

科目名		微生物学I(MicrobiologyI)							
学年	学科(コース)	単位数		必修/選択	授業形態	開講時期	総時間数		
第3学年	物質工学科	履修	1単位	—	講義	前期 90分/週	30時間		
担当教員		【常勤】 島袋 勝弥							
学習到達目標									
科目の到達目標レベル	(1) 微生物というものを理解し、身近なものと感じることができること。 (2) カビ、酵母、細菌、ウイルスについてその違いを理解できること。 (3) 真正細菌、古細菌、ウイルスの構造を説明できること。 (4) カビ、酵母、細菌、ウイルスについて、その代表的な種を例に出し、説明できること。								
学習・教育目標	(A)	JABEE基準1(2)							
関連科目, 教科書および補助教材									
関連科目	生物、化学								
教科書	「微生物学 第2版(新バイオテクノロジーテキストシリーズ)」阪口雅弘ほか著(講談社)								
補助教材等	配布プリント								
達成度評価(%)									
評価方法 指標と評価割合	中間試験	期末・ 学年末 試験	小テスト	レポート	口頭 発表	成果品	ポート フォリオ	その他	合計
	総合評価割合	40	45	5	10				100
知識の基本的な理解 【知識・記憶、理解レベル】	○	○	○	○					/
思考・推論・創造への 適用力 【適用、分析レベル】	○	○	○	○					
汎用的技能 【 】									
態度・志向性(人間力) 【責任感】				○					
総合的な学習経験と 創造的思考力 【 】									
学習上の留意点および学習上の助言									
<p>微生物という肉眼では見ることが出来ない生き物について学んでいく。微生物に含まれる範囲は、原核生物から真核生物、そしてウイルスにまで広がっており、その多様性も無限大だと言える。微生物Iでは、基本的な微生物の分類、および構造について学んでいく。本講義は、1年性の生物の知識を前提としているので、生物の内容をしっかりと復習して、授業に望むこと。</p>									

授 業 の 明 細

回	授 業 内 容	到 達 目 標	自 学 自 習 の 内 容 (予 習 ・ 復 習)
1	微生物とは	本講義の全体的な流れを説明し、微生物に関する知識について確認する。	身近なものに微生物が関わっているものを探す
2	微生物学の歴史①	人類と微生物との関わりについて説明する。	微生物の係る伝統食品や世界的に流行した伝染病について予習する。
3	微生物学の歴史②	微生物学の発達について説明する。	パスツール、コッホについて調べる。
4	微生物の利用	微生物の利用の歴史について説明する。	教科書の6・1を予習する。
5	微生物の分類	微生物の分類について説明する。	教科書の1・2を予習する。
6	微生物細胞の構造と機能①	細菌の構造と機能について説明する。	教科書の2・1、2・2を予習する。
7	微生物細胞の構造と機能②	カビおよび酵母の構造について説明する。	教科書の2・4を予習する。
8	中間まとめ	中間まとめとして試験を実施する。	第1週から7週目のまとめを行う。
9	微生物の種類と特徴①	細菌の種類およびその性状等について説明する。	教科書の1・3を予習する。
10	微生物の種類と特徴②	細菌および古細菌の種類およびその性状等について説明する。	教科書の1・3を予習する。
11	微生物の種類と特徴③	カビおよびキノコの種類およびその性状等について説明する。	教科書の1・3を予習する。
12	微生物の種類と特徴④	酵母の種類および原生動物について説明する。	教科書の1・3を予習する。
13	ウイルスの構造と機能①	ウイルスの構造について説明する。	教科書の2・5を予習する。
14	ウイルスの構造と機能②	ウイルスの種類およびその性状について説明する。	教科書の2・6を予習する。
	期末試験		
15	まとめ	全体の学習事項のまとめを行う。また授業評価アンケートを行う。	第1週から14週目のまとめを行う。
総 授 業 時 間 数			30 時間