

八戸工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)		授業科目	マテリアル・バイオ工学演習 I (8007)	
科目基礎情報							
科目番号	0009			科目区分	専門 / 必修		
授業形態	演習			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1		
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							
人の生活と植物資源の関わりとその重要性について理解できている。 主な植物資源の種類とその利用法について理解できている。							
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、植物資源、環境循環の関係を理解でき、説明できる。			人の生活、植物資源、環境循環の関係を理解できる。		人の生活、植物資源、環境循環の関係を理解できない。	
評価項目2	植物資源の種類と利用法について理解でき、説明できる。			植物資源の種類と利用法について理解できる。		植物資源の種類と利用法について理解できない。	
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 DP3 専門分野・他分野の知識・技術と応用力 地域志向 ○							
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、幅広く利用されている。生物資源、特に植物資源の化学的・生物学的特徴、加工、商品への利用について学ぶとともに、我々の生活との関わりとその重要性について理解する。						
授業の進め方・方法	1. 植物資源の工業製品、繊維、飼料、医薬品等への利用について、植物栽培から製品加工までの流れを紹介する。さらに、資源としての植物の重要性を理解する。 2. 企業や大学研究室のバイオマス資源に関わる最新の製品・研究について紹介する。 3. 青森県内の植物資源の利用について考える。						
注意点	1. 2～3年で学んだ有機化学・生物化学に触れるため、基礎的な化学反応の予習を行うこと。 2. 成績は到達度試験80%、演習等を20%として評価を行い、総合評価を100点満点として、60点以上を合格とする。						
授業計画							
		週	授業内容			週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	工業製品への利用				
		2週	工業製品に関する演習				
		3週	燃料への利用				
		4週	燃料に関する演習				
		5週	繊維への利用				
		6週	繊維に関する演習				
		7週	飼料への利用				
		8週	飼料に関する演習				
	2ndQ	9週	医薬品への利用				
		10週	医薬品に関する演習				
		11週	バイオマス資源への利用				
		12週	バイオマス資源に関する演習				
		13週	環境浄化植物				
		14週	環境浄化植物に関する演習				
		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		80	20			100	
基礎的能力		0	0			0	
専門的能力		80	20			100	
分野横断的能力		0	0			0	