



University of Applied Sciences

HOCHSCHULE  
EMDEN•LEER

# Fachbereich Seefahrt *Faculty of Maritime Studies*



## Volle Fahrt voraus

## *Full ahead*



FACHBEREICH SEEFAHRT

## Zentrum maritimer Technologien und Kompetenz

Der „Fachbereich Seefahrt“ der Hochschule Emden/Leer, der nautische Hochschul- und Fachschulbildung unter einem Dach vereint, blickt unter wechselnden Bezeichnungen auf eine Tradition zurück, die bis ins Jahr 1854 reicht. Heute sind wir eine in wissenschaftlicher und technischer Hinsicht äußerst moderne und renommierte Ausbildungsstätte für Führungskräfte in der kommerziellen Seeschifffahrt und der maritimen Wirtschaft. Neben maritimer Technik liegen unsere Kompetenzen in den Bereichen Nautik, Schiff-, Wasser- und Maschinenbau, Physik und Informatik.

Neben den Aufgaben der klassischen Lehre erforschen und entwickeln wir zusammen mit maritimen Zulieferern und anderen Forschungseinrichtungen ressourcen- und umweltschonende Technologien im Schiffsbetrieb, wie z. B. „Green Shipping“ durch Zugdrachen, Flettner-Rotoren oder Antriebe mit flüssigem Erdgas, um die Umweltbelastungen durch die Schifffahrt zu reduzieren. Oder wir versuchen, mit computergestützten Verfahren zur dreidimensionalen Modellierung von Strömungen die Wellenlasten im Bereich von Offshore-Windenergieanlagen oder Strömungsfeldern im Nahfeld von Schiffen und Wasserbauwerken zu analysieren, um Technologien oder Produkte optimieren zu können.

Der Fachbereich Seefahrt ist mit der maritimen Wirtschaft und anderen Forschungszentren, wie z. B. dem Maritimen Kompetenzzentrum (MARIKO), eng verknüpft. Das MARIKO bündelt als Leuchtturmprojekt und Wachstumsmotor der Region Ems-Achse maritimes Know-how und Forschungskompetenz und beherbergt beispielsweise einen der modernsten Schiffsführungssimulatoren Europas.

### FACHBEREICH SEEFAHRT

**Mitarbeiter: über 30**

**(Professoren, wiss. Mitarbeiter, Verwaltung)**

**Studierende: ca. 430**

**Studiengänge: Nautik und Seeverkehr**

**(Bachelor), Schiffs- und Reedereimanagement (Bachelor), Maritime Operations (Master)**

**Forschungsschwerpunkte: Navigation/ Schiffsführung, Schiffbau/Schiffsentwurf, alternative/emissionsarme Schiffsantriebe (z. B. Segelantriebe und neue Kraftstoffe), Werkstoffkunde, Wasserbau und Küstenschutz, maritime Umwelttechnik sowie maritime, juristische und wirtschaftliche Fragestellungen**



FACULTY OF MARITIME STUDIES

## Centre of Maritime Technologies and Competence

The “Faculty of Maritime Studies” of the University of Applied Sciences Emden/Leer, which unifies nautical university and nautical college studies under one roof, looks back, with different designations, upon a tradition that reaches into the year 1854. Today, we are - both from a scientific and engineering perspective - an outstandingly modern and renowned institution of higher education for managers in commercial shipping and the maritime industry. In addition to maritime engineering, our competences are in the areas of Nautical Science, shipbuilding, hydraulic engineering, mechanical engineering, physics and computer science.

Apart from the tasks of classical theory, we, together with maritime suppliers and other research institutions, carry out research and development in resource-saving and environmentally friendly technologies in shipping, such as “Green Shipping” through towing kites, Flettner rotors or in liquefied natural gas propulsion, to reduce environmental pollution through shipping. Or we try, with computer-aided methods for three-dimensional modelling of flows and streams, to analyse the wave loads in the vicinity of offshore wind turbines or flow fields in the vicinity of ships and hydraulic structure so as to be able to optimise technologies or products.

The Faculty of Maritime Studies is closely associated with the maritime industry and other research centres, such as the Maritime Competence Centre (MARIKO). The MARIKO, as a beacon and the driving force behind economic growth of the Ems-Axis region bundles maritime know-how and research competence and houses, for example, one of the most state-of-the-art ship handling simulators in Europe.

### FACULTY OF MARITIME STUDIES

**Employees: more than 30**

(professors, scientific workers, administration)

**Students: approx. 430**

**Course of study: Nautical Science and Maritime Transport (Bachelor), Maritime Technology and Shipping Management (Bachelor), Maritime Operations (Master)**

**Focus of research: Navigation/ship handling, shipbuilding/ship design, alternative/low-emission ship drives (e.g. sail drives and new fuels), materials science, hydraulic engineering and coastal protection, maritime environment engineering as well as maritime, legal and economic aspects**



BACHELOR-STUDIENGANG NAUTIK UND SEEVERKEHR B. SC.

## Für alle, die Meer wollen

Ob Warenverkehr mit Containern oder Kreuzfahrten: Der weltweite maritime Verkehr steht weiter auf Erfolgskurs und gut ausgebildete Fachkräfte sind auf der Schiffsbrücke nach wie vor „Mangelware“. Allein in der EU wird für den Zeitraum der nächsten 10 Jahre ein Bedarf an 30.000 Schiffsoffizieren prognostiziert. Entsprechend exzellente karrieretechnische Aussichten bietet unser Bachelor-Studiengang Nautik und Seeverkehr B. Sc. Er qualifiziert die Studierenden für eine Laufbahn als nautischer Offizier und – nach 3 Jahren Wachoffizierstätigkeit – auch als Kapitän. Darüber hinaus können Absolventen des Studienganges auch Positionen in maritimen Landberufen ausüben, etwa bei Reedereien, Umschlagbetrieben, in der Schifffahrtsverwaltung oder als Lotse im internationalen Umfeld.

Das Studium setzt bei den Studierenden Seediensttauglichkeit voraus, da zwei Praxissemester auf See zu absolvieren sind, und darüber hinaus Interesse an zahlreichen maritimen Fachgebieten. Dazu zählen beispielsweise das Navigieren und Manövrieren an Küsten und auf hoher See, Schiffs- und Ladungstechnik, Meteorologie, aber auch Personalführung, Seehandelsrecht, BWL, Gesundheitspflege und Notfallmanagement.

### STUDIENGANG NAUTIK UND SEEVERKEHR B. SC.

**Voraussetzung: Seediensttauglichkeit**

**Dauer: 8 Semester**

**(davon 2 Praxissemester auf See)**

**Abschluss: Bachelor of Science und  
Erteilung des Befähigungszeugnisses zum  
nautischen Wachoffizier**

**Studieninhalte Grundstudium: Mathematik,  
Physik, Informatik, Recht und Englisch  
Fachstudium: Navigation, Ladungsumschlag  
und -stauung, Überwachung des techni-  
schen Schiffsbetriebs und Fürsorge für  
Personen an Bord**





BACHELOR COURSE IN NAUTICAL SCIENCE  
AND MARITIME TRANSPORT, B. SC.

## Join us and become an expert in seafaring

Exchange of goods by containers or cruises: World-wide maritime traffic continues to boom and well-trained staff on the bridge of a ship continue to be scarce goods. In the EU, there is a anticipated demand for 30,000 nautical officers in the coming years. Our Bachelor's degree in Nautical Science and Maritime Transport, B. Sc. therefore offers excellent career prospects. It qualifies students for a career as a nautical officer and - after 3 years as an officer of the watch - even as a captain. In addition, those who graduate the course can also find jobs in shore-based maritime professions worldwide, such as shipping companies, in transshipment operations, shipping administration or as a pilot.

The study course requires medical fitness for sea service, since two practical semesters have to be passed at sea and in addition, they must also be interested in numerous maritime disciplines. This includes, for example, navigating and manoeuvring along coasts and at sea, ship technology and cargo operations, meteorology, but also staff management, maritime law, business administration, medical care as well as safety and emergency management.

### **COURSE IN NAUTICAL SCIENCE AND MARITIME TRANSPORT, B. SC.**

**Prerequisite:** Medical fitness for sea service

**Duration:** 8 semesters

(of which 2 practical semesters aboard a ship)

**Completion:** Bachelor of Science and award of the certificate of competence as a nautical officer of the watch

**Study content, basic studies:** Mathematics, physics, IT, Law and English

**Professional studies:** Navigation, cargo handling and stowage, monitoring the ship's technical operations and welfare of persons on board



BACHELOR-STUDIENGANG SCHIFFS- UND REEDEREIMANAGEMENT B. SC.

## Experte für das Transportsystem Schiff

Der Seeweg ist das Rückgrat des immer weiter expandierenden globalen Handels. Im Umfeld dieses Warentransportweges gibt es zahlreiche Berufsfelder, die technische, naturwissenschaftliche und nautische Kenntnisse mit wirtschaftlichem und juristischem Know-how verbinden. Potenzielle Arbeitgeber sind neben Reedereien und Werften etwa die gesamte maritime Industrie, Hafenbetriebe, Behörden, internationale Logistikdienstleister, die Offshore-Energie Branche, aber auch global agierende maritime Beratungsunternehmen. Mit unserem bundesweit einzigartigen Bachelor-Studiengang Schiffs- und Reedereimanagement B. Sc. qualifizieren wir unsere Studierenden optimal für eben diese vielen unterschiedlichen Berufsfelder.

Im Rahmen des Studiengangs, der sich mit technischen und logistischen sowie sicherheitsrelevanten Prozessen rund um das Transportsystem Schiff beschäftigt, bieten wir nach dem Grundstudium drei profilbildende Vertiefungsrichtungen an: Schiffs- und Umwelttechnik, Reedereimanagement und -logistik sowie Sicherheits- und Qualitätsmanagement.

### STUDIENGANG SCHIFFS- UND REEDEREIMANAGEMENT B. SC.

#### Manager für Reedereiwesen und Logistik

B. Sc. im Studiengang Schiffs- und Reedereimanagement, Studienrichtung Reedereimanagement und -logistik

#### Ingenieur für Schiffs- und Umwelttechnik

B. Sc. im Studiengang Schiffs- und Reedereimanagement, Studienrichtung Schiffs- und Umwelttechnik

#### Manager für Sicherheit und Qualität

B. Sc. im Studiengang Schiffs- und Reedereimanagement, Studienrichtung Sicherheits- und Qualitätsmanagement

- Regelstudienzeit: 7 Semester
- technische, naturwissenschaftliche und nautische Kenntnisse werden mit wirtschaftlichem und juristischem Know-how verknüpft



BACHELOR'S STUDY COURSE IN MARITIME TECHNOLOGY AND SHIPPING MANAGEMENT B.SC.

## Experts for the ship as a system of transport

Sea transport is the backbone of the ever-expanding global trade. There are numerous professional fields that combine technical, scientific and nautical knowledge with business and juridical know-how. Apart from shipping companies and shipyards, potential employers are the entire maritime industry, port operators, public authorities, international logistics service providers, the offshore energy sector, as well as worldwide operating. With our Bachelor's study course in Maritime Technology and Shipping Management B.Sc., which is unique in Germany, we give our students the optimum qualification for precisely these many different professions.

This bachelor degree course, which deals with all the technical and logistic as well as safety-relevant processes related to the ship as a transportation system, is designed with a very special structure: After the basic studies, a specialisation occurs in the areas of Ship and Environmental Engineering or Shipping Company Management and Logistics or Safety and Quality Management.

### **BACHELOR'S STUDY COURSE IN MARITIME TECHNOLOGY AND SHIPPING MANAGEMENT B.SC.**

#### Manager for shipping companies and logistics

B.Sc. in the study course Maritime Technology and Shipping Management, specialisation in shipping company management and logistics

#### Engineer for ship and environmental engineering

B.Sc. in the study course Maritime Technology and Shipping Management, specialisation in ship and environmental engineering

#### Manager for safety and quality

B.Sc. in the study course Maritime Technology and Shipping Management, specialisation in safety and quality management

- Standard study period: 7 semesters
- technical, scientific and nautical knowledge are combined with economic and legal know-how



INTERNATIONALER JOINT MASTER STUDIENGANG „MARITIME OPERATIONS“ M. SC.

## Maritime experts for global challenges

Der Masterstudiengang „Maritime Operations“ M. Sc., den der Fachbereich Seefahrt der Hochschule Emden/Leer zum Wintersemester 2017/2018 erstmalig anbieten wird, soll den gestiegenen Anforderungen an die immer stärker vernetzten Aufgaben im globalisierten Handel Rechnung tragen und die Studierenden optimal auf ihre zukünftigen Führungsauf-

gaben in internationalen Positionen vorbereiten. Das Masterstudium, in dem Fachwissen in den globalen Fragestellungen des maritimen Sektors vertieft wird, muss englischsprachig absolviert werden. Es findet in enger Kooperation mit der Western Norway University of Applied Sciences in Norwegen statt.

INTERNATIONAL JOINT MASTER COURSE OF STUDIES “MARITIME OPERATIONS” M. SC.

## Maritime experts for global challenges

The Master's degree course “Maritime Operations” M. Sc., which the Faculty of Maritime Studies of the University of Applied Sciences Emden/Leer will offer for the first time in the fall semester of 2017/2018, will meet the increasing requirements concerning the ever more cross-linked tasks in globalised trade

and to prepare the students optimally for their future leadership functions in international positions. The Master's course, in which the student specialises in the areas of sustainable maritime operations or offshore and subsea operations is taught in English.

Neubauten

Umbauten

Reparaturen



Adresse **Schiffswerft Diedrich  
GmbH & Co. KG**

Hafenstraße 20  
26802 Moormerland

Fone 04924- 91 90 - 0

Fax 04924- 91 90 - 44

Internet [www.schiffswerft-diedrich.de](http://www.schiffswerft-diedrich.de)

E-Mail [info@schiffswerft-diedrich.de](mailto:info@schiffswerft-diedrich.de)





## FACHSCHULBILDUNGSGANG NAUTIK

### Für Praktiker, die mehr wollen

Der Fachbereich Seefahrt Leer verfügt des Weiteren über eine Fachschule Seefahrt. Das ist für uns gelebte „Durchlässigkeit des Bildungssystems“.

Die Fachschulbildungsgänge zeichnen sich durch die Praxis aus; dies erreichen wir dadurch, dass die Lehrkräfte selbst alle aus der Fahrt stammen und das Befähigungszeugnis zum Kapitän in der weltweiten Fahrt besitzen.

Wir bieten sowohl den Ausbildungsgang sowohl zum nautischen Wachoffizier/Kapitän auf Schiffen in der küstennahen Fahrt auf Fracht- und Fahrgastschiffen kleiner 500 BRZ (NWO500, 1 Semester) als auch den Ausbildungsgang zum nautischen Wachoffizier/Kapitän auf Schiffen aller Größen in der weltweiten Fahrt (NWO, 4 Semester) regelmäßig an.

In der Ausbildung erwarten Sie – neben den durch den Rahmenlehrplan geforderten Inhalten – Möglichkeiten, an Lehrveranstaltungen der Hochschule teilzunehmen. So besitzt die Hochschule unter anderem eine DP-Anlage (nicht zertifiziert) und ein Navigationslabor mit u. a. ECDIS-/Radar-/Liquid-Cargo-Simulator und bietet darüber hinaus auch Lehrgänge zu interkultureller Menschenführung, Maritimem Ressourcen-Management und vieles mehr an.

Begleitend zu dem o. g. nautischen Bildungsgang NWO bieten wir ebenfalls die Teilnahme an einem verkürzten Lehrgang zum Schiffsmaschinisten an, welcher innerhalb von zwei Semestern (insgesamt 200 Stunden) nach Erfüllen der Eingangsvoraussetzungen absolviert werden kann.

## TECHNICAL TRAINING COURSE IN NAUTICAL SCIENCE

### For practitioners who want more

Moreover, the Faculty of Maritime Studies Leer has a Nautical College. For us, that is our much loved “Permeability of the Education System”.

The courses at the technical college stand out because of their practical orientation; we achieve this due to the fact that the teaching faculty themselves are all seafarers and are in possession of a Master’s licence for ocean going vessels.

We regularly both offer a training course to become a nautical officer of the watch/captain for freight and in coastal waters less than 500 GT (NWO500, 1 semester) as well as a course to become a nautical officer of the watch/captain on ships of all sizes and on all routes (NWO, 4 semesters).

During the course, apart from the contents as laid down by the curriculum, you can expect opportunities to participate in courses of the university. The University of Applied Sciences, which is equipped, among others, with a DP system (not certified) and a navigation laboratory with ECDIS-/Radar-/Liquid-Cargo-Simulator and in addition, also offers courses in intercultural staff management, maritime resource management and much more.

Accompanying to the above mentioned nautical training course NWO, we also offer students to participate in a shorter course to become a ship’s mechanic, which can be completed in two semesters (a total of 200 hours) after complying with the entrance qualifications.



**Heinrich Elbracht**  
ASSEKURANZMAKLER

**STÄRKE. EINSATZ. VERANTWORTUNG.**

✔ Analyse ✔ Platzierung ✔ Betreuung im Schadenfall ✔ 24/7



Promenade am Alten Binnenhafen 6  
26721 Emden

TELEFON +49(0) 49 21 89 08 - 0  
TELEFAX +49(0) 49 21 89 08 - 28

info@elbracht-ohg.de  
www.elbracht-ohg.de

CENTER FOR MODELING AND SIMULATION

## Gut gerüstet für zukünftige Anforderungen

Ende 2016 haben wir den Umbau unseres Forschungsgebäudes abgeschlossen. Es wurde entkernt, modernisiert und zum „Center for Modeling and Simulation“ umgebaut – mit einer zukunftsweisenden wissenschaftlichen Infrastruktur mit zeitgemäßen Lernwelten für die stark projektorientierte Lehre. Aber nicht nur Gebäudehülle und Gebäudetechnik sind jetzt technologisch state of the art, auch die Ausstattung lässt kaum Wünsche offen. Das Gebäude enthält viele hochmoderne neue Labore und Forschungseinrichtungen, wie z. B. neue Simulationsanlagen für die Bereiche Offshore, Liquid Cargo und Maschinenraumsimulation. Denn in Zeiten der digitalen Revolution wird die Modellierung und Simulation von Prozessen zum Schlüsselement der Planungs- und Forschungsarbeit in den Ingenieur- und Naturwissenschaften. Zur Interpretation der großen Datenvolumina sind dreidimensionale und instationäre Visualisierungsmethoden von großer Bedeutung.

Und wir haben auch die Zukunft schon fest im Blick. Geplant ist unter anderem ein 52 x 29 m großer Hallenneubau des Maritimen Technikums mit einem Schlepptank, einem Manöverbecken, einem Strömungs- und Wellenkanal sowie einem großen Windkanal. Auch ein Maschinenprüfstand speziell zur Untersuchung von Gasantrieben und ein Akustiklabor sind in Planung.



### MODERNSTE LEHR- UND FORSCHUNGSEINRICHTUNGEN

Zur Nutzung stehen dem Fachbereich Seefahrt auf eigenem Gelände oder durch Kooperation mit unseren Partnern modernste technische Einrichtungen zur Verfügung.

Dazu zählen u. a.:

- Schiffsführungssimulator, Navigationslabor
- elektronisches Kartendarstellungs- und Informationssystem
- Maschinenraumsimulator
- Dynamic-Positioning-Anlage
- VR- und Logistiklabor
- Werkstoffprüflabor
- Labor für Umwelttechnik
  - CFD
  - Offshore-Messboot
  - Sediment-Strömungsrinne
- Labor für Unternehmenssimulation
- schiffstechnisches Labor



Hafen- und Seeschleppdienste



## CENTER FOR MODELING AND SIMULATION

# Well equipped for future challenges

We completed the renovation of our research building at the end of 2016. The building was gutted, modernised and reconstructed into the “Center for Modeling and Simulation” – with a forward-looking scientific infrastructure with modern learning environments for the mostly project-oriented teaching. But it is not just the shell of the building or the building envelope that are now state-of-the-art; the equipment also leaves very little to be desired. The building houses many ultra-modern new laboratories and lots of ultra-modern research equipment, such as new offshore, liquid cargo and engine room simulators. After all, in times of the digital revolution, the modeling and simulation of processes has become a key element when doing planning and research work in engineering and science. Three-dimensional and dynamic visualisation methods are extremely important for interpreting the large volume of data.

And we have the future firmly in our perspective. Part of the plans are, among other things, the construction of a 52m x 29m shed of the Maritime Technical College with a towing tank, a manoeuvring basin, a flow and wave channel as well as a large wind tunnel. A machine test bed for inspecting gas propulsion systems and an acoustic laboratory are also in development.

## ULTRA-MODERN TEACHING AND RESEARCH EQUIPMENT

The very latest technical equipment is available for use of the Faculty of Maritime Studies either at its own campus or through cooperation with our partners. This includes, for example:

- Ship handling simulator, navigation laboratory
- Electronic Chart Display and Information System
- Engine room simulator
- Dynamic Positioning System
- VR and logistics laboratory
- Materials testing laboratory
- Laboratory for environmental engineering
  - CFD
  - Offshore measurement boat
  - Sediment flow channel
- Laboratory for enterprise simulation
- Marine engineering laboratory

## Your career at our shipping group

- Chartering & Sales
- Operation
- Inspection
- Crewing
- Accounting
- On Board



**BRIESE SCHIFFAHRT** [www.briese.de](http://www.briese.de)



**BBC Chartering** [www.bbc-chartering.com](http://www.bbc-chartering.com)



University of Applied Sciences

**HOCHSCHULE  
EMDEN•LEER**



**HOCHSCHULE EMDEN/LEER  
FACHBEREICH SEEFART/  
UNIVERSITY OF APPLIED  
SCIENCES EMDEN/LEER  
FACULTY OF MARITIME STUDIES**

Bergmannstraße 36  
26789 Leer (Ostfriesland)  
T: +49 491 92817-0

**KONTAKT/CONTACT:**

E: [seefahrt@hs-emden-leer.de](mailto:seefahrt@hs-emden-leer.de)

<http://www.hs-emden-leer.de/fachbereiche/seefahrt.html>

**DER SCHNELLSTE WEG  
NACH OBEN:**

**THE FASTEST WAY  
TO THE TOP:**



## **THORCO SHIPPING**

We hold one of the world's largest multipurpose/  
project fleets.

This large fleet, as well as the size and diversity of  
the vessels, creates a flexibility which makes us  
able to handle just about all types of commodities  
and reach anywhere in the world at any time.

We have a strong global presence with numerous  
offices worldwide.

[crewing.nl@thorcoshipping.com](mailto:crewing.nl@thorcoshipping.com) • [europe@thorcoshipping.com](mailto:europe@thorcoshipping.com)  
[WWW.THORCOSHIPPING.COM](http://WWW.THORCOSHIPPING.COM) • in f



### **MAIN BUSINESS AREAS**

- Project & Heavy Lift
- General Cargo & Steel
- Wind Energy
- Oil & Gas
- Yachts & Boats
- Bulk