

<b>Modultitel: Allgemeine Boden- und Standortkunde</b>	
<b>Modulnr./-code:</b> AGR-009 [780720090]	
<b>1. Inhalt und Qualifikationsziele</b>	
<b>Inhalte:</b>	<p>In der Vorlesung Allgemeine Bodenkunde werden zunächst die mineralogischen und geologischen Grundlagen behandelt, um darauf aufbauend Prozesse der Verwitterung und Mineralneubildung zu erklären. Entstehung und ökologische Funktion zentraler Bodeneigenschaften wie Bodenart, -mineralogie und -gefüge, organische Bodensubstanz und Diversität von Bodenflora und -fauna und ihre Bedeutung für Humusumsatz und -management werden im Kontext typischer Substrate in den mittleren Breiten bearbeitet. Ausführungen zu zentralen physikalisch-chemischen Bodeneigenschaften (Ionenaustausch, pH, Eh) sowie zum Wasser-, Luft- und Wärmehaushalt von Böden beschließen die Vermittlung der grundlegenden physikalischen, chemischen und biologischen Bodeneigenschaften.</p> <p>Die Vorlesung Bodengenese und Bodensystematik erläutert die Faktoren und Prozesse der Bodenbildung, die Entwicklung von Böden und Möglichkeiten zur Bodenklassifizierung. Der Fokus liegt auf typischen Böden Deutschlands.</p> <p>In den Übungen wird in kleinen Gruppen trainiert, wichtige morphologische und bodenchemische Bodenmerkmale (u.a. Farbe, Körnung, Gefüge, Horizontierung und Schichtung, Redoximorphose, Kalk- und Humusgehalt) zu erkennen bzw. abzuschätzen, Bodentypen im Bonner Raum (z.B. LFS Frankenforst) zu identifizieren und wichtige bodenchemische, physikalische und -biologische Eigenschaften aus den Geländebeobachtungen abzuleiten. Dies bietet die Grundlage zur Diskussion von ökologischen Gefährdungs- und Nutzungspotenzialen an einem Standort.</p>
<b>Qualifikationsziele/ Kompetenzen</b>	
<p>Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- bodenbildende Substrate incl. ihrer Zusammensetzung und Eigenschaften beschreiben.</li> <li>- bodenbildende Faktoren, Prozesse und Merkmale erkennen und erklären.</li> <li>- den wichtigsten Bodentypen dazugehörige Standorteigenschaften zuordnen und die Nutzungspotenziale verschiedener Böden beurteilen.</li> <li>- die Nachhaltigkeit verschiedener Formen der Landnutzung und Bodenbewirtschaftung bewerten.</li> <li>- das im Rahmen von Vorlesungen und Übungen Erlernte nutzen, um auch außerhalb der Universität (z.B. auf dem eigenen landwirtschaftlichen Betrieb) die Fruchtbarkeit von Böden zu bewerten und alternative Nutzungsmöglichkeiten zu konzipieren.</li> </ul>	
<b>2. Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul</b>	
<b>Verpflichtend nachzuweisen</b>	
<b>empfohlen</b>	Modul "Chemie in Agrarwissenschaften"
<b>Beschränkung der Teilnehmerzahl</b>	

<b>Modultitel: Allgemeine Boden- und Standortkunde</b>							
Modulnr./-code: AGR-009 [780720090]							
<b>3. Verwendbarkeit des Moduls</b>							
<b>Studiengang/Teilstudiengang</b>						<b>Pflicht/ Wahlpflicht</b>	<b>Fachsemester</b>
B.Sc. Agrarwissenschaften						P	2.
B.Sc. Agrarwissenschaft Lehramt Berufskolleg						P	2.
B.Sc. Agrarwissenschaft Lehramt (Unterrichtsfach)						P	4.
B.Sc. Geodäsie und Geoinformation						fWP	2./4.
<b>4. Lehr- und Lernformen</b>							
LV-Art	Durchführung	Thema	Unterrichtssprache	Gruppengröße	SWS	Workload [h]	
						Präsenzzeit	Selbststudium
V	Semesterbegleitend	Allgemeine Bodenkunde: Grundlagen: Gesteine + Minerale, Verwitterung, Humus, Floa + fauna, Ionenaustausch, pH, Redox, Bodenfunktionen, Bodenschutz Bodenbildende Prozesse	Deutsch	400	2,0	30,0	60,0
V	Semesterbegleitend	Bodengenese und Bodensystematik: Faktoren und Prozesse der Bodenbildung, Bodenklassifikation	Deutsch	400	1,0	15,0	30,0
Ü	Semesterbegleitend	Erfassung morphologischer und physikalisch-chemischer Bodenmerkmale, Bodentypen erkennen, Nutzungspotenziale bewerten	Deutsch	30	1,0	15,0	30,0
<b>5. Häufigkeit</b>				<b>6. Arbeitsaufwand [h]</b>	<b>7. Dauer</b>	<b>8. ECTS-LP</b>	
SS				180	1	6,0	
<b>9. Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten entsprechend dem ECTS</b>							
Prüfungsform	Zulassungsvoraussetzung			Benotet/unbenotet	Prüfungssprache	Gewichtung	
Klausur [780720099]				benotet	Deutsch		
<b>Studienleistung(en)</b>							
<b>10. Modulorganisation</b>							
<b>Modulverantwortliche(r)</b>							
PD Dr. Gerhard Welp							
<b>Lehrende(r)</b>							
PD Dr. Gerhard Welp; Dr. Stefan Pätzold; Prof. Dr. Wulf Amelung							
<b>Anbietende Organisationseinheit(en)</b>							
Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaften							
<b>11. Sonstiges</b>							
Die Übungen werden wegen der großen Teilnehmerzahlen vier bis sechs Male (mit je maximal 55 TeilnehmerInnen) wiederholt.							