

Meslek Yüksekokulu / İnşaat Teknolojisi Programı
2019 - 2020 Eğitim Öğretim Yılı
MUKAVEMET II
Ders Tasarımı (Syllabus)

Dersin Tanımı					
Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	Kredi	AKTS
MUKAVEMET II	İNŞ2176990	Güz Dönemi	3+0	3	4
Ön Koşul Dersleri					
Önerilen Seçmeli Dersler					
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Seviyesi	Ön Lisans				
Dersin Türü	Programa Bağlı Seçmeli				
Dersin Koordinatörü	Öğr.Gör. Berk KESKİN				
Dersi Verenler	Öğr.Gör. Berk KESKİN				
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	İnşaat teknolojisinde kolon, kiriş tasarımlarında Mukavemet-I'e göre daha ileri düzeyde bilgi sahibi olmak, elastik eğri, burulma, burkulma, kesmeli eğilme, plastik deformasyon gibi konularda yorum yapabilecek seviyeye gelmek.				
Dersin İçeriği	Bu ders; Asal gerilmeler ve genelleştirilmiş Hooke kanunu,Kırılma hipotezleri, uygulama soruları,Burulmada aç ve uzama,Dairesel Millerde Burulma Gerilmesi ,Kesmeli eğilme-1,Kesmeli eğilme-2,Birleşik Gerilmeler-1,Birleşik Gerilmeler-2,Birleşik Gerilmeler-3,Elastik Eğri ve Çift İntegral Metodu,Farklı Yüklennmeler için Elastik Eğri Denklemleri,Kolonlar ve Burkulma,Burkulma Gerilmesi, Euler ve Tatmajer Eğrisi, Narinlik Oranı,Enerji metodlarına giriş (zaman kalırsa); konularını içermektedir.				
Dersin Öğrenme Çıktıları				Öğretim Yöntemleri	Ölçme Yöntemleri
Kirişlerde moment ve kayma gerilmelerini hesaplar.					
Burulma gerilmesini hesaplar.					
Birleşik gerilmeleri hesaplar.					
İntegrasyon yöntemi ile izostatik sistemlerde sehim hesaplar.					
Burkulmayı yorumlar.					
Enerji yöntemlerini tanıır.					
Asal gerilmeleri hesaplayarak kırılma hipotezleri ile deformasyonu yorumlar.					
Öğretim Yöntemleri					
Ölçme Yöntemleri					
Ders Akışı					
Sıra	Konular	Ön Hazırlık			
1	Asal gerilmeler ve genelleştirilmiş Hooke kanunu	Gerilme-Genleme Diyagramı			
2	Kırılma hipotezleri, uygulama soruları	Mohr Çemberi			
3	Burulmada aç ve uzama				
4	Dairesel Millerde Burulma Gerilmesi				
5	Kesmeli eğilme-1	Kayma Gerilmesi ve Atalet Momenti			
6	Kesmeli eğilme-2	Kesit Tesirleri			
7	Birleşik Gerilmeler-1	3 eksende moment			
8	Birleşik Gerilmeler-2				
9	Birleşik Gerilmeler-3				
10	Elastik Eğri ve Çift İntegral Metodu	İntegral			
11	Farklı Yüklennmeler için Elastik Eğri Denklemleri				
12	Kolonlar ve Burkulma				
13	Burkulma Gerilmesi, Euler ve Tatmajer Eğrisi, Narinlik Oranı				
14	Enerji metodlarına giriş (zaman kalırsa)				
Kaynaklar					
F.P.Beer,E.R.Jonhston, "Mechanics of Materials", McGraw-Hill, 1992.Mustafa İnan, Cisimlerin Mukavemeti, İTÜ Vakfı. 2015. Prof. Dr. Mustafa Savcı, Prof. Dr. Alaeddin Arpacı" Mukavemet Teorik Esaslar, Çözümlü Problemler, Birsen Yayınevi, 1999. Mehmet H. Omurtag, Statik ve Mukavemet, Nobel Akademik Yayıncılık, 2010.					