

# MİMARLIK ve İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ ÖĞRENCİLERİ İÇİN YAZ OKULU PROGRAMI: ÇELİK YAPI - 1

## Modül-1: ÇELİK ÖZELLİKLERİ ve YAPI ELEMANLARI

18 Eylül 2023, Pazartesi

09.20	09.30	H. Yener Gür'eş, TUCSA Yönetim Kurulu Başkanı	Açış Konuşması
-------	-------	---	----------------

Başlangıç	Bitiş	DERSİ VEREN	KONULAR	
09.30	11.00	Dr. Kağan Yemez	1.1. Çelik Malzeme	1.1.1 Çeliğin elde edilmesi ve özellikleri <ul style="list-style-type: none"><li>• Metalürjik özellikleri (<i>Fiziki ve kimyasal özellikleri ile davranışları</i>) Malzeme (<i>Mevcut ve eszki çelik sınıfları, piyasada mevcut profiller</i>)</li><li>• Gerilme -şekil değiştirme karakteristikleri (<i>Bu özelliklerin tasarıma yansımaları</i>)</li><li>• Yapısal çelik elemanlar (<i>Açık profiller, yapma profiller, kapalı profiller [kutu, boru]</i>)</li></ul>
11.00	11.10	ARA		
11.10	13.30	Dr. Kağan Yemez	1.1. Çelik Malzeme	1.1.2 Olumlu- olumsuz yönleri ( <i>Malzemelerin birbirine etkileri, Mimari açıdan, taşıyıcı sistem açısından, ekonomik değer açısından, uygulama/montaj açısından, -hız, çevreye verilen rahatsızlık, çevre kirliliği vb bakımından-sürdürülebilirlik ve iş güvenliği açısından.</i> )

19 Eylül 2023, Salı

09.30	10.30	Dr. Özgür Köylüoğlu	1.1. Çelik Malzeme	1.1.3 Çelik yapıların sürdürülebilirliği
10.30	11.00	H. Yener Gür'eş	1.1. Çelik Malzeme	1.1.4 Söküm ve uyarlanabilirlik için tasarım ( <i>ISO 20887: Sustainability in buildings and civil engineering works - Design for disassembly and adaptability - Principles, requirements and guidance</i> )
11.00	11.10	ARA		
11.10	12.00	Doç. Dr. B. Özden Çağlayan	1.1. Çelik Malzeme	1.1.5 Çelik yapılarda yorulma ( <i>Fatigue</i> )
12.00	13.30	Doç. Dr. Onur Behzat Tokdemir	1.2. Tasarım ve İnşaat Süreçlerinde Bilgi Yönetim Teknikleri	1.2.1 Tasarım ve inşaat süreçlerinde yapay zekâ

Başlangıç	Bitiş	DERSİ VEREN	KONULAR	
-----------	-------	-------------	---------	--

### 20 Eylül 2023, Çarşamba

09.30	11.30	Uğur Kaya, Y. Mimar	1.2. Tasarım ve İnşaat Süreçlerinde Bilgi Yönetim Teknikleri	1.2.2 Paydaşlar ve Disiplinler Arası İşbirliği 1.2.3 Bilgi Yönetim Süreçleri 1.2.4 Dijital Proje Yönetimi
11.30	11.40	<b>ARA</b>		
11.40	12.30	Uğur Kaya, Y. Mimar	1.2. Tasarım ve İnşaat Süreçlerinde Bilgi Yönetim Teknikleri	1.2.5 Türkiye'de kamu projelerinde BIM adaptasyonu 1.2.6 bSI ve bSTR
12.30	13.30	Ahmet Topbaş, İnş. Y. Müh.	1.3. İmalat projeleri ve denetimi ( <i>İmalat paftalarının hazırlanması, sayı ve boyut kontrolleri</i> )	

### 21 Eylül 2023, Perşembe

09.30	11.00	Necati Çeltikçi, İnş. Y. Müh Yonca Çeltikçi, İnş. Y. Müh	1.4. Montaj	1.4.1 Şantiye planlama ve montaj projesi ( <i>makine ekipman yerleşimi ve mühendislik</i> ) ve nakliye süreci.
11.00	11.30	H. Yener Gür'eş		1.4.2 Şantiyede stok alanı planlaması ( <i>gerekli olması durumları</i> )
11.30	11.40	<b>ARA</b>		
11.40	13.30	Dr. Selçuk İz	1.4. Montaj	1.4.3 Montaj ve nakliye için boyutlama ( <i>İklim koşullarının dikkate alınması</i> ) 1.4.4 Yapılabilirlik ve İSG kriterleri açısından tasarım 1.4.5 İmalat ve montajda dikkat edilecek hususlar

### 22 Eylül 2023, Cuma

09.30	10.30	Murat Koska, Mak. Y. Müh	1.8. Bağlantı elemanları ve birleşim yöntemleri	1.8.1. Bulonlar (cıvatalar) ve perçinler
10.30	11.30	Murat Taşocak, Kaynak Müh.		1.8.2. Kaynaklı birleşim tasarımı (Kaynak türleri, tasarımda kaynak bilgileri)
11.30	11:40	<b>ARA</b>		
11.40	13.30	Prof. Dr. Görün Arun	1.6. Çelik eleman çeşitleri	1.6.1. Proje Atölyesi: Proje ödevinin verilmesi 1.6.2. Döşeme sistemleri (Diyafram etkileri ve merdiven tasarımı ve yerleşimi) ve Cephe sistemleri

Başlangıç	Bitiş	DERSİ VEREN	KONULAR	
-----------	-------	-------------	---------	--

### 25 Eylül 2023, Pazartesi

9.30	12.00	Prof. Dr. Görün Arun	1.6. Çelik eleman çeşitleri	1.6.3. Çelik kiriş çeşitleri ( <i>hadde, yapma, geniş açıklık, kat/ara kat, çatı kirişleri, kompozit elemanlar, tesisat ve mekanik sistemler</i> ) 1.6.4. Çelik kolon çeşitleri
12.00	12.10	ARA		
12.10	13.30	Prof. Dr. Görün Arun	1.6. Çelik eleman çeşitleri	1.6.5. Kablo Sistemler

### 26 Eylül 2023, Salı

09.30	11.00	Dr. Edip Seçkin	1.5. Yapıya etkiyen yükler ( <i>Deprem, rüzgar, döşeme titreşimleri dahil</i> )	
11.00	11.10	ARA		
11.10	13.30	Prof. Dr. Görün Arun	1.7. Çerçeve kurma ( <i>Kolon-kiriş birleşimleri, Mafsallı / rijit / yarı rijit birleşimler</i> ), stabilite ( <i>Çaprazlı perde vb</i> ) ve dilatasyonlar	

### 27 Eylül 2023, Çarşamba

09.30	10.20	M. Ali Uğur	1.9. Yangına karşı koruma	1.9.1. Aktif yangın güvenlik sistemleri ( <i>Algılama ve alarm sistemleri, söndürme sistemleri [Gazlı, Sulu, Köpüklü], Endüstriyel uygulamalar, Yangın sistemlerinde yeni gelişmeler.</i> )
10.20	11.10	Elif Çataklı		1.9.2. Pasif önlemler
11.10	11.20	ARA		
11.20	12.10	M. Salih Korkmaz	1.9. Yangına karşı koruma	1.9.3. Pasif yangın güvenlik sistemleri ( <i>Yangın kompartımanı duvar sistemi ve ürün / Yangın kapısı / Pasif yalıtım ürünleri seçimi</i> )
12.10	12.50	Bünyamin Halaç	1.10. Korozyona karşı koruma	1.10.1. Sıcak daldırma Galvaniz
12.50	13.30	İsmail Düzgün		1.10.2. Boya kaplama

## Modül-2: ÇOK KATLI ÇELİK YAPILAR

Başlangıç	Bitiş	DERSİ VEREN	KONULAR
-----------	-------	-------------	---------

### 28 Eylül 2023, Perşembe

09.30	11.00	Prof. Dr. Bülent Akbaş	2.1. Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalarda Çelik yapı elemanlarının Tasarım esasları ( <i>TBDY ve ÇYTHYDE uyarınca</i> ) 2.1.1. Eksenel çekme elemanları 2.1.2. Eksenel basınç elemanları
11.00	11.10	<b>ARA</b>	
11.10	12.30	Prof. Dr. Bülent Akbaş	2.1. Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalarda Çelik yapı elemanlarının Tasarım esasları ( <i>TBDY ve ÇYTHYDE uyarınca</i> ) 2.1.3. Eğilme etkisindeki elemanlar Kesme kuvveti etkisi 2.1.4. Bileşik etkiler
12.30	13.30	Dr. Selçuk İz	2.1.5. Kompozit elemanlar 2.1.6. Burkulması önlenmiş elemanlar

### 29 Eylül 2023, Cuma

09.30	11.00	Dr. Selçuk İz	2.2. Örnek projeler, uygulamalar
11.00	11.10	<b>ARA</b>	
11.10	(x)	Prof. Dr. Görün Arun Dr. Selçuk İz	2.3. Proje Atölyesi: Proje Tashihi-Grup1 ( <i>Tasarım, plan ve kesitlerin çizimleri</i> )
(x) Bitiş saatin katılacak öğrenci sayısına göre belirlenecektir.			

### 2 Ekim 2023, Pazartesi

09.30	10.10	Uğurcan Özçamur	2.4. Çelik yapılar için deprem izolatörü
10.10	11.10	Turgay Yıldız	2.2. Örnek projeler, uygulamalar
11.10	11.20	<b>ARA</b>	
11.20	(x)	Prof. Dr. Görün Arun Dr. Selçuk İz	2.5. Proje Atölyesi: Proje Tashihi-Grup2 ( <i>Tasarım, plan ve kesitlerin çizimleri</i> ) (xx)
(x) Bitiş saatin katılacak öğrenci sayısına göre belirlenecektir.			
(xx) Proje Tashihi derslerinin / oturumlarının sonucusu (Final) kursun son günü yapılacaktır.			

## Modül-3: MODÜLER ve HAFİF ÇELİK YAPILAR

Başlangıç	Bitiş	DERSİ VEREN	KONULAR
-----------	-------	-------------	---------

### 3 Ekim 2023, Salı

09.30	11.30	Hasan Yel	3.1. Soğuk şekil verilmiş çelik profillerle yapılmış hafif çelik yapılar
11.30	11.40	ARA	
11.40	13.30	Hasan Yel	3.1. Soğuk şekil verilmiş çelik profillerle yapılmış hafif çelik yapılar

### 4 Ekim 2023, Çarşamba

09.30	11.00	Hasan Yel	3.2. Modüler yapılar	3.2.1. Modül tasarımı, modül çeşitleri, modülün taşıyıcılarının düzenlenmesi
11.00	11.30	Melih Şimşek		3.2.2. Uygulamalar ve örnekler
11.30	11.40	AR		
11.40 - 13.30		Hasan Yel	3.2. Modüler yapılar	3.2.1. Modül tasarımı, modül çeşitleri, modülün taşıyıcılarının düzenlenmesi

### 5 Ekim 2023, Perşembe

09.30	10.00	Selami Gürel	3.2. Modüler yapılar	3.2.2. Uygulamalar ve örnekler
10.00	11.00	Hasan Yel	3.3. Hadde profillerle takviye edilmiş hafif çelik yapılar (Çelik-hafif çelik karma yapılar)	
11.00	11.10	ARA		
11.10	12.30	Hasan Yel	3.4. Üretim ve montaj ( <i>Projelendirme ve uygulama</i> ) ( <i>DfMA- Design for manufacturing and assembly</i> )	
12.30	13.30		3.5. Yapı fiziği problemleri ve çözümleri ( <i>Isı köprüleri, akustik, izolasyon, titreşim vb.</i> )	

### 6 Ekim 2023, Cuma

09.30	11.30	Hasan Yel	3.6. Şantiye süreci, nakliye ve montaj	
11.30	11.40	ARA		

## Modül-2: PROJE ATÖLYESİ (Devamı)

11.40	(x)	Prof. Dr. Görün Arun Dr. Selçuk İz	2.9. Proje Atölyesi: Proje Tashihi-Final ( <i>Tasarım, plan ve kesitlerin çizimleri</i> ) (xxx)	
-------	-----	---------------------------------------	---	--

(x) Bitiş saatin katılacak öğrenci sayısına göre belirlenecektir.

(xxx) Projelerini tamamlayanların sertifikalarında "Proje Çalışması" ayrıca belirtilecektir.