
Modulbezeichnung: Grundlagen der Rechneranwendung in MWT (B16_CompuMWT) 5 ECTS
(Introduction to IT for material scientists & engineers)

Modulverantwortliche/r: Erik Bitzek
Lehrende: Tobias Fey, Erik Bitzek, Duancheng Ma

Startsemester: SS 2022	Dauer: 1 semester	Turnus: jährlich (SS)
Präsenzzeit: 60 Std.	Eigenstudium: 90 Std.	Sprache: Deutsch

Lehrveranstaltungen:

Grundlagen der Rechneranwendung in MWT (Vorlesung und Übung) (SS 2022, Vorlesung mit Übung, 4 SWS, Tobias Fey)

Inhalt:

Einführung in die Rechnerinfrastruktur im Department WW Grundlagen der Betriebssystemnutzung: Linux, Einführung in die Benutzung der Shell Skripting zur Datenanalyse, Perl, Regular Expressions, Pattern-Matching, IO (ASCII-Files), Einführung in Octave mit Beispielen aus der Datenvisualisierung, Kurvenanpassung und Numerik Einführung in die Programmierung in C

Lernziele und Kompetenzen:

Fachkompetenz

Analysieren

Studiernede können bei übertragenen Aufgabenstellungen das erlernte Wissen anwenden, entsprechende Problemstellungen analysieren und angepasste Lösungswege auswählen.

Erschaffen

Die Studierenden können, grundlegende, für die Ingenieurwissenschaften typische Aufgabenstellungen selbständig am Rechner lösen. Sie können shell Kommandos anwenden, sowie die Eignung unterschiedlicher Programme zur Datenanalyse und -visualisierung bewerten und sie auch anwenden. Sie können einfache Matlab/octave und Perl Programme erstellen. Weiterhin kennen die Studierenden die theoretischen und praktischen Grundlagen für die Vorlesungen im Bereich Werkstoffsimulation.

Verwendbarkeit des Moduls / Einpassung in den Musterstudienplan:

Das Modul ist im Kontext der folgenden Studienfächer/Vertiefungsrichtungen verwendbar:

[1] **Materialwissenschaft und Werkstofftechnik (Bachelor of Science)**

(Po-Vers. 2020w | TechFak | Materialwissenschaft und Werkstofftechnik (Bachelor of Science) | Gesamtkonto | Grundlagen der Rechneranwendung in MWT)

Studien-/Prüfungsleistungen:

Grundlagen der Rechneranwendung in MWT (Prüfungsnummer: 36231)

Prüfungsleistung, elektronische Prüfung mit MultipleChoice, Dauer (in Minuten): 60

Anteil an der Berechnung der Modulnote: 100% Prüfungssprache: Deutsch

Erstabelleung: SS 2022, 1. Wdh.: WS 2022/2023

1. Prüfer: Tobias Fey
