

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	Building Materials / Building Materials	
Ders Kodu / Course Code	EARC106	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	Bachelor / Bachelor	
Ders Akts Kredi / ECTS	5.00	
Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)	3.00	
Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)	0.00	
Haftalık Laboratuar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)	0.00	
Dersin Verildiği Yıl / Year	1	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Daytime Class / Daytime Class	
Eğitim Dili / Education Language	English / English	
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses		
Amacı / Purpose	Mimarlık eğitimi kapsamında, yapıyı oluşturan en küçük parçası olan malzemenin, yapıda kullanılan ana malzemeler ve teknolojiler ile artan ve gelişen yapı ürünlerinin, tasarıma ve uygulamaya yönelik özelliklerinin aktarılması ile bu ürünlerin kullanım alanlarına yapıyla ilişkisine göre tanıtılmasıdır.	Within the scope of architectural education, it is the introduction of the material, which is the smallest part of the building, the main materials and technologies used in the building and the increasing and developing building products, design and application-oriented features, and the introduction of these products according to their relationship with the building.
İçeriği / Content	yapı ürünleri ile ilgili genel tanımlar, çevresel faktörler, standartlar, yapı malzemeleri (ahşap, metaller, pişmiş toprak, ahşap, karışımlar (kireç, beton vb.), plastikler, doğal taşlar, boya, tekstil.	general definitions about building products), environmental factors, standarts, building materias (wood, metals, terracota, wood, mixtures (lime, concrete etc.), plastics, natural stones, paint, textile.
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations		
Staj Durumu / Internship Status	yok	unavailable
Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	Ballard Bell, V., Materials for Architectural Design 2, LaurenceKing Publishing, 2014 Balanlı, A., Yapıda Ürün Seçimi, İstanbul, YÜMFED Yayını, No: 4, 1997. Architectural Review Detail Betonart The Plan	Ballard Bell, V., Materials for Architectural Design 2, LaurenceKing Publishing, 2014 Balanlı, A., Yapıda Ürün Seçimi, İstanbul, YÜMFED Yayını, No: 4, 1997. Architectural Review Detail Betonart The Plan
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Öğr.Gör. Nazlıcan NAZLI	

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Yapı malzemelerinin seçimini ve kullanımını belirleyecek çevresel faktörler ile ilgili genel bilgi sahibi olmak ve kullanıcı ihtiyaçlarını belirlemek.	To have general information about environmental factors that will determine the selection and use of building materials and to determine user needs.
2	Çevresel etmenler ve kullanıcı gereksinimleri temel alınarak, seçilecek malzemenin niteliği ve uygunluğunun belirlenmesi, malzeme ve mekan uyumunda, yapının ömrünü belirleyici uygun detaylar için malzeme seçiminde doğru karar alınması.	Based on environmental factors and user requirements, determining the quality and suitability of the material to be selected, making the right decision in the selection of materials for the appropriate details that determine the life of the building, in material and space harmony.
3	Yapı malzemelerinin yapı ürünleri içindeki yerinin anlaşılması, üretimlerinden kullanım sonrasına kadar, fiziksel, mekanik, kimyasal, özelliklerinin ve yapılarının öğrenilmesi.	Understanding the place of construction materials in building products, learning their physical, mechanical, chemical properties and structures from production to after-use.
4	Yapı malzemesi ile ilgili bilgileri elde etme, ilgili standartlara göre sınıflama, değerlendirme, kaydetme ve uygulama, yönetme becerisinin kazanılması	Gaining the ability to obtain information about building materials, classify according to relevant standards, evaluate, record and apply, manage.
5	Yapı malzemelerinin yapıda doğru yerlerde, doğru yapı ürünleri ve doğru detaylar içinde kullanılma becerisinin kazanılması.	Gaining the ability to use building materials in the right places, in the right building products and in the right details.

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Yapı ve yapı ürünleri hakkında genel bilgilerin tanımlanması (birimler, bileşenler, elemanlar ve malzemeler)				
	Defining the general information about building and building products (units, components, elements and materials)				
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Malzemelerin genel özellikleri (görsel özellikler, fiziksel özellikler, kimyasal özellikler, mekanik özellikler)				
	Defining general properties of materials (visual properties, physical properties, chemical properties, mechanical properties)				
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Standart ve sınıflandırma nedir? Yapı malzemelerinin "sınıflandırılması ve standardizasyonunun" tanımlanması. Yapı malzemelerinin genel sınıflandırmasının açıklanması.				
	What is standarization and classification? Defining "classification and standardization" of building materials. Describing general classifications of building materials.				
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	yapı mızemelerinin genel özelliklerinin yapılarda sorun oluşturan etkenler ve yalıtım ürünleri (güneş, rüzgâr, ısı, su, nem, yangın, ses) ile açıklanması				
	Explaining general properties of building materials with factors causing problems in buildings and insulation products (sun, wind, heat, water, moisture, fire, sound)				
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	1. Ara Sınav				
	1st midterm				

6	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Yapı malzemelerinin genel özelliklerini tanımlama, çevresel faktörleri öğrenme ve faktörler ve kullanıcı ihtiyaçları doğrultusunda doğru malzeme seçimi				
	Identifying the general properties of building materials, learning environmental factors and choosing the right material in line with factors and user needs				
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Isı transfer yollarının ve yapı malzemeleri üzerindeki su, ateş ve güneş etkilerinin tanımlanması				
	Defining heat transfer ways, and water, fire and sun effects on the building materials				
8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	1. Ara Sınav				
	1st Midterm				
9	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Gürültü, Akustik, su, yangın, güneş, gibi çevresel etmenlerin ve zararların yapı malzemesi üstünde etkisi. malzemelerin seçiminde bu faktörlerin etkisi				
	Effects of environmental factors such as noise, acoustics, water, fire, sun, and damages on the building material. the influence of these factors in the selection of materials.				
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Ahşap (ağacın yapısı, ahşabın sınıflandırması, genel özellikleri, ahşaba zarar veren etkenler, ahşabı doğal yolla ve yapay yolla kurutma ve koruma, kereste üretimi, ahşap levha üretimi, hazır ahşap ürünler, ahşap malzemenin yapılarda kullanım, örnekleme)				
	Wood (structure of wood, classification of wood, general properties, factors damaging wood, natural and artificial drying and protection of wood, timber production, wood board production, ready-made wood products, use of wood material in buildings, sampling)				

11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Ahşap (ahşabın yapısı, ahşabın sınıflandırılması, genel özellikler, ahşaba zarar veren faktörler, ahşabın doğal ve yapay kurutma ve korunması, kereste üretimi, ahşap levha üretimi, hazır ahşap ürünler, ahşap malzemenin binalarda kullanımı, örnekleme)				
	Wood (structure of wood, classification of wood, general properties, factors damaging wood, natural and artificial drying and protection of wood, timber production, wood board production, ready-made wood products, use of wood material in buildings, sampling)				
12	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Doğal taşlar (genel tanım, sınıflandırma, üretim, genel yapısal ve fiziksel özellikler, doğal taşlara zarar veren çevresel etkenler, malzemenin yapılarda kullanımı) Agrega ve perlit (genel tanım, sınıflandırmalar, genel yapısal ve fiziksel özellikler, yapılarda kullanım)				
	Natural stones (general definition, classification, production, general structural and physical properties, environmental factors that harm natural stones, use of the material in buildings) Aggregate and perlite (general definition, classifications, general structural and physical properties, use in buildings)				
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	cam (genel tanım, sınıflandırma, üretim, genel yapısal ve fiziksel özellikler, malzemenin yapılarda kullanımı)				
	glass (general definition, classification, production, general structural and physical properties, use of the material in buildings)				
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	-Bağlayıcı yapı malzemeleri (alçı, kireç, çimento, tanımlar, sınıflandırmalar, özellikler, yapıda kullanım) -Harçlar (tanım, sınıflandırmalar, harç üretimi, harç türleri, özellikler, yapıda kullanım) Beton (tanım, basınç dayanımı, sınıflandırmalar, beton üretimi, su ve beton, slump deneyi, beton katkıları, kalıp, betonun taşınması ve dökümü, özellikler, yapıda kullanım, mevcut binalarda test yöntemleri)				
	Binding building materials (plaster, lime, cement, definitions, classifications, properties, use in building) Mortars (definition, classifications, mortar production, mortar types, properties, use in building) Concrete (definition, compressive strength, classifications, concrete production, water and concrete, slump test, concrete additives, mold, transport and pouring of concrete, properties, use in building test methods in existing buildings)				

DEĞERLENDİRME / EVALUATION

Yarıyıl (Yıl) İçi Etkinlikleri / Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	100
Toplam / Total:	1	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		40
Yarıyıl (Yıl) Sonu Etkinlikleri / End Of Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Final Sınavı / Final Examination	1	100
Toplam / Total:	1	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		60
Etkinliklerinin Başarı Notuna Katkı Yüzdesi(%) Toplamı / Total Percentage of Contribution (%) to Success Grade:		100
Değerlendirme Tipi / Evaluation Type:		

İŞ YÜKÜ / WORKLOADS

Etkinlikler / Workloads	Sayı / Number	Süresi (Saat) / Duration (Hours)	Toplam İş Yüğü (Saat) / Total Work Load (Hour)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	1.00	1.00
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	1	35.00	35.00
Bireysel Çalışma / Self Study	5	2.00	10.00
Final Sınavı / Final Examination	1	1.00	1.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	1	35.00	35.00
Tartışma / Discussion	6	2.00	12.00
Ev Ödevi / Homework	2	5.00	10.00
Soru-Yanıt / Question-Answer	13	1.00	13.00
Toplam / Total:	30	82.00	117.00
Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 25.00 (Saat/AKTS) = 117.00/25.00 = 4.68 ~ / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 25.00 (Hour / ECTS) = 117.00 / 25.00 = 4.68 ~			

PROGRAM VE ÖĞRENME ÇIKTISI / PROGRAM LEARNING OUTCOMES

Öğrenme Çıktıları / Learning Outcomes	Program Çıktıları / Program Outcomes													
	1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.1.5	1.1.6	1.1.7	1.1.8	1.1.9	1.1.10	1.1.11	1.1.12	1.1.13	1.1.14
1.Yapı malzemelerinin seçimini ve kullanımını belirleyecek çevresel faktörler ile ilgili genel bilgi sahibi olmak ve kullanıcı ihtiyaçlarını belirlemek. / To have general information about environmental factors that will determine the selection and use of building materials and to determine user needs.	2													

2.Çevresel etmenler ve kullanıcı gereksinimleri temel alınarak, seçilecek malzemenin niteliği ve uygunluğunun belirlenmesi, malzeme ve mekan uyumunda, yapının ömrünü belirleyici uygun detaylar için mazleme seçiminde doğru karar alınması. / Based on environmental factors and user requirements, determining the quality and suitability of the material to be selected, making the right decision in the selection of materials for the appropriate details that determine the life of the building, in material and space harmony.	2													
3.Yapı malzemelerinin yapı ürünleri içindeki yerinin anlaşılması, üretimlerinden kullanım sonrasına kadar, fiziksel, mekanik, kimyasal, özelliklerinin ve yapılarının öğrenilmesi. / Understanding the place of construction materials in building products, learning their physical, mechanical, chemical properties and structures from production to after-use.	2													
4.Yapı malzemesi ile ilgili bilgileri elde etme, ilgili standartlara göre sınıflama, değerlendirme, kaydetme ve uygulama, yönetme becerisinin kazanılması / Gaining the ability to obtain information about building materials, classify according to relevant standards, evaluate, record and apply, manage.	2													

5.Yapı malzemelerinin yapıda doğru yerlerde, doğru yapı ürünleri ve doğru detaylar içinde kullanılma becerisinin kazanılması. / Gaining the ability to use building materials in the right places, in the right building products and in the right details.	3													
Öğrenme Çıktıları / Learning Outcomes	Program Çıktıları / Program Outcomes													
	1.1.15	1.1.16	1.1.17	1.1.18	1.1.19	1.1.20	1.1.21	1.1.22	1.1.23	1.1.24	1.1.25	1.1.26	1.1.27	1.1.28
1.Yapı malzemelerinin seçimini ve kullanımını belirleyecek çevresel faktörler ile ilgili genel bilgi sahibi olmak ve kullanıcı ihtiyaçlarını belirlemek. / To have general information about environmental factors that will determine the selection and use of building materials and to determine user needs.														
2.Çevresel etmenler ve kullanıcı gereksinimleri temel alınarak, seçilecek malzemenin niteliği ve uygunluğunun belirlenmesi, malzeme ve mekan uyumunda, yapının ömrünü belirleyici uygun detaylar için malzeme seçiminde doğru karar alınması. / Based on environmental factors and user requirements, determining the quality and suitability of the material to be selected, making the right decision in the selection of materials for the appropriate details that determine the life of the building, in material and space harmony.														

3.Yapı malzemelerinin yapı ürünleri içindeki yerinin anlaşılması, üretimlerinden kullanım sonrasına kadar, fiziksel, mekanik, kimyasal, özelliklerinin ve yapılarının öğrenilmesi. / Understanding the place of construction materials in building products, learning their physical, mechanical, chemical properties and structures from production to after-use.														
4.Yapı malzemesi ile ilgili bilgileri elde etme, ilgili standartlara göre sınıflama, değerlendirme, kaydetme ve uygulama, yönetme becerisinin kazanılması / Gaining the ability to obtain information about building materials, classify according to relevant standards, evaluate, record and apply, manage.														
5.Yapı malzemelerinin yapıda doğru yerlerde, doğru yapı ürünleri ve doğru detaylar içinde kullanılma becerisinin kazanılması. / Gaining the ability to use building materials in the right places, in the right building products and in the right details.														

Katkı Düzeyi / Contribution Level : 1-Çok Düşük / Very low, 2-Düşük / Low, 3-Orta / Moderate, 4-Yüksek / High, 5-Çok Yüksek / Very high