

Modulbeschreibung

Softwaretechnik für Informatik vom SS 2016

Kategorie	Inhalt
Modulbezeichnung (englisch)	Software Engineering for Computer Science
Leistungspunkte	9
Modulverantwortlich	IEF/IIN/Softwaretechnik
Ansprechpartnerinnen/ Ansprechpartner	nur im angemeldeten Zustand oder bei Aufruf aus dem Universitätsnetz sichtbar
Sprache	Deutsch
Zulassungsbeschränkung	keine
Modulniveau	Bachelorstudiengang - grundlagenorientiert
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	keine
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	Modul Algorithmen und Datenstrukturen
Zuordnung zu Curricula	B.Sc. Informatik 2016, 1.ÄS B.Sc. Informatik 2012 LA Gym Informatik 2017, 2.ÄS LA Gym Informatik 2014, 1.ÄS LA RegS Informatik 2017, 2.ÄS LA RegS Informatik 2014, 1.ÄS B.Ed. (2 Fach) Informationstechnik 2017 B.Ed. (2 Fach) Informationstechnik 2016, 2.ÄS B.A. Wirtschaftspädagogik 2011
Dauer des Moduls	2 Semester
Beginn/ Angebotsturnus	Wintersemester
Lern- und Qualifikationsziele	<p>Fachkompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none">• Prinzipien und Techniken des Software Engineering, Modellierung, Softwarearchitektur, Muster und Bibliotheken• Prinzipien der Aufwandsabschätzung und Projektplanung• Standards <p>Methodenkompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none">• Umgang mit Entwicklungsumgebungen und -werkzeugen• Fähigkeit zur schnellen Einarbeitung in neue Anwendungen

Softwaretechnik für Informatik vom SS 2016

Kategorie	Inhalt								
	<ul style="list-style-type: none"> Auswahl geeigneter Prozesse und Methoden 								
	Selbst- und Sozialkompetenz:								
	<ul style="list-style-type: none"> Berücksichtigung nichttechnischer Rahmenbedingungen bei der Bearbeitung einer komplexen Aufgabe Organisation von Teamarbeit Kernkompetenzen für Berufsqualifizierung im nichtakademischen Bereich 								
Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none"> Softwarelebenszyklusmodelle Prinzipien und Konzepte der Softwaretechnik Function-Point-Methode zur Abschätzung eines Projektumfanges Basistechniken der Softwarespezifikation (z. B. EBNF, Jackson-Bume, XML-Technologie, Datenflussdiagramme, Automaten) Modularisierung (z. B. einfache Module, Datenkapseln, Abstrakte Datentypen, Klassen) Entity-Relationship-Diagramme strukturierte und objektorientierte Ansätze der Spezifikation der Analyse, des Entwurfs und der Implementation von Systemen (z. B. UML [Use-Case-Diagramme, Interaktionsdiagramme, Klassendiagramme, Zustandsdiagramme], SA, SA/RT, Petrinetze) softwareergonomische Grundlagen Dokumentation Einführung in der Objektorientierung (Polymorphismus, Invarianz, Kovarianz, Kontravarianz, Mehrfachvererbung, generische Klassen) Programming by Contract Entwurfsmuster (Design Patterns) Patterns in Programmiersprachen Komponenten 								
Literatur	keine								
Lehrveranstaltungen	<table> <tr> <td>Übung</td><td>2.0 SWS</td></tr> <tr> <td>Praktikumsveranstaltung</td><td>2.0 SWS</td></tr> <tr> <td>Vorlesung</td><td>2.0 SWS</td></tr> <tr> <td>Gesamt</td><td>6.0 SWS</td></tr> </table>	Übung	2.0 SWS	Praktikumsveranstaltung	2.0 SWS	Vorlesung	2.0 SWS	Gesamt	6.0 SWS
Übung	2.0 SWS								
Praktikumsveranstaltung	2.0 SWS								
Vorlesung	2.0 SWS								
Gesamt	6.0 SWS								

Softwaretechnik für Informatik vom SS 2016

Kategorie	Inhalt														
	aktuelle und geplante Lehrveranstaltungen														
	SS 18 Praktikum Softwaretechnik für Informatik														
Lernformen	Gruppenarbeit, Lösen von Übungsaufgaben, Selbststudium														
Arbeitsaufwand für Studierende	<table> <tr> <td>Präsenzzeit</td><td>90 Std</td></tr> <tr> <td>Vor- und Nachbereitung der Präsenzzeit</td><td>0 Std</td></tr> <tr> <td>Strukturiertes Selbststudium</td><td>90 Std</td></tr> <tr> <td>Übungsaufgaben</td><td>30 Std</td></tr> <tr> <td>Praxis</td><td>40 Std</td></tr> <tr> <td>Prüfungsvorbereitung/ Prüfungsvorleistung/ Prüfung</td><td>20 Std</td></tr> <tr> <td>Gesamtarbeitsaufwand</td><td>270 Std</td></tr> </table>	Präsenzzeit	90 Std	Vor- und Nachbereitung der Präsenzzeit	0 Std	Strukturiertes Selbststudium	90 Std	Übungsaufgaben	30 Std	Praxis	40 Std	Prüfungsvorbereitung/ Prüfungsvorleistung/ Prüfung	20 Std	Gesamtarbeitsaufwand	270 Std
Präsenzzeit	90 Std														
Vor- und Nachbereitung der Präsenzzeit	0 Std														
Strukturiertes Selbststudium	90 Std														
Übungsaufgaben	30 Std														
Praxis	40 Std														
Prüfungsvorbereitung/ Prüfungsvorleistung/ Prüfung	20 Std														
Gesamtarbeitsaufwand	270 Std														
Prüfungsvorleistungen	Lösen von mindestens 50% der Übungsaufgaben														
Prüfungsleistungen/ Studienleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss	Prüfungsleistung: Mündliche Prüfung (20 Minuten) oder Klausur (120 Minuten) Bekanntgabe der Prüfungsform spätestens in der zweiten Vorlesungswoche														
Regelprüfungstermin	Regelprüfungstermin gemäß jeweils gültiger Studiengangsspezifischer Prüfungs- und Studienordnung.														
Bewertung	Bewertung gemäß jeweils gültiger Studiengangsspezifischer Prüfungs- und Studienordnung.														
Hinweise	keine														
Modulnummer	1100630														
Status des Moduls	veröffentlicht														

Hinweise:

Die Angaben in diesem Modulverzeichnis stellen den aktuellen Stand der Modulbeschreibung dar. Bei Widersprüchen zwischen den Angaben an dieser Stelle, den als [Amtlichen Bekanntmachungen der Universität Rostock](#) und als [Mitteilungsblättern des Bildungsministeriums MV](#) veröffentlichten Dokumenten bleiben letztgenannte rechtlich verbindlich.

Das Modulverzeichnis beinhaltet alle Module der modularisierten Bachelor-, Master- und Lehramtsstudiengänge der Universität Rostock. Detaillierte Angaben sind aber

nur bei den Modulen verfügbar, die einem Studiengang unter der Rahmenprüfungsordnung zugeordnet sind.

Modulbeschreibung

Imperative und Funktionale Programmierung vom SS 2016

Kategorie	Inhalt
Modulbezeichnung (englisch)	Imperative and Functional Programming
Leistungspunkte	9
Modulverantwortlich	IEF/IIN/Softwaretechnik
Ansprechpartnerinnen/ Ansprechpartner	nur im angemeldeten Zustand oder bei Aufruf aus dem Universitätsnetz sichtbar
Sprache	Deutsch
Zulassungsbeschränkung	keine
Modulniveau	Bachelorstudiengang - grundlagenorientiert
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	keine
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	keine
Zuordnung zu Curricula	B.Ed. (2 Fach) Informatik 2017 B.Ed. (2 Fach) Informatik 2016, 2.ÄS B.Sc. Informatik 2016, 1.ÄS B.Sc. Informatik 2012 B.Sc. Informationstechnik / Technische Informatik 2018 B.Sc. Informationstechnik / Technische Informatik 2016, 1.ÄS B.A. Wirtschaftspädagogik 2017 B.A. Wirtschaftspädagogik 2014
Dauer des Moduls	1 Semester
Beginn/ Angebotsturnus	Wintersemester
Lern- und Qualifikationsziele	<p>Fachkompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none">• Beherrschung einer imperativen Programmiersprache• Beherrschung einer deklarativen Programmiersprache <p>Methodenkompetenz:</p>

Imperative und Funktionale Programmierung vom SS 2016

Kategorie	Inhalt
-----------	--------

- erfolgreiches Bearbeiten einfacher programmiertechnischer Probleme
- Entwurf effizienter Datenstrukturen für einfache Probleme

Selbst- und Sozialkompetenz:

- Gemeinsame Bearbeitung programmiertechnischer Aufgaben in Kleingruppen
- Algorithmisches Denken
- Unabhängigkeit algorithmischer Ideen vom Programmierparadigma

Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Einführung in die Softwareentwicklung • Strukturierte Programmierung • Rekursion • Algebraische Spezifikation abstrakter Datentypen • Datenstrukturen zur effektiven Implementation mit Hilfe einer algorithmischen Sprache • Spezifikation und Implementation mit unterschiedlichen Datenstrukturen (z.B. Liste, Keller, Schlange, Baum, Tabelle) • Theoretische Basis der funktionalen Programmierung (Lambda-Kalkül) und Beziehung zur Theorie partieller Funktionen • Typische Datenstrukturen und Programmkonstrukte funktionaler Sprachen • Strategien der Entwicklung funktionaler Software • Beweis von Programmeigenschaften • Einbeziehung anderer Programmierparadigmen unter Berücksichtigung von Eingabe/Ausgabe
-------------	---

Literatur keine

Lehrveranstaltungen	Übung	3.0 SWS	
	Vorlesung	4.0 SWS	
	Gesamt	7.0 SWS	

Lernformen Lösen von Übungsaufgaben, Selbststudium, Praktikum

Imperative und Funktionale Programmierung vom SS 2016

Kategorie	Inhalt														
Arbeitsaufwand für Studierende	<table> <tr> <td>Präsenzzeit</td><td>105 Std</td></tr> <tr> <td>Vor- und Nachbereitung der Präsenzzeit</td><td>0 Std</td></tr> <tr> <td>Strukturiertes Selbststudium</td><td>100 Std</td></tr> <tr> <td>Übungsaufgaben</td><td>45 Std</td></tr> <tr> <td>Praxis</td><td>0 Std</td></tr> <tr> <td>Prüfungsvorbereitung/ Prüfungsvorleistung/ Prüfung</td><td>20 Std</td></tr> <tr> <td>Gesamtarbeitsaufwand</td><td>270 Std</td></tr> </table>	Präsenzzeit	105 Std	Vor- und Nachbereitung der Präsenzzeit	0 Std	Strukturiertes Selbststudium	100 Std	Übungsaufgaben	45 Std	Praxis	0 Std	Prüfungsvorbereitung/ Prüfungsvorleistung/ Prüfung	20 Std	Gesamtarbeitsaufwand	270 Std
Präsenzzeit	105 Std														
Vor- und Nachbereitung der Präsenzzeit	0 Std														
Strukturiertes Selbststudium	100 Std														
Übungsaufgaben	45 Std														
Praxis	0 Std														
Prüfungsvorbereitung/ Prüfungsvorleistung/ Prüfung	20 Std														
Gesamtarbeitsaufwand	270 Std														
Prüfungsvorleistungen	Lösen von mindestens 50% der Übungsaufgaben														
Prüfungsleistungen/ Studienleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss	<table> <tr> <td>Prüfungsleistung:</td><td>Mündliche Prüfung (20 Minuten) oder Klausur (120 Minuten) Bekanntgabe der Prüfungsform spätestens in der zweiten Vorlesungswoche</td></tr> </table>	Prüfungsleistung:	Mündliche Prüfung (20 Minuten) oder Klausur (120 Minuten) Bekanntgabe der Prüfungsform spätestens in der zweiten Vorlesungswoche												
Prüfungsleistung:	Mündliche Prüfung (20 Minuten) oder Klausur (120 Minuten) Bekanntgabe der Prüfungsform spätestens in der zweiten Vorlesungswoche														
Regelprüfungstermin	Regelprüfungstermin gemäß jeweils gültiger Studiengangsspezifischer Prüfungs- und Studienordnung.														
Bewertung	Bewertung gemäß jeweils gültiger Studiengangsspezifischer Prüfungs- und Studienordnung.														
Hinweise	keine														
Modulnummer	1100650														
Status des Moduls	veröffentlicht														

Hinweise:

Die Angaben in diesem Modulverzeichnis stellen den aktuellen Stand der Modulbeschreibung dar. Bei Widersprüchen zwischen den Angaben an dieser Stelle, den als [Amtlichen Bekanntmachungen der Universität Rostock](#) und als [Mitteilungsblättern des Bildungsministeriums MV](#) veröffentlichten Dokumenten bleiben letztgenannte rechtlich verbindlich.

Das Modulverzeichnis beinhaltet alle Module der modularisierten Bachelor-, Master- und Lehramtsstudiengänge der Universität Rostock. Detaillierte Angaben sind aber nur bei den

Modulen verfügbar, die einem Studiengang unter der Rahmenprüfungsordnung zugeordnet sind.

Modulbeschreibung

Algorithmen und Datenstrukturen / logische Programmierung vom SS 2016

Kategorie	Inhalt
Modulbezeichnung (englisch)	Algorithms and Data Structures / Logic Programming
Leistungspunkte	9
Modulverantwortlich	IEF/IIN/Mobile Multimediale Informationssysteme
Ansprechpartnerinnen/ Ansprechpartner	nur im angemeldeten Zustand oder bei Aufruf aus dem Universitätsnetz sichtbar
Sprache	Deutsch
Zulassungsbeschränkung	keine
Modulniveau	Bachelorstudiengang - grundlagenorientiert
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	keine
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	Kenntnisse wie im Modul "Imperative und Funktionale Programmierung" vermittelt
Zuordnung zu Curricula	B.Ed. (2 Fach) Informatik 2017 B.Ed. (2 Fach) Informatik 2016, 2.ÄS B.Sc. Informatik 2016, 1.ÄS B.Sc. Informatik 2012 B.Sc. Wirtschaftsinformatik 2016, 1.ÄS B.A. Wirtschaftspädagogik 2017 B.A. Wirtschaftspädagogik 2014 B.A. Wirtschaftspädagogik 2011
Dauer des Moduls	1 Semester
Beginn/ Angebotsturnus	Sommersemester
Lern- und Qualifikationsziele	<p>Fachkompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kenntnis wichtiger Basisalgorithmen für Graph-, Codierungs-, <p>Kommunikations- und Optimierungsprobleme</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kenntnis der wichtigsten Datenstrukturen und Muster <p>Methodenkompetenz:</p>

Algorithmen und Datenstrukturen / logische Programmierung vom SS 2016

Kategorie	Inhalt
	<ul style="list-style-type: none"> • Fähigkeit zur schnellen Einarbeitung in eine beliebige Programmiersprache • Umsetzung formal spezifizierter Anforderungen in korrekte und effiziente Lösungen • Auswahl geeigneter Algorithmen • Anpassung von Algorithmen und Datenstrukturen an spezielle Erfordernisse <p>Selbst- und Sozialkompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fähigkeit zur Argumentation über gewählte Ansätze und zur Begründung von Entwurfsentscheidungen • Fähigkeit zur Argumentation über die Qualität einer programmiertechnischen Lösung • Informatiktypische Denk- und Herangehensweisen losgelöst von konkreten Sprachen und Paradigmen
Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Grundlegende Begriffe und formale Eigenschaften von Algorithmen • Techniken der Algorithmenentwicklung • Datentypen und Datenstrukturen • Grundlegende Datenstrukturen der Informatik und ihre Implementierung • Ausgewählte Algorithmen aus dem Bereich Sortieren und Suchen • Asymptotische Komplexitätsanalysen • Was ist logische Programmierung • Tutorial zur Programmiersprache Prolog • Logische Inferenz: Resolution, Unifikation, SLD Resolution • Negation: Negation als Fehlschlag, SLDNF Resolution • Listen • Mengenprädikate • Metainterpreter • Definite Clause Grammars • Exemplarische Anwendungen
Literatur	keine

Algorithmen und Datenstrukturen / logische Programmierung vom SS 2016

Kategorie	Inhalt														
Lehrveranstaltungen	<p>Vorlesung 4.0 SWS Übung 3.0 SWS Gesamt 7.0 SWS</p> <p>aktuelle und geplante Lehrveranstaltungen</p> <p>SS Vorlesung Logische Programmierung 18</p> <p>SS Übung Logische Programmierung 18</p> <p>SS Übung Logische Programmierung 18</p> <p>SS Übung Algorithmen und 18 Datenstrukturen</p> <p>SS Übung Algorithmen und 18 Datenstrukturen</p> <p>SS Vorlesung Algorithmen und 18 Datenstrukturen</p>														
Lernformen	Lösen von Übungsaufgaben, Selbststudium, selbständige Arbeit am Rechner														
Arbeitsaufwand für Studierende	<table> <tr> <td>Präsenzzeit</td><td>105 Std</td></tr> <tr> <td>Vor- und Nachbereitung der Präsenzzeit</td><td>0 Std</td></tr> <tr> <td>Strukturiertes Selbststudium</td><td>100 Std</td></tr> <tr> <td>Übungsaufgaben</td><td>45 Std</td></tr> <tr> <td>Praxis</td><td>0 Std</td></tr> <tr> <td>Prüfungsvorbereitung/ Prüfungsvorleistung/ Prüfung</td><td>20 Std</td></tr> <tr> <td>Gesamtarbeitsaufwand</td><td>270 Std</td></tr> </table>	Präsenzzeit	105 Std	Vor- und Nachbereitung der Präsenzzeit	0 Std	Strukturiertes Selbststudium	100 Std	Übungsaufgaben	45 Std	Praxis	0 Std	Prüfungsvorbereitung/ Prüfungsvorleistung/ Prüfung	20 Std	Gesamtarbeitsaufwand	270 Std
Präsenzzeit	105 Std														
Vor- und Nachbereitung der Präsenzzeit	0 Std														
Strukturiertes Selbststudium	100 Std														
Übungsaufgaben	45 Std														
Praxis	0 Std														
Prüfungsvorbereitung/ Prüfungsvorleistung/ Prüfung	20 Std														
Gesamtarbeitsaufwand	270 Std														
Prüfungsvorleistungen	Lösen von mindestens 50% der Übungsaufgaben														
Prüfungsleistungen/ Studienleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss	Prüfungsleistung: Mündliche Prüfung (20 Minuten) oder Klausur (120 Minuten)														

Algorithmen und Datenstrukturen / logische Programmierung vom SS 2016

Kategorie	Inhalt
	Bekanntgabe der Prüfungsform spätestens in der zweiten Vorlesungswoche
Regelprüfungstermin	Regelprüfungstermin gemäß jeweils gültiger Studiengangsspezifischer Prüfungs- und Studienordnung.
Bewertung	Bewertung gemäß jeweils gültiger Studiengangsspezifischer Prüfungs- und Studienordnung.
Hinweise	keine
Modulnummer	1100600
Status des Moduls	veröffentlicht

Hinweise:

Die Angaben in diesem Modulverzeichnis stellen den aktuellen Stand der Modulbeschreibung dar. Bei Widersprüchen zwischen den Angaben an dieser Stelle, den als [Amtlichen Bekanntmachungen der Universität Rostock](#) und als [Mitteilungsblättern des Bildungsministeriums MV](#) veröffentlichten Dokumenten bleiben letztgenannte rechtlich verbindlich.

Das Modulverzeichnis beinhaltet alle Module der modularisierten Bachelor-, Master- und Lehramtsstudiengänge der Universität Rostock. Detaillierte Angaben sind aber nur bei den Modulen verfügbar, die einem Studiengang unter der Rahmenprüfungsordnung zugeordnet sind.