

科目	応用微生物 (Applied Microbiology)		
担当教員	芝崎 誠司		
対象学年等	応用化学科・5年・前期・選択・1単位 (学修単位I)		
学習・教育目標	工学複合プログラム	A4-5(100%)	JABEE基準1(1) (d)1,(d)2-a,(d)2-d,(g)
授業の概要と方針	本講義では、微生物に関する基礎知識と、有用物質の微生物による生産について概説するとともに、近年の新しい技術を紹介し、その応用の可能性を考察する。また、微生物が引き起こす様々な病気についても論じ、適切な対処法について生化学・薬理学的解説を行なう。		
	到達目標	達成度	到達目標毎の評価方法と基準
1	【A4-5】微生物の基本的な性質、分類、取扱いについて理解できる。また、微生物を利用した物質生産、物質変換について理解できる。		微生物の名称と各種特徴について正確に答えることができるかを評価する。微生物を利用した物質変換について説明することができるかを評価する。
2	【A4-5】微生物細胞機能の遺伝子工学的改変について理解できる。		遺伝子工学的手法を用いた微生物の機能改変について説明することができるかを評価する。
3	【A4-5】微生物を利用したバイオレメディエーションについて理解できる。		微生物を利用した環境浄化技術について記述説明、図示することができるかを評価する。
4	【A4-5】微生物病に対する基本知識と対処法について理解できる。		各種微生物病の種類と症状、および適切な対処方法について説明できるかを評価する。
5			
6			
7			
8			
9			
10			
総合評価	成績は、試験90%、小テスト10%として評価する。		
テキスト	「バイオのための基礎微生物学」：扇元敬司著（講談社サイエンティフィック）		
参考書	「応用微生物」：（培風館） 「病原微生物」：（東京化学同人）		
関連科目	C4生物化学，生物工学		
履修上の注意事項	生物化学：微生物の代謝反応を理解するために、生物化学で履修した代謝反応や各種生体成分に関する基礎知識が必要である。		

