

阿南工業高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	環境実験	
科目基礎情報							
科目番号		1815T01		科目区分	専門 / 必修		
授業形態		実験・実習		単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科		建設コース		対象学年	5		
開設期		前期		週時間数	前期:4		
教科書/教材		なし					
担当教員		川上 周司,大田 直友					
到達目標							
1. 環境分析の手法と意義を理解する。 2. 生態系の観察法とその意義を理解する。 3. 実験データの処理とプレゼン技術を習得する。							
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		環境分析の手法と意義を理解し、使いこなすことができる		環境分析の手法と意義を理解している		環境分析の手法と意義を理解していない	
評価項目2		生態系の観察法とその意義を理解し、調査ができる		生態系の観察法とその意義を理解している		生態系の観察法とその意義を理解していない	
評価項目3		実験データの処理とプレゼン技術を習得しており、自らの実験結果を発表し、説明できる。		実験データの処理とプレゼン技術を習得しており、自らの実験結果を発表できる。		実験データの処理とプレゼン技術を習得できていない	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要		本実験では、各種環境分析法による環境(水質)の分析と自然環境に関する野外観察・実験を行い、水環境や生態系を定量的に把握する手法を習得する					
授業の進め方・方法		実験と講義 【授業時間30時間+ 自学自習時間15時間】					
注意点		本実験は環境工学1の内容と関連している。復習をしっかりとるように。					
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	野外調査1		生物多様性や生態系の劣化, 修復に関する野外調査を行う。		
		2週	野外調査2		生物多様性や生態系の劣化, 修復に関する野外調査を行う。		
		3週	野外調査3		生物多様性や生態系の劣化, 修復に関する野外調査を行う。		
		4週	野外調査4		生物多様性や生態系の劣化, 修復に関する野外調査を行う。		
		5週	野外調査5		生物多様性や生態系の劣化, 修復に関する野外調査を行う。		
		6週	野外調査6		生物多様性や生態系の劣化, 修復に関する野外調査を行う。		
		7週	野外調査7		生物多様性や生態系の劣化, 修復に関する野外調査を行う。		
		8週	野外調査8		生物多様性や生態系の劣化, 修復に関する野外調査を行う。		
	2ndQ	9週	水質浄化実験1		標準活性汚泥法による有機物除去方法を実験室レベルで再現する		
		10週	水質浄化実験2		標準活性汚泥法による有機物除去方法を実験室レベルで再現する		
		11週	水質浄化実験3		標準活性汚泥法による有機物除去方法を実験室レベルで再現する		
		12週	水質浄化実験4		標準活性汚泥法による有機物除去方法を実験室レベルで再現する		
		13週	検量線法を用いたCODの測定		検量線を理解し、COD量のわからない未知の液体のCODの測定を行う		
		14週	検量線法を用いたCODの測定		検量線を理解し、COD量のわからない未知の液体のCODの測定を行う		
		15週	検量線法を用いたCODの測定		検量線を理解し、COD量のわからない未知の液体のCODの測定を行う		
		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	工学基礎	工学実験技術(各種測定方法、データ処理、考察方法)	工学実験技術(各種測定方法、データ処理、考察方法)	実験テーマの目的に沿って実験・測定結果の妥当性など実験データについて論理的な考察ができる。	3		
				実験ノートや実験レポートの記載方法に沿ってレポート作成を実践できる。	3		
				実験データを適切なグラフや図、表など用いて表現できる。	3		
				実験の考察などに必要な文献、参考資料などを収集できる。	3		

専門的能力	分野別の工学実験・実習能力	建設系分野【実験・実習能力】	建設系【実験実習】	DO、BODに関する実験について理解し、実験ができる。	4		
				pHに関する実験について理解し、実験ができる。	4		
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	40	0	0	60	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	40	0	0	60	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0