福井工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	地球環境		
科目基礎情報							
科目番号	0030	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	生産システム工学専攻	対象学年	専2				
開設期	後期	週時間数	2				
教科書/教材	環境・生命科学, 榑佳之、平石明著, 東京化学同人						
担当教員	高山 勝己						
到達目標							
(1) 地球的視点で科学技術を思考して、包括的な取り組みのできる技術者になるために環境倫理的思考ができるようになること。 (2) 地球環境を理解し、循環型社会への取り組みができること。							
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	科学的知識に基づいて環境問題を理解し、その解決法が導き出せるようになり、関連のお魚用問題を解くことができる。	科学的知識に基づいて環境問題を理解でき、関連の基礎問題を解くことができる。	科学的知識に基づいて環境問題を理解できなく、関連の問題を解くことができない。				
評価項目2							
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
JABEE JA2 JABEE JA3							
教育方法等							
概要	人類は、社会に豊かさや快適さを与えた反面、無知とずさんな運用で地球環境を破壊・汚染してきた現状を学習してもらおう。地球に持続して人類が生存するために、地球にやさしい科学技術開発を目指す上で、地球環境の保全における技術者教育を施し、人類の幸福と福祉に貢献する多面的思考ができるようになることをめざす。						
授業の進め方・方法	地球環境の保全教育を目的としています。地球汚染の現状、大気汚染、土壌汚染、水質汚濁、大量廃棄、環境ホルモン等を明確化して、地球に生きる技術者となるために必要な環境倫理を教授し、地球環境に対する循環型社会への取り組みを習得してもらおう。この科目は学習単位科目「A」です。授業外学習の時間を含めます。各回の講義終了時に次回の講義テーマを提示し、毎回授業外学習として予習をしてもらいます。						
注意点	学習教育目標：環境生産システム工学プログラム:JA2(◎), JA3(○) 関連科目：技術者倫理(専攻科共通1年) 学習・教育目標 (JA2(◎), JA3(○)) の達成および科目取得の評価方法：定期試験 (9割) とレポート (1割) で評価する。60点に満たない者に対しては再試験・レポート等を課し基準を満たせば60点とする。 学習・教育目標 (JA2(◎), JA3(○)) の達成および科目取得の評価基準：60点以上を合格基準とする。						
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			
後期	3rdQ	1週	シラバスの説明 生命の基本構造	生命の基本的構造を理解できる。			
		2週	生体エネルギーと代謝	生体のエネルギーと代謝のかかわりについて理解できる。			
		3週	分子からみた遺伝情報	生物の設計図である遺伝のしくみについて理解できる。			
		4週	分子からみた発生	動物の発生の基本的な仕組みについて理解できる。			
		5週	分子からみた情報伝達	生体の情報伝達の仕組みを理解できる。			
		6週	生命工学	生物の性質を遺伝子レベルで操作する手法を理解できる。			
		7週	生物の進化	生物の進化について理解できる。			
		8週	生物圏と生物多様性	生物多様性の概念を理解できる。			
	4thQ	9週	環境メディアとしての水	水の特性とその重要性について理解できる。			
		10週	環境メディアとしての土	土壌の特性と農業や文明との関係を理解できる。			
		11週	環境メディアとしての大気	大気の大気環境問題との結びつきを理解できる。			
		12週	環境と化学物質	化学物質汚染に関する過去の歴史と現状を知り、その管理に関する取り組みについて理解できる。			
		13週	環境とプラスチック	海洋のマイクロプラスチック問題について理解できる。			
		14週	社会とエネルギー、地球環境と持続社会	エネルギー問題に関する現状を理解し、持続可能な社会を構築する課題について理解できる。			
		15週	期末試験				
		16週	試験の返却と解説	後期のまとめ			
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							
	期末試験	課題・レポート	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	90	10	0	0	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	90	10	0	0	0	0	100

分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0
---------	---	---	---	---	---	---	---