

Modulname	Geografische Informationssysteme, Kartografie und Vermessung					GPM 7
Studiengang (Verwendbarkeit)	B.Sc. Arboristik, B.Sc. Forstwirtschaft, B.Sc. Forstwirtschaft dual					
Studiensemester	1 (Wintersemester)					
Modultyp	Pflichtveranstaltung					
Kreditpunkte	3					
Arbeitsaufwand (h)	gesamt	Präsenzzeit	Selbst- studium	SWS	davon Halbgruppe	
	90	45	45	3	3	
Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden sollen die Kompetenz erwerben, grundlegende Funktionen von Geografischen Informationssystem und der Vermessungstechnik 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 GPM 1, FPM 2, FPM 3, APM 2, APM 6. Auch bilden sie die Grundlage für praxisgerechte Verarbeitung raumbezogener Daten, deren Analyse sowie Präsentation.</p>					
Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none"> – Grundbegriffe der Geodäsie – Grundbegriffe der Kartographie – Grundbegriffe in Geografischen Informationssystemen – Abbildungsverfahren, Kartennetzentwürfe, Koordinatensysteme – Grundlagen der Verarbeitung raumbezogener Daten und Attributierung – Erfassung, Editierung und Darstellung von Geobjekten – Räumliche Analyseverfahren – Erstellen von Kartenlayouts – Anwendung von GIS in Forstwirtschaft, Arboristik und Umweltmanagement – Gerätekunde, Entfernungsmessung, Winkelmessung, Einsatz moderner Vermessungsmethoden wie GNSS, 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, Betreute Übungen am Computer und im Gelände
Empfohlene Literatur	<p>WERNER, H.; KURTH, H. (1991): Forstvermessung und Karten; Verlag für Bauwesen, Berlin LINKE, W. (2017): Orientierung mit Karte, Kompass, GPS; Delius Klasing Verlag, Bielefeld PETRAHN, G. (2007): Grundlagen der Vermessungstechnik; Cornelsen Verlag, Berlin BILL, R. ; ZEHNER, M. (2001): Lexikon der Geoinformatik; Wichmann, Heidelberg HILDEBRANDT, G. (1996): Fernerkundung und Luftbildmessung für Forstwirtschaft, Vegetationskartierung und Landschaftsökologie; Herbert Wichmann, Heidelberg Menke, K. (2022): Discover QGIS 3.x - Second Edition: A Workbook for Classroom or Independent Study; Locate Press</p>
Prüfungsleistungen	Berufspraktische Übung oder Klausur (Zeitumfang 90min) oder mündliche Prüfung .
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	
Empfohlene Voraussetzungen	Brückenkurs Mathematik, Grundlegende EDV-Kenntnisse, Erweiterte Grundkenntnisse in Microsoft Excel (oder vergleichbares)
Modulbeauftragte(r)	A. Frangesch
Dozenten	A. Frangesch, P. Magdon, H. Heitmeyer
Sprache	deutsch