

Modul: Softwaretechnik

Niveau	Bachelor	Kürzel	SWT
Modulname englisch	Software Engineering		
Modulverantwortliche	Zachow, Milena, Prof. Dr.		
Fachbereich	Elektrotechnik und Informatik		
Studiengang	Elektrotechnik - Kommunikationssysteme, Bachelor		
Verpflichtungsgrad	Pflicht	ECTS-Leistungspunkte	8
Fachsemester	3	Semesterwochenstunden	7
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		Prüfungsprache	
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	✓ Verwendung geschlechtergerechter Sprache (THL-Standard) ✓ Zielgruppengerechte Anpassung der didaktischen Methoden ✓ Sichtbarmachen von Vielfalt im Fach (Forscherinnen, Kulturen etc.)
Verwendbarkeit	
Bemerkungen	

Lehrveranstaltung: Softwaretechnik(Vorlesung)

(zu Modul: Softwaretechnik)

Lehrveranstaltungsart	Vorlesung	Lernform	Präsenz
LV-Name englisch	Software Engineering (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	Prüfungsprache	Deutsch
Dauer PL in Minuten	90	Bewertungssystem PL	Drittelnoten
Lernergebnisse	Aufbauend auf Grundkenntnissen der (objektorientierten) Programmierung verstehen die Studierenden nach Abschluss dieses Moduls die Bedeutung eines ingenieurmäßigen Vorgehens bei der Entwicklung komplexer Software- und Web-Systeme. Die Studierenden sind in der Lage, systematisch von einer gegebenen Problemstellung zu einer Softwarelösung zu gelangen. Dies umfasst alle Phasen eines agilen Software-Lebenszyklus, von der Problem- und Anforderungsanalyse über den softwaretechnischen Entwurf (inkl. Prototyping), die Implementierung, das Testen, die Inbetriebnahme und die Wartung. Im Mittelpunkt stehen dabei objektorientierte Methoden der Software- und Webentwicklung, unterstützt durch UML als Modellierungsnotation.		
Teilnahmevoraussetzungen	Kenntnisse in Grundlagen der Informatik sowie in der objektorientierten Programmierung		

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

Lehrinhalte	• Grundlagen • Vorbereitungsphase (Anforderungen sammeln und verwalten, User Stories, Features, Epics, Akzeptanzkriterien, Iterationsplanung, Scrum) • Entwurf und Implementierung der Präsentationsschicht mit Beispiel einer Webanwendung mit Spring Boot und Thymeleaf, HTML, JavaScript und CSS (Usability und User Experience, Wireframe und Mockups, HTML, JavaScript, CSS) • Entwurf und Implementation von Fach- und Datenklassen am Beispiel einer Webanwendung mit Spring Boot und Spring Data
--------------------	---

	(Domaindesign, Klassendiagramme, Web MVC, Spring Boot, Spring Data, Testverfahren) • Ausgewählte Entwurfs- und Implementierungslösungen für weitere User Stories
Literatur	Ludewig, J., Lichter, H.: Software Engineering: Grundlagen, Menschen, Prozesse, Techniken, dpunkt Verlag, 2023 (4. Auflage) Beneken, G., Hummel, F., Kucich, M.: Grundkurs agiles Software-Engineering, Springer, 2022
Bemerkungen	

Lehrveranstaltung: Softwaretechnik(Praktikum)

(zu Modul: Softwaretechnik)

Lehrveranstaltungsart	Praktikum	Lernform	
LV-Name englisch	Software Engineering (Practical Training)		
Anwesenheitspflicht	ja	ECTS-Leistungspunkte	4
Teilnahmebeschränkung		Semesterwochenstunden	3
Gruppengröße	12	Arbeitsaufwand in Stunden	128
Lehrsprache		Präsenzstunden	32
Studienleistung		Selbststudiumsstunden	96
Dauer SL in Minuten		Bewertungssystem SL	Drittelnoten

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

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

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