



T.C.
Aksaray Üniversitesi
Ortaköy Meslek Yüksekokulu
Ders Değerlendirme Raporu

Doküman No	KYS-FRM-484
İlk Yayın Tarihi	12.03.2026
Revizyon No	0
Revizyon Tarihi	-
Sayfa	1/1

Ders Kodu - Adı:	MKN 234-TERMODİNAMİK
Akademik Yıl/Dönem:	2025-2026/BAHAR
Öğretim Elemanı:	Dr. Öğr. Üyesi Duygu YİĞİT ÜNLÜ

Öğrenme Çıktılarının Değerlendirilmesi

Öğrenme Çıktıları:	Değerlendirme Yöntemi	Öğrenim Çıktısı Başarı Yüzdesi	Önlem Planı
1 Termodinamiğin yasalarını bilir.	SINAV	70,59	Edinilen kazanımların kalıcılığını desteklemek amacıyla dönem içine yayılmış kısa süreli mini testler (quiz) ve pekiştirici ev ödevleri uygulamasına devam edilecektir.
2 İdeal gaz kanunlarını ve sistem kavramını açıklar.	SINAV	71,29	Edinilen kazanımların kalıcılığını desteklemek amacıyla dönem içine yayılmış kısa süreli mini testler (quiz) ve pekiştirici ev ödevleri uygulamasına devam edilecektir.
3 Potansiyel ve kinetik enerji ile sıcaklık-ısı ilişkisini örneklerle gösterir.	SINAV	74,12	Edinilen kazanımların kalıcılığını desteklemek amacıyla dönem içine yayılmış kısa süreli mini testler (quiz) ve pekiştirici ev ödevleri uygulamasına devam edilecektir.
4 Hess kanunu ve entalpi-entropi kavramlarını kullanarak enerji değişimlerini hesaplar.	SINAV	50,59	Soyut durum fonksiyonlarının (entalpi, entropi) daha iyi anlaşılması için ders esnasında etkileşimli problem çözme saatleri düzenlenecek, formüllerin mühendislik
5 Öğrenci, kütle devinin kanunlarını kullanarak sistemlerde madde ve enerji hareketini açıklar.	SINAV	94,39	Yakalanan yüksek başarı grafiğinin sürdürülebilirliği sağlanacak; bu konunun sonraki karmaşık çıktılarla (ÖÇ7) olan
6 Öğrenci, faz diyagramlarını inceleyerek denge koşullarını ve faz geçişlerini analiz eder.	SINAV	56,12	Öğrencilerin iki boyutlu grafikler üzerinde faz geçişlerini (katı-sıvı-gaz dengeleri, kritik nokta vb.) daha net görselleştirebilmesi
7 Öğrenci, iki ve çok bileşenli sistemleri değerlendirerek enerji dönüşümlerini ve sistem davranışlarını yorumlar.	SINAV	35,29	Çok bileşenli ve karmaşık sistem yapılarının analizine yönelik müfredattaki ders saati ağırlığı artırılacak; konunun soyut kalmaması adına gerçek endüstriyel soğutma/güç

* Satır sayısı gerektiğinde artırılabilir.

Dersin Genel Değerlendirmesi

MKN-234 Termodinamik dersinin 2025-2026 Eğitim-Öğretim Yılı Bahar Dönemi öğrenme çıktıları analizi incelendiğinde; öğrencilerin sistemlerde madde ve enerji hareketini açıklama (ÖÇ5: %94.39), sıcaklık-ısı ilişkisini kurma (ÖÇ3: %74.12), temel yasaları ve ideal gaz kanunlarını tanımlama (ÖÇ1: %70.59, ÖÇ2: %71.29) gibi temel kavramsal düzeydeki çıktılarda oldukça yüksek bir başarı grafiği sergiledikleri görülmüştür. Buna karşın, Hess kanunu ile entalpi-entropi hesaplamaları (ÖÇ4: %50.59) ve faz diyagramları analizi (ÖÇ6: %56.12) gibi uygulamalı/hesaplamalı alanlarda başarı seviyesi düşüş göstermiştir. Dersin en kritik zayıf yönü ise iki ve çok bileşenli sistemlerin değerlendirilerek enerji dönüşümlerinin yorumlanması (ÖÇ7: %35.29) çıktısında yaşanmıştır. Bu veriler ışığında, öğrencilerin temel termodinamik tanımlarını ve kütle devinin kanunlarını çok iyi kavramış olmakla birlikte, sistem karmaşıktıkça (çok bileşenli yapılar) ve işin içine soyut termodinamik durum fonksiyonları (entalpi, entropi, faz dengeleri) girdikçe analitik soru çözme ve yorumlama becerilerinde zorlandıkları tespit edilmiştir.

İyileştirme Planı

Gelecek dönemde, dersin genel başarı ortalamasını yükseltmek adına başarı oranı en düşük kalan iki ve çok bileşenli sistemlerin analizi (ÖÇ7: %35.29) çıktısına yönelik konu anlatım süresi artırılacak, bu sistemlerdeki enerji dönüşümlerini somutlaştırmak için mühendislik uygulamalarından gerçekçi senaryolar ve vaka analizleri (case-studies) derse dahil edilecektir. Başarı yüzdesi kritik sınırdan entalpi-entropi hesaplamaları (ÖÇ4) ve faz diyagramları (ÖÇ6) konularındaki eksiklikleri gidermek amacıyla, ders esnasında etkileşimli problem çözme saatleri (problem-solving sessions) düzenlenecek, öğrencilerin faz geçişlerini ve diyagramları daha iyi görselleştirebilmesi için bilgisayar destekli termodinamik simülasyon araçlarından yararlanılacaktır. Başarı oranının %70'in üzerinde olduğu temel termodinamik yasaları ve ideal gaz kanunları (ÖÇ1, ÖÇ2, ÖÇ3, ÖÇ5) konularındaki kazanımları korumak adına ise öğrencilere dönem içine yayılmış kısa süreli mini testler (quiz) uygulanarak öğrenme sürekliliği pekiştirilecektir.

Dr. Öğr. Üyesi Duygu YİĞİT ÜNLÜ
İmza