

Modulnummer:	LBT.021
Modulname:	Spezielle Mikrobiologie
Modulname (eng.):	Advanced Microbiology
verantw. Professor:	K. Steffens (steffens@hs-nb.de)
Vertiefung:	alle (Wahlpflichtmodul)
Studiengang:	Master of Science in Lebensmittel- und Bioprodukttechnologie
Semesterlage:	Wintersemester oder Sommersemester
Aufteilung der Stunden:	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Praktikum
Credits:	6
Prüfung:	mündliche Prüfung, 15 min
Prüfungsvorleistung:	Aktive Teilnahme am Praktikum inkl. Erstellung entsprechender Protokolle/Berichte
Modulvoraussetzungen:	Zulassung zum Master-Studium Lebensmitteltechnologie an der Hochschule Neubrandenburg; gute Vorkenntnisse in Biochemie und Mikrobiologie
Lernziele:	Lernziele: Absolventen des Moduls erkennen das Potential des Einsatzes von Mikroorganismen als "Messinstrumente" und können die Möglichkeiten und Limitierungen analytischer Biotests kritisch bewerten.
Inhalt:	<p>Gegenstand der Lehrveranstaltung ist der Einsatz von Mikroorganismen in Biotests zur Detektierung und Quantifizierung von Gesundheitsgefahren in Umwelt und Lebensmitteln. In diesem Zusammenhang werden (u.a.) Probleme der praktischen Anwendbarkeit, der Genauigkeit, der Sensitivität und der rechtlichen Anerkennung behandelt.</p> <p>Im praktischen Teil der Veranstaltung werden Versuche geplant und durchgeführt, mit denen Leistungsfähigkeit und Begrenzung der Anwendbarkeit moderner mikrobiologischer Methoden (Leuchtbakterientest, Mutagenitätsprüfung nach Ames,...) im Vergleich zu Standardtechniken analysiert werden kann.</p>
Material:	Zusammenfassungen zu jeder Vorlesungslektion; Begleitliteratur
Literatur / Netz:	<ul style="list-style-type: none"> * Krämer, J. (1997) Lebensmittel Mikrobiologie. Vrlg. E. Ulmer, Stuttgart (73:VBL 8) * Süßmuth, R. et al (1998) Mikrobiologisch-Biochemisches Praktikum. Vrlg. G. Thieme, Stuttgart (73:VBL 6) * DIN-EN-ISO 11348-2 (1999) Bestimmung der Hemmwirkung von Wasserproben auf die Lichtemission von <i>Vibrio fischeri</i> (Leuchtbakterientest) Teil 2: Verfahren mit flüssig getrockneten Bakterien. * Steinbüchel, A. und Oppermann-Sanio, F.B. (2003) Mikrobiologisches Praktikum – Versuch 49, Ames Test. Verl. Springer, Heidelberg. (73:VBL 55) * Maron, D. M. and Ames, B. N. (1983) Revised methods for the <i>Salmonella</i> mutagenicity test. Mut. Res. 113, 173 - 215 <p>Netz: The Bioluminescence Web Page http://lifesci.ucsb.edu/~biolum/</p>