

MOS103 - Informatik I

MOS103 - Applied Computer Science I

Allgemeine Informationen	
Modulkürzel oder Nummer	MOS103
Eindeutige Bezeichnung	Inf1A-01-BA-M
Modulverantwortlich(e)	Prof. Dr. Böhnke, Daniel (daniel.boehnke@haw-kiel.de)
Lehrperson(en)	Prof. Dr. Böhnke, Daniel (daniel.boehnke@haw-kiel.de)
Wird angeboten zum	Wintersemester 2024/25
Moduldauer	1 Fachsemester
Angebotsfrequenz	Regelmäßig
Angebotsturnus	In der Regel im Wintersemester
Lehrsprache	Deutsch
Empfohlen für internationale Studierende	Nein
Ist als Wahlmodul auch für andere Studiengänge freigegeben (ggf. Interdisziplinäres Modulangebot - IDL)	Nein

Studiengänge und Art des Moduls (gemäß Prüfungsordnung)
Studiengang: B.Eng. - EOE - Erneuerbare Offshore Energien Modulart: Pflichtmodul Fachsemester: 3
Studiengang: B.Eng. - MB - Maschinenbau Modulart: Pflichtmodul Fachsemester: 1
Studiengang: B.Eng. - OA - Offshore Anlagentechnik Modulart: Pflichtmodul Fachsemester: 3
Studiengang: B.Eng. - SB - Schiffbau und Maritime Technik (6 Sem.) Modulart: Pflichtmodul Fachsemester: 1

Kompetenzen / Lernergebnisse
<i>Kompetenzbereiche: Wissen und Verstehen; Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen; Kommunikation und Kooperation; Wissenschaftliches Selbstverständnis/Professionalität.</i>
Nach erfolgreichem Abschluss der Veranstaltung sind die Studierenden mit den wissenschaftlichen Grundlagen der Informatik, z.B. Datentypen, Kontrollstrukturen, Funktionen und OOP, vertraut. Sie kennen Diagramm-Typen, die Sie dabei unterstützen die Struktur von Programmen zu visualisieren. Sie haben die Umsetzung dieser Konzepte in der Programmiersprache Python verstanden. Die Studierenden sind mit dem Lebenszyklus einer Software von Konzeption und Entwicklung über Betrieb und Wartung vertraut.
Die Studierenden sind in der Lage Probleme zu strukturieren, graphisch aufzubereiten und Lösungsansätze zu definieren. Im Rahmen der Labor-Übung lernen die Studierenden Programme mit Python im Team zu erstellen.

Die Studierenden erkennen die Bedeutung der Informatik im Kontext des Ingenieurberufs insbesondere im Hinblick auf die fortschreitende Digitalisierung. Mit erfolgreichem Abschluss der Veranstaltung sind die Studierenden in der Lage einfache Probleme der Informatik selber zu lösen und professionelle Software-Entwicklung fachlich zu begleiten.

Angaben zum Inhalt

Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none"> * Elementare Datentypen und Maschinenzahlen * Kontrollstrukturen * Funktionen * Algorithmen * Klassen und Objekte * Spezifische Bibliotheken, z.B. zur Erstellung von Diagrammen
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> * Konkrete Mathematik (nicht nur) für Informatiker; E. Weitz; 2018; Springer; ISBN-13: 978-3-658-21564-4 * Python für Ingenieure und Naturwissenschaftler: Einführung in die Programmierung, mathematische Anwendungen und Visualisierungen; H.-B. Woyand; 2018; Carl Hanser Verlag GmbH & Co. KG; ISBN-13: 978-3446457928

Lehrformen der Lehrveranstaltungen

Lehrform	SWS
Übung	2
Lehrvortrag	2

Arbeitsaufwand

Anzahl der SWS	4 SWS
Leistungspunkte	5,00 Leistungspunkte
Präsenzzeit	48 Stunden
Selbststudium	102 Stunden

Modulprüfungsleistung

Voraussetzung für die Teilnahme an der Prüfung gemäß PO	Keine
MOS103 - Technischer Test	Prüfungsform: Technischer Test Dauer: 120 Minuten Gewichtung: 100% wird angerechnet gem. § 11 Absatz 2 PVO: Ja Benotet: Ja