Marmara Üniversitesi Mimarlık ve Tasarım Fakültesi
Mimarlık Bölümü
2026-2027 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	Doç. Dr. A.Tolga İLTER / tolga.ilter@marmara.edu.tr				
Asistanlar	Arş. Gör. Elif DEMiRCi				

Dersin Amacı	Öğrencinin ahşap ve çelik yapı teknolojilerini sistem ilkeleri ile **tasarlayabilmesi** için temel oluşturması amaçlanmaktadır.
Öğrenme Çıktıları	1. Ahşap ve çelik yapı sistemlerinin malzeme/bileşenleri ve performans gereklilikleri hakkında bilgi sahibi olmak. 2. Ahşap ve çelik yapı sistemlerini oluşturan malzeme ve bileşenleri analiz etme becerisi kazanmak. 3. Ahşap ve çelik yapı sistemlerine ilişkin edinilen bilgileri uygulama becerisi kazanmak. 4. Ahşap ve çelik yapı sistemlerini oluşturan elemanları, iki ve üç boyutlu mimari iletişim teknikleriyle ifade etme becerisi kazanmak. 5. Ahşap ve çelik yapı sistemlerini oluşturan elemanların performans gerekliliklerine dayalı olarak birleşim detaylarını tasarlama becerisi kazanmak.
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.

	Değerlendirme Bileşenleri	
Ders Başarısını Değerlendirme	Ara Sınav Değerlendirme Bileşenleri Stüdyo Çalışmaları (5 başvuru)-%20 Ara sınav (Tek sınav)-%20	% 40
	Final Değerlendirme Bileşenleri Ödevler (2 gönderim) - %20 Stüdyo Çalışmaları (4 başvuru) -%20 Final Sınavı (Tek Sınav)- %20	% 60
	TOPLAM	% 100

Ara sınav başarı notu: -
Final başarı notu: 50
Ders başarı notu: 50

Haftalık Konular ve Ön Çalışmalar		
Haftalar	**Haftalar**	**Haftalar**
Hafta 1 02.10.2026	**Teorik Ders:** Ahşap yapıya giriş, Kavramlar	
Hafta 2 09.10.2026	**Teorik Ders:** Ahşap yapı konstrüksiyonu	
Hafta 3 16.10.2026	**Uygulama 1:** 1/20 Ahşap taşıyıcı tasarımı	Uygulama detayı için bknz. sayfa 3 **Ödev 1: Ödev ayrıntıları için 3. sayfaya bakın.**
Hafta 4 23.10.2026	**Uygulama 2:** Ahşap döşeme çizimi	Uygulama detayı için bknz. sayfa 3
Hafta 5 30.10.2026	**Uygulama 3:** 1/20 Ahşap duvar konstrüksiyonu çizimi	Uygulama detayı için bknz. sayfa 3
Hafta 6 06.11.2026	**Uygulama 4:** 1/20 Ahşap çatı konstrüksiyonu + Seminer	Uygulama detayı için bknz. sayfa 3 1. Ödevin Teslimi
Hafta 7 13.11.2026	**Uygulama 5:** 1/20 Ahşap çatı konstrüksiyonu, 1/5 detay	Uygulama detayı için bknz. sayfa 3
Hafta 8 16.11.2026 - 22.11.2026	**Ara Sınav**	
Hafta 9 27.11.2026	**Teorik Ders:** Çelik yapıya giriş, Kavramlar, Çelik yapı konstrüksiyonu	
Hafta 10 04.12.2026	**Uygulama 6:** 1/20 Çelik taşıyıcı tasarımı	Uygulama detayı için bknz. sayfa 3 **Ödev 2: Ödev ayrıntıları için 3. sayfaya bakın.**
Hafta 11 11.12.2026	**Uygulama 7:** 1/20 Çelik döşeme tasarımı	Uygulama detayı için bknz. sayfa 3
Hafta 12 18.12.2026	**Uygulama 8:** 1/20 Çelik duvar konstrüksiyonu çizimi	Uygulama detayı için bknz. sayfa 3 2. Ödevin Teslimi
Hafta 13 25.12.2026	**Uygulama 9:** 1/20 Çelik merdiven tasarımı, , 1/5 detay	Uygulama detayı için bknz. sayfa 3
Hafta 14 01.01.2027	Yeni Yıl Tatili	
04.01.2027 - 17.01.2027	**Final Sınavı**	

YILİÇİ ÇALIŞMALARI

I 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. 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 çizdiğinin sanat atölyesi binasının 1/50 ölçekli **ahşap strüktür maketini** yapınız ve **6.11.2026'da** teslim ediniz.

Ödev 2

Bina taşıyıcı sistemini, döşeme ve duvar sistemlerini çizdiğinin sanat atölyesi binasının 1/50 ölçekli **çelik strüktür maketini** yapınız ve **18.12.2026'da** 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, Lliffle, 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