

Lehrveranstaltung	VERM-1 - Vermessungskunde 1				
Modulsprache	Deutsch				
Modulverantwortung	Prof. Dr.-Ing. Quarg-Vonscheidt, wissenschaftliche Mitarbeiter/innen				
Vorkenntnisse	Mathematik 1				
Termin	Sommer und Winter; Dauer: 15 Wochen				
Lehrform	4 SWS Vorlesung mit Übung; 5 h praktische Feldübung (Seminar)				
Credits	5 CP				
Studiengang	BA Bauing, BA BauWing, BA WIM, BA Wasserbau/Bauing, BIBING				
Arbeitszeiten (h)	Vorlesung	Übung	Seminar	Prüfung	Summe
Präsenzzeit	30	18	5	2	55
Selbststudium	30	30	5	30	95
Leistungsnachweis	-	-	SL	PL	150
Legende	SL: Studienleistung; PL: Prüfungsleistung				

Lernergebnisse (Learning outcomes):

Nach der Teilnahme an den Modulveranstaltungen sind die Studierenden in der Lage:

- Grundlagen der Ingenieurgeodäsie und der Vermessung im Bauwesen zu erinnern, zu verstehen und zu bewerten,
- die geodätischen Bezugssysteme in Höhe und Lage zu verstehen,
- Koordinatensysteme, Maßeinheiten und Maßverhältnisse zu verstehen und anzuwenden,
- Winkel- und Streckenmessungen durchzuführen und auszuwerten,
- Messabweichungen zu berechnen und zu bewerten,
- Geländepunkte aufzunehmen und abzustecken,
- Lageberechnungen, Flächenbestimmungen und Höhenberechnungen durchzuführen,
- den Einsatz von GPS zu erinnern und zu verstehen,
- Geoinformationssysteme zu erinnern und zu verstehen,
- mit den für das Bauwesen wichtigsten Vermessungsinstrumenten umzugehen,
- moderne Verfahren der Ingenieurvermessung zu erinnern und zu verstehen.

Fachkompetenz – Kenntnisse:

Das Ergebnis der Verarbeitung von Information durch Lernen. Kenntnisse bezeichnen die Gesamtheit der Fakten, Grundsätze, Theorien und Praxis im beschriebenen Arbeitsbereich. Theorie- und/oder Faktenwissen:

- Aufgaben der Ingenieurgeodäsie und des Vermessungswesens
- Geodätische Bezugssysteme
- Verschiedene Arten von Messungen
- Kartierung, Absteckung, Trassierung
- Fehlerlehre
- Geoinformationssysteme
- Moderne Verfahren der Ingenieurvermessung

Fachkompetenz – Fertigkeiten:

Die Fähigkeit, Kenntnisse anzuwenden, um Aufgaben auszuführen und Probleme zu lösen:

- Anwenden von Planungs-, Mess-, Auswerte- und Absteckungstechniken
- Aufnahme und Absteckung von Geländepunkten
- Umgang mit konventionellen und modernen Vermessungsinstrumenten

Weitere Kompetenzebenen:

Die nachgewiesene Fähigkeit, Kenntnisse, Fertigkeiten sowie persönliche, soziale und methodische Fähigkeiten in Arbeitssituationen und für die berufliche und/oder persönliche Entwicklung im Sinne der Übernahme von Verantwortung und Selbstständigkeit zu nutzen.

- Allgemeine Methodenkompetenz:
 - Transfer zwischen Theorie und Praxis
 - Erarbeiten von (unbekannten) Gesetzen / Normen / Richtlinien
- Sozialkompetenz:
 - Interdisziplinäres Arbeiten als Gruppenprozess (Feldübung)
 - Kritische Reflexion der Messergebnisse in der Gruppe
 - Team- und Kooperationsfähigkeit
 - Formulieren und Zusammenfassen der Aufgabenstellung / des Problems
- Selbstkompetenz:
 - Erlernen selbständiges Arbeiten
 - Erlernen analytisches Denken
 - Entwickeln einer Selbstlernkompetenz
 - Bewertung / Reflektion der eigenen praktischen Vermessungstätigkeit

Voraussetzungen für die Vergabe von Creditpoints

Bestandene Studien- und schriftliche Prüfungsleistung

Literatur

- DIN-Vorschriften
- Gruber, Franz Josef, Joeckel, Rainer (2017): Formelsammlung für das Vermessungswesen. Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH
- Groß, Gerhard (2004): Vermessungstechnische Berechnungen: Aufgabensammlung mit Lösungen. Vieweg+Teubner Springer Fachmedien Wiesbaden
- Wittke, Heinz (1971): Geodätische Rechen- Übungen, 200 Aufgaben mit Lösungen. Dümmler Verlag Bonn

Unterrichtsmaterial

Vorlesungsskript (VS), Übungsskript (US), Tafel, Beamer, Gerätedemonstration in der Vorlesung