

Lehramt Informatik (Gymnasium)

Staatsprüfung Lehramt Informatik

1. Ordnung der Ersten Staatsprüfung für ein Lehramt an öffentlichen Schulen (Lehramtsprüfungsordnung I – LPO I)

§ 72a*)

INFORMATIK Erste Staatsprüfung

(1) Fachliche Zulassungsvoraussetzungen

Nachweis der erfolgreichen Teilnahme an

1. zwei Lehrveranstaltungen aus den Gebieten Datenbanksysteme, Betriebssysteme, Betriebssysteme, Rechnernetze und Rechnerarchitektur (keine Lehrveranstaltungen für Studierende im Nebenfach Informatik),
2. einem Programmierpraktikum,
3. einem Praktikum zur Entwicklung eines größeren Softwareprodukts (Systementwicklungsprojekt, team- und nutzerorientiertes Programmieren),
4. einer fachdidaktischen Lehrveranstaltung,
5. einem Praktikum zur Anwendung von Informatiksystemen aus fachdidaktischer Sicht.

(2) Inhaltliche Prüfungsanforderungen

1. Grundlegende Kenntnisse aus der theoretischen Informatik: Automatentheorie, Formale Sprachen und Komplexität, Berechenbarkeit.
2. Vertiefte Kenntnisse aus dem Gebiet Algorithmen und Datenstrukturen.
3. Vertiefte Kenntnisse aus den Gebieten Datenbanksysteme, Betriebssysteme.
4. Vertiefte Kenntnisse aus den Gebieten Rechnerarchitektur, Rechnernetze.
5. Grundlegende Kenntnisse aus den Gebieten Softwaretechnik, Projektmanagement und Projektorganisation in der Softwareentwicklung.
6. Vertiefte Kenntnisse aus einem anwendungsorientierten Spezialgebiet der Informatik (Angabe gem. § 21 Abs. 2 Satz 4).
7. Fachdidaktische Kenntnisse gem. § 37.

(3) Studienbegleitender Leistungsnachweis

aus den in Absatz 2 Nr. 5 genannten Gebieten (mündlich) (Dauer: 45 Minuten);
im Rahmen des studienbegleitenden Leistungsnachweises ist auch das im Praktikum gemäß Absatz 1 Nr. 3 entwickelte Softwareprodukt hinsichtlich Aufgabenstellung, Verlauf und Ergebnis mit Präsentation vorzustellen.

Für die Zulassung ist der Nachweis gemäß Absatz 1 Nr. 3 erforderlich.

(4) Prüfungsteile

1. Schriftliche Prüfung

- 1) Eine Aufgabengruppe aus den in Absatz 2 Nrn. 1 und 2 genannten Gebieten (Bearbeitungszeit: 4 Stunden); zwei Aufgabengruppen werden zur Wahl gestellt.
- 2) eine Aufgabengruppe aus den in Absatz 2 Nr. 3 genannten Gebieten; diese besteht aus einer Aufgabe mit Schwerpunkt im Gebiet Datenbanksysteme und einer Aufgabe mit Schwerpunkt im Gebiet Betriebssysteme; für jedes dieser Gebiete werden zwei Aufgaben zur Wahl gestellt (Bearbeitungszeit: 4 Stunden).

2. Mündliche Prüfung

- 1) Eine Prüfung aus den in Absatz 2 Nr. 4 genannten Gebieten (Dauer: 30 Minuten),
- 2) eine Prüfung aus dem Spezialgebiet gemäß Absatz 2 Nr. 6 (Dauer: 30 Minuten).
- 3) Fachdidaktik (Dauer: 30 Minuten).

(5) Bewertung

Bei der Ermittlung der Durchschnittsnote nach § 33 Abs. 4 Nr. 1 werden die Note für den studienbegleitenden Leistungsnachweis nach Absatz 3 dreifach, die Noten für die beiden schriftlichen Leistungen nach Absatz 4 Nr. 1 Buchst. A und b je fünffach und die Noten für die beiden mündlichen Leistungen nach Absatz 4 Nr. 2 Buchst. A und b je zweifach gewertet.

(6) Besondere Bestimmungen für die Erweiterung mit Informatik

Es entfallen die Zulassungsvoraussetzungen nach Absatz 1 Nrn. 1 und 4, im Fall der nachträglichen Erweiterung darüber hinaus die Zulassungsvoraussetzungen nach Absatz 1 Nrn. 2 und 5.

*) Gemäß § 2 Abs. 2 Nr. 1 Satz 1 der Neunten Verordnung zur Änderung der LPO I vom 5. September 2002 (GVBl S. 429) gelten die Bestimmungen des § 72a erstmals für die Prüfungen im Frühjahr 2006. Bis dahin gilt die unten stehende Fassung.

Gemäß § 2 Abs. 2 Nr. 1 Satz 2 der genannten Verordnung kann die Prüfung bereits ab dem Prüfungstermin Frühjahr 2003 nach neuem Recht abgelegt werden.

Gemäß § 2 Abs. 2 Nr. 1 Satz 3 der genannten Verordnung richtet sich die Wiederholung der Prüfung nach dem Recht, das für die Erstablegung gegolten hat.

Gemäß § 2 Abs. 2 Nr. 1 Satz 4 der genannten Verordnung können Prüfungsteilnehmer, die

- bereits spätestens zum Prüfungstermin Herbst 2005 zugelassen waren und
- die Prüfung aus Gründen, die sie nicht zu vertreten haben, nicht ablegen konnten,

die Prüfung bis zum Prüfungstermin Herbst 2007 auch nach bisherigem Recht ablegen, soweit sie dieses bei der ersten Meldung zur Prüfung gewählt haben.

Gemäß § 2 Abs. 2 Satz 5 der genannten Verordnung ist die Ablegung der Ersten Staatsprüfung für das Lehramt an Gymnasien im Fach Informatik im Rahmen von Fächerverbindungen (§ 63 Satz 1 Nrn. 4 und 8) nur nach neuem Recht möglich.

Die übergangsweise geltende Fassung des § 72a lautet:

§ 72a

INFORMATIK

Erste Staatsprüfung

(1) Inhaltliche Prüfungsanforderungen

1. Grundlegende Kenntnisse aus der theoretischen Informatik: Automatentheorie, Formale Sprachen und Komplexität, Berechenbarkeit.
2. Grundlegende Kenntnisse aus den Gebieten Algorithmen und Datenstrukturen, Systementwurf und Programmiermethodik.
3. Vertiefte Kenntnisse aus den Gebieten Rechnerarchitektur und Rechnernetze, Datenbanken, Betriebssysteme.
4. Vertiefte Kenntnisse aus dem Spezialgebiet der Informatik (Angabe gemäß 21 Abs. 2 Satz 4).
5. Fachdidaktische Kenntnisse gemäß § 37.

(2) Prüfungsteile

1. Schriftliche Prüfung

- 1) Eine Aufgabe aus den in Absatz 1 Nrn. 1 und 2 genannten Gebieten (Bearbeitungszeit: 4 Stunden); zwei Aufgaben werden zur Wahl gestellt;
- 2) eine Aufgabe aus den in Absatz 1 Nr. 3 genannten Gebieten (Bearbeitungszeit: 4 Stunden); zwei Aufgaben werden zur Wahl gestellt.

2. Mündliche Prüfung

- 1) Eine Prüfung aus den in Absatz 1 Nrn. 1 und 2 genannten Gebieten (Dauer: 30 min),
- 2) eine Prüfung aus dem Spezialgebiet gemäß Absatz 1 Nr. 4 (Dauer: 30 Minuten),
- 3) Fachdidaktik (Dauer: 30 min).

2. Zulassungsvoraussetzungen zur ersten Staatsprüfung gemäß oben stehender Prüfungsordnung

- Akademische Zwischenprüfung
- 2 Übungsscheine aus den genannten Gebieten unter § 72a 1.1
- Softwareentwicklungspraktikum
- Praktikum Praktische Programmierung
- Fachdidaktik-Praktikum
- Fachdidaktik-Vorlesung

3. Teilprüfungen im Rahmen der Staatsprüfung des Lehramtsstudiengang Informatik an Gymnasien

- 1) Schriftliche Prüfung
 - i. Über den Stoff von Formale Sprachen und Komplexität sowie Algorithmen und Datenstrukturen
 - ii. Über den Stoff von Datenbanksysteme und Betriebssysteme
- 2) Mündliche Prüfung
 - i. 30 Minuten über „Vertiefte Kenntnisse aus den Gebieten Rechnerarchitektur, Rechnernetze“ über den Stoff von Rechnernetze
Als Prüfer stehen dafür an der LMU zur Verfügung: Prof. Böhm, Prof. Kranzlmüller, Prof. Linnhoff-Popien, Prof. Ohlbach und Prof. Wirsing
 - ii. 30 Minuten über „Vertiefte Kenntnisse aus einem Spezialgebiet der Informatik“ (3+2 stündige Vorlesung des Hauptstudiums)
Als Prüfer stehen dafür zur Verfügung: Prof. Bry, Prof. Prof. Böhm, Prof. Hofmann, Prof. Kriegel, Prof. Linnhoff-Popien, Prof. Ohlbach und Prof. Wirsing
 - iii. 30 Minuten über „Fachdidaktik“
Als Prüfer stehen zur Verfügung: Prof. Hubwieser (TUM), Hr. Freiberger (LMU)

Bei Fragen zur übergangsweisen Fassung der LPO I §72a wenden Sie sich bitte an den Lehrstuhl TCS, Prof. Hofmann

4. Weitere Informationen

- **An der LMU** werden die inhaltlichen Prüfungsanforderungen der LPO I Abs. (2) 1.-6.) abgedeckt durch folgende Vorlesungen:
 - Formale Sprachen und Komplexität
 - Algorithmen und Datenstrukturen
 - Datenbanksysteme
 - Betriebssysteme
 - Rechnernetze
 - 3+2 SWS Spezialgebiet
- **Informatik als Erweiterungsfach:** Lehramt Informatik kann an der LMU auch als Erweiterungsfach studiert werden:
Die Zulassungsvoraussetzung unter Punkt 2. entfallen, inhaltliche Prüfungsanforderungen wie unter Punkt 3.
Wenden Sie sich bitte an den Lehrstuhl TCS, Prof. Hofmann.