

Für Ihre Selbstkorrektur						
1	2	3	4	5	6	Σ

Probeklausur zur Vorlesung Statistik 1 für Studierende der Soziologie und Nebenfachstudierende

Beantworten Sie **5 (fünf)** der **6 (sechs)** Aufgaben.
Bei jeder Aufgabe können 10 Punkte erworben werden.

Hinweise:

1. Überprüfen Sie bitte, ob Ihre Angabe vollständig ist. Sie sollte neben diesem Deckblatt 2 Seiten enthalten.
2. Die Bearbeitungszeit beträgt 60 Minuten. In den ersten 30 Minuten und in den letzten 15 Minuten ist keine vorzeitige Abgabe möglich.
3. Als Hilfsmittel erlaubt sind ein (nicht programmierbarer) Taschenrechner und die Formelsammlung, die eigene Eintragungen nur auf der dafür vorgesehenen Seite **** ('Hilfsmittel-Blatt') haben darf.
4. Nicht muttersprachliche Studierende dürfen ein Wörterbuch verwenden (Deutsch-Muttersprache/Muttersprache-Deutsch).
5. Bei Unterschleif gilt die Klausur als nicht bestanden und es erfolgt eine Meldung an das Prüfungsamt.
6. Verwenden Sie für Ihre Notizen und Lösungen ausschließlich die Ihnen zur Verfügung gestellten Papierbögen und **kennzeichnen Sie jeden zur Abgabe vorgesehenen Bogen wie das Hilfsmittelblatt mit Namen und Matrikelnummer.**
7. Es darf nicht mit Bleistift geschrieben werden.
8. **Füllen Sie bitte das untenstehende Formular umgehend aus und trennen Sie das Deckblatt vom Rest der Klausur ab**, damit es bei der Ausweiskontrolle eingesammelt werden kann.
9. Verlassen Sie den Prüfungsraum erst, nachdem Sie der Aufsicht die Klausur persönlich übergeben haben. Für den Eingang der kompletten Klausur (Kanzleibögen mit Ihren Lösungen, dieses Formular und das Hilfsmittel-Blatt) bei der Aufsicht sind **Sie** verantwortlich.

Bitte ausfüllen und unterschreiben!

Name (in Druckbuchstaben): _____

Matrikelnummer: _____ Studienfach: _____

Geburtstag: _____ Geburtsort: _____

Ich bestätige, dass ich obige Hinweise zur Kenntnis genommen habe und sie befolgen werde.

Unterschrift: _____

Viel Erfolg!

Aufgabe 1

10 Punkte

Nennen Sie drei Lagemaße. Geben Sie für jedes der genannten Lagemaße an, welches Skalenniveau mindestens vorausgesetzt wird. Nennen Sie für jedes der genannten Skalenniveaus ein Beispiel.

Aufgabe 2

10 Punkte

Erklären Sie das Konzept der Lorenzkurve und des Gini-Koeffizienten mithilfe einer Skizze anhand der Einkommensverteilung eines Landes.

Aufgabe 3

10 Punkte

Nehmen Sie an, dass die kommende Bundestagswahl im Jahr 2013 folgende Ergebnisse hat:

CDU/CSU	SPD	Grüne	FDP	Linke	Piraten
20%	21%	22%	8%	19%	10%

Fassen Sie diese Ergebnisse in einem Vektor in \mathbf{R} zusammen (inkl. Beschriftung) und geben Sie den Code an, mit dem Sie dieses Ergebnis zunächst in einem Kreisdiagramm plotten sowie dann in einem Säulendiagramm darstellen.

Aufgabe 4

10 Punkte

Folgende Tabelle zeigt die Zeit der Arbeitssuche bis zum ersten Job in Monaten.

Absolvent	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Monate	3	6	7	6	5	12	3	7	8

Sie können folgende Ergebnisse verwenden: $x_{med} = 6$, $x_{0.25} = 5$, $x_{0.75} = 7$. Stellen Sie die Zeit der Arbeitssuche in einem Boxplot dar. Wofür findet der Boxplot allgemein Verwendung?

Aufgabe 5

10 Punkte

Berechnen und interpretieren Sie für folgenden Datensatz zum Lebensalter von Männern (m) und Frauen (w) den Anteil der Gesamtvarianz, die durch die Schichtung nach Männern und Frauen erklärt wird.

Geschlecht	m	m	m	m	w	w	w	w
Lebensalter	51	65	67	75	55	70	80	81

Aufgabe 6

10 Punkte

Berechnen Sie den Herfindahl-Index für die nebenstehenden Daten zur Stromproduktion (in Terawattstunden) in Deutschland. In welchem Jahr war die Konzentration stärker?

Jahr	EnBW	E.ON	RWE	Vattenfall
2007	54.6	106.9	164.7	77.3
2008	49.2	102.5	167.7	71.0