



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
ÇELİK KONSTRÜKSİYONLAR	MAK3452	2	3	2	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Bahar
---------	-------

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Seviyesi	Lisans Seviyesi
Ders Kategorisi	Temel Meslek Dersleri
Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze

Dersi Sunan Akademik Birim	Makine Mühendisliği Bölümü
Dersin Koordinatörü	Cumhur Oktay AZELOĞLU
Dersi Veren(ler)	Cumhur Oktay AZELOĞLU
Asistan(lar)ı	

Dersin Amacı	Çelik konstrüksiyonların tanıtılması, seçim esasları, tasarımı ve temel hesaplama kriterlerinin öğretilmesi.
Dersin İçeriği	Makine Yapılarında Kullanılan Çelik Konstrüksiyon Türlerinin Tanıtımı, Standartlar ve Yönetmelikler, Uygulama Alanları/ Çelik Konstrüksiyonlarda Yük ve Yükleme Hallerine Uygun Tasarım – Tehlikeli Yük Birleşimleri (Kar Yüğü, Buz Yüğü, Rüzgar Yüğü, Frenleme Yüğü, Sıcaklık Etkisi, Deprem Etkisi)/ Çelik Konstrüksiyonlarda Yük ve Yükleme Hallerine Uygun Tasarım/ Çelik Konstrüksiyonların Hafif Yapı Tekniğine Uygun Tasarımlar/ Çelik yapıların ve bağlantı elemanlarının imalat ve montaja uygun tasarımlarının yapılması
Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Çelik konstrüksiyonlar konusunda yeterli bilgi birikimine sahip olacak. [2]
2	Tasarımda uygun çelik malzemeleri seçme becerisi kazanacak. [2]
3	Çelik konstrüksiyon problemlerini tanımlama, modelleme ve çözme becerisi kazanacak. [4]
4	Çelik konstrüksiyonlarda bağlantı problemlerini tanımlama, modelleme ve çözme becerisi kazanacak.[4]
5	Ulusal ve uluslararası standartlara göre tasarım yapma becerisi kazanacak. [25]

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Giriş. Temel Kavramlar.	Ders Kitabındaki ilgili bölüm
2	Makine Yapılarında Kullanılan Çelik Konstrüksiyon Türlerinin Tanıtımı, Standartlar ve Yönetmelikler, Uygulama Alanları.	Ders Kitabındaki ilgili bölüm
3	Çelik Konstrüksiyonlar İçin Çizim ve Ölçülendirme Esasları.	Ders Kitabındaki ilgili bölüm
4	Çelik Konstrüksiyonlar İçin Çizim ve Ölçülendirme Esasları.	Ders Kitabındaki ilgili bölüm

5	Çelik Konstrüksiyonlarda Yük ve Yükleme Hallerine Uygun Tasarım – Tehlikeli Yük Birleşimleri. Özel Yükleme Halleri ve Etkenler. Kar Yüğü, Buz Yüğü, Rüzgar Yüğü, Frenleme Yüğü, Sıcaklık Etkisi, Deprem Etkisi.	Ders Kitabındaki ilgili bölüm
6	Çelik Konstrüksiyonlarda Yük ve Yükleme Hallerine Uygun Tasarım – Tehlikeli Yük Birleşimleri. Özel Yükleme Halleri ve Etkenler. Kar Yüğü, Buz Yüğü, Rüzgar Yüğü, Frenleme Yüğü, Sıcaklık Etkisi, Deprem Etkisi.	Ders Kitabındaki ilgili bölüm
7	Çelik Konstrüksiyonlarda Yük ve Yükleme Hallerine Uygun Tasarım – Yükleme Hallerinin Tanıtımı, Emniyet Katsayıları ve Kontrol Hesapları.	Ders Kitabındaki ilgili bölüm
8	Ara Sınav 1	Ders Kitabındaki ilgili bölüm
9	Çelik Konstrüksiyon Yapılarda, Tasarıma Uygun Malzeme Seçimi ve Dayanım Kontrolleri.	
10	Çelik Konstrüksiyonların Hafif Yapı Tekniğine Uygun Tasarımları	Ders Kitabındaki ilgili bölüm
11	Çelik Konstrüksiyonların İmalat ve Montaja Uygun Tasarımı. – Kaynak Bağlantılarının Uygun Tasarımı ve Yükleme Hallerine Göre Dayanım Kontrolleri.	Ders Kitabındaki ilgili bölüm
12	Çelik Konstrüksiyonların İmalat ve Montaja Uygun Tasarımı. – Perçin Bağlantılarının Uygun Tasarımı ve Yükleme Hallerine Göre Dayanım Kontrolleri	Ders Kitabındaki ilgili bölüm
13	Çelik Konstrüksiyonların İmalat ve Montaja Uygun Tasarımı. – Cıvata Bağlantılarının Uygun Tasarımı ve Yükleme Hallerine Göre Dayanım Kontrolleri / Ara Sınav 2	Ders Kitabındaki ilgili bölüm
14	Çelik Konstrüksiyonların İmalat ve Montaja Uygun Tasarımı. – Cıvata Bağlantılarının Uygun Tasarımı ve Yükleme Hallerine Göre Dayanım Kontrolleri.	Ders Kitabındaki ilgili bölüm
15	Final	Ders Kitabındaki ilgili bölüm

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	2	20
Ödev	1	10
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	30
Final	1	40
Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı		60

Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı	40
TOPLAM	100

AKTS İşyükü Tablosu			
Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	13	2	26
Laboratuar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	14	1	14
Derse Özgü Staj			
Ödev	1	10	10
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	2	8	16
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	12	12
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	12	12
Toplam İşyükü			90
Toplam İşyükü / 30(s)			3.00
AKTS Kredisi			3

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----