

秋田工業高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)		授業科目	環境材料工学	
科目基礎情報							
科目番号	0026			科目区分	専門 / 必修		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	学修単位: 1		
開設学科	創造システム工学科 (国土防災システムコース)			対象学年	4		
開設期	後期			週時間数	後期:2		
教科書/教材	自製プリントの配布						
担当教員	榊 秀次郎						
到達目標							
1. 環境保全にかかわる材料について説明できる 2. 生物に由来する材料について説明できる 3. 1および2の材料の構造・性質・応用分野・生産方法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	環境保全にかかわる材料について完全に理解し、説明することができる。		環境保全にかかわる材料について理解することができる。		環境保全にかかわる材料について理解できない。		
評価項目2	生物に由来する材料について完全に理解し、説明することができる。		生物に由来する材料について理解することができる。		生物に由来する材料について理解できない。		
学科の到達目標項目との関係							
(C)専門知識の充実 C-1							
教育方法等							
概要	新材料は現代のあらゆる分野の技術革新を先導し、近年、資源・環境・エネルギー分野におけるニーズ展開まで一層の広がりを見せている。本授業では、物質系マテリアル系コースならびに土木建築系国土防災システムコースの学生を対象として、環境保全分野にかかわりのある材料、および生物に由来する環境負荷が少ない高機能性材料について概説する。それら材料の構造・性質・応用分野・生産方法について理解を深める。						
授業の進め方・方法	授業は、主に自作プリントなどにもとづき上記項目を説明する。 この科目は学修単位科目のため、事前・事後学習としてレポートの提出を求める。						
注意点	合格点は60点である。定期試験の結果を80%、課題レポートの結果を20%の比率で評価する。 総合評価＝到達度試験評価点×0.8＋課題レポート×0.2						
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		
後期	3rdQ	1週	授業ガイダンス 環境材料とは		授業の進め方と評価の仕方について説明する		
		2週	光合成と人工光合成		光合成と人工光合成について理解できる		
		3週	生分解性プラスチック		生分解性プラスチックについて理解できる		
		4週	植物がつくる材料		植物がつくる材料について理解できる		
		5週	微生物がつくる材料		微生物がつくる材料について理解できる		
		6週	活性炭およびゼオライト		活性炭およびゼオライトの種類・構造・応用分野・生産方法を理解できる		
		7週	到達度試験		上記項目について学習した内容の理解度を確認する		
		8週	試験の解答と説明		到達度試験の解説と解答		
	4thQ	9週					
		10週					
		11週					
		12週					
		13週					
		14週					
		15週					
		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	80	0	0	0	0	20	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	80	0	0	0	0	20	100