



HİTİT ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Eğitim Biriminin Adı	Mühendislik Fakültesi						
Bölüm/Program Adı	Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Bölümü						
Dersin Adı	Matematik I						
Dersin Kredi ve Saat Bilgileri	Kodu	Yarıyılı	Teorik	Uygulama	Toplam	Kredi	AKTS
	4270101	I	4	0	4	4	5
Dersin Düzeyi	Önlisans ()	Lisans (X)	Yüksek Lisans ()		Doktora ()		
Dersin Türü	Zorunlu (X)	Seçmeli ()					
Dersin Sorumlusu							
Dersin Amacı	Matematik ile ilgili temel kavramların, tek değişkenli fonksiyonlarda limit, süreklilik, türev, integral kavramlarının ve uygulamalarının verilmesi ve bu bilgilerin mühendislik problemlerini çözmeye kullanabilme becerisi kazandırmaktır.						
Dersin Özet İçeriği	Derste, tek değişkenli fonksiyonlarda limit, süreklilik, türev kavramları ile fonksiyonların grafiği, asimptot, kritik nokta ve artan azalanlığı, L'Hopital kuralı ve integral ile ilgili konular işlenmektedir.						
Ön Koşul Dersleri	-						
Öğretim Yöntemleri	Anlatım, Soru-Yanıt, Sorun/Problem Çözme						
Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar	Ders Kitabı: <ul style="list-style-type: none">Thomas, G.B. (2011). <i>Thomas Kalkülüs, Cilt 1</i>, 12. Baskı, Pearson Yayınları. Önerilen Kaynaklar: <ul style="list-style-type: none">Stewart, J. (2007). <i>Kalkülüs Kavram ve Kapsam : Diferansiyel ve İntegral Hesap</i>, TÜBA Yayınları.						
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu ders başarılı olduğunda öğrenci; 1. Tek değişkenli fonksiyonlarda limit, süreklilik ve türev kavramlarını kullanır. 2. Fonksiyonların grafiğini, asimptot, kritik nokta, azalan/artan ve konkavlığını inceleyerek çizer. 3. Maksimum minimum problemlerini kurar ve çözer. 4. Belirsizlik şekillerini bulup ve L'Hopital kuralı yardımıyla limit hesaplar. 5. Transandantal fonksiyonlarda işlem yapar ve integral alma tekniklerini uygular. 6. İntegral Hesabın Esas Teoremini kullanarak belirli integral hesabını yapar ve alan, hacim, uzunluk hesabını belirli integral yardımıyla çözer.						

Ölçme ve Değerlendirme	Araçlar		Sayısı	Katkı Yüzdesi	
	Ara Sınavlar	Kısa Sınav(lar)			
		Sınav(lar)	1	40	
		Yarıyıl/Yıl İçi Uygulamaları			
		Arazi Çalışmaları			
		Ödev(ler)			
		Proje(ler)			
		Laboratuvar(lar)			
		Diğer (.....)			
		Yarıyıl İçi Toplamı (Toplamı 40 olmalıdır.)	1	40	
Yarıyıl Sonu Sınavlar	Kısa Sınav(lar)				
	Sınav(lar)	1	60		
	Yarıyıl/Yıl İçi Uygulamaları				
	Arazi Çalışmaları				
	Ödev(ler)				
	Proje(ler)				
	Laboratuvar(lar)				
	Diğer (.....)				
	Yarıyıl Sonu Toplamı (Toplamı 60 olmalıdır.)	1	60		

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ	
Hafta	Konular
1	Fonksiyonlar ve Grafikleri
2	Fonksiyonları Birleştirmek; Grafikleri Kaydırmak, Trigonometrik Fonksiyonlar
3	Değişim Oranları ve Eğrilerin Teğetleri, Bir Fonksiyonun Limiti ve Limit Kuralları, Tek Taraflı Limitler
4	Süreklilik, Sonsuzluğu İçeren Limitler; Grafiklerin Asimptotları,
5	Teğetler ve Bir Noktada Türev, Bir Fonksiyon Olarak Türev, Türev Kuralları, Değişim Oranı Olarak Türev
6	Trigonometrik Fonksiyonların Türevi, Doğal Logaritma, Üstel Fonksiyonlar ve Türevleri, Zincir Kuralı, Kapalı Fonksiyonlarda Türev
7	Bağıl Oranlar, Lineerleştirme ve Diferansiyeller
8	Fonksiyonların Ekstremum Değerleri,
9	Ortalama Değer Teoremi
10	Monoton Fonksiyonlar ve Birinci Türev Testi
11	Konkavlık ve Eğri Çizimi, Uygulamalı Optimizasyon Problemleri, Belirsizlikler ve L'Hopital Kuralı
12	Ters Türevler, Alan ve Sonlu Toplamlarda Tahminde Bulunmak, Sigma Notasyonu ve Sonlu Toplamların Limitleri, Belirli İntegral
13	Kalkülüsün Temel Teoremi, Belirsiz İntegraller ve Yerine Koyma Yöntemi, Değişken Dönüşümü ve Eğriler Arasındaki Alanlar
14	Dik Kesitler Kullanarak Hacim Bulmak, Silindirik Kabuklarla Hacim Bulmak, Yay Uzunluğu

DERSİN PROGRAM YETERLİKLERİNE KATKISI		
No	Programın Öğrenme Çıktıları	Katkı Düzeyi
PY-1	Matematik, fen bilimleri, metalurji ve malzeme mühendisliği konularında yeterli altyapıya sahiptir.	5
PY-2	Matematik, fen, metalurji ve malzeme mühendisliği alanlarındaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik çözümleri için beraber kullanır.	5
PY-3	Mühendislik problemlerini saptar, tanımlar, formüle eder ve çözer, bu amaçla uygun analitik yöntemler ve modelleme tekniklerini seçer ve uygular.	5
PY-4	Bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci analiz eder ve istenen gereksinimleri karşılamak üzere gerçekçi kısıtlar altında tasarlar; bu doğrultuda modern tasarım yöntemlerini uygular.	4
PY-5	Mühendislik uygulamaları için gerekli modern teknik ve araçları seçer ve kullanır.	3
PY-6	Deney tasarlar, deney yapar, veri toplar, sonuçları analiz eder ve yorumlar.	2
PY-7	Bireysel olarak ve çok disiplinli takımlarda etkin olarak çalışır.	5
PY-8	Bilgiye erişir ve bu amaçla kaynak araştırması yapar, veri tabanları ve diğer bilgi kaynaklarını kullanır.	3
PY-9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilincindedir; bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izler ve kendini sürekli yeniler.	3
PY-10	Metalurji ve malzeme mühendisliğinin gerektirdiği en az Avrupa Bilgisayar Kullanma Lisansı ileri düzeyinde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanır.	2
PY-11	Sözlü ve yazılı etkin iletişim kurar; bir yabancı dili en az Avrupa Dil Portföyü B1 Genel Düzeyinde kullanır.	1
PY-12	Teknik resim kullanarak iletişim kurar.	1
PY-13	Mesleki ve etik sorumluluk bilincine sahiptir.	5
PY-14	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilinç; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalığa sahiptir.	0
PY-15	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olduğunu gösterir; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkındadır ve çağın sorunları hakkında bilgi sahibidir.	0
Katkı Düzeyi: 0- Katkı Yok 1- Çok Düşük 2- Düşük 3- Orta 4- Yüksek 5-Çok Yüksek		

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Etkinlikler	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü
Teorik Ders	14	4	56
Uygulamalı Ders			
Ödev(ler) / Seminer(ler)			
Dönem Ödevi / Proje			
Uygulama (Laboratuvar, Atölye, Arazi Çalışması)			
Ders Dışı Etkinlikler (Kütüphane, Derleme Çalışması)	10	3	30
Kısa Sınav(lar)			
Ara Sınav(lar)a Hazırlık ve Ara Sınav(lar)	1	15	15
Yarıyıl Sonu Sınavına Hazırlık ve Yarıyıl Sonu Sınavı	1	24	24
Toplam İş Yüğü (Saat)			125
<i>Toplam İş Yüğü / Haftalık İş Yüğü(25) Dersin AKTS Kredisi</i>			5



HİTİT ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Eğitim Biriminin Adı	Mühendislik Fakültesi						
Bölüm/Program Adı	Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Bölümü						
Dersin Adı	Fizik I						
Dersin Kredi ve Saat Bilgileri	Kodu	Yarıyılı	Teorik	Uygulama	Toplam	Kredi	AKTS
	4270103	I	3	0	3	3	4
Dersin Düzeyi	Önlisans ()	Lisans (X)	Yüksek Lisans ()	Doktora ()			
Dersin Türü	Zorunlu (X)	Seçmeli ()					
Dersin Sorumlusu							
Dersin Amacı	Dersin amacı, temel fizik kanunlarını öğrencilere öğretmektir.						
Dersin Özet İçeriği	Vektörlerin kullanımı, bir-iki ve üç boyutta hareket denklemlerinin çözümü, Newton' un temel yasaları ve uygulanması, İtme-momentum ve temel korunum yasaları ele alınır.						
Ön Koşul Dersleri	-						
Öğretim Yöntemleri	Anlatım, Soru-Yanıt, Sorun/Problem Çözme						
Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar	Ders Kitabı: <ul style="list-style-type: none">• Young, H.D. and Freedman R.A. (2016). Sears ve Zemansky'nin Üniversite Fiziği Cilt:1.Pearson Education Yayıncılık• Halliday, R., Resnick, R. and Walker, J. Fiziğin Temelleri 1.Kitap. Palme Yayınevi Önerilen Kaynaklar: <ul style="list-style-type: none">• Yalçın, C.(2013). Temel Fizik Cilt 1-Mekanik. Arkadaş Yayıncılık• Karaoğlu, B. (2012). Üniversiteler için Fizik (1. ve 2. Cilt Bir arada).Seçkin Yayıncılık• Serway, R.A.; Çeviri Editörü: Çolakoğlu K.(2002). Fen ve Mühendislik için Fizik I (Mekanik) (5. baskıdan çeviri).Palme Yayınları						
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu ders başarıldığında öğrenci: <ol style="list-style-type: none">1. Vektör kullanımını kuramsal olarak öğrenip problemlere uygulama becerilerini kazanır.2. Tek boyutta, iki veya üç boyutta hareketin temel denklemlerini kuramsal olarak öğrenip problemlere uygulama becerilerini kazanır.3. Newton Mekaniğini kuramsal olarak öğrenip problemlere uygulama becerilerini kazanır.4. Göreceli hareketi kuramsal olarak öğrenip problemlere uygulama becerilerini kazanır.5. Enerji yasalarını kuramsal olarak öğrenip problemlere uygulama becerilerini kazanır.6. Momentum ve İmpulsu kuramsal olarak öğrenip problemlere uygulama becerilerini kazanır.						

	7. Temel Korunum yasalarını kuramsal olarak öğrenip problemlere uygulama becerilerini kazanır.			
Ölçme ve Değerlendirme	Araçlar		Sayısı	Katkı Yüzdesi
	Ara Sınavlar	Kısa Sınav(lar)		
		Sınav(lar)	1	40
		Yarıyıl/Yıl İçi Uygulamaları		
		Arazi Çalışmaları		
		Ödev(ler)		
		Proje(ler)		
		Laboratuvar(lar)		
		Diğer (.....)		
		Yarıyıl İçi Toplamı (Toplamı 40 olmalıdır.)	1	40
	Yarıyıl Sonu Sınavlar	Kısa Sınav(lar)		
		Sınav(lar)	1	60
		Yarıyıl/Yıl İçi Uygulamaları		
		Arazi Çalışmaları		
		Ödev(ler)		
		Proje(ler)		
		Laboratuvar(lar)		
		Diğer (.....)		
Yarıyıl Sonu Toplamı (Toplamı 60 olmalıdır.)		1	60	

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ	
Hafta	Konular
1	Fizik ve Ölçme
2	Tek Boyutta Hareket
3	Vektörler
4	İki Boyutta Hareket
5	Hareket kanunları
6	Dairesel Hareket ve Newton Kanunları
7	İş ve Kinetik Enerji
8	Potansiyel Enerji ve Enerjinin Korunumu
9	Doğrusal Momentum ve Çarpışmalar
10	Katı Cisimlerin Sabit Bir Eksen Etrafında Dönmesi
11	Yuvarlanma Hareketi ve Açısal Momentum
12	Statik Denge ve Esneklik
13	Titreşim Hareketi
14	Kütle Çekim Kanunu

DERSİN PROGRAM YETERLİKLERİNE KATKISI		
No	Programın Öğrenme Çıktıları	Katkı Düzeyi
PY-1	Matematik, fen bilimleri, metalurji ve malzeme mühendisliği konularında yeterli altyapıya sahiptir.	5
PY-2	Matematik, fen, metalurji ve malzeme mühendisliği alanlarındaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik çözümleri için beraber kullanır.	4
PY-3	Mühendislik problemlerini saptar, tanımlar, formüle eder ve çözer, bu amaçla	4

	uygun analitik yöntemler ve modelleme tekniklerini seçer ve uygular.	
PY-4	Bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci analiz eder ve istenen gereksinimleri karşılamak üzere gerçekçi kısıtlar altında tasarlar; bu doğrultuda modern tasarım yöntemlerini uygular.	3
PY-5	Mühendislik uygulamaları için gerekli modern teknik ve araçları seçer ve kullanır.	2
PY-6	Deney tasarlar, deney yapar, veri toplar, sonuçları analiz eder ve yorumlar.	0
PY-7	Bireysel olarak ve çok disiplinli takımlarda etkin olarak çalışır.	0
PY-8	Bilgiye erişir ve bu amaçla kaynak araştırması yapar, veri tabanları ve diğer bilgi kaynaklarını kullanır.	0
PY-9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilincindedir; bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izler ve kendini sürekli yeniler.	2
PY-10	Metalurji ve malzeme mühendisliğinin gerektirdiği en az Avrupa Bilgisayar Kullanma Lisansı ileri düzeyinde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanır.	0
PY-11	Sözlü ve yazılı etkin iletişim kurar; bir yabancı dili en az Avrupa Dil Portföyü B1 Genel Düzeyinde kullanır.	0
PY-12	Teknik resim kullanarak iletişim kurar.	0
PY-13	Mesleki ve etik sorumluluk bilincine sahiptir.	0
PY-14	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilinç; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalığa sahiptir.	0
PY-15	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olduğunu gösterir; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkındadır ve çağın sorunları hakkında bilgi sahibidir.	0
Katkı Düzeyi: 0- Katkı Yok 1- Çok Düşük 2- Düşük 3- Orta 4- Yüksek 5-Çok Yüksek		

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Etkinlikler	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü
Teorik Ders	14	3	42
Uygulamalı Ders			
Ödev(ler) / Seminer(ler)			
Dönem Ödevi / Proje			
Uygulama (Laboratuvar, Atölye, Arazi Çalışması)			
Ders Dışı Etkinlikler (Kütüphane, Derleme Çalışması)	10	3	30
Kısa Sınav(lar)			
Ara Sınav(lar)a Hazırlık ve Ara Sınav(lar)	2	7	14
Yarıyıl Sonu Sınavına Hazırlık ve Yarıyıl Sonu Sınavı	2	7	14
Toplam İş Yüğü (Saat)			100
Toplam İş Yüğü / Haftalık İş Yüğü(25) Dersin AKTS Kredisi			5



HİTİT ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Eğitim Biriminin Adı	Mühendislik Fakültesi							
Bölüm/Program Adı	Metalurji ve Malzeme Mühendisliği							
Dersin Adı	Genel Kimya							
Dersin Kredi ve Saat Bilgileri	Kodu	Yarıyılı	Teorik	Uygulama	Toplam	Kredi	AKTS	
	4270105	1	3	-	3	3	5	
Dersin Düzeyi	Önlisans ()		Lisans (X)	Yüksek Lisans ()		Doktora ()		
Dersin Türü	Zorunlu (X)		Seçmeli ()					
Dersin Sorumlusu								
Dersin Amacı	Öğrencilerin Genel Kimya İlkelerini anlayıp, uygulamasını sağlamak, fiziksel anlamları kavramak, kimya alt yapısını oluşturmak.							
Dersin Özet İçeriği	Genel Kimya dersinde öğrencilerin kimyadaki temel ilkeleri anlamak, maddenin özellikleri ve ölçümü, atomlar ve atom kuramı, kimyasal bileşikler, kimyasal tepkimeler, gazlar, termokimya, atomun elektron yapısı, periyodik çizelge, atom özellikleri, kimyasal bağlar, moleküller arası kuvvetler, çözeltiler hakkında bilgi verilir.							
Ön Koşul Dersleri	Yok							
Öğretim Yöntemleri	Sözlü anlatım, problem çözümleri							
Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar	Genel Kimya Petrucci/ Genel Kimya Raymond Chang/ Genel Kimya Mortimer/							
Dersin Öğrenme Çıktıları	PY 1, PY 2							
Ölçme ve Değerlendirme	Araçlar					Sayısı	Katkı Yüzdesi	
	Ara Sınavlar	Kısa Sınav(lar)					X	40
		Sınav(lar)						
		Yarıyıl/Yıl İçi Uygulamaları						
		Arazi Çalışmaları						
		Ödev(ler)						
		Proje(ler)						
		Laboratuvar(lar)						
		Diğer (.....)						
		Yarıyıl İçi Toplamı (Toplamı 40 olmalıdır.)						40
	Yarıyıl Sonu Sınavlar	Kısa Sınav(lar)						
		Sınav(lar)						
		Yarıyıl/Yıl İçi Uygulamaları						
		Arazi Çalışmaları						
		Ödev(ler)						
		Proje(ler)						
		Laboratuvar(lar)						
		Dönem Sonu Sınavı					X	60
Yarıyıl Sonu Toplamı (Toplamı 60 olmalıdır.)								

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ	
Hafta	Konular
1	Maddenin Özellikleri ve Ölçümü
2	Atomlar ve atom kuramı
3	Kimyasal bileşikler
4	Kimyasal tepkimler, sulu çözelti tepkimelerine giriş
5	Gazlar
6	Termokimya
7	Ara sınav
8	Atomun elektron yapısı
9	Periyodik çizelge ve bazı atom özellikleri
10	Kimyasal bağ I: Temel Kavramlar
11	Kimyasal bağ II: Bağ kuramları
12	Sıvılar, katılar ve moleküller arası kuvvetler
13	Çözeltiler ve fiziksel özellikleri
14	Çözeltiler ve fiziksel özellikleri

DERSİN PROGRAM YETERLİKLERİNE KATKISI		
No	Programın Öğrenme Çıktıları	Katkı Düzeyi
PY-1		
PY-2		
PY-3		
Katkı Düzeyi: 0- Katkı Yok 1- Çok Düşük 2- Düşük 3- Orta 4- Yüksek 5-Çok Yüksek		

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Etkinlikler	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü
Teorik Ders	14	3	42
Uygulamalı Ders			
Ödev(ler) / Seminer(ler)			
Dönem Ödevi / Proje			
Uygulama (Laboratuvar, Atölye, Arazi Çalışması)			
Ders Dışı Etkinlikler (Kütüphane, Derleme Çalışması)	14	5	70
Kısa Sınav(lar)	1	4	4
Ara Sınav(lar)a Hazırlık ve Ara Sınav(lar)	1	1	4
Yarıyıl Sonu Sınavına Hazırlık ve Yarıyıl Sonu Sınavı	1	5	5
Toplam İş Yükü (Saat)			125
<i>Toplam İş Yükü / Haftalık İş Yükü(25) Dersin AKTS Kredisi</i>			5



HİTİT ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Eğitim Biriminin Adı	Mühendislik Fakültesi						
Bölüm/Program Adı	Metalurji ve Malzeme Mühendisliği						
Dersin Adı	Fizik Laboratuvarı						
Dersin Kredi ve Saat Bilgileri	Kodu	Yarıyılı	Teorik	Uygulama	Toplam	Kredi	AKTS
	4270107	Güz	0	2	2	1	2
Dersin Düzeyi	Önlisans ()		Lisans (X)		Yüksek Lisans ()		Doktora ()
Dersin Türü	Zorunlu (X)		Seçmeli ()				
Dersin Sorumlusu							
Dersin Amacı	Mekanik ve elektrik ile ilgili deneylerin yapılması ve deney sonuçlarını yorumlama becerisinin kazandırılması						
Dersin Özet İçeriği	Newton' un temel yasaları ve uygulanması, İtme-momentum ve temel korunum yasaları, Ohm ve Kirschoff Yasaları						
Ön Koşul Dersleri	--						
Öğretim Yöntemleri	Anlatım, Soru-Yanıt, Tartışma, Problem çözme.						
Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar	Ders Kitabı: <ul style="list-style-type: none">Young, H.D. and Freedman R.A. (2016). Sears ve Zemansky'nin Üniversite Fiziği Cilt:1.Pearson Education YayıncılıkHalliday, R., Resnick, R. and Walker, J. Fiziğin Temelleri 1.Kitap. Palme Yayınevi Önerilen Kaynaklar: <ul style="list-style-type: none">Yalçın, C.(2013). Temel Fizik Cilt 1-Mekanik. Arkadaş YayıncılıkKaraoğlu, B. (2012). Üniversiteler için Fizik (1. ve 2. Cilt Bir arada).Seçkin Yayıncılık.						
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu ders başarılığında öğrenci: <ol style="list-style-type: none">Fizik derslerinde öğrenilen bilgileri uygularDoğru Fiziksel ölçüm yaparDeneysel belirsizliği kavrar.						
Ölçme ve Değerlendirme	Araçlar				Sayısı	Katkı Yüzdesi	
	Ara Sınavlar	Kısa Sınav(lar)					
		Sınav(lar)			1	26	
		Yarıyıl/Yıl İçi Uygulamaları					
		Arazi Çalışmaları					
		Ödev(ler)					
		Proje(ler)					
		Laboratuvar(lar)			7	14	
		Diğer (.....)					
		Yarıyıl İçi Toplamı (Toplamı 40 olmalıdır.)					40
Oran	Kısa Sınav(lar)						

	Sınav(lar)	1	60
	Yarıyıl/Yıl İçi Uygulamaları		
	Arazi Çalışmaları		
	Ödev(ler)		
	Proje(ler)		
	Laboratuvar(lar)		
	Diğer (.....)		
	Yarıyıl Sonu Toplamı (Toplamı 60 olmalıdır.)		60

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ		
Hafta	Konular	
1	Giriş ve Planlama	
2	Genel Bilgilendirme	
3	Grafik Çizimi ve Rapor Hazırlanması Genel Bilgilendirme	
4	Hava masası deneyi	
5	Hava rayı deneyi	
6	Basit Harmonik Hareket	
7	Açısal Dönme	
8	Esnek ve Esnek Olmayan Çarpışma	
9	Serbest düşme deneyi	
10	Eğik atış deneyi	
11	Ohm Yasası	
12	Kirschoff Yasaları	
13	Kondansatörün boşalması	
14	e/m deneyi	
DERSİN PROGRAM YETERLİKLERİNE KATKISI		
No	Programın Öğrenme Çıktıları	Katkı Düzeyi
PY-1	Fizik bilimi ile ilgili temel kavramları ve yasaları açıklar ve bunlar arasındaki ilişkileri değerlendirir.	4
PY-2	Çeşitli alanlardaki fizik problemlerini çözmek için gerekli olan matematiksel yöntemleri uygular.	1
PY-3	Fen ve mühendislik alanlarındaki temel kavram ve yasaları kullanabileceği kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahiptir.	2
PY-4	Temel ve ileri fizik problemlerini ilişkilendirebileceği ve çözebileceği ölçüde deney tasarlama, deneyi gerçekleştirebilme ve deney sonuçlarını değerlendirebilme yeteneklerini bireysel ve ekip üyesi olarak kullanır.	4
PY-5	En az bir yabancı dili alanıyla ilgili araştırma yapmak, bilgi ve becerilerini ortaya koymak ve yabancı insanlarla sosyal ya da mesleki anlamda iletişime geçebilmek için yeterli düzeyde kullanır.	0
PY-6	Fizik problemlerinin çözümü için bilgisayar becerilerini gösterir ve en az bir programlama dilini yeterli düzeyde kullanır.	0
PY-7	Geçmişte edinilen bilgiyi eleştirel bakış açısıyla değerlendirip günümüz şartlarına uyumlu yorumlar ve bunları sözlü ve yazılı olarak diğer insanlara aktarma becerisine sahiptir.	0
PY-8	Fiziğin belirli bir alanında ileri düzey araştırmalar yapar ve bu alanda kendini geliştirebilmek için güncel bilgiye ulaşma, bilgiyi geliştirme ve teknolojiye katkıda bulunma hususunda olumlu bir tutum sergiler.	0
PY-9	İleri fizik ile ilgili temel kavram ve yasaları mesleki hayatında uygular,	0

	problemleri çözer ve birbirleri arasındaki ilişkileri değerlendirir.	
PY-10	Proje araştırmaları yapma, proje konusu belirleme, projeyi geliştirme ve sonuçlandırma ile ilgili bireysel ve ekip üyesi olarak çalışma yeteneği ve isteğine sahiptir.	0
PY-11	Analitik düşünme kabiliyeti ile akademik ve sosyal problemlerin çözümü ve sonucuna ulaşmada zamanı etkin kullanabileceği plan ve program yapma yeteneğine sahiptir.	1
PY-12	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirir.	1
PY-13	Etik ve mesleki sorumluluklarının farkında olarak, toplumsal değerlere ve sorunlara ilişkin pozitif tutum gösterir. İř sağlığı ve güvenliği kurallarını uygular.	1
Katkı Düzeyi: 0- Katkı Yok 1- Çok Düşük 2- Düşük 3- Orta 4- Yüksek 5-Çok Yüksek		

AKTS / İŐ YÜKÜ TABLOSU			
Etkinlikler	Sayısı	Süresi	Toplam İŐ Yüğü
Teorik Ders			
Uygulamalı Ders			
Ödev(ler) / Seminer(ler)	7	3	21
Dönem Ödevi / Proje			
Uygulama (Laboratuvar, Atölye, Arazi Çalışması)	2x12	1 saat	24
Ders Dışı Etkinlikler (Kütüphane, Derleme Çalışması)			
Kısa Sınav(lar)	6	20 dk.	2
Ara Sınav(lar)a Hazırlık			
Ara Sınav(lar)	1	2	2
Yarıyıl Sonu Sınavına Hazırlık			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
Diğer (.....)			
Toplam İŐ Yüğü (Saat)			51
<i>Toplam İŐ Yüğü / Haftalık İŐ Yüğü(25) Dersin AKTS Kredisi</i>			2



HİTİT ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Eğitim Biriminin Adı	Mühendislik Fakültesi						
Bölüm/Program Adı	Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Bölümü						
Dersin Adı	Temel Bilgi Teknolojileri Kullanımı						
Dersin Kredi ve Saat Bilgileri	Kodu	Yarıyılı	Teorik	Uygulama	Toplam	Kredi	AKTS
	4270109	1	2	0	2	2	3
Dersin Düzeyi	Önlisans () Lisans (X) Yüksek Lisans () Doktora ()						
Dersin Türü	Zorunlu (x) Seçmeli ()						
Dersin Sorumlusu							
Dersin Amacı	Temel bilgisayar okuryazarlığını geliştirebilmek						
Dersin Özet İçeriği	Bilgi teknolojileri sistemlerini en iyi şekilde kullanmalarını sağlamak amacıyla, donanım ve yazılım bileşenlerini tanıtmak, İşletim sistemleri ve Ofis programlarını etkin ve yeterli seviyede kullanarak mesleki işlemlerini bilgisayar kullanarak yapmalarını sağlamaktır						
Ön Koşul Dersleri	-						
Öğretim Yöntemleri	Ders anlatımı, Soru-Cevap, Tartışma ve Problem çözme						
Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar	Ders Kitabı: <ul style="list-style-type: none">• Temel Bilgi Teknolojileri, / Nobel Akademik Yayıncılık / İbrahim Halil Sugözü• Temel Bilgi Teknolojileri ve Bilgisayar Kullanımı/ Aysan Şentürk / Ekin Basım Yayın						
Dersin Öğrenme Çıktıları	1. Donanım ve yazılımların çalışma prensibini kavrama, 2. Teknolojik cihaz kullanımına yatkın hale gelme, 3. İşletim sistemini tanıma ve kullanma 4. Kelime işlemci ve Elektronik tablolama, Sunum Hazırlama, Veri Tabanı yazılımlarını kullanabilme						
Ölçme ve Değerlendirme	Araçlar				Sayısı	Katkı Yüzdesi	
	Ara Sınavlar	Kısa Sınav(lar)					
		Sınav(lar)			1	40	
		Yarıyıl/Yıl İçi Uygulamaları					
		Arazi Çalışmaları					
		Ödev(ler)					
		Proje(ler)					
		Laboratuvar(lar)					
		Diğer (.....)					
	Yarıyıl İçi Toplamı (Toplamı 40 olmalıdır.)				1	40	
	Yarıyıl Sonu	Kısa Sınav(lar)					
		Sınav(lar)			1	60	
		Yarıyıl/Yıl İçi Uygulamaları					
		Arazi Çalışmaları					

	Ödev(ler)		
	Proje(ler)		
	Laboratuvar(lar)		
	Diğer (.....)		
	Yarıyıl Sonu Toplamı (Toplamı 60 olmalıdır.)	1	60

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ	
Hafta	Konular
1	Bilgisayarın Temel donanım bileşenleri
2	Çevre donanım bileşenleri
3	Yazılım kavramı ve İşletim sistemi
4	Bilgisayara işletim sisteminin kurulumu
5	Pencere yapısı, Masaüstü, Simgeler ve Başlat menüsü
6	Denetim Masası
7	Kelime İşlem Programı Metin Düzenleme, Kaydetme
8	Kelime İşlem Programı Tablo, Şekil, Resim Özellikleri
9	Hesap Tablosu Hücre yapısı ve Biçimlendirme
10	Hesap Tablosu Formülleri
11	Hesap Tablosu Fonksiyon kullanımı
12	Hesap Tablosu Grafik çizimi
13	Sunu hazırlama Slayt canlandırma
14	Efekt işlemleri, Animasyon ve Sayfa geçişleri

DERSİN PROGRAM YETERLİKLERİNE KATKISI		
No	Programın Öğrenme Çıktıları	Katkı Düzeyi
PY-3	Mühendislik problemlerini saptar, tanımlar, formüle eder ve çözer, bu amaçla uygun analitik yöntemler ve modelleme tekniklerini seçer ve uygular.	3
PY-5	Mühendislik uygulamaları için gerekli modern teknik ve araçları seçer ve kullanır.	4
PY-8	Bilgiye erişir ve bu amaçla kaynak araştırması yapar, veri tabanları ve diğer bilgi kaynaklarını kullanır.	4
PY-9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilincindedir; bilim ve teknolojideki gelişmeleri izler ve kendini sürekli yeniler.	5
PY-10	Metalurji ve malzeme mühendisliğinin gerektirdiği en az Avrupa Bilgisayar Kullanma Lisansı ileri düzeyinde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanır.	5
Katkı Düzeyi: 0- Katkı Yok 1- Çok Düşük 2- Düşük 3- Orta 4- Yüksek 5-Çok Yüksek		

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Etkinlikler	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü
Teorik Ders	14	2	28
Uygulamalı Ders			

Ödev(ler) / Seminer(ler)			
Dönem Ödevi / Proje			
Uygulama (Laboratuvar, Atölye, Arazi Çalışması)	14	3	42
Ders Dışı Etkinlikler (Kütüphane, Derleme Çalışması)			
Kısa Sınav(lar)			
Ara Sınav(lar)a Hazırlık ve Ara Sınav(lar)	1	2	2
Yarıyıl Sonu Sınavına Hazırlık ve Yarıyıl Sonu Sınavı	1	3	3
Toplam İş Yüğü (Saat)			75
<i>Toplam İş Yüğü / Haftalık İş Yüğü(25) Dersin AKTS Kredisi</i>			3



HİTİT ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Eğitim Biriminin Adı	Mühendislik Fakültesi						
Bölüm/Program Adı	Metalurji Malzeme Bölümü						
Dersin Adı	Atatürk İlkeleri ve İnkılâp Tarihi I						
Dersin Kredi ve Saat Bilgileri	Kodu	Yarıyılı	Teorik	Uygulama	Toplam	Kredi	AKTS
	4270121	1	2	0	2	2	2
Dersin Düzeyi	Önlisans () Lisans (X) Yüksek Lisans () Doktora ()						
Dersin Türü	Zorunlu (X) Seçmeli ()						
Dersin Sorumlusu							
Dersin Amacı	XIX. ve XX. Yüzyıl dünya politikasını ve Osmanlı Devleti'ni etkileyen kavramları, olayları I. Dünya Savaşı'nın neden ve sonuçlarını, Milli Mücadele Dönemi hakkında öğrencilere bilgi vermek ve bu bilgilerin tarihsel sürece yansımalarını kavratmak						
Dersin Özet İçeriği	İnkılâp ve aşamalarının tanımı, XVIII. Ve XIX. yüzyıl dünyada ve Osmanlı Devleti'nde gerçekleşen olaylar, Osmanlı Devleti'nde gerçekleşen demokratikleşme hareketleri, Trablusgarp Savaşı Balkan Savaşları, ve I. Dünya Savaşı nedenleri, cepheleri (Çanakkale Zaferi), ve sonuçları Mustafa Kemal Paşa'nın Samsun'a Çıkması Milli Mücadele Hazırlık Dönemi, TBMM Açılışı, Milli Mücadele Cephe ve Muharebeleri, Mudanya Ateşkes Antlaşması ve Lozan Barış Antlaşması						
Ön Koşul Dersleri	-						
Öğretim Yöntemleri	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma, Sunum						
Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar	<p>-ATATÜRK, Mustafa Kemal, Nutuk, (haz. Zeynep Korkmaz), Atatürk Kültür ve Dil Tarih Yüksek Kurumu Atatürk Araştırma Merkezi, Ankara, 2001.</p> <p>- ATATÜRK, M. Kemal, Atatürk'ün Söylev ve Demeçleri, Türk İnkılap Tarihi Enstitüsü Yayınları, Ankara 1972.</p> <p>- Atatürk İlkeleri ve İnk. Tarihi I,Yök Yayınları, Ankara</p> <p>- ARMAOĞLU, Fahir, 20.Yüzyıl Siyasi Tarihi, Alkım Yayınevi, İstanbul 2007.</p> <p>- BAYUR, Yusuf Hikmet, Türk İnkılap Tarihi, Türk Tarih Kurumu, Ankara 1940-1957.</p> <p>- CEBESoy, Ali Fuad, Sınıf Arkadaşım Atatürk, İnkılap Kitabevi, İstanbul 2007.</p> <p>- KARABEKİR, Kazım, İstiklal Harbimiz, Yapı Kredi Yayınları, İstanbul 2008.</p> <p>- LEWIS, Bernard, Modern Türkiye'nin Doğuşu, Türk Tarih Kurumu,</p>						

	Ankara 2000. - ÖZALP, Kazım, Milli Mücadele, Türk Tarih Kurumu, Ankara 1988. - SHAW, Stanford, Osmanlı İmparatorluğu ve Modern Türkiye. 2 cilt, E Yayınları, İstanbul 1994.			
Dersin Öğrenme Çıktıları	<ol style="list-style-type: none"> 1. İnkılâp ve aşamaları kavramlarını bilmek 2. XIX. yüzyıl dünyada ve Osmanlı Devleti'nde gerçekleşen olayları ve nedenlerini bilebilme 3. Osmanlı devleti Demokratikleşme hareketlerini bilebilme, 4. Trablusgarp Savaşı Balkan Savaşları, ve I. Dünya Savaşı nedenleri, cepheleeri (Çanakkale Zaferi) hakkında bilgi, sahip olabilme ve bu savaşların sonuçlarını hem dünya tarihi hem de Türk Tarihi açısından değerlendirebilme 5. Milli Mücadele Hazırlık Dönemi olaylarını ve sonuçlarını anlayabilme 6. TBMM'nin açılışının Türk Tarihi açısından önemini kavrayabilme 7. Milli Mücadele Cephe ve Muharebeleri hakkında bilgi sahibi olabilme 8. Mudanya Ateşkes Antlaşması ve Lozan Barış Antlaşması'nın önemini Dünya ve Türk Tarihi açısından değerlendirebilme. 			
Ölçme ve Değerlendirme	Araçlar		Sayı	Katkı Yüzdesi
	Ara Sınavlar	Kısa Sınav(lar)		
		Sınav(lar)	1	%40
		Yarıyıl/Yıl İçi Uygulamaları		
		Arazi Çalışmaları		
		Ödev(ler)		
		Proje(ler)		
		Laboratuvar(lar)		
		Diğer (.....)		
		Yarıyıl İçi Toplamı (Toplamı 40 olmalıdır.)		%40
	Yarıyıl Sonu Sınavlar	Kısa Sınav(lar)		
		Sınav(lar)	1	%60
		Yarıyıl/Yıl İçi Uygulamaları		
		Arazi Çalışmaları		
		Ödev(ler)		
		Proje(ler)		
		Laboratuvar(lar)		
		Diğer (.....)		
Yarıyıl Sonu Toplamı (Toplamı 60 olmalıdır.)			%60	

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ	
Hafta	Konular
1	Kavramlar, tanımlar, ders yöntemleri ve kaynakların tanımı
2	XIX. ve XX. Yüzyıl Osmanlı Devleti olaylarına genel bir bakış
3	Osmanlı Devleti Demokratikleşme Hareketi (Tanzimat ve Islahat Fermanı, I. ve II.

	Meşrutiyet'in ilanı)
4	Trablusgarp Savaşı I. ve II. Balkan Savaşları
5	I.Dünya Savaşı
6	Wilson İlkeleri, Mondros Ateşkes Antlaşması
7	Mustafa Kemal Paşa'nın Samsun'a Çıkışı Anadolu'nun durumu
8	Milli Mücadele Hazırlık Dönemi (Amasya Genelgesi, Erzurum Kongresi, Sivas Kongresi)
9	Son Osmanlı Mebusan Meclisi ve Misâk-ı Milli Kararları
10	TBMM Açılışı ve özellikleri TBMM'ne karşı çıkan isyanlar ,
11	Milli Mücadele Dönemi Doğu ve Güney Cephesi ,Batı Cephesi (I. İnönü , II. İnönü ve Eskişehir Kütahya Muharebeleri)
12	Sakarya Meydan Muharebesi ve Büyük Taaruz
13	Mudanya Ateşkes Antlaşması
14	Lozan Barış Antlaşması

DERSİN PROGRAM YETERLİKLERİNE KATKISI		
No	Programın Öğrenme Çıktıları	Katkı Düzeyi
PY-1	Matematik, fen bilimleri, metalurji ve malzeme mühendisliği konularında yeterli altyapıya sahiptir.	0
PY-2	Matematik, fen, metalurji ve malzeme mühendisliği alanlarındaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik çözümleri için beraber kullanır.	0
PY-3	Mühendislik problemlerini saptar, tanımlar, formüle eder ve çözer, bu amaçla uygun analitik yöntemler ve modelleme tekniklerini seçer ve uygular.	0
PY-4	Bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci analiz eder ve istenen gereksinimleri karşılamak üzere gerçekçi kısıtlar altında tasarlar; bu doğrultuda modern tasarım yöntemlerini uygular.	0
PY-5	Mühendislik uygulamaları için gerekli modern teknik ve araçları seçer ve kullanır.	0
PY-6	Deney tasarlar, deney yapar, veri toplar, sonuçları analiz eder ve yorumlar.	0
PY-7	Bireysel olarak ve çok disiplinli takımlarda etkin olarak çalışır.	0
PY-8	Bilgiye erişir ve bu amaçla kaynak araştırması yapar, veri tabanları ve diğer bilgi kaynaklarını kullanır.	0
PY-9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilincindedir; bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izler ve kendini sürekli yeniler.	5
PY-10	Metalurji ve malzeme mühendisliğinin gerektirdiği en az Avrupa Bilgisayar Kullanma Lisansı ileri düzeyinde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanır.	0
PY-11	Sözlü ve yazılı etkin iletişim kurar; bir yabancı dili en az Avrupa Dil Portföyü B1 Genel Düzeyinde kullanır.	0
PY-12	Teknik resim kullanarak iletişim kurar.	0
PY-13	Mesleki ve etik sorumluluk bilincine sahiptir.	0
PY-14	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilinç; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalığa sahiptir.	4
PY-15	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olduğunu gösterir; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkındadır ve çağın sorunları hakkında bilgi sahibidir.	0

Katkı Düzeyi: 0- Katkı Yok 1- Çok Düşük 2- Düşük 3- Orta 4- Yüksek 5-Çok Yüksek

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU

Etkinlikler	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü
Teorik Ders	14	2	28
Uygulamalı Ders			
Ödev(ler) / Seminer(ler)			
Dönem Ödevi / Proje			
Uygulama (Laboratuvar, Atölye, Arazi Çalışması)			
Ders Dışı Etkinlikler			
Kısa Sınav(lar)	1	9	9
Ara Sınav(lar)			
Yarıyıl Sonu Sınav(lar)	1	13	13
Diğer (.....)			
Toplam İş Yüğü (Saat)			50
<i>Toplam İş Yüğü / Haftalık İş Yüğü(25) Dersin AKTS Kredisi</i>			2



HİTİT ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Eğitim Biriminin Adı	Mühendislik Fakültesi							
Bölüm/Program Adı	Metalurji ve Malzeme Mühendisliği							
Dersin Adı	Yabancı Dil I							
Dersin Kredi ve Saat Bilgileri	Kodu	Yarıyılı	Teorik	Uygulama	Toplam	Kredi	AKTS	
	4270113	2	2	0	2	2	3	
Dersin Düzeyi	Önlisans () Lisans (x) Yüksek Lisans () Doktora ()							
Dersin Türü	Zorunlu () Seçmeli (x)							
Dersin Sorumlusu								
Dersin Amacı	Dersin amacı, öğrencilere temel İngilizce dil bilgisi kurallarını öğretmek, parçadan anlam çıkarabilme becerisi kazandırmak, kelimeleri doğru telaffuz edip cümle içinde kullanma becerisini kazandırmaktır.							
Dersin Özet İçeriği	İngilizce dil bilgisi							
Ön Koşul Dersleri	Yok							
Öğretim Yöntemleri	İnteraktif anlatım ve sunum, takım çalışması, problem çözme							
Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar	Ders Kitabı: • Soars, J, and Soars, L. (2013). New Headway. Oxford: Oxford University Press. • Redstone, C, and Cunningham, G. (2014). Face2face. Cambridge: Cambridge Press.							
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersi başarıyla tamamlayan bir öğrenci; 1.Okuma stratejilerini kullanarak metni okur. 2.Gramer açısından uygun, telaffuzu düzgün cümleler kurar. 3.Yazılı ya da sözlü sorulara cevap verir. 4.Taslak hazırlayıp metin yazar.							
Ölçme ve Değerlendirme	Araçlar					Sayısı	Katkı Yüzdesi	
	Ara Sınavlar	Kısa Sınav(lar)						
		Sınav(lar)					1	40
		Yarıyıl/Yıl İçi Uygulamaları						
		Arazi Çalışmaları						
		Ödev(ler)						
		Proje(ler)						
		Laboratuvar(lar)						
		Diğer (.....)						
		Yarıyıl İçi Toplamı (Toplamı 40 olmalıdır.)						40
	Yarıyıl Sonu Sınavlar	Kısa Sınav(lar)						
		Sınav(lar)					1	60
		Yarıyıl/Yıl İçi Uygulamaları						
		Arazi Çalışmaları						
		Ödev(ler)						
		Proje(ler)						
		Laboratuvar(lar)						
Diğer (.....)								

		Yarıyıl Sonu Toplamı (Toplamı 60 olmalıdır.)		60
--	--	---	--	----

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ	
Hafta	Konular
1	Word order in questions / present simple / present continuous Vocabulary: common verb phrases, spelling and numbers / describing people: appearance and personality /clothes, prepositions of place
2	Past Simple: regular and irregular verbs / past continuous / time sequences and connectors Vocabulary: holidays / prepositions of time and place: at, in, on / verb phrases
3	Be going to (plans and predictions) / present continuous (future arrangements) / defining relative clauses Vocabulary: airports / verbs+ prepositions e.g. arrive in / expressions for paraphrasing: like, for, example, etc
4	Present perfect+ yet, just, already / present perfect or past simple? (1) / something, anything, nothing, etc. Vocabulary: housework, make or do? / shopping / adjectives ending –ed and –ing
5	Comparative adjectives and adverbs, as...as / superlatives (+ ever + present perfect) / quantifiers, too, not enough Vocabulary: time expressions: spend time, etc. / describing a town or city / health and the body
6	Will - won't (predictions) / will – won't (decisions, offers, promises) / review of verb forms: present, past, and future Vocabulary: opposite verbs / verb+ back / adjectives+ prepositions
7	Revision and Midterm Exam
8	Uses of the infinitive with to / uses of the gerund (verb+ -ing) / have to, don't have to, must, mustn't Vocabulary: verbs+ infinitive: try to, forget to, etc. / verbs+ gerund / modifiers: a bit, really, etc
9	Should / if+ present, will+ infinitive (first conditional) / possessive pronouns Vocabulary: get / confusing verbs / adverbs of manner
10	If+ past, would+ infinitive (second conditional) / present perfect + for and since / present perfect or past simple? (2) Vocabulary: animals / phobias and words related to fear / biographies
11	Passive / used to / might Vocabulary: verbs: invent, discover, etc. / school subjects / world building: noun formation
12	Expressing movement / word order of phrasal verbs / so, neither+ auxiliaries Vocabulary: sports, expressing movement / phrasal verbs / similarities
13	Past perfect / reported speech / questions without auxiliaries Vocabulary: verb phrases / say or tell? / revision
14	Past perfect / reported speech / questions without auxiliaries Vocabulary: verb phrases / say or tell? / revision

DERSİN PROGRAM YETERLİKLERİNE KATKISI		
No	Programın Öğrenme Çıktıları	Katkı Düzeyi
PY-7	Bireysel olarak ve çok disiplinli takımlarda etkin olarak çalışır.	4
PY-9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilincindedir; bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izler ve kendini sürekli yeniler.	4
PY-11	Sözlü ve yazılı etkin iletişim kurar; bir yabancı dili en az Avrupa Dil Portföyü A2 Genel Düzeyinde kullanır.	4
Katkı Düzeyi: 0- Katkı Yok 1- Çok Düşük 2- Düşük 3- Orta 4- Yüksek 5-Çok Yüksek		

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Etkinlikler	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü
Teorik Ders	14	2	28
Uygulamalı Ders			
Ödev(ler) / Seminer(ler)			

Dönem Ödevi / Proje			
Uygulama (Laboratuvar, Atölye, Arazi Çalışması)			
Ders Dışı Etkinlikler	14	1	14
Kısa Sınav(lar)			
Ara Sınav(lar)a Hazırlık ve Ara Sınav(lar)	1	4	4
Yarıyıl Sonu Sınavına Hazırlık ve Yarıyıl Sonu Sınavı	1	4	4
Diğer (.....)			
Toplam İş Yüğü (Saat)			50
<i>Toplam İş Yüğü / Haftalık İş Yüğü(25) Dersin AKTS Kredisi</i>			2



HİTİT ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Eğitim Biriminin Adı	Mühendislik Fakültesi						
Bölüm/Program Adı	Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Bölümü						
Dersin Adı	Metalurji ve Malzeme Mühendisliğine Giriş						
Dersin Kredi ve Saat Bilgileri	Kodu	Yarıyılı	Teorik	Uygulama	Toplam	Kredi	AKTS
	4270115	I	2	0	2	2	3
Dersin Düzeyi	Ön Lisans ()		Lisans (X)	Yüksek Lisans ()		Doktora ()	
Dersin Türü	Zorunlu (X)		Seçmeli ()				
Dersin Sorumlusu	Prof.Dr. İbrahim SÖNMEZ & Dr.Öğr.Üyesi Öncü AKYILDIZ						
Dersin Amacı	Metalurji ve Malzeme Mühendisliği alanında öğrenime başlayan öğrencilere, Metalurji ve Malzeme Mühendisliği'nin Dünya'daki ve Türkiye'deki tarihsel gelişimini ve güncel uygulamalarını tanıtmak, alanın ilgili olduğu kavram ve süreçleri ile diğer mühendislik alanları ile ilişkisini anlamalarını, mühendislik sorumluluk ve etik ilkeleri kavramalarını sağlamaktır.						
Dersin Özet İçeriği	Giriş ve Temel Kavramlar, Metalurji ve Malzeme Mühendisliğinin Önemi ve Çalışma Alanları, Cevher Hazırlama; Kırma, Öğütme, Eleme, Ayırma, Metalurjik Ön işlemler; Kurutma, Kavurma, Kalsinasyon, Metalurjik Ön işlemler; Topaklaştırma (Briketleme, Sinterleme, Peletleme), Pirometalurji, Hidrometalurji, Teknik gezi, Elektrometalurji, Malzemelerin Sınıflandırılması, Tipik Malzeme Grupları ve Özellikleri, Metaller (Demir Esaslı Metaller), Metaller (Demir Dışı Metaller), Seramikler, Polimerler, Kompozitler, Malzemeleri Şekillendirme Yöntemleri, Ülkemizin Hammadde Kaynaklarının Tanıtımı.						
Ön Koşul Dersleri	-						
Öğretim Yöntemleri	Sunum, Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma, Problem Çözme.						
Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar	Ders Kitabı: <ul style="list-style-type: none">• İ. Sönmez (2018), Metalurji ve Malzeme Mühendisliğine Giriş Ders Notu, Önerilen Kaynaklar: <ul style="list-style-type: none">• F.Y. Bor, Ekstraktif Metalurji Prensipleri Kısım I, Matbaa Teknisyenleri Basımevi, 1977.• F.Y. Bor, Ekstraktif Metalurji Prensipleri Kısım II, İstanbul Teknik Üniversitesi Matbaası, 1989.• M. Akdağ, Ekstraktif Metalurji- Pirometalurji ve Uygulamaları, Dokuz Eylül Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Basım Ünitesi, 1984.• M. Akdağ, Mühendislik Malzeme Bilgisi, Dokuz Eylül Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Basım Ünitesi, 1992.• B.A. Wills, Mineral Processing Technology, Pergamon Press, 1985.• M.E. El-Dahshan, Fundamentals of Extractive Metallurgy, King Saud University Press, 1996.• S. Cankut, Ekstraktif Metalurji, İstanbul Teknik Üniversitesi Matbaası, 1972.• Y.K. Rao, Stoichiometry and Thermodynamics of Metallurgical Processes, Cambridge University Press, 1985.						

Dersin Öğrenme Çıktıları	Metalurji ve Malzeme Mühendisliğinin ne olduğunun ve çalışma alanlarının öğrenilmesi, Metalurji ve Malzeme Mühendisliği ile ilgili temel kavramların öğrenilmesi, Metalurji ve Malzeme Mühendisliği ile ilgili üretim işlemlerinin öğrenilmesi, Metalurji ve Malzeme Mühendisliği ile ilgili ülkemizdeki endüstriyel uygulamaların öğrenilmesi.				
	Ölçme ve Değerlendirme	Araçlar	Sayısı	Katkı Yüzdesi	
Ara Sınavlar	Kısa Sınav(lar)				
	Sınav(lar)	1	40		
	Yarıyıl/Yıl İçi Uygulamaları				
	Arazi Çalışmaları				
	Ödev(ler)				
	Proje(ler)				
	Laboratuvar(lar)				
	Diğer (.....)				
	Yarıyıl İçi Toplamı (Toplamı 40 olmalıdır.)	1	40		
	Yarıyıl Sonu Sınavlar	Kısa Sınav(lar)			
		Sınav(lar)	1	60	
		Yarıyıl/Yıl İçi Uygulamaları			
		Arazi Çalışmaları			
		Ödev(ler)			
		Proje(ler)			
		Laboratuvar(lar)			
		Diğer (.....)			
		Yarıyıl Sonu Toplamı (Toplamı 60 olmalıdır.)	1	60	

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ	
Hafta	Konular
1	Giriş ve Temel Kavramlar
2	Metalurji ve Malzeme Mühendisliğinin Önemi ve Çalışma Alanları
3	Cevher Hazırlama; Kıрма, Öğütme, Eleme, Ayırma
4	Metalurjik Önışlemler; Kurutma, Kavurma, Kalsinasyon
5	Metalurjik Önışlemler; Topaklaştırma (Briketleme, Sinterleme, Peletleme)
6	Pirometalurji
7	Hidrometalurji
8	Elektrometalurji
9	Malzemelerin Sınıflandırılması, Tipik Malzeme Grupları ve Özellikleri
10	Metaller (Demir Esaslı Metaller)
11	Metaller (Demir Dışı Metaller)
12	Seramikler, Polimerler, Kompozitler
13	Malzemeleri Şekillendirme Yöntemleri
14	Ülkemizin Hammadde Kaynaklarının Tanıtımı

DERSİN PROGRAM YETERLİKLERİNE KATKISI		
No	Programın Öğrenme Çıktıları	Katkı Düzeyi

PY-1	Matematik, fen bilimleri, metalurji ve malzeme mühendisliği konularında yeterli altyapıya sahiptir.	5
PY-2	Matematik, fen, metalurji ve malzeme mühendisliği alanlarındaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik çözümleri için beraber kullanır.	5
PY-3	Mühendislik problemlerini saptar, tanımlar, formüle eder ve çözer, bu amaçla uygun analitik yöntemler ve modelleme tekniklerini seçer ve uygular.	5
PY-4	Bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci analiz eder ve istenen gereksinimleri karşılamak üzere gerçekçi kısıtlar altında tasarlar; bu doğrultuda modern tasarım yöntemlerini uygular.	5
PY-5	Mühendislik uygulamaları için gerekli modern teknik ve araçları seçer ve kullanır.	5
PY-6	Deney tasarlar, deney yapar, veri toplar, sonuçları analiz eder ve yorumlar.	0
PY-7	Bireysel olarak ve çok disiplinli takımlarda etkin olarak çalışır.	0
PY-8	Bilgiye erişir ve bu amaçla kaynak araştırması yapar, veri tabanları ve diğer bilgi kaynaklarını kullanır.	0
PY-9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilincindedir; bilim ve teknolojideki gelişmeleri izler ve kendini sürekli yeniler.	0
PY-10	Metalurji ve malzeme mühendisliğinin gerektirdiği en az Avrupa Bilgisayar Kullanma Lisansı ileri düzeyinde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanır.	0
PY-11	Sözlü ve yazılı etkin iletişim kurar; bir yabancı dili en az Avrupa Dil Portföyü B1 Genel Düzeyinde kullanır.	0
PY-12	Teknik resim kullanarak iletişim kurar.	0
PY-13	Mesleki ve etik sorumluluk bilincine sahiptir.	0
PY-14	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilinç; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalığa sahiptir.	0
PY-15	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olduğunu gösterir; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkındadır ve çağın sorunları hakkında bilgi sahibidir.	0
Katkı Düzeyi: 0- Katkı Yok 1- Çok Düşük 2- Düşük 3- Orta 4- Yüksek 5-Çok Yüksek		

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Etkinlikler	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü
Teorik Ders	14	2	28
Uygulamalı Ders			
Ödev(ler) / Seminer(ler)			
Dönem Ödevi / Proje			
Uygulama (Laboratuvar, Atölye, Arazi Çalışması)			
Ders Dışı Etkinlikler (Kütüphane, Derleme Çalışması)	10	3	30
Kısa Sınav(lar)			
Ara Sınav(lar)a Hazırlık ve Ara Sınav(lar)	1	8	8
Yarıyıl Sonu Sınavına Hazırlık ve Yarıyıl Sonu Sınavı	1	9	9
Toplam İş Yüğü (Saat)			75
Toplam İş Yüğü / Haftalık İş Yüğü(25) Dersin AKTS Kredisi			3



HİTİT ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Eğitim Biriminin Adı	Mühendislik Fakültesi							
Bölüm/Program Adı	Metalurji ve Malzeme Mühendisliği							
Dersin Adı	Genel Kimya Laboratuvarı							
Dersin Kredi ve Saat Bilgileri	Kodu	Yarıyılı	Teorik	Uygulama	Toplam	Kredi	AKTS	
	4270107	1	0	2	2	1	2	
Dersin Düzeyi	Önlisans () Lisans (X) Yüksek Lisans () Doktora ()							
Dersin Türü	Zorunlu (X) Seçmeli ()							
Dersin Sorumlusu								
Dersin Amacı	Temel kimya kavramlarını öğrenmek ve öğrencilerin deney yapma becerilerini geliştirmek, deneyde veri toplamayı ve değerlendirmeyi öğretmek, teknik rapor yazma alışkanlığını kazandırmak							
Dersin Özet İçeriği	Öğrencilerin basit kimya deneylerini yapmak için veri toplamayı öğrenmek, deneyi yapmak, sonuçları değerlendirmek ve sonuçları raporlamak. Bu dersin içeriği aynı zamanda lisans döneminde alacağı laboratuvarlara hazırlanması için bir alt yapı niteliğindedir.							
Ön Koşul Dersleri	YOK							
Öğretim Yöntemleri	Laboratuvar uygulamaları							
Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar	Genel Kimya Kitapları, Petrucci/Chang/Mortimer, Genel Kimya Laboratuvar Deneyle							
Dersin Öğrenme Çıktıları								
Ölçme ve Değerlendirme	Araçlar					Sayısı	Katkı Yüzdesi	
	Ara Sınavlar	Kısa Sınav(lar)					X	10
		Sınav(lar)					X	25
		Yarıyıl/Yıl İçi Uygulamaları						
		Arazi Çalışmaları						
		Ödev(ler)						
		Proje(ler)						
		Laboratuvar(lar) (rapor hazırlama)					X	5
		Diğer (.....)						
		Yarıyıl İçi Toplamı (Toplamı 40 olmalıdır.)						40
	Yarıyıl Sonu Sınavlar	Kısa Sınav(lar)						
		Sınav(lar)						
		Yarıyıl/Yıl İçi Uygulamaları						
		Arazi Çalışmaları						
		Ödev(ler)						
		Proje(ler)						
		Laboratuvar(lar)						
		Dönem Sonu Sınavı					X	60
Yarıyıl Sonu Toplamı (Toplamı 60 olmalıdır.)								

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ	
Hafta	Konular
1	Labaratuvar Güvenliği, Genel Bilgilendirme
2	Erime noktası, donma noktasının belirlenmesi
3	Basit damıtma, damıtma çeşitleri
4	Maddelerin fiziksel ve kimyasal özellikleri ile tanınması
5	Maddelerin fiziksel ve kimyasal özellikleri ile tanınması
6	Kütlenin korunumu
7	Stokiyometri
8	Ara sınav
9	Gazların difüzyonu
10	Uçucu bir sıvının mol kütlesinin tayini
11	Kristallendirme
12	Kaynama noktası yükselmesi ile molül kütlesi tayini
13	Telafi deneyleri
14	Telafi deneyleri

DERSİN PROGRAM YETERLİKLERİNE KATKISI		
No	Programın Öğrenme Çıktıları	Katkı Düzeyi
PY-1	Matematik, fen bilimleri, metalurji ve malzeme mühendisliği konularında yeterli altyapıya sahiptir.	5
PY-2	Matematik, fen, metalurji ve malzeme mühendisliği alanlarındaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik çözümleri için beraber kullanır.	5
PY-3	Mühendislik problemlerini saptar, tanımlar, formüle eder ve çözer, bu amaçla uygun analitik yöntemler ve modelleme tekniklerini seçer ve uygular.	5
PY-4	Bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci analiz eder ve istenen gereksinimleri karşılamak üzere gerçekçi kısıtlar altında tasarlar; bu doğrultuda modern tasarım yöntemlerini uygular.	5
PY-5	Mühendislik uygulamaları için gerekli modern teknik ve araçları seçer ve kullanır.	5
PY-6	Deney tasarlar, deney yapar, veri toplar, sonuçları analiz eder ve yorumlar.	0
PY-7	Bireysel olarak ve çok disiplinli takımlarda etkin olarak çalışır.	0
PY-8	Bilgiye erişir ve bu amaçla kaynak araştırması yapar, veri tabanları ve diğer bilgi kaynaklarını kullanır.	0
PY-9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilincindedir; bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izler ve kendini sürekli yeniler.	0
PY-10	Metalurji ve malzeme mühendisliğinin gerektirdiği en az Avrupa Bilgisayar Kullanma Lisansı ileri düzeyinde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanır.	0
PY-11	Sözlü ve yazılı etkin iletişim kurar; bir yabancı dili en az Avrupa Dil Portföyü B1 Genel Düzeyinde kullanır.	0
PY-12	Teknik resim kullanarak iletişim kurar.	0
PY-13	Mesleki ve etik sorumluluk bilincine sahiptir.	0

PY-14	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilinç; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalığa sahiptir.	0
PY-15	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olduğunu gösterir; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkındadır ve çağın sorunları hakkında bilgi sahibidir.	0
Katkı Düzeyi: 0- Katkı Yok 1- Çok Düşük 2- Düşük 3- Orta 4- Yüksek 5-Çok Yüksek		

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Etkinlikler	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü
Teorik Ders			
Uygulamalı Ders	11	2	22
Ödev(ler) / Seminer(ler)			
Dönem Ödevi / Proje			
Uygulama (Laboratuvar, Atölye, Arazi Çalışması)	11	1	11
Ders Dışı Etkinlikler (Kütüphane, Derleme Çalışması)			
Kısa Sınav(lar)	11	1	11
Ara Sınav(lar)a Hazırlık ve Ara Sınav(lar)	1	2	2
Yarıyıl Sonu Sınavına Hazırlık ve Yarıyıl Sonu Sınavı	1	4	4
Toplam İş Yüğü (Saat)			50
<i>Toplam İş Yüğü / Haftalık İş Yüğü(25) Dersin AKTS Kredisi</i>			2