

小山工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	微生物工学	
科目基礎情報							
科目番号	0021			科目区分	専門 / 必修		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	物質工学科			対象学年	4		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	青木 健次 『微生物学』 化学同人 (2011)						
担当教員	高屋 朋彰						
到達目標							
1. 微生物を通して生物学の基礎を学び、微生物の細胞学的特長・生理学的特長について、説明できる。 2. 微生物による物質生産について、説明できる。							
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	微生物を通して生物学の基礎を学び、微生物の細胞学的特長・生理学的特長について、明確に説明できる。			微生物を通して生物学の基礎を学び、微生物の細胞学的特長・生理学的特長について、説明できる。		微生物を通して生物学の基礎を学び、微生物の細胞学的特長・生理学的特長について、説明できない。	
評価項目2	微生物による物質生産について、明確に説明できる。			微生物による物質生産について、説明できる。		微生物による物質生産について、説明できない。	
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 ④ JABEE (A)							
教育方法等							
概要	微生物を通して生物学の基礎（微生物の細胞学的特長、生理学的特長、物質生産など）について学ぶ。						
授業の進め方・方法	達成目標 1-2：各到達目標について、中間試験・定期試験・自学自習課題での関連問題において60%以上の成績で達成とする。中間試験・定期試験は、自学自習課題の内容を含む。 2回の試験（中間試験，定期試験：各90分）の相加平均を70%，自学自習課題を30%として評価する。						
注意点	1. 予習は次週用の課題について，下調べをしておく。 2. 復習は課題を行う。 3. 学習相談には，その都度応じる。 4. 全課題提出者（全15回）に対し，再試験を行う。再試験の合格基準は80点以上とする。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	微生物の取り扱い方		微生物の取り扱い方について、理解する。		
		2週	微生物の細胞構造（1）		微生物の細胞構造について、理解する。		
		3週	微生物の細胞構造（2）		微生物の細胞構造について、理解する。		
		4週	微生物の代謝・栄養と増殖（1）		微生物の代謝・栄養と増殖について、理解する。		
		5週	微生物の代謝・栄養と増殖（2）		微生物の代謝・栄養と増殖について、理解する。		
		6週	微生物の代謝・栄養と増殖（3）		微生物の代謝・栄養と増殖について、理解する。		
		7週	微生物の種類と分類（1）		微生物の種類と分類について、理解する。		
		8週	中間試験				
	2ndQ	9週	微生物の種類と分類（2）		微生物の種類と分類について、理解する。		
		10週	微生物の種類と分類（3）		微生物の種類と分類について、理解する。		
		11週	微生物の遺伝と遺伝子工学（1）		微生物の遺伝と遺伝子工学について、理解する。		
		12週	微生物の遺伝と遺伝子工学（2）		微生物の遺伝と遺伝子工学について、理解する。		
		13週	微生物の遺伝と遺伝子工学（3）		微生物の遺伝と遺伝子工学について、理解する。		
		14週	微生物の応用（1）		微生物の応用について、理解する。		
		15週	微生物の応用（2）		微生物の応用について、理解する。		
		16週	定期試験				
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	70	0	0	0	0	30	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	70	0	0	0	0	30	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0