BİLECİK ŞEYH EDEBALİ ÜNİVERSİTESİ

MESLEK YÜKSEKOKULU

İNŞAAT TEKNOLOJİSİ

(2021 - 2022) Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Çelik Yapılar	İNŞ111	2	2 + 1	4,0	Seçmeli

Birim Bölüm	İnşaat Teknolojisi - Ön Lisans (Yüz yüze)
Amaç	Yapı malzemesi olarak çeliği ele almak, Çelik yapılarda kullanılan birleşim elemanlarını tanıtmak ve birleşimlerin tasarımını öğretmek, çelik yapılarda çekmeye, basınca ve eğilmeye çalışan taşıyıcı elemanların tasarımını öğretmek
Ders İçeriği	Çelik Yapılara Giriş: Yapı malzemesi olarak çelik, Özellikleri, Yükler altında davranışları, Çelik birleştirme vasıtaları, Korunması, Örneklerle çelik yapı uygulamaları, Çelik yapıda bağlantılar; Çekme çubukları, Gerilme hesapları, Tek ve Çok parçalı basınç çubukları, Yapım elamanları; Elemanların çeşitleri, Ekler, İki boyutlu ve üç boyutlu elemanlar, Mesnetlerin çeşitleri.
Ders Kaynakları	H. Deren, Çelik Yapılar. Çağlayan Yayınevi, M. Karaduman,Çelik Yapılar. Nobel Yayınevi

Hafta	Konu
1	Çelik yapıların tarihçesi, yapı malzemesi olarak çelik, yapı çeliğinin mekanik özellikleri, yapı çeliğinin gerilme-deformasyon ilişkisi
2	Yapı çeliği emniyet gerilmeleri ve yükleme durumları, yapı çeliği şeeri, hadde mamulleri, profiller, lamalar, levhalar, çelik yapının fayda ve mahsurları, çelik yapıların uygulama alanları
3	Çelik yapı birleştirme vasıtaları, perçinli birleşimler, bulonlu birleşimler
4	Perçinli ve bulonlu birleşimler ve örnek çözümleri
5	Kaynaklı birleşimler
6	Kaynak hesabıyla ilgili örnek çözümler
7	Çekme çubukları, örnek çözümleri
8	Çekme çubuğu eki, örnek çözümler
9	Basınç çubukları, tek parçalı ve sürekli birleşik çok parçalı basınç çubuklarının hesabı, örnek çözümleri
10	Çok parçalı basınç çubukları, I. Grup basınç çubukları, II. Grup basınç çubukları, III. Grup basınç çubukları, örnek çözümleri
11	Bağlantı elemanlarının hesabı, basınç ve eğilme tesirinde çubuklar, çok parçalı basınç çubuklarıyla ilgili örnek çözümleri
12	Basınç çubuklarıyla ilgili örnek çözümleri
13	Basınç çubuklarıyla ilgili örnek çözümleri
14	Dolu gövdeli kirişler, profil kirişler, örnek çözümleri

Ders İş Yükü	Çalışma Türü / Öğretim Metotlar	Süresi (Saat)	Sayısı
Dinleme ve anlamlandırma	Ders	3	14
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim	Sınıf Dışı Çalışma	1	14
Önceden planlanmış özel beceriler	Problem Çözme	2	14
Ara Sınav 1		1	1
Kısa Sınav 1		2	1
Kısa Sınav 2		2	1
Final		1	1
	Ders İş Yükü:	180	
	AKTS (Ders İş Yükü / 25.5):	7,06	

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 çözmede 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 kullanılabilecek 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
Çelik yapıların teşkil ve hesap esaslarını öğrenir	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Çelik yapıların teşkilinde kullanılan profil ve birleştirme vasıtalarının tanır	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Çelik yapılarda, çekmeye, basınca ve eğilmeye çalışan yapısal çelik elemanlarının boyutlandırır	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Çeliğin malzeme özelliklerinin öğrenir	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Çelik yapı elemanında gerilme ve stabilite tahkiklerini yapar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/322840