

## Course: Unterwasserfahrzeuge

### General information

<b>Course Name</b>	Unterwasserfahrzeuge Underwater Vehicles
<b>Course code</b>	S305U
<b>Lecturer(s)</b>	Prof. Dr.-Ing. Malletschek, Andreas (andreas.malletschek@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 können nach erfolgreichem Abschluss dieser Veranstaltung:

- an der Entwicklung, Konzeption und Konstruktion von Unterwasserfahrzeugen und deren Komponenten mitwirken,
- den Aufbau von Unterwasserfahrzeugen und die Anordnung der Teilsysteme definieren,
- die Anwendungen von Unterwasserfahrzeugen und deren konstruktive Besonderheiten im Vergleich zu Überwasserfahrzeugen erklären,
- bei der Definition von Produktionsabläufen und dazu gehörende Qualitätssicherungsmaßnahmen mitwirken und
- die historische Entwicklung von Unterwasserfahrzeugen nachvollziehen und beschreiben.

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. Erste Erfahrungen in der Konzeption und Dimensionierung von Unterwasserfahrzeugen können im semesterbegleitenden Beleg erworben werden.

---

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.

### Content information

<b>Content</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>9. Aufbau und Funktion von Rettungs- und Einrichtungssystemen</li> <li>10. Besonderheiten bei der Berechnung von Unterwasserfahrzeugen (Festigkeit)</li> <li>11. Spezialkräfte auf Ubooten</li> <li>12. Unbemannte Fahrzeuge</li> </ol>
----------------	---

<b>Literature</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 Schweffel & 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

### Teaching format of this course

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

### Examinations

<b>S305U - Präsentation</b>	Method of Examination: Präsentation Duration: 10 Minutes Weighting: 20% wird angerechnet gem. § 11 Satz 2 PVO: Yes Graded: Yes Remark: Im Rahmen einer Präsentation soll das Entwicklungsergebnis vorgestellt werden.
<b>S305U - Bericht</b>	Method of Examination: Bericht Weighting: 80% wird angerechnet gem. § 11 Satz 2 PVO: Yes Graded: Yes Remark: Semesterbegleitend wird im Team aus mehreren Studenten ein Unterwasserfahrzeug eines speziellen Anwendungsgebiets entwickelt. Dabei soll die Theorie aus der Vorlesung an einem praktischen Beispiel umgesetzt werden. Hierzu wird abschließend ein Hausbeleg/Bericht erstellt.
<b>Ungraded Course Assessment</b>	No

### Miscellaneous

<b>Miscellaneous</b>	Eine Registrierung im Moodle-Kurs "S305 - Unterwasserfahrzeuge" ist erforderlich. Dort sind wichtige Informationen rund um die Vorlesung und dem Hausbeleg/Präsentation hinterlegt.  Die Vorlesung wird online stattfinden. Die Zugangsdaten sind in Moodle zu finden.
----------------------	--