

明石工業高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	水工システム I			
科目基礎情報									
科目番号		0035		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		建築・都市システム工学専攻		対象学年		専2			
開設期		前期		週時間数		2			
教科書/教材		配布プリントを中心に行う。参考資料：宇野宏司・渡部守義，環境生態学，コロナ社							
担当教員		渡部 守義							
到達目標									
1.水環境を取り巻く水質汚濁、生態系の保全などの環境問題の現状と対策について説明できる。 2.環境影響評価のための手法を用いて具体的な課題に取り組むことができる。 3.多自然川づくりに関して技術的な視点と生態学的視点から考察できる。									
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		水環境を取り巻く水質汚濁、生態系の保全などの環境問題の現状と対策について具体例を用いて説明できる。		水環境を取り巻く水質汚濁、生態系の保全などの環境問題の現状と対策について説明できる。		水環境を取り巻く水質汚濁、生態系の保全などの環境問題の現状と対策について説明できない。			
評価項目2		環境影響評価のためいくつかの手法を用いて具体的な課題に取り組める。		環境影響評価のための手法を用いて具体的な課題に取り組める。		環境影響評価のための手法を用いて具体的な課題に取り組めない。			
評価項目3		多自然川づくりに関して技術的な視点と生態学的視点で具体的に考察できる。		多自然川づくりに関して技術的な視点と生態学的視点で考察できる。		多自然川づくりに関して技術的な視点と生態学的視点で考察できない。			
学科の到達目標項目との関係									
学習・教育目標 (F) 学習・教育目標 (H)									
教育方法等									
概要		河川・湖沼に関する利用、防災および生態系の保全の観点から水辺環境の保全と創造について学習する。							
授業の進め方・方法		授業は配布資料とスライド資料を中心に行う。また学習した知識を基にテーマ別発表を実施する。							
注意点		本科目は、授業で保証する学習時間と、予習・復習及び課題レポート作成に必要な標準的な自己学習時間の総計が、90時間に相当する学習内容である。出身学科を問わず、出来る限り平易に授業するが、教科書があると良い。水理学、衛生工学、環境工学に関する基礎知識についても可能な限り講義内で説明する。 合格の対象としない欠席条件(割合) 1/3以上の欠課							
授業計画									
		週	授業内容		週ごとの到達目標				
前期	1stQ	1週	ガイダンス		科目の概要、目標を解説する。				
		2週	河川環境 1		実際の河川の観察を行う。				
		3週	河川環境 2		現地観察の結果を共有し、河川環境の現状について学習する。				
		4週	河川法		河川法の概要について学習する。				
		5週	河川生態系の基礎		河川生態系の機能と構造について学習する。				
		6週	河川構造物の役割と生態系の関わり		河川構造物の役割と生態系の関わりについて事例を用いて学習する。				
		7週	多自然川づくり		多自然川づくりの歴史、背景、概要について学習し、さらに事例を用いて理解を深める。				
		8週	河川生態系の評価 1		河川生態系の評価の歴史、概要について学習する。				
	2ndQ	9週	河川生態系の評価 2		河川魚類生息場評価法について演習を交え学習する。				
		10週	環境影響評価		環境影響評価法について学習するとともに、テーマ別発表の課題について解説する。				
		11週	テーマ別発表の事前準備		発表資料を作成するに当たり、資料の収集方法、文献の引用法などについて解説する				
		12週	テーマ別発表 1 水環境		発表、質疑応答を行う。また他者の発表について改善点を指摘できる。				
		13週	テーマ別発表 2 多自然川づくり		発表、質疑応答を行う。また他者の発表について改善点を指摘できる。				
		14週	テーマ別発表 3 環境影響評価		発表、質疑応答を行う。また他者の発表について改善点を指摘できる。				
		15週	テーマ別発表のまとめ		発表で指摘されて回答できなかった点などについて解説するとともに、本科目のまとめを行う。				
		16週	期末試験						
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		課題		合計		
総合評価割合		50		30		20		100	
基礎的能力		0		0		0		0	
専門的能力		50		30		20		100	
分野横断的能力		0		0		0		0	