

科目名	微生物学実験		英文表記	Experiments of Microbiology		平成23年3月18日	
科目コード	2405						
教員名：	三枝隆裕					作成	
技術職員名：							
対象学科／専攻コース	学年	必・選	履修・学修	単位数	授業形態	授業期間	
生物資源工学科	2年	必	履修	1単位	実験	通年	
目標及び評価方法	目標項目			評価方法及びその割合			
	①無菌操作技術に関する知識を学ぶ。			①無菌操作の技術に関する理解度をレポートと定期試験で評価する。(20%)			
	②微生物培養のための培地調製、機器や器具の操作方法を学ぶ。			②微生物機器操作技術を習得したかをレポートと定期試験で評価する。(30%)			
	③微生物の分離、純粋培養、菌株保存方法などの技術を身につける。			③微生物培養技術を習得したかをレポートと定期試験で評価する。(50%)			
			評価は、レポートの評点(80%)、定期試験の得点(20%)の割合で行い、60点以上を合格とする。				
高専目標	1	2	3	4	JABEEプログラム名称		(空)
	◎	○	○	(空)	JABEEプログラム教育目標		
授業概要、方針、履修上の注意	微生物の増殖、生育に必要な栄養、環境要因、観察方法について学ぶ。 自然界や食品から無菌操作により微生物を分離する方法、培養方法、保存方法を学ぶ。 微生物による環境浄化について学ぶ。						
教科書・教材	配布プリント、微生物学入門(多田宜文, 渡辺雅保, コロナ社)など						
<b>授 業 計 画</b>							
回次	授 業 項 目	時間	授 業 内 容			予 習 項 目	
1	微生物学実験について	2	微生物実験の基本操作, 安全な作業について学ぶ。				
2	乳酸菌の分離実験	6	市販ヨーグルト, ケフィールなどの乳製品から目的の乳酸菌を分離し, 純粋培養する方法を学ぶ。			実験手順書の内容	
3	無菌操作について	2	微生物用機器, 無菌操作手法について学ぶ。				
4	麹菌の培養実験	5	培地を作製し, 紅コウジ菌を培養し, 観察, 色素の生産量を測定する。			実験手順書の内容	
5	微生物と環境について	2	微生物の環境保全への利用について学ぶ。				
6	環境保全微生物の実験	6	自然界から採取した微生物を用いて, 陰イオン界面活性剤を分解させる実験を行う。			実験手順書の内容	
7	カビの特徴について	2	カビの特徴, 培養方法などについて学ぶ。				
8	カビの培養(スライドカルチャー)実験	5	麹カビや採取したカビをスライドグラス上で培養し, カビの立体的形体を観察する。			実験手順書の内容	
学習時間合計		30	実時間			25	
学修単位における自学自習時間の保証(レポート頻度など) 記入不要→この科目は履修形態のため、この欄の記入は不要							

学習時間は、実時間ではなく単位時間で記入する。(50分=1、100分=2)