

Titel des Moduls: Softwaretechnik	LP (nach ECTS): 12	Kurzbezeichnung: BINF-GL-MPGI3.W08
---------------------------------------------	------------------------------	----------------------------------------------

Verantwortliche/-r für das Modul: Jähnichen,(Pepper)	Sekr.: FR 5-6	Email: jaehn@cs.tu-berlin.de
-------------------------------------------------------------	----------------------	-------------------------------------

Modulbeschreibung

1. Qualifikationsziele

- Erwerb von Fähigkeiten und Fertigkeiten, um eine Entwicklungsmethode zur systematischen Herstellung von Software anzuwenden
- Erlernen von Techniken zur Projektorganisation
- Erwerb von Überblickswissen zu Softwarequalität und Anforderungsanalyse
- Erwerb von Sozialkompetenz im Umgang mit Teamarbeit, Einübung von unterschiedlichen Rollen (z.B. eine Gruppe ist gleichzeitig Auftraggeber und Auftragnehmer für eine andere Gruppe), Erwerben von Fähigkeiten zur gegenseitigen Erstellung von Lasten- und Pflichtenheften, Erlernen von Präsentationstechniken zur Darstellung von Projektergebnissen

Die Veranstaltung vermittelt **überwiegend:**

Fachkompetenz **35%** Methodenkompetenz **35%** Systemkompetenz **5%** Sozialkompetenz **25%**

2. Inhalte

Vorlesung /Übung

- Requirements Engineering
- Vorgehensmodelle
- Projektorganisation
- Objektorientierte Entwicklungsmethode
 - Ausgangspunkt: Anforderungsspezifikation
 - Aufstellung von Analysemodellen
 - Aufstellung von Architekturmodellen
 - Aufstellung von Entwurfsmodellen
 - Umsetzung in ein Ausführungsmodell
 - Konsistenzüberprüfung zwischen den Modellen und Qualitätssicherung
- Komponenten und Modularisierung
- Verhaltensbeschreibungen mit Statecharts
- Qualitätssicherung (z.B. Testen)
- Klassifikation von Softwaresystemen nach Architektur- und Anwendungszweck

Praktikum

- verschiedene parallele Praktika unterschiedlicher Fachgebiete zur Auswahl
- Details werden im jeweiligen Semester online bekanntgegeben

3. Modulbestandteile

LV-Titel	LV-Art	SWS	LP (nach ECTS)	Pflicht(P) / Wahl(W) Wahlpflicht(WP)	Semester (WiSe / SoSe)
MPGI3: Softwaretechnik	VL + UE	2+2	6	P	WiSe
Praktikum dazu	PR	4	6	P	SoSe

4. Beschreibung der Lehr- und Lernformen

Im Vorlesungsanteil der Veranstaltung Softwaretechnik werden die Konzepte anhand von (semi-)formalen Spezifikationssprachen (z.B. UML, Statecharts) vermittelt. In den Übungen werden in Kleingruppen konkrete Beispielanwendungen mit den eingeführten Spezifikationssprachen bearbeitet und in einer objektorientierten Programmiersprache prototypisch implementiert. Schließlich werden im Praktikum auf Basis von erstellten Spezifikationen umfangreichere Softwaresysteme in einer objektorientierten Programmiersprache (z.B. Java) umgesetzt. Im Praktikum wird besonderer Wert auf die Vermittlung von Projektorganisationstechniken, wie Versionsverwaltung (z.B. CVS) u.a. gelegt.

5. Voraussetzungen für die Teilnahme

Inhaltlich werden Kenntnisse in Datenstrukturen und Algorithmen im objektorientierten Stil (MPGI2) vorausgesetzt.

6. Verwendbarkeit

Pflichtmodul in Bachelor Informatik,
Wahlpflichtmodul in Bachelor Wi-Ing. (mit Ingenieurwissenschaft Elektrotechnik / IuK)
Bei ausreichenden Kapazitäten auch als Wahlpflichtmodul in anderen Studiengängen wählbar.

7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

	Berechnung	Stunden	Leistungspunkt
Präsenz	15*8	120	
Vor- und Nachbereitung von Vorlesung und Übung:	15*5	75	
Übungsblätter / Programmieraufgabe:	130	130	
Vorbereitung Prüfung und Vortrag:	35	35	
Summe		360	12

8. Prüfung und Benotung des Moduls

Prüfungsform: Prüfungsäquivalente Studienleistungen
Die Gesamtnote für das Modul setzt sich wie folgt zusammen:
Übungsaufgaben (50%), 2 Klausuren (2*25%), Praktikumsschein (unbenotet)

9. Dauer des Moduls

Das Modul kann in 2 Semester(n) abgeschlossen werden.

10. Teilnehmer(innen)zahl

11. Anmeldeformalitäten

Die verbindliche Anmeldung zum Modul erfolgt elektronisch über QISPOS zu Beginn des Semesters.
Die Anmeldung kann bis zur Erbringung der ersten Übungsleistung zurückgezogen werden.

12. Literaturhinweise, Skripte

Skripte in Papierform vorhanden ja nein **X**
Wenn ja, wo kann das Skript gekauft werden?
Skripte in elektronischer Form vorhanden ja nein **X**
Internetseite :

Literatur:

Literaturhinweise auf der Modul-Webseite im ISIS

13. Sonstiges

Dieses Modul wurde das erste Mal im Wintersemester 07/08 angeboten.