

Modulname	Geografische Informationssysteme, Kartografie und Vermessung				GPM 11
Studiengang	Arboristik und Forstwirtschaft				
Studiensemester	2 Sommersemester				
Modultyp	Pflichtveranstaltung				
Kreditpunkte	3				
Arbeitsaufwand (h)	gesamt	Präsenzzeit	Selbststudium	SWS	davon Halbgruppe
	90	45	45	3	3
Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden sollen die Kompetenz erwerben, grundlegende Funktionen der Vermessungstechnik und des GIS problemorientiert einzusetzen. Dies beinhaltet sowohl die Wahl angebrachter und zielführender Methoden der Landschaftserfassung, der Verarbeitung gewonnener Daten als auch der Aufbereitung gewonnener Informationen in praxistaugliche Kartenwerke. Die erworbenen Kompetenzen sind Werkzeug u.a. für die Module APM 5 (Stadt- und Landschaftsplanung), APM 9 (GIS-Anwendung in der urbanen Planung) sowie FPM 7 (Waldmesslehre und Waldinventur). Auch bilden sie die Grundlage für praxismgerechte Verarbeitung raumbezogener Daten, deren Analyse sowie Darstellung und Präsentation.</p>				
Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none"> – Grundbegriffe der Geodäsie – Grundbegriffe der Kartographie – Abbildungsverfahren, Kartennetzentwürfe, Koordinatensysteme – Grundlagen der Verarbeitung raumbezogener Daten und Attributierung – Erfassung, Editierung und Darstellung von Geoobjekten – Räumliche Analyseverfahren – Erstellen von Kartenlayouts – Anwendung von GIS in Forstwirtschaft, Arboristik und Umweltmanagement – Gerätekunde, Entfernungsmessung, Winkelmessung, Einsatz moderner Vermessungsmethoden, Wege- und Flächenvermessungsverfahren, Flächenberechnung 				
Lernergebnisse	<p>Die Studierenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - kennen die grundlegenden Methoden der Landesvermessung sowie von GIS. Sie sind weiterhin mit den Grundlagen der Kartografie vertraut. (N 1) - können Vermessungsaufgaben in Hinblick auf geeignete Aufnahme- und Analysemethoden sowie Darstellungsformen beurteilen. (N 2) - können benötigte Grundlagedaten recherchieren und organisieren. (N 3) - können bezüglich Vermessungsaufgaben in der Landschaft geeignete Methoden anwenden, gewonnene Daten im GIS aufbereiten und Fragestellung zur Raumanalyse zielorientiert angehen. (N 4, N 5) - können räumliche Gegebenheiten sowie die gewonnen Erkenntnisse aus Raumanalysen Kartografisch darstellen und präsentieren. (N 6) 				

Lehr- und Lernformen	Seminaristischer Unterricht, Übungen in Labor und Gelände
Empfohlene Literatur	<p>WERNER, H.; KURTH, H. (1991): Forstvermessung und Karten; Verlag für Bauwesen, Berlin</p> <p>LINKE, W. (2017): Orientierung mit Karte, Kompass, GPS; Delius Klasing Verlag, Bielefeld</p> <p>PETRAHN, G. (2007): Grundlagen der Vermessungstechnik; Cornelsen Verlag, Berlin</p> <p>BILL, R. ; ZEHNER, M. (2001): Lexikon der Geoinformatik; Wichmann, Heidelberg</p> <p>HILDEBRANDT, G. (1996): Fernerkundung und Luftbildmessung für Forstwirtschaft, Vegetationskartierung und Landschaftsökologie; Herbert Wichmann, Heidelberg</p> <p>GI GEOINFORMATIK GmbH (Hrsg.) (2015): ArcGIS 10.3; Wichmann, Heidelberg</p>
Prüfungsleistungen	Berufspraktische Übungen: Lösung einer Vermessungsaufgabe (z.B. Flächenvermessung) mit geeigneter Methodik der Landschaftsaufnahme / Vermessungstechnik sowie mit einem GIS. Präsentation der Ergebnisse in einem Kartenlayout.
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	
Empfohlene Voraussetzungen	Brückenkurs Mathematik, Grundlegende EDV-Kenntnisse, Erweiterte Grundkenntnisse in Microsoft Excel (oder vergleichbares)
Modulbeauftragte(r)	A. Frangesch
Dozenten	C. Kätsch, A. Frangesch, H. Heitmeyer
Sprache	Deutsch