

## IWM-MT - Management Tools

## IWM-MT - Management Tools

---

<b>General information</b>	
<b>Module Code</b>	IWM-MT
<b>Unique Identifier</b>	MgmtTools-01-BA-M
<b>Module Leader</b>	Prof. Dr. Mattes, Alexander Marc (alexander.m.mattes@haw-kiel.de) Prof.Dr. Keindorf, Christian (christian.keindorf@haw-kiel.de)
<b>Lecturer(s)</b>	
<b>Offered in Semester</b>	Wintersemester 2026/27
<b>Module duration</b>	1 Semester
<b>Occurrence frequency</b>	Regular
<b>Module occurrence</b>	In der Regel jedes Semester
<b>Language</b>	Deutsch
<b>Recommended for international students</b>	No
<b>Can be attended with different study programme</b>	Yes

<b>Curricular relevance (according to examination regulations)</b>
Study Subject: B.Eng. - MB - Maschinenbau (7 Sem.) Module type: Pflichtmodul Semester: 4
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. - Wing - Wirtschaftsingenieurwesen - Elektrotechnik (PO 2025, V2) Module type: Wahlmodul Semester: 1 , 2 , 3 , 4 , 5 , 6 , 7

<b>Qualification outcome</b>
<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

<b>Content</b>	siehe einzelne Lehrveranstaltungen
<b>Literature</b>	siehe einzelne Lehrveranstaltungen

### Courses

#### Elective Course(s)

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

[ingWA - Ingenieurwissenschaftliches Arbeiten - Page: 3](#)

[ScfW - Anleitung und Planung von wissenschaftlichen Arbeitsweisen - Page: 4](#)

### Workload

<b>Number of SWS</b>	4 SWS
<b>Credits</b>	5,00 Credits
<b>Contact hours</b>	48 Hours
<b>Self study</b>	102 Hours

### Module Examination

<b>Examination prerequisites according to exam regulations</b>	None
<b>IWM-MT - Portfolioprfung</b>	Method of Examination: Portfolioprfung Weighting: 50% wird angerechnet gem. § 11 Absatz 2 PVO: No Graded: Yes
<b>IWM-MT - Portfolioprfung</b>	Method of Examination: Portfolioprfung Weighting: 50% wird angerechnet gem. § 11 Absatz 2 PVO: No Graded: Yes

### Miscellaneous

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

## Course: Ingenieurwissenschaftliches Arbeiten

General information	
<b>Course Name</b>	Ingenieurwissenschaftliches Arbeiten academical proceedings in engineering sciences
<b>Course code</b>	ingWA
<b>Lecturer(s)</b>	Prof.Dr.-I Neumann, Olaf (olaf.neumann@haw-kiel.de)
<b>Occurrence frequency</b>	Regular
<b>Module occurrence</b>	In der Regel im Sommersemester
<b>Language</b>	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	
<b>Content</b>	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%
<b>Literature</b>	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	
<b>Teaching format</b>	<b>SWS</b>
Seminar	2

Examinations	
<b>Ungraded Course Assessment</b>	No

Miscellaneous	
<b>Miscellaneous</b>	2 Präsentationen zu eigenen technischen Entwicklungsprojekten

## Course: Anleitung und Planung von wissenschaftlichen Arbeitsweisen

---

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

<b>Content information</b>	
<b>Content</b>	<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"> <li>· 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.</li> <li>· 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).</li> <li>· 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.</li> <li>· 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.</li> </ul>
<b>Literature</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Heesen, B.: Wissenschaftliches Arbeiten : Methodenwissen für das Bachelor-, Master- und Promotionsstudium, Springer.</li> <li>· Esselborn-Krumbiegel, H.: Von der Idee zum Text – Eine Anleitung zum wissenschaftlichen Schreiben. UTB.</li> <li>· Franck, N. &amp; Sary, J.: Die Technik wissenschaftlichen Arbeitens. UTB.</li> <li>· Theisen, M. R.: Wissenschaftliches Arbeiten – Erfolgreich bei Bachelor- und Masterarbeit. Vahlen.</li> <li>· Kramer, W.: Wie schreibe ich eine wissenschaftliche Arbeit?.</li> <li>· C.H. Beck. · IEEE Editorial Style Manual (für englischsprachige Arbeiten).</li> <li>· Aktuelle fachspezifische Paper, Literatur, Leitfäden und Informationen aus dem jeweiligen Fachbereich.</li> </ul>

<b>Teaching format of this course</b>	
<b>Teaching format</b>	<b>SWS</b>
Seminar	2

<b>Examinations</b>	
<b>Ungraded Course Assessment</b>	No

<b>Miscellaneous</b>	
<b>Miscellaneous</b>	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