

秋田工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	基礎生態工学	
科目基礎情報							
科目番号	0014		科目区分		専門 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数		履修単位: 1		
開設学科	環境都市工学科		対象学年		3		
開設期	前期		週時間数		2		
教科書/教材	「環境保全科学入門」須藤隆一, 西村修, 藤本尚志, 山田一裕著, 生物研究社, その他自製プリント						
担当教員	金 主鉉,増田 周平						
到達目標							
1. 地球環境問題を理解し、生態工学の概念と意義を説明できる。 2. 生物群集間の相互関係および生物群集と非生物的環境の相互作用が説明できる。 3. 生物の多様性を理解し、多様性指数が算出できる。 4. 生態系を介したエネルギーの流れ、物質循環がわかる。 5. 生態系の保全と管理方法の概念が説明できる。							
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	地球環境問題を理解し、生態工学の概念と意義を説明できる。		地球環境問題を理解できる。		地球環境問題が理解できない。		
評価項目2	生物群集間の相互関係および生物群集と非生物的環境の相互作用が説明できる。		生物群集間の相互関係が説明できる。		生態工学の概念と意義を説明できない。 生物群集間の相互関係および生物群集と非生物的環境の相互作用が説明できない。 生物の多様性を理解できない。		
評価項目3	生物の多様性を理解し、多様性指数が算出できる。		生物多様性を理解できる。		多様性指数が算出できない。		
評価項目4	生態系を介したエネルギーの流れ, 物質循環がわかる。		生態系を介した物質循環がわかる。		生態系を介したエネルギーの流れ, 物質循環がわからない。		
評価項目5	生態系の保全と管理方法の概念が説明できる。		生態系の保全の概念が説明できる。		生態系の保全と管理方法の概念が説明できない。		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	水圏・土壌生態系の構造, 役割を理解し, 生態系機能の活用に基づく環境保全・管理のあり方を学習する。						
授業の進め方・方法	PPTおよび通常の座学形式で講義を行い, 随時レポートを課す。試験結果が合格点に達しない場合, 再試験を行う場合がある。						
注意点	水・大気・土などのメディアと, 生物群集との相互作用について教科書を活用して復習するとともに, 生態学に係わる専門用語について復習すること。教科書, 配布資料を忘れずに準備して出席すること。レポートの提出期限を厳守すること。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	授業ガイダンス 1. 地球環境問題		授業の進め方と評価の仕方について説明する。地球環境問題の概要がわかる。		
		2週	(1) 地球環境の変遷		生物と地球環境の歴史がわかる。		
		3週	(2) 地球環境問題とその特徴		地球環境問題を理解し、生態工学の位置づけがわかる。		
		4週	2. 生態工学の基礎		生態系の構成要素、構造の概要が説明できる。		
		5週	(1) 地球上の生物的要素		生物の分類、多様性がわかる。		
		6週	(2) 生態系の構造		生物群集、非生物的環境との係わりがわかる。		
		7週	到達度試験(前期中間)		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	試験の解説と解答		到達度試験の解説と解答		
	2ndQ	9週	エネルギーの流れと物質循環		エネルギーの流れと物質循環が分かる		
		10週	生態工学による環境修復		生態工学を活用した環境修復の考え方が分かる		
		11週	閉鎖性水域の特徴と保全		閉鎖性水域の特徴と保全方法が分かる		
		12週	河川環境の特徴と保全		河川環境の特徴と保全方法が分かる		
		13週	土壌環境の特徴と保全		土壌環境の特徴と保全方法が分かる		
		14週	森林環境の特徴と保全		森林環境の特徴と保全方法が分かる		
		15週	到達度試験 (前期末)		上記項目について学習した内容の理解度を授業の中で確認する		
		16週	試験の解説と解答		到達度試験の解説と解答, および授業アンケート		
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	レポート		合計		
総合評価割合		70	30		100		
基礎的能力		50	20		70		
専門的能力		10	5		15		
分野横断的能力		10	5		15		