

Marmara Üniversitesi Mimarlık ve Tasarım Fakültesi
Mimarlık Bölümü
2021-2022 Güz Dönemi

Dersin Adı	Kodu	Dönem	Saat (T+P)	Kredisi	AKTS
Malzeme ve Teknoloji II	MIM 206	4(Bahar)	2+2	3	4
Önkoşul	-				
Eğitim Dili	Türkçe				
Ders Türü (Zorunlu/ seçimlik)	Zorunlu				
Ders Koordinatörü	-				
Öğretim Üyesi/ e-mail	Dr. Öğr. Üyesi H. Nur KIZILYAPRAK nur.kizilyaprak@marmara.edu.tr				
Asistanlar	Arş. Gör. Rumeysa Temel				
Dersin Amacı	<ul style="list-style-type: none">• Binalar, yapı elemanları, yapım ve yapım yöntemleri gibi temel malzeme ve teknoloji terminolojisinin sistem yaklaşımı içinde tanıtılması.• Betonarme karkas yapı sistemlerinde kullanılan yapı elemanlarının (döşeme sistemleri, düşey sirkülasyon sistemleri, duvar sistemleri, pencere ve kapılar, çatı sistemleri) sınıflandırılması, tasarım kriterleri ve yapım yöntemlerinin tanıtılması.• Betonarme karkas yapı sistemlerinde kullanılan yapı elemanlarının (zemin sistemleri, düşey sirkülasyon sistemleri, duvar sistemleri, pencere ve kapılar, çatı sistemleri) bileşen ve malzemelerinin tanıtılması.• Yapı elemanlarının yapımında kullanılan malzeme, işçilik, araç girdileri ve yapım aşamalarının tam boyutlu maket üretimini gözlemleyerek tanıtılması.				
Öğrenme Çıktıları	<ol style="list-style-type: none">1. Yapıyı bir sistem olarak anlama ve analiz etme becerisi.2. Betonarme yapı sistemlerinde kullanılan döşeme sistemleri, düşey sirkülasyon sistemleri, duvar sistemleri, pencere ve kapılar, çatı sistemleri gibi fonksiyonel yapı elemanları hakkında kavramsal bilgilere sahip olmak.3. Betonarme yapı sistemlerinde kullanılan döşeme sistemleri, düşey sirkülasyon sistemleri, duvar sistemleri, pencere ve kapılar, çatı sistemleri gibi fonksiyonel yapı elemanlarını sınıflandırabilme.4. Betonarme yapı sistemlerinde kullanılan döşeme sistemleri, düşey sirkülasyon sistemleri, duvar sistemleri, pencere ve kapılar, çatı sistemleri gibi fonksiyonel yapı elemanlarının tipik bölge detaylarını çizebilme.				
Dersin İçeriği	<ul style="list-style-type: none">• Temel malzeme ve teknoloji terminolojisi• Betonarme karkas yapı sistemlerinde kullanılan yapı elemanlarının (döşeme sistemleri, düşey sirkülasyon sistemleri, duvar sistemleri, pencere ve kapılar, çatı sistemleri) sınıflandırılması, tasarım kriterleri ve yapım yöntemleri.• Betonarme karkas yapı sistemlerinde kullanılan yapı elemanlarının (zemin sistemleri, düşey sirkülasyon sistemleri, duvar sistemleri, pencere ve kapılar, çatı sistemleri) bileşen ve malzemeleri.				
Ders Başarısını Değerlendirme	Değerlendirme Bileşenleri				
	Ara Sınav		% 40		
	Final Sınavı		% 60		
	TOPLAM		% 100		
Ara sınav başarı notu: - Final başarı notu: 50 Ders başarı notu: 50					

Marmara Üniversitesi Mimarlık ve Tasarım Fakültesi
Mimarlık Bölümü
2021-2022 Güz Dönemi

Haftalık Konular ve Ön Çalışmalar		
Haftalar	Konular	Ön Çalışmalar
1.Hafta 27.02.2023	Giriş, ders izlencesinin açıklanması, sınıf içi uygulamalarda kullanılacak planların dağıtılması	
2.Hafta 6.03.2023	Teorik Ders: Betonarme Döşeme Sistemler <ul style="list-style-type: none">- BA döşeme sınıflandırması- BA döşemeler için temel bileşenler ve malzemeler	Ödev: Kat planlarının çizimi (Sadece taşıyıcı sistem), Ölçek 1/50
3.Hafta 13.03.2023	Proje: Betonarme döşeme sistemler- çizim (1 plan, 2 kesit), ölçek: 1/50 <ul style="list-style-type: none">- Kaset döşeme- Nervürlü / asmolen döşeme Kısa Ders: 1/50 çizim teknikleri	Ödev: Verilen yapının taşıyıcı sistem maketi, Ölçek 1/50
4.Hafta 20.03.2023	Proje: Betonarme döşeme sistemler – detay çizimi, ölçek: 1/50 <ul style="list-style-type: none">- Ara kat döşemesi- Bodrum kat döşemesi	Ödev: DÖŞEME SİSTEMLERİNİN TESLİMİ <ul style="list-style-type: none">- Maket- Çizimler (Plan, kesitler)
5.Hafta 27.03.2023	Teorik Ders: Betonarme Merdiven Sistemleri <ul style="list-style-type: none">- Merdivenler konusuna giriş, temel bilgiler- Hesap yöntemi- BA merdiven sınıflandırması- BA merdivenler için temel bileşenler ve malzemeler	Ödev: Merdiven sisteminin hesaplanması
6.Hafta 03.04.2023	Proje: Betonarme merdiven sistemler- hesap ve çizim, ölçek: 1/50 <ul style="list-style-type: none">- 3 plan (bodrum kat, ara kat, üst kat)- 2 kesit	Ödev: Verilen yapının merdiven sisteminin maketi, Ölçek 1/50
7. Hafta 10.04.2023	Proje: Betonarme merdiven sistemler- detay çizimi, ölçek: 1/50 <ul style="list-style-type: none">- 3 plan (bodrum kat, ara kat, üst kat)- 2 kesit	
8.Hafta 17.04.2023	Teorik Ders: Duvar sistemleri ve duvar boşlukları <ul style="list-style-type: none">- Dış duvar sistemleri- İç duvar sistemleri- Pencere / kapılar	
9.Hafta 24.04.2023	Proje: Duvar sistemleri ve duvar boşlukları	Ödev: Firmalardan Kapı / Pencere detay araştırması Ödev: Kapılar / Pencere Ödev: Verilen yapının duvar ve kapı/pencere sistemlerinin maketi, Ölçek 1/50
10.hafta 02-07.05.2023	Ara Sınav DÖŞEME VE MERDİVEN SİSTEMLERİNİN TESLİMİ DUVAR SİSTEMLERİ VE DUVAR BOŞLUKLARI; KAPILAR / PENCERELER <ul style="list-style-type: none">- Maket- Çizimler (Plan, kesitler)	

Marmara Üniversitesi Mimarlık ve Tasarım Fakültesi
Mimarlık Bölümü
2021-2022 Güz Dönemi

11.hafta 8.05.2023	Seminer ve Gerçek Boyutlu Uygulama: KİLSAN – Tuğla Duvar Uygulaması	
12.Hafta 15.05.2023	Teorik Ders: Çatı sistemleri - Çatılar hakkında genel bilgiler - BA çatı sınıflandırması - Teras çatılar	
13.Hafta 22.05.2023	Teorik Ders: Çatı sistemleri - Çatılar hakkında genel bilgiler - BA çatı sınıflandırması - Teras çatılar	
14.Hafta 29.05.2023	Proje: Çatı sistemleri- Yağmur suyu tahliye planlaması	
15.Hafta 05.06.2023	Proje: Çatı sistemleri- Malzeme seçimi ve detaylandırma	
FİNAL	Final Sınavı	

Kaynaklar

TÜRKÇE KAYNAKLAR:

- Eldem Sedat H., Yapı, Devlet Güzel Sanatlar Akademisi, Birsen Yayınları, İstanbul, 2009.
- Avcioğlu, (2011), Yapı Teknolojisi 1,2,3; Birsen Yayınevi
- Avlar, E., (2000), Yapılarda Su ve Nem Korunumu, YTU Basın Yayın Merkezi
- Balanlı, A., (1981), Yapı-Gereç İlişkisi, Ders notu
- Balanlı, A., (1992), Duvarlar, Ders notu
- Balanlı, A., (1997), Yapıda Ürün Seçimi, YÜMFED Yayını, no 4, İstanbul
- Binan, M. (2000). Ahşap Kapılar ve Metal Tamamlayıcı Elemanlar, YEM Yayınları
- Binan, M., (2010), Ahşap Çatılar, Birsen yayınevi
- Ching, F.D.K., Adams, C., (2001), Çizimlerle Bina Yapım Rehberi, John Wiley&Sons Inc.
- Çelebi, R., (1990), Yapı Elemanları 1-2, Ebru Tanıtım Matbaacılık.
- Demirel, E., 2017, Strüktür Neden Gereklidir? Janus Yayıncılık.
- Eldem, Sedat Hakkı, 2013, Yapı 1, Birsen Yayınevi, Mimarlık Dizisi.
- Erten, E., (2014), Mimarlıkta Yapı-Yapım, Birsen Yayın Dağıtım, İstanbul.
- Tekin, Ç. ve diğ. (2016), Mimari Yapılarda Su Yalıtımı, YEM Yayınları
- TS 500, (2000), Betonarme Yapıların Tasarım ve Yapım Kuralları, Ankara
- Türkçü, Ç., (1997), Yapım, Mimarlar Odası İzmir Şubesi Yayınları.
- Türkçü, Ç., (2010), Çağdaş Taşıyıcı Sistemler, Birsen Yayınevi.
- Yavuz, G., (2006), Yapı Elemanları 1, Ders notu
- Yücesoy, L., (2001), Temeller, Duvarlar, Döşemeler, YEM Yayın, İstanbul

İNGİLİZCE KAYNAKLAR:

- Ching Francis D.K., Adams Cassandra, Building Construction Illustrated, John Wiley& Sons Inc., 2010.
- Allen, E., Fundamentals of Building Construction: Materials and Method, John Wiley & Sons, Canada, 1990.
- Simmons, H.L. Construction- Principles, Materials, and Methods, 7th ed, John Wiley, 2001.
- Allen, E., Joseph, I., (2004), Fundamentals of Building Construction-Materials and Methods, John Wiley&Sons Inc.
- A&C Detail, (2005), Stair
- Bell, V.B. and Rand, P. (2006) Materials for Architectural Design, Laurence King Publishing
- Pietro, S. S. and P. Gallo, (2002), Stairs Scale, Edizioni L' Archivolto, Milano.
- Simmons, H.L. Construction-Principles Materials and Methods, John Willey

Marmara Üniversitesi Mimarlık ve Tasarım Fakültesi
Mimarlık Bölümü
2021-2022 Güz Dönemi

AKTS / Çalışma Saati Tablosu			
Faaliyetler	Süre (Hafta)	Süre (Saat)	Çalışma Saati
Ders Süresi 14xToplam haftalık ders saati (sınavlar dahil)			
Haftalık Okuma ve Çalışmalar			
Ara Sınav			
Ödev ve Sunumlar			
Final Sınavı			
Toplam Çalışma Saati			
Toplam Çalışma Saati / 30			
Dersin AKTS Kredisi			