



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Yapı Malzemelerinin Şekil Değiştirme Özellikleri	INS5618	3	7.5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz, Bahar
---------	------------

Dersin Dili	İngilizce, Türkçe
-------------	-------------------

Dersin Seviyesi	Yüksek Lisans Seviyesi
-----------------	------------------------

Ders Kategorisi	Uzmanlık/Alan Dersleri
-----------------	------------------------

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

Dersi Sunan Akademik Birim	İnşaat Mühendisliği Bölümü
----------------------------	----------------------------

Dersin Koordinatörü	Nabi Yüzer
---------------------	------------

Dersi Veren(ler)	Nabi Yüzer
------------------	------------

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Yapı Malzemelerinin şekil değiştirme özellikleri malzeme seçiminde ve kullanımında büyük önem taşır. Bu nedenle yapı malzemelerinin davranışlarının ayrıntılı olarak açıklanması gerekir. Bu ders ile yapı mühendisliği öğrencilerinin tasarım ve araştırma yaparken gereksinme duyacakları malzeme davranışları ile ilgili temel bilgilerin verilmesi amaçlanmıştır.
--------------	---

Dersin İçeriği	Malzeme bilimine duyulan gereksinim/ Katı cisimlerin mekanik davranışları/ İdeal cisimler ve mekanik modeller/ Gerilme Hali/ Şekil değiştirme hali ve Bünye Denklemleri / Reolojik Modeller/ Plastik davranış: Plastik şekil değiştirme, Dislokasyonlar / Kırılma Kriterleri, Kırılma Hipotezleri.
----------------	--

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

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Malzeme davranışı ile ilgili temel bilgi ve becerileri kazanabilecektir
2	Bazı mekanik modelleri kullanarak malzeme parametrelerini belirleyebilecek.
3	Bazı malzeme davranışlarının mekanik modelini kurabilecek.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Giriş, Malzeme bilimine duyulan gereksinim, Dayanım tükenmesine neden olan faktörler	Ders Notları-BI-1
2	Katı cisimlerin mekanik davranışları	Ders Notları-BI-2
3	İdeal cisimler ve mekanik modeller	Ders Notları-BI-3
4	Gerilme Hali	Ders Notları-BI-4
5	Şekil değiştirme hali ve Bünye Denklemleri	Ders Notları-BI-5
6	Kristal Yapı, Miller İndisleri, Viskoelastisite	Ders Notları-BI-2
7	Reolojik Modeller	Ders Notları-BI-6

8	Midterm 1	
9	Plastik davranış, Plastik şekil değiştirme	Ders Notları-BI-7
10	Dislokasyonlar	Ders Notları-BI.7
11	Dislokasyonlar	Ders Notları-BI.7
12	Kayma Düzlemleri ve Kayma Sistemleri	Ders Notları-BI.7
13	Metalik malzemelerde mukavemet artırıcı işlemler (2.Yılıçi Sınavı)	Ders Notları-BI-2
14	Çeliğin gerçek gerilme-deformasyon diyagramı	Ders Notları-BI-7
15	Final	Ders Notları-BI-8

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	5	18
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	2	42
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	12	3	36
Laboratuar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	14	10	140
Derse Özgü Staj			
Ödev	5	4	20
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	2	8	16

Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	14	14
Toplam İşyükü			226
Toplam İşyükü / 30(s)			7.53
AKTS Kredisi			7.5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----