Koordinatörü	Öğr.Gör. Selahaddin SOYUDOĞRU			
Dersi Verenler	Öğr.Gör. Selahaddin SOYUDOĞRU			
Dersin Yardımcıları	Yok			
Dersin Staj Durumu	Yok			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	ilgili almanca kaynaklar Kitap: "Technisches Deutsch für Ausbildung und Beruf" Eğitim ve Meslek için Teknik Almanca. Çeşitli ders kitaplar Çeşitli malzeme kitapları ve internet bilgileri			
Diğer Kaynaklar	Almanca güncel bilimsel makaleler ve sunumlar sunum / presentation 2			
Materyal Paylaşımı				
Dokümanlar				
Ödevler				
Sınavlar				
Dersin Yapısı				
Matematik ve Temel Bilimler				%
Mühendislik Bilimleri				%

MALZEME BİLİMİ VE TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Mühendislik Tasarımı		%
Sosyal Bilimler		%
Eğitim Bilimleri	100	%
Fen Bilimleri		%
Sağlık Bilimleri		%
Alan Bilgisi		%

Değerlendirme Sistemi

	Sayısı	Katkı Oranı (%)
Ara Sınav	1	40
Kısa Sınav		
Ödev		
Devam		
Uygulama		
Proje		
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60
Toplam		100

AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu

	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	10	2	20
Ödevler			
Sunum/Seminer Hazırlama	1	4	4
Ara Sınavlar	1	2	2
Uygulama			
Laboratuvar			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
Toplam İş Yüğü			56
AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü /28)			2

Dersin Öğrenim Çıktıları

1	Fizik, malzeme ve biyoloji dallarında yaklaşık 350 teknik kelime öğrenir.
2	Çeşitli konularda sunum yapılması ve sunum tekniğinin geliştirir.
3	Derste okuyabilir, dinleyebilir, düzeltebilir ve videolu kısa açıklamalar yapabilir.

Ders Konuları

1	Giriş, tanışmak, hangi konuları inceleyeceğiz, en iyi öğrenme metotları
---	---

MALZEME BİLİMİ VE TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

2	Malzeme bilimleri hakkında teknik kelimeler
3	Malzeme bilimleri hakkında teknik kelimeler
4	Malzeme bilimleri hakkında teknik kelimeler
5	Malzeme bilimleri hakkında teknik kelimeler
6	Malzeme bilimleri hakkında teknik kelimeler
7	Malzeme bilimleri hakkında teknik kelimeler
8	Ara Sınav
9	Malzeme bilimleri hakkında teknik kelimeler
10	Malzeme bilimleri hakkında teknik kelimeler
11	Malzeme bilimleri hakkında teknik kelimeler
12	Malzeme bilimleri hakkında teknik kelimeler
13	Malzeme bilimleri hakkında teknik kelimeler
14	Malzeme bilimleri hakkında teknik kelimeler
15	Malzeme bilimleri hakkında teknik kelimeler
16	Yarıyı Sonu Sınavı

Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11
1	1	3	3	3	3	3	4	4			
2	1	3	3	3	3	3	4	4			
3	1	3	3	3	3	3	3	4			

Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

Hazırlayan:	Arş. Gör. Büşra Sekizkardeş
Güncelleme Tarihi:	09.06.2025

MALZEME BİLİMİ VE TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları					
Dersin Kodu		Sınıfı		Yarıyılı	
ENG101		1		1	
Dersin Adı		T	U	L	AKTS
İngilizce I		3	0	0	2
Dersin Dili	İngilizce				
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora	
Bölümü/Programı	Malzeme Bilimi ve Teknolojileri				
Eğitim Türü	Örgün Öğretim				
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli		
Dersin Amacı	Dersin amacı öğrencilere Temel İngilizce bilgisi ve pratiği kazandırmaktır. Bu bağlamda gerekli dil bilgisi yapıları öğretilirken, öğrencilerin bu yapıları yazılı ve sözlü iletişimde etkin bir şekilde kullanabilmeleri amaçlanmaktadır.				
Dersin İçeriği	Ders dil bilgisi, kelime ve günlük konuşma becerilerine de odaklanılan A2 seviyesinde entegre edilmiş etkinlikleri içermektedir.				
Ön Koşulları	Yok				
Dersin Koordinatörü	Öğr. Gör. İlknur KARADAĞLI DİRİK				
Dersi Verenler	Öğr. Gör. Burçin BAYTUR				
Dersin Yardımcıları	Yok				
Dersin Staj Durumu	Yok				
Ders Kaynakları					
Ders Notu	McCarthy, M. & O'Dell, F. (2019). English Vocabulary in Use -Elementary. Cambridge University Press. Dooley, J. & Evans, V. (2004). Grammarway 1, Express Publishing. Eales, F., & Oakes, S. (2022). Speakout (3. Ed.). Pearson				
Diğer Kaynaklar					
Materyal Paylaşımı					
Dokümanlar					
Ödevler					
Sınavlar					
Dersin Yapısı					
Matematik ve Temel Bilimler					%
Mühendislik Bilimleri					%
Mühendislik Tasarımı					%
Sosyal Bilimler	100				%

MALZEME BİLİMİ VE TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Eğitim Bilimleri		%	
Fen Bilimleri		%	
Sağlık Bilimleri		%	
Alan Bilgisi		%	
Değerlendirme Sistemi			
	Sayısı	Katkı Oranı (%)	
Ara Sınav	1	40	
Kısa Sınav			
Ödev			
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60	
Toplam		100	
AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu			
	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	3	42
Sınıf Dışı Ç. Süresi	12	1	12
Ödevler			
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar	1	1	1
Uygulama			
Laboratuvar			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	1	1
Toplam İş Yüğü			56
AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü /28)			2
Dersin Öğrenim Çıktıları			
1	Öğrenciler A1-A2 seviyesinde İngilizce bilgisine sahip olacaklardır.		
2	Öğrenciler A2 seviyesinde okuduğunu anlama becerisi geliştireceklerdir.		
3	Öğrenciler A2 seviyesinde dinlediğini anlama becerisini geliştireceklerdir.		
4	Öğrenciler A2 seviyesinde dil bilgisi edinecekler ve bunu etkili bir biçimde kullanabileceklerdir.		
5	Öğrenciler A2 seviyesinde kelimeleri öğrenecekler ve bunu okuma, dinleme ve konuşma esnasında kullanabileceklerdir.		
Ders Konuları			

MALZEME BİLİMİ VE TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

1	Ünite 1 – Ben ve Sen: 1A Merhaba! / 1B Aynı ama farklı / Geniş zaman
2	1C Haydi buluşalım! / 1D Aile ve Arkadaşlar / Öneride bulunmak / İyelik eki ('s)
3	Ünite 1'in tekrarı / Dil bilgisi, kelime, okuma, yazma ve konuşma etkinlikleri
4	Ünite 2 – Yaşam tarzı: 2A Onsuz yaşayamam / 2B Yaşam tarzın ve sen / Sayılabilen ve sayılamayan isimler (a-an-some-any) / Sıklık zarfları
5	2C Dışarıda yemek yemek / 2D Hint Yarışları / Restoranda yemek siparişi vermek / Like, love, hate + verb-ing
6	Ünite 2'nin tekrarı / Dil bilgisi, kelime, okuma, yazma ve konuşma etkinlikleri
7	Ara Sınavlar için Genel Tekrar
8	Ara Sınav
9	Ünite 3 – Ev: 3A İçeri gel / 3B Çok fazla eşya / İşaret sıfatları (this-that-these-those) / Sahip olmak (have got)
10	3C Ne getirebilirim? / 3D Mahalleniz / Davet etmek / There is / There are
11	Ünite 3'ün tekrarı / Dil bilgisi, kelime, okuma, yazma ve konuşma etkinlikleri
12	Ünite 4 – Dünya: 4A Ne 10 yıldır ama! / 4B Sayılarla hayat / Geçmiş zaman (was-were) / Ne kadar? Kaç tane?
13	4C ... nereden alabilirim? / 4D Sakura zamanı / Mağazada yardım isteme / Emir cümleleri / Tavsiye (should/shouldn't)
14	Ünite 4'ün tekrarı / Dil bilgisi, kelime, okuma, yazma ve konuşma etkinlikleri
15	Yarıyıl Sonu Sınavına Hazırlık
16	Yarıyıl Sonu Sınavı

Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11
1			1	1				5			
2			1	1				5			
3			1	1				5			
4			1	1				5			
5			1	1				5			

Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

Hazırlayan:	Arş. Gör. Büşra Sekizkardeş
Güncelleme Tarihi:	06.06.2025

MALZEME BİLİMİ VE TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları						
Dersin Kodu			Sınıfı			Yarıyılı
PHY112			1			2
Dersin Adı			T	U	L	AKTS
Fizik II			2	1	2	6
Dersin Dili						
Almanca						
Dersin Düzeyi		Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora	
Bölümü/Programı						
Malzeme Bilimi ve Teknolojileri (Almanca)						
Eğitim Türü						
Örgün Öğretim						
Dersin Türü		Zorunlu	X	Seçmeli		
Dersin Amacı						
Bu dersin amacı, öğrencilere elektrik ve manyetizmanın temel bilgilerini kazandırmaktır.						
Dersin İçeriği						
Bu ders, Coulomb yasası ve elektrik alanı, Gauss yasası, elektrik potansiyeli ve sığa, elektrostatik enerji ve yalıtkanların özellikleri, akım ve direnç, doğru akım devreleri, manyetik alan ve manyetik alan kaynakları, Faraday yasası, indüktans, madde içindeki manyetik alanlar, elektromanyetik salınımlar ve alternatif akım devreleri ile Maxwell denklemleri ve elektromanyetik dalgaları kapsamaktadır.						
Ön Koşulları						
Yok						
Dersin Koordinatörü						
Dr. Öğr. Üyesi Gülsüm GÜNDOĞDU						
Dersi Verenler						
Dr. Öğr. Üyesi Gülsüm GÜNDOĞDU						
Dersin Yardımcıları						
Yok						
Dersin Staj Durumu						
Yok						
Ders Kaynakları						
Ders Notu						
Physik, Lehr- und Übungsbuch, Douglas C. Giancoli, 3. erweiterte Auflage Halliday Physik, Wiley-VCH, 2016						
Diğer Kaynaklar						
Physik, Lehr- und Übungsbuch, Douglas C. Giancoli, 3. erweiterte Auflage Halliday Physik, Wiley-VCH, 2016						
Dersin Yapısı						
Matematik ve Temel Bilimler	80			%		
Mühendislik Bilimleri	10			%		
Mühendislik Tasarımı				%		
Sosyal Bilimler				%		
Eğitim Bilimleri				%		
Fen Bilimleri	10			%		
Sağlık Bilimleri				%		
Alan Bilgisi				%		
Değerlendirme Sistemi						
	Sayısı			Katkı Oranı (%)		
Ara Sınav	1			30		
Kısa Sınav	1			10		
Ödev						
Devam						
Laboratuvar						
Uygulama	5			20		
Proje						
Yarıyıl Sonu Sınavı	1			40		
Toplam				100		

MALZEME BİLİMİ VE TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu											
	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)								
Ders Süresi	14	2	28								
Sınıf Dışı Ç. Süresi	10	8	80								
Ödevler											
Sunum/Seminer Hazırlama											
Ara Sınavlar	1	2	2								
Uygulama	14	1	14								
Laboratuvar	14	3	42								
Proje											
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2								
Toplam İş Yüğü			168								
AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü /28)			6								
Dersin Öğrenim Çıktıları											
1	Öğrenci, elektrik ve manyetik alan kavramlarını kuramsal olarak anlayacak ve bu bilgileri uygulayabilecektir.										
2	Öğrenci, mühendislik ve ileri fizik uygulamalarındaki problemleri modelleyip çözebilecek ve elektrik ile manyetik alan kavramlarını kuramsal olarak anlayarak bu bilgileri uygulayabilecektir.										
3	Öğrenci, elektrik ve manyetizma konularının diğer bilim dalları ve çevremizle olan ilişkilerini yorumlayabilecek ve bu ilişkilerin önemini değerlendirebilecektir.										
Ders Konuları											
1	Elektrik Yüğü, Elektrostatik										
2	Coulomb Yasası, Elektrik alan										
3	Gauss Yasası										
4	Gerilim, Elektrik potansiyel										
5	Kondansatörler, Dielektrikler										
6	Elektrik akımı, direnç, Ohm Yasası, Elektromotor kuvvet										
7	Doğru Akım Devreleri (RC), Kirchhoff Yasası										
8	Ara Sınav										
9	Manyetik alan, manyetik kuvvetler										
10	Manyetik alan kaynakları										
11	Elektromanyetik indüksiyon, Faraday Yasası										
12	İndüklenme										
13	Manyetik Malzemeler										
14	Alternatif akım devreleri (RLC)										
15	Elektromanyetik dalgalar										
16	Yarıyıl Sonu Sınavı										
Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)											
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11
1	5	5		4		5					
2	5	5		4		5					
3	5	5		4		5					
4	5	5		4		5					
Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek											
Hazırlayan: Arş. Gör. Büşra Sekizkardeş											
Güncelleme Tarihi: 09.06.2025											

MALZEME BİLİMİ VE TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
CHE112	1			2
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
Kimya II	2	1	2	6
Dersin Dili				
Almanca				
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Malzeme Bilimi ve Teknolojileri (Almanca)			
Eğitim Türü	Örgün Öğretim			
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli	
Dersin Amacı	Bu dersin amacı, organik kimyanın temel kavram ve ilkelerini öğretmek ve öğrencilerin organik kimya problemlerini çözme becerilerini geliştirmektir.			
Dersin İçeriği	Bu ders, organik moleküllerin yapıları, bağlanmaları ve kimyasal reaktivitelerini kapsamlı bir şekilde ele alır. Konular arasında organik moleküllerin reaksiyonlarına giriş, reaksiyon kinetiği, asidite ve bazisite konsepti, reaksiyon mekanizmaları ve fonksiyonel gruplar yer alır. Alkanlar, alkoller, eterler, alkenler, haloalkanlar, alkinler, aromatik bileşikler, karbonil grubu bileşenleri (aldehitler, ketonlar, karboksilik asitler), aminler ve tiyoller ile ilgili reaksiyonlar ve adlandırılmaları da dersin kapsamındadır. Ayrıca, kimyasal yapı analizinde kullanılan kütle, infrared ve nükleer manyetik rezonans spektroskopilerinin uygulamaları da incelenir. Karbonhidratlar, aminoasitler, peptitler ve proteinler gibi biyomoleküller de dersin konuları arasındadır.			
Ön Koşulları	Yok			
Dersin Koordinatörü	Doç.Dr. Çağla SÖZ			
Dersi Verenler	Doç.Dr. Çağla SÖZ Dr. Öğr. Üyesi Samira Fatma KURTOĞLU ÖZTULUM			
Dersin Yardımcıları	Yok			
Dersin Staj Durumu	Yok			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	K.P.C. Vollhardt, N.E. Schore, K. Peter. "Organische Chemie"			
Diğer Kaynaklar	1. K.P.C. Vollhardt, N.E. Schore, K. Peter. "Organische Chemie" 2. N.E. Schore. "Arbeitsbuch Organische Chemie" 3. H.G.O Becker et al. "Organikum" 4. R. Brückner "Reaktionsmechanismen" 5. M. Hesse, H. Meier, B. Zeeh. "Spektroskopische Methoden in der organischen Chemie"			
Dersin Yapısı				
Matematik ve Temel Bilimler				%
Mühendislik Bilimleri				%
Mühendislik Tasarımı				%
Sosyal Bilimler				%
Eğitim Bilimleri				%
Fen Bilimleri	100			%
Sağlık Bilimleri				%
Alan Bilgisi				%
Değerlendirme Sistemi				
	Sayısı			Katkı Oranı (%)
Ara Sınav	1			30
Kısa Sınav				
Ödev				
Devam				
Uygulama	5			20
Proje				
Yarıyıl Sonu Sınavı	1			50
Toplam			100	

MALZEME BİLİMİ VE TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu											
	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)								
Ders Süresi	14	2	28								
Sınıf Dışı Ç. Süresi	13	7	91								
Ödevler											
Sunum/Seminer Hazırlama											
Ara Sınavlar	1	3	3								
Uygulama	14	1	14								
Laboratuvar	14	2	28								
Proje											
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	4	4								
			Toplam İş Yüğü								
			168								
			AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü /28)								
			6								
Dersin Öğrenim Çıktıları											
1	Organik kimyanın temel prensiplerini öğrenir.										
2	Organik moleküllerin bağlanması, özellikleri ve reaktivitesi hakkında bilgi sahibi olur.										
3	Organik bileşiklerin özellikleri ve davranışları ve türevlerini kavrar.										
4	Organik sentez ve mekanizmaları anlar.										
Ders Konuları											
1	Atomlar, moleküller, bağlar, polar ve polar olmayan moleküller, moleküller arası kuvvetler, çözünürlükler, Lewis yapıları, rezonans, asitler ve bazlar										
2	Orbitalle giriş, bağın moleküler yörünge tanımı, hibritleşme, metan yapısı										
3	Alkanlar-konformasyon analizi, yapısal izomerizm ve isimlendirme, alkil grupları										
4	Alkenler-yapı ve bağlanma, isimlendirme, E-Z notasyonu, hidrojenasyon, bağlı stabiliter										
5	Stereokimya										
6	Halka Yapıları										
7	Alkil halojenürler, SN2 ve SN1 mekanizmalarının ikame reaksiyonları. Eliminasyon reaksiyonları - E1 ve E2 mekanizmaları										
8	Ara Sınav										
9	İkame ve eliminasyon reaksiyonlarına genel bakış, alkollerin oksidasyonu, oran ve denge kanunları, sentezler										
10	Fonksiyonel Gruplar I										
11	Fonksiyonel Gruplar II										
12	Fonksiyonel Gruplar III										
13	Fonksiyonel Gruplar IV										
14	Fonksiyonel Gruplar V										
15	Biyolojik Moleküler I ve II										
16	Yarıyıl Sonu Sınavı										
Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)											
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11
1	5	5	5	5	5	5	5	5			
2	5	5	5	5	5	5	5	5			
3	5	5	5	5	5	5	5	5			
4	5	5	5	5	5	5	5	5			
Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek											
Hazırlayan:											
Arş. Gör. Büşra Sekizkardeş											
Güncelleme Tarihi:											
09.06.2025											

MALZEME BİLİMİ VE TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları						
Dersin Kodu			Sınıfı		Yarıyılı	
MAT112			1		2	
Dersin Adı			T	U	L	AKTS
Analiz II ve Lineer Cebir			3	2	0	6
Dersin Dili	Almanca					
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans			Doktora
Bölümü/Programı	Malzeme Bilimi ve Teknolojileri (Almanca)					
Eğitim Türü	Örgün Öğretim					
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli			
Dersin Amacı	İntegral hesap ve matris cebri yöntemlerini bilimin farklı alanlarında uygulayabilme.					
Dersin İçeriği	İntegral hesap, sonsuz seriler, karmaşık sayılar, matris cebri					
Ön Koşulları	Yok					
Dersin Koordinatörü	Dr. Öğr. Üyesi Neşe ARAL SÖZENER					
Dersi Verenler	Dr. Öğr. Üyesi Neşe ARAL SÖZENER					
Dersin Yardımcıları	Yok					
Dersin Staj Durumu	Yok					
Ders Kaynakları						
Ders Notu	Papula Lothar, Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler, Band 1+2					
Diğer Kaynaklar						
Dersin Yapısı						
Matematik ve Temel Bilimler	100				%	
Mühendislik Bilimleri					%	
Mühendislik Tasarımı					%	
Sosyal Bilimler					%	
Eğitim Bilimleri					%	
Fen Bilimleri					%	
Sağlık Bilimleri					%	
Alan Bilgisi					%	
Değerlendirme Sistemi						
	Sayısı				Katkı Oranı (%)	
Ara Sınav	1				40	
Kısa Sınav						
Ödev						
Devam						
Uygulama						
Proje						
Yarıyıl Sonu Sınavı	1				60	
				Toplam	100	
AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu	Sayısı		Süresi		Toplam İş Yüğü (Saat)	
Ders Süresi	14		3		42	
Sınıf Dışı Ç. Süresi	23		4		92	
Ödevler						
Sunum/Seminer Hazırlama						
Ara Sınavlar	1		3		3	
Uygulama	14		2		28	
Laboratuvar						
Proje						
Yarıyıl Sonu Sınavı	1		3		3	
Toplam İş Yüğü					168	
AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü /28)					6	

MALZEME BİLİMİ VE TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Öğrenim Çıktıları											
1	İntegral hesap ve matris cebri yöntemlerini bilimin farklı alanlarında uygulayabilme.										
Ders Konuları											
1	Alan hesabı										
2	Hacim hesabı										
3	Yay uzunluğu hesabı										
4	Dönel cisimlerin yüzey alanının hesaplanması										
5	Kütle merkezi hesabı										
6	İntegral hesabın biyoloji alanında kullanım uygulamaları										
7	Sonsuz seriler, Taylor açılımı										
8	Ara Sınav										
9	Karmaşık sayılar ve fonksiyonlar										
10	Vektörler ve reel matrisler										
11	Vektör uzayları										
12	Determinantlar										
13	Ters ve ortogonal matrisler										
14	Lineer denklem sistemleri										
15	Karmaşık matrisler-Özdeğer ve özvektörler										
16	Yarıyıl Sonu Sınavı										
Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)											
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11
1	5	4	5	4	5	5	5	4			
Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek											
Hazırlayan:	Arş. Gör. Büşra Sekizkardeş										
Güncelleme Tarihi:	09.06.2025										

MALZEME BİLİMİ VE TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları					
Dersin Kodu		Sınıfı			Yarıyılı
NWI102		1			2
Dersin Adı		T	U	L	AKTS
Programlamaya Giriş		2	0	2	6
Dersin Dili	Almanca				
Dersin Düzeyi	Lisans	X		Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Malzeme Bilimi ve Teknolojileri (Almanca)				
Eğitim Türü	Örgün Öğretim				
Dersin Türü	Zorunlu	X		Seçmeli	
Dersin Amacı	Öğrencilere programlama, veri yapıları ve algoritmalar konularında temel bilgileri vererek, bu konuların kavranması ve uygulanması için gerekli yetkinlikleri kazandırmak amaçlanmaktadır.				
Dersin İçeriği	Ders, bilgisayarların yapısı ve çalışma prensiplerine dair genel bir bakış ile başlar. Farklı programlama paradigmaları ve bunların avantajları ile dezavantajları ele alınarak, öğrencilere uygun programlama yöntemlerini seçme yeteneği kazandırılır. Veri yapıları ve algoritmalar, liste, ağaç, graf gibi konular detaylı olarak incelenir. Boole cebri, algoritma analizi, hesapsal karmaşıklık kuramı ve Landau sembolleri (Büyük O gösterimi) gibi teorik bilgisayar bilimi konuları üzerinde durulur. Ayrıca, fonksiyonlar ve program kontrolü (döngüler, dallanma) gibi konular işlenir. Bu teorik bilgilerin ardından, MATLAB uygulamalarıyla somut uygulamalar gerçekleştirilerek program kontrolü ve uygulama becerileri pekiştirilir.				
Ön Koşulları	Yok				
Dersin Koordinatörü	Dr. Öğr. Üyesi Dilek GÖKSEL DURU				
Dersi Verenler	Dr. Öğr. Üyesi Dilek GÖKSEL DURU				
Dersin Yardımcıları	Yok				
Dersin Staj Durumu	Yok				
Ders Kaynakları					
Ders Notu	Algorithmik: Die Kunst des Rechnens, David Harel, Springer, Deutschland, 2006 (Orjinal: Algorithmics: The Spirit of Computing, David Harel, Addison-Wesley, Great Britain , 2004)				
Diğer Kaynaklar	- Einführung in die Informatik, Heinz-Peter Gumm, Oldenbourg Wissenschaftsverlag, München, 2013. - Algorithmik: Die Kunst des Rechnens, David Harel, Springer, Deutschland, 2006 (Orjinal: Algorithmics: The Spirit of Computing, David Harel, Addison-Wesley, Great Britain , 2004)				
Dersin Yapısı					
Matematik ve Temel Bilimler	40			%	
Mühendislik Bilimleri	40			%	
Mühendislik Tasarımı				%	
Sosyal Bilimler				%	
Eğitim Bilimleri				%	
Fen Bilimleri	20			%	
Sağlık Bilimleri				%	
Alan Bilgisi				%	
Değerlendirme Sistemi					
	Sayısı			Katkı Oranı (%)	
Ara Sınav	1			40	
Kısa Sınav					
Ödev					
Devam					
Uygulama					
Proje					
Yarıyıl Sonu Sınavı	1			60	
Toplam				100	

MALZEME BİLİMİ VE TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ

DERS BİLGİ FORMU

AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu											
		Sayısı			Süresi			Toplam İş Yüğü (Saat)			
Ders Süresi		14			2			28			
Sınıf Dışı Ç. Süresi		11			3			33			
Ödevler		5			15			75			
Sunum/Seminer Hazırlama											
Ara Sınavlar		1			2			2			
Uygulama											
Laboratuvar		14			2			28			
Proje											
Yarıyıl Sonu Sınavı		1			2			2			
Toplam İş Yüğü								168			
AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü /28)								6			
Dersin Öğrenim Çıktıları											
1	Programlama, veri yapıları ve algoritmalar hakkında temel bilgileri bilir										
2	Bir süreci algoritma olarak tanımlama becerisini kazanmış olur.										
3	Algoritması oluşturulan süreci uygun dille bilgisayar komut dizisi haline getirebilme becerisini kazanmış olur.										
4	Yazılan programı koşturma, değerlendirme ve revize etme becerisine sahip olur.										
Ders Konuları											
1	Temel Kavramlar										
2	Bilgisayarın Düşünme Paterni										
3	Bilgisayar ile Etkileşim Yolları										
4	Bilgisayarın Çalışma Süreci										
5	Mantıksal Operatörler										
6	Veri Türleri										
7	Veri Türleri										
8	Ara Sınav										
9	Fonksiyonlara Giriş										
10	Tek Değişkenli Fonksiyonlar										
11	Çok Değişkenlik Fonksiyonlar										
12	Veri Analizi										
13	Paket Yönetimi										
14	Kod Profili ve Optimizasyon										
15	Yazılım Geliştirme Araçları										
16	Yarıyıl Sonu Sınavı										
Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)											
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11
1	4					5					
2	4					5					
3	4					5					
4	4					5					
Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek											
Hazırlayan:		Arş. Gör. Büşra Sekizkardeş									
Güncelleme Tarihi:		09.06.2025									

MALZEME BİLİMİ VE TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
NWI106	1			2
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
Proje Yönetimi	2	0	0	2
Dersin Dili				
Almanca				
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Malzeme Bilimi ve Teknolojileri (Almanca)			
Eğitim Türü	Örgün Öğretim			
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli	
Dersin Amacı	Proje yönetimi hakkında temel bilgilerin edinilmesi amaçlanmaktadır.			
Dersin İçeriği	Ders, proje tanımı, projenin özellikleri, proje teklifinin hazırlanması ve proje kontrolünü kapsamaktadır.			
Ön Koşulları	Yok			
Dersin Koordinatörü	Dr. Öğr. Üyesi Meltem Karaismailoğlu Elibol			
Dersi Verenler	Dr. Öğr. Üyesi Meltem Karaismailoğlu Elibol			
Dersin Yardımcıları	Arş.Gör. Berat Berkan Ünal Arş.Gör. Elvan Burcu Koşma			
Dersin Staj Durumu	Yok			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	Crashkurs Projektmanagement. Peipe, S. (2007). Rudolf Haufe Verlag. Grundlagen des Projektmanagements. Eberl, M. & Huesmann, M. (2022). W. Kohlhammer GmbH			
Diğer Kaynaklar	Crashkurs Projektmanagement. Peipe, S. (2007). Rudolf Haufe Verlag. Grundlagen des Projektmanagements. Eberl, M. & Huesmann, M. (2022). W. Kohlhammer GmbH			
Dersin Yapısı				
Matematik ve Temel Bilimler				%
Mühendislik Bilimleri	30			%
Mühendislik Tasarımı				%
Sosyal Bilimler	40			%
Eğitim Bilimleri				%
Fen Bilimleri	30			%
Sağlık Bilimleri				%
Alan Bilgisi				%
Değerlendirme Sistemi				
	Sayısı			Katkı Oranı (%)
Ara Sınav				
Kısa Sınav				
Ödev				
Devam				
Uygulama				
Proje	1			50
Yarıyıl Sonu Sınavı	1			50
Toplam			100	
AKTS İş Yükü Dağılımı Tablosu				
	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü (Saat)	
Ders Süresi	14	2	28	
Sınıf Dışı Ç. Süresi				
Ödevler				
Sunum/Seminer Hazırlama				
Ara Sınavlar				
Uygulama				

MALZEME BİLİMİ VE TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ

DERS BİLGİ FORMU

Laboratuvar											
Proje		1		26		26					
Yarıyıl Sonu Sınavı		1		2		2					
Toplam İş Yüğü								56			
AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü /28)								2			
Dersin Öğrenim Çıktıları											
1		Bir projeye nasıl başlandığı öğretilecektir.									
2		Sistematik olarak bir projenin nasıl geliştirileceği öğretilecektir.									
3		Projenin risk faktörlerinin bulunması ve önlem alınması öğretilecektir.									
4		Proje değerdendirme ve metotları öğretilecektir.									
5		Başarılı proje tamamlama öğretilecektir.									
Ders Konuları											
1		Giriş, Temel bilgiler									
2		Giriş, Temel bilgiler									
3		Giriş, Temel bilgiler									
4		Proje organizasyonu ve planlanması									
5		Proje organizasyonu ve planlanması									
6		Proje organizasyonu ve planlanması									
7		Proje yönetimi									
8		Ara Sınav Haftası									
9		Proje yönetimi									
10		Proje yönetimi									
11		Proje yönetimi									
12		Proje yönetimi									
13		Proje fazları									
14		Proje fazları									
15		Proje kontrol, bitirme									
16		Yarıyıl Sonu Sınavı									
Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)											
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11
1	4	4	4	3	5	4	5	5			
2	4	4	4	3	5	4	5	5			
3	4	4	4	3	5	4	5	5			
4	4	4	4	3	5	4	5	5			
5	4	4	4	3	5	4	5	5			
Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek											
Hazırlayan:		Arş. Gör. Büşra Sekizkardeş									
Güncelleme Tarihi:		09.06.2025									

MALZEME BİLİMİ VE TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları					
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı	
DEU122	1			2	
Dersin Adı	T	U	L	AKTS	
Teknik Almanca II	2	0	0	2	
Dersin Dili					
Almanca					
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora	
Bölümü/Programı	Malzeme Bilimi ve Teknolojileri (Almanca)				
Eğitim Türü	Örgün Öğretim				
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli		
Dersin Amacı	Bu derste öğrencilerin doğa bilimleri temelli teknik ve güncel terimleri kavrama, doğru anlama ve mesleki bağlamda etkin bir şekilde kullanma yetkinliği kazanmalarını sağlamak amaçlanır.				
Dersin İçeriği	Ders, pratik ve güncel örneklerle teknik kelime hazinelerini genişletmeye yönelik uygulamalar, Doğa Bilimleri ile ilgili teknik içeriklerin anlaşılması ve metin içeriklerinin sözlü ve yazılı olarak ifade edilmesi, Mesleki metinlerdeki temel tabirlerin yazılı olarak ifadesinde ve refere edilmesinde teknik ve stratejilerin incelenmesi gibi konulardan oluşmaktadır.				
Ön Koşulları	Yok				
Dersin Koordinatörü	Öğr.Gör. Selahaddin SOYUDOĞRU				
Dersi Verenler	Öğr.Gör. Selahaddin SOYUDOĞRU				
Dersin Yardımcıları	Yok				
Dersin Staj Durumu	Yok				
Ders Kaynakları					
Ders Notu	ilgili almanca kaynaklar Kitap: "Technisches Deutsch für Ausbildung und Beruf" Eğitim ve Meslek için Teknik Almanca. Çeşitli ders kitapları Çeşitli malzeme kitapları ve internet bilgileri				
Diğer Kaynaklar	Almanca güncel bilimsel makaleler ve sunumlar sunum / presentation 2				
Dersin Yapısı					
Matematik ve Temel Bilimler				%	
Mühendislik Bilimleri				%	
Mühendislik Tasarımı				%	
Sosyal Bilimler				%	
Eğitim Bilimleri	100			%	
Fen Bilimleri				%	
Sağlık Bilimleri				%	
Alan Bilgisi				%	
Değerlendirme Sistemi					
	Sayısı			Katkı Oranı (%)	
Ara Sınav	1			40	
Kısa Sınav					
Ödev					
Devam					
Uygulama					
Proje					
Yarıyıl Sonu Sınavı	1			60	
			Toplam	100	

MALZEME BİLİMİ VE TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ

DERS BİLGİ FORMU

AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu											
		Sayısı			Süresi			Toplam İş Yüğü (Saat)			
Ders Süresi		14			2			28			
Sınıf Dışı Ç. Süresi		10			2			20			
Ödevler											
Sunum/Seminer Hazırlama		1			4			4			
Ara Sınavlar		1			2			2			
Uygulama											
Laboratuvar											
Proje											
Yarıyıl Sonu Sınavı		1			2			2			
Toplam İş Yüğü								56			
AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü /28)								2			
Dersin Öğrenim Çıktıları											
1		Fizik, malzeme ve biyoloji dallarında yaklaşık 350 teknik kelime öğrenir.									
2		Çeşitli konularda sunum yapılması ve sunum tekniğinin geliştirir.									
3		Derste okuyabilir, dinleyebilir, düzeltebilir ve videolu kısa açıklamalar yapabilir.									
Ders Konuları											
1		Giriş, tanışmak, hangi konuları inceleyeceğiz, en iyi öğrenme metotları									
2		Malzeme bilimleri hakkında teknik kelimeler									
3		Malzeme bilimleri hakkında teknik kelimeler									
4		Malzeme bilimleri hakkında teknik kelimeler									
5		Malzeme bilimleri hakkında teknik kelimeler									
6		Malzeme bilimleri hakkında teknik kelimeler									
7		Malzeme bilimleri hakkında teknik kelimeler									
8		Ara Sınav									
9		Malzeme bilimleri hakkında teknik kelimeler									
10		Malzeme bilimleri hakkında teknik kelimeler									
11		Malzeme bilimleri hakkında teknik kelimeler									
12		Malzeme bilimleri hakkında teknik kelimeler									
13		Malzeme bilimleri hakkında teknik kelimeler									
14		Malzeme bilimleri hakkında teknik kelimeler									
15		Malzeme bilimleri hakkında teknik kelimeler									
16		Yarıy Sonu Sınavı									
Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)											
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11
1	1	3	3	3	3	3	4	4			
2	1	3	3	3	3	3	4	4			
3	1	3	3	3	3	3	3	4			
Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek											
Hazırlayan:		Arş. Gör. Büşra Sekizkardeş									
Güncelleme Tarihi:		09.06.2025									

MALZEME BİLİMİ VE TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
ENG102	1			2
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
İngilizce II	3	0	0	2
Dersin İçeriği				
Dersin Dili	İngilizce			
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Malzeme Bilimi ve Teknolojileri (Almanca)			
Eğitim Türü	Örgün Öğretim			
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli	
Dersin Amacı	Dersin amacı öğrencilere Temel İngilizce bilgisi ve pratiği kazandırmaktır. Bu bağlamda gerekli dil bilgisi yapıları öğretilirken, öğrencilerin bu yapıları yazılı ve sözlü iletişimde etkin bir şekilde kullanabilmeleri amaçlanmaktadır.			
Dersin İçeriği	Ders dil bilgisi, kelime ve günlük konuşma becerilerine de odaklanılan A2 seviyesinde entegre edilmiş etkinlikleri içermektedir.			
Ön Koşulları	Yok			
Dersin Koordinatörü	Öğr. Gör. İlknur KARADAĞLI DİRİK			
Dersi Verenler	Öğr. Gör. İlknur KARADAĞLI DİRİK			
Dersin Yardımcıları	Yok			
Dersin Staj Durumu	Yok			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	McCarthy, M. & O’Dell, F. (2019). English Vocabulary in Use -Elementary. Cambridge University Press. Dooley, J. & Evans, V. (2004). Grammarway 1, Express Publishing.			
Diğer Kaynaklar	Eales, F., & Oakes, S. (2022). Speakout (3. Ed.). Pearson			
Dersin Yapısı				
Matematik ve Temel Bilimler				%
Mühendislik Bilimleri				%
Mühendislik Tasarımı				%
Sosyal Bilimler	100			%
Eğitim Bilimleri				%
Fen Bilimleri				%
Sağlık Bilimleri				%
Alan Bilgisi				%
Değerlendirme Sistemi				
	Sayısı			Katkı Oranı (%)
Ara Sınav	1			40
Kısa Sınav				
Ödev				
Devam				
Uygulama				
Proje				
Yarıyıl Sonu Sınavı	1			60
Toplam			100	
AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu				
	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)	
Ders Süresi	14	3	42	
Sınıf Dışı Ç. Süresi	12	1	12	
Ödevler				
Sunum/Seminer Hazırlama				
Ara Sınavlar	1	1	1	
Uygulama				
Laboratuvar				

MALZEME BİLİMİ VE TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Proje											
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	1	1								
Toplam İş Yüğü			56								
AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü /28)			2								
Dersin Öğrenim Çıktıları											
1	Öğrenciler A2 seviyesinde İngilizce bilgisine sahip olacaklardır.										
2	Öğrenciler A2 seviyesinde okuduğunu anlama becerisi geliştireceklerdir										
3	Öğrenciler A2 seviyesinde dinlediğini anlama becerisini geliştireceklerdir.										
4	Öğrenciler A2 seviyesinde dinlediğini anlama becerisini geliştireceklerdir.										
5	Öğrenciler A2 seviyesinde kelimeleri öğrenecekler ve bunu okuma, dinleme ve konuşma esnasında kullanabileceklerdir.										
Ders Konuları											
1	Ünite 5- Geçmiş 5A- Geçmiş ve şimdi 5B- Sorun neydi? Di'li Geçmiş Zaman The Past Simple Tense										
2	5C- Üzgünüm, geciktim. 5D-Haftasonum ... Sıfatlar ve niteleyiciler										
3	Ünite 5'in tekrarı Dil bilgisi, kelime, okuma, yazma ve konuşma etkinlikleri										
4	Ünite 6-Dışarı 6A-Çarşıda buluşalım 6B- Benim yolum Şimdiki Zaman Karşılaştırmalı Sıfatlar										
5	Ünite 6'nın tekrarı Dil bilgisi, kelime, okuma, yazma ve konuşma etkinlikleri										
6	Konuşma Etkinlikleri										
7	Ara Sınav için Genel Tekrar										
8	Ara Sınav										
9	Ünite 7-İş 7A-Tuhaf meslekler 7B- Ek Bir Gün Artikeller Geniş Zaman ve Şimdiki Zaman										
10	7C- ... kontrol etmek için arıyorum 7D- ... ister misiniz? Bilgi almak için telefon konuşması yapmak "to" mastar alan fiiller										
11	7C- ... kontrol etmek için arıyorum 7D- ... ister misiniz? Bilgi almak için telefon konuşması yapmak "to" mastar alan fiiller										
12	Ünite 8- Gezinler 8A-Seyahat Tavsiyeleri 8B- sürpriz Seyahat Üstünlük Sıfatları Planlı Gelecek Zaman										
13	8C- Otelde 8D- Arktik Akademisi Otelde ricada bulunma Durum Zarfları										
14	Ünit 8'in tekrarı Dil bilgisi, kelime, okuma, yazma ve konuşma etkinlikleri										
15	Yarıyıl Sonu Sınavı için Genel Tekrar										
16	Yarıyıl Sonu Sınavı										
Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)											
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11
1			1	1				5			
2			1	1				5			
3			1	1				5			
4			1	1				5			
5			1	1				5			
Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek											
Hazırlayan:	Arş. Gör. Büşra Sekizkardeş										
Güncelleme Tarihi:	09.06.2025										

MALZEME BİLİMİ VE TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu		Sınıfı		Yarıyılı
NWI201		2		3
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
Fiziksel Kimya I	2	1	2	6
Dersin Dili	Almanca			
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Malzeme Bilimi ve Teknolojileri (Almanca)			
Eğitim Türü	Örgün Öğretim			
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli	
Dersin Amacı	Öğrencilerin, reaksiyon kinetiği, termodinamik ve elektrokimya alanlarında fizikokimyanın genel prensiplerini kavraması, kimyasal, termodinamik ve elektrokimyasal dengenin temellerini anlaması ve bunları çeşitli problemlerin çözümünde uygulayabilmesi ile fiziko-kimyasal deneyleri bağımsız olarak yürütebilir ve değerlendirebilir hale gelmeleri amaçlanır.			
Dersin İçeriği	Bu ders, kimyasal sistemlerin fiziksel ve matematiksel prensipler çerçevesinde incelenmesini sağlar. İçeriğinde termodinamik, kimyasal denge, kinetik teori, reaksiyon hızları, çözünürlük, elektrokimya ve yüzey kimyası konuları yer alır. Öğrenciler, temel ilkeler ve uygulama örnekleri ile bu konuları öğrenerek kimyasal süreçlerin analizi ve yorumlanmasını geliştireceklerdir.			
Ön Koşulları	Yok			
Dersin Koordinatörü	Dr. Öğr. Üyesi Samira Fatma KURTOĞLU ÖZTULUM			
Dersi Verenler	Doç. Dr. Çağla SÖZ Dr. Öğr. Üyesi Samira Fatma KURTOĞLU ÖZTULUM			
Dersin Yardımcıları	Yok			
Dersin Staj Durumu	Yok			
Ders Kaynakları				
Ders Notu				
Diğer Kaynaklar	Bechmann W., Schmidt J. „Einstieg in die Physikalische Chemie für Nebenfächler“, Vieweg-Teubner Verlag, 2010 Atkins P., de Paulo J., „Physical Chemistry“, W. H. Freeman and Company, 2006 Sarıkaya Y. „Fizikokimya“, Gazi Kitabevi, 2000			
Dersin Yapısı				
Matematik ve Temel Bilimler	20		%	
Mühendislik Bilimleri			%	
Mühendislik Tasarımı			%	
Sosyal Bilimler			%	
Eğitim Bilimleri			%	
Fen Bilimleri	70		%	
Sağlık Bilimleri			%	
Alan Bilgisi	10		%	
Değerlendirme Sistemi				
	Sayısı		Katkı Oranı (%)	
Ara Sınav	1		40	
Kısa Sınav				
Ödev				
Devam				
Uygulama				
Proje				
Yarıyıl Sonu Sınavı	1		60	
Toplam			100	
AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu	Sayısı		Süresi	
Ders Süresi	14		2	
Sınıf Dışı C. Süresi	13		7	
			Toplam İş Yüğü (Saat)	
			28	
			91	

MALZEME BİLİMİ VE TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Ödevler			
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar	1	3	3
Uygulama	14	1	14
Laboratuvar	14	2	28
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	4
Toplam İş Yüğü			168
AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü /28)			6

Dersin Öğrenim Çıktıları

1	Reaksiyon hızı ve sabitini hesaplayabilir.
2	Konsantrasyon, sıcaklık ve zaman etmenlerinin reaksiyon hızına etkisini belirleyebilir.
3	İdeal ve reel gazların davranışlarını öğrenir.
4	Termodinamik yasalarını öğrenir.
5	Termodinamik değişkenlerini kullanarak hesaplamalar yapabilir.
6	Termodinamiğin değişkenlerini kullanarak bir sistemin özelliklerini belirleyebilir.
7	Termodinamik değişkenler yardımı ile sistemin denge durumunu belirleyebilir.
8	Faz diyagramlarını yorumlayabilir; gerekli bilgiler ışığında faz diyagramlarını çizebilir.
9	Elektrokimyasal hücreleri anlamak ve elektrokimyasal reaksiyon eşitliklerini yazabilir.

Ders Konuları

1	Reaksiyon kinetiği: İske ve tanımlar, reaksiyon hızı ve hız sabiti
2	Reaksiyon kinetiği: Yarılma süresi; 0., 1., 2. basamaktan reaksiyonlar.
3	Termodinamik: Temel kurallar, termodinamiğin sıfırncı yasası, ideal gazın özellikleri
4	Termodinamik: Gerçek gazlar: İdeal gaz yasasından sapmalar
5	Termodinamik: İş, ısı ve termodinamiğin birinci yasası
6	Termodinamik: Termodinamik çevrimler
7	Termodinamik: Hal fonksiyonları, termodinamik süreçler ve termodinamik değişkenler
8	Ara Sınav
9	Termodinamik: Termodinamiğin ikinci yasası, termodinamiğin üçüncü yasası
10	Termodinamik: Maxwell denklemleri
11	Termodinamik: Kimyasal reaksiyonların dengesi, faz dengeleri
12	Termodinamik: Karışım fazı termodinamiği, solüsyonlar, aktivite
13	Elektrokimya: Elektrotlar ve elektrokimyasal hücreler
14	Elektrokimya: Galvanik elemanlar
15	Nerst denklemi, elektrolitlerin iletkenliği
16	Yarıyıl Sonu Sınavı

Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11
1	4	5	5	1	1	5	5	2			
2	4	5	5	1	1	5	5	2			
3	2	5	5	1	1	5	5	2			
4	2	5	5	1	1	5	5	4			
5	5	5	5	1	1	5	5	2			
6	5	4	5	1	1	5	5	4			
7	3	4	5	1	1	5	5	4			
8	3	5	5	1	1	5	5	4			
9	5	5	5	1	1	5	5	4			

Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

Hazırlayan:	Arş. Gör. Gökçe EVREN
Güncelleme Tarihi:	30.06.2025

MALZEME BİLİMİ VE TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
MWT205	2			3
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
Malzeme Biliminin Temelleri	3	1	0	6
Dersin Dili				
Almanca				
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Malzeme Bilimi ve Teknolojileri (Almanca)			
Eğitim Türü	Örgün Öğretim			
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli	
Dersin Amacı	Temel malzeme bilimi bilgilerinin ve günümüz mühendislik malzemelerinin öğrenciler tarafından tanınması; mikroyapı ve malzeme performans ilişkisinin kavraması; uygun malzeme seçimi ve tasarımı için gerekli bilgi altyapısının oluşturulması; elde edilecek bu bilgi birikimi ile öğrencilerde mühendislik problemlerini çözme becerisinin geliştirilmesi amaçlanmaktadır.			
Dersin İçeriği	Malzemelerin iç yapısı (Atomik yapı, kristal ve amorf yapı, Miller indisler, kristal yapılarda doğrultular ve düzlemler, kristal yapı hataları); saf metaller ve alaşımlar ile yapıları; difüzyon; faz diyagramları ve dönüşümleri; malzemelerin mekanik davranışları: Elastik deformasyon, plastik deformasyon, kırılma, sürünme, metal yorgunluğu, viskozite, viskoelastisite; malzemelerin elektronik ve termal özellikleri, ısı iletkenlik, ısıl genleşme.			
Ön Koşulları	Yok			
Dersin Koordinatörü	Doç. Dr. Çağla SÖZ			
Dersi Verenler	Doç. Dr. Çağla SÖZ			
Dersin Yardımcıları	Yok			
Dersin Staj Durumu	Yok			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	Hans Jürgen Bargel, Günter Schulze, Werkstoffkunde, Springer Verlag, 11. Auflage, 2012 Wolfgang Weißbach, Werkstoffkunde, Strukturen, Eigenschaften, Prüfung, Vebeg+Teubner Verlag, 17. Auflage, 2010. Erhard Hornbogen, Werkstoffe, Aufbau und Eigenschaften von Keramik-, Metall-, Polymerund Verbundwerkstoffen, Sprnger Verlag, 8. Auflage, 2005			
Diğer Kaynaklar	Binnewies, Jäckel, Willner, Rayner-Canham, „Allgemeine und Anorganische Chemie“, Spektrum Akademischer Verlag (2010).			
Dersin Yapısı				
Matematik ve Temel Bilimler				%
Mühendislik Bilimleri	50			%
Mühendislik Tasarımı				%
Sosyal Bilimler				%
Eğitim Bilimleri				%
Fen Bilimleri	50			%
Sağlık Bilimleri				%
Alan Bilgisi				%
Değerlendirme Sistemi				
	Sayısı			Katkı Oranı (%)
Ara Sınav	1			40
Kısa Sınav				
Ödev				
Devam				
Uygulama				
Proje				
Yarıyıl Sonu Sınavı	1			60
Toplam			100	

MALZEME BİLİMİ VE TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ

DERS BİLGİ FORMU

AKTS İş Yükü Dağılımı Tablosu											
		Sayısı			Süresi			Toplam İş Yükü (Saat)			
Ders Süresi		14			2			28			
Sınıf Dışı Ç. Süresi		14			5			70			
Ödevler		4			13			52			
Sunum/Seminer Hazırlama											
Ara Sınavlar		1			2			2			
Uygulama		14			1			14			
Laboratuvar											
Proje											
Yarıyıl Sonu Sınavı		1			2			2			
Toplam İş Yükü								168			
AKTS Kredisi (Toplam İş Yükü /28)								6			
Dersin Öğrenim Çıktıları											
1	Öğrenci malzeme biliminin temel kavramlarına hakkında bilgi sahibi olur										
2	Malzemelerin mekanik davranışları, mikroyapı kontrolü ve faz diyagramları ile dönüşümleri konularına hakim olur.										
3	Malzemelerin mekanik, termal ve elektriksel özelliklerini yorumlayabilme becerisine sahip olur.										
4	Malzemelerin yapı-özellik-proses ilişkilerini yorumlayabilme becerisine sahip olur.										
Ders Konuları											
1	Kristal malzemelerin yapısı (İnorganik maddelerin bağlanma formları, ideal kristalin kafes yapısı, gerçek kristaller, kafes kusurları, kusurların enerjisi)										
2	Kristal malzemelerin yapısı (Kristal latis kusurları, dislokasyonlar, tek kristalli ve çok kristalli yapılar, tane büyüklüğü ve şekli)										
3	Metallerin özellikleri (Elektriksel ve termal özellikler)										
4	Metallerin mekanik özellikleri (Elastik ve plastik deformasyon)										
5	Metallerin mekanik özellikleri (Plastik deformasyon mekanizmaları, süneklik, katılaşma, akış eğrisi)										
6	Faz dönüşümleri (saf metallerde primer kristalleşme, çekirdeklenme, kristal büyümesi)										
7	Faz dönüşümleri (Alaşımelerde primer kristalleşme, tane sınırlarının etkisi, katı hal dönüşümleri)										
8	Ara Sınav										
9	Faz dönüşümleri (Martensit oluşumu, Fe-C alaşımlarında martensit, şekil hafızalı alaşımlar)										
10	Isıl işlemin temelleri (Difüzyon Fick yasası, difüzyon katsayısı)										
11	Isıl işlemin temelleri (Yeniden kristalleşme, sürünme, gerilim gevşemesi)										
12	Alaşım oluşumunun temelleri										
13	Alaşımaların faz diyagramları (Sıvı ve katı hallerde tam çözünmezlik ve çözünürlük kavramları)										
14	Alaşımaların faz diyagramları (ötektik ve peritektik sistemler)										
15	Korozyon (Korozyon çeşitleri, kimyasal korozyon, mekanik korozyon)										
16	Yarıyıl Sonu Sınavı										
Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)											
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11
1	4					5		4			
2		4				5		4			
3		4				5		4			
4	4					5					
Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek											
Hazırlayan:		Arş. Gör. Gökçe EVREN									
Güncelleme Tarihi:		30.06.2025									

MALZEME BİLİMİ VE TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
TUR001	2			3
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
Türkçe I	2	0	0	2
Dersin Dili				
Dersin Dili	Türkçe			
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Malzeme Bilimi ve Teknolojileri (Almanca)			
Eğitim Türü	Örgün Öğretim			
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli	
Dersin Amacı	Dersin amacı ana dilini etkin olarak kullanan, etkili konuşma, yazma, okuma ve dinleme becerilerine sahip, iletişim yönü kuvvetli bireyler yetiştirmektir.			
Dersin İçeriği	Türkçe I dersinde dillerin tarihi, kültür, iletişim ve dil bilgisi gibi konular işlenecektir.			
Ön Koşulları	Yok			
Dersin Koordinatörü	Öğr. Gör. Dr. Gül Ayşe AKAR			
Dersi Verenler	Öğr. Gör. Dr. Nihan ABİR KURT			
Dersin Yardımcıları	Yok			
Dersin Staj Durumu	Yok			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	ERGİN, Muharrem, Türk Dili, Boğaziçi Yayınları, İstanbul, 2013.			
Diğer Kaynaklar	BANGUOĞLU, Tahsin, Dil Bahisleri, Kubbealtı Neşriyat, İstanbul, 1987.			
	ELİOT, T. S., Kültür Üzerine Düşünceler. (Çev. S. Kantarcı) Kültür ve Turizm Bakanlığı Yayınları, Ankara, 1987.			
	ERGİN, Muharrem, Türk Dili, Boğaziçi Yayınları, İstanbul, 2013.			
	GÜLENSOY, Tuncer, Türkçe El Kitabı, Akçağ Yayınları, Ankara, 2010.			
	GÖKBERK, Macit, Değişen Dünya Değişen Dil, Yapı Kredi Yayınları, İstanbul, 2008.			
	GÜLSEVİN, Gürer / BOZ, Erdoğan; Türk Dili ve Kompozisyon I-II., Tablet Kitabevi, Konya, 2009.			
	KIRIMLI, Atila, Türk Dili: Dil ve Anlatım, Bilgi Üniversitesi Yayınları, İstanbul, 2006.			
	KORKMAZ, Zeynep, Türkiye Türkçesi Grameri: Şekil Bilgisi, Türk Dil Kurumu Yayınları, Ankara, 2014.			
	KARAHAN, Leyla, Türkçede Söz Dizimi, Akçağ Yayınları, Ankara, 2011			
	AKSAN, Doğan, Türkiye Türkçesinin Dünü, Bugünü, Yarını, Bilgi Yayınevi, Ankara, 2000.			
	BANGUOĞLU, Tahsin, Türkçenin Grameri, Türk Dil Kurumu, Ankara, 2007			
	LEVEND, Agâh Sırrı, Türk Dilinde Gelişme ve Sadeleşme Evreleri, Türk Dil Kurumu Yayınları, Ankara, 1972			
	ERCİLASUN, Ahmet Bilge, Türk Dili Tarihi Başlangıçtan 20.Yüzyıla, Akçağ Yayınları, Ankara, 2011			
	AKSAN, Doğan,Türkçenin Gücü, Ankara: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, 1987.			
	AKSAN, Doğan, Türkçenin Sözcüğü, Engin Yayınevi, Ankara, 1996.			
AKSAN, Doğan, Türkçeye Yansıyan Türk Kültürü, Bilgi Yayınevi, Ankara, 2008				
AKSAN, Doğan, Her Yönüyle Dil, Ana Çizgileriyle Dil bilim. Ankara: Türk Dil Kurumu Yayınları, Ankara, 2015.				
Dersin Yapısı				
Matematik ve Temel Bilimler				%
Mühendislik Bilimleri				%
Mühendislik Tasarımı				%
Sosyal Bilimler	100			%
Eğitim Bilimleri				%
Fen Bilimleri				%
Sağlık Bilimleri				%
Alan Bilgisi				%
Değerlendirme Sistemi				
	Sayısı			Katkı Oranı (%)
Ara Sınav	1			40
Kısa Sınav				
Ödev				
Devam				

MALZEME BİLİMİ VE TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Uygulama											
Proje											
Yarıyıl Sonu Sınavı	1		60								
	Toplam		100								
AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)								
Ders Süresi	14	2	28								
Sınıf Dışı Ç. Süresi	12	2	24								
Ödevler											
Sunum/Seminer Hazırlama											
Ara Sınavlar	1	2	2								
Uygulama											
Laboratuvar											
Proje											
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2								
	Toplam İş Yüğü		56								
	AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü /28)		2								
Dersin Öğrenim Çıktıları											
1	Dilin ne olduğunu tüm yönleri ile kavrar ve dil evrenselleri hakkında fikir sahibi olur.										
2	Köken ve yapı bakımından dilleri sınıflandırır.										
3	Dillerin özelliklerini sıralar, dil türlerini açıklar.										
4	Lehçe, şive, ağız gibi kavramların farklarını kavrar.										
5	Ana dil, ata dil, yapay dil, lingua franca, resmi dil gibi kavramlar üzerine düşünür.										
6	Türkçenin dünya dilleri arasındaki yerini belirler.										
7	Kültürün ne olduğu üzerine düşünür. Kültürler arasındaki ilişkiyi analiz eder.										
8	Kültürün dil ile bağlarını kavrar.										
9	Türkçenin dilbilgisi kurallarını kavrar.										
10	Dilbilgisi kurallarını analiz eder.										
11	Dilbilgisi kurallarını içselleştirerek günlük hayattaki yazışmalarında kullanır.										
Ders Konuları											
1	Dil ve Dil Evrenselleri										
2	Dil ve Türk Dilinin Dünya Dilleri Arasındaki Yeri										
3	Türkçenin Yazımında Kullanılan Alfabeler										
4	Dil-Kültür İlişkisi										
5	Ses Bilgisi, Ses Olayları										
6	Biçim Bilgisi (Türkçede Ekler, Sözcük Yapımı)										
7	Sözcük Yapısı										
8	Ara Sınav										
9	Sözcük Türleri										
10	Cümlelerin Öğeleri										
11	Cümle Türleri										
12	Türkçenin Söz Varlığı										
13	Diller Arası Etkileşim ve Türkçenin Dünya Dillerine Etkisi										
14	Türkçenin Güncel Sorunları										
15	Kitle İletişim Araçlarının Dile Etkisi										
16	Yarıyıl Sonu Sınavı										
Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)											
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11
1	5	1	1	1	1	1	1	5	3		
2	5	1	1	1	1	1	1	5	3		
3	5	1	1	1	1	1	1	5	3		
4	5	1	1	1	1	1	1	5	3		

MALZEME BİLİMİ VE TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

5	5	1	1	1	1	1	1	5	3		
6	5	1	1	1	1	1	1	5	3		
7	5	1	1	1	1	1	1	5	3		
8	5	1	1	1	1	1	1	5	3		
9	5	1	1	1	1	1	1	5	3		
10	5	1	1	1	1	1	1	5	3		
11	5	1	1	1	1	1	1	5	3		

Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

Hazırlayan: Arş. Gör. Gökçe EVREN

Güncelleme Tarihi: 30.06.2025

MALZEME BİLİMİ VE TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
AIT001	2			3
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I	2	0	0	2
Dersin Dili				
Türkçe				
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Malzeme Bilimi ve Teknolojileri (Almanca)			
Eğitim Türü	Örgün Öğretim			
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli	
Dersin Amacı	Bu dersin amacı, Osmanlı İmparatorluğu'nun son dönemlerinden başlayarak Cumhuriyet'in kuruluşuna kadar olan süreci ve ardından Mustafa Kemal Atatürk'ün ilke ve inkılaplarının nasıl hayata geçirildiğinin öğretilmesidir.			
Dersin İçeriği	Bu ders kapsamında, Osmanlı İmparatorluğu'nun son dönemlerinden Cumhuriyet'in ilanına kadar yaşanan süreç, gerçekleştirilen devrimler ve bunların nedenleri, siyasi hayata olan etkileri ve günümüze kadar olan yansımaları detaylı bir şekilde incelenecektir.			
Ön Koşulları	Yok			
Dersin Koordinatörü	Dr. Öğr. Üyesi Mehtap KAYA			
Dersi Verenler	Dr. Öğr. Üyesi Mehtap KAYA			
Dersin Yardımcıları	Yok			
Dersin Staj Durumu	Yok			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	Ed. Eraslan C. (2018) Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi- I, Anadolu Üniversitesi Yayınları: Eskişehir			
Diğer Kaynaklar	Eric Jan Zürcher, "Modernleşen Türkiye'nin Tarihi", İletişim Yayınları, İstanbul, 2012. Feroz Ahmad, "Modern Türkiye'nin Oluşumu", Kaynak Yayınları, İstanbul, 1999. Bülent Tanör, "Kuruluş-Kurtuluş", Cumhuriyet Kitapları, İstanbul, 2010. İlber Ortaylı, "Cumhuriyet'in İlk Yüzyılı (1923-2023)", Timaş Yayınları, İstanbul, 2012			
Dersin Yapısı				
Matematik ve Temel Bilimler				%
Mühendislik Bilimleri				%
Mühendislik Tasarımı				%
Sosyal Bilimler	100			%
Eğitim Bilimleri				%
Fen Bilimleri				%
Sağlık Bilimleri				%
Alan Bilgisi				%
Değerlendirme Sistemi				
	Sayısı			Katkı Oranı (%)
Ara Sınav	1			40
Kısa Sınav				
Ödev				
Devam				
Uygulama				
Proje				
Yarıyıl Sonu Sınavı	1			60
Toplam			100	

MALZEME BİLİMİ VE TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu											
	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)								
Ders Süresi	14	2	28								
Sınıf Dışı Ç. Süresi	12	2	24								
Ödevler											
Sunum/Seminer Hazırlama											
Ara Sınavlar	1	2	2								
Uygulama											
Laboratuvar											
Proje											
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2								
			Toplam İş Yüğü						56		
			AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü /28)						2		

Dersin Öğrenim Çıktıları	
1	Öğrenciler, devrim, ıslahat, inkılap, iktidar-devlet kavramlarının ortaya çıkışı ve işlevi anayasa kavramı hakkında bilgi sahibi olurlar.
2	Öğrenciler, Osmanlı'nın çöküşünü hazırlayan sebepleri irdelerler ve bu dönemde dünya dengesini oluşturan diğer devletlerin konumları arasındaki etkileşimin sonuçlarını anlar ve karşılaştırırlar.
3	Öğrenciler, I. Dünya Savaşı ve savaşın dünya siyasetine etkileri hakkında genel bilgi sahibi olurlar.
4	Öğrenciler, Türkiye Cumhuriyeti'nin kuruluş şartları ve oturduğu temeller konusunda bilgi sahibi olurlar.
5	Öğrenciler, Atatürk Dönemi yapılan inkılapların siyasi, sosyal ve ekonomik yapıdaki etkileri hakkında bilgi sahibi olurlar.

Ders Konuları	
1	Türk İnkılabını Hazırlayan Sebepler - I
2	Türk İnkılabını Hazırlayan Sebepler - II
3	I. Dünya Savaşı
4	I. Dünya Savaşı Sonrası ve Mondros Mütarekesi
5	Genelgeler ve Kongreler - I
6	Genelgeler ve Kongreler - II
7	TBMM'nin Açılışı ve Yeni Türk Devletinin Kuruluşu - 1
8	Ara Sınav
9	TBMM'nin Açılışı ve Yeni Türk Devletinin Kuruluşu - 2
10	Kurtuluş Savaşı Dönemi-I
11	Kurtuluş Savaşı Dönemi-II
12	Atatürk Dönemi İç Politika - I
13	Atatürk Dönemi İç Politika - II
14	Atatürk Dönemi Türk Devrimi - I
15	Atatürk Dönemi Türk Devrimi - II
16	Yarıyıl Sonu Sınavı

Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)											
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11
1									1		
2									1		
3									1		
4									1		
5									1		

Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

Hazırlayan:	Arş. Gör. Gökçe EVREN
Güncelleme Tarihi:	30.06.2025

MALZEME BİLİMİ VE TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları					
Dersin Kodu		Sınıfı		Yarıyılı	
ENG201		1		3	
Dersin Adı		T	U	L	AKTS
İngilizce III		3	0	0	2
Dersin Dili	İngilizce				
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans		Doktora
Bölümü/Programı	Malzeme Bilimi ve Teknolojileri (Almanca)				
Eğitim Türü	Örgün Öğretim				
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli		
Dersin Amacı	Bu derste öğrencilerin İngilizce bilgilerini dört becerinin entegre edildiği biçimde dil bilgisi, kelime ile günlük etkinlikler aracılığıyla B1.1. seviyesine taşımaları amaçlanmaktadır.				
Dersin İçeriği	Ders Dil bilgisi, kelime ve günlük konuşma becerilerine de odaklanılan B1.1. seviyesinde entegre edilmiş etkinlikler içermektedir.				
Ön Koşulları	Yok				
Dersin Koordinatörü	Öğr. Gör. İlknur KARADAĞLI DİRİK				
Dersi Verenler	Öğr. Gör. Gökçe ŞALTAN Yasemin AKSOYALP				
Dersin Yardımcıları	Yok				
Dersin Staj Durumu	Yok				
Ders Kaynakları					
Ders Notu	Eales, F., & Oakes, S. (2022). Speakout (3rd Ed.). Pearson				
Diğer Kaynaklar	Clarke, S. (2008). Macmillan English Grammar in Context-Essential. Dooley, J. & Evans, V. (2004). Grammarway 1. Express Publishing. Redman, S. (1997). English Vocabulary in Use-pre-intermediate and intermediate. Cambridge University Press. Dooley, J. & Evans, V. (2004). Grammarway 2. Express Publishing				
Dersin Yapısı					
Matematik ve Temel Bilimler				%	
Mühendislik Bilimleri				%	
Mühendislik Tasarımı				%	
Sosyal Bilimler	100			%	
Eğitim Bilimleri				%	
Fen Bilimleri				%	
Sağlık Bilimleri				%	
Alan Bilgisi				%	
Değerlendirme Sistemi					
	Sayısı			Katkı Oranı (%)	
Ara Sınav	1			40	
Kısa Sınav					
Ödev					
Devam					
Uygulama					
Proje					
Yarıyıl Sonu Sınavı	1			60	
			Toplam	100	
AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu					
	Sayısı		Süresi		Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14		3		42
Sınıf Dışı Ç. Süresi	12		1		12
Ödevler					

MALZEME BİLİMİ VE TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar	1	1	1
Uygulama			
Laboratuvar			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	1	1
Toplam İş Yüğü			56
AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü /28)			2

Dersin Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenciler var olan kelime bilgilerini B1.1 seviyesine çıkartacaklardır.
2	Öğrenciler var olan dil bilgisi bilgilerini B1.1 seviyesine çıkartacaklardır.
3	Öğrenciler okuma-anlama ve dinleme-anlama becerilerini geliştireceklerdir.
4	Öğrenciler eposta, kısa paragraf ve not gibi yazıları yazmayı öğrenecek ve bu konuda alıştırma yapacaklardır.
5	Öğrenciler tavsiyede bulunma, davet etme, daveti kabul veya reddetme gibi sosyal etkinlikleri yapabileceklerdir.

Ders Konuları

1	Ders hakkında genel bilgi Ünite 1- İnsanlar (Geniş Zaman) 1A- Sen kimsin?
2	1B- İyi İnsanlar (Şimdiki Zaman) 1C- Hadi Konuşalım! (Fiil Patternleri)
3	1D- Yaşam Tarzı (Niteleyiciler) Yaşam tarzları hakkında sokak röportajları Ünite 1 Tekrar Dilbilgisi, kelime bilgisi, okuma, yazma ve konuşma aktiviteleri Yazı Çalışması: Hayatınızdaki bir gün hakkında bir blog yazısı yazın
4	Sınıf İçi Yazı Kontrolü Ünite 2 - Masal Anlatıcıları 2A - Ne oldu? (-ed/-ing Sıfat Sonları) 2B - Hikaye Anlatımı (Geçmiş Zaman)
5	2C- Olası Bir Hikaye (get ve make ile eşdizimli sözcükler) 2D- Bir Mekanın Hikayesi (Zaman Edatları)
6	Ünite 2'nin tekrarı Dil bilgisi, kelime, okuma, yazma ve konuşma etkinlikleri Yazı Çalışması: Unutulmaz bir deneyim hakkında bir hikaye yazın
7	Sınıf İçi Yazı Çalışması Kontrolü Ünite 2: Simon Reeve ile Belgesel Akdeniz
8	Ara Sınav
9	Ünite 3 - Sorular 3A- Gerçekler ve Rakamlar (Soru Formları) 3B - Kararlar (Gelecek Planları ve Niyetler)
10	3C - Size sorabilir miyim ... ? (Kibar sorular nasıl sorulur) 3D - En önemli şey nedir? (Phrasal Verbs)
11	Ünit 3'ün tekrarı Dil bilgisi, kelime, okuma, yazma ve konuşma etkinlikleri Hayatta neyin önemli olduğu hakkında sokak röportajları Yazı Çalışması: Herhangi bir şey hakkında bilgi almak için yazı yazın
12	Sınıf İçi Yazı Çalışması Kontrolü Ünite 4 - Kazananlar 4A - Başarı (Kurallar ve tavsiyeler için kipler) 4B - İlk! (Atikeller)
13	4C - Katılmak (Yapabilir ve Yapamaz) 4D - Top Gear: Nepal (Present Perfect + Superlative) Yazı Çalışması: Tavsiye veren bir e-posta/mektup yazın
14	Sınıf İçi Yazı Çalışması Kontrolü Ünit 4'ün tekrarı Dil bilgisi, kelime, okuma, yazma ve konuşma etkinlikleri
15	Yarıyıl Sonu Sınavı için Genel Tekrar
16	Yarıyıl Sonu Sınavı

Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11
1			1	1				5			
2			1	1				5			
3			1	1				5			
4			1	1				5			
5			1	1				5			

Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

Hazırlayan:	Arş. Gör. Gökçe EVREN
Güncelleme Tarihi:	30.06.2025

MALZEME BİLİMİ VE TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
NWI202	2			4
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
Fiziksel Kimya II	3	1	1	6
Dersin Dili				
Almanca				
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Malzeme Bilimi ve Teknolojileri			
Eğitim Türü	Örgün Öğretim			
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli	
Dersin Amacı	Reaksiyon kinetiği ve kuantum fiziğinin temel ilkelerinin anlaşılması			
Dersin İçeriği	Reaksiyon kinetiği, reaksiyon mekanizmaları, yüzey kimyası, enzimatik reaksiyonlar, kataliz, atom modelleri, dalga-parçacık ikiliği, dalga fonksiyonu, Schrödinger denklemi, kutudaki parçacık, harmonik osilatör, hidrojen atomu ve atomik yapı konularını içermektedir.			
Ön Koşulları	-			
Dersin Koordinatörü	Dr. Öğr. Üyesi Samira Fatma Kurtoglu Öztulum			
Dersi Verenler	Dr. Öğr. Üyesi Samira Fatma Kurtoglu Öztulum			
Dersin Yardımcıları	-			
Dersin Staj Durumu	-			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	G. Wedler: Lehrbuch der Physikalischen Chemie; VCH, 5. Aufl., 2004. P.W. Atkins: Physikalische Chemie; VCH-Wiley, 4. Aufl., 2006. K. J. Laidler, J. H. Meiser, B. C. Sanctuary: Physical Chemistry; Cengage Learning, 4th Ed., 2003. H. S. Fogler: Elements of Chemical Reaction Engineering; Pearson, 4th Ed., 2006. D. O. Hayward: Quantum Mechanics for Chemists; Royal Society of Chemistry, 2002. D. J. Griffiths: Introduction to Quantum Mechanics; Pearson, 2nd Ed., 2014. J. R. Taylor, C. D. Zafiratos, M. A. Dubson: Modern Physics for Scientists and Engineers; University Science Books, 2nd Ed., 2015.			
Diğer Kaynaklar	Dr. Samira Fatma Kurtoglu-Öztulum'un ders notları			
Dersin Yapısı				
Matematik ve Temel Bilimler	40		%	
Mühendislik Bilimleri	30		%	
Mühendislik Tasarımı			%	
Sosyal Bilimler			%	
Eğitim Bilimleri	30		%	
Fen Bilimleri			%	
Sağlık Bilimleri			%	
Alan Bilgisi			%	
Değerlendirme Sistemi				
	Sayısı		Katkı Oranı (%)	
Ara Sınav	1		25	
Kısa Sınav	5		5	
Ödev	6		15	
Devam				
Uygulama				
Proje	1		10	
Yarıyıl Sonu Sınavı	1		45	
		Toplam	100	
AKTS İş Yükü Dağılımı Tablosu				
	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü (Saat)	

MALZEME BİLİMİ VE TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Ders Süresi	14	3	42
Sınıf Dışı Ç. Süresi	10	7	70
Ödevler	6	2	12
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar	1	3	3
Uygulama	14	1	14
Laboratuvar	14	1	14
Proje	1	10	10
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	3	3
Toplam İş Yüğü			168
AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü /28)			6

Dersin Öğrenim Çıktıları

1	Reaksiyonların hız yasasının belirleyebilir.
2	Zincir reaksiyonların hız yasasının belirleyebilir.
3	Arrhenius denklemini kullanarak bir reaksiyonun aktivasyon enerjisinin hesaplayabilir.
4	Çeşitli adsorpsiyon parametrelerini belirlemek için Langmuir izotermine kullanabilir.
5	BET izotermine kullanarak bir malzemenin yüzey alanının hesaplayabilir.
6	Reaksiyon verilerini analiz ederek çeşitli enzim inhibisyonlarının farklılıklarının tespit edebilir.
7	Atom modellerinin tarihsel gelişimi hakkında bilgi sahibi olur.
8	Basit kuantum mekanik sistemleri çözmek için Schrödinger denkleminin kullanabilir.
9	Atomların termodinamik özelliklerini elde etmek için kuantum fiziği ilkelerinin kullanabilir.

Ders Konuları

1	Reaksiyon kinetiğinin temel tanımları, reaksiyon derecesi ve hız yasası
2	Reaksiyon hızı sabitinin sıcaklığa bağımlılığı
3	Kinetik verilerin analizi: integrasyon yöntemi ve yarı ömür yöntemi
4	Geçiş durumu teorisi, Çarpışma teorisi
5	Reaksiyon mekanizmaları, zincirleme reaksiyonlar
6	Yüzey kimyası, Langmuir adsorpsiyon izotermi, kataliz, yüzeylerde kimyasal reaksiyonlar
7	Enzimatik reaksiyonlar, Michaelis Menten denklemi, enzim inhibisyonu
8	Ara sınav
9	Elektronun Keşfi, Lorenz Kuvvetleri, Thomson Atom Modeli, Millikan Deneyi, Rutherford Atom Modeli
10	Kara Cisim Işınması, Fotoelektrik Etki, Compton Etkisi, Dalga-Parçacık İkiliği, Emisyon ve absorpsiyon spektrumları, Bohr atom modeli, de Broglie hipotezi, dalga fonksiyonu, Heisenberg belirsizlik ilkesi
11	Zamana bağlı ve zamandan bağımsız Schrödinger denklemi
12	Olasılık ve istatistiğin temel tanımları, kutudaki parçacık
13	Harmonik osilatör
14	Hidrojen atomu, kuantum sayıları, orbitaller, Aufbau ilkesi
15	Monatomik bir gazın kuantum istatistiği ile bulunan termodinamik özellikleri
16	Yarıyıl Sonu Sınavı

Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11
1	5	4	5	3	2	3	4	2			
2	5	4	5	3	2	3	4	2			
3	5	4	5	3	2	3	4	2			
4	5	4	5	3	2	3	4	2			
5	5	4	5	3	2	3	4	2			
6	5	4	5	3	2	3	4	2			
7	5	4	5	3	2	3	4	2			
8	5	2	3	2	2	3	5	2			
9	5	2	5	2	2	3	5	2			

MALZEME BİLİMİ VE TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

Hazırlayan: Arş. Gör. Gökçe Evren

Güncelleme Tarihi: 26.05.2025

MALZEME BİLİMİ VE TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
NWI204	2			4
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
Ölçüm Teknikleri	2	1	1	6
Dersin Dili				
Almanca				
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Malzeme Bilimi ve Teknolojileri			
Eğitim Türü	Örgün Öğretim			
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli	
Dersin Amacı	Ölçüm teorisini kavrama ve sensörler hakkında bilgi edinmesi, farklı büyüklükteki ölçüm metodunun öğrenilmesi ve laboratuvar ortamında grup çalışma kabiliyeti kazanılması hedeflenmektedir.			
Dersin İçeriği	Ölçüme giriş, elektriksel değerlerin teorik ve pratik ölçümü, elektriksel olmayan değerlerin teorik ve pratik ölçümü, transdüserlerin özelliklerini kavrama, dijital ölçüm, ölçüm hatası analizi ve istatistiksel değerlendirme ve ölçüm cihazlarının statik ve dinamik davranışlarını içermektedir.			
Ön Koşulları	-			
Dersin Koordinatörü	Doç.Dr. Ergün Keleşoğlu			
Dersi Verenler	Doç.Dr. Ergün Keleşoğlu			
Dersin Yardımcıları	-			
Dersin Staj Durumu	-			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	J. Niebuhr, G. Lindner: „Sensörlerle fiziksel ölçüm tekniği: Physikalische Messtechnik mit Sensoren“, 5. Aufl., Oldenbourg, 2005. E. Schröfer: „Elektriksel ölçüm teknikleri: Elektrische Messtechnik: Messung elektrischer und nichtelektrischer Größen“, 7. Aufl., Hanser, 2001 J. Hoffmann: „ölçüm Tekniği El kitabı“, 4. Aufl., Hanser, 2004 U. Kiencke, R. Eger: „Ölçüm Tekniği: Messtechnik“, 6. Aufl., Springer, 2005.			
Diğer Kaynaklar	Heyne, Georg Elektronische Meßtechnik Eine Einführung für angehende Wissenschaftler, OLDENBOURG Wissenschaftsverlag GmbH, 1999 ISBN 3-486-24976-2 ISBN 978-3-486-24976-7 F. Puente León: Messtechnik, Springer-Verlag, Berlin Heidelberg, 2016, ISBN 978-3-662-44820-5			
Dersin Yapısı				
Matematik ve Temel Bilimler	30			%
Mühendislik Bilimleri	70			%
Mühendislik Tasarımı				%
Sosyal Bilimler				%
Eğitim Bilimleri				%
Fen Bilimleri				%
Sağlık Bilimleri				%
Alan Bilgisi				%
Değerlendirme Sistemi				
	Sayısı			Katkı Oranı (%)
Ara Sınav	1			25
Kısa Sınav				
Ödev				
Devam				
Uygulama	14			15
Proje				
Yarıyıl Sonu Sınavı	1			60
Toplam			100	
AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu				

MALZEME BİLİMİ VE TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ

DERS BİLGİ FORMU

	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	10	6	60
Ödevler	4	8	32
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar	1	3	3
Uygulama	14	2	28
Laboratuvar	14	1	14
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	3	3
Toplam İş Yüğü			168
AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü /28)			6

Dersin Öğrenim Çıktıları

1	Ölçüm teorisini kavramış ve biliyor olur.
2	Sensörler hakkında bilgiye sahip olur.
3	Ölçüm Belirsizlik katkı bilançolarını yapmayı ve belirsizliği hesaplamasını bilir.
4	Laboratuvar ortamında grup çalışma becerisi kazanır

Ders Konuları

1	Ölçüm teknolojisine giriş
2	Laboratuvar uygulamaları ve güvenlik kurallarına giriş. Ölçüm aletleri
3	Metaller ve yarı iletkenler
4	Elektriksel değerlerin ölçümü
5	Elektriksel değerlerin ölçümü
6	Aktif ve pasif sensörler
7	Elektriksel olmayan değerlerin ölçümü
8	Ara Sınav
9	Elektriksel olmayan değerlerin ölçümü
10	Dönüştürücülerin özellikleri
11	Devrelerin ölçümü
12	Dijital ölçüm teknolojileri
13	Endüstriden cesitli örnekler
14	Ölçüm hataları ve istatistiksel değerlendirme
15	Ölçüm cihazlarının statik ve dinamik davranışları
16	Yarıyıl Sonu Sınavı

Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1					5		4
2					5		4
3					5		4
4					5		4

Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

Hazırlayan:	Arş. Gör. Gökçe Evren
Güncelleme Tarihi:	26.05.2025

MALZEME BİLİMİ VE TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları					
Dersin Kodu		Sınıfı			Yarıyılı
MWT202		2			4
Dersin Adı		T	U	L	AKTS
Katıların Termodinamiği		2	2	1	6
Dersin Dili	Almanca				
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans		Doktora
Bölümü/Programı	Malzeme Bilimi ve Teknolojileri				
Eğitim Türü	Örgün Öğretim				
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli		
Dersin Amacı	Fiziksel ve termodinamik temel terimlerin öğrenilmesi ve farklı mikroyapıların nasıl ortaya çıkabileceğini ve faz dönüşümlerinin neden gerçekleştiğini kavrayabilmesi hedeflenmektedir.				
Dersin İçeriği	Termodinamiğin temel prensipleri (entalpi, entropi, denge durumu, termodinamik potansiyel, kimyasal potansiyel, aktivite vs.); Gibbs’in fazlar kuralı ve serbestlik derecesi); eriyiklerin çekirdek oluşumu ve büyümesi yoluyla katılaşmasına kantitatif yaklaşım, ikili faz diagramlarının (tamamen karışabilirlik, ötektik, peritektik, monotektit) belli başlı çeşitlerinin ideal ve düzgün çözeltiler baz alınarak derivasyonu ve G-x-eğrilerini kullanım yoluyla temellendirilmesi; katı eriyiklerin, intermetalik bileşiklerin ve kararsız faz ayrışma oluşumlarının termodinamiksel temellendirilmeleri; termodinamik denge koşullarındaki fazların belirlenmesi / levye (kaldıraç) kuralı; mühendislik açıdan önem teşkil eden ikili faz diyagramlarının kavramlandırılması (demir-karbon diyagramı, Al-Cu, pirinç (Cu-Zn) vb.), üçlü sistemler; TTT diyagramlarını kullanarak yarı kararlı fazların oluşumunun irdelenmesi (özellikle Fe-C sisteminde).				
Ön Koşulları	-				
Dersin Koordinatörü	Doç.Dr. Bilge Saruhan Brings				
Dersi Verenler	Doç.Dr. Bilge Saruhan Brings				
Dersin Yardımcıları	-				
Dersin Staj Durumu	-				
Ders Kaynakları					
Ders Notu	B.S.Bokstein, M.I.Mendelev, D.J. Srolovitz: “Malzeme Bilimi için Termodinamik ve Kinetik”, Oxford University Press (2005)				
Diğer Kaynaklar	D.A. Porter, K. Easterling, Phase Transformation in Metals and Alloys, 2nd edition, Chapman & Hall, London 1997 G. Gottstein, Physikalische Grundlagen der Metallkunde, Springer 2001, ebook Bargel, Schulze, Werkstoffkunde, Springer 2003, ebook Atkins, David R. Gaskell o.ä. R.W. Cahn, P. Haasen, Physical Metallurgy, Part 1, North Holland, Amsterdam, 1996 Callister, Materialwissenschaften und Werkstofftechnik, Wiley-VCH, 2012				
Dersin Yapısı					
Matematik ve Temel Bilimler				%	

MALZEME BİLİMİ VE TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Mühendislik Bilimleri	80	%
Mühendislik Tasarımı		%
Sosyal Bilimler		%
Eğitim Bilimleri		%
Fen Bilimleri		%
Sağlık Bilimleri		%
Alan Bilgisi	20	%

Değerlendirme Sistemi

	Sayısı	Katkı Oranı (%)
Ara Sınav	1	40
Kısa Sınav		
Ödev		
Devam		
Uygulama		
Proje		
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60
Toplam		100

AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu

	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	13	7	91
Ödevler			
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar	1	3	3
Uygulama	14	2	28
Laboratuvar	14	1	14
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	4	4
Toplam İş Yüğü			168
AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü /28)			6

Dersin Öğrenim Çıktıları

1	Malzemelerde çok farklı mikroyapıların nasıl ve neden ortaya çıktığına dair itici güçleri termodinamik açısından anlayabilirler.
2	Öğrenciler, termodinamiğin temel ilkelerini kavrayabilecek ve bu ilkeleri katı maddelerin enerji, faz dengesi ve termal özellikleri üzerindeki etkilerini anlamak için uygulayabileceklerdir.
3	Öğrenciler, faz diyagramlarını okuyabilecek ve katı maddelerdeki faz geçişlerini, denge durumlarını ve mikroyapı gelişim süreçlerini analiz edebilecek yeteneğe sahip olacaklardır.

MALZEME BİLİMİ VE TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ

DERS BİLGİ FORMU

4	Öğrenciler, entalpi, entropi ve Gibbs serbest enerjisi gibi termodinamik büyüklükleri hesaplayarak, bu bilgileri katı maddelerin stabilitesi ve reaksiyon eğilimleri hakkında değerlendirme yapmak için kullanabileceklerdir.							
Ders Konuları								
1	Genel							
2	Termodinamiğin temel kavramları (entalpi, entropi, termodinamik denge, termodinamik potansiyel, kimyasal potansiyel, aktivite vb.)							
3	Termodinamiğin temel kavramları (entalpi, entropi, termodinamik denge, termodinamik potansiyel, kimyasal potansiyel, aktivite vb.)							
4	Gibbs faz kuralı ve serbestlik derecelerine etkisi							
5	Çekirdeklenme ve büyüme ile eriyiklerin katılaşmasının kantitatif analizi							
6	İkili faz diyagramlarının temel tipleri (tam karışabilirlik, ötektik, peritektik, monotektik)							
7	İkili faz diyagramlarının temel tipleri (tam karışabilirlik, ötektik, peritektik, monotektik)							
8	Ara Sınav							
9	Spinodal segregasyonun yanı sıra katı çözeltilerin ve düzenli fazlarının oluşumunun termodinamik açıklaması							
10	Termodinamik dengede bulunan fazların belirlenmesi için çift teğet kuralı							
11	Faz fraksiyonunun nicel tayini için kaldırma kuralı							
12	Soğutma eğrileri temelinde soğutma hızı ve mikroyapı arasındaki nitel ilişkiler							
13	Önemli ikili gerçek diyagramlar (demir-karbon diyagramı, Al-Cu, pirinç)							
14	Metastabil fazların oluşumunun TTT diyagramları (Fe-C) temelinde tartışılması							
15	Üçlü sistemler							
16	Yarıyıl Sonu Sınavı							
Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)								
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8
1	3	4	5	2	3	3	1	2
2	3	4	5	2	3	3	1	2
3	3	4	5	2	3	3	1	2
4	3	4	5	2	3	3	1	2
Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek								
Hazırlayan:		Arş. Gör. Gökçe Evren						
Güncelleme Tarihi:		26.05.2025						

MALZEME BİLİMİ VE TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları					
Dersin Kodu			Sınıfı		Yarıyılı
TUR002			2		4
Dersin Adı			T	U	L AKTS
Türkçe II			2	0	0 2
Dersin Dili		Türkçe			
Dersin Düzeyi		Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı		Malzeme Bilimi ve Teknolojileri			
Eğitim Türü		Örgün Öğretim			
Dersin Türü		Zorunlu	X	Seçmeli	
Dersin Amacı		Dersin amacı ana dilini etkin olarak kullanan, etkili konuşma, yazma, okuma ve dinleme becerilerine sahip, iletişim yönü kuvvetli bireyler yetiştirmektir.			
Dersin İçeriği		Türkçe II dersi kompozisyon bilgileri, yazı türleri, yazım kuralları, noktalama işaretleri gibi konular içermektedir.			
Ön Koşulları		-			
Dersin Koordinatörü		Öğr.Gör.Dr. Gül Ayşe AKAR			
Dersi Verenler		Öğr.Gör.Dr. Nihan ABİR KURT			
Dersin Yardımcıları		-			
Dersin Staj Durumu		-			
Ders Kaynakları					
Ders Notu		ÖZKAN, M. / ESİN, O. / TÖREN, H. Yükseköğretimde Türk Dili Yazılı ve Sözlü Anlatım, Filiz Yayınevi, İstanbul, 2001. ÖZLEM, Doğan, Kültür Bilimleri ve Kültür Felsefesi, Notos Yayınevi, İstanbul, 2012. AKSAN, Doğan, Dil Bilim ve Türkçe Yazıları, Multilingual Yayınları, İstanbul, 2004. AKSAN, Doğan, Her Yönüyle Dil, Ana Çizgileriyle Dil bilim. Ankara: Türk Dil Kurumu Yayınları, Ankara, 2015. AKTAŞ, Ş. / GÜNDÜZ O., Yazılı ve Sözlü Anlatım, Akçağ Yayınları, Ankara, 2009. BANGUOĞLU, Tahsin, Türkçenin Grameri, Türk Dil Kurumu, Ankara, 2007. AKSAN, Doğan, Türkiye Türkçesinin Dünü, Bugünü, Yarını, Bilgi Yayınevi, Ankara, 2000. AKSAN, Doğan, Türkçenin Sözvarlığı, Engin Yayınevi, Ankara, 1996. AKSAN, Doğan, Türkçeye Yansıyan Türk Kültürü, Bilgi Yayınevi, Ankara, 2008. AKSAN, Doğan, Türkçenin Gücü, Ankara: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, 1987. ALPAY, N., Dilimiz Dillerimiz Uygulama Üzerine Yazılar, İstanbul, Metis Yayınları, İstanbul, 2004. ALPAY, N., Türkçe Sorunları Kılavuzu, Metis Yayınları, İstanbul, 2000. ÖZBEK, Y., Okumak, Anlamak, Yorumlamak, Gündoğan Yayınları, Ankara, 1996. ÖZEN, F. Türkiye’de Okuma Alışkanlıkları, Kültür Bakanlığı Yayınları, Ankara, 2001. ÖZDEMİR, E. , Okuma Sanatı, İnkılap Kitabevi, İstanbul, 1983. ARLI, M., HAMİL N., Bilimsel Araştırmaya Giriş, Gazi Yayınları, Ankara, 2003. BALCI, Y., “1960 Sonrasında Türk Edebiyatında Eleştiri” Eleştiri Tarihi, (Ed. R. Filizok ve M. Dayanç), Anadolu Üniversitesi Yayınları, Eskişehir, 2012., s.164-191.			

MALZEME BİLİMİ VE TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

	BANGUOĞLU, Tahsin, Dil Bahisleri, Kubbealtı Neşriyat, İstanbul, 1987. BOOTH, Wayne et al., The Craft of Research, University of Chicago Press. USA, 1995. BÜYÜKÖZTÜRK, Ş. vd., Bilimsel Araştırma Yöntemleri, 11. Baskı, Pegem Akademi Yayıncılık, Ankara, 2012. CORBALLIS, Michael. C., İşaretten Konuşmaya Dilin Kökeni ve Gelişimi, (Çev: Aybek Görey), Kitap Yayınevi, İstanbul, 2003. MANGUEL, A., Okumanın Tarihi. (Çev. F. Elioglu), Yapı Kredi Yayınları, İstanbul, 2004. ÖZDEMİR, E. Yazınsal Türler, 5.Baskı, Bilgi Yayınevi, Ankara, 2002. CÜCELOĞLU, D. (1996). İyi Düşün Doğru Karar Ver, 15. Baskı, Sistem Publishing, İstanbul, 1996. ÇOTUKSÖKEN, Y., “Yazım Sorunlarına İnce Ayar”, Yazım ve Sorunları Bilimsel Kurultay Bildirileri, Dil Derneği Yayınları, 2001. DEMİR, N. / YILMAZ, E. (ed), Türk Dili Yazılı ve Sözlü Anlatım, Nobel Yayınevi, 2009. DEMİR, Nurettin, Türk Dili El Kitabı, Grafiker Yayınları, Ankara, 2005. DEMİRCİ Selahattin / KABAHASANOĞLU Vahap, Üniversitelerde Türk Dili, Türkmen Kitabevi, 2009. ERCİLASUN, Ahmet Bilge, Türk Dili Tarihi Başlangıçtan 20.Yüzyıla, Akçağ Yayınları, Ankara, 2011. ELİOT, T. S., Kültür Üzerine Düşünceler (Çev. S. Kantarcı), Kültür ve Turizm Bakanlığı Yayınları, Ankara, 1987. ERGİN, Muharrem, Türk Dili, Boğaziçi Yayınları, İstanbul, 2013. GÜLENSOY, Tuncer, Türkçe El Kitabı, Akçağ Yayınları, Ankara, 2010. GÖKBERK, Macit, Değişen Dünya Değişen Dil, Yapı Kredi Yayınları, İstanbul, 2008. GÜLSEVİN, Gürer / BOZ, Erdoğan; Türk Dili ve Kompozisyon I-II., Tablet Kitabevi, Konya, 2009. KARAHAN, Leyla, Türkçede Söz Dizimi, Akçağ Yayınları, Ankara, 2011. KAVCAR, C., OĞUZKAN F., AKSOY Ö., Yazılı ve Sözlü Anlatım, Anı Yayıncılık, Ankara, 2007. KIRIMLI, Atilla, Türk Dili: Dil ve Anlatım, Bilgi Üniversitesi Yayınları, İstanbul, 2006. KORKMAZ, Zeynep vd., Türk Dili ve Kompozisyon Bilgileri., Yargı Yayınları, Ankara, 2001. KORKMAZ, Zeynep, Türk Dili Üzerine Araştırmalar, Türk Dil Kurumu Yayınları, Ankara, 1995. KORKMAZ, Zeynep, Türkiye Türkçesi Grameri: Şekil Bilgisi, Türk Dil Kurumu Yayınları, Ankara, 2014. KOPS, G.,WORTH, R., Etkili ve Güzel Konuşma Sanatı, Çev. Melih Üzmez. Gün Yayınları, İstanbul, 2000. ÖZDEMİR, E. Sözlü- Yazılı Anlatım Sanatı: Kompozisyon, 15. Basım, Remzi Kitabevi, İstanbul, 2008. LEVEND, Ağâh Sırrı, Türk Dilinde Gelişme ve Sadeleşme Evreleri, Türk Dil Kurumu Yayınları, Ankara, 1972.	
Diğer Kaynaklar	AKALIN, Şükrü Halûk, vd., Türk Dili II, Muhsin Macit (ed.), 4.Baskı, Anadolu Üniversitesi Yayınları, Eskişehir, 2015.	
Materyal Paylaşımı		
Dokümanlar		
Ödevler		
Sınavlar		
Dersin Yapısı		
Matematik ve Temel Bilimler		%
Mühendislik Bilimleri		%
Mühendislik Tasarımı		%

MALZEME BİLİMİ VE TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Sosyal Bilimler	50	%
Eğitim Bilimleri	50	%
Fen Bilimleri		%
Sağlık Bilimleri		%
Alan Bilgisi		%

Değerlendirme Sistemi

	Sayısı	Katkı Oranı (%)
Ara Sınav	1	40
Kısa Sınav		
Ödev		
Devam		
Uygulama		
Proje		
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60
Toplam		100

AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu

	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	12	2	24
Ödevler			
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar	1	2	2
Uygulama			
Laboratuvar			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
Toplam İş Yüğü			56
AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü /28)			2

Dersin Öğretim Çıktıları

1	Anlatım biçimlerinin yazıdaki işlevlerini kavrayarak bir kompozisyon planlar ve oluşturur.
2	Noktalama işaretlerinin kullanım amaçlarını kavrar ve onları doğru şekilde kullanır.
3	Türk yazı dilinin yazım kurallarını kavrar ve bu kuralları günlük yaşantısında kullanma bilincine erişir.
4	Düşünce yazılarının özelliklerini açıklar. Bu yazılarda nasıl düşünce geliştirildiğine dair fikir edinir.
5	Düşünce yazılarının türlerini ayırt eder. Bu türler hakkında bilgi edinir. Türk Edebiyatından örnek metinleri inceler.
6	Sanatsal yazıların özelliklerini fark eder. Bu yazı türünü düşünce yazılarından ayırt eder. Türk Edebiyatından sanatsal yazı örneklerini tanır.

MALZEME BİLİMİ VE TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

7	Şiir türlerini ayırt eder. Farklı şiir türlerine dair örnekleri inceler.
8	Öykünün öğelerini analiz eder. Öykü türlerini ayırt eder.
9	Roman türünün Dünya edebiyatlarında ve Türk Edebiyatında nasıl geliştiğini inceler. Roman çeşitlerinin farklılıklarını değerlendirir.
10	Tiyatro türleri hakkında bilgi sahibi olur. Tiyatro türlerinin Dünya edebiyatları ve Türk Edebiyatındaki örneklerinden parçaları inceleyerek farklılıklarını değerlendirir.
11	Bilimsel araştırmanın nasıl yapılması gerektiğine dair bilgi edinir. Bilimsel bir araştırmada nasıl kaynak göstermesi gerektiğini örnekler üzerinde inceler. Bilimsel bir yazı yazarken kaynak göstermenin bilimsel bir etik kuralı olduğunu kavrar.
12	Yazışma türlerini analiz eder. Bu türlerin özelliklerini kavrar
13	Etkili okuma yöntemlerini inceler. Kendi öğrenme stratejisi doğrultusunda hangi yöntemleri kullanması gerektiğini belirler. Gündelik hayatında bu okuma yöntemlerini uygular hale gelir. Kendine has bir okuma stratejisi geliştirir.
14	Dinleme türlerini analiz ederek günlük hayatındaki insanlarla iletişimde hangi dinleme yöntemlerini kullanacağına dair bir sentez yapar.
15	Etkili bir konuşmanın temel ilkelerini kavrar. Bu tarz konuşmanın nasıl yapılması gerektiği üzerine düşünür. Beden dilinin konuşma üzerindeki etkisi konusunu değerlendirir. Konuşma türlerini analiz eder.
16	Etkili bir sunumda konuşurken dikkat edilmesi gereken söyleyiş kurallarını açıklar. Vurgu, tonlama, boğumlama gibi telaffuz özelliklerine dikkat ederek konuşmanın sunumu nasıl daha etkili hale getireceğini kavrar.

Ders Konuları

1	Genel Yazılı Kompozisyon Bilgileri /Anlatım Biçimleri
2	Noktalama İşaretleri
3	Yazım Kuralları
4	Anlatım Bozuklukları
5	Düşünce Yazıları (Makale, Fıkra, Eleştiri, Deneme, Söyleşi)
6	Düşünce Yazıları (Röportaj, Günlük, Biyografi, Otobiyografi)
7	Sanatsal Yazılar (Şiir, Öykü)
8	Ara Sınav
9	Sanatsal Yazılar (Roman, Tiyatro)
10	Bilimsel Yazılar
11	Resmî Yazışmalar (Dilekçe, Tutanak, Karar, Rapor)
12	Resmî Yazışmalar (Özgeçmiş, Özel Mektup, İş Mektubu, Resmî Mektup, Açık Mektup)
13	Etkili ve Eleştirel Okuma
14	Etkili Dinleme ve Dinleme Türleri
15	Etkili Konuşma
16	Yarıyıl Sonu Sınavı

Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)

MALZEME BİLİMİ VE TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9		
1	3	1	1	1	1	1	1	3	4		
2	3	1	1	1	1	1	1	3	4		
3	3	1	1	1	1	1	1	3	4		
4	3	1	1	1	1	1	1	3	4		
5	3	1	1	1	1	1	1	3	4		
6	3	1	1	1	1	1	1	3	4		
7	3	1	1	1	1	1	1	3	4		
8	3	1	1	1	1	1	1	3	4		
9	3	1	1	1	1	1	1	3	4		
10	3	1	1	1	1	1	1	3	4		
11	3	1	1	1	1	1	1	3	4		
12	3	1	1	1	1	1	1	3	4		
13	3	1	1	1	1	1	1	3	4		
14	3	1	1	1	1	1	1	3	4		
15	3	1	1	1	1	1	1	3	4		
16	3	1	1	1	1	1	1	3	4		

Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

Hazırlayan: Arş. Gör. Gökçe Evren

Güncelleme Tarihi: 28.05.2025

MALZEME BİLİMİ VE TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları					
Dersin Kodu			Sınıfı		Yarıyılı
AIT002			2		4
Dersin Adı			T	U	L
Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II			2	0	0
Dersin Dili			Türkçe		
Dersin Düzeyi			Lisans	X	Yüksek Lisans
Bölümü/Programı			Malzeme Bilimi ve Teknolojileri		
Eğitim Türü			Örgün Öğretim		
Dersin Türü			Zorunlu	X	Seçmeli
Dersin Amacı			Bu dersin amacı, 1923 yılından bugüne kadar süregelen tarihsel dönemin siyasal, ekonomik, sosyal ve kültürel dinamiklerine dair öğrencilere derinlemesine bilgi sağlamak, onların tarihsel olayları çok boyutlu bir perspektifle değerlendirebilmelerini desteklemek ve disiplinlerarası bir yaklaşım çerçevesinde, özellikle tarih başta olmak üzere, farklı sosyal bilim dallarının temel teorik kavramları, önemli tartışmaları ve düşünce yöntemlerine öğrencileri aşina kılmaktır.		
Dersin İçeriği			Dersin kapsamı, 1923 yılından günümüze kadar uzanan tarihsel dönemin siyasi, ekonomik, sosyal ve kültürel olayları ile ilgili temel akademik yorumları içermektedir.		
Ön Koşulları			-		
Dersin Koordinatörü			Dr. Öğr. Üyesi Mehtap Kaya		
Dersi Verenler			Dr. Öğr. Üyesi Mehtap Kaya		
Dersin Yardımcıları			-		
Dersin Staj Durumu			-		
Ders Kaynakları					
Ders Notu			Şerafettin Turan, “Türk Devrim Tarihi-II”, Bilgi Yayınları, 2004. Şerafettin Turan, “Türk Devrim Tarihi-III-IV”, Bilgi Yayınları, 2004. Eric Jan Zürcher, “Modernleşen Türkiye’nin Tarihi”, İletişim yayınları, 2012. Bülent Tanör, “Kuruluş- Kurtuluş”, Cumhuriyet Kitapları, 2010. Feroz Ahmad, “Modern Türkiye’nin Oluşumu”, Kaynak Yayınları, 1999. İlber Ortaylı, “Cumhuriyet’in ilk Yüzyılı (1923-2023), Timaş Yayınları. Şerafettin Turan, “Türk Devrim Tarihi-I”, Bilgi Yayınları, 2004.		
Diğer Kaynaklar			Ed. Sayılır B. (2020) Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi- II, Anadolu Üniversitesi Yayınları: Eskişehir		
Dersin Yapısı					
Matematik ve Temel Bilimler					%
Mühendislik Bilimleri					%
Mühendislik Tasarımı					%
Sosyal Bilimler			100		%
Eğitim Bilimleri					%
Fen Bilimleri					%
Sağlık Bilimleri					%
Alan Bilgisi					%
Değerlendirme Sistemi					
			Sayısı		Katkı Oranı (%)
Ara Sınav			1		40
Kısa Sınav					
Ödev					
Devam					
Uygulama					
Proje					
Yarıyıl Sonu Sınavı			1		60
Toplam					100

MALZEME BİLİMİ VE TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ

DERS BİLGİ FORMU

AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu									
		Sayısı			Süresi		Toplam İş Yüğü (Saat)		
Ders Süresi		14			2		28		
Sınıf Dışı Ç. Süresi		12			2		24		
Ödevler									
Sunum/Seminer Hazırlama									
Ara Sınavlar		1			2		2		
Uygulama									
Laboratuvar									
Proje									
Yarıyıl Sonu Sınavı		1			2		2		
Toplam İş Yüğü							56		
AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü /28)							2		
Dersin Öğrenim Çıktıları									
1	Öğrenciler, Atatürk Dönemi hukuk, eğitim, ekonomi, kültür ve gündelik hayat alanında gerçekleştirilen devrimler hakkında bilgi sahibi olur.								
2	Öğrenciler, kuruluşundan günümüze Türkiye Cumhuriyeti'nin siyasi, ekonomik ve kültürel politikaları hakkında bilgi sahibi olur.								
3	Öğrenciler, Demokrat Parti'nin iktidara gelmesiyle birlikte Türk siyasi tarihinin çok partili hayat döneminde yaşanan gelişmeler hakkında bilgi sahibi olur.								
4	Öğrenciler, 1960 ve 1980 Askeri Müdahalelerini siyasi, sosyal ve ekonomik olarak değerlendirebilecek bilgi edinirler.								
5	Öğrenciler, 1980 yılından günümüze kadar yaşanan siyasi, ekonomik ve sosyal gelişmeler hakkında bilgi sahibi olur.								
6	Öğrenciler, Türkiye Cumhuriyeti Devleti'nin kuruluşundan günümüze kadar olan siyasi, ekonomik ve sosyal tarihini çok boyutlu perspektifle değerlendirebilecek kazanım edinir.								
Ders Konuları									
1	Türk İnkılabı ve İnkılap Hareketleri (1923–1938)								
2	İsmet İnönü Dönemi-I								
3	İsmet İnönü Dönemi-II								
4	Demokrat Parti Dönemi-I								
5	Demokrat Parti Dönemi-II								
6	İki Askeri Darbe Arası Dönem-I (1960–1980)								
7	İki Askeri Darbe Arası Dönem-II (1960–1980)								
8	Ara Sınav								
9	1980 Askeri Darbesinden Koalisyonlar Dönemine (1980–1990)								
10	Koalisyonlar Dönemi-I (1990–2002)								
11	Koalisyonlar Dönemi-II (1990–2002)								
12	Adalet ve Kalkınma Partisi Dönemi-I								
13	Adalet ve Kalkınma Partisi Dönemi-II								
14	Türkiye’de Anayasalar								
15	Genel Tekrar								
16	Yarıyıl Sonu Sınavı								
Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)									
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9
1									1
2									1
3									1
4									1
5									1
6									1
Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek									
Hazırlayan:		Arş. Gör. Gökçe Evren							
Güncelleme Tarihi:		28.05.2025							

MALZEME BİLİMİ VE TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
ENG202	2			4
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
İngilizce IV	3	0	0	2
Dersin Dili				
İngilizce				
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Malzeme Bilimi ve Teknolojileri			
Eğitim Türü	Örgün Öğretim			
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli	
Dersin Amacı	Bu derste öğrencilerin İngilizce bilgilerini dört becerinin entegre edildiği biçimde dil bilgisi, kelime ile günlük etkinlikler aracılığıyla B1.2. seviyesine taşımaları amaçlanmaktadır.			
Dersin İçeriği	Ders dil bilgisi, kelime ve günlük konuşma becerilerine de odaklanılan B1.2. seviyesinde entegre edilmiş etkinliklerden oluşmaktadır.			
Ön Koşulları	-			
Dersin Koordinatörü	Öğr.Gör. İlknur KARADAĞLI DİRİK			
Dersi Verenler	Öğr.Gör. İlknur KARADAĞLI DİRİK			
Dersin Yardımcıları	-			
Dersin Staj Durumu	-			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	Dooley, J. & Evans, V. (2004). Grammarway 1. Express Publishing. Dooley, J. & Evans, V. (2004). Grammarway 2. Express Publishing. Redman, S. (1997). English Vocabulary in Use-pre-intermediate and intermediate. Cambridge University Press. Clarke, S. (2008). Macmillan English Grammar in Context-Essential. Macmillan Publishing.			
Diğer Kaynaklar	Eales, F., & Oakes, S. (2022). Speakout (3rd Ed.). Pearson			
Dersin Yapısı				
Matematik ve Temel Bilimler				%
Mühendislik Bilimleri				%
Mühendislik Tasarımı				%
Sosyal Bilimler	100			%
Eğitim Bilimleri				%
Fen Bilimleri				%
Sağlık Bilimleri				%
Alan Bilgisi				%
Değerlendirme Sistemi				
	Sayısı			Katkı Oranı (%)
Ara Sınav	1			40
Kısa Sınav				
Ödev				
Devam				
Uygulama				
Proje				
Yarıyıl Sonu Sınavı	1			60
Toplam			100	
AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu				
	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)	
Ders Süresi	14	3	42	
Sınıf Dışı Ç. Süresi	12	1	12	
Ödevler				

MALZEME BİLİMİ VE TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ

DERS BİLGİ FORMU

Sunum/Seminer Hazırlama								
Ara Sınavlar	1	1	1					
Uygulama								
Laboratuvar								
Proje								
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	1	1					
Toplam İş Yükü			56					
AKTS Kredisi (Toplam İş Yükü /28)			2					
Dersin Öğrenim Çıktıları								
1	Öğrenciler var olan kelime bilgilerini B1.2 seviyesine çıkartacaklardır.							
2	Öğrenciler var olan dil bilgisi bilgilerini B1.2 seviyesine çıkartacaklardır.							
3	Öğrenciler okuma-anlama ve dinleme-anlama becerilerini geliştireceklerdir.							
4	Öğrenciler resmi mektup/eposta, özgeçmiş, biyografi ve basın bülteni gibi yazıları yazmayı öğrenecek ve bu konuda alıştıırma yapacaklardır.							
5	Öğrenciler sunum yapma, problem çözme ve form doldurma gibi günlük etkinlikleri yapabileceklerdir.							
Ders Konuları								
1	Ders hakkında genel bilgi Ünite 5- Haberler 5A- Sahte Haberler Sıfat cümlecikleri							
2	5B- Haberciler (Aktarım Cümleleri) 5C- İyi haber (Kişisel haber vermek ve haberlere cevap vermek)							
3	5D- Haberlerin Geleceği (will-might ve be going to yapıları) Haber türleri hakkında sokak röportajları Ünite 5 Tekrar Dilbilgisi, kelime bilgisi, okuma, yazma ve konuşma aktiviteleri Yazı Çalışması: Bir haber uygulaması hakkında internet sitesi hazırlayın							
4	Sınıf İçi Yazı Kontrolü Ünite 6- Yaratıcılar 6A – İki Pablo (-used to yapısı) 6B – Yaratıcı ol. (Derecelendirme Sıfatları)							
5	6C- Neden öyle düşünüyorsun? (Fikir alış-verişinde bulunmak) 6D- İşte bir sanatçı (for, since ve yet yapıları)							
6	Ünite 6’nın tekrarı Dil bilgisi, kelime, okuma, yazma ve konuşma etkinlikleri Yazı Çalışması: Bir ödül için aday yazın							
7	Sınıf İçi Yazı Çalışması Kontrolü Ünite 6/Belgesel: Sanatçılar bütün gün ne yaparlar? Ara Sınav için genel tekrar							
8	Ara Sınav							
9	Ünite 7- Seyahat 7A- İyi turistler (1. ve 2. Tip koşul cümleleri) 7B- Seyyahlar (Nicelik sıfatları)							
10	7C – Görmelisin! (Tavsiye etmek ve tavsiyelere cevap vermek) 7D – Tek başına? (Dönüşlülük Zamirleri)							
11	Ünite 7’nin tekrarı Dil bilgisi, kelime, okuma, yazma ve konuşma etkinlikleri Seyahat Etme ile ilgili Sokak Röportajları Yazı Çalışması: Neden seyahat ettiğimizle ilgili bir kompozisyon yazın.							
12	Sınıf İçi Yazı Çalışması Kontrolü Ünite 8 – Teknik Bilgi 8A – Yapanlar ve hayal edenler (can-, could, be able to yapıları) 8B – Her yerde video (Etken ve Edilgen)							
13	8C – Yardım edin! (Problemi tanımlamak ve tavsiyede bulunmak) 8D – Yetenekli Öğrenci (Fiilimsi) Yazı Çalışması: Dil öğrenme hakkında forum yorumu yazın							
14	Sınıf İçi Yazı Çalışması Kontrolü Ünit 8’in tekrarı Dil bilgisi, kelime, okuma, yazma ve konuşma etkinlikleri							
15	Ünite 8-Belgesel: İnsan Vücudunun İçinde							
16	Yarıyıl Sonu Sınavı							
Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)								
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8
1			1	1				5
2			1	1				5
3			1	1				5
4			1	1				5
5			1	1				5
Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek								
Hazırlayan:		Arş. Gör. Gökçe Evren						
Güncelleme Tarihi:		28.05.2025						

MALZEME BİLİMİ VE TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
MAT201	3			5
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
Diferansiyel Denklemler	2	2	1	6
Dersin Dili				
Almanca				
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Malzeme Bilimi ve Teknolojileri			
Eğitim Türü	Örgün Öğretim			
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli	
Dersin Amacı	Öğrenciler diferansiyel denklemlerin temellerini öğrenir, basit sistemleri birinci ve ikinci merteben diferansiyel denklemlerle modelleyebilir, sonuçlarını yorumlayabilir ve bilgisayar yardımıyla nümerik yöntemleri kullanabilir.			
Dersin İçeriği	Birinci, ikinci ve yüksek mertebeden lineer diferansiyel denklemler. Analitik ve nümerik çözüm yöntemleri. Fizik, kimya ve biyoloji uygulamaları.			
Ön Koşulları	-			
Dersin Koordinatörü	Dr. Öğr. Üyesi Neşe Aral			
Dersi Verenler	Dr. Öğr. Üyesi Neşe Aral			
Dersin Yardımcıları	-			
Dersin Staj Durumu	-			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	Boyce / DiPrima, Gewöhnliche Differentialgleichungen			
Diğer Kaynaklar				
Dersin Yapısı				
Matematik ve Temel Bilimler	100			%
Mühendislik Bilimleri				%
Mühendislik Tasarımı				%
Sosyal Bilimler				%
Eğitim Bilimleri				%
Fen Bilimleri				%
Sağlık Bilimleri				%
Alan Bilgisi				%
Değerlendirme Sistemi				
	Sayısı			Katkı Oranı (%)
Ara Sınav	1			40
Kısa Sınav				
Ödev				
Devam				
Uygulama				
Proje				
Yarıyıl Sonu Sınavı	1			60
Toplam			100	
AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu				
	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)	
Ders Süresi	14	2	28	
Sınıf Dışı Ç. Süresi	13	7	91	
Ödevler				
Sunum/Seminer Hazırlama				
Ara Sınavlar	1	3	3	
Uygulama	14	2	28	
Laboratuvar	14	1	14	

MALZEME BİLİMİ VE TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ

DERS BİLGİ FORMU

Proje											
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	4	4								
Toplam İş Yükü			168								
AKTS Kredisi (Toplam İş Yükü /28)			6								
Dersin Öğrenim Çıktıları											
1	Basit sistemleri birinci ve ikinci mertebeden diferansiyel denklemler ile modelleyebilme										
2	Temel diferansiyel denklem tiplerini tanıma										
3	Bir diferansiyel denklem çözümünü yorumlayabilme										
4	Nümerik yöntemleri bilgisayarda uygulayabilme										
Ders Konuları											
1	Tanımlar, diferansiyel denklemlerin sınıflandırılması										
2	Birinci mertebeden lineer diferansiyel denklemler, değişkenlerine ayrılabilen denklemler, doğrultu alanları										
3	Tam diferansiyel denklemler, integrasyon faktörleri, homojen diferansiyel denklemler, Bernoulli Denklemi										
4	İkinci mertebeden sabit katsayılı denklemler, karakteristik denklem										
5	Mertebeğin düşürülmesi, çözümlerin davranışı, d'Alembert yöntemi										
6	İkinci mertebeden homojen olmayan denklemler, belirsiz katsayılar yöntemi										
7	Zorlamalı salınımlar, vurular ve rezonans										
8	Ara Sınav										
9	Yüksek mertebeden lineer diferansiyel denklemler										
10	Homojen olmayan denklemler için parametrelerin değişimi yöntemi, Cauchy-Euler Denklemi										
11	Sayısal yöntemler										
12	Birinci mertebeden lineer diferansiyel denklem sistemleri										
13	Radyokarbon yöntemi, popülasyon büyüme modelleri, epidemiy yayılımı, kimyasal reaksiyonlar										
14	Lineer olmayan diferansiyel denklemler, stabilite										
15	Alıştırma soruları										
16	Yarıyıl Sonu Sınavı										
Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)											
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11
1	5	4	5	4	5	5	5	5			
2	5	4	5	4	5	5	5	5			
3	5	4	5	4	5	5	5	5			
4	5	4	5	4	5	5	5	5			
Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek											
Hazırlayan:											
Arş. Gör. Gökçe Evren											
Güncelleme Tarihi:											
28.05.2025											

MALZEME BİLİMİ VE TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
MWT301	3			5
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
Reel Kristaller ve Özellikleri	3	1	1	6
Dersin Dili				
Almanca				
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Malzeme Bilimi ve Teknolojileri			
Eğitim Türü	Örgün Öğretim			
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli	
Dersin Amacı	Bu dersin temel amacı, malzemenin işlenmesi, mikroyapısı ve özellikleri arasındaki etkileşimi anlamak ve farklı proseslerin (örneğin ısıtma işlemi) malzemenin atomik yapısını/düzenini ve mikroyapısını nasıl ve neden etkilediğine ilişkin teorik temeli sağlamaktır.			
Dersin İçeriği	Noktasal hatalar: Arayer ve Boşluk hatalarının termodinamik özellikleri ve yapısı, Kristallerin plastisitesi: Gerilme-Şekil Değiştirme eğrisi ve özellikleri, Çizgisel hatalar: Dislokasyon teorisi, dislokasyonların tesbiti, Noktasal hataları ve katışık atomların dislokasyonlarla etkileşimi, dislokasyon tırmanması, katı eriyik sertleşmesi, Düzlemsel hatalar: Tane sınırları, yüzeyler ve alt tane duvarları, Noktasal ve düzlemsel hatalarının etkileşimleri, Dislokasyonların tane sınırlarıyla etkileşimleri, tane küçülmesi sertleşmesi, Hacimsel hatalar: Çökeltme/Yaşlandırma oluşumu ve özellikleri, Noktasal, çizgisel ve düzlemsel hataların çökeltilerle etkileşimi, Yapı hataları ve malzeme özelliklerinin ilişkisi			
Ön Koşulları	-			
Dersin Koordinatörü	Doç.Dr. Bilge Saruhan Brings			
Dersi Verenler	Doç.Dr. Bilge Saruhan Brings			
Dersin Yardımcıları	-			
Dersin Staj Durumu	-			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	John D. Verhoeven: Fundamentals of Physical Metallurgy, Wiley, 1975 G. Gottstein: Physikalische Grundlagen der Materialkunde, Springer 2007 P. Haasen: Physikalische Metallkunde, Springer 1994 R.W. Cahn, P. Haasen: Physical Metallurgy (Vol. I, II, III), Elsevier 1996			
Diğer Kaynaklar				
Dersin Yapısı				
Matematik ve Temel Bilimler				%
Mühendislik Bilimleri	70			%
Mühendislik Tasarımı				%
Sosyal Bilimler				%
Eğitim Bilimleri				%
Fen Bilimleri				%
Sağlık Bilimleri				%
Alan Bilgisi	30			%
Değerlendirme Sistemi				
	Sayısı			Katkı Oranı (%)
Ara Sınav	1			40
Kısa Sınav				
Ödev				
Devam				
Uygulama				
Proje				
Yarıyıl Sonu Sınavı	1			60
Toplam			100	

MALZEME BİLİMİ VE TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ

DERS BİLGİ FORMU

AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu											
		Sayısı				Süresi			Toplam İş Yüğü (Saat)		
Ders Süresi		14				3			42		
Sınıf Dışı Ç. Süresi		14				5			70		
Ödevler		4				6			24		
Sunum/Seminer Hazırlama											
Ara Sınavlar		1				2			2		
Uygulama		14				1			14		
Laboratuvar		14				1			14		
Proje											
Yarıyıl Sonu Sınavı		1				2			2		
Toplam İş Yüğü									168		
AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü /28)									6		
Dersin Öğrenim Çıktıları											
1	Öğrenciler, istenen fiziksel özellikleri elde etmek için döküm, işleme ve ısıtma işlemi gibi farklı süreçlerle malzemenin atomik düzenlenmesini ve mikroyapısını kontrol & manipüle edebilmektedir.										
2	Öğrenciler, çeşitli gerçek kristal yapılarını tanımlayabilecek ve analiz edebilecek, bu yapıların kafes türleri ve birim hücre düzenlemeleri dahil olmak üzere malzemelerin özelliklerini nasıl etkilediğini anlayabileceklerdir.										
3	Öğrenciler, boşluklar, yer değiştirme atomları ve kaymalar gibi farklı kristal kusurlarını tanımlayabilecek ve bu kusurların malzemelerin fiziksel ve mekanik özellikleri üzerindeki etkilerini değerlendirebileceklerdir.										
Ders Konuları											
1	Metallerin plastik deformasyonu (mekanizmalar, kritik kayma gerilmesi, fcc tek kristal ve polikristallerin deformasyonu)										
2	Metallerin plastik deformasyonu (mekanizmalar, kritik kayma gerilmesi, fcc tek kristal ve polikristallerin deformasyonu)										
3	Kristal / kafes kusurları (dislokasyonlar, boşluklar, arayüzler)										
4	Kristal / kafes kusurları (dislokasyonlar, boşluklar, arayüzler)										
5	Kristal / kafes kusurları (dislokasyonlar, boşluklar, arayüzler)										
6	Difüzyon (fenomenolojik ve atomistik yaklaşım)										
7	Difüzyon (fenomenolojik ve atomistik yaklaşım)										
8	Ara Sınav										
9	Eriyiklerin katılaşması (homojen ve heterojen çekirdeklenme ve büyüme)										
10	Eriyiklerin katılaşması (homojen ve heterojen çekirdeklenme ve büyüme)										
11	Toparlanma ve Rekristalizasyon										
12	Çökelti süreçleri										
13	Martensitik faz dönüşümü										
14	Fiziksel metalurjide özel konular (mukavemetlendirme mekanizmaları, yüksek dayanımlı çelikler)										
15	Fiziksel metalurjide özel konular (mukavemetlendirme mekanizmaları, yüksek dayanımlı çelikler)										
16	Yarıyıl Sonu Sınavı										
Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)											
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11
1	3	3	5	2	3	5	1	2			
2	3	3	5	2	3	5	1	2			
3	3	3	5	2	3	5	1	2			
Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek											
Hazırlayan:		Arş. Gör. Gökçe Evren									
Güncelleme Tarihi:		28.05.2025									

MALZEME BİLİMİ VE TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları					
Dersin Kodu		Sınıfı			Yarıyılı
MWT303		3			5
Dersin Adı		T	U	L	AKTS
Teknik Mekanik		3	1	1	6
Dersin Dili	Almanca				
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans		Doktora
Bölümü/Programı	Malzeme Bilimi ve Teknolojileri				
Eğitim Türü	Örgün Öğretim				
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli		
Dersin Amacı	Bu ders kapsamında öğrencilerin Statik ve Mukavemet disiplininin temellerini öğrenmesi amaçlanmaktadır. Söz konusu mekanik bilgileri mesleki hayatta konstrüksiyon ve tasarımların modellenmesi, boyutlandırılması ve çalışma koşullarındaki beklentilerin ortaya konması süreçlerinde bir bakış açısı ve problem çözümünde beceri kazandırmayı amaçlamaktadır. Mezuniyeti sonrasında meslek hayatında kişinin bilgisini derinleştirebilmesini sağlayabilecek temel yaklaşımlar geliştirmesi hedeflenmektedir. Edinilen temel teorik bilgi ile pratikte karşılaşılabilecek mühendislik problemleri etüd edilebilir, bazı uygulamaların gerekçeleri anlaşılabilir, tasarımsal değişimler yapılırken ortaya çıkacak yeni durumlar değerlendirilebilir. Öğrenilen yöntemler aracılığıyla öğrencinin mekanik sistem modelleme ve pratiğe yönelik model geliştirme becerisi edinmesi amaçlanmaktadır. Böylelikle öğrencinin farklı sistemler için benzeşim kurma ve uygulama becerisi elde etmesi amaçlanmaktadır.				
Dersin İçeriği	Temel kavramlar: Rijit cisim, Yükleme, Kuvvet, Moment, Statik Denge, Gerilme, Gerilme Türleri, Deformasyon. Bir sistemi / konstrüksiyonu modelleme, yüklemeleri analiz etme ve sistemi dengeye getirme. Konstrüksiyon bileşenlerindeki yüklemelerden doğan gerilmeleri analiz etme ve hesaplama: Çekme, Basma, Kesme, Eğme, Döndürme şeklindeki yüklemelerin ortaya çıkardığı gerilme ve gerinimlerin hesaplamaları, bu yüklemelerin birleşik etkilerinin modellenmesi. Tek eksenli, iki ve üç eksenli gerilmeleri analiz etme. Mukavemet hesapları ile konstrüksiyon / tasarım bileşenlerini boyutlandırma. Kırılma mekaniği yaklaşımları.				
Ön Koşulları	-				
Dersin Koordinatörü	Doç.Dr. Ergün Keleşoğlu				
Dersi Verenler	Doç.Dr. Ergün Keleşoğlu				
Dersin Yardımcıları	-				
Dersin Staj Durumu	-				
Ders Kaynakları					
Ders Notu	P. M. Chaikin & T. C. Lubensky: Yoğun Madde Fiziğinin Temelleri Albrecht Bertram: Magdeburger Vorlesungen zur Technischen Mechanik Wolfgang H. Müller, Ferdinand Ferber, Technische Mechanik für Ingenieure, 4. Auflage, Hanser Verlag / Fachbuch Verlag Leipzig Technische Mechanik 3 Dynamik, Russell Charles Hibbeler, Pearson Engineering Mechanics: Dynamics, 8th Edition, James L. Meriam, L. G. Kraige, Jeffrey N. Bolton, Wiley				
Diğer Kaynaklar					
Dersin Yapısı					
Matematik ve Temel Bilimler	25			%	
Mühendislik Bilimleri				%	
Mühendislik Tasarımı	50			%	
Sosyal Bilimler				%	
Eğitim Bilimleri				%	
Fen Bilimleri				%	
Sağlık Bilimleri				%	
Alan Bilgisi	25			%	
Değerlendirme Sistemi					
	Sayısı			Katkı Oranı (%)	
Ara Sınav	1			40	

MALZEME BİLİMİ VE TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ

DERS BİLGİ FORMU

Kısa Sınav											
Ödev											
Devam											
Uygulama											
Proje											
Yarıyıl Sonu Sınavı		1	60								
Toplam			100								
AKTS İş Yükü Dağılımı Tablosu	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü (Saat)								
Ders Süresi	14	3	42								
Sınıf Dışı Ç. Süresi	10	9,4	94								
Ödevler											
Sunum/Seminer Hazırlama											
Ara Sınavlar	1	2	2								
Uygulama	14	1	14								
Laboratuvar	14	1	14								
Proje											
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2								
Toplam İş Yükü			168								
AKTS Kredisi (Toplam İş Yükü /28)			6								
Dersin Öğrenim Çıktıları											
1	Rijit cisimlerin dış kuvvet ve moment altında statik denge sisteminin kurulması ve konstrüksiyonların statik modellenmesi kabiliyetlerini kazanır.										
2	Rijit cisimlerin yük altında kesitlerinde gerilmelerin analizini yapabilir.										
3	Gerilmelerin sebep olduğu Elastik Deformasyonlarını bulabilir.										
4	Gerilme altında malzeme dayanımlarının bulunması ve parçanın ölçülendirebilir.										
Ders Konuları											
1	Teknik Mekanığe Giriş										
2	Teknik Mekanik Kavramları										
3	Kuvvet ve Moment Dengesinin Hesaplanması - 1										
4	Kuvvet ve Moment Dengesinin Hesaplanması - 2										
5	Stres Koşulları										
6	Bileşke Kuvvetler, Kesme Kuvveti ve Moment Diyagramları - 1										
7	Bileşke Kuvvetler, Kesme Kuvveti ve Moment Diyagramları - 2										
8	Ara Sınav										
9	Dağıtılmış Kuvvetler, Ağırlık Merkezi - 1										
10	Dağıtılmış Kuvvetler, Ağırlık Merkezi - 2										
11	Bozulma Koşulu										
12	Esneklik Yasası										
13	Adhezyon ve Sürtünme										
14	Elastik Sabitler, Elastik ve Plastik Deformasyon - 1										
15	Elastik Sabitler, Elastik ve Plastik Deformasyon - 2										
16	Yarıyıl Sonu Sınavı										
Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)											
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11
1	3	2									
2	3	2									
3	3	2									
4	3	2									
Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek											
Hazırlayan:		Arş. Gör. Gökçe Evren									
Güncelleme Tarihi:		29.05.2025									

MALZEME BİLİMİ VE TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
MWT305	3			5
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
Malzeme Biliminde Karakterizasyon Metotları	3	1	0	6
Dersin Dili				
Almanca				
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Malzeme Bilimi ve Teknolojileri			
Eğitim Türü	Örgün Öğretim			
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli	
Dersin Amacı	Öğrenciler, malzeme biliminin tüm uygulama alanlarında kullanılan ileri düzey karakterizasyon yöntemlerini öğreneceklerdir: Öğrenciler farklı yöntemlerin olasılıklarını ve sınırlarını öğrenecekler ve belirli bir problem için uygun yöntemleri bulabilmeleri hedeflenmektedir.			
Dersin İçeriği	Ders içeriği kırınım ve spektroskopi olmak üzere iki ana başlığa bölünmüştür. Spektroskopi başlığı altına spektroskopiye giriş, elektron ışını mikroanalizi, geçirimli elektron mikroskobu, taramalı elektron mikroskobu, X-ışını fotoelektron spektrometresi, X-ışını floresans spektrometresi, ikincil iyon kütle spektrometresi, ikincil nötr kütle spektrometresi ve ısıma deşarj spektrometresi anlatılır.			
Ön Koşulları	-			
Dersin Koordinatörü	Doç.Dr. Çağla SÖZ			
Dersi Verenler	Doç.Dr. Çağla SÖZ Dr. Marton MAJOR			
Dersin Yardımcıları	-			
Dersin Staj Durumu	-			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	Elements of X-Ray Diffraction by B.D. Cullity and S.R. Stock (2009) Surface Analysis: The Principal Techniques, Edited by: John C. Vickerman and Ian Gilmore Publisher: Wiley Latest Edition: 2nd Edition (2009)			
Diğer Kaynaklar				
Dersin Yapısı				
Matematik ve Temel Bilimler				%
Mühendislik Bilimleri	50			%
Mühendislik Tasarımı				%
Sosyal Bilimler				%
Eğitim Bilimleri				%
Fen Bilimleri	50			%
Sağlık Bilimleri				%
Alan Bilgisi				%
Değerlendirme Sistemi				
	Sayısı			Katkı Oranı (%)
Ara Sınav	1			40
Kısa Sınav				
Ödev				
Devam				
Uygulama				
Proje				
Yarıyıl Sonu Sınavı	1			60
Toplam			100	

MALZEME BİLİMİ VE TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu											
	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)								
Ders Süresi	14	3	42								
Sınıf Dışı Ç. Süresi	10	9	90								
Ödevler	3	6	18								
Sunum/Seminer Hazırlama											
Ara Sınavlar	1	2	2								
Uygulama	14	1	14								
Laboratuvar											
Proje											
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2								
			Toplam İş Yüğü						168		
			AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü /28)						6		
Dersin Öğrenim Çıktıları											
1	Öğrenciler malzemelerin elementel analizi hakkında temel bilgiye sahip olur.										
2	Malzemelerin yapısal analizi hakkında temel bilgiye sahip olur.										
3	Malzeme bilimindeki temel karakterizasyon yöntemleri hakkında bilgi sahibi olur.										
4	Temel karakterizasyon cihazlarının çalışma prensipleri ile farklı örnek hazırlama yöntemleri bilgisine ve verilerin yorumlanması becerisine sahip olur.										
Ders Konuları											
1	Elementel analize giriş (spektroskopi)										
2	X-ışını flüoresan analizi										
3	Elektron ışınılı mikroanaliz, taramalı elektron mikroskobu										
4	Yapısal analize giriş (saçılma süreçleri), ısıma										
5	Kırınım, kırınım çeşitleri										
6	Auger elektron spektroskopisi (AES)										
7	X-ışını photoelektron spektroskopisi (XPS)										
8	Ara Sınav										
9	İkincil iyon kütle spektrometresi, ikincil nötr kütle spektrometresi										
10	Akkor boşalımlı (optik emisyon /kütle) spektrometresi										
11	Rietveld analizi, artık gerilme, tek kristal difraktometri										
12	Alıştırmalar: kırınım çeşitleri, Rietveld analizi										
13	Geçirimli elektron mikroskopisi										
14	Artık gerilme, tek kristal difraktometri										
15	Alıştırmalar: Artık gerilme, tek kristal difraktometri										
16	Yarıyıl Sonu Sınavı										
Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)											
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11
1		4			5						
2		4			5						
3		4				5					
4		4				5					
Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek											
Hazırlayan: Arş. Gör. Gökçe Evren											
Güncelleme Tarihi: 30.05.2025											

MALZEME BİLİMİ VE TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
NWI302	3			6
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
İstatistiksel ve Sayısal Yöntemler	2	2	0	6
Dersin Dili	Almanca			
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Malzeme Bilimi ve Teknolojileri (Almanca)			
Eğitim Türü	Örgün Öğretim			
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli	
Dersin Amacı	Öğrencilere, istatistiki ilkeleri göz önüne alarak ve toplanan verilerin değerlendirilmesi ile teknik çalışma ortamında veri anketleri planlayabilme ve gerçekleştirebilme yetenekleri kazandırılması amaçlanır. Bununla beraber veri toplama ve analizine dayanarak, problem tanımlama ve sürdürülebilir çözümler için uygulanabilir anahtar yöntemlerin öğretilmesi hedeflenir.			
Dersin İçeriği	Dersin içeriği, temel istatistiksel kavramlar, istatistiksel dağılımlar, parametrik ve parametrik dışı istatistiksel yöntemlerden oluşmaktadır.			
Ön Koşulları	Yok			
Dersin Koordinatörü	Dr. Öğr. Üyesi Sanam Moghaddamnia			
Dersi Verenler	Dr. Öğr. Üyesi Sanam Moghaddamnia			
Dersin Yardımcıları	Yok			
Dersin Staj Durumu	Yok			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	Statistische Methoden der Datenanalyse https://www-zeuthen.desy.de/~kolanosk/smd_ss08/skripte/skript.pdf Sachs, L. (2004): Angewandte Statistik, 11.Auflage, Springer, Berlin. Sachs L., Hedderich J. (2006): Angewandte Statistik. Methodensammlung mit R., Springer Hatzinger, R., Hornik, K., Nagel, H. Maier, M.J. (2014): R: Einführung durch angewandte Statistik, 2. Auflage, Pearson. Fahrmeir, L., Künstler, R., Pigeot I., Tutz, G. (2016): Statistik: Der Weg zur Datenanalyse, 8. Auflage, Springer Feindt, M. Kerzel, U. (2015): Prognosen bewerten: Statistische Grundlagen und praktische Tipps, Springer Gabler Und viele online Quellen dazu.			
Diğer Kaynaklar				
Dersin Yapısı				
Matematik ve Temel Bilimler	60			%
Mühendislik Bilimleri	40			%
Mühendislik Tasarımı				%
Sosyal Bilimler				%
Eğitim Bilimleri				%
Fen Bilimleri				%
Sağlık Bilimleri				%
Alan Bilgisi				%
Değerlendirme Sistemi				
	Sayısı	Katkı Oranı (%)		
Ara Sınav	1	40		
Kısa Sınav				
Ödev				
Devam				
Uygulama				
Proje				
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60		
Toplam		100		

MALZEME BİLİMİ VE TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ

DERS BİLGİ FORMU

AKTS İş Yükü Dağılımı Tablosu											
		Sayısı				Süresi		Toplam İş Yükü (Saat)			
Ders Süresi		14				2		28			
Sınıf Dışı Ç. Süresi		12				9		108			
Ödevler											
Sunum/Seminer Hazırlama											
Ara Sınavlar		1				2		2			
Uygulama		14				2		28			
Laboratuvar											
Proje											
Yarıyıl Sonu Sınavı		1				2		2			
Toplam İş Yükü								168			
AKTS Kredisi (Toplam İş Yükü /28)								6			
Dersin Öğrenim Çıktıları											
1	Temel istatistik kavramlarını öğrenir.										
2	İstatistikteki basit veri analiz süreci hakkında bilgi sahibi olur.										
3	Excel Spreadsheet, SPSS ve R gibi veri analizi programlarını kullanma becerisi kazanır.										
Ders Konuları											
1	İstatistik nedir? İstatistik türleri, istatistiklerin temel şartları										
2	Ölçek seviyesi, verilerin sınıflandırılması, veri grafik tipografisi										
3	Referans dağılımları, ölçümler: mod, medya, ortalama, dördlüler, varyans, standart sapma, çarpıklık, IQR, box-plot										
4	Rassal Örnekleme ve Parametreler, Olasılık Dağılımları, Kesikli ve Sürekli Dağılım Modelleri										
5	Özel dağılımlar: Binom dağılımı, çoklu sınıf dağılımı, Poisson dağılımı, üniform dağılım, normal dağılım										
6	Çok değişkenli dağılımlar, olasılık yoğunluğu, dağılım fonksiyonu, sınır dağılımı, beklenen değerler, korelasyonlar, korelasyon katsayısı, sınır korelasyon katsayısı										
7	Çeşitli rastgele değişkenlerin lineer fonksiyonları										
8	Ara Sınav										
9	Rassal değişkenlerin lineer olmayan fonksiyonları										
10	Rassal Değişkenler, Örnekler ve Tahmin Dönüşümleri: Eşleştirilmiş Örnekler, Bağımsız Örnekler										
11	İstatistiksel test yöntemleri: anlamlılık analizi dağılımı, t-dağılımı, Kolmogorov-Smirnov, F-dağılımı, Ki-kare testi										
12	Güven Aralıkları: Bayes Güven Aralıkları, Klasik Güven Aralıkları										
13	Maksimum olasılık yöntemi, en küçük kareler yöntemi										
14	Sınıflandırma ve istatistiksel öğrenme: karar ağaçları; Monte Carlo yöntemleri										
15	Sınava hazırlık										
16	Yarıyıl Sonu Sınavı										
Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)											
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11
1	5	5	5	5	5	5	5				
2	5	5	5	5	5	5	5				
3	5	5	5	5	5	5	5				
Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek											
Hazırlayan:		Arş.Gör.Kadir SAĞIR									
Güncelleme Tarihi:		14.06.2025									

MALZEME BİLİMİ VE TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları						
Dersin Kodu			Sınıfı		Yarıyılı	
MWT302			3		6	
Dersin Adı			T	U	L	AKTS
Malzeme Üretim ve İşleme Teknolojileri			2	2	1	6
Dersin Dili	Almanca					
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans		Doktora	
Bölümü/Programı	Malzeme Bilimi ve Teknolojiler					
Eğitim Türü	Örgün Öğretim					
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli			
Dersin Amacı	Öğrencilerin analitik düşünce yeteneklerini geliştirmek. Malzemelerin üretim yöntemleri ve teknolojilerinin öğretilmesi. Hammadde kazanımı, işlenmesi ve geri dönüşümü ile ilgili proseslerin öğretilmesi.					
Dersin İçeriği	Malzeme özelliklerine göre yapı parçalarının tasarımı, hammadde kazanımı ve işlenmesi, Döküm teknolojileri, Sinterleme teknolojileri, Kaplama ve ince film kaplama teknolojileri, Plastik şekil verme yöntemleri, Birleştirme işlemleri, Geri dönüşüm ve kaynak verimliliği					
Ön Koşulları	Yok					
Dersin Koordinatörü	Prof.Dr. Wolfgang Ensinger					
Dersi Verenler	Prof.Dr. Wolfgang Ensinger					
Dersin Yardımcıları	Yok					
Dersin Staj Durumu	Yok					
Ders Kaynakları						
Ders Notu						
Diğer Kaynaklar	• Materials for Engineering, J. W. Martin. The Institute of Materials, London • B. Ilschner, R. Singer, Werkstoffwissenschaften und Fertigungs-technik, 5. Auflage, springer, 2010 • E. Hornbogen, G. Eggeler, E. Werner, Werkstoffe, 9. Auflage, Springer, 2008 • W. D. Callister, Jr., Materials Science and Engineering, International Student Version, 8th Edition, Wiley, 2010 • Manufacturing with Materials, Edwards, Endean, Butterworth • Materials Science and Engineering, R. W. Cahn et al. VCH-Verlag • The Production of Inorganic Materials, J. W. Evans, L. C. DeJonghe, Mc Millan • Materials for Engineering, J. W. Martin. The Institute of Materials, London					
Dersin Yapısı						
Matematik ve Temel Bilimler					% 10	
Mühendislik Bilimleri					% 70	
Mühendislik Tasarımı					%	
Sosyal Bilimler					%	
Eğitim Bilimleri					%	
Fen Bilimleri					%	
Sağlık Bilimleri					%	
Alan Bilgisi					% 20	
Değerlendirme Sistemi						
	Sayısı				Katkı Oranı (%)	
Ara Sınav	1				40	
Kısa Sınav						
Ödev						
Devam						
Uygulama						
Proje						
Yarıyıl Sonu Sınavı	1				60	
				Toplam		100

MALZEME BİLİMİ VE TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu											
	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)								
Ders Süresi	14	2	28								
Sınıf Dışı Ç. Süresi	8	7	56								
Ödevler	6	3	18								
Sunum/Seminer Hazırlama											
Ara Sınavlar	1	3	3								
Uygulama	14	2	28								
Laboratuvar	14	1	14								
Proje	3	6	18								
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	3	3								
			Toplam İş Yüğü						168		
			AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü /28)						6		
Dersin Öğrenim Çıktıları											
1	Malzemelerin üretim yöntemleri ve teknolojilerini öğrenir.										
2	Hammadde Çıkarma Tekniklerini Öğrenir.										
3	Döküm ve toz metalurjisi hakkında bilgi sahibi olur.										
4	Üretim Sonrası işleme teknikleri hakkında bilgi sahibi olur.										
Ders Konuları											
1	Malzeme Üretim Yöntemlerine Giriş										
2	Malzeme Üretim Yöntemlerinin Sınıflandırılması										
3	Malzeme Özelliklerine Göre Bileşen Tasarımı										
4	Hammadde Ekstraksiyonu ve İşlenmesi - 1										
5	Hammadde Ekstraksiyonu ve İşlenmesi - 2										
6	Döküm İşlemi - 1										
7	Döküm İşlemi - 2										
8	Ara Sınav										
9	Sinterleme Teknolojisi - 1										
10	Sinterleme Teknolojisi - 2										
11	Kaplama ve İnce Film Süreci - 1										
12	Kaplama ve İnce Film Süreci - 2										
13	Şekillendirme İşlemleri										
14	Birleştirme Yöntemi										
15	Geri Dönüşüm ve Kaynak Verimliliği										
16	Yarıyıl Sonu Sınavı										
Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)											
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11
1				2		3					
2				2		3					
3				2		3					
4				2		3					
Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek											
Hazırlayan: Arş.Gör.Kadir SAĞIR											
Güncelleme Tarihi: 26.06.2025											

MALZEME BİLİMİ VE TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
MWT304	3			6
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
Malzemelerin Mekanik Özellikleri	3	1	1	6
Dersin Dili				
Almanca				
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Malzeme Bilimi ve Teknolojileri (Almanca)			
Eğitim Türü	Örgün Öğretim			
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli	
Dersin Amacı	Bu ders, öğrencilerin farklı boyutlarda, malzemelerde meydana gelen deformasyon mekanizmalarının birbirleriyle sıklıkla karmaşık etkileşimini anlamalarını ve böylelikle modern mühendislik malzemelerinin özellikleri ve mikroyapı optimizasyonu hususlarında doğru/efektif çıkarım yapmalarını sağlamaktadır.			
Dersin İçeriği	Malzemelerin elastik ve plastik deformasyonu, dislokasyonlar ve dislokasyon hareketi, toparlanma ve rekristalizasyon mekanizmaları konularını içermektedir.			
Ön Koşulları	Yok			
Dersin Koordinatörü	Doç.Dr. Ergün Keleşoğlu			
Dersi Verenler	Doç.Dr. Ergün Keleşoğlu			
Dersin Yardımcıları	Yok			
Dersin Staj Durumu	Yok			
Ders Kaynakları				
Ders Notu				
Diğer Kaynaklar	W. Schatt: Werkstoffwissenschaft, Wiley-VCH, Weinheim 2003. G. Gottstein: Physikalische Grundlagen der Materialkunde, Berlin, Heidelberg 2007. P. Haasen: Physikalische Metallkunde, 3. Auflage, Springer Verlag, Berlin 1994 E. Macherauch: Praktikum in Werkstoffkunde, 3. Auflage, Vieweg & Sohn, Wiesbaden 1981 F. Vollertsen, S. Vogler: Werkstoffeigenschaften und Mikrostruktur, Carl Hanser Verlag, München 1989 J.P. Hirth, J. Lothe: Theory of Dislocations, Second Edition, Krieger Publishing Company, Malabar, Florida 1992 D. Hull, D.J. Bacon: Introduction to Dislocations, 3rd Edition, Pergamon Press, Oxford 1984 J. F. Nye: Physical Properties of Crystals, Oxford University Press, Oxford 1979			
Dersin Yapısı				
Matematik ve Temel Bilimler				%10
Mühendislik Bilimleri				%60
Mühendislik Tasarımı				%
Sosyal Bilimler				%
Eğitim Bilimleri				%
Fen Bilimleri				%
Sağlık Bilimleri				%
Alan Bilgisi				%30
Değerlendirme Sistemi				
	Sayısı			Katkı Oranı (%)
Ara Sınav	1			40
Kısa Sınav				
Ödev				
Devam				
Uygulama				
Proje				
Yarıyıl Sonu Sınavı	1			60
Toplam			100	

MALZEME BİLİMİ VE TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ

DERS BİLGİ FORMU

AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu											
		Sayısı			Süresi			Toplam İş Yüğü (Saat)			
Ders Süresi		14			3			42			
Sınıf Dışı Ç. Süresi		11			4			44			
Ödevler		5			10			50			
Sunum/Seminer Hazırlama											
Ara Sınavlar		1			2			2			
Uygulama		14			1			14			
Laboratuvar		14			1			14			
Proje											
Yarıyıl Sonu Sınavı		1			2			2			
Toplam İş Yüğü								168			
AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü /28)								6			
Dersin Öğrenim Çıktıları											
1	Modern mühendislik malzemelerinin özellikleri ve mikroyapı optimizasyonu hususlarında doğru/efektif çıkarım yapabilirler.										
2	Öğrenciler farklı boyutlarda, malzemelerde meydana gelen deformasyon mekanizmalarını öğrenir.										
3	Deformasyon mekanizmalarının birbirleriyle etkileşimi hakkında bilgi sahibi olurlar.										
Ders Konuları											
1	Genel										
2	Elastisite										
3	Anelastisite										
4	Plastisite										
5	Dislokasyonlar I										
6	Dislokasyonlar II										
7	Sıcaklık-, Hız Etkisi İkizlenme										
8	Ara Sınav										
9	Toparlanma ve Rekristalizasyon										
10	Sürünme, Relaksasyon										
11	Lokalizasyon Fenomenleri										
12	Çok-eksenli Yükleme										
13	Kırılma Mekaniği										
14	Yorulma										
15	Ultra ince taneli / nanokristalin malzemeler										
16	Yarıyıl Sonu Sınavı										
Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)											
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11
1	3	5	5	2	4	5	2	2			
2	3	5	5	2	4	5	2	2			
3	3	5	5	2	4	5	2	2			
Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek											
Hazırlayan:		Arş.Gör.Kadir SAĞIR									
Güncelleme Tarihi:		26.06.2025									

MALZEME BİLİMİ VE TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
MWT401	4			7
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
Proje I (Tez Hazırlık ve Seminer)	1	0	4	6
Dersin Dili	Almanca			
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Malzeme Bilimi ve Teknolojileri (Almanca)			
Eğitim Türü	Örgün Öğretim			
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli	
Dersin Amacı	Öğrencilerin meslekleri ile alakalı akademik yazı yazma becerilerinin gelişmesinin yanısıra paraphrase ve özet şeklinde essay yazma becerilerinde gelişmesini sağlamak.			
Dersin İçeriği	Öğrencilerin mesleki akademik yazı becerilerini beyin fırtınası yoluyla düşüncelerini yazıp tasnif edip organize olmalarının yanısıra kaynaklara başvurarak doğrudan alıntı, paraphrase ve özet şeklinde essaylerinde kullanmalarını geliştirmeyi amaçlar. Ders sonunda öğrenciler iki temel essay tipini (Cause and Effect and Argumentative essays) araştırma sonuçlarına dayandırarak yazabilir duruma gelir.			
Ön Koşulları	Yok			
Dersin Koordinatörü	Doç.Dr. Ergün KELEŞOĞLU			
Dersi Verenler	Dr. Öğr. Üyesi Samira Fatma KURTOĞLU ÖZTULUM			
Dersin Yardımcıları	Yok			
Dersin Staj Durumu	Yok			
Ders Kaynakları				
Ders Notu				
Diğer Kaynaklar	• New Headway Pre-Intermediate • New English File Pre-Intermediate • Language Leader Pre-Intermediate			
Dersin Yapısı				
Matematik ve Temel Bilimler				%
Mühendislik Bilimleri				%
Mühendislik Tasarımı				%
Sosyal Bilimler				%
Eğitim Bilimleri	100			%
Fen Bilimleri				%
Sağlık Bilimleri				%
Alan Bilgisi				%
Değerlendirme Sistemi				
	Sayısı			Katkı Oranı (%)
Ara Sınav				
Kısa Sınav				
Ödev				
Devam				
Uygulama				
Proje	1			100
Yarıyıl Sonu Sınavı				
Toplam			100	
AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu				
	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)	
Ders Süresi	14	1	14	
Sınıf Dışı Ç. Süresi	8	7	56	
Ödevler				

MALZEME BİLİMİ VE TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Sunum/Seminer Hazırlama											
Ara Sınavlar											
Uygulama											
Laboratuvar		14	4	56							
Proje		14	3	42							
Yarıyıl Sonu Sınavı											
Toplam İş Yükü				168							
AKTS Kredisi (Toplam İş Yükü /28)				6							
Dersin Öğrenim Çıktıları											
1	Öğrencilerin meslekleri ile alakalı akademik yazı yazma becerileri gelişir.										
2	Paraphrase ve özet şeklinde essay yazma becerileri gelişir.										
3	Tez yazım kuralları ve teknik ayrıntılar öğrenilir.										
Ders Konuları											
1	Literatür Çalışması ve Teze Hazırlık										
2	Literatür Çalışması ve Teze Hazırlık										
3	Literatür Çalışması ve Teze Hazırlık										
4	Literatür Çalışması ve Teze Hazırlık										
5	Literatür Çalışması ve Teze Hazırlık										
6	Literatür Çalışması ve Teze Hazırlık										
7	Literatür Çalışması ve Teze Hazırlık										
8	Ara Sınav Haftası										
9	Literatür Çalışması ve Teze Hazırlık										
10	Literatür Çalışması ve Teze Hazırlık										
11	Literatür Çalışması ve Teze Hazırlık										
12	Literatür Çalışması ve Teze Hazırlık										
13	Literatür Çalışması ve Teze Hazırlık										
14	Literatür Çalışması ve Teze Hazırlık										
15	Literatür Çalışması ve Teze Hazırlık										
16	Proje Sunumu										
Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)											
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11
1							3				
2							3				
3							3				
Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek											
Hazırlayan:		Arş.Gör.Kadir SAĞIR									
Güncelleme Tarihi:		26.06.2025									

MALZEME BİLİMİ VE TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
NWI401	4			7
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
Bilimsel Çalışma Yöntemleri	2			2
Dersin Dili	Almanca			
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Malzeme Bilimi ve Teknolojileri (Almanca)			
Eğitim Türü	Örgün Öğretim			
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli	
Dersin Amacı	Bilimsel Çalışma Yöntemleri dersi, öğrencilere bilimsel araştırma süreçlerini anlamalarını sağlamak, araştırma yaparken izlenmesi gereken adımları öğretmek ve bilimsel yazım kurallarını uygulamalı olarak öğrenmelerine yardımcı olmak amacıyla tasarlanmıştır. Ders, hipotez geliştirme, veri toplama ve analiz etme, sonuçları yorumlama ve raporlama becerilerini kazandırmayı hedefler.			
Dersin İçeriği	Bilimsel Çalışma Yöntemleri dersi, bilimsel araştırmanın temel kavramlarını ve süreçlerini kapsamaktadır. Ders boyunca bilimsel yöntem, problem tanımlama, hipotez geliştirme, literatür taraması, veri toplama ve analiz yöntemleri, etik ilkeler, bilimsel raporlama ve sunum teknikleri işlenecektir. Ayrıca, öğrencilere bilimsel makale yazımı ve araştırma projeleri hazırlama konusunda rehberlik edilecektir.			
Ön Koşulları	Yok			
Dersin Koordinatörü	Doç.Dr. Ergün KELEŞOĞLU			
Dersi Verenler	Doç.Dr. Ergün KELEŞOĞLU			
Dersin Yardımcıları	Yok			
Dersin Staj Durumu	Yok			
Ders Kaynakları				
Ders Notu				
Diğer Kaynaklar	Heesen, B. Wissenschaftliches Arbeiten - Methodenwissen für das Bachelor-, Master- und Promotionsstudium.			
Dersin Yapısı				
Matematik ve Temel Bilimler				%
Mühendislik Bilimleri	20			%
Mühendislik Tasarımı	40			%
Sosyal Bilimler				%
Eğitim Bilimleri				%
Fen Bilimleri	20			%
Sağlık Bilimleri				%
Alan Bilgisi	20			%
Değerlendirme Sistemi				
	Sayısı			Katkı Oranı (%)
Ara Sınav	1			20
Kısa Sınav				
Ödev	1			20
Devam				
Uygulama				
Proje	1			20
Yarıyıl Sonu Sınavı	1			40
Toplam			100	
AKTS İş Yükü Dağılımı Tablosu				
	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü (Saat)	
Ders Süresi	14	2	28	
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	1	14	
Ödevler	2	4	8	

MALZEME BİLİMİ VE TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Sunum/Seminer Hazırlama	1	2	2
Ara Sınavlar	1	2	2
Uygulama			
Laboratuvar			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
Toplam İş Yüğü			56
AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü /28)			2

Dersin Öğrenim Çıktıları

1	Teknik Bir konuda problem tespiti yapma ve bunu tanımlama becerisini kazanır.
2	Çözmek istediği soruna yönelik geliştirdiği araştırmayı tasarlama ve bunu başkalarına sunma becerisini kazanır
3	Yapacağı çalışmaya yönelik literatür taraması sistematüğini öğrenir
4	Deneyisel bulgularını toplama, saklama, değerlendirme, yorumlama ve literatür ile kıyaslama becerisini elde eder.
5	Bulgularından elde ettiğı çıkarımları, Makale, Sözlü Sunum vb tekniklerle sunma bilinci ve becerisi kazanır.
6	Akademik çalışmanın her aşamasında uyulması gereken Etik kuralların bilincinde olur.

Ders Konuları

1	Araştırma tasarımının genel tanımını anlama
2	Nicel araştırma ve nitel araştırmanın özellikleri.
3	Literatür taraması - I
4	Literatür taraması - II
5	Amaç, araştırma sorusu, hipotez ve araştırma hedefi.
6	Nicel veri toplama ve işleme - I
7	Nicel veri toplama ve işleme - II
8	Ara Sınav
9	Eğitim araştırmalarında tanımlayıcı istatistik çalışmaları - I
10	Eğitim araştırmalarında tanımlayıcı istatistik çalışmaları - II
11	Proje önerisi hazırlama - I
12	Proje önerisi hazırlama - II
13	Araştırma raporu yazma - I
14	Araştırma raporu yazma - II
15	Eğitim araştırmalarında etik konular
16	Yarıyıl Sonu Sınavı

Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11
1								3	5	5	5
2								3	5	5	5
3								3	5	5	5
4								3	5	5	5
5								3	5	5	5
6								3	5	5	5

Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

Hazırlayan:	Arş.Gör.Kadir SAĞIR
Güncelleme Tarihi:	26.06.2025

MALZEME BİLİMİ VE TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları					
Dersin Kodu		Sınıfı		Yarıyılı	
ISG001		4		7	
Dersin Adı		T	U	L	AKTS
İş Sağlığı ve İş Güvenliği I		2	0	0	2
Dersin Dili	Almanca				
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans		Doktora
Bölümü/Programı	Malzeme Bilimi ve Teknolojileri (Almanca)				
Eğitim Türü	Örgün Öğretim				
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli		
Dersin Amacı	İş sağlığı ve güvenliği alanında temel teorik bilgiler ile mevzuatta yer alan temel yükümlülükler öğretilir. Özellikle işveren vekili konumundaki Gemi İnşa Mühendisinin görev, yetki ve sorumlulukları kapsamlı bir şekilde ele alınır. Gemi inşa sanayinde meydana gelen iş kazaları ve meslek hastalıklarının nedenleri, sonuçları ve bunların önlenmesine yönelik bilgilerin aktarılması hedeflenir.				
Dersin İçeriği	İş sağlığı ve güvenliğinin (İSG) kavramsal çerçevesi, ulusal ve uluslararası standartlar, iş kazaları ve meslek hastalıklarının nedenleri, sonuçları ve önlenmesi ile ilgili temel bilgiler sunulur. İSG alanındaki mevzuatımızda yer alan temel düzenlemeler, örnek olaylar ve Yargıtay kararları incelenir. Ayrıca, gemi inşaat sanayisinde yaşanan iş kazaları detaylı şekilde ele alınarak alınması gereken önlemler değerlendirilir.				
Ön Koşulları	Yok				
Dersin Koordinatörü	Mühendis Joachim Kuntze				
Dersi Verenler	Mühendis Joachim Kuntze				
Dersin Yardımcıları	Yok				
Dersin Staj Durumu	Yok				
Ders Kaynakları					
Ders Notu	Yılmaz, F., “İş Sağlığı ve Güvenliği Ders Notları” Yelekçi, M., “İşçi Sağlığı-İş Güvenliği İş Emniyeti” Esin, A., ESİN "İş Sağlığı ve Güvenliği" Çelebi, U.B., “Tersanelerde İş Sağlığı ve Güvenliği Ders Notları”				
Diğer Kaynaklar	Yılmaz, F., “İş Sağlığı ve Güvenliği Ders Notları” Yelekçi, M., “İşçi Sağlığı-İş Güvenliği İş Emniyeti” Esin, A., ESİN "İş Sağlığı ve Güvenliği" Çelebi, U.B., “Tersanelerde İş Sağlığı ve Güvenliği Ders Notları”				
Dersin Yapısı					
Matematik ve Temel Bilimler				%	
Mühendislik Bilimleri				%	
Mühendislik Tasarımı				%	
Sosyal Bilimler	100			%	
Eğitim Bilimleri				%	
Fen Bilimleri				%	
Sağlık Bilimleri				%	
Alan Bilgisi				%	
Değerlendirme Sistemi					
	Sayısı			Katkı Oranı (%)	
Ara Sınav	1			40	
Kısa Sınav					
Ödev					
Devam					
Uygulama					
Proje					
Yarıyıl Sonu Sınavı	1			60	
Toplam			100		
AKTS İş Yükü Dağılımı Tablosu	Sayısı		Süresi		Toplam İş Yükü (Saat)

MALZEME BİLİMİ VE TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	2	28
Ödevler			
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar	1	2	2
Uygulama			
Laboratuvar			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
Toplam İş Yüğü			60
AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü /28)			2

Dersin Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenciler, iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili temel kavramları tanımlayabilecek, ulusal ve uluslararası düzenlemeleri yorumlayabilecek, iş kazaları ve meslek hastalıklarının nedenlerini analiz ederek önleyici tedbirler geliştirebilecek bilgi ve beceriye sahip olacaktır.
2	Öğrenciler, iş kazaları ve meslek hastalıklarının sebeplerini analiz edebilecek ve bu kazaları önlemeye yönelik gerekli tedbirleri belirleyebilecektir.
3	Öğrenciler, risk değerlendirme, önleyici tedbirler ve güvenlik kültürünü anlayacak ve bu kültürü benimseyerek iş sağlığı ve güvenliği alanında uygulama becerisine sahip olacaktır.
4	Öğrenciler, gemi inşaat sanayisinde yaşanan iş kazalarının sebeplerini analiz edebilecek ve bu kazaları önlemek için alınması gereken tedbirleri belirleyebilecektir.
5	Öğrenciler, mühendisin iş güvenliği açısından sorumluluklarını anlayacak ve bu sorumlulukları etkin bir şekilde uygulayabilecek bilgi ve beceriye sahip olacaktır.

Ders Konuları

1	İş sağlığı ve güvenliği'nin (İSG) kavramsal çerçevesi, tanımı ve kapsamı. İş kazaları ve meslek hastalıklarının topluma maliyeti
2	İş kazaları ve meslek hastalıklarının ekonomik boyutu, İSG'nin işletmeler açısından önemi
3	Ülkemizde İSG bakımından sorunlu alanların-sektörlerin incelenmesi
4	İş kazaları ve meslek hastalıklarının nedenleri: fiziksel, ergonomik, kimyasal, biyolojik, kişisel ve psiko-sosyal riskler
5	Önleyici İSG yaklaşımının unsurları: Risk Değerlendirmesi ve Yönetimi, Ergonomik Önlemler, İSG Faaliyetlerinin Örgütlenmesi
6	Önleyici İSG yaklaşımının unsurları (devam): OHSAS 18001 Yönetim Sistemi, Eğitim, Düzenli Sağlık Kontrolü ve İşyeri Hekimliği, İşe Alım Süreçlerinde İSG
7	İSG alanında uluslararası standartlar ve sözleşmeler. İSG ile ilgili mevzuat: Kanunlarda İSG
8	Ara Sınav
9	İşçi, İşveren, İşveren Vekili, İşyeri, Alt İşveren, İş Kazası, Meslek Hastalığı tanımı, kapsamı ve hukuki sonuçları
10	İSG ile ilgili tüzük ve yönetmelikler: İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü
11	Ağır ve Tehlikeli İşler Yönetmeliği, İSG Eğitimleri Hk. Yönetmelik, İşyeri Sağlık ve Güvenlik Birimleri ile Ortak Sağlık ve Güvenlik Birimleri Hk. Yönetmelik
12	İşveren ve İşveren Vekilinin (mühendisin-iş güvenliği uzmanının) iş kazası ve meslek hastalığı durumunda sorumluluğu-örnek olaylar
13	İş kazaları ve meslek hastalıklarıyla ilgili istatistiklerin incelenmesi, sık görülen kaza ve hastalıklar ve önlemler
14	İş kazalarıyla ilgili örnek Yargıtay kararlarının incelenmesi
15	İş kazalarıyla ilgili örnek Yargıtay kararlarının incelenmesi
16	Yarıyıl Sonu Sınavı

Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11
1	5	5	5	5	5	5	5	5			
2	5	5	5	5	5	5	5	5			
3	5	5	5	5	5	5	5	5			
4	5	5	5	5	5	5	5	5			
5	5	5	5	5	5	5	5	5			

Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

Hazırlayan:	Arş.Gör.Kadir SAĞIR
Güncelleme Tarihi:	26.06.2025

MALZEME BİLİMİ VE TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
ENG301	4			1
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
İleri İngilizce I	3	0	0	2
Dersin Dili	İngilizce			
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Malzeme Bilimi ve Teknolojileri (Almanca)			
Eğitim Türü	Örgün Öğretim			
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli	
Dersin Amacı	Bu ders öğrencilerin akademik okuma ve yazma alanında çalışmalar yaparak İngilizce bilgilerini geliştirmelerini amaçlamaktadır.			
Dersin İçeriği	Ders Akademik Okuma-Yazma, Akademik Kelime Bilgisi ve Akademik Dinleme etkinliklerinden oluşmaktadır.			
Ön Koşulları	-			
Dersin Koordinatörü	Öğr.Gör. İlknur Karadağlı Dirik			
Dersi Verenler	Öğr.Gör. Gökçe ŞALTAN Vahap Sümer ÖZSÜER Yasemin AKSOYALP			
Dersin Yardımcıları	-			
Dersin Staj Durumu	-			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	Schmitt, D., Schmitt, N., & Mann, D. (2011). Focus on vocabulary I. Pearson Longman: New York Anderson, N. J. (2013). Active Reading 2. National Geographic. Bailey, S. (2011). Academic writing: A handbook for international students. Routledge: New York			
Diğer Kaynaklar	-			
Dersin Yapısı				
Matematik ve Temel Bilimler				%
Mühendislik Bilimleri				%
Mühendislik Tasarımı				%
Sosyal Bilimler	100			%
Eğitim Bilimleri				%
Fen Bilimleri				%
Sağlık Bilimleri				%
Alan Bilgisi				%
Değerlendirme Sistemi				
	Sayısı			Katkı Oranı (%)
Ara Sınav				
Kısa Sınav				
Ödev	1			40
Devam				
Uygulama				
Proje				
Yarıyıl Sonu Sınavı	1			60
Toplam			100	
AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu				
	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)	
Ders Süresi	14	3	42	
Sınıf Dışı Ç. Süresi	12	1	12	
Ödevler	1	1	1	
Sunum/Seminer Hazırlama				

MALZEME BİLİMİ VE TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ

DERS BİLGİ FORMU

Ara Sınavlar											
Uygulama											
Laboratuvar											
Proje											
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	1	1								
Toplam İş Yüğü			56								
AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü /28)			2								
Dersin Öğrenim Çıktıları											
1	Öğrenciler okuma parçaları yoluyla akademik kelime bilgilerini geliştireceklerdir.										
2	Öğrenciler B2 seviyesinde genel akademik metinleri okuyup anlayabileceklerdir.										
3	Öğrenciler temel yazma görevlerini (paragraf yazma, özet çıkarma, CV yazma)yerine getirebileceklerdir.										
4	Öğrenciler akademik yazma ile ilgili bilgi sahibi olacaklardır (intihal, yeniden ifade etme, referans verme)										
5	Öğrenciler akademik dinleme becerilerini uygulayabileceklerdir.										
Ders Konuları											
1	Paragraf nasıl yazılır? (Neden-sonuç, avantaj-dezavantaj, fikir, karşılaştırma) Akademik Kelime Ünitesi Ödev: Okuma “Can we be happier?”										
2	Mutluluk hakkında paragraf yazımı Artikeller ünitesi										
3	Okuma: “Happiness in Bhutan” Ödev: Parçanın özetini çıkartmak										
4	Özet çıkarma ünitesi Ödev: Okuma, “Into the flow”										
5	Bağlaçlar ünitesi “Into the flow” parçasının özetini çıkartmak										
6	Resmi e-posta ve mektup yazımı Ödev: Okuma, “What are you thinking?”										
7	Quiz Okuma: “What color is your laugh?”										
8	Ara Sınav										
9	Yeniden ifade etme Eş anlamlılar Ödev: “What color is your laugh?” parçasının bir paragrafını yeniden yazmak										
10	CV yazımı Ödev: Okuma, “Did you have trouble getting up this morning?”										
11	Edatlar İmla kuralları										
12	Okuma										
13	İntihal nasıl önlenir ünitesi Ödev: 1. Ve 2. Ünitenin kelime tekrarı: “Science Fiction Into Reality”										
14	Referans verme ve alıntı yapma										
15	Yarıyıl Sonu Sınavı için Tekrar										
16	Yarıyıl Sonu Sınavı										
Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)											
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11
1			1	1				5			
2			1	1				5			
3			1	1				5			
4			1	1				5			
5			1	1				5			
Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek											
Hazırlayan:		Arş. Gör. Lutfiye Köş									
Güncelleme Tarihi:		08.06.2025									

MALZEME BİLİMİ VE TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
MWT402	4			8
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
Poje II (Bitirme Tezi)	1	0	7	12
Dersin Dili				
Almanca				
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Malzeme Bilimi ve Teknolojileri			
Eğitim Türü	Örgün Öğretim			
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli	
Dersin Amacı	Öğrenciye üzerinde çalıştığı problemi/sistemi analiz etme becerisi kazandırmak ve teorik Dersin İçeriği bilgisinden yararlanarak çözüm önerileri geliştirmesini sağlamak. Öğrencinin mezuniyetten sonra başlayacağı kariyerinde ilk adımı atmasını sağlamak için tecrübe kazandıracak bir bireysel çalışma gerçekleştirmesini sağlamak. Öğrenci çalışmasını sözlü ve yazılı olarak etkin bir şekilde ifade edeceğinden kendisini daha iyi ifade etmeyi öğrenecektir.			
Dersin İçeriği	Öğrencinin ele aldığı problemi/sistemi analiz ederek, teorik bilgiler ışığında pratik hayatta Dersin Amacı uygulanabilir çözüm önerileri tasarlayabilmesini sağlamak II. Bireysel bir çalışma yaparak, mezun olduktan sonra başlayacak olan kariyerlerine faydalı bir deneyimle ilk adımı atmalarını sağlamak III. Öğrencinin yaptığı çalışmayı yazılı ve sözlü olarak sunarak, kendini daha iyi ifade edebilmeyi öğrenmesini sağlamak			
Ön Koşulları	-			
Dersin Koordinatörü	Doç.Dr. Ergün Keleşoğlu			
Dersi Verenler	Doç.Dr. Ergün Keleşoğlu			
Dersin Yardımcıları	-			
Dersin Staj Durumu	-			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	Bilimsel Makaleler ve Alan ile ilgili tüm kitaplar Öğrencilere dijital ortamda verilecektir.			
Diğer Kaynaklar	-			
Dersin Yapısı				
Matematik ve Temel Bilimler				%
Mühendislik Bilimleri	40			%
Mühendislik Tasarımı	40			%
Sosyal Bilimler				%
Eğitim Bilimleri				%
Fen Bilimleri				%
Sağlık Bilimleri				%
Alan Bilgisi	20			%
Değerlendirme Sistemi				
	Sayısı			Katkı Oranı (%)
Ara Sınav				
Kısa Sınav				
Ödev				
Devam				
Uygulama				
Proje	1			100
Yarıyıl Sonu Sınavı				
Toplam			100	
AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu				
	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)	
Ders Süresi	14	1	14	
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	10	140	

MALZEME BİLİMİ VE TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Ödevler			
Sunum/Seminer Hazırlama	7	6	42
Ara Sınavlar			
Uygulama			
Laboratuvar	14	7	98
Proje	14	3	42
Yarıyıl Sonu Sınavı			
Toplam İş Yüğü			336
AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü /28)			12

Dersin Öğrenim Çıktıları

1	Mevcut durumu inceleyerek bir problem ortaya koymak ve analizini yapma
2	Söz konusu problem için teorik bilgiler ışığında uygulanabilir öneri ve/veya çözüm yöntemleri Çıktıları geliştirmek
3	Geliştirilen çözüm yöntemini var olan probleme uygulama becerisi kazanmak ve sonuçları Outcomes) değerlendirmek
4	Geliştirilen yöntemi raporlayarak ve sunum yaparak kendini ifade etmeyi öğrenmek
5	Geliştirilen çalışmanın sonuçlarını sunarken ortaya koyulan düşüncüyü savunmayı öğrenmek

Ders Konuları

1	Malzeme Bilimi uygulama alanlarından seçilmiş çalışma konuları - Ürün Geliştirme / AR-GE - Malzeme ve İmalat Süreçleri Geliştirme - Otomasyon - İmalat / İmalat Planlama - Montaj - Bakım-Onarım - Proje Planlama - Tasarım ve Analiz - Test ve Doğrulama - Kalite Kontrol ve Kalite Yönetimi
2	Malzeme Bilimi uygulama alanlarından seçilmiş çalışma konuları - Ürün Geliştirme / AR-GE - Malzeme ve İmalat Süreçleri Geliştirme - Otomasyon - İmalat / İmalat Planlama - Montaj - Bakım-Onarım - Proje Planlama - Tasarım ve Analiz - Test ve Doğrulama - Kalite Kontrol ve Kalite Yönetimi
3	Amacı gerçekleştirmek için gerekli olan araçların tanımlanması ve çözüm alternatiflerinin formüle II edilmesi
4	Amacı gerçekleştirmek için gerekli olan araçların tanımlanması ve çözüm alternatiflerinin formüle II edilmesi
5	Amacı gerçekleştirmek için gerekli olan araçların tanımlanması ve çözüm alternatiflerinin formüle II edilmesi
6	İlgili veriler kullanılarak alternatiflerin değerlendirilmesi ve çözüm bulunması
7	İlgili veriler kullanılarak alternatiflerin değerlendirilmesi ve çözüm bulunması
8	Ara Sınav Haftası
9	Çözümün uygulanması (isteğe bağlı)
10	Çözümün uygulanması (isteğe bağlı)
11	Çözümün uygulanması (isteğe bağlı)
12	Sonuçların ve çözümün global, ekonomik, toplumsal ve çevresel etkilerinin tartışılması
13	Sonuçların ve çözümün global, ekonomik, toplumsal ve çevresel etkilerinin tartışılması
14	Çalışmanın ve bulguların raporlanması
15	Çalışmanın ve bulguların sunulması
16	Proje Sunumu

Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11
1	5	5	5	5	5	5	5	5			
2	5	5	5	5	5	5	5	5			
3	5	5	5	5	5	5	5	5			
4	5	5	5	5	5	5	5	5			
5	5	5	5	5	5	5	5	5			

Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

Hazırlayan:	Arş. Gör. Lütfiye Köş
Güncelleme Tarihi:	08.09.2025

MALZEME BİLİMİ VE TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
MWT404	4			8
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
Seminer	2	0	0	3
Dersin Dili				
Almanca				
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Malzeme Bilimi ve Teknolojileri			
Eğitim Türü	Örgün Öğretim			
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli	
Dersin Amacı	Dersin amacı, öğrencinin hakim olduğu bir konuyu veya tez konuları ile ilgili güncel ve eğitim öğretim sürecine katkı sağlayacak bir çalışmayı, bilimsel araştırma yöntemlerine uygun olacak şekilde hazırlayarak, grup önünde konuşabilme, anlatabilme, tartışabilme ve iletişim yeteneğini geliştirmektir.			
Dersin İçeriği	Öğrenciler, seminer dersinin alındığı dönemin başında hakim oldukları bir konuda veya tez çalışmalarıyla ilgili bir literatür taraması yaparak, seminer dersini veren öğretim üyesi ile birlikte bir seminer konusu belirlerler. Seminer konusunun belirlenme sürecinde konu ile ilgili kitaplar, yurt içi ve dışında yapılmış tezler, makaleler vb. tüm bilimsel çalışmalar incelenir. Seminer döneminin ilerleyen haftalarında, seminer konusu ile ilgili yapılan çalışma öğrenci tarafından öğretim üyesine sunulur. Öğretim üyesi, öğrenci ile birlikte sunulan çalışmayı inceleyip, ekleme ve çıkarma şeklinde gerekli düzeltmeleri yaparak öğrenciye rehberlik eder.			
Ön Koşulları	-			
Dersin Koordinatörü	Bölüm Başkanı (Malz.Bil.ve Teknol.Böl)			
Dersi Verenler	Doç.Dr. ERGÜN KELEŞOĞLU			
Dersin Yardımcıları	-			
Dersin Staj Durumu	-			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	-			
Diğer Kaynaklar	-			
Dersin Yapısı				
Matematik ve Temel Bilimler				%
Mühendislik Bilimleri	10			%
Mühendislik Tasarımı				%
Sosyal Bilimler				%
Eğitim Bilimleri				%
Fen Bilimleri	10			%
Sağlık Bilimleri				%
Alan Bilgisi	80			%
Değerlendirme Sistemi				
	Sayısı			Katkı Oranı (%)
Ara Sınav				
Kısa Sınav				
Ödev				
Devam				
Uygulama				
Proje	1			100
Yarıyıl Sonu Sınavı				
Toplam			100	
AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu				
	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)	
Ders Süresi	14	2	28	

MALZEME BİLİMİ VE TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	2	28
Ödevler			
Sunum/Seminer Hazırlama	2	14	28
Ara Sınavlar			
Uygulama			
Laboratuvar			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı			
Toplam İş Yüğü			84
AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü /28)			3

Dersin Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenci, mesleki, akademik ve etik sorumluluk bilinci kazanacak, bu değerleri geliştirebilecek ve iş yaşamında uygulayabilecektir.
2	Öğrenci, bireysel ve takım halinde uzmanlık alanında araştırma, iletişim, sunum becerileri kazanmış olacaktır
3	Öğrenci, tez yazma ve sunum yapma ile ilgili kavramları, teorik ve pratik yönetim süreçlerini tanımlayacak, ilişkileri kavrayabilecek, uygulayabilecektir.
4	Öğrenci, hakim olduğu bir konuyu veya tez konuları ile ilgili güncel ve eğitim öğretim sürecine katkı sağlayacak bir çalışmayı, bilimsel araştırma yöntemlerine uygun olacak şekilde hazırlayarak, grup önünde konuşabilme, anlatabilme, tartışabilme ve iletişim yeteneğini geliştirecektir.
5	Konferans ve sunum tekniklerini izlemeyi, tartışabilmeyi ve kaynak araştırma ve yönetiminde etkinlik kazanacaktır.

Ders Konuları

1	Malzeme Bilimi Alanında Seminer Dersi
2	Malzeme Bilimi Alanında Seminer Dersi
3	Malzeme Bilimi Alanında Seminer Dersi
4	Malzeme Bilimi Alanında Seminer Dersi
5	Malzeme Bilimi Alanında Seminer Dersi
6	Malzeme Bilimi Alanında Seminer Dersi
7	Malzeme Bilimi Alanında Seminer Dersi
8	Ara Sınav Haftası
9	Malzeme Bilimi Alanında Seminer Dersi
10	Malzeme Bilimi Alanında Seminer Dersi
11	Malzeme Bilimi Alanında Seminer Dersi
12	Malzeme Bilimi Alanında Seminer Dersi
13	Malzeme Bilimi Alanında Seminer Dersi
14	Malzeme Bilimi Alanında Seminer Dersi
15	Malzeme Bilimi Alanında Seminer Dersi
16	Sunum

Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11
1		2			3	3		3			
2		2			3	3		3			
3		2			3	3		3			
4		2			3	3		3			
5		2			3	3		3			

Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

Hazırlayan:	Arş. Gör. Lütfiye Köş
Güncelleme Tarihi:	15.06.2025

MALZEME BİLİMİ VE TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
PRK400	4			8
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
Endüstri Stajı Semineri	2	0	0	5
Dersin Dili				
Almanca				
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Malzeme Bilimi ve Teknolojileri			
Eğitim Türü	Örgün Öğretim			
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli	
Dersin Amacı	Malzeme Bilimi uygulama alanlarında bilgi ve tecrübe edinmek.			
Dersin İçeriği	Malzeme Bilimi uygulama alanlarından seçilmiş çalışma konuları - Ürün Geliştirme / AR-GE - Malzeme ve İmalat Süreçleri Geliştirme - Otomasyon - İmalat / İmalat Planlama - Montaj - Bakım-Onarım - Proje Planlama - Tasarım ve Analiz - Test ve Doğrulama - Kalite Kontrol ve Kalite Yönetimi			
Ön Koşulları	-			
Dersin Koordinatörü	Bölüm Başkanı (Malz.Bil.ve Teknol.Böl)			
Dersi Verenler	Doç.Dr. ERGÜN KELEŞOĞLU			
Dersin Yardımcıları	-			
Dersin Staj Durumu	-			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	-			
Diğer Kaynaklar	-			
Dersin Yapısı				
Matematik ve Temel Bilimler				%
Mühendislik Bilimleri	30			%
Mühendislik Tasarımı	30			%
Sosyal Bilimler				%
Eğitim Bilimleri				%
Fen Bilimleri				%
Sağlık Bilimleri				%
Alan Bilgisi	40			%
Değerlendirme Sistemi				
	Sayısı			Katkı Oranı (%)
Ara Sınav				
Kısa Sınav				
Ödev				
Devam				
Uygulama				
Proje	1			100
Yarıyıl Sonu Sınavı				
Toplam			100	

MALZEME BİLİMİ VE TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu			
	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi			
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	3	42
Ödevler			
Sunum/Seminer Hazırlama	1	68	68
Ara Sınavlar			
Uygulama			
Laboratuvar			
Proje	1	30	30
Yarıyıl Sonu Sınavı			
Toplam İş Yüğü			140
AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü /28)			5
Dersin Öğrenim Çıktıları			
1	Malzeme Bilimi uygulama alanlarında tecrübe kazanmak		
2	İş akışları ve iş süreçleri hakkında tecrübe kazanmak		
3	Planlama ve zamanlama konularında tecrübe kazanmak		
4	İş ortamı içerisinde sorumluluk almak		
5	Ekip çalışması deneyimi kazanmak		
6	İş güvenliği konusunda tecrübe edinmek		
Ders Konuları			
1	Malzeme Bilimi uygulama alanlarından seçilmiş çalışma konuları - Ürün Geliştirme / AR-GE - Malzeme ve İmalat Süreçleri Geliştirme - Otomasyon - İmalat / İmalat Planlama - Montaj - Bakım-Onarım - Proje Planlama - Tasarım ve Analiz - Test ve Doğrulama - Kalite Kontrol ve Kalite Yönetimi		
2	Malzeme Bilimi uygulama alanlarından seçilmiş çalışma konuları - Ürün Geliştirme / AR-GE - Malzeme ve İmalat Süreçleri Geliştirme - Otomasyon - İmalat / İmalat Planlama - Montaj - Bakım-Onarım - Proje Planlama - Tasarım ve Analiz - Test ve Doğrulama - Kalite Kontrol ve Kalite Yönetimi		
3	Malzeme Bilimi uygulama alanlarından seçilmiş çalışma konuları - Ürün Geliştirme / AR-GE - Malzeme ve İmalat Süreçleri Geliştirme - Otomasyon - İmalat / İmalat Planlama - Montaj - Bakım-Onarım - Proje Planlama - Tasarım ve Analiz - Test ve Doğrulama - Kalite Kontrol ve Kalite Yönetimi		
4	Malzeme Bilimi uygulama alanlarından seçilmiş çalışma konuları - Ürün Geliştirme / AR-GE - Malzeme ve İmalat Süreçleri Geliştirme - Otomasyon - İmalat / İmalat Planlama - Montaj - Bakım-Onarım - Proje Planlama - Tasarım ve Analiz - Test ve Doğrulama - Kalite Kontrol ve Kalite Yönetimi		
5	Malzeme Bilimi uygulama alanlarından seçilmiş çalışma konuları - Ürün Geliştirme / AR-GE - Malzeme ve İmalat Süreçleri Geliştirme - Otomasyon - İmalat / İmalat Planlama - Montaj - Bakım-Onarım - Proje Planlama - Tasarım ve Analiz - Test ve Doğrulama - Kalite Kontrol ve Kalite Yönetimi		
6	Malzeme Bilimi uygulama alanlarından seçilmiş çalışma konuları - Ürün Geliştirme / AR-GE - Malzeme ve İmalat Süreçleri Geliştirme - Otomasyon - İmalat / İmalat Planlama - Montaj - Bakım-Onarım - Proje Planlama - Tasarım ve Analiz - Test ve Doğrulama - Kalite Kontrol ve Kalite Yönetimi		
7	Malzeme Bilimi uygulama alanlarından seçilmiş çalışma konuları - Ürün Geliştirme / AR-GE - Malzeme ve İmalat Süreçleri Geliştirme - Otomasyon - İmalat / İmalat Planlama - Montaj - Bakım-Onarım - Proje Planlama - Tasarım ve Analiz - Test ve Doğrulama - Kalite Kontrol ve Kalite Yönetimi		
8	Ara Sınav Haftası		
9	Malzeme Bilimi uygulama alanlarından seçilmiş çalışma konuları - Ürün Geliştirme / AR-GE - Malzeme ve İmalat Süreçleri Geliştirme - Otomasyon - İmalat / İmalat Planlama - Montaj - Bakım-Onarım - Proje Planlama - Tasarım ve Analiz - Test ve Doğrulama - Kalite Kontrol ve Kalite Yönetimi		
10	Malzeme Bilimi uygulama alanlarından seçilmiş çalışma konuları - Ürün Geliştirme / AR-GE - Malzeme ve İmalat Süreçleri Geliştirme - Otomasyon - İmalat / İmalat Planlama - Montaj - Bakım-Onarım - Proje Planlama - Tasarım ve Analiz - Test ve Doğrulama - Kalite Kontrol ve Kalite Yönetimi		
11	Malzeme Bilimi uygulama alanlarından seçilmiş çalışma konuları - Ürün Geliştirme / AR-GE - Malzeme ve İmalat Süreçleri Geliştirme - Otomasyon - İmalat / İmalat Planlama - Montaj - Bakım-Onarım - Proje Planlama - Tasarım ve Analiz - Test ve Doğrulama - Kalite Kontrol ve Kalite Yönetimi		
12	Malzeme Bilimi uygulama alanlarından seçilmiş çalışma konuları - Ürün Geliştirme / AR-GE - Malzeme ve İmalat Süreçleri Geliştirme - Otomasyon - İmalat / İmalat Planlama - Montaj - Bakım-Onarım - Proje Planlama - Tasarım ve Analiz - Test ve Doğrulama - Kalite Kontrol ve Kalite Yönetimi		
13	Malzeme Bilimi uygulama alanlarından seçilmiş çalışma konuları - Ürün Geliştirme / AR-GE - Malzeme ve İmalat Süreçleri Geliştirme - Otomasyon - İmalat / İmalat Planlama - Montaj - Bakım-Onarım - Proje Planlama - Tasarım ve Analiz - Test ve Doğrulama - Kalite Kontrol ve Kalite Yönetimi		
14	Malzeme Bilimi uygulama alanlarından seçilmiş çalışma konuları - Ürün Geliştirme / AR-GE - Malzeme ve İmalat Süreçleri Geliştirme - Otomasyon - İmalat / İmalat Planlama - Montaj - Bakım-Onarım - Proje Planlama - Tasarım ve Analiz - Test ve Doğrulama - Kalite Kontrol ve Kalite Yönetimi		
15	Malzeme Bilimi uygulama alanlarından seçilmiş çalışma konuları - Ürün Geliştirme / AR-GE - Malzeme ve İmalat Süreçleri Geliştirme - Otomasyon - İmalat / İmalat Planlama - Montaj - Bakım-Onarım - Proje Planlama - Tasarım ve Analiz - Test ve Doğrulama - Kalite Kontrol ve Kalite Yönetimi		
16	Proje Sunumu - Yarıyıl Sonu Sınav Haftası		

MALZEME BİLİMİ VE TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ

DERS BİLGİ FORMU

Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)											
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11
1	5	5	5	5	5	5	5	5			
2	5	5	5	5	5	5	5	5			
3	5	5	5	5	5	5	5	5			
4	5	5	5	5	5	5	5	5			
5	5	5	5	5	5	5	5	5			
6	5	5	5	5	5	5	5	5			
Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek											
Hazırlayan:		Arş. Gör. Lütfiye Köş									
Güncelleme Tarihi:		15.06.2025									

MALZEME BİLİMİ VE TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
ISG002	4			8
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
İş Sağlığı ve İş Güvenliği II	2	0	0	2
Dersin Dili	Almanca			
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Malzeme Bilimi ve Teknolojileri			
Eğitim Türü	Örgün Öğretim			
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli	
Dersin Amacı	İş sağlığı ve güvenliği alanında temel teorik bilgiler ile mevzuatta yer alan temel yükümlülükler öğretilir. Özellikle işveren vekili konumundaki Gemi İnşa Mühendisinin görev, yetki ve sorumlulukları kapsamlı bir şekilde ele alınır. Gemi inşa sanayinde meydana gelen iş kazaları ve meslek hastalıklarının nedenleri, sonuçları ve bunların önlenmesine yönelik bilgilerin aktarılması hedeflenir.			
Dersin İçeriği	İş sağlığı ve güvenliğinin (İSG) kavramsal çerçevesi, ulusal ve uluslararası standartlar, iş kazaları ve meslek hastalıklarının nedenleri, sonuçları ve önlenmesi ile ilgili temel bilgiler sunulur. İSG alanındaki mevzuatımızda yer alan temel düzenlemeler, örnek olaylar ve Yargıtay kararları incelenir. Ayrıca, gemi inşaat sanayisinde yaşanan iş kazaları detaylı şekilde ele alınarak alınması gereken önlemler değerlendirilir.			
Ön Koşulları	-			
Dersin Koordinatörü	Mühendis Joachim Kuntze			
Dersi Verenler	Mühendis Joachim Kuntze			
Dersin Yardımcıları	-			
Dersin Staj Durumu	-			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	Yılmaz, F., “İş Sağlığı ve Güvenliği Ders Notları” Yelekçi, M., “İşçi Sağlığı-İş Güvenliği İş Emniyeti” Esin, A., ESİN "İş Sağlığı ve Güvenliği" Çelebi, U.B., “Tersanelerde İş Sağlığı ve Güvenliği Ders Notları” Yılmaz, F., “İş Sağlığı ve Güvenliği Ders Notları” Yelekçi, M., “İşçi Sağlığı-İş Güvenliği İş Emniyeti”			
Diğer Kaynaklar	Esin, A., ESİN "İş Sağlığı ve Güvenliği"			
Dersin Yapısı				
Matematik ve Temel Bilimler				%
Mühendislik Bilimleri				%
Mühendislik Tasarımı				%
Sosyal Bilimler				%
Eğitim Bilimleri				%
Fen Bilimleri				%
Sağlık Bilimleri				%
Alan Bilgisi	100			%
Değerlendirme Sistemi				
	Sayısı			Katkı Oranı (%)
Ara Sınav	1			40
Kısa Sınav				
Ödev				
Devam				
Uygulama				
Proje				
Yarıyıl Sonu Sınavı	1			60
Toplam			100	
AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu				
	Sayısı		Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)

MALZEME BİLİMİ VE TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	2	28
Ödevler			
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar	1	2	2
Uygulama			
Laboratuvar			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
Toplam İş Yüğü			60
AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü /28)			2

Dersin Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenciler, iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili temel kavramları tanımlayabilecek, ulusal ve uluslararası düzenlemeleri yorumlayabilecek, iş kazaları ve meslek hastalıklarının nedenlerini analiz ederek önleyici tedbirler geliştirebilecek bilgi ve beceriye sahip olacaktır.
2	Öğrenciler, iş kazaları ve meslek hastalıklarının sebeplerini analiz edebilecek ve bu kazaları önlemeye yönelik gerekli tedbirleri belirleyebilecektir.
3	Öğrenciler, risk değerlendirme, önleyici tedbirler ve güvenlik kültürünü anlayacak ve bu kültürü benimseyerek iş sağlığı ve güvenliği alanında uygulama becerisine sahip olacaktır.
4	Öğrenciler, gemi inşaat sanayisinde yaşanan iş kazalarının sebeplerini analiz edebilecek ve bu kazaları önlemek için alınması gereken tedbirleri belirleyebilecektir.
5	Öğrenciler, mühendisin iş güvenliği açısından sorumluluklarını anlayacak ve bu sorumlulukları etkin bir şekilde uygulayabilecek bilgi ve beceriye sahip olacaktır.

Ders Konuları

1	İş sağlığı ve güvenliği'nin (İSG) kavramsal çerçevesi, tanımı ve kapsamı. İş kazaları ve meslek hastalıklarının topluma maliyeti
2	İş kazaları ve meslek hastalıklarının ekonomik boyutu, İSG'nin işletmeler açısından önemi
3	Ülkemizde İSG bakımından sorunlu alanların-sektörlerin incelenmesi
4	İş kazaları ve meslek hastalıklarının nedenleri: fiziksel, ergonomik, kimyasal, biyolojik, kişisel ve psiko-sosyal riskler
5	Önleyici İSG yaklaşımının unsurları: Risk Değerlendirmesi ve Yönetimi, Ergonomik Önlemler, İSG Faaliyetlerinin Örgütlenmesi
6	Önleyici İSG yaklaşımının unsurları (devam): OHSAS 18001 Yönetim Sistemi, Eğitim, Düzenli Sağlık Kontrolü ve İşyeri Hekimliği, İşe Alım Süreçlerinde İSG
7	İSG alanında uluslararası standartlar ve sözleşmeler. İSG ile ilgili mevzuat: Kanunlarda İSG
8	Ara Sınav
9	İşçi, İşveren, İşveren Vekili, İşyeri, Alt İşveren, İş Kazası, Meslek Hastalığı tanımı, kapsamı ve hukuki sonuçları
10	İSG ile ilgili tüzük ve yönetmelikler: İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü
11	Ağır ve Tehlikeli İşler Yönetmeliği, İSG Eğitimleri Hk. Yönetmelik, İşyeri Sağlık ve Güvenlik Birimleri ile Ortak Sağlık ve Güvenlik Birimleri Hk. Yönetmelik
12	İşveren ve İşveren Vekilinin (mühendisin-iş güvenliği uzmanının) iş kazası ve meslek hastalığı durumunda sorumluluğu-örnek olaylar
13	İş kazaları ve meslek hastalıklarıyla ilgili istatistiklerin incelenmesi, sık görülen kaza ve hastalıklar ve önlemler
14	İş kazalarıyla ilgili örnek Yargıtay kararlarının incelenmesi
15	İş kazalarıyla ilgili örnek Yargıtay kararlarının incelenmesi
16	Yarıyıl Sonu Sınavı

Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11
1	5	5	5	5	5	5	5	5			
2	5	5	5	5	5	5	5	5			
3	5	5	5	5	5	5	5	5			
4	5	5	5	5	5	5	5	5			
5	5	5	5	5	5	5	5	5			

Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

Hazırlayan:	Arş. Gör. Lutfiye Köş
Güncelleme Tarihi:	15.06.2025

MALZEME BİLİMİ VE TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
ENG302	4			8
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
İleri İngilizce II	3	0	0	2
Dersin Dili				
İngilizce				
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Malzeme Bilimi ve Teknolojileri			
Eğitim Türü	Örgün Öğretim			
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli	
Dersin Amacı	Ders öğrencilerin akademik okuma ve yazma alanında çalışmalar yaparak İngilizce bilgilerini geliştirmelerini amaçlamaktadır.			
Dersin İçeriği	Ders Akademik Okuma-Yazma-Dinleme-Konuşma ve Akademik Kelime Bilgisi etkinliklerinden oluşmaktadır.			
Ön Koşulları	-			
Dersin Koordinatörü	Öğr.Gör. İlknur KARADAĞLI DİRİK			
Dersi Verenler	Öğr.Gör. İlknur KARADAĞLI DİRİK			
Dersin Yardımcıları	-			
Dersin Staj Durumu	-			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	Folse, K. S., Muchmore-Vokoun, A. & Solomon, E. V. (2020). Great Writing 4. National Geographic Learning. Lougheed, L. (2013). IELTS Practice Exams. Barron's Educational Series. Daise, D. & Norloff, C. (2020). Q Skills for Success 4- Reading and Writing. Oxford University Press. Sharpe, P. J. (2013). TOEFL iBT (14th Ed.) Barron's Educational Series. Official TOEFL iBT Tests, Volume 1, McGraw Hill Education. Bailey, S. (2011). Academic writing: A handbook for international students. Routledge.			
Diğer Kaynaklar	-			
Dersin Yapısı				
Matematik ve Temel Bilimler				%
Mühendislik Bilimleri				%
Mühendislik Tasarımı				%
Sosyal Bilimler	100			%
Eğitim Bilimleri				%
Fen Bilimleri				%
Sağlık Bilimleri				%
Alan Bilgisi				%
Değerlendirme Sistemi				
	Sayısı			Katkı Oranı (%)
Ara Sınav				
Kısa Sınav				
Ödev	1			40
Devam				
Uygulama				
Proje				
Yarıyıl Sonu Sınavı	1			60
Toplam			100	
AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu				
	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)	
Ders Süresi	14	3	42	
Sınıf Dışı Ç. Süresi				

MALZEME BİLİMİ VE TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Ödevler	4	3	12
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar			
Uygulama			
Laboratuvar			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
Toplam İş Yüğü			56
AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü /28)			2

Dersin Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenciler kompozisyon yazabileceklerdir (neden-sonuç, avantaj-dezavantaj, tasvir)
2	Öğrenciler B2 seviyesinde akademik metinler okuyabileceklerdir.
3	Öğrenciler yeni akademik kelimeler öğreneceklerdir.
4	Öğrenciler İngilizce sunum yapabileceklerdir

Ders Konuları

1	Derse giriş Kompozisyon nedir? Kompozisyonun giriş paragrafı nasıl yazılır? Ödev 1: Giriş paragrafı yazmak Ödev 2: “The Luddite” adlı okuma parçası
2	Kompozisyonun gelişme ve sonuç paragrafları nasıl yazılır? Kompozisyon planı nasıl yapılır? “What makes you happy?” adlı TedEx videosu Ödev 1: Gelişme ve sonuç paragrafları yazmak Ödev 2: “Chocolate: Food of the Gods” adlı okuma parçası
3	İngilizce sunum yapma teknikleri Sunum konuları üzerine tartışmak Araştırma sorusu yazma Veri toplama Ödev: “The Intelligence of Corvids” adlı okuma parçası
4	Dinleme-anlama çalışması Tartışma türünde kompozisyonun giriş paragrafının yazımı
5	Tartışma türünde kompozisyonun gelişme ve sonuç paragraflarının yazımı
6	Dinleme-anlama çalışması Hikaye türünde kompozisyon yazımı
7	Okuma-anlama çalışması “Nineteenth Century Paperback Literature” Sunumların gidişatı ile ilgili görüşme
8	Ara Sınav
9	Okuma-anlama çalışması “Georges Perec” Yaratıcı yazma çalışması
10	Dinleme-anlama çalışması Yaratıcı yazma çalışması Sunum haftası 1
11	Dinleme-anlama çalışması Sunum haftası 2
12	Farklı türlerdeki kompozisyonlara bakma For and against kompozisyon türü Sunum haftası 3
13	Farklı türlerdeki kompozisyonlara bakma Cause & Effect Kompozisyon türü Sunum haftası 4
14	Dinleme anlama etkinliği
15	Yarıyıl Sonu Sınavı için Genel Tekrar
16	Yarıyıl Sonu Sınavı

Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11
1			1	1				5			
2			1	1				5			
3			1	1				5			
4			1	1				5			

Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

Hazırlayan:	Arş. Gör. Lütfiye Köş
Güncelleme Tarihi:	19.06.2025