熊本高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	水環境工学
科目基礎情報					
科目番号	0045		科目区分	専門 / 選択	
授業形態	授業		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	配布プリント				
担当教員	上久保 祐志				
到達目標					
1.水質保全のための環境基本法, 水質汚濁防止法の目的を説明することができる。 2.水質汚濁の歴史や現状, その原因や影響などを説明することができる。 3.汚水処理技術や測定技術について, 説明することができる。					
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		
1.水質保全のための環境基本法, 水質汚濁防止法の目的を説明することができる。	公害防止管理者試験(水質)の『公害総論』を科目合格することができる。	水質保全のための環境基本法, 水質汚濁防止法の目的を説明することができる。	水質保全のための環境基本法, 水質汚濁防止法の目的を説明することができない。		
2.水質汚濁の歴史や現状, その原因や影響などを説明することができる。	公害防止管理者試験(水質)の『水質概論』を科目合格することができる。	水質汚濁の歴史や現状, その原因や影響などを説明することができる。	水質汚濁の歴史や現状, その原因や影響などを説明することができない。		
3.汚水処理技術や測定技術について, 説明することができる。	公害防止管理者試験(水質)の『汚水処理特論』を科目合格することができる。	汚水処理技術や測定技術について, 説明することができる。	汚水処理技術や測定技術について, 説明することができない。		
学科の到達目標項目との関係					
学習・教育到達度目標 6-2 学習・教育到達度目標 3-3 学習・教育到達度目標 5-1 学習・教育到達度目標 6-2 JABEE (d)-(1) JABEE (d)-(3) JABEE (d)-(4) JABEE a JABEE b JABEE c JABEE e JABEE h JABEE i					
教育方法等					
概要	農業・工業・生活用水の確保は, 持続的可能な開発のもと, 水環境の保全に注意を払う必要がある。水環境としては河川, 湖沼, 地下水を対象とする。水の循環, 水の科学, 水質汚濁機構, 水の浄化方法, 水質分析を取り扱う。				
授業の進め方・方法	授業はプリントを配布し, 授業スケジュールに従って講義を行い, 水環境について理解を深める。理解を深めるために, 授業は演習を中心に行う。				
注意点	日ごろから環境問題に対する意識を持ち, 総合的かつ具体的な知見を身につけることが大切である。毎授業の復習の他, 新聞やインターネット等を用いた最新の事例研究も心がけて欲しい。 ※本科目は「学修単位」です。授業以外に, 自学自習が必要です。 自学について (事前学習) 授業計画の授業内容および到達目標を確認の上, 配布しているノートを確認し, 授業スライドに目を通しておくこと。 (事後学習) ノートを見直し, 必要に応じて授業スライドを確認して理解を深めること。 与えられた演習問題は, 模範解答を見ずに解けるようにしておくこと。				
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	公害総論	公害の概要について説明することができる。	
		2週	公害総論	公害の概要について説明することができる。	
		3週	公害総論	公害の概要について説明することができる。	
		4週	公害総論	公害の概要について説明することができる。	
		5週	水質概論	水質汚濁, 水環境について説明することができる。	
		6週	水質概論	水質汚濁, 水環境について説明することができる。	
		7週	水質概論	水質汚濁, 水環境について説明することができる。	
		8週	水質概論	水質汚濁, 水環境について説明することができる。	
	4thQ	9週	汚水処理技術特論	水質の浄化方法, 水環境の再生方法について説明することができる。	
		10週	汚水処理技術特論	水質の浄化方法, 水環境の再生方法について説明することができる。	
		11週	汚水処理技術特論	水質の浄化方法, 水環境の再生方法について説明することができる。	
		12週	汚水処理技術特論	水質の浄化方法, 水環境の再生方法について説明することができる。	
		13週	汚水処理技術特論	水質の浄化方法, 水環境の再生方法について説明することができる。	
		14週	汚水処理技術特論	水質の浄化方法, 水環境の再生方法について説明することができる。	
		15週	解説・総括	修得した知識をレポートにまとめることができる。	
		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					

	レポート	合計
総合評価割合	100	100
専門的能力	100	100