

**2. SINIF**  
**DERS İZLENCELERİ**

<b>Dersin Adı</b>	<b>İleri Analiz</b>
<b>Dersin Kredisi</b>	4 (Teori=4 + Uygulama=0)
<b>Dersin AKTS'si</b>	6
<b>Dersin Yürütücüsü</b>	Öğr. Gör. Abdullah Bakır
<b>Dersin Gün ve Saati</b>	Bölüm web sayfasında ilan edilecektir.
<b>Ders Görüşme Gün ve Saatleri</b>	Ders programına göre daha sonra belirlenecektir.
<b>İletişim Bilgileri</b>	<a href="mailto:abakir@harran.edu.tr">abakir@harran.edu.tr</a> 414-3183600
<b>Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık</b>	Uzaktan eğitim. Konu anlatım, örnek çözümler, doküman incelemesi Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse dinlemeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacaktır.
<b>Dersin Amacı</b>	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Öğrenci, meslek derslerinde karşılaşacağı matematiksel problemlerin çözümünü yapar 2. Limit, süreklilik ve çok değişkenli fonksiyonları kavrar 3. Vektör alanları, gradient, diverjans, rotasyonel kavramlarını anlar ve çözer 4. Değişkenli fonksiyonlarda maksimum-minimum noktaların belirler 5. Sistemli ve mantıklı düşünme alışkanlığı kazanır
<b>Dersin Öğrenme Çıktıları</b>	1. Öğrenci, meslek derslerinde karşılaşacağı matematiksel problemlerin çözümünü yapar 2. Limit, süreklilik ve çok değişkenli fonksiyonları kavrar. 3. Vektör alanları, gradient, diverjans, rotasyonel kavramlarını anlar ve çözer 4. Değişkenli fonksiyonlarda maksimum-minimum noktaların belirler 5. Sistemli ve mantıklı düşünme alışkanlığı kazanır
<b>Haftalık Ders Konuları</b>	1. Hafta Vektör değerli fonksiyonlar (Uzaktan Eğitim) 2. Hafta Çok değişkenli fonksiyonlar (Uzaktan Eğitim) 3. Hafta Limit ve süreklilik (Uzaktan Eğitim) 4. Hafta Bileşik ve kapalı fonksiyonlar (Uzaktan Eğitim) 5. Hafta Kısmi türev, toplam diferansiyel ve uygulamaları (Uzaktan Eğitim) 6. Hafta Genel tekrar (Uzaktan Eğitim) 7. Hafta Fonksiyonel determinant (Jakobiyen), değişken dönüşümü. (Uzaktan Eğitim) 8. Hafta İki değişkenli fonksiyonlarda maksimum-minimum noktaların belirlenmesi (Uzaktan Eğitim) 9. Hafta <i>Problem çözme</i> (Uzaktan Eğitim) 10. Hafta İki katlı integraller, (Uzaktan Eğitim) 11. Hafta İki katlı integraller uygulama sorularının çözümleri (Uzaktan Eğitim) 12. Hafta Üç katlı integraller ve uygulamaları. (Uzaktan Eğitim) 13. Hafta Eğrisel integraller ve Green Teoremi (Uzaktan Eğitim)

	14.Hafta Eğrisel integral uygulamaları (Uzaktan Eğitim)
<b>Ölçme-Değerlendirme</b>	Ara Sınav, Kısa Sınav, Yarıyıl Sonu Sınavı ve Değerlendirmelerin yapılacağı tarih, gün ve saatler daha sonra Senatonun alacağı karara göre açıklanacaktır.
<b>Kaynaklar</b>	Ders Notları (Abdullah BAKIR) Analiz,Cilt II Prof. Dr. Mustafa BALCI Temel ve Genel Matematik, Cilt-II ve Cilt-III, Prof. Dr. Hilmi HACISALİHOĞLU

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU												
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	
ÖÇ1	5	4	5	4	5	3	3	4	3	4	3	
ÖÇ2	3	3	2	3	4	2	3	2	2	5	2	
ÖÇ3	3	2	4	3	4	4	3	4	2	2	5	
ÖÇ4	2	3	3	2	2	4	2	3	2	3	4	
ÖÇ5	3	3	5	2	3	2	4	3	2	3	1	
ÖK: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları												
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük			2 Düşük			3 Orta			4 Yüksek		5 Çok Yüksek

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
İleri Analiz	3	3	5	2	4	3	3	3	3	4	5

## DERS İZLENESİ

<b>Dersin Adı</b>	<b>Mühendislik Mekaniği</b>
<b>Dersin Kredisi</b>	2,5 (Teori=2 + Uygulama=1)
<b>Dersin AKTS'si</b>	5
<b>Dersin Yürütücüsü</b>	Doç. Dr. Mustafa ÖZEN
<b>Dersin Gün ve Saati</b>	Ders kayıtlarından önce bölüm tarafından belirlenecektir
<b>Ders Görüşme Gün ve Saatleri</b>	Ders programına göre daha sonra belirlenecektir.
<b>İletişim Bilgileri</b>	<a href="mailto:mustafaozen@harran.edu.tr">mustafaozen@harran.edu.tr</a> 414.3183000-1019
<b>Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık</b>	<p><u>Uzaktan eğitim yöntemi</u> ile konu anlatımı, Soru-yanıt, örnek çözümler ve doküman incelemesi ile derse ait teorik bilgilerin verilmesi</p> <p><u>Yüz yüze eğitim</u> ile konulara ait uygulamaların yapılması.</p> <p>Derse hazırlık aşamasında, Öğrencilerin her hafta ilgili konuya ait uzaktan eğitim sistemine yüklenen ders materyallerinden faydalanarak derse hazırlanması gerekmektedir.</p>
<b>Dersin Amacı</b>	<p>Bu dersin amacı, öğrencilere aşağıdakileri öğretmektir:</p> <p>3 boyutlu uzayda vektör cebir kullanarak kuvvet ve kuvvet çifti vektörlerini hesaplamak ve katı cisimlere etki eden kuvvet sistemlerinin bileşkelerini belirlemek. Katı cisimlerin aralarındaki temas türlerini belirlemek ve bir katı cismin veya katı cisimler grubu için serbest cisim diyagramları çizmek ve katı cismin veya cisimlerin denge denklemleri kurmak. Basit kafes veya kirişlerden oluşan mühendislik yapılarında iç kuvvetleri hesaplamak ve yüzeylerin ve hacimlerin geometrik özelliklerini belirlemek. Deplasman, gerinim, gerilim, burulma, kiriş-kolon, kiriş ve kolonlardaki bükülmeleri hesaplamak</p>
<b>Dersin Öğrenme Çıktıları</b>	<p>Bu dersin sonunda öğrenci;</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Kuvvet, kuvvetin yarattığı moment ve kuvvet çiftinin vektörel olarak nasıl temsil edileceğini gösterir. - Kuvvet, moment ve kuvvet çiftinin analizinde vektör cebirini kullanır. - Katı cisme etki eden kuvvetleri uzaydaki paralel bir pozisyona taşır,</li><li>2. Özel kuvvet sistemlerini tanıır. - Genel kuvvet sisteminin en basit eşleniğini hesaplar. - Katı cisim üzerinde destek etkilerini gösterir. - Katı cisimi tüm desteklerinden yalıtır ve serbest cisim diyagramı çizer,</li><li>3. Dengedeki bir katı cisim için denge denklemleri aracılığıyla cisme etki eden bilinmeyen kuvvetleri veya diğer ilgili bilinmeyenler hesaplayabilir. - Statik belirsizliği açıklar. - Deplasman, gerinim, gerilim, burulma ve bükülmeyi açıklar ve hesaplar,</li><li>4. Bu durumlar altında bir makina parçası hata verirmi kararını alır</li></ol>
	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Hafta Genel Prensipler ve kuvvet vektörleri (Uzaktan Eğitim)</li><li>2. Hafta Partikül ve katı cisimler dengesi (Uzaktan Eğitim)</li><li>3. Hafta Yapı Analizler I (Uzaktan Eğitim)</li><li>4. Hafta Yapı Analizleri II (Uzaktan Eğitim)</li><li>5. Hafta Kütle çekim merkezi ve ağırlık merkezi (Uzaktan Eğitim)</li><li>6. Hafta Gerilim ve Gerinim (Uzaktan Eğitim)</li></ol>

<b>Haftalık Ders Konuları</b>	7. Hafta Eksenel Yükleme (Uzaktan Eğitim) 8. Hafta Eğilme (Uzaktan Eğitim) 9. Hafta Burulma (Uzaktan Eğitim) 10. Hafta Katı Cisimlerin Dengesi uygulamaları* (Yüz yüze eğitim) 11. Hafta Yapı Analizleri Uygulamaları* (Yüz yüze eğitim) 12. Hafta Gerilme ve Eksenel Yükleme Uygulamaları* (Yüz yüze eğitim) 13. Hafta Eğilme Uygulamaları* (Yüz yüze eğitim) 14. Hafta Burulma Uygulamaları* (Yüz yüze eğitim)
* işaretli haftalar yüz yüze gerçekleştirilecektir.	
<b>Ölçme-Değerlendirme</b>	Uygulanacak sınav sayısı, sınav türü (uzaktan/yüz yüze) ve sınavların başarı puanına etkileri üniversitemiz senatosu tarafından alınacak karar doğrultusunda dönemin ilk haftasında ilan edilecektir.
<b>Kaynaklar</b>	Daniel, I. M., Ishai, O., Daniel, I. M., Daniel, I., (1994), <i>Engineeringmechanics of compositematerials</i> , Oxford universitypress, New York:

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU											
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖÇ1	5	4	5	4	5	3	3	4	3	4	5
ÖÇ2	3	5	5	3	4	5	3	5	5	5	4
ÖÇ3	3	2	5	3	4	5	3	5	5	5	4
ÖÇ4	4	4	3	3	4	3	3	4	5	2	4
ÖK: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları											
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük		2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek		

**Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi**

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Mühendislik Mekaniği	4	4	5	3	4	4	3	5	5	4	4

## DERS İZLENESİ

<b>Dersin Adı</b>	İstatistik I
<b>Dersin Kredisi</b>	3 (Teori=3 + Uygulama=0)
<b>Dersin AKTS'si</b>	4
<b>Dersin Yürütücüsü</b>	Dr. Öğr. Üyesi Ahmet Sabri ÖĞÜTLÜ
<b>Dersin Gün ve Saati</b>	Bölüm web sayfasında ilan edilecektir.
<b>Ders Görüşme Gün ve Saatleri</b>	Ders programına göre daha sonra belirlenecektir.
<b>İletişim Bilgileri</b>	<a href="mailto:sogutlu@harran.edu.tr">sogutlu@harran.edu.tr</a> 414-318-3000 (1587)
<b>Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık</b>	Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelemesi Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu dersten önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.
<b>Dersin Amacı</b>	Lisans seviyesi öğrencilere belirsizlik ve olasılık içeren bilimsel ve/veya uygulamalı çalışmalarında doğru sonuca ulaşmayı ve sonuçları en doğru yorumlamalarına olanak verecek istatistik ve olasılık tekniklerini aktarmaktır.
<b>Dersin Öğrenme Çıktıları</b>	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Olasılık ve belirsizlik kavramının anlamını öğrenir, 2. Derlenmiş verileri analiz yeteneğini kazanır, 3. Gerçek hayattaki belirsizlik içeren problemleri tespit edebilme ve çözebilme yeteneğini kazanır.
<b>Haftalık Ders Konuları</b>	<b>1. Hafta</b> İstatistik Kavramına Giriş ( <b>Uzaktan Eğitim</b> ) <b>2. Hafta</b> İstatistiksel Verilerin Tablolanması ve Grafiklerle Gösterilmesi ( <b>Uzaktan Eğitim</b> ) <b>3. Hafta</b> Merkezi eğilim ve dağılım ölçütleri ( <b>Uzaktan Eğitim</b> ) <b>4. Hafta</b> Chebyshev Eşitsizliği ve Örnek Korelasyon Katsayısı ( <b>Uzaktan Eğitim</b> ) <b>5. Hafta</b> Olasılık Kavramına Giriş ( <b>Uzaktan Eğitim</b> ) <b>6. Hafta</b> Olasılık Hesaplamaları ( <b>Uzaktan Eğitim</b> ) <b>7. Hafta</b> Olasılık Problemleri ( <b>Uzaktan Eğitim</b> ) <b>8. Hafta</b> Permütasyon-Kombinasyon ( <b>Uzaktan Eğitim</b> ) <b>9. Hafta</b> Koşullu Olasılık ve Bayes Formülü ( <b>Uzaktan Eğitim</b> ) <b>10. Hafta</b> Rastgele Değişkenler ve Beklenti ( <b>Uzaktan Eğitim</b> ) <b>11. Hafta</b> Rastgele Değişkenler ve Beklenti ( <b>Uzaktan Eğitim</b> ) <b>12. Hafta</b> Kesikli Olasılık Dağılımları ( <b>Uzaktan Eğitim</b> ) <b>13. Hafta</b> Sürekli Olasılık Dağılımları ( <b>Uzaktan Eğitim</b> ) <b>14. Hafta</b> Sürekli Olasılık Dağılımları ( <b>Uzaktan Eğitim</b> )
<b>Ölçme-Değerlendirme</b>	Ara Sınav, Kısa Sınav, Yarıyıl Sonu Sınavı ve Değerlendirmelerin yapılacağı tarih, gün ve saatler daha sonra Senatonun alacağı karara göre açıklanacaktır.
<b>Kaynaklar</b>	Ross, S. M. (2014). Mühendisler ve Fenciler için Olasılık ve İstatistiğe Giriş. 4. basımdan çeviri. Çeviri Editörleri: Çelebioğlu S., Kasap R. Nobel. Bayazıt, M., Oğuz B., (1985), Mühendisler İçin İstatistik, Birsen Yayınevi, İstanbul. Bakır, M.A. Aydın C., (2008), İstatistik, Gazi Kitabevi,

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU														
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14
ÖÇ1	5	4	5	4	5	3	3	4	3	4	5			
ÖÇ2	3			3	4		3				4			
ÖÇ3	3	2		3	4		3				4			
<b>ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları</b>														
<b>Katkı Düzeyi</b>	<b>1 Çok Düşük</b>			<b>2 Düşük</b>		<b>3 Orta</b>			<b>4 Yüksek</b>			<b>5 Çok Yüksek</b>		

### Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14
<b>İstatistik</b>	4	3	5	3	4	3	3	4	3	4	4			

## DERS İZLENESİ

<b>Dersin Adı</b>	Elektrik Mühendisliğinin Temelleri
<b>Dersin Kredisi</b>	2,5 (2 Saat Teorik, 1 Saat Uygulama)
<b>Dersin AKTS'si</b>	3
<b>Dersin Yürütücüsü</b>	Öğr.Gör. Müslüm YILDIZ
<b>Dersin Gün ve Saati</b>	Bölüm web sayfasında ilan edilecektir.
<b>Ders Görüşme Gün ve Saatleri</b>	Perşembe 15:00-16:50
<b>İletişim Bilgileri</b>	<a href="mailto:myildiz@harran.edu.tr">myildiz@harran.edu.tr</a>
<b>Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık</b>	Uzaktan ve yüz yüze eğitimle, Konu anlatımı, Soru-Cevap, örnek çözümler, doküman incelemesi. Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından uzaktan eğitim sistemine yüklenen haftanın konusunu inceleyerek ve ders materyallerinden faydalanarak derse katılım sağlamaları gerekmektedir.
<b>Dersin Amacı</b>	Elektrik mühendisliğindeki temel kavramların, temel devre teoremlerinin ve devre analiz yöntemlerinin, güç ve enerji kavramlarının, güç ve enerji ölçme yöntemlerinin, sayısal Elektroniğin temel kavramlarının öğretilmesi.
<b>Dersin Öğrenme Çıktıları</b>	Bu dersin sonunda öğrenci; <ol style="list-style-type: none"><li>1. Elektrik mühendisliğinin temel kavramları olan akım, gerilim, aktif ve reaktif güç ve enerji kavramlarını anlar,</li><li>2. Devre teoremlerini öğrenerek devrelerin eşdeğer devrelerini elde eder,</li><li>3. Devre analiz yöntemlerini kullanarak verilen bir devreyi analiz eder,</li><li>4. Güç ölçme tekniklerini kullanarak şebekeden çekilen gücü ve enerjiyi ölçer,</li><li>5. Analog ve sayısal işaretleri tanıyabilme, analog ve sayısal sistemlerin avantaj ve dezavantajlarını yorumlar,</li><li>6. Sayısal tasarımın temel prensiplerini kullanarak basit fonksiyonları lojik kapılar ile tasarlayabilme konuları hakkında bilgi sahibi olur.</li></ol>
<b>Haftalık Ders Konuları</b>	<b>1. Hafta</b> Akım, gerilim, direnç, dc ve ac akım kavramları. Ohm yasası. Kirchoff akım ve gerilim yasaları. <b>(Uzaktan Eğitim)</b> <b>2. Hafta</b> Kirchoff akım ve gerilim yasaları ile devre analizi. Gerilim ve akım bölücüler. Paralel, seri ve karışık bağlı devrelerin analizi. <b>(Uzaktan Eğitim)</b> <b>3. Hafta</b> Yıldız üçgen dönüşümleri. Köprü devrelerinin analizi. <b>(Uzaktan Eğitim)</b> <b>4. Hafta</b> Kaynak dönüşümü yöntemi <b>(Uzaktan Eğitim)</b> <b>5. Hafta</b> Çevre akımları yöntemi. <b>(Uzaktan Eğitim)</b> <b>6. Hafta</b> Düğüm gerilimleri yöntemi <b>(Uzaktan Eğitim)</b> <b>7. Hafta</b> Süperpozisyon yöntemi <b>(Uzaktan Eğitim)</b> <b>8. Hafta</b> Thevenin, Norton ve Maksimum güç teoremleri <b>(Uzaktan Eğitim)</b> <b>9. Hafta</b> Kondansatörler ve kondansatörlü devrelerin analizi <b>(Uzaktan Eğitim)</b> <b>10. Hafta</b> Bobinler ve bobinli devrelerin analizi. <b>(Uzaktan</b>

	<p><b>Eğitim)</b></p> <p><b>11. Hafta</b> Aktif ve reaktif güç kavramları. Güç faktörünün düzeltilmesi. Güç ölçümü. <b>(Uzaktan Eğitim)</b></p> <p><b>12. Hafta</b> Üç fazlı devrelerde güç ölçüm yöntemleri, reaktif gücün ölçümü. <b>(Uzaktan Eğitim)</b></p> <p><b>13. Hafta</b> Topraklama. Toprak direncinin ölçülmesi Önceki haftalardaki (Uzaktan Eğitim yoluyla verilen) konularla ilgili kısa analiz.* <b>(Yüz yüze eğitim)</b></p> <p><b>14. Hafta</b> Analog ve sayısal işaretler ve sistemler. Sayı sistemleri. Lojik kapılar Önceki haftalardaki (Uzaktan Eğitim yoluyla verilen) konularla ilgili kısa analiz.* <b>(Yüz yüze eğitim)</b></p>
	* işaretli haftalar yüz yüze gerçekleştirilecektir.
<b>Ölçme-Değerlendirme</b>	Uygulanacak sınav sayısı, sınav türü (uzaktan/yüz yüze) ve Sınavların başarı puanına etkileri üniversitemiz senatosu tarafından alınacak karar doğrultusunda dönemin ilk haftasında ilan edilecektir.
<b>Kaynaklar</b>	Okatan A., Ün M., (2011), <i>Elektronik Mühendisliğine Giriş</i> , Papatya Yayıncılık, İstanbul. Özbey Ş., (2010), <i>Elektrik Devre Analizi 1-2</i> , Seçkin Yayıncılık, Ankara. <i>EEE213 Elektrik Mühendisliğinin Temelleri Ders Notu 2010-2011</i>

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU											
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖÇ1	4	4	4	4	5	3	3	4	3	3	4
ÖÇ2	3			3	4		3				4
ÖÇ3	3	2		3	4		3				4
ÖÇ4	4	4	3	3	4	3	3	4		3	4
ÖÇ5	5	4	5	4	4	3	3	4	3	4	5
ÖÇ6	5	4	5	4	5	4	3	3	3	4	5
ÖÇ: Öğrenme Çıktıları						PÇ: Program Çıktıları					
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük		2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek		

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Elektrik Mühendisliğinin Temelleri	4	4	4	4	4	3	3	4	3	4	4



## DERS İZLENESİ

<b>Dersin Adı</b>	Malzeme Bilimi
<b>Dersin Kredisi</b>	2 (2 Saat Teorik, 1 Saat Uygulama)
<b>Dersin Yürütücüsü</b>	Doç. Dr. Gencay SARIŞIK
<b>Dersin AKTS'si</b>	2,5
<b>Dersin Gün ve Saati</b>	Bölüm web sayfasında ilan edilecektir.
<b>Ders Görüşme Gün ve Saatleri</b>	Pazartesi 11:00-12:00
<b>İletişim Bilgileri</b>	<a href="mailto:gsariisik@harran.edu.tr">gsariisik@harran.edu.tr</a> 414.3183476-1589
<b>Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık</b>	Uzaktan ve yüz yüze. Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelemesi Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.
<b>Dersin Amacı</b>	Bu derste; malzemelerin temel özelliklerini ve inşaat mühendisliğindeki uygulamalarındaki yeri ve önemini tanıtmak, malzeme ile ilgili diğer mühendislik tasarımları ve analizleri için genel bilgileri öğretmek amaçlanmaktadır.
<b>Dersin Öğrenme Çıktıları</b>	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Malzemelerin temel mekanik özelliklerini ve gerilme kavramını tanımlar , 2. Farklı özellikteki çeliklerin gerilme-şekil değişimi ilişkisini ifade eder, 3. Malzemelerin içyapısı ve mekanik özellikleri ile ilgili temel kavramları ayırt eder 4. Farklı kökenden malzemeleri kullanım alanına göre seçer, 5. Malzemelerin fiziksel özelliklerini kıyaslamada kullanılan parametreleri (porozite, kompasite, BHA, yoğunluk, su emme, kapillarite, termal katsayılar ) ilgili bağıntıları kullanarak hesaplar, 6. Malzemeler için verilen temel reolojik modelleri sayısal örneklerde kullanır, 7. Farklı kökenden malzemeleri fiziksel ve mekanik özelliklerini dikkate alarak karşılaştırabilme konuları hakkında bilgi sahibi olur.
<b>Haftalık Ders Konuları</b>	<b>1.Hafta</b> Genel malzeme bilimine giriş, Mühendislik malzemelerinin sınıflandırılması ( <b>Uzaktan Eğitim</b> ) <b>2. Hafta</b> Atomal yapı, atomal diziliş, atomik bağlar ( <b>Uzaktan Eğitim</b> ) <b>3. Hafta</b> Kristal yapı ( <b>Uzaktan Eğitim</b> ) <b>4. Hafta</b> Kristal yapı kusurları ( <b>Uzaktan Eğitim</b> ) <b>5. Hafta</b> Atomlararası mesafe ve buna bağlı özellikler ( <b>Uzaktan Eğitim</b> ) <b>6. Hafta</b> Mekanik özellikler ( <b>Uzaktan Eğitim</b> ) <b>7. Hafta</b> Çekme ve basınç etkisinde davranış. Kuvvet, gerilme, şekil değiştirme ve uzama kavramları ( <b>Uzaktan Eğitim</b> ) <b>8. Hafta</b> Kırılma türleri, sünek ve gevrek göçme ( <b>Uzaktan Eğitim</b> ) <b>9. Hafta</b> Elastik ve Plastik Deformasyonlar ( <b>Uzaktan Eğitim</b> ) <b>10. Hafta</b> Gevreklik, süneklik, sertlik ( <b>Uzaktan Eğitim</b> ) <b>11. Hafta</b> Malzemelerin sünme, gerilme gevşemesi, visco-

	<p>elastisite, reolojik modeller ve yorulma (<b>Uzaktan Eğitim</b>)</p> <p><b>12. Hafta</b> Malzemelerin fiziksel özellikleri (<b>Uzaktan Eğitim</b>)</p> <p><b>13. Hafta</b> Genel Uygulama* (<b>Yüz Yüze Eğitim</b>)</p> <p><b>14. Hafta</b> Genel Uygulama* (<b>Yüz Yüze Eğitim</b>)</p>
* işaretli haftalar yüz yüze gerçekleştirilecektir.	
<b>Ölçme-Değerlendirme</b>	Ara Sınav, Kısa Sınav, Yarıyıl Sonu Sınavı ve Değerlendirmelerin yapılacağı tarih, gün ve saatler daha sonra Fakülte Yönetim Kurulunun alacağı karara göre açıklanacaktır.
<b>Kaynaklar</b>	Onaran, K., (1995), <i>Malzeme Bilimi</i> , Bilim Teknik Yayınevi, İstanbul.

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU											
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖÇ1	4	4	4	4	5	3	4	4	3	3	4
ÖÇ2	3	5	5	3	4	5	5	5	5	5	4
ÖÇ3	3	2	5	3	4	5	4	4	-	5	4
ÖÇ4	4	4	3	3	4	3	5	4	5	3	4
ÖÇ5	5	4	5	4	4	3	4	4	3	4	5
ÖÇ6	5	4	5	4	5	4	5	3	3	4	5
ÖÇ7	5	5	5	4	5	3	5	4	3	4	5
<b>ÖK: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları</b>											
<b>Katkı Düzeyi</b>	<b>1 Çok Düşük</b>		<b>2 Düşük</b>		<b>3 Orta</b>		<b>4 Yüksek</b>		<b>5 Çok Yüksek</b>		

**Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi**

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Malzeme Bilimi	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4

## DERS İZLENESİ

<b>Dersin Adı</b>	İş Sağlığı ve Güvenliği-I
<b>Dersin Kredisi</b>	2 (2 Saat Teorik + 0 Saat Uygulama)
<b>Dersin AKTS'si</b>	3
<b>Dersin Yürütücüsü</b>	Öğr. Gör. Dr. Sercan Demir
<b>Dersin Gün ve Saati</b>	Bölümün web sayfasında ilan edilecektir
<b>Ders Görüşme Gün ve Saatleri</b>	Çarşamba 13:00-13:50
<b>İletişim Bilgileri</b>	<a href="mailto:sercandemir@harran.edu.tr">sercandemir@harran.edu.tr</a> 414.3183000-2907
<b>Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık</b>	Uzaktan konu anlatımı, soru-yanıt. Öğrenciler ders notlarını her hafta sınıfa getirmek ve ders öncesinde incelemek kaydıyla derse hazırlık yapmalıdırlar.
<b>Dersin Amacı</b>	Lisans seviyesi öğrencilerine iş sağlığı ve güvenliğinin temel konularını öğretmek.
<b>Dersin Öğrenme Çıktıları</b>	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. İş sağlığı ve güvenliğinin temel konularını öğrenirler, 2. Kaza kavramını tanır, 3. Risk değerlendirmesinin önemini öğrenirler, 4. Güvenlik kültürünün önemini öğrenirler, 5. İş sağlığı ve güvenliğinin önemini öğrenirler.
<b>Haftalık Ders Konuları</b>	<b>1. Hafta</b> İş Sağlığı ve Güvenliği Temel Kavramlar ve Gelişimi ( <b>Uzaktan Eğitim</b> ) <b>2. Hafta</b> İş ve Sağlık İlişisini Belirleyen Faktörler ( <b>Uzaktan Eğitim</b> ) <b>3. Hafta</b> İş Kazası ve Meslek Hastalıklarının Sebepleri ( <b>Uzaktan Eğitim</b> ) <b>4. Hafta</b> Heinrich İş Güvenliği Aksiyomları ( <b>Uzaktan Eğitim</b> ) <b>5. Hafta</b> İş Kazası ve Meslek Hastalıklarından Korunma Prensipleri ( <b>Uzaktan Eğitim</b> ) <b>6. Hafta</b> Fiziksel Kaynaklı Meslek Hastalıkları ( <b>Uzaktan Eğitim</b> ) <b>7. Hafta</b> Kimyasal Kaynaklı Meslek Hastalıkları ( <b>Uzaktan Eğitim</b> ) <b>8. Hafta</b> Biyolojik Kaynaklı Meslek Hastalıkları ( <b>Uzaktan Eğitim</b> ) <b>9. Hafta</b> Madencilik Sektöründe İş Kazaları ve Korunma Prensipleri ( <b>Uzaktan Eğitim</b> ) <b>10. Hafta</b> İnşaat Sektöründe İş Kazaları ve Korunma Prensipleri ( <b>Uzaktan Eğitim</b> ) <b>11. Hafta</b> Petrokimya Sektöründe İş Kazaları ve K. Prensipleri ( <b>Uzaktan Eğitim</b> ) <b>12. Hafta</b> Basınçlı Kaplarda İş Sağlığı ve İş Güvenliği ( <b>Uzaktan Eğitim</b> ) <b>13. Hafta</b> İş Yerinde Yangın ve Patlamalar ( <b>Uzaktan Eğitim</b> ) <b>14. Hafta</b> Havalimanlarında İş Sağlığı ve Güvenliği ( <b>Uzaktan Eğitim</b> )
<b>Ölçme-Değerlendirme</b>	Ara Sınav, Kısa Sınav, Yarıyıl Sonu Sınavı ve Değerlendirmelerin yapılacağı tarih, gün ve saatler daha sonra Senatonun alacağı karara göre açıklanacaktır.
<b>Kaynaklar</b>	Ders notları

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU											
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖÇ1	5	4	5	4	5	3	3	4	3	4	5
ÖÇ2	3	5	5	3	4	5	3	5	5	5	4
ÖÇ3	3	4	5	3	4	5	3	5	5	5	4
<b>ÖK: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları</b>											
<b>Katkı Düzeyi</b>	<b>1 Çok Düşük</b>		<b>2 Düşük</b>		<b>3 Orta</b>		<b>4 Yüksek</b>		<b>5 Çok Yüksek</b>		

### Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
İş Sağlığı ve Güvenliği-I	4	4	5	3	4	4	3	5	4	5	4

## DERS İZLENESİ

<b>Dersin Adı-Dersin Kodu</b>	Takım Tezgahları -0516306
<b>Dersin Kredi'si</b>	2 (Teorik= 2 + Uygulama= 0)
<b>Dersin AKTS'si</b>	3
<b>Dersin Yürütücüsü</b>	Öğr.Gör. Dr. M. Vehbi BALAK
<b>Dersin Gün ve Saati</b>	Bölüm web sayfasında ilan edilecektir.
<b>Ders Görüşme Gün ve Saatleri</b>	Perşembe10:00-12:00
<b>İletişim Bilgileri</b>	<a href="mailto:vbalak@harran.edu.tr">vbalak@harran.edu.tr</a> 414.3183805
<b>Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık</b>	Uzaktan öğretim. Takım laboratuvarında uygulamalı öğretim. Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacaktır.
<b>Dersin Amacı</b>	Talaşlı imalat alanında kullanılan takım tezgahlar ile ilgili bilgi vererek çeşitli talaşlı imalat yöntemleri ile ilgili bilgi ve beceri kazandırmak.
<b>Dersin Öğrenme Çıktıları</b>	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Talaşlı imalatın temel prensiplerini açıklar, 2. Takım tezgahlarının sistematik sınıflandırılmasını yapar, sistematik karşılaştırmaları yapar ve yorumlar, 3. Takım tezgahlarının elemanlarını tanıyarak kesici takım iş parçası arasındaki izafi hareketleri ve sonuçlarını yorumlar, 4. Talaş kaldırma işlemi esnasında takıma etkiyen kuvvetleri tanıyarak bu kuvvetleri hesaplar ve bu kuvvetler yardımıyla her bir takım tezgahının talaş kaldırmak için gerekli gücünü hesaplar, 5. Çeşitli talaşlı imalat uygulamalarındaki operasyonları tanıyarak bu operasyonlarda işleme etki eden parametreleri açıklar, her bir operasyon için toplam işleme zamanını hesaplar, 6. Çeşitli takım tezgahları için kesici takım – iş parçası – işleme parametreleri – takım geometrisi ilişkilerini açıklar.
<b>Haftalık Ders Konuları</b>	<b>1. Hafta</b> Takım tezgahlarının sınıflandırılması. ( <b>Uzaktan Eğitim</b> ) <b>2. Hafta</b> Torna tezgahları, tornalama işlemi. ( <b>Uzaktan Eğitim</b> ) <b>3. Hafta</b> Takım geometrisinin tornalama işlemine etkileri. Tornalama ve delik delme işlemleri ile ilgili problem çözümü ( <b>Uzaktan Eğitim</b> ) <b>4. Hafta</b> Freze tezgahları ve frezeleme işlemleri ( <b>Uzaktan Eğitim</b> ) <b>5. Hafta.</b> Freze tezgahlarında kullanılan takımlar ( <b>Uzaktan Eğitim</b> ) <b>6. Hafta</b> Matkap tezgahları ve delik delme, raybalama ve havşa başı açma işlemleri, matkap tipleri ( <b>Uzaktan Eğitim</b> ) <b>7. Hafta</b> Taşlama Tezgahları ( <b>Uzaktan Eğitim</b> ) <b>8. Hafta</b> Bilgisayarlı Talaş kaldırma tezgahları ( <b>Uzaktan Eğitim</b> ) <b>9. Hafta</b> Geleneksel olmayan talaş kaldırma yöntemleri ( <b>Uzaktan Eğitim</b> ) <b>10. Hafta</b> Geleneksel olmayan talaş kaldırma tezgahları ( <b>Uzaktan Eğitim</b> ) <b>11. Hafta</b> Talaşsız imalat tezgahları ( <b>Uzaktan Eğitim</b> ) <b>12. Hafta</b> Talaşsız imalat yöntemleri ( <b>Uzaktan Eğitim</b> ) <b>13. Hafta</b> ( <b>Uzaktan Eğitim</b> ) <b>14. Hafta</b> Takım tezgahları laboratuvarında uygulama ( <b>Uzaktan Eğitim</b> )

<b>Ölçme-Değerlendirme</b>	Ara Sınav, Kısa Sınav, Yarıyıl Sonu Sınavı ve Değerlendirmelerin yapılacağı tarih, gün ve saatler daha sonra Senatonun alacağı karara göre açıklanacaktır.
<b>Kaynaklar</b>	Talaşlı İmalat ve <b>Takım Tezgahları</b> ... Talaş Kaldırma Yöntemleri ve <b>Takım Tezgahları</b> , Prof. Dr. <b>Mustafa AKKURT</b> , Birsen Yayınevi Takım Tezgahları Ders notu <b>Prof. Dr. Erhan ALTAN</b> Yıldız Teknik Üniversitesi

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU											
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
<b>ÖÇ1</b>	5	4	4	4	5						
<b>ÖÇ2</b>	5	3	4	4	5						
<b>ÖÇ3</b>	5	4	3	4	5						
<b>ÖÇ4</b>	4	4	4	4	5						
<b>ÖÇ5</b>	5	4	4	2	5						
<b>ÖÇ6</b>	5	4	4	4	4						
<b>ÖK: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları</b>											
<b>Katkı Düzeyi</b>	<b>1 Çok Düşük</b>		<b>2 Düşük</b>		<b>3 Orta</b>			<b>4 Yüksek</b>		<b>5 Çok Yüksek</b>	

**Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi**

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Takım Tezgahları	5	4	4	4	5						

## DERS İZLENESİ

<b>Dersin Adı</b>	Mühendislik Etiği
<b>Dersin Kredisi</b>	2 (2 Saat Teorik, 0 saat Uygulama)
<b>Dersin Yürütücüsü</b>	Doç. Dr. Gencay SARIŞIK
<b>Dersin AKTS'si</b>	3
<b>Dersin Gün ve Saati</b>	Bölüm web sayfasında ilan edilecektir.
<b>Ders Görüşme Gün ve Saatleri</b>	Salı 11:00-12:00
<b>İletişim Bilgileri</b>	<a href="mailto:gsariisik@harran.edu.tr">gsariisik@harran.edu.tr</a> 414.3183476-1589
<b>Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık</b>	Uzaktan konu anlatım, Soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelemesi Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacaktır.
<b>Dersin Amacı</b>	Bu derste; Mühendislikte etik kavramlarının öneminin kavranılması, kişisel ve iş etiği arasındaki farkın belirlenmesi, mühendislik tasarımı ve etik problemlerinin çözümü arasındaki benzerliğin anlaşılması amaçlanmaktadır. Ayrıca, öğrenciler kendi bakış açıları ile mühendislik problemlerinin ele alındığı örnek olayları sunma ve tartışma fırsatı yakalanması amaçlanmaktadır.
<b>Dersin Öğrenme Çıktıları</b>	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Mühendislikteki etik ikilemleri tanımlar, 2. Karşılaştığı ikilemlerdeki zorlukları araştırır ve analiz eder, 3. Farklı çözüm alternatiflerini belirler ve değerlendirir, 4. Çözüm için atılacak adımın sonuçlarını tanımlar, 5. Çözüm için atılacak adımı yönlendirecek etik kodları göz önünde bulundurur, 6. Mühendislik için etik bir çerçeve tanımlar, 7. Bir takım üyesi olarak etik ikilemleri sunar ve tartışır, 8. Mühendislik tasarım ve çözümlerinin etkilerini küresel ve sosyal boyutları ile tanımlar.
<b>Haftalık Ders Konuları</b>	<b>1. Hafta</b> Etik kavramlara giriş ( <b>Uzaktan Eğitim</b> ) <b>2. Hafta</b> Profesyonellik ve etik kodlar ( <b>Uzaktan Eğitim</b> ) <b>3. Hafta</b> Etik problemlerin analizi ( <b>Uzaktan Eğitim</b> ) <b>4. Hafta</b> Etik problemlerin çözüm yöntemleri ( <b>Uzaktan Eğitim</b> ) <b>5. Hafta</b> Risk, güvenlik ve kaza ( <b>Uzaktan Eğitim</b> ) <b>6. Hafta</b> Mühendislikte haklar ve sorumluluklar ( <b>Uzaktan Eğitim</b> ) <b>7. Hafta</b> Araştırma ve deneylerde etik ( <b>Uzaktan Eğitim</b> ) <b>8. Hafta</b> Teknoloji, mühendis ve toplum ilişkisi ( <b>Uzaktan Eğitim</b> ) <b>9. Hafta</b> Teknoloji, mühendis ve toplum ilişkisi ( <b>Uzaktan Eğitim</b> ) <b>10. Hafta</b> Teknolojik gelişme ve mühendis ( <b>Uzaktan Eğitim</b> ) <b>11. Hafta</b> Örnek olay incelemesi (seminer) ( <b>Uzaktan Eğitim</b> ) <b>12. Hafta</b> Örnek olay incelemesi (seminer) ( <b>Uzaktan Eğitim</b> ) <b>13. Hafta</b> Örnek olay incelemesi (seminer) ( <b>Uzaktan Eğitim</b> ) <b>14. Hafta</b> Genel tekrar ( <b>Uzaktan Eğitim</b> )
<b>Ölçme-Değerlendirme</b>	Ara Sınav, Kısa Sınav, Yarıyıl Sonu Sınavı ve Değerlendirmelerin yapılacağı tarih, gün ve saatler daha sonra Senatonun alacağı karara göre açıklanacaktır.

<b>Kaynaklar</b>	Fleddermann, C.B.,(1999), Engineering Ethics, Prentice Hall, New Jersey. Mantell, M. I., (1964), Ethics and Professionalism in Engineering, McMillan, New York.
------------------	--

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU											
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖÇ1	5	4	5	4	5	3	3	4	3	4	5
ÖÇ2	3	-	-	3	4	-	3	-	-	-	4
ÖÇ3	3	2	-	3	4	-	3	-	-	-	4
ÖÇ4	4	4	3	3	4	3	3	4	-	2	4
ÖÇ5	5	4	5	4	5	3	3	4	3	4	5
ÖÇ6	5	5	5	4	5	3	3	4	3	4	5
ÖÇ7	5	4	5	4	5	3	3	4	3	4	5
ÖÇ8	5	5	5	4	5	3	3	4	3	4	5
<b>ÖK: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları</b>											
<b>Katkı Düzeyi</b>	<b>1 Çok Düşük</b>			<b>2 Düşük</b>		<b>3 Orta</b>		<b>4 Yüksek</b>		<b>5 Çok Yüksek</b>	

**Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi**

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Mühendislik Etiği	4	4	5	4	5	3	3	4	3	4	5