

MS_15 - Spezielle Kapitel der Schiffsfestigkeit

MS_15 - Special chapters of ship structural strength

General information	
Module Code	MS_15
Unique Identifier	SpezKapSchiB-01-MA-M
Module Leader(s)	Prof. Dr. Bohlmann, Berend (berend.bohlmann@haw-kiel.de)
Lecturer(s)	Prof. Dr. Bohlmann, Berend (berend.bohlmann@haw-kiel.de)
Offered in Semester	Sommersemester 2026
Module duration	1 Semester
Occurrence frequency	Regular
Module occurrence	In der Regel im Sommersemester
Language	Deutsch
Recommended for international students	No
Can be attended with different study programme	No

Curricular relevance (according to examination regulations)
Study Subject: M.Eng. - SB - Schiffbau und Maritime Technik (4 Sem.) Module type: Wahlmodul Semester: 2

Qualification outcome
<i>Areas of Competence: Knowledge and Understanding; Use, application and generation of knowledge; Communication and cooperation; Scientific self-understanding / professionalism.</i>
Die Studierenden können die Torsionseigenschaften von Elementarquerschnitten, dünnwandigen offenen, ein- und mehrzelligen Querschnitten mittels der St.Venant Torsion theoretisch ermitteln und auf praktische Fälle anwenden. Sie kennen die Herleitungen und Eigenschaften des Schubmittelpunktes von dünnwandigen, ein- und mehrzelligen Querschnitten und können sie auf praktische Fälle anwenden. Sie sind mit der Theorie der Wölbkrafttorsion vertraut und beherrschen ihre Anwendung. Sie kennen die allgemeinen Differentialgleichungen für orthotrope Scheiben und Platten und die Theorie zur Bestimmung der mittragenden Breiten 1. Art von Biegeträgern und können sie auf praktische Fälle anwenden. Sie kennen die Gleichungen der Kirchhoff'schen Plattentheorie mit der Lösung für die Navier'sche Platte und beherrschen die praktische Anwendung.

Content information	
Content	<ul style="list-style-type: none"> - St. Venant-Torsion bei Elementarquerschnitten, dünnwandigen offenen, ein- und mehrzelligen Querschnitten - Schubmittelpunkt bei dünnwandigen offenen, ein- und mehrzelligen Querschnitten - Wölbkrafttorsion von dünnwandigen, mehrzelligen Querschnitten, Verwölbung, Wölbnormal- und Wölbschubspannungen - Orthotrope Scheibe: Differentialgleichung, Membranspannungen, Spezialfall Isotrope Scheibe, Mittragende Breite 1. Art bei Balkenbiegung - Orthotrope Platte: Kirchhoff'sche Plattentheorie mit Differentialgleichung, Verträglichkeitsbedingung, Biegenormal-, Torsions- und Querkraftschubspannungen, Ansatz und Lösung nach Navier für Durchbiegung und Belastung - Platteneigenschaften - Beispiele - Gemeinsame Bearbeitung von Übungsaufgaben zur Förderung des technischen Verständnisses
Literature	<p>Skript, Musterlösungen zu Tafelübungen, Aufgaben mit Musterlösungen zum Selbststudium, Literaturliste</p> <p>Strength of Ships and Ocean Structures, Mansour, Alaa, Sname, 2008</p> <p>Schub und Torsion in geraden Stäben, Wolfgang Francke and Harald Friemann, Vieweg Verlag, 2005</p> <p>Theory and Analysis of Plates and Shells, Robert Szilard, 1990</p> <p>Flächentragwerke, Karl Girkmann, 6. Auflage, Wien, Springer, 1986</p> <p>Ebene Flächentragwerke: Grundlagen der Modellierung und Berechnung von Scheiben und Platten, Altenbach, Holm et al., Berlin, Springer, 1998</p>

Teaching formats of the courses	
Teaching format	SWS
Übung	1
Lehrvortrag	3

Workload	
Number of SWS	4 SWS
Credits	5,00 Credits
Contact hours	48 Hours
Self study	102 Hours

Module Examination	
Examination prerequisites according to exam regulations	None
MS_15 - Klausur	<p>Method of Examination: Klausur</p> <p>Duration: 120 Minutes</p> <p>Weighting: 100%</p> <p>wird angerechnet gem. § 11 Absatz 2 PVO: No</p> <p>Graded: Yes</p>