



YAKIN DOĞU ÜNİVERSİTESİ DIŞA AÇIK DERSLER KOORDİNATÖRLÜĞÜ

Okul/Fakülte: MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ

Bölüm/Program: BİYOMÜHENDİSLİK - İNGİLİZCE

Ders Dili:	English	Ders Kodu:	BIOE204
Ders Türkçe İsmi:	THERMODYNAMİCS		
Ders İngilizce İsmi:	THERMODYNAMICS		
Dersi Verecek:	Uzm. Engin YILMAZ		
Dersin Türü:	ZORUNLU	Dersin Seviyesi:	LİSANS
Yıl	2	Semester	4
		Dönem:	4
Ders Kredisi:	3	AKTS Kredisi:	5
Teori(saat/hafta):	6,00	Uygulama(saat/hafta):	0,00
		Laboratuvar(saat/hafta):	0,00

Dersin İçeriği: Basic principles in thermodynamic, chemical equilibrium concept, temperature and irreversibility, the first law, work and heat concepts, the second law and entropy, state equations and thermodynamic properties of pure substances, design and analysis of open and closed systems, power generators and thermodynamic analysis of cyclic cooling processes, thermodynamic applications in food engineering.

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 yaratılmak 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
Diğer

Dersin Amaçları:

	<p>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 düşüncüyü geliştirmek Diğer</p>
Öğrenci İş Yüğü:	<p>Derse hazırlık Ders saatleri Ara sınav Ara sınav hazırlık Final sınavı Final sınavına hazırlık Ders öncesi ödev(ler) Ödev(ler)</p>
AKTS Formülü:	
Kaynaklar:	Thermodynamics: An Engineering Approach, Y. A. Çengel and M. A. Boles
Değerlendirme:	
İşe Yerleştirme(Staj):	
Ön Koşul Ders Kodları:	
1. Hafta (19 – 23 Eylül)	
2. Hafta (26 – 30 Eylül)	
3. Hafta (3 – 7 Ekim)	Introduction and Basic Concepts
4. Hafta (10 – 14 Ekim)	
5. Hafta (17 – 21 Ekim)	Properties of Pure Substances
6. Hafta (24 – 28 Ekim)	
7. Hafta (31 - 4 Kasım)	Energy Conversion and General Energy Analysis
8. Hafta (7 - 11 Kasım)	
9. Hafta (14 – 18 Kasım)	Energy Analysis of Closed Systems
10. Hafta (21 – 25 Kasım)	
11. Hafta (28 - 2 Aralık)	Mass and Energy Analysis of Control Volumes
12. Hafta (5 – 9 Aralık)	
13. Hafta (12 -16 Aralık)	The Second Law of Thermodynamics
14. Hafta (19 - 23 Aralık)	
15. Hafta (24 – 30 Aralık)	Entropy
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	
