



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Mukavemet	İNŞ110	1	3 + 0	4,0	Zorunlu
Birim Bölüm	İnşaat Teknolojisi - Ön Lisans (Yüz yüze)				
Amaç	Mukavemet dersinin amacı, şekil değiştirebilen katı cisimleri mekanik özelliklerine göre sınıflandırmak, en çok kullanılan malzeme türleri için kuvvet-yer değiştirme ve gerilme-şekil değiştirme bağıntılarını kapsamak, eksenel yüklü çubuklarla, yanıl yüke maruz kirişlerin kesitlerindeki gerilme dağılımları belirlemek için geliştirilen teorileri ve bunların uygulamalarını öğrenciye kazandırmaktır.				
Ders İçeriği	Mukavemette kullanılan birimler ve bu birimlerin birbirlerine dönüşümleri hakkında temel bilgilerin verilmesi; Gerilme bağıntılarını kullanarak basit gerilme hesabının yapılması; Mohr Kanunu, Eksenel yük altında ve sıcaklık etkisi altında oluşan deformasyon; Aalet ve Ağırlık merkezinin tanımlanması; Dikdörtgen kesitli basit kirişlerin tasarımı.				
Ders Veren	Öğr. Gör. Semiha POYRAZ				
Ders Kaynakları	M. Karaduman, Nobel Yayıncılık. Uygulamalı Mekanik (Statik) ve Mukavemet, Statik – Mukavemet Mehmet H. Omurtag				

Hafta	Konu
1	Mukavemette kullanılan birimler ve bu birimlerin birbirlerine dönüşümleri
2	Gerilme bağıntılarını kullanarak basit gerilme hesabının yapılması
3	Gerilme bağıntılarını kullanarak basit gerilme hesabının yapılması
4	Eksenel yük altında meydana gelen deformasyonların hesaplanması
5	Sıcaklık etkisi altında oluşan deformasyonların hesaplanması
6	Mohr Kanunu
7	Mohr Kanunu
8	Ağırlık merkezi
9	Aalet kanunu
10	Burulma
11	Burulma
12	Elastik Stabilite
13	Dikdörtgen kesitli basit kirişlerin tasarımı
14	Dikdörtgen kesitli basit kirişlerin tasarımı

Ders İş Yükü	Çalışma Türü / Öğretim Metotları	Süresi (Saat)	Sayısı
Dinleme ve anlamlandırma	Ders	3	14
Önceden planlanmış özel beceriler	Problem Çözme	1	14
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, durumları işleme, soru geliştirme, yorumlama, sunum	Sözü	1	14
Gözlem/durumları işleme, eleştirel düşünme, soru geliştirme, takım çalışması, Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, yönetsel beceriler, Önceden planlanmış özel beceriler	Öğrenci Topluluğu Faaliyetleri / Projeleri	3	3
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim	Sınıf Dışı Çalışma	3	4
Ara Sınav 1		2	1
Kısa Sınav 1		1	1
Kısa Sınav 2		1	1
Final		2	1
<b>Ders İş Yükü:</b>		197	
<b>AKTS (Ders İş Yükü / 25.5):</b>		7,73	

Program Çıktıları	
1	Matematik, fen bilimleri ve kendi alanı ile ilgili yeterli düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanabilme becerisine sahip olur.
2	Alanıyla ilgili edindiği bilgi ve becerileri problem çözmeye kullanabilir, analitik ve stratejik düşünerek uygulamaya geçirebilir.
3	Alanı ile ilgili konularda bireysel sorumluluklara ve ekip çalışmasının getireceği sorumluluklara açık olur.
4	Bireysel bilgi ve becerileri, alanı ile ilgili kişi ve kurumlara düşüncelerini uygulamalı, deneysel, yazılı ve sözlü olarak aktarabilir, onlara çözüm önerisi sunabilir.
5	Bir yabancı dili temel düzeyde bilgi sahibi olacak şekilde anlayabilir ve kullanabilir.
6	Alanı ile ilgili konuların gerektirdiği düzeyde bilgi ve teknolojilerini kullanabilir.
7	Alanı ile ilgili konulardaki yenilikleri ön planda tutar, etik, deneysel değerlere uygun, iş sağlığı ve güvenliği ile iş hukuku çerçevesinde değerlendirme ve yorum yapabilir.
8	Çevreye, sosyal sorumluluğa, kaliteye ve yenilikçiliğe her şart altında önem verir, verileri ilgili doğrultuda toplayabilir.
9	Alanı ile ilgili konularda edindiği bilgi ve becerileri sürekli geliştirebilmeli, yenilik ve gelişmeleri takip ederek ömür boyu öğrenmeye açık şekilde eleştirel bir bakış açısıyla değerlendirebilir ve sorgulayabilir.
10	Alanıyla ilgili çalıştığı kurumdaki mühendis ve işçi arasındaki koordinasyonu düzenleyebilir ve yönetebilir.
11	Alanıyla ilgili projeleri okuyabilir ve değerlendirebilir.
12	Alanın gerektirdiği düzeyde bilgisayar programı, çizim programı ve teknolojilerini kullanabilir.
13	Alanıyla ilgili kalite kontrol deneylerini yapabilir ve raporlarını yorumlayabilir.
14	Alanıyla ilgili 2 ve 3 boyutlu düşünebilir, çizim yapabilir.
15	Alanıyla ilgili kullanılacak yapı malzemeleri tanıyabilir ve kullanabilir.

**Ders Öğrenme Çıktısı - Program Çıktıları (1 -5 Puan Aralığı)**

Ders Öğrenme Çıktısı	PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 10	PÇ 11	PÇ 12	PÇ 13	PÇ 14	PÇ 15
Mukavemette kullanılan birimleri bilir ve kullanır	5	5	3	4	-	4	-	-	4	4	-	-	3	-	-
Deformasyon hesaplarını yapar	5	5	3	4	-	4	-	-	4	4	-	-	3	-	-
Mohr kanununu bilir ve uygulamada kullanır	5	5	3	4	-	4	-	-	4	4	-	-	3	-	-
Atalet kanununu bilir ve ağırlık merkezi hesaplarını yapar	5	5	3	4	-	4	-	-	4	4	-	-	3	-	-
Basit kiriş tasarlar	5	5	3	4	-	4	-	-	4	4	-	-	3	-	-

<https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/389344>