

Richtlinien für das wissenschaftliche Weiterbildungs-Fernstudium Allgemeine Informatik

§ 1 Geltungsbereich

Diese Richtlinien gelten für das wissenschaftliche Weiterbildungs-Fernstudium Allgemeine Informatik.

§ 2 Studienziel

(1) Ziel des Weiterbildungsstudiums ist die Vermittlung gründlicher, auf wissenschaftlichen Erkenntnissen und Methoden beruhender Fachkenntnisse der Allgemeinen Informatik sowie die Vermittlung von Fähigkeiten und Fertigkeiten zur selbstständigen Anwendung dieser Fachkenntnisse und Methoden in der beruflichen Praxis.

(2) Das Studienziel des Weiterbildungsstudiums ist erreicht, wenn die in § 11 geforderten Prüfungen erfolgreich abgelegt worden sind. Über das Erreichen des Studienziels wird auf Antrag das Weiterbildungs-Zertifikat Allgemeine Informatik ausgestellt.

§ 3 Zulassungsvoraussetzungen zum Studium

(1) Das Weiterbildungsstudium steht denjenigen offen, von denen ein erfolgreicher Abschluss erwartet werden kann. Dies gilt regelmäßig für diejenigen, die die Hochschulzugangsberechtigung gem. § 65 HochSchG Rheinland-Pfalz besitzen oder die eine Berufsausbildung abgeschlossen haben.

(2) Im Einzelfall entscheidet die Studiengangsleitung über die Anerkennung der erforderlichen Vorkenntnisse.

(3) Die Bewerberinnen und Bewerber müssen ihre Angaben über Studienabschlüsse, Berufsabschlüsse, berufliche Tätigkeiten und erfolgreich absolvierte Weiterbildungsmaßnahmen durch Zeugnisse, Arbeitsnachweise oder auf sonstige Weise belegen.

§ 4 Fachkommission

Für die Entwicklung, Durchführung und Auswertung des Fernstudiums ist eine Fachkommission eingerichtet. Ihr gehören Professorinnen und Professoren der Informatik von Fachhochschulen des Landes Rheinland-Pfalz, des Landes Nordrhein-Westfalen und des Landes Hessen an. Der Leiter des Fernstudiums ist Vorsitzender der Fachkommission. Die Fachkommission nimmt auch Aufgaben nach Maßgabe dieser Richtlinien wahr.

§ 5 Studienbeginn, Studienberatung

(1) Mit dem Weiterbildungsstudium Allgemeine Informatik kann im Winter- und im Sommersemester begonnen werden.

(2) Die Fachstudienberatung wird von der Leitung des Fernstudiums am Fachbereich Informatik der Hochschule Trier durchgeführt.

§ 6 Studienorganisation und Studiendauer

(1) Das Weiterbildungsstudium Allgemeine Informatik besteht aus fünf in sich geschlossenen Modulen. Die Module, ihre Inhalte, ihr Umfang und die für die Zulassung zu Prüfungen in den Modulen erforderlichen Leistungsnachweise sind in Anlage 1 dieser Richtlinien aufgeführt. Die Wahl der Module ist in § 11 näher spezifiziert.

(2) Die Module, die zusammen den Umfang des Weiterbildungsstudiums Allgemeine Informatik ausmachen, gliedern sich in die Gruppen

- Theoretische Informatik
- Praktische Informatik
- Angewandte Informatik
- Fachübergreifende Schlüsselqualifikationen

(3) Über den nach Absatz 1 geforderten Umfang des Weiterbildungsstudiums hinaus können weitere Module nach Wahl belegt werden.

(4) Die Fachkommission kann in begründeten Fällen, insbesondere im Rahmen der erstmaligen Durchführung von Modulen, einzelne Bestimmungen der Anlage 1, insbesondere zu Inhalt und Umfang der Module sowie zum Erwerb von Leistungsnachweisen, kurzfristig ändern. Diese Änderungen müssen den Studierenden auf geeignete Weise unverzüglich bekannt gegeben werden.

(5) Das Weiterbildungsstudium Allgemeine Informatik ist so angelegt, dass es innerhalb von fünf Semestern abgeschlossen werden kann.

(6) Die für die Zulassung zu einer Prüfung in einem Modul erforderlichen Leistungsnachweise verlieren ihre Gültigkeit, wenn die Prüfung nicht innerhalb von zwei Semestern nach Erwerb der Leistungsnachweise abgelegt wird.

(7) Die für das Erreichen des Weiterbildungs-Zertifikats Allgemeine Informatik erforderlichen Prüfungen in den einzelnen Modulen müssen in einem Zeitraum von höchstens fünf Jahren erfolgreich abgelegt werden.

§ 7 Studienmaterialien

Studienmaterialien, in schriftlicher oder elektronischer Form, können sein:

- Lehr- und Studienbriefe,
- Bücher mit Begleittexten,
- Lernsoftware,
- Videos,
- Kombinationen hiervon.

§ 8 Praktische Phasen

Im Studienablauf von Modulen können praktische Phasen als ein- oder mehrtägige Blockveranstaltungen verpflichtend vorgesehen werden (s. Anlage 1). Sie werden von den am Fernstudium teilnehmenden Fachbereichen durchgeführt. Sie können auch orts- und fachbereichsübergreifend angeboten werden. Die Zeiten für die praktischen Phasen werden den Studierenden rechtzeitig zu Semesterbeginn mitgeteilt. Die Teilnahme an den praktischen Phasen eines Moduls muss in dem Semester, in dem das Modul belegt wird, oder in dem unmittelbar folgenden Semester erfolgen. Begründete Ausnahmen bedürfen der Zustimmung der Studiengangsleitung.

§ 9 Leistungsnachweise

(1) Die nach Anlage 1 für jedes Modul geforderten Leistungsnachweise sind Voraussetzung für die Teilnahme an der das Modul abschließenden Prüfung.

(2) Leistungsnachweise können erworben werden durch

- Hausaufgaben oder Einsendeaufgaben im Zusammenhang mit einzelnen Kurseinheiten,
- Klausuren,
- mündliche Prüfungen und Kolloquien,
- Studienarbeiten,
- Teilnahme an praktischen Phasen,
- Kombinationen der vorgenannten Formen.

(3) Wie die für ein Modul geforderten Leistungsnachweise zu erbringen sind, wird in Anlage 1 geregelt.

§ 10 Prüfungen

- (1) Jedes Modul wird mit einer Prüfung abgeschlossen.
- (2) Zur Prüfung zugelassen kann nur werden, wer die gem. Anlage 1 geforderten Leistungsnachweise des jeweiligen Moduls erbracht hat.
- (3) Die Prüfung besteht
 - aus einer mündlichen Prüfung von 15 bis 30 Minuten Dauer oder
 - aus einer schriftlichen Prüfung (Klausur) von 90 Min. bis 180 Min. Dauer oder
 - aus einer schriftlichen Studienarbeit.

Die Art der Prüfung wird spätestens vier Wochen vor der Prüfung durch den Prüfer oder die Prüferin festgelegt. Dabei kann auch vorgesehen werden, dass die Prüfungsformen als Alternative nach Wahl der Studierenden angeboten werden.

- (4) Eine mündliche Prüfung wird von einer Professorin oder einem Professor im Beisein einer Beisitzerin oder eines Beisitzers durchgeführt. Über den Prüfungsverlauf und die wesentlichen Ergebnisse ist ein Protokoll zu fertigen.
- (5) Eine schriftliche Prüfungsleistung muss von einer Professorin oder einem Professor bewertet werden.

§ 11 Das Weiterbildungs-Zertifikat / Einzelzertifikate

- (1) Der Erwerb des Weiterbildungs-Zertifikats „Allgemeine Informatik“ setzt voraus:
 - a) eine mindestens mit ausreichend bewertete Prüfung im Modul „Automatentheorie, Formale Sprachen und Berechenbarkeit“ (AUF5),
 - b) jeweils mit mindestens ausreichend bewertete Prüfungen in vier weiteren Modulen aus den Gebieten Theoretische Informatik / Praktische Informatik / Angewandte Informatik / Fachübergreifende Schlüsselqualifikationen.
- (2) Das Weiterbildungs-Zertifikat Allgemeine Informatik bescheinigt, dass die Studentin und der Student die für die Berufspraxis notwendigen gründlichen Fachkenntnisse der im Weiterbildungsstudium enthaltenen Teilgebiete der Allgemeinen Informatik erworben hat und die zugrunde liegenden wissenschaftlichen Methoden und Erkenntnisse selbstständig anwenden kann.
- (3) Das Weiterbildungs-Zertifikat enthält folgende fachliche Angaben:
 - die Gesamtnote,
 - die Module, die das Weiterbildungsstudium beinhaltet,
 - die Prüfungsnote für jedes Modul,
 - den Umfang des Studiums in Kreditpunkten nach ECTS.
- (4) Die Gesamtnote des Weiterbildungs-Zertifikats ergibt sich als gerundeter Durchschnittswert aus den Einzelnoten der Prüfungen jedes einzelnen Moduls.
- (5) Über den Umfang des Weiterbildungsstudiums hinaus erfolgreich absolvierte Module werden auf Antrag mit der jeweiligen Prüfungsnote in das Zertifikat aufgenommen. Bei der Bildung der Gesamtnote bleiben die zusätzlich belegten Module unberücksichtigt.
- (6) Nach einer mit mindestens ausreichend bewerteten Prüfung in einem Modul wird ein benotetes Einzelzertifikat vergeben. Es bestätigt, dass die Studentin oder der Student die für die Berufspraxis notwendigen gründlichen Fachkennt-

nisse der entsprechenden Module erworben hat und die zugrunde liegenden wissenschaftlichen Erkenntnisse selbstständig anwenden kann. Absatz 9 gilt sinngemäß.

- (7) Das Einzelzertifikat enthält folgende fachliche Angaben:
 - die Prüfungsnote des Moduls,
 - Inhaltsangaben zum Modul,
 - den Umfang des Studiums in Kreditpunkten nach ECTS,
 - die erbrachten Prüfungsleistungen für das Modul.
- (8) Über das Studium eines Moduls bzw. über das Weiterbildungsstudium ohne Prüfungsleistungen oder ohne erfolgreich abgelegte Prüfungen wird ein unbenotetes Zertifikat ausgestellt. Es bestätigt die Teilnahme am belegten Modul bzw. den belegten Modulen ohne Prüfungsleistung oder im Falle einer ohne Erfolg abgelegten Prüfung. Die Absätze 3, 7 und 9 gelten sinngemäß.
- (9) Das Weiterbildungs-Zertifikat wird von einer von der Hochschule zu benennenden Person, üblicherweise vom Dekan des durchführenden Fachbereichs, und vom Vorsitzenden der Fachkommission unterzeichnet. Als Ausfertigungsdatum wird das Datum genannt, an dem die letzte Prüfungsleistung erbracht wurde.

§ 12 Bewertungen

- (1) Für die Bewertung von Leistungsnachweisen und Prüfungsleistungen werden folgende Noten verwendet:
 - 1 = sehr gut: eine besonders hervorragende Leistung
 - 2 = gut: eine erheblich über dem Durchschnitt liegende Leistung
 - 3 = befriedigend: eine Leistung, die in jeder Hinsicht durchschnittlichen Anforderungen entspricht
 - 4 = ausreichend: eine Leistung, die trotz ihrer Mängel durchschnittlichen Anforderungen entspricht
 - 5 = nicht ausreichend: eine Leistung mit erheblichen Mängeln.
- (2) Zur differenzierten Bewertung einzelner Prüfungsleistungen können die Noten um 0,3 vermindert oder erhöht werden. Die Noten 0,7; 4,3; 4,7 und 5,3 sind dabei abgeschlossen.
- (3) Bei der Errechnung der Gesamtnote wird nur die erste Dezimalstelle ohne Rundung berücksichtigt. Die Gesamtnote lautet:

sehr gut	bei einem Durchschnitt bis 1,5
gut	bei einem Durchschnitt über 1,5 bis 2,5
befriedigend	bei einem Durchschnitt über 2,5 bis 3,5
ausreichend	bei einem Durchschnitt über 3,5 bis 4,0

§ 13 Wiederholungen

Eine Kandidatin oder ein Kandidat hat höchstens drei Versuche zum Bestehen einer Prüfung. Die Wiederholung einer im ersten Versuch bestandenen Prüfungsleistung ist zur Notenverbesserung einmal zum jeweils nächsten Prüfungstermin zulässig. Wird eine Notenverbesserung nicht erreicht, bleibt die im ersten Prüfungsversuch erzielte Note gültig. Eine weitere Wiederholung ist nicht zulässig.

§ 14 Kumulation

Wer gem. § 11 Absatz (6) benotete Einzelzertifikate über einzelne Module erworben hat, die in ihrer Gesamtheit den hier beschriebenen Anforderungen an das Weiterbildungs-Zertifikat entsprechen, erhält auf Antrag zusätzlich zu den Einzelzertifikaten das Weiterbildungszertifikat. Die zeitliche Frist gem. § 6 Absatz (7) darf hierbei nicht überschritten werden.

Anlage 1

Module, Art, Umfang der Leistungsnachweise

Android-Programmierung (AP) (nur im Sommersemester)

Dieses Modul besteht aus den Kurseinheiten

- AP 1: Einführung in Mobilgeräte
- AP 2: Software für Mobilgeräte – Ein Überblick
- AP 3: Android: Basistechniken
- AP 4: Android: Grafische Benutzeroberflächen
- AP 5: Android: Persistente Datenspeicherung
- AP 6: Android: Komponenten und Nebenläufigkeit
- AP 7: Android: Kommunikation
- AP 8: Android: Sensoren und ortsabhängige Dienste
- AP 9: Android: Sicherheit und Datenschutz
- AP 10: Android: Vertrieb und Kommerzialisierung

sowie einer praktischen Phase.

Der Umfang entspricht 10 Kreditpunkten nach ECTS.

Leistungsnachweise:

- (1) Bearbeiten der Einsendeaufgaben
- (2) Teilnahme an der praktischen Phase
- (3) Mündliche oder schriftliche Prüfung

Das Erreichen von mindestens 50 % der bei (1) maximal erreichbaren Punkte ist Voraussetzung für die Teilnahme an der praktischen Phase.

Die Mitarbeit in der praktischen Phase ist Voraussetzung für die Teilnahme an der mündlichen oder schriftlichen Prüfung. Die Note der mündlichen oder schriftlichen Prüfung ist die Prüfungsleistung (Einzelnote) für das Modul.

Automatentheorie, Formale Sprachen und Berechenbarkeit (AUFS)

Dieses Modul besteht aus

- dem Lehrbuch „Grundkurs Theoretische Informatik“
- einem Begleittext zum Lehrbuch

Der Umfang entspricht 10 Kreditpunkten nach ECTS.

Leistungsnachweise:

- (1) Bearbeiten der Einsendeaufgaben
- (2) Mündliche oder schriftliche Prüfung

Das Erreichen von mindestens 50 % der bei (1) maximal erreichbaren Punkte ist Voraussetzung für die Teilnahme an der mündlichen oder schriftlichen Prüfung.

Die Note der mündlichen oder schriftlichen Prüfung ist die Prüfungsleistung (Einzelnote) für das Modul.

Bildverarbeitung und Deep Learning (BDL) (nur im Wintersemester)

Dieses Modul besteht aus den Kurseinheiten

- BDL 0: Einführung in Python
- BDL 1: Digitale Bilder; Intensitätsbilder, Histogramme
- BDL 2: Punktoperationen; Filter; Bildvergleiche
- BDL 3: Einführung Spektraltechnik; Fouriertransformation
- BDL 4: Kanten und Konturen; Eckpunkte; Schwellwertoperationen
- BDL 5: Kurven; Morphologische Filter; Regionen in Binärbildern
- BDL 6: Grundlagen künstlicher Neuronaler Netze
- BDL 7: Fully Connected Networks, Optimierung des Trainings, Bildklassifikation mit Convolutional Neural Networks, Einführung in TensorFlow
- BDL 8: CNN-Architekturen; Semantische Bildsegmentierung, LSTM

Der Umfang entspricht 10 Kreditpunkten nach ECTS.

Leistungsnachweise:

- (1) Bearbeiten der Einsendeaufgaben
- (2) Mündliche oder schriftliche Prüfung

Das Erreichen von mindestens 50 % der bei (1) maximal erreichbaren Punkte ist Voraussetzung für die Teilnahme an der mündlichen oder schriftlichen Prüfung.

Die Note der mündlichen oder schriftlichen Prüfung ist die Prüfungsleistung (Einzelnote) für das Modul.

C# und .NET

(nur im Sommersemester)

Dieses Modul besteht aus den Kurseinheiten:

- CN 0: Überblick
- CN 1: Grundlagen I
- CN 2: Grundlagen II
- CN 3: Auflistungsklassen und generische Datentypen
- CN 4: Weitere C#-Sprachfeatures und LINQ
- CN 5: Dateien und Streams
- CN 6: Multithreading
- CN 7: Einführung in WPF und XAML
- CN 8: Layoutcontainer und Steuerelemente
- CN 9: Datenbindung
- CN 10: Ressourcen, Stile und Vorlagen
- CN 11: Ereignisse und Commands
- CN 12: Das MVVM-Pattern

sowie einer praktischen Phase.

Der Umfang entspricht 10 Kreditpunkten nach ECTS.

Leistungsnachweise:

- (1) Bearbeiten der Einsendeaufgaben
- (2) Teilnahme an der praktischen Phase
- (3) Mündliche oder schriftliche Prüfung

Das Erreichen von mindestens 50 % der bei (1) maximal erreichbaren Punkte ist Voraussetzung für die Teilnahme an der praktischen Phase.

Die Mitarbeit in der praktischen Phase ist Voraussetzung für die Teilnahme an der mündlichen oder schriftlichen Prüfung. Die Note der mündlichen oder schriftlichen Prüfung ist die Prüfungsleistung (Einzelnote) für das Modul.

Datenbanksysteme (DBS)

Dieses Modul besteht aus den Kurseinheiten

- DBS 1: Grundkonzepte, Systemarchitektur und Schichtenmodelle
- DBS 2: Datenbankentwurf im Entity-Relationship-Modell
- DBS 3: Relationales Modell und relationale Algebra
- DBS 4: SQL
- DBS 5: Relationale Entwurfstheorie, funktionale Abhängigkeiten und Normalformen
- DBS 6: Transaktionen und Mehrbenutzersynchronisation
- DBS 7: Physische Speicherorganisation und Anfrageoptimierung
- DBS 8: Anwendungsentwicklung mit Datenbanken
- DBS 9: OLAP und Data Warehouse
- DBS 10: Semistrukturierte Daten und NoSQL-Datenbanken

Der Umfang entspricht 10 Kreditpunkten nach ECTS.

Leistungsnachweise:

- (1) Bearbeiten der Einsendeaufgaben
- (2) Mündliche oder schriftliche Prüfung

Das Erreichen von mindestens 50 % der bei (1) maximal erreichbaren Punkte ist Voraussetzung für die Teilnahme an der mündlichen oder schriftlichen Prüfung.

Die Note der mündlichen oder schriftlichen Prüfung ist die Prüfungsleistung (Einzelnote) für das Modul.

Einführung in die Programmierung (PROG)

Dieses Modul besteht aus den folgenden Teilen:

Einführung in Java

- Grundelemente von Java
- Operatoren und Ausdrücke
- Anweisungen
- Einführung in die Objektorientierte Programmierung
- Klassen und Objekte
- Anweisungen
- Zeichenketten und Felder
- Ausnahmebehandlung
- Module
- Vererbung

Datenstrukturen und Algorithmen

- O-, Ω- und θ-Notation (Landau'sche Symbole)
- Rekursion
- Grundlegende Datentypen
- Darstellung von Mengen
- Sortierverfahren
- Java Collections Framework

sowie einer praktischen Phase.

Der Umfang entspricht 10 Kreditpunkten nach ECTS.

Leistungsnachweise:

- (1) Bearbeiten der Tests
- (2) Bearbeiten der ASB-Programmieraufgaben
- (3) Teilnahme an der praktischen Phase
- (4) Mündliche oder schriftliche Prüfung

Das Erreichen von mindestens 50 % der bei (1) maximal erreichbaren Punkte sowie die erfolgreiche Bearbeitung von mindestens 50 % der Programmieraufgaben bei (2) ist Voraussetzung für die Teilnahme an der praktischen Phase. Die Mitarbeit in der praktischen Phase ist Voraussetzung für die Teilnahme an der mündlichen oder schriftlichen Prüfung. Die Note der mündlichen oder schriftlichen Prüfung ist die Prüfungsleistung (Einzelnote) für das Modul.

Embedded Systems

(nur im Sommersemester)

Dieses Modul besteht aus den Kurseinheiten

- ES 1: Digitaltechnik und Rechnerarchitektur
- ES 2: Grundlagen von Betriebssystemen
- ES 3: Programmieren in C und Einführung in die Systemprogrammierung unter Linux
- ES 4: Embedded Linux
- ES 5: Embedded Sensors
- ES 6: Kommunikationsverfahren für Sensoren, auch unter Einbeziehung von IoT-Plattformen

sowie einer praktischen Phase.

Der Umfang entspricht 10 Kreditpunkten nach ECTS.

Leistungsnachweise:

- (1) Bearbeiten der Einsendeaufgaben
- (2) Teilnahme an der praktischen Phase
- (3) Mündliche oder schriftliche Prüfung

Das Erreichen von mindestens 50 % der bei (1) maximal erreichbaren Punkte ist Voraussetzung für die Teilnahme an der praktischen Phase.

Die Mitarbeit in der praktischen Phase ist Voraussetzung für die Teilnahme an der mündlichen oder schriftlichen Prüfung. Die Note der mündlichen oder schriftlichen Prüfung ist die Prüfungsleistung (Einzelnote) für das Modul.

Fortgeschrittene Programmiertechniken (FOPT)

Dieses Modul besteht aus den Kurseinheiten

- FOPT 1: Grundlegende Synchronisationskonzepte in Java
- FOPT 2: Fortgeschrittene Synchronisationskonzepte in Java
- FOPT 3: Grundlagen der Programmierung grafischer Benutzeroberflächen in Java
- FOPT 4: Programmierung grafischer Benutzeroberflächen in Java
- FOPT 5: Eigenständige Client-Server-Anwendungen in Java
- FOPT 6: Webbasierte Client-Server-Anwendungen in Java

sowie einer praktischen Phase.

Der Umfang entspricht 10 Kreditpunkten nach ECTS.

Leistungsnachweise:

- (1) Bearbeiten der ASB-Programmieraufgaben
- (2) Teilnahme an der praktischen Phase
- (3) Mündliche oder schriftliche Prüfung

Voraussetzung für die Teilnahme an der praktischen Phase ist

- die erfolgreiche Bearbeitung von mindestens 50 % der ASB-Programmieraufgaben und
- die Bearbeitung der übrigen ASB-Programmieraufgaben durch Abgabe eines ernsthaften inhaltlichen Lösungsversuchs.

Die Mitarbeit in der praktischen Phase ist Voraussetzung für die Teilnahme an der mündlichen oder schriftlichen Prüfung. Die Note der mündlichen oder schriftlichen Prüfung ist die Prüfungsleistung (Einzelnote) für das Modul.

Informatik in Produktion und Materialwirtschaft (IPM)

(nur im Sommersemester)

Dieses Modul besteht aus den Kurseinheiten

- IPM 1: Grundlagen
- IPM 2: Artikel und Materialien
- IPM 3: Beschaffung
- IPM 4: Stücklisten und Artikelstruktur
- IPM 5: Arbeitsplätze und Arbeitspläne
- IPM 6: Fertigungsaufträge
- IPM 7: Die Programmiersprache ABAP®
- IPM 8: Programmieren von Menüfolgen – Dynpro®
- IPM 9: ABAP®-Objects

Der Umfang entspricht 10 Kreditpunkten nach ECTS.

Leistungsnachweise:

- (1) Bearbeiten der Übungsaufgaben
- (2) Teilnahme an den Videokonferenzen
- (3) Prüfung (mündlich oder schriftlich oder Hausarbeit mit Präsentation)

Die erfolgreiche Bearbeitung der Übungsaufgaben und die Teilnahme an einer Mindestanzahl von Videokonferenzen ist Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung.

Die Note der Prüfung ist die Prüfungsleistung (Einzelnote) für das Modul.

Informatik und Gesellschaft (IUG)

(nur im Wintersemester)

Dieses Modul besteht aus den Kurseinheiten

- IUG 1: Datenschutz / Überwachung 1
- IUG 2: Datenschutz / Überwachung 2
- IUG 3: Datenschutz / Überwachung 2
- IUG 4: Digitale Medien
- IUG 5: Automatische Entscheidungen - KI
- IUG 6: Bestimmung persönlicher Eigenschaften
- IUG 7: Zukunft der Arbeit
- IUG 8: Frühwarn- und Entscheidungssysteme
- IUG 9: Cyberangriffe

IUG 10: Autonome Waffen
IUG 11: Superintelligenz

sowie einer Hausarbeit mit Präsentation.

Der Umfang entspricht 10 Kreditpunkten nach ECTS.

Leistungsnachweise:

- (1) Bearbeiten der Einsendeaufgaben
- (2) Hausarbeit
- (3) Präsentation der Hausarbeit

Die Bearbeitung der Einsendeaufgaben ist Voraussetzung für die Zulassung zur Hausarbeit. Die Bearbeitung ist ausreichend, wenn

- pro Aufgabensatz mindestens 25 % der dort maximal erreichbaren Punkte erzielt werden und
- insgesamt mindestens 50 % der bei (1) maximal erreichbaren Punkte erzielt werden.

Die Bearbeitung und fristgerechte Abgabe der Hausarbeit ist Voraussetzung für die Zulassung zur Präsentation.

Die Note der Hausarbeit in Verbindung mit der Note der Präsentation ist die Prüfungsleistung (Einzelnote) für das Modul.

IT-Sicherheit (ITS)

Dieses Modul besteht aus den Kurseinheiten

- ITS 1: Systemsicherheit
- ITS 2: Sicherheitsmanagement
- ITS 3: Angewandte Kryptologie
- ITS 4: Netzsicherheit
- ITS 5: Chipkarten und Anwendungen
- ITS 6: Sicherheitsinfrastrukturen

sowie zwei praktischen Phasen.

Der Umfang entspricht 10 Kreditpunkten nach ECTS.

Leistungsnachweise:

- (1) Bearbeiten der Einsendeaufgaben
- (2) Teilnahme an den praktischen Phasen
- (3) Mündliche oder schriftliche Prüfung

Voraussetzung für die Teilnahme an der mündlichen oder schriftlichen Prüfung ist:

- das Erreichen von mindestens 50 % der bei (1) maximal erreichbaren Punkte und
- die Mitarbeit in den praktischen Phasen.

Die Note der mündlichen oder schriftlichen Prüfung ist die Prüfungsleistung (Einzelnote) für das Modul.

Kommunikative Kompetenz (KOM)

(nur im Wintersemester)

Dieses Modul besteht aus den Kurseinheiten

- SK 3: Zwischenmenschliche Kommunikation: Kommunikative Kompetenz
- SK 4: Rhetorik und Körpersprache
- SK 6: Kommunikation in Teams

sowie drei Praxisseminaren und einer schriftlichen Ausarbeitung in Form einer Redaktionskonferenz.

Der Umfang entspricht 10 Kreditpunkten nach ECTS.

Leistungsnachweise:

- (1) Teilnahme an den Praxisseminaren sowie aktive Mitarbeit
- (2) schriftlichen Ausarbeitung in Form einer Redaktionskonferenz

Die Teilnahme an den Praxisseminaren sowie die aktive Mitarbeit in den Übungen ist Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung in Form der Redaktionskonferenz.

Die Note der schriftlichen Ausarbeitung im Rahmen der Redaktionskonferenz ist die Prüfungsleistung (Einzelnote) für das Modul.

Projektmanagement (PROM)

(nur im Wintersemester)

Dieses Modul besteht aus den Kurseinheiten

- PROM 1: Projekte als Problemlösungsprozesse
- PROM 2: Gründung, Organisation und Strukturierung von Projekten
- PROM 3: Projektplanung
- PROM 4: Projektsteuerung
- PROM 5: Management von Software-Projekten
- PROM 6: Werkzeuge im Projektmanagement

sowie einem Praxisprojekt mit Präsentation.

Der Umfang entspricht 10 Kreditpunkten nach ECTS.

Leistungsnachweise:

- (1) Bearbeiten der Einsendeaufgaben (die Bearbeitung der Einsendeaufgaben von PROM 5 ist Pflicht)
- (2) Schriftliche Studienarbeit (Projektaufgaben PA 1 – PA 16)
- (3) Teilnahme an der Projektpräsentation

Die Bearbeitung der Einsendeaufgaben ist Voraussetzung für die Bewertung der Projektaufgaben PA 11 – PA 16. Die Bearbeitung ist ausreichend, wenn

- mindestens 50 % der bei PROM 5 maximal erreichbaren Punkte erzielt werden und
- insgesamt mindestens 50 % der bei (1) maximal erreichbaren Punkte erzielt werden.

Die Bearbeitung der Projektaufgaben ist Voraussetzung für die Zulassung zur Projektpräsentation. Die Bearbeitung ist ausreichend, wenn mindestens 50 % der bei (2) maximal erreichbaren Punkte erzielt werden.

Die Präsentation des Praxisprojekts ist Voraussetzung für die Bewertung der schriftlichen Studienarbeit. Die Präsentation ist ausreichend, wenn mindestens 50 % der bei (3) maximal erreichbaren Punkte erzielt werden.

Die Note der schriftlichen Studienarbeit (Projektaufgaben in Verbindung mit der Projektpräsentation) ist die Prüfungsleistung (Einzelnote) für das Modul.

Rechnernetze (RN)

Dieses Modul besteht aus den Kurseinheiten

- RN 1: TCP/IP: Transport und Vermittlung im Internet
- RN 2: Lokale Netze
- RN 3: Fest- und Mobilfunknetze im Weitverkehrsreich
- RN 4: Internet-Anwendungen I: Verschiedene Anwendungen
- RN 5: Internet-Anwendungen II: Das World Wide Web
- RN 6: Internet-Anwendungen III: Peer-to-Peer-Systeme und Multimedia-Anwendungen

sowie einer praktischen Phase.

Der Umfang entspricht 10 Kreditpunkten nach ECTS.

Leistungsnachweise:

- (1) Bearbeiten der Einsendeaufgaben
- (2) Teilnahme an der praktischen Phase
- (3) Mündliche oder schriftliche Prüfung

Das Erreichen von mindestens 50 % der bei (1) maximal erreichbaren Punkte ist Voraussetzung für die Teilnahme an der praktischen Phase.

Die Mitarbeit in der praktischen Phase ist Voraussetzung für die Teilnahme an der mündlichen oder schriftlichen Prüfung. Die Note der mündlichen oder schriftlichen Prüfung ist die Prüfungsleistung (Einzelnote) für das Modul.

Software Engineering (SE)

Dieses Modul besteht aus den Kurseinheiten

- SE 1: Grundlagen der Softwaretechnik und Requirements Engineering
- SE 2: Objektorientierte Analyse und Entwurf
- SE 3: Systemmodellierung
- SE 4: Qualitätssicherung
- SE 5: Projektmanagement

sowie einer praktischen Phase.

Der Umfang entspricht 10 Kreditpunkten nach ECTS.

Leistungsnachweise:

- (1) Bearbeiten der Einsendeaufgaben
- (2) Teilnahme an der praktischen Phase
- (3) Mündliche oder schriftliche Prüfung

Das Erreichen von mindestens 50 % der bei (1) maximal erreichbaren Punkte ist Voraussetzung für die Teilnahme an der praktischen Phase.

Die Mitarbeit in der praktischen Phase ist Voraussetzung für die Teilnahme an der mündlichen oder schriftlichen Prüfung. Die Note der mündlichen oder schriftlichen Prüfung ist die Prüfungsleistung (Einzelnote) für das Modul.

Modul-Gruppen

- Gruppe (a): Module der Theoretischen Informatik sind: Automatentheorie, Formale Sprachen und Berechenbarkeit (AUFS)
- Gruppe (b): Module der Praktischen Informatik sind: Android-Programmierung (AP)
C# und .NET (CN)
Datenbanksysteme (DBS)
Einführung in die Programmierung (PROG)
Embedded Systems (ES)
Fortgeschrittene Programmiertechniken (FOPT)
Projektmanagement (PROM)
Rechnernetze (RN)
Software Engineering (SE)
- Gruppe (c): Module der Angewandten Informatik sind: Bildverarbeitung und Deep Learning (BDL)
Informatik in Produktion und Materialwirtschaft (IPM)
Informatik und Gesellschaft (IUG)
IT-Sicherheit (ITS)
- Gruppe (d): Module zur Vermittlung fachübergreifender Schlüsselqualifikationen sind: Kommunikative Kompetenz (KOM)