

S305 - Spezielle Kapitel aus dem Schiffbau

S305 - Special Chapters of Naval Architecture

Allgemeine Informationen	
Modulkürzel oder Nummer	S305
Eindeutige Bezeichnung	SpezKapadSch-01-BA-M
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Meyer-Bohe, Andreas (andreas.meyer-bohe@haw-kiel.de)
Lehrperson(en)	
Wird angeboten zum	Wintersemester 2019/20
Moduldauer	1 Fachsemester
Angebotsfrequenz	Regelmäßig
Angebotsturnus	In der Regel jedes Semester
Lehrsprache	Deutsch
Empfohlen für internationale Studierende	Nein
Ist als Wahlmodul auch für andere Studiengänge freigegeben (ggf. Interdisziplinäres Modulangebot - IDL)	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.

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.

Angaben zum Inhalt

Lehrinhalte	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.
Literatur	Siehe Lehrveranstaltungen

Lehrveranstaltungen

Wahl-Lehrveranstaltung(en)

Für dieses Modul stehen die folgenden Lehrveranstaltungen zur Wahl.

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

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

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

Arbeitsaufwand

Anzahl der SWS	4 SWS
Leistungspunkte	5,00 Leistungspunkte
Präsenzzeit	48 Stunden
Selbststudium	102 Stunden

Modulprüfungsleistung

Voraussetzung für die Teilnahme an der Prüfung gemäß PO	Keine
S305 - Veranstaltungsspezifisch	Prüfungsform: Veranstaltungsspezifisch Gewichtung: 100% wird angerechnet gem. § 11 Satz 2 PVO: Ja Benotet: Ja

Sonstiges

Sonstiges	Es müssen Lehrveranstaltungen im Gesamtumfang von 4 SWS belegt werden.
-----------	--

Lehrveranstaltung: Schiffssystemtechnik II M

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

Kompetenzen / Lernergebnisse	
<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	

Angaben zum Inhalt	
Lehrinhalte	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.
Literatur	Skript Dubbel, Taschenbuch für den Maschinenbau Bohl/Elmendorf, Technische Strömungslehre Hansheinrich Meier-Peter, Handbuch Schiffsbetriebstechnik

Lehrform der Lehrveranstaltung	
Lehrform	SWS
Lehrvortrag	2

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

Sonstiges	
Sonstiges	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

Allgemeine Informationen

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

Kompetenzen / Lernergebnisse

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

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

Angaben zum Inhalt

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

Lehrform der Lehrveranstaltung

Lehrform	SWS
Lehrvortrag + Übung	2

Prüfungen

Unbenotete Lehrveranstaltung	Nein
-------------------------------------	------

Sonstiges

Sonstiges

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

Lehrveranstaltung: Einführung in die Betriebsfestigkeit

Allgemeine Informationen	
Veranstaltungsname	Einführung in die Betriebsfestigkeit Introduction in fatigue strength
Veranstaltungskürzel	O316B
Lehrperson(en)	Kimmling, Deborah (deborah.kimmling@haw-kiel.de) Prof. Dr. Bohlmann, Berend (berend.bohlmann@haw-kiel.de)
Angebotsfrequenz	Regelmäßig
Angebotsturnus	In der Regel im Sommersemester
Lehrsprache	Deutsch

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

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

Lehrform der Lehrveranstaltung	
Lehrform	SWS
Lehrvortrag	2

Prüfungen

O316B - Klausur	Prüfungsform: Klausur Dauer: 60 Minuten Gewichtung: 100% wird angerechnet gem. § 11 Satz 2 PVO: Ja Benotet: Ja
Unbenotete Lehrveranstaltung	Nein