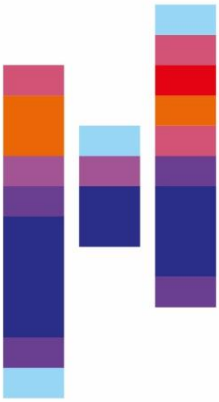


Hochschule
Flensburg
University of
Applied Sciences

Modulhandbuch

Seeverkehr, Nautik und Logistik

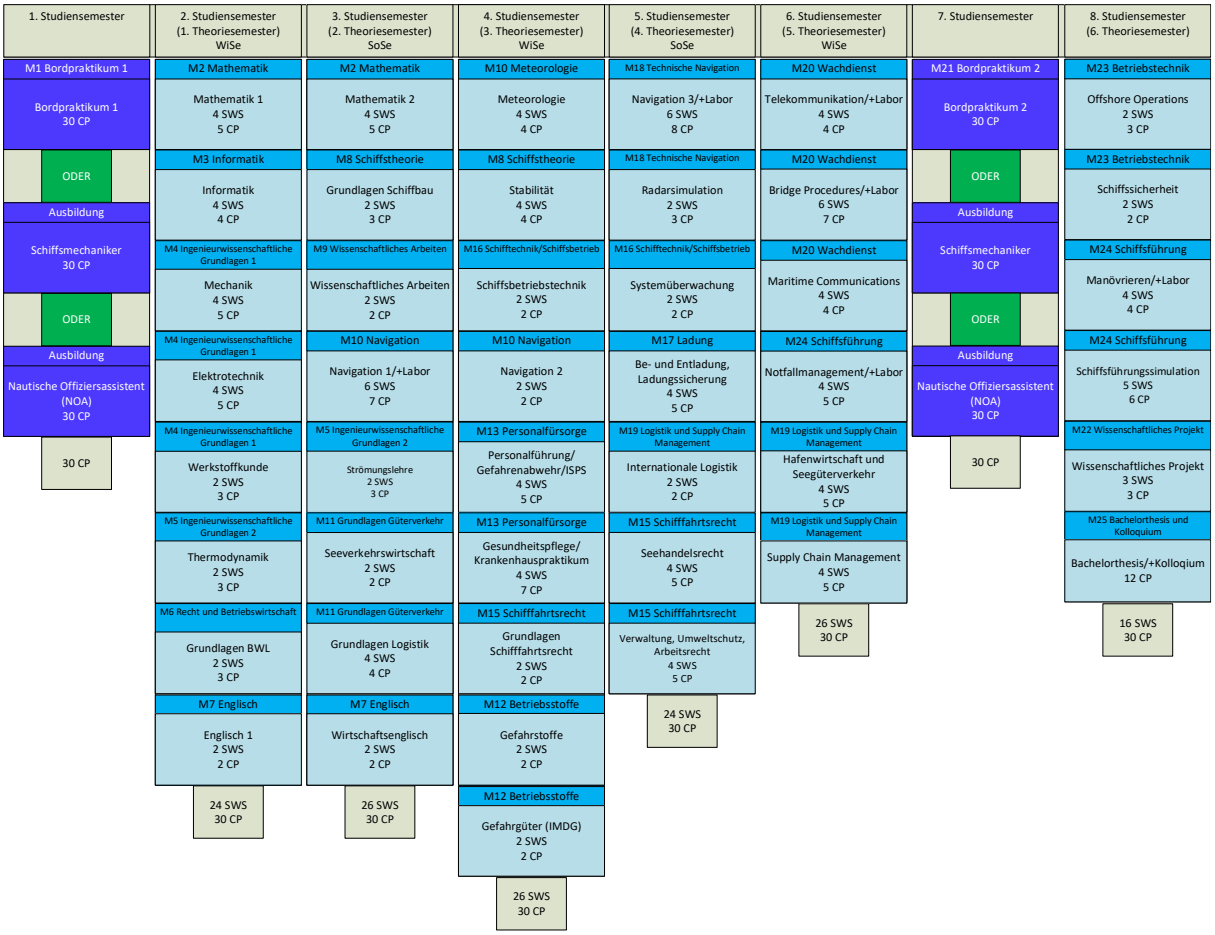
Prüfungsordnung: 26.06.2023

Version: 08.01.2024

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis 2
Studienverlaufsplan 3
Vorwort 4
Modulliste Seeverkehr, Nautik und Logistik 5
M1 Berufspraktikum 1 9
M2 Mathematik 12
M3 Informatik 15
M4 Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen 1 17
M5 Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen 2 20
M6 Recht und Betriebswirtschaft 24
M7 Englisch 27
M8 Schiffstheorie 30
M9 Wissenschaftliches Arbeiten 34
M10 Navigation 36
M11 Grundlagen Güterverkehr 40
M12 Betriebsstoffe 44
M13 Personalfürsorge 49
M14 Meteorologie 58
M15 Schifffahrtsrecht 61
M16 Schiffstechnik/Schiffsbetrieb 67
M17 Ladung 72
M18 Technische Navigation 76
M19 Logistik und Supply Chain Management 84
M20 Wachdienst 87
M21 Berufspraktikum 2 92
M22 Wissenschaftliches Projekt 95
M23 Betriebstechnik 97
M24 Schiffsführung 101
M25 Bachelor-Thesis 110

Studienverlaufsplan



Vorwort

Dieses Modulhandbuch wurde für den Studiengang Seeverkehr, Nautik und Logistik im Rahmen der anstehenden hochschulrechtlichen und berufsrechtlichen Reakkreditierung in 2021 neu angelegt.

Während die hochschulrechtliche Akkreditierung auf wissenschaftliche Methoden abzielt und daher die Lerninhalte in den Modulbeschreibungen von untergeordneter Bedeutung sind, stehen bei der berufsrechtlichen Zertifizierung Aspekte der Nachvollziehbarkeit der Inhalte und der Nachweis der Kompetenzen für das Qualitätssicherungssystem nach dem STCW-Übereinkommen im Vordergrund.

Die nachfolgenden Modulbeschreibungen sind so gestaltet, dass sie beiden Zielstellungen gerecht werden.

Gemäß einer Anforderung für die berufsrechtliche Akkreditierung wurde, in Anlehnung an die Empfehlungen des Hochschulqualifikationsrahmens (HQR), eine Taxierung der Lernzielkompetenzen nach einem sechsstufigen Schlüssel vorgenommen. Diese wird durch farbliche Markierungen von Schlüsselwörtern im Text nach der folgenden Legende zusätzlich veranschaulicht.

Kognitive Prozess-Kategorien:
1-Erinnern 2-Verstehen 3-Anwenden 4-Analysieren 5-Evaluieren 6-Erstellen

Sofern für ein Modul der Bezug zu einer STCW relevanten Anforderung besteht, ist dies in der Modulbeschreibung durch ein „Ja“ gekennzeichnet. Der konkrete Bezug lässt sich auch aus dem Dokument „STCW-Zuordnungstabelle“ entnehmen.

Für dieses Modulhandbuch gilt die Prüfungs- und Studienordnung für den Studiengang Seeverkehr, Nautik und Logistik, die am 26. Juni 2023 im Nachrichtenblatt des Landes SH veröffentlicht wurde.

Modulliste Seeverkehr, Nautik und Logistik

Modulname und Veranstaltungen (V)		Semester	SWS	Workload (Zeitstunden)				ECTS	Modulverantwortliche, Lehrende
				Präsenzstudium	Selbststudium	Übung	Labor		
M1	**M1 Berufspraktikum 1**	1.	-	750	150	-	-	30	Prof. Sander Limant, LL.M
	V1.1 Bordpraktikum	1.		750	150	-	-	30	
M2	**M2 Mathematik**	2./3.	8	120	180		-	10	Prof. Dr. Mads Kyed
	V2.1 Mathematik 1	2.	4	60	90	-	-	5	Dipl.-Ing. Valentina Kluge
	V2.2 Mathematik 2	3.	4	60	90	-	-	5	Dipl.-Ing. Valentina Kluge
M3	**M3 Informatik**	2.	4	60	60	-	-	4	Nico Subic
	V3.1 Informatik	2.	4	60	60	-	-	4	
M4	**M4 Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen 1**	2.	10	150	240	-	-	13	Prof. Dr.-Ing. Ilya Tuschy
	V4.1 Mechanik	2.	4	60	90	-	-	5	Prof. Dr.-Ing. Ying Li
	V4.2 Elektrotechnik	2.	4	60	90	-	-	5	Prof. Dr. Ingmar Leiße
	V4.3 Werkstoffkunde	2.	2	30	60	-	-	3	Prof. Dr.-Ing. habil. Brigitte Clausen
M5	**M5 Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen 2**	2./3.	4	60	120	-	-	6	Prof. Dr.-Ing. Ilya Tuschy
	V5.1 Thermodynamik	2.	2	30	60	-	-	3	Prof. Dr.-Ing. Ilya Tuschy
	V5.2 Strömungslehre	3.	2	30	60	-	-	3	Prof. Dr.-Ing. Holger Watter
M6	**M6 Recht und Betriebswirtschaft**	2./3.	4	60	90	-	-	5	Prof. Sander Limant, LL.M
	V6.1 Grundlagen BWL	2.	2	30	30	-	-	2	Dr. rer. pol. Malte Chirvi
	V6.2 Grundlagen Recht	3.	2	30	60	-	-	3	Ilka Albers
M7	**M7 Englisch**	2./3.	4	60	60	-	-	4	Prof. Sander Limant
	V7.1 Englisch	2.	2	30	30	-	-	2	Olga Zhelnorovich
	V7.2 Wirtschaftsenglisch	3.	2	30	30	-	-	2	

M8	**M8 Schiffstheorie**	3./4.	6	90	120	-	-	7	Prof. Pawel Ziegler
	V8.1 Grundlagen Schiffbau	3.	2	30	60	-	-	3	Cornelius Martinen
	V8.2 Stabilität	4.	4	60	30	-	-	4	Prof. Pawel Ziegler
M9	**M9 Wissenschaft-liches Arbeiten**	3.	2	30	30	-	-	2	Prof. Pawel Ziegler
	V9.1 Wissenschaftliches Arbeiten	3.	2	30	30	-	-	2	Prof. Pawel Ziegler
M10	**M10 Navigation**	3./4.	10	90	150	-	30	9	Prof. Sander Limant
	V10.1 Navigation 1	3.	6	60	60	-	-	7	Lukas Schimmel-pfennig
	V10.2 Navigation 1 Labor	3.	2	-	60	-	30		
	V10.3 Navigation 2	4.	2	30	30	-	-	2	
M11	**M11 Grundlagen Güterverkehr**	3.	6	90	90	-	-	6	Prof. Dr. Nelly Oelze
	V11.1 Seeverkehrs-wirtschaft	3.	4	60	60	-	-	4	Prof. Dr. Nelly Oelze
	V11.2 Grundlagen Logistik	3.	2	30	30	-	-	2	Frederik Erdmann
M12	**M12 Betriebsstoffe**	4.	4	60	60	-	-	4	Frederik Erdmann
	V12.1 Gefahrgüter (IMDG)	4.	2	30	30	-	-	2	Frederik Erdmann
	V12.2 Gefahrstoffe	4.	2	30	30	-	-	2	
M13	**M13 Personalfürsorge**	4.	8	80	150	130	-	12	Prof. Sander Limant
	V13.1 Personalfürsorge/ Gefahrenabwehr	4.	4	60	90	-	-	5	Prof. Dr. Kirsten Rohrlack / Lukas Schimmel-pfennig
	V13.2 Gesundheitspflege	4.	4	20	60	40	-	7	Dana Krause
	V13.3 Krankenhaus-praktikum	4.	-	/	-	90	-		Dana Krause
M14	**M14 Meteorologie**	4.	4	60	60	-	-	4	Ina Golds-worthy
	V14.1 Meteorologie	4.	4	60	60	-	-	4	

M15	**M15 Schifffahrtsrecht**	4./5.	10	150	210	-	-	12	Prof. Sander Limant, LL.M
	V15.1 Grundlagen Schifffahrtsrecht	4.	2	30	30	-	-	2	Prof. Sander Limant, LL.M
	V15.2 Seehandelsrecht	5.	4	60	90	-	-	5	
	V15.3 Verwaltung, Umweltschutz, Arbeitsrecht	5.	4	60	90	-	-	5	
M16	**M16 Schiffstechnik/ Schiffsbetrieb**	4./5.	4	30	60	-	30	4	Rasmus Brandt
	V16.1 Schiffsbetriebs-technik	4.	1	15	30	-	-	2	Prof. Dr.-Ing. Rom Rabe / Rasmus Brandt
	V16.2 Schiffsbetriebs-technik Labor	4.	1	-	-	-	15		
	V16.3 Systemüber-wachung	5.	1	15	30	-	-	2	Rasmus Brandt / Eduard Jäger
	V16.4 Systemüber-wachung Labor	5.	1	-	-	-	15		
M17	**M17 Ladung**	5.	4	60	90	-	-	5	Prof. Pawel Ziegler
	V17.1 Be- und Entladung, Ladungssicherung	5.	4	60	90	-	-	5	Moritz Lippmann
M18	**M18 Technische Navigation**	5.	8	120	150	-	90	11	Prof. Pawel Ziegler
	V18.1 Navigation 3	5.	4	90	90	-	-	8	Lukas Schimmel-pfennig
	V18.2 Navigation 3 Labor	5.	2	30	60	-	-		
	V18.3 Radarsimulation	5.	2	-	-	-	90	3	Prof. Sander Limant
M19	**M19 Logistik und Supply Chain Management**	5./6.	10	150	210	-	-	12	Prof. Dr. Nelly Oelze
	V19.1 Internationale Logistik	5.	2	30	30	-	-	2	Prof. Dr. Nelly Oelze
	V19.2 Hafenwirtschaft und Seegüterverkehr	6.	4	60	90	-	-	5	Frederik Erdmann
	V19.3 Supply Chain Management	6.	4	60	90	-	-	5	Prof. Dr. Nelly Oelze
M20	**M20 Wachdienst**	6.	14	180	240	-	60	15	Prof. Sander Limant, LL.M
	V20.1 Maritime Communications	6.	4	90	60	-	-	4	Frank Schöneborn

M20	V20.2 Telekommunikation	6.	2	30	30	-	-	4	Dr. Paul Kühl
	V20.3 Telekommunikation Labor	6.	2	-	30	-	30		Dr. Paul Kühl
	V20.4 Bridge Procedures	6.	4	60	60	-	-	7	Prof. Sander Limant, LL.M
	V20.5 Bridge Procedures Labor	6.	2	-	60	-	30		Prof. Sander Limant, LL.M
M21	**M21 Berufspraktikum 2**	8.	-	750	150	-	-	30	Prof. Sander Limant, LL.M
	V21.1	8.	-	750	150	-	-	30	Prof. Sander Limant, LL.M
M22	**M22 Wissenschaft-liches Projekt**	7.	3	45	45	-	-	3	Prof. Sander Limant, LL.M
	V22.1 Wissenschaftliches Projekt	7.	3	45	45	-	-	3	Prof. Sander Limant. LL.M
M23	**M23 Betriebstechnik**	7.	2	30	90	-	30	5	Prof. Pawel Ziegler
	V23.1 Offshore Operations	7.	2	-	60	-	30	3	Prof. Pawel Ziegler
	V23.2 Schiffsicherheit	7.	2	30	30	-	-	2	Dr. Paul Kühl
M24	**M24 Schiffsführung**	6./7.	-	60	255		135	15	Prof. Pawel Ziegler
	V24.1 Notfallmanagement	6.	2	30	60	-	-	5	Lukas Schimmel-pfennig
	V24.2 Notfallmanagement Labor	6.	2	-	30	-	30		Lukas Schimmel-pfennig
	V24.3 Manövrieren	7.	2	30	30	-	-	4	Horst Feddersen
	V24.4 Manövrieren Labor	7.	2	-	30	-	30		Horst Feddersen
	V24.5 Schiffsführungs-simulation	7.	5	-	105	-	75	6	Lukas Schimmel-pfennig
M25	**M25 Bachelor-Thesis und Kolloquium**	7.	-	1	359	-	-	12	Prof. Sander Limant, LL.M Prüfungs-berechtigte nach PVO der Hoch-schule Flensburg

M1 Berufspraktikum 1

Modul	Modulkürzel	Modulkennziffer	Modultyp
Berufspraktikum 1	-/-	M1	Pflichtmodul

Zugeordnete Veranstaltungen	Veranstaltungsnummer	Lehr- und Prüfungssprache	Position im Studienverlauf	Angebotsrhythmus
Berufspraktikum, Teil 1	V1	Deutsch und/oder Englisch	1. Praxissemster	SoSe

Verantwortliche/r	E-Mail der Verantwortlichen
Modul	
Prof. Sander Limant, LL.M	sander.limant@hs-flensburg.de
Veranstaltung	
V1 Prof. Sander Limant, LL.M	sander.limant@hs-flensburg.de

Semesterwochenstunden (SWS)	ECTS-Leistungspunkte (CP)	Arbeitsaufwand (Zeitstunden)			
V1 26 Wochen	30	**Art**		**Präsenz**	**Selbststudium**
		Praktikum	V1	750	150
		Gesamt		750	150

Teilnahmevoraussetzungen für Modul	Zulassungsvoraussetzungen für die Modulprüfung
Formal: -/- Inhaltlich: -/-	Keine

Modulabschlussprüfung		
Art der Prüfung	**Form (Umfang)**	**Anmerkung**
Studienleistung	Schriftliche Ausarbeitung anhand der Richtlinien des „On Board Training Record Book (TRB NOA)“ Anfertigen eines Praxissemesterberichtes pro Schiff	Gemäß Praxissemesterordnung §6

STCW-Bezug	Verwendbarkeit des Moduls	Verwendung in weiteren Studiengängen und Studienrichtungen der Hochschule Flensburg (IDL)
Ja	In anderen nautischen Studiengängen	Nein

Lernergebnisse und Kompetenzen

Kenntnisse
Die Studierenden sind in der Lage, …
- einen grundsätzlichen Überblick über die Abläufe und Tätigkeiten auf Kauffahrteischiffen zu besitzen.
- die wesentlichen Bauelemente und Einrichtungen des „Praxissemesterschiffs“ zu benennen und deren Funktionen zu beschreiben.

Fertigkeiten
Die Studierenden sind in der Lage, …
- Basisaufgaben nach dem TRB aus den Bereichen Schiffsführung, Ladungsumschlag und -stauung sowie Kontrolle des Schiffsbetriebs und Fürsorge für die Personen an Bord auszuführen.
- während des Bordaufenthaltes und bei allen Tätigkeiten die Sicherheitsvorschriften zu berücksichtigen und anzuwenden.
- erworbene theoretische Kenntnisse sowohl auf technischen als auch auf betriebsorganisatorischen Gebieten praxiswirksam umzusetzen.
- die Abläufe und Tätigkeiten auf Kauffahrteischiffen aktiv zu unterstützen.
- nach Abschluss des Praxissemesters die an Bord erworbenen theoretischen und praktischen Kenntnisse in das Studium einzubringen.
- sich in der Struktur der Schiffsbesatzung einzugliedern und den Schiffsbetrieb zu unterstützen.

Kompetenzen
- Die Studierenden entwickeln sich dazu, sich in die gesellschaftlichen, kulturellen und funktionalen Organisationsstrukturen an Bord einzugliedern.
- Sie lernen es, die Zusammenarbeit aktiv zu planen.
- Sie entwickeln sich hinsichtlich ihrer interkulturellen Kompetenz und ihrer internationalen Kooperationsfähigkeit sowie Integrationsfähigkeit weiter.

Kognitive Prozess-Kategorien:
1-Erinnern 2-Verstehen 3-Anwenden 4-Analysieren 5-Evaluieren 6-Erstellen

Inhalte

Die Lehrinhalte entsprechen den Bestimmungen des On Board Training Record Book (TRB) für nautische Offiziersassistenten:
- Ladungsumschlag und -planung auf Betriebsebene
  1. Überwachen der Vorbereitung für den Ladungsumschlag
  2. Überwachen des Ladens, Stauens, Sicherns und Löschens von Ladungen. Kontrollieren und Dokumentieren von Beschädigungen der Laderäume, Laderaumabdeckungen und Ballasttanks.
  3. Ladungsfürsorge während der Seereise durchführen sowie Kennenlernen, Instandhalten und Überholen der Lade- und Löscheinrichtungen.
  4. Kenntnisse über Trimm und Stabilität
- Steuerung des Schiffsbetriebs und Fürsorge für die Personen an Bord auf Betriebsebene
  1. Einhalten der Umweltschutzvorschriften sicherstellen
  2. Aufrechterhalten der Seetüchtigkeit des Schiffes.
  3. Persönlicher Beitrag zur Sicherheit des Schiffes und der Personen an Bord. Verhüten, Eindämmen der Ausbreitung und Bekämpfen von Bränden an Bord.
  4. Einsetzen von Rettungsmitteln
  5. Anwenden medizinischer Erster Hilfe an Bord
  6. Einhaltung von Rechts- und Verwaltungsvorschriften
  7. Gefahrenabwehr an Bord
  8. Anwenden von Führungskompetenz und Teamfähigkeit
- Schiffsführung auf Unterstützungsebene
  1. Planen und Durchführen einer Reise und Bestimmen der Position
  2. Gehen einer sicheren Seewache
  3. Gehen einer sicheren Hafenwache
  4. Verwenden von Radargerät und der ARPA-Funktionen zur Aufrechterhaltung der Sicherheit der Navigation

5. Verwenden elektronischer Seekartendarstellungs- und Informationssysteme (ECDIS) zur Aufrechterhaltung einer sicheren Navigation
6. Reagieren auf Notfallsituationen
7. Reagieren auf ein Notsignal auf See
8. Verwenden der IMO-Standardredewendungen
9. Steuern des Schiffes

- Schiffsführung auf Betriebsebene
  1. Signaldienst (Internationales Signalbuch, Lichtmorsezeichen verbindlich aus dem STCW)
  2. Manövrieren des Schiffes
  3. Maschinenkunde
  4. Zur freien Verfügung und Vertiefung für Ausbildungsinhalte Schiffsführung auf Betriebsebene BS 1-BS 2

Stichworte zur Erklärung der STCW-Relevanz

- Das Berufspraktikum umfasst die praktischen Ausbildungsbestandteile von STCW AII/1
- Im Berufspraktikum 1 und 2 sind insgesamt 52 Wochen Seefahrt nachzuweisen

Medien	**Lehrform**
-/-	Präsenz

Literatur

[1] Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie: *On Board Training Record Book for Navigational Officer's Assistant*, BSH Nr. 6005, 1. Auflage, 2018.
[2] House, D.-J.: *Seamanship Techniques: For Shipboard & Maritime Operations*, 5. Auflage, Elsevier Butterworth-Heinemann, Oxford, 2018.
[3] House, D.-J. and Saeed, F.: *The Seamanship Examiner: For STCW Certification Examinations*, 2. Auflage, Elsevier Butterworth-Heinemann, Oxford, 2016.
[4] Pieper, H.: *Das Matrosen-Abc*, 4. Auflage, Courier-Verlag, Stuttgart, 1969.

Letzte Aktualisierung

15.11.2023

M2 Mathematik

Modul		Modulkürzel	Modulkennziffer	Modultyp
Mathematik		-/-	M2	Pflichtmodul
Zugeordnete Veranstaltungen	**Veranstaltungs nummer**	**Lehr- und Prüfungs-sprache**	**Position im Studienverlauf**	**Angebots-rhythmus**
Mathematik 1	V2.1	Deutsch	1. Theoriesemester	WiSe
Mathematik 2	V2.2	Deutsch	2. Theoriesemester	SoSe

Verantwortliche/r	E-Mail der Verantwortlichen
Modul	
Prof. Dr. Mads Kyed	mads.kyed@hs-flensburg.de
Veranstaltung	
V2.1 Valentina Kluge	valentina.kluge@hs-flensburg.de
V2.2 Valentina Kluge	valentina.kluge@hs-flensburg.de

Semesterwochen-stunden (SWS)		ECTS-Leistungspunkte (CP)	Arbeitsaufwand (Zeitstunden)			
V2.1	4	5	**Art**		**Präsenz**	**Selbststudium**
V2.2	4	5	**Vorlesung**	V2.1	60	90
			Vorlesung	V2.2	60	90
			Gesamt		120	180

Teilnahmevoraussetzungen für Modul	Zulassungsvoraussetzungen für die Modulprüfung
Formal: -/- Inhaltlich: V2.1 für V2.2	-/-

Modulabschlussprüfung		
Art der Prüfung	**Form (Umfang)**	**Anmerkung**
V2.1 Prüfungsleistung	Klausur (120min)	-/-
V2.2 Prüfungsleistung	Klausur (120min)	-/-

STCW-Bezug	Verwendbarkeit des Moduls	Verwendung in weiteren Studiengängen und Studienrichtungen der Hochschule Flensburg (IDL)
Nein	Ingenieurwissenschaftliche Studiengänge	-/-

Lernergebnisse und Kompetenzen

Kenntnisse

- Sie verstehen mathematische Denk- und Arbeitsweisen und erkennen Strukturen vielfältiger Art.
- Die Studierenden sind in der Lage, anhand der erlernten Kenntnisse die mathematischen Darstellungen in den studienrelevanten Fächern nachzuvollziehen.
- Sie können die grundlegenden Rechenverfahren der linearen Algebra und der mathematischen Analysis zu verstehen.

Fertigkeiten

Die Studierenden sind in der Lage, …

- anhand der erlernten Kenntnisse die mathematischen Darstellungen in den studienrelevanten Fächern eigenständig umzusetzen.
- Diskussionen und Entscheidungsfindung sowie das analytische und abstrakte Denken zu nutzen um Problemstellungen zu lösen.
- mathematische Aufgabe sowohl numerisch als auch analytisch zu bearbeiten.
- mathematische Modelle zum Lösen anwendungsnaher Probleme einzusetzen.
- die Modelle sowohl analytisch als auch numerisch zu behandeln.
- Mathematische Probleme zu analysieren und mathematische Methoden in der Praxis zu verwenden.

Kompetenzen

Die Studierenden sind in der Lage, …

- anhand der erlernten Kenntnisse die mathematischen Darstellungen in den studienrelevanten Fächern gegebenenfalls zu erweitern.
- mathematisch komplex zu abstrahieren.

Kognitive Prozess-Kategorien:
1-Erinnern 2-Verstehen 3-Anwenden 4-Analysieren 5-Evaluieren 6-Erstellen

Inhalte

V2.1

- Aussagen, Mengen
- Zahlen (bis einschl. komplexe Zahlen)
- Vektoren
- Matrizen (lineare Gleichungssysteme, Determinanten, Eigenwerte)
- Funktionen (Stetigkeit, Differenzierbarkeit)
- Integrale

V2.2

- Fehlerrechnung
- Ausgewählte numerische Verfahren
- Gewöhnliche Differentialgleichungen
- Fourier- und Laplace-Transformation

Medien	Lehrform
Beamer, Tafel, Präsentationen, Skripte des Dozenten, Übungsbeispiele des Dozenten	Präsenz

Literatur

V2.1

[1] Leupold, W.: *Mathematik – Ein Studienbuch für Ingenieure: Band 1*, 2. Auflage, Carl Hanser Verlag, München, 2003.
[2] Leupold, W.: *Mathematik – Ein Studienbuch für Ingenieure: Band 2*, 2. Auflage, Carl Hanser Verlag, München, 2006.
[3] Papula, L.: *Mathematische Formelsammlung – Für Ingenieure und Naturwissenschaftler*, 12. Auflage, Springer Vieweg, Wiesbaden, 2017.

V2.2

[1] Leupold, W.: *Mathematik – Ein Studienbuch für Ingenieure: Band 1*, 2. Auflage, Carl Hanser Verlag, München, 2003.
[2] Leupold, W.: *Mathematik – Ein Studienbuch für Ingenieure: Band 2*, 2. Auflage, Carl Hanser Verlag, München, 2006.
[3] Papula, L.: *Mathematische Formelsammlung – Für Ingenieure und Naturwissenschaftler*, 12. Auflage, Springer Vieweg, Wiesbaden, 2017.

Letzte Aktualisierung

15.11.2023

M3 Informatik

Modul	Modulkürzel	Modulkennziffer	Modultyp
Informatik	-/-	M3	Pflichtmodul

Zugeordnete Veranstaltungen	Veranstaltungs nummer	Lehr- und Prüfungs-sprache	Position im Studienverlauf	Angebots-rhythmus
Informatik	V3	Deutsch	1. Theoriesemester	WiSe

Verantwortliche/r	E-Mail der Verantwortlichen
Modul	
Nico Subic	nico.subic@hs-flensburg.de
Veranstaltung	
V3 Nico Subic	nico.subic@hs-flensburg.de

Semesterwochen-stunden (SWS)		ECTS-Leistungspunkte (CP)	Arbeitsaufwand (Zeitstunden)		
V3	4	4	**Art**	**Präsenz**	**Selbststudium**
			Vorlesung	60	60
			Gesamt	60	60

Teilnahmevoraussetzungen für Modul	Zulassungsvoraussetzungen für die Modulprüfung
Formal: -/- Inhaltlich: -/-	Keine

Modulabschlussprüfung		
Art der Prüfung	**Form (Umfang)**	**Anmerkung**
V3 Studienleistung	Klausur (120min), Vortrag oder schriftliche Ausarbeitung	-/-

STCW-Bezug	Verwendbarkeit des Moduls	Verwendung in weiteren Studiengängen und Studienrichtungen der Hochschule Flensburg (IDL)
Nein	Als Grundlagenveranstaltung in jedem Studiengang denkbar	SAT-SBT: Modulkennziffer M21 SAT-SMB: Modulkennziffer M21 SAT-IAB: Modulkennziffer M21

Lernergebnisse und Kompetenzen

Kenntnisse

- Nach dieser Veranstaltung verstehen die Studierenden grundlegende Programmierparadigmen, die Funktionsweise von Computern sowie die Grundlagen der Informatik sowie deren Anwendung in Form einer höheren Programmiersprache.

Fertigkeiten

- Sie sind nach dieser Veranstaltung in der Lage, die Hochsprache Python zu verwenden und dessen Pakete zur Problemlösung zu verwenden.
- Nach der Veranstaltung sind Sie in der Lage, Probleme algorithmisch zu lösen und die Algorithmen in Programmcode umzusetzen.

Kompetenzen

- Sie sind in der Lage, Lösungsansätze für Probleme in der Informatik zu entwickeln.

Kognitive Prozess-Kategorien:
1-Erinnern 2-Verstehen 3-Anwenden 4-Analysieren 5-Evaluieren 6-Erstellen

Inhalte

- Rechnerarchitektur
- Imperative Programmierung
- Objektorientierte Programmierung
- Funktionale Programmierung
- Graphische Benutzeroberflächen
- 6. Numerisches Python

Medien	Lehrform
Beamer, Tafel, Computer, Präsentationen, Übungsaufgaben des Dozenten	Präsenz

Literatur

[1] Ernesti, J.; Kaiser, P.: Python 3: *Das umfassende Handbuch: Sprachgrundlagen, Objektorientierte Programmierung, Modularisierung*, 5. Auflage, Rheinwerk Computing, 2017
[2] Hellmann, R.: *Einführung in den Aufbau moderner Computer*, 2. Auflage, de Gruyter Oldenbourg, 2016
[3] Tanenbaum, A.S.; Austin, T.: *Rechnerarchitektur: Von der digitalen Logik zum Parallelrechner*, 6. Auflage, Pearson Studium, 2014
[4] Woyand, H.-B.: *Python für Ingenieure und Naturwissenschaftler: Einführung in die Programmierung, mathematische Anwendungen und Visualisierungen*, 2. Auflage, Carl Hanser, 2018

Letzte Aktualisierung

20.11.2023

M4 Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen 1

Modul	Modulkürzel	Modulkennziffer	Modultyp
Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen 1	-/-	M4	Pflichtmodul

Zugeordnete Veranstaltungen	Veranstaltungs nummer	Lehr- und Prüfungssprache	Position im Studienverlauf	Angebots-rhythmus
Mechanik	V4.1	Deutsch	1. Theoriesemester	WiSe
Elektrotechnik	V4.2	Deutsch	1. Theoriesemester	WiSe
Werkstoffkunde	V4.3	Deutsch	1. Theoriesemester	WiSe

Verantwortliche/r	E-Mail der Verantwortlichen
Modul	
Prof. Dr.-Ing. Ilja Tuschy	ilja.tuschy@hs-flensburg.de
Veranstaltung	
V4.1 Prof. Dr.-Ing. Ying Li	ying.li@hs-flensburg.de
V4.2 Prof. Dr. Ingmar Leiße	ingmar.leisse@hs-flensburg.de
V4.3 Prof. Dr. Brigitte Clausen	brigitte.clausen@hs-flensburg.de

Semesterwochen-stunden (SWS)		ECTS-Leistungspunkte (CP)
V4.1	4	5
V4.2	4	5
V4.3	2	3

Arbeitsaufwand (Zeitstunden)			
Art		**Präsenz**	**Selbststudium**
Vorlesung	V4.1	60	90
Vorlesung	V4.2	60	90
Vorlesung	V4.3	30	60
Gesamt		150	240

Teilnahmevoraussetzungen für Modul	Zulassungsvoraussetzungen für die Modulprüfung
Formal: -/- Inhaltlich: -/-	Keine

Modulabschlussprüfung		
Art der Prüfung	**Form (Umfang)**	**Anmerkung**
V4.1 Prüfungsleistung	Klausur (120min)	-/-
V4.2 Prüfungsleistung	Klausur (120min)	-/-
V4.3 Prüfungsleistung	Klausur (60min)	-/-

STCW-Bezug	Verwendbarkeit des Moduls	Verwendung in weiteren Studiengängen und Studienrichtungen der Hochschule Flensburg (IDL)

Nein	In ingenieurwissenschaftlichen Studiengängen	-/-

Lernergebnisse und Kompetenzen

Kenntnisse

Die Studierenden sind in der Lage, …

- die für den Ingenieursberuf wichtigsten physikalischen Techniken zu benennen.
- die Eigenschaften und das Verhalten insbesondere der im Schiffbau verwandten, metallischen Werkstoffe zu kennen.
- die Grundlagen der Elektrotechnik zu verstehen.
- die Arbeitsprinzipien von elektrischen Maschinen und Anlagen sowie von einfachen elektronischen Schaltungen zu verstehen.
- den physikalischen Hintergrund des Verhaltens fester Stoffe zu verstehen.
- die Festigkeits-, Stabilitäts-, und Verformungskriterien abzuleiten.

Fertigkeiten

Die Studierenden sind in der Lage, …

- die für den Ingenieursberuf wichtigsten physikalischen Techniken anzuwenden.
- naturwissenschaftliche Probleme zu lösen.
- die Grundlagen der Elektrotechnik anzuwenden.
- technische Probleme zu analysieren und einfache Aufgabenstellungen zu bearbeiten.
- Strukturen zu erfassen und die erlernten Denkweisen und Techniken in verschiedenen technischen und naturwissenschaftlichen Zusammenhängen zu verknüpfen und anzuwenden.
- Probleme anwendungsorientiert zu analysieren und zu lösen.
- ein (elektro-)technisches Problem zu analysieren und einfache Aufgabenstellungen zu bearbeiten sowie Probleme anwendungsorientiert zu lösen.
- die äußeren und inneren Reaktionskräfte für einfache Stab- und Rahmentragwerke, bei gegebenen äußeren Lasten, zu bestimmen.
- die Eigenschaften und das Verhalten, insbesondere der im Schiffbau verwandten, metallischen Werkstoffe zu analysieren.
- die Festigkeits-, Stabilitäts-, und Verformungskriterien ingenieursgemäß zu untersuchen.

Kompetenzen

- Werkstoffe bezüglich ihrer Eigenschaften und ihrer Eignung für den Einsatz, insbesondere im Bereich der Schifffahrt, zu beurteilen.

Kognitive Prozess-Kategorien:
1-Erinnern 2-Verstehen 3-Anwenden 4-Analysieren 5-Evaluieren 6-Erstellen

Inhalte

V4.1
- Grundlagen der Mechanik
- Grundlagen der technischen Mechanik
- Schwingungen und Wellen
- Grundlagen der Optik
- Grundlagen der Festigkeitslehre: Materialgesetze, MOHRscher Spannungskreis, Biegung gerader Balken, Differentialgleichung der Biegelinie, Torsion von Stäben, zusammengesetzte Beanspruchung, Knickung gerader Stäbe

V4.2
- Grundbegriffe und Grundgesetze der Elektrotechnik
- Elektrisches und magnetisches Feld
- Wechselstrom und Drehstrom
- Elektrische Maschinen und Anlagen
- Schaltungsbeispiele aus der Elektronik
- Grundzüge der Nachrichten- und Informationsübertragung
- Schutzmaßnahmen in elektrischen Anlagen

V4.3
- Aufbau fester Stoffe: Atommodelle, Chemische Bindungen, Kristalline und amorphe Stoffe, Deformationsverhalten fester Stoffe
- Metallische Werkstoffe: Konstitution metallischer Werkstoffe (Zustandsdiagramme), Metastabile Gefüge metallischer Werkstoffe (ZTU-Diagramme), Wärmebehandlung und Gefüge, Stähle, Leichtmetalllegierungen, Kupferlegierungen
- System der Benennung von Werkstoffen
- Grundlagen der Korrosion

Medien	Lehrform
Beamer, Tafel, Präsentationen, Skripte des Dozenten, Übungsbeispiele des Dozenten	Präsenz

Literatur

V4.1
[1] Böge, A.: *Technische Mechanik*, 34. Auflage, Vieweg Teubner Verlag, Wiesbaden, 2021.
[2] Romberg, O.: *Keine Panik vor Mechanik*, 9. Auflage, Vieweg Teubner Verlag, Wiesbaden, 2020.

V4.2
[1] Böge, W. und Schulz, D.: *Handbuch Elektrotechnik*, 7. Auflage, Springer Vieweg, Wiesbaden, 2016
[2] Harriehausen, T. und Schwarzenau, D.: *Moeller Grundlagen der Elektrotechnik*, 24. Auflage, Springer Vieweg, Wiesbaden, 2019.
[3] Meister, H.: *Elektrotechnische Grundlagen, Elektronik 1*, 15. Auflage, Vogel Buchverlag, Würzburg, 2012.

V4.3
[1] Bargel, H.-J.: *Werkstoffkunde*, 13. Auflage, Springer-Verlag, Berlin, 2022.
[2] Weißbach, W. et. al.: *Werkstoffkunde: Strukturen, Eigenschaften, Prüfung*, 19. Auflage, Springer-Verlag, Berlin, 2015.

Letzte Aktualisierung

15.11.2023

M5 Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen 2

Modul	Modulkürzel	Modulkennziffer	Modultyp
Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen 2	-/-	M5	Pflichtmodul

Zugeordnete Veranstaltungen	Veranstaltungs nummer	Lehr- und Prüfungs-sprache	Position im Studienverlauf	Angebots-rhythmus
Thermodynamik	V5.1	Deutsch	1. Theoriesemester	WiSe
Strömungslehre	V5.2	Deutsch	2. Theoriesemester	SoSe

Verantwortliche/r	E-Mail der Verantwortlichen
Modul	
Prof. Dr.-Ing. Ilja Tuschy	ilja.tuschy@hs-flensburg.de
Veranstaltung	
V5.1 Prof. Dr.-Ing. Ilja Tuschy	ilja.tuschy@hs-flensburg.de
V5.2 Prof. Dr.-Ing. Holger Watter	holger.watter@hs-flensburg.de

Semesterwochen-stunden (SWS)		ECTS-Leistungspunkte (CP)
V5.1	2	3
V5.2	2	3

Arbeitsaufwand (Zeitstunden)			
Art		**Präsenz**	**Selbststudium**
Vorlesung	V5.1	30	60
Vorlesung	V5.2	30	60
Gesamt		60	120

Teilnahmevoraussetzungen für Modul	Zulassungsvoraussetzungen für die Modulprüfung
Formal: -/- Inhaltlich: -/-	Keine

Modulabschlussprüfung		
Art der Prüfung	**Form (Umfang)**	**Anmerkung**
V5.1 Prüfungsleistung	Klausur (60min)	-/-
V5.2 Prüfungsleistung	Klausur (60min)	-/-

STCW-Bezug	Verwendbarkeit des Moduls	Verwendung in weiteren Studiengängen und Studienrichtungen der Hochschule Flensburg (IDL)
Nein	Natur- und Ingenieurwissenschaftliche Bachelorstudiengänge	V5.2: SAT-SBT M26 SAT-SMB M26 SAT-IAB M26

Lernergebnisse und Kompetenzen

V5.1
Kenntnisse

- Die Studierenden kennen die elementaren Begriffe der Thermodynamik sowie die grundlegenden thermodynamischen Gesetze über Energieumwandlungen und Stoffverhalten.
- Sie kennen die Anwendungsbereiche der thermodynamischen Gesetze zur Behandlung konkreter in der praktischen Energietechnik relevanter Fragestellungen.

Fertigkeiten

- Die Studierenden sind in der Lage, solche Prozesse mit Hilfe der thermodynamischen Methodik problemgerecht zu berechnen.
- Die Studierenden können dazu technische Aufgaben untersuchen, um sie mit Hilfe der Gesetze der Thermodynamik zu analysieren.

Kompetenzen

- Die Studierenden lernen es im Allgemeinen, Probleme zu beurteilen und eine Lösung zu konzipieren.
- Die Studierenden lernen bei der Lösung technischer Aufgaben selbständig Lösungen zu entwickeln.

V5.2
Kenntnisse

- Die Studierenden können die Systemgrenzen erkennen und darstellen.
- Die Studierenden sind in der Lage, laminare und turbulente Strömungen mit ihren verschiedenen Gleichungen und deren Übergänge zu erkennen.
- Die Studierenden sind in der Lage, ein strömungstechnisches Problem zu identifizieren.

Fertigkeiten

- Die Studierenden können die Erhaltungssätze, die z. T. aus anderen Zusammenhängen bekannt sind, insbesondere in der (eindimensionalen) Strömungslehre anwenden.
- Die erlernten Standardmethoden der Strömungslehre zum Lösen von anwendungsorientierten Problemen der Schifffahrt können sie sowohl qualitativ durch Modellvorstellung als auch quantitativ durch Rechnung einsetzen.
- Die Studierenden sind in der Lage, die wichtigen dimensionslosen Zahlen der Strömungslehre anschaulich und rechnerisch anzuwenden.
- Sie sind in der Lage, die Systemgrenzen zu analysieren, um die Erhaltungsprinzipien für Masse, Energie und Impuls eindeutig auf das Problem anwenden zu können.

Kompetenzen

- Sie sind in der Lage, die Bernoulligleichung zu überprüfen und die daraus abgeleiteten Kräfte (längs und quer) und Beiwerte (Widerstand, Auftrieb, Zirkulation, Rohre) zu rechnerisch und anschaulich zu bewerten.
- Die Studierenden sind in der Lage, ein strömungstechnisches Problem für eine Berechnung abstrahieren.

Kognitive Prozess-Kategorien:
1-Erinnern 2-Verstehen 3-Anwenden 4-Analysieren 5-Evaluieren 6-Erstellen

Inhalte

V5.1

- Begriffe in der Thermodynamik
- Thermisches Stoffverhalten
- Erster Hauptsatz der Thermodynamik
- Energetisches Stoffverhalten
- Praktische Anwendungen des ersten Hauptsatzes
- Zweiter Hauptsatz der Thermodynamik
- Entropie als Prozess- und Zustandsgröße
- Praktische Anwendungen des zweiten Hauptsatzes

V5.2

Gliederungspunkte

- Eigenschaften von Fluiden
- Statik der Fluide
- Massenerhaltung/Kontinuitätsgleichung
- Energieerhaltung/Bernoulli-Gleichung
- Strömungswiderstand in Rohr- und Kanalströmung
- Impulserhaltung
- Rohrleitungstechnik: Pumpen, Rohrleitungen, Betriebspunkt

Ergänzende Beschreibung:

- Freie Umströmung: dynamischer Widerstand und Auftrieb, Strömungsablösung
- Statik
- Hydrostatischer Druck: Wasser, Luft, Statischer Auftrieb
- Schwerewellen
- Rumpfgeschwindigkeit, Froude-Zahl
- Dynamik 1
- Viskose Strömung, Dynamische/Kinematische Viskosität, Newtonsche Flüssigkeiten, Messinstrumente zur Viskosität nach Höppler und andere
- Grenzschichten laminar, linear, turbulent, logarithmisch
- Turbulente Strömung u(t)=u+u'(t)
- Geschwindigkeitsprofile laminar, turbulent, freie Ebene, Rohr
- Dimensionslose Zahlen: Re, Strouhal, Froude
- Karman Wirbelstraße, Strouhal, Übergang laminar turbulent, Reynoldszahl
- Bernoulli Theorie und Experimente
- Widerstand, Cw, Luft, Wasser, Schiff Leistung Schubkraft Froude Zahl, Modellversuche
- Antriebsmaschinen Propellertheorie einfach: Freifahrt Schubkraft, Durchmesser, Wirkungsgrad
- Kavitation, Dampfdruckkurve Wasser, Kavitation Schraube
- Dynamik 2
- Dynamischer Auftrieb, Ca, Luft, Wasser, Tragflügel, Zirkulation, Kutta-Shukowskie v Kreuz ω, Magnus, Flettner Strömungsgradient, Wirbel, Turbulenz
- Rohrwiderstand Druckverlust Zeta-Beiwerte, laminar, turbulent, Armaturen
- Sog bei Durchfahrt enger Kanäle: Bank Effekt

Sonstiges:

- Keine Theorie Navier Stokes: stattdessen viele Experimente aus erweiterter Physiksammlung

Medien	**Lehrform**
Beamer, Tafel, Präsentationen, Skript (Auszüge) des Dozenten, Übungsbeispiele des Dozenten, Vorführexperimente, Präsentationen im Vorlesungssaal, Übungsaufgaben des Dozenten (Verständnis- und Rechenaufgaben mit Lösungen zur Selbstkontrolle)	Präsenz

Literatur

V5.1

[1] Baehr, H.-D. und Kabelac, S.: *Thermodynamik – Grundlagen und Technische Anwendungen*, 16. Auflage, Springer Vieweg, Wiesbaden, 2016.

[2] Cerbe, G. und Wilhelms, G.: *Technische Thermodynamik – Theoretische Grundlagen und Praktische Anwendungen*, 19. Auflage, Carl Hanser Verlag, München, 2021.

V5.2

[1] Adamek, L.: *Schnelle Containerschiffe – Möglichkeiten und Grenzen*, Promotionsvortrag, RWTH Aachen, 2006,

[2] https://www.brennstoffzellen.rwthaachen.de/Promotionen/101706_adamek_promotionsvortrag.pdf, letzter Zugriff: Mai 2023.
[3] Bohl, W. und Elmendorf, W.: *Technische Strömungslehre*, 15. Auflage, Vogel Buchverlag, Würzburg, 2014.
[4] Gersten, K.: *Einführung in die Strömungsmechanik*, 6. Auflage, Vieweg Verlag, Braunschweig, 1991.
[5] Kaltenbach, P. und Meldau, H.: *Physik für Seefahrer – Erster Band: Mechanik, Wärmelehre, Optik*, 11. Auflage, Vieweg Verlag, Braunschweig, 1966.
[6] Oertel, H.: *Prandtl – Führer durch die Strömungslehre: Grundlagen und Phänomene*, 15. Auflage, Springer Vieweg, Wiesbaden, 2022.
[7] Scharnow, U.: *Seemannschaft 3 – Schiff und Manöver*, 3. Auflage, Transpress Verlag, Berlin, 1987.

Letzte Aktualisierung

15.11.2023

M6 Recht und Betriebswirtschaft

Modul	Modulkürzel	Modulkennziffer	Modultyp
Recht und Betriebswirtschaft	-/-	M6	Pflichtmodul

Zugeordnete Veranstaltungen	Veranstaltungs nummer	Lehr- und Prüfungs-sprache	Position im Studienverlauf	Angebots-rhythmus
Grundlagen Recht	V6.1	Deutsch	2. Theoriesemester	SoSe
Grundlagen BWL	V6.2	Deutsch	1. Theoriesemester	WiSe

Verantwortliche/r	E-Mail der Verantwortlichen
Modul	
Prof. Sander Limant, LL.M	sander.limant@hs-flensburg.de
Veranstaltung	
V6.1 Ilka Albers	ilka.albers@hs-flensburg.de
V6.2 Dr. rer. pol. Malte Chirvi	malte.chirvi@hs-flensburg.de

Semesterwochen-stunden (SWS)		ECTS-Leistungspunkte (CP)	Arbeitsaufwand (Zeitstunden)			
V6.1	2	2	**Art**		**Präsenz**	**Selbststudium**
V6.2	2	3	**Vorlesung**	V6.1	30	30
			Vorlesung	V6.2	30	60
			Gesamt		60	90

Teilnahmevoraussetzungen für Modul	Zulassungsvoraussetzungen für die Modulprüfung
Formal: -/- Inhaltlich: -/-	Keine

Modulabschlussprüfung		
Art der Prüfung	**Form (Umfang)**	**Anmerkung**
V6.1 Studienleistung	Klausur (60min), Vortrag oder schriftliche Ausarbeitung	-/-
V6.2 Studienleistung	Klausur (60min), Vortrag oder schriftliche Ausarbeitung	-/-

STCW-Bezug	Verwendbarkeit des Moduls	Verwendung in weiteren Studiengängen und Studienrichtungen der Hochschule Flensburg (IDL)
Nein	Als Grundveranstaltungen in jedem Studiengang denkbar	V6.1: SAT-SBT V12.1 (M12A) SAT-SMB M12 SAT-IAB M12

Lernergebnisse und Kompetenzen

V6.1

Kenntnisse
- Die Studierenden können juristische Aspekte erkennen.
- Die Studierenden können ihr theoretisches Wissen auf Handlungsmaximen übertragen.

Fertigkeiten
- Die Studierenden können zwischen öffentlichen und privatrechtlichen Rechtsaspekten differenzieren.
- Die Studierenden sind in der Lage, rechtliche Fragestellungen grob zu analysieren.

Kompetenzen
- Die Studierenden sind in der Lage, die wesentlichen Grundzüge des deutschen Rechtssystems insbesondere im Zusammenhang mit vertragsrechtlichen Aspekten einzuschätzen.
- Sie können rechtliche Fragestellungen bewerten und einschätzen, welche Fachexpertise zu akquirieren ist.

V6.2
Kenntnisse
- Sie können unternehmerische Aufgaben nach ihrer Strukturiertheit und Komplexität differenziert zu beschreiben.
- Sie können das Controlling als Führungsfunktion beschreiben.
- Sie sind in der Lage, die grundlegenden betriebswirtschaftlichen Zusammenhänge unternehmerischer Prozesse zu beschreiben
- ausgewählte betriebswirtschaftliche Aufgaben beschreiben.

Fertigkeiten
Die Studierenden sind in der Lage, …
- Nutzwertanalysen zur Entscheidungsvorbereitung grundlegender konstitutiver und laufender Entscheidungen durchzuführen.
- wissenschaftliche Literaturrecherchen durchzuführen.
- unternehmerische Aufgaben und Problemlösungen zu planen und zu steuern.
- exemplarische Kontexte der behandelten grundlegenden betriebswirtschaftlichen Kenntnisse und Fertigkeiten zur Praxis des gewählten Studiengangs herzustellen.
- das Controlling als Führungsfunktion für Steuerungskonzepte zu nutzen.
- Kennzahlen aus unterschiedlichen Unternehmensdaten zu berechnen und zu interpretieren.
- ausgewählte betriebswirtschaftliche Aufgaben zu analysieren.
- die grundlegenden betriebswirtschaftlichen Zusammenhänge unternehmerischer Prozesse zu analysieren.
- betriebliche Problemstellungen mithilfe grundlegender Kennzahlen zu untersuchen.

Kompetenzen
Die Studierenden sind in der Lage, …
- betriebliche Problemstellungen mithilfe anerkannter Verfahren zu bewerten.
- die wesentlichen Grundzüge des deutschen Rechtssystems insbesondere im Zusammenhang mit vertragsrechtlichen Aspekten einzuschätzen.
- aufbauorganisatorische Konzepte aufgabenadäquat zu entwerfen.
- prozessorganisatorische Gestaltungsansätze von Wertschöpfung zu entwerfen.
- in Hinblick auf eine Problemstellung allgemeine Lösungsansätze zu entwickeln.
- Problemlösungen unter Berücksichtigung von Effektivitäts- und Effizienzaspekten zu gestalten.

Kognitive Prozess-Kategorien:
1-Erinnern 2-Verstehen 3-Anwenden 4-Analysieren 5-Evaluieren 6-Erstellen

Inhalte

V6.1
- Rechtshistorische Grundlagen des modernen Rechtsstaates und seine Rechtsquellen
- Allgemeine Grundlagen des Rechts: Funktionen und Systematik des Rechts, Aufbau und Funktionsweise der Gerichtsbarkeiten, Aufbau und Anwendung von Rechtsnomen, Bezüge zum Recht der Europäischen Union

Verfassungsrecht:
- Grundrechte, insb. Kommunikations- und Kunstfreiheit,
- Staatsorganisationsrecht, insb. Rechtsstaats- und Demokratieprinzip und Funktion der Medien, Gesetzgebungszuständigkeiten im Medienbereich

Zivilrecht (Bürgerliches Recht, z.T. auch Gesellschafts- und Handelsrecht):
- Rechtliche Handlungsfähigkeit und Gesellschaftsformen
- Rechtsgeschäfte, Willenserklärungen, Schuldverhältnisse
- Voraussetzungen des Vertragsabschlusses
- Allgemeine und handelsrechtliche Stellvertretung
- Arten und Einordnung von Verträgen
- Allgemeine Geschäftsbedingungen (AGB)
- Formvorschriften, Anfechtung und Widerruf
- Erfüllung von Verträgen
- Verjährung und Zurückbehaltungsrechte
- Eigentum und Besitz
- Unerlaubte Handlungen
- Ungerechtfertigte Bereicherung

V6.2
- Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre
- Grundbegriffe und grundlegende ökonomische Zusammenhänge
- Konstitutive Entscheidungen (Standortwahl, Rechtsformen)
- Unternehmen und Märkte, Zielsysteme, (Erfolgs-) Kennzahlen
- Marketing
- Führungsbegriffe, -konzepte und -stile
- Instrumente der Unternehmensführung
  1. Planung und Steuerung
  2. Organisation (Prozess- und Aufbauorganisation)
  3. Controlling

Medien	**Lehrform**
Beamer, Tafel, Präsentationen, Skripte und Übungsbeispiele des Dozenten	Präsenz

Literatur

V6.1
[1] Armbrüster, Christian: *Examinatorium BGB AT*, 4. Auflage, Springer, 2022
[2] Bürgerliches Gesetzbuch, Beck-texte, aktuelle Auflage,
[3] Paland, Otto: *Kommentar zum BGB*, 82. Auflage, Verlag C.H. Beck, 2023
[4] Sakowski, Klaus: *Grundlagen des bürgerlichen Rechts*, 5. Auflage, Springer Gabler, 2021

V6.2
[1] Scheck, B. und Scheck H.: *Wirtschaftliches Grundwissen für Naturwissenschaftler Ingenieure*, 2. Auflage, WILEY-VCH, Weinheim, 2006.
[2] Wöhe, G. et. al.: *Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre*, 27. Auflage, Verlag Franz Vahlen, München, 2020.

Letzte Aktualisierung

15.11.2023

M7 Englisch

Modul		Modulkürzel	Modulkennziffer	Modultyp
Englisch		-/-	M7	Pflichtmodul
Zugeordnete Veranstaltungen	**Veranstaltungs nummer**	**Lehr- und Prüfungs-sprache**	**Position im Studienverlauf**	**Angebots-rhythmus**
Englisch 1	V7.1	Englisch	1. Theoriesemester	WiSe
Wirtschaftsenglisch	V7.2	Englisch	2. Theoriesemester	SoSe

Verantwortliche/r	**E-Mail der Verantwortlichen**
Modul	
Prof. Sander Limant, LL.M	sander.limant@hs-flensburg.de
Veranstaltung	
V7.1 Olga Zhelnorovich	olga.zhelnorovich@hs-flensburg.de
V7.2 Olga Zhelnorovich	olga.zhelnorovich@hs-flensburg.de

Semesterwochen-stunden (SWS)		**ECTS-Leistungspunkte (CP)**
V7.1	2	2
V7.2	2	2

Arbeitsaufwand (Zeitstunden)			
Art		**Präsenz**	**Selbststudium**
Vorlesung	V7.1	30	30
Vorlesung	V7.2	30	30
Gesamt		60	60

Teilnahmevoraussetzungen für Modul	**Zulassungsvoraussetzungen für die Modulprüfung**
Formal: -/- Inhaltlich: empfohlenes Eingangsniveau ist Englisch GER-B1	Keine

Modulabschlussprüfung		
Art der Prüfung	**Form (Umfang)**	**Anmerkung**
V7.1 Prüfungsleistung	Klausur (60min) Vortrag, schriftliche Ausarbeitung	-/-
V7.2 Studienleistung	Klausur (60min), Vortrag, schriftliche Ausarbeitung	-/-

STCW-Bezug	**Verwendbarkeit des Moduls**	**Verwendung in weiteren Studiengängen und Studienrichtungen der Hochschule Flensburg (IDL)**
Nein	Als Grundlagenveranstaltungen in jedem Studiengang denkbar	-/-

Lernergebnisse und Kompetenzen

Kenntnisse
Die Studierenden sind in der Lage, …
- Redemittel zum Telefonieren zu kennen.
- Redemittel zur Sitzungsführung zu kennen.
- vielfältige Aspekte der spezifischen maritimen Terminologie zu kennen und zu verstehen.
- die sozialen Konventionen des Geschäftsenglisch zu kennen und dabei verschiedene Sprachebenen zu beachten.
- Strukturen eines Schriftstücks zu kennen und Geschäftskorrespondenzen zu verstehen.
- einfache technische und seefahrtbezogene englische Fachtexte zu verstehen.
- den Betrieb des Schiffes betreffende Meldungen zu verstehen und zu übermitteln.

Fertigkeiten
Die Studierenden sind in der Lage, …
- vielfältige Aspekte der spezifischen maritimen Terminologie anzuwenden.
- die sozialen Konventionen des Geschäftsenglisch anzuwenden.
- gemeinsprachliche, grundlegende wirtschaftliche sowie einfache technische Kommunikationsabläufe auf Englisch zu bewältigen.
- die englische Sprache im beruflichen Kontext weitgehend korrekt anzuwenden.
- unbekannte sprachliche Elemente selbstständig zu recherchieren.
- schriftlich und mündlich idiomatisch korrekt in der englischen Sprache Kontakte zu knüpfen und zu kommunizieren.
- Telefonate zu führen.
- Redemittel zur Sitzungsführung anzuwenden.
- die zentralen Regeln der Grammatik auf einem B2 Niveau anzuwenden.
- erste spezielle Kenntnisse der maritimen Fachausdrücke anzuwenden.
- gemäß dem Kompetenzniveau B2 des gemeinsamen europäischen Referenzrahmens zu kommunizieren.
- sich in seefahrtbezogenen und technischen Situationen mündlich und schriftlich auszudrücken.
- Kontakte zu knüpfen und Small-Talk zu halten.
- sich als Vertreter eines Unternehmens vorzustellen.
- Jobinterviews zu führen.
- über eine Vielzahl von Fachthemen klare Texte zu verfassen.
- wirtschaftliche Abläufe des Berufsalltags in der englischen Sprache zu bewältigen und in vertrauten Arbeitssituationen mündlich und schriftlich angemessen sprachlich zu agieren.
- Sitzungen zu organisieren und durchzuführen.
- sich die spezielle Sprache eines Fachgebietes (unbekanntes Vokabular und unbekannte Formulierungen) selbstständig zu erarbeiten, sowie interkulturelle Unterschiede zu berücksichtigen und weisen somit internationale Kooperationsfähigkeiten vor.
- sich in vertrauten Arbeitssituationen aktiv an einer Diskussion zu beteiligen, Probleme zu analysieren.

Kompetenzen
Die Studierenden sind in der Lage, …
- durch Medien- und Informationsgewinnung ihre Sprachkompetenz zu entwickeln.
- Problemlösungen zu evaluieren.

Kognitive Prozess-Kategorien:
1-Erinnern 2-Verstehen 3-Anwenden 4-Analysieren 5-Evaluieren 6-Erstellen

Inhalte

V7.1
- Vertiefung der relevanten Bereiche der englischen Grammatik auf der Grundlage des Europäischen Referenzrahmen auf B2 Niveau
- Fachvokabular (Einstieg Seefahrt-Englisch, Einstieg technisches Englisch)
- Unterschiede brit./amerik. Englisch

- Lese- und Hörverständnis (On Board Communication)
- Berufsbezogene Texte, u.a. zu Themen wie "Ships and Their Tasks", "Cargo Handling", "On the Bridge", "Ship Handling"
- Praxis der verwendeten, im maritimen Umfeld berufstypischen, sprachlich-kommunikativen Mittel

V7.2
- Firmenbeschreibung (Produkte, Dienstleistungen, Organigramme)
- Telefonieren (allgemeine Organisationsredewendungen)
- Leitung, Organisation und Teilnahme an Sitzungen
- Dienstlicher Schriftwechsel
- Bewerbungsgespräch
- Unterschiede formelle/informelle Kommunikation
- Unterschiede brit./amerik. Englisch
- Erarbeitung von wirtschaftlichem Basisvokabular
- Vertiefung der relevanten Grammatik

Medien	**Lehrform**
Beamer, Lautsprecher, auditive Medien, Tafel, Präsentationen, Skripte der Dozentin, Übungsbeispiele der Dozentin, Arbeitsblätter	Präsenz

Literatur

V7.1
[1] Arnaiz, M. H.: *Use of English for Maritime Students*, 1. Auflage, Editorial Círculo Rojo, Almería, 2014.
[2] Buczkowska, W.: *MarEngine English Underway*, 1. Auflage, Dokmar Maritime Publishers, Vlissingen, 2014.
[3] Grice, T.: *English for the Maritime Industry – A Language Course Book for Seafarers*, 1. Auflage, Idris Education, West Yorkshire, 2012.
[4] Homann, E.: *Maritime English for Technical Officers*, Cornelsen Verlag, Berlin, 2007.
[5] Swan, M. und Walter, C.: *Oxford English Grammar Course – Advanced*, 1. Auflage, Oxford University Press, Oxford, 2020.
[6] Swan, M. und Walter, C.: *Oxford English Grammar Course – Intermediate*, 1. Auflage, Oxford University Press, Oxford, 2019.
[7] van Kluijven, P. C.: *The International Maritime Language Programme*, 6. Auflage, Alk & Heijnen Publishers, Alkmaar

V7.2
[1] Baumgartner, P.: *Wörterbuch Moderne Wirtschaft/Dictionary of Modern Business*, 2. Auflage, Publicis Publishing, Erlangen, 2008.
[2] Flower, J.: *Wirtschaftsenglisch im Griff – Wortschatztraining für Fortgeschrittene*, 2. Auflage, Ernst Klett Verlag, Stuttgart, 2000.
[3] Johnson, C.: *Intelligent Business Skills Book – Intermediate Business English*, 1. Auflage, Pearson Longman, London, 2005.
[4] Pile, L.: *Intelligent Business Workbook – Intermediate Business English*, 1. Auflage, Pearson Longman, London, 2005.
[5] Trappe, T. und Tullis, G.: *Intelligent Business Coursebook – Intermediate Business English*, 1. Auflage, Pearson Longman, London, 2010.
[6] Wallwork, A.: *Email and Commercial Correspondence – A Guide to Professional English*, 1. Auflage, Springer Science and Business Media, New York, 2014.
[7] Wallwork, A.: *Meetings, Negotiations, and Socializing – A Guide to Professional English*, 1. Auflage, Springer Science and Business Media, New York, 2014.
[8] Wallwork, A.: *Telephone and Helpdesk Skills – A Guide to Professional English*, 1. Auflage, Springer Science and Business Media, New York, 2014.

Letzte Aktualisierung

15.11.2023

M8 Schiffstheorie

Modul		Modulkürzel	Modulkennziffer	Modultyp
Schiffstheorie		-/-	M8	Pflichtmodul
Zugeordnete Veranstaltungen	**Veranstaltungs nummer**	**Lehr- und Prüfungssprache**	**Position im Studienverlauf**	**Angebots-rhythmus**
Grundlagen Schiffbau	V8.1	Deutsch	2. Theoriesemester	SoSe
Stabilität	V8.2	Deutsch	3. Theoriesemester	WiSe

Verantwortliche/r	E-Mail der Verantwortlichen
Modul	
Prof. Pawel Ziegler	pawel.ziegler@hs-flensburg.de
Veranstaltung	
V8.1 Dipl.-Ing Cornelius Martinen	martinen@hs-flensburg.de
V8.2 Dipl.-Wirt.-Ing. Lukas Schimmelpfennig	lukas.schimmelpfennig@hs-flensburg.de

Semesterwochen-stunden (SWS)		ECTS-Leistungspunkte (CP)	Arbeitsaufwand (Zeitstunden)			
V8.1	2	3	**Art**		**Präsenz**	**Selbststudium**
V8.2	4	4	**Vorlesung**	V8.1	30	60
			Vorlesung	V8.2	60	60
			Gesamt		90	120

Teilnahmevoraussetzungen für Modul	Zulassungsvoraussetzungen für die Modulprüfung
Formal: -/- Inhaltlich: -/-	Keine

Modulabschlussprüfung		
Art der Prüfung	**Form (Umfang)**	**Anmerkung**
V8.1 Prüfungsleistung	Klausur (60min)	-/-
V8.2 Prüfungsleistung	Klausur (120min), schriftliche Ausarbeitung	-/-

STCW-Bezug	Verwendbarkeit des Moduls	Verwendung in weiteren Studiengängen und Studienrichtungen der Hochschule Flensburg (IDL)
Ja	Ingenieurwissenschaftliche Studiengänge	V8.1: SAT-SBT V25.1 (M25) SAT-SMB V25.1 (M25)

Lernergebnisse und Kompetenzen

V8.1
Kenntnisse

- Die Studierenden kennen hauptsächliche schiffbauliche Verbände und Bezeichnungen für die verschiedenen Bauteile.
- Die Studierenden kennen internationale Regelwerke bezüglich der Stabilität von Schiffen.
- Die Studierenden kennen die Auswirkungen der Beschädigung einer Abteilung und der dadurch bewirkten Flutung der Abteilung auf Trimm und Stabilität eines Schiffes sowie die Gegenmaßnahmen, die in einem solchen Fall zu treffen sind.

Fertigkeiten

- Die Studierenden können die Grundlagen des Schiffbaus sowie der Theorien und Faktoren, die Trimm und Stabilität beeinflussen, sowie der Maßnahmen, die erforderlich sind, um Trimm und Stabilität zu erhalten, korrekt analysieren und im Kontext der Schiffsstabilität anwenden.
- Die Studierenden können hydrostatische Daten aus schiffbaulichen Unterlagen analysieren.

Kompetenzen

- Die Studierenden können hydrostatische Daten im Kontext der Schwimmfähigkeit und Seetüchtigkeit bewerten.

V8.2
Kenntnisse
Die Studierenden sind in der Lage, …

- die Beeinflussung von Trimm, Stabilität und Stress auf den Schiffskörper zu kennen.
- Bestandteile des Schiffskörpers zu benennen.
- die Grundsätze des Schiffbaus und der Schiffstheorie zu benennen.

Fertigkeiten
Die Studierenden sind in der Lage, …

- wichtige Berechnungen, die im Zusammenhang mit dem Entwurfsprozesses eines Schiffes stehen, durchzuführen.
- Stabilität, Trimm und Festigkeit des Schiffes zu bestimmen und alle Belastungen innerhalb sicherer Grenzen zu halten; dabei ist der See- und Ladebetrieb zu organisieren.
- Bestandteile des Schiffskörpers zu dimensionieren oder entsprechend den vorhandenen Vorschriften auszuwählen.
- schiffstheoretische Probleme zu analysieren.

Kompetenzen
Die Studierenden sind in der Lage, …

- schiffstheoretische Probleme zu bewerten und Schlussfolgerungen für einen sicheren Schiffsbetrieb abzuleiten.
- die Schwimmfähigkeit, Stabilität und Längsfestigkeit zu beurteilen und damit die Seetüchtigkeit des Schiffes zu generieren.

Kognitive Prozess-Kategorien:
1-Erinnern 2-Verstehen 3-Anwenden 4-Analysieren 5-Evaluieren 6-Erstellen

Inhalte

V8.1

- Grundlagen der Schwimmfähigkeit und Stabilität (Hydrostatik)
- Grundlagen der Längsfestigkeit
- Grundkenntnisse des Schiffbaus und der Schiffsverbände
- Fertigkeiten im Lesen von Zeichnungen und Plänen
- Linienriss, Spantriss, Hauptspant, Generalplan
- Schiffstypen, Schiffselemente und Entwurfsziele
- Dimensionierung Hauptträgerstruktur von Decks (Grundlagen Balkenstatik, Flächenträgheitsmomente und Berechnung von Schwerpunktlagen
- Schiffswiderstand und Propulsion
- Propellertheorie, Propellerauswahl, sonstige Schuberzeuger
- Schiffstypen, Schiffselemente und Entwurfsziele
- Schiff im Seegang, Wellenbiegemoment
- Klassifikationsvorschriften, Freibordübereinkommen

Stichworte zur Erläuterung der STCW-Relevanz

- Allgemeine Kenntnisse über die hauptsächlichen schiffbaulichen Verbände und Kenntnis der richtigen Bezeichnungen für die verschiedenen Bauteile
- Verständnis der Grundlagen des Schiffbaus sowie der Theorien und Faktoren, die Trimm und Stabilität beeinflussen, sowie der Maßnahmen, die erforderlich sind, um Trimm und Stabilität zu erhalten
- Kenntnisse über die Auswirkungen der Beschädigung einer Abteilung und der dadurch bewirkten Flutung der Abteilung auf Trimm und Stabilität eines Schiffes sowie über die in einem solchen Fall zu treffenden Gegenmaßnahmen
- Kenntnisse von IMO-Empfehlungen betreffend die Stabilität von Schiffen

V8.2

- Stabilitäts- und festigkeitsrelevante Regelwerke
- Grundlagen Stabilität
- Festigkeit
- Querstabilität
- Stabilitätsbelastungen
- Längsstabilität

Stichworte zur Erläuterung der STCW-Relevanz

- Allgemeine Kenntnisse über die hauptsächlichen schiffbaulichen Verbände und Kenntnis der richtigen Bezeichnungen für die verschiedenen Bauteile
- Verständnis der Grundlagen des Schiffbaus sowie der Theorien und Faktoren, die Trimm und Stabilität beeinflussen, sowie der Maßnahmen, die erforderlich sind, um Trimm und Stabilität zu erhalten
- Kenntnisse von IMO-Empfehlungen betreffend die Stabilität von Schiffen

Medien	Lehrform
Beamer, Tafel, Präsentationen, Skripte des Dozenten, Übungsbeispiele des Dozenten, Whiteboard, Ladungsrechner	Präsenz

Literatur

V8.1

[1] Barras, C-B. und Derrett, D.-R.: Ship Stability for Masters and Mates, 7. Auflage, Butterworth-Heinemann, Oxford, 2012

[2] Clark, I.: Stability, Trim and Strength for Merchant Ships and Fishing Vessels, 2. Auflage, The Nautical Institute, London, 2008.

[3] Wand, C.: Schiffstheorie Band I – Grundlagen der Stabilität, Stabilitätsrechnung, Trimmrechnung, 3. Auflage, Verlag für Wissenschaft und Kunst, 2017.
[4] Wand, C.: Schiffstheorie Band II – Festigkeit, Manövrieren, 3. Auflage, Verlag für Wissenschaft und Kunst, 2017.

V8.2

[1] Alte, R. und Matthiessen, H.: Schiffbau kurzgefaßt – Schiffbau für Nautiker, Schiffstechniker, Schiffsbetriebstechniker und Zulieferer in Studium und Praxis, 2. Auflage, Schiffahrts-Verlag Hansa, Hamburg, 1980.
[2] Benedict, K. und Wand, C.: Handbuch Nautik II – Technische und Betriebliche Schiffsführung, 2. Auflage, Trackomedia Verlag, Leverkusen, 2018.
[3] Guidance to the Master for Avoiding Dangerous Situations in Adverse Weather and Sea Conditions [in der aktuellen Fassung]
[4] IMO Model Loading and Stability Manual [in der aktuellen Fassung]
[5] International Code for the Safe Carriage of Grain in Bulk (International Grain Code)
[6] International Convention for the Safety of Life at Sea (SOLAS) [in der aktuellen Fassung]
[7] ISM-Code [in der aktuellen Fassung]
[8] Ladungsrechnersoftware: https://dev-navis.azurewebsites.net/en/products/carrier-vessel-solutions/macs3
[9] Richtlinien für die Überwachung der Schiffsstabilität (2003 und 2006): www.umwelt-online.de/recht/gefahr.gut/see/sstab_z2003.htm
[10] Van Dokkum, K. et al.: Ship Stability, 6. Auflage, Dokmar Maritime Publishers, Vlissingen, 2022.
[11] Van Dokkum, K.: Ship Knowledge – Ship Design, Construction and Operation, 10. Auflage, Dokmar Maritime Publishers, Vlissingen, 2022.
[12] Wand, C.: Schiffstheorie Band I – Grundlagen der Stabilität, Stabilitätsrechnung, Trimmrechnung, 3. Auflage, Verlag für Wissenschaft und Kunst, 2017.
[13] Wand, C.: Schiffstheorie Band II – Festigkeit, Manövrieren, 3. Auflage, Verlag für Wissenschaft und Kunst, 2017.

Letzte Aktualisierung

15.11.2023

M9 Wissenschaftliches Arbeiten

Modul	Modulkürzel	Modulkennziffer	Modultyp
Wissenschaftliches Arbeiten	-/-	M9	Pflichtmodul

Zugeordnete Veranstaltungen	Veranstaltungsnummer	Lehr- und Prüfungssprache	Position im Studienverlauf	Angebotsrhythmus
Wissenschaftliches Arbeiten	V9	Deutsch	2. Theoriesemester	SoSe

Verantwortliche/r	E-Mail der Verantwortlichen
Modul	
Prof. Pawel Ziegler	pawel.ziegler@hs-flensburg.de
Veranstaltung	
V9 Prof. Pawel Ziegler	pawel.ziegler@hs-flensburg.de

Semesterwochenstunden (SWS)	ECTS-Leistungspunkte (CP)	Arbeitsaufwand (Zeitstunden)			
V9 2	2	**Art**		**Präsenz**	**Selbststudium**
		Vorlesung	V9	30	30
		Gesamt		30	30

Teilnahmevoraussetzungen für Modul	Zulassungsvoraussetzungen für die Modulprüfung
Formal: -/- Inhaltlich: -/-	Keine

Modulabschlussprüfung		
Art der Prüfung	**Form (Umfang)**	**Anmerkung**
Prüfungsleistung	Hausaufgabe, Vortrag oder Schriftliche Ausarbeitung	-/-

STCW-Bezug	Verwendbarkeit des Moduls	Verwendung in weiteren Studiengängen und Studienrichtungen der Hochschule Flensburg (IDL)
Nein	Ingenieurwissenschaftliche Studiengänge	Nein

Lernergebnisse und Kompetenzen

Kenntnisse
Die Studierenden sind in der Lage, …
- den Aufbau und die Form von Literatur- und Inhaltsverzeichnissen zu erkennen und zu verstehen.

Fertigkeiten
Die Studierenden sind in der Lage, …
- eigenständig und zielgerichtet zur Beschaffung von Informationen Recherchen durchzuführen und diese zu archivieren.
- recherchierte Informationen in adäquater Form auf wissenschaftlicher Basis zu untersuchen und einander gegenüberzustellen.
-
- Zusammenhänge methodisch strukturiert zu analysieren.

Kompetenzen
Die Studierenden sind in der Lage, …
- Zusammenhänge methodisch strukturiert zu bewerten.
- recherchierte Informationen in adäquater Form auf wissenschaftlicher Basis zu bewerten.
- grundlegend wissenschaftliche Texte zu schreiben.
- recherchierte Informationen in adäquater Form auf wissenschaftlicher Basis zusammenzusetzen.

Kognitive Prozess-Kategorien:
1-Erinnern 2-Verstehen 3-Anwenden 4-Analysieren 5-Evaluieren 6-Erstellen

Inhalte

- Grundlagen des wissenschaftlichen Arbeitens
- Wissenschaftliche Methoden
- Recherchieren und Archivieren
- Quellen und Referenzen
- Aufbau von wissenschaftlichen Texten
- Gliederung erstellen
- Verfassen von wissenschaftlichen Texten
- Syntax, Form und Layout

Medien	Lehrform
Beamer, Tafel, Präsentationen, Skripte des Dozenten, Übungsbeispiele des Dozenten	Präsenz

Literatur

[1] Theisen, Manuel Rene: *Wissenschaftliches Arbeiten*, 18. Auflage, Vahlen, 2021
[2] Heesen, Bernd: *Wissenschaftliches Arbeiten*, 4. Auflage, Springer Gabler, Berlin, Heidelberg, 2021
[3] Esselborn-Krumbiegel: *Richtig wissenschaftlich schreiben*, 7. Auflage, Uni Tipps-Verlag, 2022

Letzte Aktualisierung

15.11.2023

M10 Navigation

Modul	Modulkürzel	Modulkennziffer	Modultyp
Navigation	-/-	M10	Pflichtmodul

Zugeordnete Veranstaltungen	Veranstaltungsnummer	Lehr- und Prüfungssprache	Position im Studienverlauf	Angebots-rhythmus
Navigation 1	V10.1	Deutsch	2. Theoriesemester	SoSe
Navigation 1 Labor	V10.2	Deutsch	2. Theoriesemester	SoSe
Navigation 2	V10.3	Deutsch	3. Theoriesemester	WiSe

Verantwortliche/r	E-Mail der Verantwortlichen
Modul	
Prof. Sander Limant, LL.M	sander.limant@hs-flensburg.de
Veranstaltung	
V10.1 Dipl.-Wirt.-Ing. Lukas Schimmelpfennig	lukas.schimmelpfennig@hs-flensburg.de
V10.2 Dipl.-Wirt.-Ing. Lukas Schimmelpfennig	lukas.schimmelpfennig@hs-flensburg.de
V10.3 Dipl.-Wirt.-Ing. Lukas Schimmelpfennig	lukas.schimmelpfennig@hs-flensburg.de

Semesterwochen-stunden (SWS)		ECTS-Leistungspunkte (CP)
V10.1	4	7
V10.2	2	
V10.3	2	2

Arbeitsaufwand (Zeitstunden)			
Art		**Präsenz**	**Selbststudium**
Vorlesung	V10.1	60	60
Labor	V10.2	30	60
Vorlesung	V10.3	30	30
Gesamt		120	150

Teilnahmevoraussetzungen für Modul	Zulassungsvoraussetzungen für die Modulprüfung
Formal: -/- Inhaltlich: M7	Keine

Modulabschlussprüfung		
Art der Prüfung	**Form (Umfang)**	**Anmerkung**
V10.1 Prüfungsleistung	Klausur (120min)	V10.2 erforderlich für die Anerkennung
V10.3 Prüfungsleistung	Klausur (60min)	-/-

STCW-Bezug	Verwendbarkeit des Moduls	Verwendung in weiteren Studiengängen und Studienrichtungen der Hochschule Flensburg (IDL)
Ja	Nautische Studiengänge	Nein

Lernergebnisse und Kompetenzen

Kenntnisse

- Die Studierenden können die verschiedenen Tonnen und Seezeichen erkennen.
- Sie kennen die Grundlagen über Gestirne und das Orientieren am Nachthimmel ohne Hilfsmittel.
- Die Studierenden können die Funktionsprinzipien moderner Navigationselektronik beschreiben und verstehen die Funktionsweise.
- Sie beherrschen die Grundlagen verschiedener Methoden der Standortbestimmung sicher. Diese gliedern sich in drei Teildisziplinen: terrestrisch, astronomisch und technisch.
- Sie beherrschen die Gezeitenberechnung und die notwendige astronomische Navigation.
- Sie verstehen die Zeitbegriffe und Zeitumwandlungen.

Fertigkeiten

Die Studierenden sind in der Lage, …

- terrestrische Positionsbestimmungen unter Verwendung von Standlinien und mathematischer Lösungswege sicher anzuwenden.
- die Funktionsprinzipien der modernen Navigationselektrik sicher einzusetzen.
- Geräte zur Positionsbestimmung sowie Bahneinhaltung wie Magnet- und Kreiselkompass und Ruderanlage zu bedienen.
- terrestrische und technische Positionsbestimmungen durchzuführen.
- eine Seereise zu planen und durchzuführen und dabei sicher zu navigieren. Dabei wenden sie aus Gründen der Sicherheit verschiedene, redundante Methoden zur Ortung und Navigation an.
- die Zeitbegriffe und Zeitumwandlungen anzuwenden.
- astronomische Navigation anzuwenden, den Standort astronomisch zu bestimmen und eine astronomische Kompasskontrolle durchzuführen.
- Kompassfehler zu bestimmen und Fehler in Magnet- und Kreiselkompassen zu kompensieren.
- komplexe Seereisen aus nautischer Sicht zu organisieren.
- auch in gezeitenführenden Gewässern die Wassertiefe zuverlässig zu bestimmen.

Kompetenzen

Die Studierenden sind in der Lage, …

- die nautisch sicherste und betriebswirtschaftlich ökonomischste Route zu wählen.
- die Positionsbestimmung und die Genauigkeit des auf beliebige Weise ermittelten Schiffsortes zu bewerten.
- ozeanographische Verhältnisse vorherzusagen

Kognitive Prozess-Kategorien:
1-Erinnern 2-Verstehen 3-Anwenden 4-Analysieren 5-Evaluieren 6-Erstellen

Inhalte

V10.1

- Arbeiten in der Seekarte, Praktische Übungen zum Stoff der Terrestrischen Navigation
- Kartenentwürfe und geografische Koordinatensysteme
- Mercatorabbildung; Kugelprojektionen
- Besteckrechnung nach Mittelbreite und vergrößerter Breite
- Orthodrome und Loxodrome
- Großkreisnavigation
- Nautische Unterlagen (deutsch und englisch)
- Seekarten, nautische Druckschriften und deren Berichtigung, Nautische Tafeln, Gezeitentafeln, Gezeitenstromunterlagen, Ephemeriden-Grundlagen der Gezeiten
- Küstennavigation
- Navigatorische Reiseplanung (passage planning) unter Berücksichtigung von eingeschränkten Gewässern, meteorologischen Bedingungen, Eis, verminderter Sicht, Verkehrstrennungsgebieten, Gebieten mit starken Gezeiten

Stichworte zur Erläuterung der STCW-Relevanz

Terrestrische und Küstennavigation

- Fähigkeit, die Schiffsposition zu bestimmen mit Hilfe der Navigation
    - Von Landmarken
    - Von Seezeichen, insbesondere von Leuchttürmen, Baken und Tonnen
    - Des Koppelns unter Berücksichtigung von Wind, Gezeiten, Strömungen und geschätzter Geschwindigkeit
- Gründliche Kenntnisse im Gebrauch von Seekarten und nautischen Veröffentlichungen, zum Beispiel Seehandbüchern und Gezeitentafeln, sowie in der Auswertung von Nachrichten für Seefahrer, funkgestützten nautischen Warnnachrichten und Angaben zur Schiffswegeführung
- Fähigkeit, die Gezeiten zu berechnen
- Meeresströmungen zweckmäßig zu verwenden
- Positionsbestimmung unter allen denkbaren Umständen
- Durch terrestrische Beobachtungen; dazu gehört die Fähigkeit, die richtigen Seekarten, Nachrichten für Seefahrer und sonstigen Veröffentlichungen Fähigkeit, alle einschlägigen nautischen Veröffentlichungen über Gezeiten und
    - zur Beurteilung der Genauigkeit des ermittelten Schiffsortes zu benutzen

Magnet- und Kreiselkompass

- Kenntnis der Funktionsprinzipien von Magnet- und Kreiselkompassen
- Fähigkeit, Fehler von Magnet- und Kreiselkompassen zu bestimmen und zu berücksichtigen
- Kenntnis der Funktionsgrundlagen von Magnet- und Kreiselkompassen
- Verständnis von Anlagen, die von einem Mutter-Kreiselkompass gesteuert werden, und Kenntnisse über Bedienung und Wartung der hauptsächlichen Typen von Kreiselkompassen
- Ruderanlage
- Kenntnisse über Ruderanlagen und deren Bedienung sowie Fähigkeit zum Umschalten von Handsteuerung auf Selbststeuerung und umgekehrt
- Fähigkeit zum Einregeln der Bedienelemente auf optimale Leistungsparameter

V10.2

- Bewegung der Weltkörper, astronomische Grundelemente, Sonne, Erde, Mond, Fixsterne, Planeten
- Koordinatensystem des wahren Horizontes und des Himmelsäquators
- Astronomisches Grunddreieck
- Höhengleiche
- Zeitbegriffe und Zeitumwandlungen
- Orte aus zwei und mehr Höhen (mit und ohne Versegelung) mit Rechnerhilfe, Auswertung in der Plattkarte und im plotting sheet (HO 249)
- Azimuth, Astronomische Kompasskontrolle
- Sextant, Handhabung und Kontrolle

Stichworte zur Erläuterung der STCW-Relevanz

Astronomische Navigation
- Fähigkeit, mit Hilfe von Gestirnen die Schiffsposition zu bestimmen

Positionsbestimmung unter allen denkbaren Umständen
- Durch astronomische Beobachtungen

Magnet- und Kreiselkompass
- Fähigkeit, mit Hilfe der astronomischen und der terrestrischen Navigation Fehler von Magnet- und Kreiselkompassen zu bestimmen und zu kompensieren

Medien	**Lehrform**
Beamer, Tafel, Präsentationen, Skripte des Dozenten, Übungsbeispiele des Dozenten	Präsenz

Literatur

V10.1

[1] Berking, B. und Huth, W.: *Handbuch Nautik – Navigatorische Schiffsführung*, 2. Auflage, Seehafen Verlag, Hamburg, 2016.
[2] Müller, J. und Krauß, J.: *Handbuch für die Schiffsführung – Erster Band, Teil A*, 8. Auflage, Springer Verlag, Berlin/Heidelberg, 1983.

V10.2

[1] Berking, B. und Huth, W.: *Handbuch Nautik – Navigatorische Schiffsführung*, 2. Auflage, Seehafen Verlag, Hamburg, 2016.
[2] Müller, J. und Krauß, J.: *Handbuch für die Schiffsführung – Erster Band, Teil A*, 8. Auflage, Springer Verlag, Berlin/Heidelberg, 1983.
[3] Stein, W. und Kumm, W.: *Astronomische Navigation*, 11. Auflage, Delius Klasing Verlag, Bielefeld, 2002.

Letzte Aktualisierung

15.11.2023

M11 Grundlagen Güterverkehr

Modul	Modulkürzel	Modulkennziffer	Modultyp
Grundlagen Güterverkehr	-/-	M11	Pflichtmodul

Zugeordnete Veranstaltungen	Veranstaltungs nummer	Lehr- und Prüfungssprache	Position im Studienverlauf	Angebots-rhythmus
Grundlagen Logistik	V11.1	Deutsch	2. Theoriesemester	SoSe
Seeverkehrs-wirtschaft	V11.2	Deutsch	2. Theoriesemester	SoSe

Verantwortliche/r	E-Mail der Verantwortlichen
Modul	
Prof. Dr. rer. pol. Nelly Oelze	nelly.oelze@hs-flensburg.de
Veranstaltung	
V11.1 Prof. Dr. rer. pol. Nelly Oelze	nelly.oelze@hs-flensburg.de
V11.2 Frederik Erdmann	frederik.erdmann@hs-flensburg.de

Semesterwochen-stunden (SWS)		ECTS-Leistungspunkte (CP)
V11.1	4	4
V11.2	2	2

Arbeitsaufwand (Zeitstunden)

Art		Präsenz	Selbststudium
Vorlesung	V11.1	60	60
Vorlesung	V11.2	30	30
Gesamt		90	90

Teilnahmevoraussetzungen für Modul	Zulassungsvoraussetzungen für die Modulprüfung
Formal: -/- Inhaltlich: -/-	Keine

Modulabschlussprüfung

Art der Prüfung	Form (Umfang)	Anmerkung
V11.1 Prüfungsleistung	Klausur (120min)	-/-
V11.2 Studienleistung	Klausur (60min)	-/-

STCW-Bezug	Verwendbarkeit des Moduls	Verwendung in weiteren Studiengängen und Studienrichtungen der Hochschule Flensburg (IDL)
Nein	Betriebswirtschaftliche Studiengänge	Nein

Lernergebnisse und Kompetenzen

11.1
Kenntnisse
Die Studierenden sind in der Lage, …
- Ziele und Aufgaben der Logistik sowie die Einzelprozesse unternehmerischer Prozessketten zu erkennen und zu verstehen.
- im eigenen Berufsumfeld die Grundlagen der Logistik und des internationalen Seeverkehrs zu verstehen und auf dieser Basis weiteres Know-how in diesen Feldern während des Studiums aufzubauen.
- Logistische Prozesse und Strukturen in der Seeverkehrswirtschaft zu verstehen.

Fertigkeiten
Die Studierenden sind in der Lage, …
- logistische Fragestellungen und Probleme zu analysieren und zu lösen.
- durch Zeitungs- und Fachberichte Informationen herauszufinden und in ihrer Bedeutung einzuordnen.
- unterschiedliche Gestaltungsoptionen des Reedereimanagements zu differenzieren.
- die Schifffahrt im Gesamtkontext des Güterverkehrs einzuordnen und logistische Prozesse und Strukturen in der Seeverkehrswirtschaft mit dem Bordbetrieb zu verknüpfen.

Kompetenzen
Die Studierenden sind in der Lage, …
- vor dem Hintergrund der für die Schifffahrt typischen außerordentlich volatilen Marktbedingungen Entscheidungen zu treffen.
- Empathie für konträre Standpunkte zu entwickeln.

11.2
Kenntnisse
Die Studierenden sind in der Lage, …
- Problemstellungen zu erkennen, die sich aus Schwankungen konjunktureller Rahmenbedingungen für die Seeverkehrswirtschaft und ihre Akteure ergeben.
- kulturelle Unterschiede verschiedener Akteure im Bereich der Seeverkehrswirtschaft zu erkennen und diese bei Differenzen in der Entscheidungsfindung zu bestimmen.
- die ökonomischen, politischen, ökologischen und sozialen Rahmenbedingungen seeverkehrswirtschaftlicher Märkte zu identifizieren und zu beschreiben.

Fertigkeiten
Die Studierenden sind in der Lage, …
- Methoden und Verfahren einer konkreten Anwendung auf die Probleme zu übertragen.
- die Spezifika seeverkehrswirtschaftlicher Teilmärkte zu analysieren.
- die verschiedenen volkswirtschaftlichen Funktionen der Seeverkehrswirtschaft einzuordnen.
- die im Bereich der Seeverkehrswirtschaft tätigen Akteure einzuordnen.
- die Schifffahrt im Gesamtkontext des Güterverkehrs einzuordnen und logistische Prozesse und Strukturen in der Seeverkehrswirtschaft mit dem Bordbetrieb zu verknüpfen.
- Methoden und Verfahren einer konkreten Anwendung auf die Probleme zu übertragen.

Kompetenzen
Die Studierenden sind in der Lage, …
- die strukturelle und strukturpolitische Bedeutung seeverkehrswirtschaftlicher Leistungen einzuschätzen.
- vor dem Hintergrund der für die Schifffahrt typischen außerordentlich volatilen Marktbedingungen Entscheidungen zu treffen.
- Empathie für konträre Standpunkte zu entwickeln.

Kognitive Prozess-Kategorien:
1-Erinnern 2-Verstehen 3-Anwenden 4-Analysieren 5-Evaluieren 6-Erstellen

Inhalte

V11.1

- Begriff und Ziele der Logistik
- Logistik und Unternehmensstrategie
- Bestandsmanagement
- Lagermanagement
- Innerbetrieblicher Transport
- Kommissionierung
- Verpackung und Ladeeinheitenbildung
- Außerbetrieblicher Transport – Güterverkehrsprozesse
- Umschlagsprozesse

V11.2

- Grundlagen der Seeverkehrswirtschaft, Einordnung des Begriffs „Seeverkehrswirtschaft“
- Volkswirtschaftliche Funktionen der Handelsflotte
- Seeverkehrswirtschaftliche Teilmärkte
- Andere Bereiche der maritimen Wirtschaft
- Ladungsarten und Schiffstypen im Seegüterverkehr
- Vertragliche Grundlagen des Güterverkehrs über See
- Finanzierung, Bau und Veräußerung von Schiffen
- Schiffsrecycling
- Flaggen- und Registerrecht
- Klassifikation
- Schiffsversicherung
- Aspekte des modernen Schiffsmanagements (Crewing, Sicherheitsmanagement)

Medien	Lehrform
Beamer, Tafel, Präsentationen, Lehrvortrag, Skripte des Dozenten, Übungsbeispiele des Dozenten	Präsenz

Literatur

V8.1

[1] Ehrmann, H.: *Logistik*, 9. Auflage, Kiehl Verlag, Herne, 2017.
[2] Muchna, C. et al.: *Grundlagen der Logistik – Begriffe, Strukturen und Prozesse*, 2. Auflage, Springer, Wiesbaden, 2021.
[3] Warmer, C.: *Analyse, Gestaltung und Optimierung des Transports von Teilladungen im interkontinentalen Seeverkehr*, 1. Auflage, Springer Gabler, Wiesbaden, 2018.

V8.2

[1] Biebig, P. et al.: *Seeverkehrswirtschaft – Kompendium*, 4. Auflage, Oldenbourg Verlag, München, 2008.
[2] Geisler, A. und Johns, D.: *See – Schiff – Ladung: Fachbuch für Schifffahrtskaufleute*, 2. Auflage, Stern-Verlag, Lüneburg, 2018.
[3] Marinekommando: *Jahresbericht 2022 – Daten, Zahlen und Fakten zur maritimen Abhängigkeit der Bundesrepublik Deutschland*, jährliche Auflage, Bundeswehr Deutschland, Berlin, 2022, jeweils aktuelle Ausgabe: www.bundeswehr.de/de/organisation/marine/aktuelles
[4] Stopford, M.: *Maritime Economics*, 3. Auflage, Routledge, London and New York, 2009.
[5] Wöhe, Günter; Döring, U.: *Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre*, 28. Auflage, Vahlen, 2023
[6] Fachzeitschriften:
- Baltic Transport Journal
- Containerisation International
- Deutsche Verkehrs-Zeitung
- Fairplay

- Hansa International Maritime Journal
- International Transport Journal
- Internationales Verkehrswesen
- Lloyd‘s Shipping Economist
- Seatrade Maritime
- Seatrade Cruise Review
- Schiff & Hafen
- Shippax
- Täglicher Hafenbericht

Letzte Aktualisierung

15.11.2023

M12 Betriebsstoffe

Modul		Modulkürzel	Modulkennziffer	Modultyp
Betriebsstoffe		-/-	M12	Pflichtmodul
Zugeordnete Veranstaltungen	**Veranstaltungsnummer**	**Lehr- und Prüfungssprache**	**Position im Studienverlauf**	**Angebots-rhythmus**
Gefahrgüter (IMDG)	V12.1	Deutsch	3. Theoriesemester	WiSe
Gefahrstoffe	V12.2	Deutsch	3. Theoriesemester	WiSe

Verantwortliche/r	E-Mail der Verantwortlichen
Modul	
Frederik Erdmann	frederik.erdmann@hs-flensburg.de
Veranstaltung	
V12.1 Frederik Erdmann	frederik.erdmann@hs-flensburg.de
V12.2 Frederik Erdmann	frederik.erdmann@hs-flensburg.de

Semesterwochen-stunden (SWS)		ECTS-Leistungspunkte (CP)	Arbeitsaufwand (Zeitstunden)			
V12.1	2	2	**Art**		**Präsenz**	**Selbststudium**
V12.2	2	2	**Vorlesung**	V12.1	30	30
			Übung			
			Vorlesung	V12.2	30	30
			Gesamt		60	60

Teilnahmevoraussetzungen für Modul	Zulassungsvoraussetzungen für die Modulprüfung
Formal: -/- Inhaltlich: -/-	Keine

Modulabschlussprüfung		
Art der Prüfung	**Form (Umfang)**	**Anmerkung**
V12.1 Studienleistung	Klausur (60min), Hausaufgabe oder Vortrag	-/-
V12.2 Prüfungsleistung	Klausur (60min)	-/-

STCW-Bezug	Verwendbarkeit des Moduls	Verwendung in weiteren Studiengängen und Studienrichtungen der Hochschule Flensburg (IDL)
Ja	-/-	V12.2: SAT-SBT Modulkennziffer M20 (V20.3)

Lernergebnisse und Kompetenzen

12.1
Kenntnisse
Die Studierenden sind in der Lage, …
- Gefährliche Güter und mögliche Gefahrenquellen frühzeitig zu erkennen.

Fertigkeiten
Die Studierenden sind in der Lage, …
- Informationen über alle an Bord verwendeten, gestauten oder zu transportierenden Gefahrgüter zu beschaffen.
- eine Beladungs- und Stauplanung gemäß internationalen Regeln durchzuführen.
- Maßnahmen zur Notfallvorbereitung vorzunehmen.
- Mitarbeitende zum korrekten Umgang mit Gefahrstoffen zu unterweisen und auf Einhaltung der Vorschriften anzuhalten.
- gefährliche Güter zu befördern.
- das sichere Laden, Stauen, Sichern und Löschen von Ladung sowie die sichere Ladungsfürsorge während der Reise zu planen und durchzuführen.
- Notfallmaßnahmen gemäß dem EMS-Guide bzw. MFAG einzuleiten und vorzunehmen.

Kompetenzen
Die Studierenden sind in der Lage, …
- zu beurteilen, ob die Verpackungsvorschriften sowie die korrekte Lagerung der Gefahrstoffe und -güter eingehalten werden.
- das Laden, Stauen, Sichern und Löschen sowie das Betreuen der Ladung während der Reise zu überwachen.
- eine ökologische Kompetenz sowie ein grundlegendes Verantwortungsbewusstsein zu entwickeln.
- Erst- und Folgemaßnahmen bei Notfällen zu entwickeln und deren Durchführung zu planen und zu organisieren.

12.2
Kenntnisse
- Sie kennen die einschlägigen Sicherheitsvorschriften im Umgang mit Gefahrstoffen.
- Sie erkennen Gefährdungen frühzeitig und verstehen es, geeignete Erst- und Folgemaßnahmen einzuleiten.

Fertigkeiten
- Sie sind in der Lage, Informationen über alle an Bord verwendeten oder zu transportierenden Gefahrstoffe herauszufinden.
- Sie können die korrekte Verpackung und Lagerung der Stoffe an Bord ausführen.
- Sie können den korrekten Umgang mit den Stoffen an Bord anwenden.
- Die Studierenden können Dokumentationen durchführen und analysieren.
- Sie sind in der Lage, Erst- und Folgemaßnahmen und deren Durchführung bei Notfällen zu organisieren.

Kompetenzen
- Sie können die korrekte Verpackung und Lagerung der Stoffe an Bord überprüfen und beurteilen.
- Sie können Gefahren und Risiken bzgl. Brand- und Explosionsschutz, der menschlichen Gesundheit und der Meeresumwelt bewerten.
- Sie sind in der Lage, eine Gefährdung von Personen und/oder der Umwelt durch die Stoffe zu beurteilen.
- Sie entwickeln ein verantwortungsvolles Handeln im Umgang mit Gefahrstoffen.
- Sie sind in der Lage, Erst- und Folgemaßnahmen und deren Durchführung bei Notfällen zu entwickeln und zu planen.
- Sie sind in der Lage, Unterweisungen für Mitarbeitenden zum korrekten Umgang mit Gefahrstoffen abzuleiten.
- Die Studierenden entwickeln ökologische Kompetenz sowie Verantwortungsbewusstsein.

Stichworte zur Erläuterung der STCW-Relevanz

- Kenntnisse über das sichere Umschlagen, Stauen und Sichern von Ladung, insbesondere von Gefahrgut und Schadstoffen, sowie über deren Wirkung auf die Sicherheit von Menschen und Schiff
- Kenntnisse über internationale Regelwerke, Normen, Codes und Empfehlungen über die Beförderung gefährlicher Güter, insbesondere den „Internationalen Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen“ (IMDG-Code) und den „Internationalen Code für die Beförderung von Schüttgut über See“ (IMSBC-Code)
- Kenntnisse über die Beförderung von Gefahrgut und Schadstoffen, über Vorsichtsmaßnahmen während des Ladens und Löschens sowie über die Ladungsbetreuung während der Reise
- Fähigkeit zum Konzipieren von Verfahren für den sicheren Ladungsumschlag nach den einschlägigen Vorschriftensammlungen wie dem IMDG-Code, dem IMSBC-Code, den Anlagen III und V von MARPOL 73/78 sowie sonstigen einschlägigen Regelwerken

Kognitive Prozess-Kategorien:
1-Erinnern 2-Verstehen 3-Anwenden 4-Analysieren 5-Evaluieren 6-Erstellen

Inhalte

V12.1

1. Gefahrstoff – Gefahrgut
   - Begriffe und Definitionen
2. Gefahrgutbeförderungsrecht
   - UN-Modellvorschriften
   - Gefahrgutvorschriften in der Seefahrt
   - Umgangsrecht vs. Beförderungsrecht
   - MARPOL
3. Pflichten gemäß GGV-See
4. IMDG-Code
   - Teil 1: Allgemeine Vorschriften, Begriffsbestimmungen und Unterweisungen
   - Teil 2: Klassifizierung
   - Teil 3: Gefahrgutliste, Sondervorschriften und Ausnahmen
   - Teil 4: Vorschriften für die Verwendung von Verpackungen und Tanks
   - Teil 5: Verfahren für den Versand
   - Teil 6: Bau- und Prüfvorschriften für Verpackungen, Großpackmittel (IBC), Großverpackungen, Ortsbewegliche Tanks, Gascontainer mit mehreren Elementen (MEGC) und Straßentankfahrzeuge
   - Teil 7: Vorschriften für die Beförderung, Inklusive Übungen zu Klassifizierung, Gefahrgutliste, Verpackungen und Bearbeitung eines vollständigen Ladefalls hinsichtlich Gefahrgut.
5. Beförderungsdokumente
   - Inklusive Bearbeitung eines vollständigen Ladefalls hinsichtlich der Gefahrgutdokumente
6. Gefahrgutunfall
   - EMS
   - MFAG
   - Ausrüstung
   - Inklusive theoretischer Anwendung an Beispielen und Unfallvorsorge für einen vollständigen Ladefall
7. CFR 49
8. IMSBC-Code
9. INF-Code
10. Container Begasung

V12.2

- Physikalische, chemische, toxische, Zünd- und Brandeigenschaften von Gefahrstoffen
- Registrierung, Bewertung, Zulassung, Kennzeichnung und Dokumentation von Gefahrstoffen
- Nationale und internationale Regeln und Gesetze zu Gefahrstoffen
- Lagerung, Transport und Anwendung von Gefahrstoffen
- Einhaltung des Umweltschutzes und Entsorgung von Gefahrstoffen
- Notfallvorbereitung und Maßnahmen im Notfall

1. Einführung
2. Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH)
3. Gefahrstoffkennzeichnung nach CLP/GHS
4. Nationales Recht und nationale Regeln
5. Internationales Recht und internationale Regeln
6. Gefährdungsbeurteilung und Substitution
7. Umgang mit und Lagerung von Gefahrstoffen
8. Unterweisung der Besatzung
9. Schutz- und Notfallmaßnahmen
10. Entsorgung von Gefahrstoffen
11. Gefahrgüter

IGF-Code

- Understanding of fuel characteristics on ships subject to the IGF Code as found on a Safety Data Sheet (SDS)
- Sicherstellung der Einhaltung von Verschmutzungsverhütungsvorschriften
- Überwachung der Einhaltung der rechtlichen Vorschriften
- Maßnahmen zur Sicherstellung des Schutzes des menschlichen Lebens auf See, der Gefahrenabwehr und des Schutzes der Meeresumwelt
- Basic knowledge of safe working practices and procedures in accordance with legislation and industry guidelines and personal shipboard safety relevant to ships subject to the IGF Code, including:
  1. precautions to be taken before entering hazardous spaces and Ex zones
  2. precautions to be taken before and during repair and maintenance work
  3. safety measures for hot and cold work
- Gefahrenabwehr und des Schutzes der Meeresumwelt
- Basic knowledge of measures to be taken in the event of leakage/spillage/venting of fuels from ships subject to the IGF Code, including the need to:
  1. report relevant information to the responsible persons
  2. awareness of shipboard spill/leakage/venting response procedures
  3. awareness of appropriate personal protection when responding to a spill/leakage of fuels addressed by the IGF Code

Medien	**Lehrform**
Beamer, Tafel, Präsentationen, Skripte des Dozenten, Übungsbeispiele des Dozenten	Präsenz

Literatur

V12.1

[1] Benedict, K. und Wand, C.: *Handbuch Nautik II – Technische und Betriebliche Schiffsführung*, 2. Auflage, Trackomedia Verlag, Leverkusen, 2018.
[2] Code of Federal Regulations Title 49 – Transportation Parts 100 - 185: www.ecfr.gov/current/title-49
[3] EmS-Leitfaden für Unfallbekämpfungsmaßnahmen auf Schiffen, die gefährliche Güter befördern: bmdv.bund.de/SharedDocs/DE/Anlage/G/Gefahrengut/ems-leitfaden.html?nn=12830
[4] Förtsch, G. und Meinholz, H.: *Handbuch Betriebliches Gefahrstoffmanagement*, 1. Auflage, Springer Vieweg, Wiesbaden, 2016.
[5] IMDG Code: www.imo.org/en/publications/Pages/IMDG%20Code.aspx
[6] International Code for the Safe Carriage of Packaged Irradiated Nuclear Fuel, Plutonium and High-Level Radioactive Wastes on Board Ships (INF Code): www.imo.org/en/OurWork/Safety/Pages/INF-Code.aspx
[7] Internationale Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe (MARPOL): www.bsh.de/DE/THEMEN/Schifffahrt/Umwelt_und_Schifffahrt/MARPOL/marpol_node.html
[8] International Maritime Solid Bulk Cargoes (IMSBC) Code: www.imo.org/en/OurWork/Safety/Pages/CargoesInBulk-default.aspx
[9] Medical First Aid Guide for Use in Accidents Involving Dangerous Goods (MFAG): www.imo.org/en/OurWork/Safety/Pages/MFAG.aspx
[10] Meier-Peter, H. und Bernhardt, F.: *Handbuch Schiffsbetriebstechnik – Betrieb, Überwachung,*

Instandhaltung, 2. Auflage, Seehafen Verlag, Hamburg, 2012.

V12.2

[1] Bender, H.-F.: *Das Gefahrstoffbuch – Sicherer Umgang mit Gefahrstoffen nach REACH und GHS*, 4. Auflage, Wiley-VCH, Weinheim, 2013.
[2] Code of Federal Regulations Title 49 – Transportation Parts 100 - 185: www.ecfr.gov/current/title-49
[3] EmS-Leitfaden für Unfallbekämpfungsmaßnahmen auf Schiffen, die gefährliche Güter befördern: bmdv.bund.de/SharedDocs/DE/Anlage/G/Gefahrengut/ems-leitfaden.html?nn=12830
[4] Förtsch, G. und Meinholz, H.: *Handbuch Betriebliches Gefahrstoffmanagement*, 1. Auflage, Springer Vieweg, Wiesbaden, 2016.
[5] Internationale Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe (MARPOL): www.bsh.de/DE/THEMEN/Schifffahrt/Umwelt_und_Schifffahrt/MARPOL/marpol_node.html
[6] Medical First Aid Guide for Use in Accidents Involving Dangerous Goods (MFAG): www.imo.org/en/OurWork/Safety/Pages/MFAG.aspx
[7] Meier-Peter, H. und Bernhardt, F.: *Handbuch Schiffsbetriebstechnik – Betrieb, Überwachung, Instandhaltung*, 2. Auflage, Seehafen Verlag, Hamburg, 2012.
[8] Technische Regeln Gefahrstoffe (TRGS): www.baua.de/DE/Angebote/Rechtstexte-und-Technische-Regeln/Regelwerk/TRGS/TRGS.html
[9] Verordnung zum Schutz vor Gefahrstoffen (Gefahrstoffverordnung – GefStoffV): www.baua.de/DE/Themen/Arbeitsgestaltung-im-Betrieb/Gefahrstoffe/Arbeiten-mit-Gefahrstoffen/Gefahrstoffverordnung/Gefahrstoffverordnung_node.html ; www.gesetze-im-internet.de/gefstoffv_2010/

Letzte Aktualisierung

15.11.2023

M13 Personalfürsorge

Modul	Modulkürzel	Modulkennziffer	Modultyp
Personalfürsorge	-/-	M13	Pflichtmodul

Zugeordnete Veranstaltungen	Veranstaltungsnummer	Lehr- und Prüfungssprache	Position im Studienverlauf	Angebots-rhythmus
Personalführung/ Gefahrenabwehr	V13.1	Deutsch	3. Theoriesemester	WiSe
Gesundheitspflege	V13.2	Deutsch	3. Theoriesemester	WiSe
Krankenhaus-praktikum	V13.3	Deutsch	3. Theoriesemester	WiSe

Verantwortliche/r	E-Mail der Verantwortlichen
Modul	
Prof. Sander Limant, LL.M	sander.limant@hs-flensburg.de
Veranstaltung	
V13.1 Lukas Schimmelpfennig	Lukas.schimmelpfennig@hs-flensburg.de
V13.1 Prof. Dr. Kirsten Rohrlack	kirsten.rohrlack@hs-flensburg.de
V13.2 Dana Krause	dana.krause@hs-flensburg.de
V13.3 Dana Krause	dana.krause@hs-flensburg.de

Semesterwochen-stunden (SWS)		ECTS-Leistungspunkte (CP)
V13.1	4	5
V13.2	4	7
V13.3	2	

Arbeitsaufwand (Zeitstunden)			
Art		**Präsenz**	**Selbststudium**
Vorlesung	V13.1	60	90
Vorlesung	V13.2	20	60
Übung	V13.2	40	-/-
Praktikum	V13.3	90	-/-
Gesamt		200	160

Teilnahmevoraussetzungen für Modul	Zulassungsvoraussetzungen für die Modulprüfung
Formal (13.1): Die „Grundausbildung in der Gefahrenabwehr auf dem Schiff“ ist Voraussetzung für die Teilnahme an der Veranstaltung. Diese hat nach der Regel VI/6 der Anlage zum STCW-Übereinkommen in Verbindung mit STCW-Code A-VI/6 (4) „Grundausbildung in der Gefahrenabwehr auf dem Schiff“ und A-VI/6 (5) „Mindestanforderungen für die Befähigung von Seeleuten, die mit Aufgaben im Bereich der Gefahrenabwehr auf dem Schiff betraut werden“ zu erfolgen. Die Ausbildung kann durch den vom BSH ausgestellten Befähigungsnachweis „Grundausbildung in der Gefahrenabwehr auf dem Schiff“ nachgewiesen werden oder durch ein Zertifikat über die Teilnahme an einem vom BSH zugelassenen Kurs „Grundausbildung in der Gefahrenabwehr auf dem Schiff Security-Related Training (SRT)“. Inhaltlich: M7	Keine

Modulabschlussprüfung		
Art der Prüfung	**Form (Umfang)**	**Anmerkung**
V13.1 Prüfungsleistung	Klausur (120min) oder schriftliche Ausarbeitung oder Hausaufgabe	Krankenhauspraktikum: 2 Wochen
V13.2 und V13.3 Studienleistung	Klausur (120), Vortrag oder schriftliche Ausarbeitung oder Hausaufgabe	-/-

STCW-Bezug	Verwendbarkeit des Moduls	Verwendung in weiteren Studiengängen und Studienrichtungen der Hochschule Flensburg (IDL)
Ja	Maritime Studiengänge	SAT-SMB Modulkennziffer M19 (V 19.1) SAT-SBT Modulkennziffer M19 (V 19.1)

Lernergebnisse und Kompetenzen

V13.1
Kenntnisse
Veranstaltungsteil „Personalführung“:
- Die Studierenden sind in der Lage, das Potenzial von Mitarbeitenden zu erkennen.
- Die Studierenden verstehen die Bedeutung von Führungskompetenz und betriebswirtschaftlichen Fähigkeiten.
- Die Studierenden können Motivation erfolgreich auf Mitarbeitende übertragen.
- Sie können in Führungssituationen angemessen kommunizieren.

Veranstaltungsteil „Gefahrenabwehr“:
- Die Studierenden erkennen Risiken und Bedrohungen der Schiffssicherheit.
- Sie können die Gefahrenabwehrausrüstung aufzählen.
- Sie sind in der Lage, sicherheitsrelevante Ereignisse zu erkennen und zu melden.
- Sie sind in der Lage, sicherheitsrelevante Mängel zu erkennen und dem Company Security Officer zu melden.
- Sie sind in der Lage, über den Ship Security Plan auf fachlicher Ebene zu diskutieren.

Fertigkeiten
Veranstaltungsteil „Personalführung“:
- Die Studierenden können Führungskompetenz und Teamfähigkeit anwenden.
- Methoden der Führung von Mitarbeitenden an Bord von Seeschiffen erfolgreich anwenden.

Veranstaltungsteil „Gefahrenabwehr“:
- Sie können den Ship Security Plan anwenden und in Zusammenarbeit mit dem Company Security Officer und dem Port Facility Security Officer (PFSO) koordinieren.
- Sie sind in der Lage, Maßnahmen zur Aufrechterhaltung der Schiffsicherheit nach Ship Security Plan durchzuführen.
- Sie können regelmäßige Sicherheitsinspektionen an Bord durchführen.
- Sie sind in der Lage, die an Bord etablierten Systeme und die an Bord verfügbare Ausrüstung zur Gefahrenabwehr einzusetzen.
- Sie sind dazu in der Lage, regelmäßige Überprüfungen der Sicherheitsmaßnahmen des Schiffes durchzuführen.
- Die Studierenden können die Aufgaben des Beauftragten für die Gefahrenabwehr an Bord kompetent und zuverlässig ausführen.
- Sie sind in der Lage, ein Ship Security Assessment (SSA) durchzuführen.
- Sie können den SSP in Zusammenarbeit mit CSO und PFSC umsetzen.

Fertigkeiten
Veranstaltungsteil „Personalführung“:
- Die Studierenden sind in der, das Potenzial von Mitarbeitenden zu bewerten und zu entwickeln.

Veranstaltungsteil „Gefahrenabwehr“:
- Sie sind in der Lage, den Betrieb/ die Betriebsbereitschaft der Gefahrenabwehrausrüstung zu überprüfen.
- Die Studierenden sind in der Lage, die erforderliche Sicherheitsausbildung der Besatzung zu überprüfen.
- Das Vermögen, die Gefahrenabwehr unter Zuhilfenahme des SSP zu evaluieren.
- Die Studierenden sind in der Lage, den Ship Security Plan weiterzuentwickeln.
- Sie sind in der Lage, den Ship Security Plan in Zusammenarbeit mit dem Company Security Officer und dem Port Facility Security Officer zu organisieren.
- Die Studierenden können Sicherheitsbezogene Aspekte beim Ladungs- und Materialumschlag in Zusammenarbeit mit Crew und PFSO organisieren.
- Sicherer Umgang im Rahmen der Gefahrenabwehr abgeleitet durch die einschlägigen Regularien des ISPS-Codes.
- Klares Verständnis der Zusammenhänge von PFSO, CSO und SSO und die Fähigkeit diese zu organisieren.

V13.2
Kenntnisse

- Die Studierenden können Notfallsituationen und Gefahren für Leib und Leben präventiv erkennen.
- Insbesondere können sie Erkrankungen erkennen.
- Die Studierenden kennen die zur Behandlung von Besatzungsmitgliedern zugrundeliegenden Gesetze und Bestimmungen.
- Sie kennen den Inhalt, Aufbau und die Gliederung der von der BG-Verkehr (seeärztlicher Dienst) herausgegebenen medizinischen Anleitung.
- Sie erkennen Verletzungen und Erkrankungen.
- Sie erkennen die Bedeutung der Untersuchungsbefunde und die Bedeutung von Veränderungen des Zustandes des Patienten sofort.
- Die Studierenden kennen das Verfahren für das Einholen funkärztlicher Beratung entsprechend allgemein anerkannter Vorgehensweisen und Empfehlungen.
- Sie können den systematischen Aufbau der Schiffsapotheke darstellen.
- Sie sind in der Lage, Krankheitszeichen durch Befragung und Untersuchung des Patienten bestimmen.
- Sie sind in der Lage, die Anweisungen des funkärztlichen Bereitschaftsdienstes zu verstehen.
- Sie können die vollständige Durchführung und Übermittlung der erforderlichen klinischen Untersuchungen veranschaulichen.

Fertigkeiten

- Sie können Erkrankungen, deren Behandlung keinen Zeitverzug erlaubt und entsprechend der anerkannten medizinischen Praxis versorgen.
- Sie können die zur Behandlung von Besatzungsmitgliedern zugrundeliegenden Gesetze und Bestimmungen anwenden.
- Sie können Behandlungsmethoden, die in der von der BG-Verkehr (seeärztlicher Dienst) herausgegebenen medizinischen Anleitung beschrieben sind, anwenden und so Gesundheitsgefahren abwenden und Verletzungen und Erkrankungen behandeln.
- Sie können die Vorbereitungen auf die Rettung und die Rettung selbst unter möglichst geringer Belastung des Patienten und unter Berücksichtigung des Eigenschutzes entsprechend anerkannten Verfahren durchführen.
- Die Studierenden sind in der Lage, eine Dosierung und Verabreichung von Arzneimitteln nach Herstellerangaben durchzuführen.
- Sie können die Vorbereitung auf den Transport und den Transport selbst unter möglichst geringer Belastung des Patienten und unter Berücksichtigung des Eigenschutzes entsprechend anerkannten Verfahren durchführen.
- Sie sind in der Lage, die an Bord für die medizinische Versorgung vorgesehenen Formulare und deren Inhalte zu benutzen.
- Sie sind in der Lage, zwischen leichteren Gesundheitsstörungen und ernstzunehmenden Notfällen zu differenzieren.

Kompetenzen

- Sie können die Bedeutung der Untersuchungsbefunde und die Bedeutung von Veränderungen des Zustandes des Patienten beurteilen.
- Notfälle erkennen und unverzüglich Maßnahmen bei Verletzungen und Erkrankungen einleiten

V13.3
Kenntnisse

- Die Studierenden kennen den Inhalt, Aufbau und die Gliederung der medizinischen Anleitung, herausgegeben von der BG-Verkehr.
- Sie kennen die Verordnungen und Bestimmungen, die mit der Befugnis zur Behandlung von Patienten zusammenhängt.
- Sie erkennen die Bedeutung der Untersuchungsbefunde und Veränderungen des Zustandes des Patienten.
- Sie erkennen medizinische Problemsituationen.
- Sie können den systematischen Aufbau der Schiffsapotheke zu erklären.

- Die Studierenden sind in der Lage, die an Bord für die medizinische Versorgung vorgesehenen Formulare entsprechend den Anforderungen auszufüllen.

Fertigkeiten
Die Studierenden sind in der Lage, …
- die Kenntnisse und Fertigkeiten der Schifffahrtsmedizin erfolgreich bei der Versorgung verletzter und/oder erkrankter Besatzungsmitglieder anzuwenden.
- die Vorbereitung auf die Rettung und die Rettung selbst unter möglichst geringer Belastung des/der Patienten/Patientin und unter Berücksichtigung des Eigenschutzes entsprechend anerkannten Verfahren durchzuführen.
- das Verfahren für das Einholen funkärztlicher Beratung entsprechend allgemein anerkannter Vorgehensweisen und Empfehlungen durchzuführen; hier insbesondere die vollständige Durchführung und Übermittlung der erforderlichen klinischen Untersuchungen.
- die Vorbereitung auf den Transport und den Transport selbst unter möglichst geringer Belastung des/der Patienten/Patientin und unter Berücksichtigung des Eigenschutzes entsprechend anerkannten Verfahren durchzuführen.
- Dosierung und Verabreichung von Arzneimitteln nach den Herstellerempfehlungen und den Anweisungen des funkärztlichen Beratungsdienstes durchzuführen.
- die Verletzung oder Erkrankung angemessen zu behandeln (die Behandlung entspricht der allgemein anerkannten medizinischen Praxis sowie der von der BG Verkehr (seeärztlicher Dienst) herausgegebenen medizinischen Anleitung und dem Leitfaden für medizinische Erste-Hilfe-Maßnahmen bei Gefahrgutunfällen auf Seeschiffen: „MFAG - Medical First Aid Guide").
- die Unterscheidung zwischen leichteren Gesundheitsstörungen und ernstzunehmenden Notfällen durchzuführen.
- Krankheitszeichen durch Befragung und Untersuchung des Patienten bestimmen.
- die Versorgung von Kranken und Verletzten auf See zu organisieren.
- funkärztlichen Beratungskontakt zu organisieren.

Kompetenzen
- Sie können die Untersuchungsbefunde und die Änderungen des Gesundheitszustandes eines Patienten beurteilen.
- Sie können die Schwere einer medizinischen Problemstellung bewerten.
- Sie entwickeln ein gesellschaftliches und ethisches Verantwortungsbewusstsein.
- Sie sind in der Lage, wichtige Maßnahmen nach medizinischen Notfällen einzuleiten.

Kognitive Prozess-Kategorien:
1-Erinnern 2-Verstehen 3-Anwenden 4-Analysieren 5-Evaluieren 6-Erstellen

Inhalte

V13.1 Personalfürsorge/Gefahrenabwehr
Veranstaltungsteil „Personalführung“:
- Internationale und innerstaatliche - Regelung (STCW, See-BV, See-BAV, - Richtlinie NOA / TOA, Praxissemesterordnungen)
- Allgemeine Grundlagen der Berufsausbildung
- Planung und Durchführung der Berufsausbildung an Bord/an Land
- NOA/TOA
- Praxissemesterstudierende
- Führungstheorien und Führungsmodelle
- Strukturale Führungsaufgaben (Management, Koordination, Entscheidungsfindung)
- Personale Führungsaufgaben (Leadership, Menschenführung)
- Motivationstheorien und Modelle
- Soziologische und Psychologische Grundlagen
- Personalbeurteilung und Anreizgestaltung
- Leistungs- Potential und Entwicklungsbewertung
- Anreizsysteme und –typen
- Kommunikation, Kommunikationsmodelle und Konflikte/Konfliktarten
- Soziologische und Psychologische Grundlagen
- Interkulturelle Kompetenz und Kulturelles Verhalten

- Überwindung kulturelle Grenzen an Bord

Veranstaltungsteil „Gefahrenabwehr“:
Die Inhalte des Veranstaltungsteils „Gefahrenabwehr“ orientieren sich an den Inhalten des IMO Model Course 3.19 „Ship Security Officer“ in der jeweils aktuellen Fassung:
- Maritime Security Policy
- Threat Identification, Recognition and Response
- Security Responsibilities
- Ship Security Assessment
- Ship Security Actions
- Emergency Preparedness, Drills and Exercises
- Security Equipment
- Ship Security Plan
- Security Administration
- Security Training

Stichworte zur Erläuterung der STCW-Relevanz
Veranstaltungsteil „Personalführung“:
- Ausbildungsbestandteil gemäß STCW A-II/1 und A-II/2.

Veranstaltungsteil „Gefahrenabwehr“:
- Ausbildungsbestandteil gemäß STCW A-II/1, A-II/2, A-VI/5 und A-VI/6.
- STCW-relevant nach Regel VI/5 der Anlage zum STCW-Übereinkommen in Verbindung mit STCW-Code A-VI/5 „Verbindliche Mindestanforderungen für die Erteilung von Zeugnissen der Fachkunde als Beauftragter für die Gefahrenabwehr auf dem Schiff“.

V13.2 Gesundheitspflege
Gliederungspunkte
1. Funktionelle Anatomie des menschlichen Körpers
2. Erhebung einer wegweisenden Anamnese/funkärztliche Beratung
3. Erhebung einfacher medizinischer Befunde
4. Maßnahmen der erweiterten Ersten Hilfe
5. Grundkenntnisse über Arzneimittel in der Bordapotheke
6. Grundkenntnisse über wichtige bzw. häufige Erkrankungen bzw. Verletzungen

- Erreichbarkeit des funkärztlichen Dienstes, Erheben der erforderlichen Befunde, Übermittlung der notwendigen Informationen, Formulare, Erheben der Vorgeschichte, Körperliche Untersuchung, „Body Check“, Überprüfung der peripheren Durchblutung, Sensibilität und Motorik
- Fühlen des Pulses, Messen des Blutdrucks, Messung der Körpertemperatur, Herzrhythmusüberwachung mittels Halbautomatischem Defibrillator (AED), Urinuntersuchung, Beurteilung von Ausscheidungen
- Überprüfung, Wiederherstellung und Erhalt lebenswichtiger Funktionen, Bewusstsein, Bewusstseinsstadien, Bewusstseinsprüfung, stabile Seitenlage, Kreislaufstillstand, Herz-Lungen-Wiederbelebung mit und ohne Hilfsmittel in Ein- und Zweihelfermethode, Einsatz eines Halbautomatischen Defibrillators (AED), Störung der Atemtätigkeit, Maßnahmen bei Verlegung der Atemwege, Manuelle oder mechanische (Kopftieflage, Heimlich-Manöver) Entfernung eines Fremdkörpers, Einsatz des Gerätes zur Absaugung, Freihalten der Atemwege, Beatmung, Sauerstoffgabe, Lagerung bei Atemstörungen, Überstreckung des Kopfes bei Beatmung, Halbsitzende Position/atemerleichternde Sitzhaltung, Sterile Auflage bei äußeren/inneren Blutungen, Hochlagerung, Druckverband, Abdruckpunkte der Schlagadern, Abbinden, Schockbehandlung, Schocklagerung, Kreislaufüberwachung, Schockindex, Augenspülung, Fremdkörperentfernung (Ektropionieren), Einbringen von Augensalbe/Augentropfen, Augenverband, Grad-Einteilung in Bezug auf Tiefe und Ausdehnung von Verbrennungen, Bestimmung der betroffenen Fläche (Faustregel, dass die Handfläche einschließlich der Finger des Patienten ca. 1 % der Körperoberfläche beträgt), Einschätzung der Schwere der thermischen Verletzung, Grad-Einteilung in Bezug auf Tiefe und Ausdehnung der Unterkühlung, Besonderheiten im Rahmen der

Wiederbelebung, Säuren- und Laugenverätzung, Kopfverletzungen, Gehirnerschütterung, Frakturen (Schädel/ Ober-/Unterkiefer), Hirnblutungen, Lagerung bei Schädel-/Hirnverletzungen, Krampfanfall, Überwachung, Blutungen aus Kopfplatzwunde, Ohr, Nase, Zunge, Zahnfach, (Zahnverlust), Fremdkörper in Ohr und Nase, Wirbelsäulenverletzungen, Querschnittsymptomatik, Überprüfung der peripheren Durchblutung, Sensibilität und Motorik, Harnblasenlähmung, Einlegen eines Harnblasenkatheters, Ruhigstellung bei Halswirbelsäulenverletzungen, Umlagerung, Transport, Lagerung bei Wirbelsäulenverletzungen, Überwachung, Behandlung, Knochenbrüche (Frakturen), offene/geschlossene Frakturen, Sichere/unsichere Frakturzeichen, Frakturlokalisationen, Rippen- und Rippenserienfraktur mit paradoxer Atmung, Schulter-/Schlüsselbeinfraktur, Ober-/Unterarmfraktur, Handgelenks- und Handfraktur, Fingerfraktur, Beckenfraktur, Blasenpunktion, Ober-/Unterschenkelfraktur, Sprunggelenks- und Fußfraktur, Zehenfraktur, Komplikationen, Störung der peripheren Durchblutung, Sensibilität und Motorik, Blutverlust (innere/äußere Blutung), Kompartmentsyndrom, Spannungs-/Pneumothorax

- Behandlung von Knochenbrüchen, Einrichten von Knochenbrüchen, Ruhigstellung durch Schienung, Ruhigstellung mittels Vakuummatratze, Thorax-Entlastungspunktion, Umlagerung, Transport, Lagerung, Hochlagerung, Kühlen, Überwachung
- Verrenkungen, Lokalisation, Schulterluxationen, Fingerluxationen, Behandlung, Schmerzbehandlung, Einrichten von Verrenkungen, Ruhigstellung, Muskelverletzungen, Verstauchungen und Zerrungen, Verletzungsarten, Behandlung, Ruhigstellung, Lagerung, Wundversorgung, kleine chirurgische Eingriffe, Wundarten, Steriles Arbeiten, Wundreinigung und Desinfektion, Örtliche Betäubung, Verschiedene Arten des Wundverschlusses, Belassen und Fixierung von Fremdkörpern, Entfernung kleiner Fremdkörper, Komplikationen der Wundheilung, Behandlung, Wundinfektion, (Lymphangitis), Auseinanderklaffen von Wundrändern, Abszessspaltung, Impfungen, Impfstoffe an Bord, Indikation, Durchführung der Impfung und Dokumentation, Herz-/Kreislauferkrankungen, Akutes Koronarsyndrom und Herzinfarkt , Hypertensive Krise, Herzrhythmusstörungen, Arterieller Verschluss, Thrombose, Behandlungsgrundsätze, Neurologischer Notfall, Schlaganfall Erkennen, Behandlung akuter Baucherkrankungen, Gastroenteritis, Bauchverletzung (stumpf, perforierend), - Blutung aus dem Magen-/Darmtrakt, Bauchfellreizung/-entzündung, Ursache und Behandlung von Kolik-Schmerzen, Darmverschluss, Behandlungs-grundsätze, Lagerung, Harnwege, Harnwegsinfekt/Behandlung, Harnverhalt/Behandlung, Psychiatrische Notfälle, Psychiatrische Erkrankungen, Suizidalität, Alkohol- und Drogenmissbrauch, Erkennen von Alkohol-, Medikamenten- und Drogenmissbrauch, Infektionskrankheiten, Tropen-, Infektions-, Geschlechtskrankheiten, Krankheitsübertragung, Hygienisches Verhalten (Isolation, Desinfektion), Prävention (Malariaprophylaxe, Impfungen, Verhalten in Häfen, mit Infektionsgefahr, Schutz vor sexuell übertragbaren Erkrankungen, Entlausung, Rattenbekämpfung, Schädlingsbekämpfung), - Nationale und internationale Vorschriften, Zusammenarbeit mit den Hafenärztlichen Diensten, Vergiftungen, Unfälle mit Gefahrgut, Medikamenten-, Lebensmittel-, Alkoholvergiftungen, Vergiftungen mit chemischen Stoffen und Kampfstoffen, Gefahrgutunfälle: Systematik des Leitfadens für medizinische Erste-Hilfe-Maßnahmen bei Gefahrgutunfällen auf Seeschiffen: „MFAG - Medical First Aid Guide", Behandlung, Behandlung von Zahnkrankheiten, Inspektion der Mundhöhlen, Erkennen und Beurteilen akuter Zahnerkrankungen
- Verschluss eines Zahndefektes, Spalten eines Zahnwurzelabszesses, Gynäkologie, Schwangerschaft, Entbindung, Tod an Bord, Feststellung des Todes/sichere und unsichere Todeszeichen, Seetestament, Aufbewahrung und Transport von Toten, - Dokumentation von Todesfällen
- Eigen-/Fremdgefährdung, Vorkehrungen bei: Infektionskrankheiten, Gefährlichen Atmosphären (z. B. CO, CO2), Sauerstoffmangel in umschlossenen Räumen (z. B. Tank), Chemikalien- und anderen Gefahrgutunfällen, Elektrounfällen, Feuer, Rauchentwicklung, Person im Wasser, Retten aus dem akuten Gefahrenbereich, Retten aus Luken, Niedergängen, Retten aus dem Wasser, Rettung mit dem Hubschrauber, Umlagerung auf die Krankentrage, Immobilisation von Wirbelkörperverletzungen mit der Vakuummatratze, Schmerzbehandlung, Ruhigstellung, Kühlen, Medikamente, Anlegen von Infusionen, Übung verschiedener für die Medikamentenabgabe aus der Schiffsapotheke erforderlicher Injektionstechniken
- Verbandmaterial, Anlegen von Verbänden (Material aus der Schiffsapotheke)
- Grundprinzipien der Krankenpflege

- Darstellung des Gebrauches der in der Schiffsapotheke enthaltenen Hilfsmittel, Übung im Gebrauch der in der Schiffsapotheke enthaltenen Hilfsmittel, Systematik der Schiffsapotheke, Aufbau des Apothekenschranks, Packordnung und Nummerierung der Medikamente, Hilfsmittel und Medizinprodukte, Betäubungsmittel, Aufbewahrung – Führen des Betäubungsmittelbuches, kühl zu lagernde Arzneimittel, Abgabe und Dokumentation der Abgabe von Medikamenten
- Äußere/Innere Blutung, Augenverletzungen (Fremdkörper/Verätzung), Verbrennungen/Verbrühungen/Stromverletzungen/Erfrierungen, Unterkühlung, Verätzungen, Neurologischer Notfall, Behandlung akuter Baucherkrankungen, Harnwege, Psychiatrische Notfälle, Infektionskrankheiten, Vergiftungen, Unfälle mit Gefahrgut, Behandlung von Zahnkrankheiten, Gynäkologie, Schwangerschaft, Entbindung, Tod an Bord

Stichworte zur Erläuterung der STCW-Relevanz
- Ausbildungsbestandteil gemäß STCW A-II/1 und A-II/2.
- Schiffsgesundheitserklärung und Anforderungen der internationalen Gesundheitsregeln gemäß STCW A-VI/4.
- Verordnung über maritime medizinische Anforderungen auf Kauffahrteischiffen (Maritime-Medizin-Verordnung – MariMedV) in der aktuellen Fassung

V13.3 Krankenhauspraktikum

Gliederungspunkte
1. Funktionelle Anatomie des menschlichen Körpers
2. Erhebung einer wegweisenden Anamnese
3. Erhebung einfacher medizinischer Befunde
4. Allgemeine Kenntnisse über Behandlung, Pflege und Betreuung von Kranken/Verletzten
5. Maßnahmen der erweiterten Ersten Hilfe

Stichworte zur Erläuterung der STCW-Relevanz
- Praktische Ausbildungsbestandteile gemäß STCW A-II/1 und A-II/2 sowie STCW A-VI/4.
- Verordnung über maritime medizinische Anforderungen auf Kauffahrteischiffen (Maritime-Medizin-Verordnung – MariMedV) in der aktuellen Fassung

Medien	Lehrform
Beamer, Tafel, Whiteboard, Lernplattformen: Stud. IP, Moodle, E-Learning Kurs zur Gefahrenabwehr; Präsentationen, Skripte des Dozenten, Übungsbeispiele des Dozenten, Medizinische Ausbildungsmaterialien	Präsenz

Literatur

V13.1 Personalführung/Gefahrenabwehr
Veranstaltungsteil: Personalführung
[1] Benedict, K. und Wand, C.: Handbuch Nautik II – Technische und Betriebliche Schiffsführung, 2. Auflage, Trackomedia Verlag, Leverkusen, 2018.
[2] Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie: On Board Training Record Book for Navigational Officer's Assistant, 1. Auflage, BBS, Bremen, 2018
[3] Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie: On Board Training Record Book for Technical Officer's Assistant, 1. Auflage, BBS, Bremen, 2020
[4] Bubenzer, C. und Jörgens, R.: *Praxishandbuch Seearbeitsrecht*, 1. Auflage, De Gruyter, Berlin, 2015.
[5] International Maritime Organization: International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers, 1978
[6] Schirmer, U. und Woydt, S.: *Mitarbeiterführung*, 4. Auflage, Springer Gabler, Wiesbaden, 2023.
[7] Service des Bundesministeriums für Justiz: Verordnung über die Befähigung der Seeleute in der Seeschifffahrt, in der jeweils gültigen Fassung
[8] Service des Bundesministeriums für Justiz: Verordnung über die Berufsausbildung in der Seeschifffahrt, in der jeweils gültigen Fassung
[9] Weibler, J.: *Personalführung – Personen, Beziehungen, Kontexte, Wirkungen*, 4. Auflage, Vahlen Verlag, München, 2023.
[10] International Chamber of Shipping: *Maritime Security – A Comprehensive Guide for Shipowners, Seafarers and Administrations*, 1. Auflage, Witherbys, Livingston, 2021.
[11] International Maritime Organization: *Guide to Maritime Security and the ISPS Code*, 2. Auflage, IMO Publishing, London, 2021.
[12] International Maritime Organization: *ISPS-Code*, 2004
[13] International Maritime Organization: *Security Training for Seafarers with Designated Security Duties (Model Course 3.26)*, 2012 Edition, IMO Publishing, London, 2012.
[14] International Maritime Organization: *Ship Security Officer (Model Course 3.19)*, 2012 Edition, IMO Publishing, London, 2012.
[15] McNicholas, M.: *Maritime Security – An Introduction*, 2. Auflage, Elsevier Butterworth-Heinemann, Oxford, 2016.

V13.2 Gesundheitspflege
[1] Deutsche Flagge: *Medizinische Ausstattung – Räumlichkeiten*, www.deutsche-flagge.de/de/maritime-medizin/ausstattung-raeumlichkeiten.
[2] Kohfahl, J.: *Medizin auf See*, 5. Auflage, Delius Klasing Verlag, Bielefeld, 2022.
[3] Langenbuch, P. et al.: *Medizinisches Handbuch See*, 1. Auflage; Dingwort Verlag, Hamburg, 2019.
[4] Medical First Aid Guide for Use in Accidents Involving Dangerous Goods (MFAG) (reproduced in the Supplement of the IMDG Code)
[5] World Health Organization: *International Medical Guide for Ships – Including the Ship's Medicine Chest*, 3. Auflage, WHO Press, Genf, 2007.

V13.3 Krankenhauspraktikum
[1] Kohfahl, J.: *Medizin auf See*, 5. Auflage, Delius Klasing Verlag, Bielefeld, 2022.
[2] Langenbuch, P. et al.: *Medizinisches Handbuch See*, 1. Auflage; Dingwort Verlag, Hamburg, 2019.
[3] Service des Bundesministeriums für Justiz: Verordnung über maritime medizinische Anforderungen auf Kauffahrteischiffen, in der aktuellen Fassung

Letzte Aktualisierung

21.11.2023

M14 Meteorologie

Modul		Modulkürzel	Modulkennziffer	Modultyp
Meteorologie		-/-	M14	Pflichtmodul
Zugeordnete Veranstaltungen	**Veranstaltungs nummer**	**Lehr- und Prüfungssprache**	**Position im Studienverlauf**	**Angebots-rhythmus**
Meteorologie	V14	Deutsch	3. Theoriesemester	WiSe

Verantwortliche/r	E-Mail der Verantwortlichen
Modul	
Ina Goldsworthy	ina.goldsworthy@hs-flensburg.de
Veranstaltung	
V14 Ina Goldsworthy	ina.goldsworthy@hs-flensburg.de

Semesterwochen-stunden (SWS)		ECTS-Leistungspunkte (CP)	Arbeitsaufwand (Zeitstunden)			
V14	4	4	**Art**		**Präsenz**	**Selbststudium**
			Vorlesung	V14	60	60
			Gesamt		60	60

Teilnahmevoraussetzungen für Modul	Zulassungsvoraussetzungen für die Modulprüfung
Formal: -/- Inhaltlich: -/-	Keine

Modulabschlussprüfung		
Art der Prüfung	**Form (Umfang)**	**Anmerkung**
V14 Prüfungsleistung	Klausur (120min)	-/-

STCW-Bezug	Verwendbarkeit des Moduls	Verwendung in weiteren Studiengängen und Studienrichtungen der Hochschule Flensburg (IDL)
Ja	Nautische Studiengänge	Nein

Lernergebnisse und Kompetenzen

Kenntnisse
Die Studierenden sind in der Lage, …
- Gefahren durch Wetterelemente zu erkennen.
- Wetterinformationen zu verstehen.

Fertigkeiten
Die Studierenden sind in der Lage, …
- eine Reise unter Berücksichtigung der Wetterlage zu planen und durchzuführen.
- vor Reiseantritt und während der Seereise schifffahrtspezifische Wetterinformationen zu beschaffen.
- Wetterelemente zu bestimmen und zu klassifizieren.
- meteorologische Entwicklungen bei der Routenplanung so weit zu analysieren, dass eine Gefährdung von Schiff und Ladung durch Sturm und Seegang vermieden wird.

Kompetenzen
Die Studierenden sind in der Lage, …
- Wetter- und ozeanographische Verhältnisse vorherzusagen.
- bei erkennbarer Gefahr für Besatzung und Schiff frühzeitig Maßnahmen zur Gefahrenabwehr zu wählen.
- Zugbahnen tropischer Wirbelstürme einzuschätzen und Ausweichstrategien zu entwickeln.
- beobachtete Wettererscheinungen und gemessene Wetterdaten anderen Nutzern schriftlich, in codierter Form, oder mündlich, auch in englischer Sprache, unter Benutzung der IMO-Standardredewendungen (SMCP), zur Verfügung zu stellen.
- aus atmosphärischen Strömungsvorgängen Wetterentwicklungen abzuleiten.
- aus erkennbaren gefahren für Besatzung und Schiff frühzeitig Entscheidungen zur Gefahrenabwehr zu schlussfolgern.

Kognitive Prozess-Kategorien:
1-Erinnern 2-Verstehen 3-Anwenden 4-Analysieren 5-Evaluieren 6-Erstellen

Inhalte

Meteorologische Grundbegriffe:
- Chemische Zusammensetzung der Atmosphäre
- Thermodynamische Eigenschaften der Atmosphäre
- Vertikalstruktur der Atmosphäre
- Meteorologische Größen und ihre Messung
- Kräfte in einem rotierenden Bezugssystem
- Horizontale Luftbewegungen
- Luftmassen und ihre Klassifikation
- Allgemeine Zirkulation der Atmosphäre
- Konvektive Ereignisse
- Tiefdruckgebiete der gemäßigten Breiten
- Tropische Zyklonen
- Meeresströmungen
- Wetterinformationen und –dienste

Navigatorische Wetterkunde:
- Bestimmung und Klassifizierung von Wetterelementen
- Beschaffung – vor Reiseantritt und während der Seereise -der schifffahrtspezifischen Wetterinformationen
- Zur Verfügung Stellung von beobachteten Wettererscheinungen und gemessene Wetterdaten (schriftlich, in codierter Form, oder mündlich, auch in englischer Sprache, unter Benutzung der IMO-Standardredewendungen (SMCP))
- Erkennen von Gefahren durch Wetterelemente
- Ableitung von Wetterentwicklungen aus atmosphärischen Strömungsvorgängen
- Einschätzung von Zugbahnen tropischer Wirbelstürme und Entwicklung von Ausweichstrategien

Stichworte zur Erläuterung der STCW-Relevanz

Wetterkunde

- Fähigkeit, die von den an Bord mitgeführten meteorologischen Instrumenten gewonnenen Informationen verständig zu verwenden und richtig auszuwerten
- Fähigkeit, synoptische Wetterkarten zu verstehen und auszuwerten sowie unter Berücksichtigung der örtlichen Wetterverhältnisse und der über Wetterfax empfangenen Informationen das Wetter für ein bestimmtes Gebiet vorherzusagen
- Kenntnisse der Merkmale verschiedener Wettersysteme, insbesondere tropischer Wirbelstürme; Fähigkeit, Sturmzentren und die gefährlichen Quadranten zu meiden
- Kenntnisse über die großen Strömungsverläufe auf den Weltmeeren
- Fähigkeit, die Gezeiten zu berechnen
- Fähigkeit, alle einschlägigen nautischen Veröffentlichungen über Gezeiten und Meeresströmungen zweckmäßig zu verwenden

Medien	**Lehrform**
Beamer, Tafel, Präsentationen, Skripte des Dozenten, Übungsbeispiele des Dozenten	Präsenz

Literatur

[1] Berking, B. und Huth, W.: *Handbuch Nautik – Navigatorische Schiffsführung*, 2. Auflage, Seehafen Verlag, Hamburg, 2016.
[2] Müller, J. und Krauß, J.: *Handbuch für die Schiffsführung – Erster Band, Teil A*, 8. Auflage, Springer Verlag, Berlin/Heidelberg, 1983.
[3] Sachweh, M.: *Wetterkunde für Wassersportler*, 2. Auflage, Delius Klasing Verlag, Bielefeld, 2023.

Letzte Aktualisierung

15.11.2023

M15 Schifffahrtsrecht

Modul		Modulkürzel	Modulkennziffer	Modultyp
Schifffahrtsrecht		-/-	M15	Pflichtmodul
Zugeordnete Veranstaltungen	**Veranstaltungs nummer**	**Lehr- und Prüfungssprache**	**Position im Studienverlauf**	**Angebots-rhythmus**
Grundlagen Schifffahrtsrecht	V15.1	Deutsch	3. Theoriesemester	WiSe
Seehandelsrecht	V15.2	Deutsch	4. Theoriesemester	SoSe
Verwaltung, Umweltschutz, Arbeitsrecht	V15.3	Deutsch	4. Theoriesemester	SoSe

Verantwortliche/r	E-Mail der Verantwortlichen
Modul	
Prof. Sander Limant, LL.M	sander.limant@hs-flensburg.de
Veranstaltung	
V15.1 Prof. Sander Limant, LL.M	sander.limant@hs-flensburg.de
V15.2 Prof. Sander Limant, LL.M	sander.limant@hs-flensburg.de
V15.3 Prof. Sander Limant, LL.M	sander.limant@hs-flensburg.de

Semesterwochen-stunden (SWS)		ECTS-Leistungspunkte (CP)	Arbeitsaufwand (Zeitstunden)			
			Art		**Präsenz**	**Selbststudium**
V15.1	2	2	Vorlesung	V15.1	30	30
V15.2	4	5	Vorlesung	V15.2	60	90
V15.3	4	5	Vorlesung	V15.3	60	90
			Gesamt		150	210

Teilnahmevoraussetzungen für Modul	Zulassungsvoraussetzungen für die Modulprüfung
Formal: -/- Inhaltlich: -/-	V14.1: Keine V14.2 und V14.3: Orientierungsprüfung

Modulabschlussprüfung		
Art der Prüfung	**Form (Umfang)**	**Anmerkung**
V15.1 Studienleistung	Klausur (60min), Vortrag oder schriftliche Ausarbeitung	-/-
V15.2 Prüfungsleistung	Klausur (120min)	-/-
V15.3 Prüfungsleistung	Klausur (120min)	-/-

STCW-Bezug	Verwendbarkeit des Moduls	Verwendung in weiteren Studiengängen und Studienrichtungen der Hochschule Flensburg (IDL)
Ja	In nautischen Studiengängen	V15.1: SAT-SBT M12B (V12.4) V15.3: SAT-SBT M12B (V12.3)

Lernergebnisse und Kompetenzen

V15.1
Kenntnisse
- Die Studierenden kennen die Grundlagen für den regulären Betrieb bezüglich des einschlägigen IMO-Übereinkommens betreffend den Schutz des menschlichen Lebens auf See, die Gefahrenabwehr und den Schutz der Meeresumwelt.
- Die Studierenden verstehen methodisch das Ineinandergreifen von nationalen und internationalen Gesetzgebungsverfahren.
- Sie können Informationen aus dem Seerechtsübereinkommen und anderen internationalen Vorschriften auf praktische Beispiele übertragen.

Fertigkeiten
- Die Studierenden können Führungfertigkeiten und Teamfähigkeit anwenden.
- Die Studierenden können betriebswirtschaftliche Fähigkeiten anwenden.
- Juristische Entscheidungen der Schiffsführung implementieren, respektive juristische Entscheidungen treffen.
- Die Studierenden sind in der Lage, Informationen zu kategorisieren und anzuwenden.

Kompetenzen
- Die Studierenden sind in der Lage, die Erfüllung der gesetzlichen Vorschriften und Maßnahmen zur Sicherstellung des Schutzes des menschlichen Lebens auf See, der Gefahrenabwehr und des Schutzes der Meeresumwelt überwachen und überprüfen.
- Die Studierenden sind fähig, die Ausbildung und Weiterbildung der Besatzungsmitglieder im Sinne der Bestimmungen der STCW konzipieren und in ihrem Fachgebiet organisieren.

V15.2
Kenntnisse
- Die Studierenden kennen die Grundlagen für den regulären Betrieb bezüglich des einschlägigen IMO-Übereinkommens betreffend den Schutz des menschlichen Lebens auf See, die Gefahrenabwehr und den Schutz der Meeresumwelt
- Sie kennen die Grundätze für den regulären Betrieb betreffend die Menschenführung und die Ausbildung von Personen an Bord von Schiffen.

Die Studierenden sind in der Lage, …
- die Pflichten des Kapitäns gegenüber dem Reeder, dem Charterer, den Ladungsbeteiligten, Versicherern, P&I-Clubs, Hafenbehörden und Agenten zu erkennen, abzugrenzen und zuzuordnen.
- bei einfachen rechtlichen Fragestellungen im seehandelsrechtlichen Kontext mögliche Anspruchsteller und Ansprüche abzuleiten.
- ein Verständnis der Struktur der Seeverkehrsbehörden in Deutschland zu entwickeln.

Fertigkeiten
Die Studierenden sind in der Lage, …
- bei einfachen rechtlichen Fragestellungen im seehandelsrechtlichen Kontext situativ richtig zu handeln.
- Rechtsvorschriften aus dem Bereich Seeschifffahrt zuzuordnen.
- die Pflichten des Kapitäns gegenüber dem Reeder, dem Charterer, den Ladungsbeteiligten, Versicherern, P&I-Clubs, Hafenbehörden und Agenten zuzuordnen.
- nach Kollisionen, Havarien, Ladungsschäden, notwendigen Deviationen, bei Bergung und Hilfeleistung sowie Notsituationen richtige Maßnahmen zu ergreifen und rechtlich einzuordnen.

Kompetenzen
Die Studierenden sind in der Lage, …
- Verantwortlichkeiten, Pflichten und Handlungsmaximen aus Verträgen und Gesetzestexten, die das Seehandelsrecht betreffen zu beurteilen.
- ein juristisches Grundverständnis zu entwickeln.

V15.3
Kenntnisse
- Die Studierenden sind in der Lage, die Pflichten der Schiffsführung in Bezug auf nationale und internationale gesetzliche Forderungen im Zusammenhang mit dem Arbeitsrecht, dem Umweltrecht und dem Seeverwaltungsrecht verantwortlich zu erkennen.

Fertigkeiten
- Die Studierenden sind in der Lage, die Pflichten der Schiffsführung in Bezug auf nationale und internationale gesetzliche Forderungen im Zusammenhang mit dem Arbeitsrecht, dem Umweltrecht und dem Seeverwaltungsrecht umzusetzen.
- Die Studierenden sind in der Lage, durch vollständig geführte Berichte und Tagebuchführung, die Nachweispflicht auszuführen.
- die Ausbildung und Weiterbildung der Besatzungsmitglieder im Sinne der Bestimmungen der STCW vorzubereiten und in ihrem Fachgebiet durchzuführen.

Kompetenzen
- Die Studierenden sind in der Lage, arbeitsrechtliche Bedingungen an Bord zu beurteilen.
- Die Studierenden können arbeitsrechtliche Bedingungen an Bord eigenständig organisieren.
- Maßnahmen zur Sicherstellung des Schutzes des menschlichen Lebens auf See, der Gefahrenabwehr und des Schutzes der Meeresumwelt sicherstellen
- Sie sind in der Lage, ihre Arbeitsplanung, die Brücken-, Maschinen-, Anker- und Hafenwachen im Rahmen der nationalen und internationalen gesetzlichen Sicherheitsnormen zu konzipieren.

Kognitive Prozess-Kategorien:
1-Erinnern 2-Verstehen 3-Anwenden 4-Analysieren 5-Evaluieren 6-Erstellen

Inhalte

V15.1 Grundlagen Schifffahrtsrecht
- Grundzüge des Völkerrechtes und insbesondere des Seevölkerrechtes sowie Grundzüge des nationalen Seeverwaltungsrechtes, insbesondere:
  1. Internationales Einheitsrecht (UNO,IMO etc.)
     a. Begriff und Bedeutung
     b. Transformation in nationales Recht
     c. Rechtsnatur und Geltungsgrund
     d. Anwendung und Auslegung
     e. Anwendungsbereich internationaler Übereinkommen
     f. einzelne Übereinkommen (SOLAS, Freibordabkommen etc.)
  2. Seevölkerrecht (SRÜ)

   a. Die Einteilung des Meeres (innere Gewässer, Küstenmeer, Anschlusszone, Ausschließliche Wirtschaftszone, Hohe See)
   b. Internationaler Seegerichtshof
   c. Sonstiges Völkerrecht (Gewohnheitsrecht)
3. Flaggenrecht
   a. Bedeutung der Flagge
   b. Berechtigung zur Führung der Bundesflagge
   c. Gestattung der Führung einer fremden Flagge (Ausflaggung)
   d. Internationales Seeschifffahrtsregister
4. Nationales Seeverwaltungsrecht
   a. Nationales Ordnungsrecht

Einzelaspekte (Sicherheit der Seefahrt, Schutz der Meeresumwelt Sicherungsmaßnahmen im Küstenbereich, Seeaufgabengesetz Schiffssicherheitsgesetz

Stichworte zur Erläuterung der STCW-Relevanz

- Kenntnisse über die einschlägigen internationalen Übereinkommen und Empfehlungen auf dem Gebiet des Seeverkehrs sowie über die inner-staatliche Rechtssetzung
- Kenntnisse über das Seevölkerrecht in Gestalt internationaler Abkommen und Übereinkommen

Folgende Themenkreise sind besonders zu beachten:

- Zeugnisse und sonstige Dokumente, deren Mitführung an Bord durch internationale Übereinkommen vorgeschrieben ist, insbesondere das Verfahren für deren Erwerb und ihre Gültigkeitsdauer
- Verpflichtungen nach den einschlägigen Vorschriften des Internationalen Freibord-Übereinkommens von 1966 in seiner jeweils geltenden Fassung
- Verpflichtungen nach internationalen Rechtsinstrumenten, welche die Sicherheit des Schiffes, der Fahrgäste, der Besatzung und der Ladung berühren
- innerstaatliche Gesetzgebung zur Umsetzung internationaler Abkommen und Übereinkommen

V15.2 Seehandelsrecht

1. Seehandelsrecht und Seerecht (Einführung)
- Seehandelsrecht (das Seeprivatrecht und das öffentliche Seerecht)
- Seeversicherungsrecht

2. Geschichte und Rechtsquellen des Seehandelsrechts
- Altertum, Mittelalter, Neuzeit
- Fortentwicklung durch internationale Rechtsvereinheitlichung, durch Einzelgesetze und außerhalb des HGB
- Rechtsquellen (Gesetze und Verordnungen, Internationale Übereinkommen, Handelsbräuche, Comité Maritime International und Brüsseler Seerechtskonferenzen, Vereinte Nationen, Ausländisches Recht)

3. Der Reeder und seine Hilfspersonen
- Reeder, Ausrüster, Vertragsreeder
- Partenreederei, Geschäftsführung und Vertretung, Haftung
- Kapitän, Rechte und Pflichten, Vertretungsmacht des Kapitäns, Seetüchtigkeit und Ladungstüchtigkeit
- Lotsen, Empfänger, Klassifizierungsgesellschaften, Ablader, Schiffsmakler, Schiffsagenten

4. Beförderungsverträge
- Die am Seefrachtvertrag beteiligten Personen (Verfrachter, Befrachter) I. Allgemeines
- Seefrachtverträge – Reisefrachtvertrag
- Pflichten des Verfrachters
- Pflichten des Befrachters
- Kündigung des Vertrages
- Rechte und Pflichten des Empfängers
- Pfand- und Zurückbehaltungsrecht

5. Haftung des Verfrachters für Schäden bei Ausführung der Beförderung
- Haftung des Verfrachters für Verlust und Beschädigung des Gutes
- Begrenzung der Haftung des Verfrachters für Güterschäden
- Ansprüche gegen Leute, Besatzungsmitglieder und Erfüllungsgehilfen
- Vertragliche Abbedingung der Haftung

6. Dokumente des Seefrachtvertrages
- Konnossement
- Seefrachtbriefe
- Chartepartie

7. Reisenotlagen
- Zusammenstoß von Seeschiffen
- Bergung, „Lloyds open forms“
- Große Haverei, YAR/HGB

Stichworte zur Erläuterung der STCW-Relevanz

V15.3 Verwaltung, Umweltschutz, Arbeitsrecht

- Verwaltungsrecht
  1. Grundzüge des Verwaltungsverfahrens
  2. Verwaltungsakte und die Frage der Rechtmäßigkeit bzw. Rechtswidrigkeit
  3. Fehlerfolgen
  4. Rücknahme und Widerruf von Verwaltungsakten
  5. Wiederaufgreifen des Verfahrens
  6. Subsumption einfacher nationaler verwaltungsrechtlicher Fälle
  7. Seeverwaltungsrecht
  8. Wiederholung (Schifffahrtsverwaltung, Seeaufgabengesetz, Flaggen- und Registerrecht; • Befugnisse der Flaggenstaaten, Schiffszeugnisse und -bescheinigungen, Pflicht zur Führung von Tagebüchern)
- Umweltschutz
  9. MARPOL-Vorschriften bzgl. der Verhinderung von Umweltverschmutzungen
  10. Regelungen der Helsinki-Konvention
  11. Meldepflichten
  12. Verantwortlichkeit für Meeresverschmutzung
  13. Haftungsregelungen, Umweltstraf- und Ordnungswidrigkeiten
- Arbeitsrecht
  1. Grundlagen des Arbeitsrechts
  2. Individualrecht
     a. Parteien des Arbeitsverhältnisses
     b. Begründung des Arbeitsverhältnisses Inhalt des Arbeitsverhältnisses (Ordnung an Bord)
     c. Störungen im Arbeitsverhältnis
     d. Jugendliche an Bord (Jugendschutzgesetz)
     e. Beendigung des Arbeitsverhältnisses
     f. Zeugniserteilung für Besatzungen
  3. Kollektives Arbeitsrecht
     a. Koalitionsfreiheit und Verbände
     b. Grundzüge des Tarifvertragsrechts
     c. Arbeitskampf- und Schlichtungsrecht
     d. Betriebsverfassungsrecht
  4. Verfahrensrecht
  5. Rechtsschutz im Arbeitsrecht

Stichworte zur Erläuterung der STCW-Relevanz
Folgende Themenkreise sind besonders zu beachten:

1. Zeugnisse und sonstige Dokumente, deren Mitführung an Bord durch internationale Übereinkommen vorgeschrieben ist, insbesondere das Verfahren für deren Erwerb und ihre Gültigkeitsdauer
2. Verpflichtungen nach den einschlägigen Vorschriften des Internationalen Freibord-Übereinkommens von 1966 in seiner jeweils geltenden Fassung
3. Verhütung der Verschmutzung der Meeresumwelt und Verfahren zur Verschmutzungsbekämpfung
4. Kenntnisse über die zur Verhütung der Verschmutzung der Meeresumwelt zu treffenden Vorsichtsmaßnahmen

5. Kenntnisse über Verfahren zur Verschmutzungsbekämpfung und über die gesamte dazugehörige Ausrüstung
6. Wissen um die Bedeutung vorsorglich zu treffender Maßnahmen für den Schutz der Meeresumwelt
7. Kenntnisse über das Seevölkerrecht in Gestalt internationaler Abkommen und Übereinkommen
8. Verpflichtungen nach internationalen Rechtsinstrumenten, welche die Sicherheit der Besatzung berühren

Medien	Lehrform
Beamer, Tafel, Präsentationen, Skripte des Dozenten Übungsbeispiele des Dozenten	Präsenz

Literatur

V15.1 Grundlagen Schifffahrtsrecht
[1] Beckert, E. und Breuer, G.: *Öffentliches Seerecht*, 1. Auflage, De Gruyter, Berlin, 1991.
[2] Ehlers, P.: *Recht des Seeverkehrs*, 2. Auflage, Nomos, Baden-Baden, 2022.
[3] Graf Vitzthum, W.: *Handbuch des Seerechts*, 1. Auflage, Verlag C.H. Beck, München, 2006.

V15.2 Seehandelsrecht
[1] Herber, R.: *Seehandelsrecht – Systematische Darstellung*, 2. Auflage, De Gruyter, Berlin, 2016.
[2] Rabe, D. und Bahnsen, K.: *Seehandelsrecht*, 5. Auflage, Verlag C. H. Beck, München, 2018.

V15.3 Verwaltung, Umweltschutz, Arbeitsrecht
[1] Bott, W.: *Grundkurs Schulrecht VI – Verwaltungsrecht im Schulbereich: Verwaltungsverfahren, Verwaltungsakt, Rechtsmittel*, 1. Auflage, Carl Link Verlag, Kronach und Köln, 2011.
[2] Brox, H. et al.: *Arbeitsrecht*, 20. Auflage, Kohlhammer, Stuttgart, 2020.
[3] Bubenzer, C. und Jörgens, R.: *Praxishandbuch Seearbeitsrecht*, 1. Auflage, De Gruyter, Berlin, 2015.
[4] Douvier, S.: *MARPOL*, 1. Auflage, maritime press, Bremen, 2012.
[5] Ehlers, P.: *Recht des Seeverkehrs*, 2. Auflage, Nomos, Baden-Baden, 2022.
[6] Lindemann, Dierk: *Seearbeitsgesetz und Manteltarifvertrag für die deutsche Schifffahrt*, 1. Auflage, Becker-Verlag, Uelzen, 2014

Letzte Aktualisierung

15.11.2023

M16 Schiffstechnik/Schiffsbetrieb

Modul	Modulkürzel	Modulkennziffer	Modultyp
Schiffstechnik/Schiffsbetrieb	-/-	M16	Pflichtmodul

Zugeordnete Veranstaltungen	Veranstaltungsnummer	Lehr- und Prüfungssprache	Position im Studienverlauf	Angebotsrhythmus
Schiffsbetriebstechnik	V16.1	Deutsch	3. Theoriesemester	WiSe
Schiffsbetriebstechnik Labor	V16.2	Deutsch	3. Theoriesemester	WiSe
Systemüberwachung	V16.3	Deutsch	4. Theoriesemester	SoSe
Systemüberwachung Labor	V16.4	Deutsch	4. Theoriesemester	SoSe

Verantwortliche/r	E-Mail der Verantwortlichen
Modul	
Dipl.-Ing. Rasmus Brandt	rasmus.brandt@hs-flensburg.de
Veranstaltung	
V16.1 Prof. Dr.-Ing. Rom Rabe	rom.rabe@hs-flensburg.de
V16.2 Dipl.-Ing. Eduard Jäger	eduard.jaeger@hs-flensburg.de
V16.3 Dipl.-Ing. Rasmus Brandt	rasmus.brandt@hs-flensburg.de
V16.4 Dipl.-Ing. Eduard Jäger	eduard.jaeger@hs-flensburg.de

Semesterwochenstunden (SWS)		ECTS-Leistungspunkte (CP)
V16.1	1	2
V16.2	1	
V16.3	1	2
V16.4	1	

Arbeitsaufwand (Zeitstunden)			
Art		**Präsenz**	**Selbststudium**
Vorlesung	V16.1	15	30
	V16.3	15	30
Labor	V16.2	15	-/-
	V16.4	15	-/-
Gesamt		60	60

Teilnahmevoraussetzungen für Modul	Zulassungsvoraussetzungen für die Modulprüfung
Formal: -/- Inhaltlich: -/-	-/-

Modulabschlussprüfung		
Art der Prüfung	**Form (Umfang)**	**Anmerkung**
V16.1 Studienleistung	Klausur (60min), Vortrag oder schriftliche Ausarbeitung	V16.2 für die Anerkennung erforderlich
V16.2 Studienleistung	Klausur (60min), Vortrag oder schriftliche Ausarbeitung	V16.4 für die Anerkennung erforderlich

STCW-Bezug	**Verwendbarkeit des Moduls**	**Verwendung in weiteren Studiengängen und Studienrichtungen der Hochschule Flensburg (IDL)**
Ja	In nautischen Studiengängen	Nein

Lernergebnisse und Kompetenzen

V16.1/16.2
Kenntnisse
Die Studierenden sind in der Lage, …
- die schiffstechnischen Anlagen, deren Aufbau und Arbeitsweisen zu kennen.
- den Aufbau, die physikalische Wirkungsweise und das Betriebsverhalten der Kraft- und Arbeitsmaschinen für den Vortrieb, die Energieversorgung und die Sicherheit eines Schiffes zu beschreiben.
- Die Kennfelder von Maschinen und Anlagen zu verstehen.
- Kennen die Vorschriften zur Vermeidung von Schadstoffemissionen (MARPOL Annex VI)
- Verstehen den Aufbau und die Anwendung der EEDI, EEXI sowie CII.

Fertigkeiten
Die Studierenden sind in der Lage, …
- mit den Kennfeldern der Maschinen zu arbeiten.
- die Fernbedienung für die Antriebsanlage und für andere maschinengetriebene Anlagen und Diensteinrichtungen zu bedienen.
- komplexe Zusammenhänge zu erfassen, die sie in die Lage versetzen, schiffstechnische Anlagen sicher zu bedienen.

Kompetenzen
Die Studierenden sind in der Lage, …
- technische Verfahren anhand der Betriebsdaten zu beurteilen und Schlüsse für die Bedienung und Prävention von schädlichen Emissionen zu ziehen.
- erfasste technische Daten auszuwerten.
- Elemente des technischen Schiffsbetriebs zu überwachen und Vorgehensweisen für den effizienten und umweltfreundlichen Betrieb zu entwickeln

V16.3/16.4
Kenntnisse
Die Studierenden sind in der Lage, …
- Störungen rechtzeitig zu erkennen und geeignete Erstmaßnahmen abzuleiten.
- aufgrund gemessener Betriebsdaten Zusammenhänge zu erkennen, die für einen sicheren Schiffsbetrieb erforderlich sind.

Fertigkeiten
Die Studierenden sind in der Lage, …
- eine Überwachung der Maschinen auszuführen, die für den Vortrieb und die Versorgung notwendig sind.
- geeignete Verfahren zur Messung von Betriebsdaten auszuwählen und anzuwenden.
- Maßnahmen für die Schiffssicherung und besondere Betriebsbedingungen zu bestimmen und durchzuführen.
- Einen sicheren und effizienten Schiffsbetrieb herzustellen und aufrecht zu erhalten.

Kompetenzen
Die Studierenden sind in der Lage, …
- technische Verfahren zu beurteilen und Schlüsse für die Bedienung und Prävention zu ziehen.
- die Maschinen für den Vortrieb und die Versorgung im Betrieb zu überwachen
- geeignete Verfahren zur Messung von Betriebsdaten zu beurteilen.
- Informationen über technische Prozesse auszuwerten.
- Die Effizienz des Maschinenbetriebs und das Emissionsverhalten zu beurteilen und ggfs. Maßnahmen zur Verbesserung zu entwickeln und anzuwenden.

Kognitive Prozess-Kategorien:
1-Erinnern 2-Verstehen 3-Anwenden 4-Analysieren 5-Evaluieren 6-Erstellen

Inhalte

V16.1/16.2

- Verbrennungskraftmaschinen (Dieselmotor)
- Arbeits- und Decksmaschinen
- Schiffsmaschinenanlagen / Propulsionsanlagen
- Dampf-, Kälte- und Klimatechnik
- Schiffselektrotechnik
- Schiffsautomatisierung
- Allgemeiner Schiffsmaschinenbetrieb
- LNG und moderne Kraftstoffe
- Abgasnachbehandlung (Vorschriften und Verfahren)

Stichworte zur Erläuterung der STCW-Relevanz

- Maintain a safe engineering watch
- Bedienen der Fernbedienung für die Antriebsanlage und für andere maschinengetriebene Anlagen und Diensteinrichtungen
- Beherrschen der Grundlagen für die Bedienung von Maschinenanlagen an Bord von Schiffen
- Kenntnisse über Hilfsmaschinen von Schiffen
- Allgemeine Kenntnisse in der schiffstechnischen Fachterminologie

V16.3/16.4

- Allgemeiner Schiffsmaschinenbetrieb
- An- und Absetzen des Schiffsbetriebs
- Antriebs- und Energieversorgungsanlagen
- Shut-Down und Black-Out Szenarien
- Dampf-, Kälte- und Klimaanlagen
- Effizienter Schiffsbetrieb / Abwärmenutzung
- Abgasnachbehandlungsanlagen (SCR und Scrubber (Dry & Wet)
- Schiffselektrotechnik
- Schiffsautomatisierung
- Brand- und Sicherheitstechnik

Stichworte zur Erläuterung der STCW-Relevanz

- Gehen einer sicheren Maschinenwache
- Leitung aller Tätigkeiten im Zusammenhang mit der Übernahme von Kraft- und Schmierstoffen sowie mit der Aufnahme und Abgabe von Ballast
- Bedienen der Fernbedienung für die Antriebsanlage und für andere maschinengetriebene Anlagen und Diensteinrichtungen
- Beherrschen der Grundlagen für die Bedienung von Maschinenanlagen an Bord von Schiffen
- Kenntnisse über Hilfsmaschinen von Schiffen
- Allgemeine Kenntnisse in der schiffstechnischen Fachterminologie

Medien	Lehrform
Beamer, Tafel, Präsentationen, Skripte des Dozenten, Übungsbeispiele des Dozenten, Simulator-Übungen am Schiffsmaschinenraumsimulator	Präsenz

Literatur

V16.1/16.2
[1] Meier-Peter, H. und Bernhardt, F.: *Handbuch Schiffsbetriebstechnik – Betrieb, Überwachung, Instandhaltung*, 2. Auflage, Seehafen Verlag, Hamburg, 2012.

V16.3/16.4
[1] Bedienungsanleitung Full Mission Engine Room Simulator, Kongsberg Digital AS
[2] Meier-Peter, H. und Bernhardt, F.: *Handbuch Schiffsbetriebstechnik – Betrieb, Überwachung, Instandhaltung*, 2. Auflage, Seehafen Verlag, Hamburg, 2012.

Letzte Aktualisierung

15.11.2023

M17 Ladung

Modul		Modulkürzel	Modulkennziffer	Modultyp
Ladung		-/-	M17	Pflichtmodul
Zugeordnete Veranstaltungen	**Veranstaltungs nummer**	**Lehr- und Prüfungssprache**	**Position im Studienverlauf**	**Angebots-rhythmus**
Be- und Entladung, Ladungssicherung	V17	Deutsch	4. Theoriesemester	SoSe

Verantwortliche/r	E-Mail der Verantwortlichen
Modul	
Prof. Pawel Ziegler	pawel.ziegler@hs-flensburg.de
Veranstaltung	
V17 Prof. Pawel Ziegler	pawel.ziegler@hs-flensburg.de

Semesterwochen-stunden (SWS)	ECTS-Leistungspunkte (CP)	Arbeitsaufwand (Zeitstunden)			
V17 4	5	**Art**		**Präsenz**	**Selbststudium**
		Vorlesung	V17	60	90
		Gesamt		60	90

Teilnahmevoraussetzungen für Modul	Zulassungsvoraussetzungen für die Modulprüfung
	Orientierungsprüfung

Modulabschlussprüfung		
Art der Prüfung	**Form (Umfang)**	**Anmerkung**
Prüfungsleistung	Klausur (120min), Vortrag oder Hausaufgabe	-/-

STCW-Bezug	Verwendbarkeit des Moduls	Verwendung in weiteren Studiengängen und Studienrichtungen der Hochschule Flensburg (IDL)
Ja	In nautischen Studiengängen	Nein

Lernergebnisse und Kompetenzen

Kenntnisse

- Die Studierenden kennen das sichere Umschlagen, Stauen und Sichern von Ladung, insbesondere von Gefahrgut und Schadstoffen.
- Sie kennen die Wirkung von Gefahrgut und Schadstoffen auf die Sicherheit von Menschen und Schiff.
- Sie kennen die einschlägigen internationalen Regeln, Codes und Normen, betreffend den sicheren Umschlag, das sichere Stauen und Sichern sowie die sichere Beförderung von Ladung.
- Die Studierenden kennen die Grenzwerte von Biegemomenten und Scherkräften.
- Sie können nachteilige Auswirkungen von Korrosion, Materialermüdung und unsachgemäßem Ladungsumschlag erkennen und geeignete Maßnahmen ableiten.
- Sie können Stabilitäts- und Trimmdiagramme verstehen.

Fertigkeiten

Die Studierenden sind in der Lage, …

- die einschlägigen internationalen Regeln, Codes und Normen in der Praxis anzuwenden.
- die mit dem Laden und Löschen zusammenhängenden Tätigkeiten durchzuführen und zu planen.
- die Wirkung von Ladung, Ladungsumschlag und Schwergutladung auf die Seetüchtigkeit und die Stabilität des Schiffes korrekt zu interpretieren.
- die gebräuchlichen schiffsseitigen Verfahren mit Blick auf Methoden und Systeme für den sicheren und effektiven Umschlag anzuwenden.

Kompetenzen

Die Studierenden sind in der Lage, …

- die Anwendung der einschlägigen internationalen Regeln, Codes und Normen in der Praxis zu überprüfen.
- die Wirkung von Ladung, Ladungsumschlag und Schwergutladung auf die Seetüchtigkeit und die Stabilität des Schiffes korrekt zu bewerten.
- das Laden, Stauen, Sichern und Löschen sowie das Betreuen der Ladung während der Reise zu überprüfen.
- die Grenzwerte von Biegemomenten und Scherkräften während des Ladungsumschlags zu beurteilen.

Kognitive Prozess-Kategorien:
1-Erinnern 2-Verstehen 3-Anwenden 4-Analysieren 5-Evaluieren 6-Erstellen

Inhalte

- Grundlagen Be- und Entladung, Ladungssicherung
- Ladungsrelevante Regelwerke
- Containerladung
- Kühlladung
- Stückgut, Projektladung und Schwergut
- Holzladung
- Rollende Ladung
- Bulkladung
- Einsatz von Ladungsrechnern
- Ballastwassermanagement
- Gehen einer sicheren Ladungswache
- Beurteilungen von Schiffsstrukturen

<u>Stichworte zur Erläuterung der STCW-Relevanz</u>

- Kenntnisse über das sichere Umschlagen, Stauen und Sichern von Ladung, insbesondere von Gefahrgut und Schadstoffen, sowie über deren Wirkung auf die Sicherheit von Menschen und Schiff
- Kenntnis der einschlägigen internationalen Regeln, Codes und Normen betreffend den sicheren Umschlag, das sichere Stauen und Sichern sowie die sichere Beförderung von Ladung sowie Fähigkeit, diese Rechtsinstrumente anzuwenden
- Kenntnisse über das Stauen und Sichern von Ladungen auf Schiffen, insbesondere Kenntnisse über Umschlagsgerät sowie über die Ausrüstung zum Sichern und Laschen

- Fähigkeit zur Durchführung der mit dem Laden und Löschen zusammenhängenden Tätigkeiten unter besonderer Berücksichtigung der Beförderung der Ladungen, die in den „Richtlinien für die sachgerechte Stauung und Sicherung der Ladung bei der Beförderung mit Seeschiffen“ aufgeführt sind
- Wissen um die Wirkung von Ladung, insbesondere von Schwergut, auf die Seetüchtigkeit und die Stabilität des Schiffes
- Kenntnisse über die für Massengutschiffe bestehenden betrieblichen und entwurfsbedingten Einschränkungen
- Fähigkeit, alle an Bord verfügbaren Angaben im Zusammenhang mit dem Laden und Löschen von Massengütern sowie mit deren Betreuung während der Reise richtig zu nutzen
- Kenntnisse über die Stressgrenzen der allerwichtigsten Bauteile eines gewöhnlichen Massengutschiffes sowie Fähigkeit zur Auswertung von Zahlenwerten für Biegemomente und Scherkräfte; Fähigkeit, zu erklären, wie die nachteiligen Auswirkungen von Korrosion, Materialermüdung und unsachgemäßem Ladungsumschlag auf Massengutschiffe zu vermeiden sind
- Fähigkeit zur Verwendung von Stabilitäts- und Trimmdiagrammen sowie von Beladungsrechnern, insbesondere von selbständig arbeitenden datengestützten Geräten (ADB-Geräte), und Kenntnisse über das an-Bord-nehmen von Ladung und Ballast mit der Maßgabe, die Belastung des Schiffskörpers innerhalb annehmbarer Grenzen zu halten
- Verständnis der Grundlagen des Schiffbaus sowie der Theorien und Faktoren, die Trimm und Stabilität beeinflussen, sowie der Maßnahmen, die erforderlich sind, um Trimm und Stabilität zu erhalten
- Fähigkeit zur Erklärung der Grundprinzipien für die Herstellung wirksamer Wege sprachlicher Verständigung zwischen den auf dem Schiff Beschäftigten und dem Personal der Umschlaganlage sowie für die Verbesserung der Arbeitsbeziehung zwischen diesen Personengruppen
- Kenntnisse über die am häufigsten auftretenden Beschädigungen und Mängel sowie die Fähigkeit, zu erklären, wo solche Beschädigungen und Mängel am ehesten zu finden sind, die auftreten aufgrund von
  1. Lade- und Löschtätigkeiten
  2. Korrosion
  3. schlechten Wetterbedingungen
- Fähigkeit, festzulegen, welche Teile des Schiffes jeweils zu überprüfen sind, damit innerhalb eines bestimmten Zeitraums alle Teile des Schiffes erfasst werden
- Fähigkeit, die schiffbaulichen Verbände zu identifizieren, die für die Sicherheit des Schiffes von entscheidender Bedeutung sind
- Fähigkeit, die Gründe für Korrosion in Laderäumen und Ballasttanks zu nennen und Ratschläge zu geben, wie Korrosion festgestellt und verhindert werden kann
- Kenntnisse über die Verfahren, wie Überprüfungen durchzuführen sind
- Fähigkeit zu erklären, wie eine verlässliche Feststellung von Mängeln und Beschädigungen sicherzustellen ist
- Verständnis des Zwecks des „Erweiterten Besichtigungsprogramms“

Medien	**Lehrform**
Beamer, Whiteboard, Ladungsrechner, E-Learning für den Ladungsrechner, Präsentationen, Skripte des Dozenten, Übungsbeispiele des Dozenten	Präsenz

Literatur

[1] Benedict, K. und Wand, C.: *Handbuch Nautik II – Technische und Betriebliche Schiffsführung*, 2. Auflage, Trackomedia Verlag, Leverkusen, 2018.
[2] Code of Safe Practice for Cargo Stowage and Securing (CSS Code) [in der aktuellen Fassung] : www.imo.org/en/OurWork/Safety/Pages/CSS-Code.aspx
[3] Code of Safe Practice for Ships Carrying Timber Deck Cargoes (TDC Code) [in der aktuellen Fassung] : https://www.imo.org/en/OurWork/Safety/Pages/Timber-Code.aspx
[4] Guidelines for Securing Arrangements for the Transport of Road Vehicles on Ro-Ro Ships [in der aktuellen Fassung] : http://rise.odessa.ua/texts/MSC479_102e.php3
[5] International Code for the Safe Carriage of Grain in Bulk (International Grain Code): www.imo.org/en/OurWork/Safety/Pages/Grain-Code.aspx
[6] International Convention for the Safety of Life at Sea (SOLAS) [in der aktuellen Fassung]: www.hansenautic.de/30979/imo-solas-2020-consolidated-edition/
[7] International Maritime Solid Bulk Cargoes (IMSBC) Code: www.imo.org/en/OurWork/Safety/Pages/CargoesInBulk-default.aspx
[8] Isbester, J.: *Bulk Carrier Practice*, 2. Auflage, The Nautical Institute, London, 2010.
[9] Ladungsrechnersoftware: MACS3 Loading Computer System : www.ship-technology.com/products/macs3-loading-computer/
[10] Roberts, P.: *Watchkeeping Safety and Cargo Management in Port – A Practical Guide*, 1. Auflage, The Nautical Institute, London, 1995.
[11] Swadi, D.: *Cargo Notes*, 2. Auflage, Witherby Seamanship International Ltd, Livingston, 2009.
[12] The Code of Practice for the Safe Loading and Unloading of Bulk Carriers (BLU Code) [in der aktuellen Fassung] : www.imo.org/en/OurWork/Safety/Pages/BLU-Code-and-BLU-Manual.aspx
[13] Übereinkommen zur Überwachung und Behandlung von Ballastwasser und Sedimenten von Schiffen (Ballastwasser-Übereinkommen) [in der aktuellen Fassung] : www.bsh.de/DE/THEMEN/Schifffahrt/Umwelt_und_Schifffahrt/Ballastwasser/Uebereinkommen_und_Umsetzung/_Anlagen/Downloads/Ballastwasser_Umsetzung_Broschuere_DEU.pdf?__blob=publicationFile&v=2
[14] Van Dokkum, K.: *Ship Knowledge – Ship Design, Construction and Operation*, 10. Auflage, Dokmar Maritime Publishers, Vlissingen, 2022.

Letzte Aktualisierung

15.11.2023

M18 Technische Navigation

Modul	Modulkürzel	Modulkennziffer	Modultyp
Technische Navigation	-/-	M18	Pflichtmodul

Zugeordnete Veranstaltungen	Veranstaltungs nummer	Lehr- und Prüfungssprache	Position im Studienverlauf	Angebots-rhythmus
Navigation 3	V18.1	Deutsch	4. Theoriesemester	SoSe
Navigation 3 Labor	V18.1	Deutsch	4. Theoriesemester	SoSe
Radarsimulation	V18.2	Deutsch	4. Theoriesemester	SoSe

Verantwortliche/r	E-Mail der Verantwortlichen
Modul	
Prof. Pawel Ziegler	pawel.ziegler@hs-flensburg.de
Veranstaltung	
V18.1 Dipl.-Wirt.-Ing. Lukas Schimmelpfennig	lukas.schimmelpfennig@hs-flensburg.de
V18.2 Dipl.-Wirt.-Ing. Lukas Schimmelpfennig	lukas.schimmelpfennig@hs-flensburg.de
V18.3 Prof. Sander Limant, LL.M	sander.limant@hs-flensburg.de

Semesterwochen-stunden (SWS)		ECTS-Leistungspunkte (CP)
V18.1	4	8
V18.2	2	
V18.3	2	3

Arbeitsaufwand (Zeitstunden)			
Art		**Präsenz**	**Selbststudium**
Vorlesung	V18.1	90	150
Labor	V18.2		
Labor	V18.3	30	60
Gesamt		120	210

Teilnahmevoraussetzungen für Modul	Zulassungsvoraussetzungen für die Modulprüfung
Formal: -/- Inhaltlich: M7	Orientierungsprüfung

Modulabschlussprüfung		
Art der Prüfung	**Form (Umfang)**	**Anmerkung**
V18.1: Prüfungsleistung	Klausur (180min)	V18.2 für Anerkennung erforderlich
V18.3: Prüfungsleistung	Praktische Übungsleistung	-/-

STCW-Bezug	Verwendbarkeit des Moduls	Verwendung in weiteren Studiengängen und Studienrichtungen der Hochschule Flensburg (IDL)
Ja	In nautischen Studiengängen	Nein

Lernergebnisse und Kompetenzen

V18.1/18.2
Kenntnisse
- Die Studierenden kennen die physikalischen und navigatorischen Grundlagen aller technischen Navigationshilfen.
- Sie sind in der Lage, Sensorfehler zu erkennen.

Fertigkeiten
- Die Studierenden können die physikalischen und navigatorischen Grundlagen aller technischen Navigationshilfen anwenden.
- Sie können das Radargerät und ARPA-Anlagen zur Aufrechterhaltung der Sicherheit der Seefahrt nutzen sowie elektronische Seekartendarstellungs- und Informationssysteme (ECDIS) in der Praxis anwenden.
- Sie sind in der Lage, Kompassfehler zu herauszufinden.
- Sie können die elektronischen Daten der Geräte analysieren und interpretieren.
- Die Studierenden sind in der Lage, mit den technischen Navigationssystemen eine Reise zu planen, durchzuführen und dabei sicher die Position zu bestimmen.

Kompetenzen
- Die Studierenden können die Genauigkeit und Zuverlässigkeit aller technischen Navigationshilfen bewerten.
- Die Studierenden können die Genauigkeit einer Position während einer Seereise bewerten.
- Sie können nach der Bestimmung eines Kompassfehlers diesen beurteilen.

V18.3
Kenntnisse
- Die Studierenden kennen und verstehen die technischen Funktionsprinzipien und Limitationen des Radargerätes.

Fertigkeiten
- Die Studierenden können Radargerät und ARPA-Anlagen zur Aufrechterhaltung der Sicherheit der Seefahrt und zum Zweck der Kollisionsverhütung nutzen.
- Sie können Positionsbestimmungen mit Hilfe des Radars durchführen.

Kompetenzen
- Die Studierenden können die Zuverlässigkeit der Radargeräte einschätzen.
- Die Studierenden können, die mit Hilfe des Radargerätes bestimmten Schiffspositionen bewerten.

Kognitive Prozess-Kategorien:
1-Erinnern 2-Verstehen 3-Anwenden 4-Analysieren 5-Evaluieren 6-Erstellen

Inhalte

V18.1

1. Kreiselkompassanlagen
   - Funktionsprinzip
   - Fehler und Korrekturverfahren
   - Bedienung
   - Wartung
   - Mit dem Kompass verknüpfte Navigationsgeräte
   - Alternative Kompassanlagen

2. Fahrtmessanlagen
   - Technische Verfahren, die Fahrt des Schiffes zu bestimmen
   - Funktionsprinzip eines Dopplerlogs
   - Grenzen und Fehler eines Dopplerlogs
   - Varianten eines Dopplerlogs
   - Bedienung und Anwendung
   - Mit der Logge verknüpfte Navigationsgeräte

3. Echolotanlagen
   - Funktionsprinzip
   - Schallwellenausbreitung in Wasser
   - Grenzen und Fehler
   - Einstellungen
   - Bedienung und Anwendung

4. Radar
   - Grundlagen der Radartechnik
   - Funktionsprinzip von Radar
   - Einstellung und Bedienung des Radargeräts
   - Einsatz von Radar zur sicheren Navigation (insbesondere Radarnavigation und Positionsgenauigkeit)
   - Grundlagen ARPA
   - Auswertung der gewonnen Informationen, insbesondere:
     1. Faktoren, durch die Leistungsfähigkeit und Anzeigegenauigkeit beeinflusst werden
     2. Einstellen und Nachregulieren des Radarbildes
     3. Erkennen von falschen oder missverständlichen Anzeigen, Geisterechos, Seegangsechos etc., sowie von Radarantwortbaken (Racons) und von SAR-Transpondern (SARTs)
     4. Werte von automatisch geplotteten Zielen
   - Mit dem Radar verknüpfte Navigationsgeräte und Auswirkungen von Fehlern und Ausfällen

5. Satellitennavigationsverfahren

6. AIS
   - AIS Stations and Carriage Requirements
   - Working Principles
   - AIS Radio Equipment
   - AIS Information Provided by Class A and B Stations
   - Comparison of AIS & ARPA Information
   - AIS Target Presentation
   - Filter Options
   - AIS Target Data in Radar and ECDIS
   - Target Association
   - AIS Devices in Search and Rescue

7. ECDIS (Inhalte gemäß IMO MC 1.27 (2012 Ed.): Operational Use of Electronic Chart Display and Information Systems (ECDIS))

- Elements of ECDIS
  1. Introduction
  2. Purpose of ECDIS
  3. Value to navigation
  4. Correct & incorrect use
  5. Work station start, stop & layout
  6. Vessel position
  7. Position source
  8. Basic navigation
  9. Heading & drift vectors
  10. Understanding chart data
  11. Chart quality & accuracy
  12. Chart organization
- Watchkeeping with ECDIS
  13. Sensors
  14. Ports & data feeds
  15. Chart selection
  16. Chart information
  17. Changing the settings
  18. Chart scaling
  19. Information layers
  20. System & position alarms
  21. Depth & contour alarms
- ECDIS Route Planning and Monitoring
  22. Vessel maneuvering characteristics
  23. Route planning by table
  24. Route planning by chart
  25. Track limits
  26. Checking plan for safety
- ECDIS Targets, Charts & System
  27. ARPA
  28. AIS functions
  29. Procuring & installing chart data
  30. Installing chart corrections
  31. System reset & backup
  32. Archiving ECDIS data
  33. Responsibility
  34. Effective navigation with ECDIS
- ECDIS Responsibility
  35. Responsibility
  36. Effective navigation with ECDIS

8. Kurs- und Bahnregelung
   - Aufbau und Funktion von Kursegelanlagen
   - Aufbau und Funktion von Bahnregelanlagen

9. IBS & INS
   - Aufbau und Funktion von Integrated Bridge Systems
   - Bridge Alert Management System
   - Aufbau und Funktion von Integrated Navigation Systems

10. Voyage Data Recorder (VDR)
    - Funktion
    - Aufbau
    - Bedienung

11. Elektronische Positionsbestimmungs- und Navigationssysteme für DP

- Definition Dynamic Positioning
- DP Klassen
- DP System und Funktionen
- Positionsreferenzsysteme für die Anwendung von DP

12. e-Navigation
    - Aktuelle Entwicklungen, Projekte und Anwendungen von e-Navigation Konzepten
    - Fleet Management

Stichworte zur Erläuterung der STCW-Relevanz

- Qualifikation und Fähigkeiten ergeben sich nach Tabellen A-ii/1 und A-ii/2 sowie Kapitel B-ii/2
- Magnet- und Kreiselkompass
- Kenntnis der Funktionsprinzipien von Magnet- und Kreiselkompassen
- Fähigkeit, mit Hilfe der astronomischen und der terrestrischen Navigation Fehler von Magnet- und Kreiselkompassen zu bestimmen und zu kompensieren
- Wachdienst
- Fähigkeit zur Verwendung der durch Navigationsgeräte gewonnenen Daten für das Gehen einer sicheren Brückenwache
- Positionsbestimmung unter allen denkbaren Umständen
- .3 unter Verwendung moderner elektronischer Navigationshilfen bei detaillierten Kenntnissen über deren Funktionsgrundlagen, Leistungsgrenzen und Fehlerquellen sowie der Fähigkeit zum Erkennen fehlerhafter oder missverständlicher Anzeigen und zur Anwendung von Korrekturverfahren, mit deren Hilfe der Schiffsort richtig und genau ermittelt werden kann
- Fähigkeit, Fehler von Magnet- und Kreiselkompassen zu bestimmen und zu berücksichtigen
- Kenntnis der Funktionsgrundlagen von Magnet- und Kreiselkompassen
- Verständnis von Anlagen, die von einem Mutter-Kreiselkompass gesteuert werden, und Kenntnisse über Bedienung und Wartung der hauptsächlichen Typen von Kreiselkompassen
- Echolote
- Fähigkeit, das Gerät richtig zu bedienen und die gewonnenen Informationen richtig anzuwenden
- Radarunterstütze Schiffsführung
- Kenntnisse über Verfahren für das Führen eines Schiffes unter ausschließlicher Zuhilfenahme der technischen Ausrüstung ohne optische Sicht
- Kenntnisse über die Grundlagen der Radartechnik und von ARPA
- Fähigkeit, ein Radargerät zu bedienen sowie durch Radargeräte gewonnene Informationen richtig zu deuten und auszuwerten; dies schließt insbesondere folgendes ein:
- Leistungsfähigkeit; hier-bei insbesondere:
- Faktoren, durch die Leistungsfähigkeit und Anzeigegenauigkeit beeinflusst werden
- Einstellen und Nach-regulieren des Radar-bildes
- Erkennen von falschen oder missverständlichen Anzeigen, Geisterechos, Seegangsechos und so weiter sowie von Radarantwortbaken (Racons) und von SAR-Transpondern (SARTs)
- Elektronische Positionsbestimmungs- und Navigationssysteme
- Fähigkeit, die Schiffsposition mit Hilfe von elektronischen Navigationshilfen zu bestimmen
- Kenntnisse über Verfahren für das Führen eines Schiffes unter ausschließlicher Zuhilfenahme der technischen Ausrüstung ohne optische Sicht
- Schiffsführung unter Verwendung elektronischer Seekartendarstellungs- und Informationssysteme (ECDIS)
- Kenntnis der Fähigkeiten und Einschränkungen elektronischer Seekartendarstellungs- und Informationssysteme, insbesondere:
    1. Ein gründliches Verständnis der Daten elektronischer Seekarten (ENC), der Genauigkeit der Daten, der Regeln für ihre Aufbereitung, der verschiedenen Möglichkeiten ihrer Darstellung sowie anderer Datenformate
    2. Gefahren eines übermäßigen Vertrauens in die Zuverlässigkeit der Angaben
    3. Vertrautheit mit den Funktionen von ECDIS entsprechend den derzeit geltenden Leistungsanforderungen
- Umfassende Erfahrung und Fertigkeit in der Bedienung von ECDIS sowie in der Deutung und Auswertung von Angaben, die aus ihnen gewonnen werden, insbesondere:
    1. Verwendung von Funktionen, die in verschiedenen Einrichtungen in andere Navigationsgeräte

integriert sind; hierbei von besonderer Bedeutung: richtiges Funktionieren und Herbeiführen der gewünschten Einstellungen
2. Sichere Überwachung und Anpassung von angezeigten Informationen, insbesondere der eigenen Position, des angezeigten Seegebiets, der Darstellungsart und der Ausrichtung des Monitorbildes, der angezeigten Seekartendaten, der tatsächlich zurückgelegten Route, der vom Benutzer selbst angelegten Informationsebenen und der Kontakte (sofern die Funktionen AIS oder Zielverfolgung mittels Radargerät über Schnittstellen angeschlossen sind) und Radarbildüberlagerung (sofern über Schnittstelle angeschlossen)
3. Bestätigung der Schiffsposition durch andere Methoden
4. Wirksame Verwendung der Einstellungen zur Gewährleistung der Einhaltung der betrieblichen Verfahren mit besonderem Augenmerk auf Alarmierungsparametern bei drohender Grundberührung, bei Annäherung an treibende Gegenstände und an Sondergebiete, Sicherstellung der Vollständigkeit von Seekartendaten und des Aktualisierungsstandes der Seekarten sowie der Vorkehrungen für Ersatz bei Ausfall der Primärversorgung mit Seekartendaten
5. Anpassung von Einstellungen und Werten an die jeweils herrschenden Bedingungen
6. Bewusstsein für die momentane Lage bei der Verwendung von ECDIS; hierbei insbesondere Erkennen sicherer Gewässer sowie der Nähe von Gefahrenstellen, Kenntnis von Versetzung und Drift, richtige Auswahl von Seekartendaten und -maßstab, Eignung der gewählten Route, Aufspüren von Stellen, wo es zu einer Berührung mit dem Grund oder mit einem Hindernis kommen könnte, und richtiges Verhalten in einer solchen Situation sowie Beurteilung der Genauigkeit der Sensoren.

- Beherrschung der betrieblichen Verfahren, Systemdateien und -daten, insbesondere:
  7. Fähigkeit zur Beschaffung von, zum Lizenzerwerb für und zur Aktualisierung der Seekartendaten und der dazugehörigen Systemsoftware, damit diese den allgemein anerkannten Verfahren entsprechen
  8. Fähigkeit zur System- und Datenaktualisierung, insbesondere Fähigkeit zur Aktualisierung der ECDIS-Systemversion nach Maßgabe der Produktbeschreibung des Herstellers
  9. Fähigkeit zum Anlegen und Pflegen der Systemkonfiguration und von Backup-Dateien
  10. Fähigkeit zum Anlegen und Pflegen von Log-Dateien nach allgemein anerkannten Verfahren
  11. Fähigkeit zum Anlegen und Pflegen von Routenplanungs-Dateien nach allgemein anerkannten Verfahren
  12. Fähigkeit zur Verwendung der ECDIS-Funktionen Logbuch und Kursaufzeichnung zur Überprüfung von Systemfunktionen, Alarmierungs-Einstellungen und Nutzerreaktionen
- Fähigkeit zur Verwendung der ECDIS-Playback-Funktionalität zur nachträglichen Überprüfung des Reiseverlaufs, zur Routenplanung sowie zur nachträglichen Überprüfung der Systemfunktionen
- Kenntnisse über Ruderanlagen und deren Bedienung sowie Fähigkeit zum Umschalten von Handsteuerung auf Selbststeuerung und umgekehrt
- Fähigkeit zum Einregeln der Bedienelemente auf optimale Leistungsparameter

V18.2

1. Grundlagen der Bedienung von Radaranlagen
   - Inbetriebnahme und Betriebstest
   - Gerätebedienung & Feinabstimmung
   - Schnittstellen zu weiteren Brückenkomponenten
2. Stabilisierung und Darstellungsarten sowie deren charakteristische Merkmale bzw. Vor- und Nachteile
3. Manuelles Radarplotten (Relative und True)
4. Gebrauch zur Positionsbestimmung
5. Technische Grenzen der Radarabbildung sowie falsche und unerwünschte Echoanzeigen
   - Indirekte (Indirect Echo Failure), Mehrfachechofehler (Multiple Echo Failure), Seitenzipfel Fehlechos, Interferenzechos
   - Blinde Zonen, Regen- und Seegang, Radarkimm, Impulslängen
6. ARPA
   - ARPA Target Symbole (gem. IMO Performance Standards)
   - Erfassung, Verfolgung und Aufhebung von Zielen (Target Acquisition, Target Cancellation, Kalman Filter)

- Automatisches Erfassen in Zonen (Guard Zones)
- Zieldatenanzeige und -auswertung (ARPA Target Data: CPA, TCPA, BCR)
- ARPA und AIS Differenzierung und Priorisierung (Target ARPA/AIS Priority, Target Association Criteria)
- ARPA Fehler: Target Swap, Target Lost
- Alarme und Warnungen, ARPA Target Capacity
- Manöversimulation (Trial Manoeuvre)

7. AIS
   - AIS Target Symbole (gem. IMO Performance Standards)
   - AIS Zieldatenanzeige und -auswertung (AIS Target Data)
   - Sleeping/Activated AIS Target
   - AIS Filter gem. AIS Klassen A/B
   - Automatisches Aktivieren in Zonen (Guard Zones)
8. Radarnavigation einschließlich Parallel-Index-Technik
9. Gebrauch bei Gefahren der Grundberührung, bei gefährlichen Annäherungen oder Kollisionsgefahren und der Bestimmung von geeigneten Gegenmaßnahmen

Simulator Übungen:
- RS_01: Inbetriebnahme, Feinabstimmung, Positionsbestimmung mit Radarpeilungen HU, NU – Relative
- RS_02: Manuelles Radarplotten: HU – Relative
- RS_03: Manuelles Radarplotten: NU – Relative
- RS_04: Manuelles Radarplotten: Einhalten CPA – Relative
- RS_05: Manuelles Radarplotten: Einhalten CPA - True
- RS_06: Manuelles Radarplotten: Komplexes Verkehrsszenario
- RS_07: Radarnavigation: Positionsbestimmung und Bahnkontrolle
- RS_08: Radarfehler (Fehlerechos, Regen, Seegang)
- RS_09: ARPA 1 (Erfassung, Verfolgung und Zieldaten)
- RS_10: ARPA 2 (ARPA Alarme & Fehler)
- RS_11: ARPA 3 (Trial Manoeuvre)
- RS_12: AIS & ARPA (ARPA/AIS Differenzierung & Priorisierung)
- RS_13: Parallel Indexing
- RS_14: Wiederholung/Option

<u>Stichworte zur Erläuterung der STCW-Relevanz</u>
- Kenntnisse über Verfahren für das Führen eines Schiffes unter ausschließlicher Zuhilfenahme der technischen Ausrüstung ohne optische Sicht
- Eine Vorstellung von Systemfehlern; gründliches Verständnis der betrieblichen Aspekte von Navigationsanlagen
- Fähigkeit zur Bewertung von nautischen Informationen, die aus allen denkbaren Quellen, insbesondere von Radargeräten und ARPA-Anlagen, mit dem Ziel bezogen werden, Entscheidungen des Wachhabenden zur Kollisionsverhütung und zur Anleitung für eine sichere Führung des Schiffes zu treffen und umzusetzen
- Kenntnis des gegenseitigen Zusammenhangs zwischen und über die optimale Verwendung von allen verfügbaren nautischen Daten zur Durchführung der Navigation

Radarunterstützte Schiffsführung
- Kenntnisse über die Grundlagen der Radartechnik und von ARPA
- Positionsbestimmung unter allen denkbaren Umständen
- Unter Verwendung moderner elektronischer Navigationshilfen bei detaillierten Kenntnissen über deren Funktionsgrundlagen, Leistungsgrenzen und Fehlerquellen sowie der Fähigkeit zum Erkennen fehlerhafter oder missverständlicher Anzeigen und zur Anwendung von Korrekturverfahren, mit deren Hilfe der Schiffsort richtig und genau ermittelt werden kann
- Fähigkeit, ein Radargerät zu bedienen sowie durch Radargeräte gewonnene Informationen richtig zu deuten und auszuwerten; dies schließt insbesondere folgendes ein:
  1. Leistungsfähigkeit; hierbei insbesondere:
     a. Faktoren, durch die Leistungsfähigkeit und Anzeigegenauigkeit beeinflusst werden

b. Einstellen und Nachregulieren des Radar-bildes
c. Erkennen von falschen oder missverständlichen Anzeigen, Geisterechos, Seegangsechos und so weiter sowie von Radarantwortbaken (Racons) und von SAR-Transpondern (SARTs)

2. Gebrauch von Radargerät und ARPA; insbesondere:
   d. Abstand und Peilung; Kurs und Geschwindigkeit anderer Schiffe; Zeitpunkt und Entfernung beim geringsten Passierabstand zu kreuzenden, entgegenkommenden und überholenden Schiffen
   e. Erkennen und Zuordnen kritischer Echos; Feststellen von Kurs- und Kurs- oder Geschwindigkeitsänderungen des eigenen Schiffes
   f. Anwendung der Kollisionsverhütungsregeln von 1972 in ihrer jeweils geltenden Fassung
   g. praktisches Vorgehen beim Plotten sowie konzeptionelle Grundlagen der Darstellungsarten Relativ und true motion

Parallel Indexing

- Hauptsächliche ARPA-Baumuster; ihre jeweiligen Besonderheiten bei der Darstellung; Leistungsanforderungen; Gefahren eines übermäßigen Vertrauens in die Zuverlässigkeit von ARPA-Anzeigen
- Fähigkeit, eine ARPA-Anlage zu bedienen sowie durch ein solches Gerät gewonnene Informationen richtig zu deuten und auszuwerten; dies schließt insbesondere folgendes ein:
  3. systembedingte Leistungsfähigkeit und Genauigkeit; Fähigkeiten und Einschränkungen bei der Zielverfolgung; Verzögerungen bei der Datenverarbeitung
  4. Umgang mit Betriebsstörungsanzeigen und Systemtests
  5. Methoden der Zielerfassung und deren Einschränkungen
  6. wahre und relative Vektoren; graphische Darstellung von Ziel-daten und Gefahrenzonen
  7. Ableitung und Auswertung von Informationen, kritischen Echos, Ausschlusszonen und Manöversimulationen

Medien	**Lehrform**
Beamer, Tafel, Whiteboard, Schiffsführungssimulator, Präsentationen, Skripte des Dozenten, Übungsbeispiele des Dozenten	Präsenz

Literatur

V18.1

[1] Berking, B. und Huth, W.: *Handbuch Nautik – Navigatorische Schiffsführung*, 2. Auflage, Seehafen Verlag, Hamburg, 2016.
[2] Bole, A. et al.: *Radar and ARPA Manual – Radar, AIS and Target Tracking for Marine Radar Users*, 3. Auflage, Butterworth-Heinemann, Oxford, 2014.
[3] Hecht, H. et al.: *The Electronic Chart – Fundamentals, Functions, Data and Other Essentials*, 4. Auflage, geomares Education, Lemmer, 2017.
[4] Ohlrogge, E.: *Angewandte Radarkunde – Praxis für die Berufs- und Sportschiffahrt*, 1. Auflage, DSV-Verlag, Hamburg, 2001.
[5] Tetley, L. and Calcutt, D.: *Electronic Navigation Systems*, 3. Auflage, Routledge, London and New York, 2001.
[6] Wenzel, V. und Wöster, M.: *Radar Basics – A Guide on Radar Systems, Automated Plotting and AIS for Marine Professionals*, 1. Auflage, Polestar Publishing (STC), Lopik, 2019.

V18.2

[1] Bole, A. et al.: *Radar and ARPA Manual – Radar, AIS and Target Tracking for Marine Radar Users*, 3. Auflage, Butterworth-Heinemann, Oxford, 2014.
[2] Ohlrogge, E.: *Angewandte Radarkunde – Praxis für die Berufs- und Sportschiffahrt*, 1. Auflage, DSV-Verlag, Hamburg, 2001.

Letzte Aktualisierung

15.11.2023

M19 Logistik und Supply Chain Management

Modul	Modulkürzel	Modulkennziffer	Modultyp
Logistik und Supply Chain Management	-/-	M19	Pflichtmodul

Zugeordnete Veranstaltungen	Veranstaltungsnummer	Lehr- und Prüfungssprache	Position im Studienverlauf	Angebots-rhythmus
Internationale Logistik	V19.1	Deutsch	4. Theoriesemester	SoSe
Hafenwirtschaft und Seegüterverkehr	V19.2	Deutsch	5. Theoriesemester	WiSe
Supply Chain Management	V19.3	Deutsch	5. Theoriesemester	WiSe

Verantwortliche/r	E-Mail der Verantwortlichen
Modul	
Prof. Dr. rer. pol. Nelly Oelze	nelly.oelze@hs-flensburg.de
Veranstaltung	
V19.1 Prof. Dr. rer. pol. Nelly Oelze	nelly.oelze@hs-flensburg.de
V19.2 Frederik Erdmann	frederik.erdmann@hs-flensburg.de
V19.3 Prof. Dr. rer. pol. Nelly Oelze	nelly.oelze@hs-flensburg.de

Semesterwochen-stunden (SWS)	ECTS-Leistungspunkte (CP)
V19.1 2	2
V19.2 4	5
V19.3 4	5

Arbeitsaufwand (Zeitstunden)

Art		Präsenz	Selbststudium
Vorlesung	V19.1	30	30
Vorlesung	V19.2	60	90
Vorlesung	V19.3	60	90
Gesamt		150	210

Teilnahmevoraussetzungen für Modul	Zulassungsvoraussetzungen für die Modulprüfung
Formal:-/- Inhaltlich: -/-	Orientierungsprüfung

Modulabschlussprüfung		
Art der Prüfung	**Form (Umfang)**	**Anmerkung**
V19.1: Prüfungsleistung	Klausur (60min), Vortrag oder schriftliche Ausarbeitung	-/-
V19.2: Prüfungsleistung	Klausur (120min)	-/-
V19.3: Prüfungsleistung	Klausur (120min)	-/-

STCW-Bezug	Verwendbarkeit des Moduls	Verwendung in weiteren Studiengängen und Studienrichtungen der Hochschule Flensburg (IDL)
Nein	In betriebswirtschaftlichen Studiengängen	Nein

Lernergebnisse und Kompetenzen

Kenntnisse
Die Studierenden sind in der Lage, …
- die wesentlichen Konzepte und Methoden zur unternehmensübergreifenden Planung und Steuerung von ein- und ausgehenden Versorgungsketten sowie die besonderen Anforderungen des Managements von Supply-Chain-Projekten zu kennen und zu verstehen.
- die wesentlichen Konzepte und Methoden zur unternehmensübergreifenden Planung und Steuerung von internationalen Versorgungsketten zu verstehen.
- die Struktur und die Prozesse der internationalen Logistikketten im maritimen Kontext zu verstehen.
- Controlling als Führungsfunktion zu beschreiben.
- die wesentlichen Konzepte und Methoden zur unternehmensübergreifenden Planung und Steuerung von Prozessen der Hafenwirtschaft und von Strukturen und Prozessen des Seegüterverkehrs zu verstehen.
- Unternehmerische Aufgaben nach ihrer Strukturiertheit und Komplexität differenziert beschreiben.

Fertigkeiten
Die Studierenden sind in der Lage, …
- eine Nutzwertanalyse zur Entscheidungsvorbereitung grundlegender konstitutiver und laufender Entscheidungen zu planen und durchzuführen.
- Unternehmerische Aufgaben und Problemlösungen zu planen und zu steuern.
- Kennzahlen aus unterschiedlichen Unternehmensdaten berechnen.
- eine wissenschaftliche Literaturrecherche durchzuführen.
- Controlling für Steuerungskonzepte einzusetzen.
- grundlegende Konzepte des Supply Chain Management inner- und zwischenbetrieblich zu identifizieren und zu etablieren.

Kompetenzen
Die Studierenden sind in der Lage, …
- aufbauorganisatorische Konzepte aufgabenadäquat zu entwerfen.
- prozessorganisatorische Gestaltungsansätze von Wertschöpfung zu entwerfen.

Kognitive Prozess-Kategorien:
1-Erinnern 2-Verstehen 3-Anwenden 4-Analysieren 5-Evaluieren 6-Erstellen

Inhalte

V19.1
- Globalisierung und Internationalisierung
- Merkmale international operierender Unternehmen
- Typische Strukturen internationaler Logistik
- Typische Prozesse internationaler Logistik
- Seegüterverkehr
- Luftfracht
- Unterstützende Prozesse
- Informationsprozesse internationaler Logistik
- Konfiguration internationaler Logistiksysteme

V19.2 Hafenwirtschaft und Seegüterverkehr
- Bedeutung der Seeschifffahrt im seewärtigen Verkehrs- und Logistiksystem
- Seeverkehrsmärkte
- Hafenstrukturen (national und international) Hinterland und Vorland
- Internationaler Handel und Seefracht
- Kommerzielle Abwicklung in der Charterschifffahrt
- Kommerzielle Abwicklung in der Linienschifffahrt
- Ausgewählte Probleme des Containerverkehrs
- Gestaltung und Management der Hafenprozesse

V19.3 Supply Chain Management
- Begriffe und Ziele des SCM
- Supply Chain Management und Unternehmensstrategie
- SCM in Zeiten globaler Wertschöpfungsketten
- Spezifische Einflussfaktoren auf die SCM Prozesse und -strategien in Unterschiedlichen Branchen
- Fallstudien: Operatives SCM, SCM Strategie, SCM Prozesse, SCM und Einkauf

Medien	Lehrform
Beamer, Tafel, Präsentationen, Skripte des Dozenten, Übungsbeispiele des Dozenten	Präsenz

Literatur

[1] Biebig, P. et al.: *Seeverkehrswirtschaft – Kompendium*, 4. Auflage, Oldenbourg Verlag, München, 2008.
[2] Geisler, A. und Johns, D.: *See – Schiff – Ladung: Fachbuch für Schifffahrtskaufleute*, 2. Auflage, Stern-Verlag, Lüneburg, 2018.
[3] Klaus, P. et al.: *Gabler Lexikon Logistik – Management Logistischer Netzwerke und Flüsse*, 4. Auflage, Springer Gabler, Wiesbaden, 2012.

Letzte Aktualisierung

15.11.2023

M20 Wachdienst

Modul		Modulkürzel	Modulkennziffer	Modultyp
Wachdienst		-/-	M20	Pflichtmodul
Zugeordnete Veranstaltungen	**Veranstaltungs nummer**	**Lehr- und Prüfungssprache**	**Position im Studienverlauf**	**Angebots-rhythmus**
Maritime Communications	V20.1	Englisch	5. Theoriesemester	WiSe
Telekommunikation	V20.2	Englisch	5. Theoriesemester	WiSe
Telekommunikation Labor	V20.3	Englisch	5. Theoriesemester	WiSe
Bridge Procedures	V20.4	Englisch	5. Theoriesemester	WiSe
Bridge Procedures Labor	V20.5	Englisch	5. Theoriesemester	WiSe

Verantwortliche/r		E-Mail der Verantwortlichen
Modul		
Prof. Sander Limant, LL.M		sander.limant@hs-flensburg.de
Veranstaltung		
V20.1	Frank Schöneborn	frank.schoeneborn@hs-flensburg.de
V20.2	Dr. Paul Kühl	paul.kuehl@hs-flensburg.de
V20.3	Dr. Paul Kühl	paul.kuehl@hs-flensburg.de
V20.4	Prof. Sander Limant, LL.M	sander.limant@hs-flensburg.de
V20.5	Prof. Sander Limant, LL.M	sander.limant@hs-flensburg.de

Semesterwochen-stunden (SWS)		ECTS-Leistungspunkte (CP)
V20.1	4	4
V20.2	2	4
V20.3	2	
V20.4	4	7
V20.5	2	

Arbeitsaufwand (Zeitstunden)			
Art		**Präsenz**	**Selbststudium**
Vorlesung	V20.1	60	60
Vorlesung	V20.2	30	30
Labor	V20.3	30	30
Vorlesung	V20.4	60	60
Labor	V20.5	30	60
Gesamt		210	240

Teilnahmevoraussetzungen für Modul	Zulassungsvoraussetzungen für die Modulprüfung
Formal: -/- Inhaltlich: M7	Orientierungsprüfung

Modulabschlussprüfung		
Art der Prüfung	**Form (Umfang)**	**Anmerkung**
V20.1: Prüfungsleistung	Klausur (120min)	-/-
V20.2: Studienleistung	Klausur (90min) und mündliche Prüfung und praktische Übungsleistung	V20.3 für die Anerkennung erforderlich
V20.4: Prüfungsleistung	Klausur (120min) und praktische Übungsleistung	V20.5 für die Anerkennung erforderlich

STCW-Bezug	Verwendbarkeit des Moduls	Verwendung in weiteren Studiengängen und Studienrichtungen der Hochschule Flensburg (IDL)
Ja	In nautischen Studiengängen	Nein

Lernergebnisse und Kompetenzen

Kenntnisse
- Die Studierenden verstehen die interkulturellen Vorgänge.
- Die Studierenden können englischsprachige Schifffahrtssicherheitsmeldungen inhaltlich fehlerfrei ins Deutsche zu übersetzen.
- Sie können die Betriebsbereitschaft des GMDSSs nach Prüfung dokumentieren.

Fertigkeiten
Die Studierenden sind in der Lage, …
- alle Seefunkeinrichtungen des mobilen Seefunkdienstes und des mobilen Seefunkdienstes über Satelliten entsprechend ihrer Funktionalitäten zu verwenden.
- alle Seefunkeinrichtungen des mobilen Seefunkdienstes und des mobilen Seefunkdienstes über Satelliten zu bedienen.
- die IMO-Standard-Redewendungen für die Seefahrt zu verwenden, außerdem Englisch in Wort und Schrift zu nutzen.
- Das Senden und Empfangen von Nachrichten durch optische Signalgebung durchzuführen.
- Alle GMDSS-Funktionen zu nutzen.
- Fehlalarme zu vermeiden; versehentlich ausgelöste Alarme zu widerrufen.
- Informationen an Schiffsmeldesysteme zu übermitteln.
- funkärztliche Beratung zu erreichen.
- im Not-, Dringlichkeits- und Sicherheitsfunkverkehr die verbindliche Syntax des GMDSS und die Verfahrensvorschriften der IMO und der ITU anzuwenden.

Kompetenzen
- Die Studierenden sind in der Lage, die Aufrechterhaltung einer sicheren Schiffsführung durch Verwendung von Daten aus Navigationsgeräten und -anlagen zur Unterstützung der Entscheidungsfindung durch den Wachhabenden zu beurteilen und zu organisieren.
- Die Studierenden sind in der Lage, sich in ihrer Teamfähigkeit und internationalen/ interkulturellen Kompetenz zu entwickeln.
- Die Studierenden entwickeln sich dazu, eine Brückenwache sicher zu gehen.

Kognitive Prozess-Kategorien:
1-Erinnern 2-Verstehen 3-Anwenden 4-Analysieren 5-Evaluieren 6-Erstellen

Inhalte

V20.1

- Grundlagen nautisch-technischer Sprachkompetenz in Englisch
- schifffahrtsspezifische Fachterminologie
- sprachliche Hilfsmittel und ihre Benutzung
- schifffahrtsspezifische Informationen (Handbücher, technische Beschreibungen, Betriebsanleitungen
- Sicherheitskommunikation (Schiff – Land, Schiff – Schiff, „on board"-Kommunikation) unter Beachtung der ITU und IMO-Sprachregelungen
- Kenntnisse der englischen Sprache, die dazu ausreichen, dass der Schiffsoffizier in der Lage ist, Seekarten und sonstige nautische Veröffentlichungen zu verwenden, meteorologische Informationen sowie die Sicherheit und den Betrieb des Schiffes betreffende Meldungen zu verstehen, sich mit anderen Schiffen, Küstenfunkstellen und Verkehrszentralen zu verständigen sowie die Aufgaben eines Schiffsoffiziers auch bei einer vielsprachigen Besatzung wahrzunehmen, insbesondere Besitz der Fähigkeit, die IMO-Standard-Redewendungen für die Seefahrt (SMCP) zu verwenden und zu verstehen
- Gehen einer sicheren Brückenwache
- Fähigkeit zur Abgabe von Meldungen entsprechend den All-gemeinen Grundsätzen für Schiffsmeldesysteme sowie den einschlägigen VTS-Verfahren
- Überwachung des Ladens, Stauens, Sicherns und Löschens sowie des Betreuens der Ladung während der Reise
- Fähigkeit, während der Zeit des Ladens und des Löschens wirksame Verständigungsmöglichkeiten zu schaffen und aufrechtzuerhalten

<u>Stichworte zur Erläuterung der STCW-Relevanz</u>
Englische Sprache

- Kenntnisse der englischen Sprache, die dazu ausreichen, dass der Schiffsoffizier in der Lage ist, Seekarten und sonstige nautische Veröffentlichungen zu verwenden, meteorologische Informationen sowie die Sicherheit und den Betrieb des Schiffes betreffende Meldungen zu verstehen, sich mit anderen Schiffen, Küstenfunkstellen und Verkehrszentralen zu verständigen sowie die Aufgaben eines Schiffsoffiziers auch bei einer vielsprachigen Besatzung wahrzunehmen, insbesondere Besitz der Fähigkeit, die IMO-Standard-Redewendungen für die Seefahrt (SMCP) zu verwenden und zu verstehen

Gehen einer sicheren Brückenwache

- Fähigkeit zur Abgabe von Meldungen entsprechend den Allgemeinen Grundsätzen für Schiffsmeldesysteme sowie den einschlägigen VTS-Verfahren
- Überwachung des Ladens, Stauens, Sicherns und Löschens sowie des Betreuens der Ladung während der Reise
- Fähigkeit, während der Zeit des Ladens und des Löschens wirksame Verständigungsmöglichkeiten zu schaffen und aufrechtzuerhalten

V20.2/20.3

- Grundsätze und wesentliche Merkmale des mobilen Seefunk-dienstes und des mobilen Seefunkdienstes über Satelliten
- Bedienung der wesentlichen Einrichtungen einer Seefunkstelle
- Betriebsverfahren des GMDSS und von Teilen des GMDSS
- Kenntnisse und Betriebsverfahren für die Sicherheits- und allgemeine Telekommunikation
- Schifffahrts-, Sicherheits- und schiffsbetriebliche Meldungen gegebenenfalls mit IMO-SMCP und dem Internationalem Signalbuch formulieren und senden

Optische Signalgebung

- Fähigkeit zur Verwendung des Internationalen Signalbuchs
- Fähigkeit, das Notsignal SOS nach der Darstellung in Anlage IV der Kollisionsverhütungsregeln von 1972 in ihrer jeweils geltenden Fassung sowie in Anhang I des Internationalen Signalbuchs im Morse-Code mit Lichtsignalen zu senden und zu empfangen sowie Ein-Buchstaben-Signale nach der Darstellung im Internationalen Signalbuchs mit optischer Signalgebung zu senden und zu empfangen

Stichworte zur Erläuterung der STCW-Relevanz
- Ausbildungsbestandteil gemäß STCW A-II/1.
- GMDSS Ausbildungsbestandteile gemäß STCW A-IV/2.

V20.4/20.5
- Internationale und nationale Regelungen zum Wachdienst
- Kollisionsverhütungsregeln, Seeschifffahrtsstraßen-Ordnung
- Planung und Vorbereitung der Revierfahrt und der Seereise
- Wachdienst in Küstengewässern und im freien Seeraum, bei verminderter Sicht, mit Lotsenassistenz an Bord und/oder Landradarberatung
- Radarbildauswertung
- Bridge Team/Resource Management, Übernahme der Wache, Tagebuchführung
- Schall- und Morse-Lichtsignale; IMO-Standardredewendungen
- Wachdienst
- Gründliche Kenntnisse über Inhalt, Anwendung und Zweck der Kollisionsverhütungsregeln von 1972 in ihrer jeweils geltenden Fassung
- Gründliche Kenntnis der Grundsätze für die Brückenwache
- Reiseplanung und Navigation unter allen denkbaren Umständen mittels allgemein anerkannter Methoden des Plottens von Überseerouten, wobei zum Beispiel zu berücksichtigen sind:
- begrenzte Gewässer
- die Wetterbedingungen
- der Eisgang
- verminderte Sicht
- Verkehrstrennungsgebiete
- Gebiete mit Verkehrsregelung und -überwachung (VTS-Gebiete)
- Gebiete mit starken Auswirkungen der Gezeiten
- Gründliche Kenntnisse über Inhalt, Anwendung und Zweck der Kollisionsverhütungsregeln von 1972 in ihrer jeweils geltenden Fassung
- Eine Vorstellung von Systemfehlern; gründliches Verständnis der betrieblichen Aspekte von Navigationsanlagen
- Kenntnisse über Verfahren für das Führen eines Schiffes unter ausschließlicher Zuhilfenahme der technischen Ausrüstung ohne optische Sicht
- Fähigkeit zur Bewertung von nautischen Informationen, die aus allen denkbaren Quellen, insbesondere von Radargeräten und ARPA-Anlagen, mit dem Ziel bezogen werden, Entscheidungen des Wachhabenden zur Kollisionsverhütung und zur Anleitung für eine sichere Führung des Schiffes zu treffen und umzusetzen
- Kenntnis des gegenseitigen Zusammenhangs zwischen und über die optimale Verwendung von allen verfügbaren nautischen Daten zur Durchführung der Navigation

Stichworte zur Erläuterung der STCW-Relevanz
- Wachdienst
- Gründliche Kenntnisse über Inhalt, Anwendung und Zweck der Kollisionsverhütungsregeln von 1972 in ihrer jeweils geltenden Fassung
- Gründliche Kenntnis der Grundsätze für die Brückenwache
- Reiseplanung und Navigation unter allen denkbaren Umständen mittels allgemein anerkannter Methoden des Plottens von Überseerouten, wobei zum Beispiel zu berücksichtigen sind:
- begrenzte Gewässer
- die Wetterbedingungen
- der Eisgang
- verminderte Sicht
- Verkehrstrennungsgebiete
- Gebiete mit Verkehrsregelung und -überwachung (VTS-Gebiete)
- Gebiete mit starken Auswirkungen der Gezeiten
- Eine Vorstellung von Systemfehlern; gründliches Verständnis der betrieblichen Aspekte von Navigationsanlagen
- Kenntnisse über Verfahren für das Führen eines Schiffes unter ausschließlicher Zuhilfenahme der technischen Ausrüstung ohne optische Sicht

- Fähigkeit zur Bewertung von nautischen Informationen die aus allen denkbaren Quellen, insbesondere von Radargeräten und ARPA-Anlagen, mit dem Ziel bezogen werden, Entscheidungen des Wachhabenden zur Kollisionsverhütung und zur Anleitung für eine sichere Führung des Schiffes zu treffen und umzusetzen
- Kenntnis des gegenseitigen Zusammenhangs zwischen und über die optimale Verwendung von allen verfügbaren nautischen Daten zur Durchführung der Navigation

Medien	**Lehrform**
Beamer, Tafel, Präsentationen, Skripte des Dozenten, Übungsbeispiele des Dozenten, Simulator, Arbeitsblätter	Präsenz

Literatur

[1] Braun, A.: *Seefunk LRC (Long Range Certificate)*, 3. Auflage, DSV-Verlag, Hamburg, 2011.
[2] Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie: *IMO-Standardredewendungen/IMO Standard Marine Communication Phrases*, Berichigter Nachdruck 2014, BSH, Hamburg, 2003/2014.
[3] Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie: *Internationales Signalbuch*, Berichtigter Nachdruck 2007, BSH, Hamburg, 1969/2007.
[4] Cockcroft, A. und Lameijer, J.: *A Guide to the Collision Avoidance Rules*, 7. Auflage, Butterworth-Heinemann, Oxford, 2012.
[5] Hinz, J. und Antonius S.: *Seeschifffahrtsstraßen-Ordnung und Andere Seeverkehrsvorschriften*, 33. Auflage, Koehler, Hamburg, 2017.
[6] Lees, G. und Williamson, W.: *Handbook for Marine Radio Communication*, 7. Auflage, Informa Law from Routledge, Oxford/New York, 2022.
[7] van Dokkum, K.: *The Colregs Guide*, 7. Auflage, Dokmar Maritime Publishers, Vlissingen, 2017.
[8] van Kluijven, P. C.: *The International Maritime Language Programme*, 6. Auflage, Alk & Heijnen Publishers, Alkmaar

Letzte Aktualisierung

15.11.2023

M21 Berufspraktikum 2

Modul	Modulkürzel	Modulkennziffer	Modultyp
Berufspraktikum 2	-/-	M21	Pflichtmodul

Zugeordnete Veranstaltungen	Veranstaltungsnummer	Lehr- und Prüfungssprache	Position im Studienverlauf	Angebots-rhythmus
Berufspraktikum 2	V21	Deutsch	2. Praxissemester	SoSe

Verantwortliche/r	E-Mail der Verantwortlichen
Modul	
Prof. Sander Limant, LL.M	sander.limant@hs-flensburg.de
Veranstaltung	
V21 Prof. Sander Limant, LL.M	Sander.limant@hs-flensburg.de

Dauer	ECTS-Leistungspunkte (CP)	Arbeitsaufwand (Zeitstunden)			
V21 26 Wochen	30	**Art**		**Präsenz**	**Selbststudium**
		Praktikum	V21	750	150
		Gesamt		750	150

Teilnahmevoraussetzungen für Modul	Zulassungsvoraussetzungen für die Modulprüfung
Formal: -/- Inhaltlich: -/-	-/-

Modulabschlussprüfung		
Art der Prüfung	**Form (Umfang)**	**Anmerkung**
Studienleistung	Schriftliche Ausarbeitung anhand der Richtlinien des „On Board Training Record Book (TRB NOA)“ Anfertigen eines Praxis-semesterberichtes pro Schiff	Gemäß Praxissemesterordnung §6

STCW-Bezug	Verwendbarkeit des Moduls	Verwendung in weiteren Studiengängen und Studienrichtungen der Hochschule Flensburg (IDL)
Ja	In nautischen Studiengängen	Nein

Lernergebnisse und Kompetenzen

Kenntnisse
Die Studierenden sind in der Lage, …
- die wesentlichen Bauelemente und Einrichtungen des „Praxissemesterschiffs“ zu benennen und deren Funktion zu kennen.
- die Einrichtungen und Geräte aus allen Bereichen der nautischen Wachoffiziere zu kennen.
- während des Bordaufenthaltes und bei allen Tätigkeiten die Sicherheitsvorschriften zu berücksichtigen.
- sich mit den Kulturen der nicht-deutschen Besatzungsmitglieder zu beschäftigen und die Zusammenarbeit aktiv zu fördern.

Fertigkeiten
Die Studierenden sind in der Lage, …
- Basisaufgaben nach dem TRB aus den Bereichen Schiffsführung, Ladungsumschlag und -stauung und Kontrolle des Schiffsbetriebs und Fürsorge für die Personen an Bord auszuführen.
- während des Bordaufenthaltes und bei allen Tätigkeiten die Sicherheitsvorschriften anzuwenden.
- die Einrichtungen und Geräte aus allen Bereichen der nautischen Wachoffiziere, soweit sicherheitsrechtlich erlaubt, selbstständig zu bedienen.
- sich in die Struktur der Schiffsbesatzung einzugliedern und den Schiffsbetrieb zu unterstützen.
- interkulturelle Verhaltensformen zu fördern.
- Aufgaben aus dem TRB aus den Bereichen Wachdienst, Schiffsführung, Ladungsumschlag und -stauung und Kontrolle des Schiffsbetriebs und Fürsorge für die Personen an Bord sowie administrative Tätigkeiten selbstständig auszuführen.
- erworbene theoretische Kenntnisse sowohl auf technischem als auch auf betriebsorganisatorischen Gebieten praxiswirksam anzuwenden und umzusetzen.

Kompetenzen
Die Studierenden sind in der Lage, …
- ihre interkulturellen Kompetenzen weiterzuentwickeln.
- Die Aufgaben eines nautischen Offiziers mit Unterstützung zu organisieren und zu planen.

Kognitive Prozess-Kategorien:
1-Erinnern 2-Verstehen 3-Anwenden 4-Analysieren 5-Evaluieren 6-Erstellen

Inhalte

Die Lehrinhalte entsprechen den Bestimmungen des On Board Training Record Book (TRB) für nautische Offiziersassistenten:
- Ladungsumschlag und -planung auf Betriebsebene
  5. Überwachen der Vorbereitung für den Ladungsumschlag
  6. Überwachen des Ladens, Stauens, Sicherns und Löschens von Ladungen. Kontrollieren und Dokumentieren von Beschädigungen der Laderäume, Laderaumabdeckungen und Ballasttanks.
  7. Ladungsfürsorge während der Seereise durchführen sowie Kennenlernen, Instandhalten und Überholen der Lade- und Löscheinrichtungen.
  8. Kenntnisse über Trimm und Stabilität
- Steuerung des Schiffsbetriebs und Fürsorge für die Personen an Bord auf Betriebsebene
  9. Einhalten der Umweltschutzvorschriften sicherstellen
  10. Aufrechterhalten der Seetüchtigkeit des Schiffes.
  11. Persönlicher Beitrag zur Sicherheit des Schiffes und der Personen an Bord. Verhüten, Eindämmen der Ausbreitung und Bekämpfen von Bränden an Bord.
  12. Einsetzen von Rettungsmitteln
  13. Anwenden medizinischer Erster Hilfe an Bord
  14. Einhaltung von Rechts- und Verwaltungsvorschriften
  15. Gefahrenabwehr an Bord
  16. Anwenden von Führungskompetenz und Teamfähigkeit
- Schiffsführung auf Unterstützungsebene
  10. Planen und Durchführen einer Reise und Bestimmen der Position

11. Gehen einer sicheren Seewache
12. Gehen einer sicheren Hafenwache
13. Verwenden von Radargerät und der ARPA-Funktionen zur Aufrechterhaltung der Sicherheit der Navigation
14. Verwenden elektronischer Seekartendarstellungs- und Informationssysteme (ECDIS) zur Aufrechterhaltung einer sicheren Navigation
15. Reagieren auf Notfallsituationen
16. Reagieren auf ein Notsignal auf See
17. Verwenden der IMO-Standardredewendungen
18. Steuern des Schiffes

- Schiffsführung auf Betriebsebene
  5. Signaldienst (Internationales Signalbuch, Lichtmorsezeichen verbindlich aus dem STCW)
  6. Manövrieren des Schiffes
  7. Maschinenkunde
  8. Zur freien Verfügung und Vertiefung für Ausbildungsinhalte Schiffsführung auf Betriebsebene BS 1-BS 2

Stichworte zur Erläuterung der STCW-Relevanz

- Das Berufspraktikum umfasst die praktischen Ausbildungsbestandteile von STCW A-II/1.
- Im Berufspraktikum 1 und 2 sind insgesamt 52 Wochen Seefahrtzeit nachzuweisen.

Medien	**Lehrform**
On Board Training Record Book (TRB) for Navigational Officer's Assistant (NOA)	Präsenz

Literatur

[1] Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie: *On Board Training Record Book for Navigational Officer's Assistant*, BSH Nr. 6005, 1. Auflage, 2018.
[2] House, D.-J.: *Seamanship Techniques: For Shipboard & Maritime Operations*, 5. Auflage, Elsevier Butterworth-Heinemann, Oxford, 2018.
[3] House, D.-J. and Saeed, F.: *The Seamanship Examiner: For STCW Certification Examinations*, 2. Auflage, Elsevier Butterworth-Heinemann, Oxford, 2016.
[4] Pieper, H.: *Das Matrosen-Abc*, 4. Auflage, Courier-Verlag, Stuttgart, 1969.

Letzte Aktualisierung

05.01.2024

M22 Wissenschaftliches Projekt

Modul	Modulkürzel	Modulkennziffer	Modultyp
Wissenschaftliches Projekt	-/-	M22	Pflichtmodul

Zugeordnete Veranstaltungen	Veranstaltungsnummer	Lehr- und Prüfungssprache	Position im Studienverlauf	Angebotsrhythmus
Wissenschaftliches Projekt	V22	Deutsch	6. Theoriesemester	SoSe

Verantwortliche/r	E-Mail der Verantwortlichen
Modul	
Prof. Sander Limant, LL.M	sander.limant@hs-flensburg.de
Veranstaltung	
V22 Prof. Sander Limant, LL.M	sander.limant@hs-flensburg.de

Semesterwochenstunden (SWS)		ECTS-Leistungspunkte (CP)	Arbeitsaufwand (Zeitstunden)			
V22	3	3	**Art**		**Präsenz**	**Selbststudium**
			Vorlesung	V22	45	45
			Gesamt		45	45

Teilnahmevoraussetzungen für Modul	Zulassungsvoraussetzungen für die Modulprüfung
Formal:-/- Inhaltlich: -/-	Orientierungsprüfung

Modulabschlussprüfung		
Art der Prüfung	**Form (Umfang)**	**Anmerkung**
Prüfungsleistung	Klausur (60min), Vortrag oder schriftliche Ausarbeitung	-/-

STCW-Bezug	Verwendbarkeit des Moduls	Verwendung in weiteren Studiengängen und Studienrichtungen der Hochschule Flensburg (IDL)
Nein	In allen B.Sc. Studiengängen denkbar	Nein

Lernergebnisse und Kompetenzen

Kenntnisse

- Die Studierenden verstehen die Probleme und Möglichkeiten der transdisziplinären Forschung im Team.

Fertigkeiten

- Die Studierenden können methodische und analytische Projektkompetenzen anwenden.
- Sie können eine Teilforschung im Kontext einer geplanten Gruppenforschung durchführen.
- Die Studierenden können die Zusammenhänge von Fragestellung Theorie und Empirie analysieren.
- Sie sind in der Lage, verschiedene Konzepte und Methoden auszuwählen und anzuwenden.

Kompetenzen

- Die Studierenden können eine Teilforschung im Kontext einer geplanten Gruppenforschung planen.

Kognitive Prozess-Kategorien:
1-Erinnern 2-Verstehen 3-Anwenden 4-Analysieren 5-Evaluieren 6-Erstellen

Inhalte

- Forschungsorientierte Ausprägung für eine Projektrealisierung in Zusammenarbeit mit der maritimen Industrie
- Wissenschaftliches Arbeiten
- Vorbereitung auf die Bachelorthesis
- Aufzeigen von spezifischen Themenschwerpunkten im maritimen Forschungsbereich
- Verfassen einer Seminararbeit am Ende des Projektes (z. B. Symposium, Ausstellung, Publikation etc.).
- Bildung von Arbeitsgruppen und effizientes Arbeiten
- Ergänzung des Seminars durch hochschuleigene Projekteinheiten wie z.B. das FabLab
- Integration der Gesamtgruppen in weitere Workshops, wenn notwendig

Medien	Lehrform
-/-	Eigenständig

Literatur

[1] Buhl, Heike: *Wissenserwerb und Raumreferenz : Ein sprachpsychologischer Zugang zur mentalen Repräsentation*, De Gruyter, 2015
[2] Banse, Gerhard, Rothkegel, Annely: *Aneignungs- und Nutzungsweisen neuer Medien durch Kreativität und Kompetenz*, trafo Wissenschaftsverlag, 2015

Letzte Aktualisierung

15.11.2023

M23 Betriebstechnik

Modul	Modulkürzel	Modulkennziffer	Modultyp
Betriebstechnik	-/-	M23	Pflichtmodul

Zugeordnete Veranstaltungen	Veranstaltungsnummer	Lehr- und Prüfungssprache	Position im Studienverlauf	Angebots-rhythmus
Offshore Operations	V23.1	Deutsch	6. Theoriesemester	WiSe
Schiffsicherheit	V23.2	Deutsch	6. Theoriesemester	WiSe

Verantwortliche/r	E-Mail der Verantwortlichen
Modul	
Prof. Pawel Ziegler	pawel.ziegler@hs-flensburg.de
Veranstaltung	
V23.1 Prof. Pawel Ziegler	pawel.ziegler@hs-flensburg.de
V23.2 Paul Kühl	paul.kuehl@hs-flensburg.de

Semesterwochen-stunden (SWS)		ECTS-Leistungspunkte (CP)	Arbeitsaufwand (Zeitstunden)			
V23.1	2	3	**Art**		**Präsenz**	**Selbststudium**
V23.2	2	2	Labor	V23.1	30	60
			Vorlesung	V23.2	30	30
			Gesamt		60	90

Teilnahmevoraussetzungen für Modul	Zulassungsvoraussetzungen für die Modulprüfung
Formal: -/- Inhaltlich: -/-	Orientierungsprüfung

Modulabschlussprüfung		
Art der Prüfung	**Form (Umfang)**	**Anmerkung**
V23.1: Studienleistung	Praktische Übungsleistung	-/-
V23.2: Studienleistung	Klausur (60min)	-/-

STCW-Bezug	Verwendbarkeit des Moduls	Verwendung in weiteren Studiengängen und Studienrichtungen der Hochschule Flensburg (IDL)
Ja	In nautischen Studiengängen	V23.2: SAT-SBT M25 (25.2) V23.2: SAT-SMB M25 (25.2)

Lernergebnisse und Kompetenzen

V23.1
Kenntnisse

- Die Studierenden kennen international gültige Sicherheitsregularien und -kriterien bei Einsatz von Schiffen in Offshore Operationen.
- Die Studierenden kennen die physikalischen Grundlagen der technisch-navigatorischen Offshore-Positionierungssysteme und -verfahren.
- Die Studierenden können gültige Sicherheitsregularien und -kriterien bei Einsatz von Schiffen in Offshore Operationen unter Berücksichtigung von Wetter und Seegang interpretieren.

Fertigkeiten

- Die Studierenden können die international gültige Sicherheitsregularien und -kriterien bei Einsatz von Schiffen in Offshore Operationen anwenden.
- Die Studierenden können die physikalischen Grundlagen der technisch-navigatorischen Offshore-Positionierungssysteme und -verfahren anwenden.

Kompetenzen

- Die Studierenden können die Zuverlässigkeit und Genauigkeit von technisch-navigatorischen Offshore-Positionierungssysteme und -verfahren einschätzen und bewerten.
- Im Fall von Ungenauigkeiten, Fehlern und Ausfällen können sie geeignete Maßnahmen ableiten und organisieren.
- Die Studierenden sind in der Lage Offshore Operationen zu planen und sicher durchzuführen

V23.2
Kenntnisse

- Die Studierenden kennen die internationalen rechtlichen Rahmenbedingungen.
- Sie kennen und verstehen die Grundlagen der Schiffssicherheit inklusive des Arbeitsschutzes und des Brandschutzes.
- Die Studierenden verstehen die physikalischen Grundsätze von Bränden, vom Brandverlauf und von Brandprodukten.
-

Fertigkeiten

- Die Studierenden können die internationalen rechtlichen Rahmenbedingungen im Betrieb anwenden.
- Die Studierenden können vorbeugenden und organisatorischen Brandschutz auf Seeschiffen anwenden.
- Die Studierenden sind in der Lage, Notfallausrüstungsmittel anzuwenden.
- Die Studierenden sind in der Lage, die Schiffsicherheit kontinuierlich zu interpretieren und zu analysieren.

Kompetenzen

- Die Studierenden können die Schiffsicherheit kontinuierlich überwachen und bewerten.
- Die Studierenden können bauliche und operative Aspekte der Schiffssicherheit überprüfen.
- Die Studierenden sind in der Lage, die Beschaffenheit von Notfallausrüstungsmitteln zu überprüfen.
- Die Studierenden können vorbeugenden und organisatorischen Brandschutz auf Seeschiffen planen.
- Die Studierenden können Brandschutzkonzepte erarbeiten.

Kognitive Prozess-Kategorien:
1-Erinnern 2-Verstehen 3-Anwenden 4-Analysieren 5-Evaluieren 6-Erstellen

Inhalte

V23.1

- Bauart, Auslegung und Ausrüstung von Öl-, Gas- und Chemikalientankern
- Grundsätze der Beladung und des Ladungsumschlags
- Eigenschaften der Tankladungen, Toxizität, Gefahren und Gefahrenabwehr
- Verständnis der in Sicherheitsdatenblätter (Material Safety Data Sheet – MSDS) enthaltenen Angaben
- Sicherheitsausrüstung und Schutz des Personals, Verhütung der Verschmutzung des Meeres und der Luft
- Die vollständigen Lehrgangsunterlagen (Modulbeschreibung, Curriculum, Liste der Ausbilder und Prüfer) liegen dem BSH unter der Lehrgangszulassungsnummer BSH-2017-954-002 vor

Stichworte zur Erläuterung der STCW-Relevanz
Ausbildungsinhalte gemäß STCW A-V/1-1-1 und A-V/1-2-1.

V23.2

- Einführung Schiffssicherheit
  1. Rechtlicher Rahmen
  2. Unfallzahlen und Unfallbeispiele
  3. Arbeitsschutz
  4. Risikobewertung
- Brandschutz
  1. Physikalische und technische Grundlagen von Bränden, vom Brandverlauf und von Brandprodukten
  2. Vorbeugender und organisatorischer Brandschutz auf Seeschiffen
  3. Brandbekämpfung auf Seeschiffen
  4. Rechtliche Vorgaben zu Brandschutz und Brandbekämpfung auf Seeschiffen
- Leckstabilität
  1. Rechtliche Vorgaben zu Leckstabilität und wasserdichter Unterteilung von Seeschiffen
  2. Beurteilung der Schwimmfähigkeit und Stabilität verschiedener Leckfälle mittels eigener Rechnung und Anwendung des Laderechners
- Rettungsmittel
  1. Einsatz von Rettungsmitteln
  2. Rechtliche Vorgaben zu Rettungsmitteln
- Notfallpläne
  1. Erstellung und Anwendung von Notfallplänen
- Planung und Durchführung von Übungen von Brandbekämpfung und Verlassen des Schiffes

Stichworte zur Erläuterung der STCW-Relevanz

- Gehen einer sicheren Maschinenwache (STCW Tabelle A-III/1)
- Reaktionen auf Notfallsituationen bei der Führung des Schiffes (STCW Tabelle A-II/2)
- Leitung aller Tätigkeiten im Zusammenhang mit der Übernahme von Kraft- und Schmierstoffen sowie mit der Aufnahme und Abgabe von Ballast
- Überwachung und Überprüfung der Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften und Maßnahmen zur Gewährleistung des Schutzes des menschlichen Lebens auf See, der Gefahrenabwehr und des Schutzes der Meeresumwelt (STCW Tabelle A-III/2)
- Aufrechterhaltung der Seetüchtigkeit des Schiffes
- Überwachung der Einhaltung der rechtlichen Vorschriften (STCW Tabelle A-II/1 und A-III/1)
- Reaktionen auf Notfallsituationen bei der Führung des Schiffes (STCW Tabelle A-II/2)
- Beeinflussung von Trimm, Stabilität und Stress
- Ausarbeitung von Notfall- und Leckabwehrplänen sowie Umgang mit Notfallsituationen (STCW Tabelle A-III/2)
- Persönlicher Beitrag zur Sicherheit des Schiffes und der Personen an Bord (STCW Tabelle A-II/1)
- Aufrechterhaltung der Schiffssicherheit und der Bereitschaft zur Gefahrenabwehr auf dem Schiff, der Sicherheit der Besatzung und der Fahrgäste sowie des einwandfreien Betriebszustands von Rettungsmitteln, Brandbekämpfungseinrichtungen und sonstigen der Sicherheit dienenden Ein- und

Vorrichtungen (STCW Tabelle A-III/2)
- Einsatz von Rettungsmitteln (STCW Tabelle A-III/1)

Medien	Lehrform
Beamer, Tafel, Präsentationen, Skripte des Dozenten, Übungsbeispiele des Dozenten	Präsenz

Literatur

[1] Hahne, J.: *Handbuch Schiffssicherheit – Erkennen, Bewerten, Entscheiden, Handeln*, 2.Auflage, Seehafen Verlag, Hamburg, 2012.
[2] Benedict, K. und Wand, C.: Handbuch Nautik II – Technische und Betriebliche Schiffsführung, 2. Auflage, Trackomedia Verlag, Leverkusen, 2018.
[3] Ladungsrechnersoftware: https://dev-navis.azurewebsites.net/en/products/carrier-vessel-solutions/macs3
[4] Bray, David: *DP Operator's Handbook*, 3rd Edition, The Nautical Institute, 2020
[5] Mather, Angus: *Offshore Engineering*, 3rd Edition, Witherby Seamanship International Ltd, 2011

Letzte Aktualisierung

15.11.2023

M24 Schiffsführung

Modul		Modulkürzel	Modulkennziffer	Modultyp
Schiffsführung		-/-	M24	Pflichtmodul
Zugeordnete Veranstaltungen	**Veranstaltungs nummer**	**Lehr- und Prüfungssprache**	**Position im Studienverlauf**	**Angebots-rhythmus**
Notfallmanagement	V24.1	Englisch	5. Theoriesemester	WiSe
Notfallmanagement Labor	V24.2	Englisch	5. Theoriesemester	WiSe
Manövrieren	V24.3	Englisch	6. Theoriesemester	SoSe
Manövrieren Labor	V24.4		6. Theoriesemester	SoSe
Schiffsführungs-simulation	V24.5		6. Theoriesemester	SoSe

Verantwortliche/r		**E-Mail der Verantwortlichen**
Modul		
Prof. Pawel Ziegler		pawel.ziegler@hs-flensburg.de
Veranstaltung		
V24.1	Dipl.-Wirt.-Ing- Lukas Schimmelpfennig	lukas.schimmelpfennig@hs-flensburg.de
V24.2	Dipl.-Wirt.-Ing- Lukas Schimmelpfennig	lukas.schimmelpfennig@hs-flensburg.de
V24.3	Dipl.-Nautiker Kapt. Horst Feddersen	horst.feddersen@onlinehome.de
V24.4	Dipl.-Nautiker Kapt. Horst Feddersen	horst.feddersen@onlinehome.de
V24.5	Dipl.-Wirt.-Ing- Lukas Schimmelpfennig	lukas.schimmelpfennig@hs-flensburg.de

Semesterwochen-stunden (SWS)		**ECTS-Leistungspunkte (CP)**
V24.1	2	5
V24.2	2	
V24.3	2	4
V24.4	2	
V24.5	5	6

Arbeitsaufwand (Zeitstunden)

Art		**Präsenz**	**Selbststudium**
Vorlesung	V24.1	30	60
Labor	V24.2	30	30
Vorlesung	V24.3	30	30
Labor	V24.4	30	30
Labor	V24.5	75	105
Gesamt		195	255

Teilnahmevoraussetzungen für Modul	**Zulassungsvoraussetzungen für die Modulprüfung**
Formal: -/- Inhaltlich: -/-	Orientierungsprüfung

Modulabschlussprüfung		
Art der Prüfung	**Form (Umfang)**	**Anmerkung**
V24.1 Prüfungsleistung	Praktische Übungsleistung und schriftliche Ausarbeitung oder Vortrag	V24.2 zur Anerkennung erforderlich
V24.3 Prüfungsleistung	Praktische Übungsleistung und schriftliche Ausarbeitung	V24.4 zur Anerkennung erforderlich
V24.5 Studienleistung	Praktische Übungsleistung und Fachgespräch (mündliche Prüfung)	-/-

STCW-Bezug	**Verwendbarkeit des Moduls**	**Verwendung in weiteren Studiengängen und Studienrichtungen der Hochschule Flensburg (IDL)**
Ja	In nautischen Studiengängen	Nein

Lernergebnisse und Kompetenzen

V24.1/24.2
Kenntnisse

- Die Studierenden kennen die gesetzlichen Grundlagen für das Notfallmanagement an Bord.
- Die Studierenden kennen etablierte internationale und nationale Regelwerke für schiffs- und landseitige Notfallprozeduren.
- Die Studierenden verstehen naturwissenschaftlich-technische Vorgänge in Zusammenhang mit Notfällen.
- Die Studierenden können Daten und Angaben aller elektronischen Navigationssysteme an Bord korrekt interpretieren.

Fertigkeiten

- Die Studierenden können die gesetzlichen Grundlagen für das Notfallmanagement an Bord anwenden.
- Die Studierenden können ihr Verständnis über naturwissenschaftlich-technische Vorgänge in Zusammenhang mit Notfällen beim Betrieb von technischen Einrichtungen und Ausrüstung zur Prävention und Kontrolle von Notfallsituationen anwenden.
- Sie sind in der Lage, die Wartung von Sicherheitseinrichtungen und -ausrüstung durchzuführen.
- Sie können bei Eintritt von Notfällen geeignete Gegenmaßnahmen ergreifen.
- Sie können Übungen an den Sicherheitseinrichtungen und mit der Sicherheitsausrüstung organisieren und durchführen.
- Die Studierenden können bei Ausfällen, Fehlern oder Ungenauigkeiten elektronischer Navigationssysteme richtige Gegenmaßnahmen ergreifen.
- Die Studierenden können das Bridge Ressource Management unter Berücksichtigung des Human Element korrekt anwenden.

Kompetenzen

- Die Studierenden können Risiken für Schiff, Umwelt und Menschenleben korrekt abschätzen, bewerten.
- Die Studierenden entwickeln sich in ihrer Führungskompetenz und der Fähigkeit, andere Besatzungsmitglieder bei Übungen und in Notfällen anzuleiten.
- Die Studierenden können Such- und Rettungsmaßnahmen planen und koordinieren.
- Sie können Notfallpläne erstellen.

V24.3/24.4
Kenntnisse

- Die Studierenden kennen die zu erwartenden Umweltparameter sowie die Manövriereigenschaften ihres Schiffes.
- Die Studierenden verstehen hydrodynamische Effekte sowie deren physikalische Grundsätze.
- Sie können die äußeren sowie die schiffseigenen Einflussfaktoren hinsichtlich der Planung und Durchführung von Manövern interpretieren und übertragen.

Fertigkeiten

- Die Studierenden können hydrodynamische Effekte sowie deren physikalische Grundsätze bei der Planung und Durchführung von Schiffsmanövern berücksichtigen/anwenden.
- Die Studierenden sind in der Lage, signifikante Maschinen- und Manövriereigenschaften des Schiffes zu bestimmen.
-

Kompetenzen

- Die Studierenden können grundlegende Schiffsmanöver beurteilen und planen.

V24.5
Kenntnisse

- Die Studierenden kennen die Maßnahmen, die notwendig sind, um ein Schiff in allen Situationen und Revieren sicher zu führen und zu manövrieren.
- Die Studierenden kennen die Abläufe für schwierige Situationen.

Fertigkeiten
- Die Studierenden können in jeder navigatorischen Situation die erforderlichen Maßnahmen ergreifen.
- Die Studierenden können das Bridge Ressource Management unter Berücksichtigung des Human Element korrekt anwenden.
- Die Studierenden können eine Brückenwache sicher absolvieren und sind in der Lage, diese verantwortlich durchzuführen und zu organisieren
- Die Studierenden sind in der Lage den Brückenbetrieb auf See, im Hafen und in der Ansteuerung mit und ohne Lotsen mit seinen Prozessen ganzheitlich abzubilden, zu steuern und zu organisieren.

Kompetenzen
- Die Studierenden können zu jeder Zeit jede navigatorische Situation und evtl. erforderliche Maßnahmen einschätzen und bewerten.
- Die Studierenden entwickeln sich in ihrer Führungskompetenz und Teamfähigkeit.
- Die Studierenden sind in der Lage, eine vollständige Reiseplanung zu erstellen.

Kognitive Prozess-Kategorien:
1-Erinnern 2-Verstehen 3-Anwenden 4-Analysieren 5-Evaluieren 6-Erstellen

Inhalte

V24.1/24.2
- Technische Ausrüstung und Methoden beim Einsatz in Notfällen unter den Vorgaben des etablierten Regelwerks für Notfalleinsätze (e.g. SOPEP, SAR, Reportformate)
- Besondere Notlagen: e.g. dangerous goods, harmful substances, marine pollutants, shipboard emergencies, stowaway cases, smuggling drugs, psychotropic substances, precursor chemicals, piracy and armed robbery
- Maßnahmen zur Eindämmung von Schäden und zur Rettung des Schiffes nach einem Brand, einer Explosion, einem Zusammenstoß oder einer Strandung
- Rettung von Personen in Notlagen (z.B. Strandung, Wassereinbruch, Übergehen von Ladungen, Manövrierunfähigkeit)
- Kenntnis der Methoden zum Überleben in Seenot
- Fähigkeit zur Durchführung von Übungen zum Verlassen des Schiffes und Kenntnis der Handhabung von Überlebensfahrzeugen und Bereitschaftsbooten, ihrer Einrichtungen und Anordnungen für das Zuwasserlassen sowie der dazugehörigen Ausrüstungsgeräte, einschließlich funktechnischer Rettungsmittel, Satelliten-EPIRRBs, SARTs, Überlebungsanzüge und Hilfsmittel für den Wärmeschutz
- IAMSAR Vol. III -mobile facilities, Übernahme der Koordinierungsfunktion vor Ort (OSC)
- Organisation der Bordunterweisungen, Notfallübungen und der Wartung und Instandsetzung der Sicherheitseinrichtungen und der Ausrüstung; auch unter Beachtung von ISM Audits, Port State Kontrollen oder Vetting Inspektionen
- Ausarbeitung von Vorgehensweisen und Plänen für die Leitung bei speziellen Notfallprozeduren, insbesondere in Fällen, wo schnelles Reagieren und präzise Anweisungen und Meldungen erforderlich sind; i.e. Feuer im Maschinenraum oder Wohnbereich, Kollision, Person über Bord, SAR-Einsätze und Rettung aus eingeschlossenem Raum, NAVECS System
- Auf Grund setzen eines Schiffes, Maßnahmen zum Wiederflottmachen mit und ohne Unterstützung, Herstellen des Verschlusszustandes bei beschädigtem Schiffskörper
- Fähigkeit, die Aufgaben des Beauftragten für Gefahrenabwehr zu übernehmen
- SAR-Übungsszenarien: SART-Radartransponder
- POB-Manöver: Drehkreis, Wiliamson- oder Scharnowturn
- Suche und Rettung mit einem Schiff: Search-patterns; Suche und Rettung mit zwei Schiffen: parallel Tracks, Koordinierungsfunktion vor Ort (OSC)

<u>Stichworte zur Erläuterung der STCW-Relevanz</u>
- Reiseplanung und Navigation unter allen denkbaren Umständen mittels allgemein anerkannter Methoden des Plottens von Überseerouten, wobei zum Beispiel zu berücksichtigen sind:
  1. begrenzte Gewässer
  2. die Wetterbedingungen
  3. der Eisgang
  4. verminderte Sicht

5. Verkehrstrennungsgebiete
6. Gebiete mit Verkehrsregelung und -überwachung (VTS-Gebiete)
7. Gebiete mit starken Auswirkungen der Gezeiten

- Eine Schiffswegeführung entsprechend den Allgemeinen Bestimmungen über die Schiffswegeführung
- Die Abgabe von Meldungen entsprechend den Allgemeinen Grundsätzen für Schiffsmeldesysteme sowie den einschlägigen VTS-Verfahren
- Gründliche Kenntnisse über die im Internationalen Handbuch für die luftgestützte und maritime Suche und Rettung (IAMSAR) dargestellten Verfahren sowie die Fähigkeit, diese Verfahren anzuwenden
- Kenntnisse über Vorsichtsmaßnahmen beim Aufgrundsetzen eines Schiffes
- Kenntnisse über Maßnahmen, die unmittelbar vor einer Grundberührung und nach einer Grundberührung zu treffen sind
- Fähigkeit, ein auf Grund gelaufenes Schiff mit und ohne Unterstützung wieder flott zu bekommen
- Kenntnisse über Maßnahmen, die vor einem unmittelbar drohenden oder nach einem Zusammenstoß oder nach einer Beeinträchtigung des Verschlusszustandes durch eine beliebige sonstige Ursache zu treffen sind
- Fähigkeit zur Beurteilung der erforderlichen Maßnahmen zur Leckabwehr
- Fähigkeit, die Notsteueranlage zu bedienen
- Kenntnisse über Notschleppvorrichtungen und das Notschleppverfahren

V24.3/24.4

- Bewegungsverhalten von Schiffen
  1. Freiheitsgrade
  2. Wirkung von Kräften auf die translatorische und rotatorische Bewegung des Schiffes
  3. Verlagerung des Drehpunktes auf der Längsachse bei verschiedenen Drehmomenten
- Hydrodynamische Wirkung
  1. Hydrodynamische Grundlagen
  2. Hydrostatischer und hydrodynamischer Druck
  3. Formwiderstand
  4. Primär- und Sekundärwellensystem
  5. Wirkung des Flachwassereffektes
  6. Wirkung in engen Gewässern
  7. Wirkung des Banking Effektes
  8. Wirkung beim Begegnen, Überholen und Vorbeifahren
  9. Verschiedene Beladungszustände und Unterwasserformen
  10. Wirkung von unterschiedlicher Anströmung auf das Unterwasserschiff
- Aerodynamische Wirkung
  1. Einfluss des Winddrucks bei unterschiedlicher Anordnung der Aufbauten
  2. Einfluss des Coanda-Effektes
- Manövrierversuche
  1. Drehkreisversuch; Zig-Zag-Manöver u. a.
  2. Dokumentation
- Antriebseinrichtungen und Manövrierhilfen
  1. Antriebswirkung der Schraube, direkte und indirekte Steuerwirkung
  2. Wirkung des Ruders
  3. Wirkung von Querstrahlern
  4. spezielle Antriebsanlagen und Manövrierhilfen
- Assistenzschlepper
  1. Bauart und Antriebsarten
  2. Einsatzbereiche
  3. Wirkung unterschiedlicher Antriebe
  4. Möglichkeiten und Grenzen beim Einsatz
- Angewandte Manöver
  1. Radiuskonstantes Kurvenfahren
  2. Einsteuern und Einhalten von Richtbakenlinien
  3. Übernahme/Angabe eines Seelotsen

4. Ankermanöver unter verschiedenen äußeren Bedingungen
5. Ankermanöver mit zwei Ankern
6. Gebrauch des Ankers als Manövrierhilfe
7. Anlege-, Ablege- und Drehmanöver mit unterschiedlichen Schiffstypen unter verschiedenen äußeren Bedingungen
8. Manöver mit Schlepperassistenz
9. Eindocken eines Schiffes im intakten und beschädigten Zustand
10. Manöver im Eis
11. Aufgrundsetzen eines Schiffes
12. Maßnahmen zum wieder flottmachen mit und ohne Unterstützung
13. Herstellen des Verschlusszustandes bei beschädigtem Schiffskörper

- Manöver zur Hilfeleistung auf See
  1. Person-über-Bord Manöver
  2. Verfahren zum Aussetzen und Aufnahme von Booten
  3. Herstellen einer Schleppverbindung
  4. Schleppen eines Havaristen
  5. Herstellen einer Notsteuerung
- Seegang
  6. Lineare Wellentheorie
  7. Formen und Größen des Seegangs
  8. Parameter des Seegangs, Begegnungsperiode
  9. Resonanz, parametrische Erregung
  10. Führung des Schiffes bei schlechtem Wetter
  11. Maßnahmen bei Wetterverschlechterung
  12. Beidrehen und Beiliegen
  13. Maßnahmen bei Vereisung
  14. Wirtschaftliches Fahren
- Praktische Übungen am Schiffsführungssimulator

<u>Stichworte zur Erläuterung der STCW-Relevanz</u>
STCW A-II/1 und STCW A-II/2: Fähigkeit zum Manövrieren und Handhaben eines Schiffes unter allen denkbaren Umständen; dazu gehört insbesondere:

- Kenntnisse über die Auswirkungen von Wind und Strömung auf die Handhabung des Schiffes
- Kenntnisse über die Auswirkungen von Squat, Flachwasser und ähnlichen Effekten (STCW A-II/1)
- die Fähigkeit zum Führen eines Schiffes in Flussläufen, Flussmündungen und begrenzten Gewässern unter Berücksichtigung der Einflüsse von Strömung, Wind und Flachwasser auf das Ansprechen des Ruders
- die Fähigkeit zum Manövrieren im Flachwasser, insbesondere unter Berücksichtigung der verringerten Bodenfreiheit aufgrund von Squat, Roll- und Stampfbewegungen
- das Wissen um die Wechselwirkung zwischen einander begegnenden Schiffen sowie zwischen dem eigenen Schiff und nahegelegenen Uferböschungen (sogenannter ‚Böschungseffekt')
- Wissen um die Wichtigkeit des Fahrens mit verminderter Geschwindigkeit zur Vermeidung von Beschädigungen durch Bug- oder Heckwelle des eigenen Schiffes (STCW A-II/2)
- Kenntnisse über die Auswirkungen von Beladungszustand, Tiefgang, Trimm, Geschwindigkeit und Bodenfreiheit auf Drehkreise und Stoppstrecken (STCW A-II/1)
- Fähigkeit zur Bestimmung der Manövriereigenschaften und Antriebskennwerte gängiger Schiffstypen mit besonderer Berücksichtigung von Stoppstrecken und Drehkreise bei unterschiedlichen Tiefgängen und Geschwindigkeiten (STCW A-II/2)
- Kenntnisse über die sachgerechten Verfahren beim Ankern und Festmachen (STCW A-II/1)
- die Fähigkeit zur Durchführung der Manöver beim Annähern an Lotsenstationen und beim Anbordkommen sowie Vonbordgehen von Lotsen unter gehöriger Berücksichtigung des Wetters, der Gezeiten, des Vorausweges und der benötigten Stoppstrecken
- die Fähigkeit zur Anwendung der radiuskonstanten Kurvenfahrt
- die Fähigkeit zum Anlegen und Ablegen bei unterschiedlichen Wind- Gezeiten- und Strömungs-verhältnissen mit und ohne Schlepperassistenz
- das Wissen um die Wechselwirkung zwischen Schiff und Schlepper
- Kenntnisse über den richtigen Gebrauch von Antriebs- und Manövrieranlagen

- Kenntnisse über die Wahl des Ankerplatzes, über das Ankern mit einem oder zwei Ankern auf räumlich eingeschränkten Ankerplätzen und über die Faktoren, die bei der Festlegung der Länge der zu benutzenden Ankerkette heranzuziehen sind
- Kenntnisse über Maßnahmen bei rutschendem Anker und über das Klarieren unklarer Anker
- Fähigkeit zum Eindocken sowohl mit als auch ohne Schaden am Schiff (STCW A-II/2)
- Kenntnisse über die richtige Benutzung und das zweckmäßige Manövrieren in oder in der Nähe von Verkehrstrennungsgebieten und in Gebieten mit Verkehrsregelung und -überwachung (VTS-Gebieten)
- Kenntnisse über Manöver und Verfahren bei der Rettung einer über Bord gegangenen Person (STCW A-II/1)
- Kenntnis der Vorsichtsmaßnahmen beim Manövrieren, wenn Bereitschaftsboote oder Überlebensfahrzeuge bei schlechtem Wetter zu Wasser gelassen werden sollen
- Kenntnis der Verfahren zum Anbordnehmen von Schiffbrüchigen aus Bereitschaftsbooten und Überlebensfahrzeugen
- Kenntnisse über den Umgang mit und das Handhaben von Schiffen in schwerem Wetter, einschließlich der Hilfeleistung für Schiffe oder Luftfahrzeuge in Seenot, über den Schleppbetrieb und über Möglichkeiten, ein manövrierunfähiges Schiff aus schwerer See heraus-zuhalten, über die Verminderung der Abdrift und den Einsatz von Öl
- Kenntnisse über praktische Maßnahmen bei der Fahrt durchs Eis oder in der Nähe von Eis oder aber bei Eisbildung an Bord (STCW A-II/2)

V24.5

- Detaillierte Reiseplanung auf Papier- und elektronischer Seekarte inkl. Risikoanalysen, Vorbereitung der Brücke zum Auslaufen
- Schiffsführung im Rahmen einer Seewache und in Position des Kapitäns und nautischen Wachoffiziers in verschiedenen Fahrsituationen:
  1. Freier Seeraum
  2. Ansteuerung
  3. Verkehrstrennungsgebiet
  4. Revierfahrt
  5. Hafenmanöver
  6. Mit Lotsen
- Schiffsführung bzw. Assistenz des Schiffsführers in besonderen Situationen
- Kooperative Schiffsführung im Team
- Bahnplanung, -ausführung und -kontrolle mit klassischen und technischen Methoden und Hilfsmitteln
- Beurteilung und Erhaltung der Seeverkehrssicherheit
- Überwachung der technischen Systeme und Entscheidungsfindung im Störfall
- Gebrauch einer klaren, effektiven und eindeutigen internen und externen Kommunikation
- Erfolgreiche Teilnahme an Trainingseinheiten (Schiffsführungssimulationen):
  1. Gerätebedienung, Radarnavigation, Akquisition, Einführung, ohne ECDIS, Zielauswertungen
  2. SeeStrO, Verhalten im Fahrwasser, Begegnung und Überholen, Lotsung, KVR-Regeln, Erstellen von Routen in ECDIS und GPS
  3. Lotsenübernahme, Fahren unter Lotsenberatung, Lotsenfehler, Bedienung des Echolotes, Durchführen von optischen Kreuzpeilungen
  4. Fahren in begrenzten Gewässern: Geschwindigkeit und Kurse nach Verkehrslage, Stromnavigation, Flachwasser
  5. Technische Systemausfälle und ordnungsgemäße Gegenmaßnahmen (ECDIS, GPS, Logge, Kreisel, Radar etc.), Einsatz des Trackpilot zur Bahnführung des Schiffes
  6. Nebelfahrt, sichere Geschwindigkeit, Nahbereichslagen, Ausweichmanöver
  7. Fahren in schlechtem Wetter: Regengebiete, Wind, Seegang, Feinabstimmung, Einhaltung KVR
  8. Ankermanöver, Ansteuerung von Positionen, Schwojen
  9. Nachtfahrt, Identifizieren von Leuchtfeuern und Tonnen an deren Lichterkennungen, Beachtung der KVR unter Berücksichtigung der Lichterführung
  10. Fahren im Verkehrstrennungsgebiet, Queren, Einfädeln
  11. Manövrieren in engen Gewässern
  12. Anlaufen von stark befahrenen Gewässern, Durchführung von An- und Anlegemanövern, Einsatz von Schleppern

Stichworte zur Erläuterung der STCW-Relevanz

- Praktische Kenntnisse über die Routenplanung entsprechend den allgemeinen Bestimmungen über die Routenplanung
- Reiseplanung und Navigation unter allen denkbaren Umständen mittels allgemein anerkannter Methoden des Plottens von Überseerouten, wobei zum Beispiel zu berücksichtigen sind:
  1. begrenzte Gewässer
  2. die Wetterbedingungen
  3. der Eisgang
  4. verminderte Sicht
  5. Verkehrstrennungsgebiete
  6. Gebiete mit Verkehrsregelung und -überwachung (VTS-Gebiete)
  7. Gebiete mit starken Auswirkungen der Gezeiten
- Eine Schiffswegeführung entsprechend den allgemeinen Bestimmungen über die Schiffswegeführung
- Die Abgabe von Meldungen entsprechend den allgemeinen Grundsätzen für Schiffsmeldesysteme sowie den einschlägigen VTS-Verfahren
- Kenntnis der Grundsätze über den richtigen Umgang mit Ressourcen auf der Brücke, insbesondere:
  1. Einteilung und Aufgabenzuweisung sowie Priorisierung der zur Verfügung stehenden Mittel entsprechend ihrer Wichtigkeit
  2. wirksame Verständigung
  3. Durchsetzungsvermögen und Führungskompetenz
  4. Bewusstsein für die momentane Lage und Aufrechterhaltung dieses Bewusstseins
  5. Berücksichtigung der Erfahrungen der Mitarbeiter
- Fähigkeit zur richtigen Verteilung von Aufgaben und Belastungen, insbesondere im Zusammenhang mit:
  1. Planung und Koordinierung
  2. der Zuweisung von Personal
  3. Knappheit von Zeit oder Ressourcen
  4. Priorisierung entsprechend der Wichtigkeit
- Theoretische und praktische Kenntnisse über den richtigen Umgang mit den zur Verfügung stehenden Mitteln:
  1. Einteilung und Aufgabenzuweisung sowie Priorisierung der zur Verfügung stehenden Mittel entsprechend ihrer Wichtigkeit
  2. wirksame Verständigung an Bord und mit der Landseite
  3. Entscheidungsfindung unter Berücksichtigung der Erfahrungen der Mitarbeiter
  4. Durchsetzungsvermögen und Führungskompetenz, insbesondere Motivationsfähigkeit
  5. Bewusstsein für die momentane Lage und Aufrechterhaltung dieses Bewusstseins
- Theoretische und praktische Kenntnisse über die Anwendung von Entscheidungsfindungstechniken auf folgenden Gebieten:
  1. Lage- und Risikobewertung
  2. Erkennen bestehender und Schaffen neuer Handlungsmöglichkeiten
  3. Wahl des Handlungsablaufs
  4. Bewertung der Wirksamkeit von Ergebnissen
- Fähigkeit zum Konzipieren und Umsetzen von sowie zu einem Überblick über routinemäßige Betriebsabläufe

Medien	**Lehrform**
Beamer, Tafel, Präsentationen, Skripte des Dozenten, Übungsbeispiele des Dozenten, Schiffsführungs-simulator	Präsenz

Literatur

V24.1/24.2

[1] Barrass, C.-B.: *Ship Squat and Interaction*, 2. Auflage, Witherbys Publishing & Seamanship International, Livingston, 2009.
[2] Benedict, K. und Wand, C.: *Handbuch Nautik II – Technische und Betriebliche Schiffsführung*, 2. Auflage, Trackomedia Verlag, Leverkusen, 2018.

[3] Benedict, K. und Wand, C.: *Handbuch Nautik II – Technische und Betriebliche Schiffsführung*, 2. Auflage, Trackomedia Verlag, Leverkusen, 2018.
[4] Berking, B. und Huth, W.: *Handbuch Nautik – Navigatorische Schiffsführung*, 2. Auflage, Seehafen Verlag, Hamburg, 2016.
[5] Cmdr. Crenshaw: Manoeuvring in narrow Channels
[6] Hahne, J.: *Handbuch Schiffssicherheit – Erkennen, Bewerten, Entscheiden, Handeln*, 2.Auflage, Seehafen Verlag, Hamburg, 2012.
[7] Hensen, H.: *Manoeuvring Single Screw Vessels Fitted with Controllable Pitch Propellers in Confined Waters*, 1. Auflage, The Nautical Institute, London, 1994.
[8] International Chamber of Shipping: *Bridge Procedures Guide*, 6. Auflage, ICS, London, 2022.
[9] International Maritime Organization und International Civil Aviation Organization: *International Aeronautical and Maritime Search and Rescue Manual – Volume I-III*, 2022 Edition, IMO Publishing, London, 2022.
[10] International Maritime Organization: *International Safety Management (ISM) Code – With Guidelines for its Implementation*, 2018 Edition, IMO Publishing, London, 2018.
[11] International Maritime Organization: *Resolution A.893(21) – Guidelines for Voyage Planning*, adopted on 25 November 1999, IMO Publishing, London, 2000.
[12] Khalique, A. und Anwar, N.: *Passage Planning Principles*, 2. Auflage, Witherbys, Livingston, 2019.
[13] Lloyd, M.: *The Pocket Book of Anchoring*, 1. Auflage, Witherby Seamanship International, Livingston, 2009.
[14] Transas Manuals
[15] Wand, C.: *Schiffstheorie Band II – Festigkeit, Manövrieren*, 3. Auflage, Verlag für Wissenschaft und Kunst, 2017.
[16] Williamson, P.-R.: *Ship Manoeuvring Principles*, 2. Auflage, Witherbys, Livingston, 2023.
[17] Witherby Publishing Group Ltd: *21st Century Seamanship*, 1. Auflage, Witherby, Livingston, 2015.
[18] Witherbys: *Passage Planning Guidelines 2021 – Incorporating Safe Nav Watch, Teamwork on the Nav Bridge*, 7. Auflage, Witherbys, Livingston, 2021.

Letzte Aktualisierung

05.01.2024

M25 Bachelor-Thesis

Modul	Modulkürzel	Modulkennziffer	Modultyp
Bachelor-Thesis	-/-	M25	Pflichtmodul

Zugeordnete Veranstaltungen	Veranstaltungsnummer	Lehr- und Prüfungssprache	Position im Studienverlauf	Angebots-rhythmus
Bachelor-Thesis	V25	Deutsch und/oder Englisch	6. Theoriesemester	WiSe

Verantwortliche/r	E-Mail der Verantwortlichen
Modul	
Prof. Sander Limant, LL.M	sander.limant@hs-flensburg.de

Veranstaltung

Die Studierenden wählen für diese Veranstaltung aus den akkreditierten Dozenten der Hochschule, die sich im jeweiligen Einzelfall hierzu bereit erklären, einen Erst- und einen Zweitprüfer (siehe PSO).

Dauer		ECTS-Leistungspunkte (CP)	Arbeitsaufwand (Zeitstunden)			
V25	8 Wochen	12	**Art**		**Präsenz**	**Selbststudium**
			Bachelor-Thesis	V25	-/-	-/-
			Gesamt		1	359

Teilnahmevoraussetzungen für Modul	Zulassungsvoraussetzungen für die Modulprüfung
Erfolgreiche Teilnahme an allen Studien- und Prüfungsleistungen, einschließlich dem 5. Fachsemester und erfolgreiche Teilnahme an den Studienleistungen Berufspraktikum 1 und 2.	

Modulabschlussprüfung

Art der Prüfung	Form (Umfang)	Anmerkung
Schiftliche Abschlußarbeit (Thesis)	Schriftliche Ausarbeitung	Zeitraum für die Anfertigung der Arbeit: 2 Monate
Kolloquium	Mündliche Prüfung (45min)	Anteilig Verteidigung der Thesis und fachübergreifende Fragestellungen

STCW-Bezug	Verwendbarkeit des Moduls	Verwendung in weiteren Studiengängen und Studienrichtungen der Hochschule Flensburg (IDL)
Nein	-/-	-/-

Lernergebnisse und Kompetenzen

Kenntnisse
Die Studierenden sind in der Lage, …
- die Ergebnisse der Bachelor-These in einem Kolloquium zu verteidigen.
- Lösungen/Antworten zur aufgestellten Problematik zu präsentieren.

Fertigkeiten
Die Studierenden sind in der Lage, …
- in der vorgegebenen Zeit eine praxisorientierte Aufgabe aus dem Berufsfeld Seeverkehr, Nautik und Logistik selbstständig mit den in der Anwendung erprobten wissenschaftlichen und fachpraktischen Methoden zu bearbeiten.
- anhand eines ausgewählten Themas die Fähigkeit, wissenschaftlich zu arbeiten, vorzuzeigen.
- Die Studierenden weisen nach, dass sie ein vorher vereinbartes Thema selbstständig nach wissenschaftlichen Methoden bearbeiten können.
- das vorgegebene Thema strukturiert und stringent zu bearbeiten.

Kompetenzen
Die Studierenden sind in der Lage, …
- beim wissenschaftlichen Arbeiten ein strukturiertes und lösungsorientiertes Vorgehen zu entwickeln.
- Die Studierenden sollten nach selbständiger Vorbereitung in der Lage sein, eigenständig und frei vor einem Auditorium zu referieren.
- Gegebenenfalls schreiben die Studierenden ihre Ausarbeitung in englischer Sprache und entwickeln bzw. festigen auf diese Weise ihre sprachliche Kompetenz aus den spezifischen Vorlesungen des Curriculums.

Kognitive Prozess-Kategorien:
1-Erinnern 2-Verstehen 3-Anwenden 4-Analysieren 5-Evaluieren 6-Erstellen

Inhalte

In diesem Modul sollen die Studierenden den Nachweis erbringen, dass sie in der Lage sind, eine wissenschaftliche Arbeit unter Betreuung, selbständig zu verfassen. Die Aufgabenstellung sollte hierfür Spielräume in Bezug auf die konkrete Umsetzung der Aufgabe überlassen und vorzugsweise mehrere Aspekte einer Ingenieurstätigkeit berühren.
Die inhaltlichen Anforderungen richten sich nach den Vorgaben der jeweiligen Prüfer und unterliegen somit auch der Freiheit von Forschung und Lehre. Die folgend beschriebenen Anforderungen an den Inhalt sind somit als exemplarisch zu verstehen und können im Einzelfall abweichen:

- Thesis

1. Beschreibung und Begrenzung der Aufgabenstellung,
2. Analyse und Lösungsverfahren,
3. Umsetzungsstrategie und Implementierung,
4. Bewertung der Ergebnisse

- Kolloquium:

1. Präsentation der Ergebnisse auf einem A1-Poster
2. Vortrag (15 Minuten)
3. Selbstreflektion

Fragen zur Thesis, zum Vortrag und zu im Zusammenhang mit dem Thema stehenden fachlichen Aspekten

Medien	Lehrform
Beamer, Tafel, Konsultationen durch Prüfer/in	Präsenz

Literatur

-/-

Letzte Aktualisierung

05.01.2024