

<b>Modul</b>	VERM-1				
<b>Lehrveranstaltung</b>	<b>Vermessung mit Vermessungsübung</b>				
<b>Kurzbeschreibung</b>					
<b>Lehre</b>	Prof. Dr.-Ing. Gerlach; wissenschaftliche Mitarbeiter/innen				
<b>Vorkenntnisse</b>	MATH-1				
<b>Termin</b>	3. Semester (Sommer); Dauer: 15 Wochen				
<b>Lehrform</b>	<b>3 WS Vorlesung, 1 WS Vermessungsübung</b>				
<b>Arbeitszeiten (ca.)</b>	Vorlesung	Übung	Projekt	Prüfung	Summe
Präsenzzeit	45	13	0	2	60
Selbststudium		30	0	45	90
Leistungsnachweis	-	SL	-	PL	150
Legende:	SL: Studienleistung; PVL: Prüfungsvorleistung; PL: Prüfungsleistung				

### Lernziele

Kenntnis der allgemeinen Aufgaben des Vermessungswesens sowie die Fähigkeit, Bauwerke und Linienbauwerke abzustecken und vorhandene Bauwerke aufzumessen, Strecken auf unterschiedliche Weise zu messen und Flächen zu berechnen, Bauflächen höhenmäßig mit einem Nivelliergerät aufzumessen und Lage- und Höhenmessungen (auch mit elektrischen) Theodoliten durchzuführen.

### Inhalte

Aufgaben und Grundlagen des Vermessungswesens, Koordinaten- und Maßsysteme  
 Abstecken und Einfluchten mit Zwischenpunkten und Rechten Winkeln  
 Nivellement, Nivelliergeräte und –verfahren und einfacher Fehlerausgleichsrechnungen  
 Flächenaufnahme und Flächenermittlung mittels numerischer Verfahren und der Fehlergrenzen  
 Koordinatenberechnung, Polar- und Rechtwinkelmethode und deren Umrechnungsverfahren  
 Messprinzipien der horizontalen und vertikalen Winkelmessungen  
 Aufbau und Funktionsweise sowie Behandlung und Wartung eines Theodolits  
 Lage-, Strecken- und Höhenmessungen mit dem Theodoliten. Prinzip und Grundgleichung der trigonometrischen Höhenmessung  
 Polares Abstecken von Bauwerken. Polygonierung  
 GPS-Systeme und Lasereinsatz

### Literatur

Div. DIN - VORSCHRIFTEN  
 Matthews, Vermessungskunde Teil 1 u. 2

### Unterrichtsmaterial

Vorlesungsmanuskript, Gerätedemonstration in der Vorlesung