

Modulname	Summer School: Forest Monitoring		GWPM		
Studiengang	Forstwirtschaft; Arboristik				
Studiensemester	Sommersemester				
Modultyp	Wahlpflichtveranstaltung				
Kreditpunkte	3				
Arbeitsaufwand (h)	gesamt	Präsenzzeit	Selbst-studium	SWS	davon Halbgruppe
	90	30	60	2	0
Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden sollen die Kompetenz erwerben, in einem interdisziplinären Team, ein Umweltmonitoringkonzept anhand eines konkreten Beispiels des Waldmonitorings, zu erarbeiten. Dabei sollen sie ausgehend von einer konkreten Problemstellung wichtige Variablen oder Indikatoren identifizieren und Methoden zu deren Erfassung kennenlernen. Sie greifen sowohl auf terrestrische Methoden, z.B. der Waldinventur, als auch auf fernerkundliche Verfahren zurück (z.B. Drohnen, Luftbilder, Satellitenbilder). Sie entwickeln Protokolle für die Erhebung und Verarbeitung von Umweltdaten und können diese in Bezug auf die Problemstellung auswerten und interpretieren.</p>				
Lehrinhalte	<p>Zusammen mit Studierenden anderer Hochschulen werden im Rahmen der Blockveranstaltung in interdisziplinären Teams folgende Themen bearbeitet:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Einführung in die aktuellen forstlichen/naturschutzfachlichen Problemstellungen im Projektgebiet - Identifikation des Informationsbedarfs - Anwendung unterschiedlicher terrestrischer und fernerkundlicher Verfahren zur Erhebung von Umweltdaten - Einsatz von maschinellen Lernverfahren zur automatisierten Klassifikation von Umweltdaten - Auswertung von Zeitseriendaten - Prozessierung und Auswertung von Umweltdaten mit open-source Software 				
Lernergebnisse	<p>Die Studierenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - kennen Einsatzmöglichkeiten von terrestrischen und fernerkundlichen Verfahren im Bereich Waldbewirtschaftung/Umweltmonitoring. (N1) - können für eine konkrete Problemstellung Verfahren zur Erfassung relevanter Umweltdaten vorschlagen und bewerten (N2) - können Feldaufnahmen unter Berücksichtigung von Sicherheitsaspekten und rechtlichen Rahmenbedingungen planen und durchführen. (N4) - kennen wesentliche Schritte der Auswertung und Interpretation von Umweltdaten und können diese mit open-source Programmen umsetzen (N1) 				

Lehr- und Lernformen	Summer School als seminaristischer Blockunterricht, Exkursion, Gastvorträge, Übungen zur Datenauswertung am eigenen Computer
Empfohlene Literatur	<ul style="list-style-type: none"> - Kramer, H. & Akça, A. (2008): Leitfaden zur Waldmesslehre, 5. Auflage, Sauerländerverlag - Hildebrandt, G. (1996). Fernerkundung und Luftbildmessung: für Forstwirtschaft, Vegetationskartierung und Landschaftsökologie. Wichmann. - Jones, H. G., & Vaughan, R. A. (2010). Remote sensing of vegetation: principles, techniques, and applications. Oxford University press - Wegmann, M. Schwalb-Willmann, J. & Dech, S. (2020). An introduction to Spatial Data Analysis. Pelagic Publishing, Exeter.
Prüfungsleistungen	Präsentation während der Blockveranstaltung
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	Erfolgreiche Teilnahme am GPM 11
Empfohlene Voraussetzungen	FWPM „Einführung in die forstliche Fernerkundung“ GWPM „Einsatz von Drohnen in der Umweltbeobachtung“
Modulbeauftragte(r)	P. Magdon
Dozenten	Magdon & Gastdozenten
Sprache	Englisch