

福井工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)	授業科目	環境微生物学		
科目基礎情報							
科目番号	0137		科目区分	専門 / 選択			
授業形態	講義		単位の種別と単位数	履修単位: 1			
開設学科	物質工学科		対象学年	5			
開設期	後期		週時間数	2			
教科書/教材	プリントを配布、スライド						
担当教員	川村 敏之						
到達目標							
(JB1,JB3) 年々、環境への関心が高まる中、環境を無視したものづくりは、成り立たない。ものづくりに従事するにおいて、環境の保全、監督も重要な業務である。授業などで習得した科学の知識と技術で生産活動に参画できる資質を備えられること。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
評価項目1	環境微生物学の知識を十分有し、ものづくりや環境保全に応用・実践できる。		環境微生物学の知識を有し、関係事家について論理的に説明できる。		環境微生物の知識の習得が十分と認められない。		
評価項目2							
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
JABEE JB1 JABEE JB3							
教育方法等							
概要	環境中に存在する様々な微生物持っている生理機能を分子レベルで説明し、環境浄化や産業にどのように利用できるかを考える						
授業の進め方・方法	プリント・スライドを用い授業を行う。中間試験および期末試験により達成度評価を行うのみならず、口頭試問、レポート、演習などを随時行い、理解度を高める						
注意点	環境生産システム工学プログラム：JB1(○)、JB3(○) 関連科目：応用微生物学I(本科4年)、応用微生物学II(本科5年) 評価方法：定期試験(中間・期末)の2回の試験の平均で評価する。最終成績が59点以下の学生には、再試験を求め、上限を60点として評価する。 評価基準：学年成績60点以上						
授業計画							
		週	授業内容			週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	シラバスの説明、オリエンテーション、微生物の分類				
		2週	有機物の分解、細菌、糸状菌、放線菌				
		3週	嫌氣的・好氣的分解、アンモニア化成菌、硝化菌、脱窒菌、亜硝酸化成菌				
		4週	鉄酸化菌、鉄還元菌、腐食菌				
		5週	硫酸還元菌、硫黄細菌				
		6週	大腸菌群、光合成細菌、乳酸菌、リン溶解菌、リグニン分解菌				
		7週	共生・寄生、窒素固定菌、根粒菌、アゾトバクター				
		8週	中間試験				
	4thQ	9週	試験返却と解説				
		10週	藻類、らん藻、根菌、フザリウム、センチュウ				
		11週	バイオマス、バイオレメディエーション				
		12週	重金属の回収、石油分解				
		13週	農業・土壌、生物的防除(拮抗微生物、弱毒ウイルス、抵抗性品種)				
		14週	農業・土壌、耕種的防除、土壌消毒、生態的防除				
		15週	学習のまとめ				
		16週					
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標			到達レベル	授業週
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	100	0	0	0	0	0	100
基礎的能力	30	0	0	0	0	0	30
専門的能力	40	0	0	0	0	0	40
分野横断的能力	30	0	0	0	0	0	30