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

SEG - Software Engineering

SEG - Software Engineering

General information	
Module Code	SEG
Unique Identifier	SWEngB-01-BA-M
Module Leader(s)	Prof. Dr. Prochnow, Steffen (steffen.prochnow@haw-kiel.de)
Lecturer(s)	Oenings, Hendrik (hendrik.oenings@haw-kiel.de) M.Sc. Petersen, Eike (eike.petersen@haw-kiel.de) Prof. Prieß, Malte (malte.priess@haw-kiel.de) Prof. Dr. Prochnow, Steffen (steffen.prochnow@haw-kiel.de) Prof. Dr. Woelk, Felix (felix.woelk@haw-kiel.de)
Offered in Semester	Wintersemester 2026/27
Module duration	1 Semester
Occurrence frequency	Regular
Module occurrence	In der Regel im Wintersemester
Language	Deutsch
Recommended for international students	No
Can be attended with different study programme	No

Curricular relevance (according to examination regulations)
Study Subject: B.Eng. - E - Elektrotechnik (PO 2017, V3) Module type: Wahlmodul Semester: 5
Study Subject: B.Eng. - E - Elektrotechnik (PO 2017, V3) Study Specialization: Technische Informatik Module type: Verpfl. Wahlmodul, PVO §3 Semester: 5
Study Subject: B.Eng. - E - Elektrotechnik (PO 2023, V4) Module type: Wahlmodul Semester: 5
Study Subject: B.Eng. - Ming - Medieningenieur/-in (PO 2018, V1 + PO 2021, V2) Module type: Pflichtmodul Semester: 5
Study Subject: B.Eng. - Wing - Wirtschaftsingenieurwesen - Elektrotechnik (PO 2025, V2) Module type: Wahlmodul Semester: 5
Study Subject: B.Eng. - Wing - Wirtschaftsingenieurwesen - Elektrotechnik (PO 2017, V1) Module type: Wahlmodul Semester: 5
Study Subject: B.Sc. - INF - Informatik (PO 2021,V1) Module type: Pflichtmodul Semester: 5

Qualification outcome
Areas of Competence: Knowledge and Understanding; Use, application and generation of knowledge; Communication and cooperation; Scientific self-understanding / professionalism.

Die Studierenden kennen die Methoden zur Durchführung einer systematischen Anwendungsentwicklung beginnend mit der Anforderungsanalyse. Mittels der Prozessmodellierung nach Scheer und der Unified Modelling Language (UML) werden Studierende an den Architekturentwurf größerer Softwaresysteme herangeführt.
Die Studierenden sind in der Lage einen systematischen inkrementelle SW-Entwurfsprozess durchzuführen. Sie beherrschen auf der übergeordneten Ebene die Umsetzung einer gegebenen Fallstudie in Prozessmodelle. Auf der Ebene des Anwendungsentwurfs beherrschen die Studierenden den methodischen Entwurf einer Anwendung gemäß dem „Unified Process“.
Die Studierenden bearbeiten in Gruppen Fallstudien.

Content information	
Content	- Software-Entwicklungsmodelle - Objektorientierte Analyse - Designprozess mit der UML (z. B. Use Case, Klassendiagramme, Sequenzendiagramme etc.) - Software-Pattern und -Architektur - Verteilte und Kollaborative Entwicklung - Software-Qualität - Software-Metriken und Qualitätsbewertung - Verfahren zur Sicherstellung der Software-Qualität - SW-Entwicklung "in-the-large" - Inbetriebnahme und Wartung Die Vorlesung wird von einem Semester-Projekt begleitet, hier werden die Vorlesungsinhalte angewendet.
Literature	Robert C. Martin: Clean Code: A Handbook of Agile Software Craftsmanship Hendrik Jan van Randen: Einführung in UML: Analyse und Entwurf von Software, Springer Vieweg Ian Sommerville: Software Engineering, Pearson Verlag

Teaching formats of the courses	
Teaching format	**SWS**
Labor	2
Lehrvortrag	2

Workload	
Number of SWS	4 SWS
Credits	5,00 Credits
Contact hours	48 Hours
Self study	102 Hours

Module Examination	
Examination prerequisites according to exam regulations	None
SEG - Projektbezogene Arbeiten	Method of Examination: Projektbezogene Arbeiten Weighting: 100% wird angerechnet gem. § 11 Absatz 2 PVO: No Graded: Yes