



## YAKIN DOĞU ÜNİVERSİTESİ DIŞA AÇIK DERSLER KOORDİNATÖRLÜĞÜ

Okul/Fakülte: MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ

Bölüm/Program: GIDA MÜHENDİSLİĞİ - TÜRKÇE

<b>Ders Dili:</b>	Türkçe	<b>Ders Kodu:</b>	GDM202
<b>Ders Türkçe İsmi:</b>	TERMODİNAMİK		
<b>Ders İngilizce İsmi:</b>	THERMODYNAMICS		
<b>Dersi Verecek:</b>	Uzm. Engin YILMAZ		
<b>Dersin Türü:</b>	ZORUNLU	<b>Dersin Seviyesi:</b>	LİSANS
<b>Yıl</b>	2	<b>Semester</b>	4
<b>Ders Kredisi:</b>	4	<b>AKTS Kredisi:</b>	6
<b>Teori(saat/hafta):</b>	6,00	<b>Uygulama(saat/hafta):</b>	0,00
		<b>Ders İşleme Biçimi:</b>	YÜZ YÜZE
		<b>Laboratuvar(saat/hafta):</b>	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 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

**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</p>
<b>Öğrenci İş Yüğü:</b>	<p>Derse hazırlık Ders saatleri Ara sınav Ara sınav hazırlık Final sınavı Final sınavına hazırlık Ders öncesi ödev(ler) Ödev(ler)</p>
<b>AKTS Formülü:</b>	
<b>Kaynaklar:</b>	<p>Termodinamik - Mühendislik Yaklaşımıyla, Yunus A. Çengel and Michael A. Boles</p>
<b>Değerlendirme:</b>	
<b>İşe Yerleştirme(Staj):</b>	
<b>Ön Koşul Ders Kodları:</b>	GDM201
<b>1. Hafta (19 – 23 Eylül)</b>	
<b>2. Hafta (26 – 30 Eylül)</b>	Termodinamiğin Temel Kavramları
<b>3. Hafta (3 – 7 Ekim)</b>	
<b>4. Hafta (10 – 14 Ekim)</b>	Saf Maddenin Özellikleri
<b>5. Hafta (17 – 21 Ekim)</b>	
<b>6. Hafta (24 – 28 Ekim)</b>	Enerji, Enerji Transferi, ve Genel Enerji Analizi
<b>7. Hafta (31 - 4 Kasım)</b>	
<b>8. Hafta (7 - 11 Kasım)</b>	Kapalı Sistemlerin Enerji Analizi
<b>9. Hafta (14 – 18 Kasım)</b>	
<b>10. Hafta (21 – 25 Kasım)</b>	Açık Sistemlerin Kütle ve Enerji Analizi
<b>11. Hafta (28 - 2 Aralık)</b>	
<b>12. Hafta (5 – 9 Aralık)</b>	Termodinamiğin İkinci Yasası
<b>13. Hafta (12 -16 Aralık)</b>	
<b>14. Hafta (19 - 23 Aralık)</b>	Entropi
<b>15. Hafta (24 – 30 Aralık)</b>	
<b>16. Hafta</b>	
<b>17. Hafta</b>	
<b>18. Hafta</b>	
<b>19. Hafta</b>	
<b>20. Hafta</b>	

<b>21. Hafta</b>	
<b>22. Hafta</b>	
<b>23. Hafta</b>	
<b>24. Hafta</b>	
<b>25. Hafta</b>	
<b>26. Hafta</b>	
<b>27. Hafta</b>	
<b>28. Hafta</b>	

-----