YAKIN DOĞU ÜNİVERSİTESİ DIŞA AÇIK DERSLER KOORDİNATÖRLÜĞÜ

Okul/Fakülte: Meslek Yüksekokulu
Bölüm/Program: İnşaat Teknolojisi-Türkçe

Ders Dili: Türkçe **Ders Kodu:** INT144
DersTürkçe İsmi: YAPI MALZEMELERİ
Ders İngilizce İsmi: -
Dersi Verecek: Yard .Doç. Dr. Pınar Akpınar
Dersin Türü: ZORUNLU **Dersin Seviyesi:** ÖNLİSANS
Yıl 1 **Semester** 1 **Dönem:** 1
Ders Kredisi: 3 **AKTS Kredisi:** 4 **Ders İşleme Biçimi:** YÜZ YÜZE
Teori(saat/hafta): 4,00 **Uygulama(saat/hafta):** 0,00 **Laboratuar(saat/hafta):** 2,00

Dersin İçeriği:	Cisimlerin iç yapısı, atomlar arası bağlar ve nitelikleri. Moleküler, Amorf ve Kristal yapılar ve yapısal hatalar. Cisimlerin fiziksel ve mekanik özellikleri. Kuvvet, gerilme, birim şekil değişimi, elastisite kavramları. Basınç ve çekme gerilmelerinde davranış. Kırılma, sertlik , viskosite, sünme, yorulma, tokluk, rezilyans, darbe yükleri, süneklik ve gevreklik.
Öğrenme Kazanımları:	İlgili kavramları/kuramları anlayabilecek İlgili kavram/kuramların geçerliliğini tarışabilecek İlgili kavram/kuramların, gerçek hayattaki muhtemel uygulamalarını tartışabilecek ve öneriler sunabilecek İlgili kavram/kuramları gerçek hayata/verilen diğer durumlara/vakalara uygulayabilecek İlgili kavram/kuramların gerçek hayatta var olan uygulamalarını eleştirel olarak analiz edebilecek Farklı kavram ve kuramları kendi özgün yaklaşımlarını yaratbilmek için sentezleyebilecek İlgili kavramlarla ilgili özgün bir yaklaşım geliştirebilecek Sunum(lara)a hazırlık Verilen ölçütlere göre kendi çalışmalarını değerlendirebilecek Verilen ölçütlere göre arkadaşlarının çalışmalarını değerlendirebilecek Verilen çalışmayı bağımsızca yürütebilecek Verilen bir çalışma üzerinde grup halinde çalışabiliecek İlgli kavramları sayabilecek ve açıklayabilicek Öğrenmenin değerini takdir edecek Hedeflenen becerileri geliştirebilecek
Dersin Amaçları:	Belirlenen kavram(ları) açıklamak/anlatmak İlgili kavram(lar)la alakalı farkındalık yaratmak ve bunu geliştirmek. Belirlenen kavram(lar)ın geçerliliğini tartışmak. Seçilen/belirlenen becerileri geliştirmek Seçilen konuların derinlemesine/detaylı bir şekilde incelemek Belirlenen kavram/kuram/konularla ilgili öğrencilerin var olan bilgilerini geliştirmek Seçilen kavramlar bağlamında öğrencilerin fikirlerini/bilgilerini/kavrayışlarını geliştirmek Belirlenen kavram/kuram/konularla ilgili öğrencilerle var olan bilgilerini yenilemek Eleştirel düşünceyi geliştirmek
Öğrenci İş Yükü:	

	Derse hazırlık Ders saatleri Ara sınav Ara sınava hazırlık Final sınavı Final sınavına hazırlık Kısa sınav(lar) Kısa sınav(lar)a hazırlık Ödev(ler) Diğer Laboratuvar Deneyleri ve Rapor Hazırlama
AKTS Formülü:	Haftalık Teorik Ders Saati Yükü :15x4sa=60sa Ödevler:4x2sa=8sa Laboratuvar Deneyleri: 3x2sa=6sa Laboratuvar Deney Raporu Hazırlama:3x4sa=12sa Kısa Sınavlar: 3x2sa=6sa Vize Sınavı: 1x2sa=2sa Final Sınavı:1x2sa=2sa Öğrencinin kendi çalışması:15x4sa=60sa Toplam İş Yükü:174 Toplam İş Yükü/30 (s)=5.8 AKTS kredisi6
Kaynaklar:	1. TCE 241-Malzeme Bilimi Ders Notları-Yrd. Doç. Dr. Pınar Akpınar- Yakın Doğu Üniversitesi 2.Textbook:Introduction to Materials Science,Turhan Y. Erdoğan, İ. ÖzgürYaman, Mustafa Tokyay, Sinan T. Erdoğan, METU press, Ankara 2012. 3.Materials Science Lecture Notes, KaşifOnaran, NEU press, 2000. 4.MalzemeBilimiveMühendisliği, G. Göller, Ö. Keleş, İ. Akın, İTU
Değerlendirme:	Ödevler:10% Laboratuvar Raporları:10% Kısa Sınavlar:10% Vize:30% Final:40%
İşe Yerleştirme(Staj):	-
Ön Koşul Ders Kodları:	-
1. Hafta (19 – 23 Eylül)	Malzeme Bilimine Giriş
2. Hafta (26 – 30 Eylül)	Malzemelerin iç yapısı- atomik bağlar ve nitelikleri
3. Hafta (3 – 7 Ekim)	Malzemelerin iç yapısı- atomik bağlar ve nitelikleri
4. Hafta (10 – 14 Ekim)	Kristal yapıların özellikleri, örnekler, problemler ve çözümleri, yapısal hatalar.
5. Hafta (17 – 21 Ekim)	Mühendislik malzemelerinin mekanik özellikleri. Kuvvet, gerilme, deformasyon, birim şekil değişikliği
6. Hafta (24 – 28 Ekim)	Kuvvet, gerilme, deformasyon, birim şekil değişikliği kavramları ile ilgili problemler ve çözümleri
7. Hafta (31 - 4 Kasım)	Elastisite ve Hooke Kanunu, problem çözümleri
8. Hafta (7 - 11 Kasım)	Vize Sınavı
9. Hafta (14 – 18 Kasım)	Plastisite, akma, süneklik ve gevreklik
10. Hafta (21 – 25 Kasım)	Viskosite, sünme, rahatlama
11. Hafta (28 - 2 Aralık)	Darbe yükleri, tokluk, resilyans, kırılma kavramları
12. Hafta (5 – 9 Aralık)	Darbe yükleri, tokluk, resilyans, kırılma kavramları ile ilgili problemler ve çözümleri
13. Hafta (12 -16 Aralık)	Yorulma ve sertlik kavramları
14. Hafta (19 - 23 Aralık)	Malzemelerin termal özellikleri
15. Hafta (24 – 30 Aralık)	FİNAL SINAVLARI HAFTASI

16. Hafta	
17. Hafta	
18. Hafta	
19. Hafta	
20. Hafta	
21. Hafta	
22. Hafta	
23. Hafta	
24. Hafta	
25. Hafta	
26. Hafta	
27. Hafta	
28. Hafta	
