

	Fakultät Elektronik und Informatik	Modulbeschreibung SPO29
	Studiengang Informatik	
	Modulkoordinator Prof. Roy Oberhauser	

Modul-Name		Software Engineering				Modul-Nr : 57931	
CP	SWS	Workload	Kontaktzeit	Selbststudium	Angebot Beginn	Sem	Dauer
10	10	300	150	150	<input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester	4	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester Semester
Angestrebter Abschluss		Modultyp (PM/WPM/WM)		Studienabschnitt		Einsatz in Studiengängen	
Bachelor of Science		PM - Pflichtmodul		HS - Hauptstudium		Schwerp. IS, MI, SE, WI	
Form der Wissensvermittlung		<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung <input checked="" type="checkbox"/> Übung <input checked="" type="checkbox"/> Labor <input type="checkbox"/> Selbststudium <input checked="" type="checkbox"/> Seminar <input type="checkbox"/> Hausarbeit <input checked="" type="checkbox"/> Projektarbeit <input checked="" type="checkbox"/> Sonstiges: Referat, Bericht					
Zugangsvoraussetzung		Modul: 57421: Die Module "57023 Programmieren" und "57027 Analyse und Entwurf von Informationssystemen 1" werden inhaltlich vorausgesetzt Prüfung: Voraussetzung zur Teilnahme an der Prüfung 57421 und 57422 sind die jeweils zugehörigen Übungsscheine.					

Enthaltene Teilmodule / Lehrveranstaltungen							
Fach-Nr.	Titel des Teilmoduls / Lehrveranstaltung	Lehrende	Art	SWS	CP	Sem	Teilmodulprüfung Art / Dauer / Benotung
57421	Software Engineering	Prof. Dietrich	V Ü P	4	4	4	PLK 120 benotet
	Teilmodultyp (PM/WPM/WM)	Studienabschnitt	Einsatz in Studiengängen				
	PM - Pflichtveranstaltung	HS - Hauptstudium	Schwerpunkte IS, MI, SE, WI				
Fach-Nr.	Titel des Teilmoduls / Lehrveranstaltung	Lehrende	Art	SWS	CP	Sem	Teilmodulprüfung Art / Dauer / Benotung
57422	Software Project Management	Prof. Oberhauser	V Ü L	4	4	4	PLK 120 benotet
	Teilmodultyp (PM/WPM/WM)	Studienabschnitt	Einsatz in Studiengängen				
	PM - Pflichtveranstaltung	HS - Hauptstudium	Schwerpunkte IS, MI, SE, WI				

Fach-Nr.	Titel des Teilmoduls / Lehrveranstaltung	Lehrende	Art	SWS	CP	Sem	Teilmodulprüfung Art / Dauer / Benotung
57423	Seminar	alle Prof. des Studiengangs, im Wechsel	S	2	2	4	PLR benotet
	Teilmodultyp (PM/WPM/WM)	Studienabschnitt	Einsatz in Studiengängen				
	PM - Pflichtveranstaltung	HS - Hauptstudium	Schwerpunkte IS, MI, SE, WI				
Zugelassene Hilfsmittel		57422: calculator, books, current course script, any notes must be original and in your own handwriting on A4 paper signed on each page with your signature and matrikel number in the upper right. 57421: alle schriftlichen Unterlagen 57423: Siehe aktuelle Angaben in den jeweiligen Lehrveranstaltungsunterlagen					

Lernziele / Kompetenzen

Allgemeines: Lernziels des Moduls:

- Grundlegende Softwareengineering Kenntnisse über und in die verschiedene Wissensbereiche des Software Engineering Body of Knowledge (SWEBOK) und Software Projektmanagements zu erwerben und anzuwenden.
- Fähigkeit, wissenschaftliche Texte zu verstehen und schriftlich wiederzugeben
- Fähigkeit, fachliche Inhalte mündlich zu präsentieren
- Zeitmanagement

Fachkompetenz: Studierende

- Können einen Projekt systematisch vorbereiten, planen, und durchführen; ein geeigneten Softwareengineering Prozess selektieren, Anträge erstellen und bewerten, Größen- und Aufwandsschätzungstechniken anwenden, Projektstrukturplan erstellen, Terminplanung, Kostenplanung, Risikomanagement, Fortschrittsüberwachungstechniken durchführen.
- Können eine Software-Anforderungsspezifikation erstellen
- Können entwerfen, modellieren, implementieren, testen, und Konfigurationsmanagement anwenden
- Können sich einarbeiten und verschiedene aktuelle Softwareengineering und Projektmanagement Werkzeuge nutzen

Methodenkompetenz: Studierende

- Üben Ihre Fähigkeit technischen und Verständnis Problemen bei (zum großen Teil Englische) Übungen zu überwinden.

Sozialkompetenz: Studierende

- Üben Teamarbeit und Kommunikation durch Kleingruppen für Übungen

Selbstkompetenz: Studierende

- Üben Zeitmanagement und persönliche Arbeitsmethodik um selbstständig die Projektartefakte Termingerech zu erstellen

Kompetenzbereich	Schwerpunkt	Teilschwerpunkt	In geringen Anteilen
Fachkompetenz	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Methodenkompetenz	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sozialkompetenz	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Lehrinhalte

Grundlagen des Software Engineering und dessen Wissensgebiete:

- Software Engineering Prozesse
- Anforderungen
- Analyse und Entwurf
- Implementierung
- Konfigurationsmanagement
- Test
- Qualität
- Wartung
- Werkzeuge und Methoden

Zum Software-Projektmanagement:

- Projektvorbereitung, Projektantrag
- Projektplanung, Projektstrukturplan
- Schätzungstechniken für Größe, Aufwand, und Kosten
- Zeitplanung, Abhängigkeiten
- Projektorganisation, Ressourcenmanagement
- Projekt Monitoring, Controlling
- Teammanagement und Softskills
- Projektabschluss
- Risikomanagement
- Besonderheiten bei IT Projektmanagement
- Spezielle Herausforderungen (Agile Projekte, Offshore, Großprojekte, etc.)
- Richtlinien und Praktiken

Sonstige Lehrinhalte

- Arbeitstechniken
- Zeitmanagement
- Literaturrecherche
- Erstellen von Dokumenten
- Präsentationstechniken
- Vorträge
- Präsentationen

Sprache

- Deutsch Englisch Spanisch Französisch
 Chinesisch Portugiesisch Russisch

Literatur	<p>57421:</p> <ul style="list-style-type: none"> - J. Ludewig, H. Lichter: Software Engineering. Grundlagen, Menschen, Prozesse, Techniken. dpunkt-Verlag, Heidelberg, 2010. - H. Balzert: Lehrbuch der Softwaretechnik: Basiskonzepte und Requirements Engineering. Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg, 2009. - W. Zuser, T. Grechenig, M. Köhle: Software Engineering mit UML und dem Unified Process (2., überarbeitete Auflage). Pearson Studium, München, 2004. <p>57422:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Basiswissen für Softwareprojektmanager im klassischen und agilen Umfeld von Johannsen et al. - Managing Successful Projects with PRINCE2 / Great Britain: Office of Government Commerce. Oder: Deutsch: Erfolgreiche Projekte managen mit PRINCE2 - Hindel, B., Hörmann, K., Müller, M., Schmied, J.: Basiswissen Software-Projektmanagement. 3. Auflage. dpunkt.verlag - Brooks, F. P. Jr. Vom Mythos des Mann-Monats. Mitp-Verlag - Demarco, T. and Lister, T. Wien wartet auf Dich!, Hanser Fachbuch - McConnell, Steve. Software Estimation: Demystifying the Black Art. Microsoft Press - Demarco, T. and Lister, T. Waltzing With Bears: Managing Risk on Software Projects. Dorset House Publishing. - Yourdon, Edward: Death March. Prentice Hall - Glass, Robert: Software Runaways: Monumental Software Disasters. Prentice Hall. - Kompetenzbasiertes Projektmanagement (PM3): Handbuch für die Projektarbeit, Qualifizierung und Zertifizierung auf Basis der IPMA Competence Baseline. GPM Deutsche Gesellschaft für Projektmanagement. Michael Gessler (Hrsg.). - Benjamin Poensgen, Bertram Bock. Die Function-Point-Analyse. Ein Praxishandbuch. Dpunkt Verlag. - David Garmus, David Herron. Function Point Analysis. Measurement Practices for Successful Software Projects. Addison Wesley - McConnell, Steve. Rapid Development: Taming Wild Software Schedules. Microsoft Press. - Project Management Institute. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide). - Balzert, H.: Lehrbuch der Software-Technik, Band 2. Software-Management, Software-Qualitätssicherung. Spektrum, Akad. Verl. - Futrell, R., Shafer, D., Shafer, L. Quality Software Project Management. Prentice Hall PTR - Wysocki, R., McGary, R. Effective Project Management: Traditional, Adaptive, Extreme. Wiley Publishing - Bennatan, E.M. On Time Within Budget: Software Project Management Practices and Techniques - Boehm, B. et al. Software Cost Estimation with COCOMO II. Prentice Hall PTR. - Hummel, O.: Aufwandsschätzungen in der Software- und Systementwicklung kompakt - Gadatsch, A.: IT-Offshore realisieren : Grundlagen und zentrale Begriffe, Entscheidungsprozess und Projektmanagement von IT-Offshore- und Nearshore-Projekten. Friedr.Vieweg & Sohn Verlag / GWV Fachverlage GmbH. - Wiczorrek, H. W.; Mertens, P.: Management von IT-Projekten: von der Planung zur Realisierung. Springer - Huber, M.; Huber, G.: Prozess- und Projektmanagement für ITIL. Vieweg+Teubner Verlag / Springer Fachmedien - Brugger, R. : IT-Projekte strukturiert realisieren. Vieweg, Friedr., & Sohn Verlagsgesellschaft mbH
Zusammensetzung der Endnote	
Bemerkungen / Sonstiges	<p>Im Teilmodul 57421 (Software Engineering) müssen die Studierenden vorlesungsbegeleitend ein Software-Entwicklungsprojekt in kleinen Teams durchführen.</p>
Letzte Aktualisierung	<p>2017-02-23 RO</p>