

教科シラバス（工業：環境化学科）

科目名	くらしと環境化学	履修学年	履修単位	履修形態	授業形態
		3	2	必修	一斉
使用教科書・副教材・準備物					
微生物利用（実教出版）、教材プリント					
科目の概要			学習目標		
環境汚染の実態を把握し、浄化・保全していくために微生物の有効活用を考えさせる。また、抜本的な解決方法として、地球にやさしい製品や製造方法を学習する科目である。			微生物を有効利用するために必要な基礎的な知識や技術を習得させる。微生物の特性を理解させたうえで、自ら環境問題に解決する手段や方法を考える能力や態度を育てる。		
年間学習プログラム					
	学習内容			学習のねらい	
1 学期	第1章 人間生活と微生物 (1) 微生物を学ぶにあたって (2) 食生活と微生物 (3) 微生物利用の分野とその展開			<ul style="list-style-type: none"> ・地球上に現れた最初の生物が微生物であり、目には見えないが現在も我々の周りに存在することを教える。 ・人間が生活している中で、微生物がいかに密接に関わっているか理解させる。 ・環境の浄化にも利用されていることを学ぶ。 	
2 学期	第2章 微生物の種類と特徴 (1) 微生物の種類 (2) 微生物の生育環境 (3) 微生物の遺伝			<ul style="list-style-type: none"> ・微生物の種類を知り、有用微生物の特徴を理解する。 ・微生物の菌体成分と生育に影響を与える因子について学ぶ。 	
3 学期	第3章 微生物の代謝と酵素 (1) 微生物の代謝とその利用 (2) 微生物の酵素			<ul style="list-style-type: none"> ・微生物代謝や酵素が工業に必要不可欠であることを教える。 	
評価の観点及び内容					
関心・意欲・態度	微生物に強い関心をもち、意欲的に課題を追求するとともに、自ら課題の解決に向けて考える、主体的に学習に取り組む態度や、自らの学習を調整しようとしているかを問う。			技能	発酵食品を製造するにあたり、有効な準備ができ、その結果を的確にまとめ、表現できるかを、論述やレポートで問う。
思考・判断・表現	微生物が人類に貢献するという概念的知識を活用し、個人との関連について考え、今後のあり方について考察することができるかを問う。			知識・理解	微生物の働きが、いかに人類に貢献しているか。あるいは人類は微生物といかに戦ってきたのかという事実に知識や概念的理解を問う。
評価方法及びその他留意事項					
定期考査、学習態度、課題、ノート提出、授業中の発表等を含めて上記4つの観点から総合的に評価する。					