



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
--------------	-----