

## MS\_15 - Spezielle Kapitel der Schiffsfestigkeit

## MS\_15 - Special chapters of ship structural strength

General information	
<b>Module Code</b>	MS_15
<b>Unique Identifier</b>	SpezKapSchiB-01-MA-M
<b>Module Leader(s)</b>	Prof. Dr. Bohlmann, Berend (berend.bohlmann@haw-kiel.de)
<b>Lecturer(s)</b>	Prof. Dr. Bohlmann, Berend (berend.bohlmann@haw-kiel.de)
<b>Offered in Semester</b>	Sommersemester 2026
<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>	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.

<b>Content information</b>	
<b>Content</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- St. Venant-Torsion bei Elementarquerschnitten, dünnwandigen offenen, ein- und mehrzelligen Querschnitten</li> <li>- Schubmittelpunkt bei dünnwandigen offenen, ein- und mehrzelligen Querschnitten</li> <li>- Wölbkrafttorsion von dünnwandigen, mehrzelligen Querschnitten, Verwölbung, Wölbnormal- und Wölbschubspannungen</li> <li>- Orthotrope Scheibe: Differentialgleichung, Membranspannungen, Spezialfall Isotrope Scheibe, Mittragende Breite 1. Art bei Balkenbiegung</li> <li>- Orthotrope Platte: Kirchhoff'sche Plattentheorie mit Differentialgleichung, Verträglichkeitsbedingung, Biegenormal-, Torsions- und Querkraftschubspannungen, Ansatz und Lösung nach Navier für Durchbiegung und Belastung</li> <li>- Platteneigenschaften</li> <li>- Beispiele</li> <li>- Gemeinsame Bearbeitung von Übungsaufgaben zur Förderung des technischen Verständnisses</li> </ul>
<b>Literature</b>	<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>

<b>Teaching formats of the courses</b>	
<b>Teaching format</b>	<b>SWS</b>
Übung	1
Lehrvortrag	3

<b>Workload</b>	
<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

<b>Module Examination</b>	
<b>Examination prerequisites according to exam regulations</b>	None
<b>MS_15 - Klausur</b>	<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>