

# UniReport



Goethe-Universität | Frankfurt am Main

Satzungen und Ordnungen

## **Fachspezifischer Anhang zur SPoL (Teil III): Studienfach Informatik im Studiengang L5 vom 08.02.2010.**

**Genehmigt vom Präsidium der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am 06.07.2010.**

**Für das Studium des Studienfachs Informatik im Studiengang Lehramt an Förderschulen hat der Fachbereich Informatik und Mathematik folgende Regelungen erlassen:**

### **1. Spezifische Zielsetzungen des Studienfaches Informatik**

#### **1.1 Allgemeine Kompetenzen im Fach**

Das Studium legt die fachwissenschaftlichen und fachdidaktischen Grundlagen für das angestrebte Lehramt an Förderschulen im Fach Informatik. Nach Abschluss des Studiums verfügen die Absolventinnen und Absolventen über die fachwissenschaftlichen und fachdidaktischen Kenntnisse, Fähigkeiten und Methoden für eine erfolgreiche Lehrtätigkeit in Informatik in der Sekundarstufe I.

Hierzu gehört, dass sie verfügen über

- fachwissenschaftliche Grundlagen für die zu unterrichtende Informatik,
- Kenntnisse über didaktische Orientierungsmuster und unterrichtsmethodische Techniken aus fachspezifischer Sicht,
- ein zutreffendes und kritisch reflektiertes Bild der Informatik als Bestandteil unserer Kultur,
- Kenntnisse der Geschichte und aktueller Tendenzen der Schulinformatik und ihrer Beziehung zu anderen Fächern.
- Kenntnisse über die Rolle der Informatik in der Schule, ihrem Beitrag zur Allgemeinbildung und ihrer Rolle in der modernen Welt,
- Konzepte der Medienpädagogik,
- die Fähigkeit des reflektierten Einsatzes der Informations- und Kommunikationstechnologien, von Schulbüchern und anderen Medien in fachlichen Lehr- und Lernprozessen.

#### **1.2 Fachliche Kompetenzen**

Der fachwissenschaftliche Teil umfasst die Einzelbereiche Grundlagen der Informatik, Modelle von Hard- und Software sowie Entwicklung von Software.

### 1.3 Fachdidaktische Kompetenzen

Der fachdidaktische Anteil umfasst die Einzelbereiche allgemeine fachdidaktische Grundlagen, Didaktik einzelner Themenbereiche.

### 1.4 Fachübergreifende Kompetenzen

Begleitend zum Erwerb fachwissenschaftlicher und fachdidaktischer Kompetenzen verfügen die Studierenden nach dem Abschluss des Studiums über charakteristische Arbeitsweisen und Denkformen der Informatik, welche auch allgemeinen Bildungswert besitzen. Hierzu gehören insbesondere

- präzises Formulieren, Genauigkeit der Begriffsbildung, logische Strenge der Deduktionen, kritische Zusammenfassung der Ergebnisse,
- Kompetenz in der schriftlichen und mündlichen Darstellung von Informatik,
- Verständnis von Modellbildung und Interpretation von Ergebnissen
- Entwickeln von Problemlösestrategien im wissenschaftlichen Gespräch,
- praktischer, informationstechnischer Umgang mit dem Computer.

Diese Fähigkeiten und Fertigkeiten werden gefördert durch Lehr- und Lernformen. Hier sind insbesondere anzuführen die Gruppenarbeit in den Tutorien, die Vorbereitung, Nachbereitung und Ausarbeitung von Seminarvorträgen sowie die Erarbeitung von Unterrichtsinhalten mit dem Computer.

## 2. Studienbeginn und studiengangsspezifische Fähigkeiten und Kenntnisse

- a. Das Lehramtsstudium im Studienfach Informatik sollte im Wintersemester aufgenommen werden. Bei einem Studienbeginn im Sommersemester ist mit Verzögerungen im Studiumsablauf zu rechnen und es ist ratsam, vor Aufnahme des Studiums die Studienfachberatung zu kontaktieren.
- b. Das Orientierungspraktikum sollte unbedingt vor Studienbeginn abgeleistet sein und die Bestätigung des Amtes für Lehrerbildung darüber vorliegen. Andernfalls ist mit Verzögerungen im Studienverlauf zu rechnen.
- c. Vor der Immatrikulation sind keine studiengangsspezifischen Fähigkeiten und Kenntnisse gemäß § 4 SPoL nachzuweisen.
- d. Der sichere Umgang mit der deutschen Sprache wird vorausgesetzt. Sowohl fachliche Begabung als auch die Fähigkeit mit Menschen umzugehen sind Voraussetzungen für ein erfolgreiches Lehramtsstudium. Darüber hinaus sind wegen der notwendigen Literaturrecherche auch Englischkenntnisse erforderlich.
- e. Eine umfassende Studienberatung vor Beginn des ersten Semesters wird empfohlen; in ihr wird zu den Schulpraktischen Studien informiert und die Planung des Studienverlaufs unter Berücksichtigung des weiteren Faches bzw. Grundwissenschaften diskutiert.

### 3. Besondere Veranstaltungsformen und Prüfungsformen

#### 3.1 Besondere Prüfungsformen

a. Praktikumsprotokoll

Zu einem Praktikumsprotokoll sind termingerecht die gestellten Aufgaben zu implementieren, eine ausreichende Dokumentation vorzulegen, die Aufgabenlösung vorzuführen und zu erklären.

b. Referat mit schriftlicher Ausarbeitung

Ein Referat mit schriftlicher Ausarbeitung umfasst eine schriftliche Ausarbeitung eines Vortrags zu einem gestellten Thema sowie die Präsentation des Vortrags selbst.

### 4. Struktur des Studiums

Aus dem folgenden Modulplan ergibt sich die Struktur des Studiums:

Modul	Veranstaltung	Semester						CP
		1	2	3	4	5	6	
L5-CS-IG-1	Informatikgrundlagen 1	9						9
L5-CS-EDI	Einführung in die Didaktik der Informatik	3	3					6
L5-CS-IG-2	Informatikgrundlagen 2		8*					8
L5-CS-TU	Technikreflexion für den Unterricht			3	3			6
Didaktik, z. B. L5-CS-PLI	Didaktik ***			3	3			6
Didaktik, z. B. L5-CS-DISI	Didaktik ***					3	3	6
L5-CS-SPS	Schulpraktische Studien			3 6	3 2			14
L5-CS-PRG-PR	Programmierpraktikum					8		8
L5-CS-S	Aktuelle Themen der Informatik						4	4
<b>CP</b>		<b>12</b>	<b>11</b>	<b>15</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>7</b>	<b>53**</b>

\*Die CP für diese Veranstaltung sind für das zweite Semester eingerechnet.

\*\*Die CP für die Schulpraktischen Studien wurden **nicht** eingerechnet.

\*\*\* Die so gekennzeichneten Veranstaltungen der Didaktik sind im 3.-6. Semester vorgesehen, wobei zwei der drei folgenden Module absolviert werden müssen:

L5-CS-PLI Planung von Lernprozessen im Fach Informatik

L5-CS-PAI Projektarbeit im Informatikunterricht

L5-CS-DISI Informatikunterricht in der Sekundarstufe I

Besonders beachtet werden muss im Zusammenhang mit der Planung des Studienganges der Punkt 2.e auf S. 2!

## 5. Modulbeschreibungen

L5-CS-IG 1 Informatikgrundlagen 1			Pflicht-Modul, Kreditpunkte: 9 CP					
<p><b>Kompetenzen</b>            Nach Abschluss des Moduls verfügen die Studierenden über Kenntnisse der grundlegenden Typen von Programmiersprachen und -konzepten für Algorithmen, Programme und Daten. Der Unterschied zwischen Syntax und Semantik einer Programmiersprache sollte verstanden sein. Die Studierenden sollen die Fähigkeit erwerben, die Struktur, das Design und den Einsatzbereich verschiedener Programmiersprachen zu erkennen und einschätzen zu können. Sie sollen in die Lage versetzt werden, verschiedene, auch zukünftige Programmiersprachen selbständig zu erlernen, ihre Eignung für bestimmte Einsatzgebiete zu beurteilen sowie Software-Entwürfe auf Programmierkonzepte abbilden zu können. Die Studierenden sollen den Lebenszyklus von Software und elementare Prozesse und Methoden der Software-Entwicklung erlernen. Weiterhin sollen die typischen Konzepte und Eigenschaften von Betriebssystemen kennen gelernt werden, um bei Problemen konstruktiv eingreifen zu können.            Die Studierenden sollen dabei auch für das Problemfeld der IT-Sicherheit sensibilisiert werden. Die Studierenden sollen über Grundkenntnisse von Netzwerken und verteilten Systemen verfügen und typische Sicherheitsmechanismen in Betriebssystemen und Netzwerken kennen gelernt haben.</p> <p><b>Inhalte, Lehrformen</b>            Grundlegende Sprachparadigmen (Modellklassen von Programmiersprachen) und Sprachkonzepte für Algorithmen, Programme und Daten; Unterschied zwischen Syntax und Semantik einer Programmiersprache; Struktur, Design und Einsatzbereich verschiedener Programmiersprachen; Lebenszyklus von Software; Prozesse und Methoden der Software-Entwicklung; Konzepte und Eigenschaften von Betriebssystemen; Problemfeld IT-Sicherheit; Grundlagen von Netzwerken und verteilten Systemen; Sicherheitsmechanismen in Betriebssystemen und Netzwerken.</p> <p>Die Veranstaltung ist eine Vorlesung mit Übungsbetrieb und nutzt teilweise E-Learning.</p> <p><b>Teilnahmevoraussetzung:</b> keine</p> <p><b>Angebotsturnus:</b> jährlich, Beginn im Wintersemester</p> <p><b>Verwendbarkeit:</b> Studiengang L2/L5-Informatik</p> <p><b>Modulprüfung:</b> Eine 240-minütige Klausur oder mündliche Prüfung (mind. 30 Min.)</p> <p><b>Modulverantwortlicher:</b> vergleiche kommentiertes Vorlesungsverzeichnis (KVV)</p>								
Veranstaltungen	Typ	SWS	Semester/CP					
			1	2	3	4	5	6
PRG-1-V „Grundlagen der Programmierung 1“	V	4	9 CP					
PRG-1-Ü „Grundlagen der Programmierung 1“	Ü	2						

**Kompetenzen**

Nach Abschluss des Moduls verfügen die Studierenden über berufsqualifizierendes Grundwissen in den Bereichen Fachdidaktik und -methodik. An Beispielen haben sie gelernt, sich mit fachwissenschaftlichen Themen der Informatik auseinanderzusetzen

**Inhalte**

EDI-1 vermittelt Grundlagen der Fachdidaktik des Schulfaches Informatik (fachdidaktische Begründung von Lernprozessen und Verknüpfungen zur Unterrichtsmethodik)

In der Veranstaltung werden grundlegende didaktische Modelle betrachtet und auf den Informatikunterricht bezogen. Weiterhin werden Fragen der Bildung und Erziehung thematisiert und der Bildungswert des Informatikunterrichts herausgestellt.

EDI-2 behandelt weitere Grundfragen der Unterrichtsgestaltung.

*Die in dem ersten Teil der Vorlesung thematisierten Modelle bieten eine Basis für die neuere didaktische Diskussion, die sich daraus entwickelt hat. Lerntheorien beeinflussen die Gestaltung des Informatikunterrichts und werden in diesem Sinne analysiert. Aktuelle Themen der Entwicklung des Bildungswesens finden Eingang in die Veranstaltung.*

**Teilnahmevoraussetzung:** keine

**Angebotsturnus:** jährlich, Beginn im Wintersemester

**Verwendbarkeit:** Studiengang L2/L3/L5-Informatik

**Studiennachweis:** Ein Leistungsnachweis (Klausur oder mündliche Prüfung) zu EDI-1-V in Verbindung mit EDI-1-Ü **und** ein Leistungsnachweis (Klausur oder mündliche Prüfung) zu EDI-2-V in Verbindung mit EDI-2-Ü.

**Modulprüfung:** Mündliche Prüfung (15-30 min.) oder Klausur (90 min.)

**Modulverantwortlicher:** vergleiche KVV

Veranstaltungen	Typ	SWS	Semester/CP						
			1	2	3	4	5	6	
EDI-1-V "Einführung in die Didaktik der Informatik"	V	1	3 CP						
EDI-1-Ü "Einführung in die Didaktik der Informatik"	Ü	1							
EDI-2-V "Einführung in die Didaktik der Informatik"	V	1		3 CP					
EDI-2-Ü "Einführung in die Didaktik der Informatik"	Ü	1							

Die hier angegebenen Inhalte und Kompetenzen beziehen sich auf die Veranstaltungen PRG-2 oder MOD, da diese wahlweise für das Modul zu verwenden sind.

**Kompetenzen**

PRG-2: Die Programmiersprachenkonzepte von Syntax und Semantik werden um die Bereiche der funktionalen und objektorientierten Sprachen erweitert und damit das Verständnis von Programmiersprachen vertieft. Weiterhin eignen sich die Studierenden Kenntnisse über die Modellierung, Verwaltung und Nutzung großer Datenbestände an.

oder:

MOD: Erwerb der Kenntnisse der grundlegenden Modellierungsmethoden und Beherrschen der entsprechenden Techniken. Die Fähigkeit zur präzisen und formalen Ausdrucksweise bei der Analyse von Problemen soll angeeignet werden.

**Inhalte, Lehrformen**

PRG-2: Übersicht über Sprachparadigmen: Funktionale Programmierung, Rekursion und Iteration, Typisierung, Operationale Semantik für funktionale Programmiersprachen, parallele Programmierkonzepte. Einführung in die objektorientierte Programmierung: Klassen, Objekte, Kommunikation, Vererbung, Architekturen von OO-Programmen. Einführung in Datenbanksysteme: Architekturen, konzeptionelle und logische Modelle, Entity-Relationship-Modell, Relationenmodell, Normalformen, Datenbankdesign, Abfragesprachen (SQL).

oder:

MOD: In der Informatik wird das Modellieren mittels diskreter Strukturen als typische Arbeitsmethode in vielen Bereichen angewandt. Es dient der präzisen Beschreibung von Problemen durch spezielle Modelle und ist damit Voraussetzung für die Lösung eines Problems bzw. ermöglicht oft einen systematischen Entwurf. In den verschiedenen Gebieten der Informatik werden unterschiedliche, jeweils an die Art der Probleme und Aufgaben angepasste, diskrete Modellierungsmethoden verwendet. Innerhalb der Veranstaltung sollen zunächst die grundlegenden Begriffe, wie z.B. Modell und Modellierung, geklärt werden. Anschließend werden verschiedene Ausdrucksmittel der Modellierung untersucht: Grundlegende Kalküle, Aussagen- und Prädikatenlogik, Graphen, endliche Automaten, Markov-Ketten, kontextfreie Grammatiken, ER-Modell, Petri-Netze.

**Teilnahmevoraussetzung:** keine

**Angebotsturnus:** jährlich, jedes Sommersemester (PRG-2), jedes Wintersemester (MOD)

**Verwendbarkeit:** Studiengang L2/L5 -Informatik

**Modulprüfung:** Mündliche Prüfung (15-30 min.) oder 160 bzw. 120-minütige Klausur

**Modulverantwortliche:** vergleiche kommentiertes Vorlesungsverzeichnis (KVV)

Veranstaltungen	Typ	SWS	Semester/CP						
			1	2	3	4	5	6	
PRG-2-V „Grundlagen der Programmierung 2“	V	3		8 CP					
PRG-2-Ü „Grundlagen der Programmierung 2“	Ü	2							
MOD-V “Diskrete Modellierung“	V	3							
MOD-Ü “Diskrete Modellierung“	Ü	2							

**L5-CS-TU Technikreflexion für den Unterricht Pflicht-Modul, Kreditpunkte: 6 CP FD**

**Kompetenzen**

Nach Abschluss des Moduls verfügen die Studierenden über berufsqualifizierendes Wissen in den Bereichen Fachdidaktik und -methodik. An Beispielen haben sie sich vertieft mit Fragen zur Wechselwirkung zwischen Informatiksystem, Individuum und Gesellschaft auseinandergesetzt und Unterrichtsbeispiele entwickelt.

**Inhalte, Lehrformen**

Die fachlichen Inhalte werden entsprechend der Schwerpunkte der Lehrpläne (2. Phase) und fachlichen Pflichtmodule (Phase 1) gewählt, u. a.

- Datenschutz,
- Datensicherheit,
- Computerunterstütztes Lernen,
- Überlegungen zu ethischen Problemen
- Herstellen eines Bezugs zum Unterricht

**Teilnahmevoraussetzung:** didaktische Grundkenntnisse, dringend empfohlen: Modul L5-CS-EDI

**Angebotsturnus:** 2 Jahres-Rhythmus oder häufiger

**Verwendbarkeit:** Studiengang L2/L5-Informatik

**Modulprüfung:** Kumulativ, jeweils eine mündliche Prüfung (15-30 min.) oder eine Klausur (90 min.) in beiden Veranstaltungen

**Modulverantwortlicher:** vergleiche KVV

Veranstaltungen	Typ	SWS	Semester/CP		
			1	2	3 - 6
TU-1 „Technikreflexion für den Unterricht 1“	PR	2			3 CP
TU-2 „Technikreflexion für den Unterricht 2“	PR	2			3 CP

<b>L5-CS-PLI</b>	<b>Planung von Lernprozessen im Fach Informatik</b>	<b>Wahlpflicht-Modul, Kreditpunkte: 6 CP FD</b>
------------------	---	---

**Kompetenzen**

Nach Abschluss des Moduls verfügen die Studierenden über berufsqualifizierendes Wissen in den Bereichen Fachdidaktik und -methodik. An Beispielen haben sie gelernt, sich vertieft mit fachwissenschaftlichen Themen der Informatik auseinanderzusetzen und diese in Unterrichtsbeispiele umzusetzen.

**Inhalte**

PLI-1: Zur Planung von Unterrichtsbeispielen aus dem Bereich der Sekundarstufe I wenden die Studierenden ihr im Modul EDI erworbenes Wissen an. Hierbei werden auch Beispiele aus der informationstechnischen Grundbildung betrachtet.

PLI-2: Zur Planung von Unterrichtsbeispielen aus dem Bereich der Sekundarstufen wenden die Studierenden ihr im Modul EDI erworbenes Wissen an. Zusätzlich erweitern die Studierenden ihre Medienkompetenz (recherchieren, strukturieren, produzieren, kommunizieren, kooperieren und präsentieren von Informationen).

**Teilnahmevoraussetzung:** didaktische Grundkenntnisse, **dringend empfohlen: Modul L5-CS-EDI**

**Angebotsturnus:** 3 Jahres-Rhythmus oder häufiger

**Verwendbarkeit:** Studiengang L2/L5-Informatik

**Modulprüfung:** Kumulativ, jeweils eine mündliche Prüfung (15-30 min.) oder eine Klausur (90 min.) in beiden Veranstaltungen

**\*) Hinweis:** Eine der beiden Veranstaltungen PLI-1 oder PLI-2 kann einmalig durch eine Veranstaltung aus folgendem Katalog ersetzt werden (DISI-1, DISI-2, PAI-1, PAI-2), soweit ein nicht inhaltsgleiches Thema bearbeitet wird. Dieselbe Prüfung darf nicht zweimal im L5-Studium eingebracht werden.

**Modulverantwortlicher:** vergleiche KVV

Veranstaltungen	Typ	SWS	Semester/CP		
			1	2	3 – 6
PLI-1 "Planung von Lernprozessen im Fach Informatik 1"	S	2			3 CP
PLI-2 "Planung von Lernprozessen im Fach Informatik 2"	S	2			3 CP



**Kompetenzen**

Nach Abschluss des Moduls verfügen die Studierenden über berufsqualifizierendes Wissen in den Bereichen Fachdidaktik und -methodik. An Beispielen haben sie sich vertieft mit Fragen zum Lernen von Konzepten der Informatik durch die Nutzung von Programmen und altersangemessenen Programmierumgebungen auseinandergesetzt und Unterrichtsbeispiele entwickelt.

**Inhalte, Lehrformen**

- Informationstechnische Grundbildung
- Konzeptionen von Informatikunterricht in der Sekundarstufe I
- Didaktische Software für das Lernen von Konzepten der Informatik
- Programmierumgebungen für jüngere Kinder

**Teilnahmevoraussetzung:** didaktische Grundkenntnisse, dringend empfohlen: Modul L5-CS-EDI

**Angebotsturnus:** 3 Jahres-Rhythmus oder häufiger

**Verwendbarkeit:** Studiengang L2/L5-Informatik

**Modulprüfung:** Kumulativ, jeweils eine mündliche Prüfung (15-30 min.) oder eine Klausur (90 min.) in beiden Veranstaltungen

\*) Hinweis: Eine der beiden Veranstaltungen DISI-1 oder DISI-2 kann einmalig durch eine Veranstaltung aus folgendem Katalog ersetzt werden (PLI-1, PLI-2, PAI-1, PAI-2), soweit ein nicht inhaltsgleiches Thema bearbeitet wird. Dieselbe Prüfung darf nicht zweimal im L5-Studium eingebracht werden.

**Modulverantwortlicher:** vergleiche KVV

Veranstaltungen	Typ	SWS	Semester/CP		
			1	2	3 – 6
DISI-1 „Informatikunterricht in der Sekundarstufe I 1“	P R	2			3 CP
DISI-2 „Informatikunterricht in der Sekundarstufe I 2“	P R	2			3 CP

**Kompetenzen**

Nach Abschluss des Moduls verfügen die Studierenden über berufsqualifizierendes Wissen in den Bereichen Fachdidaktik und -methodik. An Beispielen haben sie sich vertieft mit der Projektarbeit im Informatikunterricht auseinandergesetzt und Unterrichtsbeispiele entwickelt.

**Inhalte, Lehrformen**

Die Studierenden planen Projekte, führen diese durch, dokumentieren und analysieren ihre Ergebnisse. Neben der fachdidaktischen und -methodischen Auseinandersetzung mit den Themen erfolgt eine Vertiefung medienpädagogischer Fähigkeiten: recherchieren, strukturieren, produzieren, kommunizieren, kooperieren und präsentieren von Informationen.

Die fachlichen Inhalte werden entsprechend der Schwerpunkte der Lehrpläne / Bildungsstandards (2. Phase) und fachlichen Pflichtmodule (Phase 1) gewählt.

**Teilnahmevoraussetzung:** didaktische Grundkenntnisse, dringend empfohlen: Modul L5-CS-EDI

**Angebotsturnus:** 3 Jahres-Rhythmus oder häufiger

Verwendbarkeit: **Studiengang L2/L5-Informatik**

**Modulprüfung:** Kumulativ, jeweils eine mündliche Prüfung (15-30 min.) oder eine Klausur (90 min.) in beiden Veranstaltungen

\*) Hinweis: Eine der beiden Veranstaltungen PAI-1 oder PAI-2 kann einmalig durch eine Veranstaltung aus folgendem Katalog ersetzt werden (PLI-1, PLI-2, DISI-1, DISI-2), soweit ein nicht inhaltsgleiches Thema bearbeitet wird. Dieselbe Prüfung darf nicht zweimal im L5-Studium eingebracht werden.

**Modulverantwortlicher:** vergleiche KVV

Veranstaltungen	Typ	SWS	Semester/CP		
			1	2	3 – 6
PAI-1 „Projektarbeit im Informatikunterricht 1“	P R	2			3 CP
PAI-2 „Projektarbeit im Informatikunterricht 2“	P R	2			3 CP

**Kompetenzen**

**Schulpraktische Studien (SPS) tragen dazu bei, zukünftige Lehrerinnen und Lehrer zur wissenschaftlichen Wahrnehmung schulischer Realitäten und zu wissenschaftlich begründetem, pädagogischem Handeln zu befähigen.**

Das Modul SPS im Studienfach Informatik dient insbesondere dem Erwerb folgender Kompetenzen:

- fachdidaktische Ansätze zur Konzeption von fachlichen Unterrichtsprozessen kennen, in exemplarische Unterrichtsentwürfe umsetzen und mit Methoden der empirischen Unterrichtsforschung auswerten und weiterentwickeln;
- die Kompetenzentwicklung von Schülerinnen und Schülern theoretisch analysieren und empirisch beschreiben;
- Grundlagen der fach- und anforderungsgerechten Leistungsbeurteilung und der Lernförderung darstellen und reflektieren;
- Konzepte der Medienpädagogik kennen sowie den Einsatz der Informations- und Kommunikationstechnologien, von Schulbüchern und anderen Medien in fachlichen Lehr- und Lernprozessen analysieren und begründen;
- Persönlichkeits- und Rollentheorien kennen und für das spezifische Unterrichtshandeln als Fachlehrerin oder Fachlehrer weiterentwickeln.

**Inhalte**

In den SPS findet eine gut vorbereitete Begegnung mit dem Praxisfeld Schule und eine wissenschaftliche Reflexion dieser Begegnung statt.

Vorbereitungsveranstaltung: SPS-E

Nachbereitungsveranstaltung: SPS-N

**Teilnahme-/Leistungsnachweise (TN/LN):** TN in Vorbereitungsveranstaltung; LN im Praktikum; TN in Nachbereitungsveranstaltung

**Teilnahmevoraussetzung**

Erfolgreicher Abschluss des Moduls L5-CS-EDI

Modulinterne Teilnahmevoraussetzungen: TN aus der Vorbereitungsveranstaltung ist Voraussetzung für Schulpraktikum. LN im Schulpraktikum ist Voraussetzung für Nachbereitungsveranstaltung.

**Dauer des Moduls und Angebotsturnus:** Das Modul beginnt in der Regel in jedem Wintersemester und erstreckt sich über zwei Semester.

**Verwendbarkeit:** Studiengang L5-Informatik

**Modulprüfung:** Praktikumsbericht

**Modulverantwortlicher:** vergleiche KVV

Veranstaltungen	Typ	SWS	Semester/CP					
			1	2	3	4	5	6
Einführungsveranstaltung SPS-E	S	2			3 CP			
Schulpraktikum SPS-P	P				6 CP			
Nachbereitungsveranstaltung SPS-N	S	2				3 CP		
Praktikumsbericht						2 CP		

**Kompetenzen**

Die Studierenden lernen aktuelle Themen, Methoden und Techniken kennen und üben sich in Literatursuche und Präsentationstechniken mit modernen medialen Hilfsmitteln. Sie entwickeln autodidaktische Kompetenzen.

**Inhalte, Lehrformen**

Die Inhalte richten sich nach den jeweiligen Lehrveranstaltern und bieten eine breite Palette aus weiterführenden Themen der Informatik, insbesondere aus den Gebieten der Softwareerstellung, der Grundlagen der Informationssysteme basierend auf Datenbanken, Neuronalen Netzen, formaler Logik und Kommunikationsnetzen, der Erstellung von Architekturen digitaler Systeme und ihrer Komponenten sowie der formalen Grundlagen aus der Theorie der formalen Sprachen, der Algorithmen und der Informationskodierung.

**Teilnahmevoraussetzung:** keine

**Angebotsturnus:** zweijährig

**Verwendbarkeit:** Studiengang L2/L5-Informatik

**Hinweis:** Es ist **eine** der aufgeführten Veranstaltungen zu besuchen.

**Studiennachweis:** Teilnahmenachweis in der belegten Veranstaltung.

**Modulprüfung:** Referat mit schriftlicher Ausarbeitung

**Modulverantwortlicher:** vergleiche KVV

Veranstaltungen	Typ	SWS	Semester/CP						
			1	2	3	4	5	6	
PR-BS "Aktuelle Themen aus der Programmierung"	S	2							4
oder KS-BS "Kommunikationssysteme"	S	2							
oder IS-BS "Informationssysteme"	S	2							
oder WV-BS "Aktuelle Themen aus der Wissensverarbeitung"	S	2							
oder AS-BS "Ausgewählte Themen Adaptiver Systeme"	S	2							
oder EM-BS "Aktuelle Themen des Hardwareentwurfs"	S	2							
oder RSA-BS "Robuste Systemarchitekturen"	S	2							
oder ANI-BS "Aktuelle Themen der Angewandten Informatik"	S	2							
oder MFS-BS "Modelle aus der Theorie der formalen Sprachen"	S	2							
oder UK-BS "Aktuelle Themen zur Kryptographie und Komplexität"	S	2							
oder LI-BS "Seminar Logik in der Informatik"	S	2							
oder SIMM-BS "Ausgewählte Themen der Modellierung"	S	2							
oder SIMS-BS "Ausgewählte Themen der Simulation"	S	2							
oder AE-BS "Aktuelle Themen im Algorithm Engineering"	S	2							
oder AK-BS "Algorithmen und Komplexität"	S	2							

**L5-CS-PRG-PR Praktikum**  
**Grundlagen der Programmierung**

**Pflicht-Modul,**  
**Kreditpunkte: 8 CP**

**Kompetenzen**

Die Studierenden sollen Erfahrung im Umgang mit Programmiersprachen und Entwicklungsumgebungen für Programme gewinnen.

**Inhalte, Lehrformen**

Das Praktikum dient dazu, die in den Modulen L2-CS-IG 1 und L2-CS-IG 2 erworbenen Kenntnisse in der Programmierung durch das selbständige Lösen und Umsetzen von Programmieraufgaben zu verschiedenen Themengebieten zu vertiefen.

**Teilnahmevoraussetzung:** Modulabschlussprüfung aus Modul L5-CS-IG1 oder L5-CS-IG2.

**Angebotsturnus:** jährlich, im WS

**Verwendbarkeit:** Studiengang L2/L5-Informatik

**Hinweise:** Für das Modul sind nur  $\frac{3}{4}$  der Zeitstunden der im Bachelorstudiengang Informatik angebotenen Veranstaltung PRG-PR einzubringen. Die Vergabe der CP stellt einen höheren Vorbereitungsaufwand für L5-Studierende in Rechnung. Näheres wird von der Veranstaltungsleitung geregelt.

**Modulprüfung:** Praktikumsprotokolle (Gesamtbewertung).

**Modulverantwortlicher:** vergleiche KVV

Veranstaltungen	Typ	SWS	Semester/CP					
			1	2	3	4	5	6
PRG-PR „Praktikum Grundlagen der Programmierung“	PR	3					8 CP	

## 6. Studienverlaufsplan

Veranstaltung	Semester					
	1 CP SWS	2 CP SWS	3 CP SWS	4 CP SWS	5 CP SWS	6 CP SWS
Informatikgrundlagen 1	9   4+2					
Einführung in die Didaktik der Informatik	3   1+1	3   1+1				
Informatikgrundlagen 2*		8   3+2				
Technikreflexion für den Unterricht			3   2	3   2		
Didaktik**, z.B.: Planung von Lernprozessen im Informatikunterricht			3   2	3   2		
Didaktik**, z.B.: Informatikunterricht in der Sekundarstufe I					3   2	3   2
Schulpraktische Studien			3   2 6   0	3   2 2   0		
Programmierpraktikum					8   3	
Ausgewählte Themen der Informatik						4   2

\*Die Veranstaltung IG 2 kann wahlweise im Sommersemester (PRG-2) oder Wintersemester (MOD) belegt werden. Die mit \*\*) gekennzeichneten Veranstaltungen der Didaktik sind im 3.-6. Semester vorgesehen, wobei zwei aus den drei folgenden Modulen belegt werden müssen:

- L5-CS-PLI Planung von Lernprozessen im Fach Informatik
- L5-CS-PAI Projektarbeit im Informatikunterricht
- L5-CS-DISI Informatikunterricht in der Sekundarstufe I

## 7. Module, deren Ergebnisse in die Erste Staatsprüfung einzubringen sind

Die Studierenden wählen vier Modulprüfungsergebnisse aus, die in die Gesamtnote der ersten Staatsprüfung eingebracht werden sollen. **Es sind zwei Module aus den Fachwissenschaften, ein Modul aus der Fachdidaktik sowie ein weiteres Modul** aus Fachwissenschaft oder Fachdidaktik einzubringen.

## 8. Regelungen zu weiteren Studien

### 8.1 Erweiterungsstudium

Studien mit dem Ziel der Erweiterungsprüfung nach § 33 HLbG im Studienfach Informatik umfassen die in diesem Anhang festgelegten Module für ein reguläres Studium, mit Ausnahme des Moduls Schulpraktische Studien; die Regelungen zur Zwischenprüfung finden keine Anwendung. Eine geeignete Vorbereitung auf die Prüfung nach § 33 HLbG hat stattgefunden, wenn die genannten Module erfolgreich absolviert wurden.

### 8.2 Promotion

Das wissenschaftliche Studium kann nach bestandener Erster Staatsprüfung im (Promotions-)Fach „Didaktik der Informatik“ mit dem Ziel der Promotion fortgesetzt werden. Näheres regelt die Promotionsordnung in der jeweils gültigen Fassung.

## 9. Bekanntgabe, In-Kraft-Treten

Dieser fachspezifische Anhang zur SPoL wird im UniReport bekanntgegeben. Er tritt zu Beginn des Wintersemesters 2010/11 in Kraft.

Frankfurt am Main, den 21.07.2010

Prof. Dr. Tobias Weth  
Dekan des Fachbereichs Informatik und Mathematik

[www.satzung.uni-frankfurt.de](http://www.satzung.uni-frankfurt.de)

### **Impressum**

**UniReport** aktuell erscheint unregelmäßig anlassbezogen als Sonderausgabe des UniReport. Die Auflage wird für jede Ausgabe separat festgesetzt.

**Herausgeber** Der Präsident der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main