



Ausbildung: Staatlich geprüfte/r Techniker/in
 Fachbereich: Biotechnik
 Schwerpunkt:
 Titel: **Mikrobiologisches Praktikum**

Kompetenzen - Inhalte	Ustd.	Bemerkungen
Die Studierenden kennen die Beurteilungskriterien und Stoffinhalte des Unterrichtsfachs. Die Studierenden führen die Versuche gemäß Skript durch.		
1. Mikrobiologische Grundtechniken		
Die Studierenden beherrschen die sterile Arbeitsweise und überprüfen sie regelmäßig. Sie stellen Nährmedien her, dosieren und sterilisieren sie. Züchten MO in festen und flüssigen Medien und bewerten das Wachstum. Die Studierenden stellen Nativ- und Färbpräparate her. Sie ermitteln die Keimzahl von MO in der Luft und in speziellen Wasserproben. Sie bewerten Wachstumshemmung durch Antibiotika oder andere Substanzen. Sie dokumentieren die Ergebnisse konsequent im Laborbuch.	36	
2. Angewandte Mikrobiologie		
Die Studierenden isolieren aerobe und anaerobe Sporenbildner aus Bodenproben. Reichern stärkeabbauende Bakterien an und ermitteln wesentliche morphologische und cytologische Merkmale. Sie ermitteln die Hefezellzahl mit Hilfe des Koch'schen Plattengußverfahrens, durch Zellzählung und durch Ermittlung der optischen Dichte OD. Sie wenden 4 Konservierungsmethoden an und vergleichen die Wirksamkeit und den Aufwand. Die Studierenden isolieren aus Klärschlamm Viren. Sie weisen die Genübertragung durch Konjugation nach. Sie identifizieren eine Bakterienkultur.	36	

Verbleibende Stunden (je nach Semestereinteilung, Stundenplan, Feiertage) für Klausuren, punktuelle Vertiefungen, Wiederholungen und zusätzliche Übungen.