



Dersin Adı: Yapı Elemanları (Building Components)						
Kodu	Yarıyıl	Kredisi	AKTS Kredisi	Ders Uygulaması, Saat/Hafta		
				Ders	Uygulama (Problem Saati vb.)	Laboratuvar
CE 438	6-7	3	5	3	-	-

Bölüm/A.B.D	İnşaat Müh./Hidrolik
Ders Türü (Z, S, L)	S
Ön Koşul Dersler	-
Öğretim Üyesi	Dr. Öğr. Üyesi Ayşe Y. GÜNAL
Alternatif Öğretim Üyesi	Prof. Dr. Mustafa GÜNAL
Dersin Yardımcıları	-

Dersin Amacı: Isı, su ve ses yalıtımının enerji tasarrufu, çevre sağlığı ve konforlu bir yaşam için önemini öğrenciler tarafından kavranması amaçlanmaktadır. Bu bağlamda, ısı transferinin temel mekanizmalarının, su buharı difüzyonu hesaplarının, sesin fiziksel özelliklerinin öğretilmesi, ısı, su ve ses yalıtım teknikleri ve malzemelerinin incelenmesi ve ayrıca öğrencilerin ilgili yönetmeliklerini kullanabilir duruma getirilmesi planlanmaktadır.

Dersin (katalog) İçeriği: Bir binanın temel elemanları; duvar, çatı, imarlık prensipleri. Farklı binaların tasarım uygulamaları. Bina elemanları; duvar, döşeme, çatı, çatı kaplamaları, ısı, ses ve su yalıtım malzemelerini tanımak. İyi uygulama örnekleri hakkında bilgi sahibi olmak.

Dersin Öğrenme Çıktıları:

Dersin Öğrenme Çıktıları Bu dersi başarı ile tamamlayan öğrenciler;	Öğretim Yöntem ve Teknikleri	Ölçme Yöntemleri
1) Isı, su ve ses yalıtımının önemini kavrayacak.	1,2,3,4	A
2) Isı yalıtım projelendirme esaslarını öğrenecek.	1,2,3,4	A,
3) Isı,su ve ses yalıtım malzeme ve tekniklerini öğrenecek.	1,2,3,4	A,
4) Yangın yalıtım konularında bilgi sahibi olacak.	1,2,3,4	A
5) Isı, su ve ses yalıtım projelendirme yapabilecektir.	1,2,3,4	A

Öğretim Yöntem ve Teknikleri : 1-Anlatma, 2-Soru-Cevap, 3-Tartışma, 4-Alıştırma ve Uygulama, 5-Gösteri, 6-Grup Çalışması, 7-Benzetim, 8-Beyin Fırtınası, 9-Altı Şapka, 10-Örnek Olay, 11-Deney Laboratuvar, 12-Bireysel Çalışma, 13-Proje Temelli Öğrenim, 14-Arazi Çalışması, 15-Sözlü, 16-Panel, 17-Konuk Konuşmacı, 18- Öğrenci Topluluğu Faaliyeti, 19- Drama, 20-Özel Destek



Ölçme Yöntemleri : A - Sınav, B - Sözlü Sınav, C - Ödev, D - Proje/Tasarım, E-
Laboratuar Çalışması/Sınavı F - Performans Görevi, G- Seminer- Sunum

Ders Akışı

Hafta	Konular	Öğrenim Çıktıları ile İlişkisi
1	Enerji tasarrufunda ısı yalıtımının önemi.	ÖÇ1
2	Yapı malzemelerinin ısıl iletkenlik özellikleri, ısıl konfor.	ÖÇ1
3	Isı yalıtım ve uygulama standard.	ÖÇ2
4	Isı köprüleri	ÖÇ3
5	Yapılarda ısı yalıtımı ve uygulama esasları.	ÖÇ3
6	Ara sınav 1	
7	Su yalıtımı	ÖÇ4
8	Yapılarda nem ve ısı dengesinin sağlanması.	ÖÇ5
9	Yapılarda ses yalıtımı	ÖÇ5
10	Isı, su ve ses yalıtım malzemeleri	ÖÇ5
11	Ara Sınav 2	
12	Isı yalıtım projesi hazırlama	ÖÇ3,4,5
13	Ses yalıtım projesi hazırlama	ÖÇ3,4,5
14	Su yalıtım projesi hazırlama	ÖÇ3,4,5

Ders Kitabı: TS825 Binalarda Isı Yalıtım Kuralları

Yararlanılacak Diğer Kaynaklar: Ders notları

Diğer Uygulama Faaliyetleri Hakkında Bilgi: Bu ders kapsamında online olarak her hafta ders anlatılacak, uygulamalardan örnekler verilecek. Ayrıca haftada bir anlatılan konularla ilgili bir saat detaylı bir problem saati yapılmaktadır. Bu uygulamayla öğrencilerin eksik kaldığı yerler iyileştirilmeye çalışılmaktadır.

Dersin Meslek Eğitimi Sağlamaya Yönelik Katkısı: Isı, ses ve su yalıtım projeleri binalarda muhakkak uygulanması gereken projelerdir. Bu dersin müfredatının tamamlanmasından sonra, öğrenciler kazanılan beceriler sayesinde bir binanın ısı, ses ve su yalıtım malzemelerini tanıyacak ve projelendirebilecektir.



Dersin Öğrenim Çıktıları ile Program Çıktıları Arasındaki İlişki:

PÇ/ÖÇ	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖÇ 1	4										
ÖÇ 2	4										
ÖÇ 3			4								
ÖÇ 4		4									
ÖÇ 5					5						

Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

Dersin Değerlendirilmesi:

Faaliyetler	Adedi	Değerlendirmedeki Katkısı (%)
Ara Sınavlar	2	40
Final Sınavı	1	40
Kısa Sınavlar		
Ödevler		
Projeler	10	20
Dönem Ödevi/Projesi		
Lab. Uygulaması		
Diğer Uygulamalar (Sunum vb.)		
Toplam	13	100

Ders Kategorisi:

İçerik Ağırlıkları Yüzdesi (%)	Matematik ve Temel Bilimler	10
	Mühendislik Bilimleri	10
	Mühendislik Tasarımı	80
	İnsan ve Toplum Bilimi	-



AKTS İş Yüğü Tablosu:

Etkinlik	Sayısı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü(Saat)
Derse Katılım	14	3	42
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	14	3	42
Ödevler	10	2	20
Laboratuvar			
Kısa Sınavlar	10	1	10
Arasınavlar için Bireysel Çalışma	2	10	20
Yarıyıl Sonu Sınavı için Bireysel Çalışma	1	10	10
Toplam İş Yüğü(Saat)			144
Toplam İş Yüğü(Saat)/ 30 (s)			4,8
Dersin AKTS Kredisi			5

Hazırlayan Kişi (Kişiler): Dr. Öğr. Üyesi Ayşe Y. GÜNAL

Hazırlanma Tarihi: 30.06.2020