

**2. SINIF**  
**DERS İZLENESİ**

<b>Dersin Adı</b>	İleri Analiz
<b>Dersin AKTS'si</b>	6 (Teori=4 + Uygulama=0)
<b>Dersin Yürütücüsü</b>	Öğr. Gör. Abdullah Bakır
<b>Dersin Gün ve Saati</b>	Çarşamba: 8:00-12.00
<b>Ders Görüşme Gün ve Saatleri</b>	Çarşamba: 16:00
<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 yapılacak.
<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>	<b>1.Hafta</b> Vektör değerli fonksiyonlar.(U.E) <b>2.Hafta</b> Çok değişkenli fonksiyonlar.(U.E) <b>3.Hafta</b> Limit ve süreklilik .(U.E) <b>4.Hafta</b> Bileşik ve kapalı fonksiyonlar.(U.E) <b>5.Hafta</b> Kısmi türev, toplam diferansiyel ve uygulamaları.(U.E) <b>6.Hafta</b> Genel tekrar.(U.E) <b>7.Hafta</b> Fonksiyonel determinant (Jakobiyen), değişken dönüşümü. .(U.E) <b>8.Hafta</b> İki değişkenli fonksiyonlarda maksimum-minimum noktaların belirlenmesi.(U.E) <b>9.Hafta</b> Problem çözme.(U.E). <b>10.Hafta</b> İki katlı integraller, .(U.E) <b>11.Hafta</b> İki katlı integraller uygulama sorularının çözümleri.(U.E) <b>12.Hafta</b> Üç katlı integraller ve uygulamaları. .(U.E) <b>13.Hafta</b> Eğrisel integraller ve Green Teoremi.(U.E) <b>14.Hafta</b> Eğrisel integral uygulamaları.(U.E)
<b>Ölçme-değerlendirme</b>	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, bir final sınavı yapılacaktır. Her bir sınavın tarihleri birim.Y.K kararıyla belirlenecek, web sayfasında ilan edilecektir. <b>Ara Sınav : %40 - Final Sınavı:%60</b>
<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

<b>PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU</b>												
	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	
<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
<b>İleri Analiz</b>	3	3	5	2	4	3	3	3	3	4	5

## DERS İZLENESİ

<b>Dersin Adı</b>	Mühendislik Mekaniği
<b>Dersin AKTS'si</b>	5 (Teori=2 + Uygulama=1)
<b>Dersin Yürütücüsü</b>	Doç. Dr. Mustafa ÖZEN
<b>Dersin Gün ve Saati</b>	Pazartesi 13.00-15.30
<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>	<b>Yüz yüze eğitim.</b> Öğrencilerin her hafta ilgili konuya ait uzaktan eğitim sistemine yüklenen ders materyallerinden faydalanarak derse hazırlanması gerekmektedir.
<b>Dersin Amacı</b>	Bu dersin amacı, öğrencilere aşağıdakileri öğretmektir: 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
<b>Dersin Öğrenme Çıktıları</b>	<b>Bu dersin sonunda öğrenci;</b> 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, 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, 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, 4. Bu durumlar altında bir makina parçası hata verimi kararını alır
<b>Haftalık Ders Konuları</b>	1. <b>Hafta</b> Genel Prensipler ve kuvvet vektörleri ( <b>Yüz yüze Eğitim</b> ) 2. <b>Hafta</b> Partikül ve katı cisimler dengesi ( <b>Yüz yüze Eğitim</b> ) 3. <b>Hafta</b> Yapı Analizler I ( <b>Yüz yüze Eğitim</b> ) 4. <b>Hafta</b> Yapı Analizleri II ( <b>Yüz yüze Eğitim</b> ) 5. <b>Hafta</b> Kütle çekim merkezi ve ağırlık merkezi ( <b>Yüz yüze Eğitim</b> ) 6. <b>Hafta</b> Gerilim ve Gerinim ( <b>Yüz yüze Eğitim</b> ) 7. <b>Hafta</b> Eksenel Yükleme ( <b>Yüz yüze Eğitim</b> ) 8. <b>Hafta</b> Eğilme ( <b>Yüz yüze Eğitim</b> ) 9. <b>Hafta</b> Burulma ( <b>Yüz yüze Eğitim</b> ) 10. <b>Hafta</b> Katı Cisimlerin Dengesi uygulamaları ( <b>Yüz yüze eğitim</b> ) 11. <b>Hafta</b> Yapı Analizleri Uygulamaları ( <b>Yüz yüze eğitim</b> ) 12. <b>Hafta</b> Gerilme ve Eksenel Yükleme Uygulamaları ( <b>Yüz yüze eğitim</b> ) 13. <b>Hafta</b> Eğilme Uygulamaları ( <b>Yüz yüze eğitim</b> ) 14. <b>Hafta</b> Burulma Uygulamaları ( <b>Yüz yüze eğitim</b> )
<b>Ölçme-Değerlendirme</b>	<b>Ara Sınav ve Yarıyıl Sonu Sınavı Tarih ve Saati:</b> Birim yönetim kurulu tarafından tarihler belirlenerek web sayfasında ilan edilecektir. Bu ders kapsamında 1 (bir) ara sınav, 1 (bir) yarıyıl sonu sınavı yapılacaktır. <b>Ara Sınav : %40, Yarıyıl Sonu Sınavı: %60</b> Ara sınav ve yarıyıl sonu sınavı yüz yüze yapılacaktır.
<b>Kaynaklar</b>	Daniel, I. M., Ishai, O., Daniel, I. M., Daniel, I., (1994), <i>Engineering mechanics 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	
<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 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>	Cuma 08.00-10.30
<b>Ders Görüşme Gün ve Saatleri</b>	Perşembe 10:00-11:00
<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>	<b>Yüz yüze.</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; <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Olasılık ve belirsizlik kavramının anlamını öğrenir,</li> <li>2. Derlenmiş verileri analiz yeteneğini kazanır,</li> <li>3. Gerçek hayattaki belirsizlik içeren problemleri tespit edebilme ve çözebilme yeteneği kazanır.</li> </ol>
<b>Haftalık Ders Konuları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Hafta</b> İstatistik Kavramına Giriş (Yüz yüze)</li> <li>2. <b>Hafta</b> İstatistiksel Verilerin Tablolanması ve Grafikle Gösterilmesi (Yüz yüze)</li> <li>3. <b>Hafta</b> Merkezi eğilim ve dağılım ölçütleri (Yüz yüze)</li> <li>4. <b>Hafta</b> Chebyshev Eşitsizliği ve Örnek Korelasyon Katsayısı (Yüz yüze)</li> <li>5. <b>Hafta</b> Olasılık Kavramına Giriş (Yüz yüze)</li> <li>6. <b>Hafta</b> Olasılık Hesaplamaları (Yüz yüze)</li> <li>7. <b>Hafta</b> Olasılık Problemleri (Yüz yüze)</li> <li>8. <b>Hafta</b> Permütasyon-Kombinasyon (Yüz yüze)</li> <li>9. <b>Hafta</b> Koşullu Olasılık ve Bayes Formülü (Yüz yüze)</li> <li>10. <b>Hafta</b> Rastgele Değişkenler ve Beklenti (Yüz yüze)</li> <li>11. <b>Hafta</b> Rastgele Değişkenler ve Beklenti (Yüz yüze)</li> <li>12. <b>Hafta</b> Kesikli Olasılık Dağılımları (Yüz yüze)</li> <li>13. <b>Hafta</b> Sürekli Olasılık Dağılımları (Yüz yüze)</li> <li>14. <b>Hafta</b> Sürekli Olasılık Dağılımları (Yüz yüze)</li> </ol>
<b>Ölçme-Değerlendirme</b>	<b>Ara Sınav ve Yarıyıl Sonu Sınavı Tarih ve Saati:</b> Birim yönetim kurulu tarafından tarihler belirlenerek web sayfasında ilan edilecektir. Bu ders kapsamında 1 (bir) ara sınav, 1 (bir) yarıyıl sonu sınavı yapılacaktır. <b>Ara Sınav : %40, Yarıyıl Sonu Sınavı: %60</b> Ara sınav ve yarıyıl sonu sınavı yüz yüze yapılacaktır.
<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>	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	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 AKTS'si</b>	3 (2 Saat Teorik, 1 Saat Uygulama)
<b>Dersin Yürütücüsü</b>	Öğr.Gör. Müslüm YILDIZ
<b>Dersin Gün ve Saati</b>	Çarşamba 13:00-15:50
<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>	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 Elektronik'in temel kavramlarının öğretilmesi.
<b>Dersin Öğrenme Çıktıları</b>	Bu dersin sonunda öğrenci; Elektrik mühendisliğinin temel kavramları olan akım, gerilim, aktif ve reaktif güç ve enerji kavramlarını anlar, Devre teoremlerini öğrenerek devrelerin eşdeğer devrelerini elde eder, Devre analiz yöntemlerini kullanarak verilen bir devreyi analiz eder, Güç ölçme tekniklerini kullanarak şebekeden çekilen gücü ve enerjiyi ölçer, Analog ve sayısal işaretleri tanıyabilme, analog ve sayısal sistemlerin avantaj ve dezavantajlarını yorumlar, Sayısal tasarımın temel prensiplerini kullanarak basit fonksiyonları lojik kapılar ile tasarlayabilme konuları hakkında bilgi sahibi olur.
<b>Haftalık Ders Konuları</b>	<b>1. Hafta</b> Akım, gerilim, direnç, dc ve ac akım kavramları. Ohm yasası. Kirchhoff akım ve gerilim yasaları. <b>(Yüz yüze)</b> <b>2. Hafta</b> Kirchhoff akım ve gerilim yasaları ile devre analizi. Gerilim ve akım bölücüler. Paralel, seri ve karışık bağlı devrelerin analizi. <b>(Yüz yüze)</b> <b>3. Hafta</b> Yıldız üçgen dönüşümleri. Köprü devrelerinin analizi. <b>(Yüz yüze)</b> <b>4. Hafta</b> Kaynak dönüşümü yöntemi <b>(Yüz yüze)</b> <b>5. Hafta</b> Çevre akımları yöntemi. <b>(Yüz yüze)</b> <b>6. Hafta</b> Düğüm gerilimleri yöntemi <b>(Yüz yüze)</b> <b>7. Hafta</b> Süperpozisyon yöntemi <b>(Yüz yüze)</b> <b>8. Hafta</b> Thevenin, Norton ve Maksimum güç teoremleri <b>(Yüz yüze)</b> <b>9. Hafta</b> Kondansatörler ve kondansatörlü devrelerin analizi <b>(Yüz yüze)</b> <b>10. Hafta</b> Bobinler ve bobinli devrelerin analizi. <b>(Yüz yüze)</b> <b>11. Hafta</b> Aktif ve reaktif güç kavramları. Güç faktörünün düzeltilmesi. Güç ölçümü. <b>(Yüzyüze)</b> <b>12. Hafta</b> Üç fazlı devrelerde güç ölçüm yöntemleri, reaktif gücün ölçümü. <b>(Yüz yüze)</b> <b>13. Hafta</b> Topraklama. Toprak direncinin ölçülmesi. Önceki haftalardaki (Uzaktan Eğitim yoluyla verilen) konularla ilgili kısa analiz. <b>(Yüz yüze)</b> <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)</b>
<b>Ölçme-Değerlendirme</b>	Uygulanacak sınavlar; 1 Ara sınav etki oranı %40, Yarıyıl sınavı etki oranı %60 olacak ve yüz yüze yapılacaktır. Ara Sınav ve Yarıyıl Sonu Sınavı ve değerlendirmelerin yapılacağı tarih gün ve saatler daha sonra Birim Yönetim Kurulunun alacağı karara göre açıklanacaktır.
<b>Kaynaklar</b>	Okatan A., Ün M., (2011), <i>Elektronik Mühendisliğine Giriş</i> , Papatya Yayıncılık, İstanbul. Özbeş 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											
<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

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 AKTS'si</b>	3 (2 Saat Teorik, 1 Saat Uygulama)
<b>Dersin Yürütücüsü</b>	Doç. Dr. Gencay SARIİŞİK
<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>	<b>Yüz yüze.</b> 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>	<b>Bu dersin sonunda öğrenci;</b> 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>Yüz Yüze Eğitim</b> ) <b>2. Hafta</b> Atomal yapı, atomal diziliş, atomik bağlar ( <b>Yüz Yüze Eğitim</b> ) <b>3. Hafta</b> Kristal yapı ( <b>Yüz Yüze Eğitim</b> ) <b>4. Hafta</b> Kristal yapı kusurları ( <b>Yüz Yüze Eğitim</b> ) <b>5. Hafta</b> Atomlararası mesafe ve buna bağlı özellikler ( <b>Yüz Yüze Eğitim</b> ) <b>6. Hafta</b> Mekanik özellikler ( <b>Yüz Yüze Eğitim</b> ) <b>7. Hafta</b> Çekme ve basınç etkisinde davranış. Kuvvet, gerilme, şekil değiştirme ve uzama kavramları ( <b>Yüz Yüze Eğitim</b> ) <b>8. Hafta</b> Kırılma türleri, sünek ve gevrek geçme ( <b>Yüz Yüze Eğitim</b> ) <b>9. Hafta</b> Elastik ve Plastik Deformasyonlar ( <b>Yüz Yüze Eğitim</b> ) <b>10. Hafta</b> Gevreklik, süneklik, sertlik ( <b>Yüz Yüze Eğitim</b> ) <b>11. Hafta</b> Malzemelerin sünme, gerilme gevşemesi ( <b>Yüz Yüze Eğitim</b> ) <b>12. Hafta</b> Visco-elastisite, reolojik modeller ve yorulma ( <b>Yüz Yüze Eğitim</b> ) <b>13. Hafta</b> Malzemelerin fiziksel özellikleri ( <b>Yüz Yüze Eğitim</b> ) <b>14. Hafta</b> Genel Tekrar ( <b>Yüz Yüze Eğitim</b> )
<b>Ölçme-Değerlendirme</b>	<b>Ara Sınav ve Yarıyıl Sonu Sınavı Tarih ve Saati:</b> Birim yönetim kurulu tarafından tarihler belirlenerek web sayfasında ilan edilecektir. Bu ders kapsamında 1 (bir) ara sınav, 1 (bir) yarıyıl sonu sınavı yapılacaktır. <b>Ara Sınav : %40, Yarıyıl Sonu Sınavı: %60</b> Ara sınav ve yarıyıl sonu sınavı yüz yüze yapılacaktır.
<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 AKTS'si</b>	3 (2 Saat Teorik)
<b>Dersin Yürütücüsü</b>	Öğr. Gör. Dr. Sercan Demir
<b>Dersin Gün ve Saati</b>	Salı 11.00-12.30
<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>	Konu anlatım, soru-yanıt Öğrenciler ders notlarını her hafta sınıfa getirmek ve ders öncesinde incelemek kaydıyla derse hazırlık yapmalıdırlar.
<b>Dersin Amacı</b>	Lisans seviyesi öğrencilerene 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 (Yüz Yüze Eğitim) <b>2. Hafta</b> İş ve Sağlık İlişkisini Belirleyen Faktörler (Yüz Yüze Eğitim) <b>3. Hafta</b> İş Kazası ve Meslek Hastalıklarının Sebepleri (Yüz Yüze Eğitim) <b>4. Hafta</b> Heinrich İş Güvenliği Aksiyomları (Yüz Yüze Eğitim) <b>5. Hafta</b> İş Kazası ve Meslek Hastalıklarından Korunma Prensipleri (Yüz Yüze Eğitim) <b>6. Hafta</b> Fiziksel Kaynaklı Meslek Hastalıkları (Yüz Yüze Eğitim) <b>7. Hafta</b> Kimyasal Kaynaklı Meslek Hastalıkları (Yüz Yüze Eğitim) <b>8. Hafta</b> Biyolojik Kaynaklı Meslek Hastalıkları (Yüz Yüze Eğitim) <b>9. Hafta</b> Madencilik Sektöründe İş Kazaları ve Korunma Prensipleri (Yüz Yüze Eğitim) <b>10. Hafta</b> İnşaat Sektöründe İş Kazaları ve Korunma Prensipleri (Yüz Yüze Eğitim) <b>11. Hafta</b> Petrokimya Sektöründe İş Kazaları ve K. Prensipleri (Yüz Yüze Eğitim) <b>12. Hafta</b> Basınçlı Kaplarda İş Sağlığı ve İş Güvenliği (Yüz Yüze Eğitim) <b>13. Hafta</b> İş Yerinde Yangın ve Patlamalar (Yüz Yüze Eğitim) <b>14. Hafta</b> Havalimanlarında İş Sağlığı ve Güvenliği (Yüz Yüze Eğitim)
<b>Ölçme-Değerlendirme</b>	<b>Ara Sınav ve Yarıyıl Sonu Sınavı Tarih ve Saati:</b> Birim yönetim kurulu tarafından tarihler belirlenerek web sayfasında ilan edilecektir. Bu ders kapsamında 1 (bir) ara sınav, 1 (bir) yarıyıl sonu sınavı yapılacaktır. <b>Ara Sınav : %40, Yarıyıl Sonu Sınavı: %60</b> Ara sınav ve yarıyıl sonu sınavı yüz yüze yapılacaktır.
<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 ve Kodu</b>	Takım Tezgahları
<b>Dersin AKTS'si</b>	3 (2 saat teorik 0 saat uygulama)
<b>Dersin Yürütücüsü</b>	Öğr.Gör.Dr. M. Vehbi BALAK
<b>Dersin Gün ve Saati</b>	Perşembe 10:00-12:00
<b>Ders Görüşme Gün ve Saatleri</b>	Perşembe 15:00-16:00
<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>	<b>Yüz yüze.</b> 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>	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 komponentlerini tanıır, 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 uygulamalarda kullanılan kesici uçların malzemelerini, geometrilerini, uygulama alanlarını tanımlar, 7. Üretim maliyetine etki eden faktörleri tanıyarak en ekonomik üretim için izlenecek adımları belirler. Minimum üretim maliyeti veya minimum işleme zamanı kriterlerine göre optimum kesme parametrelerini belirler, 8. 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. (Yüz yüze) <b>2. Hafta</b> Torna Tezgahları, Tornada yapılan İşlemler (Yüz yüze) <b>3. Hafta:</b> Takım geometrisinin tornalama işlemine etkisi (Yüz yüze) <b>4. Hafta :</b> Kopya tezgahları, kopya tornalama, profil işleme. (Yüz yüze) <b>5. Hafta :</b> Delik delme İşlemi (Yüz yüze) <b>6. Hafta :</b> Matkap tezgahları ve delik delme, raybalama ve havşa başı açma işlemleri, matkap tipleri (Yüz yüze) <b>7. Hafta</b> Tezgahlarda uygulama yapılması (Yüz yüze) <b>8. Hafta</b> Delik delme tezgahlarının işlevleri, çalışma prensipleri ve mekanizmaları (Yüz yüze) <b>9. Hafta</b> Kesme ve kanal açma işlemi (Yüz yüze) <b>10. Hafta</b> Freze tezgahlarının işlevleri, çalışma prensipleri ve mekanizmaları (Yüz yüze) <b>11. Hafta</b> freze Tezgahlarında yapılan işlemler (Yüz yüze) <b>12. Hafta</b> İşleme ekonomisi (Yüz yüze) <b>13. Hafta</b> Numerik Kontrollü Takım Tezgahları (Yüz yüze) <b>14. Hafta</b> Numerik Kontrollü takım tezgahlarında Program yazma ve işleme (Yüz
<b>Ölçme-Değerlendirme</b>	<b>Ara Sınav : % 40</b> <b>Yarıyılsonu Sınav: %60</b> <b>Ara Sınav Tarih ve Saati:</b> Birim yönetim kurulu tarafından tarihler belirlenerek web sayfasında ilan edilecektir <b>Sınavlar Yüz Yüze yapılacaktır.</b>
<b>Kaynaklar</b>	Çakır, M. C., (2000), Modern talaşlı imalat yöntemleri, Vipaş, Bursa. Talaş Kaldırma Bilimi ve Teknolojisi CNC Takım Tezgahları ve Üretim Otomasyonu, Mustafa AKKURT, Birsen Yayınevi, 2009 Takım Tezgahları Tasarımı, Faruk MENDİ, Gazi Kitapevi, 1999 Takım Tezgahları, H. Oktay BODUR, Birsen Yayınevi, 1984 Takım Tezgahları, Faruk AKÜN, İTÜ Yayınları, 1973-1978, Cilt 1 ve 2

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							
ÖÇ2	4	4	4	4							
ÖÇ3	2	4	3	4							
ÖÇ4	4	4	4	4							
ÖÇ5	2	4	4	2							
ÖÇ6	4	4	4	4							
ÖÇ7	4	4	4	4							
ÖÇ8	4	4	4	4							
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
Takım Tezgahları	4	4	4	4							



## DERS İZLENESİ

<b>Dersin Adı</b>	Mühendislik Etiği
<b>Dersin AKTS'si</b>	3 (2 Saat Teorik, 0 saat Uygulama)
<b>Dersin Yürütücüsü</b>	Doç. Dr. Gencay SARIŞIK
<b>Dersin Gün ve Saati</b>	Salı 15.00-16.30
<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>	<b>Uzaktan.</b> 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; 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>	<b>Bu dersin sonunda öğrenci;</b> 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>	<b>Ara Sınav ve Yarıyıl Sonu Sınavı Tarih ve Saati:</b> Birim yönetim kurulu tarafından tarihler belirlenerek web sayfasında ilan edilecektir. Bu ders kapsamında 1 (bir) ara sınav, 1 (bir) yarıyıl sonu sınavı yapılacaktır. <b>Ara Sınav : %40, Yarıyıl Sonu Sınavı: %60</b> Ara sınav ve yarıyıl sonu sınavı yüz yüze yapılacaktır.
<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

**ÖK: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları**

<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