

IWM-MT - Management Tools

IWM-MT - Management Tools

General information	
Module Code	IWM-MT
Unique Identifier	MgmtTools-01-BA-M
Module Leader	Prof. Dr. Mattes, Alexander Marc (alexander.m.mattes@haw-kiel.de) Prof.Dr. Keindorf, Christian (christian.keindorf@haw-kiel.de)
Lecturer(s)	
Offered in Semester	Sommersemester 2026
Module duration	1 Semester
Occurrence frequency	Regular
Module occurrence	In der Regel jedes Semester
Language	Deutsch
Recommended for international students	No
Can be attended with different study programme	Yes

Curricular relevance (according to examination regulations)
Study Subject: B.Eng. - Wing - Wirtschaftsingenieurwesen - Elektrotechnik (PO 2025, V2) Module type: Wahlmodul Semester: 1 , 2 , 3 , 4 , 5 , 6 , 7
Study Subject: KA - OFK - Orientierungssemester Förde-Kompass Module type: Wahlmodul Semester: 1
Study Subject: B.Eng. - EOE - Erneuerbare Offshore Energien (7 Sem.) Module type: Pflichtmodul Semester: 4
Study Subject: B.Eng. - MB - Maschinenbau (7 Sem.) Module type: Pflichtmodul Semester: 4

Qualification outcome
<i>Areas of Competence: Knowledge and Understanding; Use, application and generation of knowledge; Communication and cooperation; Scientific self-understanding / professionalism.</i>
Die Studierenden sollen Wissen und Verständnis in übergeordneten, die professionelle Arbeit als Ingenieur fördernden Themengebieten erwerben. Weiteres siehe einzelne Lehrveranstaltungen.
Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden Aufgabenstellungen, auch unter Nutzung übergeordneter Kompetenzen, die professionelles Arbeiten als Ingenieur fördern zu bearbeiten. Dabei sollen sie das Wissen aus den von ihnen gewählten Lehrveranstaltungen einsetzen, anwenden und neu erzeugen können.
Die Studierenden können ihre in den gewählten einzelnen Lehrveranstaltungen erworbenen Kompetenzen in den in ihrem künftigen Arbeitsgebiet üblichen Kommunikationsformen (beispielsweise Fachdiskussionen, Präsentationen, schriftliche Ausarbeitungen) einbringen. Insbesondere sollen sie zur Förderung der Kooperation mit Fachleuten der eigenen Disziplin, wie auch mit Fachfremden befähigt werden.

Die Studierenden können ihr Handeln auf Grundlage der wissenschaftlichen Grundlagen der Bereiche der gewählten Lehrveranstaltungen begründen. Sie beachten dabei ebenfalls die Standards wissenschaftlichen Arbeitens, und entwickeln ein professionelles Selbstverständnis, welches die im Modul erworbenen übergeordneten Kompetenzen integriert.

Content information

Content	siehe einzelne Lehrveranstaltungen
Literature	siehe einzelne Lehrveranstaltungen

Courses

Elective Course(s)

The following table lists the available elective courses for this module.

[AW - Arbeitswissenschaften - Page: 3](#)

[ingWA - Ingenieurwissenschaftliches Arbeiten - Page: 5](#)

[ScfW - Anleitung und Planung von wissenschaftlichen Arbeitsweisen - Page: 6](#)

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
IWM-MT - Portfolioprüfung	Method of Examination: Portfolioprüfung Weighting: 50% wird angerechnet gem. § 11 Absatz 2 PVO: No Graded: Yes
IWM-MT - Portfolioprüfung	Method of Examination: Portfolioprüfung Weighting: 50% wird angerechnet gem. § 11 Absatz 2 PVO: No Graded: Yes

Miscellaneous

Miscellaneous	Fachübergreifendes Modul mit wechselnden Lehrveranstaltungen. Für die Anerkennung des Moduls müssen Lehrveranstaltungen im Gesamtumfang von 4 SWS belegt werden.
----------------------	---

Course: Arbeitswissenschaften

General information	
Course Name	Arbeitswissenschaften Labor sciences
Course code	AW
Lecturer(s)	Prof. Dr. Strauß, Henning (henning.strauss@haw-kiel.de) Dr. Küchmeister, Gerd (gerd.kuechmeister@haw-kiel.de)
Occurrence frequency	Regular
Module occurrence	In der Regel im Sommersemester
Language	Deutsch

Qualification outcome
<i>Areas of Competence: Knowledge and Understanding; Use, application and generation of knowledge; Communication and cooperation; Scientific self-understanding / professionalism.</i>
Arbeitswissenschaft umfasst die Systematik, Anordnung und Gestaltung der technischen, organisatorischen und sozialen Bedingungen von Arbeitsprozessen. Diese werden analysiert, geordnet und ggf. neu gestaltet mit dem Ziel, produktivere und effizientere Arbeitsprozesse zu erreichen.
Die Teilnehmer haben nach erfolgreicher Teilnahme an der Lehrveranstaltung Grundkenntnisse, wie schädigungslose, ausführbare, erträgliche und beeinträchtigungsfreie Arbeitsbedingungen entstehen können und Standards betrieblicher und sozialer Angemessenheit nach Arbeitsinhalt, Arbeitsaufgabe, Arbeitsumgebung sowie Entlohnung und Kooperation erfüllt sind.
Bei der selbstständigen Durchführung von Laborversuchen in Gruppen erweitern die Studierenden ihre Fähigkeiten für die ergonomische Bewertung und Gestaltung von Arbeitsplätzen.
Die Studierenden: -können in Vorträgen und Präsentationen ihre Arbeitsergebnisse hochschulöffentlich und vor Laien vorstellen und vertreten. -sind in der Lage andere Personen und heterogenen Gruppen (an)zuleiten und anschaulich Vor- und Nachteile des ergonomischen Arbeitens darzustellen.
Die Studierenden: -begründen das eigene berufliche Handeln mit theoretischem und methodischem Wissen auf der Grundlage des Arbeitnehmerschutzgesetzes. Sie reflektieren die eigenen Einstellungen/Befindlichkeiten/Werte und Überzeugungen im Arbeitsumfeld kritisch und leiten daraus Handlungen ab

Content information	
Content	<ul style="list-style-type: none"> - Einführung / Einordnung der Arbeitswissenschaft - Der Mensch im Arbeitssystem - Arbeitsmittelgestaltung (Produktionsgestaltung, mechanische Arbeitsmittel. Mensch-Maschine Umwelt- Schnittstellen) - Arbeitsplatzgestaltung (Büro-, Fertigungs-, Montagearbeitsplätze) - Gestaltung der Arbeitsplatzumgebung (Lärm, Beleuchtung, Klima, Gefahrstoffe,...) - Arbeitsorganisation und gesellschaftlicher Wandel (Planung komplexer Arbeitsstrukturen, Analyse von Arbeitstätigkeiten, Arbeitsbewertung)
Literature	<ul style="list-style-type: none"> - Schlick, Luczak, Bruder: Arbeitswissenschaft, Springer Verlag Berlin) - KAN-Studien - Skript zur Vorlesung

Teaching format of this course	
Teaching format	SWS
Lehrvortrag + Übung	2

Examinations	
Ungraded Course Assessment	No

Course: Ingenieurwissenschaftliches Arbeiten

General information	
Course Name	Ingenieurwissenschaftliches Arbeiten academical proceedings in engineering sciences
Course code	ingWA
Lecturer(s)	Prof.Dr.-I Neumann, Olaf (olaf.neumann@haw-kiel.de)
Occurrence frequency	Regular
Module occurrence	In der Regel im Sommersemester
Language	Deutsch

Qualification outcome
<i>Areas of Competence: Knowledge and Understanding; Use, application and generation of knowledge; Communication and cooperation; Scientific self-understanding / professionalism.</i>
Das Fach vermittelt die Grundlagen der ingenieur-wissenschaftlichen Arbeitsweisen, die als Basis für die Dokumentation von ingenieur-wissenschaftlichen Entwicklungsprojekten dienen und sowohl für Thesen, das Projekt im Unternehmen und Veröffentlichungen genutzt werden können. Die Studierenden erlernen technisch-wissenschaftliches Arbeiten und die Grundlagen der Planung einer wissenschaftlichen Arbeit/Projektes. Sie lernen formale Vorgaben des FB Maschinenwesen in Bezug auf wissenschaftliches Arbeiten kennen.

Content information	
Content	Wissenschaftliches Arbeiten erlernen, d.h. Denkweisen und Methoden anzuwenden, die dem Maßstab der Objektivität genügen. Anforderungen an technisch wissenschaftliche Texte sowie deren Präsentation erarbeiten (Klarheit im Denken, Sprechen, Schreiben) und deren Umsetzung an realen Projektstudien auf Thesis-Niveau üben. Aufteilung in der Lehrveranstaltung: Allgemeine Grundlagen der Wissenschaft 25% Vorgehensweise 40% Bearbeitung Thesis und Projekt im Unternehmen 35%
Literature	Heesen: Wissenschaftliches Arbeiten : Methodenwissen für das Bachelor-, Master- und Promotionsstudium, Springer DOI: 10.1007/978-3-662-43347-8 Thesen: Wissenschaftliches Arbeiten, Vahlen ISBN 978-3-8006-3669-3

Teaching format of this course	
Teaching format	SWS
Seminar	2

Examinations	
Ungraded Course Assessment	No

Miscellaneous	
Miscellaneous	2 Präsentationen zu eigenen technischen Entwicklungsprojekten

Course: Anleitung und Planung von wissenschaftlichen Arbeitsweisen

General information	
Course Name	Anleitung und Planung von wissenschaftlichen Arbeitsweisen 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
<i>Areas of Competence: Knowledge and Understanding; Use, application and generation of knowledge; Communication and cooperation; Scientific self-understanding / professionalism.</i>
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.

Content information	
Content	<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> · 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	<ul style="list-style-type: none"> · 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. & Sary, 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