

## S305 - Spezielle Kapitel aus dem Schiffbau

## S305 - Special Chapters of Naval Architecture

---

<b>Allgemeine Informationen</b>	
<b>Modulkürzel oder Nummer</b>	S305
<b>Eindeutige Bezeichnung</b>	SpezKapadSch-01-BA-M
<b>Modulverantwortlich</b>	Prof. Dr. Meyer-Bohe, Andreas (andreas.meyer-bohe@haw-kiel.de)
<b>Lehrperson(en)</b>	
<b>Wird angeboten zum</b>	Wintersemester 2018/19
<b>Moduldauer</b>	1 Fachsemester
<b>Angebotsfrequenz</b>	Regelmäßig
<b>Angebotsturnus</b>	In der Regel jedes Semester
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch
<b>Empfohlen für internationale Studierende</b>	Nein
<b>Ist als Wahlmodul auch für andere Studiengänge freigegeben (ggf. Interdisziplinäres Modulangebot - IDL)</b>	Nein

### **Studiengänge und Art des Moduls (gemäß Prüfungsordnung)**

Studiengang: B.Eng. - SB - Schiffbau und Maritime Technik (6 Sem.)

Modulart: Wahlmodul

Fachsemester: 5

### **Kompetenzen / Lernergebnisse**

Kompetenzbereiche: Wissen und Verstehen; Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen; Kommunikation und Kooperation; Wissenschaftliches Selbstverständnis/Professionalität.

Siehe Lehrveranstaltungen

### **Angaben zum Inhalt**

**Lehrinhalte** Siehe Lehrveranstaltungen

**Literatur** Siehe Lehrveranstaltungen

### **Lehrveranstaltungen**

#### **Wahl-Lehrveranstaltung(en)**

Für dieses Modul stehen die folgenden Lehrveranstaltungen zur Wahl.

[S305U - Unterwasserfahrzeuge - Seite: 3](#)

[Sst II - Schiffssystemtechnik II M - Seite: 5](#)

[UEM-S - Überwasser-Marineschiffe - Seite: 7](#)

### **Arbeitsaufwand**

**Anzahl der SWS** 4 SWS

**Leistungspunkte** 5,00 Leistungspunkte

**Präsenzzeit** 48 Stunden

**Selbststudium** 102 Stunden

**Modulprüfungsleistung**

<b>Voraussetzung für die Teilnahme an der Prüfung gemäß PO</b>	Keine
--	-------

**Sonstiges**

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

## Lehrveranstaltung: Unterwasserfahrzeuge

Allgemeine Informationen	
<b>Veranstaltungsname</b>	Unterwasserfahrzeuge Underwater Vehicles
<b>Veranstaltungskürzel</b>	S305U
<b>Lehrperson(en)</b>	Prof. Dr.-Ing. Malletschek, Andreas (andreas.malletschek@haw-kiel.de)
<b>Angebotsfrequenz</b>	Regelmäßig
<b>Angebotsturnus</b>	In der Regel im Sommersemester
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch

Kompetenzen / Lernergebnisse
<i>Kompetenzbereiche: Wissen und Verstehen; Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen; Kommunikation und Kooperation; Wissenschaftliches Selbstverständnis/Professionalität.</i>
<p>Die Studierenden können nach erfolgreichem Abschluss dieser Veranstaltung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- an der Entwicklung, Konzeption und Konstruktion von Unterwasserfahrzeugen und deren Komponenten mitwirken,</li> <li>- den Aufbau von Unterwasserfahrzeugen und die Anordnung der Teilsysteme definieren ,</li> <li>- die Anwendungen von Unterwasserfahrzeugen und deren konstruktive Besonderheiten im Vergleich zu Überwasserfahrzeugen erklären,</li> <li>- bei der Definition von Produktionsabläufen und dazu gehörende Qualitätssicherungsmaßnahmen mitwirken und</li> <li>- die historische Entwicklung von Unterwasserfahrzeugen nachvollziehen und beschreiben.</li> </ul>
Durch die erfolgreiche Absolvierung dieses Moduls verfügen die Studenten über eine grundlegende Ausbildung für eine spätere Tätigkeit in der Projektierung, Konstruktion und Anfertigung von Unterwasserfahrzeugen.
---
<p>Die Studierenden können ihre berufliche Tätigkeit mit theoretischem und praktischem Wissen auf Grundlage dieser Veranstaltungsreihe ergänzen und dieses in der selbstständigen Bearbeitung von konstruktiven Aufgaben einbringen.</p>

Angaben zum Inhalt	
<b>Lehrinhalte</b>	<p>Die folgenden Inhalte werden in der Vorlesung behandelt:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Einleitung und Geschichte von Unterwasserfahrzeugen</li> <li>2. Anforderungsprofile und technische Besonderheiten, insbesondere im Vergleich zu Überwasserfahrzeugen</li> <li>3. Hydrostatik von Unterwasserfahrzeugen</li> <li>4. Hydrodynamik von Unterwasserfahrzeugen</li> <li>5. Aufbau von Unterwasserfahrzeugen – Teil 1</li> <li>6. Aufbau von Unterwasserfahrzeugen – Teil 2</li> <li>7. Aufbau und Funktion von Antriebsanlagen, Tank- und Zellsystemen</li> <li>8. Aufbau und Funktion von Aufklärungs- und Führungssystemen</li> <li>9. Signaturen von Unterwasserfahrzeugen</li> <li>10. Aufbau und Funktion von Rettungs- und Einrichtungssystemen</li> <li>11. Besonderheiten bei der Berechnung von Unterwasserfahrzeugen (Festigkeit)</li> </ol>

<b>Literatur</b>	Gabler, U: Unterseebootbau, 1997, ISBN 3-7637-5958-1  Nohse, L. , Rössler, E. : Konstruktionen für die Welt, 1992, ISBN 978-3782205528  Rohweder, J.: Beständiger Wandel: In 175 Jahren von Schewffel & Howaldt zu ThyssenKrupp Marine Systems, 2013, ISBN 978-3-7822-1090-4  Rohweder, J: Leiser, tiefer, schneller – Innovationen im Deutschen U-Boot-Bau, 2015, ISBN 978-3813209129
------------------	--

### **Lehrform der Lehrveranstaltung**

<b>Lehrform</b>	<b>SWS</b>
Lehrvortrag	2

### **Prüfungen**

<b>S305U - Klausur</b>	Prüfungsform: Klausur Dauer: 90 Minuten Gewichtung: 100% wird angerechnet gem. § 11 Satz 2 PVO: Ja Benotet: Ja
<b>Unbenotete Lehrveranstaltung</b>	Nein

## Lehrveranstaltung: Schiffssystemtechnik II M

<b>Allgemeine Informationen</b>	
<b>Veranstaltungsname</b>	Schiffssystemtechnik II M bitte ergänzen
<b>Veranstaltungskürzel</b>	Sst II
<b>Lehrperson(en)</b>	Dr. de Boer, Rüdiger (ruediger.boer@haw-kiel.de)
<b>Angebotsfrequenz</b>	Regelmäßig
<b>Angebotsturnus</b>	In der Regel im Wintersemester
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch

<b>Kompetenzen / Lernergebnisse</b>	
<i>Kompetenzbereiche: Wissen und Verstehen; Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen; Kommunikation und Kooperation; Wissenschaftliches Selbstverständnis/Professionalität.</i>	
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	

<b>Angaben zum Inhalt</b>	
<b>Lehrinhalte</b>	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. Schiffstechnische Systeme wie Decksentwässerung, Ballast- und Bilgesysteme mit Bilgenwasserentölung. Feuerlöschsysteme wie Hydrantenfeuerlösch-, Wassersprühsysteme, Gas- und Pulverfeuerlöschsysteme. Brennstoffe, Brennstoffübernahme, Lagerung und -transfer. Sanitäre Systeme wie Trinkwasser, Grauwasser- und Abwassersysteme mit Trinkwassererzeugung und Abwasserbehandlung. Im Rahmen der einzelnen Systeme werden sowohl Armaturen (Ventile, Klappen, ...) als auch unterschiedliche Pumpentypen wie Kreisel-, Verdränger- oder Strahlpumpen behandelt.
<b>Literatur</b>	Skript Dubbel, Taschenbuch für den Maschinenbau Bohl/Elmendorf, Technische Strömungslehre Hansheinrich Meier-Peter, Handbuch Schiffsbetriebstechnik

<b>Lehrform der Lehrveranstaltung</b>	
<b>Lehrform</b>	<b>SWS</b>
Lehrvortrag	2

<b>Prüfungen</b>	
<b>Sst II - Veranstaltungsspezifisch</b>	Prüfungsform: Veranstaltungsspezifisch Gewichtung: 100% wird angerechnet gem. § 11 Satz 2 PVO: Ja Benotet: Ja
<b>Unbenotete Lehrveranstaltung</b>	Nein

<b>Sonstiges</b>	
<b>Sonstiges</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"

## Lehrveranstaltung: Überwasser-Marineschiffe

<b>Allgemeine Informationen</b>	
<b>Veranstaltungsname</b>	Überwasser-Marineschiffe Surface Combat Vessels
<b>Veranstaltungskürzel</b>	UEM-S
<b>Lehrperson(en)</b>	N., N. (N.N@haw-kiel.de)
<b>Angebotsfrequenz</b>	Regelmäßig
<b>Angebotsturnus</b>	In der Regel im Wintersemester
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch

<b>Kompetenzen / Lernergebnisse</b>	
<i>Kompetenzbereiche: Wissen und Verstehen; Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen; Kommunikation und Kooperation; Wissenschaftliches Selbstverständnis/Professionalität.</i>	
Die Studierenden	<ul style="list-style-type: none"> <li>- kennen die Eigenschaften und Anforderungen an Überwasser- Marineschiffe</li> <li>- Wissen um die wesentlichen Unterschiede zu Handelsschiffen</li> </ul>
Die Studierenden	<ul style="list-style-type: none"> <li>- können bereits erlangtes Wissen aus dem Studium anwenden auf diesen speziellen Schiffstyp</li> <li>- können Projekte für Überwasser-Marineeinheiten besser verstehen und entsprechende Fachdokumente interpretieren</li> </ul>
Die Studierenden	<ul style="list-style-type: none"> <li>- können die wesentlichen Lehrinhalte zusammenfassen</li> <li>- aktiv Gelehrtes mit Fachpersonal diskutieren</li> </ul>
Die Studierenden	<ul style="list-style-type: none"> <li>- reflektieren Erlerntes und können dies professionell bewerten</li> </ul>

<b>Angaben zum Inhalt</b>	
<b>Lehrinhalte</b>	Innovative Technik von Überwasser-Marineschiffen <ul style="list-style-type: none"> <li>- Einsatzszenarien, Aufgaben, Fähigkeiten, Anforderungen</li> <li>- Produkt- und Prozessmodelle, Vorschriften</li> <li>- Überlebensfähigkeit: Bedrohungen, Signaturen, Abwehrmaßnahmen</li> <li>- Entwurfs- und Konstruktionsmerkmale</li> <li>- Energie- und Antriebssysteme</li> <li>- Führungs- und Einsatzsysteme</li> <li>- Verwundbarkeit: Restfestigkeit, Restfunktionalität</li> </ul>
<b>Literatur</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)

<b>Lehrform der Lehrveranstaltung</b>	
<b>Lehrform</b>	<b>SWS</b>
Lehrvortrag + Übung	2

<b>Prüfungen</b>	
<b>Unbenotete Lehrveranstaltung</b>	Nein

**Sonstiges**

**Sonstiges**

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