



1	<b>LBT.18.018</b>	<b>Spezielle Gentechnologie</b>	
2	Modultitel (englisch)	Specific Methods in Genetical Engineering	
3	Verantwortlichkeiten	Prof. Dr. Christine Wittmann	
4	Credits	6	
5	Studiengänge	LBT Master Lebensmittel- und Bioprodukttechnologie Wahlpflichtmodul für alle Vertiefungsrichtungen im 1. oder 2. Semester	Version 2022
6	Turnus und Dauer	Startet jedes Wintersemester über ein Semester	
7	Voraussetzungen	keine	
8	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>		
9	Benotung und Berechnung	Das Modul wird benotet. Die Berücksichtigung der Modulnote in der Gesamtnotenberechnung ist dem jeweiligen Prüfungsplan zu entnehmen.	
10	Prüfungsleistung	M 20	Mündliche Prüfung im Umfang von 20 Minuten
11	Prüfungsvorleistung	I TNW Teilnahme am Praktikum und II AHA Anfertigung von Analyseprotokollen und III AR Referat mit schriftlicher Ausarbeitung zu einem Thema aus dem Bereich der Gentechnologie Überprüfung erfolgt durch die*den Dozierende*n	
12	<b>Veranstaltungen und Arbeitsaufwand</b>		
I	LBT.18.018.10	Spezielle Gentechnologie Vorlesung, 2 SWS	32 h
II	LBT.18.018.20	Spezielle Gentechnologie Praktikum, 2 SWS	32 h
III		Eigenständige Vor- und Nachbereitung inkl. Prüfungsvorbereitung	116 h
			Gesamt: 180 h
13	Lehrpersonal	Prof. Dr. Christine Wittmann	
14	Unterrichtssprache	Deutsch	
15	Inhalte	In der Vorlesung werden aktuelle Trends in der Grünen Gentechnik vorgestellt und bezüglich der Ziele und Anwendungen erläutert. Ferner werden die rechtlichen Grundlagen beschrieben (u. a. Gentechnikgesetz, Grundlagen des Lebensmittel- und Futtermittelrechts, Kennzeichnungsvorschriften für Lebensmittel und Futtermittel sowie Zulassungsverfahren für gentechnisch veränderte Organismen). Abrundend werden verschiedene DNA-basierte Nachweisverfahren vorgestellt. Zusätzlich wird von den Studierenden ein Thema aus dem Bereich Gentechnologie ausgewählt, zu welchem aktuelle Literatur (vorwiegend aus Fachzeitschriften) recherchiert und präsentiert wird. Die Vorlesung wird durch ein Praktikum ergänzt. Inhalt des Praktikums ist es, die in der Vorlesung beschriebenen gentechnischen Nachweisverfahren (z. B. eine real-time PCR) anhand eines praktischen Beispiels anzuwenden. Begleitend wird von den Studierenden ein Analysenprotokoll erstellt, welches die experimentellen Resultate festhält und einer statistischen Auswertung unterzieht.	
16	Lernziele/-ergebnisse	Die Studierenden sind nach Abschluss des Moduls in der Lage, eigenständig verschiedene molekularbiologische Untersuchungen durchzuführen und die	

Ergebnisse einer Bewertung (auch in ethischer Sicht) zu unterziehen. Ferner verfügen die Studierenden anhand des Vortrages und der Präsentation eines Themas aus dem Bereich Gentechnologie über ausreichendes „Know-How“, um über die Vor- und Nachteile des Einsatzes der Grünen Biotechnologie sachgerecht zu diskutieren.

- 17 Lehr-/Lernformen In der Vorlesung werden mit Tafel, PC und Projektor die Modulinhalte erarbeitet. Die Praktika finden in den Chemie- und Mikrobiologielaboren der Hochschule mit dem zur Verfügung stehenden Equipment statt. Es findet zu jedem Praktikum eine Vorbesprechung sowie zum Abschluss aller Praktika eine Ergebnispräsentation durch die Studierenden statt. Die Ergebnisse der Recherche zu einem ausgewählten Thema werden in der Regel in einer ppt-Präsentation vorgestellt.
- 18 Literatur Zur Vorlesung steht ein Skript mit den wesentlichen Inhalten zur Verfügung. Zu den Praktikumsversuchen wird ebenfalls ein Skript bereitgestellt.
- Knippers, R.: Molekulare Genetik, Thieme Verlag Stuttgart 2006 bzw. aktuelle Auflage
  - Ibelgauf, H.: Gentechnologie von A-Z, VCH Weinheim 1993 bzw. aktualisierte Version
  - Aktuelle Veröffentlichungen zur Grünen Gentechnologie
- 19 Weitere Informationen -