

Anlage 10
Fachspezifische Anlage für das Fach Informatik

In der Fassung vom 23.09.2015
- nichtamtliche Lesefassung -

1. Ziele des Studiums

Die Studierenden verfügen über Kompetenzen, Informatikunterricht fach-, sach- und schülergerecht zu planen und entsprechend durchzuführen. Sie können Lernsituationen im Informatikunterricht sachangemessen didaktisch aufbereiten und gestalten, die das Lernen der Schülerinnen und Schüler unterstützen, sie motivieren und anwendungsbezogenes Lernen in bedeutsamen Zusammenhängen begünstigen. Sie verfügen über Fähigkeiten der Selbst- und Unterrichtsreflexion und sind in der Lage, theoretische Grundlagen des Faches und der Unterrichtspraxis wechselseitig aufeinander zu beziehen und Schlussfolgerungen für das eigene didaktische und pädagogische Handeln davon abzuleiten.

2. Empfehlungen für das Studium

Den Studierenden wird empfohlen, vielfältige Erfahrungen in pädagogischen Kontexten zur Informatik (z.B. Nachhilfeunterricht, außerunterrichtliche Aktivitäten von Schulklassen, Arbeitsgemeinschaften, informelle Gespräche mit Schülerinnen und Schülern) zu suchen und eigene pädagogische oder methodische Erfahrungen anzustreben.

3. Pflicht- und Wahlpflichtmodule

Das Studium im Master of Education für das Lehramt an Gymnasien unterteilt sich in einen Pflicht- (Tabelle 1) und einen Wahlpflichtbereich (Tabelle 2). Im Pflichtbereich werden 18 KP in den Modulen inf701 Didaktik der Informatik II allgemeinbildendes Lehramt, inf703 Didaktik der Informatik III (GYM) und einem von zwei Modulen zum Thema Informatik, Mensch und Gesellschaft erworben.

Tabelle 1: Pflichtmodule

Modulbezeichnung	Modultyp	Art und Anzahl der Veranstaltungen	KP	Art und Anzahl der Modulprüfungen
inf701 Didaktik der Informatik II (allgemeinbildendes Lehramt)	Pflicht	1V1Ü	6	Portfolio (bestehend aus bis zu 4 Leistungen)
inf703 Didaktik der Informatik III (GYM)	Pflicht	2S	6	1 Referat und 1 Hausarbeit
inf851 Informatik und Gesellschaft oder wir806 Rechtsinformatik	Pflicht	gemäß des jeweils gewählten Moduls	6	Portfolio (max. 4 Leistungen) oder Klausur oder mündliche Prüfung
Gesamt			18	

Im Wahlpflichtbereich des Master of Education Gymnasium, Fach Informatik sind 12 KP zu erwerben. Ziel dieses Bereichs ist die Vermittlung spezieller und vertiefter Kenntnisse in ausgewählten Bereichen der Informatik und ihrer Anwendungen. Zur Wahl stehen die nachfolgend aufgeführten Module der Theoretischen, Praktischen, Angewandten und Technischen Informatik. Die Module mit je 6 KP sind in der Regel aus zwei verschiedenen dieser vier Bereiche zu wählen. Ausnahmsweise kann das Modul inf803 Spezielle Kapitel der Informatik (6 KP; Prüfungsleistung: fachpraktische Übungen oder Referat oder mündliche Prüfung oder Klausur) in Verbindung mit nur einem Modul aus den vier Informatikabteilungen gewählt werden.

Tabelle 2: Wahlpflichtmodule (Praktische Informatik)

Modulbezeichnung	Art und Anzahl der Veranstaltungen	KP	Art und Anzahl der Modulprüfungen
inf006 Softwaretechnik II	1V1S	6	Klausur oder mündliche Prüfung oder Portfolio (max. vier Leistungen)
inf007 Informationssysteme I	1V1Ü	6	Klausur oder mündliche Prüfung
inf010 Rechnernetze I	1V1Ü	6	Klausur oder mündliche Prüfung
inf012 Betriebssysteme I	1V1Ü	6	Klausur oder mündliche Prüfung
inf015 Verteilte Betriebssysteme	1V1Ü	6	Klausur oder mündliche Prüfung
inf016 Internet-Technologien	1V1PR	6	Projekt und mündliche Prüfung oder Projekt und Klausur
inf017 Interaktive Systeme	1V1PR	6	Projekt oder mündliche Prüfung
inf018 Medienverarbeitung	1V1PR	6	Projekt oder mündliche Prüfung
inf019 Compilerbau	1V1Ü	6	mündliche Prüfung
inf020 Maschinennahe Programmierung	1V1Ü	6	Klausur oder mündliche Prüfung

Tabelle 3: Wahlpflichtmodule (Technische Informatik)

Modulbezeichnung	Art und Anzahl der Veranstaltungen	KP	Art und Anzahl der Modulprüfungen
inf203 Eingebettete Systeme I	1V1Ü	6	Klausur oder mündliche Prüfung
inf204 Eingebettete Systeme II	1V1Ü	6	Klausur oder mündliche Prüfung
inf205 Formale Methoden Eingebetteter Systeme	1V1Ü	6	fachpraktische Übung
inf206 Realzeitbetriebssysteme	1V1Ü	6	Klausur oder mündliche Prüfung
inf207 Grundlagen der Elektrotechnik	1V1Ü	6	Klausur oder mündliche Prüfung
inf208 Mikrorobotik und Mikrosystemtechnik	1V1Ü	6	mündliche Prüfung
inf209 Regelungstechnik	1V1Ü	6	Klausur oder mündliche Prüfung
inf210 Signal- und Bildverarbeitung	1V1Ü	6	Klausur oder mündliche Prüfung

Tabelle 4: Wahlpflichtmodule (Theoretische Informatik)

Modulbezeichnung	Art und Anzahl der Veranstaltungen	KP	Art und Anzahl der Modulprüfungen
inf402 Graphersetzungs-systeme	1V1Ü	6	Klausur oder mündliche Prüfung

inf403 Kryptologie	1V1Ü	6	Klausur oder mündliche Prüfung
inf404 Petrietze	1V1Ü	6	Klausur oder mündliche Prüfung
inf405 Algorithmische Graphentheorie	1V1Ü	6	Klausur oder mündliche Prüfung
inf407 Programmverifikation	1V1Ü	6	mündliche Prüfung
inf408 Algorithmen zur Software-Verifikation	1V1Ü	6	Klausur oder mündliche Prüfung
inf409 Formale Sprachen	1V1Ü	6	mündliche Prüfung

Tabelle 5: Wahlpflichtmodule (Angewandte Informatik)

Modulbezeichnung	Art und Anzahl der Veranstaltungen	KP	Art und Anzahl der Modulprüfungen
inf521 Medizinische Informatik	1V1Ü	6	Klausur oder mündliche Prüfung
inf530 Künstliche Intelligenz	1V1Ü	6	Klausur oder mündliche Prüfung
inf531 KI und Wissensrepräsentation	1V1Ü	6	Klausur oder mündliche Prüfung
inf600 Wirtschaftsinformatik I	1V1Ü	6	Klausur oder mündliche Prüfung
inf601 Wirtschaftsinformatik II	1V1Ü	6	Klausur oder mündliche Prüfung
inf602 Electronic Commerce	1V1Ü	6	Klausur
inf603 Planung und Simulation in der Logistik	1V1Ü	6	Portfolio
inf608 eBusiness	1V1Ü	6	Klausur oder mündliche Prüfung

4. Regelungen zu den Modulprüfungen

Innerhalb der Regelstudienzeit bestandene Modulprüfungen können auf Antrag einmal zur Notenverbesserung wiederholt werden (Freiversuch). Dabei zählt das jeweils bessere Ergebnis. Ein Freiversuch ist ausgeschlossen bei Wiederholungsprüfungen. Eine erstmals innerhalb der Regelstudienzeit nicht bestandene Prüfung gilt als nicht unternommen.