

八戸工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	環境生態学(3153)	
科目基礎情報							
科目番号	0167			科目区分	専門 / 必修		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	学修単位: 1		
開設学科	物質工学科			対象学年	5		
開設期	集中			週時間数			
教科書/教材	高等学校 生物 (東京書籍)						
担当教員	佐々木 有						
到達目標							
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 個体群	個体群の構造と維持を理解し、個体群について生態的な自分なりの問題意識を持てること			個体群の構造と維持を理解し、個体群について生態的に理解を深めること		個体群の構造と維持を理解できないこと	
評価項目2 陸圏生態系	陸圏生態系が概観でき、その保全について自分なりの問題意識を持てること			陸圏生態系が概観でき、その保全が理解できること		陸圏生態系が概観できないこと	
評価項目3 水圏生態系	水圏生態系が概観でき、その保全について自分なりの問題意識を持てること			水圏生態系が概観でき、その保全が理解できること		水圏生態系が概観できないこと	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	我々ヒトも地球上に生きる生物の1種に過ぎない。ヒトといえども、ヒト単独では生存できない。科学技術の進歩とともに利便性を求めるあまり、ともすればそのことを忘れて、結果的に環境を破壊してしまうこともある。その典型例がフロンガスによるオゾン層の破壊、温暖化ガスによる地球温暖化である。地球上の多種多様生物が様々な環境のもとでたがいに関係をもっている生態を学び、環境と生態の保全を考えることを目標とする。						
授業の進め方・方法	地球上には多種多様生物が様々な環境のもとでたがいに関係をもちながら生活している。同種、異種の個体群にみられる関係について学ぶ。生物と地球の環境は互いに影響を及ぼしながら進化してきたとされている。そのような共進化の視点で生態系を考察する。各自、与えられたテーマについて小論文をまとめる。						
注意点	環境と生態の保全にはどうすればよいか、という問題意識をもって履修すること。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	生物の系統と分類		生物の多様性と系統が理解できること		
		2週	生物の系統と分類		生物の多様性と系統が理解できること		
		3週	生物の集団 (個体群の構造と維持)		個体群とその維持が理解できること		
		4週	生物の集団 (個体群の構造と維持)		個体群とその維持が理解できること		
		5週	生物の集団 (生物群集と生態系)		個体群とその維持が理解できること		
		6週	生物の集団 (生物群集と生態系)		個体群とその維持が理解できること		
		7週	生態系の保全 (集中)		陸圏生態系が概観でき、その保全が理解できること		
		8週	生態系の保全 (集中)		陸圏生態系が概観でき、その保全が理解できること		
	2ndQ	9週	生態系の保全 (集中)		陸圏生態系が概観でき、その保全が理解できること		
		10週	生態系の保全 (集中)		陸圏生態系が概観でき、その保全が理解できること		
		11週	生態系の保全 (集中)		陸圏生態系が概観でき、その保全が理解できること		
		12週	生態系の保全 (集中)		水圏生態系が概観でき、その保全が理解できること		
		13週	生態系の保全 (集中)		水圏生態系が概観でき、その保全が理解できること		
		14週	生態系の保全 (集中)		水圏生態系が概観でき、その保全が理解できること		
		15週	期末試験				
		16週	期末試験の返却と解説		本講義全体が概観できること		
後期	3rdQ	1週					
		2週					
		3週					
		4週					
		5週					
		6週					
		7週					
		8週					
	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

基礎的能力	自然科学	ライフサイエンス/アースサイエンス	ライフサイエンス/アースサイエンス	太陽系を構成する惑星の中に地球があり、月は地球の衛星であることを説明できる。	3		
				地球は大気と水で覆われた惑星であることを説明できる。	3		
				陸地および海底の大地形とその形成を説明できる。	3		
				地球上の生物の多様性について説明できる。	3		
				生物の共通性と進化の関係について説明できる。	3		
				生物に共通する性質について説明できる。	3		
				森林の階層構造を理解し、森林・草原・荒原の違いについて理解している。	3		
				植生の遷移について説明でき、そのしくみについて説明できる。	3		
				世界のバイオームとその分布について説明できる。	3		
				日本のバイオームの水平分布、垂直分布について説明できる。	3		
				生態系の構成要素(生産者、消費者、分解者、非生物的環境)とその関係について説明できる。	3		
				生態ピラミッドについて説明できる。	3		
				生態系における炭素の循環とエネルギーの流れについて説明できる。	3		
熱帯林の減少と生物多様性の喪失について説明できる。	3						
有害物質の生物濃縮について説明できる。	3						
地球温暖化の問題点、原因と対策について説明できる。	3						
評価割合							
	試験	小論文	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	30	0	0	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	70	30	0	0	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0