

<b>Dersin Adı:</b> Yapı Malzemesi				<b>Course Name:</b> Building Materials		
Kod (Code)	Yarıyıl (Semester)	Kredi (Local Credits)	AKTS Kredi (ECTS Credits)	Ders Uygulaması, Saat/Hafta (Course Implementation, Hours/Week)		
				Ders (Theoretical)	Uygulama (Tutorial)	Laboratuvar (Laboratory)
ICM 233 / ICM 233E	3	3	8	2	2	0
<b>Bölüm / Program (Department/Program)</b>	İç Mimarlık (Interior Architecture)					
<b>Dersin Türü (Course Type)</b>	Zorunlu (Compulsory)		<b>Dersin Dili (Course Language)</b>	Türkçe/İngilizce (Turkish/English)		
<b>Dersin Önkoşulları (Course Prerequisites)</b>						
<b>Dersin Tanımı (Course Description)</b>	<p>Yapı-malzeme-tasarım ilişkileri.Yapı malzemelerinin temel özellikleri. Bağlayıcı malzemeler, agregalar, beton, yapı taşları, seramik, cam, ahşap, plastik, metal, alçı, asbestli çimento, bitüm, kerpiç, boyalar ve koruyucular. İşlevsel yapı malzemeleri, ısı tutucu, ses tutucu-yutucu malzemeler. Su-buhar yalıtım malzemeleri. Duvar çekirdeği ile iç-dış kaplamalar. Döşeme ve altlık malzemeleri, tavan kaplamaları. Çatı örtü malzemeleri. Malzeme Laboratuvarında mekanik/fiziksel deneyler, öğrencilerin, deney/analiz çalışmaları, malzeme arşivinde malzeme türlerini tanıma çalışmaları ve değerlendirmeler.</p> <p>Relations among Building-Material-Design. Basic properties of building materials: binding materials, aggregates, concrete, building stones, ceramics, glass, wood, plastics, metal, gypsum, asbestos-cement, bitumen, adobe, paints and protecting materials. Functional building materials: Heat, water, water-vapour and acoustics insulating materials, construction wall materials, inside/outside wall coatings, flooring and sub-flooring materials, ceiling/roof covering. Mechanical/physical experiments conducting in Laboratory, testing/analyzing, introducing building materials and general evaluation.</p>					

## DERS PLANI

Hafta	Konular
1	Yapı malzemesi ve mimarlık ilişkisi;yapısal tasarımı etkileyen etmenler
2	Malzeme genel özellikleri:fiziksel, mekanik, teknolojik
3	Elemandan su ve buhar geçişi;Isı yalıtım malzemeleri:Üretim,kullanım ve uygulamalarıyla ilgili ilk eve standartlar
4	Su- buhar ve ses yalıtım malzemeleri:Üretim,kullanım ve uygulamalarıyla ilgili ilke ve standartlar
5	Taş:Üretim, kullanımve uygulamalarıyla ilgili ilke ve standartlar
6	Agrega, bağlayıcı maddeler: Üretim ,kullanımve uygulamalarıyla ilgili ilke ve standartlar
7	Beton:Üretim ,kullanımve uygulamalarıyla ilgili ilke ve standartlar
8	Seramik:Üretim ,kullanımve uygulamalarıyla ilgili ilke ve standartlar
9	Cam: Üretim ,kullanımve uygulamalarıyla ilgili ilke ve standartlar
10	Ahşap:Üretim ,kullanımve uygulamalarıyla ilgili ilke ve standartlar
11	Polimer:Üretim ,kullanımve uygulamalarıyla ilgili ilke ve standartlar
12	Metal:Üretim ,kullanımve uygulamalarıyla ilgili ilke ve standartlar
13	Duvar ve çatı kompozisyonu, analizi ,oluşturma ilkeleri.Duvar çekirdeği, iç ve dış kaplama malzemeleri performansları.
14	Döşeme kompozisyonu,analizi,oluşturma ilkeleri.Döşeme kaplaması ,altlıklar ve performanslar

## COURSE PLAN

Weeks	Topics
1	The relationship of building materials and architecture; factors affecting constructive design.
2	General Properties of Materials: physical, mechanical, technological.
3	Water and vapour transmission through elements; Thermal insulation materials: Principles and standards
4	related to their production, use and application.
5	Water-vapour and sound insulation materials: Principles and standards related to their production, use and application.
6	Stone: Principles and standards related to their production, use and application. I
7	Aggregates, Binding materials: Principles and standards related to their production, use and
8	Concrete: Principles and standards related to their production, use and application; Concrete Mixture
9	Design
10	Ceramics: Principles and standards related to their production, use and application. MIDTERM EXAM I
11	Glass: Principles and standards related to their production, use and application.
12	Wood: Principles and standards related to their production, use and application.
13	Polymer: Principles and standards related to their production, use and application.
14	Metal: Principles and standards related to their production, use and application.

**Ders kaynakları ve Başarı değerlendirme sistemi (Course materials and Assessment criteria)**

<b>Ders Kitabı (Textbook)</b>	<p>-Rosen, H.J.,Heineman,T., (2000). Architectural Materials for Construction’McGraw-Hill, New York.</p> <p>-Toydemir, N.,Gürdal,E.,Tanacan,L.,(200). Yapı ElemanıTasarımında Malzeme, Litaratür Yayınevi,İstanbul.</p>		
<b>Diğer Kaynaklar (Other References)</b>	<p>-Arioğlu,E., Arioğlu,N., Yılmaz, A.O.(2006). Beton Agregaları, Evrim Yayınevi, İstanbul.</p> <p>-Kocataşkın,F. (2000).Yapı Malzemesi Bilimi- Özellikler ve Deneyleer ,Birsen Yayınevi, İstanbul.</p> <p>-Toydemir,N.,(1991) Seramik Yapı Malzemeleri, İTÜ Mim. Fakültesi, İstanbul.</p> <p>-Toydemir,N.,(1990) Cam Yapı Malzemeleri, Sakarya Gazetecilikve Matbaa.A.Ş, Eskişehir.</p> <p>-Akman,S. (1987), Yapı Malzemeleri, İTÜ İnşaat Fakültesi Matbaası, İstanbul.</p> <p>-Kocataşkın, F. (1973). Yapı Malzemesi Dersleri, İstanbul Teknik Üniversite Matbaası, İstanbul.</p>		
<b>Ödevler ve Projeler (Homework &amp; Projects)</b>	<p>ÖDEV 1: Dış kabukta ısı ve buhar geçiş hesabı ve kesite uygun malzeme alternatiflerinin belirlenmesi.</p> <p>ÖDEV 2: Beton karışım hesabı</p>		
<b>Laboratuar Uygulamaları (Laboratory Work)</b>	-		
<b>Bilgisayar Kullanımı (Computer Usage)</b>	-		
<b>Diğer Uygulamalar (Other Activities)</b>	-		
<b>Başarı Değerlendirme Sistemi (Assessment Criteria)</b>	<b>Faaliyetler (Activities)</b>	<b>Adedi (Quantity)</b>	<b>Genel Nota Katkı, % (Effects on Grading, %)</b>
	<b>Devam Zorunluluğu (Attendance)</b>	80 %	
	<b>Yıl İçi Sınavları (Midterm Exams)</b>	1	25
	<b>Kısa Sınavlar (Quizzes)</b>		
	<b>Ödevler (Homework)</b>	2	5
	<b>Projeler (Projects)</b>		
	<b>Dönem Ödevi/Projesi (Term Paper/Project)</b>	1	10
	<b>Laboratuar Uygulaması (Laboratory Work)</b>		
	<b>Diğer Uygulamalar (Other Activities)</b>		
	<b>Final Sınavı (Final Exam)</b>	1	60