

Übersicht über die Einzelveranstaltungen im B.Ed. Informatik

Modul 1: Theoretische Grundlagen	15- bis 30-minütige mündliche Prüfung		
Automatentheorie und Formale Sprachen	2+1	10	2
Berechenbarkeit und Komplexitätstheorie	2+1		3
Modul 2: Technische Grundlagen <i>Rechnerstrukturen</i>	15- bis 30-minütige mündliche Prüfung oder 2-stündige Klausur		
Rechnerstrukturen (V+Ü)	2+1	5	1
Modul 3: Grundlagen der Softwareentwicklung <i>Programmierung I</i>	2-stündige Klausur		
Programmierung I (V+Ü)	4+2	10	1
Modul 4: Grundlagen der Softwareentwicklung <i>Programmierung II</i>	15- bis 30-minütige mündliche Prüfung oder 2-stündige Klausur		
Programmierung II (V+Ü)	2+1	5	2
Modul 5: Grundlagen der Softwareentwicklung	15- bis 30-minütige mündliche Prüfung oder 2-stündige Klausur		
Algorithmen und Datenstrukturen (V+Ü)	4+2	8	4
Modul 6: Sichere und vernetzte Systeme	15- bis 30-minütige mündliche Prüfung oder 2-stündige Klausur		
Einführung in die Informationssicherheit (V+Ü)	2+1	10	5
Rechnernetze (V+Ü)	2+1		6
Modul 7: Programmierpraktikum	Portfolio		
Praktikum zur Informatik (für BEd)	4	4	6
Modul 8: Informatik und Gesellschaft	Portfolio		
Seminar zu Informatik und Gesellschaft	2	5	3
Modul 9: Didaktische und methodische Grundlagen des Informatikunterrichtes	15- bis 30-minütige mündliche Prüfung		
Grundlagen des Informatikunterrichtes (V)	2	8	4+5
Grundlagen des Informatikunterrichtes (Ü)	2		4
Grundlagen des Informatikunterrichtes (P)	2		5

Übersicht über die Einzelveranstaltungen im M.Ed. Informatik, Realschule Plus

Modul 11 (Wahlpflichtmodul) (Zur Auswahl stehen die u.a. Module)	15- bis 30-minütige mündliche Prüfung		
Modul 11(a): Algorithmik			
a) 1 Gebiet (Vorlesung) aus dem folgenden Angebot: Netzwerkalgorithmen oder Algorithm Engineering b) Übung zur gewählten Veranstaltung, c) Seminar zur gewählten Veranstaltung	2+1+2	10	1
Modul 11(b): Theoretische Informatik			
a) 1 Gebiet (Vorlesung) aus dem folgenden Angebot: Komplexitätstheorie A, Komplexitätstheorie B, Datenkompression, Berechenbarkeit und Logik, Lernalgorithmen, Formale Sprachen A, Formale Sprachen B, Rechnerarithmetik, Berechenbare Analysis, parameterisierte Algorithmen, Approximationsalgorithmen b) Übung zur gewählten Veranstaltung, c) Seminar zur gewählten Veranstaltung	2+1+2	10	1
Modul 11(c): Systemsoftware und Anwendungsarchitekturen			
a) 1 Gebiet (Vorlesung) aus dem folgenden Angebot: Systemsoftware, Verteilte Systeme, Spieleprogrammierung oder Grundlagen soziotechnischer Systeme b) Übung zur gewählten Veranstaltung, c) Seminar zur gewählten Veranstaltung	2+1+2	10	1
Modul 11(d): Datenbanksysteme			
a) Vorlesung Datenbanksysteme 1 b) Übung zur Vorlesung, c) Seminar zur Vorlesung	2+1+2	10	1
Modul 11(e): Informationssicherheit			
a) Vorlesung System- und Netzwerksicherheit b) Übung zur Vorlesung, c) Seminar zur Vorlesung	2+1+2	10	1
Modul 11(f): Softwaretechnik			
a) 1 Gebiet (Vorlesung) aus dem folgenden Angebot: Softwaretechnik, Grundlagen der Computergraphik oder Übersetzung und Analyse von Programmen b) Übung zur gewählten Vorlesung c) Seminar zur gewählten Vorlesung	2+1+2	10	1
Modul 13 (Didaktik des Informatikunterrichts)			
		15- bis 30-minütige mündliche Prüfung	
Informatik-Didaktik (V+Ü+S)	2+1+2	8	4
Modul 14 (Berufsorientierte Fachdidaktik der Informatik)			
		15- bis 30-minütige mündliche Prüfung	
Berufsorientierte Fachdidaktik (V+Ü)	2+1	5	1

Übersicht über die Einzelveranstaltungen im M.Ed. Informatik, Gymnasium

Modul 10 (Vertiefendes Wahlpflichtmodul) <i>(Zur Auswahl stehen die u.a. Module)</i>	2-stündige Klausur oder 15- bis 30-minütige mündliche Prüfung		
Modul 10(a): Vertiefende Aspekte der Algorithmik			
<i>1 Gebiet (jeweils V+Ü) aus dem folgenden Angebot: Ausgewählte Kapitel aus Algorithmen und Datenstrukturen oder Algorithmische Geometrie</i>	4+2	10	1
<i>1 Gebiet (jeweils V+Ü) aus dem folgenden Angebot: Netzwerkalgorithmen oder Algorithm Engineering</i>	2+1	5	2
Modul 10(b): Vertiefende Aspekte Theoretischer Informatik			
<i>3 Gebiete (jeweils V+Ü) aus dem folgenden Angebot: Komplexitätstheorie A, Komplexitätstheorie B, Datenkompression, Berechenbarkeit und Logik, Lernalgorithmen, Formale Sprachen A, Formale Sprachen B, Rechnerarithmetik, Berechenbare Analysis, parameterisierte Algorithmen, Approximationsalgorithmen</i>	jeweils 2+1	3x5	var.
Modul 10(c): Systemsoftware und Anwendungsarchitekturen (vertiefend)			
Systemsoftware (V+Ü)	2+1	5	1
<i>2 Gebiete (jeweils V+Ü) aus dem folgenden Angebot: Verteilte Systeme, Spieleprogrammierung oder Grundlagen soziotechnischer Systeme</i>	jeweils 2+1	2x5	var.
Modul 10(d): Datenbanksysteme und Information Retrieval			
Datenbanksysteme 1 (V+Ü)	2+1	5	1
Datenbanksysteme 2 (V+Ü)	2+1	5	2
Information Retrieval (V+Ü)	2+1	5	2
Modul 10(e): Vertiefende Aspekte der Informationssicherheit			
System- und Netzwerksicherheit	2+1	5	2
<i>1 Gebiet (jeweils V+Ü) aus dem folgenden Angebot: Moderne Kryptographie oder Ausgewählte Kapitel der Informationssicherheit und Kryptographie</i>	4+2	10	1 o. 2
Modul 10(f): Softwaretechnik (vertiefend)			
<i>3 Gebiete (jeweils V+Ü) aus dem folgenden Angebot: Grundlagen der Computergraphik, Softwaretechnik, Übersetzung und Analyse von Programmen oder Informationsvisualisierung</i>	jeweils 2+1	3x5	var.

Modul 12 (Projektpraktikum) <i>(passend zum Modul 10 zu wählen)</i>	Portfolio		
Forschungspraktikum (P)	6	10	3

Modul 11 (Wahlpflichtmodul) (Zur Auswahl stehen die u.a. Module)	15- bis 30-minütige mündliche Prüfung		
Modul 11(a): Algorithmik			
a) 1 Gebiet (Vorlesung) aus dem folgenden Angebot: Netzwerkalgorithmen oder Algorithm Engineering b) Übung zur gewählten Veranstaltung, c) Seminar zur gewählten Veranstaltung	2+1+2	10	1+2
Modul 11(b): Theoretische Informatik			
a) 1 Gebiet (Vorlesung) aus dem folgenden Angebot: Komplexitätstheorie A, Komplexitätstheorie B, Datenkompression, Berechenbarkeit und Logik, Lernalgorithmen, Formale Sprachen A, Formale Sprachen B, Rechnerarithmetik, Berechenbare Analysis, parameterisierte Algorithmen, Approximationsalgorithmen b) Übung zur gewählten Veranstaltung, c) Seminar zur gewählten Veranstaltung	2+1+2	10	1+2
Modul 11(c): Systemsoftware und Anwendungsarchitekturen			
a) 1 Gebiet (Vorlesung) aus dem folgenden Angebot: Systemsoftware, Verteilte Systeme, Spieleprogrammierung oder Grundlagen soziotechnischer Systeme b) Übung zur gewählten Veranstaltung, c) Seminar zur gewählten Veranstaltung	2+1+2	10	1+2
Modul 11(d): Datenbanksysteme			
a) Vorlesung Datenbanksysteme 1 b) Übung zur Vorlesung, c) Seminar zur Vorlesung	2+1+2	10	1+2
Modul 11(e): Informationssicherheit			
a) Vorlesung System- und Netzwerksicherheit b) Übung zur Vorlesung, c) Seminar zur Vorlesung	2+1+2	10	1+2
Modul 11(f): Softwaretechnik			
a) 1 Gebiet (Vorlesung) aus dem folgenden Angebot: Softwaretechnik, Grundlagen der Computergraphik oder Übersetzung und Analyse von Programmen b) Übung zur gewählten Vorlesung c) Seminar zur gewählten Vorlesung	2+1+2	10	1+2

Modul 13 (Didaktik des Informatikunterrichts)	15- bis 30-minütige mündliche Prüfung		
Informatik-Didaktik (V+Ü+S)	2+1+2	7	4

Exemplarischer Studienverlauf, B.Ed. Informatik

1. Semester	Informatik	Modul 2, Technische Grundlagen Modul 3, Grundlagen der Softwareentwicklung	5 LP 10 LP
	<i>Mathematik</i>		15
	<i>Bildungswissenschaften</i>		1
	<i>Schulpraktika</i>		0
2. Semester	Informatik	Modul 1, Theoretische Grundlagen, Teil 1 Modul 5, Grundlagen der Softwareentwicklung	5 LP 5 LP
	<i>Mathematik</i>		10
	<i>Bildungswissenschaften</i>		7
	<i>Schulpraktika</i>		2
3. Semester	Informatik	Modul 1, Theoretische Grundlagen, Teil 2 Modul 8, Informatik und Gesellschaft	5 LP 5 LP
	<i>Mathematik</i>		10
	<i>Bildungswissenschaften</i>		8
	<i>Schulpraktika</i>		2
4. Semester	Informatik	Modul 4, Grundlagen der Softwareentwicklung Modul 9, Didaktische und methodische Grundlagen des Informatikunterrichts, Teil 1 (V+Ü)	8 LP 2 LP
	<i>Mathematik</i>		10
	<i>Bildungswissenschaften</i>		6
	<i>Schulpraktika</i>		4
5. Semester	Informatik	Modul 6, Sichere und vernetzte Systeme, Teil 1 Modul 9, Didaktische und methodische Grundlagen des Informatikunterrichts Teil 2 (V+S)	4 LP 6 LP
	<i>Mathematik</i>		10
	<i>Bildungswissenschaften</i>		8
	<i>Schulpraktika</i>		2
6. Semester	Informatik	Modul 6, Sichere und vernetzte Systeme, Teil 2 Modul 7, Praktikum zur Informatik	6 LP 4 LP
	<i>Mathematik</i>		10
	<i>Bildungswissenschaften</i>		0
	<i>Schulpraktika</i>		0
	<i>Bachelorarbeit</i>		10

Exemplarischer Studienverlauf, M.Ed. Informatik, Realschule Plus

1. Semester	Informatik	Modul 11 (Wahlpflichtmodul) (V+Ü+S) Modul 14 (Beruforientierte Fachdidaktik)	10 LP 5 LP
	<i>Mathematik</i>		15 LP
	<i>Bildungswissenschaften</i>	-	-
	<i>Schulpraktika</i>	-	-
2. Semester	Informatik	Modul 13 (Didaktik des Informatikunterrichts)	8 LP
	<i>Mathematik</i>	-	8 LP
	<i>Bildungswissenschaften</i>	-	12 LP
	<i>Schulpraktika</i>	-	2 LP
3. Semester	Informatik	-	-
	<i>Mathematik</i>		-
	<i>Bildungswissenschaften</i>		12 LP
	<i>Schulpraktika</i>		2 LP
	<i>Masterarbeit</i>		16 LP

Exemplarischer Studienverlauf, M.Ed. Informatik, Gymnasium

1. Semester	Informatik	Modul 10 (Vertiefendes Wahlpflichtmodul), Teil 1 Modul 11 (Wahlpflichtmodul), Teil 1 (V+Ü)	10 LP 5 LP
	<i>Mathematik</i>		15 LP
	<i>Bildungswissenschaften</i>		-
	<i>Schulpraktika</i>		-
2. Semester	Informatik	Modul 10 (Vertiefendes Wahlpflichtmodul), Teil 2 Modul 11 (Wahlpflichtmodul), Teil 2 (Seminar)	5 LP 5 LP
	<i>Mathematik</i>		10 LP
	<i>Bildungswissenschaften</i>		6 LP
	<i>Schulpraktika</i>		4 LP
3. Semester	Informatik	Modul 12 (Projektpraktikum)	10 LP
	<i>Mathematik</i>		10 LP
	<i>Bildungswissenschaften</i>		6LP
	<i>Schulpraktika</i>		-
4. Semester	Informatik	13 (Didaktik des Informatikunterrichts)	7 LP
	<i>Mathematik</i>		7 LP
	<i>Bildungswissenschaften</i>		-
	<i>Schulpraktika</i>		-
	<i>Masterarbeit</i>		20 LP