

石川工業高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)	授業科目	循環型社会システム工学
<b>科目基礎情報</b>					
科目番号	17650	科目区分	専門 / 必修		
授業形態	講義	単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	環境都市工学科	対象学年	5		
開設期	前期	週時間数	4		
教科書/教材	教材等: プリント配布				
担当教員	環境都市工学科 全教員				
<b>到達目標</b>					
1. 建設副産物を利用して造成した人工地盤を説明できる。 2. 地盤の環境災害・公害について説明できる。 3. 廃棄コンクリート再生骨材コンクリートについて説明できる。 4. 道路舗装のリサイクルに関して説明できる。 5. 鋼製橋梁の再利用について説明できる。 6. 河川などの水域水管理について考察できる。 7. 生物処理による水質浄化を説明できる。 8. 鋼構造物の腐食防止技術について説明できる。 9. 都市、道路の再生計画について説明できる。					
<b>ルーブリック</b>					
	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		
到達目標項目1	建設副産物を利用して造成した人工地盤を説明できる。	建設副産物を利用して造成した人工地盤をほぼ説明できる。	建設副産物を利用して造成した人工地盤を説明できない。		
到達目標項目2	地盤の環境災害・公害について説明できる。	地盤の環境災害・公害についてほぼ説明できる。	地盤の環境災害・公害について説明できない。		
到達目標項目3	廃棄コンクリート再生骨材コンクリートについて説明できる。	廃棄コンクリート再生骨材コンクリートについてほぼ説明できる。	廃棄コンクリート再生骨材コンクリートについて説明できない。		
到達目標項目4	道路舗装のリサイクルに関して説明できる。	道路舗装のリサイクルに関してほぼ説明できる。	道路舗装のリサイクルに関して説明できない。		
到達目標項目5	鋼製橋梁の再利用について説明できる。	鋼製橋梁の再利用についてほぼ説明できる。	鋼製橋梁の再利用について説明できない。		
到達目標項目6	河川などの水域水管理について考察できる。	河川などの水域水管理についてほぼ考察できる。	河川などの水域水管理について考察できない。		
到達目標項目7	生物処理による水質浄化を説明できる。	生物処理による水質浄化をほぼ説明できる。	生物処理による水質浄化を説明できない。		
到達目標項目8	鋼構造物の腐食防止技術について説明できる。	鋼構造物の腐食防止技術についてほぼ説明できる。	鋼構造物の腐食防止技術について説明できない。		
到達目標項目9	都市、道路の再生計画について説明できる。	都市、道路の再生計画についてほぼ説明できる。	都市、道路の再生計画について説明できない。		
<b>学科の到達目標項目との関係</b>					
本科学習目標 1 本科学習目標 2 本科学習目標 3 創造工学プログラム A1 創造工学プログラム B1 専門(土木工学)					
<b>教育方法等</b>					
概要	環境に関する専門知識を蓄え、土木建設の構造物や使用する材料に関連する様々な問題の現状とその解決策を理解することで、幅広い視点から循環型社会へ対応した知識、技術、課題に配慮できる能力を身に付けることを目的とする。				
授業の進め方・方法	【事前事後の学習】 到達度目標の達成度を確認するため、適宜、演習課題を与える。 【関連科目】 環境システム工学、環境都市施設工学、環境保全工学、廃棄物処理工学				
注意点	1. 疑問点は、授業時間内や放課後に積極的に質問すること。 2. 現場見学会を行うので、担当者へ積極的に質問すること。 各課題に対してレポートを課す。また、授業中に適宜小テストを行う。 【評価方法・評価基準】 レポート(80%)、小テスト(20%) 評価基準として、60点以上を合格とする。				
<b>テスト</b>					
<b>授業計画</b>					
	週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	循環型社会システム工学の視点からの土	1. 建設副産物を利用して造成した人工地盤を説明できる。	
		2週	建設副産物を利用して造成した人工地盤	1. 建設副産物を利用して造成した人工地盤を説明できる。	
		3週	地盤の環境災害・公害(地盤沈下)	2. 地盤の環境災害・公害について説明できる。	
		4週	廃棄コンクリートの発生状況および再資源化技術	3. 廃棄コンクリート再生骨材コンクリートについて説明できる。	
		5週	再生骨材コンクリートの品質と配合設計	3. 廃棄コンクリート再生骨材コンクリートについて説明できる。	
		6週	廃棄物・産業副産物のコンクリートへの有効利用技術	3. 廃棄コンクリート再生骨材コンクリートについて説明できる。	
		7週	道路舗装のリサイクルに関して	4. 道路舗装のリサイクルに関して説明できる。	
		8週	都市、道路の再生計画	9. 都市、道路の再生計画について説明できる。	
	2ndQ	9週	水処理による水の循環	6. 河川などの水域水管理について考察できる。	
		10週	水域での水管理技術	7. 生物処理による水質浄化を説明できる。	
		11週	鋼構造物の腐食防止技術と対策事例	8. 鋼構造物の腐食防止技術について説明できる。	

	12週	腐食防止技術の腐現場見学	8. 鋼構造物の腐食防止技術について説明できる。
	13週	鋼製橋梁の再利用に関して	5. 鋼製橋梁の再利用について説明できる。
	14週	鋼製橋梁の現場見学	5. 鋼製橋梁の再利用について説明できる。
	15週	前学期復習	
	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	小テスト	合計	
総合評価割合		80	20	100	
基礎的能力		0	0	0	
専門的能力		80	20	100	
分野横断的能力		0	0	0	