

Name, Vorname: _ _ _ _ _ , _ _ _ _ _

Datum: _ _ . _ _ . _ _ _ _

Studiengang: _ _ _ _ _

Diagnostik

Andreas Armster

Skalenniveaus und Intelligenz

Bachelor of Science

Die Klausur besteht aus **drei Aufgabenteilen**, die unterschiedliche Niveaus abdecken (u.a. Wissensabfrage und Anwendung).

Insgesamt können **44 Punkte** erreicht werden. Zum Bestehen der Klausur werden **22 Punkte** benötigt. Die Anzahl der Punkte gibt auch die Bearbeitungszeit in Minuten an.

Vom Korrektor auszufüllen:

Aufgabe	1	2	3	Gesamt
Punkte	_ _ von 14	_ _ von 17	_ _ von 13	_ _ von 44

Bitte antworten Sie in ganzen Sätzen, sofern nichts anderes angegeben ist!

Aufgabe 1: Grundlagen

1a) Definieren Sie den Begriff der Diagnostik.

3 Punkte

1b) Geben Sie das zentrale Merkmal der Diagnostik an.

1 Punkte

1c) Skizzieren Sie die allgemeinen Ziele der Diagnostik.

4 Punkte

1d) Nennen Sie zwei Aufgaben der Diagnostik.

2 Punkte

1e) Erläutern Sie den Begriff der Operationalisierung und geben Sie ein konkretes Beispiel an.

4 Punkte

Aufgabe 2: Skalenniveaus

2a) Differenzieren Sie zwischen diskreten und stetigen Merkmalen und geben Sie jeweils ein geeignetes Beispiel an.

4 Punkte

2b) Zeichnen Sie die Standardnormalverteilung. Welche Eigenschaften hat diese Art der Häufigkeitsverteilung? Zählen Sie, die Ihnen bekannten Eigenschaften der Standardnormalverteilung auf.

6 Punkte

2c) Bestimmen Sie die Lageparameter: Modus, Median und Mittelwert.

Alter der Probanden in einer Gruppe:

Alter in Jahren	21	23	27	28	63
Anzahl der Probanden	2	1	5	1	1

5 Punkte

2d) Wann ist der Median gegenüber dem Mittelwert zu bevorzugen? Begründen Sie Ihre Antwort.

2 Punkte

Aufgabe 3: Intelligenz

3a) Differenzieren Sie zwischen fluider und kristalliner Intelligenz.

2 Punkte

3b) Wie viel % der Bevölkerung hat einen IQ, der kleiner oder gleich 100 ist? Begründen Sie Ihre Antwort.

2 Punkte

3c) Überführen Sie die Z-Werte: 3, -2 und 0 in IQ-Werte.

3 Punkte

3d) Die Schülerinnen und Schüler erhalten im Fach Mathematik das Ergebnis einer Klassenarbeit. Nennen Sie die drei Bezugsnormen und entwickeln Sie jeweils eine geeignete diagnostische Aussage in Bezug auf die Ergebnisse der Klassenarbeit.

6 Punkte

Lösung

Aufgabe 1: Grundlagen

1a) Definieren Sie den Begriff der Diagnostik.

Diagnostik ist eine theoriegeleitete, systematische Sammlung hochwertiger Informationen über diagnostische Objekte mit dem Ziel, relevante Merkmale der Objekte möglichst genau zu beschreiben und vorherzusagen.

1b) Geben Sie das zentrale Merkmal der Diagnostik an.

Zweckgebundenes Messen bzw. Quantifizierung nicht direkt beobachtbarer Phänomene als zentrales Merkmal der Diagnostik

1c) Skizzieren Sie die allgemeinen Ziele der Diagnostik.

- # Beschreiben: Angaben über Erscheinungsform von Sachverhalten
- # Erklären: Angaben über Bedingungsverhältnisse zwischen Sachverhalten
- # Vorhersagen: Vorwärts gerichtete Aussagen über die Zukunft
- # Verändern: Gezielte Manipulation von Sachverhalten

1d) Nennen Sie zwei Aufgaben der Diagnostik.

- # Individuelle Förderungsprogramme ermöglichen
- # Erteilung von Qualifikationen

1e) Erläutern Sie den Begriff der Operationalisierung und geben Sie ein konkretes Beispiel an.

Die Operationalisierung legt fest, wie ein theoretisches Konstrukt mittels Indikatoren beobachtbar und messbar gemacht werden soll.

Beispiel: Studieneignung im Kurs Mathematik als theoretisches Konstrukt wird anhand eines Assessments messbar gemacht.

Aufgabe 2: Skalenniveaus

2a) Differenzieren Sie zwischen diskreten und stetigen Merkmalen und geben Sie jeweils ein geeignetes Beispiel an.

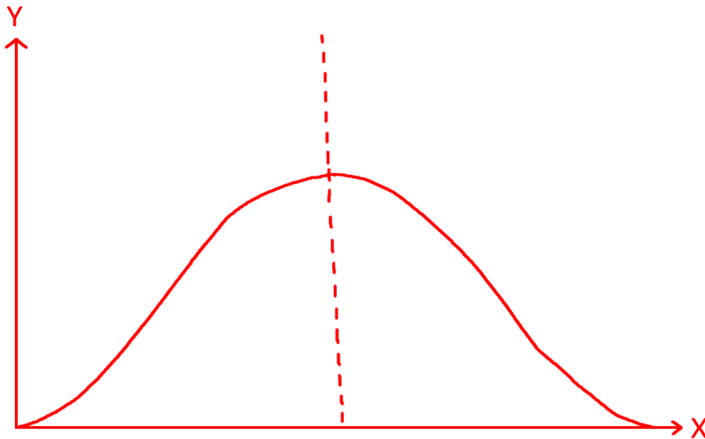
Diskrete Merkmale lassen zur Erfassung nur ganze Zahlen zu. Deshalb werden diskrete Merkmale gezählt.

Beispiel: Anzahl von Teilnehmern im Kurs Mathematik

Stetige Merkmale sind nicht zur Erfassung von ganzen Zahlen geeignet. Deshalb werden stetige Merkmale gemessen.

Beispiel: Gewicht in Kilogramm der Probanden

2b) Zeichnen Sie die Standardnormalverteilung. Welche Eigenschaften hat diese Art der Häufigkeitsverteilung? Zählen Sie, die Ihnen bekannten Eigenschaften der Standardnormalverteilung auf.



- # 50% der Werte liegen unter dem Mittelwert
- # Mehrheit der Werte stapeln sich um den Mittelwert
- # Extreme Werte sind selten
- # Tollerweise sogar symmetrisch
- # Darstellung einer Glockenkurve

2c) Bestimmen Sie die Lageparameter: Modus, Median und Mittelwert.

Alter der Probanden in einer Gruppe:

Alter in Jahren	21	23	27	28	63
Anzahl der Probanden	2	1	5	1	1

Modus: Häufigster Wert einer Stichprobe: 27

Median: Zentraler Wert einer Stichprobe: $(27 + 27) / 2 = 27$

Mittelwert: Durchschnittswert einer Stichprobe: $291 / 10 = 29,1$

2d) Wann ist der Median gegenüber dem Mittelwert zu bevorzugen?

Begründen Sie Ihre Antwort.

Der Median ist weniger anfällig für Ausreißer als der Mittelwert. Daher ist der Median immer dann dem Mittelwert zu bevorzugen, wenn im vorliegenden Datensatz Ausreißer, also stark abweichende Merkmalswerte vorhanden sind.

Aufgabe 3: Intelligenz

3a) Differenzieren Sie zwischen fluider und kristalliner Intelligenz.

Kristalline Intelligenz ist das Wissen, das im Laufe des Lebens erlernt wird.
Fluide Intelligenz ist die Fähigkeit, logisch zu denken und Probleme zu lösen.

3b) Wie viel % der Bevölkerung hat einen IQ, der kleiner oder gleich 100 ist?
Begründen Sie Ihre Antwort.

50%, da Der IQ eine normalverteilte Variable mit einem Populationsmittelwert von 100 ist.

3c) Überführen Sie die Z-Werte: 3, -2 und 0 in IQ-Werte.

Z-Wert = 3: IQ = 145

Z-Wert = -2: IQ = 70

Z-Wert = 0: IQ = 100

3d) Die Schülerinnen und Schüler erhalten im Fach Mathematik das Ergebnis einer Klassenarbeit. Nennen Sie die drei Bezugsnormen und entwickeln Sie jeweils eine geeignete diagnostische Aussage in Bezug auf die Ergebnisse der Klassenarbeit.

Kriteriumsbezogene Bezugsnorm: Celine hat die erforderliche Mindestpunktzahl zum Bestehen der Klassenarbeit nicht erreicht.

Individuelle Bezugsnorm: Florians Leistung hat sich im Vergleich zum vorherigen Schuljahr verbessert.

Soziale Bezugsnorm: Die beste Leistung der Klassenarbeit hat Anna erzielt.

Vielen Dank! Falls du Fehler entdeckst oder inhaltliche Fragen hast, nutze bitte unser Forum unter der Adresse: <https://www.studybreak.de/forum>.