

Modulname	Gehölzpathologie und Mykologie für Fortgeschrittene				AWPM
Studiengang	Arboristik				
Studiensemester	4 und 6 Sommersemester				
Modultyp	Wahlpflichtmodul				
Kreditpunkte	6				
Arbeitsaufwand (h)	gesamt	Präsenzzeit	Selbststudium	SWS	davon Halbgruppe
	180	60	120	4	0
Qualifikationsziele	<p>Die Teilnehmer sollen befähigt werden, die für eine Differentialdiagnose notwendigen Geräte und Techniken anwenden zu können, um differentialdiagnostisch verschiedene Krankheiten und Schäden an Gehölzen zu erkennen. Damit werden sie befähigt, im Berufsalltag grundlegende Diagnosen selbst zu erstellen und darüber hinaus beurteilen zu können, in welchen Situationen Spezialisten herangezogen werden müssen. Sie sollen ferner befähigt werden, den wissenschaftlichen, zeitlichen und finanziellen Aufwand solcher Untersuchungen abschätzen zu können, um Kostenansätze in Angebotserstellung und Ausschreibung einbringen zu können. Unter Bezug auf die in Modul GPM 2 (Gehölzschutzgrundlagen) und Modul APM 2 (Krankheiten und Schäden an Gehölzen) gelegten Grundlagen ergänzt das Modul auch die Kompetenzen, welche in den Modulen APM 6 (Baumkontrolle und Verkehrssicherheit) sowie Modul APM 12 (Schutz und Pflege von Gehölzen) vermittelt werden. Damit trägt das Modul dazu bei, Berufsfelder zu erschließen, die sich auf den Umgang mit Stadtbäumen im Hinblick auf Funktionserfüllung, Verkehrssicherheit und Naturschutz beziehen.</p>				
Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none"> - Umgang mit Stereolupe, Mikroskop, steriler Werkbank und Autoklav - Umgang mit Bestimmungsschlüsseln und der Spezialliteratur zur Bestimmung von Pilzen und anderen Schadorganismen. - Methoden zur Herstellung steriler Nährmedien, zur Isolation von Organismen aus Pflanzenproben und zur Gewinnung von Reinkulturen - Histologische Methoden (Fixierung, Schneiden und Färben von Gewebeschnitten) zum optischen Nachweis von Krankheitserregern - Methoden zur Erforschung der Infektionsbiologie pathogener Organismen (insbesondere Infektionsversuche). 				
Lernergebnisse	<p>Die Studierenden können:</p> <ul style="list-style-type: none"> – mit Lichtmikroskop und Binokular umgehen sowie grundlegende Methoden der Histologie sowie grundlegende labortechnische und mikrobiologische Verfahren anwenden. (N 1) – bedeutsame Schadursachen und Schadorganismen sowie Symptome an Gehölzen unter Zuhilfenahme geeigneter mykologischer Nachweisverfahren sowie mikrobiologische Kulturverfahren differentialdiagnostisch einordnen. (N 2) – die zur Identifizierung nötige, aktuelle wissenschaftlichen Literatur suchen, identifizieren und anwenden. (N 2) – diagnostizierte Schadbilder an Gehölzen bezüglich ihrer kurz- bis 				

	<p>mittelfristigen Auswirkungen auf die Baumgesundheit sowie Verkehrssicherheit einschätzen. (N 3)</p> <ul style="list-style-type: none"> – im Hinblick auf unbekannte Erreger bzw. diagnostisch unklare Schäden geeignete Methoden des Nachweises sowie deren Kosten einschätzen. (N 4) – für wichtige Gehölzkrankheiten unter Einbeziehung künftiger Funktionsrisiken Handlungsoptionen im Hinblick auf Baumpflege und Verkehrssicherheit entwickeln. (N 5) – die notwendigen methodischen Ansätze zur Diagnose von Gehölzkrankheiten fachlich verständlich nach außen vertreten. (N 6)
Empfohlene Literatur	<p>Erb, B.; Matheis, W. (1983): Pilzmikroskopie. Kosmos Gesellschaft der Naturfreunde, Franckh'sche Verlagshandlung, Stuttgart.</p> <p>Clemencon, H. (2009): Methods for working with macrofungi. IHW-Verlag, Eching</p> <p>Bast, E. (2001): Mikrobiologische Methoden. 2te Auflage, Springer Verlag, Heidelberg.</p> <p>Cappuccino, J.G.; Sherman, N. (2011): Microbiology – a laboratory manual. 10th edition. Pearson Education, Boston.</p> <p>Alexander, S.K.; Strete, D. (2006): Mikrobiologisches Grundpraktikum – ein Farbatlas. Pearson Education Deutschland, München.</p> <p>Fachzeitschriftenartikel aus forstlichen, phytomedizinischen und baumpflegerisch orientierten Zeitschriften werden im Kurs besprochen</p>
Prüfungsleistungen	Berufspraktische Übung
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	Die Prüfungen in den Modulen GPM 2 (Gehölzschutzgrundlagen) und APM 2 (Gehölzpathologie) nach der Prüfungsordnung 2010 müssen erfolgreich absolviert worden sein. Die Teilnehmerzahl wird auf maximal 14 begrenzt. Die Plätze werden unabhängig vom Fachsemester in der Reihenfolge der im Modul APM 2 erzielten Fachnote und bei Notengleichheit in der Reihenfolge der Anmeldung vergeben.
Empfohlene Voraussetzungen	siehe Voraussetzungen nach Prüfungsordnung
Modulbeauftragte(r)	R. Kehr
Dozenten	R. Kehr
Sprache	Deutsch