

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
İleri Mukavemet	5102226	BAHAR	3+0	3	6
Ön koşul Dersler					
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Zorunlu				
Dersin Koordinatörü					
Dersi Veren					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Şekil değiştiren cisimler mekaniğinin Lisans düzeyinde ele alınamayan ya da kısaca ele alınmış olan konularını inceleyip, Yüksek Lisans öğrencilerine bu konularla ilgili teknik problemlerde model oluşturma ve çözüme ulaşma bilgi ve yeteneğini kazandırmak.				
Dersin Öğrenme Çıktıları	<b>Bu dersin sonunda öğrenci;</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Şekil değiştiren cisimlerin mekaniği olan Mukavemet ile ilgili bazı ileri konuları bilir.</li> <li>2) Bunlarla ilgili problemleri çözme tekniklerini öğrenir.</li> </ol>				
Dersin İçeriği	Eğilmede özel konular, İkinci mertebe teorisine göre hesap, Kesitlerin çekirdek bölgelerinin belirlenmesi, Enerji yöntemleri, Burkulmada (Elastik stabilitede) özel konular, Mukavemet hipotezleri, Üç eksenli gerilme hali				
<b>Haftalar</b>	<b>Konular</b>				
1	Eğilmede özel konular; İdeal Elasto-plastik malzemeden yapılmış kesitlerin düz eğilmesi,				
2	Eğri eksenli çubukların eğilmesi				
3	Bileşik eğilmede özel konular: Lineer olmayan hesaba giriş				
4	İkinci mertebe teorisine göre hesap,				
5	Kesitlerin çekirdek bölgelerinin belirlenmesi				
6	Enerji yöntemleri; Şekil değiştirme işi, Enerjinin korunumu				
7	Ara Sınav				
8	Virtüel iş teoremi ve uygulamaları, Castigliano teoremi ve uygulamaları				
9	Burkulmada (Elastik stabilitede) özel konular				
10	Transfer matrisi yönteminin kolonların burkulmasına uygulanışı				
11	Mukavemet hipotezleri; Gerilme esaslı hipotezler, şekil değiştirme esaslı hipotezler				
12	Enerji esaslı hipotezleri Hipotezlerin karşılaştırılması				
13	Üç eksenli gerilme halinin incelenmesi				
14	Üç eksenli gerilme haline ait örnekler				
<b>Genel Yeterlilikler</b>					
1- Şekil değiştiren cisimler mekaniğinin Lisans düzeyinde ele alınamayan ya da kısaca ele alınmış olan konularını öğrenir.					
<b>Kaynaklar</b>					
İnan, M.(1988). <i>Cisimlerin Mukavemeti</i> , İTÜ Vakfı Yayını, İstanbul, Bakioğlu, M. (2001). <i>Cisimlerin Mukavemeti</i> , Beta Basım Yayım Dağıtım A.Ş., İstanbul. Bakioğlu, M. Kadioğlu, N. Engin, H. (2007). <i>Mukavemet Problemleri, Cilt I, II</i> , Birsen Yayınevi, İstanbul. Beer, F. B. Johnston,E. R. (1985). <i>Mechanics of Materials</i> , McGraw Hill, Inc., Singapore, Ersoy, U. Wasti,S.T. (1992). <i>Introductory Mechanics of Deformable Bodies</i> , Ankara, Budynas, R. G. (1977). <i>Advanced Strength and Applied Stress Analysis</i> , McGraw Hill, Inc., Da Silva, V. D. (2006). <i>Mechanics and Strength of Materials</i> , Springer,					
<b>Değerlendirme Sistemi</b>					
<b>Ara sınav: % 40</b>					
<b>Final: % 60</b>					

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU									
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9
ÖÇ1	5		5					4	
ÖÇ2	5		5					4	
ÖÇ: Öğrenme ÇıktılarıPÇ: 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
İleri Mukavemet	5		5					4	