

### Lehrprojekt: Weiterentwicklung der Lehrveranstaltung „Analysis I für Ingenieur/innen“ (Pflichtmodul in den Ingenieurwissenschaften)

- Förderung der kontinuierlichen Aktivität der Studierenden, insbesondere in den Tutorien und in der elektronischen Lernplattform
- Zusammenführung der umfangreichen Lehrmaterialien zu einem kompakten Dokument, angereichert mit Visualisierungen und interaktiven Aufgaben
- Unterstützung beim Erwerb von Lernkompetenzen und Selbstlernstrategien beim Übergang von der Schule zur Hochschule
- Ca. 3500 Studierende pro Jahr im 1. Fachsemester
- KONTAKT:  
Dr. Silke Meiner-Regulin  
Fachgebiet: Modellierung, Simulation und Optimierung in Natur- und Ingenieurwissenschaften  
EMAIL: meiner@math.tu-berlin.de  
TELEFON: (030) 314-2 39 74

### Lehrprojekt: „Aufbau eines prozesstechnischen Lehlabs“ (Pflichtpraktikum für alle Studierenden der Fakultät Prozesswissenschaften)

- Erhöhung der Motivation der Studierenden und Vermittlung von Lösungskompetenz durch das selbstständige Bearbeiten komplexer Aufgaben
- Planung und Aufbau eines neuen Labors zur Bündelung der Praktikumsaktivitäten für die Grundlagenfächer der Fakultät, wie z.B. Thermodynamik und Werkstofftechnik
- Entwicklung eines innovativen Praktikumskonzepts mit didaktisch wertvollen Apparaturen und Versuchsständen, um im Praktikumsablauf reale Prozesse zu simulieren
- Ca. 600 Studierende am Ende des Bachelorstudiums in der Mitte bzw. am Ende ihres Masterstudiums
- KONTAKT:  
Dr. Christina Browarzik  
Fachgebiet Thermodynamik und Thermische Verfahrenstechnik  
EMAIL: christina.browarzik@tu-berlin.de  
TELEFON: (030) 314-2 26 46

### Lehrprojekt: „Finite Elementmethode“ (Bestandteil des Moduls „Mechanische Eigenschaften der Werkstoffe“)

- Untersuchung des Einflusses verschiedener Parameter auf die Lebensdauer von Mikrosystembauteilen der Surface Mount Technology (SMT) in Zusammenarbeit mit Praxispartnern
- Thermo-mechanische Untersuchungen von Zweipolern (Widerstände, Kapazitäten) und in Leiterplatten eingebrachte Durchkontaktierungen mit der kommerziellen Software ABAQUS
- 13 Projekte mit ca. 70 Studierenden am Ende des Bachelor- bzw. am Anfang des Masterstudiums
- KONTAKT:  
Dipl.-Ing. Paul Lofink  
Fachgebiet Kontinuumsmechanik und Materialtheorie  
EMAIL: paul.lofink@tu-berlin.de  
TELEFON: (030) 314-2 33 24

### Lehrprojekt: „Simulationstools und ihre Anwendung“ (Zusatzangebot)

- Behandlung brandaktueller Themen der Kontinuums- und Materialtheorie mit frei verfügbarer Open Source Software z.B. FEniCS, SciPy
- Numerische Simulation ingenieurtechnisch interessanter Phänomene, wie z.B. Festkörper-Fluid-Wechselwirkung anhand einer Blutströmung in einem Blutgefäß
- 4 studentische Kleingruppen mit max. 5 Studierenden in der Mitte bzw. am Ende ihres Masterstudiums
- KONTAKT:  
Dipl.-Ing. Paul Lofink  
Fachgebiet Kontinuumsmechanik und Materialtheorie  
EMAIL: paul.lofink@tu-berlin.de  
TELEFON: (030) 314-2 33 24

### Lehrprojekt: Neukonzeption der Veranstaltung „Praxis der Flugmesstechnik“ (Profilmodul im Masterstudiengang Luft- und Raumfahrt)

- Ziel ist die praktische Anwendung der Messtechnik während eines Fluges
- Eigenständige Konzeption und Durchführung einer kompletten Messkette, z.B. Bestimmung von Flugleistungen, Schwer- und Neutralpunktbestimmung oder Fluglärmmessungen
- 4 studentische Kleingruppen mit 3 Studierenden in der Mitte bzw. am Ende ihres Masterstudiums
- KONTAKT:  
Dipl.-Ing. Linda Trösken  
Fachgebiet Luftfahrzeugbau und Leichtbau  
EMAIL: linda.troesken@lr.tu-berlin.de  
TELEFON: (030) 314-2 44 48

tu wimi plus

### Kontakt zu tu wimi plus

**Petra Nikol**  
TELEFON: (030) 314-2 73 15  
EMAIL: petra.nikol@tu-berlin.de

**Dr. Monika Rummmler**  
TELEFON: (030) 314-2 64 51  
EMAIL: monika.rummmler@tu-berlin.de

### Lehrprojekt: „Mechanik E“ (Pflichtfach)

- Mechanik Grundlagenkurs (Kinematik, Statik, lineare Elastizitätstheorie) für Studierende, deren Prüfungsordnungen nur ein Semester Mechanik vorsehen
- Etablieren von didaktischen On- und Offline-Elementen zur Verbesserung der Lehr-Lern-Atmosphäre
- Vorlesung und Tutorium mit ca. 400 Studierenden am Anfang ihres Bachelorstudiums
- KONTAKT:  
Dipl.-Ing. Paul Lofink  
Fachgebiet Kontinuumsmechanik und Materialtheorie  
EMAIL: paul.lofink@tu-berlin.de  
TELEFON: (030) 314-2 33 24

### Lehrprojekt: „Kleinprojekte für die Bauinformatik“ (Bauinformatik I und II: Pflichtmodul für alle Bachelor Baulng)

- Kurzfristig: Umstellung der Hausaufgabenstruktur auf inhaltlich aufeinander aufbauende Programmieraufgaben zu einem Thema
- Mittelfristig: Integration unterschiedlicher Plattformen wie Arbeitsplatzrechner und mobile Endgeräte in die Lehrveranstaltung
- Ca. 150 Studierende im 2. und 3. Fachsemester
- KONTAKT:  
Dipl.-Inf. Michael Kluge  
Fachgebiet Bauinformatik  
EMAIL: m.kluge@tu-berlin.de  
TELEFON: (030) 314-7 27 39

### Lehrprojekt: Neukonzeption der Übungseinheiten für „Ausgewählte Kapitel des Luftfahrzeugentwurfs“ (Profilmodul im Masterstudiengang Luft- und Raumfahrt)

- Ziel ist die Ergänzung der Grundlagen aus Flugzeugentwurf I & II um Spezialgebiete des Luftfahrzeugentwurfs wie z.B. Aerostaten-, Helikopter-, Segelflugzeugentwurf und Fluglärmbestimmung
- Weg vom reinen Frontalunterricht und Ergänzung durch praktische Übungsanteile, z.B. Programmieren einer GUI zur Vorauslegung von Hubschraubern mit MATLAB
- Ca. 15 Studierende
- KONTAKT:  
Dipl.-Ing. Linda Trösken  
Fachgebiet Luftfahrzeugbau und Leichtbau  
EMAIL: linda.troesken@lr.tu-berlin.de  
TELEFON: (030) 314-2 44 48

### Lehrprojekt: Umgestaltung der Veranstaltung „Grundlagen der Elektrotechnik“ (Pflichtmodul für alle ET, TI und Wilng)

- Die Begeisterung der Studierenden für das Thema und die Attraktivität des Moduls sollen kontinuierlich gesteigert werden
- Umgestaltung der Vorlesung durch den Einbau realitätsnaher Beispiele und live Experimente sowie von 3D-Animationen
- Einbindung praktischer Übungen in die Tutorien
- Ca. 830 Studierende in der Studiengangphase, 28 Tutorien mit je 30 Studierenden, Gruppengröße für die Praxisübungen: 5-6 Personen, ca. 6 Gruppen pro Tutorium
- KONTAKT:  
Dipl.-Ing. Serkan Önel  
Fachgebiet Lichttechnik  
EMAIL: s.oenel@tu-berlin.de  
TELEFON: (030) 314-2 25 36

### Lehrprojekt: „Modulare Ausbildung Elektromobilität“ (MABEL)

- Innovatives Lehrkonzept mit starker Praxisorientierung, um den neuen Anforderungen der Automobilindustrie zu begegnen und die Studierenden mit dem erforderlichen Know how auszurüsten
- Überprüfen theoretischer Zusammenhänge anhand experimenteller Vorrichtungen inklusive wöchentlicher Rücksprachen mit dem Schwerpunkt „Antriebsystem“
- Nutzung der FE-Feldberechnung zur Optimierung von Aktoren, Konstruktion mit einem CAD-Programm, Fertigung und Inbetriebnahme sowie experimentelle Tests simulieren den gesamten Entwicklungszyklus eines Produkts
- Ca. 30 Studierende
- KONTAKT:  
Dr.-Ing. Robert Dreyer  
Fachgebiet Mikrotechnik  
EMAIL: dreyer@fmt.tu-berlin.de  
TELEFON: (030) 314-2 89 43

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung

Dieses Vorhaben wird aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 01PL12024 gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt beim Autor.

Mehr zu tu wimi plus:  
[www.zewk.tu-berlin.de/?id=123826](http://www.zewk.tu-berlin.de/?id=123826)