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

Course: Anleitung und Planung von wissenschaftlichen Arbeitensweisen

General information	
Course Name	Anleitung und Planung von wissenschaftlichen Arbeitensweisen Introduction and Planing of Scientific Work
Course code	ScfW
Lecturer(s)	Prof.Dr.-I Neumann, Olaf (olaf.neumann@haw-kiel.de) Lütt, Sven (sven.luett@haw-kiel.de)
Occurrence frequency	Regular
Module occurrence	In der Regel jedes Semester
Language	Deutsch

Qualification outcome
Areas of Competence: Knowledge and Understanding; Use, application and generation of knowledge; Communication and cooperation; Scientific self-understanding / professionalism.
Die Studierenden sind in der Lage eine ingenieurwissenschaftlich relevante Forschungsfrage zu identifizieren und einzugrenzen. · eine systematische und effiziente Literaturrecherche durchzuführen und die Ergebnisse kritisch zu bewerten. · den formalen und inhaltlichen Aufbau einer wissenschaftlichen Arbeit im Ingenieurbereich zu erklären und anzuwenden.
Die Studierenden sind in der Lage · wissenschaftliche Literatur und eigene Daten mit Hilfe von Referenzmanagementsoftware zu organisieren. · ingenieurtypische Darstellungsformen (Diagramme, technische Zeichnungen, Formeln) korrekt in eine Arbeit zu integrieren. · Mess- oder Simulationsdaten angemessen auszuwerten und zu visualisieren. · die Prinzipien der guten wissenschaftlichen Praxis und des wissenschaftlichen Ethos anzuwenden. · (Selbstkompetenz) · ein kleines wissenschaftliches Projekt (die Modulabschlussarbeit) eigenverantwortlich und termingerecht zu planen und durchzuführen.
Die Studierenden sind in der Lage · sich kritisch mit der eigenen Arbeit und fremden Quellen auseinanderzusetzen. · (Sozialkompetenz) · die eigenen Forschungsergebnisse schriftlich klar und strukturiert darzulegen. · die Ergebnisse mündlich in einem wissenschaftlichen Kontext zu präsentieren und zu verteidigen. (Kolloquium)
Die Studierenden sind in der Lage eigene und fremde Fachaussagen kritisch zu reflektieren und in einen Gesamtkontext zu setzen.

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

Content information	
Content	Dieses Modul vermittelt die grundlegenden Methoden, Techniken und Prinzipien des wissenschaftlichen Arbeitens, speziell ausgerichtet auf die Anforderungen und Besonderheiten ingenieurwissenschaftlicher Disziplinen. Die Studierenden erlernen den vollständigen Zyklus einer wissenschaftlichen Arbeit – von der ersten Planung mit Literaturrecherche bis zur fertigen Publikation bzw. Präsentation. ·Grundlagen wissenschaftlicher Redlichkeit: Wissenschaftliche Ethik, Umgang mit Quellen, Vermeidung von Plagiaten, gute wissenschaftliche Praxis. Themenfindung und Eingrenzung: Entwicklung einer forschungsrelevanten Fragestellung im Ingenieurkontext, Erstellen eines Exposés. · Literaturrecherche und -management: Effiziente Nutzung von Fachdatenbanken (z.B. IEEE Xplore, Scopus, Web of Science), Bibliothekskatalogen und anderen wissenschaftlichen Quellen. Einsatz von Referenzmanagementsoftware (z.B. Zotero, Citavi, Mendeley). · Aufbau und Gliederung wissenschaftlicher Arbeiten: Strukturierung nach den Standards des Fachgebiets (z.B. für Bachelorarbeiten, Masterarbeiten, Projektberichte, Artikel). · Wissenschaftliches Schreiben: Formulierungen, Stil, Verständlichkeit, roter Faden, Zitierstile (z.B. IEEE, APA, DIN 1505) und korrekte Quellenangaben. %· Ingenieurtypische Elemente: Umgang mit Formeln, Abbildungen, Tabellen, technischen Zeichnungen und Diagrammen. Beschreibung von Versuchsaufbauten und Methoden. · Datenanalyse und -darstellung: Grundlagen der Auswertung und kritischen Interpretation von Messdaten und Simulationen. · Präsentation wissenschaftlicher Ergebnisse: Erstellung und Vortrag eines wissenschaftlichen Posters oder einer Präsentation, Verteidigung der eigenen Arbeit (Disputation). · Zeit- und Projektmanagement: Erstellung eines realistischen Arbeitsplans für eine wissenschaftliche Arbeit.
Literature	. Heesen, B.: Wissenschaftliches Arbeiten : Methodenwissen für das Bachelor-, Master- und Promotionsstudium, Springer. · Esselborn-Krumbiegel, H.: Von der Idee zum Text – Eine Anleitung zum wissenschaftlichen Schreiben. UTB. · Franck, N. & Stary, J.: Die Technik wissenschaftlichen Arbeitens. UTB. · Theisen, M. R.: Wissenschaftliches Arbeiten – Erfolgreich bei Bachelor- und Masterarbeit. Vahlen. · Kramer, W.: Wie schreibe ich eine wissenschaftliche Arbeit?. . C.H. Beck. · IEEE Editorial Style Manual (für englischsprachige Arbeiten). · Aktuelle fachspezifische Paper, Literatur, Leitfäden und Informationen aus dem jeweiligen Fachbereich.

Teaching format of this course	
Teaching format	**SWS**
Seminar	2

Examinations	
Ungraded Course Assessment	No

Miscellaneous	
Miscellaneous	Vorlesung / Seminar (Input zu theoretischen Grundlagen) · Interaktive Übungen (z.B. praktische Literaturrecherche, Zitierübungen) · Begleitetes Selbststudium mit Aufgaben · Kleingruppenarbeit (Peer-Review von Textentwürfen) · Individuelle Betreuung und Feedback zu den Entwürfen der Abschlussarbeit