



Inhaltliche und organisatorische Gestaltung der Prüfungen zur Ersten Staatsprüfung LaG (Mathematik) im Fachbereich Mathematik (Stand 11/2009)

Die Organisation und inhaltliche Ausgestaltung der Ersten Staatsprüfung im Studiengang Lehramt an Gymnasien (LaG) Mathematik am Fachbereich Mathematik der Technischen Universität Darmstadt wird folgendermaßen festgelegt:

Beide Prüfungsformen – Klausur oder mündliche Prüfung – bestehen aus zwei fachwissenschaftlichen Teilen und einem fachdidaktischen Teil.

Der **fachwissenschaftliche Anteil** umfasst schwerpunktmäßig die Stochastik und wahlweise Inhalte der Analysis II oder der Linearen Algebra II. In der Prüfung ist nachzuweisen, dass mathematische Sachverhalte in adäquater mathematischer Sprache mündlich bzw. schriftlich dargestellt, mathematische Gebiete durch Angabe treibender Fragestellungen strukturiert, durch Querverbindungen vernetzt und Bezüge zur Schulmathematik hergestellt werden können. Ferner ist nachzuweisen, dass beim Vermuten und Beweisen mathematischer Aussagen fremde Argumente überprüft und eigene Argumentationsketten aufgebaut werden können sowie mathematische Denkmuster auf praktische Probleme angewandt werden können.

Im **fachdidaktischen Anteil** liegt der Schwerpunkt auf den Grundlagen des Lehrens und Lernens von Mathematik unter Berücksichtigung von Vertiefungen in den darauf aufbauenden Fachdidaktikveranstaltungen. Insbesondere geht es hier darum, mathematische Lehr- und Lerninhalte begründet auszuwählen und unter verschiedenen Gesichtspunkten (Motivation, Binnendifferenzierung, Aufgaben, Fehlvorstellungen, typische Unterrichtssituationen, Kompetenzprofil, Medieneinsatz) methodisch aufzubereiten.

Klausur:

Es handelt sich um eine Sammelklausur (Dauer: 4 Stunden).

Stochastik: Aus verschiedenen Fragen und Aufgaben muss eine vorgegebene Anzahl bearbeitet werden (1,5 h).

Analysis II oder Lineare Algebra II: Aus verschiedenen Fragen und Aufgaben muss eine vorgegebene Anzahl bearbeitet werden (1h).

Grundlagen des Lehrens und Lernens von Mathematik mit spezifischen Vertiefungen: Aus verschiedenen Fragen und Aufgaben muss eine vorgegebene Anzahl bearbeitet werden (1,5 h).

Die Notengewichtung erfolgt im Verhältnis 3:2:3 (nach Klausurdauer).

Mündliche Prüfung:

Es handelt sich um eine individuelle Einzelprüfung (Dauer 1h) in der gleichen Themenzusammensetzung wie bei der Klausur.