

---

**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, Aruna Prakash

---

|                        |                       |                       |
|------------------------|-----------------------|-----------------------|
| Startsemester: SS 2020 | Dauer: 1 Semester     | Turnus: jährlich (SS) |
| Präsenzzeit: 60 Std.   | Eigenstudium: 90 Std. | Sprache: Deutsch      |

---

**Lehrveranstaltungen:**

**Grundlagen der Rechneranwendung-Pool**

Es muss nur Kurs I oder Kurs II belegt werden.

Grundlagen der Rechneranwendung in MWT (Übung) (SS 2020, Vorlesung mit Übung, 4 SWS, Erik Bitzek et al.)

Grundlagen der Rechneranwendung in MWT (Vorlesung) (SS 2020, Vorlesung mit Übung, 4 SWS, Erik Bitzek et al.)

---

**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. 2009 | TechFak | Materialwissenschaft und Werkstofftechnik (Bachelor of Science) | Gesamtkonto | Grundlagen der Rechneranwendung in MWT)

---

**Studien-/Prüfungsleistungen:**

Grundlagen der Rechneranwendung in MWT (Prüfungsnummer: 36221)

Studienleistung, Studienleistung

Anteil an der Berechnung der Modulnote: 100%

Erstablingung: SS 2020, 1. Wdh.: WS 2020/2021

1. Prüfer: Erik Bitzek

---