

Modulbezeichnung		Master Green Engineering Modul 9 Wahlpflichtmodul Pflanzliche Biotechnologie
Verwendbarkeit		Master Green Engineering - Nachhaltige ET+VT für die Bioökonomie
Lernziele / Kompetenzen		- Die Studierenden beherrschen die Grundlagen des Einsatzes biotechnologischer Methoden bei der Produktion von Rohstoffpflanzen sowohl in der Theorie als auch im Labor. - Sie können wichtige Arbeitstechniken im molekularbiologischen Labor anwenden. - Die Studierenden haben umfangreiche theoretische und praktische Einblicke in die Herstellung und Kultivierung pflanzlicher <i>in vitro</i>-Kulturen gewonnen.
Lehrinhalte		- Grundlagen der Molekularbiologie und Gentechnik bei Pflanzen - Möglichkeiten und Risiken der Gentechnik bei der Produktion von NR-Pflanzen - Transformationsmethoden bei Pflanzen - Entwicklung und Einsatz von molekularen Markern - Auswahl einiger Arbeitsmethoden im molekularbiologischen Labor - DNA-Isolierung aus pflanzlichem Material - Verschiedene PCR-Techniken - Nachweis gentechnischer Veränderungen in Pflanzenmaterial - Einsatz und Bedeutung <i>in vitro</i>-Kulturen bei Züchtung und Produktion sekundärer Inhaltsstoffe - Anlegen von <i>in vitro</i>-Kulturen (Kalluskulturen, Antheren- oder Mikrosporenkulturen) - Steriles Arbeiten in einer clean-bench
Lehr- und Lernformen		Seminaristischer Unterricht, Übungen
Modulsprache		Deutsch
Voraussetzungen		Formal: keine Inhaltlich: Kenntnis der Inhalte des Moduls 1
Prüfungsleistung		Laborbericht 10-15 Seiten
Kreditpunkte		3
Arbeitsaufwand	Präsenzzeiten	30
	Selbststudium	60
Schwerpunkte im Selbststudium		- Literaturstudium - Erstellung der Hausarbeit
Angebot des Moduls		Wintersemester
Modulverantwortliche/r		Prof. Dr. Biskupek-Korell
Lehrende/r		Prof. Dr. Biskupek-Korell