

Marmara Üniversitesi Mimarlık ve Tasarım Fakültesi
Mimarlık Bölümü
2023-2024 Güz Dönemi

Dersin Adı	Kodu	Dönem	Saat (T+P)	Kredisi	AKTS
Malzeme ve Teknoloji III	MIM 305	5 (Güz)	2+2	3	4
Önkoşul	-				
Eğitim Dili	Türkçe				
Ders Türü (Zorunlu/ seçimlik)	Zorunlu				
Ders Koordinatörü	-				
Öğretim Üyesi/ e-mail	Prof. Dr. İkbal ÇETİNER ikbal.cetiner@marmara.edu.tr				
Asistanlar	Arş. Gör. Rumeysa Temel				
Dersin Amacı	Öğrencinin ahşap ve çelik yapı teknolojilerini sistem ilkeleri ile tasarlayabilmesi için temel oluşturması amaçlanmaktadır.				
Öğrenme Çıktıları	Ahşap ve çelik yapı konstrüksiyonlarını anlama Yapısal tasarım ve yapım yöntemlerini anlama				
Dersin İçeriği	Yapı sistemlerinin malzeme ve teknoloji analizi; ahşap yapı konstrüksiyonu (ahşap döşeme, duvar ve çatı), çelik yapı konstrüksiyonu (çelik döşeme, duvar ve merdiven). Yapı elemanı sistemleri tasarım ilkeleri. Uygulama – Stüdyo Çalışması: Ahşap ve çelik yapı sistemlerinin analizi, sentezi ve ilgili teknikler ile anlatımı.				
Ders Başarısını Değerlendirme	Değerlendirme Bileşenleri				
	Ara Dönem Değerlendirme Bileşenleri		% 40		
	Uygulama (5 adet) - %15 Ödev 1 - %7.5 Ara Sınav (1 adet) - %17.5				
	Final Değerlendirme Bileşenleri		% 60		
Ödev (1 adet) - %7.5 Uygulama (5 adet) - %22.5 Final Sınavı (1 adet) - %30					
TOPLAM		% 100			
Ara sınav başarı notu: - Final başarı notu: 50 Ders başarı notu: 50					

Marmara Üniversitesi Mimarlık ve Tasarım Fakültesi
Mimarlık Bölümü
2023-2024 Güz Dönemi

Haftalık Konular ve Ön Çalışmalar		
Haftalar	Konular	Ön Çalışmalar
1.Hafta 04.10.2023	Teorik Ders: Ahşap yapıya giriş, Kavramlar	
2.Hafta 11.10.2023	Teorik Ders: Ahşap yapı konstrüksiyonu	
3.Hafta 18.10.2023	Uygulama 1: 1/20 Ahşap taşıyıcı tasarımı	Uygulama detayı için bkz. sayfa 3
4.Hafta 25.10.2023	Uygulama 2: Ahşap döşeme çizimi	Uygulama detayı için bkz. sayfa 3
5.Hafta 01.11.2023	Uygulama 3: 1/20 Ahşap duvar konstrüksiyonu çizimi	Uygulama detayı için bkz. sayfa 3 Ödev 1 Teslimi -Ahşap Taşıyıcı Maketi 1/50
6.Hafta 08.11.2023	Uygulama 4: 1/20 Ahşap çatı konstrüksiyonu + Seminer	Uygulama detayı için bkz. sayfa 3
7. Hafta 15.11.2023	Uygulama 5: 1/20 Ahşap çatı konstrüksiyonu, 1/5 detay	Uygulama detayı için bkz. sayfa 3
8.Hafta 20.11.2023 26.11.2023	Ara Sınav -	
9.Hafta 29.11.2023	Teorik Ders: Çelik yapıya giriş, Kavramlar	
10.hafta 06.12.2023	Teorik Ders: Çelik yapı konstrüksiyonu	
11.hafta 13.12.2023	Uygulama 6: 1/20 Çelik taşıyıcı tasarımı	Uygulama detayı için bkz. sayfa 3
12.Hafta 20.12.2023	Uygulama 7: 1/20 Çelik döşeme tasarımı	Uygulama detayı için bkz. sayfa 3
13.Hafta 27.12.2023	Uygulama 8: 1/20 Çelik duvar konstrüksiyonu çizimi	Uygulama detayı için bkz. sayfa 3 Ödev 2 Teslimi -Çelik Taşıyıcı Maketi 1/50
14.Hafta 03.01.2024	Uygulama 9: 1/20 Çelik merdiven tasarımı	Uygulama detayı için bkz. sayfa 3
15.Hafta 10.01.2024	Uygulama 10: 1/20 Çelik merdiven çizimi, 1/5 detay	Uygulama detayı için bkz. sayfa 3
16.Hafta 15.01.2024 28.01.2024	Final Sınavı -	

YILIÇI ÇALIŞMALARI

I.UYGULAMALARDA İSTENENLER

Uyg1

Uygulama föyünde yer alan sanat atölyesi şematik planının ahşap taşıyıcı sistem planını ve her iki yöndeki kesitini 1/20 ölçekli olarak çiziniz.

Uyg 2

Uyg 1'de çizilen Sanat atölyesi taşıyıcı sistem planı ve kesiti üzerine ahşap döşeme plan ve kesitini çiziniz.

Uyg 3

Sanat atölyesi binasının föyde yeri belirtilen ahşap iskelet dış duvarının 1/20 ölçekli plan, kesit ve görünüşünü çiziniz.

Uyg 4

Sanat atölyesi binasının ahşap çatısının 1/50 ölçekli planını tasarlayınız.

Uyg 5

Sanat atölyesi binasının ahşap çatısının 1/50 ölçekli plan ve kesitleri ile 1/5 ölçekli saçak detayını çiziniz.

Uyg 6

Uygulama föyünde yer alan Sanat atölyesi şematik planının çelik taşıyıcı sistem planını ve her iki yöndeki kesitini 1/20 ölçekli olarak çiziniz.

Uyg 7

Uyg 1'de çizilen Sanat atölyesi taşıyıcı sistem planı ve kesiti üzerine çelik döşeme plan ve kesitini çiziniz.

Uyg 8

Sanat atölyesi binasının çelik merdiveninin 1/50 ölçekli planını tasarlayınız.

Uyg 9

Sanat atölyesi binasının çelik merdiveninin 1/50 ölçekli plan ve kesitleri ile 1/5 ölçekli başlangıç noktası detayını çiziniz.

Uyg 10

Sanat atölyesi binasının föyde yeri belirtilen çelik iskelet dış duvarının 1/20 ölçekli plan, kesit ve görünüşünü çiziniz.

II.ÖDEVLER

Ödev 1

Bina taşıyıcı sistemini, döşeme ve duvar sistemlerini çizdiğinizin sanat atölyesi binasının 1/50 ölçekli **ahşap strüktür maketini** yapınız ve **1.11.2023'de** teslim ediniz.

Ödev 2

Bina taşıyıcı sistemini, döşeme ve duvar sistemlerini çizdiğinizin sanat atölyesi binasının 1/50 ölçekli **çelik strüktür maketini** yapınız ve **27.12.2023'de** teslim ediniz.

Kaynaklar

TÜRKÇE KAYNAKLAR:

- Binan, M., Yapı Elemanları, İTÜ Mimarlık Fakültesi, 1975.
- Toydemir, N., Yapı Elemanı Tasarımında Malzeme, Literatür, 2000.
- Yücesoy, L., Temeller, Duvarlar, Döşemeler, YEM Yayın, 1998.

İNGİLİZCE KAYNAKLAR:

- Allen, E., Fundamentals of Building Construction: Materials and Methods, 1990.
- Blanc, A., Internal Components, Mitchell's Building Series, London, 1991.
- Ching, F. D. K., Building Construction Illustrated, Van Nostrand R., 1991.
- Chudley, R., Construction Technology, Longman Ltd., 1999.
- Chudley, R., Advanced Construction Technology, Longman Ltd., 1999.
- Diamant, R., Industrialized Building, Liffle, 1968.
- Goetz, K-H, Hoor, D., Moehler, K., Natterer, J., Timber Design and Construction Sourcebook, McGraw-Hill Publishing, 1989.
- Foster, S.J., Structure and Fabric Part I, Part II, Mitchell's Building Series, B.T. Batsford Limited, London, 1986.
- Hardy, S., Roof Design, Mc Graw Hill, 1998.
- Mc Evoy, M., External Components, Mitchell's Building Series, B.T. Batsford Limited, London, 1991.
- Nashed, F., Exterior Wall Design, Mc Graw Hill, 1998.
- Orton, A., The Way We Build Now, Spon Press, 2001.
- Rich, P., Dean, Y., Principles of Element Design, Architectural Press, 1999.
- Smith, Ronald C., Principles and practices of light construction, Prentice-Hall, 1963.

AKTS / ÇALIŞMA SAATİ TABLOSU

Faaliyetler	Süre (Hafta)	Süre (Saat)	Çalışma Saati
Ders Süresi	14	4	56
Hazırlık Çalışmaları	15	2	30
Ödev ve Uygulamalar	12	3	36
Ara Sınav	1	2	2
Final Sınavı	1	2	2
Toplam Çalışma Saati			126
Toplam Çalışma Saati / 30			4.2
Dersin AKTS Kredisi			4