STUDIENGANG MECHATRONIK
MODULBESCHREIBUNG

Details zum Modul				
Code		**Studienjahr**		**Studiensemester**
INF202		2		SoSe
Bezeichnung	**VL**	**UE**	**LU**	**ECTS**
Software Engineering	1	0	3	6

Sprache	Deutsch					
Studium	**Bachelor**	**X**	**Master**		**Doktor**	
Studiengang	Informatik					
Lehr- und Lernformen	Vorlesung, Selbststudium					
Modultyp	**Pflichtfach**	**X**	**Wahlfach**			
Lernziele	Nach erfolgreichem Abschluss dieses Moduls haben die Studierende die Fähigkeit, klein und mittelgroße Softwareprojekte zu planen und durchzuführen. Sie können zwischen Vorgehensmodellen unterscheiden und das passende Modell für ihre Projekte auswählen. Ihnen ist die Wichtigkeit der Anforderungstechnik bewusst. Sie können unterschiedliche Methoden zur Eruierung von Anforderungen anwenden und diese nach Standardvorgaben dokumentieren. Sie können Modellierungswerkzeuge wie UML bei der Analyse und Dokumentation von Anforderungen anwenden. Durch eigenständige Projektarbeit sind sie in der Implementierung eines Projekts geübt und können GUI Programmierungstechnologien wie Java Swing und/oder JavaFX verwenden.					
Lerninhalte	Folgende Konzepte werden eingeführt: - Herausforderungen der Software Engineering - Vorgehensmodelle für Software Projekte - Anforderungstechnik - Systemplanung: Architekturmuster und Entwurfsmuster - Statische und Dynamische Tests - Clean Code Richtlinien					
Teilnahmevoraussetzungen	Wünschenswert: INF102 Objektorientierte Programmierung					
Koordination	Dipl.-Ing. Dr. Burcu Yıldız					
Vortrgende(r)	Dipl.-Ing. Babür Somer					
Mitwirkende(r)	MSc. Nihal Zuhal Kayalı					
Praktikumsstatus	Keine					
Fachliteratur						
Bücher / Skripte	- Ian Sommerville. Software Engineering. Pearson, 2015. - Helmut Balzert. Sofware Entwicklung: Basiskonzepte. Spektrum Verlag, 2009.					
Weitere Quellen	- Erhan Sarıdoğan. Yazılım Mühendisliği Temelleri. Papatya Yayıncılık, 2011.					
Lernmaterialien						
Dokumente	-					
Hausaufgaben	-					

STUDIENGANG MECHATRONIK
MODULBESCHREIBUNG

Prüfungen	-	
Lernmaterialien		
Lernplattform	Google Classroom, Google Meet	
Digitale Anwendungen	Projektarbeit - Abgabe überGoogle Classroom	
Zusammensetzung des Moduls		
Mathematik und Grundlagenwissenschaften	10	%
Ingenieurwesen	30	%
Konstruktionsdesign		%
Sozialwissenschaften		%
Erziehungswissenschaften		%
Naturwissenschaften		%
Gesundheitswissenschaften		%
Fachkenntnis	60	%
Bewertungssystem		
Aktivität	**Anzahl**	**Gewichtung in Endnote (%)**
Zwischenprüfungen		
Quiz		
Hausaufgaben		
Anwesenheit		
Übung		
Projekte	1	60
Abschlussprüfung	1	40
	Summe	**100**

ECTS Leistungspunkte und Arbeitsaufwand			
Aktivität	**Anzahl**	**Dauer**	**Gesamtaufwand (Stunden)**
Vorlesungszeit	14	1	14
Selbsstudium			
Hausaufgaben			
Präsentation / Seminarvorbereitung			
Zwischenprüfungen	1	1	1
Übung			
Labor			
Projekte	1	150	150
Abschlussprüfung	1	1	1

STUDIENGANG MECHATRONIK
MODULBESCHREIBUNG

Summe Arbeitsaufwand	**166**
ECTS Punkte (Gesamtaufwand / 28)	**6**

Lernergebnisse	
1	Umfassendes Verständnis der Herausforderungen des Software Engineering und Fähigkeit diese anzugehen
2	Fähigkeit ein Anwendungsproblem zu analysieren, ein Softwareprojekt als Lösung zu planen und zu implementieren
3	Fähigkeit Anforderungen zu eruieren und zu dokumentieren
4	Kompetenz extensive Tests durchzuführen

Wöchentliche Themenverteilung	
1	Geschichte des Software Engineering als Ingenieursdisziplin
2	Herausforderungen des Software Engineering und des Projektmanagements
3	Vorgehensmodelle: Phasenmodelle und Wachstumsmodelle
4	Agile Vorgehensmodelle
5	Anforderungstechnik: Ermittlung von Anforderungen
6	Anforderungstechnik: Dokumentierung von Anforderungen als Lastenheft und Pflichtenheft
7	Unified Modeling Language
8	Clean Code Richtlinien
9	Zwischenabgabe
10	Systemplanung: Architekturmuster
11	Systemplanung: Entwurfsmuster
12	Testverfahren: Statische Tests, Komponententests
13	Testverfahren: Dynamische Testverfahren, Integrationstests
14	Qualitätssicherung
15	Wiederholung

Beitrag der Lernergebnisse zu den Lernzielen des Programms (1-5)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11
1	5	5	5	3	3	3	1	5	3	3	4
2	5	5	5	3	3	3	1	5	3	3	4
3	5	5	5	3	3	3	1	5	3	3	4
4	5	5	5	3	3	3	1	5	3	3	4

Beitragsgrad: 1: Sehr Niedrig 2: Niedrig 3: Mittel 4: Hoch 5: Sehr Hoch

https://obs.tau.edu.tr/oibs/bologna/progLearnOutcomes.aspx?lang=en&curSunit=196

Erstellt von:	Dipl.-Ing. Dr. Burcu Yıldız
Datum der Aktualisierung:	23.02.2021