

八戸工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	マテリアル・バイオ工学演習Ⅱ(8008)	
科目基礎情報							
科目番号	0022			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	産業システム工学専攻マテリアル・バイオ工学コース			対象学年	専2		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	教員作成資料						
担当教員	川口 恵未						
到達目標							
人の生活とバイオマス資源の関わりとその重要性について理解できている。 主なバイオマス資源の種類とその利用法について理解できている。 バイオマス資源利用について地元企業が抱える問題を考えることができる。							
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	人の生活とバイオマス資源の関係を理解でき、説明できる。			人の生活とバイオマス資源の関係を理解できる。		人の生活とバイオマス資源の関係を理解できない。	
評価項目2	バイオマス資源の種類と利用法について理解でき、説明できる。			バイオマス資源の種類と利用法について理解できる。		バイオマス資源の種類と利用法について理解できない。	
評価項目3	バイオマス資源利用にあたり企業が抱える問題を考えることができる。			バイオマス資源利用にあたり企業が抱える問題を見つけることができる。		バイオマス資源利用にあたり企業が抱える問題を考えることができない。	
学科の到達目標項目との関係							
ディプロマポリシー DP3 ◎							
教育方法等							
概要	生物由来の有機物は食品、医薬品、工業製品、燃料等、幅広く利用されており、産業を支える重要な原材料でもある。前半では、バイオマス資源が含有する機能性物質の種類と生体に対する働きについて学ぶとともに、現在の産業利用について理解する。後半では、バイオマス資源の化学的・生物学的特徴、加工、商品への利用について学ぶとともに、バイオマス資源利用について地元企業が抱える問題を検証し、実現可能な解決策を考える。						
授業の進め方・方法	1. バイオマス資源の可能性として生体機能調節にかかわる物質やその働きについて紹介する。 2. バイオマス資源の産業利用について、企業や大学研究室の最新の製品・研究について紹介する。 3. バイオマス資源利用について青森県企業が抱える問題の解決策を考える。						
注意点	1. 成績は到達度試験60%、演習等を40%として評価を行い、総合評価を100点満点とし60点以上を合格とする。 2. 補充試験を実施した場合は到達度試験補充試験60%とし、演習等40%を含めて総合評価100点中60点以上を合格とする。						
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	ガイダンス、バイオマス資源と人の生活との関係				
		2週	生体機能調節物質①				
		3週	生体機能調節物質②				
		4週	医食同源と産業①				
		5週	医食同源と産業②				
		6週	バイオマス資源のリスク				
		7週	企業の事例①				
		8週	企業の事例① 演習				
	2ndQ	9週	企業の事例②				
		10週	企業の事例② 演習				
		11週	企業の事例③				
		12週	企業の事例③ 演習				
		13週	企業の事例④				
		14週	企業の事例④ 演習				
		15週	到達度試験				
		16週	答案返却とまとめ				
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	演習		合計		
総合評価割合		60	40		100		
基礎的能力		0	0		0		
専門的能力		60	40		100		
分野横断的能力		0	0		0		