

Modulname	Werkzeugkasten Datenmanagement u. Datenanalyse				GWPM
Studiengang	Forstwirtschaft/Arboristik				
Studiensemester	3 (Wintersemester)				
Modultyp	Wahlpflichtmodul				
Kreditpunkte	Werkzeugkasten Datenmanagement und Datenanalyse				
Arbeitsaufwand (h)	gesamt	Präsenzzeit	Selbststudium	SWS	davon Halbgruppe
	90	30	60	2	0
Qualifikationsziele	Fähigkeit, Daten zu erheben, verarbeiten, dokumentieren, verwalten und nachhaltig zu sichern, geeignete statistische Verfahren auszuwählen und anzuwenden sowie Arbeitsabläufe und Werkzeuge reproduzierbarer Forschung zu nutzen.				
Lehrinhalte	<p>Einführung und Grundlagen der Datenverarbeitung und –analyse mit freier und Open.Source-Software</p> <ul style="list-style-type: none"> • Typische Fallstricke • Versionskontrolle mit git • Python als Werkzeug zur Datenverarbeitung • SQLite als Beispiel für Datenbanken • Datenanalyse und –visualisierung mit R • Von der Datenerhebung zur reproduzierbaren Bachelorarbeit mit RStudio und Markdown 				
Lernergebnisse	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> – kennen die Grundlagen reproduzierbarer Wissenschaft und können sie auf kleinere Projekte anwenden (N 5) – können einen Datenmanagementplan erstellen (N 5) – kennen die häufigsten Probleme bei der Benennung und Definition von Dateien und Variablen und können unproblematische Namen und dauerhaft verfügbare Formate verwenden (N 3) – kennen Werkzeuge zur Sicherung der Datenqualität und können diese anwenden (N 4) – können einfache Datenbanken entwerfen und deren Daten mithilfe von R auswerten (N 4) – können automatisiert verschiedene Dokumenttypen (Präsentation, Bericht) aus ihrer Auswertung erstellen (N 4) <p>kennen die Grundlagen von Forschungskompendien und können sie auf kleinere Projekte anwenden (N 5)</p>				
Lehr- und Lernformen	Seminaristischer Unterricht, Übungen am PC				
Empfohlene Literatur	<p>BROMAN, Karl W. und Kara H. WOO, 2018. Data Organization in Spreadsheets. <i>The American Statistician</i>. 2 Januar 2018. Bd. 72, Nr. 1, S. 2–10. DOI 10.1080/00031305.2017.1375989</p> <p>DÖRN, Sebastian, 2020. Python lernen in abgeschlossenen Lerneinheiten: Programmieren für Einsteiger mit vielen Beispielen [online]. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. [Zugriff am: 21 Februar 2021]. ISBN 978-3-658-28975-1. Verfügbar unter: http://link.springer.com/10.1007/978-3-658-28976-8</p>				