

Wichtige Änderungen bzgl. Probeklausur

- ▶ Ausweispflicht: zur Klausur bzw. Nachklausur einen Ausweis (z.B. Thoska-Karte) mitbringen
- ▶ Sie bekommen die Lösungsblätter nicht zurück. Nach der Veröffentlichung der Ergebnisse haben Sie zwei Wochen Zeit, um die Klausur bei uns unter Aufsicht anzuschauen bzw. über Punkte zu diskutieren. Nach zwei Wochen werden die Punkte ans Prüfungsamt gesendet; ab diesem Zeitpunkt kann niemand die Note mehr ändern.

Sonst ist alles dasselbe

- ▶ Keine Hilfsmittel (außer einem Stift) sind zugelassen. Bitte keinen roten oder grünen Stift benutzen. Papier wird bereitgestellt.
- ▶ Essen, Trinken und einzeln Rausgehen ist erlaubt aber nicht erwünscht
- ▶ Wir werden versuchen, die Klausur schnellstmöglich zu korrigieren. Die Noten stellen wir in Moodle. Ab diesem Zeitpunkt haben Sie die Möglichkeit, wenn sie es wollen, die Klausur anzusehen; wir teilen Ihnen den Termin mit. Wenn Sie an diesem Termin verhindert sind, können Sie einen Termin per Email vereinbaren.

Sonst ist alles dasselbe

- ▶ Die Klausur besteht (in der Regel) aus 5 Aufgaben.
- ▶ Eine Klausuraufgabe besteht im Beweis einer Aussage aus der Vorlesung. Die Themen dazu sind in der Liste unten vorgegeben. Es kann sich beim Beweis um einen Teil des Beweises der angegebenen Sätze handeln oder eine leichte Folgerung aus den Sätzen. Dabei können vorbereitend auch Definition zu diesen Sätzen und/oder eine mathematisch präzise Formulierung der Sätze abgeprüft werden.
- ▶ Eine Klausuraufgabe ist eine Verständnisaufgabe, etwa ein multiple-choice Test oder Wahr-Falsch-Aussagen mit kurzen Beweisen/Gegenbeispielen.
- ▶ Eine Klausuraufgabe ist eine unveränderte (oder gekürzte) Beweis-Hausaufgabe.
- ▶ Zwei Klausuraufgaben sind Rechenaufgaben

Liste für die Probeklausur

1. Satz 2 (Gauss), Satz 16 (Zerlegung von nicht ausgearteten Matrizen in Produkt von Elementarmatrizen)
2. Austauschlemma von Steinitz und Austauschsatz von Steinitz
3. Satz 7 (Existenz und Eindeutigkeit der Darstellung als Linearkombination von Basisvektoren), Koordinatenabbildung und Satz 11' (Hauptsatz der linearen Algebra, einfachere Version)
4. Lemma 15 (Bilder von Basisvektoren bestimmen die lineare Abbildung) und Satz 13 (Matrix einer linearen Abbildung)
5. Satz 12 (Dimensionsformel). Rang der Matrix und Satz 26.
6. Lemma 19 und Lemma 20 (Eindeutigkeit der Determinante).
7. Satz 20 (Existenz der Determinantenabbildung) und Anwendungen (etwa, Nichtausgeartetheit der Matrix, lineare Unabhängigkeit von n Vektoren und die Formel für die inverse Matrix).

“Neue” Themen der Klausur bzw. Nachklausur

- ▶ Ähnliche Matrizen; Charakteristisches Polynom, Satz 28, Eigenvektoren/-werte/-räume, Satz 29, Diagonalisierung von Endomorphismen (Satz 31 und Satz 32)
- ▶ Bilinearformen: Satz 33 (Gramsche Matrix) und Satz 34 (Transformationsregel)
- ▶ Skalarprodukt: Satz 35 (Orthogonalisierungsverfahren); Orthogonalmatrizen; Satz 36b; Lemma 33 (Orthogonalitätskriterium); Lemma 34 (2D Orthogonalmatrizen)
- ▶ Isometrien und Satz 38
- ▶ Diagonalisierung symmetrischer Matrizen über \mathbb{R} (Satz 39/Folgerung)

Viel Erfolg!