

開講学科		前橋工科大学 シラバス			
科目名	応用微生物学特論Ⅱ	標準対象年次	選択／必修	科目コード	
		1・2年次	選択	37002901	
担当教員	尾形 智夫	単位数	学期	曜日	時限
		2単位	後期	木曜日	6時限
授業の教育目的・目標	応用微生物学特論Ⅰの内容を踏まえ、最新の研究成果を交えながら、産業に利用される微生物の特徴、多様性を理解し、それが実際の産業にどのように応用されているのか、どのような研究がおこなわれているのかについて、最新の研究論文を通じて理解を深める。				
学科の学習・教育目標との関係	微生物を対象として、バイオテクノロジーに関する理解を深めることと微生物の多様性の理解を深めることにより、本専攻が目指す基本的な知識や応用能力を身に付けるという観点から、本科目を開講する。				
キーワード	微生物、産業利用、分子生物学、遺伝子工学				
授業の概要	産業上利用されている微生物の理解を深めるために、微生物の有する多様性がどのように産業に応用されているのかという点について、最新の研究成果を交えながら学習する。				
授業の計画	第1回： 微生物の物質代謝（1）増殖とエネルギー源 第2回： 微生物の物質代謝（2）発酵 第3回： 微生物の物質代謝（3）呼吸 第4回： 微生物の物質代謝（4）代謝制御 第5回： 微生物の代謝制御（1）転写制御 第6回： 微生物の代謝制御（2）翻訳制御 第7回： 微生物の代謝制御（3）酵素活性制御 第8回： 前半まとめ 第9回： 微生物と環境浄化 第10回： 微生物の培養工学（1）動力学 第11回： 微生物の培養工学（2）連続培養 第12回： 応用微生物産業（1）アルコール 第13回： 応用微生物産業（2）アミノ酸発酵 第14回： 応用微生物産業（3）抗生物質 第15回： まとめ				
受講条件・関連科目	特になし				
授業方法	講義とグループディスカッション				
テキスト・参考書	特になし				
成績評価	・試験（90％） ・その他（10％）				
履修上の注意	特になし				