

D I E N S T B L A T T DER HOCHSCHULEN DES SAARLANDES

2022	ausgegeben zu Saarbrücken, 8. November 2022	Nr. 77
------	---	--------

UNIVERSITÄT DES SAARLANDES

Seite

Fachspezifischer Anhang im Fach Informatik zur Studienordnung und zur Prüfungsordnung der Universität des Saarlandes für die Studiengänge Lehramt an beruflichen Schulen (LAB), Lehramt für die Sekundarstufe I (Klassenstufen 5 bis 10) (LS1) und Lehramt für die Sekundarstufe I und für die Sekundarstufe II (Gymnasien und Gemeinschaftsschulen) (LS1+2) in der jeweils gültigen Fassung

Vom 28. April 2022.....

808

Fachspezifischer Anhang im Fach Informatik zur Studienordnung und zur Prüfungsordnung der Universität des Saarlandes für die Studiengänge Lehramt an beruflichen Schulen (LAB), Lehramt für die Sekundarstufe I (Klassenstufen 5 bis 10) (LS1) und Lehramt für die Sekundarstufe I und für die Sekundarstufe II (Gymnasien und Gemeinschaftsschulen) (LS1+2) in der jeweils gültigen Fassung

Vom 28. April 2022

Die Universität des Saarlandes hat auf Grund von § 60 Saarländisches Hochschulgesetz vom 30. November 2016 (Amtsbl. I S. 1080), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 8. Dezember 2021 (Amtsbl. I S. 2629, 2637), des § 16 Absatz 3 des Saarländischen Lehrerinnen- und Lehrerbildungsgesetzes vom 23. Juni 1999 (Amtsbl. S. 1054), zuletzt geändert durch das Gesetz vom 18. Mai 2016 (Amtsbl. I S. 366) und auf der Grundlage der Verordnung über die Ausbildung und die Erste Staatsprüfung für die Lehramter an öffentlichen Schulen im Saarland (Lehramtsprüfungsordnung I – LPO I) vom 18. März 2008 (Amtsbl. S. 548), zuletzt geändert durch die Verordnung vom 20. September 2021 (Amtsbl. I S. 2166) folgenden Fachspezifischen Anhang im Fach Informatik zur Studienordnung und zur Prüfungsordnung der Universität des Saarlandes für die Studiengänge Lehramt an beruflichen Schulen (LAB), Lehramt für die Sekundarstufe I (Klassenstufen 5 bis 10) (LS1) und Lehramt für die Sekundarstufe I und für die Sekundarstufe II (Gymnasien und Gemeinschaftsschulen) (LS1+2) in der jeweils gültigen Fassung erlassen, die nach Zustimmung des Ministers der Finanzen und für Wissenschaft im Einvernehmen mit dem Ministerium für Bildung und Kultur hiermit verkündet wird.

Gliederung

A. Fachspezifischer Anhang zur Studienordnung

§ 1 Leitbild und Ziele des Studiums

§ 2 Kompetenzen künftiger Informatiklehrerinnen und Informatiklehrer

§ 3 Arten von Lehrveranstaltungen

B. Fachspezifischer Anhang zur Prüfungsordnung

§ 4 Art und Umfang der Prüfungsleistungen

§ 5 Fachspezifische Zulassungsvoraussetzungen

§ 6 Freiversuchsregelung und Notenverbesserung

§ 7 Aufbau und Inhalte des Studiums: Übersicht über Module und Modulprüfungsleistungen

§ 8 Prüfungssprache

§ 9 Inkrafttreten

A. Fachspezifischer Anhang zur Studienordnung

§ 1

Leitbild und Ziele des Studiums

Informatiklehrerinnen und –lehrer sind Expertinnen und Experten für gezielte und nach wissenschaftlichen Erkenntnissen gestaltete Vermittlungs-, Lern- und Bildungsprozesse im Fach Informatik.

- Sie sehen fachliches Wissen und Verständnis als Beitrag zur Orientierung und Handlungsfähigkeit der Schülerinnen und Schüler in einer durch Informations- und Kommunikationstechnik geprägten Welt.

- Sie verfügen über anschlussfähiges Fachwissen, das es ihnen ermöglicht, Unterrichtskonzepte und –medien inhaltlich zu bewerten, aktuelle Forschung in der Informatik und ihren Handlungsfeldern zu verfolgen und neue Themen in den Unterricht einzubringen.
- Sie erlangen die Fähigkeit und Bereitschaft zur eigenständigen Weiterentwicklung hinsichtlich zukünftiger fachwissenschaftlicher und fachdidaktischer Kompetenzen und reflektieren deren Notwendigkeit.
- Sie kennen die Ideengeschichte wichtiger Konzepte der Informatik. Wissenschaftliche und anwendungstechnische Aspekte sind integraler Bestandteil ihres Unterrichts.
- Sie können die gesellschaftliche Bedeutung der Informatik begründen und vertreten sie reflektiert im Unterricht und in der (Schul-)Öffentlichkeit.
- Sie orientieren ihr unterrichtliches Handeln an den Erkenntnissen der Fachdidaktik und der Bildungswissenschaften. Sie wissen, dass Schülerinnen und Schüler das Verständnis informatischer Konzepte selbst entwickeln müssen und fördern zielorientiertes selbsttätiges Lernen.
- Sie können bei Schülerinnen und Schülern Freude und Interesse für das Fach Informatik wecken und sie zu einem sachgerechten Umgang mit Informatiksystemen anleiten.

§ 2

Kompetenzen künftiger Informatiklehrerinnen und Informatiklehrer

Aus diesem Leitbild werden folgende Kompetenzen abgeleitet, über die die Studierenden nach Abschluss ihres Studiums verfügen sollen.

1. Übergreifende Kompetenzen:

Informatiklehrerinnen und -lehrer können

- den Unterricht wissenschaftlich begründen und effektiv gestalten;
- grundlegende allgemeine wie fachspezifische Unterrichtsprinzipien beherrschen und anwenden;
- Methoden und Medien in ihrer systematischen und funktionalen Ordnung und Beziehung verstehen und adäquat anwenden bzw. einsetzen;
- Lernvoraussetzungen und Lernverhalten der Schülerinnen und Schüler einschätzen und ihnen Rechnung tragen;
- Lernprozesse erfolgreich gestalten;
- die eigene didaktische, methodische und pädagogische Arbeit selbstkritisch reflektieren.

2. Fachliche Kompetenzen:

Informatiklehrerinnen und -lehrer können

- über fundierte Kenntnisse insbesondere aus folgenden Informatikgebieten sowie über deren Zusammenhänge verfügen: formale Grundlagen (Algorithmusbegriff, formale Sprachen, mathematische Methoden zur Beurteilung von Informatiksystemen und deren Grenzen), Softwareentwicklung (Modellierung, Programmkonzepte, Algorithmen und Datenstrukturen, Softwareentwicklungsprozesse), Rechnerhardware (Aufbau und Funktionsweise der Hardware, Ausführung von Befehlen und Programmen durch den Prozessor), Datennetze (insbesondere, Aufbau und Funktionsweise des Internets) und

künstliche Intelligenz (Grundlagen des maschinellen Lernens und symbolischer Methoden);

- zentrale Fragestellungen der Informatik und damit verbundene Erkenntnisinteressen skizzieren sowie fachliche Fragen selbst entwickeln;
- Methoden der Informatik beschreiben und anwenden und sie hinsichtlich ihrer Möglichkeiten und Grenzen einschätzen;
- informatikbezogene Theorien und Prozesse der Begriffs- und Modellbildung erläutern und ihren Stellenwert reflektieren;
- Forschungsergebnisse der Informatik in ihrer fachlichen Bedeutung und Reichweite einschätzen;
- sich in neue Entwicklungen der Informatik in selbstständiger Weise einarbeiten;
- informatische Inhalte hinsichtlich ihrer gesellschaftlichen und historischen Bedeutung einordnen und Verbindungslinien zu anderen Wissenschaften aufzeigen;
- die Relevanz der fachlichen Fragestellungen, Methoden, theoretischen Ansätze und Forschungsergebnisse und Inhalte der Informatik in Bezug auf das spätere Berufsfeld Schule einschätzen.

3. Fachdidaktische Kompetenzen:

Informatiklehrerinnen und -lehrer können

- den Bildungsauftrag des Faches Informatik konkretisieren und den Informatikunterricht entsprechend ausrichten;
- den bildenden Gehalt informatischer Inhalte und Methoden reflektieren, informatische Inhalte in einen unterrichtlichen Zusammenhang bringen und durchdenken sowie fachübergreifende Perspektiven berücksichtigen;
- inhaltliche Schwerpunkte des Informatikunterrichts unter Berücksichtigung fachdidaktischer Forschungsergebnisse sinnvoll setzen;
- den Informatikunterricht in den curricularen Rahmen einordnen bzw. aus diesem ableiten und mit verbindlichen und empfehlenden curricularen Rahmenvorgaben arbeiten;
- Inhalte des Informatikunterrichts bestimmen, didaktisch reduzieren und strukturieren;
- wissenschaftliche Fragestellungen und Sachverhalte der Informatik angemessen sach- und adressatenbezogen darstellen und präsentieren sowie hinsichtlich ihrer didaktischen Relevanz einordnen;
- Informatikunterricht unter Verwendung geeigneter Medien sowie Informations- und Kommunikationstechnologien analysieren, planen, erproben und reflektieren;
- Grundlagen und Prozesse fachlichen und fachübergreifenden Lernens in der Informatik unter Berücksichtigung fachspezifischer Lernschwierigkeiten und Fördermöglichkeiten analysieren und exemplarisch erläutern;
- fachrelevante Wege zur Lernerfolgskontrolle beherrschen;
- fachliche, fachübergreifende sowie fächerverbindende Sichtweisen in die Entwicklung von Schulprofilen und Schulprogrammen einbringen und die Bedeutung des Unterrichtsfaches Informatik im Kontext der Schulfächer sowie die Rolle als Informatiklehrerin oder Informatiklehrer reflektieren;
- die Bedeutung informatischer Bildung sowie Aufgabe und Aufbau des Informatikunterrichts in der (Schul-)Öffentlichkeit überzeugend und nachvollziehbar darlegen.

§ 3

Arten von Lehrveranstaltungen

(1) Vorlesungen (V, Regelgruppengröße = 100) vermitteln einen Überblick über einen größeren Gegenstandsbereich eines Faches und seine methodischen/theoretischen Grundlagen oder Kenntnisse über ein spezielles Stoffgebiet und seine Forschungsprobleme. Die vorrangige Lehrform ist der Vortrag der jeweiligen Lehrkraft.

(2) Proseminare (PS, Regelgruppengröße = 15) haben einen einführenden Charakter und schaffen durch Seminargespräche, Referate oder Seminararbeiten Grundlagen wissenschaftlichen Arbeitens. Grundlage ist in der Regel die Lektüre von Fachliteratur und Quellen.

(3) Seminare (S, Regelgruppengröße = 15) erweitern die erworbenen Kenntnisse und vermitteln durch das Studium von Fachliteratur und Quellen in Seminargesprächen, Referaten oder Seminararbeiten einen vertieften Einblick in einen Forschungsbereich.

(4) Übungen (Ü, Regelgruppengröße = 20) dienen der Vermittlung fachspezifischer Techniken und Methoden wissenschaftlichen Arbeitens und der Vertiefung von Grundkenntnissen.

(5) Praktika (P, Regelgruppengröße = 15) dienen dem Erwerb praktischer Kompetenzen bei der Erstellung von Hard- und Software.

(6) Schulpraktika dienen der Orientierung in dem Berufsfeld Schule und dem Erwerb praktischer Kompetenzen. Näheres regelt die Praktikumsordnung für Lehrämter.

(7) Die genannten Lehrveranstaltungsformen erfordern regelmäßige Teilnahme sowie eingehende Vor- und Nachbereitung. Nach Maßgabe der Dozentin oder des Dozenten kann die Teilnahme an der Lehrveranstaltung von weiteren Leistungen wie z.B. Referat, Arbeitspapier, Sitzungsgestaltung, Protokoll, Übungsaufgaben etc. abhängig gemacht werden.

B. Fachspezifischer Anhang zur Prüfungsordnung

§ 4

Art und Umfang der Prüfungsleistungen

(1) Schriftliche Prüfungsleistungen umfassen Klausuren, Hausarbeiten/Seminararbeiten, Dokumentationen zu praktischen Arbeiten oder Projekten, Praktikumsberichte oder Stundenprotokolle. Bei schriftlichen Gruppenarbeiten müssen die jeweiligen Leistungen der einzelnen Kandidatinnen/Kandidaten erkennbar sein und eigenständig bewertet werden können.

(2) Mündliche Prüfungsleistungen umfassen Referate, Seminarvorträge, Einzel- oder Gruppenprüfungen.

(3) In besonderen Fällen können auch andere Formen der Leistungskontrolle (z.B. bei Projektarbeiten innerhalb eines Modules oder in Praktikumsmodulen) festgelegt werden.

(4) Prüfungsvorleistungen (PVL) bestehen aus einer oder mehreren stichprobenhaften, unbenoteten Kenntniskontrollen innerhalb eines Moduls während des Semesters. Mit dem Bestehen der geforderten Prüfungsvorleistungen zu einer Modulprüfung zeigt die/der Studierende, dass sie/er die Mindestanforderungen im Lernfortschritt erfüllt. Eine solche

Prüfungsvorleistung kann schriftlich (z.B. Bearbeitung von Übungsaufgaben, Abgabe von kleinen Programmierprojekten) oder mündlich sein. Die Prüfungsvorleistungen werden unter Verantwortung einer Prüferin / eines Prüfers, ggf. durch eine von dieser/diesem bestellte Person, durchgeführt. Die Ergebnisse der Prüfungsvorleistungen sind zu dokumentieren. Die Zulassung zu mündlichen oder schriftlichen Prüfungsleistungen kann von der erfolgreichen Ablegung von Prüfungsvorleistungen abhängig sein. Art und Umfang der Prüfungsvorleistungen werden spätestens zu Beginn der jeweiligen Veranstaltung bekannt gegeben.

(5) Die Prüfungsanforderungen müssen so gewählt werden, dass die zur Bearbeitung vorgesehene Zeit eingehalten werden kann.

§ 5

Fachspezifische Zulassungsvoraussetzungen

(1) Dem Antrag auf Zulassung zu den Prüfungsleistungen ist außer den in § 12 Absatz 1 der Prüfungsordnung genannten Nachweisen zur Belegung von Sprachvoraussetzungen folgender Nachweis beizufügen:

Für LAB, LS 1 und LS1+2: Zu den englischsprachigen Vorlesungen: Nachweis über angemessene Kenntnisse des Englischen (Niveau B2 des Europäischen Referenzrahmens) durch Schulzeugnisse (oder ein Äquivalent).

(2) Werden die geforderten Englischkenntnisse nicht bereits durch Schulzeugnisse (oder ein Äquivalent) nachgewiesen, so muss der Nachweis bis zum Ende des zweiten Studienjahres (z.B. durch IELTS, TOEFL, Cambridge Certificate oder UNiCert III) erbracht werden. Sind diese Voraussetzungen nicht gegeben, kann die/der Studierende vorläufig unter der Bedingung zugelassen werden, dass die festgestellten fehlenden Inhalte innerhalb einer Frist von jeweils einem Semester nachgeholt werden.

(3) Zu weiteren Prüfungsleistungen ist jeweils der Nachweis der gemäß § 7 geforderten Prüfungsvorleistungen (PVL) erforderlich.

§ 6

Freiversuchsregelung und Notenverbesserung

(1) Betroffene Veranstaltungen

a. Für LAB und LS1+2:

- i. Bei Mathematik als zweites Fach: Analysis 1 + 2, Lineare Algebra 1 + 2
- ii. Bei zweitem Fach ungleich Mathematik: Mathematik für Informatik-Lehramt 1 + 2
- iii. Unabhängig vom zweiten Fach: Programmierung 1 + 2, Systemarchitektur für Informatik-Lehramt, Grundzüge der Theoretischen Informatik, Big Data Engineering, die Veranstaltungen des Wahlpflichtbereichs 1 aus § 7 Absatz 8.

b. Für LS1:

- i. Bei zweitem Fach ungleich Mathematik: Mathematik für Informatik-Lehramt
- ii. Unabhängig vom zweiten Fach: Grundlagen von Informatiksystemen, Grundlagen der Didaktik der Informatik, Einführung in die Programmierung für Informatik-Lehramt Sekundarstufe 1, Algorithmen und Datenstrukturen für Informatik-Lehramt Sekundarstufe 1, Big Data Engineering für Informatik-Lehramt Sekundarstufe 1, Elements of Data Science and AI, Formale Sprachen und Automaten für Informatik-Lehramt Sekundarstufe 1, Foundations of Cybersecurity 1

(2) Freiversuchsregelung

Für Module nach Absatz 1 wird einmalig eine nicht bestandene Prüfungsleistung, die beim erstmöglichen Prüfungstermin und vor Ablauf des Regelstudiensemesters abgelegt wird, als "Freiversuch" gewertet (vgl. § 15 Absatz 3 der Prüfungsordnung), falls die Prüfungsleistung unmittelbar, d.h. im gleichen Prüfungszeitraum (vgl. Absatz 4) wiederholt wird.

Für LAB und LS1+2: Abweichend von anderen Angaben gelten für die Anwendung dieser Regelung für allen betroffenen Module (vgl. Absatz 1) 6 Regelstudiensemester.

(3) Notenverbesserung

Eine bestandene Prüfungsleistung der Module nach § 6 Absatz 1 sowie der Module der Stammvorlesungen kann in der Regelstudienzeit einmalig zur Notenverbesserung im gleichen Prüfungszeitraum (vgl. § 6 Absatz 4) wiederholt werden. Bestandene Prüfungsleistungen der Module der Vertiefungsvorlesungen können einmalig zur Notenverbesserung im gleichen Prüfungszeitraum wiederholt werden, falls die Dozentin/der Dozent zu Beginn des Moduls die jeweilige Prüfungsleistung als verbesserbar ausweist. Dabei zählt das bessere Ergebnis. Ansonsten ist die Wiederholung einer bestandenen Prüfungsleistung nicht zulässig.

(4) Prüfungszeitraum

Jedes Modul bzw. Modulelement hat einen Prüfungszeitraum. Für eine Veranstaltung im Wintersemester ist dies in der Regel die Zeit vom Semesterbeginn, d.h. 1. Oktober, bis zum 14. Mai und für eine Veranstaltung im Sommersemester in der Regel vom Semesterbeginn, d.h. 1. April, bis zum 14. November. Davon abweichende Regelungen sind zu Beginn der Veranstaltung bekannt zu geben. Der Prüfungszeitraum eines Moduls aus mehreren zeitlich getrennten Modulelementen ist in der Regel der Prüfungszeitraum des zuletzt absolvierten Modulelements.

§ 7**Aufbau und Inhalte des Studiums: Übersicht über Module und Modulprüfungsleistungen****(1) Lehramt an beruflichen Schulen (LAB) – allgemeinbildendes Fach: 88 CP (85 CP)**

Pflichtmodule	Regelstud.-sem.*	Modulelemente (WP = Wahlpflichtelemente)	V.-typ	SWS	CP	Turnus	Prüfungsl. benotet / unbenotet (b/u) und Prüfungsvorleistungen (u)
Programmierung 1	1 - 3	Programmierung 1	V+Ü	4+2	9	WS	PVL, Klausur(en) (b)
Programmierung 2	2 - 4	Programmierung 2	V+Ü	4+2	9	SS	PVL, Klausur(en) (b)
Informationsmanagement	2 - 6	Informationsmanagement	V+Ü	2+2	6	SS	PVL in den Übungen, 1 Klausur (b)
IT-Recht	1 - 5	Datenschutzrecht	V	2	3	WS	Schriftliche Abschlussprüfung (b) oder mündliche Prüfung (b)
	1 - 5	Zivilrechtliche Grundlagen des IT-Rechts	V	2	3	WS	Schriftliche Abschlussprüfung (b) oder mündliche Prüfung (b)
Systemarchitektur für Informatik-Lehramt	3 - 5	Systemarchitektur für Informatik-Lehramt	V+Ü	3+1	6	SS	PVL, Klausur(en) (b)

* Gibt als Orientierungshilfe den Zeitraum an, in dem das Modul als innerhalb der Regelstudienzeit abgeschlossen gilt.

Pflichtmodule	Regelstud.-sem.*	Modulelemente (WP = Wahlpflichtelemente)	V.-typ	SWS	CP	Turnus	Prüfungsl. benotet / unbenotet (b/u) und Prüfungsvorleistungen (u)
Grundzüge der Theoretischen Informatik	3 – 5	Grundzüge der Theoretischen Informatik	V+Ü	4+2	9	WS	PVL, Klausur(en) (b)
Big Data Engineering	4 - 8	Big Data Engineering	V+Ü	2+2	6	SS	PVL, Klausur(en) (b)
Ringvorlesung(en) über Themen der Informatik	3 - 9	Perspektiven der Informatik	V	2	2	WS	schriftlich (u)
Didaktik der Informatik	3 - 9	Einführung in die Didaktik der Informatik	V	2	3	j.	Vorlesung: Schriftliche Abschlussprüfung oder mündliche Prüfung (b) Seminare: Seminarvorträge (b) und schriftliche Ausarbeitungen (b)
		Fachdidaktikseminar I	S	2	3	j.	
		Fachdidaktikseminar II (WP)	S	2	3	j.	
		Fachdidaktisches Laborpraktikum (WP)	P	2	3	2 j.	
Elementare fachdidaktische schulpraktische Studien	3 – 9	Begleitendes Seminar	S	2	3	j.	Mündliche Prüfung (u)
		Semesterbegleitendes fachdidaktisches Schulpraktikum	P	-	4	j.	Praktikumsbericht (u)
Vertiefende fachdidaktische schulpraktische Studien	4 - 9	Vor- und nachbereitendes Seminar	S	2	3	j.	Mündliche Prüfung (b)
		Vierwöchiges fachdidaktisches Schulpraktikum	P		6	j.	Praktikumsbericht (b)
Ausgewählte Themen für das Informatik-Lehramt	4 - 9	Ausgewählte Themen für das Informatik-Lehramt	S	2	4	Se.	Seminarvortrag (b)

Die Tabellen für die Wahlpflichtbereiche finden sich in Absatz 8.

Im Wahlpflichtbereich 1 sind Module im Umfang von insgesamt 6 CP zu wählen.

(2) Lehramt an beruflichen Schulen (LAB) – berufliche Fachrichtung: 142 CP mit Mathematik als allgemeinbildendem Fach

Pflichtmodule	Regelstud.-sem.*	Modulelemente (WP = Wahlpflichtelemente)	V.-typ	SWS	CP	Turnus	Prüfungsl. benotet / unbenotet (b/u) und Prüfungsvorleistungen (u)
Programmierung 1	1 - 3	Programmierung 1	V+Ü	4+2	9	WS	PVL, Klausur(en) (b)

* Gibt als Orientierungshilfe den Zeitraum an, in dem das Modul als innerhalb der Regelstudienzeit abgeschlossen gilt.

Pflichtmodule	Regelstud.-sem.*	Modulelemente (WP = Wahlpflichtelemente)	V.-typ	SWS	CP	Turnus	Prüfungsl. benotet / unbenotet (b/u) und Prüfungsvorleistungen (u)
Programmierung 2	2 - 4	Programmierung 2	V+Ü	4+2	9	SS	PVL, Klausur(en) (b)
Systemarchitektur für Informatik-Lehramt	2 - 4	Systemarchitektur für Informatik-Lehramt	V+Ü	3+1	6	SS	PVL, Klausur(en) (b)
Big Data Engineering	4 - 6	Big Data Engineering	V+Ü	2+2	6	SS	PVL, Klausur(en) (b)
Grundzüge der Theoretischen Informatik	3 - 5	Grundzüge der Theoretischen Informatik	V+Ü	4+2	9	WS	PVL, Klausur(en) (b)
Softwarepraktikum	2 - 4	Softwarepraktikum	V+P	2+6	9	SS	Projekt (u)
Ringvorlesung(en) über Themen der Informatik	3 - 9	Perspektiven der Informatik	V	2	2	WS	schriftlich (u)
Didaktik der Informatik	2 - 7	Einführung in die Didaktik der Informatik	V	2	3	j.	Vorlesung: Schriftliche Abschlussprüfung oder mündliche Prüfung (b) Seminare: Seminarvorträge (b) und schriftliche Ausarbeitungen (b)
		Fachdidaktikseminar I	S	2	3	j.	
		Fachdidaktikseminar II (WP)	S	2	3	j.	Projekt- oder Praktikumsbericht (b)
		Fachdidaktisches Laborpraktikum (WP)	P	2	3	2 j.	
Elementare fachdidaktische schulpraktische Studien	3 - 7	Begleitendes Seminar	S	2	3	j.	Mündliche Prüfung (u)
		Semesterbegleitendes fachdidaktisches Schulpraktikum	P	-	4	j.	Praktikumsbericht (u)
Vertiefende fachdidaktische schulpraktische Studien	3 - 7	Vor- und nachbereitendes Seminar	S	2	3	j.	Mündliche Prüfung (b)
		Vierwöchiges fachdidaktisches Schulpraktikum	P		6	j.	Praktikumsbericht (b)
Ausgewählte Themen für das Informatik-Lehramt	5 - 7	Ausgewählte Themen für das Informatik-Lehramt	S	2	4/7	Se.	Seminarvortrag (b), Schriftliche Ausarbeitung (b), oder Mündliche Abschlussprüfung über das gesamte Themengebiet (b)

Die Tabellen für die Wahlpflichtbereiche finden sich in Absatz 8.

Im Wahlpflichtbereich 1 sind Module im Umfang von insgesamt 18 CP zu wählen. Wenn nur 15 CP gewählt werden, müssen beim Seminar (Ausgewählte Themen für das Lehramt) 7 CP erbracht werden.

Im Wahlpflichtbereich 2 sind Module im Umfang von insgesamt 45 CP zu wählen.

(3) Lehramt an beruflichen Schulen (LAB) – berufliche Fachrichtung: 142 CP mit einem anderen allgemeinbildenden Fach als Mathematik

Pflichtmodule	Regelstud.-sem.*	Modulelemente (WP = Wahlpflichtelemente)	V.-typ	SWS	CP	Turnus	Prüfungsl. benotet / unbenotet (b/u) und Prüfungsvorleistungen (u)
Programmierung 1	1 - 3	Programmierung 1	V+Ü	4+2	9	WS	PVL, Klausur(en) (b)
Mathematik für Informatik-Lehramt 1	1 - 3	Mathematik für Informatik-Lehramt 1	V+Ü	2+2	6	WS	PVL, Klausur(en) (b)
Programmierung 2	2 - 4	Programmierung 2	V+Ü	4+2	9	SS	PVL, Klausur(en) (b)
Mathematik für Informatik-Lehramt 2	2 - 4	Mathematik für Informatik-Lehramt 2	V+Ü	2+1	3	SS	PVL in den Übungen 2 Klausuren (b)
Systemarchitektur für Informatik-Lehramt	2 - 4	Systemarchitektur für Informatik-Lehramt	V+Ü	3+1	6	SS	PVL, Klausur(en) (b)
Big Data Engineering	4 - 6	Big Data Engineering	V+Ü	2+2	6	SS	PVL, Klausur(en) (b)
Grundzüge der Theoretischen Informatik	3 - 5	Grundzüge der Theoretischen Informatik	V+Ü	4+2	9	WS	PVL, Klausur(en) (b)
Softwarepraktikum	2 - 4	Softwarepraktikum	V+P	2+6	9	SS	Projekt (u)
Ringvorlesung(en) über Themen der Informatik	3 - 9	Perspektiven der Informatik	V	2	2	WS	schriftlich (u)
Didaktik der Informatik	2 - 7	Einführung in die Didaktik der Informatik	V	2	3	j.	Vorlesung: Schriftliche Abschlussprüfung oder mündliche Prüfung (b) Seminare: Seminarvorträge (b) und schriftliche Ausarbeitungen (b) Projekt- oder Praktikumsbericht (b)
		Fachdidaktikseminar I	S	2	3	j.	
		Fachdidaktikseminar II (WP)	S	2	3	j.	
		Fachdidaktisches Laborpraktikum (WP)	P	2	3	2 j.	
Elementare fachdidaktische schulpraktische Studien	3 - 7	Begleitendes Seminar	S	2	3	j.	Mündliche Prüfung (u)
		Semesterbegleitendes fachdidaktisches Schulpraktikum	P	-	4	j.	Praktikumsbericht (u)
Vertiefende fachdidaktische schulpraktische Studien	3 - 7	Vor- und nachbereitendes Seminar	S	2	3	j.	Mündliche Prüfung (b)
		Vierwöchiges fachdidaktisches	P		6	j.	Praktikumsbericht (b)

* Gibt als Orientierungshilfe den Zeitraum an, in dem das Modul als innerhalb der Regelstudienzeit abgeschlossen gilt.

Pflichtmodule	Regelstud.-sem.*	Modulelemente (WP = Wahlpflichtelemente)	V.-typ	SWS	CP	Turnus	Prüfungsl. benotet / unbenotet (b/u) und Prüfungsvorleistungen (u)
		Schulpraktikum					
Ausgewählte Themen für das Informatik-Lehramt	5 - 7	Ausgewählte Themen für das Informatik-Lehramt	S	2	4/7	Se.	Seminarvortrag (b), Schriftliche Ausarbeitung (b), oder Mündliche Abschlussprüfung über das gesamte Themengebiet (b)

Die Tabellen für die Wahlpflichtbereiche finden sich in Absatz 8.

Im Wahlpflichtbereich 1 sind Module im Umfang von insgesamt 18 CP zu wählen. Wenn nur 15 CP gewählt werden, müssen beim Seminar (Ausgewählte Themen für das Lehramt) 7 CP erbracht werden.

Im Wahlpflichtbereich 2 sind Module im Umfang von insgesamt 36 CP zu wählen.

(4) Lehramt für die Sekundarstufe I (LS1) mit einem zweiten Fach ungleich Mathematik: 88 CP

Pflichtmodule	Regelstud.-sem.*	Modulelemente (WP = Wahlpflichtelemente)	V.-Typ	SWS	CP	Turnus	Prüfungsl. Benotet / unbenotet (b/u) und Prüfungsvorleistungen (u)
Grundlagen von Informatiksystemen	1 – 3	Grundlagen von Informatiksystemen	V+Ü	2+2	6	WS	PVL, Klausur(en) (b)
Mathematik für das Informatik-Lehramt 1	1 – 3	Mathematik für Informatik-Lehramt 1	V+Ü	2+2	6	WS	PVL, Klausur(en) (b)
Einführung in die Programmierung für Informatik-Lehramt Sekundarstufe 1	2 – 4	Einführung in die Programmierung für Informatik-Lehramt Sekundarstufe 1	V+Ü	4+2	9	SS	PVL, Klausur(en) (b)
Grundlagen der Informatikdidaktik	2 – 4	Grundlagen der Informatikdidaktik	V+Ü	2+2	6	SS	Schriftliche Abschlussprüfung oder mündliche Prüfung (b)
Algorithmen und Datenstrukturen für Informatik-Lehramt Sekundarstufe 1	3 – 5	Algorithmen und Datenstrukturen für Informatik-Lehramt Sekundarstufe 1	V+Ü	4+2	9	WS	PVL, Klausur(en) (b)
Big Data Engineering für Informatik-Lehramt Sekundarstufe 1	4 – 7	Big Data Engineering für Informatik-Lehramt Sekundarstufe 1	V+Ü	2+2	6	SS	PVL, Klausur(en) (b)

* Gibt als Orientierungshilfe den Zeitraum an, in dem das Modul als innerhalb der Regelstudienzeit abgeschlossen gilt.

Pflichtmodule	Regelstud.-sem.*	Modulelemente (WP = Wahlpflichtelemente)	V.-Typ	SWS	CP	Turnus	Prüfungsl. Benotet / unbenotet (b/u) und Prüfungsvorleistungen (u)
Softwarepraktikum für Informatik-Lehramt Sekundarstufe 1	4 – 7	Softwarepraktikum für Informatik-Lehramt Sekundarstufe 1	V+P	2+4	6	SS	Projekt (u)
Fachdidaktisches Seminar LS 1	4-7	Fachdidaktikseminar LS 1	S	2	3	j.	Seminarvortrag (b), Schriftliche Ausarbeitung (b), oder Mündliche Abschlussprüfung über das gesamte Themengebiet (b)
Elementare fachdidaktische schulpraktische Studien	3 – 7	Begleitendes Seminar	S	2	3	j.	Mündliche Prüfung (u)
		Semesterbegleitendes fachdidaktisches Schulpraktikum	P	-	4	j.	Praktikumsbericht (u)
Vertiefende fachdidaktische schulpraktische Studien	3 – 7	Vor- und nachbereitendes Seminar	S	2	3	j.	Mündliche Prüfung (b)
		Vierwöchiges fachdidaktisches Schulpraktikum	P	-	6	j.	Praktikumsbericht (b)
Elements of Data Science and AI	3-7	Elements of Data Science and AI	V+Ü	4+2	9	WS	PVL, Klausur(en) (b)
Formale Sprachen und Automaten für Informatik-Lehramt Sekundarstufe 1	4 – 7	Formale Sprachen und Automaten für Informatik-Lehramt Sekundarstufe 1	V+Ü	1+1	3	SS	PVL, Klausur(en) (b)
Foundations of Cybersecurity 1	3-7	Foundations of Cybersecurity 1	V+Ü	4+2	9	WS	PVL, Klausur(en) (b)

(5) Lehramt für die Sekundarstufe I (LS1) mit einem zweitem Fach Mathematik: 88 CP

Pflichtmodule	Regelstud.-sem.*	Modulelemente (WP = Wahlpflichtelemente)	V.-Typ	SWS	CP	Turnus	Prüfungsl. Benotet / unbenotet (b/u) und Prüfungsvorleistungen (u)
Grundlagen von Informatiksystemen	1 – 3	Grundlagen von Informatiksystemen	V+Ü	2+2	6	WS	PVL, Klausur(en) (b)
Ringvorlesung(en) über Themen der Informatik	1 - 3	Perspektiven der Informatik	V	2	2	WS	schriftlich (u)
Einführung in die Programmierung für Informatik-Lehramt Sekundarstufe 1	2 – 4	Einführung in die Programmierung für Informatik-Lehramt Sekundarstufe 1	V+Ü	4+2	9	SS	PVL, Klausur(en) (b)

* Gibt als Orientierungshilfe den Zeitraum an, in dem das Modul als innerhalb der Regelstudienzeit abgeschlossen gilt.

Pflichtmodule	Regelstud.-sem.*	Modulelemente (WP = Wahlpflichtelemente)	V.-Typ	SWS	CP	Turnus	Prüfungsl. Benotet / unbenotet (b/u) undPrüfungsvorleistungen (u)
Grundlagen der Informatikdidaktik	2 – 4	Grundlagen der Informatikdidaktik	V+Ü	2+2	6	SS	Schriftliche Abschlussprüfung oder mündliche Prüfung (b)
Algorithmen und Datenstrukturen für Informatik-Lehramt Sekundarstufe 1	3 – 5	Algorithmen und Datenstrukturen für Informatik-Lehramt Sekundarstufe 1	V+Ü	4+2	9	WS	PVL, Klausur(en) (b)
Big Data Engineering für Informatik-Lehramt Sekundarstufe 1	4 – 7	Big Data Engineering für Informatik-Lehramt Sekundarstufe 1	V+Ü	2+2	6	SS	PVL, Klausur(en) (b)
Softwarepraktikum für Informatik-Lehramt Sekundarstufe 1	4 – 7	Softwarepraktikum für Informatik-Lehramt Sekundarstufe 1	V+P	2+4	6	SS	Projekt (u)
Fachdidaktisches Seminar LS 1	4-7	Fachdidaktikseminar LS 1	S	2	3	j.	Seminarvortrag (b), Schriftliche Ausarbeitung (b), oder Mündliche Abschlussprüfung über das gesamte Themengebiet (b)
Elementare fachdidaktische schulpraktische Studien	3 – 7	Begleitendes Seminar	S	2	3	j.	Mündliche Prüfung (u)
		Semesterbegleitendes fachdidaktisches Schulpraktikum	P	-	4	j.	Praktikumsbericht (u)
Vertiefende fachdidaktische schulpraktische Studien	3 – 7	Vor- und nachbereitendes Seminar	S	2	3	j.	Mündliche Prüfung (b)
		Vierwöchiges fachdidaktisches Schulpraktikum	P	-	6	j.	Praktikumsbericht (b)
Elements of Data Science and AI	3-7	Elements of Data Science and AI	V+Ü	4+2	9	WS	PVL, Klausur(en) (b)
Formale Sprachen und Automaten für Informatik-Lehramt Sekundarstufe 1	4 – 7	Formale Sprachen und Automaten für Informatik-Lehramt Sekundarstufe 1	V+Ü	1+1	3	SS	PVL, Klausur(en) (b)
Ausgewählte Themen für das Informatik-Lehramt	5 – 7	Ausgewählte Themen für das Informatik-Lehramt (klein)	S	2	4	j.	Seminarvortrag (b), Schriftliche Ausarbeitung (b), oder Mündliche Abschlussprüfung über das gesamte Themengebiet (b)
Foundations of Cybersecurity 1	3-7	Foundations of Cybersecurity 1	V+Ü	4+2	9	WS	PVL, Klausur(en) (b)

(6) Lehramt für die Sekundarstufe I und für die Sekundarstufe II (Gymnasien und Gemeinschaftsschulen) (LS1+2) mit Mathematik als anderem Fach: 115 CP

Pflichtmodule	Regelstud.-sem.*	Modulelemente (WP = Wahlpflichtelemente)	V.- Typ	SWS	CP	Turnus	Prüfungsl. Benotet / unbenotet (b/u) und Prüfungsvorleistungen (u)
Programmierung 1	1 – 3	Programmierung 1	V+Ü	4+2	9	WS	PVL, Klausur(en) (b)
Programmierung 2	2 – 4	Programmierung 2	V+Ü	4+2	9	SS	PVL, Klausur(en) (b)
Systemarchitektur für Informatik-Lehramt	2 – 4	Systemarchitektur für Informatik-Lehramt	V+Ü	3+1	6	SS	PVL, Klausur(en) (b)
Big Data Engineering	4 – 6	Big Data Engineering	V+Ü	2+2	6	SS	PVL, Klausur(en) (b)
Grundzüge der Theoretischen Informatik	3 – 5	Grundzüge der Theoretischen Informatik	V+Ü	4+2	9	WS	PVL, Klausur(en) (b)
Ringvorlesung(en) über Themen der Informatik	3 - 5	Perspektiven der Informatik	V	2	2	WS	schriftlich (u)
Softwarepraktikum	2 – 4	Softwarepraktikum	V+P	2+6	9	SS	Projekt (u)
Didaktik der Informatik	2 – 7	Einführung in die Didaktik der Informatik	V	2	3	j.	Vorlesung: Schriftliche Abschlussprüfung oder mündliche Prüfung (b) Seminare: Seminarvorträge (b) und schriftliche Ausarbeitungen (b)
		Fachdidaktikseminar I	S	2	3	j.	
		Fachdidaktikseminar II (WP)	S	2	3	j.	Projekt- oder Praktikumsbericht (u)
		Fachdidaktisches Laborpraktikum (WP)	P	2	3	2 j.	
Elementare fachdidaktische schulpraktische Studien	3 – 7	Begleitendes Seminar	S	2	3	j.	Mündliche Prüfung (u)
		Semesterbegleitendes fachdidaktisches Schulpraktikum	P	-	4	j.	Praktikumsbericht (u)
Vertiefende fachdidaktische schulpraktische Studien	3 – 7	Vor- und nachbereitendes Seminar	S	2	3	j.	Mündliche Prüfung (b)
		Vierwöchiges fachdidaktisches Schulpraktikum	P		6	j.	Praktikumsbericht (b)
Ausgewählte Themen für das Informatik-Lehramt	5 – 7	Ausgewählte Themen für das Informatik-Lehramt	S	2	4/7	Se.	Seminarvortrag (b), Schriftliche Ausarbeitung (b), oder Mündliche Abschlussprüfung über das gesamte Themengebiet (b)

* Gibt als Orientierungshilfe den Zeitraum an, in dem das Modul als innerhalb der Regelstudienzeit abgeschlossen gilt.

Die Tabellen für die Wahlpflichtbereiche finden sich in Absatz 8.

Im Wahlpflichtbereich 1 sind Grundvorlesungen im Umfang von insgesamt 18 CP zu wählen. Wenn nur 15 CP gewählt werden, müssen beim Seminar (Ausgewählte Themen für das Lehramt) 7 CP erbracht werden.

Im Wahlpflichtbereich 2 sind Module im Umfang von insgesamt 18 CP zu wählen.

(7) Lehramt für die Sekundarstufe I und für die Sekundarstufe II (Gymnasien und Gemeinschaftsschulen) (LS1+2) mit einem anderen Fach ungleich Mathematik: 115 CP

Pflichtmodule	Regelstud.-sem.*	Modulelemente (WP = Wahlpflichtelemente)	V.- typ	SWS	CP	Turnus	Prüfungsl. benotet / unbenotet (b/u) und Prüfungsvorleistungen (u)
Programmierung 1	1 - 3	Programmierung 1	V+Ü	4+2	9	WS	PVL, Klausur(en) (b)
Mathematik für Informatik-Lehramt 1	1 - 3	Mathematik für Informatik-Lehramt 1	V+Ü	2+2	6	WS	PVL, Klausur(en) (b)
Programmierung 2	2 - 4	Programmierung 2	V+Ü	4+2	9	SS	PVL, Klausur(en) (b)
Mathematik für Informatik-Lehramt 2	2 - 4	Mathematik für Informatik-Lehramt 2	V+Ü	2+1	3	SS	PVL, Klausur(en) (b)
Systemarchitektur für Informatik-Lehramt	2 - 4	Systemarchitektur für Informatik-Lehramt	V+Ü	3+1	6	SS	PVL, Klausur(en) (b)
Big Data Engineering	4 - 6	Big Data Engineering	V+Ü	2+2	6	SS	PVL, Klausur(en) (b)
Grundzüge der Theoretischen Informatik	3 - 5	Grundzüge der Theoretischen Informatik	V+Ü	4+2	9	WS	PVL, Klausur(en) (b)
Ringvorlesung(en) über Themen der Informatik	3 - 9	Perspektiven der Informatik	V	2	2	WS	schriftlich (u)
Softwarepraktikum	2- 4	Softwarepraktikum	V+P	2+6	9	SS	Projekt (u)
Didaktik der Informatik	2 - 7	Einführung in die Didaktik der Informatik	V	2	3	j.	Vorlesung: Schriftliche Abschlussprüfung oder mündliche Prüfung (b) Seminare: Seminarvorträge (b) und schriftliche Ausarbeitungen (b) Projekt- oder Praktikumsbericht (u)
		Fachdidaktikseminar I	S	2	3	j.	
		Fachdidaktikseminar II (WP)	S	2	3	j.	
		Fachdidaktisches Laborpraktikum (WP)	P	2	3	2 j.	
Elementare fachdidaktische schulpraktische Studien	3 - 7	Begleitendes Seminar	S	2	3	j.	Mündliche Prüfung (u)
		Semesterbegleitendes fachdidaktisches Schulpraktikum	P	-	4	j.	Praktikumsbericht (u)

* Gibt als Orientierungshilfe den Zeitraum an, in dem das Modul als innerhalb der Regelstudienzeit abgeschlossen gilt.

Pflichtmodule	Regelstud.-sem.*	Modulelemente (WP = Wahlpflichtelemente)	V.- typ	SWS	CP	Turnus	Prüfungsl. benotet / unbenotet (b/u) und Prüfungsvorleistungen (u)
Vertiefende fachdidaktische schulpraktische Studien	3 - 7	Vor- und nachbereitendes Seminar	S	2	3	j.	Mündliche Prüfung (b)
		Vierwöchiges fachdidaktisches Schulpraktikum	P		6	j.	Praktikumsbericht (b)
Ausgewählte Themen für das Informatik-Lehramt	5 - 7	Ausgewählte Themen für das Informatik-Lehramt	S	2	4/7	Se.	Seminarvortrag (b), Schriftliche Ausarbeitung (b), oder Mündliche Abschlussprüfung über das gesamte Themengebiet (b)

Die Tabellen für die Wahlpflichtbereiche finden sich in Absatz 8.

Im Wahlpflichtbereich 1 sind Module im Umfang von insgesamt 18 CP zu wählen. Wenn nur 15 CP gewählt werden, müssen beim Seminar (Ausgewählte Themen für das Lehramt) 7 CP erbracht werden.

Im Wahlpflichtbereich 2 sind Module im Umfang von insgesamt 9 CP zu wählen.

(8) Wahlpflichtbereiche

Wahlpflichtbereich 1	Regelstud.-sem.*	Wahlpflichtmodule	V.- typ	SWS	CP	Turnus	Prüfungsl. benotet / unbenotet (b/u) und Prüfungsvorleistungen (u)
Foundations of Cyber Security 1	5 - 7	Foundations of Cyber Security 1	V	2+4	9	WS	PVL, Klausur(en) (b)
Elements of Data Science and Artificial Intelligence	5 - 7	Elements of Data Science and Artificial Intelligence	V	4+2	9	WS	PVL, Klausur(en) (b)
Grundzüge von Algorithmen und Datenstrukturen	5 - 7	Grundzüge von Algorithmen und Datenstrukturen	V	2+2	6	SS	PVL, Klausur(en) (b)
Nebenläufige Programmierung	5 - 7	Nebenläufige Programmierung	V	2+2	6	SS	PVL, Projekt, Klausur(en) (b)
Elements of Machine Learning	5 - 7	Elements of Machine Learning	V	4	6	WS	PVL, Klausur(en) oder mündliche Prüfung (b)

Wahlpflichtbereich 2	Regelstud.-sem.*	Wahlpflichtmodule	V.-typ	SWS	CP	Turnus	Prüfungsl. benotet / unbenotet (b/u) und Prüfungsvorleistungen (u)
Stamm- und Vertiefungsvorlesungen aus dem Bachelorstudiengang Informatik		Algorithms and Data Structures	V	4+2	9	2 j.	PVL, Klausur(en) (b)
		Artificial Intelligence	V	4+2	9	2 j.	PVL, Klausur(en) (b)
		Automated Reasoning	V	4+2	9	2 j.	PVL, Klausur(en) (b)
		Compiler Construction	V	4+2	9	2 j.	PVL, Klausur(en) (b)
		Complexity Theory	V	4+2	9	2 j.	PVL, Klausur(en) (b)
		Computer Algebra	V	4+2	9	2 j.	PVL, Klausur(en) (b)
		Computer Graphics	V	4+2	9	2 j.	PVL, Klausur(en) (b)
		Cryptography	V	4+2	9	2 j.	PVL, Klausur(en) (b)
		Database Systems	V	4+2	9	2 j.	PVL, Klausur(en) (b)
		Data Networks	V	4+2	9	2 j.	PVL, Klausur(en) (b)
		Distributed Systems	V	4+2	9	2 j.	PVL, Klausur(en) (b)
		Embedded Systems	V	4+2	9	2 j.	PVL, Klausur(en) (b)
		Geometric Modeling	V	4+2	9	2 j.	PVL, Klausur(en) (b)
		Human Computer Interaction	V	4+2	9	2 j.	PVL, Klausur(en) (b)
		Image Processing and Computer Vision	V	4+2	9	2 j.	PVL, Klausur(en) (b)
		Information Retrieval and Data Mining	V	4+2	9	2 j.	PVL, Klausur(en) (b)
		Introduction to Computational Logic	V	4+2	9	2 j.	PVL, Klausur(en) (b)
		Machine Learning	V	4+2	9	2 j.	PVL, Klausur(en) (b)
		Operating Systems	V	4+2	9	2 j.	PVL, Klausur(en) (b)
		Optimization	V	4+2	9	2 j.	PVL, Klausur(en) (b)
		Security	V	4+2	9	2 j.	PVL, Klausur(en) (b)
		Semantics	V	4+2	9	2 j.	PVL, Klausur(en) (b)
		Software Engineering	V	4+2	9	2 j.	PVL, Klausur(en) (b)
Digital Transmission, Signal Processing	V	4+2	9	2 j.	PVL, Klausur(en) (b)		
Verification	V	4+2	9	2 j.	PVL, Klausur(en) (b)		

Das Angebot an Vertiefungsvorlesungen variiert jedes Semester und wird im Vorlesungsverzeichnis veröffentlicht.

Der Prüfungsausschuss kann das Studienangebot in den Wahlpflichtbereichen modifizieren.

§ 8 Prüfungssprache

Auch in den Modulen bzw. Modulelementen, in denen die Unterrichtssprache Englisch ist, können die Prüfungen und ggf. die Prüfungsvorleistungen auf Antrag einer/eines Studierenden in deutscher Sprache abgehalten werden.

§ 9 Inkrafttreten

Diese Ordnung tritt am Tage nach ihrer Bekanntmachung im Dienstblatt der Hochschulen des Saarlandes in Kraft.

Saarbrücken, 3. November 2022



Der Universitätspräsident
(Univ.-Prof. Dr. Manfred Schmitt)