

<b>Modulname</b> <i>Untertitel</i>	<b>Pflanzenernährung</b>		
<i>Modulcode</i>	AW-PM19	<i>ECTS Credits</i>	6
<i>Studiengang</i>	Agrarwirtschaft		
<i>Regelsemester</i>	4	<i>Modulbeginn (WS/SS)</i>	WS
<i>Anbietende Einrichtung</i>	FB 1	<i>Kurzname</i>	PEDÜ
<i>Modulverantwortliche(r)</i>	Prof. Dr. Thomas Appel	<i>Modultyp (P/WP/W)</i>	P
<i>Voraussetzungen</i>			
<i>Veranstaltungen</i>	- Pflanzenernährung		
<i>Lehrende(r)</i>	Appel		
<i>Lern- und Qualifikationsziele</i>	<p>Die Studierenden werden nach Abschluss des Moduls</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- die Pflanzennährstoffe und ihre physiologischen Funktionen in der Pflanze kennen</li> <li>- die Prozesse der Mobilisierung und Immobilisierung von Nährstoffen im Boden sowie den Vorgang der Nährstoffaneignung durch die Pflanze verstanden haben</li> <li>- Bescheid wissen über die Interaktionen der Pflanzenernährung mit dem Ertrag und der Qualität der Ernteprodukte</li> <li>- in der Lage sein, Nährstoffanalysen im Boden durchzuführen und die Ergebnisse zu interpretieren sowie Nährstoffmangel an Pflanzen zu diagnostizieren</li> <li>- die Chemie und die Technologie der wichtigsten mineralischen und organischen Düngemittel kennen und fähig sein, diese ökonomisch optimal und mit minimalem Risiko für Böden, Gewässer und Atmosphäre einzusetzen.</li> </ul>		
<i>Lehrinhalte</i>	<p>Pflanzennährstoffe und ihre Funktionen  Verfügbarkeit der Nährstoffe im Boden  Aufnahme und Assimilation von Nährstoffen durch die Pflanze (Kohlenstoff, Stickstoff, Schwefel, Phosphor, Alkali- und Erdalkalimetalle, Mikronährstoffe)  Die Rolle des Wassers (Aufnahme und Verteilung, Stress durch Wassermangel, Salzstress)  Ertragsfunktionen und Interaktionen von Ertrag, Ernährung und Qualität (prinzipielle Gesetzmäßigkeiten, Physiologie der Ertragsbildung, Einfluss der Wachstumsfaktoren, Ernährung und Qualität)  Dünger und Düngung (Nährstoffbilanz, Düngerformen, Applikationstechnik, Bedarfsermittlung, Verordnungen und Gesetze)  Die Wirkung und die Bedeutung der einzelnen Nährstoffe für die Kulturpflanzen</p>		
<i>Lehrformen</i>	Vorlesung (90%), Übung (10%)		
<i>Literatur/Unterlagen</i>	Mengel und Kirkby, Principles of Plant Nutrition, 5 <sup>th</sup> Edition, Kluwer 2001 Mengel, K., Ernährung und Stoffwechsel der Pflanze, 7. Aufl., Fischer-Verlag, Jena, 1991 Folienvorlagen und Skripte zur Vorlesung und zum Praktikum		
<i>Arbeitsaufwand</i>	60 h Präsenzzeit in Vorlesung und Übung, 120 h Vor- und Nachbereitung bzw. Prüfungsvorbereitung		
<i>Studienleistungen und Prüfungen</i>	Klausur		
<i>Verwendbarkeit</i>	Studienphase B der Vertiefungsrichtung Landwirtschaft		
<i>Bemerkungen</i>			