

久留米工業高等専門学校	開講年度	令和05年度 (2023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	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				
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング <input type="checkbox"/> ICT 利用 <input checked="" type="checkbox"/> 遠隔授業対応 <input type="checkbox"/> 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