

科目名	微生物学実験			英文表記	Experiments of Microbiology		平成 22 年 4 月 1 日 作成
教員名： 三枝隆裕 技術支援：							
対象学科	学年		必・選	履修・学修	単位数	授業方法	授業期間
生物資源工学科	本科 2 年		必	履修	1 単位	実験	通年
目 標	無菌操作技術に関する知識を学ぶ。 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。 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。						
高 専 目 標	1	2	3	4	JABEE プログラム名称	—	
	◎	○	○		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。						
評 価 方 法	定期試験の得点 80%、レポートなど課題 20%の割合で評価する。年間成績で 60 点以上を合格とする。						
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						
参 考 図 書	微生物学実習提要（東大医科研究学友会、丸善）、安全の手引き						
授 業 計 画							
授 業 項 目				時 間	授 業 内 容		
1. 微生物学実験について				1	微生物実験の基本操作，安全な作業について学ぶ。		
2. 微生物の培養実験				6	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。		
3. 微生物の無菌操作について				2	微生物用機器，無菌操作手法について学ぶ。		
4. ヨーグルトから乳酸菌の分離実験				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。		
前期末試験				[1]			
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. 環境保全に貢献する微生物の実験				5	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。		
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				6	麴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を行う。		
学年末試験				[1]			
学習時間合計				30	実時間合計	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）