

Modul: Softwaretechnik I

Niveau	Bachelor	Stundenplankürzel	SWT
Modulname englisch	Software Engineering I		
Modulverantwortliche	Zachow, Milena, Prof. Dr.		
Fachbereich	Elektrotechnik und Informatik		
Studiengang	Informatik/Softwaretechnik, Bachelor		
Verpflichtungsgrad	Pflicht	ECTS-Leistungspunkte	8
Fachsemester	3	Semesterwochenstunden	6
Dauer in Semestern	1	Arbeitsaufwand in Stunden	240
Angebotshäufigkeit	WiSe	Präsenzstunden	96
Lehrsprache	Deutsch	Selbststudiumsstunden	144

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es **genau eine** modulabschließende Prüfung gibt.

Prüfungsleistung		Prüfsprache	
Dauer PL in Minuten		Bewertungssystem PL	
Lernergebnisse			
Teilnahmevoraussetzungen			

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es **genau eine** modulabschließende Prüfung gibt.

Berücksichtigung von Gender- und Diversity-Aspekten	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Verwendung geschlechtergerechter Sprache (THL-Standard) ✓ Zielgruppengerechte Anpassung der didaktischen Methoden ✓ Sichtbarmachen von Vielfalt im Fach (Forscherinnen, Kulturen etc.)
Verwendbarkeit	
Bemerkungen	

Lehrveranstaltung: Softwaretechnik I (Vorlesung)

(zu Modul: Softwaretechnik I)

Lehrveranstaltungsart	Vorlesung	Lernform	Präsenz
LV-Name englisch	Software Engineering I (Lecture)		
Anwesenheitspflicht	nein	ECTS-Leistungspunkte	4
Teilnahmebeschränkung		Semesterwochenstunden	4
Gruppengröße		Arbeitsaufwand in Stunden	112
Lehrsprache	Deutsch	Präsenzstunden	64
Studienleistung		Selbststudiumsstunden	48
Dauer SL in Minuten		Bewertungssystem SL	Drittelnoten

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

Prüfungsleistung	Klausur	Prüfsprache	Deutsch
Dauer PL in Minuten	90	Bewertungssystem PL	Drittelnoten

Lernergebnisse	<p>Aufbauend auf Grundkenntnissen der (objektorientierten) Programmierung verstehen die Studierenden nach dem Studium dieses Moduls, welche Bedeutung eine ingenieurmäßige Herangehensweise an die Entwicklung komplexer Softwaresysteme hat.</p> <p>Die Studierenden werden in der Lage sein, von einer gegebenen Problemstellung systematisch zu einer Softwarelösung zu gelangen. Dies betrifft sämtliche Phasen des sog. Software-„Lebenszyklus“, von der Problem- und Anforderungsanalyse über den softwaretechnischen Entwurf (inkl. Prototyping), die Implementierung, das Testen, die Inbetriebnahme und die Wartung. Dabei stehen die objektorientierten Methoden der Softwareentwicklung im Mittelpunkt, unterstützt von UML als Modellierungsnotation.</p>
Teilnahmevoraussetzungen	Kenntnisse in Grundlagen der Informatik (Informatik I und II) sowie in der objektorientierten Programmierung (Programmierung I und II)

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

Lehrinhalte	<p>Grundlagen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Software-Lebenszyklus <p>Anforderungen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anforderungsanalyse mit versch. Methoden • Funktionale und Nichtfunktionale Anforderungen • Anforderungsdokumentation (UML, Lasten- / Pflichtenheft) <p>Entwurf</p> <ul style="list-style-type: none"> • Software-Architektur • Architekturpatterns • Qualitätskriterien
--------------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> • Objektorientierte Analyse • Objektorientiertes Design (UML) • Design Patterns • Benutzerschnittstellen • Grundbegriffe Ergonomie <p>Implementierung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklungsverfahren <p>Überprüfung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundbegriffe Testen • Statische und dynamische Testverfahren
Literatur	<p>Balzert, H.: Lehrbuch der Softwaretechnik: Entwurf, Implementierung, Installation und Betrieb, Spektrum Akademischer Verlag, 2011</p> <p>Sommerville, I.: Software Engineering, Pearson, 2012</p> <p>Ludewig, J., Lichter, H.: Software Engineering: Grundlagen, Menschen, Prozesse, Techniken, dpunkt Verlag, 2013</p>
Bemerkungen	<p>Klausur Gewicht 2/3</p> <p>Projektarbeit, Gewicht 1/3</p>

Lehrveranstaltung: Softwaretechnik I (Praktikum)

(zu Modul: Softwaretechnik I)

Lehrveranstaltungsart	Praktikum	Lernform	Präsenz
LV-Name englisch	Software Engineering (Practical Training)		
Anwesenheitspflicht	ja	ECTS-Leistungspunkte	4
Teilnahmebeschränkung		Semesterwochenstunden	2
Gruppengröße	12	Arbeitsaufwand in Stunden	128
Lehrsprache		Präsenzstunden	32
Studienleistung		Selbststudiumsstunden	96
Dauer SL in Minuten		Bewertungssystem SL	

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

Prüfungsleistung	Projektarbeit	Prüfsprache	Deutsch
Dauer PL in Minuten		Bewertungssystem PL	Drittelnoten
Lernergebnisse	Die Lernergebnisse stimmen mit denen der zugehörigen Vorlesung überein. Zusätzlich haben die Studierenden ihre Kompetenzen in Problemanalyse, Teamarbeit und Präsentationstechnik verbessert.		
Teilnahmevoraussetzungen			

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

Lehrinhalte	Das Praktikum dient der Anwendung der in der Vorlesung vorgestellten Lehrinhalte.
Literatur	
Bemerkungen	Klausur Gewicht 2/3 Projektarbeit, Gewicht 1/3