



## Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Yapı Fiziği 2	MIM3042	3	4	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 Yüğrük Akdağ, M. Nuri İlgürel, Şensin Aydın Yağmur, Esra Küçükklıç 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 yansıma ve geçirme özellikleri, Aydınlanma düzeyi ve ışıklılık, Lambalar ve aydınlatma aygıtları, Etkin enerji kullanımı, Aydınlanmanın 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 önemini 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	Günlüğü – 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	Midterm 1 / Practice or Review	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
16	Final	

## 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

<b>Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı</b>	60
<b>Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı</b>	40
<b>TOPLAM</b>	100

<b>AKTS İşyükü Tablosu</b>			
<b>Etkinlikler</b>	<b>Sayı</b>	<b>Süresi (Saat)</b>	<b>Toplam İşyükü</b>
Ders Saati	13	3	39
Laboratuvar			
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
<b>Toplam İşyükü</b>			96
<b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>			3.20
<b>AKTS Kredisi</b>			3

<b>Diğer Notlar</b>	Yok
---------------------	-----