

BIWB 110 – Ingenieurmathematik I und Geomatik

Modulübersicht
EDV-Bezeichnung: BIWB 110
Modulverantwortliche(r): Prof. Dr. Ralph Pollandt
Modulumfang (ECTS): 10
Einordnung (Semester): 1. Semester
Inhaltliche Voraussetzungen: Schulkenntnisse Mathematik
Voraussetzungen nach SPO: keine
Kompetenzen: Die Studierenden haben Kenntnis der Begriffe und Methoden der linearen Algebra sowie der Untersuchung von Funktionen einer Variablen. Sie können mit den Begriffen argumentieren und von konkreten Aufgabenstellungen ausgehend abstrakter gestellte Probleme darstellen und hinterfragen. Die Studierenden können die zugehörigen Verfahren ausführen und bezüglich ihrer Anwendbarkeit und Eigenschaften analysieren. Die Methoden, Messgeräte sowie ausgewählte Standardsoftware der Geomatik werden verstanden und können angewendet werden.
Prüfungsleistungen: Klausur 180 Minuten, praktische Arbeit
Verwendbarkeit: Pflichtmodul für alle Studierenden

Lehrveranstaltung: Ingenieurmathematik I
EDV-Bezeichnung: BIWB 110
Dozent/in: Dr. Pollandt, R.
Umfang (SWS): 6 SWS
Turnus: jedes Semester
Art und Modus: Art: Vorlesung, Modus: Pflicht
Lehrsprache: deutsch
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Lineare Algebra und Geometrie (Vektorrechnung, Grundlagen der Matrizenrechnung, Aufgabenstellungen der analytischen Geometrie) ➤ Funktionen einer Variablen (Begriffe, Funktionenkatalog, Verkettung von Funktionen, Parameterdarstellung von Kurven, Polarkoordinaten und Funktionen in deren Abhängigkeit) ➤ Differentialrechnung (Grundlagen, Ableitungsregeln, quantitative Kurvendiskussion, Extremwertaufgaben, Krümmung) ➤ Integralrechnung (Grundlagen, Integraltafel und Anwendung, partielle Integration, Substitutionsmethode, numerische Integration)
Empfohlene Literatur: <i>Geben Sie hier Literaturempfehlungen für die LV an.</i> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Papula, L. (2018). Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler Band 1. Wiesbaden, Deutschland: Springer-Verlag
Anmerkungen: -

Lehrveranstaltung: Geomatik
EDV-Bezeichnung: BIWB 110
Dozent/in: Dr. Schneid, S.
Umfang (SWS): Blockveranstaltung
Turnus: jedes Semester
Art und Modus: Art: Vorlesung, Modus: Pflicht
Lehrsprache: deutsch
Inhalte:

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">➤ Vermessungswesen und Messmethoden➤ Maßsysteme➤ Einführung in die Kartographie➤ Fehlerlehre und Toleranzen |
| Empfohlene Literatur:
Nach Angabe im Skript sowie in der Vorlesung |
| Anmerkungen:
- |