



YAKIN DOĞU ÜNİVERSİTESİ DIŞA AÇIK DERSLER KOORDİNATÖRLÜĞÜ

Okul/Fakülte: MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ

Bölüm/Program: Gıda Mühendisliği

Ders Dili:	Türkçe	Ders Kodu:	GDM202
Ders Türkçe İsmi:	TERMODİNAMİK		
Ders İngilizce İsmi:	THERMODYNAMICS		
Dersi Verecek:	Uzm. Engin YILMAZ		
Dersin Türü:	ZORUNLU	Dersin Seviyesi:	LİSANS
Yıl	2	Semester	4
Ders Kredisi:	4	AKTS Kredisi:	6
Teori(saat/hafta):	6,00	Uygulama(saat/hafta):	0,00
Dersin İçeriği:	Termodinamiğin temel prensipleri, kimyasal denge kavramı, sıcaklık ve tersinirlik, termodinamiğin birinci yasası, ısı ve iş kavramları, termodinamiğin ikinci yasası ve entropi, durum eşitlikleri ve saf maddelerin termodinamik özellikleri, kapalı ve açık sistemlerin tasarımı ve analizleri, güç jeneratörleri ve soğutma için döngülü proseslerin termodinamik analizi, gıda mühendisliğinde termodinamik uygulamalar.		
Öğrenme Kazanımları:	- İlgili kavramları/kuramları anlayabilecek - İlgili kavram/kuramların geçerliliğini tartışabilecek - 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 - Yeni yaklaşım geliştirebilecek/yaratabilecek - Verilen parametreler çerçevesinde yeni bir ürün geliştirebilecek/yaratabilecek - Verilen çalışmayı bağımsızca yürütebilecek - Verilen bir çalışma üzerinde grup halinde çalışabilecek - İlgili kavramları sayabilecek ve açıklayabilecek - Öğrenmenin değerini takdir edecek - Akademik bir makale üretmek için seçilen kaynak gösterme biçiminin ilkelerini uygulayabilecek - 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 Yeniliği teşvik etmek Eleştirel düşünciyi geliştirmek
Öğrenci İş Yüğü:	Derse hazırlık Ders saatleri Ara sınav Ara sınava hazırlık Final sınavı Final sınavına hazırlık Ders öncesi ödev(ler) Ödev(ler)
AKTS Formülü:	
Kaynaklar:	Termodinamik - Mühendislik Yaklaşımıyla, Yunus A. Çengel and Michael A. Boles
Değerlendirme:	
İşe Yerleştirme(Staj):	yok
Ön Koşul Ders Kodları:	GDM201
1. Hafta (19 – 23 Eylül)	
2. Hafta (26 – 30 Eylül)	Termodinamiğin Temel Kavramları
3. Hafta (3 – 7 Ekim)	
4. Hafta (10 – 14 Ekim)	Saf Maddenin Özellikleri
5. Hafta (17 – 21 Ekim)	
6. Hafta (24 – 28 Ekim)	Enerji, Enerji Transferi, ve Genel Enerji Analizi
7. Hafta (31 - 4 Kasım)	
8. Hafta (7 - 11 Kasım)	Kapalı Sistemlerin Enerji Analizi
9. Hafta (14 – 18 Kasım)	
10. Hafta (21 – 25 Kasım)	Açık Sistemlerin Kütle ve Enerji Analizi
11. Hafta (28 - 2 Aralık)	
12. Hafta (5 – 9 Aralık)	Termodinamiğin İkinci Yasası
13. Hafta (12 -16 Aralık)	
14. Hafta (19 - 23 Aralık)	Entropi
15. Hafta (24 – 30 Aralık)	
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	
