



## 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 Yükü, Buz Yükü, Rüzgar Yükü, Frenleme Yükü, 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	Midterm 1 / Practice or Review	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
16	Final	

## 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

<b>Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı</b>	60
<b>Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı</b>	40
<b>TOPLAM</b>	100

<b>AKTS İşyükü Tablosu</b>			
<b>Etkinlikler</b>	<b>Sayı</b>	<b>Süresi (Saat)</b>	<b>Toplam İşyükü</b>
Ders Saati	13	2	26
Laboratuvar			
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
<b>Toplam İşyükü</b>			90
<b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>			3.00
<b>AKTS Kredisi</b>			3

<b>Diğer Notlar</b>	Yok
---------------------	-----