



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Çelik Yapılar	İNİM316	6	3 + 0	4,0	Zorunlu
Birim Bölüm	İnşaat Mühendisliği - Lisans (Yüz yüze eğitim)				
Amaç	Çelik yapı elemanlarının davranışı ve elastik teoriye göre boyutlandırılmaları				
Ders İçeriği	Çelik malzemeye ait genel bilgiler, hesap yöntemleri, yüklem çeşitleri, çelik yapılarda kullanılan birleşim araçları (perçin, bulon ve kaynak), çekme çubukları, tek parçalı ve çok parçalı basınç çubukları, yapma kolon ve kirişler, ankastre ve basit şekilde oluşturulan birleşimlerin kaynaklı ve perçinli hesapları, çekme çubuklarında ek hesabı, çelik çatıya ait elemanların tanımı ve hesap şekilleri, çelik yapılardaki stabilite bağlantıları				
Ders Veren	Dr. Öğr. Üyesi Murat ARAS				
Ders Kaynakları	"Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği", Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, (2019)., "Çelik Yapıların Tasarım, Hesap ve Yapım Kuralları", Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, (2016). , Steel Design, W. T. Sequi, United Kingdom: Cengage Learning, Fourth Edition, (2007)., ANSI/AISC 360-10- DESIGN EXAMPLES VERSION 14.X, Çelik Yapılar(Taşıma Gücü Yöntemi, EC3 EN 19931-1, AISC 360-10 Yönetmelikleri), R. Aydın, A. Günaydin, Birsen Yayınevi, 2. Baskı, (2016), TS 498 Yapı Elemanlarının Boyutlandırılmasında Alınacak Yüklerin Hesap Değerleri , "Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği", Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, (2019)., "Çelik Yapıların Tasarım, Hesap ve Yapım Kuralları", Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, (2016). , Steel Design, W. T. Sequi, United Kingdom: Cengage Learning, Fourth Edition, (2007)., ANSI/AISC 360-10- DESIGN EXAMPLES VERSION 14.X, Çelik Yapılar(Taşıma Gücü Yöntemi, EC3 EN 19931-1, AISC 360-10 Yönetmelikleri), R. Aydın, A. Günaydin, Birsen Yayınevi, 2. Baskı, (2016), TS 498 Yapı Elemanlarının Boyutlandırılmasında Alınacak Yüklerin Hesap Değerleri				

Hafta	Konu
1	Çelik malzemeye ait genel bilgiler, hesap yöntemleri, yüklem çeşitleri,
2	Hesap yöntemleri, yüklem çeşitleri
3	Çelik yapılarda kullanılan birleşim araçları (perçin)
4	Çelik yapılarda kullanılan birleşim araçları (bulon)
5	Çelik yapılarda kullanılan birleşim araçları (kaynak)
6	Çekme çubukları
7	Tek parçalı ve çok parçalı basınç çubukları
8	Ara sınav
9	Yapma kolon ve kirişler
10	Ankastre ve basit şekilde oluşturulan birleşimlerin kaynaklı ve perçinli hesapları
11	Ankastre ve basit şekilde oluşturulan birleşimlerin kaynaklı ve perçinli hesapları
12	Çekme çubuklarında ek hesabı
13	Çelik çatıya ait elemanların tanımı

Program Çıktıları	
1	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli altyapıya sahip olma; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik çözümleri için beraber kullanabilme becerisi kazanır.
2	Mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözmeye becerisi; bu amaçla uygun analitik yöntemler ve modelleme tekniklerini seçme ve uygulama becerisi kazanır.
3	"Bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci analiz etme ve istenen gereksinimleri karşılamak üzere gerçekçi kısıtlar altında tasarlama becerisi; bu doğrultuda modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi elde eder.
4	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin kullanma becerisi kazanır
5	Bireysel olarak ve çok disiplinli takımlarda etkin çalışabilme becerisi, sorumluluk alma özgüvenine ulaşır.
6	Bilgiye erişebilme ve bu amaçla kaynak araştırması yapabilme, veri tabanları ve diğer bilgi kaynaklarını kullanabilme becerisi kazanır.
7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi elde eder.
8	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi kullanabilir.
9	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilinç; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalık kazanır.
11	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olmak; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olmak ve çağın sorunları hakkında bilgi sahibi olur.

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

Ders Öğrenme Çıktısı	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ11
Çelik yapı birleşim hesaplarını yapabilecek	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Çelik yapı tasarım yöntemlerini öğrenecek	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Çelik yapı birleşim hesaplarını yapabilecek	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Çelik yapı tasarım yöntemlerini öğrenecek	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

<https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/320126>