



**HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ**  
**İnşaat Mühendisliği Bölümü**  
**Ders Tanımlama Formu**

<b>DERSİN ADI:</b> Mukavemet					
<b>DERSİN KODU:</b> CE223		<b>DERSİN DÖNEMİ:</b> GÜZ			
<b>DERSİN DİLİ:</b> İNGİLİZCE		<b>DERSİN TİPİ:</b> ZORUNLU			
<b>DERSİN ÖN KOŞULU:</b> - <b>DERSİN İKİNCİL KOŞULU:</b> -		<b>TEORİ</b>	<b>UYGULAMA</b>	<b>KREDİ</b>	<b>AKTS</b>
<b>HAFTALIK DERS SAATİ:</b> 4		4	0	4	5

**DERSİN İÇERİĞİ:**

Malzemelerin mekanik özellikleri, Gerilme, gerinme, gerilme-gerinim diyagramları, Lineer elastiklik, Hooke Kanunu, Plastiklik. Eksenel yük, termal gerilmeler. Burulma, Bükülme, Enine kesme, Kesme gerilmeleri, Gerilim değişimleri, Mohr Dairesi. Deformasyon dönüşümleri, Bükmeli normal kuvvet, Kesmeli bükme, Burulmalı bükme. Çeşitli metotlarla elastik eğri çalışması.

**DERSİN AMACI:**

Beton ve çelik gibi mühendislik malzemeleriyle ilgilenen ve bu malzemeleri çelik ve betonarme yapılarda kullanan nitelikli inşaat mühendisleri yetiştirme. Bu ders ayrıca öğrencilere, bu malzemelerin davranışları ile birlikte farklı gerilmeler ve gerinmeler altında yükleme esnasında malzemelerin mukavemetinin inşaat mühendisliğinde nasıl değerlendirildiğini öğretmektedir.

**HAFTALIK DERS PROGRAMI**

Hafta	Konular
1	Derse Giriş, inceleme, gerilme
2	Şekil Değiştirme
3	Malzemelerin mekanik özellikleri
4	Eksenel yük
5	Eksenel yük
6	burulma
7	burulma
8	burulma
9	bükülme
10	bükülme
11	Enine kesme
12	Kombine yüklemeler
13	Stres dönüşümü
14	Stres dönüşümü

**DERS KİTAPLARI:** “Mechanics of Materials” By R. C. Hibbeler – Pearson Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey 07458, 8th Edition, 2011.

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖÇ1	3	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0
ÖÇ2	3	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0
ÖÇ3	3	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0
ÖÇ4	3	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0
ÖÇ5	3	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0
	PÇ: Program Çıktısı   ÖÇ: Öğrenim Çıktısı Değer: 0: Yok   1: Düşük   2: Orta   3: Yüksek										

<b>DERSİN ÖĞRETİM ÜYESİ/ÜYELERİ:</b>	Dr.Öğr.Üyesi Dia Eddın NASSANI
<b>TANITIM FORMUNUN HAZIRLANMA TARİHİ:</b>	10.06.2020

<b>DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI:</b>
ÖÇ1: Normal ve kayma gerilmesini / gerinmesini belirler ÖÇ2: Eksenel yüklü elemanların elastik deformasyonunu bulur ÖÇ3: Burulma nedeniyle dairesel elemanlarda kayma gerilmelerini belirler ÖÇ4: Kiriş elemanındaki eğilmenin neden olduğu gerilimi belirler ÖÇ5: Prensip germe/ gerilmeleri ve maksimum düzlem içi kayma germe / gerilmelerini bulur

<b>DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI:</b>
Öğrenciler, yapı elemanlarındaki yük deformasyon ilişkisini öğrenirler ve yapısal davranışın temel kavramlarını öğrenerek daha detaylı tasarım yapma becerisi elde ederler.