

**Modul 14: Nicht-künstlerisches Zweitfach – fachwissenschaftliche Inhalte**

13.	Sonstige Informationen
-----	------------------------

<b>Modul 14: Nicht-künstlerisches Zweifach – fachwissenschaftliche Inhalte</b>					
Modul-Kennnummer (JOGU-StINe)		Arbeitsaufwand (workload)	Moduldauer (laut Studienverlaufsplan)	Regelsemester (laut Studienverlaufsplan)	Leistungspunkte (LP)
		270 h	1 Semester	1. o. 2. Semester	6 LP
1.	Lehrveranstaltungen/Lehrformen		Kontaktzeit	Selbststudium	Leistungspunkte
2.	<b>a) Vorlesung Kommunikationsnetze (WP)</b>		2 SWS/21 h	69 h	3 LP
	<b>b) Übung zu a) (WP)</b>		2 SWS/21 h	69 h	3 LP
	<b>c) Vorlesung IT-Sicherheit (WP)</b>		2 SWS/21 h	69 h	3 LP
	<b>d) Übung zu c) (WP)</b>		2 SWS/21 h	69 h	3 LP
	<b>e) Vorlesung Software-Engineering (WP)</b>		2 SWS/21 h	69 h	3 LP
	<b>f) Übung zu e) (WP)</b>		2 SWS/21 h	69 h	3 LP
3.	Gruppengrößen Gemäß aktueller Satzung über die Betreuungsrelationen von Lehrveranstaltungen in Bachelor- und Masterstudiengängen und zur Festsetzung der Normwerte für den Ausbildungsaufwand (Curricularnormwerte) der Johannes Gutenberg-Universität Mainz ( <a href="http://www.uni-mainz.de/studlehr/ordnungen/CNW_Satzung_aktuell.pdf">http://www.uni-mainz.de/studlehr/ordnungen/CNW_Satzung_aktuell.pdf</a> ).				
4.	Qualifikationsziele/Lernergebnisse/Kompetenzen Die Studierenden haben ein Wissen über einzelne Bereiche der Informatik, das über die Grundlagen hinausgeht. Sie kennen aktuelle Anwendungsfelder und können eigenständig wissenschaftlich arbeiten.				
5.	Inhalte Es ist eine der zur Auswahl stehenden Veranstaltungen a), c) oder e) zu wählen. Die Lehrinhalte richten sich nach den gewählten Lehrveranstaltungen. Näheres ergibt sich aus den Modulbeschreibungen für den M.Ed. Informatik: a) und c) Modul 10 e) Modul 11				
6.	Verwendbarkeit des Moduls M.Ed. Informatik				
7.	Empfohlene Voraussetzung(en) für die Teilnahme				
8.	Zugangsvoraussetzung(en)				
9.	Leistungsüberprüfungen 8.1. Aktive Teilnahme Erfolgreiche schriftliche Bearbeitung der Übungsaufgaben und mündliche Präsentation der eigenen Lösungen 8.2. Studienleistung(en) 8.3. Modulprüfung Klausur (120 Minuten) oder mündliche Prüfung (30 Minuten).				
10.	Stellenwert der Note in der Endnote bei Ein-Fach-Studiengängen bzw. Fachnote bei Mehr-Fächer-Studiengängen Note geht mit 6 LP in die Abschlussnote ein				
11.	Häufigkeit des Angebots jährlich				
12.	Modulbeauftragte oder -beauftragter sowie hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. André Brinkmann, Prof. Dr. Stefan Kramer				

<b>Modul 13: Vertiefung der Fachdidaktik Informatik</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Historische und aktuelle Unterrichtsansätze und typische Unterrichtsmethoden und -techniken der Informatik</li> <li>• Kenntnis, Analyse und didaktische Aufbereitung (didaktische Rekonstruktion, didaktische Reduktion) von verschiedenen Kontexten zur Motivation aller Schülerinnen und Schüler geeigneter Praxisfelder</li> <li>• Vertiefende fachdidaktische und fachmethodische Themenbereiche der jeweiligen Schulart (z.B. objektorientierte Programmierung, Rechnerarchitektur und Grenzen algorithmisch arbeitender Systeme im Unterricht)</li> <li>• Auswahl, Planung, Gestaltung, Wartung und Bewertung einfacher technischer Systeme der Informatik</li> <li>• Informatische Aspekte des Projektunterrichts</li> <li>• Lernpsychologische Grundlagen zur Gestaltung informatischen Anfangsunterrichts</li> <li>• Planung komplexer Unterrichtseinheiten unter handlungsorientierten Kriterien zu informatischen Themenbereichen</li> <li>• didaktische (Re-)Konstruktion fachlichen Wissens, insbesondere didaktische Reduktion vor allem in den Bereichen algorithmischer Modellierung und Modularisierung: Didaktik der Algorithmen und Datenstrukturen, Didaktik Formaler Sprache und Automaten, Rechnerstrukturen und Betriebssysteme</li> <li>• Vertiefung des Zusammenhangs von Informatik, Mensch und Gesellschaft</li> <li>• Kenntnis, Analyse und didaktische Aufbereitung von verschiedenen Kontexten zur Motivation aller Schülerinnen und Schüler, besonders unter Einbezug von Schülerkonzepten und -vorstellungen</li> <li>• Wettbewerbe und Schülerwettbewerbe für Informatik</li> <li>• Methoden, Techniken und Medien zur Erschließung informatischer Inhalte, so dass die visuelle, auditive und haptische Wahrnehmung angesprochen und die Regeln für leichte Sprache beachtet werden.</li> </ul>
5.	Verwendbarkeit des Moduls M.Ed. Informatik
6.	Empfohlene Voraussetzung(en) für die Teilnahme
7.	Zugangsvoraussetzung(en) Erfolgreiche Teilnahme an Modul 2 und 7 (aus dem B.Ed. Informatik)
8.	Leistungsüberprüfungen 8.1. <i>Aktive Teilnahme</i> zu b) Erfolgreiche schriftliche Bearbeitung der Übungsaufgaben und Präsentation der eigenen Lösungen zu c) Die Anforderungen bzgl. der aktiven Teilnahme werden zu Beginn des Seminars festgelegt. 8.2. <i>Studienleistung(en)</i> 8.3. <i>Modulprüfung</i> Mündliche Prüfung (45 Minuten) Im Rahmen dieser mündlichen Prüfung findet ein 15-minütiger Vortrag zu dem gewählten Themengebiet des vorausgegangenen Seminars statt.
9.	Stellenwert der Note in der Endnote bei Ein-Fach-Studiengängen bzw. Fachnote bei Mehr-Fächer-Studiengängen Note geht mit 9 LP in die Endnote ein
10.	Häufigkeit des Angebots jährlich
11.	Modulbeauftragte oder -beauftragter sowie hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Jens Gallenbacher
12.	Sonstige Informationen

Modul 13: Vertiefung der Fachdidaktik Informatik				
Modul-Kennnummer (JOGU-StI/Ne)	Arbeitsaufwand (workload)	Moduldauer (laut Studienverlaufsplan)	Regelsemester (laut Studienverlaufsplan)	Leistungspunkte (LP)
	270 h	2 Semester	2./3. o. 3./4. Semester	9 LP
1.	Lehrveranstaltungen/Lehrformen	Kontaktzeit	Selbststudium	Leistungspunkte
	<b>a) Vorlesung Fachdidaktik 2 (P)</b>	2 SWS/21h	69 h	3 LP
	<b>b) Übung zu a) (P)</b>	2 SWS/21h	69 h	3 LP
	<b>c) Hauptseminar Fachdidaktik 2 (P)</b>	2 SWS/21h	69 h	3 LP
2.	Gruppengrößen Gemäß aktueller Satzung über die Betreuungsrelationen von Lehrveranstaltungen in Bachelor- und Masterstudiengängen und zur Festsetzung der Normwerte für den Ausbildungsaufwand (Curricularnormwerte) der Johannes Gutenberg-Universität Mainz ( <a href="http://www.uni-mainz.de/studlehr/ordnungen/CNW_Satzung_aktuell.pdf">http://www.uni-mainz.de/studlehr/ordnungen/CNW_Satzung_aktuell.pdf</a> ).			
3.	Qualifikationsziele/Lernergebnisse/Kompetenzen Die Studierenden sind vertieft in der Lage, die folgenden Kompetenzen einzusetzen. Sie <ul style="list-style-type: none"> <li>• kennen Möglichkeiten zur didaktischen Aufbereitung schulformspezifischer Themenbereiche, sie können diese fundiert bewerten sowie eigene Unterrichtskonzepte entwickeln;</li> <li>• nutzen ihre bisher erworbenen allgemeinen Kenntnisse der Fachdidaktik Informatik und den besonderen Bedingungen der jeweiligen Schulart, insbesondere unter Beachtung altersspezifischer und lernpsychologischer Voraussetzungen, zur Planung komplexerer Unterrichtsprojekte;</li> <li>• sind zu einer anwendungsbezogenen Planung von Unterrichtseinheiten in der Lage;</li> <li>• beziehen Formen projektbezogener Leistungsbewertung und Evaluation geeignet ein;</li> <li>• können informatische Sachverhalte in verschiedenen Anwendungsbezügen und Sachzusammenhängen sowie gesellschaftliche Auswirkungen erfassen, bewerten und erklären;</li> <li>• können Bezüge zwischen ihrem Fachwissen und der Schulinformatik herstellen, Unterrichtskonzepte und -medien auch für heterogene Lerngruppen fachlich gestalten, inhaltlich bewerten, neuere informatische Forschung in Übersichtsdarstellungen verfolgen und neue Themen adressatengerecht in den Unterricht einbringen;</li> <li>• können fachdidaktische Konzepte und empirische Befunde informatikbezogener Lehr-Lernforschung und Diagnosewerkzeuge nutzen, um individuelle Denkwege und Vorstellungen von Schülerinnen und Schülern je nach ihren persönlichen Voraussetzungen, Vorerfahrungen und Fähigkeiten zu analysieren, Schülerinnen und Schüler für das Lernen von Informatik zu motivieren sowie individuelle Lernfortschritte zu fördern und zu bewerten;</li> <li>• können in ersten Ansätzen die Darstellung und Erklärung von informatischen Unterrichtsinhalten methodisch, ggf. zieldifferent und in Abstimmung mit anderen pädagogischen Fachkräften an die Bedürfnisse einer heterogenen Schülerschaft anpassen; sie verwenden dazu insbesondere eine reflektierte, konsistente Auswahl informatischer Fachbegriffe;</li> <li>• kennen Möglichkeiten zur Illustration von informatischen Prinzipien, welche die visuelle, auditive und haptische Wahrnehmung ansprechen und Regeln für leichte Sprache;</li> <li>• verfügen über ausreichende praktische Kompetenz für den Einsatz von schulrelevanter Hard- und Software, sie können insbesondere die Möglichkeiten, die sich durch den Einsatz von assistiven Technologien im Informatikunterricht eröffnen, einschätzen und bewerten;</li> <li>• verfügen über erste reflektierte Erfahrungen in der kompetenzorientierten Planung und Durchführung von Informatikunterricht und kennen die Grundlagen der Leistungsdiagnose und Leistungsbeurteilung im Fach;</li> <li>• kennen unterschiedliche außerschulische Förderangebote (Informatikwettbewerbe, Kurse etc.) und ermutigen ihre Schülerinnen und Schüler je nach ihren individuellen Fähigkeiten zur Teilnahme;</li> <li>• sind in der Lage, Entwicklungen im Bereich Digitalisierung aus fachlicher und fachdidaktischer Sicht angemessen zu rezipieren sowie Möglichkeiten und Grenzen der Digitalisierung kritisch zu reflektieren. Sie können die daraus gewonnenen Erkenntnisse in fachdidaktischen Kontexten nutzen sowie in die Weiterentwicklung unterrichtlicher und curricularer Konzepte einbringen. Sie sind sensibilisiert für die Chancen digitaler Lernmedien hinsichtlich Barrierefreiheit und nutzen digitale Medien auch zur Differenzierung und individuellen Förderung im Unterricht.</li> </ul>			
4.	Inhalte			

Modul 12: Wahlpflichtbereich	
	<p>Weiterführende und vertiefende Aspekte aus einzelnen Bereichen der Informatik. Zwei der folgenden Bereiche sind zu wählen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Softwaretechnik</li> <li>• Betriebssysteme und Systemsoftware</li> <li>• Nicht-Standarddatenbanken</li> <li>• Eingebettete Systeme</li> <li>• Künstliche Intelligenz</li> <li>• Big Data</li> <li>• Data Mining</li> <li>• Machine Learning</li> <li>• Simulation</li> <li>• Computergrafik und Rechnersehen</li> <li>• Multimedia und Mensch-Maschine-Schnittstellen</li> <li>• Theoretische Informatik</li> <li>• Weitere Veranstaltung können vom Prüfungsausschuss genehmigt werden.</li> </ul> <p>Statt Vorlesung c) und Übung d) kann die Vertiefung auch durch ein Projektpraktikum f) erfolgen. Dieses ist auch im Bereich Fachdidaktik z. B. zum Themenbereich „Lehr- und Lernsysteme“ möglich.</p>
5.	<p>Verwendbarkeit des Moduls</p> <p>M.Ed. Informatik</p>
6.	<p>Empfohlene Voraussetzung(en) für die Teilnahme</p>
7.	<p>Zugangsvoraussetzung(en)</p>
8.	<p>Leistungsüberprüfungen</p> <p><i>8.1. Aktive Teilnahme</i></p> <p>Erfolgreiche schriftliche Bearbeitung der Übungsaufgaben und Präsentation der eigenen Lösungen zu b) und bei Wahl der 2. Vorlesung (Wahlpflichtbereich 2) zu d).</p> <p><i>8.2. Studienleistung(en)</i></p> <p>Wahlpflichtbereich 1: Klausur (120 Minuten) oder mündliche Prüfung (30 Minuten) falls Wahlpflichtbereich 2 gewählt: Klausur (120 Minuten) oder mündliche Prüfung (30 Minuten); Projektpraktikum: Projektdokumentation einschließlich Präsentation</p> <p><i>8.3. Modulprüfung</i></p> <p>Hauptseminar: Referat einschließlich schriftlicher Ausarbeitung</p>
9.	<p>Stellenwert der Note in der Endnote bei Ein-Fach-Studiengängen bzw. Fachnote bei Mehr-Fächer-Studiengängen</p> <p>Note geht mit 15 LP in die Endnote ein.</p>
10.	<p>Häufigkeit des Angebots</p> <p>jährlich</p>
11.	<p>Modulbeauftragte oder -beauftragter sowie hauptamtlich Lehrende</p> <p>Lehrende des Instituts für Informatik, Vors. des Fachausschusses Studium u. Lehre</p>
12.	<p>Sonstige Informationen</p>

<b>Modul 11: Grundlagen der Softwaretechnik</b>	
	Prof. Dr. Stefan Kramer, N.N.
12.	Sonstige Informationen

<b>Modul 12: Wahlpflichtbereich</b>				
Modul-Kennnummer (JOGU-StINe)	Arbeitsaufwand (workload)	Moduldauer (laut Studienverlaufsplan)	Regelsemester (laut Studienverlaufsplan)	Leistungspunkte (LP)
	450 h	3 Semester	3./4. o. 1.-3. Semester	15 LP
1.	Lehrveranstaltungen/Lehrformen	Kontaktzeit	Selbststudium	Leistungspunkte
	<b>a) Vorlesung Wahlpflichtbereich 1 (P)</b>	2 SWS/21 h	69 h	3 LP
	<b>b) Übung zu a) (P)</b>	2 SWS/21 h	69 h	3 LP
	<b>c) Vorlesung Wahlpflichtbereich 2 (WP)</b>	2 SWS/21 h	69 h	3 LP
	<b>d) Übung zu c) (WP)</b>	2 SWS/21 h	69 h	3 LP
	<b>e) Hauptseminar (P)</b>	2 SWS/21 h	69 h	3 LP
	<b>f) Projektpraktikum (WP)</b>	4 SWS/42 h	138h	6 LP
2.	Gruppengrößen Gemäß aktueller Satzung über die Betreuungsrelationen von Lehrveranstaltungen in Bachelor- und Masterstudiengängen und zur Festsetzung der Normwerte für den Ausbildungsaufwand (Curricularnormwerte) der Johannes Gutenberg-Universität Mainz ( <a href="http://www.uni-mainz.de/studlehr/ordnungen/CNW_Satzung_aktuell.pdf">http://www.uni-mainz.de/studlehr/ordnungen/CNW_Satzung_aktuell.pdf</a> ).			
3.	Qualifikationsziele/Lernergebnisse/Kompetenzen Die Studierenden verfügen über zusätzliche Kompetenzen in zwei Bereichen der Informatik, die über die im Bachelorstudiengang erworbenen Grundkenntnisse hinausgehen. Sofern die Vertiefung im Rahmen eines Projektpraktikums erfolgt, gilt zudem: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• sind in der Lage, ingenieurmäßig Methoden und Techniken zur systematischen Entwicklung von Software-Systemen in der Praxis einzusetzen;</li> <li>• können eine Anwendung analysieren, entwerfen und implementieren;</li> <li>• können Software-Entwicklung im Team organisieren (insbesondere bezüglich der Entwicklung einer arbeitsteiligen Vorgehensweise und der Implementierung von partiellen Erkenntnissen in den Gesamtprozess).</li> </ul>			
4.	Inhalte			

Modul 11: Grundlagen der Softwaretechnik				
Modul-Kennnummer (JOGU-StI/Ne)	Arbeitsaufwand (workload)	Moduldauer (laut Studienverlaufsplan)	Regelsemester (laut Studienverlaufsplan)	Leistungspunkte (LP)
	180 h	1 Semester	1. (4.) Semester	6 LP
1.	Lehrveranstaltungen/Lehrformen	Kontaktzeit	Selbststudium	Leistungspunkte
	<b>a) Vorlesung Software-Engineering (P)</b>	2 SWS/21 h	69 h	3 LP
	<b>b) Übung zu a) (P)</b>	2 SWS/21 h	69 h	3 LP
2.	Gruppengrößen Gemäß aktueller Satzung über die Betreuungsrelationen von Lehrveranstaltungen in Bachelor- und Masterstudiengängen und zur Festsetzung der Normwerte für den Ausbildungsaufwand (Curricularnormwerte) der Johannes Gutenberg-Universität Mainz ( <a href="http://www.uni-mainz.de/studlehr/ordnungen/CNW_Satzung_aktuell.pdf">http://www.uni-mainz.de/studlehr/ordnungen/CNW_Satzung_aktuell.pdf</a> ).			
3.	Qualifikationsziele/Lernergebnisse/Kompetenzen <b>Die Studierenden</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kennen grundlegende Modellierungskonzepte;</li> <li>• können Softwaremodule modellieren, entwerfen, implementieren und die Qualität der Ergebnisse bewerten;</li> <li>• sind in der Lage, größere Softwaresysteme zu beschreiben.</li> </ul>			
4.	Inhalte <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Software-Lebenszyklus: Spezifikation, Entwicklung, Validierung und Evolution</li> <li>2. Zusammenwirken von Softwaremodulen und Frameworks</li> <li>3. Vorgehensmodelle und Systeme für den Entwurf großer Softwaresysteme: Wasserfall Modell, V-Modell, ...</li> <li>4. Algorithmenbibliotheken</li> <li>5. Anforderungsspezifikation: Benutzer- und Systemanforderungen, Lastenheft und Pflichtenheft, funktionale und nicht-funktionale Anforderungen, Qualitätsmerkmale von Anforderungen</li> <li>6. Softwareergonomische Standards und Aspekte der Mensch-Maschine-Interaktion</li> <li>7. Architektur- und Entwurfsmuster, Zusammenwirken von Softwaremodulen und Frameworks</li> <li>8. Software-Testmethoden und Programmverifikation und Validierung: Inspektion (Code Review), Testarten, Defect Test, Validierungstest, Unit-Test, Komponententest, Systemtest, Regressionstest,</li> <li>9. Qualitätsmanagement: Qualitätsplan, Softwaremetriken, Barrierefreiheit von Hard- und Softwareprodukten</li> </ol>			
5.	Verwendbarkeit des Moduls B.Sc. Informatik, M.Ed. Informatik			
6.	Empfohlene Voraussetzung(en) für die Teilnahme Modul: Grundlagen der Programmierung			
7.	Zugangsvoraussetzung(en)			
8.	Leistungsüberprüfungen 8.1 Aktive Teilnahme Erfolgreiche schriftliche Bearbeitung der Übungsaufgaben und Präsentation der eigenen Lösungen 8.2 Studienleistung(en) 8.3 Modulprüfung Modulabschlussprüfung: Klausur (120 Minuten) oder mündliche Prüfung (30 Minuten)			
9.	Stellenwert der Note in der Endnote bei Ein-Fach-Studiengängen bzw. Fachnote bei Mehr-Fächer-Studiengängen Note geht mit 6 LP in die Abschlussnote ein			
10.	Häufigkeit des Angebots jährlich (Wintersemester)			
11.	Modulbeauftragte oder -beauftragter sowie hauptamtlich Lehrende			

<b>Modul 10: Sichere und vernetzte Systeme</b>	
	Note geht mit 12 LP in die Endnote ein
10.	Häufigkeit des Angebots jährlich
11.	Modulbeauftragte oder -beauftragter sowie hauptamtlich Lehrende NN, Prof. Dr. André Brinkmann
12.	Sonstige Informationen

<b>Modul 10: Sichere und vernetzte Systeme</b>				
Modul-Kennnummer (JOGU-StIINe)	Arbeitsaufwand (workload)	Moduldauer (laut Studienverlaufsplan)	Regelsemester (laut Studienverlaufsplan)	Leistungspunkte (LP)
	360	2 Semester	1.u.2. Semester	12 LP
1.	Lehrveranstaltungen/Lehrformen	Kontaktzeit	Selbststudium	Leistungspunkte
	<b>a) Vorlesung Kommunikationsnetze (P)</b>	2 SWS/21 h	69 h	3 LP
	<b>b) Übung zu a) (P)</b>	2 SWS/21 h	69 h	3 LP
	<b>c) Vorlesung IT-Sicherheit(P)</b>	2 SWS/21 h	69 h	3 LP
	<b>d) Übung zu c) (P)</b>	2 SWS/21 h	69 h	3 LP
2.	Gruppengrößen Gemäß aktueller Satzung über die Betreuungsrelationen von Lehrveranstaltungen in Bachelor- und Masterstudiengängen und zur Festsetzung der Normwerte für den Ausbildungsaufwand (Curriculumnormwerte) der Johannes Gutenberg-Universität Mainz ( <a href="http://www.uni-mainz.de/studlehr/ordnungen/CNW_Satzung_aktuell.pdf">http://www.uni-mainz.de/studlehr/ordnungen/CNW_Satzung_aktuell.pdf</a> ).			
3.	Qualifikationsziele/Lernergebnisse/Kompetenzen <b>Die Studierenden</b> 1. kennen die wesentlichen Grundlagen von Rechnernetzen 2. kennen die Sicherheitsprobleme, die durch die Vernetzung von Rechnern auftreten und Ansätze zu deren Lösung.			
4.	Inhalte <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufbau und Funktionsweise von Rechnernetzen</li> <li>• Dienste und Protokolle</li> <li>• Kommunikationsarchitekturen</li> <li>• Internet-Protokolle und Protokollarchitektur</li> <li>• Weitverkehrsnetze, lokale Netze</li> <li>• Verlässlichkeit von (vernetzten) Systemen</li> <li>• Risiken, Sicherheit und Sicherheitsprobleme, Angriffsszenarien, Sicherheitsverfahren und -dienste</li> <li>• Netzmanagement, Netzstrukturen und Basistechnologien</li> <li>• Übertragungstechniken, Routing, Codierung</li> <li>• Grundlagen der Kryptographie:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– Mathematische und informatische Grundlagen</li> <li>– Praktische Anwendungen</li> <li>– Ausgewählte symmetrische und asymmetrische kryptografische Algorithmen</li> <li>– Digitale Signaturen</li> <li>– Authentifizierungsprotokolle und Sicherheitsmechanismen</li> <li>– Malware: Viren, Würmer und Trojanische Pferde</li> </ul> </li> </ul>			
5.	Verwendbarkeit des Moduls M.Ed. Informatik			
6.	Empfohlene Voraussetzung(en) für die Teilnahme Modul 1 und Modul 8 aus dem B.Ed.-Studiengang			
7.	Zugangsvoraussetzung(en)			
8.	Leistungsüberprüfungen 8.1. <i>Aktive Teilnahme</i> erfolgreiche schriftliche Bearbeitung der Übungsaufgaben und Präsentation eigener Lösungen 8.2. <i>Studienleistung(en)</i> 8.3. <i>Modulprüfung</i> Modulteilprüfungen: Klausur je 90 Minuten oder mündliche Prüfung (30 Minuten) zu a) und c). Das Bestehen beider Teilprüfungen ist notwendig. Es wird eine Gesamtnote (1:1) gebildet.			
9.	Stellenwert der Note in der Endnote bei Ein-Fach-Studiengängen bzw. Fachnote bei Mehr-Fächer-Studiengängen			

## Modulübersicht

<b>I. Studium als erstes oder zweites Fach</b>	<b>42 LP</b>	<b>28 SWS</b>
Modul 10: Sichere und vernetzte Systeme	12 LP	8 SWS
Modul 11: Grundlagen der Softwaretechnik	6 LP	4 SWS
Modul 12: Wahlpflichtbereich	15 LP	10 SWS
Modul 13: Vertiefung der Fachdidaktik Informatik	9 LP	6 SWS
<b>II. Studium als nichtkünstlerisches Zweitfach</b>	<b>15 LP</b>	<b>10 SWS</b>
Modul 13: Vertiefung der Fachdidaktik Informatik	9 LP	6 SWS
Modul 14: Nichtkünstlerisches Zweitfach – fachwissenschaftliche Inhalte	6 LP	4 SWS

## Erläuterungen:

Formale Grundlage für dieses Modulhandbuch ist die Prüfungsordnung für den M.Ed. – Studiengang vom xx.xx.2020.

### Legende

h	=	Vollzeitstunden
LP	=	Leistungspunkt(e)
P	=	Pflichtveranstaltung
Pr	=	Praktikum
HS	=	Hauptseminar
SWS	=	Semesterwochenstunde(n)
Ü	=	Übung
V	=	Vorlesung
WP	=	Wahlpflichtveranstaltung
x (y)	=	Regelsemester bei Start im Wintersemester „x“ oder Sommersemester „y“

Bei Fragen wenden sie sich bitte an die Studienfachberater Informatik ([studienfachberatung-informatik@uni-mainz.de](mailto:studienfachberatung-informatik@uni-mainz.de)) oder an das Studienbüro Informatik ([studienbuero-informatik@uni-mainz.de](mailto:studienbuero-informatik@uni-mainz.de))

Weitere Informationen finden sie auch auf der Internetseite <https://www.studium.fb08.uni-mainz.de/informatik/>.

---

### Impressum:

Johannes Gutenberg-Universität Mainz  
FB Physik, Mathematik und Informatik  
Institut für Informatik  
Staudingerweg 9  
55099 Mainz

Ansprechpartner: Dr. Hans-Jürgen Schröder  
E-Mail: [schroeder@uni-mainz.de](mailto:schroeder@uni-mainz.de)

Mainz, den 02.10.2020

# Modulhandbuch

Master-Studiengang Informatik – Lehramt  
(M.Ed.)

an der Johannes Gutenberg-Universität Mainz

---

Version 09/2020