

WILMING12 - Wahlmodul Interdisziplinäre Lehre 12,5 LP

WILMING12 - Interdisciplinary Teaching 12,5 LP

General information	
Module Code	WILMING12
Unique Identifier	WahlModInteD-01-BA-M
Module Leader	Prof. Dr. Luczak, Andreas (andreas.luczak@haw-kiel.de)
Lecturer(s)	Prof. Dr. Kjär, Heidi (heidi.kjaer@haw-kiel.de) Prof. Dr. Reich, Stefanie (stefanie.reich@haw-kiel.de) Prof. Dr. Woelk, Felix (felix.woelk@haw-kiel.de)
Offered in Semester	Sommersemester 2023
Module duration	1 Semester
Occurrence frequency	Regular
Module occurrence	In der Regel jedes Semester
Language	Deutsch
Recommended for international students	Yes
Can be attended with different study programme	Yes

Curricular relevance (according to examination regulations)

Study Subject: B.Eng. - Ming - Medieningenieur/-in (PO 2018, V1 + PO 2021, V2)

Module type: Wahlmodul

Semester: 1 , 2 , 3 , 4 , 5 , 6 , 7

Qualification outcome

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

Erwerb interdisziplinärer und überfachlicher Kompetenzen gemäß erbrachter nicht fachaffiner Lernergebnisse entsprechend der gewählten Veranstaltungen.

Content information

Content	Erwerb interdisziplinärer und überfachlicher Kompetenzen gemäß erbrachter nicht fachaffiner Lernergebnisse entsprechend der gewählten Veranstaltungen.
----------------	--

Courses

Mandatory Courses

For this module all specified courses in the following table have to be taken.

[KOS - Kick-Off Seminar für Medieningenieur/in - Page: 4](#)

Elective Course(s)

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

- I40 - Einführung in die Industrie 4.0 - Page: 35
- XCAD - CAD Erste Schritte - Page: 24
- XCMA - Veränderungskompetenzen ausbauen - Change Management gestalten - Page: 29
- XCTAGS - Creative Technologies AG Sommer - Page: 8
- XCTAGW - Creative Technologies AG Winter - Page: 21
- XECAD - Elektrokonstruktion mit EPLAN - Page: 37
- XEWG - Energieeffiziente Wohngebäude - Page: 19
- XEWGS - Energieeffiziente Wohngebäude (Seminar) - Page: 26
- XFÜH - Mitarbeiterführung - Page: 6
- XGA - Gremienarbeit - Page: 31
- XINT - Internetrecht - Page: 11
- XKMT - Konfliktmanagement - Page: 33
- XPKE - Persönlichkeitsentwicklung - Page: 15
- XREC - Rechtslehre - Page: 10
- XSPS - Speicherprogrammierbare Steuerungen - Page: 23
- XSYS - Systemische Organisations- und Strukturaufstellung als Methode im Changemanagement - Page: 17
- XWIA - Wissenschaftliches Arbeiten IDL - Page: 27
- XZEIT - Zeit- und Selbstmanagement - Page: 13

Workload

Number of SWS	10 SWS
Credits	12,50 Credits
Contact hours	120 Hours
Self study	255 Hours

Module Examination

Examination prerequisites according to exam regulations	None
WILMING12 - Veranstaltungsspezifisch	Method of Examination: Veranstaltungsspezifisch Weighting: 0% wird angerechnet gem. § 11 Satz 2 PVO: No Graded: No Remark: Siehe Sonstiges

Miscellaneous

Miscellaneous	<p>Achtung: Diese Module gehört ausschliesslich zu der PO v2 (2021) und nicht zu der PO v1 (2017),</p> <p>Dieses Modul ist bestanden, sofern die in diesem Modul verknüpfte Pflichtlehrveranstaltung (KOS) mit 2,5 Leistungspunkten und zusätzlich mindestens 10 Leistungspunkten aus folgenden nicht fachaffinen Lernergebnissen nachgewiesen werden:</p> <ul style="list-style-type: none">- die in diesem Modul verknüpften Lehrveranstaltungen (werden jeweils teilweise nur im Sommer- bzw. Wintersemester angeboten)- Module , die weder Pflicht- noch Wahlmodul des eigenen Studiengangs sind- Angebote des Zentrums für Sprachen und Interkulturelle Kompetenz- Lehrangebote aus den interdisziplinären Wochen- Angebote von opencampus.sh <p>Sonstige hier nicht genannte Leistungen können zur Anerkennung für Teile dieses Moduls beantragt werden.</p> <p>Für dieses Modul anzuerkennende Leistungen, die bereits vor dem SoSe 2023 erbracht wurden und benotet sind, können auf Antrag auch für dieses Modul als benotet gewertet werden.</p>
----------------------	--

Course: Kick-Off Seminar für Medieningenieur/in

General information	
Course Name	Kick-Off Seminar für Medieningenieur/in Kick-Off Seminar
Course code	KOS
Lecturer(s)	Prof. Dr. Woelk, Felix (felix.woelk@haw-kiel.de) Prof. Dr. Reich, Stefanie (stefanie.reich@haw-kiel.de) Prof. Dr. Kjär, Heidi (heidi.kjaer@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	<ul style="list-style-type: none"> - kennen die Anforderungen der wichtigsten Medieningenieur-Berufsfelder - erfassen die benötigten Kompetenzen für die wichtigsten Berufsfelder
Die Studierenden	<ul style="list-style-type: none"> - überblicken die Lehrinhalte des jeweiligen Semesters im Hinblick auf definierte Aufgabengebiete und spätere Berufsfelder
Die Studierenden	<ul style="list-style-type: none"> - gewinnen Einblick in die Problemstellungen künftiger Arbeitsfelder - geben und erhalten konstruktives Feedback - sind einbezogen in die Entwicklung des Studiengangs
Die Studierenden	<ul style="list-style-type: none"> - reflektieren die eigene professionelle Identität, indem sie die Lehrinhalte der im Semester angebotenen Module zunehmend in einen Gesamtzusammenhang ein- und eigenen Qualifikationszielen zuordnen können

Content information	
Content	Die Veranstaltung besteht aus 7 Blöcken die zu Beginn jeden Semesters angeboten werden. Lehrziel ist es, durch die/den jeweiligen Modulverantwortliche/n einen Einblick in die Lehrinhalte der Module des aktuellen Semesters zu erhalten und die Bedeutung dieser Module für Studium und Beruf erkennen zu können. Ab 3. Semester werden zudem jeweils Praxisbeispiele vorgestellt und/oder Unternehmensvertreter/innen eingeladen und auf diese Weise unterschiedliche Wege in den Beruf aufgezeigt.
Literature	Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.

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

Examinations	
Ungraded Course Assessment	Yes

Miscellaneous

Miscellaneous

Das Wahlmodul "Kick-Off Seminar für Medieningenieur/-in" kann nur von Studierenden des Studiengangs "MIng. - Medieningenieur/-in" belegt werden. Das Modul besteht aus insgesamt 7 Seminarveranstaltungen, die jeweils zu Beginn der Semester eins bis sechs angeboten werden. 2,5 LP erhalten Studierenden, die an mindestens 5 Seminaren teilgenommen haben.

Course: Mitarbeiterführung

General information	
Course Name	Mitarbeiterführung Employee Management
Course code	XFÜH
Lecturer(s)	Prof. Dr. Krueger, Jan (jan.krueger@haw-kiel.de)
Occurrence frequency	Regular
Module occurrence	In der Regel im Wintersemester
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 Training ist nicht nur ein Erlernen von Techniken, sondern strebt die Erweiterung des eigenen Rollenverständnisses und den Erwerb von Fähigkeiten an. Die Teilnehmer lernen ihre Rolle als Führungskraft und sich selbst in dieser Rolle kennen.	
Das Kennenlernen verschiedener Instrumente und Techniken sind ebenso Ziel dieses Trainings.	

Content information	
Content	<ul style="list-style-type: none"> - Kommunikation und Gesprächsführung - Feedback: das Geben und Nehmen - Delegation, Motivation - Vom Problem zum Ziel: lösungs- und zielorientierte Ansätze - Führen mit Zielen - Selbstmanagement: der eigene Coach sein, Zeiten und Ziele - Konfliktmanagement: Umgang mit Konflikten und Widerständen - Die kongruente Führungskompetenz: Klarheit der Führungsrolle, die eigene Rolle (er)kennen und einnehmen - Das Wissen um die eigenen Wertvorstellungen und Wertehierarchien - Kennen und Anwenden verschiedener Führungsstile, Balance zwischen Führungsdistanz und Führungsnähe - Die eigene „Work-Life-Balance“ finden - Die Führungskraft als Coach
Literature	<p>Neurolinguistisches Programmieren: Gelingene Kommunikation und persönliche Entfaltung Joseph O'Connor, John Seymour, VAK</p> <p>Der Minutenmanager Kenneth Blanchard, Rowohlt Tb</p> <p>Führungsstile Hersey, Blanchard, Rororo</p> <p>Mythos Motivation Reinhard K. Sprenger, Campus</p> <p>Aufstand des Individuums Reinhard K. Sprenger, Campus</p>

Teaching format of this course	
Teaching format	SWS
Seminar	2

Examinations

Ungraded Course Assessment	Yes
-----------------------------------	-----

Miscellaneous

Miscellaneous	Max. 20 Teilnehmerinnen und Teilnehmer bei Präsenz-Lehre. Wochenend-Seminar findet statt: 07.-08.10.2023
----------------------	---

Course: Creative Technologies AG Sommer

General information	
Course Name	Creative Technologies AG Sommer Creative Technologies AG Sommer
Course code	XCTAGS
Lecturer(s)	Prof. Dr. Manzke, Robert (robert.manzke@haw-kiel.de) Prof. Dr.-Ing. Eisenberg, Gunnar (gunnar.eisenberg@haw-kiel.de) Prof. Dr. Prochnow, Steffen (steffen.prochnow@haw-kiel.de) Prof. Dr.-Ing. Brauer, Florian (florian.brauer@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>	
<p>Den Fokus des Moduls bildet Gestaltung von Musik, Visuals und alle daran angrenzenden kreativen und technischen Bereiche. Dies umfasst insbesondere Musikproduktion, Komposition und Visualisierung mit der hierfür verwendeten Audio- und Videowerkzeugen, Software-, Synthesizer- und Musikanstrumententechnik, sowie Verfahren und Technik zu Klangsynthese und Video- und Sounddesign.</p>	
<p>Weiterhin umfasst das Modul an Musik und Visuals angrenzende Kreativ-, Technik- und Kommunikationsbereiche z.B. aus den Disziplinen künstlerische Performances und Kunstinstallationen, Elektronik, Computergrafik, Programmieren, Algorithmen, Hard- und Software, Makertechnologien, Mensch-Maschine-Interaktion, Markenkommunikation, Öffentlichkeitsarbeit, Eventmanagement und vieles mehr.</p>	
<p>Die interdisziplinäre Vorlesung wird als Ringvorlesung mit Impulsvorträgen und offenen Projektbesprechungen zu den oben genannten Themenbereichen gehalten (interdisziplinäre Inhalte). Die Bewertung erfolgt über Anwesenheit und aktive Teilnahme. Das Modul verbindet sich sehr gut mit dem Wahlmodul CTAG (BI119), in dem eine weitere Vertiefung über eine Projektarbeit (mit Bezug auf Studienschwerpunkt) in kleinen Gruppen zu einem selbstgewählten Thema aus dem oben genannten Themenbereich stattfindet.</p>	

Content information	
Content	<ul style="list-style-type: none"> • Technologien und Techniken im Kreativbereich • Erstellung von Sounds und Visuals • Gestaltung und Performance • Bühnengestaltung • elektronischer und analoger Instrumentenbau • Interdisziplinäre Zusammenarbeit über verschiedene Fachbereiche • Umsetzung von Medieninstallationen, Creative Coding • Hardware, Software und Algorithmen im Kontext kreativer Technologien • Elektronik und Synthesizer

Teaching format of this course	
Teaching format	SWS
Seminar	4

Examinations

Ungraded Course Assessment	Yes
-----------------------------------	-----

Course: Rechtslehre

General information	
Course Name	Rechtslehre Jurisprudence
Course code	XREC
Lecturer(s)	Prof. Dr. Petersen, Jens-Uwe (jens-uwe.petersen@haw-kiel.de)
Occurrence frequency	Regular
Module occurrence	In der Regel im Wintersemester
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>	
Es soll erreicht werden, dass die Kursteilnehmer Grundkenntnisse des Privatrechts erlangen und dialogfähig für rechtliche Fragen werden.	

Content information	
Content	1. Grundbegriffe und Grundprinzipien des Rechts 2. Grundlagen des allgemeinen Vertragsrechts - Rechtsfähigkeit, Geschäftsfähigkeit, Deliktsfähigkeit - Verjährung - Vertragsschluss - Allgemeine Geschäftsbedingungen - Form des Rechtsgeschäfts - Anfechtbarkeit von Willenserklärungen - Stellvertretung, Vertretung im Unternehmen mit handelsrechtlichen Vollmachten 3. Allgemeine Leistungspflichten und –störungen 4. Der Kaufvertrag - Arten, insbesondere Kauf unter Eigentumsvorbehalt - Pflichten der Beteiligten - Pflichtverletzungen und deren Folgen 5. Der Werkvertrag 6. Vertragsstrafe 7. Der Mietvertrag, Leasing
Literature	Klunzinger, Einführung in das Bürgerliche Recht, Verlag Vahlen Führich, Wirtschaftsprivatrecht, Verlag Vahlen Wichtige Gesetze des Wirtschaftsprivatrechts, NWB-Textausgabe

Teaching format of this course	
Teaching format	SWS
Lehrvortrag	2

Examinations	
XREC - Klausur	Method of Examination: Klausur Duration: 60 Minutes Weighting: 100% wird angerechnet gem. § 11 Satz 2 PVO: Yes Graded: Yes
Ungraded Course Assessment	No

Course: Internetrecht

General information	
Course Name	Internetrecht Internet law
Course code	XINT
Lecturer(s)	Robinius, Martin (martin.robinius@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>	
Es soll erreicht werden, dass die Kursteilnehmer Grundkenntnisse des Internetrechts erlangen und dialogfähig für internetspezifische Rechtsfragen werden.	

Content information	
Content	1. Einleitung 2. Geschichte 3. Grundlagen 4. Vertragsrecht 5. E-Commerce 6. Domainrecht 7. Inhalte: Markenrecht, Urheberrecht, Gewerbliche Schutzrechte, Wettbewerbsrecht 8. Werberecht 9. Datenschutz 10. Strafrecht 11. Ausblick
Literature	Skript „Internetrecht“ (Shareware) Nov. 2018 (688 S.) von Prof. Dr. Thomas Hoeren (Uni Münster) https://www.itm.nrw/wp-content/uploads/Skript_Internetrecht_November_2018.pdf Gesetze im Internet (Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz und das Bundesamt für Justiz) https://www.gesetze-im-internet.de/

Teaching format of this course

Teaching format	SWS
Lehrvortrag	2

Examinations

XINT - Klausur im schriftlichen Antwort-Wahlverfahren	Method of Examination: Klausur im schriftlichen Antwort-Wahlverfahren Weighting: 100% wird angerechnet gem. § 11 Satz 2 PVO: No Graded: Yes Remark: Online Test
Ungraded Course Assessment	No

Course: Zeit- und Selbstmanagement

General information

Course Name	Zeit- und Selbstmanagement Time- and Selfmanagement
Course code	XZEIT
Lecturer(s)	Prof. Dr. Krueger, Jan (jan.krueger@haw-kiel.de)
Occurrence frequency	Regular
Module occurrence	In der Regel im Wintersemester
Language	Deutsch

Qualification outcome

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

Die Situation:

Die zeitliche Belastung vieler Menschen ist an ihre Grenzen gestoßen. Wer heutigen Anforderungen gewachsen sein will, braucht stimmige Arbeitstechniken und eine effektive Zeitplanung.

Der Nutzen:

Sie lernen, eigene Ziele zu definieren und Prioritäten zu setzen. Sie können Ihre Zeit effektiv strukturieren und sich von unnötigem Ballast befreien.

Nach dem Seminar werden Sie mit effektiven Arbeitstechniken Ihre Zeit für die wichtigen Dinge einsetzen können.

Content information

Content	Wie sieht mein Zeitkonto im Moment aus? - Zeitgewinn durch Planung - Das 60/40-Prinzip - Das Pareto-Prinzip - Das individuelle Zeiterleben - Das Eisenhowerprinzip - Geeignete Ziele formulieren - Die ALPEN-Methode - Die A B C-Analyse - Was ist wichtig? - Was hilft bei der Zeitplanung noch? - Planung und Improvisation - Mögliche Hindernisse bei der Umsetzung und individuelle Lösungswege Was nehme ich mit?
Literature	Stephen Covey: Die sieben Wege zur Effektivität , Campus Lothar J. Seiwert: Zeimanagement für Chaoten, Gabal

Teaching format of this course

Teaching format	SWS
Seminar	2

Examinations

Ungraded Course Assessment	Yes
-----------------------------------	-----

Miscellaneous

Miscellaneous	Max. 20 Teilnehmerinnen und Teilnehmer bei Präsenz-Lehre. Wochenend-Seminar findet statt: 25.-26.11.2023
----------------------	---

Course: Persönlichkeitsentwicklung

General information

Course Name	Persönlichkeitsentwicklung Personality development
Course code	XPKE
Lecturer(s)	Piontke, Claus-Dieter (claus-dieter.piontke@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.

Persönlichkeit entwickelt sich. Wer entwickelt jedoch wen?
 Persönlichkeitsentwicklung ist ein laufender, nicht aufzuhalten Prozess.
 Wer seine Persönlichkeit kennt, kann steuern.
 Wer die Ausprägung von Persönlichkeiten kennt und akzeptiert, kann Wertschätzung geben und zielorientiert Entwicklung begleiten, Basis moderner betrieblicher Führungsaufgabe.
 Dieses Seminar gibt Einblick in die eigene Persönlichkeit, erklärt unterschiedliche Persönlichkeitsmodelle und Verhaltensstile.
 Abgestellt wird auf den betrieblichen Alltag - als Mitarbeiter – als Führungskraft.
 Einzel- und Gruppenübungen geben eigene Erfahrungen.

Content information

Content	Entdeckung des eigenen Selbstkonzeptes Identität – Werte – Überzeugungen (subjektive Glaubenssätze) Persönlichkeitsmodelle: - Ich-Es-Überich - Big Five Persönlichkeitsmodell (mit Selbsttest) - Unsere Ich-Zustände (Modell der Transaktionsanalyse, mit Selbsttest) - unterschiedliche Persönlichkeitstypen - Welche Rollen nehme ich überwiegend ein?
Literature	- Asendorpf, J. B.: Persönlichkeitspsychologie für Bachelor. 3. Aufl., 2015. Heidelberg: Springer - Berne, E.: Was sagen Sie, nachdem Sie >Guten Tag< gesagt haben? Psychologie des menschlichen Verhaltens. 2017. Fischer Taschenbuch Verlag- Grieger-Langer, S.: Die 7 Säulen der Macht, Junfermann Verlag - Montag, C.: Persönlichkeit – Auf der Suche nach unserer Individualität. 2016. Heidelberg: Springer - Schulz von Thun, F.: Miteinander Reden 2 - Stile, Werte und Persönlichkeitsentwicklung, Rowohlt Taschenbuch Verlag

Teaching format of this course

Teaching format	SWS
Seminar	2

Examinations

Ungraded Course Assessment	Yes
-----------------------------------	-----

Miscellaneous	
Miscellaneous	Max. 16 Teilnehmerinnen und Teilnehmer Wochenend-Seminar findet statt: 18.-19.03.2023

Course: Systemische Organisations- und Strukturaufstellung als Methode im Changemanagement

General information	
Course Name	Systemische Organisations- und Strukturaufstellung als Methode im Changemanagement Systemic organizational and structural positioning as a method in change management
Course code	XSYS
Lecturer(s)	Prof. Dr. Krueger, Jan (jan.krueger@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>	
Insbesondere in der heutigen Zeit sind gut gemanagte Veränderungsprozesse der Stellhebel für den Erfolg von Unternehmen. Ob es Krisen sind, die bewältigt werden müssen, Fusionen bei denen verschiedene Kulturen zusammenwachsen müssen oder Veränderungen der Strukturen und Abläufe. Nur wer es schafft diese Veränderungen professionell zu managen und den laufenden Betrieb so wenig wie möglich zu belasten, wird in Zukunft erfolgreich sein.	
Manager müssen deswegen zunehmend lernen, bei der Entwicklung von Lösungsansätzen die Wirkweise von Systemdynamiken besser einzuschätzen. Die Systemkompetenz muss daher gefördert werden. Für die Arbeit mit Systemdynamiken haben sich hier sowohl die Methode der Aufstellungsarbeit als auch psychodramatische und soziometrische Verfahren als besonders geeignet erwiesen.	

Content information	
Content	<ul style="list-style-type: none"> - Begriffsklärung Changemanagement, Systemische Organisationsaufstellung - Ursprünge der Aufstellungsarbeit (Moreno, Satir, von Kibéd, Sparrer, Weber) - Systematik der Aufstellungsarbeit - Grundprinzipien in der Systemischen Arbeit - Wahrnehmung von Informationen - Grammatik in der Aufstellungsarbeit - Grundkategorien - Phasen verschiedener Typen von Prozessarbeit
Literature	<p>Neurolinguistisches Programmieren: Gelungene Kommunikation und persönliche Entfaltung, Joseph O'Connor, John Seymour, VAK</p> <p>Der Minutenmanager, Kenneth Blanchard, Rowohlt Tb</p> <p>Führungsstile, Hersey, Blanchard, Rororo</p> <p>Mythos Motivation, Reinhard K. Sprenger, Campus</p> <p>Aufstand des Individuums, Reinhard K. Sprenger, Campus</p>

Teaching format of this course	
Teaching format	SWS
Seminar	2

Examinations

Ungraded Course Assessment	Yes
-----------------------------------	-----

Miscellaneous

Miscellaneous	Max. 20 Teilnehmerinnen und Teilnehmer Wochenend-Seminar findet statt: 03.-04.06.2023
----------------------	--

Course: Energieeffiziente Wohngebäude

General information	
Course Name	Energieeffiziente Wohngebäude energy-efficient residential buildings
Course code	XEWG
Lecturer(s)	Prof. Dr. Stock, Gerd (gerd.stock@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>	
Die Studierenden kennen die grundlegenden Vorschriften der aktuellen Energieeinsparverordnung (EnEV) und können sie auf einfache Beispiele anwenden. Sie sind in der Lage einen Energieausweis zu verstehen und Vorbereitungen dazu für ausgewählte Fälle selbst zu erstellen.	
Die Studierenden sind mit Vorgängen der Wärmeleitung in Baustoffen vertraut, können gegebene Gebäudeteile analysieren und Vorschläge zur Energieeinsparung erstellen.	
Sie sind weiterhin mit nachhaltigen Heizsystemen vertraut und können die gesamte Energiebilanz eines Wohngebäudes optimieren.	

Content information	
Content	1. Einführung Elementare Größen der Wärmetechnik und Bauphysik, Energieausweis, Baustoffdaten, U-Wert-Berechnung mit Wärmeleitwerten, Wasserdampfdiffusion 2. Energiebilanz Wärmeverlust der Gebäudehülle, solare Wärmegewinne, Energiebedarf für Heizung, Warmwasser und Lüftung, Anlagenbewertung 3. Energieeffizienz Gesetzliche Grundlage der EnEV, Energetische Sanierung, Wirtschaftlichkeit von Investitionen
Literature	R. Dirk: Energieeinsparverordnung Schritt für Schritt. Bundesanzeiger, 2014, Köln K. Volland, J. Volland: Wärmeschutz und Energiebedarf nach EnEV 2014. Rudolf Müller, 2014, Köln --: RWE Bauhandbuch. EW Medien, 2010, Frankfurt am Main T. Schoch: EnEV 1014 und DIN V 18599 Wohnbau. Beuth, 2014, Berlin Gesetzestexte und Firmenpublikationen

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

Examinations	
XEWG - Klausur	Method of Examination: Klausur Duration: 120 Minutes Weighting: 100% wird angerechnet gem. § 11 Satz 2 PVO: Yes Graded: Yes

Ungraded Course Assessment	No
-----------------------------------	----

Course: Creative Technologies AG Winter

General information	
Course Name	Creative Technologies AG Winter Creative Technologies AG Winter
Course code	XCTAGW
Lecturer(s)	Prof. Dr. Manzke, Robert (robert.manzke@haw-kiel.de) Prof. Dr.-Ing. Eisenberg, Gunnar (gunnar.eisenberg@haw-kiel.de) Prof. Dr. Prochnow, Steffen (steffen.prochnow@haw-kiel.de)
Occurrence frequency	Regular
Module occurrence	In der Regel im Wintersemester
Language	Deutsch

Qualification outcome

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

Den Fokus des Moduls bildet Gestaltung von Musik, Visuals und alle daran angrenzenden kreativen und technischen Bereiche. Dies umfasst insbesondere Musikproduktion, Komposition und Visualisierung mit der hierfür verwendeten Audio- und Videowerkzeugen, Software-. Synthesizer- und Muskinstrumententechnik, sowie Verfahren und Technik zu Klangsynthese und Video- und Sounddesign.

Weiterhin umfasst das Modul an Musik und Visuals angrenzende Kreativ-, Technik- und Kommunikationsbereiche z.B. aus den Disziplinen künstlerische Performances und Kunstinstallationen, Elektronik, Computergrafik, Programmieren, Algorithmen, Hard- und Software, Makertechnologien, Mensch-Maschine-Interaktion, Markenkommunikation, Öffentlichkeitsarbeit, Eventmanagement und vieles mehr.

Die Vorlesung wird als Ringvorlesung mit Impulsvorträgen und offenen Projektbesprechungen zu den oben genannten Themenbereichen gehalten. Die Bewertung erfolgt über Anwesenheit und aktive Teilnahme. Das Modul verbindet sich sehr gut mit dem Modul CTAG, in dem eine weitere Vertiefung über eine Projektarbeit in kleinen Gruppen zu einem selbstgewählten Thema aus dem oben genannten Themenbereich stattfindet.

Content information

Content	<ul style="list-style-type: none"> • Technologien und Techniken im Kreativbereich • Erstellung von Sounds und Visuals • Gestaltung und Performance • Bühnengestaltung • elektronischer und analoger Instrumentenbau • Interdisziplinäre Zusammenarbeit über verschiedene Fachbereiche • Umsetzung von Medieninstallationen, Creative Coding • Hardware, Software und Algorithmen im Kontext kreativer Technologien • Elektronik und Synthesizer
----------------	--

Teaching format of this course

Teaching format	SWS
Seminar	4

Examinations

Ungraded Course Assessment	Yes
-----------------------------------	-----

Course: Speicherprogrammierbare Steuerungen

General information

Course Name	Speicherprogrammierbare Steuerungen Programmable Logic Controller
Course code	XSPS
Lecturer(s)	Prof. Dr. Wree, Christoph (christoph.wree@haw-kiel.de)
Occurrence frequency	Regular
Module occurrence	In der Regel im Wintersemester
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 kennen die Einsatzmöglichkeiten und Programmietechniken moderner speicherprogrammierbarer Steuerungen (SPS) und können diese voneinander abgrenzen.

Die Studierenden können beurteilen, welche Programmiermethode für eine steuerungstechnische oder regelungstechnische Aufgabenstellung hinsichtlich der Funktionalität, des Programmieraufwandes, der Änderbarkeit und der Dokumentation gewählt werden muss. Die Studierenden können die Anbindungen an Feldbusssysteme je nach industriellem Anwendungsbereich vornehmen und konfigurieren. Sie können anwendungsorientierte Programme selbstständig erstellen. Die Studierenden können die Projektierung und Konfiguration einer SIMATIC S7-1500 SPS inkl. Touchpanel mit Hilfe der Entwicklungsumgebung "TIA STEP 7 Professional" durchführen.

Content information

Content	Aufbau und Funktion einer SPS. Einführung in TIA STEP 7 Professional. Geräte- und Netzkonfiguration. Variablen, Adressierung und Datentypen. Grundlagen der Programmierung einer SPS mit IEC-Sprachen: Verknüpfungssteuerung in FUP (Funktionsplan). Ablaufsteuerung in S7-GRAFH (Schrittkettenprogrammierung). Bausteinprogrammierung in S7-SCL (Hochsprache). Online-Betrieb, Diagnose, Programmtest. Kommunikation über Industrial Ethernet (Profinet).
Literature	Seitz, Speicherprogrammierbare Steuerungen für die Fabrik- und Prozessautomatisierung, Hanser Verlag https://www.hanser-elibrary.com/doi/book/10.3139/9783446444188 Berger, Automatisieren mit SIMATIC S7-1500, Publicis Publishing

Teaching format of this course

Teaching format	SWS
Labor	2

Examinations

XSPS - Technischer Test	Method of Examination: Technischer Test Duration: 90 Minutes Weighting: 100% wird angerechnet gem. § 11 Satz 2 PVO: No Graded: Yes
Ungraded Course Assessment	No

Course: CAD Erste Schritte

General information	
Course Name	CAD Erste Schritte CAD First Steps
Course code	XCAD
Lecturer(s)	Rixen, Thomas (thomas.rixen@haw-kiel.de) Prof. Dr. Immel, Jochen (jochen.immel@haw-kiel.de)
Occurrence frequency	Regular
Module occurrence	In der Regel im Sommersemester
Language	Deutsch

Qualification outcome	
<p><i>Areas of Competence: Knowledge and Understanding; Use, application and generation of knowledge; Communication and cooperation; Scientific self-understanding / professionalism.</i></p> <p>3-dimensionale Bauteile am Rechner modellieren. Sie beherrschen dabei - unterschiedliche Arbeitstechniken zur 3D-Modellerstellung Zeichnungsableitungen incl. fertigungsgerechter Bemaßung erstellen. Zeichnungen ausgeben 3D-Datenmodelle unterscheiden grundsätzliche Arbeitstechniken für Einzelteile anwenden; grundsätzliche Arbeitstechniken für Baugruppen anwenden; Teile und Baugruppen verknüpfen.</p>	

Content information	
Content	3D-Einführung; Grundlagen zur Teileerzeugung Arbeitstechniken und Funktionen zur Teileerzeugung Zeichnungsableitung; Bemaßung Einführung 3D-Systeme; Grundlagen aus der Konstruktion Aufbau eines CAD-Systems; Einzelteil; Datenmodelle Einzelteil (Draht-, Flächen-, Volumenmodell); Arbeitstechnik Einzelteil Baugruppe;
Literature	Engelken: 3D-Konstruktion mit SolidWorks; Hanser Fachbuchverlag. Grätz J.-F.: Handbuch der 3D-CAD-Technik: Modellierung mit 3DVolumensystemen; Siemens AG, Berlin-München 1989. Engelken: 3D-Konstruktion mit SolidWorks; Hanser Fachbuchverlag. Engelken: 3D-Konstruktion mit SolidWorks; Hanser Fachbuchverlag. Eigner, Maier: Einführung und Anwendung von CAD-Systemen; Hanser Fachbuchverlag.

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

Examinations	
Ungraded Course Assessment	Yes

Miscellaneous	
Miscellaneous	Für Mechatroniker ist das Modul eine Doppelung zu dem Modul CAD im ersten und zweiten Semester und nur ggf. zur Wiederholung geeignet.

Course: Energieeffiziente Wohngebäude (Seminar)

General information	
Course Name	Energieeffiziente Wohngebäude (Seminar) energy-efficient residential buildings (seminar)
Course code	XEWGS
Lecturer(s)	Prof. Dr. Stock, Gerd (gerd.stock@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>	
Die Studierenden können die aktuelle Energieeinsparverordnung (EnEV) auf konkrete Beispiele anwenden und sind in der Lage, selbst erarbeitete Erkenntnisse anderen Studierenden zu präsentieren. Sie sind mit einem Spezialthema des Fachgebiets vertraut und können aktuelle Entwicklungen hierzu analysieren.	

Content information	
Content	Es sind zwei Seminarvorträge im Team zu gestalten: 1) Energetische Analyse gegebener Wohngebäude 2) Bearbeitung aktueller Veröffentlichungen
Literature	Fachbeiträge aus aktueller Literatur

Teaching format of this course	
Teaching format	SWS
Seminar	2

Examinations	
XEWGS - Präsentation	Method of Examination: Präsentation Duration: 15 Minutes Weighting: 50% wird angerechnet gem. § 11 Satz 2 PVO: No Graded: Yes
XEWGS - Präsentation	Method of Examination: Präsentation Duration: 15 Minutes Weighting: 50% wird angerechnet gem. § 11 Satz 2 PVO: No Graded: Yes
Ungraded Course Assessment	No

Course: Wissenschaftliches Arbeiten IDL

General information	
Course Name	Wissenschaftliches Arbeiten IDL Academic Studies IDL
Course code	XWIA
Lecturer(s)	Prof. Dr. Woelk, Felix (felix.woelk@haw-kiel.de) Prof. Dr. Patz, Ralf (ralf.patz@haw-kiel.de)
Occurrence frequency	Irregular
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>	
Kompetenzbereiche: Wissen und Verstehen; Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen; Kommunikation und Kooperation; Wissenschaftliches Selbstverständnis/Professionalität.	
Die Studierenden	<ul style="list-style-type: none"> - kennen die Regeln wissenschaftlichen Arbeitens - kennen die Regeln im Umgang mit fremden geistigem Eigentum
Die Studierenden	<ul style="list-style-type: none"> - können systematisch und methodisch sinnvoll eine offene Aufgabenstellung bearbeiten - können ein Experiment systematisch konzeptionieren - können die Ergebnisse eines Experiment beurteilen - sind in der Lage geeignete wissenschaftliche Quellen zu finden und zu beurteilen - können den aktuellen Stand zu einem wissenschaftlichen Thema zusammenfassen
Die Studierenden	<ul style="list-style-type: none"> - können in einer schriftlichen Arbeit sich kritisch mit verschiedenen Aspekten eines Themas auseinander setzen
Die Studierenden begründen das eigene berufliche Handeln mit theoretischen und methodischem Wissen.	

Content information	
Content	<p>Das Modul dient zur Vorbereitung auf Thesis und Kolloquium in den Studiengängen Informatik:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Definition von Wissenschaft & wissenschaftlichem Arbeiten- - Umgang mit fremdem geistigem Eigentum & Plagiate - Literatur: Geeignete & ungeeignete Quellen, Suche & Verwaltung, Sekundärliteratur, Quellen im Internet - Zitate & Referenzen: Formale Regeln - Konzeption von Experimenten: z.B. Auswahl von Probeanden, Erstellen von Fragebögen - Auswertung von Experimenten - Schreiben wissenschaftlicher Texte (Thesis): Stil, Layout, Gliederung - Präsentation von Arbeitsergebnissen (Kolloquium)
Literature	Berit Sandberg "Wissenschaftliches Arbeiten von Abbildung bis Zitat", 2017, de Gruyter, Oldenburg

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

Examinations	
XWIA - Portfolioprüfung	Method of Examination: Portfolioprüfung Weighting: 0% wird angerechnet gem. § 11 Satz 2 PVO: No Graded: No
Ungraded Course Assessment	Yes

Course: Veränderungskompetenzen ausbauen - Change Management gestalten

General information	
Course Name	Veränderungskompetenzen ausbauen - Change Management gestalten Change Management Skills development – Design Change Management
Course code	XCMA
Lecturer(s)	Piontke, Claus-Dieter (claus-dieter.piontke@haw-kiel.de)
Occurrence frequency	Regular
Module occurrence	In der Regel im Wintersemester
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 Überlebens- und Ertragsfähigkeit moderner Unternehmen hängt von ihrer Fähigkeit ab, sich an die allgegenwärtigen, inzwischen häufig disruptiven Veränderungen anzupassen oder sogar Treiber der Veränderungen zu sein. Management und Führungskräfte stehen hier vor der Aufgabe, dafür notwendige Anpassungen im Unternehmen zielgerichtet zu steuern und umzusetzen.	
In diesem Seminar lernen die Teilnehmer die Grundlagen von Change Management. Sie erkennen die Notwendigkeit Veränderungsprozesse zu steuern und umzusetzen.	
Die Studierenden beschäftigen sich mit Maßnahmen und Methoden des Veränderungsmanagements, können diese einem Situationskontext zuordnen, deren Wirkung einschätzen und erproben und lernen deren Umsetzung und Anwendung.	

Content information	
Content	<ul style="list-style-type: none"> - Erfolgsfaktoren für das Gelingen von Change - Motivation durch Sprungbrettrede - Phasen des Wandels (Kurt Lewin, ...) - Veränderungsphasen - Professionelle Information und Kommunikation im Changeprozess - Eine Veränderungs-Architektur - Die Beteiligten einbeziehen - Analyse des Wirkumfeldes - Entwicklung einer emotionalen Vision/eines Leitbildes - Entwicklungsmodelle der Organisation (Glasl, ...) - Vom Umgang mit Widerstand
Literature	<p>Doppler, Klaus / Lauterburg, Christoph: Change Management. Den Unternehmenswandel gestalten. 1994/2009. Campus</p> <p>Werther, S., Jacobs, C.: Organisationsentwicklung – Freude am Change. In: Brodbeck, F. C., Kirchler, E. Woschée, R. (Hrsg.): Die Wirtschaftspsychologie. 2014. Berlin Heidelberg: Springer</p> <p>Schiersmann, C., Thiel, H.-U.: Organisationsentwicklung. Prinzipien und Strategien von Veränderungsprozessen. 3. Aufl., 2011. Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften Springer Fachmedien</p>

Teaching format of this course

Teaching format	SWS
Seminar	2

Examinations

Ungraded Course Assessment	Yes
-----------------------------------	-----

Miscellaneous

Miscellaneous	Max. 18 Teilnehmerinnen und Teilnehmer Wochenend-Seminar findet statt: 03.-04.12.2022
----------------------	--

Course: Gremienarbeit

General information	
Course Name	Gremienarbeit Committee work/ self-government
Course code	XGA
Lecturer(s)	Dipl.-Inform. Kopka, Corina (corina.kopka@haw-kiel.de)
Occurrence frequency	Irregular
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	-erfahren eine praxisorientierte, erfahrungsorientierte Lernform und werden bei Ihrer Tätigkeit in der studentischen Selbstverwaltung / Gremienarbeit unterstützt.
Die Studierenden	-können in aktiver Diskussion und Mitarbeit Ihr Wissen zu den aktuell bearbeiteten Themen im Gremium einbringen.
Die Studierenden	-reflektieren in einer Präsentation (5 min) und -reflektieren in einem schriftlichen Bericht (2-3 Seiten) aufgrund eines Arbeitsauftrags über Ihre Haltung zu einem bestimmten Thema (Präsentation auch innerhalb eines Gremiumstermins möglich)

Content information	
Content	- Mitgliedschaft / Tätigkeit in der studentischen Selbstverwaltung / Gremienarbeit - Arbeitsaufträge zu einem Thema in einem Gremium

Teaching format of this course	
Teaching format	SWS
Seminar	0

Examinations	
XGA - Portfolioprüfung	Method of Examination: Portfolioprüfung Weighting: 0% wird angerechnet gem. § 11 Satz 2 PVO: No Graded: No Remark: Mündlicher Arbeitsauftrag (ca. 5 Min.) und schriftlicher Arbeitsauftrag (max. 3 Seiten), unbenotet
Ungraded Course Assessment	Yes

Miscellaneous**Miscellaneous**

Das Modul ist erst abgeschlossen, wenn neben dem mündlichen und dem schriftliche Arbeitsauftrag, die erforderliche Selbstverwaltungstätigkeit im Umfang von 8 Anrechnungspunkte (in einem oder mehreren Semestern) geleistet worden ist. Das Punktesystem richtet sich .ca nach der Regelmäßigkeit der Gremientermine und der Vor-/Nachbereitungszeit und ergibt sich wie folgt:

-4 Punkte/Semester: Mitgliedschaft in Studierendenparlament oder Fachschaft
-2 Punkte/Semester: Mitgliedschaft in Konvent, Senat/Erweiterter Senat, ZSA, ZAFW oder Berufungsausschuss

-1 Punkt/Semester: Mitgliedschaft in Prüfungsausschuss, SEPO, HPA, ZHP oder ZGA

Studierende haben keinen Rechtsanspruch, im für den Abschluss dieses Moduls erforderlichen Umfang an Selbstverwaltungstätigkeiten beteiligt zu werden; die Mitwirkung ergibt sich vielmehr aus der Mitgliedschaft in Gremien, i.d.R. aus dem Ergebnis von Hochschulwahlen. Es besteht eine Anwesenheitspflicht von 80%, die über Anwesenheitslisten überprüft wird. Der Studierende erbringt den Nachweis der Anwesenheit über Vorzeichen der Anwesenheitsliste oder Unterschrift des Vorsitzenden eines Gremiums.

Course: Konfliktmanagement

General information

Course Name	Konfliktmanagement Conflict Management
Course code	XKMT
Lecturer(s)	Prof. Dr. Krueger, Jan (jan.krueger@haw-kiel.de)
Occurrence frequency	Regular
Module occurrence	In der Regel im Sommersemester
Language	Deutsch

Qualification outcome

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

Das Training ist nicht nur ein Erlernen von Techniken, sondern strebt die Erweiterung des eigenen Rollenverständnisses und den Erwerb von Fähigkeiten an. Die Teilnehmer lernen Konflikte in der Gruppe/ im Team frühzeitig erkennen und so zu bearbeiten, dass sie Konflikte als Chance zur eigenen Entwicklung und zur Weiterentwicklung des Konfliktpartners, der Gruppe/ des Teams begreifen. Sie nutzen dabei Konflikt und Widerstand als Chance zur eigenen und zur Entwicklung des Gegenübers.

Content information

Content	<p>Zu Beginn:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Konflikte folgen einer bestimmten Dynamik und erfordern Kommunikation - Verschiedene Formen von Konflikt und Widerstand <p>Situationsklärung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wie lautet das Problem? - Feedbackregeln, die wichtig sind - Was ist mir und meinem Gegenüber wichtig? - Der Unterschied zwischen Wahrnehmung und Realität - Welche Ziele stehen hinter dem jeweiligen Konflikt? <p>Lösungsfindung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wie entscheide ich in Konfliktsituationen? - Wie gehe ich mit Widerstand um? - Der eigene Widerstand, und der des Gegenübers - Nützliche Strategien im Umgang mit Konflikten und Widerständen - Hilfreiche Techniken zur Konfliktlösung und Konfliktvermeidung
Literature	<p>Neurolinguistisches Programmieren: Gelungene Kommunikation und persönliche Entfaltung Joseph O'Connor, John Seymour VAK</p> <p>Konfliktmanagement. Ein Handbuch für Führungskräfte und Berater Glasl, F. (1990) 2. Aufl. Bern und Stuttgart 1990</p> <p>Das Harvard-Konzept Fisher,R., Ury,W. & Patton, B. ,Campus.</p>

Teaching format of this course

Teaching format	SWS
Seminar	2

Examinations

Ungraded Course Assessment	Yes
-----------------------------------	-----

Miscellaneous

Miscellaneous	Max. 20 Teilnehmerinnen und Teilnehmer Wochenend-Seminar findet statt: 15.-16.04.2023
----------------------	--

Course: Einführung in die Industrie 4.0

General information	
Course Name	Einführung in die Industrie 4.0 Fundamentals of Industry 4.0
Course code	I40
Lecturer(s)	Prof. Dr. Acker, Wolfram (wolfram.acker@haw-kiel.de) Prof. Dr. Krauss, Christian (christian.krauss@haw-kiel.de) Prof. Dr. Strauß, Henning (henning.strauss@haw-kiel.de) Prof. Dr. Wree, Christoph (christoph.wree@haw-kiel.de) Prof. Dr. Mattes, Alexander Marc (alexander.m.mattes@haw-kiel.de) Prof. Dr. Weber, Christoph (christoph.weber@haw-kiel.de) Prof. Dr. Finkemeyer, Bernd (bernd.finkemeyer@haw-kiel.de) Prof. Dr. Immel, Jochen (jochen.immel@haw-kiel.de) Prof. Dr. Böhnke, Daniel (daniel.boehnke@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>	
Die Studierenden verstehen die wesentlichen Industrie 4.0 Technologietreiber.	
Die Studierenden begreifen das Potential und den Komplexitätsgrad von zukunftsweisenden Produktionsszenarien.	
Sie verstehen den Zusammenhang der für die Umsetzung notwendigen Komponenten und deren Funktionalität. Sie können sich mit konkreten Projektthemen identifizieren.	
Die Studierenden können beurteilen welche Methoden für eine produktionstechnische Optimierung am besten geeignet sind und die Umsetzung erklären.	
Die Studierenden können innerhalb einer Diskussion technische Lösungen und deren wirtschaftlichen Nutzen erläutern und verteidigen.	
Die Studierenden reflektieren die eigene Haltung bezüglich der sogenannten 4. industriellen Revolution.	

Content information

Content	<p>Industrie 4.0 bezeichnet die nächste Phase der Digitalisierung in der Produktion. Sie ist im Wesentlichen bestimmt durch</p> <ul style="list-style-type: none"> a) die starke Zunahme des Datenvolumens, der Rechenleistung und des Vernetzungsgrades, b) die breite Anwendung von Datenanalysen und künstlicher Intelligenz, c) neue Möglichkeiten der Zusammenarbeit zwischen Mensch und Maschine sowie d) eine automatische Umsetzung von digitalen Instruktionen in physische Produkte. <p>Nach der Einführung werden Umsetzungsbeispiele zu folgenden Themen gegeben:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Produktionsprozesse/-planung 2. Konstruktionsdaten, Produktdaten- und -Lifecyclemanagement 3. Manufacturing Execution Systems 4. Adaptronische Systeme 5. Agile Produktion 6. Mensch-Roboter-Kollaboration/Grundlagen der Robotik 7. Maschinelle Lernen 8. Embedded Systems und Datenanalyse 9. Moderne Entwicklungstools für Embedded Systems 10. Sicherheit in Webanwendungen
Literature	<p>A. Roth, Einführung und Umsetzung von Industrie 4.0, Berlin Springer, 2016</p> <p>W. Huber, Industrie 4.0 kompakt, Berlin Springer Vieweg, 2018</p> <p>B. Vogel-Heuser, T. Bauernhansl, und M. Ten Hompel, Handbuch Industrie 4.0 Bd.1. Berlin Springer Vieweg, 2017</p> <p>B. Vogel-Heuser, T. Bauernhansl, und M. Ten Hompel, Handbuch Industrie 4.0 Bd.2. Berlin Springer Vieweg, 2017</p> <p>B. Vogel-Heuser, T. Bauernhansl, und M. Ten Hompel, Handbuch Industrie 4.0 Bd.3. Berlin Springer Vieweg, 2017</p> <p>B. Vogel-Heuser, T. Bauernhansl, und M. Ten Hompel, Handbuch Industrie 4.0 Bd.4. Berlin Springer Vieweg, 2017</p> <p>Umsetzungsempfehlungen für das Zukunftsprojekt Industrie 4.0, Abschlussbericht des Arbeitskreises 4.0, 2013, BMBF</p>

Teaching format of this course

Teaching format	SWS
Lehrvortrag	2

Examinations

I40 - Technischer Test	<p>Method of Examination: Technischer Test</p> <p>Duration: 90 Minutes</p> <p>Weighting: 0%</p> <p>wird angerechnet gem. § 11 Satz 2 PVO: No</p> <p>Graded: No</p>
Ungraded Course Assessment	Yes

Course: Elektrokonstruktion mit EPLAN

General information	
Course Name	Elektrokonstruktion mit EPLAN Electrical CAD using EPLAN
Course code	XECAD
Lecturer(s)	Prof. Dr. Wree, Christoph (christoph.wree@haw-kiel.de)
Occurrence frequency	Regular
Module occurrence	In der Regel im Wintersemester
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 lernen die Grundlagen und Methoden der Elektrokonstruktion (E-CAD) kennen.	
Die Studierenden können die Elektrokonstruktion (E-CAD) in den Engineering-Prozess einordnen und den benötigten Informationsaustausch benennen. Sie kennen die gesetzlichen Grundlagen und Normen, welche in der Elektrokonstruktion Anwendung finden und können diese voneinander abgrenzen.	
Die Studierenden können die wichtigsten Unterlagen und Dokumente der Elektrokonstruktion benennen und selbst erstellen. Sie kennen die in den Unterlagen verwendeten Begrifflichkeiten und Komponenten, sowie Schaltzeichen und Symboliken. Sie sind mit der Anwendung des Programmes EPLAN vertraut und können ein Projekt strukturiert aufbauen. Sie können Stromlaufpläne lesen und verstehen.	
Die Studierenden vertreten in Diskussion die Ergebnisse ihrer Elektrokonstruktion gegenüber anderen Fachvertreter*innen.	
Die Studierenden können selbstständig offene Aufgaben aus dem Bereich der Elektrokonstruktion bearbeiten.	

Content information	
Content	Einführung in die Elektrokonstruktion Gesetzliche Grundlagen und Normen Sicherheitsgerichtete Konstruktion Bedien- und Anzeigeelemente Thermische Betrachtung Auswahl von Schaltzeichen, Kennzeichnung Einbindung von analogen und digitalen Signalen in die Konstruktion Auslegung von Betriebsmitteln und Leitungen Erstellen einer Projektstruktur in EPLAN Erstellung einer Schaltschrankdokumentation bestehend aus: - Stromlaufplan - 2D-Schalschrankschrankaufbaus - Projektauswertung
Literature	Gerald Zickert, Elektrokonstruktion Gestaltung, Schaltpläne und Engineering mit EPLAN, Hanser Verlag https://www.hanser-elibrary.com/doi/book/10.3139/9783446474062

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

Examinations	
XECAD - Unbenoteter Leistungsnachweis	Method of Examination: Unbenoteter Leistungsnachweis Weighting: 0% wird angerechnet gem. § 11 Satz 2 PVO: No Graded: No Remark: Konstruktionsaufgaben mit EPLAN
Ungraded Course Assessment	No