

name of the module	Angewandte Pflanzengenetik
start	Mid May
duration	5 weeks
location	Julius-Kühn Institut Siebeldingen, Bundesinstitut für Rebenzüchtung
contact person	Eva Zyprian
ECTS (regular/max)	8
examination	Klausur zu MFOR-V-2203.
graded	Yes, best grade 1.0, passed with 50% of scores
description of content (approx. ½ page)	<p>MFOR-V-2203: Angewandte Pflanzengenetik (Vorlesung)</p> <p>Es soll die Kenntnis der grundlegenden genetischen und molekularen Techniken zur Analyse von Pflanzengenomen und ihrer Nutzung in der modernen Pflanzengenetik vermittelt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organisation pflanzlicher nukleärer Genome • Mendel'sche Genetik und quantitative Genetik • Segregation, Kopplung und Rekombination • Dominanz und Co-Dominanz • statistische Analyse der Spaltungsverhältnisse • Nutzen molekularer Markertechniken in der Pflanzenzüchtung • Mikrostelliten-basierte molekulare Marker • PCR-Multiplextechnik • genetische Kartierung • Genetik quantitativer Merkmale

- QTL (quantitative trait loci)- Analysen
- Entwicklungszyklen und Symptome pilzlicher Schädlinge der Weinrebe
- Resitenzbonituren
- Protokollführung
- Auswertung und Darstellung von Ergebnissen

**MFOR-P-2203: Praktikum in Angewandter Pflanzengenetik
(Praktikum)**

Die Kursteilnehmer sollen in kleinen Gruppen selbständig arbeiten und ihre im Kurs produzierten Daten zusammenstellen und bewerten, sowie die Resultate in kurzen Referaten darstellen. Am Ende des Kurses sollen die Daten aller Gruppen miteinander integriert werden.

- Isolation genomischer DNA der Weinrebe aus verschiedenen Individuen einer spaltenden Testpopulation von Weinreben
- Anwendung PCR-gestützter Markertechniken wie der Mikrosatelliten-PCR im Multiplexverfahren
- Darstellung der fluoreszenzmarkierten Amplifikate und Untersuchung ihrer Polymorphismen auf semi-automatischen Kapillarelektrophoresesystemen
- Aufnahme der Markersegregation und computergetützte Verrechnung der erhaltenen Daten zur genetischen Kartierung, Durchführung von Blattscheibentests zur Erfassung unterschiedlicher Pilzanfälligkeit
- Bonitur von experimentell Pilz-infiziertem Gewächshausmaterial der Weinrebe.

Die Kursteilnehmer sollen in kleinen Gruppen selbständig arbeiten, Durchführungsprotokolle anfertigen, ihre im Kurs produzierten Daten

zusammenstellen und bewerten, sowie die Resultate in kurzen Referaten darstellen. Am Ende des Kurses sollen die Daten aller Gruppen miteinander integriert ausgewertet werden.