



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Yapı Fiziği 2	MIM3042	3	3	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Bahar
---------	-------

Dersin Dili	İngilizce, Türkçe
Dersin Seviyesi	Lisans Seviyesi
Ders Kategorisi	Temel Meslek Dersleri
Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze

Dersi Sunan Akademik Birim	Mimarlık Bölümü
Dersin Koordinatörü	M. Nuri İlgürel
Dersi Veren(ler)	Rengin Ünver, Zerhan Yüksel Can, Leyla Dokuzer Öztürk, Gülay Zorer Gedik, Neşe Yügrük Akdağ, M. Nuri İlgürel, Şensin Aydın Yağmur, Esra Küçükkelic Özcan, Suzi Dilara Mangan
Asistan(lar)ı	Ahmet Bircan Atmaca, Fatma Zoroğlu, Abdullah Umur Göksu, Seda YÜKSEL DİCLE

Dersin Amacı	Yapı fiziği ile ilgili hacim akustiği ve lamba ışığı ile aydınlatma konularında bilgi aktarmak.
Dersin İçeriği	Hacim akustiği-tasarım ilişkisi, Açık hava ve kapalı mekanda ses, Sesin yutulması, Hacim akustiği ölçütleri, Yansıma olayı ve süresi, Işık ve görme, Nesnelerin ışık yansıtma ve geçirme özellikleri, Aydınlik düzeyi ve ışıklılık, Lambalar ve aydınlatma aygıtları, Etkin enerji kullanımı, Aydınliğin niteliği, Aydınlatma tasarımı konuları
Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Malzemelerin algılanan renksel ve dokusal özelliklerinde aydınlatma koşullarının etkisini kavramak
2	Lamba ışığı ile aydınlatmada sürdürülebilirlik bağlamında enerji etkin tasarım ilkelerini öğrenmek
3	Aydınlatma tasarımına yönelik temel çözüm önerileri geliştirebilme becerisi kazanmak.
4	Hacimlerin akustik tasarımına yönelik gerekli bilgilerin edinilmesini sağlamak.
5	Yapı kabuğu ve iç bölme elemanlarının yüzey özelliklerinin hacimdeki görsel ve işitsel konfora etkisinin öneminin kavranmasını sağlamak.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Dersin içeriği konusunda bilgilendirme. Işık tayfı, gözün duyarlılığı, ışık akısı kavramlarının açıklanması ve örnekler. Malzemelerin renksel ve dokusal özellikleri. Işığın yansıma, yutulma ve geçmesi olayları. Mekanı sınırlayan yüzeylerin ve iç mimari elemanların yüzeylerinin dokusal özellikleri-aydınlatma düzeni ilişkisi	Aydınlatma ders notları 1

2	Aydınlık düzeyinin bağlı olduğu etkenler ve bu etkenlerin aydınlığın niceliğine etkisini gösteren örnekler. Mekanı sınırlayan yüzeylerin açıklık koyuluğunun enerji tüketimine etkisi. Aydınlatma düzeyi ölçmeleri. Işıklılık kavramı.	Aydınlatma ders notları 2
3	Lambalar ve aydınlatma aygıtları. Enerji etkin ve sürdürülebilir aydınlatma tasarımı. Aydınlatma bilgisayar programı tanıtımı. Aydınlatma tasarımı ödev konusu ve kapsamının açıklanması.	Aydınlatma ders notları 3
4	Aydınlığın niteliği	Aydınlatma ders notları 4
5	Güneş ışığı – tefriş ilişkisi. Aydınlatma tasarımında temel ilkeler, aydınlatma düzenleri.	Aydınlatma ders notları 5
6	Aydınlatma laboratuvarında aydınlığın nicelik ve niteliğine yönelik deneyler. Lambaların tanıtılması Aydınlatma, ışıklılık, enerji tüketimi konularında küçük sınav.	Aydınlatma ders notları 1-5
7	Hacim akustiği tanımı ve kapsamı, ses ile ilgili büyüklükler. İşitsel açıdan önem taşıyan ses biçimleri; müzik, konuşma, gürültü. Aydınlatma Ödevi teslimi.	Akustik ders notları 1
8	Ara Sınav 1	Akustik ders notları 2
9	Aydınlığın niteliği Yansıma süresi hesapları	Aydınlatma ders notları 1-5
10	Işın diyagramları aracılığı ile tavan tasarımı uygulaması	Akustik ders notları 3
11	Yansıma olayı ve süresi. Yapı kabuğu ve diğer bölme elemanlarının iç yüzey özelliklerinin hacim akustiğine etkisi.	Akustik ders notları 4
12	Yansıma süresi hesaplarına ilişkin uygulama.	Akustik ders notları 5
13	Mevcut salonların akustik değerlendirmelerine örnekler.	Akustik ders notları 6
14	2. Yarıyıl içi (Vize) Sınavı / Akustikle ilgili simülasyon programlarının tanıtılması	Akustik ders notları 1-6
15	Final	Aydınlatma ders notları 1-8, Akustik ders notları 1-8

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama	2	10
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	1	5
Ödev	1	5
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	40
Final	1	40
Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı		60

Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı	40
TOPLAM	100

AKTS İşyükü Tablosu			
Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	13	3	39
Laboratuar			
Uygulama	2	3	6
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	12	3	36
Derse Özgü Staj			
Ödev	1	8	8
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	1	1	1
Projeler			
Sunum / Seminer			0
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	2	2	4
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	2	2
Toplam İşyükü			96
Toplam İşyükü / 30(s)			3.20
AKTS Kredisi			3

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----