



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
YAPI MALZEMELERİ	INT1021	3	4	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz
---------	-----

Dersin Dili	Türkçe
-------------	--------

Dersin Seviyesi	Ön Lisans Seviyesi
-----------------	--------------------

Ders Kategorisi	Temel Meslek Dersleri
-----------------	-----------------------

Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze
----------------------	----------

Dersi Sunan Akademik Birim	İnşaat Teknolojisi
----------------------------	--------------------

Dersin Koordinatörü	Ahmet Beşer Kızılkant
---------------------	-----------------------

Dersi Veren(ler)	Ahmet Beşer Kızılkant
------------------	-----------------------

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Dersin amacı, fizik, kimya ve matematik disiplinlerinden yararlanarak tüm malzemeler için geçerli olan cisimlerin iç yapısını tanıtmak, iç yapılar ve özellikler arasındaki ilişkileri araştırmak, geliştirilen temel ilkeler ve kavramlar ışığında üretimde kullanılan yapı malzemelerini sınıflandırarak incelemektir.
--------------	--

Dersin İçeriği	Atomal Yapı, Atomal Diziliş, Kristal Yapılar, Mekanik Özellikler: Gerilme, Deformasyon, Elastisite, Elastik ve Plastik Davranış, Sünme, Gevşeme, Sertlik, Tokluk, Rezilyans, Boşluklu Malzemelerin Fiziksel Özellikleri: Yoğunluk, Özgül Ağırlık, Porozite, Hacimce Su Emme, Kapilarite, Permeabilite, Malzemelerin Termal Özellikleri: Isı İletkenliği, Isı Yayınlımı, Termik Gerilmeler, Akustik Özellikler: Reverberasyon Süresi, Gürültü Kontrolü, Beton Agregası Olarak Kullanılan Doğal Taşların Tanımı ve Sınıflandırılması, Agregaların Fiziksel Özellikleri, Granülometri, Agregası Karışım Oranlarının Belirlenmesi, Bağlayıcı Maddeler: Tanım, Sınıflandırılması, Alçı, Hava Kireci, Su Kireci, Çimento, Tanım, Üretimi, Karma Oksitler, Hidratasyon, Katılma ve Sertleşme Olayı, Çimentonun Fiziksel ve Mekanik Özellikleri, Beton, Betonun Basınç Dayanımına Etki Eden Faktörler, Taze Beton Özellikleri, Beton Karışım Hesabı / Atomic Structure, Atomic Order, Crystalline Structures.
----------------	---

Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok
-------------------------------	-----

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Malzemenin iç yapısını tanıyabilecektir.
2	Malzemenin fiziksel ve mekanik özelliklerini anlayabilecektir.
3	Malzemenin iç yapısı ile özellikleri arasında ilişki kurabilecektir.
4	Tasarımda ihtiyaca uygun malzemeyi seçebilecektir.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Giriş, Tanım, Malzeme Bilgisinin Faydaları, Malzemelerin Sınıflandırılması, Standart	Ders kitabı (1) 1. bl

2	Malzemede İç Yapı, Atomlararası Bağlar	Ders kitabı (1) 1. bl
3	Atomların Dizilişi, Kristal Yapı, Amorf Yapı	Ders kitabı (1) 1,2,3. bl
4	Malzemelerin Mekanik Özellikleri, Gerilme-Şekil Değişirme İlişkisi, Çekme Etkisinde Davranış	Ders kitabı (1) 8. bl
5	Basınç, Kayma ve Eğme Etkisinde Malzemelerin Davranışı	Ders kitabı (1) 8. bl
6	Malzemelerin Fiziksel Özellikleri: Yoğunluk, Özgül Ağırlık, Kompozite, Porozite, Ağırlıkça ve Hacimce Su Emme, Doyma D.	Ders kitabı (1) 9. bl
7	Malzemelerin Fiziksel Özellikleri: Kapilarite, Permeabilite, Akustik Özellikler ve Ses Yalıtımı	Ders kitabı (1) 9. bl
8	Ara Sınav 1	
9	Isıl Genleşme, Isı İletkenliği	Ders kitabı (1) 7. bl
10	Teknolojik Özellikler: Sertlik, Aşınma, Yorulma, Sünme, Gevşeme	Ders kitabı (1) 8. bl
11	Beton Agregası Olarak Kullanılan Doğal Taşların Tanımı ve Sınıflandırılması, Agregaların Fiziksel Özellikleri, Granülometri, Agregada Karışım Oranlarının Belirlenmesi	Ders kitabı (2) bl 1.3
12	Bağlayıcı Maddeler: Tanım, Sınıflandırılması, Alçı, Hava Kireci, Su Kireci, Çimento, Tanım, Üretimi, Karma Oksitler	Ders kitabı (2) bl 1.1
13	Çimento, Tanım, Üretimi, Karma Oksitler	Ders kitabı (2) bl 1.1
14	Hidratasyon, Katılaşma ve Sertleşme Olayı, Çimentonun Fiziksel Özellikleri: İncelik, Özgül Ağırlık, Yoğurma Suyu, Priz Süresi; Çimentonun Mekanik Özellikleri: Eğilme Dayanımı, Basınç Dayanımı	Ders kitabı (2) bl 1.1
15	Final	Ders kitabı (2) bl 1.4

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev		
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	60
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	14	3	42
Laboratuar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	14	4	56
Derse Özgü Staj			
Ödev			
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	4	4
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	4	4
Toplam İşyükü			106
Toplam İşyükü / 30(s)			3.53
AKTS Kredisi			4

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----