

## WIL1 - Wahlmodul Interdisziplinäre Lehre (SoSe)

## WIL1 - Interdisciplinary Teaching (SoSe)

| General information                                   |   |
|---|---|
| <b>Module Code</b>                                    | WIL1  |
| <b>Unique Identifier</b>                              | WahlModInteA-01-BM-M  |
| <b>Module Leader</b>                                  | Prof. Dr. Jetzek, Ulrich (ulrich.jetzek@haw-kiel.de)  |
| <b>Lecturer(s)</b>                                    | Prof. Dr. Kjær, Heidi (heidi.kjaer@haw-kiel.de)<br>Prof. Dr. Weber, Christoph (christoph.weber@haw-kiel.de)<br>Prof. Dr. Woelk, Felix (felix.woelk@haw-kiel.de) |
| <b>Offered in Semester</b>                            | Sommersemester 2019   |
| <b>Module duration</b>                                | 1 Semester  |
| <b>Occurrence frequency</b>                           | Regular   |
| <b>Module occurrence</b>                              | In der Regel im Sommersemester  |
| <b>Language</b>                                       | Deutsch   |
| <b>Recommended for international students</b>         | No  |
| <b>Can be attended with different study programme</b> | Yes   |

| Curricular relevance (according to examination regulations)                             |   |
|---|---|
| Study Subject: M.Sc. - MIE - Information Engineering (PO 2022, V3)                      | Module type: Wahlmodul<br>Semester: 1, 2, 3, 4          |
| Study Subject: M.Eng. - MET - Elektrische Technologien (PO 2017, V3)                    | Module type: Wahlmodul<br>Semester: 1, 2, 3             |
| Study Subject: B.Sc. - INI - Informationstechnologie (PO 2017, V1)                      | Module type: Wahlmodul<br>Semester: 1, 2, 3, 4, 5, 6    |
| Study Subject: B.Eng. - E - Elektrotechnik (PO 2017, V3)                                | Module type: Wahlmodul<br>Semester: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 |
| Study Subject: B.Eng. - Ming - Medieningenieur/-in (PO 2018, V1 + PO 2021, V2)          | Module type: Wahlmodul<br>Semester: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 |
| Study Subject: B.Eng. - Wing - Wirtschaftsingenieurwesen - Elektrotechnik (PO 2017, V1) | Module type: Wahlmodul<br>Semester: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 |
| Study Subject: B.Eng. - Me (PO 2023) - Mechatronik (PO 2023, V4)                        | Module type: Wahlmodul<br>Semester: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 |

| Qualification outcome  |  |
|--|--|
| <i>Areas of Competence: Knowledge and Understanding; Use, application and generation of knowledge; Communication and cooperation; Scientific self-understanding / professionalism.</i> |  |
| Entnehmen Sie bitte den einzelnen Lehrveranstaltungen.   |  |

| Content information |  |
|---------------------|--|
| <b>Content</b>      | Entnehmen Sie bitte den einzelnen Lehrveranstaltungen. |

## Courses

### Mandatory Courses

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

[KOS - Kick-Off Seminar - Page: 3](#)

### Elective Course(s)

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

[ARO - Android für Robotik - Page: 33](#)

[BDWG - Big Data AG - Page: 36](#)

[En\\_ContIss - English: Contemporary Issues - Page: 21](#)

[En\\_trans - English translation taster - Page: 13](#)

[I40 - Einführung in die Industrie 4.0 - Page: 34](#)

[M222 - Writing a literature review - Page: 20](#)

[XCAD - CAD Erste Schritte - Page: 26](#)

[XCTAGS - Creative Technologies AG Sommer - Page: 23](#)

[XCTAGS - Creative Technologies AG Sommer - Page: 23](#)

[XETS - Einführung in das Testen von Software - Page: 11](#)

[XGA - Gremienarbeit - Page: 27](#)

[XGRF - Gründungsorganisation Firmengründung und -management - Page: 5](#)

[XINT - Internetrecht - Page: 9](#)

[XKMT - Konfliktmanagement - Page: 29](#)

[XPKE - Persönlichkeitsentwicklung - Page: 15](#)

[XPSE - Praktische Schaltungsentwicklung - Page: 18](#)

[XSPS - Speicherprogrammierbare Steuerungen - Page: 25](#)

[XSYS - Systemische Organisations- und Strukturaufstellung als Methode im Changemanagement - Page: 16](#)

[XVSH - Versorgungswirtschaft Schleswig-Holstein - Page: 31](#)

## 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>WIL1 - Veranstaltungsspezifisch</b>                         | Method of Examination: Veranstaltungsspezifisch<br>Weighting: 50%<br>wird angerechnet gem. § 11 Absatz 2 PVO: Yes<br>Graded: Yes |
| <b>WIL1 - Veranstaltungsspezifisch</b>                         | Method of Examination: Veranstaltungsspezifisch<br>Weighting: 50%<br>wird angerechnet gem. § 11 Absatz 2 PVO: Yes<br>Graded: Yes |

## Miscellaneous

|                      |   |
|----------------------|---|
| <b>Miscellaneous</b> | Die Prüfungsform entnehmen Sie bitte der einzelnen Lehrveranstaltung.<br>Es kann in diesem Modul eine Lehrveranstaltung mit 5 LP belegt werden, oder zwei Lehrveranstaltungen mit jeweils 2,5 LP. |
|----------------------|---|

## Course: Kick-Off Seminar

| General information         |   |
|-----------------------------|---|
| <b>Course Name</b>          | Kick-Off Seminar<br>Kick-Off Seminar  |
| <b>Course code</b>          | KOS   |
| <b>Lecturer(s)</b>          | Prof. Dr. Woelk, Felix (felix.woelk@haw-kiel.de)<br>Prof. Dr. Weber, Christoph (christoph.weber@haw-kiel.de)<br>Prof. Dr. Kjær, Heidi (heidi.kjaer@haw-kiel.de) |
| <b>Occurrence frequency</b> | Regular   |
| <b>Module occurrence</b>    | In der Regel im Wintersemester  |
| <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<br>- kennen die Anforderungen der wichtigsten Medieneingenieur-Berufsfelder<br>- erfassen die benötigten Kompetenzen für die wichtigsten Berufsfelder   |
| Die Studierenden<br>- überblicken die Lehrinhalte des jeweiligen Semesters im Hinblick auf definierte Aufgabengebiete und spätere Berufsfelder   |
| Die Studierenden<br>- gewinnen Einblick in die Problemstellungen künftiger Arbeitsfelder<br>- geben und erhalten konstruktives Feedback<br>- sind einbezogen in die Entwicklung des Studiengangs                                 |
| Die Studierenden<br>- 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 |  |
|---------------------|--|
| <b>Content</b>      | Die Veranstaltung besteht aus 7 Blöcken die zu Beginn jeden Semesters angeboten werden. Jeder Block besteht aus zwei Teilen:<br><br>- in Teil 1 geben die Modulverantwortlichen des Semesters einen Einblick in die Lehrinhalte, erläutern deren Bedeutung für die Semesterziele und verdeutlichen beispielhaft die Qualifikationsanforderungen der verschiedenen Berufsfelder<br><br>- in Teil 2 werden Praxisbeispiele aus der Wirtschaft durch Unternehmensvertreter oder durch Studierende höherer Semester vorgestellt. |
| <b>Literature</b>   | Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.   |

| Teaching format of this course |            |
|--------------------------------|------------|
| <b>Teaching format</b>         | <b>SWS</b> |
| Lehrvortrag + Übung            | 2          |

| Examinations                      |     |
|-----------------------------------|-----|
| <b>Ungraded Course Assessment</b> | Yes |

| <b>Miscellaneous</b> |   |
|----------------------|---|
| <b>Miscellaneous</b> | Die Veranstaltung besteht aus 7 Blöcken, die zu Beginn jeden Semesters angeboten werden.<br>Diese Veranstaltung ist nur für den Studiengang "Ming. - Medieningenieur/in" verpflichtend. |

## Course: Gründungsorganisation Firmengründung und -management

| General information         |   |
|-----------------------------|---|
| <b>Course Name</b>          | Gründungsorganisation Firmengründung und -management<br>Company formation and -management |
| <b>Course code</b>          | XGRF  |
| <b>Lecturer(s)</b>          | Dr. Mohs, Henning (henning.mohs@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>  |
| <p>Ziel der Veranstaltung: Anwendung des in dem Lehrvortrag vermittelten Wissens und der Verfahren auf eine selbstgewählte Gründungsidee.</p> <p>Studierende kennen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Struktur und Inhalt eines Businessplans für eine Unternehmensgründung,</li> <li>- alle Schritte einer Unternehmensgründung,</li> <li>- die Grundlagen der Unternehmensorganisation in der Gründungsphase,</li> </ul> <p>wissen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- welche Planungsunterlagen, wie erstellt werden,</li> <li>- welche typischen Risiken der Gründung zu beachten und wie diese zu behandeln sind,</li> <li>- wie die Schritte zur Unternehmensgründung durchzuführen sind,</li> <li>- welche Institutionen die Gründung unterstützen,</li> </ul> <p>beherrschen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- den Planungsprozeß,</li> <li>- Organisationsgrundlagen in der Theorie und Anwendung,</li> </ul> <p>sind in der Lage:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- eine Gründung vorzubereiten und zu beurteilen.</li> </ul> <p>Darüber hinaus werden grundlegende Kenntnisse zur allgemeinen Unternehmensorganisation und zur Qualitätssicherung nach ISO 9000 vermittelt.</p> <p>Kompetenzen:<br/>Entscheidungsfindung durch Abwägen von Handlungsalternativen und Argumentation der Entscheidung, Präsentation und Vorstellung der gewählten Lösung und Diskussion der Lösung.</p> |

| <b>Content information</b> |   |
|----------------------------|---|
| <b>Content</b>             | Grundlagen Leitbildformulierung<br>Formulierung einer Gründungsidee<br>Bestimmung eines Geschäftszwecks<br>Rechtsform, Unterscheidung und Auswahl einer Rechtsform<br>Geschäftsanmeldung und Behördengänge<br>Marketing, Marktforschung als Unternehmensgründer<br>Produkt- und Leistungs politik<br>Preispolitik, Distributionspolitik<br>Kommunikationspolitik<br>Beschwerdemanagement<br>Finanzmanagement: Liquiditäts-, Rentabilitäts- und Finanzplanung<br>Gründungsrechnungen<br>Risikomanagement, Versicherungsschutz<br>Altersvorsorge für Firmengründer<br>Business Planerstellung |
| <b>Literature</b>          | 1. Bundesministerium für Wirtschaft Starthilfe – Der erfolgreiche Weg in die Selbständigkeit, 16. Aufl., 06/2001.<br>2. Deutscher Industrie- und Handelstag, Planungsmappe „Existenzgründung“, Berlin<br>3. dortmund project , start2grow, Handbuch zur Unternehmensgründung, 12/2001<br>4. IHK-Emden, Tipps zur Unternehmensführung, Existenzgründung<br>5. Kirst, Uwe, Selbstständig mit Erfolg, 4. Aufl., Köln.<br>6. Münchener Business Plan Wettbewerb, Von der Idee zur Unternehmensgründung, 2003, München   |

| <b>Teaching format of this course</b> |            |
|---------------------------------------|------------|
| <b>Teaching format</b>                | <b>SWS</b> |
| Seminar                               | 4          |

| <b>Examinations</b>               |   |
|-----------------------------------|---|
| <b>XGRF - Übung</b>               | Method of Examination: Übung<br>Weighting: 20%<br>wird angerechnet gem. § 11 Absatz 2 PVO: Yes<br>Graded: Yes                           |
| <b>XGRF - Klausur</b>             | Method of Examination: Klausur<br>Duration: 60 Minutes<br>Weighting: 80%<br>wird angerechnet gem. § 11 Absatz 2 PVO: Yes<br>Graded: Yes |
| <b>Ungraded Course Assessment</b> | No  |

## Course: Creative Technologies AG Sommer

| General information         |   |
|-----------------------------|---|
| <b>Course Name</b>          | Creative Technologies AG Sommer<br>Creative Technologies AG Sommer  |
| <b>Course code</b>          | XCTAGS  |
| <b>Lecturer(s)</b>          | Prof. Dr. Manzke, Robert (robert.manzke@haw-kiel.de)<br>Prof. Dr.-Ing. Eisenberg, Gunnar (gunnar.eisenberg@haw-kiel.de)<br>Prof. Dr. Prochnow, Steffen (steffen.prochnow@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>  |
| 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 Musikinstrumententechnik, 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 |  |
|---------------------|--|
| <b>Content</b>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Technologien und Techniken im Kreativbereich</li> <li>• Erstellung von Sounds und Visuals</li> <li>• Gestaltung und Performance</li> <li>• Bühnengestaltung</li> <li>• elektronischer und analoger Instrumentenbau</li> <li>• Interdisziplinäre Zusammenarbeit über verschiedene Fachbereiche</li> <li>• Umsetzung von Medieninstallationen, Creative Coding</li> <li>• Hardware, Software und Algorithmen im Kontext kreativer Technologien</li> <li>• Elektronik und Synthesizer</li> </ul> |

| Teaching format of this course |            |
|--------------------------------|------------|
| <b>Teaching format</b>         | <b>SWS</b> |
| Seminar                        | 4          |

| <b>Examinations</b>               |     |
|-----------------------------------|-----|
| <b>Ungraded Course Assessment</b> | Yes |

## Course: Internetrecht

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

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

| <b>Teaching format of this course</b> |            |
|---------------------------------------|------------|
| <b>Teaching format</b>                | <b>SWS</b> |
| Lehrvortrag                           | 2          |

| <b>Examinations</b>               |  |
|-----------------------------------|--|
| <b>XINT - Klausur</b>             | Method of Examination: Klausur<br>Duration: 60 Minutes<br>Weighting: 100%<br>wird angerechnet gem. § 11 Absatz 2 PVO: Yes<br>Graded: Yes |
| <b>Ungraded Course Assessment</b> | No   |

## Course: Einführung in das Testen von Software

| General information         |   |
|-----------------------------|---|
| <b>Course Name</b>          | Einführung in das Testen von Software<br>Introduction into Software Testing                   |
| <b>Course code</b>          | XETS  |
| <b>Lecturer(s)</b>          | Prof. Dr. Lüssem, Jens (jens.luessem@haw-kiel.de)<br>Giernas, Axel (axel.giernas@haw-kiel.de) |
| <b>Occurrence frequency</b> | Irregular   |
| <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 kennen die Prozesse der Qualitätssicherung von Software und deren Bedeutung im Softwareentwicklungsprozess. Sie kennen die unterschiedlichen Testklassen, -Techniken und -Strategien.  |
| Die Studierenden sind in der Lage für eine Funktion / eine Komponente geeignete Testfälle aus der jeweiligen Anforderungsdefinition zu extrahieren. Die Studierenden können die für die Testaufgabe geeigneten Tools auswählen und zielgerichtet einsetzen. |

| Content information |   |
|---------------------|---|
| <b>Content</b>      | <p>In diesem Modul werden die Grundlagen des Testens mit Fokus auf die unteren Teststufen "Komponententest" und "technischen Integrationstest" vermittelt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Testen im Software-Lebenszyklus</li> <li>• Testlevel / Testarten</li> <li>• Statische Techniken der Qualitätssicherung von Software</li> <li>• Dynamische Techniken der Qualitätssicherung von Software</li> <li>• Testwerkzeuge</li> </ul> <p>Diese Grundlagen werden anhand praktischer Beispiele in einer Programmiersprache vertieft:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Teststrategien</li> <li>• Testklassen: Komponenten- und Integrations-Tests</li> <li>• Testtechniken: Blackbox- und Whitebox-Testing</li> <li>• Testabdeckung / Code Coverage</li> </ul> <p>Das Modul vermittelt außerdem den praktischen Einstieg in typische Testtools.</p> |
| <b>Literature</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Liggesmeyer, P.: Software-Qualität: Testen, Analysieren und Verifizieren von Software, Spektrum Verlag, 2009.</li> <li>• Spillner, A., Linz, T.: Basiswissen Softwaretest. Dpunkt-Verlag, 2012</li> </ul>  |

| Teaching format of this course |            |
|--------------------------------|------------|
| <b>Teaching format</b>         | <b>SWS</b> |
| Lehrvortrag + Übung            | 2          |

| Examinations          |   |
|-----------------------|---|
| <b>XETS - Klausur</b> | <p>Method of Examination: Klausur<br/>Duration: 60 Minutes<br/>Weighting: 100%<br/>wird angerechnet gem. § 11 Absatz 2 PVO: Yes<br/>Graded: Yes</p> |

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| <b>Ungraded Course<br/>Assessment</b> | No |
|---------------------------------------|----|

## Course: English translation taster

---

| General information         |  |
|-----------------------------|--|
| <b>Course Name</b>          | English translation taster<br>English translation taster                                     |
| <b>Course code</b>          | En_trans   |
| <b>Lecturer(s)</b>          | Dr. Bubbers, Fiona (fiona.bubbers@haw-kiel.de)<br>Willson, Elena (elena.willson@haw-kiel.de) |
| <b>Occurrence frequency</b> | Regular  |
| <b>Module occurrence</b>    | In der Regel jedes Semester  |
| <b>Language</b>             | Englisch   |

| Qualification outcome  |
|--|
| <i>Areas of Competence: Knowledge and Understanding; Use, application and generation of knowledge; Communication and cooperation; Scientific self-understanding / professionalism.</i>   |
| <p>Die Studierenden können ein breites Spektrum anspruchsvoller, längerer Texte verstehen und auch implizite Bedeutungen erfassen.</p> <p>Die Studierenden können längeren Redebeiträgen folgen, auch wenn diese nicht klar strukturiert sind und wenn Zusammenhänge nicht explizit ausgedrückt sind. Kann ohne allzu große Mühe Fernsehsendungen und Spielfilme verstehen, selbst wenn Standardsprache nicht verwendet wird.</p> <p>Die Studierenden können komplexe Sachtexte und literarische Texte verstehen und Stilunterschiede wahrnehmen.</p> <p>Die Studierenden können Fachartikel und längere technische Anleitungen verstehen, auch wenn sie nicht im eigenen Fachgebiet liegen</p> <p>Die Studierenden können die zentralen Regeln der Grammatik auf einem C1-Niveau anwenden.</p> <p>Die Studierenden können anhand gelernter Übersetzungstechniken verschiedene Texte ins Englische übersetzen.</p>   |
| <p>Die Studierenden können sich klar, strukturiert und ausführlich zu komplexen Sachverhalten äußern und dabei verschiedene Mittel zur Textverknüpfung angemessen verwenden.</p> <p>Die Studierenden können sich spontan und fließend ausdrücken, ohne öfter deutlich erkennbar nach Worten suchen zu müssen.</p> <p>Die Studierenden können ihre Gedanken und Meinungen präzise ausdrücken und seine/ihre eigenen Beiträge geschickt mit denen anderer verknüpfen.</p> <p>Die Studierenden können komplexe Sachverhalte ausführlich darstellen und dabei Themenpunkte miteinander verbinden, bestimmte Aspekte besonders ausführen und ihren Beitrag angemessen abschließen.</p> <p>Die Studierenden können sich schriftlich klar und gut strukturiert ausdrücken und seine/ihre Ansicht ausführlich darstellen.</p> <p>Die Studierenden können in Briefen, Aufsätzen oder Berichten über komplexe Sachverhalte schreiben und die wesentlichen Aspekte hervorheben.</p> <p>Die Studierenden können Texte verschiedener Quellen gemäß ihres Genres ins Englische übersetzen.</p> |
| <p>Die Studierenden können in eigenen schriftlichen Texten den Stil wählen, der für die jeweiligen Leser angemessen ist.</p> <p>Die Studierenden können sich spontan und fließend an allen Gesprächen und Diskussionen beteiligen, ohne öfter deutlich erkennbar nach Worten suchen zu müssen.</p> <p>Die Studierenden können in Gruppen zusammenarbeiten, um Übersetzungen ins Englische gemeinsam anzufertigen.</p>  |

Die Studierenden können die Sprache im gesellschaftlichen und beruflichen Leben oder in Ausbildung und Studium wirksam und flexibel gebrauchen.  
 Die Studierenden können ihre gewonnenen Übersetzungsfähigkeiten in beruflichen Situationen anwenden.

### Content information

|                |  |
|----------------|--|
| <b>Content</b> | Übersetzungstechniken erlernen anhand von Texten verschiedener Genres. |
|----------------|--|

### Teaching format of this course

| Teaching format | SWS |
|-----------------|-----|
| Sprachkurs      | 2   |

### Examinations

|                           |  |
|---------------------------|--|
| <b>En_trans - Klausur</b> | Method of Examination: Klausur<br>Duration: 60 Minutes<br>Weighting: 100%<br>wird angerechnet gem. § 11 Absatz 2 PVO: Yes<br>Graded: Yes |
|---------------------------|--|

|                                   |    |
|-----------------------------------|----|
| <b>Ungraded Course Assessment</b> | No |
|-----------------------------------|----|

### Miscellaneous

|                      |   |
|----------------------|---|
| <b>Miscellaneous</b> | Teilnahme durch nachgewiesene C1 Sprachkenntnisse oder durch den ZSIK Einstufungstest |
|----------------------|---|

## Course: Persönlichkeitsentwicklung

| General information         |  |
|-----------------------------|--|
| <b>Course Name</b>          | Persönlichkeitsentwicklung<br>Personality development    |
| <b>Course code</b>          | XPKE   |
| <b>Lecturer(s)</b>          | Piontke, Claus-Dieter (claus-dieter.piontke@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>  |
| <p>Persönlichkeit entwickelt sich. Wer entwickelt jedoch wen?<br/>           Persönlichkeitsentwicklung ist ein laufender, nicht aufzuhaltender Prozess.<br/>           Wer seine Persönlichkeit kennt, kann steuern.<br/>           Wer die Ausprägung von Persönlichkeiten kennt und akzeptiert, kann Wertschätzung geben und zielorientiert Entwicklung begleiten, Basis moderner betrieblicher Führungsaufgabe.<br/>           Dieses Seminar gibt Einblick in die eigene Persönlichkeit, erklärt unterschiedliche Persönlichkeitsmodelle und Führungsstile.<br/>           Abgestellt wird auf den betrieblichen Alltag - als Mitarbeiter – als Führungskraft.<br/>           Einzel- und Gruppenübungen geben eigene Erfahrungen.</p> |

| Content information |   |
|---------------------|---|
| <b>Content</b>      | Identität – Werte – Überzeugungen (Glaubenssätze)<br>Persönlichkeitsmodelle:<br>- Ich-Es-Überich<br>- Unsere Ich-Zustände (Modell der Transaktionsanalyse)<br>- unterschiedliche Persönlichkeitstypen<br>- Welche Rollen nehme ich überwiegend ein?   |
| <b>Literature</b>   | - Friedemann Schulz von Thun, Miteinander Reden 2<br>- Stile, Werte und Persönlichkeitsentwicklung, Rowohlt Taschenbuch Verlag<br>- Suzanne Grieger-Langer, Die 7 Säulen der Macht, Junfermann Verlag<br>- Fredmund Malik, Führen Leiten Leben, Campus Verlag<br>- Fritz Riemann, Grundformen der Angst, Ernst Reinhardt Verlag |

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

| Examinations                      |     |
|-----------------------------------|-----|
| <b>Ungraded Course Assessment</b> | Yes |

| Miscellaneous        |  |
|----------------------|--|
| <b>Miscellaneous</b> | Max. 16 Teilnehmerinnen und Teilnehmer<br>Wochenend-Seminar findet statt: 26.-27.10.2019 |

## Course: Systemische Organisations- und Strukturaufstellung als Methode im Changemanagement

| General information         |   |
|-----------------------------|---|
| <b>Course Name</b>          | Systemische Organisations- und Strukturaufstellung als Methode im Changemanagement<br>Systemic organizational and structural positioning as a method in change management |
| <b>Course code</b>          | XSYS  |
| <b>Lecturer(s)</b>          | Prof. Dr. Krueger, Jan (jan.krueger@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>   |
| <p>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.</p> <p>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.</p> |

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

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

| <b>Examinations</b>               |     |
|-----------------------------------|-----|
| <b>Ungraded Course Assessment</b> | Yes |

  

| <b>Miscellaneous</b> |  |
|----------------------|--|
| <b>Miscellaneous</b> | Max. 20 Teilnehmerinnen und Teilnehmer<br>Wochenend-Seminar findet statt: 18.-19.05.2019 |

## Course: Praktische Schaltungsentwicklung

| General information         |  |
|-----------------------------|--|
| <b>Course Name</b>          | Praktische Schaltungsentwicklung<br>Circuit design with practical applications |
| <b>Course code</b>          | XPSE   |
| <b>Lecturer(s)</b>          | Dipl.-Ing. Pohl, Ingolf (ingolf.pohl@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>   |
| <p>Die Studierenden sind befähigt</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- die Funktionsprinzipien der DC/DC-Converter mit den Topologien Buck (Step-Down), Boost (Step-Up) und Flyback zu erklären,</li> <li>- mit Hilfe von Simulationen Schlüsselkomponenten zu dimensionieren,</li> <li>- die Ergebnisse praktisch einzuordnen.</li> </ul> <p>Sie können die Kenntnisse</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zur Beurteilung von Stromversorgungsschaltungen,</li> <li>- zum praktischen Aufbau von Stromversorgungsschaltungen,</li> <li>- zur Auswahl geeigneter Komponenten und dem Verständnis der Datenblätter anwenden.</li> </ul> |

| Content information |  |
|---------------------|--|
| <b>Content</b>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Erforschen des Funktionsprinzips von Buck, Boost und Flyback Topologien mit Hilfe von Simulationen in LTSpice</li> <li>- Betrachten der praktisch üblichen Regelung (Voltage-Mode und Current-Mode) theoretisch und in der Simulation</li> <li>- Modellieren und Simulation eines einfachen Ersatzschaltbildes um die Regelung besser zu verstehen</li> <li>- Simulation, Auswahl und Dimensionierung von Beispielschaltungen</li> <li>- Auslegung von Schlüsselkomponenten (Ein/Ausgangskondensatoren, Induktivitäten, Halbleitern)</li> <li>- Betrachtung von Detaillösungen und klassischen Fehlerquellen in der Praxis</li> </ul> |
| <b>Literature</b>   | Schaltnetzeile und ihre Peripherie, Schlienz, Ulrich, Springer-Verlag<br>Leistungselektronik, Michel, Manfred, Springer-Verlag<br>Datenblätter und Application-Notes gängiger Halbleiterhersteller   |

| Teaching format of this course |            |
|--------------------------------|------------|
| <b>Teaching format</b>         | <b>SWS</b> |
| Übung                          | 2          |

| Examinations                           |  |
|--|--|
| <b>XPSE - Projektbezogene Arbeiten</b> | <p>Method of Examination: Projektbezogene Arbeiten</p> <p>Weighting: 100%</p> <p>wird angerechnet gem. § 11 Absatz 2 PVO: Yes</p> <p>Graded: Yes</p> |

|                                   |    |
|-----------------------------------|----|
| <b>Ungraded Course Assessment</b> | No |
|-----------------------------------|----|

| <b>Miscellaneous</b> |  |
|----------------------|--|
| <b>Miscellaneous</b> | Das verwendete Programmpaket LTSpice kann über die Homepage der Firma Linear Technology kostenfrei bezogen werden. |

## Course: Writing a literature review

| General information         |  |
|-----------------------------|--|
| <b>Course Name</b>          | Writing a literature review<br>Writing a literature review   |
| <b>Course code</b>          | M222   |
| <b>Lecturer(s)</b>          | Prof. Dr. Jensen, Meiko (meiko.jensen@haw-kiel.de)<br>Prof. Dr. Lüsse, Jens (jens.luessem@haw-kiel.de)<br>Prof. Dr. Schneider, Stephan (stephan.schneider@haw-kiel.de) |
| <b>Occurrence frequency</b> | Regular  |
| <b>Module occurrence</b>    | In der Regel im Sommersemester   |
| <b>Language</b>             | Englisch   |

| Qualification outcome  |
|--|
| <i>Areas of Competence: Knowledge and Understanding; Use, application and generation of knowledge; Communication and cooperation; Scientific self-understanding / professionalism.</i>                                     |
| Students know that a literature review is a comprehensive overview of prior research regarding a specific topic. Students know that this overview shows the reader what is known about a topic, and what is not yet known. |
| Students understand the importance of a literature review as part of a research project.   |
| Students are able to write a sound literature review about the topic they intend to work on in their master's theses.  |

| Content information |  |
|---------------------|--|
| <b>Content</b>      | Contents:<br><br>- What is a literature review?<br>- Why is a literature review is so important?<br>- What does a literature review include?<br>- How to write a literature review? (Strategies) |
| <b>Literature</b>   | Booth, A.; Sutton, A.: Systematic Approaches to a Successful Literature Review (2016)<br>Machi, L.A.; McEvoy, B.T.: The Literature Review: Six Steps to Success (2016)                           |

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

| Examinations                      |  |
|-----------------------------------|--|
| <b>M222 - Bericht</b>             | Method of Examination: Bericht<br>Weighting: 100%<br>wird angerechnet gem. § 11 Absatz 2 PVO: Yes<br>Graded: Yes |
| <b>Ungraded Course Assessment</b> | No   |

## Course: English: Contemporary Issues

| General information         |  |
|-----------------------------|--|
| <b>Course Name</b>          | English: Contemporary Issues<br>English: Contemporary Issues |
| <b>Course code</b>          | En_ContIss   |
| <b>Lecturer(s)</b>          | Willson, Elena (elena.willson@haw-kiel.de)                   |
| <b>Occurrence frequency</b> | Regular  |
| <b>Module occurrence</b>    | In der Regel jedes Semester                                  |
| <b>Language</b>             | Englisch   |

| Qualification outcome  |
|--|
| <i>Areas of Competence: Knowledge and Understanding; Use, application and generation of knowledge; Communication and cooperation; Scientific self-understanding / professionalism.</i>   |
| Die Wissensbasis der Studierenden wird verbreitert und Ihre Fähigkeiten der Analyse und Kommunikation werden verbessert.<br>Die Studierenden denken über die Methodik jeder einzelnen Disziplin hinaus und entwickeln ein gemeinsames Lexikon, das disziplinäre Unterschiede überbrückt.<br>Die Studierenden können ein breites Spektrum anspruchsvoller, längerer Fachtexte und längerer Redebeiträgen verstehen und auch implizite Bedeutungen erfassen, selbst wenn Standardsprache nicht verwendet wird.   |
| Die Studierenden<br>- können sich anhand Quellenmaterials klar, strukturiert und ausführlich zu komplexen Sachverhalten äußern und dabei verschiedene Mittel zur Textverknüpfung angemessen verwenden.<br>- können sich spontan und fließend ausdrücken, ohne öfter deutlich erkennbar nach Worten suchen zu müssen und sie verwenden inklusive Sprache.<br>- können ihre Gedanken und Meinungen präzise ausdrücken und seine/ihre eigenen Beiträge geschickt mit denen anderer verknüpfen.<br>- können komplexe Sachverhalte ausführlich darstellen und dabei Themenpunkte miteinander verbinden, bestimmte Aspekte besonders ausführen und ihren Beitrag angemessen abschließen. |
| Die Studierenden<br>- können sich spontan und fließend an allen fachlichen Gesprächen und Diskussionen beteiligen, ohne öfter deutlich erkennbar nach Worten suchen zu müssen.<br>- können miteinander über aktuellen Themen diskutieren und für Ihre Standpunkt argumentieren.  |
| Die Studierenden können die Sprache im privaten und beruflichen Leben oder in Ausbildung und Studium wirksam und flexibel gebrauchen.  |

| Content information |   |
|---------------------|---|
| <b>Content</b>      | Fokus auf aktuellen Themen durch Zeitungsartikeln, Videos, wissenschaftliche Journale, Podcasts, usw.<br><br>Fokus auf die wichtigen Einflüsse und Folgen der aktuellen Themen durch Vorträge, Diskussionen, Debatten und Analyse von Quellenmaterialien. |

| Teaching format of this course |            |
|--------------------------------|------------|
| <b>Teaching format</b>         | <b>SWS</b> |
| Sprachkurs                     | 2          |

| <b>Examinations</b>               |  |
|-----------------------------------|--|
| <b>En_ContIss - Bericht</b>       | Method of Examination: Bericht<br>Weighting: 30%<br>wird angerechnet gem. § 11 Absatz 2 PVO: Yes<br>Graded: Yes                              |
| <b>En_ContIss - Präsentation</b>  | Method of Examination: Präsentation<br>Duration: 30 Minutes<br>Weighting: 70%<br>wird angerechnet gem. § 11 Absatz 2 PVO: Yes<br>Graded: Yes |
| <b>Ungraded Course Assessment</b> | No   |

| <b>Miscellaneous</b> |   |
|----------------------|---|
| <b>Miscellaneous</b> | Präsenzzeit: 24 Std.<br>Selbststudium: 51 Std.<br><br>Teilnahme durch ZSIK Einstufungstest oder durch nachgewiesene C1 Kenntnisse |

## Course: Creative Technologies AG Sommer

| General information         |   |
|-----------------------------|---|
| <b>Course Name</b>          | Creative Technologies AG Sommer<br>Creative Technologies AG Summer  |
| <b>Course code</b>          | XCTAGS  |
| <b>Lecturer(s)</b>          | Prof. Dr. Manzke, Robert (robert.manzke@haw-kiel.de)<br>Prof. Dr.-Ing. Eisenberg, Gunnar (gunnar.eisenberg@haw-kiel.de)<br>Prof. Dr. Prochnow, Steffen (steffen.prochnow@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>  |
| 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 Musikinstrumententechnik, 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 |  |
|---------------------|--|
| <b>Content</b>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Technologien und Techniken im Kreativbereich</li> <li>• Erstellung von Sounds und Visuals</li> <li>• Gestaltung und Performance</li> <li>• Bühnengestaltung</li> <li>• elektronischer und analoger Instrumentenbau</li> <li>• Interdisziplinäre Zusammenarbeit über verschiedene Fachbereiche</li> <li>• Umsetzung von Medieninstallationen, Creative Coding</li> <li>• Hardware, Software und Algorithmen im Kontext kreativer Technologien</li> <li>• Elektronik und Synthesizer</li> </ul> |

| Teaching format of this course |            |
|--------------------------------|------------|
| <b>Teaching format</b>         | <b>SWS</b> |
| Seminar                        | 4          |

| <b>Examinations</b>               |     |
|-----------------------------------|-----|
| <b>Ungraded Course Assessment</b> | Yes |

## Course: Speicherprogrammierbare Steuerungen

| General information         |  |
|-----------------------------|--|
| <b>Course Name</b>          | Speicherprogrammierbare Steuerungen<br>Programmable Logic Controller |
| <b>Course code</b>          | XSPS   |
| <b>Lecturer(s)</b>          | Prof. Dr. Wree, Christoph (christoph.wree@haw-kiel.de)               |
| <b>Occurrence frequency</b> | Regular  |
| <b>Module occurrence</b>    | In der Regel im Wintersemester                                       |
| <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 kennen die Einsatzmöglichkeiten und Programmiermethoden 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 "STEP 7 Professional V14" durchführen. |

| Content information |   |
|---------------------|---|
| <b>Content</b>      | Aufbau und Funktion einer SPS.<br>Einführung in STEP 7 Professional V14.<br>Geräte- und Netzkonfiguration.<br>Variablen, Adressierung und Datentypen.<br>Grundlagen der Programmierung einer SPS mit IEC-Sprachen:<br>Verknüpfungssteuerung in FUP (Funktionsplan).<br>Ablaufsteuerung in S7-GRAPH (Schrittkettenprogrammierung).<br>Bausteinprogrammierung in S7-SCL (Hochsprache).<br>Online-Betrieb, Diagnose, Programmtest.<br>Kommunikation über Industrial Ethernet (Profinet). |
| <b>Literature</b>   | 1. Automatisieren mit SIMATIC S7-1500, ISBN: 978-3-89578-451-4<br>3. Automatisieren mit SPS, Vieweg Verlag, ISBN: 3-528-03910-8<br>4. Prozessautomatisierung, Teubner Stuttgart, ISBN: 3-519-02499-3  |

| Teaching format of this course |            |
|--------------------------------|------------|
| <b>Teaching format</b>         | <b>SWS</b> |
| Labor                          | 2          |

| Examinations                      |   |
|-----------------------------------|---|
| <b>XSPS - Klausur</b>             | Method of Examination: Klausur<br>Duration: 60 Minutes<br>Weighting: 100%<br>wird angerechnet gem. § 11 Absatz 2 PVO: No<br>Graded: Yes |
| <b>Ungraded Course Assessment</b> | No  |

## Course: CAD Erste Schritte

| General information         |  |
|-----------------------------|--|
| <b>Course Name</b>          | CAD Erste Schritte<br>CAD First Steps  |
| <b>Course code</b>          | XCAD   |
| <b>Lecturer(s)</b>          | Rixen, Thomas (thomas.rixen@haw-kiel.de)<br>Prof. Dr. Immel, Jochen (jochen.immel@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>   |
| 3-dimensionale Bauteile am Rechner modellieren.<br>Sie beherrschen dabei<br>- unterschiedliche Arbeitstechniken zur 3D-Modellerstellung<br>Zeichnungsableitungen incl. fertigungsgerechter Bemaßung<br>erstellen. Zeichnungen ausgeben<br>3D-Datenmodelle unterscheiden<br>grundsätzliche Arbeitstechniken für Einzelteile anwenden;<br>grundsätzliche Arbeitstechniken für Baugruppen anwenden;<br>Teile und Baugruppen verknüpfen. |

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

| Teaching format of this course |            |
|--------------------------------|------------|
| <b>Teaching format</b>         | <b>SWS</b> |
| Lehrvortrag + Übung            | 2          |

| Examinations                      |     |
|-----------------------------------|-----|
| <b>Ungraded Course Assessment</b> | Yes |

## Course: Gremienarbeit

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

| Content information |   |
|---------------------|---|
| <b>Content</b>      | - Mitgliedschaft / Tätigkeit in der studentischen Selbstverwaltung / Gremienarbeit<br>- Arbeitsaufträge zu einem Thema in einem Gremium |

| Teaching format of this course |            |
|--------------------------------|------------|
| <b>Teaching format</b>         | <b>SWS</b> |
| Seminar                        | 0          |

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

| <b>Miscellaneous</b> |   |
|----------------------|---|
| <b>Miscellaneous</b> | <p>Das Modul ist erst abgeschlossen und die Anrechnungspunkte werden erst erworben, wenn die erforderliche Selbstverwaltungstätigkeit im Umfang von 8 Anrechnungspunkte.</p> <p>Studierende haben keinen Rechtsanspruch, im für den Abschluss dieses Moduls erforderlichen Umfang an Selbstverwaltungstätigkeiten beteiligt zu werden; die Mitwirkung ergibt sich vielmehr i.d.R. aus dem Ergebnis von Hochschulwahlen oder durch Benennung seitens gewählter Gremienmitglieder. Es besteht eine Anwesenheitspflicht von 80%, die über Anwesenheitslisten überprüft wird.</p> <p>Das Punktesystem richtet sich .ca nach der Regelmäßigkeit der Gremientermine und der Vor-/Nachbereitungszeit und ergibt sich wie folgt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-4 Punkte: Mitgliedschaft in Studierendenparlament oder Fachschaft</li> <li>-2 Punkte: Mitgliedschaft in Konvent, Senat/Erweiterter Senat oder ZAFW</li> <li>-1 Punkt: Prüfungsausschuss, ZHP, ZGA</li> </ul> |

## Course: Konfliktmanagement

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

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

| <b>Examinations</b>               |     |
|-----------------------------------|-----|
| <b>Ungraded Course Assessment</b> | Yes |

  

| <b>Miscellaneous</b> |  |
|----------------------|--|
| <b>Miscellaneous</b> | Max. 20 Teilnehmerinnen und Teilnehmer<br>Wochenend-Seminar findet statt: 23.-24.03.2019 |

## Course: Versorgungswirtschaft Schleswig-Holstein

| General information         |  |
|-----------------------------|--|
| <b>Course Name</b>          | Versorgungswirtschaft Schleswig-Holstein<br>Versorgungswirtschaft Schleswig-Holstein |
| <b>Course code</b>          | XVSH   |
| <b>Lecturer(s)</b>          | Knitter, Michael (michael.knitter@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>   |
| Die Studierenden sind befähigt, technische Beiträge über ausgewählte Themen der Versorgungswirtschaft insbesondere der Stromversorgung zu Symposien und Seminaren auszuarbeiten und vorzutragen.<br>Darstellung komplexer technischer Problemstellungen der Versorgungswirtschaft<br>Präsentation der Ergebnisse vor einem größeren Fachpublikum auf einem Symposium mit anschließender Diskussion unter realen Bedingungen.<br>Argumentation und Durchsetzungsfähigkeit für die Notwendigkeit technischer Lösungen<br>Bestandsaufnahme und Spezifikation der notwendigen Technologien und deren Auswirkung auf die Versorgungswirtschaft. |

| Content information |  |
|---------------------|--|
| <b>Content</b>      | Anhängig vom Thema des jeweiligen Symposiums. Die Themen werden von den Dozenten kurzfristig vorgegeben.<br>Die Themen der letzten Jahre waren zB<br>-eMobility<br>-Smart Heat<br>-Erdkabel<br>-Blackout<br>-Wärmespeicher |
| <b>Literature</b>   | Anhängig vom Thema des jeweiligen Symposiums. Internetrecherche.   |

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

| Examinations                      |  |
|-----------------------------------|--|
| <b>XVSH - Bericht</b>             | Method of Examination: Bericht<br>Weighting: 30%<br>wird angerechnet gem. § 11 Absatz 2 PVO: No<br>Graded: Yes                               |
| <b>XVSH - Präsentation</b>        | Method of Examination: Präsentation<br>Duration: 120 Minutes<br>Weighting: 70%<br>wird angerechnet gem. § 11 Absatz 2 PVO: No<br>Graded: Yes |
| <b>Ungraded Course Assessment</b> | No   |

| <b>Miscellaneous</b> |  |
|----------------------|--|
| <b>Miscellaneous</b> | Pflicht ist die Teilnahme am Kickoff-Meeting, an einzelnen Projektstatusmeetings und an der Abschlusspräsentation. Arbeit zwischen diesen Terminen in Kleingruppen |

## Course: Android für Robotik

| General information         |   |
|-----------------------------|---|
| <b>Course Name</b>          | Android für Robotik<br>Android for Robotics   |
| <b>Course code</b>          | ARO   |
| <b>Lecturer(s)</b>          | M.Sc. Eilers, Hannes (hannes.eilers@haw-kiel.de)<br>M.Sc. Petersen, Eike (eike.petersen@haw-kiel.de)<br>Prof. Dr. Lüssem, Jens (jens.luessem@haw-kiel.de) |
| <b>Occurrence frequency</b> | Regular   |
| <b>Module occurrence</b>    | In der Regel im Wintersemester  |
| <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<br>- kennen die grundlegenden Konzepte der Android Entwicklung<br>- kennen die grundlegenden Bestandteile einer Android App<br>- kennen die Grundlagen nebenläufiger Programmierung<br>- kennen das Konzept der Event-getriebenen Programmierung |
| Die Studierenden<br>- können das erworbene Wissen praktisch umsetzen<br>- können eine Android App programmieren   |
| Die Studierenden können in interdisziplinären Teams anhand einfacher Einsatzszenarien im Bereich Robotik miteinander kommunizieren und kooperieren. Sie lernen dabei die Sichtweise anderer Fachgebiete kennen.   |

| Content information |  |
|---------------------|--|
| <b>Content</b>      | Entwicklung von Android Apps für humanoide Roboter:<br>- Android Studio<br>- Event Driven Programming<br>- Concurrency & Threads<br>- User Interface Design for Android Apps |
| <b>Literature</b>   | - <a href="http://developer.android.com">http://developer.android.com</a><br>Weiteres Online-Material  |

| Teaching format of this course |            |
|--------------------------------|------------|
| <b>Teaching format</b>         | <b>SWS</b> |
| Lehrvortrag + Übung            | 2          |

| Examinations                          |  |
|---------------------------------------|--|
| <b>ARO - Projektbezogene Arbeiten</b> | Method of Examination: Projektbezogene Arbeiten<br>Weighting: 100%<br>wird angerechnet gem. § 11 Absatz 2 PVO: No<br>Graded: Yes |
| <b>Ungraded Course Assessment</b>     | No   |

## Course: Einführung in die Industrie 4.0

---

| General information         |   |
|-----------------------------|---|
| <b>Course Name</b>          | Einführung in die Industrie 4.0<br>Fundamentals of Industry 4.0   |
| <b>Course code</b>          | I40   |
| <b>Lecturer(s)</b>          | Prof. Dr. Acker, Wolfram (wolfram.acker@haw-kiel.de)<br>Prof. Dr. Manzke, Robert (robert.manzke@haw-kiel.de)<br>Prof. Dr. Strauß, Henning (henning.strauss@haw-kiel.de)<br>Prof. Dr. Lüsse, Jens (jens.luessem@haw-kiel.de)<br>Prof. Dr. Wree, Christoph (christoph.wree@haw-kiel.de)<br>Prof. Dr. Weber, Christoph (christoph.weber@haw-kiel.de)<br>Prof. Dr. Finkemeyer, Bernd (bernd.finkemeyer@haw-kiel.de)<br>Prof. Dr. Immel, Jochen (jochen.immel@haw-kiel.de)<br>Prof. Fischer, Manfred (manfred.fischer@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>   |
| Die Studierenden verstehen die wesentlichen Industrie 4.0 Technologietreiber.<br>Die Studierenden begreifen das Potential und den Komplexitätsgrad von zukunftsweisenden Produktionsszenarien.<br>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.  |

| <b>Content information</b> |  |
|----------------------------|--|
| <b>Content</b>             | <p>Industrie 4.0 bezeichnet die nächste Phase der Digitalisierung in der Produktion. Sie ist im Wesentlichen bestimmt durch</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) die starke Zunahme des Datenvolumens, der Rechenleistung und des Vernetzungsgrades,</li> <li>b) die breite Anwendung von Datenanalysen und künstlicher Intelligenz,</li> <li>c) neue Möglichkeiten der Zusammenarbeit zwischen Mensch und Maschine sowie</li> <li>d) eine automatische Umsetzung von digitalen Instruktionen in physische Produkte.</li> </ol> <p>Nach der Einführung werden Umsetzungsbeispiele zu folgenden Themen gegeben:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Produktionsprozesse/-planung</li> <li>2. Konstruktionsdaten, Produktdaten- und -Lifecyclemanagement</li> <li>3. Manufacturing Execution Systems</li> <li>4. Adaptronische Systeme</li> <li>5. Agile Produktion</li> <li>6. Mensch-Roboter-Kollaboration/Grundlagen der Robotik</li> <li>7. Human Machine Interface</li> <li>8. Embedded Systems</li> <li>9. Moderne Entwicklungstools für Embedded Systems</li> <li>10. Autonome Agenten</li> <li>11. Netzwerksicherheit und Informationssicherheit</li> </ol> |
| <b>Literature</b>          | <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>  |

| <b>Teaching format of this course</b> |            |
|---------------------------------------|------------|
| <b>Teaching format</b>                | <b>SWS</b> |
| Lehrvortrag                           | 2          |

| <b>Examinations</b>                        |   |
|--|---|
| <b>I40 - Unbenoteter Leistungsnachweis</b> | <p>Method of Examination: Unbenoteter Leistungsnachweis</p> <p>Weighting: 0%</p> <p>wird angerechnet gem. § 11 Absatz 2 PVO: No</p> <p>Graded: No</p> |
| <b>Ungraded Course Assessment</b>          | Yes   |

## Course: Big Data AG

| General information         |   |
|-----------------------------|---|
| <b>Course Name</b>          | Big Data AG<br>Big Data Working Group   |
| <b>Course code</b>          | BDWG  |
| <b>Lecturer(s)</b>          | B.Sc. Gerth, Jonas (jonas.gerth@haw-kiel.de)<br>Prof. Dr. Lüssem, Jens (jens.luessem@haw-kiel.de) |
| <b>Occurrence frequency</b> | Regular   |
| <b>Module occurrence</b>    | In der Regel jedes Semester   |
| <b>Language</b>             | Englisch  |

| Qualification outcome   |
|---|
| <i>Areas of Competence: Knowledge and Understanding; Use, application and generation of knowledge; Communication and cooperation; Scientific self-understanding / professionalism.</i>  |
| Students know the advantages and limits of Big Data Applications. Students know the steps to set up a Big Data Application.   |
| Students are able to build Big Data Architectures and are able to work with real world scenarios:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>- Architecture</li> <li>- Data Storage</li> <li>- Data Analysis</li> <li>- Visualization</li> </ul> |
| Students are able to work in groups. Students are able to discuss with domain experts.  |

| Content information |   |
|---------------------|---|
| <b>Content</b>      | Contents:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>- Big Data Ecosystems</li> <li>- Big Data Programming Languages: Python, R</li> <li>- Methods for Data Analysis</li> <li>- Data Visualization Techniques</li> </ul>   |
| <b>Literature</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kleppmann, M.: Designing Data-Intensive Applications: The Big Ideas Behind Reliable, Scalable, and Maintainable Systems (2017)</li> <li>- Hadoop References (Online Material)</li> <li>- Udacity (Nano Degree Course). Big Data Foundation (2018)</li> </ul> |

| Teaching format of this course |            |
|--------------------------------|------------|
| <b>Teaching format</b>         | <b>SWS</b> |
| Projekt                        | 2          |

| Examinations                           |   |
|--|---|
| <b>BDWG - Projektbezogene Arbeiten</b> | Method of Examination: Projektbezogene Arbeiten<br>Weighting: 100%<br>wird angerechnet gem. § 11 Absatz 2 PVO: Yes<br>Graded: Yes |
| <b>Ungraded Course Assessment</b>      | No  |