



Balıkesir
Üniversitesi



2025-2026

BALIKESİR MESLEK

YÜKSEKOKULU

ELEKTRONİK VE OTOMASYON BÖLÜMÜ

Yapay Zeka Operatörlüğü Programı



**DERS ÖĞRENME ÇIKTILARI
ANKETİ DEĞERLENDİRME
RAPORU**



Balıkesir Meslek Yüksekokulu
myo@balikesir.edu.tr



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

Ders Kodu: YZO1103

Ders Adı: Veri Bilimine Giriş

Ders Dönemi: 2025-2026 Güz

Dersin Öğretim Üye/Elemanları: Öğr. Gör. İlyas Güvenç PİRGE

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	0,600	0,350	0,050	-	-	4,55	5	0,61
DÖÇ-2	0,600	0,300	0,100	-	-	4,50	5	0,69
DÖÇ-3	0,650	0,200	0,150	-	-	4,50	4,5	0,76
DÖÇ-4	0,600	0,350	0,050	-	-	4,55	5	0,61
DÖÇ-5	0,550	0,400	0,050	-	-	4,50	5	0,61

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	-	-	-	-	-	-
2	-	X	-	-	-	-	-	-
3	-	X	-	-	-	-	-	-
4	-	X	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-	-	-	-
11	-		-	-	-	-	-	-
12	-		-	-	-	-	-	-
13	-		-	-	-	-	-	-
14	-		-	-	-	-	-	-
15	-		-	-	-	-	-	-
16	-		-	-	-	-	-	-
17	-		-	-	-	-	-	-
DÖÇ NO-2								
1	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-	-
5	-	X	-	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-	-	-	-
7	-	X	-	-	-	-	-	-

8	-	-	X	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-	-	-	-
11	-		-	-	-	-	-	-
12	-		X	-	-	-	-	-
13	-		-	-	-	-	-	-
14	-		X	-	-	-	-	-
15	-		-	-	-	-	-	-
16	-		-	-	-	-	-	-
17	-		-	-	-	-	-	-

DÖÇ NO-3

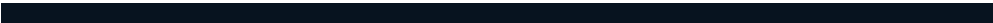
1	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-	-	-
6	-	X	X	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-	-	-	-
9	-	X	-	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-	-	-	-
11	-		-	-	-	-	-	-
12	-		-	-	-	-	-	-
13	-		-	-	-	-	-	-
14	-		-	-	-	-	-	-
15	-		-	-	-	-	-	-
16	-		-	-	-	-	-	-
17	-		-	-	-	-	-	-

DÖÇ NO-4

1	-	-	X	-	-	-	-	-
2	-	-	X	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-	-	-	-
7	-	-	X	-	-	-	-	-
8	-	X	-	-	-	-	-	-
9	-	X	-	-	-	-	-	-
10	-	-	X	-	-	-	-	-
11	-		X	-	-	-	-	-
12	-		-	-	-	-	-	-
13	-		X	-	-	-	-	-
14	-		-	-	-	-	-	-
15	-		X	-	-	-	-	-
16	-		X	-	-	-	-	-
17	-		X	-	-	-	-	-

DÖÇ NO-5

1	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	X	X	-	-	-	-	-
4	-	X	X	-	-	-	-	-
5	-	-	X	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-	-	-	-
7	-	X	-	-	-	-	-	-
8	-	X	-	-	-	-	-	-
9	-	-	X	-	-	-	-	-

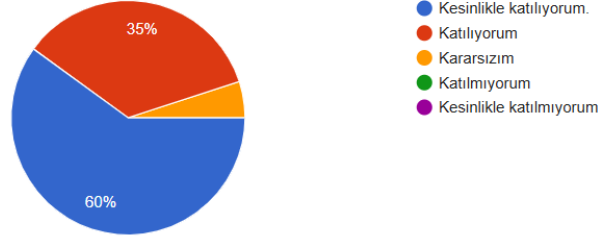


10	-	-	-	-	-	-	-	-
11	-		-	-	-	-	-	-
12	-		-	-	-	-	-	-
13	-		-	-	-	-	-	-
14	-		-	-	-	-	-	-
15	-		-	-	-	-	-	-
16	-		-	-	-	-	-	-
17	-		-	-	-	-	-	-
Sınava Giren Öğrenci Sayısı		24	23					
Sınıf Not Ortalaması		50,29	64,04					

3- Genel Değerlendirme

DÖÇ-1:

Temel veri bilimleri kavramları hakkında bilgi sahibi olur.

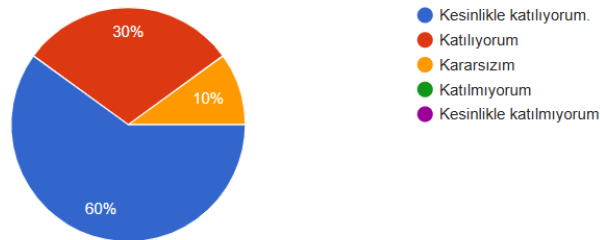


Genel Değerlendirme

- Ortalama puanın 4,55 olması, başarının “Kesinlikle katılıyorum” sınırına çok yakın olduğunu göstermektedir. Bu, dersin temel kavramları aktarma noktasında yüksek verimliliğe sahip olduğunu kanıtlamaktadır.
- Olumlu görüş bildirenlerin toplam oranı %95 gibi çok güçlü bir seviyededir.
- Medyan değer 5 olması, öğrenci algısının “Kesinlikle katılıyorum” düzeyinde yoğunlaştığını ortaya koymaktadır.
- Düşük standart sapma (0,61), öğrenci görüşlerinin birbirine çok yakın ve homojen olduğunu; yani başarı algısının sınıf genelinde dengeli yayıldığını göstermektedir.
- %5’lik küçük bir kesim kararsız hissetmekle birlikte, “Katılmıyorum” ya da “Kesinlikle katılmıyorum” yönünde hiçbir bildirim yapılmamış olması kritik bir başarı göstergesidir.

DÖÇ-2:

Verilerin görselleştirme yöntemleri hakkında bilgi sahibi olur, ilgili programlama kodunu yazar.



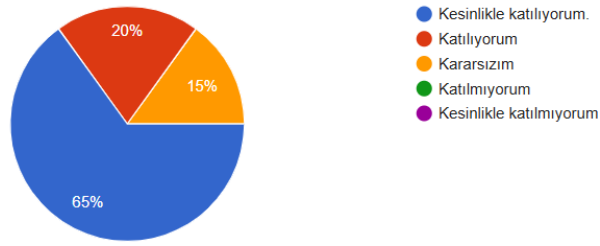
Genel Değerlendirme

- Öğrencilerin büyük çoğunluğu (%60) görselleştirme ve kodlama konusunda “Kesinlikle katılıyorum” tercihi ile tam bir özgüvene sahiptir.

- *Kararsızım* yanıtları (%10) incelendiğinde, kodlama ve uygulama gerektiren kısımlarda öğrencilerin bir kısmının bu konularda tereddütleri olduğunu gösteren bir unsur olarak yorumlanabilir.
- Ayrıca olumsuz görüş bildirilmemiş olması, ders içeriği ve uygulamaların bu öğrenme çıktısını desteklemede etkili olduğunu ortaya koymaktadır.
- Standart sapma (0,69), öğrencilerin kodlama becerileri arasındaki farklılaşmanın, temel kavramlardaki bilgi düzeyine göre biraz daha fazla olduğunu göstermektedir.

DÖÇ-3:

Veri bilimi ile yakın çalışan diğer bilimlerde ilişkiyi bilir, istatistiksel hesaplamalar yapar.

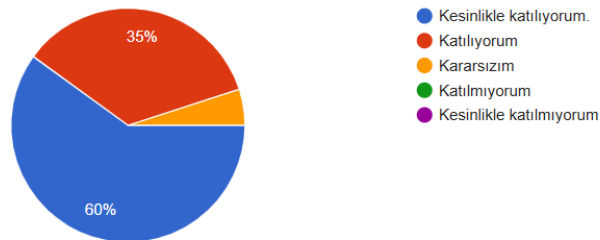


Genel Değerlendirme

- Aritmetik ortalamanın 4'ün oldukça üzerinde olması, öğrencilerin istatistiksel yaklaşım ve bilimlerle ilişki kurma becerisini yüksek düzeyde kazandıklarını göstermektedir.
- Medyanın 4,5 olması, yanıtların üst değerlere yığıldığını ve genel eğilimin *katılıyorum*–*kesinlikle katılıyorum* aralığında yoğunlaştığını ortaya koymaktadır.
- Standart sapmanın değeri (0,76), öğrenci yanıtlarının ortalamadan biraz uzaklaştığını; yani görüşlerin çeşitlendiği göstermektedir.
- Kararsız yanıtların belirli bir düzeyde kalması (%15), bu öğrenme çıktısında küçük bir grubun istatistiksel hesaplamalar veya diğer bilimlerle ilişki kurma konusunda tam bir netliğe sahip olmadığını ortaya koymaktadır.

DÖÇ-4:

Veri analizi aşamasında yaygın kullanılan makine öğrenmesi yöntemleri hakkında bilgi sahibi olur, yöntemlerin karşılaştırmasını yapar.



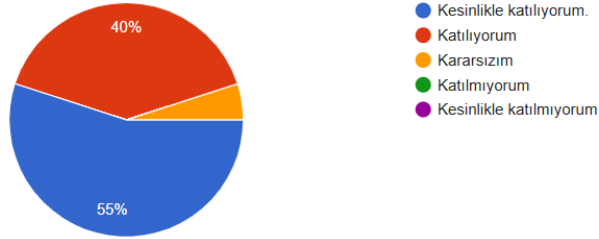
Genel Değerlendirme

- Öğrencilerin yarısından fazlası (%60) makine öğrenmesi yöntemleri ve karşılaştırmaları konusunda yeterlilik hissetmektedir. Olumlu görüş bildirenlerin oranı oldukça yüksektir.

- Kararsızlık yaşayan öğrenci sayısı minimum düzeydedir.
- Medyan değerinin 5 olması, öğrencilerin çoğunluğunun en yüksek puanı tercih ettiğini ve merkezi eğilimin yüksek başarı noktasında olduğunu göstermektedir.
- Düşük standart sapma (0,61) değeri, öğrenci görüşlerinin birbirine çok yakın olduğunu ve bu konudaki başarının sınıfın bütününe homojen bir şekilde yayıldığını göstermektedir.

DÖÇ-5

Veri biliminin gerçek hayatta uygulanma şekli hakkında farkındalık kazanır.



Genel Değerlendirme

Veri Bilimine Giriş dersine ait öğrenme çıktıları değerlendirme sonuçları, dersin genel olarak yüksek başarı düzeyine sahip olduğunu ve öğrencilerin hedeflenen bilgi, beceri ve yetkinlikleri büyük ölçüde kazandığını göstermektedir. Beş farklı ders öğrenme çıktısına (DÖÇ) yönelik elde edilen yanıtlar incelendiğinde, tüm çıktılarda “Katılıyorum” ve “Kesinlikle katılıyorum” seçeneklerinin baskın olduğu görülmektedir.

Tüm kazanımlarda “Katılmıyorum” ve “Kesinlikle katılmıyorum” tercihleri bulunmamaktadır. Bu, ders eğitim içeriğinin oldukça uygun ve anlaşılır bir şekilde hazırlandığını açıkça göstermektedir.

Özellikle DÖÇ-1, DÖÇ-4 ve DÖÇ-5 çıktılarında %95 oranında olumlu geri bildirim alınmıştır. Bu durum, dersin teorik temellerinin ve güncel uygulama alanlarının öğrenciler tarafından çok iyi kavrandığını kanıtlamaktadır.

DÖÇ-3 çıktısı (Diğer bilimlerle ilişkisi ve istatistiksel hesaplamalar) %85 olumlu geri bildirim ile diğerlerine göre bir miktar düşük kalsa da yine de yüksek bir başarı düzeyindedir. Bu kazanımdaki %15’lik kararsızlık oranı, öğrencilerin uygulama aşamasında teorik bölümlere kıyasla biraz daha desteğe ihtiyaç duyabileceğini işaret etmektedir.

DÖÇ-2 (Verilerin görselleştirilmesi ve program kodu yazma) çıktısında %90’lık bir memnuniyet mevcuttur. Öğrencilerin büyük çoğunluğunun görselleştirme amacıyla kod yazma becerisini kazandığı görülmektedir.

Genel olarak değerlendirildiğinde, tüm ders öğrenme çıktılarında olumlu görüşlerin belirgin biçimde baskın olması, dersin öğretim yöntemi ve içeriğinin program hedefleriyle uyumlu ve etkili olduğunu göstermektedir. Elde edilen bulgular, Veri Bilimine Giriş dersinin öğrenme çıktılarının başarıyla sağlandığını ve dersin genel memnuniyet düzeyinin yüksek olduğunu ortaya koymaktadır.

4- İyileştirme Önerileri

- İstatistiksel Analizlerin Güçlendirilmesi: DÖÇ-3 çıktısında görülen %15’lik kararsız öğrenci grubuna yönelik olarak, istatistiksel hesaplamaların veri bilimi projeleriyle olan ilişkisini daha somutlaştıran ek örnek çalışmalar ders içeriğine eklenecektir.
- Programlama Desteği: DÖÇ-2 çıktısındaki %10’luk kararsızlık payını ortadan kaldırmak için, görselleştirme kütüphanelerine (seaborn, matplotlib vb.) dair daha fazla kodlama uygulamaları planlanacaktır.
- Katılım Oranını Artırma: %64,52’lik katılım oranı istatistiksel olarak anlamlı olsa da, geri kalan kesimin neden ankete katılmadığı (veya derse ilgisi) sorgulanabilir. Anketlerin önemi vurgulanarak katılım artırılabilir.
- Karmaşıklığın Azaltılması: DÖÇ-4’te makine öğrenmesi yöntemlerinin karşılaştırılması konusunda %5’lik bir kararsızlık mevcuttur. Algoritmaların birbirine göre avantaj ve dezavantajlarını gösteren özet karşılaştırma tabloları ve karar ağacı diyagramları sunumlara eklenebilir.