

Prüfungsanforderungen Analysis I

Zur Vorlesung *Analysis I* gibt es

1. Wöchentlichen Übungsaufgaben
2. Eine Zwischenklausur, voraussichtlich am Samstag, dem 8. November 2014
3. Die Modulklausur, voraussichtlich am Dienstag, dem 9. Dezember 2014, mit Wiederholungstermin voraussichtlich im Februar 2015

Die **wöchentlichen Übungsaufgaben** dienen der Wiederholung des aktuellen Vorlesungsstoffs und sollen auch weitere Beispiele dazu liefern. Die Übungsblätter erscheinen jeweils freitags im Netz; ihre Lösungen sollten Sie spätestens bis zum folgenden Freitag um 12.00 Uhr in den vorgesehenen Abgabekasten beim Eingang von A5, C einwerfen.

Sie können die Übungsaufgaben in **Gruppen von bis zu drei Teilnehmern aus derselben Übungsgruppe** abgeben; allerdings muß dann **jeder der aufgeführten Teilnehmer die Lösung mindestens einer Aufgabe geschrieben** haben. Die fünf Fragen zählen gegebenenfalls als eine Aufgabe. Gruppenarbeit kann durch die Zusammenarbeit von Studenten ungefähre gleichen Kenntnisstands den Lernerfolg sehr fördern, aber natürlich nur bei denen, die aktiv mitarbeiten und nicht nur die Lösung eines anderen abschreiben.

Die **Zwischenklausur** soll Ihnen helfen, eine Zwischenbilanz Ihrer Kenntnisse zu ziehen und überhaupt erste Erfahrung mit Klausuren zu bekommen. Die Teilnahme ist freiwillig und an keine Voraussetzung gebunden; auch geht das Ergebnis nicht in die Endnote ein. Trotzdem empfehle ich allen Hörern die Teilnahme, da Ihnen die hier gewonnenen Erfahrungen sehr nützlich sein werden für eine optimale Vorbereitung auf die Modulklausur.

Die **Modulklausur** ist die entscheidende Prüfungsleistung; die hier erreichte Note ist gleichzeitig die Endnote. **Voraussetzung für die Zulassung zur Modulklausur sind mindestens 40% der erreichbaren Punktesumme aus Zwischenklausur und den wöchentlichen Übungsaufgaben.** Diese 40% sind auch die Voraussetzung für einen Übungsschein (betrifft nur auslaufende Studiengänge). **Wenn Sie die Zulassung zur Modulklausur nicht schaffen und glauben, daß dies an Korrekturfehlern liegt, können Sie Ihre gesammelten Übungsblätter und die Zwischenklausur von mir nachkorrigieren lassen.**

Computeralgebrasysteme sind ein wesentliches und sehr nützliches Hilfsmittel sowohl zur Lösung als auch zur Veranschaulichung mathematischer Probleme. Wenn Sie mit einem solchen System vertraut sind, sollten Sie es auf jeden Fall auch benutzen; wenn Sie keines kennen, sollten Sie sich ernsthaft überlegen, eines kennenzulernen. Auch bei der Lösung von Übungsaufgaben können Ihnen Computeralgebrasysteme viel Rechenarbeit und sonstige Routine ersparen, jedoch müssen Ihre Lösungen so formuliert sein, daß der gesamte Lösungsweg auch ohne Computeralgebrasystem nachvollziehbar ist.

Computeralgebrasysteme stehen allerdings nicht immer zur Verfügung; in der Praxis müssen auch Aufgaben, die ein Computeralgebrasystem automatisch löst, aus Kosten- oder Effizienzgründen oft direkt implementiert werden, so daß Sie auch heute noch selbst mit den entsprechenden Verfahren vertraut sein müssen. Deshalb und auch aus praktischen Gründen sind Computeralgebrasysteme in den Klausuren nicht zugelassen.

Taschenrechner sind heutzutage ein selbstverständliches Hilfsmittel, das praktisch überall zur Verfügung steht. Sie sind daher auch in der Klausur erlaubt. Um jedem Klausurteilnehmer die gleiche Chance zu geben, beschränkt sich dies allerdings auf Taschenrechner ohne höhere Programmiersprache, Computeralgebrasystem, und/oder Datenbankfunktion.

Formelsammlungen sind zwar ebenfalls allgegenwärtig, sind aber leider (?) so gut, daß man in einer Klausur, die Formelsammlungen erlaubt, kaum noch triviale Verständnisfragen stellen kann. Sie sind daher in den Klausuren nicht erlaubt, allerdings werden alle etwas exotischeren Formeln in der Klausur angegeben sein. Formeln wie $e^{x+y} = e^x e^y$ oder die Ableitung des Kosinus müssen (bis zum Zeitpunkt der Klausur) auch ohne Formelsammlung bekannt sein.