



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

Ders Kodu : ENO1205
Ders Adı : Bilgisayar Destekli Tasarım-I
Ders Dönemi : Bahar Dönemi
Dersin Öğretim Elemanı : Öğr. Gör. Batın DEMİRCAN

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	20	20	60			3,6	3	0,8
DÖÇ-2	20	20	60			3,6	3	0,8
DÖÇ-3	40		60			4,0	4	0,89
DÖÇ-4	40	40	20			4,2	4	0,75

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	-	X	X	X	-	-	-	-
2	-	X	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-	-	-
DÖÇ NO-2								
1	-	X	X	X	-	-	-	-
2	-	X	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-	-	-
DÖÇ NO-3								
1	-	-	X	X	-	-	-	-
2	-	X	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-	-	-
DÖÇ NO-4								
1	-	-	X	X	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	X	-	-	-	-	-	-

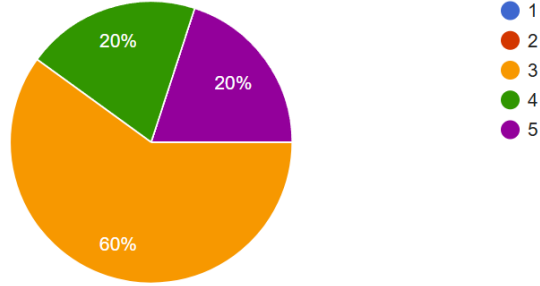
4	-	-	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-	-	-
DÖÇ NO-5								
1	-		X	X	-	-	-	-
2	-	X	-	-	-	-	-	-
3	-	X	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-	-	-
Sınava Giren Öğrenci Sayısı		24	22	11				
Sınıf Not Ortalaması		60,63	49,77	63,36				

3- Genel Değerlendirme

Genel değerlendirme, yukarıdaki tabloyu ve Ders Öğrenme Çıktıları Değerlendirme Anketi Sonuçları (dersi alan öğrencilere uygulanan) birlikte değerlendirilerek hazırlanmalıdır.

Devre şeması verilen bir elektronik devrenin istenen simülasyonunu yapabilir

5 yanıt



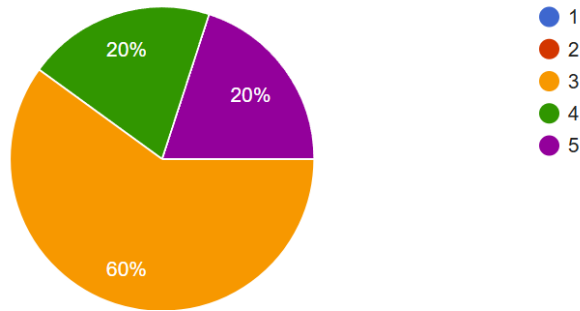
Genel Değerlendirme

Katılımcıların %40'ı bu öğrenme çıktısını edindiğini belirtirken, %60'lık bir oran kararsız kalmıştır. Olumsuz yanıt bulunmamakla birlikte kararsızlık oranının yüksekliği, öğrencilerin devre simülasyonu konusundaki yeterliliklerinden emin olmadığını ya da konunun yeterince uygulama ile desteklenmediğini düşündürdüğü anlaşılmaktadır. Bu durum, ders kapsamında yapılan simülasyonların sayısının artırılması ve öğrencilere bireysel uygulama imkânı sunularak güvenlerinin artırılması gerektiğini ortaya koymaktadır. Ayrıca, öğrencilerin değerlendirme kriterleri hakkında önceden bilgilendirilmesi ve örnek çözüm videoları veya rehber dokümanlarla desteklenmesi önerilmektedir. Bu sayede öğrencilerin konuyla ilgili belirsizlik algısı azaltılarak kazanım düzeylerinin daha doğru ölçülmesi sağlanabilir.

DÖÇ-2:

Devrenin baskı devre şemasını Çizebilir

5 yanıt



Genel Değerlendirme

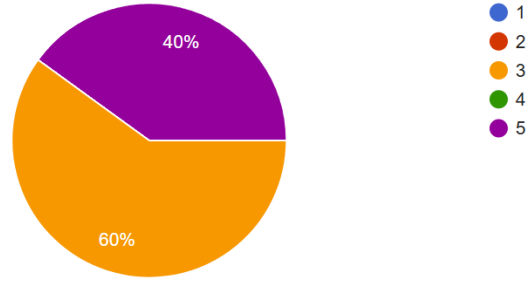
Öğrenci geri bildirimlerine göre katılımcıların %40'ı baskı devre çizimi konusunda kendini yeterli görmektedir. Ancak, %60 oranında “Kararsızım” yanıtı verilmesi, öğrencilerin önemli bir kısmının bu kazanım konusunda belirsizlik yaşadığını göstermektedir. Bu durum, öğrencilerin PCB tasarımı süreçlerini kavrama düzeylerinin düşük olabileceğini veya uygulamalı tekrarların yetersiz kaldığını düşündürmektedir. Bu kazanımın iyileştirilmesi amacıyla daha fazla pratik çalışma, şablon temelli çizim örnekleri ve yazılım

destekli uygulama videolarının derse entegre edilmesi önerilmektedir. Ayrıca, her öğrencinin bireysel olarak tasarım üretmesi teşvik edilmeli, yapılan çizimlerin sınıf ortamında birlikte analiz edilerek karşılıklı geribildirim süreci yürütülmelidir.

DÖÇ-3:

Baskı devre programı içindeki menüleri etkin biçimde kullanabilir

5 yanıt



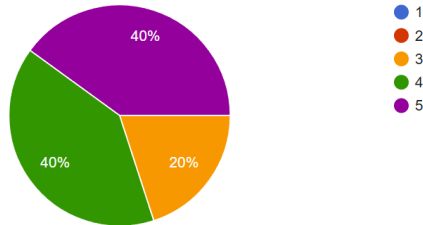
Genel Değerlendirme

Katılımcıların %40'ı bu öğrenme çıktısını edindiklerini belirtirken, %60'lık çoğunluk kararsız yanıt vermiştir. Olumsuz görüş bulunmamakla birlikte, kararsızlık oranının yüksek oluşu öğrencilerin programın menü yapısını yeterince tanımadığına ya da kullanım konusunda kendilerine güvenmediğine işaret etmektedir. Bu durumu iyileştirmek adına, baskı devre tasarım yazılımının temel menü işlevlerine yönelik adım adım uygulama videoları, etkileşimli örneklerle rehberli alıştırmalar ve temel-menü odaklı kısa sınavlar gibi etkinliklerin dersi destekleyici biçimde yapılandırılması önerilmektedir. Ayrıca öğrencilerin programı bireysel olarak deneyimlemesine fırsat tanıyacak ödevler ve yönlendirmeli uygulamalar, kazanım düzeyini artırmaya katkı sağlayacaktır.

DÖÇ-4:

Farklı elektronik devre elemanlarını CAD yazılımı üzerinde doğru bir şekilde yerleştirebilir.

5 yanıt



Genel Değerlendirme

Katılımcıların %80'i bu öğrenme çıktısını edindiklerini belirtmiş, %40'ı “Kesinlikle Katılıyorum”, %40'ı ise “Katılıyorum” yanıtı vermiştir. %20 oranında “Kararsızım” yanıtı alınmış olup olumsuz görüş bildirilmemiştir. Bu durum, öğrencilerin büyük ölçüde CAD yazılımı ortamında devre elemanlarını doğru yerleştirme becerisi kazandığını, ancak küçük bir grubun hâlâ emin olamadığını göstermektedir. Bu çıktının daha güçlü şekilde tüm öğrenciler tarafından edinilmesi için CAD ortamında yönlendirmeli uygulamalar, bileşen kütüphanesi yönetimi ve tasarım doğrulama örnekleriyle desteklenen ders içeriklerinin oluşturulması önerilmektedir. Ayrıca öğrencilerin kendi tasarımlarını sınıf içinde sunmaları ve akran değerlendirilmesine açmaları öğrenme sürecini pekiştirecektir.

4- İyileştirme Önerileri

Öğrenci geri bildirimleri incelendiğinde, verilen elektronik devre şemalarının simülasyonunun yapılması, baskı devre şemalarının çizilmesi, program menülerinin etkin kullanımı ve CAD yazılımı üzerinde devre elemanlarının doğru yerleştirilmesi gibi öğrenme çıktılarında genel olarak olumlu bir kazanım düzeyi elde edildiği görülmektedir. Bununla birlikte, birçok çıktıda kararsız yanıtların belirgin şekilde yer alması, öğrencilerin belirli uygulama alanlarında kendilerini yeterince yetkin hissetmediklerini göstermektedir. Bu nedenle, uygulama ağırlıklı etkinliklerin artırılması, adım adım ilerleyen örnek çözümlerle desteklenen içeriklerin sunulması ve öğrencilerin bireysel olarak yazılım deneyimi kazanmalarına olanak tanıyacak ödevlerin verilmesi önerilmektedir. Ayrıca, devre çizimi ve simülasyon süreçlerinde kullanılan yazılımların menü yapılarının sistematik biçimde tanıtılması, rehberli uygulamalar ve video destekli materyallerle pekiştirilmesi, öğrencilerin teknik yeterlilik düzeylerini artıracaktır. Öğrencilerin hazırladıkları projelerin sınıf içinde sunulması değerlendirici geribildirim almaları da öğrenme süreçlerine olumlu katkı sağlayacaktır.

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)

Ara Sınav (%40) İlan Edildi:30.03.2025 13:28	
Sınav listesinde yer alan toplam öğrenci sayısı	29
Sınava giren öğrenci sayısı	24 (%82,76)
Sınava girmeyen öğrenci sayısı	5 (%17,24)
Sınavda Devamsızlıktan Kaldı seçilen öğrenci sayısı	0 (%0)
Sınava giren öğrencilerin not ortalaması	30,63
Yarıyıl Sonu Sınavı (%60) İlan Edildi:25.05.2025 12:10	
Sınav listesinde yer alan toplam öğrenci sayısı	29
Sınava giren öğrenci sayısı	22 (%75,86)
Sınava girmeyen öğrenci sayısı	7 (%24,14)
Sınavda Devamsızlıktan Kaldı seçilen öğrenci sayısı	0 (%0)
Sınava giren öğrencilerin not ortalaması	49,77
Bütünleme (%60) İlan Edildi:30.05.2025 15:05	
Sınav listesinde yer alan toplam öğrenci sayısı	20
Sınava giren öğrenci sayısı	11 (%55)
Sınava girmeyen öğrenci sayısı	9 (%45)
Sınavda Devamsızlıktan Kaldı seçilen öğrenci sayısı	0 (%0)
Sınava giren öğrencilerin not ortalaması	61,36

Ara Sınav (%40) İlan Edildi:20.04.2025 07:57	
Sınav listesinde yer alan toplam öğrenci sayısı	46
Sınava giren öğrenci sayısı	33 (%71,74)
Sınava girmeyen öğrenci sayısı	13 (%28,26)
Sınavda Devamsızlıktan Kaldı seçilen öğrenci sayısı	0 (%0)
Sınava giren öğrencilerin not ortalaması	42,27
Ara Sınav Mazeret (%40) İlan Edildi:22.04.2025 09:04	
Sınav listesinde yer alan toplam öğrenci sayısı	2
Sınava giren öğrenci sayısı	1 (%50)
Sınava girmeyen öğrenci sayısı	1 (%50)
Sınavda Devamsızlıktan Kaldı seçilen öğrenci sayısı	0 (%0)
Sınava giren öğrencilerin not ortalaması	25,00
Yarıyıl Sonu Sınavı (%60) İlan Edildi:25.05.2025 12:10	
Sınav listesinde yer alan toplam öğrenci sayısı	46
Sınava giren öğrenci sayısı	32 (%69,57)
Sınava girmeyen öğrenci sayısı	14 (%30,43)
Sınavda Devamsızlıktan Kaldı seçilen öğrenci sayısı	0 (%0)
Sınava giren öğrencilerin not ortalaması	54,22
Bütünleme (%60) İlan Edildi:30.05.2025 15:06	
Sınav listesinde yer alan toplam öğrenci sayısı	28
Sınava giren öğrenci sayısı	13 (%46,43)
Sınava girmeyen öğrenci sayısı	15 (%53,57)
Sınavda Devamsızlıktan Kaldı seçilen öğrenci sayısı	0 (%0)
Sınava giren öğrencilerin not ortalaması	67,31

8. Öğrenme Çıktıları Değerlendirme Anket Sonuçları (Dersi alan öğrencilere uygulanan)

8.

Devre şeması verilen bir elektronik devrenin istenen simülasyonunu yapabilir	Devrenin baskı devre şemasını Çizebilir	Baskı devre programı içindeki menüleri etkin biçimde kullanabilir	Farklı elektronik devre elemanlarını CAD yazılımı üzerinde doğru bir şekilde yerleştirebilir.
4	4	5	4
5	5	3	3
4	3	3	3

Devre şeması verilen bir elektronik devrenin istenen simülasyonunu yapabilir	Devrenin baskı devre şemasını Çizebilir	Baskı devre programı içindeki menüleri etkin biçimde kullanabilir	Farklı elektronik devre elemanlarını CAD yazılımı üzerinde doğru bir şekilde yerleştirebilir.
4	4	4	4
4	4	3	4
4	4	5	4
2	3	3	4
4	4	5	4
5	4	4	5
5	4	5	5
4	4	4	4
3	4	4	5