

**Modulbezeichnung: Lineare Algebra**

| Semester/<br>Angebot        | Dauer          | Art     | ECTS-Punkte | Studentische<br>Arbeitsbelastung                                  |
|-----------------------------|----------------|---------|-------------|---|
| 1.,<br>im WiSem +<br>SoSem. | 1 Sem<br>4 SWS | Pflicht | 5           | (150 Std) davon<br>Präsenzstudium 72 Std,<br>Selbststudium 78 Std |

| Voraus-<br>setzungen für<br>die Teilnahme | Verwendbarkeit      | Prüfungsform /<br>Prüfungsdauer<br>(Voraussetzung<br>für die Vergabe<br>von<br>Leistungspunkten) | Lehr- und<br>Lernmethoden | Modul-<br>verantwortliche(r)     |
|---|---------------------|--|---------------------------|----------------------------------|
| -   | MT+SM<br>(+ Nautik) | K 2  | Vorlesung mit<br>Übung    | Herr Clemens<br>Plawenn- Salvini |

**Qualifikationsziele**

Durch das erfolgreiche Bestehen dieses Moduls können die Studierenden

- notwendige mathematische Modelle von technischen, nautischen und ökonomischen Fragestellungen assoziieren,
- Aufgaben der Mathematik im Bereich der Aussagenlogik, Funktionen und Zahlensystemen berechnen,
- analytische Geometrie in Vektorform sicher auf nautische und technische Fragestellungen anwenden,
- lineare Gleichungssysteme lösen und die Ergebnisse beurteilen sowie sich der Matrizenschreibweise bedienen.
- folgende Schlüsselkompetenzen stärken: Analysefähigkeit, abstraktes und vernetztes Denken, Lernbereitschaft, Kreativität, Leistungsbereitschaft

**Lehrinhalte**

Logik und Mengenlehre, Zahlensysteme, Komplexe Zahlen, Matrizen und Determinanten, Gleichungen und Gleichungssysteme, Folgen und Reihen (einschl. Fourier und Potenzreihen), Funktionen mit einer und mehreren Variablen, Vektoren, Vektorräume und Vektoralgebra

**Literatur**

Papula, „Mathematik für Ingenieure“, Vieweg Verlag

**Lehrveranstaltungen**

| Dozent(in)      | Titel der Lehrveranstaltung | SWS |
|-----------------|-----------------------------|-----|
| Plawenn-Salvini | Lineare Algebra             | 4   |



**Hochschule Emden/ Leer, Fachbereich Seefahrt und Maritime Wissenschaften**  
 Studiengang: Maritime Technology and Shipping Management MT+SM), *Grundstudium*

**Modulbezeichnung: Technische Mechanik**

| Semester/<br>Angebot | Dauer          | Art     | ECTS-Punkte | Studentische<br>Arbeitsbelastung                                  |
|----------------------|----------------|---------|-------------|---|
| 1.,<br>WiSem         | 1 Sem<br>4 SWS | Pflicht | 5           | (150 Std) davon<br>Präsenzstudium 72 Std,<br>Selbststudium 78 Std |

| Voraus-<br>setzungen für<br>die Teilnahme | Verwendbarkeit | Prüfungsform /<br>Prüfungsdauer<br>(Voraussetzung<br>für die Vergabe<br>von<br>Leistungspunkten) | Lehr- und<br>Lernmethoden | Modul-<br>verantwortliche(r) |
|---|----------------|--|---------------------------|------------------------------|
| -   | MT+SM          | K 2  | Vorlesung mit<br>Übung    | Prof. F. Meyer               |

**Qualifikationsziele**

Durch das erfolgreiche Bestehen dieses Moduls können die Studierenden

- Anforderungen, die an physikalische Größen gestellt werden, bewerten,
- grundlegende physikalische Größen der Mechanik interpretieren,
- die Methodik der Technischen Mechanik formulieren und die daraus resultierenden Werkzeuge anwenden,
- mechanisch technische Problemstellungen bewerten, abstrahieren und die daraus entstehenden Gleichungssysteme lösen.

**Lehrinhalte**

Umgang mit physikalischen Maßeinheiten und Gleichungssystemen, Grdl. der techn. Mechanik:  
 Statik: Wirkung von Kräften und Momenten an starren Körpern;  
 Festigkeitslehre: Wirkung von Kräften und Momenten an verformbaren Körpern;  
 Dynamik: Definition und Umgang mit Bewegungsgleichungen (Kinematik) sowie Impuls, Arbeit, Energie und Leistung (Kinetik)

**Literatur**

Vorlesungsskript; Bruno Assmann: Techn. Mechanik 1-3, (Oldenbourg Verlag, 1983), Alfred Böge: Techn. Mechanik (Vieweg Verlag, 2011), Russell C. Hibbeler: Techn. Mechanik (Pearson Verlag, 2005). Weitere Literatur wird in der Vorlesung bekanntgegeben

**Lehrveranstaltungen**

| Dozent(in)     | Titel der Lehrveranstaltung | SWS |
|----------------|-----------------------------|-----|
| Prof. F. Meyer | Technische Mechanik         | 4   |

**Hochschule Emden/ Leer, Fachbereich Seefahrt und Maritime Wissenschaften**Studiengang: Maritime Technology and Shipping Management (MT+SM), *Grundstudium***Modulbezeichnung: Informatik**

| Semester/<br>Angebot       | Dauer          | Art     | ECTS-Punkte | Studentische<br>Arbeitsbelastung                                  |
|----------------------------|----------------|---------|-------------|---|
| 1.,<br>im SoSem +<br>WiSem | 1 Sem<br>4 SWS | Pflicht | 5           | (150 Std) davon<br>Präsenzstudium 72 Std,<br>Selbststudium 78 Std |

| Voraus-<br>setzungen für<br>die Teilnahme | Verwendbarkeit      | Prüfungsform /<br>Prüfungsdauer<br>(Voraussetzung<br>für die Vergabe<br>von<br>Leistungspunkten) | Lehr- und<br>Lernmethoden | Modul-<br>verantwortliche(r)    |
|---|---------------------|--|---------------------------|---------------------------------|
| -   | MT+SM<br>(+ Nautik) | K 2  | Vorlesung u.<br>Übung     | Prof. Dr.-Ing. Jens<br>Klußmann |

**Qualifikationsziele**

Durch das erfolgreiche Bestehen dieses Moduls können die Studierenden

- Hardware und Softwarekonfigurationen eines Computers und seiner Peripherie beschreiben,
- Aufbau und Dienste von Betriebssystemen erläutern,
- Grundlagen der Vernetzung von Rechnernetzen erklären und
- einfache Programme mit maritimem Anwendungsbezug entwickeln.

**Lehrinhalte**

- Historie und die Teilgebiete der Informatik
- Speicherung und Interpretation von Informationen
- Hardware-Komponenten eines Computers
- Grundaufgaben, Aufbau und Dienste von Betriebssystemen
- Grundlagen der Vernetzung von Rechnern
- Programmieren in JAVA:
  - o Datentypen, Operatoren und Schleifenkonstrukte
  - o Formulierung von Algorithmen
  - o Objektorientierte Programmierung
  - o Entwicklung einfacher maritimer Anwendungsprogramme

**Literatur**

Helmut Herold, Bruno Lurz, Jürgen Wohlrab: Grundlagen der Informatik. 2. Auflage 2012, Verlag Pearson Deutschland GmbH

RRZN-Handbuch: JAVA Band 1+2. 2012, Leibniz Universität und Hochschule für Technik Stuttgart

**Lehrveranstaltungen**

| Dozent(in)                      | Titel der Lehrveranstaltung | SWS |
|---------------------------------|-----------------------------|-----|
| Prof. Dr.-Ing.<br>Jens Klußmann | Informatik                  | 4   |

**Hochschule Emden/Leer, Fachbereich Seefahrt und Maritime Wissenschaften**  
Studiengang: Maritime Technology and Shipping Management MT+SM),, *Grundstudium*

**Modulbezeichnung: Allgemeines Recht**

| Semester/<br>Angebot | Dauer          | Art     | ECTS-Punkte | Studentische<br>Arbeitsbelastung                                  |
|----------------------|----------------|---------|-------------|---|
| 1.,<br>im WiSem      | 1 Sem<br>4 SWS | Pflicht | 5           | (150 Std) davon<br>Präsenzstudium 72 Std,<br>Selbststudium 78 Std |

| Voraus-<br>setzungen für<br>die Teilnahme | Verwendbarkeit | Prüfungsform /<br>Prüfungsdauer<br>(Voraussetzung<br>für die Vergabe<br>von<br>Leistungspunkten) | Lehr- und<br>Lernmethoden | Modul-<br>verantwortliche(r) |
|---|----------------|--|---------------------------|------------------------------|
| -   | MT+SM          | K(2)/R   | Vorlesung                 | Prof. Dr. Münchau            |

**Kompetenzziele**

- Durch das erfolgreiche Bestehen dieses Moduls können die Studierenden
- Verständnis für Aufbau und Funktionsweise des Rechtssystems entwickeln,
  - die Grundlagen des Zivil- und Öffentlichen Rechts (Staats- und Verwaltungsrecht) verstehen und problembezogen anwenden,
  - die Grundzüge des Europa- und Völkerrechts verstehen.
  - Folgende Schlüsselkompetenzen stärken: Analysefähigkeit, Ausdauer Selbständigkeit, abstraktes und vernetztes Denken, Einfühlungsvermögen

**Lehrinhalte**

1. Einteilung und Funktion der Rechtsgebiete: Zivilrecht - Öffentliches Recht
2. Aufbau und Struktur des BGB
3. Grundlagen des Zivilrechts: Zustandekommen und Inhalt von Verträgen; Leistungsstörungen und Schadensersatz; Vertragstypen; Besitz und Eigentum
4. Verfassungsprinzipien - Grundrechte - Gesetzgebungsverfahren
5. Grundlagen des Verwaltungsrechts und des Verwaltungsverfahrens
5. Grundzüge des Polizei- und Ordnungsrechts
7. Grundzüge des Völker- und Europarechts

**Literatur**

Bürgerliches Gesetzbuch und Basistexte Öffentliches Recht (Beck-Texte), aktuelle Auflage  
Müssig, Wirtschaftsprivatrecht, 18. Aufl. 2015  
Führich, Wirtschaftsprivatrecht, 11. Aufl. 2012  
Schnauder, Grundzüge des Privatrechts für den Bachelor, 3. Aufl., 2014  
Detterbeck, Öffentliches Recht, 10. Aufl., 2015  
Oberrath, Öffentliches Recht, 5 Aufl., 2015

**Lehrveranstaltungen**

| Dozent(in)        | Titel der Lehrveranstaltung | SWS |
|-------------------|-----------------------------|-----|
| Prof. Dr. Münchau | Allgemeines Recht           | 4   |

**Hochschule Emden/ Leer, Fachbereich Seefahrt und Maritime Wissenschaften**  
 Studiengang: Maritime Technology and Shipping Management (MT+SM),, *Grundstudium*

**Modulbezeichnung: Englisch**

| Semester/<br>Angebot       | Dauer          | Art     | ECTS-Punkte | Studentische<br>Arbeitsbelastung                                  |
|----------------------------|----------------|---------|-------------|---|
| 1.,<br>im SoSem +<br>WiSem | 1 Sem<br>4 SWS | Pflicht | 5           | (150 Std) davon<br>Präsenzstudium 72 Std,<br>Selbststudium 78 Std |

| Voraus-<br>setzungen für<br>die Teilnahme | Verwendbarkeit      | Prüfungsform /<br>Prüfungsdauer<br>(Voraussetzung<br>für die Vergabe<br>von<br>Leistungspunkten) | Lehr- und<br>Lernmethoden  | Modul-<br>verantwortliche(r) |
|---|---------------------|--|--|------------------------------|
| -   | MT+SM<br>(+ Nautik) | K 2  | Diskussion,<br>Gruppenarbeit,<br>Präsentation,<br>Textarbeit,<br>Übung | Frau<br>Chr. Walden          |

**Qualifikationsziele**

- Durch das erfolgreiche Bestehen dieses Moduls können die Studierenden
- vielfältige Aspekte der spezifischen maritimen Terminologie verstehen und anwenden
  - in authentischen schiffahrtsbezogenen Situationen mündlich und schriftlich angemessen sprachlich agieren
  - Fachtexte (u. a. aus den Bereichen Ladungsdokumente, Vorschriften) verstehen und interpretieren
  - Vorgänge und Abläufe zusammenfassend mündlich und schriftlich in Englisch darstellen
  - durch die Arbeit in Kleingruppen im Team arbeiten

**Lehrinhalte**

- Vertiefung von Vokabular aus dem Bereich „Maritimes Englisch“
- Schulung des Lese- und Hörverständnisses
- Textarbeit u. a. zu folgenden Themen: ships and their tasks, cargo handling, containerization, shipping documents
- Wiederholung und Vertiefung relevanter Bereiche der englischen Grammatik

**Literatur**

- English for Seafarers, Study Pack 2, Logie, Vivers, Nisbet, Published by Marlins
- The International Maritime Language Programme, P.C. van Kluijven, Alk & Heijnen Publishers
- Ship Knowledge, Klaus van Dokkum, Dokmar Maritime Publishers
- Freight Matters, Susan Lau, Cornelsen
- New Headway Academic Skills, Oxford University Press
- Advanced Language Practice, Michael Vince, Macmillan Publishers
- Advanced Grammar in Use, Martin Hewings, Cambridge University Press

| <b>Lehrveranstaltungen</b> |                                    |            |
|----------------------------|------------------------------------|------------|
| <b>Dozent(in)</b>          | <b>Titel der Lehrveranstaltung</b> | <b>SWS</b> |
| Walden                     | Englisch                           | 4          |

**Hochschule Emden/ Leer, Fachbereich Seefahrt und Maritime Wissenschaften**  
 Studiengang: Maritime Technology and Shipping Management MT+SM),, *Grundstudium*

**Modulbezeichnung: Analysis**

| Semester/<br>Angebot   | Dauer          | Art     | ECTS-Punkte | Studentische<br>Arbeitsbelastung                                  |
|------------------------|----------------|---------|-------------|---|
| 2., im<br>SoSem +WiSem | 1 Sem<br>4 SWS | Pflicht | 5           | (150 Std) davon<br>Präsenzstudium 72 Std,<br>Selbststudium 78 Std |

| Voraus-<br>setzungen für<br>die Teilnahme | Verwendbarkeit      | Prüfungsform /<br>Prüfungsdauer<br>(Voraussetzung<br>für die Vergabe<br>von<br>Leistungspunkten) | Lehr- und<br>Lernmethoden | Modul-<br>verantwortliche(r)     |
|---|---------------------|--|---------------------------|----------------------------------|
| Lineare Algebra                           | MT+SM<br>(+ Nautik) | K 2  | Vorlesung mit<br>Übung    | Herr Clemens<br>Plawenn- Salvini |

**Qualifikationsziele**

Durch das erfolgreiche Bestehen dieses Moduls können die Studierenden

- die Differential und Integralrechnung formulieren und problembezogen anwenden,
- diskrete Daten durch Polynome, Exponential- und trigonometrische Funktionen anpassen, d.h. rekonstruieren,
- den Verlauf physikalisch technischer Messkurven mathematisch interpretieren.
- Differentialgleichungen der Naturwissenschaft und Technik analysieren
- folgende Schlüsselkompetenzen stärken: Analysefähigkeit, Lernbereitschaft, Ausdauer  
Selbständigkeit, abstraktes und vernetztes Denken sowie Kreativität

**Lehrinhalte**

Differentialrechnung für Funktionen von einer und von mehreren Variablen (partiell Differential, totales Differential, logarithmische Differentiation, implizites Diff.), Extremwertaufgaben, mit Fehleranalyse, Näherungsverfahren, Integralrechnung (bestimmtes und unbestimmtes Integral, partielle Integration, Partialbruchzerlegung), uneigentliche Integrale (Flächenberechnungen, Rotationskörper, Bogenlängen), Mehrfachintegrale, Differentialgleichungen (gewöhnliche, partielle, lineare, vollständige Differentialgleichungen, Diff. - gleichungen höherer Ordnung, Lösungsverfahren u.a. nach Lagrange, Bernoulli)

**Literatur**

Papula, „Mathematik für Ingenieure“, Vieweg Verlag

**Lehrveranstaltungen**

| Dozent(in)      | Titel der Lehrveranstaltung | SWS |
|-----------------|-----------------------------|-----|
| Plawenn-Salvini | Analysis                    | 4   |



**Hochschule Emden/ Leer, Fachbereich Seefahrt und Maritime Wissenschaften**  
 Studiengang: Maritime Technology and Shipping Management (MT+SM),, *Grundstudium*

**Modulbezeichnung: Grundlagen der Schifffahrt und des Reedereibetriebes**

| Semester/<br>Angebot | Dauer          | Art     | ECTS-Punkte | Studentische<br>Arbeitsbelastung                                  |
|----------------------|----------------|---------|-------------|---|
| 1.,<br>im WiSem.     | 1 Sem<br>4 SWS | Pflicht | 5           | (150 Std) davon<br>Präsenzstudium 72 Std,<br>Selbststudium 78 Std |

| Voraus-<br>setzungen für<br>die Teilnahme | Verwendbarkeit | Prüfungsform /<br>Prüfungsdauer<br>(Voraussetzung<br>für die Vergabe<br>von<br>Leistungspunkten) | Lehr- und<br>Lernmethoden | Modul-<br>verantwortliche(r) |
|---|----------------|--|---------------------------|------------------------------|
| -   | MT + SM        | K2/R   | Vorlesung                 | Prof. Dr. Münchau            |

**Qualifikationsziele**

Durch das erfolgreiche Bestehen dieses Moduls können die Studierenden:

- die verschiedenen Schiffstypen und -arten und ihre Einsatzfähigkeit für die unterschiedlichen Branchen der maritimen Wirtschaft beurteilen,
- die Aufgaben, Strukturen und handelnden Personen des Reedereibetriebs erklären und beurteilen sowie in den Kontext der maritimen Wirtschaft einordnen,
- die komplexen Vorgänge, Abläufe und Zuständigkeiten des Gütertransports über See beschreiben und organisieren,
- Verständnis für die rechtlichen Rahmenbedingungen und Institutionen entwickeln,
- folgende Schlüsselkompetenzen stärken: Analysefähigkeit, Lernbereitschaft, Selbständigkeit, Kreativität, Entscheidungsfindung

**Lehrinhalte**

1. Die deutsche Handelsflotte im Kontext des weltweiten Seegüterverkehrs
2. Organisation eines Schifffahrtsbetriebes
3. Geschäftsprozesse in einem Schifffahrtsunternehmen
4. Dienstleister in der Seeverkehrswirtschaft: Makler, Agenten, Spediteure; Schlepper; Lotsen
5. Marktstruktur der Schifffahrt: Chartermarkt; Liniendienste; Häfen
6. Schiffstypen und ihre Einsatzbereiche
7. Transportketten; Containerlogistik; Multimodaler Transport
8. Flagge und Register
9. Schiffsbesatzung und Crewing
10. Behörden; Institutionen; Klassifikation

**Literatur**

Bültjer/Schulze, See-Schiff-Ladung, 2013; Benedict/Wand, Handbuch Nautik II, 2011; van Dokkum, Ship Knowledge, 2003; Biebig/Althof/Wagener, Seeverkehrswirtschaft, 4. Aufl. 2008; Institute of Chartered Shipbrokers (Hrsg.), Introduction to Shipping, 2014; Branch/Robarts, Branch's Elements of Shipping, 9. Aufl. 2014. Sartori, Einführung in die Reedereibetriebslehre, 1973.

| <b>Lehrveranstaltungen</b>        |  |            |
|-----------------------------------|--|------------|
| <b>Dozent(in)</b>                 | <b>Titel der Lehrveranstaltung</b>                   | <b>SWS</b> |
| Heilmann,<br>Kreutzer,<br>Münchau | Grundlagen der Schifffahrt und des Reedereibetriebes | 4          |

**Hochschule Emden/Leer, Fachbereich Seefahrt und Maritime Wissenschaften**  
 Studiengang: Maritime Technology and Shipping Management MT+SM), *Grundstudium*

**Modulbezeichnung: Allgemeine Betriebswirtschaftslehre**

| Semester/<br>Angebot | Dauer          | Art     | ECTS-Punkte | Studentische<br>Arbeitsbelastung                                  |
|----------------------|----------------|---------|-------------|---|
| 2.,<br>im SoSem      | 1 Sem<br>4 SWS | Pflicht | 5           | (150 Std) davon<br>Präsenzstudium 72 Std,<br>Selbststudium 78 Std |

| Voraus-<br>setzungen für<br>die Teilnahme | Verwendbarkeit      | Prüfungsform /<br>Prüfungsdauer<br>(Voraussetzung<br>für die Vergabe<br>von<br>Leistungspunkten) | Lehr- und<br>Lernmethoden | Modul-<br>verantwortliche(r) |
|---|---------------------|--|---------------------------|------------------------------|
| -   | MT+SM<br>(+ Nautik) | K 2  | Vorlesung,<br>Fallstudien | Prof. Dr. Heilmann           |

**Qualifikationsziele**

Durch das erfolgreiche Bestehen dieses Moduls können die Studierenden

- die grundlegenden innerbetrieblichen wirtschaftliche Zusammenhänge verstehen, analysieren und bewerten,
- Managementfunktionen in maritimen Betrieben organisieren, planen und eigenständig wahrnehmen,
- sich selbstständig neues Wissen und Können im Bereich der betriebswirtschaftlichen Grundlagen aneignen,
- folgende Schlüsselkompetenzen stärken: Analysefähigkeit, Lernbereitschaft, Ausdauer Selbständigkeit, Flexibilität.

**Lehrinhalte**

Grundzüge des Rechnungswesens, der Bilanzierung, der Kostenrechnung, der Finanzierung und der Investition sowie Rechtsformen und Spezifika maritimer Wirtschaftsbetriebe bzw. maritimer Märkte.

**Literatur**

Biebig, P., Althof, W., Wagener, N., Seeverkehrswirtschaft, 4. Aufl., München/Wien 2008; Branch, Alan E., Economics of Shipping Practice and Management, 2. Aufl., London 1995; Branch, Alan E., Elements of Shipping, 7. Auflage, London 1996; Däumler/Grabe, Kostenrechnung 2, 8. Aufl., Herne/Berlin 2009; Malchow, G., Schulze D., Güterverkehr über See, 3. Aufl., Hamburg 1993; Pawlik, Th., Seeverkehrswirtschaft – Internationale Containerlinienschiffahrt, eine betriebswirtschaftliche Einführung, Wiesbaden 1999; Sartori, D., Einführung in die Reedereibetriebslehre, Hamburg 1973; Stopford, M.: Maritime Economics, 3<sup>rd</sup> ed., New York 2009

**Lehrveranstaltungen**

| Dozent(in) | Titel der Lehrveranstaltung         | SWS |
|------------|-------------------------------------|-----|
| Heilmann   | Allgemeine Betriebswirtschaftslehre | 4   |

**Modulbezeichnung: Qualitätsmanagement und ISM**

| Semester/<br>Angebot | Dauer | Art     | ECTS-Punkte | Studentische<br>Arbeitsbelastung                                   |
|----------------------|-------|---------|-------------|--|
| 2.,<br>im SoSem.     | 4 LVS | Pflicht | 5           | (150 Std) davon<br>Präsenzstudium 72 Std,<br>Selbststudium 78 Std. |

| Voraus-<br>setzungen<br>für die<br>Teilnahme | Verwendbarkeit | Prüfungsform /<br>Prüfungsdauer<br>(Voraussetzung<br>für die Vergabe<br>von<br>Leistungspunkten) | Lehr- und<br>Lernmethoden | Modul-<br>verantwortliche(r) |
|--|----------------|--|---------------------------|------------------------------|
| keine  | MT+SM          | K2 /R  | Vorlesung mit<br>Übungen  | Prof. Kpt. Kreutzer          |

**Qualifikationsziele**

Durch das erfolgreiche Bestehen dieses Moduls verfügen die Studierenden über folgende Fähigkeiten:

- QM mit gesicherten Prozessen aufbauen, Ständige Verbesserung durch Evaluierung der Verfahrensanweisungen erzielen
- Qualitätsbegriff und Philosophie im Rahmen des QM verstehen,
- Plan – Do – Check - Act
- verschiedene qualitätsrelevante Normen und Standards bewerten,
- Methoden zur Messung der Qualität anwenden,
- Prozesse und Verfahrensanweisungen entwickeln
- Aufbau und Funktionalität von QM-Systemen erläutern,
- QM-Methoden analysieren und anwenden
- QM-Dokumentation mit Handbuch und Verfahrensanweisungen entwickeln
- Auditing im Unternehmen durchführen und Prozesse bewerten
- Selbstevaluierungsprozess in der Tankschiffahrt kennen
- Key Performance Indicators (KPI) aufzeigen, Best Practice Guidance zu KPI zuordnen

**Lehrinhalte**

Qualitätsbegriff, Kundenorientierung, Dienstleistung/Sachleistung; Qualität in Transportketten im Rahmen Global Sourcings; Normen und Standards: ISO 9000ff (Qualitätsmanagement), ISO 14000 (Umweltmanagement), ISM (International Safety Management), ISPS (International Ship and Port Facility Security); Methoden zur Gewährleistung und Messung der Qualität: TQM (Total Quality Management); Kaizen; Six-Sigma; FMEA (Failure Mode and Efficiency Analysis), BSC (Balanced Scorecard)., TMSA (Tanker Management Self Assessment)

**Literatur**

ISO 9001:2008 und ISPO 9001:2015, ISM Code, Mit Six Sigma zu Business Excellence. Strategien, Methoden, Praxisbeispiele, Total Quality Management for Micro-businesses in the Manufacturing Industry, Kontinuierliche Verbesserung mit Kaizen, ISO 9001 - Qualitätsmanagement prozessorientiert umsetzen, Tanker Management and Self Assessment (TMSA)

**Lehrveranstaltungen**

| Dozent(in) | Titel der Lehrveranstaltung | SWS |
|------------|-----------------------------|-----|
|------------|-----------------------------|-----|

|          |   |   |
|----------|---|---|
| Kreutzer | QM/ISM, Quality Management und ISM Code | 4 |
|----------|---|---|

**Hochschule Emden/Leer, Fachbereich Seefahrt und Maritime Wissenschaften**  
Studiengang: Maritime Technology and Shipping Management MT+SM), *Grundstudium*

**Modulbezeichnung: Arbeits- und Wirtschaftsrecht**

| Semester/<br>Angebot | Dauer          | Art     | ECTS-Punkte | Studentische<br>Arbeitsbelastung                                  |
|----------------------|----------------|---------|-------------|---|
| 2.,<br>im SoSem      | 1 Sem<br>4 SWS | Pflicht | 5           | (150 Std) davon<br>Präsenzstudium 72 Std,<br>Selbststudium 78 Std |

| Voraus-<br>setzungen für<br>die Teilnahme | Verwendbarkeit | Prüfungsform /<br>Prüfungsdauer<br>(Voraussetzung<br>für die Vergabe<br>von<br>Leistungspunkten) | Lehr- und<br>Lernmethoden | Modul-<br>verantwortliche(r) |
|---|----------------|--|---------------------------|------------------------------|
| -   | MTSM           | K(2)/R   | Vorlesung                 | Prof. Dr. Münchau            |

**Kompetenzziele**

Durch das erfolgreiche Bestehen dieses Moduls können die Studierenden

- allgemeine Kenntnisse des Arbeitsrechts sowie spezifische Kenntnisse des Seearbeitsrechts erwerben und in der Praxis (an Land/an Bord) anwenden,
- Verständnis für die Grundlagen des Wirtschaftsrechts (Handels- und Gesellschaftsrecht) sowie des Transportrechts entwickeln.

**Lehrinhalte**

1. Individualarbeitsrecht: Rechte und Pflichten aus dem Arbeitsverhältnis, Leistungsstörungen und Haftung, Kündigung von Arbeitsverhältnissen.
2. Kollektives Arbeitsrecht: Tarifvertragsrecht, Streik, Betriebliche Mitbestimmung
3. Betrieblicher Arbeitsschutz, Arbeitszeitschutz, Besonderer Arbeitsschutz
4. Seearbeitsrecht: Kapitän und Besatzung; Rechte und Pflichten aus dem Heuerverhältnis; Ordnung an Bord und Beschwerdeverfahren; Flaggen- und Hafenstaatskontrolle
5. Grundzüge des Handels und Gesellschaftsrechts sowie des Transportrechts

**Literatur**

Gesetzestexte: Arbeitsgesetze (Beck-Texte), aktuelle Auflage; Seearbeitsgesetz (SeearbG), Tarifverträge (MTV und HTV-See) Wirtschaftsgesetze oder HGB (Beck-Texte), aktuelle Auflage  
Schnauder, Grundzüge des Privatrechts für den Bachelor, 3. Aufl., 2014  
Müssig, Wirtschaftsprivatrecht, 18. Aufl., 2015  
Führich, Wirtschaftsprivatrecht, 11. Aufl. 2012  
Bubbenzer/Jürgens, Praxishandbuch Seearbeitsrecht, 2015  
Bubbenzer/Noltin/Peetz/Mallach, Seearbeitsgesetz, Kommentar, 2015  
Wieske, Transportrecht, 3. Aufl., 2012  
Lommatzsch, Transportrecht, 2012

**Lehrveranstaltungen**

| Dozent(in)        | Titel der Lehrveranstaltung   | SWS |
|-------------------|-------------------------------|-----|
| Prof. Dr. Münchau | Arbeits- und Wirtschaftsrecht | 4   |

**Modulbezeichnung: Statistik**

| Semester/<br>Angebot | Dauer          | Art     | ECTS-Punkte | Studentische<br>Arbeitsbelastung                                  |
|----------------------|----------------|---------|-------------|---|
| 2.,<br>im SoSem.     | 1 Sem<br>4 SWS | Pflicht | 5           | (150 Std) davon<br>Präsenzstudium 72 Std,<br>Selbststudium 78 Std |

| Voraus-<br>setzungen für<br>die Teilnahme | Verwendbarkeit | Prüfungsform /<br>Prüfungsdauer<br>(Voraussetzung<br>für die Vergabe<br>von<br>Leistungspunkten) | Lehr- und<br>Lernmethoden | Modul-<br>verantwortliche(r) |
|---|----------------|--|---------------------------|------------------------------|
| keine                                     | MT+SM, Nautik  | K(2)   | Vorlesungen,<br>Übungen   | Prof. Dr. Strybny            |

**Qualifikationsziele**

Durch das erfolgreiche Bestehen dieses Moduls können die Studierenden

- die Erhebung, Auswertung und Bewertung von Daten, Ermittlung funktionaler Zusammenhänge aus Daten, Abgabe von Prognosen im Zuge der Wahrscheinlichkeitsrechnung durchführen
- den Umgang mit Daten unter besonderer Berücksichtigung der Belange der Schifffahrt und maritimen Technik.

**Lehrinhalte**

Planung und Durchführung von Datenerhebungen  
 Ermittlung statistischer Maßzahlen:  
 - Mittelwerte, Median, Modus, Varianz, Standardabweichung, Schiefe, Wölbung  
 Konzentrationsmessung:  
 - Lorenz-Kurve, Gini-Koeffizient  
 Bestimmung von Zusammenhängen zwischen Merkmalen:  
 - Zeitreihenanalyse, Regressionsanalyse, Korrelationskoeffizienten  
 Ausdehnung der Betrachtungen auf die Wahrscheinlichkeitsrechnung:  
 - Kombinatorik, Wahrscheinlichkeiten, bedingte Wahrscheinlichkeiten  
 - Stochastische Modelle, Verteilungsfunktionen

**Literatur**

Skriptum zur Vorlesung, Formelsammlung zur Vorlesung  
 Fahrmeir, L., Künstler, R. et al.: Statistik - Der Weg zur Datenanalyse. 7. Auflage, Springer-Lehrbuch, Heidelberg, 2010.  
 Caputo, A., Fahrmeir, L. et al.: Arbeitsbuch Statistik, 5. Auflage, Springer-Lehrbuch, Heidelberg, 2009.

**Lehrveranstaltungen**

| Dozent(in)        | Titel der Lehrveranstaltung | SWS |
|-------------------|-----------------------------|-----|
| Prof. Dr. Strybny | Statistische Methoden       | 4   |

**Hochschule Emden/ Leer, Fachbereich Seefahrt und Maritime Wissenschaften**  
 Studiengang: Maritime Technology and Shipping Management MT+SM), G. Fachstudium

**Modulbezeichnung: Öffentliches Seerecht**

| Semester/<br>Angebot | Dauer          | Art     | ECTS-Punkte | Studentische<br>Arbeitsbelastung                                  |
|----------------------|----------------|---------|-------------|---|
| 4.,<br>im SoSem,     | 1 Sem<br>4 SWS | Pflicht | 5           | (150 Std) davon<br>Präsenzstudium 72 Std,<br>Selbststudium 78 Std |

| Voraus-<br>setzungen für<br>die Teilnahme | Verwendbarkeit | Prüfungsform /<br>Prüfungsdauer<br>(Voraussetzung<br>für die Vergabe<br>von<br>Leistungspunkten) | Lehr- und<br>Lernmethoden                | Modul-<br>verantwortliche(r) |
|---|----------------|--|--|------------------------------|
| Allg. Recht                               | MT+SM          | K(2)/R   | Vorlesung<br><b>Sprache:<br/>Deutsch</b> | Prof. Dr. Münchau            |

**Kompetenzziele**

Durch das erfolgreiche Bestehen dieses Moduls können die Studierenden

- die für die Gewährleistung von Meeresumweltschutz und Schiffsicherheit relevanten nationalen und internationalen Vorschriften anwenden,
- die Mechanismen der Flaggen und Hafenstaatskontrolle kennen und die zur Vorbereitung und Durchführung erforderlichen Maßnahmen arrangieren,
- Behördenaufbau und -kompetenzen in der Seeverkehrsverwaltung, einschließlich der Untersuchung von Seeunfällen, verstehen.

**Lehrinhalte**

1. Raumordnung nach dem Seerechtsübereinkommen (SRÜ)
2. Schifffahrtswillkür und Flaggenstaatsprinzip
3. Streitbeilegung durch den Internationalen Seegerichtshof
4. Schiffsvermessung, Schiffsregister und Flaggenrecht
5. Rechtssetzung durch internationale Organisationen (IMO, ILO, EU)
6. Internationale Übereinkommen zur Schiffssicherheit (SOLAS, ISM, ISPS)
7. Internationale Übereinkommen zum Meeresumweltschutz (MARPOL)
8. Hafenstaatskontrolle, Flaggenstaatskontrolle, Zeugnisse und Besichtigungen, Klassifikation
9. Behördenaufbau und Behördenkompetenzen nach dem Seeaufgabengesetz
10. Schifffahrtspolizeiliche Befugnisse
11. Seeunfalluntersuchung

**Literatur**

Bruhns, Schifffahrtsrecht; Beckert/Breuer, Öffentliches Seerecht, 1991; Von Vitzthum, Handbuch des Seerechts, 2006; Benedict/Wand, Handbuch Nautik II, 2011

**Lehrveranstaltungen**

| Dozent(in) | Titel der Lehrveranstaltung | SWS |
|------------|-----------------------------|-----|
|------------|-----------------------------|-----|



|                   |                       |   |
|-------------------|-----------------------|---|
| Prof. Dr. Münchau | Öffentliches Seerecht | 4 |
|-------------------|-----------------------|---|

**Modulbezeichnung: Environmental + Energy Management**

| Semester/<br>Angebot | Dauer          | Art     | ECTS-Punkte | Studentische<br>Arbeitsbelastung                                  |
|----------------------|----------------|---------|-------------|---|
| 6.,<br>im SoSem.     | 1 Sem<br>4 SWS | Pflicht | 5           | (150 Std) davon<br>Präsenzstudium 72 Std,<br>Selbststudium 78 Std |

| Voraus-<br>setzungen<br>für die<br>Teilnahme | Verwendbarkeit  | Prüfungsform /<br>Prüfungsdauer<br>(Voraussetzung<br>für die Vergabe<br>von<br>Leistungspunkten) | Lehr- und<br>Lernmethoden  | Modul-<br>verantwortliche(r) |
|--|---|--|--|------------------------------|
| keine  | MT + SM , Nautik,<br>ingenieur- und<br>naturwissenschaftliche<br>Studiengänge | K(2)/R   | Vorlesungen,<br>Übungen,<br>Praktika<br><br><b>Sprache:<br/>Englisch</b> | Prof. Dr. Strybny            |

**Qualifikationsziele**

Durch das erfolgreiche Bestehen dieses Moduls können die Studierenden

- umwelttechnische Maßnahmen zum Schutz mariner Ökosysteme vor den Einflüssen von Schiffen konzipieren sowie Aspekte einer nachhaltigen Energieversorgung der Schifffahrt verstehen.

**Lehrinhalte**

Gesamtheit der umwelttechnischen Fragestellungen am und auf dem System Schiff unter besonderer Berücksichtigung der Themen:

- Antifouling
- Ballastwasser, Ballastwasseraufbereitung, Ballastwasseranalyse
- Schiffsmüll, Meeresmüll- und Mikroplastik-Problematik
- Schweröl-Problematik, Luftverschmutzung, Emission Control Area (ECA)
- Bilgenentölung
- Öleintrag durch Havarien, Schadstoffunfallbekämpfung
- Schallemission von Schiffen, Umschlaganlagen in Häfen und Meerestechnik
- Abwrackung von Schiffen

Energiemanagement in der Schifffahrt:

- Reserven, Ressourcen und Verfügbarkeit von Energierohstoffen
- Energieverbrauch, Energieeffizienz, Energiebilanz
- Berechnung des Energy Efficiency Design Index (EEDI)
- Berechnung des Energy Efficiency Operational Index (EEOI)
- Aufstellen des Ship Energy Efficiency Management Plan (SEEMP)

Kurze Übersicht zur Anbindung dieser technischen Themen an die rechtlichen Rahmenbedingungen, welche in der Vorlesung „Öffentliches Seerecht“ gelehrt werden.

| <b>Literatur</b>  |  |  |
|---|--|--|
| Skriptum zur Vorlesung basierend auf<br>Publikationen von IMO, EU, BSH, Umweltbundesamt, Wasserschutzpolizei, EPA, US-Coastguard,<br>DNV-GL |  |  |

| <b>Lehrveranstaltungen</b> |                                    |            |
|----------------------------|------------------------------------|------------|
| <b>Dozent(in)</b>          | <b>Titel der Lehrveranstaltung</b> | <b>SWS</b> |
| Strybny                    | Environment + Energy Management    | 4          |

**Hochschule Emden/ Leer, Fachbereich Seefahrt und Maritime Wissenschaften**  
 Studiengang: Maritime Technology and Shipping Management MT+SM), G. Fachstudium

**Modulbezeichnung: Schiffsführung 1**

| Semester/<br>Angebot | Dauer          | Art     | ECTS-Punkte | Studentische<br>Arbeitsbelastung                                  |
|----------------------|----------------|---------|-------------|---|
| 3.,<br>im WiSem      | 1 Sem<br>4 SWS | Pflicht | 5           | (150 Std) davon<br>Präsenzstudium 72 Std,<br>Selbststudium 78 Std |

| Voraus-<br>setzungen für<br>die Teilnahme               | Verwendbarkeit | Prüfungsform /<br>Prüfungsdauer<br>(Voraussetzung<br>für die Vergabe<br>von<br>Leistungspunkten) | Lehr- und<br>Lernmethoden                           | Modul-<br>verantwortliche(r) |
|---|----------------|--|---|------------------------------|
| Grdl. der Schiff-<br>fahrt und des<br>Reedereibetriebes | MT+SM          | K2/ R  | Vorlesung +Üb.<br><b>Sprache:</b><br><b>Deutsch</b> | M. Tomaschek                 |

**Kompetenzziele**

Durch das erfolgreiche Bestehen dieses Moduls können die Studierenden

- den Einsatz der Schiffe unter Berücksichtigung der navigatorischen Gegebenheiten und Risiken einschätzen.
- folgende Schlüsselkompetenzen stärken: Analysefähigkeit, Selbständigkeit, Flexibilität, Kreativität, Entscheidungsfindung

Ausgewählte Inhalte der terrestrischen Navigation:

- Gestalt der Erde
- Befeuerung und Schiffswegeführung,
- Kurs- und Peilungsverwandlungen,
- Schiffsorte mit Hilfe terrestrischer Verfahren,
- Küstennavigation in der Seekarte,
- Gezeitenrechnung

Ausgewählte Inhalte der Reiseplanung (Passage Planning)

- Schifffahrtsrouten und Main Ports
- Kräfte im Seeverkehr
- Meteorologische Bedingungen (Wellen, Wind, Eis)
- Sichere, ressourcenschonende und umweltfreundliche Reiseplanung
- Erstellen eines Passage Plans am Beispiel einer Reise (z.B. Bremerhaven-Emden)

**Literatur**

Aktuelle Literatur zu den Themen wird semesterabhängig über Moodle zur Verfügung gestellt  
 Benedict/Wand (Hrsg.): Handbuch Nautik II, 2011; Bowditch, Nathaniel: The American Practical Navigator, Bethesda, Maryland, 1995; Khalique, Abdul: NAVBasics, Edinburgh 2009, DSV Verlag (Hrsg.): Begleitheft SSS + SHS, 4. Auflage 2013

---

| <b>Lehrveranstaltungen</b> |                                    |            |
|----------------------------|------------------------------------|------------|
| <b>Dozent(in)</b>          | <b>Titel der Lehrveranstaltung</b> | <b>SWS</b> |
| Prof. Tomaschek            | Schiffsführung I (Navigation)      | 2          |
| Prof. R. Kreuzer           | Schiffsführung I (Reiseplanung)    | 2          |

**Hochschule Emden/ Leer, Fachbereich Seefahrt und Maritime Wissenschaften**  
 Studiengang: Maritime Technology and Shipping Management MT+SM), G. Fachstudium

**Modulbezeichnung: Schiffsführung 2**

| Semester/<br>Angebot | Dauer          | Art     | ECTS-Punkte | Studentische<br>Arbeitsbelastung                                  |
|----------------------|----------------|---------|-------------|---|
| 4.,<br>im SoSem      | 1 Sem<br>4 SWS | Pflicht | 5           | (150 Std) davon<br>Präsenzstudium 72 Std,<br>Selbststudium 78 Std |

| Voraus-<br>setzungen für<br>die Teilnahme | Verwendbarkeit | Prüfungsform /<br>Prüfungsdauer<br>(Voraussetzung<br>für die Vergabe<br>von<br>Leistungspunkten) | Lehr- und<br>Lernmethoden                                   | Modul-<br>verantwortliche(r) |
|---|----------------|--|---|------------------------------|
| Schiffsführung 1,<br>Schiffstheorie       | MT+SM          | K(2)/R   | Vorlesung,<br>Labor, Übungen<br><b>Sprache:<br/>Deutsch</b> | Prof. Kreuzer                |

**Qualifikationsziele**

- Durch das erfolgreiche Bestehen dieses Moduls können die Studierenden
- Unter Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben die Beladung und Stauung von Schiffen unter Berücksichtigung von Raumbefähigkeit, Ladefähigkeit sowie Stabilität, Trimm und Festigkeit des Schiffes organisieren,
  - folgende Schlüsselkompetenzen stärken: Analysefähigkeit, Selbständigkeit, Flexibilität, Kreativität, Entscheidungsfindung

**Lehrinhalte**

- Prinzipien sicherer Stauung (CSS Code)
- Laderaummeteorologie
- Transport Gefährlicher Güter (IMDG u. IMSBC Code)
- Beladungsplanung von Schiffen an ausgewählten Beispielen (z.B. Container-, Schwergut- und RoRo-Schiffe, Tanker, Massengutfrachter)

**Literatur**

Aktuelle Literatur zu den Themen wird semesterabhängig über Moodle zur Verfügung gestellt  
 IMO Übereinkommen und Codes (z.B. SOLAS, CSS Code)

**Lehrveranstaltungen**

| Dozent(in)       | Titel der Lehrveranstaltung | SWS |
|------------------|-----------------------------|-----|
| Kap. B. Petzholt | Schiffsführung 2            | 4   |

**Hochschule Emden/ Leer, Fachbereich Seefahrt und Maritime Wissenschaften**  
 Studiengang: Maritime Technology and Shipping Management MT+SM), G. Fachstudium

**Modulbezeichnung: Praxissemester**

| Semester/<br>Angebot | Dauer | Art     | ECTS-Punkte | Studentische<br>Arbeitsbelastung       |
|----------------------|-------|---------|-------------|--|
| 5. Semester          | -     | Pflicht | 30          | 900 Std Arbeitsleistung<br>(23 Wochen) |

| Voraus-<br>setzungen für die<br>Teilnahme | Verwendbarkeit | Prüfungsform /<br>Prüfungsdauer<br>(Voraussetzung<br>für die Vergabe<br>von<br>Leistungspunkten) | Lehr- und<br>Lernmethoden | Modul-<br>verantwortliche(r)      |
|---|----------------|--|---------------------------|-----------------------------------|
| Abgeschlossenes<br>Grundstudium           | Pflichtmodul   | Anerkennung<br>Abschlussbericht  | -                         | Praxissemester-<br>beauftragte(r) |

**Kompetenzziele**

- Durch das erfolgreiche Bestehen dieses Moduls können die Studierenden
- Arbeitsabläufe in Unternehmen oder Institutionen analysieren und verstehen
  - sich in Arbeitsabläufe und Strukturen von Unternehmen und Institutionen integrieren
  - Aufgaben in den Unternehmen entsprechend der im Studium vermittelten Kenntnisse bearbeiten.
  - Theoretisch vermittelte Studieninhalte in die berufliche Praxis umsetzen.
  - Schlüsselkompetenzen stärken: Analysefähigkeit, Organisationsfähigkeit, Ausdauer  
Selbständigkeit, abstraktes und vernetztes Denken, Einfühlungsvermögen

**Lehrinhalte**

Der Umfang des Praxissemesters beträgt netto 23 Wochen mit durchschnittlich 40 Arbeitsstunden pro Woche.  
 Vor Antritt des Praxissemesters ist ein entsprechender Praxissemester- Arbeitsvertrag dem Praxissemesterverantwortlichen vorzulegen sowie die geplanten Inhalte der Praxiszeit mit ihm abzustimmen.  
 Die Aufgaben/Tätigkeiten während des Praxissemesters sollen auf akademischem Niveau sein und die Themen der gewählten Vertiefungsrichtung (Profil) widerspiegeln.  
 Die Erreichung dieser Vorgaben ist vor Antritt des Praxissemesters vom Praxissemesterverantwortlichen zu prüfen und freizugeben (Einzelfallprüfung).  
 Das Praktikum soll möglichst bei einem Arbeitgeber am Stück abgeleistet werden. Dabei ist anzustreben, dass die Studierenden entweder verschiedene Abteilungen durchläuft und/oder an einem Projekt mitarbeitet um somit einen guten Überblick von den Geschäftsprozessen des Arbeitgebers zu gewinnen.  
 Arbeitgeber für Praktika können zum Beispiel: Unternehmen aus der maritimen Branche oder Logistik, Behörden (Z.B. Wasser- und Schifffahrtsamt, Wasserschutzpolizei, Hafenämter ...) oder Institutionen (z.B. IMO, EU-Behörden, VDR,...) sein. Das Praktikum kann im Inland und/oder im Ausland stattfinden.  
 Das Praxissemester ist durch einen Praxissemesterbericht (in Form einer wissenschaftlich strukturierten Arbeit) zu dokumentieren. Dieser Bericht bildet die Grundlage für die Anerkennung des Praxissemesters. Die Anerkennung des Praxissemesters ist durch die SRM- Praxissemesterordnung als Teil der Akkreditierung des Studiengangs geregelt und liegt im Ermessen des Praxissemesterbeauftragten.

| Literatur  |  |  |
|------------|--|--|
| - Entfällt |  |  |

| Veranstaltung                 |                         |     |
|-------------------------------|-------------------------|-----|
| Dozent(in)                    | Titel der Veranstaltung | SWS |
| Praxissemester-Beauftragte(r) | Praxissemester          | -   |



**Hochschule Emden/ Leer, Fachbereich Seefahrt und Maritime Wissenschaften**  
 Studiengang: Maritime Technology and Shipping Management MT+SM), G. Fachstudium

**Modulbezeichnung: Schiffstheorie**

| Semester/<br>Angebot | Dauer          | Art     | ECTS-Punkte | Studentische<br>Arbeitsbelastung                                  |
|----------------------|----------------|---------|-------------|---|
| 3.,<br>im WiSem      | 1 Sem<br>4 SWS | Pflicht | 5           | (150 Std) davon<br>Präsenzstudium 72 Std,<br>Selbststudium 78 Std |

| Voraus-<br>setzungen für<br>die Teilnahme | Verwendbarkeit | Prüfungsform /<br>Prüfungsdauer<br>(Voraussetzung<br>für die Vergabe<br>von<br>Leistungspunkten) | Lehr- und<br>Lernmethoden                     | Modul-<br>verantwortliche(r) |
|---|----------------|--|---|------------------------------|
| Techn. Mechanik                           | MT+SM          | K(2)   | Vorlesung + Üb<br><b>Sprache:<br/>Deutsch</b> | Prof. Dr. Bentin             |

**Qualifikationsziele**

Durch erfolgreiches Bestehen dieses Moduls können die Studierenden

- schiffbauliche Grundlagen assoziieren,
- Schwimmfähigkeit, Stabilität und Trimm, eines Schiffes berechnen und bewerten,
- internationale Vorschriften zur Berechnung Stabilität anwenden.
- folgende Schlüsselkompetenzen stärken: Analysefähigkeit, Lernbereitschaft, Ausdauer Selbständigkeit, abstraktes und vernetztes Denken, Kreativität, Entscheidungsfindung

**Lehrinhalte**

Lesen von Linienrissen; Berechnung der Schwimmfähigkeit nach Archimedes; Bestimmung der Anfangsstabilität eines Schiffes; Stabilität eines Schiffes mit größere Neigung; Stabilitätsbelastungen wie freie Oberflächen; Übergehen von Ladung; Wind, nationale und internationale Stabilitätsvorschriften, Berechnung des Trimms

**Literatur**

Wand (2004), „Grandlagen der Stabilität, Stabilitätsrechnung, Trimmrechnung“, Verl. Für Wiss. Und Kunst  
 Rhodes (2009), „Ship Stability OOW“, Witherby Seamanship International Ltd  
 Barrass, Derrett (2006), “Ship Stability for Master and Mates”, Butterworth-Heinemann

**Lehrveranstaltungen**

| Dozent(in)       | Titel der Lehrveranstaltung | SWS |
|------------------|-----------------------------|-----|
| Prof. Dr. Bentin | Schiffstheorie              | 4   |

**Hochschule Emden/ Leer, Fachbereich Seefahrt und Maritime Wissenschaften**  
 Studiengang: Maritime Technology and Shipping Management MT+SM), G. Fachstudium

**Modulbezeichnung: Business Communication**

| Semester/<br>Angebot | Dauer          | Art     | ECTS-Punkte | Studentische<br>Arbeitsbelastung                                 |
|----------------------|----------------|---------|-------------|--|
| 7.,<br>im WiSem      | 1 Sem<br>2 SWS | Pflicht | 3           | (90 Std) davon<br>Präsenzstudium 54 Std,<br>Selbststudium 36 Std |

| Voraus-<br>setzungen für<br>die Teilnahme | Verwendbarkeit | Prüfungsform /<br>Prüfungsdauer<br>(Voraussetzung<br>für die Vergabe<br>von<br>Leistungspunkten) | Lehr- und<br>Lernmethoden   | Modul-<br>verantwortliche(r) |
|---|----------------|--|---|------------------------------|
| Englisch<br>(1. Sem.)                     | MT+SM          | K 1  | <b>Sprache:<br/>Englisch</b><br>Diskussion,<br>Gruppenarbeit,<br>Präsentation,<br>Übungen | Chr. Walden                  |

**Qualifikationsziele**

- Durch das erfolgreiche Bestehen dieses Moduls können die Studierenden
- den Wortschatz und kulturellen Hintergrund der folgenden Themen verstehen und anwenden: Presentations, Meetings, Negotiations, Job Interviews, Business Communication
  - Präsentationen in englischer Sprache halten
  - Sitzungen in englischer Sprache durchführen bzw. an Sitzungen in englischer Sprache aktiv teilnehmen
  - Fachtexte verstehen und interpretieren
  - Mitschriften und Berichte verfassen
  - Bewerbungsunterlagen in englischer Sprache erstellen
  - sich in Jobinterviews behaupten
  - kulturelle Unterschiede im Business-Kontext erkennen
  - durch die Arbeit in Kleingruppen im Team arbeiten

**Lehrinhalte**

- Essentials of international business communication
- Giving presentations,
- Holding meetings and Negotiating
- Applying for a job,
- Socializing,
- Note-taking and written reports

**Literatur**

Literatur wird zum Veranstaltungsbeginn bekanntgegeben

| <b>Lehrveranstaltungen</b> |                                    |            |
|----------------------------|------------------------------------|------------|
| <b>Dozent(in)</b>          | <b>Titel der Lehrveranstaltung</b> | <b>SWS</b> |
| Walden                     | Business Communication             | 2          |

**Hochschule Emden/ Leer, Fachbereich Seefahrt und Maritime Wissenschaften**  
 Studiengang: Maritime Technology and Shipping Management MT+SM), G. Fachstudium

**Modulbezeichnung: Bachelor Thesis**

| Semester | Dauer    | Art     | ECTS-Punkte | Studentische Arbeitsbelastung |
|----------|----------|---------|-------------|-------------------------------|
| 7        | 3 Monate | Pflicht | 12          | Selbststudium 360 Std         |

| Voraussetzungen für die Teilnahme | Verwendbarkeit | Prüfungsform / Prüfungsdauer (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten) | Lehr- und Lernmethoden   | Modulverantwortliche(r)  |
|-----------------------------------|----------------|---|--|--------------------------|
| Zulassung nach Prüfungsordnung    |                | Bachelorarbeit mit Kolloquium   | <b>Sprache: Deutsch oder Englisch</b><br>Anleitung zum eigenständigen Wiss. Arbeiten | Prof. Dr. Bentin (Dekan) |

**Qualifikationsziele**

Durch das erfolgreiche Bestehen dieses Moduls können die Studierenden

- Grundlegende wissenschaftliche Methoden auf eine konkrete Aufgabe anwenden und dadurch eine zielgerichtete Lösung hervorbringen,
- den Gang der Untersuchung unter wissenschaftlichen Aspekten kritisch bewerten, die gefundenen Ergebnisse richtig interpretieren und deren Lösungsbeitrag korrekt einschätzen,
- ihre Fähigkeiten in Bezug auf Selbst- und Zeitmanagement bei der Bearbeitung komplexerer Aufgabenstellungen beurteilen.

**Lehrinhalte**

Diskussion und Besprechung von:

- Problemstellung und –analyse, Strategieentwicklung, persönliches Zeitmanagement
- Literaturrecherche, Gliederung des Themas, Planung und Strukturierung des Projektes, Interpretation, Wertung und Visualisierung von Daten und Informationen
- Wissenschaftliche Betreuung zu Methoden und Verfahren bei den Forschungsvorhaben
- Formale, sprachliche und inhaltliche Aspekte zum Abfassen von Abhandlungen und Untersuchungsberichten, Argumentationskultur

**Literatur**

-

**Lehrveranstaltungen**

| Dozent(in) | Titel der Lehrveranstaltung | SWS |
|------------|-----------------------------|-----|
| Alle       | Bachelorarbeit              |     |

**Hochschule Emden/ Leer, Fachbereich Seefahrt und Maritime Wissenschaften**  
 Studiengang: Maritime Technology and Shipping Management MT+SM), G. Fachstudium

**Modulbezeichnung: Ship Handling 3**

| Semester/<br>Angebot | Dauer          | Art     | ECTS-Punkte | Studentische<br>Arbeitsbelastung                                  |
|----------------------|----------------|---------|-------------|---|
| 6.,<br>im SoSem      | 1 Sem<br>4 SWS | Pflicht | 5           | (150 Std) davon<br>Präsenzstudium 72 Std,<br>Selbststudium 78 Std |

| Voraus-<br>setzungen für<br>die Teilnahme  | Verwendbarkeit | Prüfungsform /<br>Prüfungsdauer<br>(Voraussetzung<br>für die Vergabe<br>von<br>Leistungspunkten) | Lehr- und<br>Lernmethoden                 | Modul-<br>verantwortliche(r) |
|--|----------------|--|---|------------------------------|
| Schiffsführung<br>1+2, Schiffs-<br>theorie | MT+SM          | K(2)/R/H   | Vorlesung<br><b>Sprache:<br/>Englisch</b> | Prof. Vahs                   |

**Qualifikationsziele**

- Durch das erfolgreiche Bestehen dieses Moduls können die Studierenden
- die Funktionsweisen der verschiedenen auf einer modernen Schiffsbrücke vorkommenden technischen Navigationsgeräte erklären, ihren spezifischen Einsatz beurteilen und ihre Leistungsgrenzen einschätzen,
  - Schiffsbrücken nach modernen wissenschaftlichen und ergonomischen Gesichtspunkten einrichten (Brückendesign),
  - die Bedeutung innovativer technologischer Entwicklungen für die maritime Industrie und Wirtschaft sowie für das eigene Unternehmen, Umwelt und Gesellschaft einschätzen,
  - innovative Verfahrensweisen und Prozesse auf Schiffen und im Schifffahrtsunternehmen einführen und validieren
  - folgende Schlüsselkompetenzen stärken: Analysefähigkeit, Selbständigkeit, Flexibilität, Kreativität, Entscheidungsfindung

**Lehrinhalte**

Technische Systeme der Navigation: Theorie, Bau, Wirkungsweise, Einsatz, Wartung, Pflege und Kontrolle aller Anlagen, Geräte und Instrumente zur Navigation.(Kreiselkompass, Echolote, Fahrtmessanlagen, Satellitennavigation, Kurs- und Bahnregler, ECDIS, AIS, INS), Brückeneinrichtungen div. Hersteller, ergonomische Brücken;  
 Ausgewählte Beispiele technologischer Innovation in Schiffbau und Schiffsbetrieb z.B. Antriebssysteme, Segelsysteme, Widerstandsreduktion, Propulsionsverbesserung, Umschlagssysteme, Ladungssicherungssysteme, Brückensysteme; Kosten-Nutzen-Bilanzen; Umweltbilanzen; Optimierungsprozesse unter Einsatz innovativer Technologie z.B., am Beispiel der Reiseplanung

**Literatur**

ISO 8468: Ship's bridge layout and associated equipment -- Requirements and guidelines  
 Hecht/Berking et al.: The Electronic Chart, 3<sup>rd</sup> ed.2011  
 Tetley, L. & Calcutt, D.: Electronic Navigation Systems, 2001  
 Mansfeld, Werner: Satellitenortung und Navigation, 2004  
 Hans Jürgen Warnecke: Schiffsantriebe – 5000 Jahre Innovation, 2005

Marchaj, C.A.: Sail Performance, 2003

| <b>Lehrveranstaltungen</b> |                                    |            |
|----------------------------|------------------------------------|------------|
| <b>Dozent(in)</b>          | <b>Titel der Lehrveranstaltung</b> | <b>SWS</b> |
| M.<br>Mattausch            | Ship Handling 3                    | 4          |

**Hochschule Emden/ Leer, Fachbereich Seefahrt und Maritime Wissenschaften**  
 Studiengang: Maritime Technology and Shipping Management MT+SM), G. Fachstudium

**Modulbezeichnung: Social Credit Points (SCP)**

| Semester/<br>Angebot    | Dauer       | Art     | ECTS-Punkte | Studentische<br>Arbeitsbelastung |
|-------------------------|-------------|---------|-------------|----------------------------------|
| 1.– 7.<br>(individuell) | individuell | Pflicht | 2           | (60 Std Arbeitsleistung)         |

| Voraus-<br>setzungen für die<br>Teilnahme | Verwendbarkeit | Prüfungsform /<br>Prüfungsdauer<br>(Voraussetzung<br>für die Vergabe<br>von<br>Leistungspunkten) | Lehr- und<br>Lernmethoden | Modul-<br>verantwortliche(r) |
|---|----------------|--|---------------------------|------------------------------|
| keine                                     | Pflichtmodul   | Anerkennung  | -                         | Studiendekan                 |

**Kompetenzziele**

Das Engagement für die Hochschule, den Fachbereich, seinen Gremien sowie den Mitstudierenden soll zur Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden beitragen. Darüber hinaus soll der Willen zur Übernahme von gesellschaftlicher Verantwortung und ehrenamtlichem Engagement gestärkt werden.

Letztendlich sollen diese Aufgaben, die die Studierenden im Rahmen der Social Credit Points ableisten, helfen, dass Kompetenzen aufgebaut bzw. gestärkt werden, die zur Übernahme von Führungspositionen in der maritimen Branche notwendig sind.

Durch das erfolgreiche Bestehen dieses Moduls stärken die Studierenden Schlüsselkompetenzen wie: Ausdauer, Selbständigkeit, Teamfähigkeit, Übernehmen von sozialer Verantwortung sowie (soweit möglich) den Umgang mit interkulturellen Aspekten.

**Lehrinhalte / Aufgaben im Rahmen von SCP**

Die beiden Social Credit Points (SCP) (2 SCP = 60 Zeitstunden Engagement) werden studienbegleitend bis zum Ende des Studiums erworben. Mögliche Tätigkeiten zur Anrechnung von Social Credit Points sind

- Mitarbeit in Hochschulgremien (z.B. Fachschaft, Fachbereichsrat, Stupa, AStA, Senat der Hochschule, Studienkommission, Prüfungskommission,...)
- Organisation und Durchführung von studentischen Veranstaltungen
- Übernahme von Tätigkeiten im Bereich Öffentlichkeitsarbeit (Teilnahme Messen, Vortagsveranstaltungen usw.,)
- Engagement/ Mitarbeit bei Hochschulveranstaltungen (z. B. Tag der offenen Tür, Informationstage, Zeugnisübergabefeiern, Exkursionen, Erstsemesterfahrt nach Borkum usw.)
- Engagement/ Mitarbeit beim Hochschulsport (Z.B. Kutterpullen, Drachenboot fahren, Laufen, Tanzen usw.)
- Instandhaltung und Pflege der fachbereichseigenen Boote, Anlagen, Labore usw.
- Unterstützung bei organisatorischen Aufgaben am Fachbereich
- Unterstützung der Lehre z.B. mit Tutorien, Mitarbeit im Mentorenprogramm, usw.

Zur Anerkennung von SCP- Stunden wird von den Studierenden ein Laufzettel mit den geleisteten Tätigkeiten mit der Dauer ausgefüllt. Der/ die Studiendekan/-in entscheidet über die Anerkennung der jeweiligen Leistungen für die „Social Credit Points“.

Zur Anerkennung der SCP können mehrere Tätigkeiten gestückelt und dann stundenweise aufaddiert werden.

#### Literatur

entfällt.

#### Lehrveranstaltungen

| Dozent(in)   | Titel der Lehrveranstaltung | SWS |
|--------------|-----------------------------|-----|
| Studiendekan | Social Credit Points        | -   |



**Hochschule Emden/ Leer, Fachbereich Seefahrt und Maritime Wissenschaften**  
 Studiengang: Maritime Technology and Shipping Management MT+SM), G. Fachstudium

**Modulbezeichnung: Anleitung zum wissenschaftlichen Arbeiten**

| Semester/ | Häufigkeit des Angebots | Dauer            | Art         | ECTS-Punkte | Studentische Arbeitsbelastung                                       |
|-----------|-------------------------|------------------|-------------|-------------|---|
| 4. Sem.   | SoSem                   | 1 Sem.,<br>2 SWS | Pflichtfach | 3           | 90 Std., davon<br>Präsenzstudium: 8 Std.,<br>Selbststudium: 82 Std. |

| Voraussetzungen für die Teilnahme | Verwendbarkeit | Prüfungsform / Prüfungsdauer<br>(Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten) | Lehr- und Lernmethoden  | Modulverantwortliche(r) |
|-----------------------------------|----------------|--|---|-------------------------|
| keine                             | MT+SM          | H (Studienarbeit)  | Einführung/<br>Selbststudium<br><br><b>Sprache:<br/>Deutsch</b> | Prof. F. Meyer          |

**Qualifikationsziele**

Durch das erfolgreiche Bestehen dieses Moduls können die Studierenden

- Maritime Fragestellungen wissenschaftlich bearbeiten
- Regeln des wissenschaftlichen Arbeitens anwenden
- eine wissenschaftliche Arbeit erstellen

**Lehrinhalte**

Lehrgang zu Beginn des Semesters als Blockangebot, Umfang: 2x 5 Stunden. Inhalt: Grdl. des wissenschaftlichen Arbeitens, Verwendung von wiss. Quellen, richtiges Zitieren, Aufbau, Form und Inhalt einer wiss. Arbeit, ...

Erstellen einer wissenschaftlichen Arbeit (Studienarbeit), Umfang etwa 75 Arbeitsstunden. Selbstständige Bearbeitung eines vorgegebenen Themas unter Anleitung durch das wiss. Personal des FB.

**Literatur**

- Vorlesungsskript „Anleitung zum Wiss. Arbeiten“
- Wissenschaftliches Arbeiten (M.R. Theisen, Vahlen Verlag, 14. Aufl. 2008)
- Wie man eine wissenschaftliche Abschlußarbeit schreibt (Umberto Eco, facultas wuv, 13. Aufl. 2010)

**Lehrveranstaltungen**

| Dozent(in) | Titel der Lehrveranstaltung               | SWS |
|------------|---|-----|
| alle       | Anleitung zum wissenschaftliches Arbeiten | -   |

**Hochschule Emden/Leer, Fachbereich Seefahrt**  
 Studiengang: Schiffs- & Reedereimanagement, Profil: „Logistik“

**Modulbezeichnung: Containerschiffahrt und Management einer Linienreederei (Reedereiplenspiel)**

| Semester/<br>Angebot | Dauer          | Art     | ECTS-Punkte | Studentische<br>Arbeitsbelastung                                  |
|----------------------|----------------|---------|-------------|---|
| 4.,<br>im SoSem      | 1 Sem<br>4 SWS | Pflicht | 5           | (150 Std) davon<br>Präsenzstudium 72 Std,<br>Selbststudium 78 Std |

| Voraus-<br>setzungen für<br>die Teilnahme | Verwendbarkeit | Prüfungsform /<br>Prüfungsdauer<br>(Voraussetzung<br>für die Vergabe<br>von<br>Leistungspunkten) | Lehr- und<br>Lernmethoden                  | Modul-<br>verantwortliche(r) |
|---|----------------|--|--|------------------------------|
| -   | SRM Profil L   | K1 und R/H   | Seminaristische<br>Vorlesung,<br>Planspiel | Prof. Dr. Heilmann           |

**Qualifikationsziele**

- Durch das erfolgreiche Bestehen dieses Moduls können die Studierenden
- die komplexen Vorgänge, Abläufe und Zuständigkeiten des Containertransports über See beschreiben und organisieren,
  - die besonderen inner- und außerbetrieblichen wirtschaftlichen Zusammenhänge für Containerlinienreedereien verstehen, analysieren und bewerten,
  - Unterschiedliche Unternehmensstrategien für Containerlinienreedereien interpretieren und bewerten,
  - Managementfunktionen in Linienreedereien organisieren, planen und eigenständig wahrnehmen,
  - die Wirkungen und Folgen unternehmerischer Entscheidungen einschätzen,
  - das Erfolgspotential unterschiedlichen unternehmerischen Handelns evaluieren.

**Lehrinhalte**

Theorieteil: Containerisierung & Containertypen, Containerlogistik, Containermärkte (Teilmärkte, Angebot, Nachfrage, aktuelle Entwicklungen), ökonomische Grundlagen der Linienschiffahrt (Kosten- und Erlös-Modelle), Preisbildung auf Linienmärkten, Organisation und Management von Linienreedereien; Strategien und Kooperationen von Linienreedereien, Wiederholung von BWL-Grundkenntnissen und spezielle Anwendung auf die Planspielsituation (insb. Marketing, Investitions-, Kosten- und Deckungsbeitragsrechnung, GuV, Bilanz und Cash-Flow-Rechnung)  
 Reedereiplenspiel: Diverse Planperioden werden bei sich ändernden Marktbedingungen durchgespielt. Die wirtschaftlichen Ergebnisse der Entscheidungen werden in Lehrgesprächen zwischen den einzelnen Entscheidungsrunden des Planspiels analysiert. Darüber hinaus werden die Teilnehmer durch entsprechendes Hinterfragen, Eingehen auf Verständnisprobleme usw. unterstützt.

**Literatur**

Brooks, M., Sea Change in Liner Shipping, 2000; Bültjer/Schulze, See-Schiff-Ladung, 2013; Institute of Chartered Shipbrokers (Hrsg.), Liner Trades, 2015; Pawlik, Th., Seeverkehrswirtschaft – Internationale Containerlinienschiffahrt, eine betriebswirtschaftliche Einführung, Wiesbaden 1999; Stopford, M.: Maritime Economics, 3<sup>rd</sup> ed., New York 2009; Einführungsliteratur der verwendeten Planspielsoftware

| <b>Lehrveranstaltungen</b> |   |            |
|----------------------------|---|------------|
| <b>Dozent(in)</b>          | <b>Titel der Lehrveranstaltung</b>  | <b>SWS</b> |
| Prof.Heilmann              | Containerschiffahrt und Management einer Linienreederei (Reedereiplanspiel) | 4          |

**Hochschule Emden/Leer, Fachbereich Seefahrt und Maritime Wissenschaften**  
 Studiengang: MT+SM , Profil: „Shipping Company Management and Logistics“

**Modulbezeichnung: Strategic Shipping Company Management**

| Semester/<br>Angebot | Dauer          | Art     | ECTS-Punkte | Studentische<br>Arbeitsbelastung                                  |
|----------------------|----------------|---------|-------------|---|
| 7.<br>im WiSem       | 1 Sem<br>4 SWS | Pflicht | 5           | (150 Std) davon<br>Präsenzstudium 72 Std,<br>Selbststudium 78 Std |

| Voraus-<br>setzungen für<br>die Teilnahme | Verwendbarkeit                    | Prüfungsform /<br>Prüfungsdauer<br>(Voraussetzung<br>für die Vergabe<br>von<br>Leistungspunkten) | Lehr- und<br>Lernmethoden                                      | Modul-<br>verantwortliche(r) |
|---|-----------------------------------|--|--|------------------------------|
| Allg. BWL                                 | MT+SM, Profile<br>SCM + Logistics | K2/R   | Seminaristische<br>Vorlesungen<br><b>Sprache:<br/>Englisch</b> | Prof. Dr. Heilmann           |

**Qualifikationsziele**

- Durch das erfolgreiche Bestehen dieses Moduls können die Studierenden
- Unternehmensstrategien entwickeln, kombinieren, interpretieren und kritisch einschätzen,
  - wissenschaftliche Grundlagen der Unternehmensführung verstehen, anwenden, formulieren, generalisieren und deren Lösungsbeitrag beurteilen,
  - die Vielfalt der inhaltlichen Angebote beurteilen, deren Wirkungszusammenhänge kontrastieren und die beste Methode für den konkreten betrieblichen Kontext empfehlen.
  - folgende Schlüsselkompetenzen stärken: Analysefähigkeit, Entscheidungsfindung, Denken in Zusammenhängen, Leistungsbereitschaft

**Lehrinhalte**

Strategie; Unternehmensführung maritimer Betriebe; Analyse- und Strukturierungstechniken; Methoden der Informationsgewinnung und -verarbeitung; Entscheidungsmethoden; Planungsmethoden; Steuerungsmethoden; Kontrollmethoden

**Literatur**

Becker, F.G. / Fallgatter, M. J.: Strategische Unternehmensführung, 4. Aufl., Berlin 2010  
 Bergmann, R. / Bungert, M.: Strategische Unternehmensführung, 2. Aufl., Heidelberg et al. 2013  
 Dillerup, R. / Stoi, R.: Unternehmensführung, 3. Aufl., München 2011  
 Hartmann, N. / Hoppe, M.: Grundlagen der Strategielehre für Schifffahrtsunternehmen, in: Winter et al. (Hrsg.): Grundlagen der Schiffsfinanzierung, 4. Aufl., Frankfurt 2013, S. 183-228  
 Lorange, P.: Shipping Strategy – Innovating for Success, Cambridge 2009  
 Stopford, Martin: Maritime Economics, 3<sup>rd</sup> ed., New York 2009

**Lehrveranstaltungen**

| Dozent(in)         | Titel der Lehrveranstaltung           | SWS |
|--------------------|---------------------------------------|-----|
| Prof. Dr. Heilmann | Strategic Shipping Company Management | 4   |



**Hochschule Emden/Leer, Fachbereich Seefahrt und Maritime Wissenschaften**  
 Studiengang: MT+SM , Profil: „Shipping Company Management and Logistics“

**Modulbezeichnung: Shipping Company Business Management (Reederei-BWL)**

| Semester/<br>Angebot | Dauer          | Art     | ECTS-Punkte | Studentische<br>Arbeitsbelastung                                  |
|----------------------|----------------|---------|-------------|---|
| 6.,<br>im SoSem      | 1 Sem<br>4 SWS | Pflicht | 5           | (150 Std) davon<br>Präsenzstudium 72 Std,<br>Selbststudium 78 Std |

| Voraus-<br>setzungen für<br>die Teilnahme | Verwendbarkeit                   | Prüfungsform /<br>Prüfungsdauer<br>(Voraussetzung<br>für die Vergabe<br>von<br>Leistungspunkten) | Lehr- und<br>Lernmethoden  | Modul-<br>verantwortliche(r) |
|---|----------------------------------|--|--|------------------------------|
| Allg. BWL                                 | MT+SM, Profil<br>SCM + Logistics | K2 / R   | Seminaristische<br>Vorlesungen,<br>Fallstudien<br><br><b>Sprache:<br/>Englisch</b> | Prof. Dr. Heilmann           |

**Qualifikationsziele**

Durch das erfolgreiche Bestehen dieses Moduls können die Studierenden

- die besonderen inner- und außerbetrieblichen wirtschaftlichen Zusammenhänge für Unternehmen aus der Maritimen Wirtschaft verstehen, analysieren und bewerten,
- Managementfunktionen in maritimen Betrieben organisieren, planen und eigenständig wahrnehmen,
- die Zusammenhänge auf den relevanten Schifffahrtsmärkten korrekt einschätzen und deren Einfluss auf die Preisbildung richtig interpretieren und evaluieren.

**Lehrinhalte**

Grundlagen der Seeverkehrswirtschaft; Deutsche Schifffahrt und Schifffahrtspolitik; Besonderheiten der Trampschifffahrt; Charterformen; Merkmale der Linienschifffahrt; Kostenrechnung im Seeverkehrsunternehmen; Besonderheiten der Containerschifffahrt

**Literatur**

Biebig, P., Althof, W., Wagener, N., Seeverkehrswirtschaft, 4. Aufl., München/Wien 2008  
 Branch, Alan E., Elements of Shipping, 7. Auflage, London 1996  
 Bültjer, K. / Schulze, D.: See-Schiff-Ladung – Fachbuch für Schifffahrtskaufleute, Lüneburg 2013  
 Malchow, G., Schulze D., Güterverkehr über See, 3. Aufl., Hamburg 1993  
 Pawlik, Thomas, Seeverkehrswirtschaft – Internationale Containerlinienschifffahrt, eine betriebswirtschaftliche Einführung, Wiesbaden 1999  
 Sartori, D., Einführung in die Reedereibetriebslehre, Hamburg 1973  
 Stopford, Martin: Maritime Economics, 3<sup>rd</sup> ed., New York 2009

| <b>Lehrveranstaltungen</b> |                                      |            |
|----------------------------|--------------------------------------|------------|
| <b>Dozent(in)</b>          | <b>Titel der Lehrveranstaltung</b>   | <b>SWS</b> |
| Prof. Dr.<br>Heilmann      | Shipping Company Business Management | 4          |

**Hochschule Emden/Leer, Fachbereich Seefahrt und Maritime Wissenschaften**  
 Studiengang: MT+SM , Profil: „Shipping Company Management and Logistics“

**Modulbezeichnung: Seehandelsrecht**

| Semester/<br>Angebot | Dauer          | Art     | ECTS-Punkte | Studentische<br>Arbeitsbelastung                                  |
|----------------------|----------------|---------|-------------|---|
| 3.,<br>im WiSem      | 1 Sem<br>4 SWS | Pflicht | 5           | (150 Std) davon<br>Präsenzstudium 72 Std,<br>Selbststudium 78 Std |

| Voraus-<br>setzungen für<br>die Teilnahme | Verwendbarkeit                   | Prüfungsform /<br>Prüfungsdauer<br>(Voraussetzung<br>für die Vergabe<br>von<br>Leistungspunkten) | Lehr- und<br>Lernmethoden          | Modul-<br>verantwortliche(r) |
|---|----------------------------------|--|------------------------------------|------------------------------|
| -   | MT+SM, Profil<br>SCM + Logistics | K(2)/R   | Vorlesung<br><br><b>Sprache: D</b> | Prof. Dr. Münchau            |

**Kompetenzziele**

Durch das erfolgreiche Bestehen dieses Moduls können die Studierenden

- den Inhalt und die wesentlichen Regelungen von Seefrachtverträgen und der dazugehörigen Dokumente verstehen und anwenden,
- haftungsrechtliche Risiken erkennen und deren Folgen beurteilen,
- über richtiges Verhalten in Notsituationen (Havarie, Bergung, Kollisionen) entscheiden.

**Lehrinhalte**

1. Geschichte und Rechtsquellen und Personen des Seehandelsrechts
2. Seefrachtvertrag: Begriff und Arten; Rechte und Pflichten der Beteiligten; Dokumente und Haftung.
3. Inhalt eines Reise-Chartervertrags am Beispiel GENCON
4. Bestimmung von Ladungsmenge und Fracht; Bestimmung von Lade- und Liegezeit.
5. Zeitcharter und Bareboatcharter; Standardverträge (BALTIME und BARECON)
6. Außervertragliche Haftung des Reeders und Haftungsbeschränkung
7. Reisenotlagen: Kollisionen und Bergung
8. Havarie Grosse
9. Schiffsgläubigerrechte und Arrest
10. Seeversicherungsrecht: Güterversicherung, Kaskoversicherung, P & I

**Literatur**

Bruhns, Schifffahrtsrecht; Bültjer/Schulze, See-Schiff-Ladung, 2013; Herber, Seehandelsrecht, 1999; Münchener Kommentar zum Handelsgesetzbuch, Band 7, Transportrecht, 3. Aufl. 2014; Prüßmann/Rabe, Seehandelsrecht, 4. Aufl. 2000; Benedict/Wand, Handbuch Nautik II, 2011.

**Lehrveranstaltungen**

| Dozent(in)        | Titel der Lehrveranstaltung | SWS |
|-------------------|-----------------------------|-----|
| Prof. Dr. Münchau | Seehandelsrecht             | 4   |



**Hochschule Emden/Leer, Fachbereich Seefahrt und Maritime Wissenschaften**  
 Studiengang: MT+SM , Profil: „Shipping Company Management and Logistics“

**Modulbezeichnung: Schiffsfinanzierung und Investition**

| Semester/<br>Angebot | Dauer          | Art     | ECTS-Punkte | Studentische<br>Arbeitsbelastung                                  |
|----------------------|----------------|---------|-------------|---|
| 3.,<br>im WiSem      | 1 Sem<br>4 SWS | Pflicht | 5           | (150 Std) davon<br>Präsenzstudium 72 Std,<br>Selbststudium 78 Std |

| Voraus-<br>setzungen für<br>die Teilnahme | Verwendbarkeit                   | Prüfungsform /<br>Prüfungsdauer<br>(Voraussetzung<br>für die Vergabe<br>von<br>Leistungspunkten) | Lehr- und<br>Lernmethoden   | Modul-<br>verantwortliche(r) |
|---|----------------------------------|--|---|------------------------------|
| ABWL                                      | MT+SM, Profil<br>SCM + Logistics | K2 / R   | Seminaristische<br>Vorlesungen,<br>Fallstudien<br><br><b>Sprache: D</b> | Prof. Dr. Heilmann           |

**Qualifikationsziele**

Durch erfolgreiches Bestehen dieses Moduls können die Studierenden

- die relevanten Verfahren der Investitions- und Finanzierungsrechnung kritisch bewerten, deren Ergebnisse richtig interpretieren und deren Lösungsbeitrag korrekt einschätzen,
- ihr Wissen, Verständnis und ihre Problemlösungsfähigkeiten auf die ganze Bandbreite und Komplexität von Investitionsvorhaben der maritimen Industrie anwenden,
- die wirtschaftliche Realisierbarkeit von Projekten auf Grundlage der Methoden moderner Investitionsrechnung und aktueller Finanzierungsinstrumente beurteilen,
- folgende Schlüsselkompetenzen stärken: Analysefähigkeit, abstraktes und vernetztes Denken, Selbständigkeit, Ausdauer, Lernbereitschaft

**Lehrinhalte**

Finanzmathematische Grundlagen; Statische und dynamische Methoden der Investitionsrechnung; Finanzierungsinstrumente, -arten und -quellen; Schiffsfinanzierung; Beteiligungsfinanzierung

**Literatur**

Kruschwitz, L.: Investitionsrechnung, 12. Aufl., München/Wien 2008; Stephenson Harwood: Shipping Finance, 3<sup>rd</sup> ed., London 2006; Stopford, M.: Maritime Economics, 3<sup>rd</sup> ed., New York 2009; Winter, H. /Hennig, Chr. / Gerhard, M. (Hrsg.): Grundlagen der Schiffsfinanzierung, 4. Aufl., Frankfurt 2013; Wöltje, J., Betriebswirtschaftliche Formelsammlung, 4. Aufl., München 2009

**Lehrveranstaltungen**

| Dozent(in) | Titel der Lehrveranstaltung | SWS |
|------------|-----------------------------|-----|
|------------|-----------------------------|-----|

|          |                                     |   |
|----------|-------------------------------------|---|
| Heilmann | Schiffsfinanzierung und Investition | 4 |
|----------|-------------------------------------|---|

**Hochschule Emden/Leer, Fachbereich Seefahrt und Maritime Wissenschaften**  
 Studiengang: MT+SM , Profil: „Shipping Company Management and Logistics“

**Modulbezeichnung: Maritime Logistik**

| Semester/<br>Angebot | Dauer          | Art     | ECTS-Punkte | Studentische<br>Arbeitsbelastung                                  |
|----------------------|----------------|---------|-------------|---|
| 4.,<br>im SoSem.     | 1 Sem<br>4 SWS | Pflicht | 5           | (150 Std) davon<br>Präsenzstudium 72 Std,<br>Selbststudium 78 Std |

| Voraus-<br>setzungen für<br>die Teilnahme | Verwendbarkeit                   | Prüfungsform /<br>Prüfungsdauer<br>(Voraussetzung<br>für die Vergabe<br>von<br>Leistungspunkten) | Lehr- und<br>Lernmethoden                      | Modul-<br>verantwortliche(r)    |
|---|----------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Grdl. der Logistik                        | MT+SM, Profil<br>SCM + Logistics | K 2  | Vorlesung u.<br>Übung<br><br><b>Sprache: D</b> | Prof. Dr.-Ing. Jens<br>Klußmann |

**Qualifikationsziele**

Durch das erfolgreiche Bestehen dieses Moduls können die Studierenden

- maritime Logistiknetze (Supply Chain Management) einordnen und deren Wirkungsweise interpretieren,
- strategische und operative Handlungsmöglichkeiten von Reedereien erläutern sowie
- Einsatzmöglichkeiten von Informations- und Kommunikationssystemen darstellen.

**Lehrinhalte**

- Kooperation und Partnerschaften in maritimen Netzwerken / Supply Chain Operations Reference-Model (SCOR)
- Faktoren der maritimen Logistik: Netzgestaltung, Flottenplanung, Transportstrategien, Schiffsgeschwindigkeit
- Terminalgestaltung (Infra- und Suprastruktur), Transport- und Umschlagssysteme von Seehäfen: Containerterminals, Konventionelle Massengutterterminals und Offshore Terminals
- IT-Strategie und Logistik, Planungs- und entscheidungsunterstützende Systeme

**Literatur**

Christof Schulte: Logistik. 6. Auflage 2013, Verlag Franz Vahlen München

**Lehrveranstaltungen**

| Dozent(in)                      | Titel der Lehrveranstaltung | SWS |
|---------------------------------|-----------------------------|-----|
| Prof. Dr.-Ing.<br>Jens Klußmann | Maritime Logistik           | 4   |

**Hochschule Emden/ Leer, Fachbereich Seefahrt und Maritime Wissenschaften**  
 Studiengang: MT+ SM, Profile: Shipping Company Management and Logistics

**Modulbezeichnung: International Transport Management**

| Semester/<br>Angebot | Dauer          | Art     | ECTS-Punkte | Studentische<br>Arbeitsbelastung                                  |
|----------------------|----------------|---------|-------------|---|
| 6.,<br>im SoSem.     | 1 Sem<br>4 SWS | Pflicht | 5           | (150 Std) davon<br>Präsenzstudium 72 Std,<br>Selbststudium 78 Std |

| Voraus-<br>setzungen für<br>die Teilnahme | Verwendbarkeit                    | Prüfungsform /<br>Prüfungsdauer<br>(Voraussetzung<br>für die Vergabe<br>von<br>Leistungspunkten) | Lehr- und<br>Lernmethoden                                 | Modul-<br>verantwortliche(r)     |
|---|-----------------------------------|--|---|----------------------------------|
| -   | MT+SM, Profile<br>SCM + Logistics | K 2  | Vorlesung u.<br>Übung<br><br><b>Sprache:<br/>Englisch</b> | Prof. Dr.- Ing. Jens<br>Klußmann |

**Qualifikationsziele**

Durch das erfolgreiche Bestehen dieses Moduls können die Studierenden

- logistische Transportprozesse im internationalen Kontext einordnen, interpretieren und deren Wirkungsweisen bewerten,
- internationale Transportketten modellieren und den empfohlenen Weg wissenschaftlich fundiert verteidigen sowie
- international logistische Transportprozesse markt- und kundenorientiert konstruieren und organisieren.

**Lehrinhalte**

- Grundlagen der Verkehrs- und Transportlogistik
- Logistische Dienstleistungen und Leistungsanbieter
- Verkehrsträger und Transportprodukte
- Analyse, Planung und Optimierung logistischer Transportprozesse: Basisdaten der Logistikplanung, Analytische Planungsansätze, Mathematische Modellierung, Optimierungsmethoden, Simulation

**Literatur**

Uwe Clausen, Christiane Geiger: Verkehrs- und Transportlogistik. 2. Auflage 2013, Springer Verlag Berlin Heidelberg.

**Lehrveranstaltungen**

| Dozent(in)                      | Titel der Lehrveranstaltung        | SWS |
|---------------------------------|------------------------------------|-----|
| Prof. Dr.-Ing.<br>Jens Klußmann | International Transport Management | 4   |

**Modulbezeichnung: Human Ressource und Crew Management**

| Semester/<br>Angebot | Dauer          | Art     | ECTS-Punkte | Studentische<br>Arbeitsbelastung                                  |
|----------------------|----------------|---------|-------------|---|
| 3.,<br>im SoSem      | 1 Sem<br>4 SWS | Pflicht | 5           | (150 Std) davon<br>Präsenzstudium 72 Std,<br>Selbststudium 78 Std |

| Voraus-<br>setzungen für<br>die Teilnahme | Verwendbarkeit                   | Prüfungsform /<br>Prüfungsdauer<br>(Voraussetzung<br>für die Vergabe<br>von<br>Leistungspunkten) | Lehr- und<br>Lernmethoden   | Modul-<br>verantwortliche(r) |
|---|----------------------------------|--|---|------------------------------|
| -   | MT+SM, Profil<br>SCM + Logistics | K2 / R   | Seminaristische<br>Vorlesungen,<br>Fallstudien<br><br><b>Sprache:<br/>Deutsch</b> | Prof. Dr. Heilmann           |

**Qualifikationsziele**

- Durch das erfolgreiche Bestehen dieses Moduls können die Studierenden:
- die Kernaufgaben der Personalwirtschaft in maritimen Unternehmen erklären und beurteilen sowie seine Stellung in der Unternehmensorganisation evaluieren,
  - die unterschiedlichen personalpolitischen Maßnahmen einschätzen und ihnen den adäquaten Wert beimessen,
  - die Aufgaben und Abläufe des Crew Managements von Seeschiffen organisieren, planen und eigenständig wahrnehmen
  - bei der Zusammenarbeit mit Menschen aus anderen Kulturen deren spezifische Konzepte der Wahrnehmung, des Denkens, Fühlens und Handelns erkennen,
  - Mitarbeiter aus unterschiedlichen Kulturen in maritimen Unternehmen angemessen führen.
  - folgende Schlüsselkompetenzen stärken: Einfühlungsvermögen, Analysefähigkeit, Denken in Zusammenhängen, Leistungsbereitschaft, Konfliktfähigkeit

**Lehrinhalte**

Aufgaben, Ziele und Funktionsbereiche der Personalwirtschaft; Personalbedarfsplanung; Personalmarketing/ Personalbeschaffung/ Personalabbau; Personalentwicklung; Konzepte der Personalführung; Personalbeurteilung; Entlohnung und betriebliche Sozialpolitik; Cultural and Gender Awareness; Aufgaben und Abläufe des Crew Managements

**Literatur**

Berthel, J. / Becker, F.G., Personal-Management, 8. Aufl., Schäffer Poeschel Verlag, Stuttgart 2007; Olfert, K., Personalwirtschaft, 12. Aufl., Kiehl Verlag, Ludwigshafen/Rhein 2006; Rahn, H.-J., Führung von Gruppen, 5. Aufl., Frankfurt/Main 2006; Gerstenberger, H. / Welke, Arbeit auf See, 2. Aufl., Münster 2008

**Lehrveranstaltungen**

| <b>Dozent(in)</b> | <b>Titel der Lehrveranstaltung</b>  | <b>SWS</b> |
|-------------------|-------------------------------------|------------|
| Prof.Heilmann     | Human Ressource und Crew Management | 4          |

**Modulbezeichnung: Grundlagen der Logistik**

| Semester/<br>Angebot | Dauer          | Art     | ECTS-Punkte | Studentische<br>Arbeitsbelastung                                  |
|----------------------|----------------|---------|-------------|---|
| 3.,<br>im WiSem.     | 1 Sem<br>4 SWS | Pflicht | 5           | (150 Std) davon<br>Präsenzstudium 72 Std,<br>Selbststudium 78 Std |

| Voraus-<br>setzungen für<br>die Teilnahme | Verwendbarkeit                     | Prüfungsform /<br>Prüfungsdauer<br>(Voraussetzung<br>für die Vergabe<br>von<br>Leistungspunkten) | Lehr- und<br>Lernmethoden                  | Modul-<br>verantwortliche(r)    |
|---|------------------------------------|--|--|---------------------------------|
| -   | MMT+SM, Profil:<br>SCM + Logistics | K 2  | Vorlesung u.<br>Übung<br><b>Sprache: D</b> | Prof. Dr.-Ing. Jens<br>Klußmann |

**Qualifikationsziele**

- Durch das erfolgreiche Bestehen dieses Moduls können die Studierenden
- Einsatzfelder und Ziele der Logistik erläutern,
  - Logistikstrategien im internationalen Kontext einordnen und deren Wirkungsweisen bewerten,
  - Aufgaben und Ziele der Beschaffungs-, Produktions- und Distributionslogistik darstellen und
  - Konzepte des Materialmanagements anwenden.

**Lehrinhalte**

- Logistikstrategien
- Aufgaben und Ziele der Beschaffungslogistik
  - o Beschaffungsmarktforschung, Beschaffungsstrategien, Gestaltung der Beschaffungsstruktur, Konzepte der externen Materialbeschaffung, Bestands-Logistik, E-Procurement
- Aufgaben und Ziele der Produktionslogistik
  - o Materialflussgerechte Fabrikplanung, Planung und Steuerung der Produktion
- Aufgaben und Ziele der Distributionslogistik
  - o Konzepte der Distributionslogistik, Logistiknetzwerke, Distributionsstandort-determinierung, Lager und Kommissionierung
- Bedarfslogistik mit programmgebundenen sowie verbrauchsgebundenen Verfahren

**Literatur**

Christof Schulte: Logistik. 6. Auflage 2013, Verlag Franz Vahlen München  
 Reinhard Koether: Distributionslogistik, 1. Auflage 2012, Gabler Verlag.  
 Falko Wieneke, Joachim Schmidt: Produktionsmanagement. 4. Auflage 2012, Verlag Europa-Lehrmittel

**Lehrveranstaltungen**

| <b>Dozent(in)</b>               | <b>Titel der Lehrveranstaltung</b> | <b>SWS</b> |
|---------------------------------|------------------------------------|------------|
| Prof. Dr.-Ing.<br>Jens Klußmann | Grundlagen der Logistik            | 4          |



**Modulbezeichnung: Controlling und Kostenrechnung**

| Semester/<br>Angebot | Dauer          | Art     | ECTS-Punkte | Studentische<br>Arbeitsbelastung                                |
|----------------------|----------------|---------|-------------|---|
| 4.,<br>im SoSem      | 1 Sem<br>4 SWS | Pflicht | <b>5</b>    | 150 Std davon<br>Präsenzstudium 72 Std,<br>Selbststudium 78 Std |

| Voraus-<br>setzungen für<br>die Teilnahme | Verwendbarkeit                   | Prüfungsform /<br>Prüfungsdauer<br>(Voraussetzung<br>für die Vergabe<br>von<br>Leistungspunkten) | Lehr- und<br>Lernmethoden   | Modul-<br>verantwortliche(r) |
|---|----------------------------------|--|---|------------------------------|
| Allg. BWL                                 | MT+SM, Profil<br>SCM + Logistics | K2 / R   | Seminaristische<br>Vorlesungen,<br>Fallstudien<br><br><b>Sprache: D</b> | Prof. Dr. Heilmann           |

**Qualifikationsziele**

- Durch das erfolgreiche Bestehen dieses Moduls können die Studierenden
- die Kernaufgaben des Controllers bei Planung, Kontrolle, Information und Koordination im Unternehmen erklären und beurteilen sowie seine Stellung in der Unternehmensorganisation rechtfertigen,
  - die unterschiedlichen Kostenrechnungssysteme beurteilen und argumentativ verteidigen, welche Systemauswahl auf die konkrete Situation im betrieblichen Kontext zielführend ist,
  - die Zusammenhänge zwischen der Kostenrechnung und anderen Informationssystemen einordnen und die Bedeutung der Kostenrechnung als Bestandteil der Führungssysteme einschätzen.
  - folgende Schlüsselkompetenzen stärken: Analysefähigkeit, Denken in Zusammenhängen, Lernbereitschaft

**Lehrinhalte**

Aufgaben und Ziele des Controlling als Führungsinstrument; Instrumente des Strategischen Controlling ; Kostenrechnung als Instrumente des operativen Controlling; Rolle der Kostenrechnung im betrieblichen Rechnungswesen; Bereiche der Kostenrechnung (Kostenarten-, -stellen- und –trägerrechnung); Systeme der Kostenrechnung (Vollkosten- und Teilkostenrechnung, Ist-, Normal- und Plankostenrechnung, Prozesskostenrechnung)

**Literatur**

Däumler, K.-D./Grabe, J.: Kostenrechnung 1 bis 3, jeweils aktuellste Auflagen, Herne, 2013-2014  
 Horváth, P./Gleich, R./Saiter, M.: Controlling, 13. Aufl., München 2015  
 Schmidt, A.: Kostenrechnung, 7. Aufl., Stuttgart 2014

Weber, J./Schäffer, U.: Einführung in das Controlling, 14. Aufl., Stuttgart 2014

| <b>Lehrveranstaltungen</b> |                                    |            |
|----------------------------|------------------------------------|------------|
| <b>Dozent(in)</b>          | <b>Titel der Lehrveranstaltung</b> | <b>SWS</b> |
| Prof. Dr.<br>Heilmann      | Controlling und Kostenrechnung     | 4          |

**Hochschule Emden/Leer, Fachbereich Seefahrt und Maritime Wissenschaften**  
 Studiengang: MT+SM , Profil: „Shipping Company Management and Logistics“

**Modulbezeichnung: Contract Design and - Management**

| Semester/<br>Angebot | Dauer          | Art     | ECTS-Punkte | Studentische<br>Arbeitsbelastung                                  |
|----------------------|----------------|---------|-------------|---|
| 6.<br>im SoSem       | 1 Sem<br>4 SWS | Pflicht | 5           | (150 Std) davon<br>Präsenzstudium 72 Std,<br>Selbststudium 78 Std |

| Voraus-<br>setzungen für<br>die Teilnahme | Verwendbarkeit                     | Prüfungsform /<br>Prüfungsdauer<br>(Voraussetzung<br>für die Vergabe<br>von<br>Leistungspunkten) | Lehr- und<br>Lernmethoden                     | Modul-<br>verantwortliche(r) |
|---|------------------------------------|--|---|------------------------------|
| -   | MT+ SM, Profile<br>SCM + Logistics | K(2)/R   | Vorlesung<br><br><b>Sprache:<br/>Englisch</b> | Prof. Dr. Münchau            |

**Kompetenzziele**

Durch das erfolgreiche Bestehen dieses Moduls können die Studierenden

- die relevanten schiffahrts- und schiffbaubezogenen Vertragsdokumente verstehen und überarbeiten,
- haftungsrechtliche Risiken und Schnittstellen in Verträgen einschätzen,
- die effektive Durchführung von Verträgen in der Praxis organisieren.

**Lehrinhalte**

1. Grundlagen und Gesichtspunkte für die Gestaltung von Verträgen
2. Rechtswahl, Gerichtsstand; Unterschiede deutsches – englisches Recht.
3. Vertragsverhandlungen und Vertragsdokumentation
4. Gestaltung von Reisecharterverträgen am Beispiel GENCON
5. Gestaltung von Zeit- und Bareboat- Charterverträgen am Beispiel BALTIME und BARECON
6. Gestaltung und Durchführung von Schiffskaufverträgen am Beispiel SALEFORM
7. Schiffsmanagementverträge
8. Schiffbau-, Umbau- und Reparaturverträge; Offshoreverträge
9. Dokumentation und Durchsetzung von Ansprüchen
10. Streitbeilegung und Schiedsverfahren

**Literatur**

Standard Vertragsformulare (BIMCO etc.); Baumhauer, Schiffe und Offshorekonstruktionen, 2014; Budde, Basiswissen Vertragsmanagement, 2005; Curtis, The Law of Shipbuilding Contracts, 3rd Edition, 2002; Dykstra, Commercial Management in Shipping, 2005; Goldrein/Turner, Ship Sale and Purchase, 5<sup>th</sup> Edition 2008; Gorton, Shipbroking and Chartering Practice, 7<sup>th</sup> Edition 2009; Gregorc/Weiner, Claim Management, 2. Aufl. 2009; Williams, Chartering Documents, 4<sup>th</sup> Edition 2005; Wilson, Carriage of Goods by Sea, 7<sup>th</sup> Edition 2010.

| <b>Lehrveranstaltungen</b> |                                    |            |
|----------------------------|------------------------------------|------------|
| <b>Dozent(in)</b>          | <b>Titel der Lehrveranstaltung</b> | <b>SWS</b> |
| Prof. Dr. Münchau          | Contract Design and - Management   | 4          |

**Hochschule Emden/Leer, Fachbereich Seefahrt und Maritime Wissenschaften**  
 Studiengang: MT+SM , Profil: „Shipping Company Management and Logistics“

**Modulbezeichnung: Containerschiffahrt und Management einer Linienreederei (Reedereiplenspiel)**

| Semester/<br>Angebot | Dauer          | Art     | ECTS-Punkte | Studentische<br>Arbeitsbelastung                                  |
|----------------------|----------------|---------|-------------|---|
| 4.,<br>im SoSem      | 1 Sem<br>4 SWS | Pflicht | 5           | (150 Std) davon<br>Präsenzstudium 72 Std,<br>Selbststudium 78 Std |

| Voraus-<br>setzungen für<br>die Teilnahme | Verwendbarkeit                  | Prüfungsform /<br>Prüfungsdauer<br>(Voraussetzung<br>für die Vergabe<br>von<br>Leistungspunkten) | Lehr- und<br>Lernmethoden   | Modul-<br>verantwortliche(r) |
|---|---------------------------------|--|---|------------------------------|
| -   | MT+SM, Profil<br>SCM + Logistik | K1 und R/H   | Seminaristische<br>Vorlesung,<br>Planspiel<br><br><b>Sprache: D</b> | Prof. Dr. Heilmann           |

**Qualifikationsziele**

- Durch das erfolgreiche Bestehen dieses Moduls können die Studierenden
- die komplexen Vorgänge, Abläufe und Zuständigkeiten des Containertransports über See beschreiben und organisieren,
  - die besonderen inner- und außerbetrieblichen wirtschaftlichen Zusammenhänge für Containerlinienreedereien verstehen, analysieren und bewerten,
  - Unterschiedliche Unternehmensstrategien für Containerlinienreedereien interpretieren und bewerten,
  - Managementfunktionen in Linienreedereien organisieren, planen und eigenständig wahrnehmen,
  - die Wirkungen und Folgen unternehmerischer Entscheidungen einschätzen,
  - das Erfolgspotential unterschiedlichen unternehmerischen Handelns evaluieren.

**Lehrinhalte**

Theorieteil: Containerisierung & Containertypen, Containerlogistik, Containermärkte (Teilmärkte, Angebot, Nachfrage, aktuelle Entwicklungen), ökonomische Grundlagen der Linienschiffahrt (Kosten- und Erlös-Modelle), Preisbildung auf Linienmärkten, Organisation und Management von Linienreedereien; Strategien und Kooperationen von Linienreedereien, Wiederholung von BWL-Grundkenntnissen und spezielle Anwendung auf die Planspielsituation (insb. Marketing, Investitions-, Kosten- und Deckungsbeitragsrechnung, GuV, Bilanz und Cash-Flow-Rechnung)  
 Reedereiplanspiel: Diverse Planperioden werden bei sich ändernden Marktbedingungen durchgespielt. Die wirtschaftlichen Ergebnisse der Entscheidungen werden in Lehrgesprächen zwischen den einzelnen Entscheidungsrounds des Planspiels analysiert. Darüber hinaus werden die Teilnehmer durch entsprechendes Hinterfragen, Eingehen auf Verständnisprobleme usw. unterstützt.

**Literatur**

Brooks, M., Sea Change in Liner Shipping, 2000; Bültjer/Schulze, See-Schiff-Ladung, 2013; Institute of Chartered Shipbrokers (Hrsg.), Liner Trades, 2015; Pawlik, Th., Seeverkehrswirtschaft – Internationale

Containerlinienschiffahrt, eine betriebswirtschaftliche Einführung, Wiesbaden 1999; Stopford, M.: Maritime Economics, 3<sup>rd</sup> ed., New York 2009; Einführungsliteratur der verwendeten Planspielsoftware

| <b>Lehrveranstaltungen</b> |   |            |
|----------------------------|---|------------|
| <b>Dozent(in)</b>          | <b>Titel der Lehrveranstaltung</b>  | <b>SWS</b> |
| Prof.Heilmann              | Containerschiffahrt und Management einer Linienreederei (Reedereiplenspiel) | 4          |

**Hochschule Emden/Leer, Fachbereich Seefahrt und Maritime Wissenschaften**  
 Studiengang: MT+SM , Profil: „Safety and Quality Management“

**Modulbezeichnung: "Analyse und Kommunikation" "**

| Semester | Häufigkeit des Angebots     | Dauer         | Art     | ECTS-Punkte | Studentische Arbeitsbelastung                                   |
|----------|-----------------------------|---------------|---------|-------------|---|
| 3.       | 1 x pro Jahr Wintersemester | 1 Sem., 4 SWS | Pflicht | 5           | 150 Std., davon Präsenzstudium: 72 Std., Selbststudium: 78 Std. |

| Voraussetzungen für die Teilnahme | Verwendbarkeit    | Prüfungsform / Prüfungsdauer (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten) | Lehr- und Lernmethoden                               | Modulverantwortliche(r) |
|-----------------------------------|-------------------|---|--|-------------------------|
| -                                 | MT+SM, Profil SQM | K2/R  | Vorlesung mit Übungen<br><br><b>Sprache: Deutsch</b> | Prof Dr. Münchau        |

**Qualifikationsziele**

- Durch das erfolgreiche Bestehen dieses Moduls können die Studierenden
- Fragestellungen in Unternehmen strukturiert analysieren und Lösungsansätze erarbeiten
  - Fragetechniken und Analysetechniken anwenden
  - Arbeitsgruppen leiten (Team/Teamführung)
  - Arbeitsergebnisse bewerten, strukturieren und zusammenfassen
  - Arbeitsergebnisse kommunizieren und präsentieren

**Lehrinhalte**

1. Konzepte des Wissensmanagements im Unternehmen
2. Arbeitstechniken
3. Qualitätstechniken / -werkzeuge
4. Managementwerkzeuge
5. Optimierungsmethoden
6. Teambildung und -führung
7. Kommunikationstechniken

**Literatur**

Benes / Groh, Grundlagen des Qualitätsmanagements, 3. Aufl. 2014; Herrmann / Fitz, Qualitätsmanagement, 2011; Jung / Schweißler, 8D und 7Step, - Systematisch Probleme lösen, 2. Aufl. 2013; Lehner, Wissensmanagement, 5. Aufl. 2014; Mittlmann, Werkzeugkasten Wissensmanagement, 2011, North, Wissensorientierte Unternehmensführung, 6. Aufl. 2016 ; Schmidt / Pfeifer Qualitätsmanagement: Strategien – Methoden – Techniken, 5. Aufl. 2014; Stary / Maroscher / Satary, Wissensmanagement in der Praxis, 2013; Theden/Coltsman, Qualitätstechniken, 5 Aufl. 2013; Weidner, Qualitätsmanagement, 2014; Vorlesungsskript / -materialien.

| <b>Lehrveranstaltungen</b>       |                                    |            |
|----------------------------------|------------------------------------|------------|
| <b>Dozent(in)</b>                | <b>Titel der Lehrveranstaltung</b> | <b>SWS</b> |
| Frau Paetzold<br>Lehrbeauftragte | Analyse und Kommunikation          | 4          |



**Modulbezeichnung: Produktsicherheit**

| Semester | Häufigkeit des Angebots | Dauer         | Art     | ECTS-Punkte | Studentische Arbeitsbelastung                                   |
|----------|-------------------------|---------------|---------|-------------|---|
| 4.       | 1 x pro Jahr SoSem      | 1 Sem., 4 SWS | Pflicht | 5           | 150 Std., davon Präsenzstudium: 72 Std., Selbststudium: 78 Std. |

| Voraussetzungen für die Teilnahme | Verwendbarkeit    | Prüfungsform / Prüfungsdauer (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten) | Lehr- und Lernmethoden                         | Modulverantwortliche(r) |
|-----------------------------------|-------------------|---|--|-------------------------|
| -                                 | MT+SM, Profil SQM | K2  | Vorlesung und Übungen<br><br><b>Sprache: D</b> | Prof. Dr. Bentin        |

**Qualifikationsziele**

Durch das erfolgreiche Bestehen dieses Moduls können die Studierenden:

- unterschiedlichen Produktprüfverfahren verstehen und bewerten
- unabhängige Prüfinstitutionen und deren Zertifizierung diskutieren
- anwenden der maritimen Prüfnormen und Sicherheitsvorschriften
- entwickeln eines Toleranzsystems für Messungen
- verstehen Konzepte zur Risikobewertung

**Lehrinhalte**

Produktsicherheitsgesetz, Richtlinie 2001/95/EG über die allgemeine Produktsicherheit, Produktsicherheitsportal, SOLAS, CE Kennzeichnung, Funktionale Sicherheit, Typprüfungen nach EU Normen, ISO Toleranzsystem, Toleranzmanagement

**Literatur**

Thomas Wilrich: *Das neue Produktsicherheitsgesetz (ProdSG) - Leitfaden für Hersteller, Importeure und Händler*. Beuth Verlag, 2011, Peter Löw, Roland Pabst, Erwin Petry: *Funktionale Sicherheit in der Praxis. Anwendung von DIN EN 61508 und ISO/DIS 26262 bei der Entwicklung von Serienprodukten*. dpunkt.Verlag, Heidelberg 2010, div. EN/ ISO , Georg Henzold, „Form und Lage“, Beuth Verlag (DIN), Christoph Germer: *Interdisziplinäres Toleranzmanagement*. Logos, Berlin 2005

**Lehrveranstaltungen**

| Dozent(in) | Titel der Lehrveranstaltung | SWS |
|------------|-----------------------------|-----|
| N.N.       | Produktsicherheit           | 4   |

**Modulbezeichnung: Gefährliche Ladung**

| Semester | Häufigkeit des Angebots             | Dauer         | Art     | ECTS-Punkte | Studentische Arbeitsbelastung                                   |
|----------|-------------------------------------|---------------|---------|-------------|---|
| 3. Sem   | Jedes Semester gemeinsam mit Nautik | 1 Sem., 4 SWS | Pflicht | 5           | 150 Std., davon Präsenzstudium: 72 Std., Selbststudium: 78 Std. |

| Voraussetzungen für die Teilnahme | Verwendbarkeit    | Prüfungsform / Prüfungsdauer (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten) | Lehr- und Lernmethoden             | Modulverantwortliche(r) |
|-----------------------------------|-------------------|---|------------------------------------|-------------------------|
| QM/ISM                            | MT+SM, Profil SQM | K2/ H   | Vorl. + Übung<br><b>Sprache: D</b> | Prof. Kpt. R. Kreuzer   |

**Qualifikationsziele**

Durch erfolgreiches Bestehen dieses Moduls können die Studierenden - das vorschriftenkonforme Be-/Entladen, sowie die Stauung an Bord von gefährlichen Gütern überwachen - Nachvollziehen, wie die geplante Distribution hinsichtlich gefährlicher Güter und verlässlicher Information der zutreffenden Regelwerke und Vorschriften eingehalten werden kann - Gefahrgutinformationen über Gefahren, Risiken sowie speziellen Anforderungen in einem Format darlegen, das im Falle eines Vorfalls als geeignete Informationsquelle dienen kann.

**Befähigung:**

Sicherstellung der Einhaltung von Verschmutzungsverhütungsvorschriften; Verhütung von Bränden an Bord. Reaktionen auf Notfallsituationen; Planung und Gewährleistung des sicheren Ladens, Stauens, Sicherns und Löschens von Ladung sowie der sicheren Ladungsbetreuung während der Reise; Beförderung gefährlicher Güter.

**Lehrinhalte**

Lesen, Verstehen und Anwenden der Gefahrgutvorschriften für den Seeverkehr mit den Auswirkungen auf die Schiffssicherheit und das Leben. - Aneignen allgemeiner Grundkenntnisse im Tankschiffsbereich und dem Betreiben von Tankern - Kennen Internationaler Regelwerke, Standards, Codes und Empfehlungen bzgl. des Transportes Gefährlicher Güter, insbesondere des International Maritime Dangerous Goods (IMDG) Codes und des International Maritime Solid Bulk Cargoes (IMSBC) Codes.

**Literatur**

Skript, PPP, ISPS-, IMDG-, IMSBC- Code,

| <b>Lehrveranstaltungen</b> |                                    |            |
|----------------------------|------------------------------------|------------|
| <b>Dozent(in)</b>          | <b>Titel der Lehrveranstaltung</b> | <b>SWS</b> |
| Prof. Kpt. R.<br>Kreutzer  | Gefährliche Ladung                 | 4          |

**Modulbezeichnung: Arbeitssicherheit / Arbeitsschutz**

| Semester | Häufigkeit des Angebots | Dauer         | Art     | ECTS-Punkte | Studentische Arbeitsbelastung                                   |
|----------|-------------------------|---------------|---------|-------------|---|
| 3.       | 1 x pro Jahr WiSem      | 1 Sem., 4 SWS | Pflicht | 5           | 150 Std., davon Präsenzstudium: 72 Std., Selbststudium: 78 Std. |

| Voraussetzungen für die Teilnahme | Verwendbarkeit    | Prüfungsform / Prüfungsdauer (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten) | Lehr- und Lernmethoden                         | Modulverantwortliche(r) |
|-----------------------------------|-------------------|---|--|-------------------------|
| -                                 | MT+SM, Profil SQM | K2/ R   | Vorlesung mit Übungen<br><br><b>Sprache: D</b> | Prof. F. Meyer          |

**Qualifikationsziele**

Durch das erfolgreiche Bestehen dieses Moduls können die Studierenden:

- Die Grundlagen der Arbeitssicherheit verstehen und anwenden
- Die Grundlagen des Arbeitsschutzes verstehen und anwenden
- Die Grundlagen der betrieblichen Gesundheitsförderung verstehen und anwenden
- Arbeiten auf Planungs- und Anwendungsebene mit den vermittelten Grundlagen

**Lehrinhalte**

Vermittlung der wesentlichen Inhalte der Arbeitssicherheit, des Arbeitsschutzes und des Gesundheitsschutzes unter Berücksichtigung der besonderen Kriterien in der maritimen Wirtschaft (=> Sicherheit an Bord von Schiffen):

- Sicherheit und Gesundheitsschutz
- Grundlagen des Arbeitsschutzes
- Rollen- und Aufgabenverständnis der Fachkraft für Arbeitssicherheit
- Gefährdungsfaktoren und gesundheitsfördernde Faktoren
- Ermitteln und Beurteilen von Gefährdungen – Bestimmen von Zielen für sichere und gesundheitsgerechte Arbeitssysteme
- Grundlagen der Arbeitssystemgestaltung (Anforderungen an Arbeitsmittel und Arbeitsstätten, an die Gestaltung von Arbeitsplätzen, Arbeitsaufgaben, Arbeitsorganisation, Arbeitszeiten und Pausen, Persönliche Schutzausrüstung. Qualifikation und Verhalten, arbeitsmedizinische Aspekte und Maßnahmen der Gesundheitsförderung)
- Lösungssuche, Durch- und Umsetzung von Arbeitsschutzmaßnahmen, Wirkungskontrolle
- Integration des Arbeitsschutzes in die betriebliche Organisation
- Rolle und Aufgaben auf planerischem und konzeptionellem Gebiet
- Präventives Handeln zur Arbeitssystemgestaltung
- Arbeitsschutzmanagement

- Vertiefung der Kenntnisse in den Bereichen: Verwaltung und Büroarbeit, Werkstätten, Abfallwirtschaft, Feuerwehr, usw.
- Handlungsstrategien für ein Gefahrstoffmanagement und eine Gefährdungsbeurteilung an Bord
- Maritime Labour Convention (MLC)

#### Literatur

ASiG, ArbSchG, DGUV, UVV See, Leitfaden „Sicher arbeiten und leben an Bord“

<http://www.gefaehrdungsbeurteilung.de/de>

<http://www.dguv.de/de/index.jsp>

<http://www.baua.de/de/Startseite.html>

[http://publikationen.dguv.de/dguv/udt\\_dguv\\_main.aspx?MMID=1](http://publikationen.dguv.de/dguv/udt_dguv_main.aspx?MMID=1)

#### Lehrveranstaltungen

| Dozent(in)                        | Titel der Lehrveranstaltung         | SWS |
|-----------------------------------|-------------------------------------|-----|
| Uwe Stahlke<br>(Lehrbeauftragter) | Arbeitssicherheit und Arbeitsschutz | 4   |

**Hochschule Emden/Leer, Fachbereich Seefahrt und Maritime Wissenschaften**  
 Studiengang: MT+SM , Profil: „Safety and Quality Management“

**Modulbezeichnung: Auditing**

| Semester | Häufigkeit des Angebots | Dauer         | Art     | ECTS-Punkte | Studentische Arbeitsbelastung                                   |
|----------|-------------------------|---------------|---------|-------------|---|
| 6.       | 1 x pro Jahr SoSem      | 1 Sem., 4 SWS | Pflicht | 5           | 150 Std., davon Präsenzstudium: 72 Std., Selbststudium: 78 Std. |

| Voraussetzungen für die Teilnahme      | Verwendbarkeit    | Prüfungsform / Prüfungsdauer<br>(Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten) | Lehr- und Lernmethoden                                | Modulverantwortliche(r) |
|--|-------------------|--|---|-------------------------|
| Analyse und Kommunikation, QM- Systeme | MT+SM, Profil SQM | K2/ R  | Vorlesung mit Übungen<br><br><b>Sprache: Englisch</b> | Prof. F. Meyer          |

**Qualifikationsziele**

- Durch das erfolgreiche Bestehen des Moduls können die Studierenden:
- Die verschiedenen Auditformen einordnen, verstehen und anwenden
  - Audits planen und durchführen
  - Auditergebnisse auswerten/analysieren und vermitteln
  - Arbeitstechniken zur Durchführung von Audits anwenden
  - Arbeitstechniken zur Durchführung von Korrekturmaßnahmen anwenden

**Lehrinhalte**

- Aufgaben und Zweck von Audits
- Auditformen: Prozessaudits, Lieferantenaudits, Projektaudits, Energieaudits, usw.
- Audits in QM- Systemen: Interne Audits, Zertifizierungsaudits, Überwachungsaudits und Wiederholungsaudits
- Normen und rechtliche Grundlagen von Audits (z.B. ISO 19011, ISO 17021, Iso 9001 ff.)
- Abläufe von Audits: Eröffnungsgespräch, Durchführung, Abschlussgespräch, Nachverfolgung
- Techniken zur Vorbereitung, Durchführung und Abschlussgespräch von Audits
- Techniken zur Protokollierung, Auswertung/ Analyse und Nachverfolgung von Audits

**Literatur**

Vorlesungsskript  
 Aktuelle Veröffentlichungen von der Dekra, TÜV Nord, DNVGL usw. zum Thema  
 Gietl, G., Lobinger, W.: Qualitätsaudit, 2. Aufl., München 2010

**Lehrveranstaltungen**

| Dozent(in) | Titel der Lehrveranstaltung | SWS |
|------------|-----------------------------|-----|
| NN.        | Auditing                    | 4   |



**Hochschule Emden/Leer, Fachbereich Seefahrt und Maritime Wissenschaften**  
 Studiengang: MT+SM , Profil: „Safety and Quality Management“

**Modulbezeichnung: Implementierung von QM- Systemen**

| Semester | Häufigkeit des Angebots | Dauer         | Art     | ECTS-Punkte | Studentische Arbeitsbelastung                                   |
|----------|-------------------------|---------------|---------|-------------|---|
| 4.       | 1 x pro Jahr SomSem     | 1 Sem., 4 SWS | Pflicht | 5           | 150 Std., davon Präsenzstudium: 72 Std., Selbststudium: 78 Std. |

| Voraussetzungen für die Teilnahme | Verwendbarkeit    | Prüfungsform / Prüfungsdauer<br>(Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten) | Lehr- und Lernmethoden                         | Modulverantwortliche(r) |
|-----------------------------------|-------------------|--|--|-------------------------|
| QM/ISM                            | MT+SM, Profil SQM | K(2)/ R  | Vorlesung und Übungen<br><br><b>Sprache: D</b> | Prof. Kpt. R. Kreuzer   |

**Qualifikationsziele**

Die Studierenden erwerben grundlegende Qualifikationen für den Aufbau und die Implementierung von Qualitätsmanagementsystemen im maritimen Umfeld, Methodenkompetenz zu deren Interpretation und beherrschen die erforderlichen Methoden und Techniken.

**Lehrinhalte**

- Elemente eines QM – Systems (ISO 9000,ISO14000, ISO18000, ISO 50000)
- Elemente eines Safety Managementsystemes (ISM) und ‚Gefahrenabwehrplanes (SSP)
- Zertifizierung eines QM – Systemes
- Pflege eines QM – Systemes
- Instrumente eines QM-Systemes (SWOT Analyse, TQM, Six Sigma, Key Performance Indicators)
- Schifffahrtsspezifische Systeme (TMSA, OVMSA)

**Literatur**

Wird zu Semesterbeginn bekannt gegeben

**Lehrveranstaltungen**

| Dozent(in)                    | Titel der Lehrveranstaltung                     | SWS |
|-------------------------------|---|-----|
| Frau Menne<br>Lehrbeauftragte | Implementierung von Qualitätsmanagementsystemen | 4   |



**Modulbezeichnung: Qualitätsmanagementsysteme**

| Semester | Häufigkeit des Angebots | Dauer            | Art     | ECTS-Punkte | Studentische Arbeitsbelastung   |
|----------|-------------------------|------------------|---------|-------------|---|
| 3.       | 1 x pro Jahr<br>WiSem   | 1 Sem.,<br>4 SWS | Pflicht | 5           | 150 Std., davon<br>Präsenzstudium: 72 Std.,<br>Selbststudium: 78 Std. |

| Voraussetzungen für die Teilnahme | Verwendbarkeit       | Prüfungsform / Prüfungsdauer<br>(Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten) | Lehr- und Lernmethoden                                  | Modulverantwortliche(r) |
|-----------------------------------|----------------------|--|---|-------------------------|
| -                                 | MT+SM Profil:<br>SQM | K2/R   | Vorlesung +<br>Übung<br><br><b>Sprache:<br/>Deutsch</b> | Prof. F. Meyer          |

**Qualifikationsziele**

Durch das erfolgreiche Bestehen dieses Moduls können die Studierenden:

- Die Entwicklung der Qualitätsmanagementmethoden nachvollziehen
- Die vorhandenen Qualitätsmanagementmodelle entsprechend dem EFQM-Modell und ISO 9001 verstehen und unterscheiden
- Den „Wert“ (Kosten/Nutzen) eines Managementsystems für ein Unternehmen ermitteln/ beurteilen
- QMS in vorhandene Managementstrukturen eines Unternehmens integrieren
- Qualitätsmanagementsysteme analysieren und anwendungsorientiert auswählen
- Qualitätsmanagementsysteme zweckorientiert anwenden

**Lehrinhalte**

- Der Begriff „Qualität“ im maritimen Umfeld
- Grundlagen der Qualitätssicherungssysteme (QMS), Aufgaben und Ziele von QMS in Unternehmen der maritimen Wirtschaft
- Begriffe/ Definitionen im QM: Produkt, Fehlerquoten, Kundenzufriedenheit, Transparenz, QM- Bewusstsein, Betriebsabläufe, Organisation, Dokumentation/ QM-Handbuch, Zertifizierung, Audits, ...
- Analyse der Kosten/Nutzen eines QM-Systems
- Strategien zur Steigerung/ Sicherstellung von „Qualität“ in Unternehmen: Der Plan-Do-Check-Act Zyklus
- Werkzeuge/ Verfahren/ Mittel/ Prozesse der Qualitätsplanung, -lenkung, -prüfung und -verbesserung
- Voraussetzungen einer erfolgreichen Nutzung von QMS in Unternehmen
- Übergeordnete Aspekte des QM: Normung, Zertifizierung, Einbettung in verzweigte Produktionsprozesse

| <b>Literatur</b>  |
|---|
| <p>Vorlesungsskript<br/> Tilo Pfeifer, Robert Schmitt (Herausgeber): <i>Qualitätsmanagementsysteme</i><br/> Carl Hanser Fachbuchverlag München Wien, 6. Aufl. 2014<br/> Holger Brüggemann, Peik Bremer: <i>Grundlagen Qualitätsmanagement. Von den Werkzeugen über Methoden zum TQM.</i> Wiesbaden: Springer 2012</p> |

| <b>Lehrveranstaltungen</b>               |                                    |            |
|--|------------------------------------|------------|
| <b>Dozent(in)</b>                        | <b>Titel der Lehrveranstaltung</b> | <b>SWS</b> |
| Baranowski-<br>Gornig<br>Lehrbeauftragte | Qualitätsmanagementsysteme         | 4          |

**Modulbezeichnung: Environment Protection Management Systems**

| Semester       | Dauer          | Art     | ECTS-Punkte | Studentische Arbeitsbelastung                                     |
|----------------|----------------|---------|-------------|---|
| 7.<br>im WiSem | 1 Sem<br>4 SWS | Pflicht | 5           | (150 Std) davon<br>Präsenzstudium 60 Std,<br>Selbststudium 90 Std |

| Voraussetzungen für die Teilnahme | Verwendbarkeit    | Prüfungsform / Prüfungsdauer (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten) | Lehr- und Lernmethoden                      | Modulverantwortliche(r) |
|-----------------------------------|-------------------|---|---|-------------------------|
| keine                             | MT+SM, Profil SQM | K2 / R  | Vorl. + Übungen<br><b>Sprache: Englisch</b> | Prof. Dr. Strybny       |

**Qualifikationsziele**

Durch das erfolgreiche Bestehen dieses Moduls können die Studierenden

- das Umweltbewusstsein in einem Betrieb einer strukturierten Entwicklung zuführen. Die Zusammenhänge zwischen umweltfreundlichen Produkten und Dienstleistungen sowie einer verantwortungsvollen Unternehmensführung werden verstanden.

**Lehrinhalte**

- Das Fach konzentriert sich auf die Betrachtung des Umwelteinflusses eines Unternehmens in seiner Gesamtheit. Im Mittelpunkt stehen die Instrumente der Geschäftsführung zur strukturierten Entwicklung eines betrieblichen Umweltbewusstseins. Herausarbeiten der Verbindung zwischen Ökologie und Ökonomie. Einführung des Begriffes Öko-Effizienz.
- Einführung in die ISO 14000er Normen
- Aufstellen von Ökobilanzen für Unternehmen, Unterscheidung der Sach- und Wirkungsbilanz
- Nutzung von Sachbilanzdatenbanken wie Ecoinvent, ProBas, ELCD, GEMIS, NEEDS
- Wirkungsindikatoren wie der kumulierte Energieaufwand, Materialintensität, Carbon Footprint, Ökologischer Fußabdruck
- Eigenverantwortung von Unternehmen in Bezug auf Umweltschutz und deren Dokumentation durch das Ökoaudit mit dem Ziel einer Umweltzertifizierung, Berücksichtigung der sogenannten EMAS-Verordnung
- Einführung von Kernindikatoren zur Überprüfung und Verbesserung des betrieblichen Umweltmanagements

**Literatur**

Foliensammlung, EMAS-Verordnung: (EG) Nr. 1221/2009, Normen: ISO 14001, 14004, 14015, 14020, 14031, 14040, 14051, 14064,

**Lehrveranstaltungen**

| Dozent(in) | Titel der Lehrveranstaltung               | SWS |
|------------|---|-----|
| NN         | Environment Protection Management Systems | 4   |



**Hochschule Emden/Leer, Fachbereich Seefahrt und Maritime Wissenschaften**  
 Studiengang: MT+SM , Profil: „Safety and Quality Management“

**Modulbezeichnung: Safety and Security**

| Semester | Häufigkeit des Angebots | Dauer         | Art     | ECTS-Punkte | Studentische Arbeitsbelastung                                   |
|----------|-------------------------|---------------|---------|-------------|---|
| 6.       | 1x pro Jahr SoSem       | 1 Sem., 4 SWS | Pflicht | 5           | 150 Std., davon Präsenzstudium: 72 Std., Selbststudium: 78 Std. |

| Voraussetzungen für die Teilnahme | Verwendbarkeit    | Prüfungsform / Prüfungsdauer<br>(Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten) | Lehr- und Lernmethoden                    | Modulverantwortliche(r) |
|-----------------------------------|-------------------|--|---|-------------------------|
| QM/ISM                            | MT+SM, Profil SQM | K2/ H  | Vorl. + Übung<br><br>Sprache:<br>Englisch | Kpt. D. Knoop           |

**Qualifikationsziele**

- Operative Einsatz- und Maßnahmenplanung
- Einführung, Überwachung und Pflege eines Planes zur Gefahrenabwehr
- Aktuelle Einschätzung von Gefahren- und Risiken für das Schiff
- Bewusstsein für Bedrohungspotentiale
- Beurteilung von Gefahrensituationen an Bord
- Durchführen von Risikobewertungen für das Schiff
- Wissen über Auditierungsprozesse und Zeugnisse nach dem ISM-Code
- Verstehen des PDCA-Zyklus

**Lehrinhalte**

- Übersicht über rechtliche Grundlagen, Definitionen und Bedrohungen
- Umgang mit sicherheitsrelevanten Informationen
- Verantwortlichkeiten in der Gefahrenabwehr
- Informationen über Sicherheitsausrüstung
- Erstellung und Durchsetzung des Gefahrenabwehrplanes
- Weiterentwicklung von Arbeitssicherheit auf Schiffen

**Literatur**

- Skript, PPP, ISPS-Code, Bruhns

**Lehrveranstaltungen**

| Dozent(in)    | Titel der Lehrveranstaltung | SWS |
|---------------|-----------------------------|-----|
| Kpt. D. Knoop | Safety and Security         | 4   |



**Hochschule Emden/Leer, Fachbereich Seefahrt und Maritime Wissenschaften**  
 Studiengang: MT+SM , Profil: „Safety and Quality Management“

**Modulbezeichnung: Total Quality Management**

| Semester | Häufigkeit des Angebots | Dauer         | Art     | ECTS-Punkte | Studentische Arbeitsbelastung                                   |
|----------|-------------------------|---------------|---------|-------------|---|
| 4.       | 1 x pro Jahr SoSem      | 1 Sem., 4 SWS | Pflicht | 5           | 150 Std., davon Präsenzstudium: 72 Std., Selbststudium: 78 Std. |

| Voraussetzungen für die Teilnahme | Verwendbarkeit    | Prüfungsform / Prüfungsdauer<br>(Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten) | Lehr- und Lernmethoden                        | Modulverantwortliche(r) |
|-----------------------------------|-------------------|--|---|-------------------------|
| Qualitätsmanagement-systeme       | MT+SM, Profil SQM | K2 /R  | Vorl. + Übung<br><br><b>Sprache: Englisch</b> | Prof. F. Meyer          |

**Qualifikationsziele**

Durch das erfolgreiche Bestehen dieses Moduls können die Studierenden:

- Das Konzept eines systematischen, ganzheitlichen Qualitätsmanagements nachvollziehen und anwenden.
- Begrifflichkeiten und theoretische Methoden des TQM verstehen und anwenden
- Kennen der unterschiedlich umgesetzten TQM Systeme und Hauptbausteine
- Mitwirken beim alltäglichen Einsatz von TQM-Methoden in Betrieben durch Kennen der gängigen QM-Werkzeuge
- Die Denkweisen von TQM in Betriebe/ Betriebsabläufe integrieren
- Eigenständiges, systematisches Vertiefen in weitere QM-Bereiche

**Lehrinhalte**

- Grundgedanke, Entstehung und Einordnung des TQM
- Aufbau und Struktur von (T)QM-Systemen
- Einbettung von TQM in genormte QM-Systeme: ISO9001, EFQM-Modell,
- TQM-Bausteine: KVP(Kaizen), Six-Sigma, Kunden-Lieferanten-Beziehung, Null-Fehler-Programme
- QM-Werkzeuge: QFD, FMEA, DoE, SPC

**Literatur**

Brüggemann, Holger ; Bremer, Peik: Grundlagen Qualitätsmanagement : Von den Werkzeugen über Methoden zum TQM. Berlin Heidelberg New York: Springer-Verlag, 2015.

Kamiske, Gerd F.: Handbuch QM-Methoden : Die richtige Methode auswählen und erfolgreich umsetzen. M: Carl Hanser Verlag GmbH Co KG, 2015.

DIN EN ISO 9001: Qualitätsmanagementsysteme – Anforderungen

| <b>Lehrveranstaltungen</b> |                                    |            |
|----------------------------|------------------------------------|------------|
| <b>Dozent(in)</b>          | <b>Titel der Lehrveranstaltung</b> | <b>SWS</b> |
| N.N.                       | Total Quality Management           | 4          |



**Hochschule Emden/Leer, Fachbereich Seefahrt und Maritime Wissenschaften**  
 Studiengang: MT+SM , Profil: „Safety and Quality Management“

**Modulbezeichnung: Risikomanagement, Unfalluntersuchung, Changemanagement, Unfalluntersuchung**

| Semester | Häufigkeit des Angebots | Dauer         | Art     | ECTS-Punkte | Studentische Arbeitsbelastung                                   |
|----------|-------------------------|---------------|---------|-------------|---|
| 4.       | 1x pro Jahr SoSem       | 1 Sem., 4 SWS | Pflicht | 5           | 150 Std., davon Präsenzstudium: 72 Std., Selbststudium: 78 Std. |

| Voraussetzungen für die Teilnahme | Verwendbarkeit    | Prüfungsform / Prüfungsdauer (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten) | Lehr- und Lernmethoden             | Modulverantwortliche(r) |
|-----------------------------------|-------------------|---|------------------------------------|-------------------------|
| QM/ISM                            | MT+SM, Profil SQM | K2 / H  | Vorl. + Übung<br><b>Sprache: D</b> | Kpt. D. Knoop           |

#### Qualifikationsziele

- Verständnis über die Notwendigkeit der Untersuchung von Seeunfällen
- Durchführung von Unfalluntersuchungen
- Ermitteln, bewerten und beurteilen von Unfallursachen
- Ableiten von geeigneten Maßnahmen zur Verbesserung der Sicherheit des Schiffsbetriebs
- Wissen über die Notwendigkeit des Veränderungsmanagements
- Durchführung eines effektiven Veränderungsmanagements

#### Lehrinhalte

- Verschiedene Methoden zur Durchführung von Unfalluntersuchungen
- Erstellen von Zeitachsen zur Analyse von Unfallhergängen
- Durchführung von Gefährdungsbeurteilungen
- Hintergrund der Gefährdungsbeurteilung und Methoden der Gefährdungsbeurteilung Grundlegende Aspekte der Arbeitssicherheit auf Schiffen
- Management of Change

#### Literatur

Skript, PPP, ISO 31000 – Risk Management, Marine Casualty Safety Investigation

#### Lehrveranstaltungen

| Dozent(in)           | Titel der Lehrveranstaltung | SWS |
|----------------------|-----------------------------|-----|
| Kpt. D. Knoop (LfbA) | Risikomanagement            | 4   |



**Hochschule Emden/Leer, Fachbereich Seefahrt und Maritime Wissenschaften**  
 Studiengang: MT+ SM , Profil: Ship and Environmental Engineering

**Modulbezeichnung: Klassische Mechanik**

| Semester/<br>Angebot | Häufigkeit<br>des<br>Angebots | Dauer            | Art     | ECTS-Punkte | Studentische<br>Arbeitsbelastung                                      |
|----------------------|-------------------------------|------------------|---------|-------------|---|
| 3. Sem.              | Im WS                         | 1 Sem.,<br>4 SWS | Pflicht | 5           | 150 Std., davon<br>Präsenzstudium: 72 Std.,<br>Selbststudium: 78 Std. |

| Voraus-<br>setzungen für<br>die Teilnahme | Verwendbarkeit                 | Prüfungsform /<br>Prüfungsdauer<br>(Voraussetzung für<br>die Vergabe von<br>Leistungspunkten) | Lehr- und<br>Lernmethoden                         | Modul-<br>verantwortliche(r) |
|---|--------------------------------|---|---|------------------------------|
| Techn.<br>Mechanik                        | MT + SM,<br>Profil Engineering | K(2)  | Vorlesung mit<br>Übung<br><br>Sprache:<br>Deutsch | Prof. Dr. Göken              |

**Qualifikationsziele**

Durch das erfolgreiche Bestehen dieses Moduls können die Studierenden

- ein tiefergehendes Verständnis für periodische Vorgänge in Natur und Technik entwickeln,
- die Wechselwirkung von mikro- und makroskopischen Vorgängen formulieren,
- folgende Schlüsselkompetenzen stärken: Analysefähigkeit, Lernbereitschaft, Ausdauer  
Selbständigkeit, abstraktes und vernetztes Denken, Kreativität, Leistungsbereitschaft.

**Lehrinhalte**

- Arbeit und Energie, Energieerhaltung
- Stöße
- Potentialdiagramme
- Kinematik der Drehbewegung, Dynamik der Drehbewegung
- starrer Körper und Trägheitsmomente
- harmonische Kräfte, Pendel, Energie der harmonischen Schwingung

**Literatur**

Vorlesungsskript; Jay Orear: Physik. Hanser Verlag München (ISBN: 3 4461 2977 4); Paul A. Tipler, Gene Mosca: Physik. Spektrum Akademischer Verlag (ISBN: 3 8274 1945 X); Dieter Meschede (Hrsg.): Gerthsen Physik. Springer Verlag, Berlin (ISBN: 3 5402 5421 8); Oskar Höfling: Physik, Formeln und Einheiten. Aulis Verlag Deubner (ISBN: 3 7614 0314 3); weitere Bücher werden gesondert in der Vorlesung angegeben

**Lehrveranstaltungen**

| Dozent(in)      | Titel der Lehrveranstaltung | SWS |
|-----------------|-----------------------------|-----|
| Prof. Dr. Göken | Klassische Mechanik         | 4   |



**Modulbezeichnung: Konstruktionsmethodik und Fertigung**

| Semester/<br>Angebot | Dauer | Art     | ECTS-Punkte | Studentische<br>Arbeitsbelastung                                  |
|----------------------|-------|---------|-------------|---|
| 3.,<br>im WiSem      | 4     | Pflicht | 5           | (150 Std) davon<br>Präsenzstudium 72 Std,<br>Selbststudium 78 Std |

| Voraus-<br>setzungen für<br>die Teilnahme | Verwendbarkeit               | Prüfungsform /<br>Prüfungsdauer<br>(Voraussetzung<br>für die Vergabe<br>von<br>Leistungspunkten) | Lehr- und<br>Lernmethoden                              | Modul-<br>verantwortliche(r) |
|---|------------------------------|--|--|------------------------------|
| Techn. Mech. 1                            | MT+SM, Profil<br>Engineering | K1 und H   | Vorlesung u.<br>Übungen,<br>AutoCAD Kurs<br>Sprache: D | Prof. F. Meyer               |

**Qualifikationsziele**

- Durch erfolgreiches Bestehen dieses Moduls können die Studierenden
- Abläufe zum Entwurf und Konstruktion von komplexen Bauteilen (z.B. von Schiffen) verstehen und anwenden.
  - Konstruktionswerkstoffe anwendungs- und fertigungsgerecht auswählen und einsetzen.
  - Technische Zeichnungen und Stücklisten normgerecht erstellen und verwenden.  
(Das CAD Werkzeug AutoCAD im 2 D Modus anwenden)
  - ein maschinenbauliches System entwerfen, selbstständig vertiefendes Wissen aneignen,
  - Techniken zur mechanischen Bearbeitung von Werkstücken (z.B. Drehen, Fräsen. Sägen, Bohren) beurteilen und einsetzen.
  - Techniken zur Erstellung von komplexen Stahlstrukturen (z.B. Schiffe) beurteilen und einsetzen (z.B. Stahlteile zuschneiden, verformen, verbinden)

**Lehrinhalte**

- Vorlesung:
- Arbeitstechniken zur Erstellung von komplexen Strukturen im Schiffbau: Entwurfs- u. Konstruktionsabläufe, Planungs- und Fertigungsabläufe einer Werft.
  - Auswahl und Verwendung von Werkstoffen im maritimen Einsatz.
  - Fertigungsverfahren in der Metallverarbeitung: Trenn- u. Verbindungstechniken, Verformung, spannende Bearbeitung von Werkstücken
  - Aufbau und Inhalte von technischen Zeichnungen und Stücklisten, Symbole und Darstellungsformen,
  - Grundlagen der CAD- Technik (mit einem CAD- Grundkurs in „AutoCAD“), normgerechtes Zeichnen, Umsetzen von Normen und Vorschriften.
- Praktikum:
- Grdl. des mechanischen Bearbeitens von Werkstücken im maschinentechnischen Labor,
  - Selbständiges Erstellen der Fertigungsunterlagen eines maschinenbaulichen Systems (Konstruktion in AutoCAD)

### Literatur

K. J. Conrad: Grundlagen der Konstruktionslehre, Hanser Verlag, 5. Aufl. 2010  
Hoischen, Hesser: Technisches Zeichnen Cornelsen Verlag, 33. Auflage, 2011  
T. Flandera: AutoCAD 2012, Hanser Verlag, 2011

Weitere Literatur wird bei Vorlesungsbeginn bekannt gegeben

### Lehrveranstaltungen

| <b>Dozent(in)</b> | <b>Titel der Lehrveranstaltung</b>  | <b>SWS</b> |
|-------------------|-------------------------------------|------------|
| Prof. Meyer       | Konstruktionsmethodik und Fertigung | 2          |
| Prof. Meyer       | AutoCAD Grundkursus /Werkstattlabor | 2          |

**Hochschule Emden/Leer, Fachbereich Seefahrt und Maritime Wissenschaften**  
 Studiengang: MT+ SM , Profil: Ship and Environmental Engineering

**Modulbezeichnung: Maritime Umwelttechnik 2**

| Semester/<br>Angebot | Dauer          | Art     | ECTS-Punkte | Studentische<br>Arbeitsbelastung                                  |
|----------------------|----------------|---------|-------------|---|
| 3.,<br>im WiSem      | 1 Sem<br>4 SWS | Pflicht | 5           | (150 Std) davon<br>Präsenzstudium 72 Std,<br>Selbststudium 78 Std |

| Voraussetzungen<br>für die Teilnahme                             | Verwendbarkeit               | Prüfungsform /<br>Prüfungsdauer<br>(Voraussetzung<br>für die Vergabe<br>von<br>Leistungspunkten) | Lehr- und<br>Lernmethoden                          | Modul-<br>verantwortliche(r) |
|--|------------------------------|--|--|------------------------------|
| Maritime<br>Umwelttechnik 1<br>(Siehe Grdl.<br>maritime Technik) | MT+SM, Profil<br>Engineering | K(2)/R   | Vorlesungen,<br>Übungen,<br>Praktika<br>Sprache: D | Prof. Dr. Strybny            |

**Qualifikationsziele**

Durch das erfolgreiche Bestehen dieses Moduls können die Studierenden

Planungen umwelttechnischer Maßnahmen am und auf dem Meer auf Grundlage eines  
Integrierten Küstenzonenmanagements vornehmen.

**Lehrinhalte**

Planungsrechtliche Grundlagen bei der Durchführung umwelttechnischer Maßnahmen an der  
Küste, an Wasserstraßen und auf See:

- Konzepte des Integrierten Küstenzonenmanagements
- Planerisches Spannungsfeld aus der Aufrechterhaltung seeschifftiefer Fahrwasser,  
der Offshorewindenergie, dem Sturmflutschutz und Naturschutz

Planung umwelttechnischer Maßnahmen an der Küste, an Wasserstraßen und in Häfen:

- Umweltfreundliche Wasserstraßen als Teil des Greenshipping
- Schiff-Wasserstraßen-Interaktion
- Sedimente, Sedimenttransport, Nassbaggerei, Baggergutentsorgung
- Küsteningenieurwesen, Strandaufspülungen, Dünenbau

Planung umwelttechnischer Anlagen auf dem Meer:

- das Meer als Quelle erneuerbarer Energie
- Planung und Betrieb von Offshore-Windenergieanlagen
- Gezeitenkraftwerken, Meeresströmungskraftwerke und Osmosekraftwerke
- Offshore Maintenance and Repair
- Transport und Speicherung elektrischer Energie

Eingebettet in diese Themenfelder wird weiterführende umwelttechnische Methodenkompetenz  
aus den Bereichen der Hydromechanik, Aerodynamik und Energietechnik in Übungen und  
Praktika vermittelt.

### Literatur

Skriptum zur Vorlesung

Gasch, R. & Twele, J.: Windkraftanlagen; Grundlagen, Entwurf, Planung und Betrieb. Springer-Vieweg, 8. Auflage, Wiesbaden, 2013.

BSH (Hrsg.): Standards zu Planung und Bau von Offshore-Windparks. Hamburg, 2007 – 2015.

Ausschuss für Küstenschutzwerke: Empfehlungen des Ausschusses für Küstenschutzwerke EAK 2002/2007. Die Küste, Heft 65, Kuratorium für Forschung im Küsteningenieurwesen, Hamburg, 2007

### Lehrveranstaltungen

| Dozent(in) | Titel der Lehrveranstaltung | SWS |
|------------|-----------------------------|-----|
| Strybny    | Maritime Umwelttechnik 2    | 4   |



**Hochschule Emden/Leer, Fachbereich Seefahrt und Maritime Wissenschaften**  
 Studiengang: MT+ SM , Profil: Ship and Environmental Engineering

**Modulbezeichnung: Maschinenelemente**

| Semester/<br>Angebot | Dauer          | Art     | ECTS-Punkte | Studentische<br>Arbeitsbelastung                                  |
|----------------------|----------------|---------|-------------|---|
| 3.,<br>im WiSem.     | 1 Sem<br>4 SWS | Pflicht | 5           | (150 Std) davon<br>Präsenzstudium 72 Std,<br>Selbststudium 78 Std |

| Voraus-<br>setzungen für<br>die Teilnahme | Verwendbarkeit                | Prüfungsform /<br>Prüfungsdauer<br>(Voraussetzung<br>für die Vergabe<br>von<br>Leistungspunkten) | Lehr- und<br>Lernmethoden              | Modul-<br>verantwortliche(r) |
|---|-------------------------------|--|--|------------------------------|
| Techn. Mech.                              | MT +SM, Profil<br>Engineering | K2/R   | Vorlesung und<br>Übungen<br>Sprache: D | Prof. F. Meyer               |

**Qualifikationsziele**

Durch erfolgreiches Bestehen dieses Moduls können die Studierenden

- Normen und andere technische Standardisierungen anwenden
- Maschinenelemente wie Verbindungselemente, Wellen/Achsen, Zahnräder/Getriebe, Kupplungen/ Bremsen, usw. analysieren, auslegen und auswählen,
- die unterschiedlichen Komponenten von maschinenbaulichen Bauteilen systemorientiert analysieren und aufeinander abstimmen und auswählen, technische Lösungen definieren und umsetzen.

Gemeinsam mit der parallel stattfindenden Veranstaltung „Konstruktion und Fertigung“ werden die Grundlagen zum Umgang mit maschinenbaulichen Bauteilen gelegt.

**Lehrinhalte**

Aufbau und Struktur von genormten Bauteilen/ Maschinenelementen, Auslegung und Auswahl von Verbindungselementen wie Schrauben, Niete, Zahnrädern und Getrieben, Kupplungen und Bremsen, Rohrleitungen und Rohrverbindungen sowie Rohrleitungskomponenten wie Armaturen, Pumpen, Verdichter, usw..

**Literatur**

Steinhilper u. Sauer: Konstruktionselemente des Maschinenbaus 1+2, Springer Verlag  
 Roloff/Matek: Maschinenelemente, Vieweg Verlag  
 Weitere Literatur wird zu Vorlesungsbeginn bekannt gegeben

**Lehrveranstaltungen**

| Dozent(in)  | Titel der Lehrveranstaltung | SWS |
|-------------|-----------------------------|-----|
| Prof. Meyer | Maschinenelemente           | 4   |



**Hochschule Emden/Leer, Fachbereich Seefahrt und Maritime Wissenschaften**  
 Studiengang: MT+ SM , Profil: Ship and Environmental Engineering

**Modulbezeichnung: Material Sciences**

| Semester | Häufigkeit des Angebots | Dauer            | Art     | ECTS-Punkte | Studentische Arbeitsbelastung   |
|----------|-------------------------|------------------|---------|-------------|---|
| 6.       | SoSem                   | 1 Sem.,<br>4 SWS | Pflicht | 5           | 150 Std., davon<br>Präsenzstudium: 72 Std.,<br>Selbststudium: 78 Std. |

| Voraussetzungen für die Teilnahme | Verwendbarkeit            | Prüfungsform / Prüfungsdauer<br>(Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten) | Lehr- und Lernmethoden                              | Modulverantwortliche(r) |
|-----------------------------------|---------------------------|--|---|-------------------------|
| -                                 | MT+SM, Profil Engineering | K(2)/R   | Vorlesung mit Übung<br><br><b>Sprache: Englisch</b> | Prof. Dr. Göken         |

**Qualifikationsziele**

Durch das erfolgreiche Bestehen dieses Moduls können die Studierenden:

- werkstoffkundliche Größen erklären
- Gefüge-Eigenschafts-Korrelationen herstellen
- grundlegende Verformungsmechanismen benennen und beurteilen
- die Eigenschaftsänderungen von Materialien infolge thermo-mechanischer Behandlung formulieren

**Lehrinhalte**

- Grundlagen der Metall- und Legierungskunde
- Einwirkung von Herstellung und Weiterverarbeitung auf die Eigenschaften von Metallen
- Eisenwerkstoffe, Nichteisenmetalle, anorganische nichtmetallische Werkstoffe, Kunststoffe
- Werkstoffprüfung, Schadensanalyse

**Literatur**

Vorlesungsskript; Bargel, Hans-Jürgen/Schulze, Günter (Hrsg.): Werkstoffkunde, Springer Verlag, Berlin (ISBN 978-3-642-17716-3); Donald R. Askeland: Materialwissenschaften, Grundlagen - Übungen - Lösungen, Spektrum Akademischer Verlag (ISBN-10: 382742741X, ISBN-13: 9783827427410); Wolfgang Weissbach: Werkstoffkunde, Strukturen, Eigenschaften, Prüfung, Verlag Vieweg+Teubner (ISBN-10: 3-8348-1587-X); weitere Bücher werden gesondert in der Vorlesung angegeben

**Lehrveranstaltungen**

| Dozent(in)      | Titel der Lehrveranstaltung | SWS |
|-----------------|-----------------------------|-----|
| Prof. Dr. Göken | Material Sciences           | 4   |

**Hochschule Emden/Leer, Fachbereich Seefahrt und Maritime Wissenschaften**  
 Studiengang: MT+ SM , Profil: Ship and Environmental Engineering

**Modulbezeichnung: Meerestechnik + Wasserbau 1**

| Semester/<br>Angebot | Dauer          | Art     | ECTS-Punkte | Studentische<br>Arbeitsbelastung                                  |
|----------------------|----------------|---------|-------------|---|
| 4.,<br>im SoSem.     | 1 Sem<br>4 SWS | Pflicht | 5           | (150 Std) davon<br>Präsenzstudium 72 Std,<br>Selbststudium 78 Std |

| Voraus-<br>setzungen für<br>die Teilnahme | Verwendbarkeit               | Prüfungsform /<br>Prüfungsdauer<br>(Voraussetzung<br>für die Vergabe<br>von<br>Leistungspunkten) | Lehr- und<br>Lernmethoden  | Modul-<br>verantwortliche(r) |
|---|------------------------------|--|--|------------------------------|
| Maritime Um-<br>welttechnik 1             | MT+SM, Profil<br>Engineering | K(2)/R   | Vorlesungen,<br>Übungen,<br>Feld- und<br>Laborpraktika<br>Sprache: D | Prof. Dr. Strybny            |

**Qualifikationsziele**

Durch das erfolgreiche Bestehen dieses Moduls können die Studierenden

- die Ermittlung von Lastannahmen für Wasserbau und Meerestechnik unter Einbeziehung von Meeresmesstechnik und CFD-Verfahren durchführen.

**Lehrinhalte**

Meeres-Messtechnik:

- Windmessung, Ermittlung von Windlasten
- Messung von Strömungsgeschwindigkeiten im Meer
- Aufnahme von Unterwassertopographien, Interpretation der Daten von Fächerecholoten
- Unterwasserinspektion mit Hilfe von Unterwasserkamerasystemen
- Wellentheorien, Messung von Wellen und Wellenaufbau
- Wasserprobennahme, Messung von Profilen aller wesentlichen physikalisch-chemischen Gewässergüte-Parameter
- Eigenständige Planung, Durchführung und Auswertung von Messfahrten (Forschungsboot)

Einführung in CFD-Verfahren (Computational Fluid Dynamics):

- Übertragung der Erhaltungsgleichungen in das Dreidimensionale
- Modellbildung im maritim-technischen Bereich, Wahl geeigneter Randbedingungen
- Turbulenzmodellierung, Strategien zur Abbildung komplexer Lagen der freien Oberfläche (z.B. Wellenbrechen)
- Grundlagen des Preprocessings, Processings und Postprocessings typischer CFD-Verfahren
- Einführung einer vollständig auf Open-Source-Verfahren basierenden Software-Umgebung (FreeCAD+OpenFOAM+Paraview)
- eigenständige Bearbeitung einer CFD-Untersuchung an einem Wasserbauwerk oder einer Offshore-Struktur

Berechnung relevanter Lastannahmen (z.B. Strömungskräfte, Wellenaufbauhöhen) auf Wasserbauwerke und meerestechnische Konstruktionen aus Messungen und CFD-Verfahren sowie deren Plausibilitätsprüfung.

| Literatur  |
|--|
| Skriptum zur Vorlesung basierend auf diversen Aufsätzen des Dozenten |

| Lehrveranstaltungen |   |     |
|---------------------|---|-----|
| Dozent(in)          | Titel der Lehrveranstaltung                             | SWS |
| Strybny             | Meerestechnik und Wasserbau 1: Vorlesung                | 2   |
| Strybny             | Meerestechnik und Wasserbau 1: Praktika in Kleingruppen | 2   |

**Modulbezeichnung: Ocean + Hydraulic Engineering 2 (Meerestechn. + Wasserbau 2)**

| Semester/<br>Angebot | Dauer          | Art     | ECTS-Punkte | Studentische<br>Arbeitsbelastung                                  |
|----------------------|----------------|---------|-------------|---|
| 7.,<br>im WiSem.     | 1 Sem<br>4 SWS | Pflicht | 5           | (150 Std) davon<br>Präsenzstudium 72 Std,<br>Selbststudium 78 Std |

| Voraus-<br>setzungen für<br>die Teilnahme   | Verwendbarkeit                 | Prüfungsform /<br>Prüfungsdauer<br>(Voraussetzung<br>für die Vergabe<br>von<br>Leistungspunkten) | Lehr- und<br>Lernmethoden                                   | Modul-<br>verantwortliche(r) |
|---|--------------------------------|--|---|------------------------------|
| Techn Mechanik,<br>Maritime Umwelt-<br>technik 1,<br>Meerestechnik +<br>Wasserbau 1<br>Werkstoffkunde | MT + SM, Profil<br>Engineering | K(2)/R   | Vorlesungen,<br>Übungen<br><br><b>Sprache:<br/>Englisch</b> | Prof. Dr. Strybny            |

**Qualifikationsziele**

Durch das erfolgreiche Bestehen dieses Moduls können die Studierenden

- die Grundlagen der Tragwerksplanung von Wasserbauwerken und meerestechnischen Konstruktionen praxisnah anwenden.

**Lehrinhalte**

Entwurf und Bemessung von Wasserbauwerken und meerestechnischen Konstruktionen bzw. einzelner Bauteile aus diesem Bereich. Die in den vorangegangenen Semestern erlernten theoretischen Hintergründe werden im Zuge konkreter Bemessungsaufgaben angewendet. Dabei werden die folgenden Fragestellungen stark projektorientiert aufgegriffen:

- Auslegung von Tragwerken bei gegebenen Beanspruchungen durch Wind, Strömung, Seegang, Sedimenttransport und Eis
- Wahl geeigneter Baustoffe für Wasserbau und Meerestechnik, Aspekte des Korrosionsschutzes
- Ermittlung von Schnittgrößen und Querschnittswerten zur Dimensionierung von meerestechnischen Konstruktionen über Spannungs- und Stabilitätsnachweise
- Bemessung von Schweiß- und Schraubverbindungen unter Berücksichtigung extremer Wandstärken
- Bemessung von Gründungen, extreme Pfahldurchmesser, Sicherung gegen Kolkung
- Bemessung von Spundwänden

### Literatur

Nationale und internationale Normen und Standards nach DIN EN, BSH, DNV-GL  
Merkblätter der Bundesanstalt für Wasserbau  
Empfehlungen der HTG  
Archiv der Forschungsberichte des Gigawind-Projektes: [www.gigawind.de](http://www.gigawind.de)

### Lehrveranstaltungen

| <b>Dozent(in)</b>           | <b>Titel der Lehrveranstaltung</b>          | <b>SWS</b> |
|-----------------------------|---|------------|
| Strybny                     | Ocean and Hydraulic Engineering 2           | 2          |
| Bardenhagen<br>(Gastdozent) | Layout and Calculation Off Shore Structures | 2          |

**Hochschule Emden/Leer, Fachbereich Seefahrt und Maritime Wissenschaften**  
 Studiengang: MT+ SM , Profil: Ship and Environmental Engineering

**Modulbezeichnung: Schiffsentwurf**

| Semester/<br>Angebot | Dauer          | Art     | ECTS-Punkte | Studentische<br>Arbeitsbelastung                                  |
|----------------------|----------------|---------|-------------|---|
| 4.,<br>im SoSem.     | 1 Sem<br>4 SWS | Pflicht | 5           | (150 Std) davon<br>Präsenzstudium 72 Std,<br>Selbststudium 78 Std |

| Voraus-<br>setzungen für<br>die Teilnahme | Verwendbarkeit               | Prüfungsform /<br>Prüfungsdauer<br>(Voraussetzung<br>für die Vergabe<br>von<br>Leistungspunkten) | Lehr- und<br>Lernmethoden   | Modul-<br>verantwortliche(r) |
|---|------------------------------|--|-----------------------------|------------------------------|
| <b>Schiffstheorie</b>                     | MT+SM, Profil<br>Engineering | K(1),H   | Vorles. + Üb.<br>Sprache: D | Prof. Dr. Bentin             |

**Qualifikationsziele**

- Durch erfolgreiches Bestehen dieses Moduls können die Studierenden
- die Zusammensetzung des Schiffswiderstandes interpretieren und der Arbeitsweise des Propellers erklären und den Glattwasserwiderstand des Schiffsrumpfes mit empirischen Methoden prognostizieren,
  - die Entwurfsanforderungen an ein Schiff aufgrund einer Transportaufgabe erkennen und ein Schiff, das diesen Anforderungen gerecht wird, grob entwickeln,
  - die Umweltbeeinflussung des Schiffssystems sowie seine Effizienz beurteilen,
  - relevante Vertragszahlen ermitteln.
  - folgende Schlüsselkompetenzen stärken: Denken in Zusammenhängen, Kreativität, Analysefähigkeit, Lernbereitschaft, Entscheidungsfindung

**Lehrinhalte**

Widerstand und Propulsion: Strömungsmechanische Grundlagen, numerische Prognose verfahren, Modellversuchstechnik sowohl für den Schiffsrumpf als auch Propeller  
 Schiffsentwurf: Schiffbaulicher Entwurfsprozess, Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen, Hauptparameter des Schiffes und Effekte ihrer Änderung, Systemengineering

**Literatur**

Bertram, V. (2000), Practical Ship Hydrodynamics, Butterworth-Heinemann; Bose, Neil (2008), Marine Powering prediction and propulsers, Society of Naval Architects and Marine Engineers; Schneekluth, Bertram (1998), „Ship Design for Efficiency and Economy“, Butterworth-Heinemann; Papanikolaou (2009), „Risk-based ship design: methods, tools and applications“, Springer; Barrass (2004), „Ship design and performance for master and mates“, Butterworth-Heinemann

**Lehrveranstaltungen**

| Dozent(in)       | Titel der Lehrveranstaltung | SWS |
|------------------|-----------------------------|-----|
| Prof. Dr. Bentin | Widerstand und Propulsion   | 2   |
| Prof. Dr. Bentin | Schiffsentwurf              | 2   |





**Hochschule Emden/Leer, Fachbereich Seefahrt und Maritime Wissenschaften**  
 Studiengang: MT+ SM , Profil: Ship and Environmental Engineering

**Modulbezeichnung: Ship Design and Strength Calculations**

| Semester/<br>Angebot | Dauer | Art     | ECTS-Punkte | Studentische<br>Arbeitsbelastung                                  |
|----------------------|-------|---------|-------------|---|
| 6.,<br>im SoSem.     | 4     | Pflicht | 5           | (150 Std) davon<br>Präsenzstudium 72 Std,<br>Selbststudium 78 Std |

| Voraus-<br>setzungen für<br>die Teilnahme | Verwendbarkeit               | Prüfungsform /<br>Prüfungsdauer<br>(Voraussetzung<br>für die Vergabe<br>von<br>Leistungspunkten) | Lehr- und<br>Lernmethoden                              | Modul-<br>verantwortliche(r) |
|---|------------------------------|--|--|------------------------------|
| Konstr.-Methodik +<br>Fertigung           | MT+S,M Profil<br>Engineering | H  | Vorlesung und<br>Übung<br><b>Sprache:<br/>Englisch</b> | Prof. Dr. Bentin             |

**Qualifikationsziele**

Durch erfolgreiches Bestehen dieses Moduls können die Studierenden

- die einschlägigen Vorschriften zu Werkstoffen, Halbzeugen, den Verbindungstechnologien und Bemessung der Bauteile von Schiffskonstruktionen anwenden,
- eine Schiffskonstruktion bezüglich ihrer Belastung und Anforderungen entwickeln,
- Glattwasserbiegemoment und Querkraft des Schiffes bestimmen
- komplexe Schiffskonstruktionen analysieren, geeignete Berechnungsmodelle auswählen und die Konstruktion bewerten,
- Querkraftschub, Torsion, Längsspannungen an schiffbaulichen Bauteilen berechnen
- den zwei und dreidimensionalen Spannungs- und Dehnungszustand verstehen
- folgende Schlüsselkompetenzen stärken: Analysefähigkeit, abstraktes und vernetztes Denken, Kreativität, Entscheidungsfindung

**Lehrinhalte**

Schiffbauliche Zeichnungen, Klassifikationsgesellschaften, Bemessung von Bauteilen und Längsverbänden, Rechenmodelle zur Analyse statisch unbestimmter Tragwerke (Deformationsmethode), Querkraftschubverteilung in Bauteilen, berechnen des Glattwasserbiegemomentes und Querkräfte.

**Literatur**

Vorlesungsskript; Klassifikations- und Bauvorschriften des Germanischen Lloyds in jeweils aktueller Fassung; Bargel, Schulze (2008), „Werkstoffkunde“, Springer-Verlag; Krätzig, et al.(2005),“Tragwerke 2, Theorie und Berechnungsmethoden statisch unbestimmter Stabtragwerke“, Springer-Verlag, Weitere Literaturhinweise sind dem Skript zu entnehmen

**Lehrveranstaltungen**

| Dozent(in)       | Titel der Lehrveranstaltung           | SWS |
|------------------|---------------------------------------|-----|
| Prof. Dr. Bentin | Ship Design and Strength Calculations | 4   |



**Hochschule Emden/Leer, Fachbereich Seefahrt und Maritime Wissenschaften**  
 Studiengang: MT+ SM , Profil: Ship and Environmental Engineering

**Modulbezeichnung: Ship Propulsion and Operation Systems**

| Semester/<br>Angebot | Dauer          | Art     | ECTS-Punkte | Studentische<br>Arbeitsbelastung                                   |
|----------------------|----------------|---------|-------------|--|
| 6.,<br>im SoSem.     | 1 Sem<br>4 SWS | Pflicht | 5           | (150 Std) davon<br>Präsenzstudium 72 Std,<br>Selbststudium 78 Std. |

| Voraussetzungen<br>für die Teilnahme                   | Verwendbarkeit               | Prüfungsform /<br>Prüfungsdauer<br>(Voraussetzung<br>für die Vergabe<br>von Leistungs-<br>punkten) | Lehr- und<br>Lern-<br>methoden                | Modul-<br>verantwortlicher |
|--|------------------------------|--|---|----------------------------|
| Techn. Mechanik<br>Thermodynamik,<br>Maschinenelemente | MT+SM, Profil<br>Engineering | K1, H  | Vorles. + Üb.<br><b>Sprache:<br/>Englisch</b> | Prof. F. Meyer             |

**Qualifikationsziele**

- Durch erfolgreiches Bestehen dieses Moduls können die Studierenden
- technische Systeme zur Energiewandlung bezüglich der Kraftübertragung, Bewegung und Umwelteinflüsse analysieren,
  - Komponenten von Schiffsantrieben systemorientiert beurteilen,
  - Stärken und Schwächen der unterschiedlichen Antriebssysteme erkennen, geeignete Maßnahmen für einen umweltschonenden, zuverlässigen Betrieb einleiten können
  - Hilfssysteme und Schiffsbetriebssysteme anlagenorientiert beurteilen,
  - Grundlegende Auslegungskriterien für Antriebsanlagen erarbeiten sowie die unterschiedlichen Komponenten der Schiffsbetriebssysteme systemorientiert analysieren und aufeinander abstimmen,
  - die Umweltbeeinflussung der verwendeten Komponenten sowie ihre Effizienz beurteilen.
  - Umwelt- und ressourcenschonende Schiffsantriebe und -betriebssysteme auslegen und bewerten

**Lehrinhalte**

Antriebslösungen für unterschiedliche Schiffstypen, Grundlagen der Theorie von Verbrennungskraftmaschinen und Schiffsmotoren, Anordnung von Maschinenanlagen, Zusammenwirken von Schiff, Propeller, Antriebsmaschine und Wellenanlage, Stromerzeugungsanlagen auf Schiffen, Hilfssysteme zum Betrieb der Motoranlagen, Schiffsbetriebssysteme sowie Komponenten für Schiffsbetriebssysteme wie Armaturen, Pumpen, Verdichter, elektrische Antriebe.

Einfluss der Schiffssysteme auf die maritime Umwelt (Abgase, Einleitungen, Erwärmung), Reaktionsprodukte bei der motorischen Verbrennung und deren Einfluss auf die Umwelt, Anlagen/ Konzepte zur Reduzierung von Abgasemissionen, Ressourcen- und umweltschonende Antriebskonzepte, emissionsarme Kraftstoffe (z.B.LNG).

Nutzung des schiffstechnischen Labors.

**Literatur**

Handbuch Schiffsbetriebstechnik, Seehafenverlag, 2. Aufl. 2012, ISBN 978-3-87743-829-9  
Handbuch Verbrennungsmotor Vieweg Verlag, 4. Aufl. 2007, ISBN 978-3-8348-0227-9

| <b>Lehrveranstaltungen</b> |                                       |            |
|----------------------------|---------------------------------------|------------|
| <b>Dozent(in)</b>          | <b>Titel der Lehrveranstaltung</b>    | <b>SWS</b> |
| Prof. F. Meyer             | Ship Propulsion and Operation Systems | 4          |

**Hochschule Emden/Leer, Fachbereich Seefahrt und Maritime Wissenschaften**  
 Studiengang: MT+ SM , Profil: Ship and Environmental Engineering

**Modulbezeichnung: Thermodynamik**

| Semester | Häufigkeit des Angebots | Dauer            | Art     | ECTS-Punkte | Studentische Arbeitsbelastung   |
|----------|-------------------------|------------------|---------|-------------|---|
| 4. Sem.  | Im SoSem                | 1 Sem.,<br>4 SWS | Pflicht | 5           | 150 Std., davon<br>Präsenzstudium: 72 Std.,<br>Selbststudium: 78 Std. |

| Voraussetzungen für die Teilnahme | Verwendbarkeit            | Prüfungsform / Prüfungsdauer<br>(Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten) | Lehr- und Lernmethoden            | Modulverantwortliche(r) |
|-----------------------------------|---------------------------|--|-----------------------------------|-------------------------|
| Techn. + Klass. Mechanik          | MT+SM, Profil Engineering | K(2)/R   | Vorlesung mit Übung<br>Sprache: D | Prof. Dr. Göken         |

**Qualifikationsziele**

Durch das erfolgreiche Bestehen dieses Moduls können die Studierenden

- die Wechselwirkung von mikro- und makroskopischen Vorgängen formulieren,
- die Kinematik und Dynamik von Fluiden und Gasen erklären und beurteilen,
- folgende Schlüsselkompetenzen stärken: Analysefähigkeit, Lernbereitschaft, Ausdauer, Selbstständigkeit, abstraktes und vernetztes Denken, Kreativität, Leistungsbereitschaft.

**Lehrinhalte**

- hydrostatischer Druck
- Zustandsgleichung des idealen Gases
- Gleichverteilung der Energie
- kinetische Theorie der Wärme
- Hauptsätze der Thermodynamik
- Carnotscher Kreisprozess
- Kältemaschinen und Wärmepumpen
- Entropie

**Literatur**

Vorlesungsskript; Jay Orear: Physik. Hanser Verlag München (ISBN: 3 4461 2977 4); Paul A. Tipler, Gene Mosca: Physik. Spektrum Akademischer Verlag (ISBN: 3 8274 1945 X); Dieter Meschede (Hrsg.): Gerthsen Physik. Springer Verlag, Berlin (ISBN: 3 5402 5421 8); Oskar Höfling: Physik, Formeln und Einheiten. Aulis Verlag Deubner (ISBN: 3 7614 0314 3); + Hinweise in der Vorlesung

**Lehrveranstaltungen**

| Dozent(in)      | Titel der Lehrveranstaltung | SWS |
|-----------------|-----------------------------|-----|
| Prof. Dr. Göken | Thermodynamik               | 4   |

**Hochschule Emden/Leer, Fachbereich Seefahrt**  
 Studiengang: Schiffs- und Reedereimanagement, *Wahlpflichtfach*

**Modulbezeichnung: Werkzeuge für 3D-Konstruktion, Berechnung und Dokumentation**

| Semester/<br>Angebot | Dauer          | Art         | ECTS-Punkte | Studentische<br>Arbeitsbelastung                                   |
|----------------------|----------------|-------------|-------------|--|
| 7.,<br>im WiSem      | 1 Sem<br>4 SWS | Wahlpflicht | 5           | (150 Std) davon<br>Präsenzstudium 72 Std,<br>Selbststudium 78 Std. |

| Voraus-<br>setzungen für<br>die Teilnahme | Verwendbarkeit         | Prüfungsform /<br>Prüfungsdauer<br>(Voraussetzung<br>für die Vergabe<br>von<br>Leistungspunkten) | Lehr- und<br>Lernmethoden | Modul-<br>verantwortliche(r) |
|---|------------------------|--|---------------------------|------------------------------|
| Maschinen-<br>elemente I&II               | SRM,<br>Profil Technik | H  | Vorlesung mit<br>Übung    | Christian<br>Stampa          |

**Qualifikationsziele**

Durch das erfolgreiche Bestehen dieses Moduls können die Studierenden

- Bauteile in einem 3D-CAD-System konstruieren und Zeichnungsableitungen erstellen
- Technische Aufgabenstellungen in MATLAB modellieren und lösen
- Technische/Wissenschaftliche Dokumentationen und Berichte in Texmaker gestalten

**Lehrinhalte**

**Siemens NX:** Skizzieren, Modellieren, Baugruppen, Zeichnungsableitungen  
**MATLAB:** Grundlegende Syntax und Vorgehensweise Diagramme erstellen, Anwendungsbeispiele  
**Dokumentation:** Wissenschaftlicher Bericht, Aufbau, Inhalt, Zitat und Quellennachweis, Technische Berichte, Umgang mit LaTeX Editor Texmaker

**Literatur**

Krieg, Uwe ; Deubner, Julia ; Hanel, Maik ; Wiegand, Michael: Konstruieren mit NX 8.5 :  
 Volumenkörper, Baugruppen und Zeichnungen. M: Carl Hanser Verlag GmbH Co KG,  
 2013.  
 Hering, Heike ; Hering, Lutz: Technische Berichte : Verständlich gliedern, gut gestalten,  
 überzeugend vortragen. Berlin Heidelberg New York: Springer-Verlag, 2015.  
 Pietruszka, Wolf Dieter: MATLAB® und Simulink® in der Ingenieurpraxis : Modellbildung,  
 Berechnung und Simulation. 4. Aufl.. Berlin Heidelberg New York: Springer-Verlag, 2014.

**Lehrveranstaltungen**

| Dozent(in) | Titel der Lehrveranstaltung                                 | SWS |
|------------|---|-----|
| Stampa     | Werkzeuge für 3D-Konstruktion, Berechnung und Dokumentation | 4   |

**Hochschule Emden/Leer, Fachbereich Seefahrt**  
 Studiengang: Schiffs- und Reedereimanagement, *Wahlpflichtfach*  
*Gemeinsam mit der Universität Oldenburg*

**Modulbezeichnung: Modelling and Simulation**

| Semester/<br>Angebot | Dauer          | Art                    | ECTS-Punkte | Studentische<br>Arbeitsbelastung                                  |
|----------------------|----------------|------------------------|-------------|---|
| 7.,<br>im WiSem      | 1 Sem<br>4 SWS | Pflicht<br>Wahlpflicht | 5           | (150 Std) davon<br>Präsenzstudium 72 Std,<br>Selbststudium 78 Std |

| Voraussetzungen<br>für die Teilnahme   | Verwendbarkeit   | Prüfungsform /<br>Prüfungsdauer<br>(Voraussetzung<br>für die Vergabe<br>von ECTS-<br>Punkten) | Lehr- und<br>Lernmethoden                                      | Modulver-<br>antwortliche(r)                        |
|--|--|---|--|---|
| wesentliche<br>Grundvorlesungen<br>der Ingenieur- und<br>Naturwissenschaften | für ing. u. naturwiss.<br>Masterstudien-<br>gänge und für<br>besonders<br>geeignete Bachelor-<br>Studierende | K(2)/R<br><br>(für jeden<br>Studierenden<br>nach Wahl auf<br>Englisch oder<br>Deutsch)        | Vorlesungen<br>Laborpraktika<br>(in Absprache<br>auf Englisch) | Prof. Dr. Strybny<br>Prof. Dr. Garen<br>(aus Emden) |

**Qualifikationsziele**

The students attending successful the course acquire an advanced understanding of the conceptual design of models in the field of engineering sciences. Special emphasis is on identifying the significant physical processes and the choice of the most efficient modelling type. The interaction of numerical simulations with field measurements and laboratory measurements including the theory of similarity will be discussed. To meet the needs of renewable energy, laser technology, environmental sciences and marine sciences the practical focus is on the modelling and simulation of fluid dynamics in small scales and close to structures.

**Lehrinhalte**

- Understanding of advanced fluid dynamics including three-dimensional, transient and compressible processes
- Identifying the significant physical processes, defining the dimensionality and relevant scales in time and space
- Theory of similarity, range of dimensionless numbers
- Potential Theory
- Numerical Algorithms and possibilities of independent coding of simplest mathematical models
- Limitations of numerical models, risk of empirical approaches included in numerical models
- Introduction of a complete chain of Open-Source-CFD-Tools, considering preprocessing, processing and postprocessing tools
- Need and availability of appropriate measurement techniques for the steering, calibration and verification of models
- Contactless high-resolving measuring techniques in the fluid dynamics
- Limits of accuracy of different modelling and simulation concepts



|  |
|--|
|  |
|--|

|                  |
|------------------|
| <b>Literatur</b> |
|------------------|

|                                      |
|--------------------------------------|
| script, paper, beamer presentations, |
|--------------------------------------|

|                            |
|----------------------------|
| <b>Lehrveranstaltungen</b> |
|----------------------------|

| <b>Dozent(in)</b>                    | <b>Titel der Lehrveranstaltung</b> | <b>SWS</b> |
|--------------------------------------|------------------------------------|------------|
| Prof. Dr. Strybny<br>Prof. Dr. Garen | Lecture: Modelling and Simulation  | 2          |
| Prof. Dr. Strybny<br>Prof. Dr. Garen | Lab Exercises                      | 2          |

**Hochschule Emden/Leer, Fachbereich Seefahrt**  
 Studiengang: Schiffs- und Reedereimanagement, *Wahlpflichtfach*

**Modulbezeichnung: E-Technik und Messtechnik in der maritimen Praxis (2)**  
**Messtechnik in der maritimen Praxis**

| Semester        | Dauer          | Art         | ECTS-Punkte | Studentische Arbeitsbelastung                                    |
|-----------------|----------------|-------------|-------------|--|
| 6.,<br>im SoSem | 1 Sem<br>2 SWS | Wahlpflicht | 2,5         | (75 Std) davon<br>Präsenzstudium 36 Std,<br>Selbststudium 39 Std |

| Voraussetzungen für die Teilnahme | Verwendbarkeit | Prüfungsform / Prüfungsdauer (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten) | Lehr- und Lernmethoden | Modulverantwortliche(r) |
|-----------------------------------|----------------|---|------------------------|-------------------------|
| Hauptstudium                      | SRM-T          | H   | Vorlesung mit Übung    | Christian Stampa        |

**Qualifikationsziele**

- Durch das erfolgreiche Bestehen dieses Moduls können die Studierenden
- Grundbegriffe der Messtechnik zuordnen und verstehen
  - Messverfahren nach Anwendungsgebieten auswählen, analysieren und anwenden
  - Messabweichungen berechnen und Messberichte erstellen

**Lehrinhalte**

Grundbegriffe Messtechnik, Fehler- und Ausgleichsrechnung, Erstellung von Messberichten- und Protokollen, Messen von elektr. Größen, Längen-, Masse-, Kraft-, Druck-, Temperatur- und Volumenstrom

**Literatur**

1. DIN 1319, Teil 1: Grundlagen der Messtechnik, Grundbegriffe, Jan. 1995
2. DIN 1319, Teil 2: Grundlagen der Messtechnik, Begriffe für die Anwendung von Messgeräten, Entwurf, Febr. 1996
3. DIN 1319, Teil 3: Grundlagen der Messtechnik, Auswertung von Messungen einer einzelnen Messgröße, Messunsicherheit, Entwurf, Febr. 1995
4. DIN 1319, Teil 4: Grundbegriffe der Messtechnik, Behandlung von Unsicherheiten bei der Auswertung von Messungen, Dez. 1985
5. Regelungstechnik, Arbeitskreis der Dozenten für: Messtechnik in der Versorgungstechnik. Berlin Heidelberg New York: Springer-Verlag, 2013.
6. Vorlesungsunterlagen

**Lehrveranstaltungen**

| Dozent(in) | Titel der Lehrveranstaltung         | SWS |
|------------|-------------------------------------|-----|
| Stampa     | Messtechnik in der maritimen Praxis | 2   |

**Hochschule Emden/Leer, Fachbereich Seefahrt**  
 Studiengang: Schiffs- und Reedereimanagement, *Wahlpflichtfach*

**Modulbezeichnung: E-Technik und Messtechnik in der maritimen Praxis (1)**  
*Elektrotechnik in der maritimen Praxis*

| Semester/<br>Angebot | Dauer          | Art         | ECTS-Punkte | Studentische<br>Arbeitsbelastung                                 |
|----------------------|----------------|-------------|-------------|--|
| 6.,<br>im SoSem      | 1 Sem<br>2 SWS | Wahlpflicht | 2,5         | (75 Std) davon<br>Präsenzstudium 36 Std,<br>Selbststudium 39 Std |

| Voraus-<br>setzungen für<br>die Teilnahme | Verwendbarkeit         | Prüfungsform /<br>Prüfungsdauer<br>(Voraussetzung<br>für die Vergabe<br>von<br>Leistungspunkten) | Lehr- und<br>Lernmethoden | Modul-<br>verantwortliche(r) |
|---|------------------------|--|---------------------------|------------------------------|
| <b>Hauptstudium</b>                       | SRM,<br>Profil Technik | K1 / H   | Vorlesung mit<br>Übung    | Prof. F.<br>Meyer            |

**Qualifikationsziele**

Durch das erfolgreiche Bestehen dieses Moduls können die Studierenden

- Fragestellungen elektrischer Systeme auf Schiffen erkennen und lösen
- Grundlegende Elektrische Komponenten dimensionieren und in Systeme einbinden
- Elektrische Maschinen und Komponenten auf Schiffen identifizieren und zuordnen
- Elektrische Gleich- und Wechselstromnetze auf Schiffen nachvollziehen und grund-sätzlich dimensionieren

**Lehrinhalte**

Allgemeines/Einführung in die E-Technik, Einheiten, elektrische Bauteile, Widerstände, elektro-magnetische Felder, Kapazitäten, Gleichstromnetze, Wechselstromnetze, Elektrische Komponenten an Bord von Schiffen, Aufbau von elektrischen Netzen auf Schiffen

**Literatur**

1. Zastrow, Dieter: Elektrotechnik: Ein Grundlagenlehrbuch. Berlin Heidelberg New York: Springer-Verlag, 2013.
2. Giersch/Harthus/Vogelsang: Elektrische Maschinen, B.G. Teubner Stuttgart, 1988
3. Hansheinrich Meier-Peter (Hrsg.): Handbuch der Schiffsbetriebstechnik, Seehafenverlag

**Lehrveranstaltungen**

| Dozent(in) | Titel der Lehrveranstaltung            | SWS |
|------------|--|-----|
| nn         | Elektrotechnik in der maritimen Praxis | 2   |

**Hochschule Emden/Leer, Fachbereich Seefahrt**  
 Studiengang: Schiffs- und Reedereimanagement, *Wahlpflichtfach*

**Modulbezeichnung: Ausgewählte Aspekte zur Auslegung von Schiffen (1)**  
***Betriebsfestigkeit***

| Semester | Häufigkeit des Angebots | Dauer            | Art | ECTS-Punkte | Studentische Arbeitsbelastung  |
|----------|-------------------------|------------------|-----|-------------|--|
| 7.       | Winter-Semester         | 1 Sem.,<br>2 SWS | WPF | 2,5         | 75 Std., davon<br>Präsenzstudium: 36 Std.,<br>Selbststudium: 39 Std. |

| Voraussetzungen für die Teilnahme  | Verwendbarkeit | Prüfungsform / Prüfungsdauer<br>(Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten) | Lehr- und Lernmethoden | Modulverantwortliche(r) |
|------------------------------------|----------------|--|------------------------|-------------------------|
| Hauptstudium/<br>Schiffsfestigkeit | SRM-Technik    | K(1)/R   | Vorlesung              | Prof. Dr. Bentin        |

**Qualifikationsziele**

Aufbauend auf das Pflichtmodul „Schiffskonstruktion und -festigkeit“ sollen Aspekte der Betriebsfestigkeit von Schiffen vertiefend diskutiert werden.

Durch das erfolgreiche Bestehen dieses Moduls können die Studierenden

- experimentelle Grundlagen der Betriebsfestigkeit erklären
- rechnerische Verfahren der Betriebsfestigkeit an einfachen Beispielen durchführen

**Lehrinhalte**

Wöhler-Versuche, Blockprogramm-Versuche, Berechnen von auftretenden und ertragbaren Spannungen, Lebensdauerberechnung nach Nennspannung und Kerbgrundbeanspruchung sowie Rissfortschritt, Vorschriften der Klassifikationsgesellschaft

**Literatur**

Vorlesungsskript; Erwin Haibach: Betriebsfestigkeit, Springer Verlag Berlin; Klassifikation und Bauvorschriften des Germanischen Lloyd; weitere Bücher werden gesondert in der Vorlesung angegeben

**Lehrveranstaltungen**

| Dozent(in)       | Titel der Lehrveranstaltung | SWS |
|------------------|-----------------------------|-----|
| Prof. Dr. Bentin | Betriebsfestigkeit          | 2   |

**Hochschule Emden/Leer, Fachbereich Seefahrt**  
 Studiengang: Schiffs- und Reedereimanagement, *Wahlpflichtfach*

**Modulbezeichnung: Ausgewählte Aspekte zur Auslegung von Schiffen (2)**  
***Auslegung von Schiffsantriebssystemen***

| Semester | Häufigkeit des Angebots | Dauer            | Art | ECTS-Punkte | Studentische Arbeitsbelastung  |
|----------|-------------------------|------------------|-----|-------------|--|
| 7.       | Winter-Semester         | 1 Sem.,<br>2 SWS | WPF | 2,5         | 75 Std., davon<br>Präsenzstudium: 36 Std.,<br>Selbststudium: 39 Std. |

| Voraussetzungen für die Teilnahme | Verwendbarkeit | Prüfungsform / Prüfungsdauer<br>(Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten) | Lehr- und Lernmethoden | Modulverantwortliche(r) |
|-----------------------------------|----------------|--|------------------------|-------------------------|
| Hauptstudium Schiffsmaschinen     | SRM-Technik    | K(1)/R   | Vorlesung              | Prof. F. Meyer          |

**Qualifikationsziele**

Aufbauend auf das Pflichtmodul „Schiffsmaschinen und Betriebssysteme“ sollen Aspekte der rechnerischen Auslegung von Schiffsantrieben vertiefend diskutiert werden.

Durch das erfolgreiche Bestehen dieses Moduls können die Studierenden

- Schiffsantriebskonzepte bewerten
- Eingangsgrößen und Randbedingungen zur Auslegung von Schiffsantrieben bewerten
- Komponenten für Schiffsantriebe auswählen
- Berechnungsmethoden zur Auslegung der unterschiedlichen Antriebskomponenten anwenden

**Lehrinhalte**

Erstellung von Energiebilanzen für Schiffsentwürfe, Festlegung der Auslegungsparameter von Antriebsanlage und Stromerzeuger. Kriterien zur Auswahl geeigneter Antriebs- und Stromerzeugerkonzepte. Berechnung/ Auslegung einzelner Antriebskomponenten sowie zugehöriger Betriebssysteme.

**Literatur**

Vorlesungsskript  
 Verbrennungsmotoren (Todsén, Hanser Verlag, 2012)  
 Handbuch der Schiffsbetriebstechnik (Meier-Peter, Seehafen Verlag 2. Aufl. 2012)  
 Handbuch Dieselmotoren im Kraftwerks- und Schiffsbetrieb (Mau, Vieweg Verlag, 1984)  
 Grundzüge des Schiffbaus I+II (Lehmann, TUHH, 4. Aufl., 2005)

**Lehrveranstaltungen**

| <b>Dozent(in)</b> | <b>Titel der Lehrveranstaltung</b>   | <b>SWS</b> |
|-------------------|--------------------------------------|------------|
| Prof. F. Meyer    | Auslegung von Schiffsantriebsystemen | 2          |

**Hochschule: Hochschule Emden/Leer, Fachbereich Seefahrt**  
 Studiengang: Schiffs- & Reedereimanagement *Wahlpflichtfach*

**Modulbezeichnung: Anwendung Finiter Elemente**

| Semester/<br>Angebot | Dauer          | Art         | ECTS-Punkte | Studentische<br>Arbeitsbelastung                                  |
|----------------------|----------------|-------------|-------------|---|
| 7. Sem,<br>im WiSem  | 1 Sem<br>4 SWS | Wahlpflicht | 5           | (150 Std) davon<br>Präsenzstudium 72 Std,<br>Selbststudium 78 Std |

| Voraus-<br>setzungen für<br>die Teilnahme | Verwendbarkeit | Prüfungsform /<br>Prüfungsdauer<br>(Voraussetzung<br>für die Vergabe<br>von<br>Leistungspunkten) | Lehr- und<br>Lernmethoden | Modul-<br>verantwortliche(r) |
|---|----------------|--|---------------------------|------------------------------|
| Festigkeit und<br>Werkstoffkunde          | SRM, Profil T  | K2/R   | Vorlesung mit<br>Übung    | Prof. Dr. Bentin             |

**Qualifikationsziele**

Durch das erfolgreiche Bestehen dieses Moduls können die Studierenden

- Die Methode der Finiten Elemente verstehen und anwenden
- Unterschiedliche Elementtypen verstehen und anwenden
- Den Einsatz in der Schiffskonstruktion beschreiben

**Lehrinhalte**

Theorie der Finiten Elemente, Stab-, Balken- und Scheibenelemente,  
 Zug/Druckbeanspruchung, Biegebeanspruchung, Schubbeanspruchung,  
 Torsionsbeanspruchung, das Plattenfeld, Global-/Lokalmodell

**Literatur**

K. Schier, „Finite Elemente Modelle der Statik und Festigkeitslehre“, Springer; M. Jung, U.langer, „Methode der finiten Elemente für Ingenieure“, Springer; G. Müller, C. Groth, „FEM für Praktiker“, Expert Verlag

**Lehrveranstaltungen**

| Dozent(in)          | Titel der Lehrveranstaltung | SWS |
|---------------------|-----------------------------|-----|
| Prof. Dr.<br>Bentin | Anwendung Finiter Elemente  | 4   |

**Hochschule Emden/Leer, Fachbereich Seefahrt**  
 Studiengang: Schiffs- und Reedereimanagement, *Wahlpflichtfach*

**Modulbezeichnung: Simulation von Werft- und Hafenlogistik**

| Semester | Häufigkeit des Angebots | Dauer            | Art | ECTS-Punkte | Studentische Arbeitsbelastung   |
|----------|-------------------------|------------------|-----|-------------|---|
| 6.       | Winter-Semester         | 1 Sem.,<br>4 SWS | WPF | 5           | 150 Std., davon<br>Präsenzstudium: 72 Std.,<br>Selbststudium: 78 Std. |

| Voraussetzungen für die Teilnahme | Verwendbarkeit | Prüfungsform / Prüfungsdauer<br>(Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten)                            | Lehr- und Lernmethoden    | Modulverantwortliche(r) |
|-----------------------------------|----------------|---|---------------------------|-------------------------|
| Hauptstudium                      | SRM, Profil L  | Gruppenarbeit in Form von Referaten + Erstellung eines Simulationsmodells in der Werft- und Hafenlogistik (R/H) | Vorlesung + Gruppenarbeit | Prof. Dr. Klußmann      |

**Qualifikationsziele**

Durch das erfolgreiche Bestehen dieses Moduls können die Studierenden

- fachliche Kenntnisse in der Modellierung und Simulation von logistischen Prozessen in Seehäfen und Werften sowie praktische Erfahrungen in der Durchführung und Auswertung von Simulationsstudien erlangen
- die unterschiedliche Typen von Seehafenterminals, ihre charakteristischen Layouts, das eingesetzte technische Equipment sowie das Zusammenspiel der beteiligten Akteure einordnen
- den generellen Aufbau von Schiffswerften darstellen
- neben den fachlichen und methodischen Wissen auch die sozialen Kompetenzen in der Gruppenarbeit entwickeln, die durch eine interaktionsintensive Bearbeitung der Aufgabenstellungen gefördert wird

**Lehrinhalte**

Im Rahmen der Lehrinhalte erfolgt eine Einführung in die diskrete Simulationstechnik. Zu den behandelten Themengebieten, die mit Praxisfällen erläutert werden, zählen z.B. die Modellierung logistischer Prozessabläufe, die Erörterung des Vorgehensmodells nach der VDI-Richtlinie 3633 und das „Bottlenecking“ in den Logistikabläufen. Anhand von Beispielen wird die Simulationsmethode und deren Einsatz definiert, motiviert, klassifiziert und auf die „logistisch-maritimen“ Problemstellungen projiziert.

**Literatur**

Vorlesungsskript



| <b>Lehrveranstaltungen</b> |   |            |
|----------------------------|---|------------|
| <b>Dozent(in)</b>          | <b>Titel der Lehrveranstaltung</b>      | <b>SWS</b> |
| Prof. Dr.<br>Klussmann     | Simulation von Werft- und Hafenlogistik | 4          |

**Hochschule Emden/Leer, Fachbereich Seefahrt**  
 Studiengang: Schiffs- und Reedereimanagement, *Wahlpflichtfach*

**Modulbezeichnung: Logistikmanagement von Offshore-Windparks**

| Semester | Häufigkeit des Angebots | Dauer         | Art | ECTS-Punkte | Studentische Arbeitsbelastung                                   |
|----------|-------------------------|---------------|-----|-------------|---|
| 6.       | Sommer-Semester         | 1 Sem., 4 SWS | WPF | 5           | 150 Std., davon Präsenzstudium: 72 Std., Selbststudium: 78 Std. |

| Voraussetzungen für die Teilnahme | Verwendbarkeit | Prüfungsform / Prüfungsdauer (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten)                        | Lehr- und Lernmethoden   | Modulverantwortliche(r) |
|-----------------------------------|----------------|--|--------------------------|-------------------------|
| Hauptstudium                      | SRM, Profil L  | Gruppenarbeit in Form von Referaten + Erstellung eines Simulationsmodells eines Offshore-Windparks (R/H) | Vorlesung/ Gruppenarbeit | Prof. Dr. Klußmann      |

**Qualifikationsziele**

Durch das erfolgreiche Bestehen dieses Moduls können die Studierenden

- Kenntnisse der Logistikkonzepte für die Errichtung und den Betrieb von Offshore-Windparks erlangen
- den Windenergiemarkt mit dem Status quo der Windenergie onshore und offshore einordnen
- die Auswirkungen der Logistikplanung auf den Projektverlauf und die Schnittstellen des operativen Logistikmanagements darstellen
- fachliche Kenntnisse in der Modellierung und Simulation von Logistikkonzepten von Offshore-Windparks erlangen
- neben den fachlichen und methodischen Wissen auch die sozialen Kompetenzen in der Gruppenarbeit entwickeln, die durch eine interaktionsintensive Bearbeitung der Aufgabenstellungen gefördert wird

**Lehrinhalte**

Im Rahmen der Lehrinhalte erfolgt eine Einführung in das Logistikmanagement von Projekten mit kleinen Losgrößen unter den speziellen Gesichtspunkten bei der Errichtung von Offshore-Windparks (OWP). Es werden insbesondere die Konzepte der Errichtungslogistik, beispielsweise die Konzeption eines Consolidation-Centers für die Windenergiebranche, behandelt. Daneben werden Logistikkonzepte für die Wartung und Instandhaltung von OWP's erörtert. Die Logistiksimulation wird zur Evaluierung verschiedener Logistikkonzepte in diesem Umfeld eingeführt.

**Literatur**

Vorlesungsskript

| <b>Lehrveranstaltungen</b> |   |            |
|----------------------------|---|------------|
| <b>Dozent(in)</b>          | <b>Titel der Lehrveranstaltung</b>        | <b>SWS</b> |
| Prof. Dr.<br>Klussmann     | Logistikmanagement von Offshore-Windparks | 4          |

**Hochschule Emden/Leer, Fachbereich Seefahrt**  
 Studiengang: Schiffs- und Reedereimanagement, *Wahlpflichtfach*

**Modulbezeichnung: Unternehmensplanspiel**

| Semester | Häufigkeit des Angebots | Dauer            | Art | ECTS-Punkte | Studentische Arbeitsbelastung   |
|----------|-------------------------|------------------|-----|-------------|---|
| 7.       | Winter-Semester         | 1 Sem.,<br>4 SWS | WPF | 5           | 150 Std., davon<br>Präsenzstudium: 72 Std.,<br>Selbststudium: 78 Std. |

| Voraussetzungen für die Teilnahme | Verwendbarkeit | Prüfungsform / Prüfungsdauer<br>(Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten) | Lehr- und Lernmethoden | Modulverantwortliche(r) |
|-----------------------------------|----------------|--|------------------------|-------------------------|
| Hauptstudium                      | SRM, Profil L  | K(2)/R   | Planspiel              | Prof. Dr. Heilmann      |

**Qualifikationsziele**

Durch das erfolgreiche Bestehen dieses Moduls können die Studierenden

- Unterschiedliche Unternehmensstrategien interpretieren und bewerten,
- die Wirkungen und Folgen unternehmerischer Entscheidungen einschätzen,
- das Erfolgspotential unterschiedlichen unternehmerischen Handelns evaluieren.

**Lehrinhalte**

Diverse Planperioden werden durchgespielt bei sich ändernden Marktbedingungen. Die betriebswirtschaftlichen Grundlagen werden in Lehrgesprächen zwischen den einzelnen Entscheidungsrunden des Planspiels vertieft. Darüber hinaus werden die Teilnehmer durch entsprechendes Hinterfragen, Eingehen auf Verständnisprobleme usw. unterstützt. Nicht zuletzt ist für die Teilnehmer die Reflexion der Planspielergebnisse gemeinsam mit dem Dozenten ein wichtiger Beitrag, um das Erlebte und die Erkenntnisse aus dem Planspiel richtig zuzuordnen.

**Literatur**

Einführungsliteratur und Bedienungsanleitung der verwendeten Planspielsoftware

**Lehrveranstaltungen**

| Dozent(in) | Titel der Lehrveranstaltung | SWS |
|------------|-----------------------------|-----|
| Heilmann   | Unternehmensplanspiel       | 4   |

|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
| <b>Hochschule Emden/Leer, Fachbereich Seefahrt</b><br>Studiengang: Schiffs- und Reedereimanagement, <i>Wahlpflichtfach</i> |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|

|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
| <b>Modulbezeichnung: Ausgewählte rechtliche Fragestellungen in der Schifffahrt</b><br><b><i>Transportrecht</i></b> |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|

| Semester | Häufigkeit des Angebots | Dauer            | Art | ECTS-Punkte | Studentische Arbeitsbelastung  |
|----------|-------------------------|------------------|-----|-------------|--|
| 7.       | Winter-Semester         | 1 Sem.,<br>2 SWS | WPF | 2,5         | 75 Std., davon<br>Präsenzstudium: 36 Std.,<br>Selbststudium: 39 Std. |

| Voraussetzungen für die Teilnahme | Verwendbarkeit | Prüfungsform / Prüfungsdauer<br>(Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten) | Lehr- und Lernmethoden | Modulverantwortliche(r) |
|-----------------------------------|----------------|--|------------------------|-------------------------|
| Hauptstudium                      | SRM, Profil L  | K(1)/R   | Vorlesung              | Prof. Dr. Münchau       |

|                            |  |  |  |  |
|----------------------------|--|--|--|--|
| <b>Qualifikationsziele</b> |  |  |  |  |
|----------------------------|--|--|--|--|

|   |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|
| <p>Durch das erfolgreiche Bestehen dieses Moduls können die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vertragstypen des Transportrechts (Frachtvertrag und Speditionsvertrag) kennen;</li> <li>- Rechte und Pflichten der beteiligten Personen erklären und in den Kontext der Transportwirtschaft einordnen;</li> <li>- Haftungsrechtliche Problemstellungen bei der Durchführung von Transporten selbständig beurteilen;</li> <li>- Die Einordnung in den Kontext der internationalen Transportwirtschaft und der dazugehörigen Übereinkommen verstehen.</li> </ul> |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|

|                    |  |  |  |  |
|--------------------|--|--|--|--|
| <b>Lehrinhalte</b> |  |  |  |  |
|--------------------|--|--|--|--|

|   |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Frachtvertrag: Grundstruktur und Beteiligte, Frachtdokumente, Rechte und Pflichten der Parteien</li> <li>2. Speditionsvertrag: Rechte und Pflichten nach HGB und ADSp; Haftung des Spediteurs</li> <li>3. Lagergeschäft: Lagervertrag und Lagerschein</li> <li>4. Multimodale Transporte, einschließlich Seetransport</li> <li>5. Internationale Übereinkommen zum Straßen-, Luft-, Schienen- und Binnenschifftransport</li> <li>6. Gefahrguttransporte: rechtliche Grundlagen, besondere Pflichten der Beteiligten, Dokumente</li> <li>7. Transportversicherungen</li> </ol> |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|

|                  |  |  |  |  |
|------------------|--|--|--|--|
| <b>Literatur</b> |  |  |  |  |
|------------------|--|--|--|--|

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
| <p>Koller, Transportrecht, 8. Aufl. 2013; Knorre/Demuth/Schmid, Handbuch des Transportrechts, 2. Aufl. 2015; Lommatzsch, Transportrecht, 2012; Möglich, Transport- und Logistikrecht, 2002; Ramming; Hamburger Handbuch Multimodaler Transport, 2011; Schütz/Schärmer, Transportrecht, 2013; Wieske, Transportrecht – Schnell erfasst, 3. Aufl. 2012; Paschke/Furnell, Transportrecht, 2011.</p> |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|

|                            |  |  |
|----------------------------|--|--|
| <b>Lehrveranstaltungen</b> |  |  |
|----------------------------|--|--|

| Dozent(in)        | Titel der Lehrveranstaltung | SWS |
|-------------------|-----------------------------|-----|
| Prof. Dr. Münchau | Transportrecht              | 2   |



**Anbietende Hochschule: Hochschule Emden/Leer**

Studiengang: Schiffs- &amp; Reedereimanagement

**Modulbezeichnung: Ausgewählte wirtschaftliche Fragestellungen der Schifffahrt (2)*****Reederei-Controlling***

| Semester/<br>Angebot | Dauer | Art         | ECTS-Punkte | Studentische<br>Arbeitsbelastung                                 |
|----------------------|-------|-------------|-------------|--|
| 7.<br>im WiSem       | 2 LVS | Wahlpflicht | 2,5         | (75 Std) davon<br>Präsenzstudium 36 Std,<br>Selbststudium 39 Std |

| Voraus-<br>setzungen für<br>die Teilnahme | Verwendbarkeit | Prüfungsform /<br>Prüfungsdauer<br>(Voraussetzung<br>für die Vergabe<br>von<br>Leistungspunkten) | Lehr- und<br>Lernmethoden                      | Modul-<br>verantwortliche(r) |
|---|----------------|--|--|------------------------------|
| Controlling &<br>Kostenrechnung           | SRM, Profil L  | K(1)   | Seminaristische<br>Vorlesungen,<br>Fallstudien | Prof. Dr. Heilmann           |

**Qualifikationsziele**

Durch das erfolgreiche Bestehen dieses Moduls können die Studierenden

- die Kernaufgaben des Controllers bei Planung, Kontrolle, Information und Koordination in einer Reederei erklären und beurteilen sowie seine Stellung in der Reedereiorganisation rechtfertigen,
- die Zusammenhänge zwischen Controlling und Schifffahrt einordnen und die Bedeutung von Controlling als Bestandteil einer Reederei einschätzen
- Controllingfunktionen in maritimen Betrieben/ Einschiffsgesellschaften organisieren, planen und eigenständig wahrnehmen,
- folgende Schlüsselkompetenzen stärken: Analysefähigkeit, Lernbereitschaft, abstraktes und vernetztes Denken, Selbstständigkeit, Flexibilität

**Lehrinhalte**

Aufgaben und Ziele des Controllings in einer Reederei; Kostenrechnung als Instrument des operativen Controllings; Rolle der Kostenrechnung im Rechnungswesen einer Einschiffsgesellschaft; Analyse Betriebswirtschaftliche Auswertung und Abweichungsanalyse, Behandlung Forecast(ing), Erwartungsrechnung und Szenarien, Analyse Budget, Budgetierungsprozess und Budgetkontrolle, Liquidität und Liquiditätsmanagement, Exkurse: OPEX/Break-even-Raten, Liquiditätsrechnung

**Literatur**

Winter/Hennig/ Gerhard (Hrsg.): Grundlagen der Schiffsfinanzierung, Band 1 & 2, 4 Aufl., Bankakademie-Verlag, Frankfurt 2013; Bültjer K., Schulze D., See- Schiff- Ladung, 1. Aufl., Hamburg 2013; Horváth, Gleich, Michel, Finanz-Controlling; Haufe-Lexware; 2011; E Weber, Schäffer, Einführung in das Controlling; Schäffer-Poeschel; 2011; div. Controlling Internetportale

| <b>Lehrveranstaltungen</b> |                                    |            |
|----------------------------|------------------------------------|------------|
| <b>Dozent(in)</b>          | <b>Titel der Lehrveranstaltung</b> | <b>SWS</b> |
| Ahlers<br>(Gastdozent)     | Reederei-Controlling               | 2          |



**Hochschule Emden/Leer, Fachbereich Seefahrt**  
 Studiengang: Schiffs- und Reedereimanagement, *Wahlpflichtfach*

**Modulbezeichnung: Grundlagen des Marketing**

| Semester | Häufigkeit des Angebots | Dauer         | Art | ECTS-Punkte | Studentische Arbeitsbelastung                                   |
|----------|-------------------------|---------------|-----|-------------|---|
| 6.       | Sommersemester          | 1 Sem., 4 SWS | WPF | 5           | 150 Std., davon Präsenzstudium: 72 Std., Selbststudium: 78 Std. |

| Voraussetzungen für die Teilnahme | Verwendbarkeit       | Prüfungsform / Prüfungsdauer<br>(Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten) | Lehr- und Lernmethoden            | Modulverantwortliche(r) |
|-----------------------------------|----------------------|--|-----------------------------------|-------------------------|
| Hauptstudium                      | SRM, Profil Logistik | K(2) / R   | Vorlesung, Übungen, Fallbeispiele | Prof. M. Bochmann       |

**Qualifikationsziele**

Ziel des Moduls Marketing ist, den Studierenden einen grundlegenden Überblick über die Fragestellungen und Inhalte des modernen Marketing zu verschaffen. Damit werden sie befähigt, einfache Sachverhalte einzuordnen und zu beurteilen.

**Lehrinhalte**

Inhaltlich gehört dazu die Einordnung des Marketing in das Unternehmen, eine Einführung in Konsumentenverhalten und Marktforschung, Grundlagen der Marketingstrategie und der Elemente des Marketingmix sowie ein Überblick über Marketingorganisation und -kontrolle. Im Vordergrund steht der Erwerb von fachlichen Kompetenzen, die teilweise um analytische und interdisziplinäre Kompetenzen ergänzt werden.

**Literatur**

Bruhn, M.: Marketing – Grundlagen für Studium und Praxis. Gabler, 9. Auflage, 2008

**Lehrveranstaltungen**

| Dozent(in)        | Titel der Lehrveranstaltung | SWS |
|-------------------|-----------------------------|-----|
| Prof. M. Bochmann | Grundlagen des Marketing    | 4   |

**Hochschule Emden/Leer, Fachbereich Seefahrt**  
 Studiengang: Schiffs- und Reedereimanagement, *Wahlpflichtfach*

**Modulbezeichnung: Ausgewählte rechtliche Fragestellungen in der Schifffahrt (2)**  
***Marine Insurance***

| Semester | Häufigkeit des Angebots | Dauer            | Art | ECTS-Punkte | Studentische Arbeitsbelastung  |
|----------|-------------------------|------------------|-----|-------------|--|
| 7.       | Winter-Semester         | 1 Sem.,<br>2 SWS | WPF | 2,5         | 75 Std., davon<br>Präsenzstudium: 36 Std.,<br>Selbststudium: 39 Std. |

| Voraussetzungen für die Teilnahme | Verwendbarkeit | Prüfungsform / Prüfungsdauer<br>(Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten) | Lehr- und Lernmethoden | Modulverantwortliche(r) |
|-----------------------------------|----------------|--|------------------------|-------------------------|
| Hauptstudium                      | SRM Logistik   | K(1)/R   | Vorlesung              | Prof. Dr. Münchau       |

**Qualifikationsziele**

- Durch das erfolgreiche Bestehen dieses Moduls können die Studierenden
- versicherungsrechtliche Rechtsverhältnisse und Rahmenbedingungen bewerten und verstehen,
  - Schäden einer Police zuordnen und Deckungsfragen beurteilen,
  - unternehmerische versicherungsrelevante Risiken erkennen,
  - im Tagesgeschäft mit Sachverständigen und Versicherern umgehen

**Lehrinhalte**

- Definitionen und Arten der Transportversicherung (*Marine Insurance*)
- Wirtschaftliche Bedeutung
- Risikomanagement
- Aufbau und Aufgaben einer Versicherungsabteilung
- Struktur und Organisation des Versicherungsmarktes
- Wesentliche Figuren des Marktes
- Prämien und Taxe
- Gesetzliche Grundlagen und Bedingungswerke
- Seekaskoversicherung
- Seehaftpflichtversicherung
- Ertragsausfallversicherung
- Seerechtsschutzversicherung
- Seegüterversicherung
- Schadenregulierung und Regress

**Literatur**

- Enge [2012]: Transportversicherung, Recht und Praxis
- Thume/ Motte [2011]: Transportversicherungsrecht, Kommentar
- Hazelwood [2010]: P&I Clubs Law and Practice
- Schwampe [2009]: Seekaskoversicherung, Kommentar
- Ehlers [2003]: DTV-Güterversicherung 2000

| <b>Lehrveranstaltungen</b>     |                                    |            |
|--------------------------------|------------------------------------|------------|
| <b>Dozent(in)</b>              | <b>Titel der Lehrveranstaltung</b> | <b>SWS</b> |
| Hr. Rosenkranz<br>(Gastdozent) | Marine Insurance                   | 2          |

**Anbietende Hochschule: Hochschule Emden/Leer**  
 Studiengang: Schiffs- & Reedereimanagement, Wahlpflichtfach

**Modulbezeichnung: Ausgewählte wirtschaftliche Fragestellungen der Schifffahrt (1)**  
***Eigenkapitalfinanzierung von Schiffsprojekten***

| Semester/<br>Angebot | Dauer           | Art         | ECTS-Punkte | Studentische<br>Arbeitsbelastung                                 |
|----------------------|-----------------|-------------|-------------|--|
| 6.,<br>im SoSem      | 2 LVS<br>1 Sem. | Wahlpflicht | 2,5         | (75 Std) davon<br>Präsenzstudium 36 Std,<br>Selbststudium 39 Std |

| Voraus-<br>setzungen für<br>die Teilnahme | Verwendbarkeit | Prüfungsform /<br>Prüfungsdauer<br>(Voraussetzung<br>für die Vergabe<br>von<br>Leistungspunkten) | Lehr- und<br>Lernmethoden                      | Modul-<br>verantwortliche(r) |
|---|----------------|--|--|------------------------------|
| Inv&Fin                                   | SRM, Profil L  | K(1)   | Seminaristische<br>Vorlesungen,<br>Fallstudien | Prof. Dr. Heilmann           |

**Qualifikationsziele**

Durch das erfolgreiche Bestehen dieses Moduls können die Studierenden

- die grundlegenden wirtschaftlichen Zusammenhänge eines Schiffsfonds verstehen, analysieren und bewerten
- wirtschaftliche Szenarien einer Schiffsgesellschaft beurteilen und argumentieren
- sich selbstständig neues Wissen im Bereich der EK-Finanzierung von Schiffen aneignen
- folgende Schlüsselkompetenzen stärken: Analysefähigkeit, Lernbereitschaft, abstraktes und vernetztes Denken, Selbstständigkeit, Flexibilität

**Lehrinhalte**

Schiffsfinanzierung, Beteiligungsmodelle, Grundlagen geschlossener Schiffsfonds, Rechtliche und steuerliche Rahmenbedingungen, Analyse Jahresbudgets, Soll-Ist-Vergleiche Investitions- und Betriebsphase, Erstellung Rendite- und Verkaufsberechnungen, Behandlung von div. Szenarien der Betriebsphase, Erstellung/Analyse exemplarischer Geschäftsbericht, Exkurse zu aktuellen Themen/Presse Bereich Schiffsfonds

**Literatur**

Winter/Hennig/ Gerhard (Hrsg.): Grundlagen der Schiffsfinanzierung, Band 1 & 2, 4 Aufl., Bankakademie-Verlag, Frankfurt 2013; Bültjer K., Schulze D., See- Schiff- Ladung, 1. Aufl., Hamburg 2013; Fach- und Onlinepresse: Kapitalmarkt intern, Handelsblatt, Financial Times Deutschland, marhot", HANSA, Schiff & Hafen, THB, etc.

**Lehrveranstaltungen**

| Dozent(in)             | Titel der Lehrveranstaltung  | SWS |
|------------------------|--|-----|
| Ahlers<br>(Gastdozent) | Eigenkapitalfinanzierung von Schiffsprojekten: Vom geschlossenen Fonds zur Kapitalmarktfähigkeit | 2   |

**Hochschule Emden/Leer, Fachbereich Seefahrt**  
 Studiengang: Schiffs- und Reedereimanagement, *Wahlpflichtfach*

**Modulbezeichnung: Ausgewählte rechtliche Fragestellungen in der Schifffahrt (1)**  
***Claims Handling***

| Semester | Häufigkeit des Angebots | Dauer            | Art | ECTS-Punkte | Studentische Arbeitsbelastung  |
|----------|-------------------------|------------------|-----|-------------|--|
| 7.       | Winter-Semester         | 1 Sem.,<br>2 SWS | WPF | 2,5         | 75 Std., davon<br>Präsenzstudium: 36 Std.,<br>Selbststudium: 39 Std. |

| Voraussetzungen für die Teilnahme | Verwendbarkeit | Prüfungsform / Prüfungsdauer (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten) | Lehr- und Lernmethoden  | Modulverantwortlicher |
|-----------------------------------|----------------|---|---|-----------------------|
| Hauptstudium                      | SRM Logistik   | K(1)/R  | Vorlesung, Lösung praktischer Fälle in Referaten mit anschließender Besprechung | Prof. Dr. Münchau     |

**Qualifikationsziele**

Durch das erfolgreiche Bestehen dieses Moduls können die Studierenden

- Rechtswissenschaftliche Methodik selbständig auf Gesetze und Verträge anwenden um eigenständig auf ihre Rechte und Pflichten zu schließen und daraus praktische Entscheidungen abzuleiten
- Anhand von praktischen Fällen einen Eindruck davon gewinnen, welche zivil- und strafrechtlichen Konsequenzen Ihre Handlungen in der Schifffahrt haben

**Lehrinhalte**

- Methodikteil: Erlernen der klassischen rechtswissenschaftlichen Auslegungsmethoden zum einen des deutschen und zum anderen des englischen Rechts, Einblick in die Schiedsgerichtsbarkeit
- Praktischer Teil: Anwenden dieser rechtswissenschaftlichen Methoden auf praktische Fälle eines Schifffahrtskonzernes aus den Bereichen Reederei, Befrachtung, Werft
- Strafrechtlicher Teil: Sensibilisierung für strafrechtliche Risiken in der maritimen Wirtschaft

**Literatur**

- Englisch, Einführung in das juristische Denken
- Klunziger, Einführung in das bürgerliche Recht
- Ambrose / Maxwell, London Maritime Arbitration
- Coughlin, Time Charters
- Präsentation zur Vorlesung des Dozenten

| <b>Lehrveranstaltungen</b> |                                    |            |
|----------------------------|------------------------------------|------------|
| <b>Dozent(in)</b>          | <b>Titel der Lehrveranstaltung</b> | <b>SWS</b> |
| Dr. Mesch<br>Gastdozent    | Claims Handling                    | 2          |

**Hochschule Emden/Leer, Fachbereich Seefahrt**  
 Studiengang: Schiffs- und Reedereimanagement, *Wahlpflichtfach*

**Modulbezeichnung: Buchführung**

| Semester | Häufigkeit des Angebots | Dauer            | Art | ECTS-Punkte | Studentische Arbeitsbelastung   |
|----------|-------------------------|------------------|-----|-------------|---|
| 6.,      | Sommer-Semester         | 1 Sem.,<br>4 SWS | WPF | 5           | 150 Std., davon<br>Präsenzstudium: 72 Std.,<br>Selbststudium: 78 Std. |

| Voraussetzungen für die Teilnahme | Verwendbarkeit | Prüfungsform / Prüfungsdauer<br>(Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten) | Lehr- und Lernmethoden | Modulverantwortliche(r) |
|-----------------------------------|----------------|--|------------------------|-------------------------|
| Hauptstudium                      | SRM Logistik   | K(2)/R   | Vorlesung              | Prof. Dr. Heilmann      |

**Qualifikationsziele**

Durch das erfolgreiche Bestehen dieses Moduls können die Studierenden

- Wege zur Erstellung einer Unternehmensbilanz nachvollziehen
- Bilanzen von Unternehmen lesen und verstehen
- Aufbau und Struktur von Bilanzen nachvollziehen
- Inhalte von Bilanzen interpretieren
- Bilanzen selbständig erstellen

**Lehrinhalte**

Gesamtaufbau und Einzelkomponenten einer Unternehmensbilanz: Personalaufwand, Erfolgs- und Bestandskonten, HW -einkauf und -verkauf, RHB, Abschluss- und Bst.-konten, USt und VSt. EK, GuV, FE / UFE, Steuerkorrekturen, Inventur und Inventar, ...

**Literatur**

- Vorlesungsskript,
- Einführung in die moderne Finanzbuchführung (W. Bechtel / A. Brinck, Oldenbourg Verlag)
- Rechnungswesen f. Bürokaufleute (J. Hermsen, Winklers Verlag)

**Lehrveranstaltungen**

| Dozent(in)                        | Titel der Lehrveranstaltung | SWS |
|-----------------------------------|-----------------------------|-----|
| Frau P. Schmidt<br>(Gastdozentin) | Buchführung                 | 4   |

**Hochschule Emden/Leer, Fachbereich Seefahrt**  
 Studiengang: Schiffs- und Reedereimanagement, *Wahlpflichtfach*

**Modulbezeichnung: *The Green Wave - A Seminar on Sustainable Shipping***

| Semester | Häufigkeit des Angebots | Dauer            | Art | ECTS-Punkte | Studentische Arbeitsbelastung   |
|----------|-------------------------|------------------|-----|-------------|---|
| 7.       | Winter-Semester         | 1 Sem.,<br>4 SWS | WPF | 5           | 150 Std., davon<br>Präsenzstudium: 72 Std.,<br>Selbststudium: 78 Std. |

| Voraussetzungen für die Teilnahme | Verwendbarkeit | Prüfungsform / Prüfungsdauer<br>(Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten) | Lehr- und Lernmethoden               | Modulverantwortliche(r) |
|-----------------------------------|----------------|--|--------------------------------------|-------------------------|
| Hauptstudium                      | SRM L + T      | H / R:<br>Study paper + presentation   | lecture/<br>discussions<br>(English) | Chr. Walden             |

**Qualifikationsziele / Qualification Targets**

Sustainability transcends the traditional profit-centered approach to doing business to one that integrates economics, equity, and environmental values. What does this mean from an operational level when applied to shipping?

What are the pathways for organizations to achieve sustainability goals? How are companies leveraging the opportunities presented by sustainability to expand markets and drive innovation?

Students will emerge from the course with a **fundamental understanding of sustainability concepts, how they apply to shipping management scenarios, and how to critically analyze and articulate these issues.**

Case Study: Students will focus on a specific event (eg; disaster, scandal, or controversy; new policy or initiative; launch of new technology, etc.). Analyze from standpoint, for example, of culture and communication, integrating sustainability concepts, such as whole systems, innovation and disruptive technologies, collaborative decision-making, extending and greening the supply chain, or looking at corporate social responsibility (CSR) issues.

**Lehrinhalte / table of contents**

Contents:

- Green Wave, a Perfect Storm, and an Outlaw Sea
- Challenge of Defining Sustainability
- Some Ecological and Economic Precursors



- The Five Elements – Essence of the Sustainability Approach
- The Sustainability Progression and the Six Levels of Enlightenment
- Pathways to Transformation – Visioning, Culturing, Personifying, Engaging, Collaborating
- Case Study Topics: Green Ports, Cruise Ship Operations, Ship Recycling, Collisions and Groundings, Shipping and Space/Use Conflicts
- Critical Analysis Tools

### Literatur

#### Course Overview

The shipping industry is coming under increasing scrutiny as a result of environmental, health, pollution, as well as socioeconomic impacts. At the same time, economics and technological advances are presenting new opportunities to leverage sustainability opportunities, such as in the areas of logistics and supply chain management, energy efficiency and alternative propulsion systems, as well as green ports. Social media is also increasing exposure to industry practices.

### Lehrveranstaltungen

| Dozent(in)                      | Titel der Lehrveranstaltung                        | SWS |
|---------------------------------|--|-----|
| Morty Prisament<br>(Gastdozent) | The Green Wave - A Seminar on Sustainable Shipping | 4   |

**Hochschule Emden/Leer, Fachbereich Seefahrt**  
 Studiengang: Schiffs- und Reedereimanagement, *Wahlpflichtfach*

**Modulbezeichnung: *Rhetorik***

| Semester | Häufigkeit des Angebots | Dauer            | Art | ECTS-Punkte | Studentische Arbeitsbelastung   |
|----------|-------------------------|------------------|-----|-------------|---|
| 7.       | Wintersemester          | 1 Sem.,<br>4 SWS | WPF | 5           | 150 Std., davon<br>Präsenzstudium: 72 Std.,<br>Selbststudium: 78 Std. |

| Voraussetzungen für die Teilnahme | Verwendbarkeit                     | Prüfungsform / Prüfungsdauer<br>(Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten) | Lehr- und Lernmethoden                  | Modulverantwortliche(r) |
|-----------------------------------|------------------------------------|--|---|-------------------------|
| Hauptstudium                      | SRM, Profile<br>Logistik + Technik | K(2) / R   | Vorlesung,<br>Übungen,<br>Fallbeispiele | Prof. M. Bochmann       |

**Qualifikationsziele**

In diesem Modul wird Grundlagenwissen zum Thema zwischenmenschlicher Kommunikation vermittelt. Ferner werden geeignete Instrumente und Techniken zur Verbesserung der Kommunikationsfähigkeit dargestellt. Besonders die Fähigkeit, sich kreativ und kritisch mit den beruflichen Zielen auseinander zu setzen, wird hier behandelt.

**Lehrinhalte**

Einführung in die Rhetorik, Kommunikation in Theorie und Praxis, Rhetorik und Präsentation, Gesprächsführung, fachübergreifende Kommunikation im Team, Grundlagen rednerischen Auftretens, Körpersprache, Vortragspraxis, Fachvortrag und Präsentation, Redenschreiben, Freie Rede, Gesprächsrhetorik,

**Literatur**

Wird zu Semesterbeginn in der Vorlesung bekannt gegeben.

**Lehrveranstaltungen**

| Dozent(in)        | Titel der Lehrveranstaltung | SWS |
|-------------------|-----------------------------|-----|
| Prof. M. Bochmann | Rhetorik                    | 4   |

**Anbietende Hochschule: Hochschule Emden/Leer & Universität Oldenburg**  
 Studiengänge: technisch-naturwissenschaftliche Studiengänge

**Modulbezeichnung: Modelling and Simulation**

| Semester                   | Dauer          | Art                    | ECTS-Punkte | Studentische Arbeitsbelastung                                     |
|----------------------------|----------------|------------------------|-------------|---|
| 1. (M. Sc.)<br>7. (B. Sc.) | 1 Sem<br>4 SWS | Pflicht<br>Wahlpflicht | 5           | (150 Std) davon<br>Präsenzstudium 60 Std,<br>Selbststudium 90 Std |

| Voraussetzungen für die Teilnahme                                   | Verwendbarkeit  | Prüfungsform / Prüfungsdauer (Voraussetzung für die Vergabe von ECTS-Punkten) | Lehr- und Lernmethoden                                      | Modulverantwortliche(r)              |
|---|---|---|---|--------------------------------------|
| wesentliche Grundvorlesungen der Ingenieur- und Naturwissenschaften | für ing. u. naturwiss. Masterstudien-gänge und für besonders geeignete Bachelor-Studierende | K(2)/R<br><br>(für jeden Studierenden nach Wahl auf Englisch oder Deutsch)    | Vorlesungen<br>Laborpraktika<br>(in Absprache auf Englisch) | Prof. Dr. Strybny<br>Prof. Dr. Garen |

**Qualifikationsziele**

The students attending successful the course acquire an advanced understanding of the conceptual design of models in the field of engineering sciences. Special emphasis is on identifying the significant physical processes and the choice of the most efficient modelling type. The interaction of numerical simulations with field measurements and laboratory measurements including the theory of similarity will be discussed. To meet the needs of renewable energy, laser technology, environmental sciences and marine sciences the practical focus is on the modelling and simulation of fluid dynamics in small scales and close to structures.

**Lehrinhalte**

- Understanding of advanced fluid dynamics including three-dimensional, transient and compressible processes
- Identifying the significant physical processes, defining the dimensionality and relevant scales in time and space
- Theory of similarity, range of dimensionless numbers
- Potential Theory
- Advanced Numerical Algorithms and possibilities of independent coding of simplest mathematical models
- Limitations of numerical models, risk of empirical approaches included in numerical models
- Advanced application of Open-Source-CFD-Tools, considering preprocessing, processing and postprocessing tools
- Need and availability of appropriate measurement techniques for the steering, calibration and verification of models
- Contactless high-resolving measuring techniques in the fluid dynamics
- Limits of accuracy of different modelling and simulation concepts

**Literatur**

script, paper, beamer presentations,

| <b>Lehrveranstaltungen</b>         |                                    |            |
|------------------------------------|------------------------------------|------------|
| <b>Dozent(in)</b>                  | <b>Titel der Lehrveranstaltung</b> | <b>SWS</b> |
| Prof. Dr. Strybny<br>Prof. Dr. Neu | Lecture: Modelling and Simulation  | 2          |
| Prof. Dr. Strybny<br>Prof. Dr. Neu | Lab Exercises                      | 2          |

**Hochschule Emden/Leer, Fachbereich Seefahrt**  
 Studiengang: Schiffs- und Reedereimanagement, *Wahlpflichtfach*

**Modulbezeichnung: Meereskundliches Praktikum**

| Semester/<br>Angebot | Dauer          | Art         | ECTS-Punkte | Studentische<br>Arbeitsbelastung                                  |
|----------------------|----------------|-------------|-------------|---|
| 6.,<br>im SoSem.     | 1 Sem<br>4 SWS | Wahlpflicht | 5           | (150 Std) davon<br>Präsenzstudium 72 Std,<br>Selbststudium 78 Std |

| Voraus-<br>setzungen für<br>die Teilnahme | Verwendbarkeit   | Prüfungsform /<br>Prüfungsdauer<br>(Voraussetzung<br>für die Vergabe<br>von<br>Leistungspunkten) | Lehr- und<br>Lernmethoden                              | Modul-<br>verantwortliche(r) |
|---|--|--|--|------------------------------|
| -   | SRM, Nautik,<br>ingenieur- und natur-<br>wissenschaftliche<br>Studiengänge | K(1)/eA/H/R  | Vorlesungen,<br>Laborpraktika<br>und Feld-<br>praktika | Prof. Dr. Strybny            |

**Qualifikationsziele**

Durch das erfolgreiche Bestehen dieses Moduls können die Studierenden

- selbstständig ingenieur- und naturwissenschaftliche Messkampagnen am und auf dem Meer planen, durchführen und auswerten.

**Lehrinhalte**

Vorbereitende Vorlesungen zur Physik, Chemie und Biologie des Meeres und zu den Grundlagen der Forschungsschiffahrt

Vorbereitung der Studierenden auf meereskundliche Untersuchungen im Labor:

- Technische Vorbereitung, Kalibrierung und Verifikation von Instrumenten
- Vorbereitungen zur Gewinnung von Proben
- Planung von Messfahrten

Durchführung von Messfahrten im Bereich der Flussästuare und südlichen Nordsee

- Aufnahme von Messwerten bzw. Gewinnung von Proben z.B. mit
  - o Integrierendem Wasserschöpfer, Bodengreifer, Planktonnetz
  - o Multiparametersonde, Secchi-Scheibe
  - o Messflügeln für die Strömungsgeschwindigkeit
  - o Sonar-System, Unterwasserkamera

Auswertung der Ergebnisse im Labor

- o z.B. Trocknung, Siebung
- o Mikroskopie, Stereoskopie
- o Verfahren der digitalen Photogrammetrie in Mikroskopie und Stereoskopie

Rechnerische sowie graphische/textliche Auswertung und Interpretation der Ergebnisse

| <b>Literatur</b>                            |
|---|
| Beamer-Präsentationen, Labor-Skripte, Paper |

| <b>Lehrveranstaltungen</b> |                                     |            |
|----------------------------|-------------------------------------|------------|
| <b>Dozent(in)</b>          | <b>Titel der Lehrveranstaltung</b>  | <b>SWS</b> |
| Strybny                    | Meereskundliches Praktikum          | 3          |
| Strybny                    | Begleitende Vorlesung zum Praktikum | 1          |

**Anbietende Hochschule: Hochschule Emden/Leer**  
 Studiengang: Schiffs- und Reedereimanagement,  
 Profil: Sicherheit- und Qualitätsmanagement

**Modulbezeichnung: Tankschiffahrt**

| Semester       | Dauer          | Art | ECTS-Punkte | Studentische Arbeitsbelastung                                     |
|----------------|----------------|-----|-------------|---|
| 8.<br>im SoSem | 1 Sem<br>4 SWS | WPF | 5           | (150 Std) davon<br>Präsenzstudium 72 Std,<br>Selbststudium 78 Std |

| Voraussetzungen für die Teilnahme | Verwendbarkeit         | Prüfungsform / Prüfungsdauer (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten) | Lehr- und Lernmethoden | Modulverantwortliche(r) |
|-----------------------------------|------------------------|---|------------------------|-------------------------|
| Schiffsführung I                  | WPF für SRM und Nautik | K2/R/H  | Vorlesung mit Übung    | R. Kreuzer              |

**Qualifikationsziele**

Durch erfolgreiches Bestehen dieses Moduls erreichen die Studierenden die folgenden Qualifikationen

- Kenntnisse über die Bau- und Ausrüstungsvorschriften von Öl- und Chemikaliertankern
- Kenntnisse über die Betriebsabläufe auf Öl- und Chemikaliertankern
- Kenntnisse über das Be- und Entladen von Öl- und Chemikaliertankern
- Kenntnisse über die Sicherheitsvorschriften auf Öl- und Chemikaliertankern
- Kenntnisse über die Kontrolle der Einhaltung der relevanten Umweltschutzvorschriften (MARPOL Annex I und Annex II)

**Lehrinhalte**

- Gemäß STCW 78 (2010) und den entsprechenden IMO model courses

**Literatur**

Wird zu Beginn des Semesters bekannt gegeben

| <b>Lehrveranstaltungen</b>                     |                                    |            |
|--|------------------------------------|------------|
| <b>Dozent(in)</b>                              | <b>Titel der Lehrveranstaltung</b> | <b>SWS</b> |
| <b>H.Luik</b><br>R.Kreutzer<br>Lehrbeauftragte | Tanker                             | 4          |



**Hochschule Emden/Leer, Fachbereich Seefahrt**Studiengang: Schiffs- und Reedereimanagement,  
Profil: Sicherheits- und Qualitätsmanagement**Modulbezeichnung: Qualitätsmanagement in der Schifffahrt**

| Semester | Häufigkeit des Angebots | Dauer         | Art         | ECTS-Punkte | Studentische Arbeitsbelastung                                   |
|----------|-------------------------|---------------|-------------|-------------|---|
| 6.       | 1 x pro Jahr SoSem      | 1 Sem., 4 SWS | Wahlpflicht | 5           | 150 Std., davon Präsenzstudium: 72 Std., Selbststudium: 78 Std. |

| Voraussetzungen für die Teilnahme | Verwendbarkeit | Prüfungsform / Prüfungsdauer (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten) | Lehr- und Lernmethoden | Modulverantwortliche(r) |
|-----------------------------------|----------------|---|------------------------|-------------------------|
| Qualitätsmanagementsysteme        | SRM            | K2/M/R  | V, Ü                   | Knoop / Kreuzer         |

**Qualifikationsziele**

- Tieferes Verständnis im Bereich Qualitätsmanagement
- Kenntnisse über Inhalte von Qualitätsmanagementsystemen in der Schifffahrt
- Fähigkeit zur Erstellung, Implementierung und Weiterentwicklung von Qualitätsmanagementsystemen in maritimen Unternehmen

**Lehrinhalte**

- Vertiefung ISM
- Begrifflichkeiten, Zuständigkeiten, Hintergrund
- Wissen und Hintergrund unterschiedlicher maritimer QM Systeme: Tanker Management Self Assessment (TMSA), Offshore Vessel Management Self Assessment (OVMSA), Vetting Inspektionen

**Literatur**

Skript, PPP, ISM-Code, ISO 9001:2015, TMSA – A best practice guide for vessel operators, OVMSA – A best practice guide for offshore vessel operators, A guide to the vetting process

**Lehrveranstaltungen**

| Dozent(in) | Titel der Lehrveranstaltung            | SWS |
|------------|--|-----|
| Knoop      | Qualitätsmanagement in der Schifffahrt | 4   |

**Hochschule Emden/Leer, Fachbereich Seefahrt**

Studiengang: Schiffs- und Reedereimanagement,  
 Profil: Sicherheits- und Qualitätsmanagement

**Modulbezeichnung: Notfallmanagement**

| Semester | Häufigkeit des Angebots | Dauer         | Art         | ECTS-Punkte | Studentische Arbeitsbelastung   |
|----------|-------------------------|---------------|-------------|-------------|---|
| 7.       | WiSem und SoSem         | 1 Sem., 4 SWS | Wahlpflicht | 5           | 150 Std., davon<br>Präsenzstudium: 72 Std.,<br>Selbststudium: 78 Std. |

| Voraussetzungen für die Teilnahme | Verwendbarkeit | Prüfungsform / Prüfungsdauer<br>(Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten) | Lehr- und Lernmethoden | Modulverantwortliche(r) |
|-----------------------------------|----------------|--|------------------------|-------------------------|
| QM/ISM bestanden                  | SRM            | K2/M/R   | V, Ü                   | Kreutzer/Knoop          |

**Qualifikationsziele**

- Aufrechterhaltung der Sicherheit der Schiffsbesatzung und der Fahrgäste und des Betriebszustands der Lebensrettungs-, Feuerlösch- und sonstige Sicherheitssysteme
- Ausarbeitung von Plänen für Notfälle und Schadensbegrenzung sowie Verhalten in Notfällen
- Fähigkeit zur Organisation und Führung der Besatzung in Notfällen

**Lehrinhalte**

- Kenntnis der Vorschriften über Rettungsmittel
- Aufrechterhaltung des Betriebszustands der Rettungs-, Feuerlösch- und sonstige Sicherheitssysteme
- Kenntnis der damit verbundenen internationalen Übereinkommen und Empfehlungen sowie der innerstaatlichen Gesetzgebung
- Maßnahmen zum Schutz und zur Sicherheit aller an Bord befindlichen Personen in Notfällen
- Ausarbeitung von Plänen für Notfälle um auf Notfälle reagieren zu können
- Kenntnis der Führung, Organisation und Ausbildung von Personal an Bord
- Anwendung der im IMO-Handbuch „Suche und Rettung“ für Handelsschiffe (IAMSAR) beschriebenen Verfahren

**Literatur**

Skript, PPP, Bruhns Schifffahrtsrecht

**Lehrveranstaltungen**

| Dozent(in) | Titel der Lehrveranstaltung | SWS |
|------------|-----------------------------|-----|
| Kreutzer   | Notfallmanagement           | 4   |