HAW Kiel
Hochschule für Angewandte Wissenschaften Kiel
Kiel University of Applied Sciences

PM102 - Advanced Software Programming

PM102 - Advanced Software Programming

Allgemeine Informationen	
Modulkürzel oder Nummer	PM102
Eindeutige Bezeichnung	AdvSWProg-01-MA-M
Modulverantwortlich(e)	Prof. Dr. Prochnow, Steffen (steffen.prochnow@haw-kiel.de)
Lehrperson(en)	Prof. Dr. Prochnow, Steffen (steffen.prochnow@haw-kiel.de)
Wird angeboten zum	Wintersemester 2025/26
Moduldauer	1 Fachsemester
Angebotsfrequenz	Regelmäßig
Angebotsturnus	In der Regel im Wintersemester
Lehrsprache	Englisch
Empfohlen für internationale Studierende	Ja
Ist als Wahlmodul auch für andere Studiengänge freigegeben (ggf. Interdisziplinäres Modulangebot - IDL)	Ja

Studiengänge und Art des Moduls (gemäß Prüfungsordnung)

Studiengang: M.Sc. - MIE - Information Engineering (PO 2022, V3)
Modulart: Pflichtmodul
Fachsemester: 1, 2

Kompetenzen / Lernergebnisse

Kompetenzbereiche: Wissen und Verstehen; Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen; Kommunikation und Kooperation; Wissenschaftliches Selbstverständnis/Professionalität.

The Advanced Software Engineering course focuses on contemporary techniques for the development of software systems, with an emphasis on the construction and management large and sustainable software systems. The course deepens the knowledge about advanced software development practices. will also equip you with essential research, analytical and critical thinking skills.

In the context of this course, software generators are tools that application developers use to generate software artifacts with regard to a certain domain specific context. Students should be empowered to automatically develop and use executable software systems from formally specified models. The course is Java-based and builds on the Eclipse framework.

Methodological: Students have enhanced and deepened their scientific competencies, e.g. they are capable of formulating and presenting their results comprehensibly to other experts in the field

Angaben zum Inhalt	
Lehrinhalte	- Development and configuration of software development tools (plug-in development environment) based on Eclipse and Java - Concepts of model-driven software development (MDSD / MDA) based on the MOF (Meta Object Facility) - Design and implementation of domain-specific languages (DSL) with EMF (Eclipse Modeling Framework) - Language processing tools (including code generation) - Interpreter models - Development and application of tool chains for the partially automated production of software for selected example domains
Literatur	- Beydeda, Sami; Book, Matthias; Gruhn, Volker (Eds.): Model-Driven Software Development, Springer, 2005. - Thomas Stahl , Markus Voelter, et al., Model-Driven Software Development: Technology, Engineering, Management, Wiley, 2008 - George T. Heineman, William T. Councill: Component-Based Software Engineering: Putting the Pieces Together, Addison-Wesley Professional, 2001 - E. Clayberg, D. Rubel: Eclipse Plug-ins. Addison-Wesley, 2009.

Lehrformen der Lehrveranstaltungen	
Lehrform	**SWS**
Seminar	2
Lehrvortrag	2

Arbeitsaufwand	
Anzahl der SWS	4 SWS
Leistungspunkte	5,00 Leistungspunkte
Präsenzzeit	48 Stunden
Selbststudium	102 Stunden

Modulprüfungsleistung	
Voraussetzung für die Teilnahme an der Prüfung gemäß PO	Keine
PM102 - Portfolioprüfung	Prüfungsform: Portfolioprüfung Gewichtung: 100% wird angerechnet gem. § 11 Absatz 2 PVO: Nein Benotet: Ja

Sonstiges	
Empfohlene Voraussetzungen	Pre-requisites for this course are: - methods and processes of Software Engineering - Object Oriented Programming - Model-based Design with UML - Java
Sonstiges	This course is not offered anymore. Students who still need this course have to choose module Advanced Software Engineering (ASE) as a substitute.