

Modulbeschreibung

Fakultät Gebäudetechnik und Informatik

gültig ab WS 10/11

Modul-Nr.: BA-AI-1110	Modulname: Softwaretechnik (SWT) Teilmodule: Softwaretechnik 1 (SWT1) Softwaretechnik 2 (SWT2)	Niveaustufe: 1 (Bachelor)	Empfohlenes Semester: SWT1-BA2 SWT2-BA3
Studiengang: Angewandte Informatik	Status: Pflicht alle	Verantwortliche/r: Prof. Gabriele Schade	Dozenten: Prof. Gabriele Schade Prof. Jörg Sahn
Voraussetzung für die Teilnahme an diesem Modul/erforderliche Kenntnisse: Grundkenntnisse zu Programmierung		Dieses Modul ist Voraussetzung für: Praxisprojekt Praxismodul	
<p>Kompetenz- und Lernziele</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fachliche Kompetenz: Die Studierenden erwerben die, für den Softwareentwicklungsprozess notwendige, Analyse- und Designkompetenz. Dazu lernen sie die SWT-Vorgehensmodelle kennen, erwerben die Fähigkeit, diese zu bewerten und für den jeweiligen Einsatz auszuwählen. Sie lernen die verschiedenen Phasen der Softwareentwicklung (Planung, Definition, Entwurf, Implementierung, Abnahme, Wartung/Pflege) kennen, beschäftigen sich mit Anforderungen//Modelle/Spezifikation, Entwurf/Architektur, Entwicklung/Wiederverwendung/Komponenten, Verifikation/Validierung/Testen, erarbeiten eigenständig in Gruppenarbeit für die Planungsphase ein Lastenheft, befassen sich mit Schwerpunkt auf Objektorientierte Analyse (OOA) und Objektorientiertem Design (OOD) mit Modellierung, Vorgehensweise und Werkzeugen (UML 2.0), erwerben Fähigkeiten in der Nutzung und widmen sich dem Software-Qualitätsmanagement und dem IT-Projektmanagement (Aufwand, Personal, Projektsteuerung/ -verfolgung, Risikomanagement). - Methodenkompetenz: Die Studierenden erwerben Fähigkeiten im Abstrahieren, Hierarchisieren, Modularisieren, Strukturieren und bei den verschiedensten Modellbildungen. Sie können mit UML- Werkzeugen arbeiten. - Soziale Kompetenz: Die Studierenden verbessern ihre sprachlichen und Präsentationskompetenzen (Lastenheft, Projektvorschläge und kleinere -anträge), stärken ihre Teamfähigkeit (Gruppenarbeit) und ihre Organisationskompetenzen (Zeitmanagement, Aufgabenmanagement). 			
<p>Lehrinhalt</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen SWT - Vorgehensmodelle - Entwicklungsphasen, Anforderungen und Ergebnisse (Lastenheft, Pflichtenheft) - Definitionsphase (Funktional, datenorientiert, algorithmisch, regelbasiert, zustandsorientiert) - Software-Projektmanagement - Validieren, Verifizieren, Testen - Agile Softwareentwicklung - Reengineering - Benutzungsoberflächen / Software-Ergonomie - OO-Entwicklung / UML 2.0 - OO-Architecturentwurf / Entwurfsmuster / Patterns - Framework-Entwurf - Wiederverwendung - Qualitätsmanagement 			
<p>Literatur/Vorlesungsunterlagen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Balzert, H.: Lehrbuch der Software- Technik , Spektrum 2000 - Balzert, H: UML kompakt, Spektrum 2001 			

Modulbeschreibung

Fakultät Gebäudetechnik und Informatik

gültig ab WS 10/11

<ul style="list-style-type: none"> - Sommerville, Ian: Software Engineering, Pearson 2007 - Hindel, Hörmann, Müller, Schmied: Basiswissen Software-Projektmanagement, dpunkt 2004 - Mayr, H.: Projekt Engineering Fachbuchverlag Leipzig 2005 - Weilkiens, T.; Oestereich, B.: UML 2, dpunkt 2006 - Gamma, E.; Helm, R.; Johnson, R.; Vlissides, J.: Entwurfsmuster, Addison-Wesley 2004 - Stahl, T.; Völter, M.; Effttinge, S.; Haase, A.: Modellgetriebene Softwareentwicklung, dpunkt 2007 - Pohl, K.: Requirements Engineering, dpunkt 2008 - Wallmüller, E.: Software-Qualitätsmanagement in der Praxis, Hanser 2001 - Burke, R.: Projektmanagement, mitp 2004 - Meyers, S.: Effective C++, Addison Wesley, 3. Ausgabe 2005 - Agile Softwareentwicklung kompakt, mitp 2005 - Vorlesungs-Foliensammlung 		
Art der Lehrveranstaltung: Vorlesung und Übung	Workload: siehe Beschreibung der Teilmodule	Leistungsnachweise: siehe Beschreibung der Teilmodule
		Zusammensetzung der Modulnote: gewichtetes arithmetisches Mittel der Noten der Teilmodule
		Voraussetzungen für die Vergabe von Credits: Modulnote muss mindestens 4,0 sein jede Teilmodulnote muss mindestens 4,0 sein
Bewertungstyp: dezimal	Dauer des Moduls: 2 Semester	Zulassungsvoraussetzungen für die Modulprüfung/ Teilprüfung: siehe Beschreibung der Teilmodule
Credits (ECTS): gesamt: 8 CP 50% in Teilmodul SWT1 50% in Teilmodul SWT2	Häufigkeit des Angebots/ Verwendbarkeit des Moduls: <ul style="list-style-type: none"> • Teilmodul SWT1 im SS • Teilmodul SWT2 im WS • kann auch in anderen Studiengängen eingesetzt werden, die mit Softwareentwicklungsprozessen konfrontiert werden 	Veranstaltungssprache: deutsch
Veranstaltungsort: Hörsaal, Seminarraum, Rechnerpool	Präsenzzeiten: siehe Beschreibung der Teilmodule	Bemerkungen:

Modulbeschreibung

Fakultät Gebäudetechnik und Informatik

gültig ab WS 10/11

Beschreibung der Einzelveranstaltungen des Moduls

A) Teilmodul 1 (Softwaretechnik 1)

Veranstaltungstitel:	Softwaretechnik 1 (SWT1)
Dozent/in:	Prof. Dr. Gabriele Schade
Zuordnung zu Modul:	BA-AI-1110
Studiensemester:	2
Veranstaltungsform:	Vorlesung/Übung
Max. Teilnehmerzahl:	keine Begrenzung
Anmeldung:	keine
Kreditpunkte:	4
Präsenzzeiten:	3 SWS (3 Stunden wöchentlich bei 15 Vorlesungswochen, 2 SWS Vorlesung / 1 SWS Übung)
Sprache:	Deutsch
Leistungsnachweise/ Bedingung für die Vergabe von Credits:	Mündliche Prüfung (mindestens 4.0)
Zulassungsvoraussetzungen für die Teilprüfung:	Erfolgreiche Erarbeitung der Übungsaufgaben, zum Teil in Gruppenarbeit (mindestens 4.0)
Wiederholungsprüfung:	Mündliche Prüfung
Workload:	45 Stunden Kontaktveranstaltung 60 Stunden Vorbereitung, Nachbereitung, Ausarbeitungen und Literatur 15 Stunden Vorbereitung mündliche Prüfung
Inhalte:	<ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen SWT • Vorgehensmodelle • Entwicklungsphasen, Anforderungen und Ergebnisse (Lastenheft, Pflichtenheft) • Definitionsphase (Funktional, datenorientiert, algorithmisch, regelbasiert, zustandsorientiert) • Software-Projektmanagement • Validieren, Verifizieren, Testen • Agile Softwareentwicklung • Reengineering • Benutzungsoberflächen / Software-Ergonomie

Modulbeschreibung

Fakultät Gebäudetechnik und Informatik

gültig ab WS 10/11

Beschreibung der Einzelveranstaltungen des Moduls

B) Teilmodul 2 (Softwaretechnik 2)

Veranstaltungstitel:	Softwaretechnik 2 (SWT2)
Dozent/in:	Prof. Dr. Jörg Sahm
Zuordnung zu Modul:	BA-AI-1110
Studiensemester:	3
Veranstaltungsform:	Vorlesung/Übung
Max. Teilnehmerzahl:	keine Begrenzung
Anmeldung:	keine
Kreditpunkte:	4
Präsenzzeiten:	4 SWS (4 Stunden wöchentlich bei 15 Vorlesungswochen, 2 SWS Vorlesung / 2 SWS Übung)
Sprache:	Deutsch
Leistungsnachweise/ Bedingung für die Vergabe von Credits:	Klausur muss mit mindestens 4,0 bewertet sein
Zulassungsvoraussetzungen für die Teilprüfung:	keine
Wiederholungsprüfung:	Wiederholungsklausur oder mündliche Prüfung
Workload:	45 Stunden Kontaktveranstaltung 15 Stunden Nachbereitung und Literatur 60 Stunden Hausarbeit
Inhalte:	<ul style="list-style-type: none"> • Problemanalyse • Problemlösung • Programmieren als Folge von Kompromissen • OO-Entwicklung / UML • Software- und Datenstrukturen • Software Patterns