



Balıkesir
Üniversitesi



2024-2025

NECATİBEY EĞİTİM
FAKÜLTESİ

MATEMATİK VE FEN
BİLİMLERİ EĞİTİMİ
BÖLÜMÜ

KİMYA EĞİTİMİ
ANABİLİM DALI

DERS ÖĞRENME
ÇIKTILARI ANKETİ
DEĞERLENDİRME
RAPORU



Kimya Eğitimi Anabilim Dalı

nef@balikesir.edu.tr



BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ
SINAV SORULARI-DERS ÖĞRENME ÇIKTISI İLİŞKİLERİ
ÖĞRENME ÇIKTILARI DEĞERLENDİRME
RAPORU

Ders Kodu: KEN1102

Ders Adı: Laboratuvar Güvenliği

Ders Dönemi: 2024-2025 Güz

Dersin Öğretim Üye/Elemanları: Prof. Dr. Nursen AZİZOĞLU

1- Ders Öğrenme Çıktıları Bulguları

Ders Öğrenme Çıktıları (DÖÇ)	5 N(%)	4 N(%)	3 N(%)	2 N(%)	1 N(%)	Ortalama	Medyan	Std. Sapma
DÖÇ-1	3 (42,9)	3 (42,9)	1 (14,3)	0	0	4,3	4	0,7
DÖÇ-2	5 (71,4)	1 (14,3)	1 (14,3)	0	0	4,6	5	0,8
DÖÇ-3	6 (85,7)	0	1 (14,3)	0	0	4,7	5	0,8
DÖÇ-4	5 (71,4)	2 (28,6)	0	0	0	4,7	5	0,5
DÖÇ-5	4 (57,1)	2 (28,6)	0	1 (14,3)	0	4,3	5	1,1

2- Sınav sorusu -Ders Öğrenme Çıktısı Değerlendirme Sonuçları

SORU NO	KISA SINAV	ARA SINAV	FİNAL SINAVI	BÜTÜNLEME SINAVI	PROJE	ÖDEV	SUNUM	DİĞER
	DÖÇ NO							
1		DÖÇ-1	DÖÇ-5					
2		DÖÇ-1	DÖÇ-5					
3		DÖÇ-1	DÖÇ-1, DÖÇ-2					
4		DÖÇ-1, DÖÇ-2	DÖÇ-1, DÖÇ-2					
5		DÖÇ-3	DÖÇ-1, DÖÇ-3					
6		DÖÇ-2, DÖÇ-3, DÖÇ-4	DÖÇ-1, DÖÇ-3					
7		DÖÇ-2, DÖÇ-3, DÖÇ-4	DÖÇ-3, DÖÇ-4					
8		DÖÇ-1, DÖÇ-3	DÖÇ-3, DÖÇ-4					



9		DÖÇ-1, DÖÇ-3						
Sınava Giren Öğrenci Sayısı		7	7					
Sınıf Not Ortalaması		74,57	80,29					

3- Genel Değerlendirme

KEN1102 Laboratuvar Güvenliği dersine ait öğrenme çıktıları sırasıyla aşağıda listelenmektedir. Öğrenme çıktılarının bilişsel, duyuşsal ve devinişsel alanlarda beceriler içerdiği görülmektedir.

DÖÇ-1 Laboratuvar güvenliği ile ilgili temel kavramları açıklar.

DÖÇ-2 Laboratuvar güvenliğini tehdit eden riskleri bertaraf etmek için gereken tedbirleri alır.

DÖÇ-3 Laboratuvarda güvenli çalışma ortamı hazırlamanın önemini anlar.

DÖÇ-4 Kimya sınıf ve laboratuvarında deney yaparken güvenlik tedbirleri almayı alışkanlık haline getirir.

DÖÇ-5 Acil durumlarda ilkyardım ilkelerine uyar.

KEN1102 Laboratuvar Güvenliği dersinin öğrenme çıktılarına ulaşılma düzeyi değerlendirildiğine, bu düzeyin iyi ve üzerinde olduğu görülmektedir.

Sınav ortalamasına bakıldığında da bu değer 78 olması verileri de destekler niteliktedir.

Sınav kağıtlarında yer alan sorular ile öğrenme çıktıları arasındaki ilişki incelendiğinde, örneğin ara sınavda bazı öğrenme çıktıının (örneğin, DÖÇ-1) birden fazla soruda ölçüldüğü ancak final sınavında daha dengeli bir sınav sorusu-öğrenme çıktısı dağılımı yakalandığı görülmektedir.

Duyuşsal alan çıktısı ölçen bir sorunun yer almadığı da dikkat çekmektedir.

4- İyileştirme Önerileri

Sınavlarda her sorunun en az bir çıktıyı kapsamasına, ölçülmeyen bir çıktının kalmamasına dikkat edilecektir. Duyuşsal alan öğrenme çıktıını ölçen sorular da sınav notuna etkisi olmayacak şekilde sınav kağıtlarına eklenebilir.

Ders Kodu: KEN1201

Ders Adı: Genel Kimya-II

Ders Dönemi: 2024-2025 Bahar

Dersin Öğretim Üye/Elemanları: Dr. Öğrt. Üyesi. Şengül GACANOĞLU

1- Ders Öğrenme Çıktıları Bulgular

Ders Öğrenme Çıktıları (DÖÇ)	5 N(%)	4 N(%)	3 N(%)	2 N(%)	1 N(%)	Ortalama	Medyan	Std. Sapma
DÖÇ-1	2(%33,3)	2(%33,3)	2(%33,3)	-	-	4	4	0,89
DÖÇ-2	2(%33,3)	2(%33,3)	2(%33,3)	-	-	4	4	0,89
DÖÇ-3	2(%33,3)	3(%50)	1(%16,7)	-	-	4,16	4	0,75
DÖÇ-4	3(%50)	3(%50)	-	-	-	4,5	4,5	0,54
DÖÇ-5								
DÖÇ-6								

2- Sınav sorusu -Ders Öğrenme Çıktısı Değerlendirme Sonuçları

SORU NO	KISA SINAV	ARA SINAV	FİNAL SINAVI	BÜTÜNLEME SINAVI	PROJE	ÖDEV	SUNUM	DİĞER
DÖÇ NO								
1		DÖÇ1	DÖÇ3	DÖÇ3		DÖÇ1	DÖÇ1, DÖÇ2	
2		DÖÇ1	DÖÇ4	DÖÇ4		DÖÇ2	DÖÇ1	
3		DÖÇ2	DÖÇ2	DÖÇ2		DÖÇ1, DÖÇ3	DÖÇ1	
4		DÖÇ1, DÖÇ2	DÖÇ 1	DÖÇ1		DÖÇ3, DÖÇ 4	DÖÇ3	
5		DÖÇ3	DÖÇ2	DÖÇ2		DÖÇ4	DÖÇ3	
6		DÖÇ1	DÖÇ3	DÖÇ3		DÖÇ4	DÖÇ4	
7		DÖÇ2	DÖÇ4	DÖÇ4		DÖÇ4		
8		DÖÇ3	DÖÇ2	DÖÇ2				
9		DÖÇ4						
Sınava Giren Öğrenci say.		7	7					
Sınıf Not Ortalaması		38,43	79,29					

3- Genel Değerlendirme

İlgili tablolardan da görüldüğü gibi derse ait dört adet öğrenme çıktısı vardır. Bu öğrenme çıktıları: DÖÇ1: “Öğrenciler bu dersi aldıklarında Temel Kimya bilgisini geliştirmeli” şeklinde olup öğrencilerin bu öğrenme çıktısına ulaşma ortalaması “4” olarak belirlenmiştir.

DÖÇ2: “Temel kimyasal reaksiyonlarla ilgili hesaplamaları yapabilmeli” şeklinde olup öğrencilerin bu öğrenme çıktısına ulaşma ortalaması “4” olarak belirlenmiştir.

DÖÇ3: “Kimya bilgileri ile günlük hayatta karşılaşılan olayları açıklama becerisi kazanabilmeli” şeklinde olup öğrencilerin bu öğrenme çıktısına ulaşma ortalaması “4,16” olarak belirlenmiştir.

DÖÇ4: “Kimya bilgileri ile farklı alanlardaki bilgiler arasında bağ kurabilmeli” şeklinde olup öğrencilerin bu öğrenme çıktısına ulaşma ortalaması “4,5” olarak belirlenmiştir.

Sınav soruları ve diğer performans ödevleri ile ders çıktıları kıyaslandığında sınıf içi etkinlikler, sınavlar, ödevler vb. çalışmalarla öğrencilerin tüm ders çıktılarına ulaştığı belirlenmiştir.

4- İyileştirme Önerileri

Sınav ve diğer etkinliklerdeki sorular ve performanslar incelendiğinde öğrencilerin performanslarının daha da artırılması noktasında tanımlanan DÖÇ sayısının artırılması, uygun olacaktır.

5- Kanıtlar

Aşağıda belirtilen kanıtlar, Ara Sınav, Final Sınavı ve Bütünleme Sınavı dönemlerini kapsayacak şekilde eksiksiz olarak hazırlanmalıdır:

1. İlgili sınavlara ait **Sınav soruları**
2. İlgili sınavlara ait **cevap anahtarları**
3. Her sınav türü için **en yüksek puanlı sınav kağıtları**
4. Her sınav türü için **orta düzey puanlı sınav kağıtları**
5. Her sınav türü için **en düşük puanlı sınav kağıtları**
6. **Sınav Yoklama Listeleri**
7. **Ara Sınav, Final Sınavı ve Bütünleme Sınavına ilişkin sınav istatistikleri** (OBS sisteminden alınmış)
8. **Öğrenme Çıktıları Değerlendirme Anket Sonuçları** (Dersi alan öğrencilere uygulanan)

13.08.2025 23:25

Not İstatistik

Sınav İstatistikleri			
Fakülte Program	NEF - Kimya Öğretmenliği		
Öğretim Elemanı	Dr. Öğr. Üyesi ŞENGÜL SARIKAYA GACANOĞLU		
Ders Kodu	KEN1201		
Ders Adı	Genel Kimya 2		
Harf Aralıkları Dağılımı			
Harf	Baş.	Bit.	Öğrenci Sayıları
BB	79,5	84,49	1
CB	69,5	79,49	1
CC	59,5	69,49	2
DC	54,5	59,49	1
DD	44,5	54,49	2
Final			
Sonuç Durumu		Sonuçlandırılmış	
Sonuç Durum Tarihi	01.06.2025		
Değerlendirme Şekli	Bağıl		
Sınav Müfredat Adı	Kimya Öğretmenliği Sınav Müfredatı		
Hesap Şekli	Mutlak		
Sınava Katılan Öğrenci Sayısı	7		
Sınıf Ortalaması	62,94		
Sınıf Düzeyi	Mutlak		

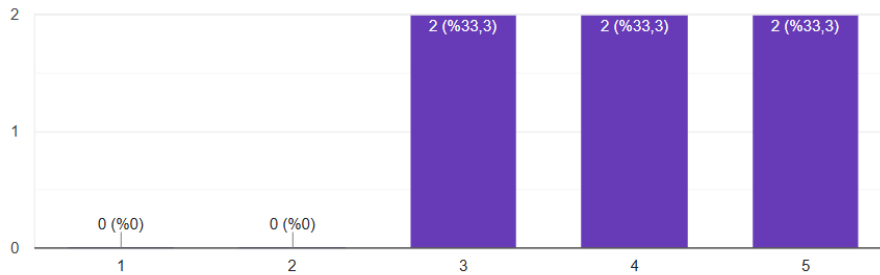
Sınav Öğrenci Sayıları	☐ Ortak Değerlendirme Sonucu
Ara Sınav (%40) İlan Edildi:12.05.2025 12:11	
Sınav listesinde yer alan toplam öğrenci sayısı	7
Sınava giren öğrenci sayısı	7 (%100)
Sınava girmeyen öğrenci sayısı	0 (%0)
Sınavda Devamsızlıktan Kaldı seçilen öğrenci sayısı	0 (%0)
Sınava giren öğrencilerin not ortalaması	38,43
Yarıyıl Sonu Sınavı (%60) İlan Edildi:01.06.2025 23:36	
Sınav listesinde yer alan toplam öğrenci sayısı	7
Sınava giren öğrenci sayısı	7 (%100)
Sınava girmeyen öğrenci sayısı	0 (%0)
Sınavda Devamsızlıktan Kaldı seçilen öğrenci sayısı	0 (%0)
Sınava giren öğrencilerin not ortalaması	79,29

EK 8

Öğrenciler bu dersi aldıklarında Temel Kimya bilgisini geliştirmeli

Grafik kopyala

6 yanıt

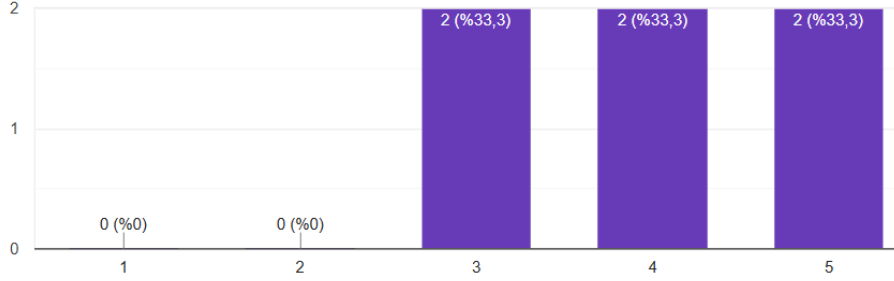




 Grafiği kopyala

Temel kimyasal reaksiyonlarla ilgili hesaplamaları yapabilmeli

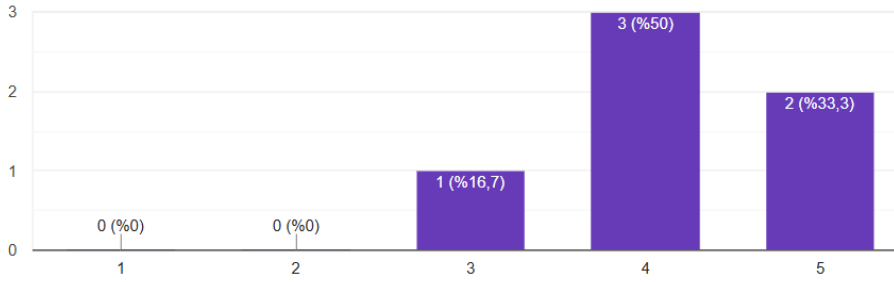
6 yanıt



 Grafiği kopyala

Kimya bilgileri ile günlük hayatta karşılaşılan olayları açıklama becerisi kazanabilmeli

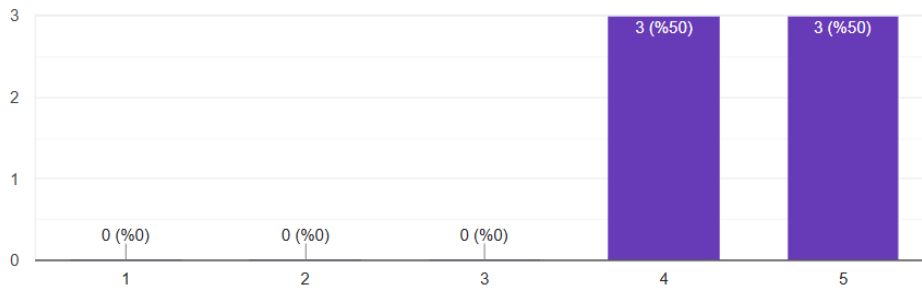
6 yanıt



 Grafiği kopyala

Kimya bilgileri ile farklı alanlardaki bilgileri arasında bağ kurabilmeli

6 yanıt



Ders Kodu: KEN1206

Ders Adı: Genel Kimya Laboratuvarı-II

Ders Dönemi: 2024-2025 Bahar

Dersin Öğretim Üye/Elemanları: Dr. Öğrt. Üyesi Şengül GACANOĞLU

1- Ders Öğrenme Çıktıları Bulguları

Ders Öğrenme Çıktıları (DÖÇ)	5 N(%)	4 N(%)	3 N(%)	2 N(%)	1 N(%)	Ortalama	Medyan	Std. Sapma
DÖÇ-1	2(%33,3)	3(%50)	1(%16,7)	-	-	4,16	4	0,75
DÖÇ-2	3(%50)	3(%50)	-	-	-	4,5	4,5	0,54
DÖÇ-3	3(%50)	3(%50)	-	-	-	4,5	4,5	0,54
DÖÇ-4	2(%33,3)	4(%66,7)	-	-	-	4,33	4	0,51
DÖÇ-5	4(%66,7)	2(%33,3)	-	-	-	4,66	5	0,51
DÖÇ-6								

2- Sınav sorusu -Ders Öğrenme Çıktısı Değerlendirme Sonuçları

SORU NO	KISA SINAV	ARA SINAV	FİNAL SINAVI	BÜTÜNLEME SINAVI	PROJE	ÖDEV	SUNUM	DİĞER
	DÖÇ NO							
1		DÖÇ-1	DÖÇ-1 DÖÇ-3			DÖÇ-1	DÖÇ-1 DÖÇ-5	
2		DÖÇ-2	DÖÇ-3			DÖÇ-1 DÖÇ-4	DÖÇ-1 DÖÇ-5	
3		DÖÇ-1	DÖÇ-2			DÖÇ-5	DÖÇ-1	
4		DÖÇ-3	DÖÇ-2			DÖÇ-5	DÖÇ-2	
5		DÖÇ-3	DÖÇ-3			DÖÇ-1 DÖÇ-5		
6		DÖÇ-5				DÖÇ-2		
7		DÖÇ-1 DÖÇ-4						
8		DÖÇ-2						
9		DÖÇ-2						
10		DÖÇ-3						
Sınav Giren Öğrenci Sayısı		7	7					
Sınıf Not Ortalaması								

3- Genel Değerlendirme

İlgili tablolarda görüldüğü gibi, bu derse ait beş adet öğrenme çıktısı vardır. Bu öğrenme çıktıları: DÖÇ1: “Dersin sonunda öğrenciler deneysel sonuçlarla teorik bilgi arasında ilişki kurabilmeli” şeklinde olup öğrencilerin bu öğrenme çıktısına ulaşma ortalaması “4,16” olarak belirlenmiştir.

DÖÇ2: “Laboratuvar malzemeleri ve kimyasalları güvenli ve uygun bir şekilde kullanabilmeli” şeklinde olup öğrencilerin bu öğrenme çıktısına ulaşma ortalaması “4,5” olarak belirlenmiştir.

DÖÇ3: “Verilen temel kimya kavramları/konuları ile ilgili basit deneyler tasarlayabilmeli” şeklinde olup öğrencilerin bu öğrenme çıktısına ulaşma ortalaması “4,5” olarak belirlenmiştir.

DÖÇ4: “Deneysel çalışmalarını doğru bir şekilde laboratuvar defterine kaydedebilmeli ve raporlarında sonuçlarını doğru bir şekilde ifade edebilmeli” şeklinde olup öğrencilerin bu öğrenme çıktısına ulaşma ortalaması “4,33” olarak belirlenmiştir.

DÖÇ5: “Bağımsızca öğrenebilmeli ve çalışabilmeli. Grupla birlikte çalışabilmeli” şeklinde olup öğrencilerin bu öğrenme çıktısına ulaşma ortalaması “4,66” olarak belirlenmiştir.

Sınav soruları ve diğer performans ödevleri ile ders çıktıları kıyaslandığında sınıf içi etkinlikler, sınavlar, ödevler vb. çalışmalarla öğrencilerin tüm ders çıktılarına ulaştığı belirlenmiştir.

4- İyileştirme Önerileri

Sınav ve diğer etkinliklerdeki sorular ve performanslar incelendiğinde öğrencilerin performanslarının daha da artırılması noktasında tanımlanan DÖÇ sayısının artırılması, uygun olacaktır.

5- Kanıtlar

Aşağıda belirtilen kanıtlar, Ara Sınav, Final Sınavı ve Bütünleme Sınavı dönemlerini kapsayacak şekilde eksiksiz olarak hazırlanmalıdır:

1. İlgili sınavlara ait **Sınav soruları**
2. İlgili sınavlara ait **cevap anahtarları**
3. Her sınav türü için **en yüksek puanlı sınav kağıtları**
4. Her sınav türü için **orta düzey puanlı sınav kağıtları**
5. Her sınav türü için **en düşük puanlı sınav kağıtları**
6. **Sınav Yoklama Listeleri**
7. **Ara Sınav, Final Sınavı ve Bütünleme Sınavına ilişkin sınav istatistikleri** (OBS sisteminden alınmış)
8. **Öğrenme Çıktıları Değerlendirme Anket Sonuçları** (Dersi alan öğrencilere uygulanan)

14.08.2025 00:18

Not İstatistik

Sınav İstatistikleri

Fakülte Programı	NEF - Kimya Öğretmenliği
Öğretim Elemanı	Dr. Öğr. Üyesi ŞENGÖL SARDKAYA GACANOĞLU
Ders Kodu	KEM1206
Ders Adı	Genel Kimya Laboratuvarı 2

Harf Aralıkları Dağılımı

Harf	Baş.	Bit.	Öğrenci Sayısı
BA	84,5	89,49	1 .
CB	69,5	79,49	1 .
CC	59,5	69,49	1 .
DD	44,5	54,49	4 .

Final

Sonuç Durumu	Sonuçlandırılmış
Sonuç Durum Tarihi	01.06.2025
Değerlendirme Şekli	Bağıl
Sınav Müfredat Adı	Kimya Öğretmenliği Sınav Müfredatı
Hesap Şekli	Mutlak
Sınav Katılan Öğrenci Sayısı	7
Sınıf Ortalaması	57
Sınıf Düzeyi	Mutlak

Bütünleme Harf Aralıkları Dağılımı

Harf	Baş.	Bit.	Öğrenci Sayısı
DD	44,5	54,49	1 .

Bütünleme

Sonuç Durumu	Sonuçlandırılmış
Sonuç Durum Tarihi	20.06.2025
Değerlendirme Şekli	Bağıl
Sınav Müfredat Adı	Kimya Öğretmenliği Sınav Müfredatı
Hesap Şekli	Mutlak
Sınav Katılan Öğrenci Sayısı	1
Sınıf Ortalaması	57
Sınıf Düzeyi	Mutlak

Sınav Öğrenci Sayıları ☐ Ortak Değerlendirme Sonucu**Ara Sınavı(%40) İlan Edildi:12.05.2025 12:11**

Sınav listesinde yer alan toplam öğrenci sayısı	7
Sınav giren öğrenci sayısı	7 (%100)
Sınav girmeyen öğrenci sayısı	0 (%0)
Sınavda Devamsızlıktan Kaldı seçilen öğrenci sayısı	0 (%0)
Sınav giren öğrencilerin not ortalaması	36,43

Yarıyıl Sonu Sınavı(%60) İlan Edildi:01.06.2025 23:23

Sınav listesinde yer alan toplam öğrenci sayısı	7
Sınav giren öğrenci sayısı	7 (%100)
Sınav girmeyen öğrenci sayısı	0 (%0)
Sınavda Devamsızlıktan Kaldı seçilen öğrenci sayısı	0 (%0)
Sınav giren öğrencilerin not ortalaması	70,71

Bütünleme(%60) İlan Edildi:20.06.2025 15:50

Sınav listesinde yer alan toplam öğrenci sayısı	1
Sınav giren öğrenci sayısı	1 (%100)
Sınav girmeyen öğrenci sayısı	0 (%0)
Sınavda Devamsızlıktan Kaldı seçilen öğrenci sayısı	0 (%0)
Sınav giren öğrencilerin not ortalaması	70,00

<https://oba.belkemi.edu.tr/oba/acad/index.aspx#>

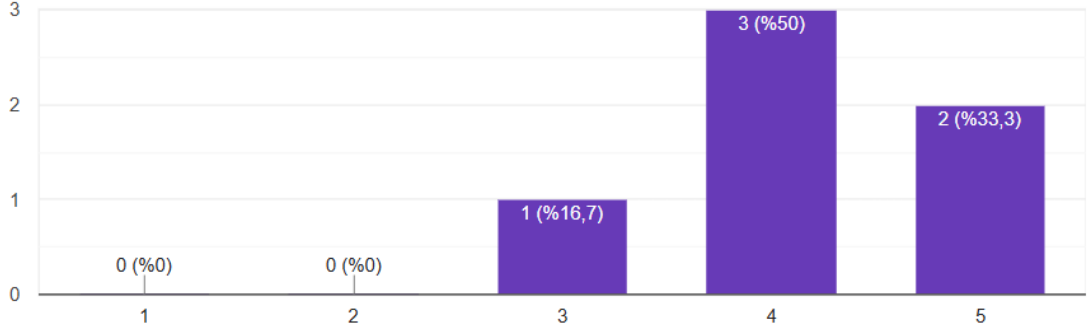
5/1

EK-8

Dersin sonunda öğrenciler deneysel sonuçlarla teorik bilgi arasında ilişki kurabilmeli.

[Grafığı kopyala](#)

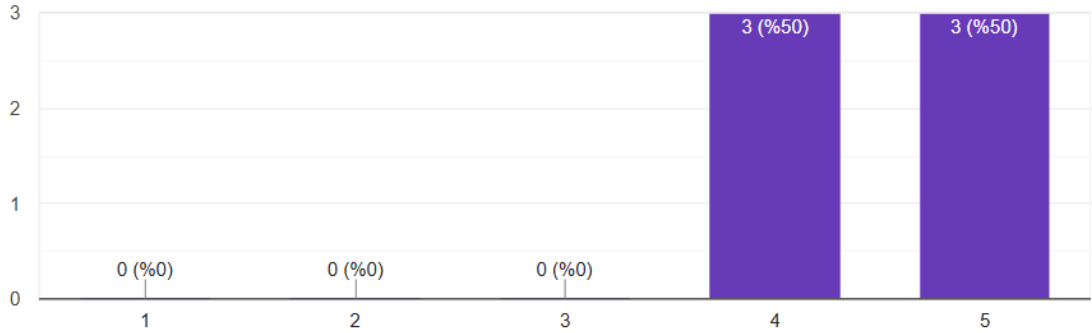
6 yanıt



Laboratuvar malzemeleri ve kimyasalları güvenli ve uygun bir şekilde kullanabilmeli.

[Grafığı kopyala](#)

6 yanıt

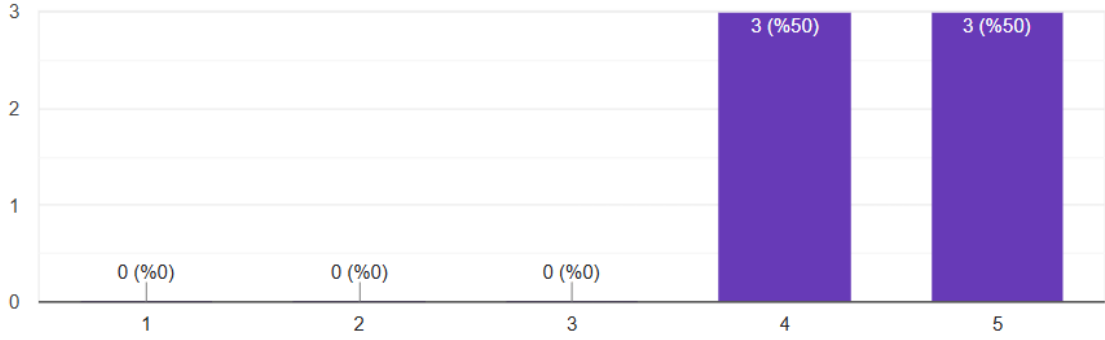




 Grafiği kopyala

Verilen temel kimya kavramları/konuları ile ilgili basit deneyler tasarlayabilmeli

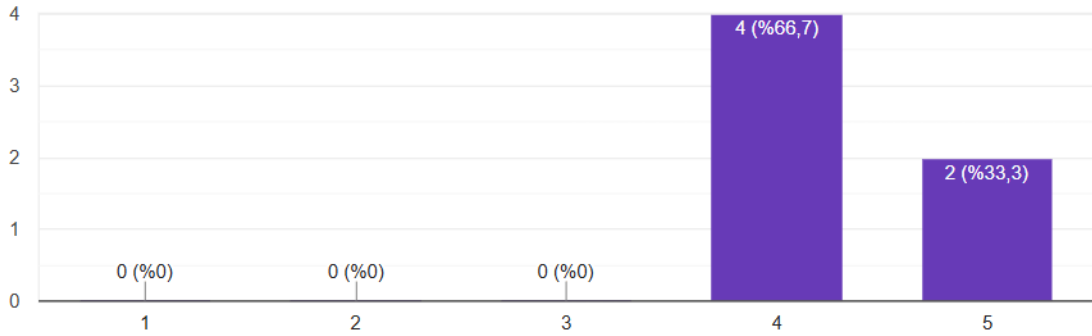
6 yanıt



 Grafiği kopyala

Deneyisel çalışmalarını doğru bir şekilde laboratuvar defterine kaydedebilmeli ve raporlarında sonuçlarını doğru bir şekilde ifade edebilmeli.

6 yanıt





Ders Kodu: KEN2206

Ders Adı: Analitik Kimya Laboratuvarı 2

Ders Dönemi: 2024-2025 Bahar

Dersin Öğretim Üye/Elemanları: Dr. Öğrt. Üyesi Ayşe Zeynep ŞEN

1- Ders Öğrenme Çıktıları Bulguları

Ders Öğrenme Çıktıları (DÖÇ)	5 N(%)	4 N(%)	3 N(%)	2 N(%)	1 N(%)	Ortalama	Medyan	Std. Sapma
DÖÇ-1	8	7	2	0	0	4	4	,680

2- Sınav sorusu -Ders Öğrenme Çıktısı Değerlendirme Sonuçları

SORU NO	KISA SINAV	ARA SINAV	FİNAL SINAVI	BÜTÜNLEME SINAVI	PROJE	ÖDEV	SUNUM	DİĞER
	DÖÇ NO							
1		DÖÇ-1	DÖÇ-1					
2		DÖÇ-1	DÖÇ-1					
3		DÖÇ-1	DÖÇ-1					
4		DÖÇ-1	DÖÇ-1					
5		DÖÇ-1	DÖÇ-1					
6		DÖÇ-1						
Sınava Giren Öğrenci Sayısı	-	19	19	0	-	-	-	-
Sınıf Not Ortalaması		82,58	74,21	-	-	-	-	-

3- Genel Değerlendirme

KEN2206 Analitik Kimya Laboratuvarı 2 dersi öğrenme çıktıları anketi sonuçları incelendiğinde öğrencilerin büyük ölçüde öğrenme çıktılarına ulaştıkları söylenebilir.

4- İyileştirme Önerileri

Ders kısıtlı zaman diliminde yoğun bir laboratuvar aktivitesini barındırdığı için proje, sunu/seminer gerçekleştirme fırsatı sınırlıdır. Öğrenci görüşleri doğrultusunda bu etkinliklere daha fazla yer verilecektir.

İyileştirme adına ders dışında yapılabilecek ödev hazırlığı ile öğrenciler desteklenecektir.

5- Kanıtlar

Aşağıda belirtilen kanıtlar, Ara Sınav, Final Sınavı ve Bütünleme Sınavı dönemlerini kapsayacak şekilde eksiksiz olarak hazırlanmalıdır:

1. İlgili sınavlara ait **Sınav soruları**
2. İlgili sınavlara ait **cevap anahtarları**
3. Her sınav türü için **en yüksek puanlı sınav kağıtları**
4. Her sınav türü için **orta düzey puanlı sınav kağıtları**
5. Her sınav türü için **en düşük puanlı sınav kağıtları**
6. **Sınav Yoklama Listeleri**
7. **Ara Sınav, Final Sınavı ve Bütünleme Sınavına ilişkin sınav istatistikleri** (OBS sisteminden alınmış)
8. **Öğrenme Çıktıları Değerlendirme Anket Sonuçları** (Dersi alan öğrencilere uygulanan)

Ders Kodu: KEN2208

Ders Adı: Anorganik Kimya Laboratuvarı-II

Ders Dönemi: 2024-2025 Bahar

Dersin Öğretim Üye/Elemanları: Dr. Öğrt. Üyesi. Şengül GACANOĞLU

1- Ders Öğrenme Çıktıları Bulguları

Ders Öğrenme Çıktıları (DÖÇ)	5 N(%)	4 N(%)	3 N(%)	2 N(%)	1 N(%)	Ortalama	Medyan	Std. Sapma
DÖÇ-1	4(%50)	3(%37,5)	1(%12,5)	-	-	4,37	4,5	0,69
DÖÇ-2	4(%50)	2(%25)	2(%25)	-	-	4,25	4,5	0,88
DÖÇ-3	3(%37,5)	2(%25)	3(%37,5)	-	-	4	4	0,92
DÖÇ-4	3(%37,5)	4(%50)	1(%12,5)	-	-	4,25	4	0,70
DÖÇ-5	3(%37,5)	3(%37,5)	2(%25)	-	-	4,12	4	0,83
DÖÇ-6								

2- Sınav sorusu -Ders Öğrenme Çıktısı Değerlendirme Sonuçları

SORU NO	KISA SINAV	ARA SINAV	FİNAL SINAVI	BÜTÜNLEME SINAVI	PROJE	ÖDEV	SUNUM	DİĞER
	DÖÇ NO							
1		DÖÇ-1 DÖÇ-5	DÖÇ-1 DÖÇ-5	DÖÇ-1 DÖÇ-5		DÖÇ-1	DÖÇ-2	
2		DÖÇ-1 DÖÇ-5	DÖÇ-2 DÖÇ-3	DÖÇ-2 DÖÇ-3		DÖÇ-1	DÖÇ-2	
3		DÖÇ-1 DÖÇ-2	DÖÇ-2 DÖÇ-3	DÖÇ-2 DÖÇ-3		DÖÇ-1	DÖÇ-4	
4		DÖÇ-1	DÖÇ-2 DÖÇ-3	DÖÇ-2 DÖÇ-3		DÖÇ-3	DÖÇ-5	
5			DÖÇ-2 DÖÇ-3	DÖÇ-2 DÖÇ-3		DÖÇ-2 DÖÇ-4	DÖÇ-4	
6			DÖÇ-2 DÖÇ-3	DÖÇ-2 DÖÇ-3				
Sınava Giren Öğrenci Sayısı		18	19					
Sınıf Not Ortalaması		62,78	95					

3- Genel Değerlendirme

İlgili tablolardan görüldüğü gibi derse ait beş adet öğrenme çıktısı vardır. Bu öğrenme çıktıları: DÖÇ1: “Deney yaparak ve deneysel verileri değerlendirerek, koordinasyon kimyasına kazanılan bilgi ve becerileri

uygulayabilmeli” şeklinde olup öğrencilerin bu öğrenme çıktısına ulaşma ortalaması “4,37” olarak belirlenmiştir.

DÖÇ2: “Koordinasyon bileşikleri ve özellikleri ile ilgili örnekler verebilmeli” şeklinde olup öğrencilerin bu öğrenme çıktısına ulaşma ortalaması “4,25” olarak belirlenmiştir.

DÖÇ3: “Werner teorisi, Kristal alan teorisi, Job ve mol oranı yöntemleri, koordinasyon bileşiklerinde izomerizm ve denge ve kâğıt kromatografisini örnekler vererek açıklayabilmeli” şeklinde olup öğrencilerin bu öğrenme çıktısına ulaşma ortalaması “4” olarak belirlenmiştir.

DÖÇ4: “FTIR spektroskopisi, UV spektroskopisi ve konduktometrinin teori ve uygulama alanlarını açıklayabilmeli” şeklinde olup öğrencilerin bu öğrenme çıktısına ulaşma ortalaması “4,25” olarak belirlenmiştir.

DÖÇ5: “Bu tekniklerin koordinasyon bileşiklerinin karakterizasyonunda nasıl kullanılabileceğini açıklayabilmeli” şeklinde olup öğrencilerin bu öğrenme çıktısına ulaşma ortalaması “4,12” olarak belirlenmiştir.

Sınav soruları ve diğer performans ödevleri ile DÖÇ’ları kıyaslandığında sınıf içi etkinlikler, sınavlar, ödevler vb. çalışmalarla öğrencilerin tüm DÖÇ’larına ulaştığı belirlenmiştir.

4- İyileştirme Önerileri

Sınav ve diğer etkinliklerdeki sorular ve performanslar incelendiğinde öğrencilerin performanslarının daha da artırılması noktasında tanımlanan DÖÇ sayısının artırılması, uygun olacaktır.

5- Kanıtlar

Aşağıda belirtilen kanıtlar, Ara Sınav, Final Sınavı ve Bütünleme Sınavı dönemlerini kapsayacak şekilde eksiksiz olarak hazırlanmalıdır:

1. İlgili sınavlara ait **Sınav soruları**
2. İlgili sınavlara ait **cevap anahtarları**
3. Her sınav türü için **en yüksek puanlı sınav kağıtları**
4. Her sınav türü için **orta düzey puanlı sınav kağıtları**
5. Her sınav türü için **en düşük puanlı sınav kağıtları**
6. **Sınav Yoklama Listeleri**
7. **Ara Sınav, Final Sınavı ve Bütünleme Sınavına ilişkin sınav istatistikleri** (OBS sisteminden alınmış)
8. **Öğrenme Çıktıları Değerlendirme Anket Sonuçları** (Dersi alan öğrencilere uygulanan)

14.08.2025 00:15

Not İstatistik

Sınav İstatistikleri			
Fakülte Program	NEF - Kimya Öğretmenliği		
Öğretim Elemanı	Dr. Öğr. Üyesi ŞENGÜL SARIKAYA GACANOĞLU		
Ders Kodu	KEM2208		
Ders Adı	Anorganik Kim Laboratuvarı 2		
Harf Aralıkları Dağılımı			
Harf	Bağ.	İst.	Öğrenci Sayıları
AA	89,5	100	4 .
BA	84,5	89,49	2 .
BB	79,5	84,49	3 .
CB	69,5	79,49	9 .
DZ			3
Final			
Sonuç Durumu		Sonuçlandırılmış	
Sonuç Durum Tarihi		01.06.2025	
Değerlendirme Şekli		Bağıl	
Sınav Müfredat Adı		Kimya Öğretmenliği Sınav Müfredatı	
Hesap Şekli		Mutlak	
Sınav Katılan Öğrenci Sayısı		21	
Sınıf Ortalaması		82,11	
Sınıf Düzeyi		Mutlak	

Sınav Öğrenci Sayıları ☐ Ortak Değerlendirme Sonucu

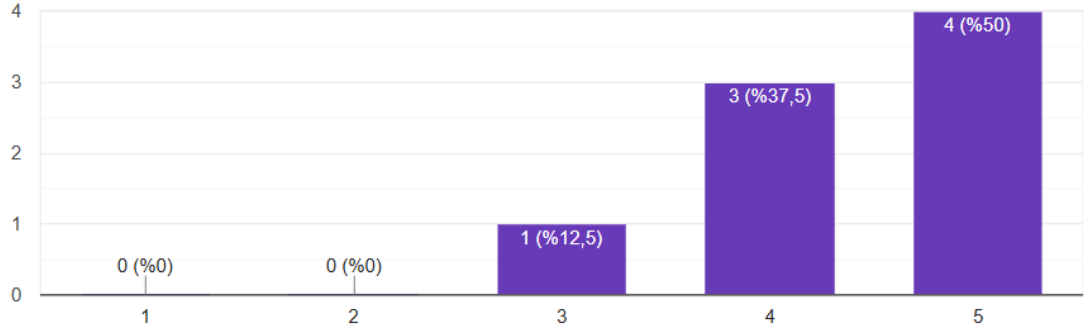
Ara Sınav(%40) İlan Edildi:12.05.2025 12:13	
Sınav listesinde yer alan toplam öğrenci sayısı	21
Sınavı giren öğrenci sayısı	18 (%85,71)
Sınavı girmeyen öğrenci sayısı	3 (%14,29)
Sınavda Devamsızlıktan Kaldı seçilen öğrenci sayısı	0 (%0)
Sınavı giren öğrencilerin not ortalaması	62,78
Yarıyıl Sonu Sınavı(%60) İlan Edildi:01.06.2025 23:31	
Sınav listesinde yer alan toplam öğrenci sayısı	21
Sınavı giren öğrenci sayısı	18 (%85,71)
Sınavı girmeyen öğrenci sayısı	3 (%14,29)
Sınavda Devamsızlıktan Kaldı seçilen öğrenci sayısı	0 (%0)
Sınavı giren öğrencilerin not ortalaması	95,00

EK-8

Deney yaparak ve deneysel verileri değerlendirerek, koordinasyon kimyasına kazanılan bilgi ve becerileri uygulayabilmeli.

[Grafiki kopyala](#)

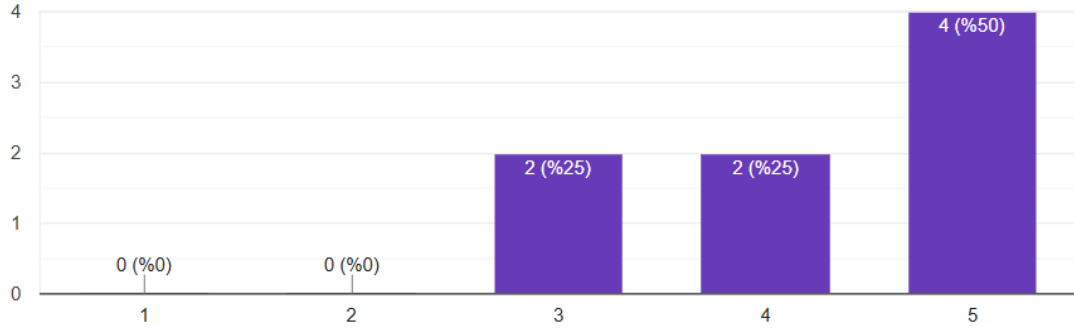
8 yanıt



Koordinasyon bileşikleri ve özellikleri ile ilgili örnekler verebilmeli.

[Grafiki kopyala](#)

8 yanıt

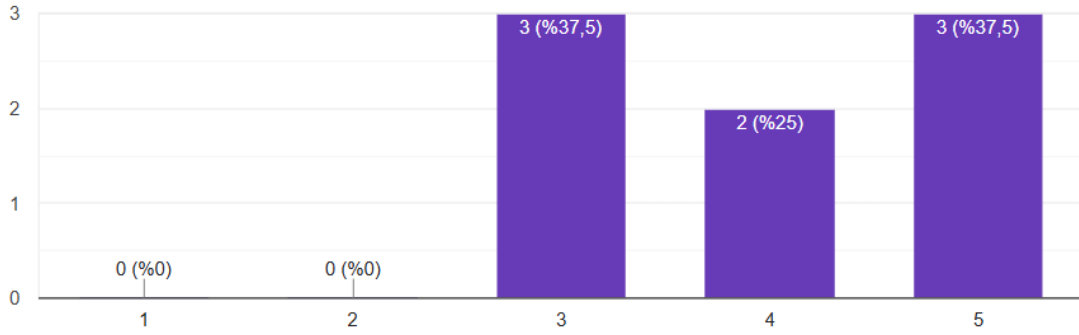




 Grafiği kopyala

Werner teorisi, Kristal alan teorisi, Job ve mol oranı yöntemleri, koordinasyon bileşiklerinde izomerizm ve denge ve kağıt kromatografisini örnekler vererek açıklayabilmeli.

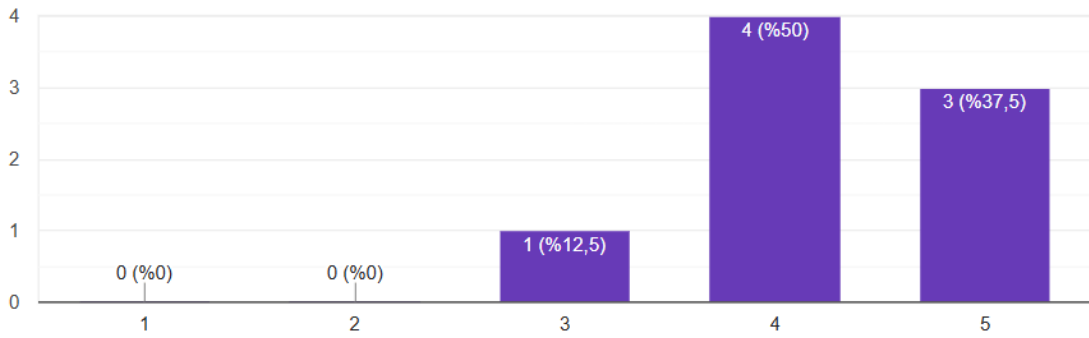
8 yanıt



 Grafiği kopyala

FTIR spektroskopisi, UV spektroskopisi ve konduktometrinin teori ve uygulama alanlarını açıklayabilmeli.

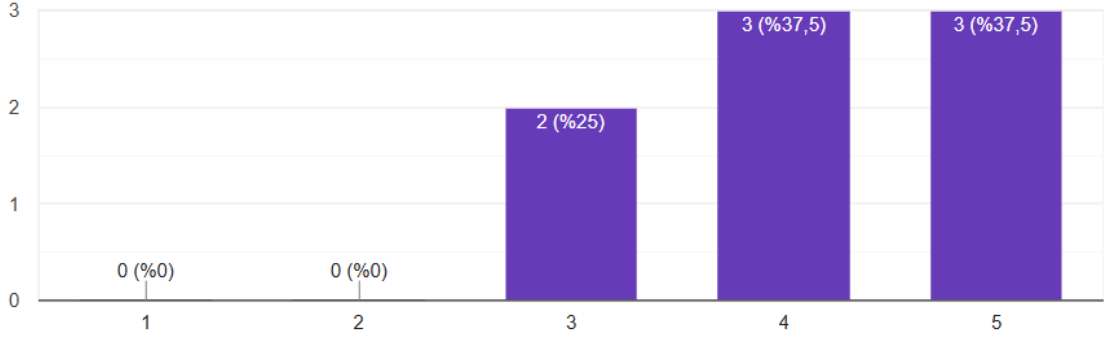
8 yanıt



Bu tekniklerin koordinasyon bileşiklerinin karakterizasyonunda nasıl kullanılabileceğini açıklayabilmeli.

[Grafığı kopyala](#)

8 yanıt



Ders Kodu: KEN2207

Ders Adı: Anorganik Kimya-II

Ders Dönemi: 2024-2025 Bahar

Dersin Öğretim Üye/Elemanları: Dr. Öğrt. Üyesi. Şengül GACANOĞLU

1- Ders Öğrenme Çıktıları Bulguları

Ders Öğrenme Çıktıları (DÖÇ)	5 N(%)	4 N(%)	3 N(%)	2 N(%)	1 N(%)	Ortalama	Medyan	Std. Sapma
DÖÇ-1	3(%37,5)	5(%62,5)	-	-	-	4,37	4	0,51
DÖÇ-2	4(%50)	3(%37,5)	1(%12,5)	-	-	4,37	4,5	0,69
DÖÇ-3	5(%62,5)	2(%25)	1(%12,5)	-	-	4,5	5	0,75
DÖÇ-4	5(%62,5)	2(%25)	1(%12,5)	-	-	4,5	5	0,75
DÖÇ-5	4(%50)	2(%25)	2(%25)	-	-	4,25	4,5	0,88
DÖÇ-6								

2- Sınav sorusu -Ders Öğrenme Çıktısı Değerlendirme Sonuçları

SORU NO	KISA SINAV	ARA SINAV	FİNAL SINAVI	BÜTÜNLEME SINAVI	PROJE	ÖDEV	SUNUM	DİĞER
	DÖÇ NO							
1		DÖÇ-1	DÖÇ-2,			DÖÇ-1	DÖÇ-1 DÖÇ-3	
2		DÖÇ-2	DÖÇ-2, DÖÇ-3			DÖÇ-1	DÖÇ-1 DÖÇ-3	
3		DÖÇ-2	DÖÇ-2, DÖÇ-3, DÖÇ-4, DÖÇ-5			DÖÇ-2 DÖÇ-4	DÖÇ-5	
4		DÖÇ-2 DÖÇ-4	DÖÇ-2, DÖÇ-3			DÖÇ-5	DÖÇ-2	
5			DÖÇ-2, DÖÇ-3, DÖÇ-4, DÖÇ-5			DÖÇ-3	DÖÇ-2	
6			DÖÇ-2, DÖÇ-5			DÖÇ-1	DÖÇ-4	
7			DÖÇ-2				DÖÇ-3	
8			DÖÇ-2, DÖÇ-3					
9			DÖÇ-2, DÖÇ-3					
10			DÖÇ-2, DÖÇ-3					
11			DÖÇ-2					



12			DÖÇ-2, DÖÇ-4					
13			DÖÇ-1					
14			DÖÇ-1					
15			DÖÇ-4					
16			DÖÇ-4					
17			DÖÇ-4					
18			DÖÇ-4					
19			DÖÇ-4					
20			DÖÇ-4					
Sınava Giren Öğrenci Sayısı		18	18					
Sınıf Not Ortalaması		48,05	77,63					

3- Genel Değerlendirme

İlgili tablolarda görüldüğü gibi, bu derse ait beş adet öğrenme çıktısı vardır. Bu öğrenme çıktıları: DÖÇ1: “Asit-baz tanımları, koordinasyon bileşiklerinin özellikleri, organometalik kimyayı ve periyodik tablodaki eğilimleri açıklayabilmeli” şeklinde olup öğrencilerin bu öğrenme çıktısına ulaşma ortalaması “4,37” olarak belirlenmiştir.

DÖÇ2: “Koordinasyon bileşiklerinde bağ oluşumunu Değerlik bağı teorisi, Kristal alan teorisi ve Moleküler orbital teoriye açıklayabilmeli” şeklinde olup öğrencilerin bu öğrenme çıktısına ulaşma ortalaması “4,37” olarak belirlenmiştir.

DÖÇ3: “Ligand olarak davranan moleküllerin özelliklerini ve koordinasyon bileşiğindeki metalin özelliğini açıklayabilmeli” şeklinde olup öğrencilerin bu öğrenme çıktısına ulaşma ortalaması “4,5” olarak belirlenmiştir.

DÖÇ4: “Koordinasyon bileşiklerinin yapısını ve bazı fiziksel özelliklerini yorumlayabilmeli” şeklinde olup öğrencilerin bu öğrenme çıktısına ulaşma ortalaması “4,5” olarak belirlenmiştir.

DÖÇ5: “Koordinasyon bileşiklerinin stereokimyasını zihninde canlandırabilmeli” şeklinde olup öğrencilerin bu öğrenme çıktısına ulaşma ortalaması “4,5” olarak belirlenmiştir.

Sınav soruları ve diğer performans ödevleri ile DÖÇ’ları kıyaslandığında sınıf içi etkinlikler, sınavlar, ödevler v.b. çalışmalarla öğrencilerin tüm DÖÇ’larına ulaştığı belirlenmiştir.

4- İyileştirme Önerileri

Sınav ve diğer etkinliklerdeki sorular ve performanslar incelendiğinde öğrencilerin performanslarının daha da artırılması noktasında tanımlanan DÖÇ sayısının artırılması, uygun olacaktır.

5- Kanıtlar

Aşağıda belirtilen kanıtlar, Ara Sınav, Final Sınavı ve Bütünleme Sınavı dönemlerini kapsayacak şekilde eksiksiz olarak hazırlanmalıdır:

1. İlgili sınavlara ait **Sınav soruları**
2. İlgili sınavlara ait **cevap anahtarları**
3. Her sınav türü için **en yüksek puanlı sınav kağıtları**
4. Her sınav türü için **orta düzey puanlı sınav kağıtları**

- 
-
5. Her sınav türü için en düşük puanlı sınav kağıtları
 6. Sınav Yoklama Listeleri
 7. Ara Sınav, Final Sınavı ve Bütünleme Sınavına ilişkin sınav istatistikleri (OBS sisteminden alınmış)
 8. Öğrenme Çıktıları Değerlendirme Anket Sonuçları (Dersi alan öğrencilere uygulanan)

EK-7

14.06.2025 00:18

Not İstatistik

Sınav İstatistikleri

Fakülte Programı

NEF - Kimya Öğretmenliği

Öğretim Elemanı

Dr. Öğr. Üyesi ŞENGÖL SARDKAYA GACANOĞLU

Ders Kodu

KEN2207

Ders Adı

Anorganik Kimya 2

Harf Aralıklardan Dağılımı

Harf	Baş. %	Biz. %	Öğrenci Sayısı
FF	98,01	100	1
DD	93,21	98	1
DC	86,01	93,2	2
CC	66,81	86	3
CB	54,01	66,8	3
BB	32,41	54	3
BA	18,01	32,4	4
AA	0	18	3
DZ		2	

Bütünleme Harf Aralıklardan Dağılımı

Bütünleme	
Sonuç Durumu	Sonuçlandırılmış
Sonuç Durum Tarihi	20.06.2025
Değerlendirme Şekli	Bağlı
Sınav Müfredat Adı	Kimya Öğretmenliği Sınav Müfredatı
Hesap Şekli	
Sınav Katılan Öğrenci Sayısı	0
Sınıf Ortalaması	65,8
Sınıf Düzeyi	

Final

Sonuç Durumu	Sonuçlandırılmış
Sonuç Durum Tarihi	09.06.2025
Değerlendirme Şekli	Bağlı
Sınav Müfredat Adı	Kimya Öğretmenliği Sınav Müfredatı
Hesap Şekli	Yüzdellik
Sınav Katılan Öğrenci Sayısı	22
Sınıf Ortalaması	65,8
Sınav Ort. Katılan Öğr. Sayısı	19
Standart Sapma	7,45
Hesap Tablosu	Tablo 2
Sınıf Düzeyi	Çok İyi

Sınav Öğrenci Sayıları ☐ Ortak değerlendirme sonucu

Ara Sınav(%40) İlan Edildi:12.05.2025 12:12

Sınav listesinde yer alan toplam öğrenci sayısı	22
Sınav giren öğrenci sayısı	19 (%86,36)
Sınav girmeyen öğrenci sayısı	3 (%13,64)
Sınavda Devamsızlıktan Kaldı seçilen öğrenci sayısı	0 (%0)
Sınav giren öğrencilerin not ortalaması	48,05

Yarıyıl Sonu Sınavı(%60) İlan Edildi:07.06.2025 13:29

Sınav listesinde yer alan toplam öğrenci sayısı	22
Sınav giren öğrenci sayısı	19 (%86,36)
Sınav girmeyen öğrenci sayısı	3 (%13,64)
Sınavda Devamsızlıktan Kaldı seçilen öğrenci sayısı	0 (%0)
Sınav giren öğrencilerin not ortalaması	77,63

Bütünleme(%60) İlan Edildi:20.06.2025 15:48

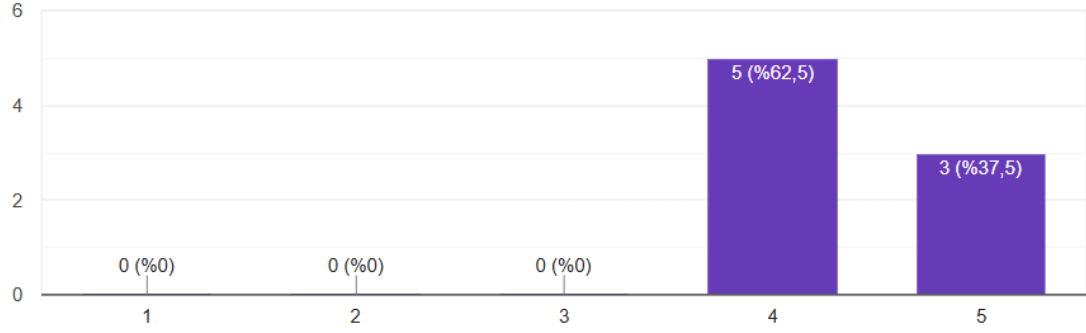
Sınav listesinde yer alan toplam öğrenci sayısı	1
Sınav giren öğrenci sayısı	0 (%0)
Sınav girmeyen öğrenci sayısı	1 (%100)
Sınavda Devamsızlıktan Kaldı seçilen öğrenci sayısı	0 (%0)
Sınav giren öğrencilerin not ortalaması	0,00

EK-8

Asit-baz tanımları, koordinasyon bileşiklerinin özellikleri, organometalik kimyayı ve periyodik tablodaki eğilimleri açıklayabilmeli.

[Grafığı kopyala](#)

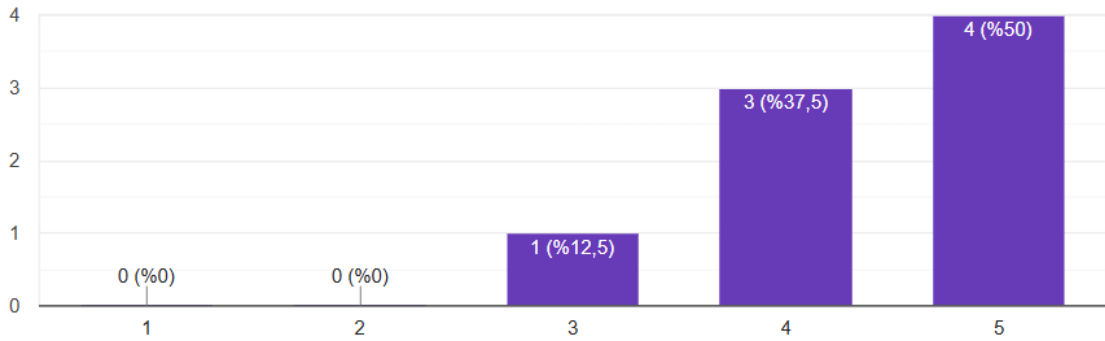
8 yanıt



Koordinasyon bileşiklerinde bağ oluşumunu Değerlik bağı teorisi, Kristal alan teorisi ve Moleküler orbital teoriye açıklayabilmeli.

[Grafığı kopyala](#)

8 yanıt

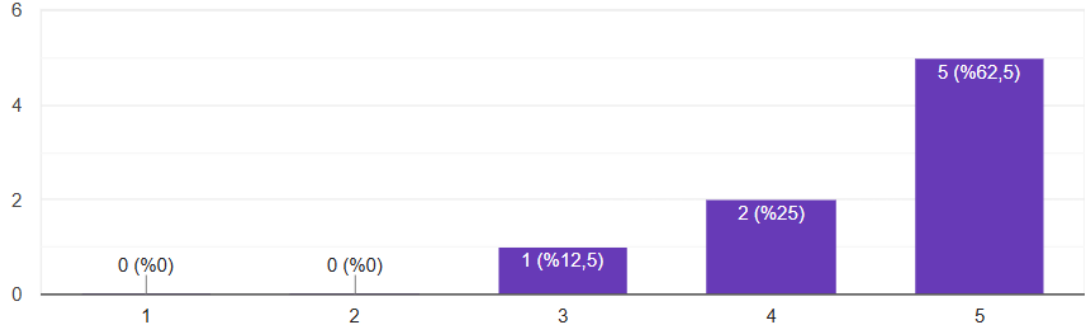




 Grafiği kopyala

Ligand olarak davranan moleküllerin özelliklerini ve koordinasyon bileşimindeki metalin özelliğini açıklayabilmeli.

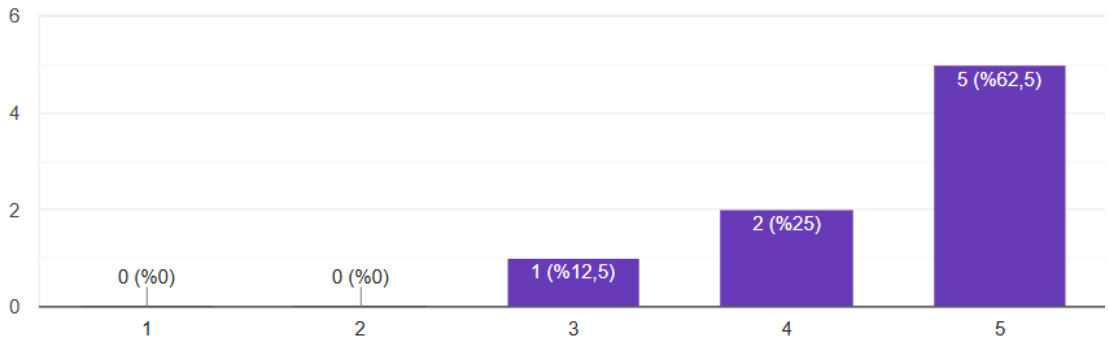
8 yanıt



 Grafiği kopyala

Koordinasyon bileşiklerinin yapısını ve bazı fiziksel özelliklerini yorumlayabilmeli.

8 yanıt

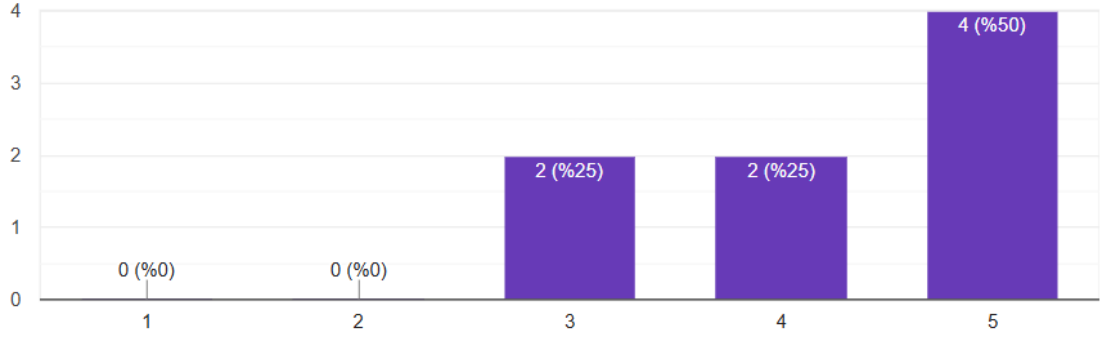




Koordinasyon bileşiklerinin stereokimyasını zihninde canlandırabilmeli.

 Grafiği kopyala

8 yanıt



Ders Kodu: KEN1004

Ders Adı: Kimyada İstatistiksel Uygulamalar

Ders Dönemi: 2024-2025 Güz

Dersin Öğretim Üye/Elemanları: Prof. Dr. Nursen Azizoglu

1- Ders Öğrenme Çıktıları Bulguları

Ders Öğrenme Çıktıları (DÖÇ)	5 N(%)	4 N(%)	3 N(%)	2 N(%)	1 N(%)	Ortalama	Medyan	Std. Sapma
DÖÇ-1	2 (33,3)	2 (33,3)	2 (33,3)	0	0	4	4	0,9
DÖÇ-2	2 (33,3)	3 (50)	1(16,7)	0	0	4,2	4	0,7
DÖÇ-3	2 (33,3)	4 (33,3)	0	0	0	4,3	4	0,5

2- Sınav sorusu -Ders Öğrenme Çıktısı Değerlendirme Sonuçları

SORU NO	KISA SINAV	ARA SINAV	FİNAL SINAVI	BÜTÜNLEME SINAVI	PROJE	ÖDEV	SUNUM	DİĞER
	DÖÇ NO							
1		-	DÖÇ-1, DÖÇ-2	DÖÇ-1, DÖÇ-2				
2		-	DÖÇ-1, DÖÇ-2	DÖÇ-1, DÖÇ-2				
3		DÖÇ-2	DÖÇ-1, DÖÇ-2	DÖÇ-1, DÖÇ-2				
4		DÖÇ-1, DÖÇ-2	DÖÇ-1, DÖÇ-2	DÖÇ-1, DÖÇ-2				
5		DÖÇ-3	DÖÇ-1, DÖÇ-2	DÖÇ-1, DÖÇ-2				
6		DÖÇ-1, DÖÇ-2, DÖÇ-3	DÖÇ-1, DÖÇ-2, DÖÇ-3	DÖÇ-1, DÖÇ-2, DÖÇ-3				
7		DÖÇ-1, DÖÇ-2, DÖÇ-3	DÖÇ-1, DÖÇ-2	DÖÇ-1, DÖÇ-2, DÖÇ-3				
8		DÖÇ-1, DÖÇ-2, DÖÇ-3	DÖÇ-1, DÖÇ-2, DÖÇ-3	DÖÇ-1, DÖÇ-2, DÖÇ-3				
9		DÖÇ-1, DÖÇ-2,						
Sınava Giren Öğrenci Sayısı		11	11	1				



Sınıf Not Ortalaması		71,55	68,91	58				
----------------------	--	-------	-------	----	--	--	--	--

3- Genel Değerlendirme

KEN1004 Kimyada İstatistiksel Uygulamalar dersinin öğrenme çıktıları aşağıda listelenmektedir.

DÖÇ-1 Verileri çözümlemek için çeşitli istatistiksel analizleri kullanır.

DÖÇ-2 İstatistiksel analiz sonuçlarını yorumlar.

DÖÇ-3 Kimyada ve kimya deneylerinde istatistiğin önemini fark eder.

KEN1004 Kimyada İstatistiksel Uygulamalar dersinin öğrenme çıktıları ulaşılma düzeyi değerlendirildiğine, bu düzeyin orta ve üzerinde olduğu görülmektedir.

Sınav ortalamasına bakıldığında da bu değer 69,96 olması verileri de destekler niteliktedir.

Sınav kağıtlarında yer alan sorular ile öğrenme çıktıları arasındaki ilişki incelendiğinde öğrenme çıktıların ara sınav, final ve bütünleme sınavlarında ölçüldüğü görülmektedir.

Sınav kağıtlarında bilişsel alanın hatırlama düzeyine ait sorular olmasına rağmen bunlarla eşleşecek bir öğrenme çıktısının olmadığı görülmektedir.

Duyuşsal alana ait bir öğrenme çıktısının olmadığı da dikkat çekmektedir.

4- İyileştirme Önerileri

Bilişsel alanın daha düşük düzeyindeki beceriler için ders öğrenme çıktıları eklenecektir.

Duyuşsal alana ait öğrenme çıktıları eklenebilir. Bu öğrenme çıktıların ölçen sorular sınav notuna etkisi olmayacak şekilde sınav kağıtlarına eklenebilir.

Öğrencilerin büyük bir kısmının ders çıktılarına ulaşma düzeylerinin iyi ve üstü düzeyde olması için destekleyici çalışmalar yapılacaktır.





Ders Kodu: KEN1012

Ders Adı: Kimyada Alternatif Ölçme Araçları Geliştirme

Ders Dönemi: 2024-2025 Bahar

Dersin Öğretim Üye/Elemanları: Prof. Dr. Nursen Azizoglu

1- Ders Öğrenme Çıktıları Bulguları

Ders Öğrenme Çıktıları (DÖÇ)	5 N(%)	4 N(%)	3 N(%)	2 N(%)	1 N(%)	Ortalama	Medyan	Std. Sapma
DÖÇ-1	6 (85,7)	1 (14,3)	0	0	0	4,9	5	0,4
DÖÇ-2	6 (85,7)	1 (14,3)	0	0	0	4,9	5	0,4

2- Sınav sorusu -Ders Öğrenme Çıktısı Değerlendirme Sonuçları

SORU NO	KISA SINAV	ARA SINAV	FİNAL SINAVI	BÜTÜNLEME SINAVI	PROJE	ÖDEV	SUNUM	DİĞER
	DÖÇ NO							
1		DÖÇ-1	DÖÇ-1					
2		DÖÇ-1	DÖÇ-2					
3		DÖÇ-1						
4		DÖÇ-2						
Sınava Giren Öğrenci Sayısı		9	9					
Sınıf Not Ortalaması		82,89	88,22					



3- Genel Değerlendirme

KEN1012 Kimyada Alternatif Ölçme Araçları Geliştirme dersinin öğrenme çıktıları aşağıdaki gibidir:

DÖÇ-1 Alternatif ölçme tekniklerini diğer tekniklerden ayırt edebilir.

DÖÇ-2 Öğrenme ortamlarında kullanılabilecek alternatif ölçme teknikleri ile ilgili materyaller hazırlayabilir.

KEN1012 Kimyada Alternatif Ölçme Araçları Geliştirme dersinin öğrenme çıktılarına ulaşılma düzeyi değerlendirildiğine, bütün çıktılar için bu düzeyin çok iyi seviyesinde olduğu görülmektedir.

Sınav ortalamasına bakıldığında da, bu değer 85 üzerinde olması, buradaki verileri destekler niteliktedir.

Sınav kağıtlarında yer alan sorular ile öğrenme çıktıları arasındaki ilişki incelendiğinde öğrenme çıktılarının ara sınav ve final sınavlarında ölçüldüğü görülmektedir. Ayrıca final sınavında devinişsel alana ait öğrenme çıktısı (DÖÇ-2), öğrencilerin dönem boyunca hazırladıkları ve portfolyo olarak topladıkları ödevlerin değerlendirmeye katılması ile ölçülmüştür.

Duyuşsal alana ait bir öğrenme çıktısının olmadığı dikkat çekmektedir.

4- İyileştirme Önerileri

Duyuşsal alana ait öğrenme çıktıları eklenebilir. Bu öğrenme çıktılarını ölçen sorular sınav notuna etkisi olmayacak şekilde sınav kağıtlarına eklenebilir.



Ders Kodu: KEN3104

Ders Adı: Kimya Öğretimi 1

Ders Dönemi: 2024-2025 Güz

Dersin Öğretim Üye/Elemanları: Prof. Dr. Nursen Azizoglu

1- Ders Öğrenme Çıktıları Bulguları

Ders Öğrenme Çıktıları (DÖÇ)	5 N(%)	4 N(%)	3 N(%)	2 N(%)	1 N(%)	Ortalama	Medyan	Std. Sapma
DÖÇ-1	6 (75)	1 (12,5)	1 (12,5)	0	0	4,6	5	0,7
DÖÇ-2	4 (57,1)	3 (37,5)	0	0	0	4,6	5	0,5
DÖÇ-3	5 (62,5)	3 (37,5)	0	0	0	4,6	5	0,5
DÖÇ-4	7 (87,5)	1 (12,5)	0	0	0	4,9	5	0,3
DÖÇ-5	8 (100)	0	0	0	0	5	5	0
DÖÇ-6	5 (62,5)	3 (37,5)	0	0	0	4,6	5	0,5

2- Sınav sorusu -Ders Öğrenme Çıktısı Değerlendirme Sonuçları

SORU NO	KISA SINAV	ARA SINAV	FİNAL SINAVI	BÜTÜNLEME SINAVI	PROJE	ÖDEV	SUNUM	DİĞER
	DÖÇ NO							
1		DÖÇ-1	DÖÇ-2, DÖÇ-6				DÖÇ-2, DÖÇ-3, DÖÇ-4, DÖÇ-5, DÖÇ-6	
2		DÖÇ-1	DÖÇ-1, DÖÇ-2					
3		DÖÇ-2, DÖÇ-6	DÖÇ-1, DÖÇ-2					
4		DÖÇ-2, DÖÇ-6	DÖÇ-1, DÖÇ-2					
5		DÖÇ-2, DÖÇ-6	DÖÇ-1, DÖÇ-2					
6		DÖÇ-5	DÖÇ-2, DÖÇ-6					
7		DÖÇ-5	DÖÇ-1, DÖÇ-2					
8		DÖÇ-2, DÖÇ-6	DÖÇ-1, DÖÇ-2					
9			DÖÇ-1, DÖÇ-2					
10			DÖÇ-1, DÖÇ-2					

Sınava Giren Öğrenci Sayısı		17	17					
Sınıf Not Ortalaması		42,29	51,24					

3- Genel Değerlendirme

KEN3104 Kimya öğretimi 1 dersinin öğrenme çıktıları aşağıda listelenmektedir:

DÖÇ-1 Kimya öğretiminin amaç ve önemini açıklar.

DÖÇ-2 Kimya sınıf ve laboratuvarında öğrenme ve öğretme kuram ve stratejilerini uygular.

DÖÇ-3 Günlük ders planı hazırlar.

DÖÇ-4 Grup çalışmalarında arkadaşlarının fikrine saygı duyar.

DÖÇ-5 Kimya derslerinde sınıf yönetiminin önemini anlar.

DÖÇ-6 Kimya öğretiminde farklı yöntem ve tekniklerin kullanımının gerekliliğini değerlendirir.

KEN3104 Kimya öğretimi 1 dersinin öğrenme çıktılarına ulaşılma düzeyi değerlendirildiğine, bütün çıktılar için bu düzeyin ortanın üzerinde olduğu görülmektedir. Kimya öğretiminin amaç ve önemini açıklar (DÖÇ-1) çıktısında ise sadece 1 öğrenci orta düzeyi işaretlemiştir.

Her ne kadar öğrenciler öğrenme çıktılarına ulaşma düzeylerini orta ve üzerinde işaretledilerse de sınav ortalamalarının 47,66 olması düşündürücü.

Sınav kağıtlarında yer alan sorular ile öğrenme çıktıları arasındaki ilişki incelendiğinde ise, Günlük ders planı hazırlar (DÖÇ-3) çıktısının ara sınav ve final sınavlarında ölçülmediği sadece sunum etkinliğinde yer verildiği görülmektedir.

Yine DÖÇ-4 (Grup çalışmalarında arkadaşlarının fikrine saygı duyar.) öğrenme çıktısının yazılı sınavlarda (arasınav ve finalde) ölçülemeyen bir çıktı olduğu dikkat çekmektedir. Bunun da temelinde çıktının duyuşsal alana ait olmasıdır.

4- İyileştirme Önerileri

Ders öğrenme çıktıları sınav soruları ile ölçülebilecek nitelikte düzenlenecektir.

Sınavlarda her sorunun en az bir çıktıyı kapsamasına, ölçülmeyen bir çıktının kalmamasına dikkat edilecektir.

Duyuşsal alan öğrenme çıktılarını ölçen sorular da sınav notuna etkisi olmayacak şekilde sınav kağıtlarına eklenebilir.

Öğrencilerin ders çıktılarına ulaşma düzeylerinin en az orta ve üstü düzeyde olması için destekleyici çalışmalar yapılacaktır.

Ders Kodu: KEN3204

Ders Adı: Kimya Öğretimi 2

Ders Dönemi: 2024-2025 Bahar

Dersin Öğretim Üye/Elemanları: Prof. Dr. Nursen Azizoglu

1- Ders Öğrenme Çıktıları Bulguları

Ders Öğrenme Çıktıları (DÖÇ)	5 N(%)	4 N(%)	3 N(%)	2 N(%)	1 N(%)	Ortalama	Medyan	Std. Sapma
DÖÇ-1	4 (28,6)	4 (28,6)	5 (35,7)	1 (7,1)	0	3,8	4	0,9
DÖÇ-2	4 (28,6)	5 (35,7)	3 (21,4)	2 (14,3)	0	3,8	4	1,0
DÖÇ-3	4 (28,6)	7 (50)	2 (14,3)	1 (7,1)	0	4	4	0,8
DÖÇ-4	4 (28,6)	6 (42,9)	3 (21,4)	1 (7,1)	0	3,9	4	0,9
DÖÇ-5	4 (28,6)	8 (57,1)	1 (7,1)	1 (7,1)	0	4,1	4	0,8
DÖÇ-6	6 (42,9)	4 (28,6)	3 (21,4)	0	1 (7,1)	4	4	1,1
DÖÇ-7	5 (35,7)	6 (42,9)	2 (14,3)	0	1 (7,1)	4	4	1,1

2- Sınav sorusu -Ders Öğrenme Çıktısı Değerlendirme Sonuçları

SORU NO	KISA SINAV	ARA SINAV	FİNAL SINAVI	BÜTÜNLEME SINAVI	PROJE	ÖDEV	SUNUM	DİĞER
	DÖÇ NO							
1		DÖÇ-1, DÖÇ-2	DÖÇ-5, DÖÇ-6	DÖÇ-5			DÖÇ-1, DÖÇ-2, DÖÇ-4, DÖÇ-5, DÖÇ-6, DÖÇ-7	
2		DÖÇ-1, DÖÇ-2	DÖÇ-5, DÖÇ-6	DÖÇ-5, DÖÇ-6,				
3		DÖÇ-1, DÖÇ-2	DÖÇ-5, DÖÇ-6	DÖÇ-5, DÖÇ-6,				
4		DÖÇ-1, DÖÇ-2, DÖÇ-3	DÖÇ-5, DÖÇ-6	DÖÇ-3				
5		DÖÇ-5, DÖÇ-6	DÖÇ-3, DÖÇ-5, DÖÇ-6	DÖÇ-2				
6		DÖÇ-5, DÖÇ-6	DÖÇ-3	DÖÇ-3				
7		DÖÇ-5, DÖÇ-6	DÖÇ-4, DÖÇ-7	DÖÇ-7				
8		DÖÇ-5, DÖÇ-6	DÖÇ-1, DÖÇ-4, DÖÇ-7					



Sınav Giren Öğrenci Sayısı		16	17	6				
Sınıf Not Ortalaması		59,13	52,65	57,50				

3- Genel Değerlendirme

KEN3204 Kimya öğretimi 2 dersinin öğrenme çıktıları aşağıda verilmektedir:

DÖÇ-1 Uygun kimya öğretme-öğrenme materyalleri hazırlar.

DÖÇ-2 Kimya öğretiminde model, analogi, simülasyon, animasyon ve filmleri etkili kullanır.

DÖÇ-3 Kimya sınıf ve laboratuvarında kullanmaya uygun ölçme ve değerlendirme araçları geliştirir.

DÖÇ-4 Çeşitli öğretme ve öğrenme modellerine uygun ders planlar.

DÖÇ-5 Kimya öğretiminde farklı yöntem ve tekniklerin kullanımının gerekliliğini değerlendirir.

DÖÇ-6 Yeni kimya öğretim yöntem ve tekniklerini öğrenmekten zevk alır.

DÖÇ-7 Ders anlatımında öğretim modelinin ilkelerine uyar.

KEN3204 Kimya öğretimi 2 dersinin öğrenme çıktılarına ulaşılma düzeyi değerlendirildiğine, bütün çıktılar için bu düzeyin ortanın üzerinde olduğu görülmektedir. Dersin iki öğrenme çıktısında (DÖÇ-6, DÖÇ-7) çok kötü düzeyde olduğunu belirten 2 öğrenci olmuştur.

Sınav kağıtlarında yer alan sorular ile öğrenme çıktıları arasındaki ilişki incelendiğinde ise, soruların bilişsel alandaki çıktıları ölçtüğü; duyuşsal alana ilişkin yazılmış çıktıları kapsayan tek başına bir sorunun yer almadığı görülmektedir. Sınav kağıtlarında ölçülmemiş çıktıların da (ara sınavda DÖÇ-4) sunum etkinliklerinde ölçüldüğü görülmektedir.

4- İyileştirme Önerileri

Ders öğrenme çıktıları sınav soruları ile ölçülebilecek nitelikte düzenlenecektir.

Her sınav sorusunun en az bir öğrenme çıktısını ölçecek şekilde yazılmasına dikkat edilecektir.

Duyuşsal alan öğrenme çıktılarını ölçen sorular da sınav notuna etkisi olmayacak şekilde sınav kağıtlarına eklenebilir.

Sınav ortalamasının 55,12 olması öğrenme çıktılarına ulaşmada yetersiz kalındığını göstermektedir

Öğrenme çıktılarına ulaşma düzeyleri kötü olan öğrencileri sınavdan önce tespit etmek adına kısa sınavlar yapılacaktır; ek değerlendirme ile de becerilerinin en az orta düzeye ulaşması takip edilecektir.

Ders Kodu: KEN3107

Ders Adı: Fizikokimya I

Ders Dönemi: 2024-2025 Güz

Dersin Öğretim Üye/Elemanları: Prof. Dr. Ruhan BENLİKAYA, Araş. Gör. Fahrettin FİLİZ

1- Ders Öğrenme Çıktıları Bulguları

Fizikokimya I dersine ait öğrenme çıktıları (DÖÇ) anket sonuçları aşağıda sunulmuştur. Bu rapor için, dersin tanıtım formunda belirtilen üç temel öğrenme çıktısı (Ö01, Ö02, Ö03) değerlendirilmiştir. Anket sonuçları, öğrencilerin ilgili öğrenme çıktılarına ne düzeyde ulaştıklarına dair algılarını yansıtmaktadır.

Ders Öğrenme Çıktısı (DÖÇ)	Ortalama	Medyan	Standart Sapma
DÖÇ-1: Gerçek gaz ve ideal gazlar arasındaki farklılıkları açıklayabilir ve problemlerde kullanabilir.	3.86	4	0.86
DÖÇ-2: Verilen çeşitli durumları termodinamiğin yasalarını kullanarak açıklayabilir (Olayın yönü, kendiliğinden olup olmayacağı..).	3.93	4	0.92
DÖÇ-3: Çeşitli sistemler için ısı, iş, entalpi, entropi ve serbest enerjiyi hesaplayabilir.	3.93	4	1.00

Bu değerler, öğrencilerin dersin öğrenme çıktılarına ulaşma düzeylerine dair kendi algılarını yansıtmaktadır. Ortalama puanların 5 üzerinden yaklaşık 3.9 civarında olması, öğrencilerin bu konularda kendilerini genel olarak "yeterli" veya "çok yeterli" olarak değerlendirdiğini göstermektedir.

2- Sınav Sorusu - Ders Öğrenme Çıktısı Değerlendirme Sonuçları

Aşağıdaki tablo, dersin ara sınav, yarıyıl sonu sınavı, bütünleme sınavı, ödev ve uygulama çalışmalarındaki soruların Ders Öğrenme Çıktıları ile ilişkisini göstermektedir.

DÖÇ NO	ARA SINAV	FİNAL SINAVI	BÜTÜNLEME SINAVI	ÖDEV	UYGULAMA
1	Soru 1, 2, 3, 4	Soru 4	Soru 5	Soru 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	Var
2	-	Soru 1, 3, 5	Soru 1, 2, 3, 4, 6	-	-
3	Soru 1, 4	Soru 1, 2, 3, 5	Soru 1, 2, 3, 4, 6	Soru 1, 8	Var
N	4	5	6	8	-

Açıklamalar:

- **Ara Sınav:** Dört adet açık uçlu soru içermektedir.
 - Soru 1, moleküllerin kinetik kuramı ve ortalama kinetik enerji hesaplamalarını kapsadığından DÖÇ-1 ve DÖÇ-3 ile ilişkilidir.
 - Soru 2, gerçek gazlar ve kritik değerlerle ilgili olduğu için DÖÇ-1 ile doğrudan ilişkilidir.
 - Soru 3, efüzyon hızı ve Graham yasasıyla ilgili olduğu için DÖÇ-1 ile ilişkilidir.
 - Soru 4, ideal gaz ve Van der Waals denklemlerine göre basınç ve Z değeri hesaplamalarını içerdiğinden DÖÇ-1 ve DÖÇ-3 ile ilişkilidir.
- **Yarıyıl Sonu Sınavı:** Beş adet açık uçlu soru içermektedir.
 - Soru 1, ısı emilimi ve iş üretimi ile ilgili olduğundan termodinamiğin yasaları (DÖÇ-2) ve hesaplamaları (DÖÇ-3) ile ilişkilidir.
 - Soru 2, yanma iç enerjisi ve entalpisi hesaplamalarını kapsadığından DÖÇ-3 ile ilişkilidir.
 - Soru 3, adyabatik genişleme için termodinamik niceliklerin (q , w , ΔU , ΔT , ΔS) hesaplanması ve olayın yorumlanmasını içerdiğinden DÖÇ-2 ve DÖÇ-3 ile ilişkilidir.
 - Soru 4, ideal gaz varsayımıyla balonun yüksekliğini hesaplamayı içerdiğinden DÖÇ-1 ile ilişkilidir.
 - Soru 5, gaz karışımları için termodinamik niceliklerin hesaplanması ve termodinamiğin yasalarıyla yorumlanmasını içerdiğinden DÖÇ-2 ve DÖÇ-3 ile ilişkilidir.
- **Bütünleme Sınavı:** Altı adet açık uçlu soru içermektedir. Soruların öğrenme çıktıları ile ilişkisi kaynakta açıkça belirtilmiştir.
 - Soru 1, 2, 3, 4 ve 6, termodinamik yasalarını kullanarak çeşitli durumları açıklamayı (DÖÇ-2) ve termodinamik nicelikleri hesaplamayı (DÖÇ-3) içermektedir.
 - Soru 5, ideal gaz varsayımıyla irtifa hesaplaması içerdiğinden DÖÇ-1 ile ilişkilidir.
- **Ödev:** Örnek olarak sunulan Ödev 2 incelendiğinde, "Van der Waals" denklemi ve "kritik değerler" gibi konuların ele alındığı görülmektedir, bu da DÖÇ-1 ile güçlü bir ilişkiyi gösterir. Ayrıca, "türev alınmış" ve hesaplamalar içeren soruların bulunması DÖÇ-3 ile de ilişkilidir. Ders tanıtım formunda ödevlerin Ö01 ve Ö03'e katkı sağladığı belirtilmiştir.
- **Uygulama:** Uygulama çalışmaları arasında "Atmosfer basıncının belirlenmesi", "Graham yayınma kanunu" gibi deneyler ve "soru çözme uygulamaları" yer almaktadır. Bu konular DÖÇ-1 ve DÖÇ-3 ile ilişkilidir. Ders tanıtım formunda da uygulamaların Ö01 ve Ö03'e katkı sağladığı belirtilmiştir.

Sınıf Not Ortalaması:

- Ara Sınav Ortalaması: 37.33, Ödev Ortalaması: 56.25
- Yarıyıl Sonu Sınavı Ortalaması: 36.11
- Bütünleme Sınavı Ortalaması: 46.06

3- Genel Değerlendirme

Ders Öğrenme Çıktıları anket sonuçları, öğrencilerin kendilerini dersin öğrenme çıktılarına ulaşma konusunda yüksek düzeyde başarılı bulunduğunu göstermektedir (Ortalama DÖÇ puanları ~3.9/5). Ancak, sınav not ortalamaları (Ara Sınav: 37.33, Yarıyıl Sonu: 36.11, Bütünleme: 46.06) bu algıyla tutarsız bir tablo ortaya koymaktadır. Bu tutarsızlık, öğrencilerin teorik bilgiyi anlama ve öğrenme çıktılarını "açıklayabilme" veya "hesaplayabilme" yeteneklerini algılamaları ile bu bilgiyi sınav ortamında uygulama ve doğru sonuçlara ulaşma becerileri arasında bir boşluk olduğunu düşündürmektedir. Öğrenciler konuları kavramsal olarak anladıklarını düşünse de, karmaşık problemleri çözme veya detaylı hesaplamalar yapma konusunda zorluk yaşayabilmektedirler. Sınav süresinin (90 dakika) ve açık uçlu soru formatının, öğrencilerin bilgi ve becerilerini tam olarak sergilemelerini kısıtladığı da düşünülebilir. Sınav sorularının zorluk seviyesi veya öğrencilerin yoğun problem çözme pratiği eksikliği de düşük sınav ortalamalarına katkıda bulunabilir.

4- İyileştirme Önerileri

- Öğrenci algısı ile sınav performansı arasındaki bu farkı gidermek için aşağıdaki iyileştirme önerileri sunulmaktadır:
- **Problem Çözme Uygulamalarının Artırılması:** Ders içinde ve ders dışında (ödevler, uygulama çalışmaları) daha fazla ve çeşitli problem çözme uygulamalarına ağırlık verilmelidir. Özellikle teorik bilgilerin sayısal problemlere nasıl uygulanacağı üzerine odaklanılmalıdır.
- **Geri Bildirim Mekanizmalarının Güçlendirilmesi:** Öğrencilere ödev ve uygulama çalışmalarında yaptıkları hatalar ve eksiklikler konusunda daha detaylı ve düzenli geri bildirimler sağlanarak, öğrenme çıktılarına ulaşmadaki zorluk alanları belirlenmeli ve bu alanlarda destek sunulmalıdır.
- **Sınav Tasarımının Gözden Geçirilmesi:** Sınavların zorluk seviyesi, soru tipleri ve süre kısıtlamaları, öğrenme çıktılarının gerçekçi bir şekilde ölçülmesini sağlayacak şekilde gözden geçirilebilir. Belki de daha fazla aşamalı (adım adım) veya daha açık yönergeli sorular entegre edilebilir.
- **Öğrenci Farkındalığının Artırılması:** Öğrencilere, sadece kavramsal bilgiye sahip olmanın değil, aynı zamanda bu bilgiyi uygulama becerisinin de önemine dair farkındalık kazandırılmalıdır. Kendi öğrenme düzeylerini daha gerçekçi değerlendirmeleri teşvik edilebilir.
- **Etkinlik Temelli Öğretim ve İşbirlikli Öğrenme:** Ders tanıtım formunda belirtilen "Deney, İşbirlikli Öğrenme, Tartışma, Etkinlik Temelli Öğretim, Soru-Cevap, Düz Anlatım, Simülasyon, Gözlem" yöntem ve tekniklerinin problem çözme odaklı kullanımı artırılabilir

5- Kanıtlar

- 1- İlgili sınavlara ait Sınav soruları
- 2- Ödev örnekleri
- 3- İlgili sınavlara ait cevap anahtarları
- 4- Her sınav türü için en yüksek puanlı sınav kağıtları
- 5- Her sınav türü için orta düzey puanlı sınav kağıtları
- 6- Her sınav türü için en düşük puanlı sınav kağıtları
- 7- Sınav Yoklama Listeleri
- 8- Ara Sınav, Final Sınavı ve Bütünleme Sınavına ilişkin sınav istatistikleri (OBS sisteminden alınmış)
- 9- Ders tanıtım formu
- 10- Öğrenme Çıktıları Değerlendirme Anket Sonuçları (Dersi alan öğrencilere uygulanan)

Ders Kodu: KEN3207

Ders Adı: Fizikokimya II

Ders Dönemi: 2024-2025 Bahar

Dersin Öğretim Üye/Elemanları: Prof. Dr. Ruhan BENLİKAYA, Araş. Gör. Fahrettin FİLİZ

1- Ders Öğrenme Çıktıları Bulguları

Fizikokimya II dersinin temel öğrenme çıktıları (DÖÇ) aşağıdaki gibidir:

- DÖÇ-1 (Ö01):** Derste işlenen konu ve ilkeleri açıklar ve birbiriyle ilişkilendirir.
- DÖÇ-2 (Ö02):** Derste işlenen fizikokimya konu ve ilkelerini kullanarak ilgili kaynaklardaki problemleri çözer.

Ders alan öğrencilere uygulanan öğrenme çıktıları değerlendirme anketine göre (16 yanıt üzerinden) elde edilen bulgular:

Ders Öğrenme Çıktıları (DÖÇ)	Ortalama (5 üzerinden)	Medyan (5 üzerinden)	Standart sapma
DÖÇ-1 (Ö01)	4.06	4	0.668
DÖÇ-2 (Ö02)	3.94	4	0.692

2- Sınav Sorusu - Ders Öğrenme Çıktısı Değerlendirme Sonuçları

Aşağıdaki tablo, ders kapsamında yapılan sınav sorularının ders öğrenme çıktıları ile ilişkisini göstermektedir. Bir sorunun birden fazla öğrenme çıktısı ile ilişkili olabileceği kabul edilmiştir.

Soru No	KISA SINAV	ARA SINAV	FİNAL SINAVI	BÜTÜNLEME SINAVI	DÖÇ NO (İlişkili Öğrenme Çıktısı)
1	✓	✓	✓	✓	DÖÇ-1 (Ö01)
2	✓	✓	✓	✓	DÖÇ-2 (Ö02)
3	✓	✓	✓	✓	DÖÇ-1 (Ö01) (Yorumlama gerektiren kısımlar için)
4	✓	✓	✓	✓	DÖÇ-1 (Ö01) (Açıklama/Gerekçe gerektiren kısımlar için)
5	✓	✓	-	-	DÖÇ-2 (Ö02)
					DÖÇ-1 (Ö01) (Mefenamik asit sorusu için)



✓	✓	-	-	DÖÇ-2 (Ö02)
---	---	---	---	-------------

Açıklamalar:

- **Kısa Sınav Soruları (Kısa Sınav-3_Örnek):**
 - **Soru 1:** Asetik asit çözeltisi için Van't Hoff faktörü (i) hesaplamayı (DÖÇ-2) ve yorumlamayı (DÖÇ-1), ozmotik basıncı ve buhar basıncı düşüşünü hesaplamayı (DÖÇ-2) gerektirir.
 - **Soru 2:** Çözeltinin kaynama noktası yükselmesi ve Van't Hoff faktörü (i) hesaplama (DÖÇ-2) ile çözünen maddeye örnek verme becerilerini (DÖÇ-1) ölçer.
 - **Soru 3:** Etanolün çözüldüğü çözelti için toplam molar hacmi ve bileşenlerin kısmi molar hacimlerini hesaplama becerisini (DÖÇ-2) ölçer.
 - **Soru 4:** Kısmi buhar basıncı değerlerinden Henry sabitini hesaplama ve buhar fazının bileşimini belirleme becerilerini (DÖÇ-2) ölçer.
 - **Soru 5:** Mefenamik asitin kısmi molar hacminin çözücü polaritesi ve sıcaklığa bağlı değişimini yorumlama ve gözlenen değişimlerin nedenlerini açıklama gibi temel kavramları açıklama ve ilişkilendirme becerisini (DÖÇ-1) ölçer.
- **Ara Sınav Soruları**
 - **Soru 1:** Kp, Kc eşitliği türetme ve Gibbs enerji değişimi türetme (DÖÇ-2) ile yorumlama (DÖÇ-1) becerilerini ölçer.
 - **Soru 2:** Kaynama noktası-bileşim diyagramı çizme (DÖÇ-1, DÖÇ-2) ve Raoult yasasına uyumu tanecikler arası etkileşimlerle açıklama (DÖÇ-1) becerilerini ölçer.
 - **Soru 3:** Tepkime derecesi, hız sabiti, yarı ömür belirleme, hız yasası yazma gibi kimyasal kinetik problemleri çözme becerilerini (DÖÇ-2) ölçer.
 - **Soru 4:** Patencinin buza yaptığı basıncın buzun erimesine neden olup olmayacağını hesaplama becerisini (DÖÇ-2) ölçer.
 - **Soru 5:** Amonyak çözeltisi için ozmotik basıncı ve buhar basıncının düşmesini hesaplama becerisini (DÖÇ-2) ölçer.
- **Yarıyıl Sonu Sınavı (Final) Soruları:**
 - **Soru 1:** Polimerin limit viskozite sayısını hesaplama becerisini (DÖÇ-2) ölçer.
 - **Soru 2:** Yüzeydeki fazla konsantrasyonu hesaplama (DÖÇ-2) ve sonucu yorumlama (DÖÇ-1) becerilerini ölçer.
 - **Soru 3:** Langmuir izotermine uyumu doğrulama, adsorpsiyon sabiti, tam kaplama hacmi ve yüzey alanı belirleme (DÖÇ-2) ile sonuçları yorumlama (DÖÇ-1) becerilerini ölçer.
 - **Soru 4:** Termoplastik, termoset ve elastomer polimer örnekleri verme ve tekrarlanan birimlerini çizme gibi temel kavramları açıklama (DÖÇ-1) becerisini ölçer.
- **Bütünleme Sınavı Soruları :**
 - **Soru 1:** BET izotermine uyumu doğrulama, Vm, c değerleri ve yüzey alanı belirleme (DÖÇ-2) ile yorumlama (DÖÇ-1) becerilerini ölçer.
 - **Soru 2:** Yüzeydeki fazla konsantrasyonu hesaplama (DÖÇ-2) ve elde edilen sonucu maddenin suyun yüzey gerilimi üzerindeki etkisi açısından yorumlama (DÖÇ-1) becerilerini ölçer.
 - **Soru 3:** Sikloheksanda çözünmüş polistirenle ilgili verileri kullanarak K ve a parametrelerini belirleme, molar kütle hesaplama (DÖÇ-2) ve sayıca ortalama mol kütlesi hakkında yorum yapma (DÖÇ-1) becerilerini ölçer.
 - **Soru 4:** Monomer biriminin yapısının Tg değerine etkisi, erime noktası ve polikondenzasyon gibi kavramları açıklama/tahmin etme (DÖÇ-1) becerilerini ölçer.

3- Genel Değerlendirme

Fizikokimya II dersinin 2024-2025 Bahar dönemi genel değerlendirmesi, sınav istatistikleri ve öğrenme çıktıları anket sonuçları birlikte incelenerek yapılmıştır.



- **Sınav Performansları:**

- Derse katılan toplam öğrenci sayısı 17'dir. Bütünleme sınavına ise 11 öğrenci katılmıştır.
- Sınıfın genel not ortalaması 41.74 olarak belirlenmiştir. Bu ortalama ile sınıf düzeyi "Kötü" olarak sınıflandırılmıştır.
- Sınav türlerine göre not ortalamaları şu şekildedir:
 - Ara Sınav: 35.24
 - Kısa Sınav: 59.82
 - Yarıyıl Sonu Sınavı (Final): 37.88
 - Bütünleme Sınavı: 37.00
- Dönem sonu harf notu dağılımına bakıldığında, 17 öğrenciden 10'unun "FF" harf notu aldığı görülmektedir ki bu, sınıfın çoğunluğunun başarısız olduğunu göstermektedir.

- **Ders Öğrenme Çıktıları Anket Sonuçları:**

- Öğrenci anket sonuçları, DÖÇ-1 (Konu ve ilkeleri açıklama ve ilişkilendirme) için ortalama 4.06, DÖÇ-2 (Problemleri çözme) için ise ortalama 3.94 gibi yüksek değerler göstermektedir (5 üzerinden).
- Bu sonuçlar, öğrencilerin dersin öğrenme çıktılarına ulaştıkları konusunda kendilerini oldukça yetkin gördüklerini ortaya koymaktadır.

Genel Değerlendirme Özeti: Sınav performanslarındaki düşük başarı oranları ve özellikle ara, final ve bütünleme sınavlarındaki düşük ortalamalar, öğrencilerin ders içeriğini anlama ve problemleri çözme konusunda zorluk yaşadığını düşündürmektedir. Kısa sınav ortalaması nispeten yüksek olsa da (59.82), bu genel başarısızlığı telafi edememiştir. Ancak, öğrenme çıktıları anket sonuçları, öğrencilerin kendilerini dersin hedeflerine ulaşma konusunda daha olumlu değerlendirdiğini göstermektedir. Bu algısal farklılık, öğrencilerin kendi yetkinliklerini değerlendirmeleri ile sınav performansları arasındaki bir uyumsuzluğa işaret edebilir. Dersin genel başarısızlık düzeyi göz önüne alındığında, sınavların zorluk derecesi, öğretim yöntemleri veya öğrencilerin derse hazırlık seviyeleri arasında bir dengesizlik olduğu düşünülmektedir. Özellikle uygulama notunun toplam nota katkısı (%30) ve ara sınavdaki ek puan yönergesi gibi teşviklere rağmen, sınıfın genel not ortalamasının düşük kalması dikkat çekicidir.

4- İyileştirme Önerileri

Yukarıdaki değerlendirmeler ışığında, dersin öğrenme çıktılarının daha etkin bir şekilde kazanılması ve öğrenci başarısının artırılması için aşağıdaki iyileştirme önerileri sunulmaktadır:

- **Sınav İçeriği ve Zorluk Düzeyi Gözden Geçirilmesi:** Öğrenci algısı ile sınav performansı arasındaki uyumsuzluğu gidermek amacıyla sınav sorularının zorluk derecesi ve kapsamı, dersin işleyişi ve öğrencilerin genel seviyesi ile daha uyumlu hale getirilebilir.
- **Ek Problem Çözme ve Uygulama Fırsatları Sunulması:** Özellikle DÖÇ-2'ye yönelik olarak, öğrencilere ders içi ve ders dışı daha fazla problem çözme ve uygulama imkânı sunulabilir. Bu, öğrencilerin teorik bilgilerini pratik problemlere uygulama becerilerini geliştirmelerine yardımcı olabilir.
- **Geri Bildirim Mekanizmalarının Güçlendirilmesi:** Öğrencilere sınav ve ödevlerdeki performansları hakkında daha detaylı ve yapıcı geri bildirimler sağlanarak, eksiklerini daha iyi anlamaları ve gidermeleri desteklenebilir.
- **Öğretim Yöntemlerinin Çeşitlendirilmesi:** Deney, gözlem, tartışma, örnek olay, düz anlatım, soru-cevap, gösteri, benzetim, istasyon gibi mevcut yöntemlere ek olarak, öğrencilerin aktif katılımını teşvik eden ve derinlemesine öğrenmeyi destekleyen yeni öğretim teknikleri entegre edilebilir.
- **Öğrenci Destek Mekanizmaları:** Başarısızlık oranı yüksek olan öğrencilere yönelik ek dersler, etütler veya mentorluk programları düzenlenerek öğrenme zorlukları aşılabılır.

5- Kanıtlar

1. İlgili sınavlara ait Sınav soruları
2. İlgili sınavlara ait cevap anahtarları
3. Her sınav türü için en yüksek puanlı sınav kağıtları
4. Her sınav türü için orta düzey puanlı sınav kağıtları
5. Her sınav türü için en düşük puanlı sınav kağıtları
6. Sınav Yoklama Listeleri
7. Ara Sınav, Final Sınavı ve Bütünleme Sınavına ilişkin sınav istatistikleri (OBS sisteminden alınmış)
8. Ders tanıtım formu
9. Öğrenme Çıktıları Değerlendirme Anket Sonuçları (Dersi alan öğrencilere uygulanan)

Ders Adı: KEN4201 Günlük Hayatta Kimya

Ders Dönemi: 2024-2025 Bahar

Dersin Öğretim Üye/Elemanları: Prof. Dr. Ruhan BENLİKAYA

1- Ders Öğrenme Çıktıları Bulguları

Aşağıdaki tabloda, dersi alan öğrencilere uygulanan "Ders Öğrenme Çıktıları Değerlendirme Anketi" sonuçları sunulmuştur. Anket toplam 20 öğrenci yanıtını içermektedir.

Ders Öğrenme Çıktıları (DÖÇ)	N (%) (1: Çok düşük, 5: Çok yüksek)	Ortalama	Medyan	Std. Sapma
DÖÇ-1: Günlük yaşamda çeşitli alanlarda kullanılan kimyasalların yapısını ve kullanım amaçlarını bilir.	5: 45%, 4: 50%, 3: 5%, 2: 0%, 1: 0%	4.40	4.00	0.598
DÖÇ-2: Günlük hayatta karşılaşılan kimyasallar hakkında öğrenilen bilgiler ışığında yorum yapar.	5: 50%, 4: 35%, 3: 15%, 2: 0%, 1: 0%	4.35	4.50	0.745
DÖÇ-3: Günlük hayatta sıklıkla karşılaşılan kimyasal maddelerin nasıl üretildiğini açıklar.	5: 25%, 4: 50%, 3: 25%, 2: 0%, 1: 0%	3.95	4.00	0.759
DÖÇ-4: Hava, toprak ve su kirleticilerini bilir.	5: 55%, 4: 40%, 3: 5%, 2: 0%, 1: 0%	4.55	5.00	0.686
DÖÇ-5: Çevre kirliliğine ilişkin verilen bir probleme çözümler sunar.	5: 40%, 4: 45%, 3: 15%, 2: 0%, 1: 0%	4.25	4.00	0.745
DÖÇ-6: Nanobilimi tanımlar ve nanobilimi özel kılan yanları açıklar.	5: 40%, 4: 35%, 3: 25%, 2: 0%, 1: 0%	4.15	4.00	0.875
DÖÇ-7: Nanoteknolojik uygulamalara örnekler verir.	5: 50%, 4: 35%, 3: 15%, 2: 0%, 1: 0%	4.35	4.50	0.745

2- Sınav sorusu - Ders Öğrenme Çıktısı Değerlendirme Sonuçları

Aşağıdaki tablo, 2024-2025 Bahar Dönemi "Günlük Hayatta Kimya" dersi sınavlarının ve ödevinin ders öğrenme çıktılarını ne düzeyde karşıladığını göstermektedir.

DÖÇ NO	ARA SINAV	FİNAL SINAVI	BÜTÜNLEME SINAVI	ÖDEV
DÖÇ-1	✓	✓	✓	✓
DÖÇ-2	✓	✓	✓	✓
DÖÇ-3	✓	✓	✓	✓
DÖÇ-4	-	✓	✓	✓



DÖÇ-5	-	✓	-	✓
DÖÇ-6	-	✓	✓	✓
DÖÇ-7	-	✓	✓	✓
N	18	18	0	18

Notlar:

- Ara Sınav: Fiziksel ve kimyasal değişimler, madde formülleri ve kullanım alanları, deterjan formülasyonları ve kimyasal tepkimelerle ilgili soruları içermektedir. Bu sorular, Ö01 (kimyasalların yapısı ve kullanımı), Ö02 (kimyasallar hakkında yorum yapma) ve Ö03'ü (kimyasal madde üretimi) kapsamaktadır.
- Ödev: %20 ağırlığa sahip bir değerlendirme bileşeni olarak ödev bulunmaktadır. Ödevin genel kapsamı ve araştırma odaklı doğası nedeniyle Ö01, Ö02 ve Ö03'ü, konu alanına göre diğer çıktılardan en az birini içermektedir.
- Yarıyıl Sonu Sınavı: Bu sınav, ders öğrenme çıktıları (Ö01-Ö07) ile doğrudan ilişkilendirilmiş çoktan seçmeli sorular ve bir adet ödevle ilgili açık uçlu soru (Soru 21, 40 puan) içermektedir. Çoktan seçmeli sorularla tüm DÖÇ'ler açıkça ele alınmıştır. Ödev sorusu, ders kapsamında gerçekleştirilen ve sunulan ödev ile ilgilidir.
- Bütünleme Sınavı: Bütünleme sınavı soruları da öğrenme çıktıları ile açıkça eşleştirilmiştir. Soru 1 (Ö04, Ö02), Soru 2 (Ö01, Ö03), Soru 3 (Ö01, Ö02) ve Soru 4 (Ö06, Ö07) olmak üzere tüm DÖÇ'ler kapsamıştır.

Sınıf Not Ortalaması: Dersin sınıf not ortalaması 71.92'dir.

- Ödev (%20) ortalaması: 90.67 (18 katılımcı öğrenci)
- Ara Sınav (%20) ortalaması: 45.94 (18 katılımcı öğrenci)
- Yarıyıl Sonu Sınavı (%60) ortalaması: 74.33 (18 katılımcı öğrenci)
- Bütünleme Sınavı ortalaması: 0.00 (0 katılımcı öğrenci, 1 öğrenci listede olmasına rağmen katılmamıştır)

3- Genel Değerlendirme

"Günlük Hayatta Kimya" dersinin öğrenme çıktılarına ilişkin öğrenci algısı genel olarak yüksek bir başarı seviyesini göstermektedir. Öğrenme çıktıları anket sonuçlarına göre, tüm DÖÇ'ler için ortalama değerler 3.95 ile 4.55 arasında değişmekte olup, bu durum öğrencilerin dersin amaçladığı kazanımlara büyük ölçüde ulaştığını düşündüklerini ortaya koymaktadır. Özellikle Ö04 (Hava, toprak ve su kirleticilerini bilme) çıktısı en yüksek ortalama (4.55) sahipken, Ö03 (Kimyasal maddelerin üretilme süreçlerini açıklama) ve Ö06 (Nanobilimi tanımlama ve özel yanlarını açıklama) en düşük ortalamalara (sırasıyla 3.95 ve 4.15) sahiptir.

Sınav sorularının ders öğrenme çıktılarına kapsama durumu incelendiğinde, final ve bütünleme sınavlarının tüm öğrenme çıktıları (Ö01-Ö07) kapsayıcı nitelikte olduğu görülmektedir. Ara sınav ise özellikle Ö01, Ö02 ve Ö03 öğrenme çıktılarına odaklanmıştır. Dersin tüm konularını kapsayan ödev çalışması da tüm DÖÇ'lere katkı sağlamaktadır.

Sınav istatistikleri incelendiğinde, ödev ortalamasının oldukça yüksek (90.67) olması, öğrencilerin ödev yoluyla bilgi edinme ve uygulama becerilerinin güçlü olduğunu göstermektedir. Ara sınav ortalamasının (45.94) diğer değerlendirme bileşenlerine kıyasla daha düşük olması, dersin erken aşamalarındaki konuların veya açık uçlu sınav formatının öğrenciler için daha zorlayıcı olabileceğine işaret etmektedir. Ancak yarıyıl sonu sınavı ortalamasının (74.33) iyi düzeyde olması, öğrencilerin dersin ilerleyen aşamalarında ve çoktan seçmeli formatta daha başarılı olduğunu göstermektedir. Genel sınıf ortalaması (71.92) dersin başarılı bir şekilde tamamlandığını desteklemektedir.

4- İyileştirme Önerileri

Elde edilen bulgular ışığında aşağıdaki iyileştirme önerileri sunulmuştur:

- **Ara sınav performansı:** Ara sınav ortalamasının nispeten düşük olması nedeniyle, dersin ilk haftalarındaki konuların tekrar gözden geçirilmesi veya bu konulara yönelik ek uygulama ve pekiştirme etkinliklerinin (örneğin, ders içi kısa egzersizler, ek problem çözme saatleri) düzenlenmesi faydalı olabilir. Ayrıca, ara sınavdaki açık uçlu soru formatına öğrencilerin daha iyi hazırlanabilmesi için örnek çözümler veya ek rehberlik sağlanabilir.
- **Öğrenme çıktısı geliştirme:** Ö03 (kimyasal madde üretimi) ve Ö06 (nanobilimi tanımlama) çıktılarının anket ortalamalarının diğerlerine göre bir miktar düşük olması göz önüne alındığında, bu konuların ders içeriğinde daha fazla vurgulanması veya bu konularla ilgili daha interaktif öğrenme yöntemlerinin (örn. deney, gösteri, tartışma) kullanılması değerlendirilebilir.
- **Sınav-DÖÇ eşleştirmesi şeffaflığı:** Ara sınav sorularının da tıpkı final ve bütünleme sınavlarında olduğu gibi, hangi öğrenme çıktılarını ölçtüğünün açıkça belirtilmesi, öğrencilerin öğrenme süreçlerini daha bilinçli yönetmelerine yardımcı olabilir.
- **Bütünleme Sınavı Katılımı:** Bütünleme sınavına katılımın olmaması, öğrencilerin çoğunun dersi başarıyla geçtiğini veya bütünleme ihtiyacı duymadığını gösterse de, düşük notlu öğrencilerin neden bütünlemeye katılmadığına dair ek bir analiz yapılabilir.

5- Kanıtlar

1. İlgili sınavlara ait Sınav soruları
2. İlgili sınavlara ait cevap anahtarları
3. Ödev örnekleri
4. Her sınav türü için en yüksek puanlı sınav kâğıtları
5. Her sınav türü için orta düzey puanlı sınav kâğıtları
6. Her sınav türü için en düşük puanlı sınav kâğıtları
7. Sınav Yoklama Listeleri
8. Ara Sınav, Final Sınavı ve Bütünleme Sınavına ilişkin sınav istatistikleri (OBS sisteminden alınmış)
9. Ders tanıtım formu
10. Öğrenme Çıktıları Değerlendirme Anket Sonuçları (Dersi alan öğrencilere uygulanan)

Ders Kodu: KEN1005

Ders Adı: Fizikokimya Laboratuvarı

Ders Dönemi: 2024-2025 Bahar (Alttan alan öğrenciler için açıldı)

Dersin Öğretim Üye/Elemanları: Prof. Dr. Ruhan BENLİKAYA, Araş. Gör. Fahrettin FİLİZ

1. Ders Öğrenme Çıktıları Bulguları

Dersin altı temel öğrenme çıktısı (DÖÇ) bulunmaktadır:

- **Ö01:** Ders içeriğinde öğrenilen temel kavramlarla ilgili uygulamalar yapar.
- **Ö02:** Ders kapsamındaki deneylerle ilgili laboratuvar düzeneklerini kurar ve cihazları kullanır.
- **Ö03:** Ders kapsamındaki deneylerle ilgili grafikler çizer, tablolar oluşturur.
- **Ö04:** Ders kapsamındaki fizikokimyasal kavramlarla ilgili deney sonuçlarını yorumlar.
- **Ö05:** Ders kapsamındaki deneylerle ilgili gerekli hesaplamaları yapar.
- **Ö06:** Ders kapsamındaki fizikokimyasal kavramlarla ilgili deney sonuçlarını tahmin eder.

Dersi alan öğrencilere uygulanan Öğrenme Çıktıları Değerlendirme Anket Sonuçları, öğrencilerin DÖÇ'leri kazanma düzeylerine ilişkin öz değerlendirmelerini yansıtmaktadır. 3 öğrencinin katıldığı anket sonuçlarına göre;

- Bir öğrenci tüm DÖÇ'leri **4 (iyi)** olarak değerlendirmiştir.
- Bir öğrenci tüm DÖÇ'leri **5 (çok iyi)** olarak değerlendirmiştir.
- Bir öğrenci ise Ö01 ve Ö04'ü **3 (orta)**, diğer DÖÇ'leri (Ö02, Ö03, Ö05, Ö06) ise **4 (iyi)** olarak değerlendirmiştir.

Bu sonuçlar, öğrencilerin genel olarak dersin öğrenme çıktılarını kazandıklarını orta ile çok iyi düzeyde algıladıklarını göstermektedir.

2. Sınav Sorusu - Ders Öğrenme Çıktısı Değerlendirme Sonuçları

Ders kapsamında yapılan ara sınav, bütünleme sınavı ve yarıyıl sonu sınavındaki soruların ilgili öğrenme çıktılarıyla ilişkileri aşağıda sunulmuştur:

Ara Sınav: Ara sınav, öğrencilerin termodinamik, kısmi molar hacimler, buhar basıncı ve Raoult yasası, ve su buharı damıtması konularındaki bilgi ve becerilerini ölçmüştür. Soruların öğrenme çıktılarıyla ilişkisi aşağıdaki gibi değerlendirilebilir:

- Soru 1 (Nötralizasyon entalpis): Sıcaklık-zaman grafiği çizme (Ö03), hesaplama (Ö05), sonuçları yorumlama (Ö04) ve temel kavramları uygulama (Ö01) becerilerini ölçer.
- Soru 2 (Kısmi molar hacimler): Grafikten yararlanarak kısmi molar hacim belirleme (Ö03, Ö05) ve elde edilen değerleri yorumlama (Ö04) becerilerini ölçer.
- Soru 3 (Buhar basıncı-bileşim diyagramı): Diyagram çizme (Ö03) ve Raoult yasasına uyup uymadığını nedenleriyle açıklama (Ö01, Ö04) becerilerini ölçer.
- Soru 4 (Eugenol su buharı damıtması): Su buharı damıtmasının gerçekleştiği sıcaklığı belirleme (Ö01, Ö05), buhar fazındaki kütle oranlarını hesaplama (Ö05) ve hangi sıvının kütlece daha fazla yoğunlaştığını açıklama (Ö04) becerilerini ölçer.

Genel olarak, ara sınav soruları Ö01 (temel kavram uygulamaları), Ö03 (grafik çizme), Ö04 (yorum yapma) ve Ö05 (hesaplama) öğrenme çıktılarına odaklanmıştır.



Yarıyıl Sonu Sınavı: Yarıyıl sonu sınavı, koligatif özellikler (kaynama noktası yükselmesi), faz dengeleri, kimyasal kinetik (etil asetatın sabunlaşması) ve çözünürlük konularını kapsayan dört açık uçlu sorudan oluşmuştur. Öğrenme çıktılarıyla doğrudan eşleşmeler sınav kâğıdında belirtilmiştir:

- Soru 1 ($MgCl_2$ kaynama noktası yükselmesi): Düzenek kurma (çizerek gösterme) (Ö02), kaynama noktası yükselmesi sabitini (Kk) grafik yöntemiyle belirleme (Ö03, Ö05) becerilerini ölçer.
- Soru 2 (C ve D sıvı karışımı faz diyagramı): Faz diyagramı çizme (Ö03), çözünmeyi yorumlama (Ö04), fazların mol sayılarını ve bileşimlerini belirleme (Ö05) ve deneyin nasıl yapıldığını açıklama (Ö01) becerilerini ölçer.
- Soru 3 (Etil asetatın sabunlaşması): Tepkime derecesini grafik yöntemiyle belirleme (Ö04, Ö06), hız sabitini (k) hesaplama (Ö05), hız yasası eşitliğini yazma (Ö04) ve başlangıç konsantrasyonlarının etkisini yorumlama (Ö04, Ö06) becerilerini ölçer.
- Soru 4 (Gümüş klorür çözünürlüğü): Çözünme denklemini yazma (Ö01), çözünürlük çarpımı ifadesini belirtme (Ö01), her sıcaklık için çözünürlük çarpımı değerini hesaplama (Ö05), molar çözünme ısını grafik yöntemiyle belirleme (Ö03, Ö05) ve çözünmenin endotermik/ekzotermik durumunu yorumlama (Ö04) becerilerini ölçer.

Bütünleme Sınavı: Bütünleme sınavı, öğrencilerin kimyasal kinetik, faz diyagramları, koligatif özellikler (donma noktası düşüşü) ve çözünürlük konularındaki yeterliliklerini değerlendirmiştir. Soruların öğrenme çıktılarıyla ilişkisi:

- **Soru 1 (Hidrojen peroksit bozunması):** Grafik yöntemiyle tepkime mertebesi (Ö03) ve hız sabitini (Ö05) belirleme, sonuçları yorumlama (Ö04) becerilerini ölçer.
 - **Soru 2 (Hekzan ve perflorohekzan faz diyagramı):** Faz diyagramı çizme (Ö03) ve faz değişikliklerini açıklama (Ö04) becerilerini ölçer.
 - **Soru 3 (Potasyum florür donma noktası düşüşü):** Çözünen maddenin görünür mol kütleini hesaplama (Ö05) ve yorumlama (Ö04) becerilerini ölçer.
 - **Soru 4 (Kurşun(II) bromür çözünürlüğü):** Çözünme denklemini yazma (Ö01), çözünürlük çarpımını belirtme (Ö01), molar çözünme ısını grafik yöntemiyle belirleme (Ö03, Ö05) ve çözünmenin endotermik/ekzotermik durumunu yorumlama (Ö04) becerilerini ölçer.
- Bütünleme sınavı soruları da ağırlıklı olarak **Ö01 (temel kavramlar)**, **Ö03 (grafik çizme)**, **Ö04 (yorum yapma)** ve **Ö05 (hesaplama)** öğrenme çıktılarına katkıda bulunmuştur.

3. Genel Değerlendirme

2024-2025 Bahar dönemi Fizikokimya Laboratuvarı dersindeki öğrenci performansı ve öğrenme çıktılarının kazanımı genel olarak şu şekildedir:

• Sınav Başarı Oranları:

- Ara Sınava 8 öğrenciden 7'si (%87,5) katılmış, not ortalaması 41,00 olarak gerçekleşmiştir.
- Yarıyıl Sonu Sınavına 8 öğrenciden 7'si (%87,5) katılmış, not ortalaması 46,43 olarak gerçekleşmiştir.
- Bütünleme Sınavına 3 öğrenci hak kazanmasına rağmen hiçbir öğrenci katılmamış, not ortalaması 0,00 olmuştur.
- Genel sınıf ortalaması 44,26'dır.

• **Harf Notu Dağılımı:** Ders sonunda 1 öğrenci CB, 1 öğrenci CC, 1 öğrenci DC, 1 öğrenci DD notu olarak geçmiştir. 3 öğrenci FF notuyla kalmış, 1 öğrenci ise devamsızlıktan kalmıştır (DZ). Bu dağılım, sınıfın genel başarı düzeyinin düşük olduğunu göstermektedir.

• **Öğrenme Çıktıları ile İlişki:** Sınav sorularının öğrenme çıktılarıyla uyumlu olduğu, özellikle hesaplama (Ö05), grafik çizme (Ö03), ve sonuçları yorumlama (Ö04) becerilerini yoğun bir şekilde ölçtüğü görülmektedir.

• **Öğrenci Öz Değerlendirmesi ve Sınav Başarısı Arasındaki Fark:** Öğrencilerin öğrenme çıktılarını kazanma düzeylerini genellikle iyi veya çok iyi olarak belirtmelerine rağmen (Öğrenme Çıktıları Anketi), sınav ortalamalarının düşük olması, öğrencilerin algıladıkları yeterlilik ile sınavlardaki gerçek performansları

arasında bir fark olabileceğini düşündürmektedir. Bu durum, sınavların zorluk derecesi, öğrencilerin konu alanındaki eksiklikleri veya problem çözme becerilerinin tam gelişmemiş olmasından kaynaklanabilir. Özellikle grafik çizme, veri yorumlama ve hesaplama becerilerine yönelik soruların ağırlığı göz önüne alındığında, öğrencilerin bu alanlarda daha fazla desteğe ihtiyaç duyduğu çıkarımı yapılabilir.

4. İyileştirme Önerileri

Dersin öğrenme çıktılarının daha etkin bir şekilde kazandırılması ve öğrenci başarısının artırılması amacıyla aşağıdaki iyileştirme önerileri sunulmaktadır:

- **Problem Çözme ve Uygulama Odaklı Yaklaşımın Güçlendirilmesi:** Sınav sorularının büyük çoğunluğunun hesaplama, grafik çizme ve sonuç yorumlama (Ö03, Ö04, Ö05) üzerine kurulu olduğu göz önüne alındığında, ders içi ve laboratuvar uygulamalarında öğrencilere bu tür problemleri çözmeleri için daha fazla fırsat sunulmalıdır. Karmaşık fizikokimya problemlerini gerçek dünya senaryolarıyla ilişkilendiren ek alıştırmalar veya proje tabanlı çalışmalar entegre edilebilir.
- **Grafik Okur-Yazarlığı ve Veri Yorumlama Becerilerinin Geliştirilmesi:** Öğrencilerin grafik çizme ve yorumlama becerileri, tüm sınavlarda kritik öneme sahip olduğundan, bu alandaki eksiklikleri gidermek için özel egzersizler ve geri bildirim mekanizmaları geliştirilmelidir. Deney verilerinden anlamlı sonuçlar çıkarma ve bu sonuçları bilimsel bir dille yorumlama üzerine daha fazla pratik yapılmalıdır.
- **Kavramsal Anlamanın Güçlendirilmesi:** Öğrencilerin temel kavramları (Ö01) uygulama noktasında zorlandıkları düşünüldüğünde, dersin teorik kısımlarında temel fizikokimyasal kavramların derinlemesine anlaşılmasını sağlayacak interaktif ders materyalleri veya simülasyonlar kullanılabilir.
- **Sınavlar ve Öğrenme Çıktıları Arasındaki Uyum Değerlendirme:** Öğrenci öz-değerlendirmeleri ile sınav başarıları arasındaki tutarsızlık göz önüne alındığında, sınav sorularının zorluk derecesi ve öğrenme çıktılarını ne kadar doğru yansıttığı yeniden gözden geçirilebilir.

5. Kanıtlar

1. İlgili sınavlara ait sınav soruları
2. İlgili sınavlara ait cevap anahtarları
3. Her sınav türü için en yüksek puanlı sınav kağıtları
4. Her sınav türü için orta düzey puanlı sınav kağıtları
5. Her sınav türü için en düşük puanlı sınav kağıtları
6. Sınav Yoklama Listeleri
7. Ara Sınav, Final Sınavı ve Bütünleme Sınavına ilişkin sınav istatistikleri (OBS sisteminden alınmış)
8. Ders tanıtım formu
9. Öğrenme Çıktıları Değerlendirme Anket Sonuçları (Dersi alan öğrencilere uygulanan)

Ders Kodu: MBN4001

Ders Adı: Öğretmenlik Uygulaması 1

Ders Dönemi: 2024-2025 Güz

Dersin Öğretim Üye/Elemanları: : Prof. Dr. Ruhan BENLİKAYA, Prof. Dr. Nursen Azizoğlu, Dr. Öğr. Üyesi Ayşe Zeynep Şen

1- Ders Öğrenme Çıktıları Bulguları (DÖÇ Anket Sonuçları)

Öğretmenlik Uygulaması 1 dersi kapsamında değerlendirilen sekiz temel ders öğrenme çıktısı (DÖÇ), öğrencilere uygulanan anket sonuçlarına göre aşağıdaki şekilde özetlenmektedir:

Ders Öğrenme Çıktıları (DÖÇ)	5 (N)	4 (N)	3 (N)	2 (N)	1 (N)	Ortalama	Medyan	Std. Sapma
DÖÇ-1: Ünitelendirilmiş yıllık plana uygun günlük ders planı hazırlar.	9	4	0	0	0	4.62	5	0.48
DÖÇ-2: Çeşitli öğretim stratejilerini, yöntem ve teknikleri uygun bir biçimde kullanır.	9	4	0	0	0	4.62	5	0.48
DÖÇ-3: Öğretim araç-gereç ve materyallerini amacına ve sınıf düzeyine uygun olarak kullanır.	10	3	0	0	0	4.77	5	0.44
DÖÇ-4: Öğrenme ortamını düzenler.	10	3	0	0	0	4.77	5	0.44
DÖÇ-5: Ders süresince öğrenci motivasyonunu sağlar.	9	4	0	0	0	4.62	5	0.48
DÖÇ-6: Öğrenci katılımını sağlayacak etkinlikler düzenler.	8	4	1	0	0	4.54	5	0.66
DÖÇ-7: Kazanımlara uygun değerlendirme biçimlerine karar verir.	9	4	0	0	0	4.62	5	0.48
DÖÇ-8: Öğrencilerin anlama düzeyine uygun dönütler verir.	9	4	0	0	0	4.62	5	0.48

Anket sonuçları, tüm ders öğrenme çıktılarının yüksek düzeyde (ortalama 4.5'in üzerinde) başarıldığını göstermektedir, medyan değerlerinin çoğunlukla 5 olması da bu durumu desteklemektedir. Bu durum, öğrencilerin dersin amaçlarına ve içeriğine yönelik yeterliliklerini yüksek algıladıklarını göstermektedir.

2- Ölçme-Değerlendirme sistemi- Ders Öğrenme Çıktısı İlişkileri Değerlendirme Sonuçları

Öğretmenlik Uygulaması 1 dersinde ölçme ve değerlendirme sistemi, öğretmen adaylarının gerçek sınıf ortamındaki uygulamalarını ve hazırladıkları uygulama dosyalarını esas almaktadır. Bu faaliyetler aracılığıyla dersin öğrenme çıktıları (DÖÇ) ve öğretmenlik yeterlikleri değerlendirilmektedir:



1. Değerlendirme Esasları: Dersin ara sınav ve final notları, öğrencilerin hazırladığı Etkinlik Dosyası ve Ders/etkinlik gözlemi ile doldurulan "Ders Gözlem Formu" veya "Öğretmenlik Uygulaması Değerlendirme Formu" gibi formlar göz önünde bulundurularak verilmektedir.

2. Etkinlik Dosyası Değerlendirmesi: "Etkinlik Dosyası", öğretmen adaylarının her hafta yaptıkları çalışmalara ilişkin hazırladıkları "Etkinlik-Değerlendirme Raporlarını" içerir. Bu dosyaların değerlendirilmesi, adayların dönem planı, okul ve sınıf gözlemleri, ders planı hazırlama ve değerlendirme gibi çeşitli teorik ve pratik yeterliliklerini yansıtır.

3. Ders/Etkinlik Gözlemi: Uygulama öğretim elemanı ve uygulama öğretmeni birlikte, dönem boyunca her bir adayın 4 dersine fiilen katılarak gözlem yapar. Bu gözlemler, yukarıda belirtilen formlar aracılığıyla yapılır ve öğretmen adayının konu alanı bilgisi, öğretme-öğrenme süreci (planlama, öğretim süreci), sınıf yönetimi ve iletişim gibi alanlardaki yeterliklerini değerlendirir. Örneğin, "Ünitelendirilmiş yıllık plana uygun günlük ders planı hazırlar," "Çeşitli öğretim stratejilerini, yöntem ve teknikleri uygun bir biçimde kullanır" gibi öğrenme çıktıları, doğrudan bu gözlem formlarındaki yeterlik göstergeleriyle örtüşmektedir.

Prof. Dr. Ruhan BENLİKAYA

Sınıf Not Ortalaması:

- Ara Sınav Bileşeni Ortalaması: 81.00
- Yarıyıl Sonu Sınavı Bileşeni Ortalaması: 97.50
- Dersin Genel Ortalaması = 90.90

3- Genel Değerlendirme

Öğretmenlik Uygulaması 1 dersi, öğretmen adaylarının kazandıkları bilgi ve becerileri okul ortamında uygulamalarını ve mesleki nitelikler kazanmalarını sağlamayı amaçlamaktadır. Ders öğrenme çıktıları anket sonuçları, öğrencilerin dersin amaçlarına ulaşma konusunda yüksek bir algıya sahip olduklarını göstermektedir. Uygulama sürecindeki genel değerlendirme raporları ve günlük değerlendirme formları, öğretmen adaylarının performansını kapsamlı bir şekilde ortaya koymaktadır:

Prof. Dr. Ruhan BENLİKAYA

- **Konu Alanı ve Alan Eğitimi Bilgisi:** Öğretmen adayları, konu alanı bilgilerinde genellikle "İyi Yetişmiş" olarak değerlendirilmiştir. Alan eğitimi hâkimiyetinde de gelişim gözlenmiştir, ancak bazı kavramsal karıştırmalar veya eksiklikler belirtilmiştir. Örneğin, bir öğretmen adayında Maxwell Boltzman Dağılımı, Kinetik Enerji ve Difüzyon tanımlarıyla ilgili eksiklikler bulunurken, başka bir adayda Öz Hacim, Öz Kütle, Atom Kütle ve Mol Kütle kavramlarının karıştırıldığı gözlenmiştir.
- **Öğretim Süreci ve Planlama:** Öğretmen adayları genellikle ders planlarını açık ve düzenli bir şekilde hazırlayabilme, uygun öğretim yöntem ve tekniklerini kullanabilme, araç-gereç ve materyal kullanma gibi konularda başarılı bulunmuştur. Ancak, bazı adaylarda zaman yönetimi ve ders süresince ara özetleme yapma gibi konularda eksiklikler tespit edilmiştir.
- **Sınıf Yönetimi ve İletişim:** Öğrenme ortamını güvenli kılma ve demokratik bir öğrenme ortamı sağlama gibi alanlarda iyi performans sergilenmiştir. Öğrencilerle etkili iletişim kurma ve anlaşılır açıklamalar yapma becerileri de genellikle "İyi Yetişmiş" olarak değerlendirilmiştir. Ancak, bazı adayların ses tonu ve beden dili kullanımı ile öğrenci katılımını artıracak etkinlikler düzenleme konularında gelişim ihtiyacı olduğu belirtilmiştir.
- **Değerlendirme ve Dönüt:** Öğrenci başarısını değerlendirme konusunda alternatif ölçme teknikleri (çoktan seçmeli sorular, online ölçme araçları) kullanma becerisi iyi bulunmuştur. Ancak, ders sonu değerlendirme etkinliklerinin (örn. Kahoot) zamanında yetişmemesi ya da dönüt vermede kabul edilebilir düzeyde kalınması gibi noktalar belirtilmiştir.





• **Mesleki Tutum:** Adayların bir öğretmenden beklenen mesleki tutum ve değerlere sahip olduğu, sorumluluk sahibi olduğu ve kendini geliştirmek için çaba gösterdiği ifade edilmiştir.

Dersin genel değerlendirme ortalamalarının yüksek olması (Ara Sınav bileşeni için 81.00, Yarıyıl Sonu Sınavı bileşeni için 97.50), dersin öğrenme çıktılarına genel olarak ulaşıldığını ve öğrencilerin uygulamalı becerilerini başarılı bir şekilde sergilediklerini göstermektedir. Ancak, bir öğretmen adayının uygulama okuluna gitmemesi ve devam zorunluluğunu tamamlamaması, bir diğer adayın ise genel yeterlilik eksiklikleri ve iletişim sorunları nedeniyle "Başarısız" bulunması, dersin temel gerekliliklerini yerine getiremeyen öğrenciler için önemli zorluklar olduğunu göstermektedir.

Öğretmen adaylarının kendi değerlendirmeleri de dersin faydalarını ve kişisel gelişimlerini vurgulamaktadır. Öğrenme kaygılarının aşıldığı, planlama ve kontrol becerilerinin geliştiği, teknoloji kullanımının önemi ve mesleğe olan bağlılıklarının arttığı belirtilmiştir.

4- İyileştirme Önerileri

Elde edilen bulgular ışığında, Öğretmenlik Uygulaması 1 dersinin etkinliğini artırmak ve öğretmen adaylarının gelişimini desteklemek için aşağıdaki iyileştirme önerileri sunulmaktadır:

Prof. Dr. Ruhan BENLİKAYA

- **Kavramsal Eksikliklerin Giderilmesi:** Konu alanı bilgisi ve alan eğitimi hâkimiyetinde belirlenen kavramsal eksikliklere (örn. Maxwell Boltzman Dağılımı, Kinetik Enerji, Difüzyon tanımı, Öz Hacim, Öz Kütle, Atom Kütle ve Mol Kütle kavramları) yönelik ek destekleyici materyaller veya bireysel dönütler sunulabilir.
- **Zaman Yönetimi Becerilerinin Geliştirilmesi:** Ders süresince zamanı verimli kullanma ve ara özetleme yapma konularında pratik uygulamalar ve özel yönlendirmeler artırılabilir.
- **İletişim ve Katılım Odaklı Gelişim:** Ses tonu, beden dili ve öğrenci katılımını artıracak etkinlikler düzenleme konularında uygulama öğretmenleri tarafından daha detaylı ve hedefe yönelik dönütler sağlanabilir. Öğrencilerin derse katılımını artıracak çeşitli etkinlikler üzerinde durulmalıdır.
- **Değerlendirme Süreçlerinin Optimize Edilmesi:** Ders sonu değerlendirme etkinliklerinin (örn. Kahoot, Quiziz) zamanında ve etkin bir şekilde uygulanabilmesi için planlama ve uygulama aşamalarında öğrencilere daha fazla rehberlik edilebilir. Dönüt verme sürecinin niteliği ve kapsamı geliştirilmelidir.
- **Devam ve Temel Yeterlilik Takibi:** Dersin temel gereklilikleri olan devamlılık ve uygulamaya katılım konusunda daha sıkı bir takip mekanizması uygulanabilir ve devamsızlık durumunda erken uyarı sistemleri geliştirilebilir. "Başarısız" olan öğretmen adayları için durum tespiti ve erken müdahale mekanizmaları güçlendirilmelidir.

5- Kanıtlar

1. Günlük değerlendirme raporları
2. Genel değerlendirme raporları
3. Etkinlik dosyaları
4. Akran değerlendirmeleri, özdeğerlendirmeler
5. Sınavlara ilişkin sınav istatistikleri (OBS sisteminden alınmış)
6. Ders tanıtım formu
7. Öğrenme Çıktıları Değerlendirme Anket Sonuçları (Dersi alan öğrencilere uygulanan)

Ders Kodu: MBN4002

Ders Adı: Öğretmenlik Uygulaması 2

Ders Dönemi: 2024-2025 Bahar

Dersin Öğretim Üye/Elemanları: Prof. Dr. Ruhan BENLİKAYA, Prof. Dr. Nursen Azizoğlu, Dr. Öğr. Üyesi Ayşe Zeynep Şen

1- Ders Öğrenme Çıktıları Bulguları

"Öğretmenlik Uygulaması 2" (MBN4002) dersine ait Ders Öğrenme Çıktıları (DÖÇ) ve bu çıktılara ilişkin nicel değerlendirme bulguları, derse ait Öğrenme Çıktıları Anket Formu yanıtları esas alınarak aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

Ankete 15 öğrenci katılmıştır.

Ders Öğrenme Çıktıları (DÖÇ)	5 N(%)	4 N(%)	3 N(%)	2 N(%)	1 N(%)	Ortalama	Medyan	Std. Sapma
DÖÇ-1	10 (66,7)	4 (26,7)	1 (6,7)	0	0	4,6	5	0,61
DÖÇ-2	10 (66,7)	4 (26,7)	1 (6,7)	0	0	4,6	5	0,63
DÖÇ-3	10 (66,7)	4 (26,7)	1 (6,7)	0	0	4,6	5	0,63
DÖÇ-4	10 (66,7)	3 (20)	2 (13,3)	0	0	4,5	5	0,74
DÖÇ-5	9 (60)	4 (26,7)	2 (13,3)	0	0	4,5	5	0,74
DÖÇ-6	9 (60)	3 (20)	3 (20)	0	0	4,4	5	0,82
DÖÇ-7	11 (73,3)	2 (13,3)	2 (13,3)	0	0	4,6	5	0,73
DÖÇ-8	11 (73,3)	3 (20)	1 (6,7)	0	0	4,7	5	0,61

MBN4002 Öğretmenlik Uygulaması 2 dersi öğrenme çıktıları aşağıda verilmektedir:

- DÖÇ-1 Ünitelendirilmiş yıllık plana uygun günlük ders planı hazırlar.
- DÖÇ-2 Çeşitli öğretim stratejilerini, yöntem ve teknikleri uygun bir biçimde kullanır.
- DÖÇ-3 Öğretim araç-gereç ve materyallerini amacına ve sınıf düzeyine uygun olarak kullanır.
- DÖÇ-4 Öğrenme ortamını düzenler.
- DÖÇ-5 Ders süresince öğrenci motivasyonunu sağlar.
- DÖÇ-6 Öğrenci katılımını sağlayacak etkinlikler düzenler.
- DÖÇ-7 Kazanımlara uygun ölçme ve değerlendirme biçimleri belirler.
- DÖÇ-8 Öğrencilerin anlama düzeyine uygun dönütler verir.

Değerlendirme: Anket sonuçlarına göre, dersin tüm öğrenme çıktıları yüksek düzeyde başarıya sahiptir. Tüm DÖÇ'lerin ortalaması 4.40 ile 4.67 arasında değişmekte olup, medyan değerleri ise çoğunlukla 5'tir. Bu durum, öğrencilerin dersin hedeflerine genel olarak iyi düzeyde ulaştığını göstermektedir. Özellikle "Ünitelendirilmiş yıllık plana uygun günlük ders planı hazırlama", "Öğrencilerin anlama düzeyine uygun dönüt verme", "Çeşitli öğretim stratejilerini, yöntem ve teknikleri uygun biçimde kullanma" ve "Öğretim araç-gereç ve materyallerini



uygun kullanma" çıktıları en yüksek ortalamalara sahiptir. Öğrenci motivasyonunu sağlama ve katılım etkinlikleri düzenleme çıktılarında ise diğerlerine göre nispeten daha düşük ortalamalar görülmekle birlikte, yine de yüksek bir yeterlilik sergilendiği anlaşılmaktadır.

2- Sınav sorusu -Ders Öğrenme Çıktısı Değerlendirme Sonuçları

SORU NO	KISA SINAV	ARA SINAV	FİNAL SINAVI	BÜTÜNLEME SINAVI	PROJE	ÖDEV	SUNUM	DİĞER
DÖÇ NO								
Uygulama Dosyası			1-8				1-8	
Sınava Giren Öğrenci Sayısı			17					
Sınıf Not Ortalaması			99,2					

Öğretmenlik Uygulaması 2 dersinde ölçme ve değerlendirme sistemi, öğretmen adaylarının gerçek sınıf ortamındaki uygulamalarını ve hazırladıkları uygulama dosyalarını esas almaktadır. Bu faaliyetler aracılığıyla dersin öğrenme çıktıları (DÖÇ) ve öğretmenlik yeterlikleri değerlendirilmektedir:

1. Değerlendirme Esasları: Dersin ara sınav ve final notları, öğrencilerin hazırladığı Etkinlik Dosyası ve Ders/etkinlik gözlemi ile doldurulan "Ders Gözlem Formu" veya "Öğretmenlik Uygulaması Değerlendirme Formu" gibi formlar göz önünde bulundurularak verilmektedir.

2. Etkinlik Dosyası Değerlendirmesi: "Etkinlik Dosyası", öğretmen adaylarının her hafta yaptıkları çalışmalara ilişkin hazırladıkları "Etkinlik-Değerlendirme Raporlarını" içerir. Bu dosyaların değerlendirilmesi, adayların dönem planı, okul ve sınıf gözlemleri, ders planı hazırlama ve değerlendirme gibi çeşitli teorik ve pratik yeterliliklerini yansıtır.

3. Ders/Etkinlik Gözlemi: Uygulama öğretim elemanı ve uygulama öğretmeni, dönem boyunca her bir adayın dersine fiilen katılarak gözlem yapar. Bu gözlemler, yukarıda belirtilen formlar aracılığıyla yapılır ve öğretmen adayının konu alanı bilgisi, öğretme-öğrenme süreci (planlama, öğretim süreci), sınıf yönetimi ve iletişim gibi alanlardaki yeterliklerini değerlendirir. Örneğin, "Ünitelendirilmiş yıllık plana uygun günlük ders planı hazırlar," "Çeşitli öğretim stratejilerini, yöntem ve teknikleri uygun bir biçimde kullanır" gibi öğrenme çıktıları, doğrudan bu gözlem formlarındaki yeterlik göstergeleriyle örtüşmektedir.

Prof. Dr. Ruhan BENLİKAYA

- **Öğrenci Katılımı ve Başarısı:**
 - Ders için toplam ve sınava katılan öğrenci sayısı 2 olup, %100 katılım sağlanmıştır.
 - Sınıf not ortalaması oldukça yüksek olup, 93.6 olarak belirlenmiştir.
 - Sınava giren öğrencilerin genel not ortalaması ise 92.00'dır.
- **Değerlendirme Bileşenleri Ortalamaları:**
 - "Öğretim" (%20) bileşeninin ortalaması 92.00 olarak ilan edilmiştir.
 - "Uygulama dosyası" (%20) bileşeninin ortalaması 88.00 olarak ilan edilmiştir.
 - "Yarıyıl Sonu Sınavı" (%60) bileşeninin ortalaması ise en yüksek olup, 96.00'dır.

Prof. Dr. Nursen AZİZOĞLU

- **Öğrenci Katılımı ve Başarısı:**

- Ders için toplam ve sınava katılan öğrenci sayısı 5 olup, %100 katılım sağlanmıştır.
- Sınava giren öğrencilerin genel not ortalaması ise 99,2'dir.

3- Genel Değerlendirme

Genel olarak, "Öğretmenlik Uygulaması 2" dersinde öğretmen adaylarının yüksek bir başarı düzeyi sergilediği görülmektedir. Hem öğrenme çıktılarının yüksek ortalamalara sahip olması hem de öğrencilerin dersi yüksek notlarla tamamlaması, dersin öğrenme hedeflerine ulaşmada oldukça başarılı olduğunu göstermektedir.

Prof. Dr. Ruhan BENLİKAYA

- **Konu Alanı Bilgisi ve Alan Eğitimi Hakimiyeti:** Her iki öğretmen adayı da konu alanındaki temel ilke ve kavramları bilme, bunları mantıksal tutarlılıkla ilişkilendirme, uygun sözel ve görsel dil kullanma ve konuyu diğer alanlarla ilişkilendirme becerilerinde **"İyi Yetişmiş"** olarak değerlendirilmiştir. Özel öğretim yaklaşım, yöntem ve tekniklerini bilme, öğretim teknolojilerinden yararlanma, yanlış gelişmiş kavramları belirleme, öğrenci sorularına uygun yanıtlar oluşturma ve öğrenme ortamının güvenliğini sağlama gibi alan eğitimi becerilerinde de başarılı bulunmuşlardır. Bir öğretmen adayı derslerinde TGA, İşbirlikli Öğrenme, Etkinlik Temelli gibi çeşitli öğretim yöntem ve tekniklerini başarıyla kullanmıştır. Diğer öğretmen adayı ise TGA, 3E, İşbirlikli Öğrenme gibi çeşitli öğretim model, yöntem ve tekniklerini kullanmıştır.
- **Ders Planlama ve Uygulama:**
 - Her iki aday da ders planlarını açık, anlaşılır ve düzenli bir biçimde yazabilme, amaç ve hedef davranışları açıkça ifade edebilme, uygun yöntem ve teknikleri belirleyebilme, araç-gereç ve materyal seçimi/hazırlama, uygun değerlendirme biçimleri belirleme ve konuyu önceki/sonraki derslerle ilişkilendirme konularında **"İyi Yetişmiş"** olarak değerlendirilmiştir.
 - Bir öğretmen adayı, ders planı hazırlama ve uygulamada kendini iyi geliştirmiş, ders başlangıcında merak uyandırma, gelişme kısmında uygun yöntem/teknik kullanma ve uygun ölçme araçlarıyla değerlendirme yaparak ödev verme konularında başarılıdır. Soyut kavramları etkili materyallerle somutlaştırabilmekte ve çeşitli öğretim yöntem ve tekniklerini başarıyla kullanmıştır.
 - Diğer öğretmen adayı, ders planlamada başarılı olup, ders öğretiminde kendisine yapılan önerileri dikkate alarak kendini geliştirmeye çalışmıştır.
- **Öğrenciye Yaklaşım ve Öğrenme Ortamı Oluşturma:**
 - Bir öğretmen adayı, öğrencilere "tatlı sert" bir yaklaşımla, hem rahatça soru sorabilecekleri hem de dersi sabote etmelerini engelleyen bir denge kurmuştur. Öğrencilerin bireysel farklılıklarını dikkate almaktadır. Öğrenme ortamını güvenli bir şekilde oluşturarak öğrencileri derse katılım için teşvik etmiş; konuyla uyumlu ve etkili video, materyal, etkinlik ve ölçme araçlarıyla ortamı desteklemiştir. Öğrencilerle etkili iletişim kurma becerisi geliştirmiştir.
 - Diğer öğretmen adayı, öğrencilerin fikirlerini önemsemekte ve bireysel farklılıklarını dikkate alarak yaklaşmaktadır. Uygun öğrenme ortamları oluşturmuştur.
- **Ölçme ve Değerlendirme:** Her iki aday da ders anlatımı sonunda Web2.0 araçları ve dijital oyunlar kullanarak öğrencilerin hem eğlenmesini sağlamış hem de ölçme değerlendirmelerini yapmışlardır. Bir öğretmen adayı öğrencilere dönütler de vermiştir.
- **Mesleki Tutum ve Değerler:** Her iki öğretmen adayı da mesleğin etik değerlerinin ve kutsallığının farkındadır. Öğretmenliği sadece konu anlatımı ve bilgi aktarımı olarak değil, pedagojik boyutunun da farkında olarak benimsemişlerdir.

4- İyileştirme Önerileri

Prof. Dr. Ruhan BENLİKAYA

Dersin genel başarısı yüksek olmakla birlikte, öğretmen adaylarının dosya değerlendirmeleri, öz değerlendirme raporları ve ders gözlem formlarında belirtilen bazı noktalar, gelecekteki uygulamalar için iyileştirme alanları olarak öne çıkmaktadır:

- **Kaynak Kullanımı ve Güncelliği:**
 - Öğretmen adaylarının hazırladıkları etkinlik dosyalarındaki teorik kısımlarda kullanılan kaynakların güncel olması ve kaynakça gösterimi konusunda daha dikkatli olmaları sağlanmalıdır.
 - Özellikle eski tarihli kaynaklar yerine, güncel konulardaki araştırma verilerini içeren kaynaklara yönelme teşvik edilmelidir.
- **Teorik Bilgilerin Uygulamaya Aktarılması ve Derinleştirilmesi:**
 - Etkinliklerde yer alan teorik kısımların (örn. gözlem çeşitleri, bireyi tanıma teknikleri, öğretmenlik uygulaması dersinde karşılaşılan problemler) yüzeysel kalmaması, daha derinlemesine incelenmesi teşvik edilmelidir.
 - "Öğretmen olarak yapılması gerekenler", "gözlem çeşitleri", "öğretim dışındaki kullanım amacı" gibi pratik uygulamalara yönelik çıkarımların net bir şekilde belirtilmesi sağlanmalıdır.
- **Ders Planı Hazırlama ve Değerlendirme Yetkinliği:**
 - Ders planlarının açık, anlaşılır ve düzenli biçimde yazılması, kazanımlara uygun yöntem ve tekniklerin belirlenmesi konularında rehberlik güçlendirilmelidir.
 - Ders anlatımı sonrası ders planı değerlendirmelerinin daha kapsamlı yapılması konusunda geri bildirimler yoğunlaştırılmalıdır.
- **Zaman Yönetimi ve Müfredat Uyarlaması:**
 - Yoğun müfredat ve zaman yönetimi sorunlarının üstesinden gelmek için, öğretmen adaylarına ders planlarını müfredat içeriğini analiz ederek öncelikli ve kazanım odaklı hazırlama konusunda destek verilmelidir.
 - Ders işlerken ve gözlem/değerlendirme süreçlerinde zamanın verimli kullanılması sağlanmalıdır.
- **Farklı Öğretim Yöntem ve Tekniklerinin Uygulanması:**
 - Öğretmen adaylarının "düz anlatım" dışında çeşitli öğretim stratejilerini, yöntem ve teknikleri (örn. Örnek Olay Yöntemi, yapılandırmacı model, TGA döngüsü) derslerinde etkili bir şekilde kullanabilmeleri için daha fazla pratik uygulama ve geri bildirim sağlanmalıdır.
- **Sınıf Yönetimi Becerilerinin Geliştirilmesi:**
 - Öğretmen adaylarının ders başında ilgi ve dikkat çekme, demokratik öğrenme ortamı sağlama, kesinti ve engellemelere karşı önlem alma gibi sınıf yönetimi becerilerini geliştirmeleri için özel odaklanma ve pratik uygulamalar artırılmalıdır.
- **Ölçme ve Değerlendirme ile Dönüt Verme Yetkinliği:**
 - Öğretmen adaylarının kazanımlara uygun ölçme ve değerlendirme biçimleri belirleme, öğrencilerin anlama düzeyine uygun ve yeterli dönütler verme konusundaki yeterlilikleri geliştirilmelidir.
 - Değerlendirme sonuçlarının kayıtlarını tutma becerisi geliştirilmelidir.
- **Geri Bildirim Sürecinin Güçlendirilmesi:**
 - Uygulama öğretim elemanları ve uygulama öğretmenleri tarafından öğretmen adaylarına yapılan ders gözlemi ve dosya değerlendirmeleri sonrası geri bildirimlerin ayrıntılı, yapıcı ve zamanında verilmesi devam edilmesi önemlidir.



5- Kanıtlar

1. Günlük değerlendirme raporları
2. Genel değerlendirme raporları
3. Etkinlik dosyaları
4. Akran değerlendirmeleri, öz değerlendirmeler
5. Sınavlara ilişkin sınav istatistikleri (OBS sisteminden alınmış)
6. Ders tanıtım formu
7. Öğrenme Çıktıları Değerlendirme Anket Sonuçları (Dersi alan öğrencilere uygulanan)



Ders Kodu: MBN4002

Ders Adı: Öğretmenlik Uygulaması 2

Ders Dönemi: Bahar

Dersin Öğretim Üye/Elemanları: Prof. Dr. Nursen Azizoglu

1- Ders Öğrenme Çıktıları Bulguları

Ders Öğrenme Çıktıları (DÖÇ)	5 N(%)	4 N(%)	3 N(%)	2 N(%)	1 N(%)	Ortalama	Medyan	Std. Sapma
DÖÇ-1	10 (66,7)	4 (26,7)	1 (6,7)	0	0	4,6	5	0,6
DÖÇ-2	10 (66,7)	4 (26,7)	1 (6,7)	0	0	4,6	5	0,6
DÖÇ-3	10 (66,7)	4 (26,7)	1 (6,7)	0	0	4,6	5	0,6
DÖÇ-4	10 (66,7)	3 (20)	2 (13,3)	0	0	4,5	5	0,7
DÖÇ-5	9 (60)	4 (26,7)	2 (13,3)	0	0	4,5	5	0,7
DÖÇ-6	9 (60)	3 (20)	3 (20)	0	0	4,4	5	0,8
DÖÇ-7	11 (73,3)	2 (13,3)	2 (13,3)	0	0	4,6	5	0,7
DÖÇ-8	11 (73,3)	3 (20)	1 (6,7)	0	0	4,7	5	0,6

2- Sınav sorusu -Ders Öğrenme Çıktısı Değerlendirme Sonuçları

SORU NO	KISA SINAV	ARA SINAV	FİNAL SINAVI	BÜTÜNLEME SINAVI	PROJE	ÖDEV	SUNUM	DİĞER
	DÖÇ NO							
1		1-8	1-8				1-8	
Sınava Giren Öğrenci Sayısı		5	5					
Sınıf Not Ortalaması		98	100					

3- Genel Değerlendirme

MBN4002 Öğretmenlik Uygulaması 2 dersi öğrenme çıktıları aşağıda verilmektedir:

DÖÇ-1 Ünitelendirilmiş yıllık plana uygun günlük ders planı hazırlar.

DÖÇ-2 Çeşitli öğretim stratejilerini, yöntem ve teknikleri uygun bir biçimde kullanır.

DÖÇ-3 Öğretim araç-gereç ve materyallerini amacına ve sınıf düzeyine uygun olarak kullanır.

DÖÇ-4 Öğrenme ortamını düzenler.

DÖÇ-5 Ders süresince öğrenci motivasyonunu sağlar.

DÖÇ-6 Öğrenci katılımını sağlayacak etkinlikler düzenler.

DÖÇ-7 Kazanımlara uygun ölçme ve değerlendirme biçimleri belirler.

DÖÇ-8 Öğrencilerin anlama düzeyine uygun dönütler verir.

MBN4002 Öğretmenlik Uygulaması 2 dersi öğrenme çıktıları anketi sonuçları ve sınav soru öğrenme çıktıları tablosu incelendiğinde öğrencilerin büyük bir kısmının çok iyi ve iyi düzeyde dersin öğrenme çıktılarına ulaştıkları görülmektedir. Dersin öğrenme çıktılarında kötü ve çok kötü düzeyde olan öğrenci olmadığı dikkat çekmektedir.

Ders, teorik ve uygulama okulunda staj olmak üzere iki bölümden oluşmaktadır. Dersin dönem sonu notu, uygulama okulunda gerçekleştirilen ve uygulama dosyasında toplanan etkinliklerin puanlanması ile oluşmaktadır. Dosyanın değerlendirilmesi sonucunda aşağıdaki noktalar ortaya çıkmaktadır:

- **Konu Alanı ve Alan Eğitimi Hakimiyeti:** Bu alan ile ilgili 5 aday da "**İyi Yetişmiş**" olarak değerlendirilmiştir. Özel öğretim yaklaşım, yöntem ve tekniklerini bilme, öğretim teknolojilerinden yararlanma, yanlış gelişmiş kavramları belirleme, öğrenci sorularına uygun yanıtlar oluşturma ve öğrenme ortamının güvenliğini sağlama gibi alan eğitimi becerilerinde de başarılı bulunmuşlardır. Öğretmen adayları derslerinde deney yaptırma, TGA, Etkinlik Temelli gibi çeşitli öğretim yöntem ve tekniklerini başarıyla kullanmıştır.
- **Öğrenme-öğretme süreci:**
 - Adaylar ders planlarını açık, anlaşılır ve düzenli bir biçimde yazabilme, amaç ve hedef davranışları açıkça ifade edebilme, uygun yöntem ve teknikleri belirleyebilme, araç-gereç ve materyal seçimi/hazırlama, uygun değerlendirme biçimleri belirleme ve konuyu önceki/sonraki derslerle ilişkilendirme konularında "**İyi Yetişmiş**" olarak değerlendirilmiştir.
 - Öğretmen adayları genel olarak demokratik bir sınıf yönetimi tarzı benimsemişlerdir. Ancak zaman yönetimi açısından bir öğretmen adayı ders süresinde anlatımını tamamlamış olmasına rağmen ödevlendirmeler için zaman ayırmamıştır; diğer öğretmen adayları ise anlatımlarını erken bitirerek zaman artırmışlardır.
- **Değerlendirme:** Adaylardan bazıları ders sonunda web tabanlı ölçme ve değerlendirme oyunları kullanırken bazıları da klasik ölçme ve değerlendirme amaçlı hazırlanmış çalışma yaprakları kullanmışlardır.
- **Diğer mesleki yeterlikler:** Öğretmen adayları mesleki öneri ve eleştirilere açıktır, öğretmenlik mesleğinin etik değerlerinin ve kutsallığının farkındadır.

4- İyileştirme Önerileri

Ders kapsamında yapılan etkinliklerin tüm ders öğrenme çıktılarını kapsadığı, ölçülmeyen bir çıktının olmadığı görülmektedir.

Ancak zaman yönetimi konusunda öğrencilerin becerilerinin geliştirilmesi için ek çalışmalar yapılabilir.

Ders Kodu: KEN2204

Ders Adı: Kimya Öğretim Programları

Ders Dönemi: 2024-2025 Bahar

Dersin Öğretim Üye/Elemanları: Prof. Dr. Canan NAKİBOĞLU

1- Ders Öğrenme Çıktıları Bulguları

Ders Öğrenme Çıktıları (DÖÇ)	5 N(%)	4 N(%)	3 N(%)	2 N(%)	1 N(%)	Ortalama	Medyan	Std. Sapma
DÖÇ-1	10 (%52,6)	10 (% 50)	-	-	-	4,5	4,5	0,51
DÖÇ-2	10 (%52,6)	9 (%45)	1 (%5,3)	-	-	4,45	4,5	0,60
DÖÇ-3	9 (% 45)	11 (%65)	-	-	-	4,45	4	0,51

2- Sınav sorusu -Ders Öğrenme Çıktısı Değerlendirme Sonuçları

SORU NO	KISA SINAV	ARA SINAV	FİNAL SINAVI	BÜTÜNLEME SINAVI	PROJE	ÖDEV	SUNUM	DİĞER
DÖÇ NO								
1				-	-	DÖÇ1	DÖÇ1	-
2	-	DÖÇ1	DÖÇ2	-	-	DÖÇ1, DÖÇ2	DÖÇ1, DÖÇ2	-
3	-		DÖÇ1	-	-	DÖÇ1, DÖÇ2	DÖÇ1, DÖÇ2	-
4	-	DÖÇ2	DÖÇ2	-	-	DÖÇ1, DÖÇ2	DÖÇ1, DÖÇ2	-
5	-	-	-	-	-	DÖÇ1, DÖÇ2	DÖÇ1, DÖÇ2	-
6	-	-	-	-	-	DÖÇ1	DÖÇ1	-
7	-	-	-	-	-	DÖÇ2	DÖÇ2	-
8	-	-	-	-	-	DÖÇ3	DÖÇ3	-
9	-	-	-	-	-	DÖÇ3	DÖÇ3	-
10	-	-	-	-	-	DÖÇ2	DÖÇ2	-
Sınava Giren Öğrenci Sayısı	-	19	18	-	-	19	18	-
Sınıf Not Ortalaması		84,21	87,78					

3- Genel Değerlendirme

Ders Öğrenme Çıktıları Bulgularına ait Tablo 1’den görüldüğü gibi, bu derse ait üç adet öğrenme çıktısı vardır. Bu öğrenme çıktıları: DÖÇ1: “Öğretmen adayları ders sonunda program ile ilgili temel kavramları ve program öğelerini kavrar” şeklinde olup öğrencilerin bu öğrenme çıktısına ulaşma ortalaması “4,5” olarak belirlenmiştir. DÖÇ2: “Öğretmen adayları ders sonunda 2018 yılı kimya dersi öğretim programlarını değerlendirir” şeklinde olup öğrencilerin bu öğrenme çıktısına ulaşma ortalaması “4,45” olarak belirlenmiştir. DÖÇ3: “Öğretmen adayları ders planı hazırlarken program kazanımları ile ilişkilendirmeyi alışkanlık haline getirir.” şeklinde olup öğrencilerin bu öğrenme çıktısına ulaşma ortalaması “4,45” olarak belirlenmiştir.

Sınav soruları ve diğer performans ödevleri ile DÖÇ’ları kıyaslandığında gerek sınav soruları ve gerekse sınıf içi etkinlikler ile öğrencilerin tüm ders çıktılarına ulaştığı belirlenmiştir. Öğrencilerin tüm ders çıktılarına ulaşma ortalaması 4,5 civarındadır. Sınıf başarı ortalamasının final sınavında %90’a yaklaşmış olması ders çıktılarına ulaşma düzeyinin yüksek olduğunu göstermektedir.

4- İyileştirme Önerileri

Gerek sınav soruları gerekse verilen ödevlerde çok daha fazla çıktıya ulaştıkları belirlenmiş ve bu derse ait DÖÇ’larının tekrar düzenlenmesi gerektiğini ortaya koymuştur.

5- Kanıtlar

Aşağıda belirtilen kanıtlar, Ara Sınav, Final Sınavı ve Bütünleme Sınavı dönemlerini kapsayacak şekilde eksiksiz olarak hazırlanmalıdır:

1. İlgili sınavlara ait **Sınav soruları**
2. İlgili sınavlara ait **cevap anahtarları**
3. Her sınav türü için **en yüksek puanlı sınav kağıtları**
4. Her sınav türü için **orta düzey puanlı sınav kağıtları**
5. Her sınav türü için **en düşük puanlı sınav kağıtları**
6. **Sınav Yoklama Listeleri**
7. **Ara Sınav, Final Sınavı ve Bütünleme Sınavına ilişkin sınav istatistikleri** (OBS sisteminden alınmış)
8. **Öğrenme Çıktıları Değerlendirme Anket Sonuçları** (Dersi alan öğrencilere uygulanan)

EK 7

13.08.2025 10:57

Not İstatistik

Sınav İstatistikleri	
Fakülte Programı	NEF - Kimya Öğretmenliği
Öğretim Elemanı	Prof.Dr. CANAN NAKİBOĞLU
Ders Kodu	KEN2204
Ders Adı	Kimya Öğretim Programları

Harf Aralıkları Dağılımı			
Harf	Baş.	Bit.	Öğrenci Sayıları
AA	89,5	100	7
BA	84,5	89,49	6
BB	79,5	84,49	1
CB	69,5	79,49	4
DZ			3

Final	
Sonuç Durumu	Sonuçlandırılmış
Sonuç Durum Tarihi	03.06.2025
Değerlendirme Şekli	Bağıl
Sınav Müfredat Adı	Kimya Öğretmenliği Sınav Müfredatı
Hesap Şekli	Mutlak
Sınava Katılan Öğrenci Sayısı	21
Sınıf Ortalaması	86,53
Sınıf Düzeyi	Mutlak

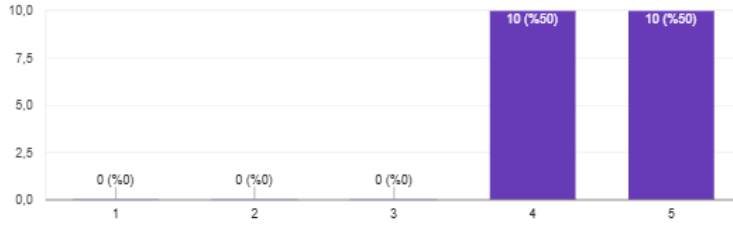
Sınav Öğrenci Sayıları	☐ Ortak Değerlendirme Sonucu
Ara Sınav(%40) İlan Edildi:27.03.2025 11:45	
Sınav listesinde yer alan toplam öğrenci sayısı	21
Sınava giren öğrenci sayısı	19 (%90,48)
Sınava girmeyen öğrenci sayısı	0 (%0)
Sınavda Devamsızlıktan Kaldı seçilen öğrenci sayısı	2 (%9,52)
Sınava giren öğrencilerin not ortalaması	84,21
Yarıyıl Sonu Sınavı(%60) İlan Edildi:03.06.2025 15:43	
Sınav listesinde yer alan toplam öğrenci sayısı	21
Sınava giren öğrenci sayısı	18 (%85,71)
Sınava girmeyen öğrenci sayısı	3 (%14,29)
Sınavda Devamsızlıktan Kaldı seçilen öğrenci sayısı	0 (%0)
Sınava giren öğrencilerin not ortalaması	87,78

EK 8

Öğretmen adayları ders sonunda program ile ilgili temel kavramları ve program öğelerini kavrar.

[Grafığı kopyala](#)

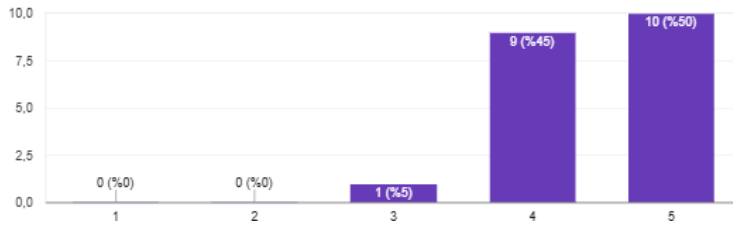
20 yanıt



Öğretmen adayları ders sonunda 2018 yılı kimya dersi öğretim programlarını değerlendirir.

[Grafığı kopyala](#)

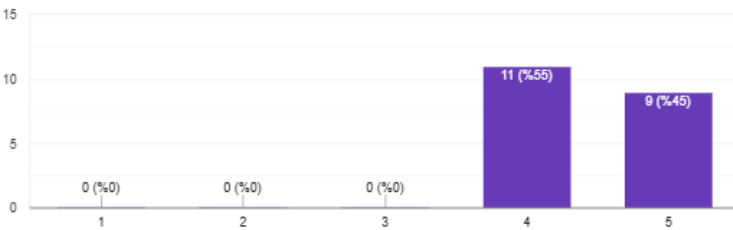
20 yanıt



Öğretmen adayları ders planı hazırlarken program kazanımları ile ilişkilendirmeyi alışkanlık haline getirir.

[Grafığı kopyala](#)

20 yanıt



Ders Kodu:KEN1003

Ders Adı: Disiplinlerarası Kimya Öğretimi

Ders Dönemi: 2024-2025 Bahar

Dersin Öğretim Üyesi: Prof. Dr. Canan NAKİBOĞLU

1- Ders Öğrenme Çıktıları Bulguları

Ders Öğrenme Çıktıları (DÖÇ)	5 N(%)	4 N(%)	3 N(%)	2 N(%)	1 N(%)	Ortalama	Medyan	Std. Sapma
DÖÇ-1	2 (%22,2)	5 (%55,6)	2 (%22,2)	-	-	4	4	0,70
DÖÇ-2	3 (%33,3)	3 (%33,3)	3 (%33,3)	-	-	4	4	0,86
DÖÇ-3	3 (%33,3)	4 (%44,4)	2 (%22,2)	-	-	4,1	4	0,78
DÖÇ-4	2 (%22,2)	5 (%55,6)	2 (%22,2)	-	-	4	4	0,70
DÖÇ-5	2 (%22,2)	4 (%44,4)	3 (%33,3)	-	-	3,9	4	0,78
DÖÇ-6	3 (%33,3)	4 (%44,4)	2 (%22,2)	-	-	4,1	4	0,78

2- Sınav sorusu -Ders Öğrenme Çıktısı Değerlendirme Sonuçları

SORU NO	KISA SINAV	ARA SINAV	FİNAL SINAVI	BÜTÜNLEME SINAVI	PROJE	ÖDEV	SUNUM	DiĞER
	DÖÇ NO							
1	-	DÖÇ1, DÖÇ4	DÖÇ1, DÖÇ4	-	-	DÖÇ1, DÖÇ4	DÖÇ1, DÖÇ4	-
2	-	DÖÇ1, DÖÇ2, DÖÇ3	DÖÇ4	-	-	DÖÇ1, DÖÇ4	DÖÇ1, DÖÇ4	-
3	-	DÖÇ5	DÖÇ1, DÖÇ4	-	-	DÖÇ1, DÖÇ4	DÖÇ1, DÖÇ4	-
4	-	DÖÇ4	DÖÇ5, DÖÇ1, DÖÇ2	-	DÖÇ6, DÖÇ1, DÖÇ2	-	-	-
Sınava Giren Öğrenci Sayısı	-	8	8	-	8	8	8	-
Sınıf Not Ortalaması	-	70,25	91,88	-	-	-	-	-

3- Genel Değerlendirme

Ders Öğrenme Çıktıları Bulgularına ait Tablo 1’den görüldüğü gibi, bu derse ait altı adet öğrenme çıktısı vardır. Bu öğrenme çıktıları: DÖÇ1: “Farklı bilim alanlarındaki bilgileri ve kullanılan becerileri algılar” şeklinde olup öğrencilerin bu öğrenme çıktısına ulaşma ortalaması “4” olarak belirlenmiştir. DÖÇ2: “Disiplinler arası bilginin doğasını anlar ve disiplinler arası bakış açısı geliştirir” şeklinde olup öğrencilerin bu öğrenme çıktısına ulaşma

ortalaması “4” olarak belirlenmiştir. DÖÇ3: “Disiplinler arası bilginin kimya öğretiminde kullanılmasını sağlar” şeklinde olup öğrencilerin bu öğrenme çıktısına ulaşma ortalaması “4,1” olarak belirlenmiştir. DÖÇ4: “Disiplinler arası öğretimin entegrasyon modellerini kullanarak ders planlaması” şeklinde olup öğrencilerin bu öğrenme çıktısına ulaşma ortalaması “4” olarak belirlenmiştir. DÖÇ5: “Disiplinler arası beceriler, mühendislik ve tasarım, karar verme, üst düzey” şeklinde olup öğrencilerin bu öğrenme çıktısına ulaşma ortalaması “3,9” olarak belirlenmiştir. DÖÇ6: “STEM uygulamaları planlar ve gerçekleştirir” şeklinde olup öğrencilerin bu öğrenme çıktısına ulaşma ortalaması “4,1” olarak belirlenmiştir.

Tablo 2 incelendiğinde, gerek sınav soruları ve gerekse sınıf içi etkinlikler ile öğrencilerin tüm ders çıktılarına ulaştığı belirlenmiştir. Öğrencilerin tüm ders çıktılarına ulaşma ortalaması 4 ile sınıf başarı ortalamasının final sınavında %90’ın üzerinde olması ile uyumludur.

4- İyileştirme Önerileri

Ders öğrenme çıktılarına yeni ekleme yapılabilir ve bazılarının ifadelerinde değişiklik yapılabilir. Öğrencilerin %33.3’ünün DÖÇ de 5 seçmesi, laboratuvar çalışmasının bu kazanıma ulaşmasında etkili olduğunu göstermiştir. Bu çalışmalara eklemeler yapılabilir.

5- Kanıtlar

Aşağıda belirtilen kanıtlar, Ara Sınav, Final Sınavı ve Bütünleme Sınavı dönemlerini kapsayacak şekilde eksiksiz olarak hazırlanmalıdır:

1. İlgili sınavlara ait **Sınav soruları**
2. İlgili sınavlara ait **cevap anahtarları**
3. Her sınav türü için **en yüksek puanlı sınav kağıtları**
4. Her sınav türü için **orta düzey puanlı sınav kağıtları**
5. Her sınav türü için **en düşük puanlı sınav kağıtları**
6. **Sınav Yoklama Listeleri**
7. **Ara Sınav, Final Sınavı ve Bütünleme Sınavına ilişkin sınav istatistikleri** (OBS sisteminden alınmış)
8. **Öğrenme Çıktıları Değerlendirme Anket Sonuçları** (Dersi alan öğrencilere uygulanan)

EK 7

13.08.2025 10:53

Not İstatistik

Sınav İstatistikleri			
Fakülte Program		NEF - Kimya Öğretmenliği	
Öğretim Elemanı		Prof.Dr. CANAN NAKİBİĞİLLİ	
Ders Kodu		KEN1003	
Ders Adı		Disiplinlerarası Kimya Öğretimi	
Harf Aralıkları Dağılımı			
Harf	Baş.	Bit.	Öğrenci Sayıları
AA	89,5	100	2 .
BB	79,5	84,49	2 .
CB	69,5	79,49	4 .
Final			
Sonuç Durumu		Sonuçlandırılmış	
Sonuç Durum Tarihi		27.05.2025	
Değerlendirme Şekli		Bağıt	
Sınav Müfredat Adı		Kimya Öğretmenliği Sınav Müfredatı	
Hesap Şekli		Mutlak	
Sınav Katılan Öğrenci Sayısı		8	
Sınıf Ortalaması		83,23	
Sınıf Düzeyi		Mutlak	
Sınav Öğrenci Sayıları ☒ Ortak Değerlendirme Sonucu			
Ara Sınav(%40) İlan Edildi:27.03.2025 15:13			
Sınav listesinde yer alan toplam öğrenci sayısı		8	
Sınav giren öğrenci sayısı		8 (%100)	
Sınavı girmeyen öğrenci sayısı		0 (%)	
Sınavda Devamsızlıktan Kaldı seçilen öğrenci sayısı		0 (%)	
Sınav giren öğrencilerin not ortalaması		70,25	
Yarıyıl Sonu Sınavı(%60) İlan Edildi:27.05.2025 12:42			
Sınav listesinde yer alan toplam öğrenci sayısı		8	
Sınav giren öğrenci sayısı		8 (%100)	
Sınavı girmeyen öğrenci sayısı		0 (%)	
Sınavda Devamsızlıktan Kaldı seçilen öğrenci sayısı		0 (%)	
Sınav giren öğrencilerin not ortalaması		91,88	

EK 8

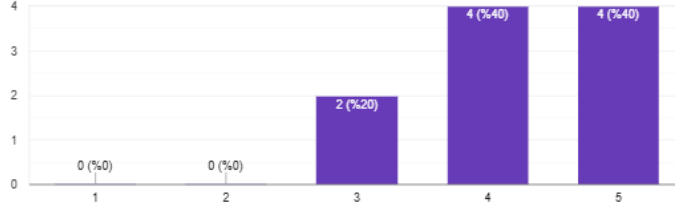




Disiplinler arası bilginin kimya öğretiminde kullanılması öğrenir.

[Grafığı kopyala](#)

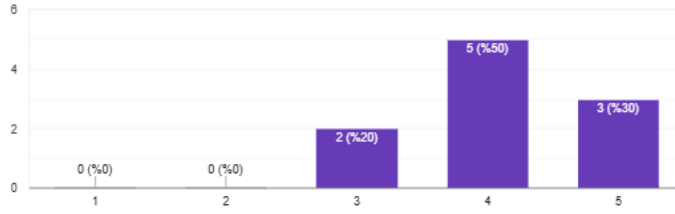
10 yanıt



Disiplinler arası öğretimin entegrasyon modellerini kullanarak ders planlaması yapar.

[Grafığı kopyala](#)

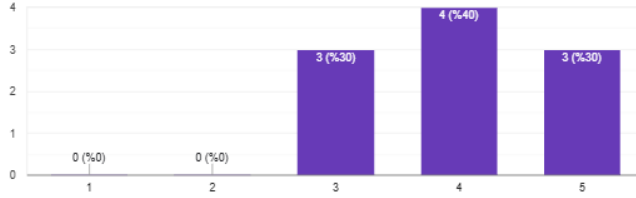
10 yanıt



Disiplinler arası beceriler, mühendislik ve tasarım, karar verme, üst düzey düşünme becerilerinin nasıl geliştirileceğini bilir.

[Grafığı kopyala](#)

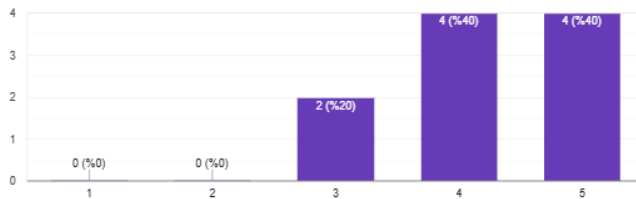
10 yanıt



STEM uygulamaları planlar ve gerçekleştirir.

[Grafığı kopyala](#)

10 yanıt



Ders Kodu: KEN1008

Ders Adı: Sınıf İçi Öğrenmelerin Değerlendirilmesi

Ders Dönemi: 2024-2025 Bahar

Dersin Öğretim Üyesi: Prof. Dr. Canan NAKİBOĞLU

1- Ders Öğrenme Çıktıları Bulguları

Ders Öğrenme Çıktıları (DÖÇ)	5 N(%)	4 N(%)	3 N(%)	2 N(%)	1 N(%)	Ortalama	Medyan	Std. Sapma
DÖÇ-1	7 (%58,3)	4 (%33,3)	1 (%8,3)	-	-	4.50	5	0.67
DÖÇ-2	4 (%33,3)	7 (%58,3)	1 (%8,3)	-	-	4.25	4	0.62
DÖÇ-3	5 (%41,7)	5 (%41,7)	2 (%16,7)	-	-	4.25	4	0.75
DÖÇ-4	5 (%41,7)	6 (%50)	1 (%8,3)	-	-	4.33	4	0.65
DÖÇ-5	5 (%41,7)	6 (%50)	1 (%8,3)	-	-	4.33	4	0.65
DÖÇ-6	5 (%41,7)	6 (%50)	1 (%8,3)	-	-	4.33	4	0.65

2- Sınav sorusu -Ders Öğrenme Çıktısı Değerlendirme Sonuçları

SORU NO	KISA SINAV	ARA SINAV	FİNAL SINAVI	BÜTÜNLEME SINAVI	PROJE	ÖDEV	SUNUM	DİĞER
1	-	DÖÇ1	DÖÇ4	-	-	DÖÇ1, DÖÇ3	DÖÇ1, DÖÇ3	
2	-	DÖÇ1	DÖÇ6	-	-	DÖÇ1, DÖÇ3	DÖÇ1, DÖÇ3	
3	-	DÖÇ2	DÖÇ5	-	-	DÖÇ1, DÖÇ3	DÖÇ1, DÖÇ3	
4	-	DÖÇ1, DÖÇ3	DÖÇ 4, DÖÇ 5	-		DÖÇ3, DÖÇ 4	DÖÇ3, DÖÇ 4	
5	-	DÖÇ1	DÖÇ4		-	DÖÇ3, DÖÇ 4	DÖÇ3, DÖÇ 4	
6	-	-	-	-	-	DÖÇ5, DÖÇ6	DÖÇ5, DÖÇ6	
Sınava Giren Öğrenci Sayısı		9	9			9	9	
Sınıf Not Ortalaması		86,22	83,56					

3- Genel Değerlendirme

Ders Öğrenme Çıktıları Bulgularının yer aldığı ilk Tablodan görüldüğü gibi, bu derse ait altı adet öğrenme çıktısı vardır. Bu öğrenme çıktıları: DÖÇ1: “Kimya öğretiminde kullanılan ölçme araçları ve özellikleri bilir” şeklinde olup öğrencilerin bu öğrenme çıktısına ulaşma ortalaması “4,50” olarak belirlenmiştir. DÖÇ2: “Geleneksel ve

alternatif ölçme araçlarının farkını bilir, birbiri ile karşılaştırarak öğretim sürecinde kullanılmalarını değerlendirir” şeklinde olup öğrencilerin bu öğrenme çıktısına ulaşma ortalaması “4,25” olarak belirlenmiştir. DÖÇ3: “Kimya dersleri için geleneksel testler hazırlar uygular, not verir ve değerlendirir” şeklinde olup öğrencilerin bu öğrenme çıktısına ulaşma ortalaması “4,25” olarak belirlenmiştir. DÖÇ4: “Alternatif ölçme araçlarını hazırlar uygular ve değerlendirir” şeklinde olup öğrencilerin bu öğrenme çıktısına ulaşma ortalaması “4,33” olarak belirlenmiştir. DÖÇ5: “Performans değerlendirme, öğrenci ürün dosyası, araştırma kağıtları, araştırma projeleri, akran değerlendirmesi ve öz değerlendirmenin nasıl yapılacağını kavrar” şeklinde olup öğrencilerin bu öğrenme çıktısına ulaşma ortalaması “4,33” olarak belirlenmiştir. DÖÇ6: “Dereceli puanlama anahtarı hazırlar ve uygular” şeklinde olup öğrencilerin bu öğrenme çıktısına ulaşma ortalaması “4,33” olarak belirlenmiştir.

Sınav soruları ve diğer performans ödevleri ile ders çıktıları kıyaslandığında gerek sınav soruları ve gerekse sınıf içi etkinlikler ile öğrencilerin tüm ders çıktılarına ulaştığı belirlenmiştir. Öğrencilerin tüm ders çıktılarına ulaşma ortalaması 4 ile sınıf başarı ortalamasının final sınavında %80’nin üzerinde olması ile uyumludur.

4- İyileştirme Önerileri

Sınav ve diğer etkinliklerdeki sorular ve performanslar incelendiğinde bu ders için öğrencilerin daha fazla öğrenme çıktısına ulaşabildiği anlaşılmıştır. Bu nedenle bu derse ait ders öğrenme çıktılarının sayısının artırılması gerekmektedir.

5- Kanıtlar

Aşağıda belirtilen kanıtlar, Ara Sınav, Final Sınavı ve Bütünleme Sınavı dönemlerini kapsayacak şekilde eksiksiz olarak hazırlanmalıdır:

1. İlgili sınavlara ait **Sınav soruları**
2. İlgili sınavlara ait **cevap anahtarları**
3. Her sınav türü için **en yüksek puanlı sınav kağıtları**
4. Her sınav türü için **orta düzey puanlı sınav kağıtları**
5. Her sınav türü için **en düşük puanlı sınav kağıtları**
6. **Sınav Yoklama Listeleri**
7. **Ara Sınav, Final Sınavı ve Bütünleme Sınavına ilişkin sınav istatistikleri** (OBS sisteminden alınmış)
8. **Öğrenme Çıktıları Değerlendirme Anket Sonuçları** (Dersi alan öğrencilere uygulanan)

EK 7

12.08.2025 19:21

Not İstatistik

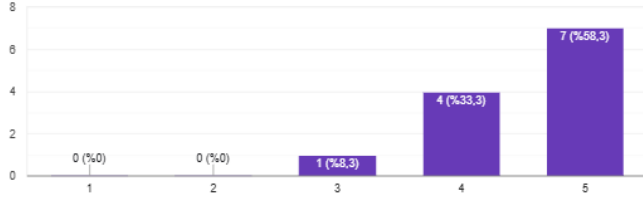
Sınav İstatistikleri			
Fakülte Program	NEF - Kimya Öğretmenliği		
Öğretim Elemanı	Prof.Dr. CANAN NAKİBOĞLU		
Ders Kodu	KEN1008		
Ders Adı	Sınıf İçerik Öğrenmelerin Değerlendirilmesi		
Harf Aralıkları Dağılımı			
Harf	Baş.	Bit.	Öğrenci Sayıları
AA	89,5	100	5 .
BA	84,5	89,49	1 .
BB	79,5	84,49	1 .
CB	69,5	79,49	1 .
DD	44,5	54,49	1 .
Final			
Sonuç Durumu		Sonuçlandırılmış	
Sonuç Durum Tarihi		27.05.2025	
Değerlendirme Şekli		Bağıl	
Sınav Müfredat Adı		Kimya Öğretmenliği Sınav Müfredatı	
Hesap Şekli		Mutlak	
Sınava Katılan Öğrenci Sayısı		9	
Sınıf Ortalaması		84,62	
Sınıf Düzeyi		Mutlak	
Sınav Öğrenci Sayıları ☐ Ortak Değerlendirme Sonucu			
Ara Sınav(%40) İlan Edildi:27.03.2025 15:08			
Sınav listesinde yer alan toplam öğrenci sayısı			9
Sınava giren öğrenci sayısı			9 (%100)
Sınava girmeyen öğrenci sayısı			0 (%)
Sınavda Devamsızlıktan Kaldı seçilen öğrenci sayısı			0 (%)
Sınava giren öğrencilerin not ortalaması			86,22
Yarıyıl Sonu Sınavı(%60) İlan Edildi:27.05.2025 12:48			
Sınav listesinde yer alan toplam öğrenci sayısı			9
Sınava giren öğrenci sayısı			9 (%100)
Sınava girmeyen öğrenci sayısı			0 (%)
Sınavda Devamsızlıktan Kaldı seçilen öğrenci sayısı			0 (%)
Sınava giren öğrencilerin not ortalaması			83,56

EK 8

Kimya öğretiminde kullanılan ölçme araçları ve özellikleri bilir.

[Grafığı kopyala](#)

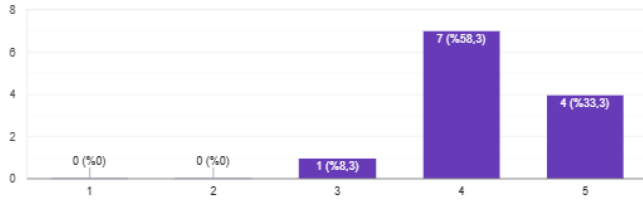
12 yanıt



Geleneksel ve alternatif ölçme araçlarının farkını bilir, birbiri ile karşılaştırarak öğretim sürecinde kullanılmalarını değerlendirir.

[Grafığı kopyala](#)

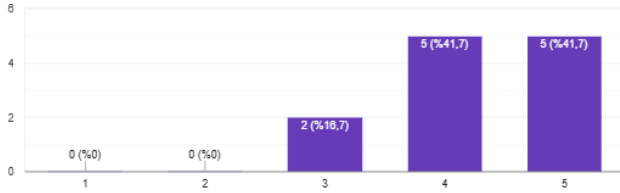
12 yanıt



Kimya dersleri için geleneksel testler hazırlar uygular, not verir ve değerlendirir.

[Grafığı kopyala](#)

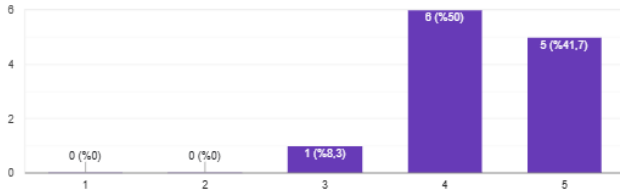
12 yanıt



Alternatif ölçme araçlarını hazırlar uygular ve değerlendirir.

[Grafığı kopyala](#)

12 yanıt

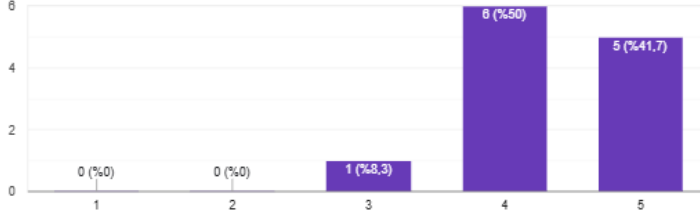




Performans değerlendirme, öğrenci ürün dosyası, araştırma kâğıtları, araştırma projeleri, akran değerlendirmesi ve öz değerlendirmenin nasıl yapılacağını kavrar.

Grafiği kopyala

12 yanıt



Dereceli puanlama anahtarı hazırlar ve uygular.

Grafiği kopyala

12 yanıt

