

---

**Modulbezeichnung:** Grundlagen der Rechneranwendung in MWT (B16\_CompuMWT) 5 ECTS  
(Introduction to IT for material scientists & engineers)

Modulverantwortliche/r: Erik Bitzek

Lehrende: Aruna Prakash, Erik Bitzek, Tobias Fey

---

Startsemester: SS 2017

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, Kurs I (SS 2017, Vorlesung mit Übung, 4 SWS, Erik Bitzek et al.)

Grundlagen der Rechneranwendung in MWT, Kurs II (SS 2017, 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) | Bachelorprüfung | 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 2017, 1. Wdh.: WS 2017/2018

1. Prüfer: Erik Bitzek

---