

## S305 - Spezielle Kapitel aus dem Schiffbau

## S305 - Special Chapters of Naval Architecture

---

General information	
<b>Module Code</b>	S305
<b>Unique Identifier</b>	SpezKapadSch-01-BA-M
<b>Module Leader</b>	Prof. Dr. Meyer-Bohe, Andreas (andreas.meyer-bohe@haw-kiel.de)
<b>Lecturer(s)</b>	
<b>Offered in Semester</b>	Wintersemester 2019/20
<b>Module duration</b>	1 Semester
<b>Occurrence frequency</b>	Regular
<b>Module occurrence</b>	In der Regel jedes Semester
<b>Language</b>	Deutsch
<b>Recommended for international students</b>	No
<b>Can be attended with different study programme</b>	No

Curricular relevance (according to examination regulations)
Study Subject: B.Eng. - SB - Schiffbau und Maritime Technik (6 Sem.)
Module type: Wahlmodul
Semester: 5

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 haben Kenntnisse über aktuelle Entwicklung des modernen Schiffbaus aus den Bereichen Schiffs-Entwurf und/oder Schiffs-Festigkeit und Schiffs-Systemtechnik. Sie verstehen, wie der Entwurf von Spezialschiffen sich modular und aus branchen-übergreifender Technik zusammen setzt und sind in der Lage, moderne Neubauten zu analysieren und dieses Wissen in Zusammenarbeit mit der Zulieferindustrie auf eigene Projekte anzuwenden.
Die Studierenden können in Vorträgen ihre Arbeitsergebnisse präsentieren und verteidigen und fachspezifische Lösungen argumentativ in Diskussionen vertreten. Sie können ihr berufliches Handeln mit theoretischem und methodischem Wissen begründen und angesichts gesellschaftlicher Erwartungen reflektieren.

Content information	
Content	Eigenschaften und Spezialausrüstung für diverse spezielle Schiffstypen, z. B. Spezial-Frachter- und -Tanker, Forschungsschiffe, Transportsysteme, Unterwasser-Fahrzeuge, Offshore-Hilfsschiffe etc. Grundlagen-Kenntnisse der Schiffs-Systemtechnik und der Betriebsfestigkeit.
Literature	Siehe Lehrveranstaltungen

## Courses

### Elective Course(s)

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

[O316B - Einführung in die Betriebsfestigkeit - Page: 7](#)

[Sst II - Schiffssystemtechnik II M - Page: 3](#)

[UEM-S - Überwasser-Marineschiffe - Page: 5](#)

## 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>S305 - Veranstaltungsspezifisch</b>	Method of Examination: Veranstaltungsspezifisch Weighting: 100% wird angerechnet gem. § 11 Satz 2 PVO: Yes Graded: Yes

## Miscellaneous

<b>Miscellaneous</b>	Es müssen Lehrveranstaltungen im Gesamtumfang von 4 SWS belegt werden.
----------------------	--

## Course: Schiffssystemtechnik II M

### General information

<b>Course Name</b>	Schiffssystemtechnik II M bitte ergänzen
<b>Course code</b>	Sst II
<b>Lecturer(s)</b>	Dr. de Boer, Rüdiger (ruediger.boer@haw-kiel.de)
<b>Occurrence frequency</b>	Regular
<b>Module occurrence</b>	In der Regel im Wintersemester
<b>Language</b>	Deutsch

### Qualification outcome

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

Studierende kennen die Grundlagen über wichtige schiffstechnische Systeme, deren Aufgaben und Hauptkomponenten. Sie können strömungstechnische Anforderungen an Rohrleitungssysteme bearbeiten.

In den Übungen erwerben Sie die Fähigkeit, systemtechnische Fragestellungen zu erfassen und praxisbezogen zu bearbeiten

### Content information

<b>Content</b>	<p>Schwerpunkt des Moduls sind schiffsbetriebstechnische und sanitäre Rohrleitungssysteme und deren Hauptkomponenten. Auslegen von Rohrleitungen über Druckverlustbetrachtungen, Dimensionierungsvorschriften und Werkstoffe. Rohrnetzberechnung und Grundlagen der Simulationstechnik von verteilten Netzen.</p> <p>Schiffstechnische Systeme wie Decksentwässerung, Ballast- und Bilgesysteme mit Bilgenwasserentölung. Feuerlöschsysteme wie Hydrantenfeuerlösch-, Wassersprühsysteme, Gas- und Pulverfeuerlöschsysteme.</p> <p>Brennstoffe, Brennstoffübernahme, Lagerung und -transfer.</p> <p>Sanitäre Systeme wie Trinkwasser, Grauwasser- und Abwassersysteme mit Trinkwassererzeugung und Abwasserbehandlung.</p> <p>Im Rahmen der einzelnen Systeme werden sowohl Armaturen (Ventile, Klappen, ...) als auch unterschiedliche Pumpentypen wie Kreisel-, Verdränger- oder Strahlpumpen behandelt.</p>
<b>Literature</b>	<p>Skript</p> <p>Dubbel, Taschenbuch für den Maschinenbau</p> <p>Bohl/Elmendorf, Technische Strömungslehre</p> <p>Hansheinrich Meier-Peter, Handbuch Schiffsbetriebstechnik</p>

### Teaching format of this course

<b>Teaching format</b>	<b>SWS</b>
Lehrvortrag	2

### Examinations

<b>Sst II - Veranstaltungsspezifisch</b>	<p>Method of Examination: Veranstaltungsspezifisch</p> <p>Weighting: 100%</p> <p>wird angerechnet gem. § 11 Satz 2 PVO: Yes</p> <p>Graded: Yes</p>
<b>Ungraded Course Assessment</b>	No

<b>Miscellaneous</b>	
<b>Miscellaneous</b>	Das Modul „Schiffssystemtechnik II M“ vermittelt Kenntnisse über Rohrleitungssysteme. Die Funktionen und Umsetzungen von schiffsbetriebstechnische und sanitäre Systeme werden behandelt. Das Modul erweitert die Fertigkeiten aus der Veranstaltung "Schiffssystemtechnik M"

## Course: Überwasser-Marineschiffe

General information	
<b>Course Name</b>	Überwasser-Marineschiffe Surface Combat Vessels
<b>Course code</b>	UEM-S
<b>Lecturer(s)</b>	N., N. (N.N@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 Eigenschaften und Anforderungen an Überwasser- Marineschiffe - Wissen um die wesentlichen Unterschiede zu Handelsschiffen
Die Studierenden - können bereits erlangtes Wissen aus dem Studium anwenden auf diesen speziellen Schiffstyp - können Projekte für Überwasser-Marineeinheiten besser verstehen und entsprechende Fachdokumente interpretieren
Die Studierenden - können die wesentlichen Lehrinhalte zusammenfassen - aktiv Gelehrtes mit Fachpersonal diskutieren
Die Studierenden - reflektieren Erlerntes und können dies professionell bewerten

Content information	
<b>Content</b>	Innovative Technik von Überwasser-Marineschiffen - Einsatzszenarien, Aufgaben, Fähigkeiten, Anforderungen - Produkt- und Prozessmodelle, Vorschriften - Überlebensfähigkeit: Bedrohungen, Signaturen, Abwehrmaßnahmen - Entwurfs- und Konstruktionsmerkmale - Energie- und Antriebssysteme - Führungs- und Einsatzsysteme - Verwundbarkeit: Restfestigkeit, Restfunktionalität
<b>Literature</b>	Th. Christensen, H.-D. Ehrenberg, H. Götte, J. Wessel: Entwurf von Fregatten und Korvetten, in: H. Keil (Hrsg.), Handbuch der Werften, Bd. XXV, Schiffahrts-Verlag "Hansa" C. Schroedter & Co., Hamburg (2000) 16th International Ship and Offshore Structures Congress: Committee V.5 - Naval Ship Design (2006) P. G. Gates: Surface Warships - An Introduction to Design Principles, Brassey's Defence Publishers, London (1987)

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

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

Miscellaneous	
Miscellaneous	Diese Veranstaltung wird von einem Lehrbeauftragten der Fa. TKMS durchgeführt und wird voraussichtlich 14-tägig durchgeführt.

## Course: Einführung in die Betriebsfestigkeit

### General information

<b>Course Name</b>	Einführung in die Betriebsfestigkeit Introduction in fatigue strength
<b>Course code</b>	O316B
<b>Lecturer(s)</b>	Kimmling, Deborah (deborah.kimmling@haw-kiel.de) Prof. Dr. Bohlmann, Berend (berend.bohlmann@haw-kiel.de)
<b>Occurrence frequency</b>	Regular
<b>Module occurrence</b>	In der Regel im Sommersemester
<b>Language</b>	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 Eigenschaften metallischer Werkstoffe bei dynamischer Belastung. Sie unterscheiden zwischen Rissinitiierung und Rissfortschritt. Sie kennen Wöhlerlinien und sind mit ihrer experimentellen Bestimmung vertraut. Sie können die wichtigsten Einflussparameter auf die Betriebsfestigkeit beurteilen. Sie kennen Belastungskollektive, die Schädigungsrechnung nach Palmgren-Miner und das Nennspannungskonzept. Sie können das Nennspannungskonzept anhand eines exemplarisch ausgewählten Regelwerkes auf praktische Anwendungsfälle anwenden. Sie kennen weitere Berechnungskonzepte und können sie vom Nennspannungskonzept klar abgrenzen.

### Content information

<b>Content</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundsätzliches Material- und Bauteilversagen bei dynamischer Beanspruchung</li> <li>- Ausgewählte Schadensfälle</li> <li>- Wöhlerliniengleichung und die Ermittlung der Wöhlerlinie, statistische Kenngrößen, normierte Wöhlerlinien</li> <li>- Einfluss von Spannungskonzentrationen, Werkstoff, Mittelspannung, Kollektivform usw.</li> <li>- Schädigungsberechnung nach Palmgren-Miner</li> <li>- Nennspannungskonzept</li> <li>- Beispiele</li> <li>- Gemeinsame Bearbeitung von Übungsaufgaben zur Förderung des technischen Verständnisses</li> <li>- Besuch des Festigkeitslabors der FH Kiel</li> </ul>
<b>Literature</b>	Skript, Musterlösungen für Tafelübungen, Aufgaben mit Musterlösungen zum Selbststudium. Bücher: Betriebsfestigkeit – Verfahren und Daten zur Bauteilberechnung, E. Haibach, VDI-Verlag, 2002. Ermüdungsfestigkeit, □ Grundlage für Ingenieure, □ Radaj, M. Vormwald, □ Springer Verlag, □ 2007.

### Teaching format of this course

<b>Teaching format</b>	<b>SWS</b>
Lehrvortrag	2

<b>Examinations</b>	
<b>O316B - Klausur</b>	Method of Examination: Klausur Duration: 60 Minutes Weighting: 100% wird angerechnet gem. § 11 Satz 2 PVO: Yes Graded: Yes
<b>Ungraded Course Assessment</b>	No