

久留米工業高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)		授業科目	生物応用化学特論
科目基礎情報						
科目番号	6C23			科目区分	専門 / 選択	
授業形態	講義			単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	物質工学専攻 (生物応用化学コース)			対象学年	専1	
開設期	前期			週時間数	2	
教科書/教材	各講義の配布資料をテキストとする					
担当教員	福岡 寛治,中島 裕之,辻 豊,梶 隆彦,笈木 宏和,石井 努,渡邊 勝宏,松田 貴暁,萩原 義徳,中島 めぐみ,我部 篤					
到達目標						
1. 特にバイオテクノロジー及びナノテクノロジーの先端知識を習得する。 2. シミュレーターを使った生産技術の開発知識を体験する。 3. 専門知識を活用し, 社会の要求を解決する方法を知る。						
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	最新のバイオテクノロジー及びナノテクノロジーの内容を十分理解できる		最新のバイオテクノロジー及びナノテクノロジーの内容を把握できる		最新のバイオテクノロジー及びナノテクノロジーの内容が分からない	
評価項目2	基本式を理解し, シミュレーターを使った生産技術の操作ができる		指導の下に, シミュレーターを使った生産技術の操作ができる		シミュレーターを使った生産技術の操作ができない	
評価項目3	専門知識を活用し, 社会の要求を解決する方法を修得し, 使いこなすことができる		専門知識を活用し, 社会の要求を解決する方法が理解できる		専門知識を活用し, 社会の要求を解決する方法が理解できない	
学科の到達目標項目との関係						
JABEE C-1						
教育方法等						
概要	生物応用化学科のバイオテクノロジー, ナノテクノロジーの分野で, 先端領域及び実用化生産技術について学習し, 実践的工業技術者の資質向上を図る。					
授業の進め方・方法	外部講師を企業・研究機関から数名招聘し, 最先端の技術を幅広く知る。聴講, レポート作成に当たっては, 高専本科 (準学士課程) で身に付けた基礎知識を活用し, 不備な点があれば復習する。本講義は, 本校を中心に夏休み期間中 1 週間 2 単位のサマーレクチャーによる集中講義として実施する。					
注意点	本科目は学修単位科目であるので, 授業時間以外での学習が必要であり, これを課題として課す。60点以上を修得とする。					
授業の属性・履修上の区分						
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☒ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業
授業計画						
		週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	概要説明	本講の概要を理解する		
		2週	バイオテクノロジー, ナノテクノロジー分野で, 先端領域及び実用化生産技術について講義・演習・実験を行う。 最先端のバイオ研究, 有機・高分子研究の視野を広げるため, 大学の研究施設を見学する。	本コースの先端領域に関する知識および技術を習得する		
		3週	バイオテクノロジー, ナノテクノロジー分野で, 先端領域及び実用化生産技術について講義・演習・実験を行う。 最先端のバイオ研究, 有機・高分子研究の視野を広げるため, 大学の研究施設を見学する。	本コースの先端領域に関する知識および技術を習得する		
		4週	バイオテクノロジー, ナノテクノロジー分野で, 先端領域及び実用化生産技術について講義・演習・実験を行う。 最先端のバイオ研究, 有機・高分子研究の視野を広げるため, 大学の研究施設を見学する。	本コースの先端領域に関する知識および技術を習得する		
		5週	バイオテクノロジー, ナノテクノロジー分野で, 先端領域及び実用化生産技術について講義・演習・実験を行う。 最先端のバイオ研究, 有機・高分子研究の視野を広げるため, 大学の研究施設を見学する。	本コースの先端領域に関する知識および技術を習得する		
		6週	バイオテクノロジー, ナノテクノロジー分野で, 先端領域及び実用化生産技術について講義・演習・実験を行う。 最先端のバイオ研究, 有機・高分子研究の視野を広げるため, 大学の研究施設を見学する。	本コースの先端領域に関する知識および技術を習得する		
		7週	バイオテクノロジー, ナノテクノロジー分野で, 先端領域及び実用化生産技術について講義・演習・実験を行う。 最先端のバイオ研究, 有機・高分子研究の視野を広げるため, 大学の研究施設を見学する。	本コースの先端領域に関する知識および技術を習得する		
		8週	バイオテクノロジー, ナノテクノロジー分野で, 先端領域及び実用化生産技術について講義・演習・実験を行う。 最先端のバイオ研究, 有機・高分子研究の視野を広げるため, 大学の研究施設を見学する。	本コースの先端領域に関する知識および技術を習得する		

2ndQ	9週	バイオテクノロジー、ナノテクノロジー分野で、先端領域及び実用化生産技術について講義・演習・実験を行う。 最先端のバイオ研究、有機・高分子研究の視野を広げるため、大学の研究施設を見学する。	本コースの先端領域に関する知識および技術を習得する
	10週	バイオテクノロジー、ナノテクノロジー分野で、先端領域及び実用化生産技術について講義・演習・実験を行う。 最先端のバイオ研究、有機・高分子研究の視野を広げるため、大学の研究施設を見学する。	本コースの先端領域に関する知識および技術を習得する
	11週	バイオテクノロジー、ナノテクノロジー分野で、先端領域及び実用化生産技術について講義・演習・実験を行う。 最先端のバイオ研究、有機・高分子研究の視野を広げるため、大学の研究施設を見学する。	本コースの先端領域に関する知識および技術を習得する
	12週	バイオテクノロジー、ナノテクノロジー分野で、先端領域及び実用化生産技術について講義・演習・実験を行う。 最先端のバイオ研究、有機・高分子研究の視野を広げるため、大学の研究施設を見学する。	本コースの先端領域に関する知識および技術を習得する
	13週	バイオテクノロジー、ナノテクノロジー分野で、先端領域及び実用化生産技術について講義・演習・実験を行う。 最先端のバイオ研究、有機・高分子研究の視野を広げるため、大学の研究施設を見学する。	本コースの先端領域に関する知識および技術を習得する
	14週	バイオテクノロジー、ナノテクノロジー分野で、先端領域及び実用化生産技術について講義・演習・実験を行う。 最先端のバイオ研究、有機・高分子研究の視野を広げるため、大学の研究施設を見学する。	本コースの先端領域に関する知識および技術を習得する
	15週	まとめ	報告書にまとめる
	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	0	0	0	0	0	100	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	30	30
専門的能力	0	0	0	0	0	40	40
分野横断的能力	0	0	0	0	0	30	30