

# Lehramt Informatik – Erweiterung

Voraussetzung für die Erweiterung:

- \* Praktikum zur planmäßigen Entwicklung eines Softwaresystems (P10 für RS und P15 für GY)
- \* GY außerdem 10 LP aus dem Gebiet der Technischen Informatik (Rechnerarchitektur sowie Rechnernetze **oder** Betriebssysteme)

Weitere Empfehlung:

- \* Fachdidaktik der Informatik
- \* Staatsexamensvorbereitung (kann nur im WS gehört werden)

Grundständige Erweiterung:

- \* Studium eines dritten Faches mit **Erster Lehramtsprüfung** und **Zweiter Staatsexamensprüfung**

Nachträgliche Erweiterung:

- \* Erste Lehramtsprüfung im Erweiterungsfach wird **nach** dem 2. Staatsexamen der Fächerverbindung abgelegt oder
- \* auf das **Ablegen des 2. Staatsexamens** wird **verzichtet**

**Besonderer Hinweis:**

- \* Es besteht grundsätzlich die Möglichkeit, während des gesamten Arbeitsleben zu erweitern - Ihnen sind dabei keine zeitlichen Grenzen gesetzt - weder beim Beginn noch bei der Dauer!

Literatur (auch zur Vorbereitung auf das Staatsexamen):

- \* Schöning für die Vorlesung "**Formale Sprachen und Komplexität**" (Uwe Schöning, Theoretische Informatik - kurz gefasst, Spektrum Akademischer Verlag)
- \* Cormen/Skripte für die Vorlesung "**Algorithmen und Datenstrukturen**" (Cormen, Leiserson, Rivest. Introduction to Algorithms. 2nd edition, MIT Press, 2001; Deutsche Version bei Oldenbourg 2004)
- \* Skripte für die Vorlesung "**Datenbanken**" (<http://www.dbs.ifi.lmu.de/Lehre/DBSII/SS2012/skript/Kap01-Einleitung.pdf>)
- \* Skripte für die Vorlesung „**Betriebssysteme**“ ([http://www.mobile.ifi.uni-muenchen.de/studium\\_lehre/verg\\_semester/ws1011/bs/index.html](http://www.mobile.ifi.uni-muenchen.de/studium_lehre/verg_semester/ws1011/bs/index.html))
- \* VideoOnline Unterrichtsmitschau (<https://videoonline.edu.lmu.de/de>)

## Voraussetzung und Inhalt der Erweiterung für das Lehramt an Gymnasien:

<p><b>Voraussetzung:</b></p> <p>Mindestens 10 LP aus dem Gebiet der Technischen Informatik:</p> <p>* P4 - <b>Rechnerarchitektur</b> und</p> <p>* P11 – aus den Vertiefenden Themen der technischen Informatik: <b>Rechnernetze</b> oder <b>Betriebssysteme</b></p> <p><b>sowie:</b></p> <p>Praktikum zur planmäßigen Entwicklung eines Softwaresystems (P15)</p>
<p><b>Prüfungsanforderungen (Schriftliche Prüfungen):</b></p>
<p>1. Grundlegende Kenntnisse aus der theoretischen Informatik: <b>Automaten, formale Sprachen und Komplexität</b>, Berechenbarkeit sowie Vertiefte Kenntnisse aus dem Gebiet <b>Algorithmen und Datenstrukturen</b></p> <p>4 Std. , zwei Aufgabengruppen werden zur Wahl gestellt;</p>
<p>2. Vertiefte Kenntnisse aus den Gebieten <b>Datenbanksysteme</b> und <b>Softwaretechnologie</b></p> <p>4 Std., zwei Aufgabengruppen werden zur Wahl gestellt;</p>
<p>3. <b>Fachdidaktik</b></p> <p>3 Std., drei Themen werden zur Wahl gestellt.</p>

## Voraussetzung und Inhalt der Erweiterung für das Lehramt an Realschulen:

<p><b>Voraussetzung:</b></p> <p>Praktikum zur planmäßigen Entwicklung eines Softwaresystems (P10)</p>
<p><b>Prüfungsanforderungen (Schriftliche Prüfungen):</b></p>
<p>1. Grundlegende Kenntnisse aus der theoretischen Informatik: <b>Automaten, formale Sprachen und Komplexität</b>, Berechenbarkeit sowie aus dem Gebiet <b>Algorithmen und Datenstrukturen</b></p> <p>3 Std. , zwei Aufgabengruppen werden zur Wahl gestellt;</p>
<p>2. Grundlegende Kenntnisse aus den Gebieten <b>Softwaretechnologie</b> und <b>Datenbanksysteme</b></p> <p>3 Std., zwei Aufgaben werden zur Wahl gestellt;</p>
<p>3. <b>Fachdidaktik</b></p> <p>3 Std., drei Themen werden zur Wahl gestellt.</p>

**Gelb hinterlegt** sind Vorlesungen / Veranstaltungen, die an der LMU angeboten werden.

Wir empfehlen außerdem, die eine oder andere Didaktik-Vorlesung zu besuchen!