

阿南工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	環境工学 2		
科目基礎情報							
科目番号	0049	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	建設システム工学科 (平成25年度以前入学生)	対象学年	5				
開設期	後期	週時間数	2				
教科書/教材	資料を配付する						
担当教員	川上 周司,大田 直友						
到達目標							
1.生態系保全の重要性と課題を説明できる。 2.環境影響評価制度, 沿岸域の現状, 保全に向けての課題を理解し, 説明できる。 3.上下水道について歴史や背景, 浄水, 処理のメカニズムを理解し, 土木技術者として水環境問題を解決する実践力を身につける。							
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.生態系保全の重要性と課題を説明できる。	1.生態系保全の重要性と課題を理解し, その解決策を提案できる。	1.生態系保全の重要性と課題を説明できる。	1.生態系保全の重要性と課題を説明できない。				
2.環境影響評価制度, 沿岸域の現状, 保全に向けての課題を説明できる。	2.環境影響評価制度, 沿岸域の現状, 保全に向けての課題を理解し, その解決策を提案できる。	2.環境影響評価制度, 沿岸域の現状, 保全に向けての課題を説明できる。	2.環境影響評価制度, 沿岸域の現状, 保全に向けての課題を説明できない。				
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	前半は, 生態系系保全や環境影響評価について学ぶ。後半では, 環境工学1で学んだ上下水道についてさらに専門的な知識を深めるために, 物理化学的な側面からみた浄水の仕組みや微生物反応による排水処理システムの仕組みについて学ぶ。また, 最新のバイオテクノロジーを理解することで, 水環境分野の発展性, 方向性について理解を深める。						
授業の進め方・方法	講義						
注意点	本講義では, 生物学, 化学, 物理学, 水理学などの知識を必要とする。これらについて, 十分に復習しておくこと。						
授業計画							
後期	3rdQ	週	授業内容	週ごとの到達目標			
		1週	干潟生態系1	干潟生態系の仕組みや重要性, 水質浄化機能を説明できる。			
		2週	干潟生態系2	干潟生態系の仕組みや重要性, 水質浄化機能を説明できる。			
		3週	外来種問題	外来種問題の現状と課題を説明できる。			
		4週	徳島県沿岸の公共事業における環境配慮	徳島県沿岸の公共事業における環境配慮の必要性と手法を説明できる。			
		5週	生態系を保全するための施策	生態系を保全するための施策を説明できる。			
		6週	環境影響評価	環境影響評価の現状と課題を説明できる。			
		7週	生態系を保全するための技術	生態系を保全するための技術を説明できる。			
	8週	中間試験					
	4thQ	9週	上水道1	凝集沈殿, 急速ろ過, 緩速ろ過について説明できる			
		10週	上水道2	膜処理について説明できる			
		11週	下水道1	微生物による有機物除去方法が説明できる			
		12週	下水道2	窒素, リンの除去方法が説明できる			
		13週	下水道3	分子生物学的手法を用いた微生物解析手法について説明できる			
		14週	環境バイオテクノロジー1	バイオレメディエーションについて説明できる			
		15週	環境バイオテクノロジー2	微生物を用いた環境修復技術を説明できる			
16週		期末テスト					
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	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	80	0	0	0	20	0	100
基礎的能力	10	0	0	0	0	0	10
専門的能力	70	0	0	0	20	0	90
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0