

開講学科	生物工学科	前橋工科大学 シラバス			
科目名	微生物学	標準対象年次	選択/必修	科目コード	
		2年次	必修	17001701	
担当教員	林 秀謙	単位数	学期	曜日	時限
		2単位	前期	木曜日	5時限
授業の教育目的・目標	生物工学の基礎である微生物学の入門編と位置づける。環境中には多種多様な微生物が生息し複雑な生態系を形成している。本講義では、微生物の基礎知識を理解させることを目的とする。				
学科の学習・教育目標との関係	微生物は微小で形態的には比較的単純な生物群であり、生物の理解する上の基礎知識として重要である。本講義を通して微生物の基礎を理解させる。				
キーワード	微生物, 細菌, 真菌類, 酵母, 糸状菌, バクテリオファージ, 分類, 細胞構造, 細胞機能, 生態, 遺伝				
授業の概要	微生物は多種多様な細菌, 真菌類およびウイルス等を含んでいる。これら微生物の分類, 形態, 細胞構造, 機能, 生理, 代謝について解説する。さらに、微生物の生態, 遺伝等についての解説を行う。				
授業の計画	第1回： 生物界における微生物の位置、微生物の分類 第2回： 微生物の分類学上の位置、分離と同定 第3回： 細菌の分類、放線菌の分類 第4回： 古細菌の分類、真菌類（糸状菌）の分類 第5回： 真菌類（酵母）、藻類の分類 第6回： 原核細胞の構造および機能 第7回： 真核細胞の構造および機能 第8回： ウイルス（バクテリファージ）の形態、分類および構造 第9回： 自然界の微生物 第10回： 物質循環と微生物 第11回： 生物圏の微生物生態 第12回： 微生物の栄養 第13回： 微生物の生育 第14回： 微生物の培養技術 第15回： 微生物の保存、顕微鏡観察				
受講条件・関連科目	受講条件：なし 関連科目：微生物利用学、微生物生理学、生化学				
授業方法	教科書による。				
テキスト・参考書	テキスト：応用微生物学（第2版） 清水昌 堀之内末治 偏 文永堂出版 参考書：応用微生物学Ⅰ（相田浩ら共著、朝倉書店）				
成績評価	・試験（100%） ・レポート（ % ） ・その他 注意事項（ ）				
履修上の注意	予習と復習を行うこと				