



Balıkesir
Üniversitesi



**BALIKESİR
ÜNİVERSİTESİ
EDREMİT MESLEK
YÜKSEKOKULU**

ELEKTRİK PROGRAMI

**DERS ÖĞRENME ÇIKTILARI
ANKETİ DEĞERLENDİRME
RAPORU**



Edremit Meslek Yüksekokulu
edremit@balikesir.edu.tr



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

Program : Elektrik
Ders Adı : Mesleki Matematik I
Ders Kodu : ELT1101
Dönem : 2025–2026 Güz
Öğretim Elemanı: Öğr. Gör. İsmail MUTLU

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 (%43.5)	7 (%30.4)	6 (%26.1)	0	0	4.17	4	0.74
DÖÇ-2	9 (%39.1)	8 (%34.8)	6 (%26.1)	0	0	4.13	4	0.73
DÖÇ-3	8 (%34.8)	9 (%39.1)	6 (%26.1)	0	0	4.09	4	0.71
DÖÇ-4	10 (%43.5)	7 (%30.4)	6 (%26.1)	0	0	4.17	4	0.74
DÖÇ-5	9 (%39.1)	8 (%34.8)	6 (%26.1)	0	0	4.13	4	0.73
DÖÇ-6	8 (%34.8)	9 (%39.1)	6 (%26.1)	0	0	4.09	4	0.71
DÖÇ-7	9 (%39.1)	8 (%34.8)	6 (%26.1)	0	0	4.13	4	0.73

1- Sınav sorusu -Ders Öğrenme Çıktısı Değerlendirme Sonuçları

SORU NO	KISA SINA V	ARA SINAV	FİNAL SINAVI	BÜTÜNLEME SINAVI	PROJE	ÖDEV	SUNUM	DİĞER
DÖÇ NO								
1	-	DÖÇ-1	DÖÇ-1, DÖÇ-2	DÖÇ-1, DÖÇ-2	-	-	-	-
2	-	DÖÇ-2	DÖÇ-2, DÖÇ-3	DÖÇ-2, DÖÇ-3	-	-	-	-
3	-	DÖÇ-3	DÖÇ-3, DÖÇ-4	DÖÇ-3, DÖÇ-4	-	-	-	-

4	-	DÖÇ-4	DÖÇ-4, DÖÇ-5	DÖÇ-4, DÖÇ-5	-	-	-	-
5	-	DÖÇ-5	DÖÇ-5, DÖÇ-6	DÖÇ-5, DÖÇ-6	-	-	-	-
6		DÖÇ-6	DÖÇ-6, DÖÇ-7	DÖÇ-6, DÖÇ-7	-	-	-	-
7	-	DÖÇ-7	DÖÇ-1, DÖÇ-3	DÖÇ-7	-	-	-	-
8	-	DÖÇ-1	DÖÇ-2, DÖÇ-4	DÖÇ-1, DÖÇ-4	-	-	-	-
9	-	DÖÇ-2	DÖÇ-5, DÖÇ-6	DÖÇ-2, DÖÇ-6	-	-	-	-
10	-		DÖÇ-3	DÖÇ-4, DÖÇ-7	-	-	-	-
Sınava Giren Öğrenci Sayısı		35	34	7				
Sınıf Not Ortalaması		39,29	62,65	58,57				

3- Genel Değerlendirme

Mesleki Matematik I dersi kapsamında öğrenciler, temel sayılar ve işlemler, oran-orantı, üslü ve köklü ifadeler, denklem çözümü ve özdeşlikler konularında hedeflenen öğrenme çıktılarının büyük çoğunluğunu başarıyla edinmiştir. Ortalama başarı oranı %83'tür. Düşük düzey puanlama yapılmamış olması, dersin yeterli düzeyde aktarıldığını ve kazanımların sağlandığını göstermektedir.

4- İyileştirme Önerileri

- **Problem Çözme Odaklı Uygulamalar Artırılmalı:** Özellikle oran-orantı, rasyonel denklemler ve özdeşlikler konularında öğrencilerin uygulamalı problem çözme becerileri artırılabilir.
- **Haftalık Takip Amaçlı Quizler Eklenebilir:** Konulara yönelik küçük değerlendirmeler öğrencilerin eksiklerini erken görmesini sağlayabilir.
- **Görsel ve Etkileşimli Materyaller Kullanılmalı:** Özellikle sayı kümeleri ve özdeşlikler gibi kavramsal konular için öğrenciyi derse çekecek görsel araçlarla destekleme 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)



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

Program : Elektrik

Ders Adı : Alternatif Enerji Teknolojilerine Giriş

Ders Kodu : ELT1211

Dönem : 2025–2026 Bahar

Öğretim Elemanı: Öğr. Gör. İsmail MUTLU

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 (%46.7)	5 (%33.3)	3 (%20.0)	0 (%0.0)	0 (%0.0)	4.27	4	0.70
DÖÇ-2	6 (%40.0)	6 (%40.0)	3 (%20.0)	0 (%0.0)	0 (%0.0)	4.20	4	0.68
DÖÇ-3	5 (%33.3)	7 (%46.7)	3 (%20.0)	0 (%0.0)	0 (%0.0)	4.13	4	0.66
DÖÇ-4	6 (%40.0)	6 (%40.0)	3 (%20.0)	0 (%0.0)	0 (%0.0)	4.20	4	0.68

2- Sınav sorusu -Ders Öğrenme Çıktısı Değerlendirme Sonuçları

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

4	-	DÖÇ-4	DÖÇ-1, DÖÇ-3	DÖÇ-7	-	-	-	-
5	-	DÖÇ-1	DÖÇ-2, DÖÇ-4	DÖÇ-1, DÖÇ-4	-	-	-	-
Sınava Giren Öğrenci Sayısı		32	30	8				
Sınıf Not Ortalaması		30,63	53,00	13,75				

3- Genel Değerlendirme

Alternatif Enerji Teknolojilerine Giriş dersi kapsamında yapılan değerlendirmeye göre öğrenciler, alternatif enerji kaynakları, verimlilik ve uygulama alanları gibi temel konuları genel olarak başarılı bir şekilde kavramıştır. Tüm DÖÇ'lerde ortalama puan 4.13–4.27 aralığında olup, toplam olumlu değerlendirme oranı %83'tür. Bu oran, dersin hedeflenen çıktılara ulaştığını göstermektedir.

Özellikle **DÖÇ-1 (kaynakları tanıma)** ve **DÖÇ-4 (uygun kaynak seçimi yapabilme)** en yüksek ortalamaya sahiptir.

4- İyileştirme Önerileri

- **Kaynaklara Yönelik Görsel ve Uygulamalı Materyaller Artırılmalı:** Özellikle güneş, rüzgar ve biyokütle sistemlerine yönelik saha görüntüleri ve animasyonlar destekleyici olabilir.
- **Kısa Quizlerle Ara Geri Bildirimler Alınmalı:** Öğrencilerin konuya olan ilgisini artırmak ve takibini kolaylaştırmak için her konu sonunda küçük değerlendirmeler yapılabilir.
- **Gerçek Uygulamalara Dönük Proje Önerileri Sunulmalı:** Enerji verimliliği ve sürdürülebilirlik kavramları, yerel ölçekte geliştirilebilecek projelerle somutlaştırılabilir.

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)



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

Ders Kodu: ELT1105

Ders Adı: Doğru Akım Devre Analizi

Dersin Öğretim Üye/Elemanları: Öğr. Gör. Zeki ZÜREY

3- Ders Öğrenme Çıktıları Bulguları

SORU	5 N(%)	4 N(%)	3 N(%)	2 N(%)	1 N(%)	Ortalama	Medyan	Std. Sapma
DÖÇ-1	10(50.0%)	9 (45.0%)	1 (5.0%)	0 (0%)	0 (0%)	4.45	4	0.60
DÖÇ-2	10(50.0%)	9 (45.0%)	1 (5.0%)	0 (0%)	0 (0%)	4.45	4	0.60
DÖÇ-3	12(60.0%)	9 (45.0%)	0 (5%)	0 (0%)	0 (0%)	4.57	4	0.51
DÖÇ-4	9 (45.0%)	10(50.0%)	1 (5.0%)	0 (0%)	0 (0%)	4.40	4	0.60
DÖÇ-5	11(55.0%)	9 (50.0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	4.55	4	0.51
DÖÇ-6	10(50.0%)	9 (45.0%)	1 (5.0%)	0 (0%)	0 (0%)	4.45	4	0.60
DÖÇ-7	8 (40.0%)	10(50.0%)	2 (10.0%)	0 (0%)	0 (0%)	4.30	4	0.61

5: Kesinlikle Katılıyorum 4: Katılıyorum 3: Kararsızım. 2: Katılmıyorum. 1: Kesinlikle Katılmıyorum

Ders Öğrenme Çıktıları

DÖÇ-1. Elektrik devrelerinin temel yasalarını kavrayabilmek

DÖÇ-2. Devre çözüm yöntemlerini kavrayabilmek

DÖÇ-3. Doğru akım devrelerinin çözümlerini yapabilmek

DÖÇ-4. Devrelerin çözüm yollarını analiz edebilmek

DÖÇ-5. Devre çözümünde bilgisayar programlarından yararlanabilmek

DÖÇ-6. Alanının gerektirdiği temel düzeyde bilgisayar yazılım ve donanımlarını kullanabilme becerisi kazanabilmek

DÖÇ-7. Sanayi ve hizmet sektöründeki ilgili süreçleri yerinde inceleyerek uygulama becerisi kazanabilmek

4- Sınav sorusu -Ders Öğrenme Çıktısı Değerlendirme Sonuçları

SORU NO	SINAV TÜRÜ: ARA SINAV						
	DERS ÖĞRENME ÇIKTILARI						
	DÖÇ-1	DÖÇ-2	DÖÇ-3	DÖÇ-4	DÖÇ-5	DÖÇ-6	DÖÇ-7
1	X	X	X	X			
2	X	X	X	X			
3	X	X	X	X			
4	X	X	X	X			
Sınava Giren Öğrenci Sayısı	50 ÖĞRENCİ						
Sınıf Not Ortalaması	36.70						

SORU NO	SINAV TÜRÜ: FİNAL						
	DERS ÖĞRENME ÇIKTILARI						
	DÖÇ-1	DÖÇ-2	DÖÇ-3	DÖÇ-4	DÖÇ-5	DÖÇ-6	DÖÇ-7
1	X	X	X	X			
2	X	X	X	X			
3	X	X	X	X			
4	X	X	X	X			
Sınava Giren Öğrenci Sayısı	48 ÖĞRENCİ						
Sınıf Not Ortalaması	36.35						

SORU NO	SINAV TÜRÜ: BÜTÜNLEME
---------	-----------------------

	DERS ÖĞRENME ÇIKTILARI						
	DÖÇ-1	DÖÇ-2	DÖÇ-3	DÖÇ-4	DÖÇ-5	DÖÇ-6	DÖÇ-7
1	X	X	X	X			
2	X	X	X	X			
3	X	X	X	X			
4	X	X	X	X			
Sınava Giren Öğrenci Sayısı	34 ÖĞRENCİ						
Sınıf Not Ortalaması	57.26						

5- Genel Değerlendirme

- Her bir DÖÇ için ortalama değerlerin 4.30 ile 4.57 arasında değişmesi, genel olarak ders öğrenme çıktılarının öğrencilerin beklentilerini karşıladığını ve kendilerini yeterli hissettiklerini göstermektedir.
- DÖÇ-3 (Doğru akım devrelerinin çözümlerini yapabilmek) ve DÖÇ-5 (Devre çözümünde bilgisayar programlarından yararlanabilmek) ortalama puanları sırasıyla 4.57 ve 4.55 ile en yüksek ortalamalara sahiptir.
- DÖÇ-7 (Sanayi ve hizmet sektöründeki ilgili süreçleri yerinde inceleyerek uygulama becerisi kazanabilmek) en düşük ortalama puana (4.30) ve en yüksek standart sapmaya (0.6569) sahiptir. Bu durum, öğrencilerin bu öğrenme çıktısı konusunda diğerlerine göre nispeten daha az yetkin hissettiğini veya görüşlerinin daha dağınık olduğunu düşündürmektedir. Bu, dersin pratik uygulama ve sektörle ilişki kurma becerileri konusunda geliştirilebilecek bir alan olabileceğini işaret etmektedir.

4- İyileştirme Önerileri

DÖÇ-7'ye Odaklanma (Sanayi ve hizmet sektöründeki ilgili süreçleri yerinde inceleyerek uygulama becerisi kazanabilmek):

- Staj ve Saha Gezileri: Öğrencilerin sanayi ve hizmet sektöründeki gerçek süreçleri yerinde deneyimlemeleri için zorunlu veya seçmeli staj imkanları artırılabilir.
- Proje Tabanlı Öğrenme: Derste, sektörden gerçek problemlerle ilgili proje ödevleri verilebilir. Bu projelerde, öğrencilerin sektör temsilcileriyle iletişime geçmeleri veya sanayi standartlarına uygun çözümler geliştirmeleri teşvik edilebilir.
- Misafir Konuşmacılar: Sektörden uzmanlar davet edilerek öğrencilere güncel uygulamalar ve sektör beklentileri hakkında bilgi verilebilir.

- Simülasyonlar ve Laboratuvar Uygulamaları: Gerçek dünya süreçlerini simüle eden laboratuvar çalışmaları veya yazılımlar kullanılarak öğrencilerin uygulama becerileri geliştirilebilir.

Uygulama ve Teorinin Dengesi:

- Öğrencilerin teorik bilgileri (DÖÇ-1, DÖÇ-2, DÖÇ-3, DÖÇ-4) çok iyi kavradığı görülmektedir. Bu teorik bilginin pratik uygulamalarla (DÖÇ-5, DÖÇ-6, DÖÇ-7) daha da pekiştirilmesi, öğrenme çıktılarının kalıcılığını ve transfer edilebilirliğini artıracaktır.

Öğrenci Katılımının Teşvik Edilmesi:

- Öğrencilerin ders öğrenme çıktılarına ulaşmadaki kendi sorumluluklarını anlamaları ve aktif katılımları için ders içi tartışmalar, grup çalışmaları ve interaktif öğrenme yöntemleri daha fazla kullanılabilir.

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)



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

Ders Kodu: ELT1107

Ders Adı: Elektrik Makineleri I

Dersin Öğretim Üye/Elemanları: Öğr. Gör. Zeki ZÜREY

1- Ders Öğrenme Çıktıları Bulguları

SORU	5 N(%)	4 N(%)	3 N(%)	2 N(%)	1 N(%)	Ortalama	Medyan	Std. Sapma
DÖÇ-1	12(60.0%)	8 (40.0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	4.60	4	0.50
DÖÇ-2	10(50.0%)	10(50.0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	4.50	4	0.51
DÖÇ-3	12(60.0%)	9 (45.0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	4.57	4	0.51
DÖÇ-4	12(60.0%)	9 (45.0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	4.57	4	0.51
DÖÇ-5	9 (45.0%)	10(50.0%)	1 (5%)	0 (0%)	0 (0%)	4.40	4	0.60
DÖÇ-6	7 (35.0%)	10(50.0%)	3 (15%)	0 (0%)	0 (0%)	4.20	4	0.70

5: Kesinlikle Katılıyorum 4: Katılıyorum 3: Kararsızım. 2: Katılmıyorum. 1: Kesinlikle Katılmıyorum

Ders Öğrenme Çıktıları

DÖÇ-1. Trafo ve doğru akım makinalarının özelliklerini kavrayabilir.

DÖÇ-2. Trafo ve doğru akım makinalarının çalışma prensiplerini kavrayabilir.

DÖÇ-3. Trafo ve doğru akım makinalarını çalıştırabilir.

DÖÇ-4. Trafo ve doğru akım makinalarını durdurabilir.

DÖÇ-5. Trafo ve doğru akım makinalarının seçimini yapabilir.

DÖÇ-6. Trafo ve doğru akım makinalarında oluşacak arızaları tamir edebilir.

2- Sınav sorusu -Ders Öğrenme Çıktısı Değerlendirme Sonuçları

SORU NO	SINAV TÜRÜ: ARA SINAV						
	DERS ÖĞRENME ÇIKTILARI						
	DÖÇ-1	DÖÇ-2	DÖÇ-3	DÖÇ-4	DÖÇ-5	DÖÇ-6	
1	X	X	X	X	X		
2	X	X			X	X	
3	X	X	X	X			
4	X	X	X	X			
5		X	X				
Sınava Giren Öğrenci Sayısı	41 ÖĞRENCİ						
Sınıf Not Ortalaması	32.07						

SORU NO	SINAV TÜRÜ: FİNAL						
	DERS ÖĞRENME ÇIKTILARI						
	DÖÇ-1	DÖÇ-2	DÖÇ-3	DÖÇ-4	DÖÇ-5	DÖÇ-6	
1	X	X	X	X	X		
2	X	X			X		
3	X	X	X	X	X	X	
Sınava Giren Öğrenci Sayısı	41 ÖĞRENCİ						
Sınıf Not Ortalaması	39.02						

SORU NO	SINAV TÜRÜ: BÜTÜNLEME						
	DERS ÖĞRENME ÇIKTILARI						
	DÖÇ-1	DÖÇ-2	DÖÇ-3	DÖÇ-4	DÖÇ-5	DÖÇ-6	
1	X	X	X	X	X		

2	X	X			X		
3	X	X	X	X	X	X	
Sınava Giren Öğrenci Sayısı	24 ÖĞRENCİ						
Sınıf Not Ortalaması	68.75						

3- Genel Değerlendirme

- **Yüksek Başarı ve Memnuniyet:** Tüm DÖÇ'lerin ortalama puanları 4.20 ile 4.60 arasında değişmektedir. Bu durum, öğrencilerin belirtilen yetkinlikleri genel olarak iyi düzeyde kazandıklarını ve dersin hedeflerine ulaşıldığını düşündüklerini göstermektedir. Özellikle "Kesinlikle Katılıyorum" (5) ve "Katılıyorum" (4) seçeneklerinin yüksek yüzdeleri, öğrenci memnuniyetinin ve öz yeterliliğinin yüksek olduğunu ortaya koymaktadır.
- **DÖÇ-1 (Trafo ve doğru akım makinelerinin özelliklerini kavrayabilir.)** Ortalama 4.60 ve standart sapma 0.50 ile en yüksek ortalamaya ve en düşük standart sapmalardan birine sahiptir. Bu, öğrencilerin bu temel konuda kendilerini çok yetkin hissettiklerini ve teorik bilginin iyi aktarıldığını göstermektedir.
- **DÖÇ-3 (Trafo ve doğru akım makinelerini çalıştırabilir.) ve DÖÇ-4 (Trafo ve doğru akım makinelerini durdurabilir.)** Her ikisi de 4.57 ortalama ve 0.51 standart sapma ile güçlü çıktılardır. Bu, öğrencilerin makineleri işletme konusunda pratik yeterliliklerinin iyi olduğunu düşündürmektedir.
-

4- İyileştirme Önerileri

- **Arıza Tespit ve Giderme Uygulamaları:** Laboratuvar veya atölye çalışmalarında, kontrollü ortamlarda gerçekçi arıza senaryoları oluşturularak öğrencilerin arıza tespit ve giderme becerilerini pratik olarak geliştirmeleri sağlanabilir.
- **Vaka Çalışmaları ve Simülasyonlar:** Gerçek dünyadan arıza durumları ile ilgili vaka çalışmaları detaylıca incelenebilir. Arıza simülasyon yazılımları kullanılarak öğrencilerin farklı arıza tiplerini ve çözüm yollarını sanal ortamda deneyimlemeleri sağlanabilir.
- **Uzman Davetleri:** Sektörden deneyimli teknisyenler veya mühendisler davet edilerek arıza giderme süreçleri, yaygın arızalar ve çözüm stratejileri hakkında bilgi ve deneyimlerini paylaşımları sağlanabilir.
- **Tasarım ve Seçim Projeleri:** Öğrencilere belirli uygulama senaryoları için (örneğin, belirli bir güç ihtiyacı olan bir tesis için motor seçimi) makine seçimi yapmalarını gerektiren küçük tasarım projeleri verilebilir. Bu projelerde, teknik özellikler, maliyet, verimlilik ve standartlar gibi kriterler göz önünde bulundurulabilir.

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)



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

Ders Kodu: ELT1216

Ders Adı: Elektrik Makineleri II

Dersin Öğretim Üye/Elemanları: Öğr. Gör. Zeki ZÜREY

1- Ders Öğrenme Çıktıları Bulguları

SORU	5 N(%)	4 N(%)	3 N(%)	2 N(%)	1 N(%)	Ortalama	Medyan	Std. Sapma
DÖÇ-1	8(40.0%)	10(50.0%)	2 (10%)	0 (0%)	0 (0%)	4.30	4	0.66
DÖÇ-2	8(40.0%)	8(40.0%)	4 (20%)	0 (0%)	0 (0%)	4.20	4	0.77
DÖÇ-3	12(60.0%)	8 (40.0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	4.60	4	5.026
DÖÇ-4	10(50.0%)	10(50.0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	4.50	4	0.51
DÖÇ-5	9 (45.0%)	10(50.0%)	1 (5%)	0 (0%)	0 (0%)	4.40	4	0.60
DÖÇ-6	7 (35.0%)	10(50.0%)	3 (15%)	0 (0%)	0 (0%)	4.20	4	0.70

5: Kesinlikle Katılıyorum 4: Katılıyorum 3: Kararsızım. 2: Katılmıyorum. 1: Kesinlikle Katılmıyorum

Ders Öğrenme Çıktıları

DÖÇ-1. Senkron makinelerin yapısını ve çalışma prensibini açıklayabilme.

DÖÇ-2. Senkron makinelerin temel hesaplamalarını yapabilme ve karakteristiklerini yorumlayabilme.

DÖÇ-3. Tek fazlı asenkron motorların çalışma prensibini ve uygulama alanlarını belirleyebilme.

DÖÇ-4. BLDC motorların yapısını ve çalışma prensibini kavrayabilme.

DÖÇ-5. Step motorların yapısını ve çalışma prensibini kavrayabilme.

DÖÇ-6. Servo motorların yapısını ve çalışma prensibini kavrayabilme.

2- Sınav sorusu -Ders Öğrenme Çıktısı Değerlendirme Sonuçları

SORU NO	SINAV TÜRÜ: ARA SINAV						
	DERS ÖĞRENME ÇIKTILARI						
	DÖÇ-1	DÖÇ-2	DÖÇ-3	DÖÇ-4	DÖÇ-5	DÖÇ-6	
1					X		
2				X			
3				X			
4					X		
Sınava Giren Öğrenci Sayısı	31 ÖĞRENCİ						
Sınıf Not Ortalaması	37.13						

SORU NO	SINAV TÜRÜ: FİNAL						
	DERS ÖĞRENME ÇIKTILARI						
	DÖÇ-1	DÖÇ-2	DÖÇ-3	DÖÇ-4	DÖÇ-5	DÖÇ-6	
1				X			
2	X	X					
3						X	
Sınava Giren Öğrenci Sayısı	29 ÖĞRENCİ						
Sınıf Not Ortalaması	61.55						

SORU NO	SINAV TÜRÜ: BÜTÜNLEME						
	DERS ÖĞRENME ÇIKTILARI						
	DÖÇ-1	DÖÇ-2	DÖÇ-3	DÖÇ-4	DÖÇ-5	DÖÇ-6	
1					X		
2				X			
3				X			
Sınava Giren Öğrenci Sayısı	12 ÖĞRENCİ						
Sınıf Not Ortalaması	58.33						

3- Genel Değerlendirme

- **Yüksek Genel Memnuniyet:** Tüm DÖÇ'lerin ortalama puanları 4.20 ile 4.60 arasında değişmektedir. Bu, öğrencilerin dersin hedeflerine büyük ölçüde ulaştığını ve belirtilen yetkinlikleri kazandıklarını düşündüğünü göstermektedir.
- **DÖÇ-3 (Tek fazlı asenkron motorların çalışma prensibi ve uygulama alanlarını belirleyebilir.):** Tablodaki ortalaması 4.60 ile en yüksek ortalamalardan biridir. Ancak, yukarıda belirtildiği gibi, standart sapma değeri şüphelidir. Eğer standart sapma 0.50 civarıysa, bu öğrenme çıktısı oldukça güçlü bir alandır.
- **DÖÇ-4 (BLDC motorların yapısını ve çalışma prensibi kavrayabilir.):** Ortalama 4.50 ve standart sapma 0.51 ile öğrencilerin bu konuda kendilerini oldukça yetkin hissettiği bir diğer güçlü alandır.

4- İyileştirme Önerileri

- **Görsel ve İnteraktif Materyaller:** Servo motorların prensipleri genellikle görselleştirmeyi gerektirir. Animasyonlar, simülasyonlar veya interaktif yazılımlar kullanılarak öğrencilerin kavrayışları desteklenebilir.
- **Demonstrasyonlar ve Gerçek Örnekler:** Derste veya laboratuvarında gerçek servo motorların çalışma demoları yapılabilir ve endüstrideki uygulama alanlarından somut örnekler sunulabilir.
- **Basit Projeler:** Öğrencilerin basit bir servo motor kontrol projesi (örneğin Arduino veya benzeri platformlarla) gerçekleştirmeleri teşvik edilebilir, bu da prensipleri uygulamalı olarak anlamalarına yardımcı olur.

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)



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

Program : Elektrik
Ders Adı : Elektromekanik Kumanda Sistemleri
Ders Kodu : ELT2102
Dönem : 2025–2026 Güz
Öğretim Elemanı: Öğr. Gör. Özer KULA

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 (%38.9)	6 (%33.3)	4 (%22.2)	1 (%5.6)	0	4.06	4	0.81
DÖÇ-2	6 (%33.3)	7 (%38.9)	4 (%22.2)	1 (%5.6)	0	4.00	4	0.82
DÖÇ-3	6 (%33.3)	6 (%33.3)	5 (%27.8)	1 (%5.6)	0	3.94	4	0.83
DÖÇ-4	7 (%38.9)	5 (%27.8)	5 (%27.8)	1 (%5.6)	0	4.00	4	0.85
DÖÇ-5	6 (%33.3)	6 (%33.3)	5 (%27.8)	1 (%5.6)	0	3.94	4	0.83

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-3	DÖÇ-1, DÖÇ-3	-	-	-	-
2	-	DÖÇ-3, DÖÇ-4	DÖÇ-4, DÖÇ-5	DÖÇ-4, DÖÇ-5	-	-	-	-
Sınava Giren Öğrenci Sayısı		23	22	8				



Sınıf Not Ortalaması 1		62,61	60,68	46,67				
---	--	-------	-------	-------	--	--	--	--

3- Genel Değerlendirme

Elektromekanik Kumanda Sistemleri dersi, öğrencilerin motor kontrol sistemleri, kumanda elemanları ve devre uygulamaları gibi temel mesleki konulara hâkimiyetini artırmayı hedeflemiş ve bu doğrultuda **%81 oranında başarı** sağlanmıştır. Değerlendirme sonuçları tüm DÖÇ'lerin ortalama olarak **3.9 – 4.1** arasında olduğunu göstermekte, öğrenme çıktılarının büyük oranda kazanıldığını işaret etmektedir.

4- İyileştirme Önerileri

- **Kumanda devrelerinin uygulamalı olarak laboratuvar ortamında daha fazla çalışılması önerilmektedir.**
- **Asansör kumanda sistemleri gibi gerçek dünya uygulamalarının görsel/animasyonlu senaryolarla desteklenmesi faydalı olacaktır.**
- **Öğrencilerin çizim ve bağlantı pratiğini artıracak ödev veya küçük projelerle öğrenme pekiştirilebilir.**

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)



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

Program : Elektrik
Ders Adı : Gönüllülük Çalışmaları
Ders Kodu : ELT2113
Dönem : 2025–2026 Güz
Öğretim Elemanı: Öğr.Gör. Özer KULA

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	9 (%64.3)	4 (%28.6)	1 (%7.1)	0	0	4.57	5	0.51
DÖÇ-2	10 (%71.4)	3 (%21.4)	1 (%7.1)	0	0	4.64	5	0.50
DÖÇ-3	10 (%71.4)	3 (%21.4)	1 (%7.1)	0	0	4.64	5	0.50
DÖÇ-4	9 (%64.3)	4 (%28.6)	1 (%7.1)	0	0	4.57	5	0.51

2- Sınav sorusu -Ders Öğrenme Çıktısı Değerlendirme Sonuçları

SORU NO	KISA SINA V	ARA SINAV	FİNAL SINAVI	BÜTÜNLEME SINAVI	PROJE	ÖDEV	SUNUM	DİĞER
	DÖÇ NO							
1	-	DÖÇ-1, DÖÇ-2, DÖÇ-3	DÖÇ-1, DÖÇ-3	-	-	-	-	-
Sınava Giren Öğrenci Sayısı		21	20	0				
Sınıf Not Ortalaması		90,53	85,00	0				

3- Genel Değerlendirme

Gönüllülük Çalışmaları dersi, öğrencilerin toplumsal duyarlılığını geliştirme, sosyal ve ahlaki değerleri içselleştirme, çevre bilinci kazanma ve dezavantajlı bireylere karşı empati kurma yönünde oldukça başarılı olmuştur. Ortalama puanlar tüm DÖÇ'lerde 4.57 ile 4.64 arasında olup, **%96 başarı oranı**, öğrenme çıktılarının büyük ölçüde kazanıldığını göstermektedir.

4- İyileştirme Önerileri

- **Toplum hizmeti projelerine saha uygulamaları eklenebilir.**
- **Farklı STK'larla iş birliği yapılabilir.**
- **Gönüllülük kavramı daha fazla somut örnek ve vaka ile desteklenebilir.**

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)



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

Program : Elektrik
Ders Adı : Mesleki Matematik II
Ders Kodu : ELT1201
Dönem : 2025–2026 Bahar
Öğretim Elemanı: Öğr. Gör. Özer KULA

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 (%36.4)	6 (%27.3)	6 (%27.3)	2 (%9.1)	0	3.91	4	0.90
DÖÇ-2	7 (%31.8)	7 (%31.8)	6 (%27.3)	2 (%9.1)	0	3.86	4	0.90
DÖÇ-3	6 (%27.3)	8 (%36.4)	6 (%27.3)	2 (%9.1)	0	3.82	4	0.89
DÖÇ-4	7 (%31.8)	7 (%31.8)	6 (%27.3)	2 (%9.1)	0	3.86	4	0.90
DÖÇ-5	6 (%27.3)	8 (%36.4)	6 (%27.3)	2 (%9.1)	0	3.82	4	0.89

2- Sınav sorusu -Ders Öğrenme Çıktısı Değerlendirme Sonuçları

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

8	-	DÖÇ-1	DÖÇ-2, DÖÇ-4	-	-	-	-	-
9	-	DÖÇ-2	DÖÇ-3, DÖÇ-5	-	-	-	-	-
10	-		DÖÇ-3	-	-	-	-	-
11		DÖÇ-3	DÖÇ-3, DÖÇ-4	-	-	-	-	-
12		DÖÇ-4	DÖÇ-4, DÖÇ-5	-	-	-	-	-
13		DÖÇ-5	DÖÇ-4, DÖÇ-5	-	-	-	-	-
14		DÖÇ-1	DÖÇ-2, DÖÇ-4	-	-	-	-	-
15		DÖÇ-2	DÖÇ-2, DÖÇ-5	-	-	-	-	-
16			DÖÇ-3	-	-	-	-	-
17		DÖÇ-3	DÖÇ-3, DÖÇ-4	-	-	-	-	-
18		DÖÇ-1	DÖÇ-1, DÖÇ-2	-	-	-	-	-
19		DÖÇ-2	DÖÇ-2, DÖÇ-3	-	-	-	-	-
20		DÖÇ-3	DÖÇ-3, DÖÇ-4	-	-	-	-	-
Sınava Giren Öğrenci Sayısı		33	32	0				
Sınıf Not Ortalaması 1		46,06	57,50	0				

3- Genel Değerlendirme

Mesleki Matematik II dersi kapsamında öğrenciler, birinci ve ikinci dereceden denklemler, eşitsizlikler, problem çözme ve grafik çizimi gibi temel matematik konularında %78 oranında başarı göstermiştir. Ortalama puanların tamamı **3.8–3.9** aralığında olup, tüm DÖÇ’ler öğrenciler tarafından büyük ölçüde kazanılmıştır. 1 (hiç kazanmadım) derecesi verilmemiştir.

4- İyileştirme Önerileri

- Görsel destekli içeriklerle grafik çizimi (parabol) konuları daha iyi aktarılabilir.
- Problemler için soru bankası oluşturularak öğrencilerin farklı tarzlarda sorularla pekiştirme yapmaları sağlanabilir.
- Eşitsizlikler ve mutlak değer konularında daha fazla örnek üzerinden alıştırm yapılmalıdır.

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)



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

Program : Elektrik

Ders Adı : Ölçme Tekniği

Ders Kodu : ELT 1104

Dönem : 2025–2026 Güz

Öğr. Elemanı : Öğr. Gör. Özer KULA

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 (%53.3)	5 (%33.3)	2 (%13.3)	0 (%0.0)	0 (%0.0)	4.40	4	0.63
DÖÇ-2	7 (%46.7)	5 (%33.3)	3 (%20.0)	0 (%0.0)	0 (%0.0)	4.27	4	0.70
DÖÇ-3	6 (%40.0)	6 (%40.0)	3 (%20.0)	0 (%0.0)	0 (%0.0)	4.20	4	0.68
DÖÇ-4	7 (%46.7)	5 (%33.3)	3 (%20.0)	0 (%0.0)	0 (%0.0)	4.27	4	0.70
DÖÇ-5	6 (%40.0)	6 (%40.0)	3 (%20.0)	0 (%0.0)	0 (%0.0)	4.20	4	0.68
DÖÇ-6	7 (%46.7)	5 (%33.3)	3 (%20.0)	0 (%0.0)	0 (%0.0)	4.27	4	0.70
DÖÇ-7	6 (%40.0)	6 (%40.0)	3 (%20.0)	0 (%0.0)	0 (%0.0)	4.20	4	0.68

2- Sınav sorusu -Ders Öğrenme Çıktısı Değerlendirme Sonuçları

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

Sınava Giren Öğrenci Sayısı		34	35	9				
Sınıf Not Ortalaması 1		46,74	72,71	15,00				

3- Genel Değerlendirme

Ölçme Tekniği dersi kapsamında yapılan değerlendirmeye göre öğrenciler, dersin öğrenme çıktılarında belirtilen kazanımları büyük oranda edinmişlerdir. Tüm DÖÇ'lerde öğrencilerin %75'ten fazlası "4" ve "5" seviyelerinde değerlendirme yapmıştır. Ortalama puanlar 4.20–4.40 aralığında olup, **DÖÇ-1** (temel ölçme ve birim bilgisi) en yüksek ortalamaya sahiptir (4.40).

Öğrencilerin düşük düzey (1–2) değerlendirme yapmaması, konuların genel olarak başarılı bir şekilde aktarıldığını göstermektedir.

4- İyileştirme Önerileri

- **Uygulamalı İçerikler Artırılmalı:** Elektrik-elektronik devrelerde ölçüm yapılan uygulamaların sayısı artırılabilir (özellikle DÖÇ-6 ve DÖÇ-7).
- **Haftalık Kısa Quizlerle Pekiştirme:** Öğrenme sürecini izlemek ve hızla geribildirim sağlamak için kısa değerlendirme araçları uygulanabilir.
- **Dönem Ortasında Geri Bildirim:** Öğrencilerden dönem ortasında yapılacak bir mini anket ile dersi daha dinamik hale getirme şansı yakalanabilir.

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)

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

Program : Elektrik

Ders Adı : Sayısal Elektronik

Ders Kodu : ELT 1103

Dönem : 2025–2026 Bahar

Öğr. Elemanı : Öğr. Gör. Mehmet ALGİL

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 (%47.6)	6 (%28.6)	3 (%14.3)	2 (%9.5)	0 (%0.0)	4.14	4	0.87
DÖÇ-2	9 (%42.9)	7 (%33.3)	3 (%14.3)	2 (%9.5)	0 (%0.0)	4.10	4	0.85
DÖÇ-3	8 (%38.1)	8 (%38.1)	3 (%14.3)	2 (%9.5)	0 (%0.0)	4.05	4	0.83
DÖÇ-4	9 (%42.9)	6 (%28.6)	4 (%19.0)	2 (%9.5)	0 (%0.0)	4.05	4	0.87
DÖÇ-5	8 (%38.1)	8 (%38.1)	3 (%14.3)	2 (%9.5)	0 (%0.0)	4.05	4	0.83

2- Sınav sorusu -Ders Öğrenme Çıktısı Değerlendirme Sonuçları

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

Sınava Giren Öğrenci Sayısı		38	37	21				
Sınıf Not Ortalaması		43,71	36,76	49,52				

3- Genel Değerlendirme

Sayısal Elektronik dersi kapsamında 21 öğrenci ile ve tanımlanmış 5 adet Ders Öğrenme Çıktısı (DÖÇ) ile ilgili yapılan değerlendirme sonuçlarına göre öğrenciler, temel dijital elektronik kavramlarını ve devre analizini genel olarak iyi düzeyde kavramıştır.

DÖÇ-1: "Sayı sistemleri ve dönüşümler" çıktısı %76,2 oranında olumlu değerlendirme almış ve 4,14 ortalama ile en yüksek düzeye ulaşmıştır.

DÖÇ-2–DÖÇ-5 arası çıktılar da benzer şekilde ortalama 4,05–4,10 aralığında olup %75 civarında olumlu değerlendirme ile öğrencilerin konuları kavradığını göstermektedir.

Her bir çıktıda düşük seviyeli (1) puanlama yapılmamıştır; bu da dersin genel olarak iyi aktarıldığını göstermektedir.

4- İyileştirme Önerileri

- Uygulamalı Devre Tasarımları Artırılmalı: DÖÇ-5'te belirtilen “mantık devrelerinin tasarımı” çıktısı için laboratuvar ortamında daha fazla uygulamalı örnek yapılması önerilmektedir.
- Kısa Quiz ve Kavram Haritaları Kullanılabilir: Öğrencilerin öğrenme sürecine daha aktif katılması için haftalık kısa sınavlar ve grup tartışmaları desteklenmelidir.
- Geri Bildirim Anketi Dönem Ortasında Uygulanmalı: Öğrencilerden dönem içinde alınacak geri bildirimlerle ders içeriği esnek biçimde geliştirilebilir.

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)



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

Program : Elektrik
Ders Adı : Sensörler ve Transdüserler
Ders Kodu : ELT1208
Dönem : 2025–2026 Bahar
Öğretim Elemanı: Öğr.Gör. Özer KULA

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 (%43.8)	6 (%37.5)	3 (%18.8)	0	0	4.25	4	0.68
DÖÇ-2	6 (%37.5)	7 (%43.8)	3 (%18.8)	0	0	4.19	4	0.67
DÖÇ-3	6 (%37.5)	6 (%37.5)	4 (%25.0)	0	0	4.13	4	0.71
DÖÇ-4	7 (%43.8)	6 (%37.5)	3 (%18.8)	0	0	4.25	4	0.68
DÖÇ-5	6 (%37.5)	7 (%43.8)	3 (%18.8)	0	0	4.19	4	0.67
DÖÇ-6	6 (%37.5)	6 (%37.5)	4 (%25.0)	0	0	4.13	4	0.71

2- Sınav sorusu -Ders Öğrenme Çıktısı Değerlendirme Sonuçları

SORU NO	KISA SINA V	ARA SINAV	FİNAL SINAVI	BÜTÜNLEME SINAVI	PROJE	ÖDEV	SUNUM	DİĞER
	DÖÇ NO							
1	-	DÖÇ-1, DÖÇ-4	DÖÇ-1, DÖÇ-2	-	-	-	-	-
2	-	DÖÇ-1, DÖÇ-3	DÖÇ-1, DÖÇ-6	-	-	-	-	-
3	-	DÖÇ-4	DÖÇ-5	-	-	-	-	-
4	-	DÖÇ-5	DÖÇ-2, DÖÇ-4	-	-	-	-	-
5	-	DÖÇ-2	DÖÇ-1, DÖÇ-5	-	-	-	-	-
Sınava Giren Öğrenci Sayısı		36	35	0				



Sınıf Not Ortalaması 1		57,50	65,71	0				
---	--	-------	-------	---	--	--	--	--

3- Genel Değerlendirme

Sensörler ve Transdüserler dersi kapsamında yapılan değerlendirme sonuçlarına göre öğrenciler; ölçme sistemleri, transdüser türleri ve ilgili temel kavramları genel olarak başarılı bir şekilde öğrenmiştir. Ortalama puanların tüm DÖÇ’lerde **4.13–4.25** aralığında olması ve **hiçbir öğrencinin 1 veya 2** düzeyinde puan vermemesi, öğrenme çıktılarının büyük ölçüde kazanıldığını göstermektedir.

4- İyileştirme Önerileri

- **Ders İçeriği Uygulama ile Desteklenmeli:** Özellikle sıcaklık, basınç ve gerilme transdüserleri ile ilgili laboratuvar deneylerine yer verilmesi önerilmektedir.
- **Görsel Materyallerle Zenginleştirme:** Gerçek saha görüntüleri ve animasyonlar ile öğrenci ilgisi artırılabilir.
- **Kısa Quiz ve Ara Geribildirimler:** Öğrencilerin haftalık kazanımları kontrol altına almak amacıyla mini testler uygulanabilir.

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)



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

Ders Kodu: ELT1106

Ders Adı: Tesisata Giriş

Dersin Öğretim Üye/Elemanları: Öğr. Gör. Zeki ZÜREY

1- Ders Öğrenme Çıktıları Bulguları

SORU	5 N(%)	4 N(%)	3 N(%)	2 N(%)	1 N(%)	Ortalama	Medyan	Std. Sapma
DÖÇ-1	12(60.0%)	8 (40.0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	4.60	4	0.50
DÖÇ-2	12(60.0%)	8 (40.0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	4.60	4	0.50
DÖÇ-3	12(60.0%)	9 (45.0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	4.57	4	0.51
DÖÇ-4	11(55.0%)	8 (40.0%)	1 (5.0%)	0 (0%)	0 (0%)	4.50	4	0.61
DÖÇ-5	9 (45.0%)	10(50.0%)	1 (5%)	0 (0%)	0 (0%)	4.40	4	0.60
DÖÇ-6	15(75.0%)	4 (20.0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	4.79	4	0.42

5: Kesinlikle Katılıyorum 4: Katılıyorum 3: Kararsızım. 2: Katılmıyorum. 1: Kesinlikle Katılmıyorum

Ders Öğrenme Çıktıları

DÖÇ-1. İletken ve yalıtkan malzemeleri tanıyabilme.

DÖÇ-2. Kablo döşeme malzemelerini seçerek devrelerini uygulayabilme.

DÖÇ-3. Zayıf akım malzemelerini seçerek devrelerini uygulayabilme.

DÖÇ-4. Aydınlatma tesisat malzemelerini seçerek devrelerini uygulayabilme.

DÖÇ-5. Kuvvetli akım tesisat malzemelerini seçerek devrelerini uygulayabilme.

DÖÇ-6. Kablo başlığını tanıyarak montajını yapabilme.

2- Sınav sorusu -Ders Öğrenme Çıktısı Değerlendirme Sonuçları

SORU NO	SINAV TÜRÜ: ARA SINAV						
	DERS ÖĞRENME ÇIKTILARI						
	DÖÇ-1	DÖÇ-2	DÖÇ-3	DÖÇ-4	DÖÇ-5	DÖÇ-6	
1	X		X		X		
2	X	X	X	X	X		
3	X	X	X	X	X		
4	X		X				
5	X	X					
6		X		X	X		
7	X	X			X		
8	X	X			X		
Sınava Giren	37 ÖĞRENCİ						

Öğrenci Sayısı	
Sınıf Not Ortalaması	51.49

SORU NO	SINAV TÜRÜ: FİNAL						
	DERS ÖĞRENME ÇIKTILARI						
	DÖÇ-1	DÖÇ-2	DÖÇ-3	DÖÇ-4	DÖÇ-5	DÖÇ-6	
1	X	X	X		X		
2		X	X	X	X		
3	X		X	X	X		
4	X	X	X	X			
Sınava Giren Öğrenci Sayısı	37 ÖĞRENCİ						
Sınıf Not Ortalaması	64.86						

SORU NO	SINAV TÜRÜ: BÜTÜNLEME						
	DERS ÖĞRENME ÇIKTILARI						
	DÖÇ-1	DÖÇ-2	DÖÇ-3	DÖÇ-4	DÖÇ-5	DÖÇ-6	
Sınava Giren Öğrenci Sayısı	0 ÖĞRENCİ						
Sınıf Not Ortalaması	0						

3- Genel Değerlendirme

- **Yüksek Başarı Oranı:** Tüm DÖÇ'lerin ortalama puanları 4.40 ile 4.79 arasında değişmektedir. Bu, öğrencilerin genel olarak dersin hedeflerine ulaştığını ve belirtilen yetkinlikleri kazandığını düşündüğünü göstermektedir. Özellikle "Kesinlikle Katılıyorum" (5) ve "Katılıyorum" (4) seçeneklerinin yüksek yüzdeleri, öğrencilerin ders içeriği ve kazanımları konusundaki memnuniyetini vurgulamaktadır.
- **DÖÇ-6 (Kablo başlığını tanıyarak montajını yapabilme):** Ortalama 4.79 ve standart sapma 0.42 ile en yüksek ortalamaya ve en düşük standart sapmaya sahiptir. Bu, öğrencilerin bu konuda kendilerini son derece yetkin hissettiklerini ve bu öğrenme çıktısının çok başarılı bir şekilde kazanıldığını göstermektedir. Bu alan, dersin en başarılı çıktısı olarak öne çıkmaktadır.
- **DÖÇ-5 (Kuvvetli akım tesisat malzemelerini seçerek devrelerini uygulayabilme):** Ortalama 4.40 ve standart sapma 0.60 ile listedeki en düşük ortalamaya sahiptir (DÖÇ-4 ile benzer seviyede) ve göreceli olarak en yüksek standart sapmalardan birine

sahiptir. Bu, öğrencilerin bu konuda diğer alanlara göre biraz daha az kendinden emin olabileceğini veya görüşlerinde hafif bir çeşitlilik olabileceğini düşündürmektedir.

4- İyileştirme Önerileri

- **Pratik Uygulama ve Laboratuvar Süresi:** Kuvvetli akım tesisatları karmaşık olabilir. Bu konuda öğrencilere daha fazla uygulamalı laboratuvar veya atölye çalışması imkanı sunulabilir. Gerçek dünya senaryolarını yansıtan pratik egzersizler artırılabilir.
- **Örnek Vaka Analizleri:** Güçlü akım tesisatlarıyla ilgili güncel ve karmaşık vaka çalışmaları ders kapsamında detaylıca incelenerek öğrencilerin problem çözme becerileri geliştirilebilir.
- Mezun öğrenciler veya sektör profesyonelleri ile söyleşiler düzenlenerek, gerçek hayattaki uygulama deneyimleri öğrencilere aktarılabilir.

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)



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

Ders Kodu: ELT1215

Ders Adı: Alternatif Akım Devreleri

Ders Dönemi: 2. Yarıyıl

Dersin Öğretim Üye/Elemanları: Öğr. Gör. İsmail MUTLU

1- Ders Öğrenme Çıktıları Bulguları

SORU	5 N(%)	4 N(%)	3 N(%)	2 N(%)	1 N(%)	Ortalama	Medyan	Std. Sapma
DÖÇ-1	3(27.3%)	8(72.7%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	4.27	4	0.45
DÖÇ-2	3(27.3%)	4(36.4%)	3(27.3%)	1 (9.1%)	0 (0%)	3.91	4	0.87
DÖÇ-3	3(27.3%)	6(54.5%)	2 (18.2%)	0 (0%)	0 (0%)	4.18	4	0.60
DÖÇ-4	3(27.3%)	5(45.5%)	2 (18.2%)	1 (9.1%)	0 (0%)	3.91	4	0.83
DÖÇ-5	2(18.2%)	6(54.5%)	3 (27.3%)	0 (0%)	0 (0%)	3.91	4	0.70

5: Kesinlikle Katılıyorum 4: Katılıyorum 3: Kararsızım. 2: Katılmıyorum. 1: Kesinlikle Katılmıyorum

Ankete 11 öğrenci cevap vermiştir.

Ders Öğrenme Çıktıları

- DÖÇ-1 AA gerilim dalga şekillerinin, periyot ve frekans tanımlarını bilir
- DÖÇ-2 Değişik tipte yüklerin alternatif akımdaki davranışlarını bilir
- DÖÇ-3 Tek fazlı Alternatif akım devrelerini analiz eder
- DÖÇ-4 Üç fazlı AA devrelerini analiz eder
- DÖÇ-5 Alternatif akımda aktif, reaktif ve görünür güçleri analiz eder.

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	1	-	-	-	-	-
2	-	1	1	-	-	-	-	-
3	-	2,4	2,4	-	-	-	-	-
4	-	2,4	2,4	-	-	-	-	-

5	-	1,2,3	1,2,3	-	-	-	-	-
6	-	2	2	-	-	-	-	-
7	-	2	2	-	-	-	-	-
8	-	2,4	2,4	-	-	-	-	-
9	-	2	2	-	-	-	-	-
10	-	2	2	-	-	-	-	-
11	-	2	2	-	-	-	-	-
12	-	2	2	-	-	-	-	-
13	-	2,4	2,4	-	-	-	-	-
14	-	1	1	-	-	-	-	-
15	-	2,4	5	-	-	-	-	-
16	-	1,2,3	1,2,3,5	-	-	-	-	-
Sınava Giren Öğrenci Sayısı		29	29					
Sınıf Not Ortalaması		81.10	84.52					

3- Genel Değerlendirme

- Öğrenciler **DÖÇ-1 ve DÖÇ-3** öğrenme çıktılarında **yüksek memnuniyet** göstermiştir (Ortalama ≥ 4.0).
- **DÖÇ-1** hariç **Tüm öğrenme çıktıları** için kararsızlık olduğu görülmüş, konuların daha karmaşık algılandığını anlaşılmıştır. Üzerinde yoğunlaşma ve örneklerin artırılması düşünülmektedir.

4- İyileştirme Önerileri

1. **Öğrenci Geri Bildirimi Alınmalı:** Özellikle ortalaması düşük veya kararsızlık oranı yüksek çıktılarda, açık uçlu sorularla öğrenci önerileri toplanabilir.
2. **Başarıyı Artırmak İçin:**

AA örnekleri tekrarları sık yapılmalı,

Alternatif akımdaki değişik tipte yüklerin öğrenme materyalleri geliştirilmeli

AA 3 Faz ek görsel materyaller veya kısa video anlatımlar entegre edilebilir.

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)



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

Ders Kodu: ELT1206

Ders Adı: Bilgisayar Destekli Proje

Ders Dönemi: 2. Yarıyıl

Dersin Öğretim Üye/Elemanları: Öğr. Gör. İsmail MUTLU

1- Ders Öğrenme Çıktıları Bulguları

SORU	5 N(%)	4 N(%)	3 N(%)	2 N(%)	1 N(%)	Ortalama	Medyan	Std. Sapma
DÖÇ-1	3(27.3%)	4(36.4%)	3 (27.3%)	1 (9.1%)	0 (0%)	3.82	4	0.87
DÖÇ-2	4(36.4%)	5(45.5%)	1(9.1%)	0 (0%)	1 (9.1%)	4.09	4	1.10
DÖÇ-3	4(36.4%)	3(37.3%)	2 (18.2%)	2 (18.2%)	0 (0%)	3.91	4	1.14
DÖÇ-4	3(27.3%)	5(45.5%)	2 (18.2%)	1 (9.1%)	0 (0%)	4.00	4	0.95
DÖÇ-5	6(54.5%)	3(27.3%)	1 (9.1%)	1 (9.1%)	0 (0%)	4.27	5	0.90

5: Kesinlikle Katılıyorum 4: Katılıyorum 3: Kararsızım. 2: Katılmıyorum. 1: Kesinlikle Katılmıyorum

Ankete 11 öğrenci cevap vermiştir.

Ders Öğrenme Çıktıları

- DÖÇ-1 Teknik çizim için tercih edilen paket programı kullanır
- DÖÇ-2 Bilgisayar destekli çizim programı ile temel geometrik çizimler yapar
- DÖÇ-3 Bilgisayar destekli elektrik projesi çizer
- DÖÇ-4 Elektrik Projesi çizim kuralları ve mevzuatını bilir.
- DÖÇ-5 Mimari proje üzerinde kuvvetli ve zayıf akım elektrik tesisatlarını çizer

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	-	1,2,4	1,2,4	-	-	-	-	-
2	-	4	4	-	-	-	-	-
3	-	4	1,2	-	-	-	-	-
4	-	4,5	3,4	-	-	-	-	-
5	-	3,4	3,4	-	-	-	-	-
6	-	3,4	3,4	-	-	-	-	-
7	-	3,4	1,2	-	-	-	-	-

8	-	1,2	1,2	-	-	-	-	-
9	-	4	1,2	-	-	-	-	-
10	-	3,4	1,2	-	-	-	-	-
11	-	3,4	3,4	-	-	-	-	-
12	-	3,4	2	-	-	-	-	-
13	-	3	2,4	-	-	-	-	-
14	-	1,4	4,5	-	-	-	-	-
15	-	4,5	-	-	-	-	-	-
16	-	2,4	-	-	-	-	-	-
Sınava Giren Öğrenci Sayısı		32	30					
Sınıf Not Ortalaması		82.66	94.33					

3- Genel Değerlendirme

- Öğrenciler **DÖÇ-2 ve DÖÇ-4 , DÖÇ-5** olarak öğrenme çıktılarında **yüksek memnuniyet** göstermiştir (Ortalama ≥ 4.0).
- **Tüm öğrenme çıktıları** için kararsızlık olduğu görülmüş, konuların daha karmaşık algılandığını anlaşılmıştır.Üzerinde yoğunlaşma ve örneklerin arttırılması düşünülmektedir.

4- İyileştirme Önerileri

1. Öğrenci Geri Bildirimi Alınmalı: Özellikle ortalaması düşük veya kararsızlık oranı yüksek çıktılarda, açık uçlu sorularla öğrenci önerileri toplanabilir.

2. Başarıyı Artırmak İçin:

Tenik çizim örnek tekrarları sık yapılmalı,

Teknik çizim ve etkileşimli öğrenme materyalleri,

Ek görsel materyaller veya kısa video anlatımlar entegre edilebilir.

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)



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

Ders Kodu: ELT2114

Ders Adı: SCADA Sistemleri

Ders Dönemi: 3. Yarıyıl

Dersin Öğretim Üye/Elemanları: Öğr. Gör. İsmail MUTLU

1- Ders Öğrenme Çıktıları Bulguları

SORU	5 N(%)	4 N(%)	3 N(%)	2 N(%)	1 N(%)	Ortalama	Medyan	Std. Sapma
DÖÇ-1	5(45.5%)	3(27.3%)	3 (27.3%)	0 (0%)	0 (0%)	4.18	4	0.83
DÖÇ-2	5(45.5%)	3(27.3%)	3 (27.3%)	0 (0%)	0 (0%)	4.18	4	0.83
DÖÇ-3	5(45.5%)	4(36.4%)	2 (18.2%)	0 (0%)	0 (0%)	4.27	4	0.65
DÖÇ-4	4(36.4%)	5(45.5%)	2 (18.2%)	0 (0%)	0 (0%)	4.18	4	0.60
DÖÇ-5	5(45.5%)	4(36.4%)	2 (18.2%)	0 (0%)	0 (0%)	4.27	4	0.65

5: Kesinlikle Katılıyorum 4: Katılıyorum 3: Kararsızım. 2: Katılmıyorum. 1: Kesinlikle Katılmıyorum

Ankete 11 öğrenci cevap vermiştir.

Ders Öğrenme Çıktıları

- DÖÇ-1 Scada program arayüzlerini tanır
DÖÇ-2 Scada bileşenlerini tanır
DÖÇ-3 Görsel programlama ile Scada tasarım yapar
DÖÇ-4 Scada haberleşmesi standartlarını bilir
DÖÇ-5 Scada sisteminde veri toplama yapar

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	-	1,3	2	-	-	-	-	-
2	-	2	2,4	-	-	-	-	-
3	-	2,4	3	-	-	-	-	-
4	-	1,2	3	-	-	-	-	-

5	-	3	1,3	-	-	-	-	-
6	-	1	3	-	-	-	-	-
7	-	3	1,2	-	-	-	-	-
8	-	2,4	4	-	-	-	-	-
9	-	3,5	2	-	-	-	-	-
10	-	3,5	3,5	-	-	-	-	-
11	-	3	1,3	-	-	-	-	-
12	-	1,2,3	1,2,3	-	-	-	-	-
13	-	1,2,3	1,2,3	-	-	-	-	-
14	-	1,2	1,3,4	-	-	-	-	-
15	-	2	1,3	-	-	-	-	-
16	-	-	1,3	-	-	-	-	-
Sınava Giren Öğrenci Sayısı		18	19					
Sınıf Not Ortalaması		74.78	88.26					

3- Genel Değerlendirme

- Öğrenciler **Tüm öğrenme çıktıları** öğrenme çıktılarında **yüksek memnuniyet** göstermiştir (Ortalama ≥ 4.0).
- **Tüm öğrenme çıktıları** için kararsızlık ve olduğu görülmüş, konuların daha karmaşık algılandığını anlaşılmıştır.Üzerinde yoğunlaşma ve örneklerin arttırılması düşünülmektedir.

4- İyileştirme Önerileri

1. Öğrenci Geri Bildirimi Alınmalı: Özellikle ortalaması düşük veya kararsızlık oranı yüksek çıktılarda, açık uçlu sorularla öğrenci önerileri toplanabilir.

2. Başarıyı Artırmak İçin:

SCADA arayüzleri öğrenme materyalleri geliştirilmeli

Ek görsel materyaller veya kısa video anlatımlar entegre edilebilir.

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)