

学科等	専攻科専門ES展開選択	科目コード	87119	総授業時間数	25時間
科目名	環境施設設計	科目名(英語)	Design of Environment Facilities	開講年度	2013
必修・選択	選択	学科	環境システム工学専攻	学年	2年
開設期	後期	単位	2単位	授業形態	講義
担当教員	奥村充司	他 担当教員			
授業目標	環境施設として水道施設、下水道施設および廃棄物処分場を取り上げ、福井県内での実例を紹介しながら、環境施設の地域水循環に果たす役割を理解させ、簡単な施設の設計を行う。実際に地域の人口動態、利水、水質汚濁の現状を把握し、将来人口動態予測および地域計画、経済性に基づいた最適な処理方法の選択を行う手法について講義し、設計の基礎を修得させる。				
授業の概要と方法	環境施設の計画、基本的施設の設計方法について講義する。また、施設の設計演習を行い、理解を深める。水道施設および下水道施設建設の意義を地域の水循環の観点から捉え、経済性を考慮計画する方法について学習する。また、環境施設の基本プロセスの設計に関して配慮すべき事項について学習する。これらを踏まえて、施設の容量				
授業項目(1週目)	授業概要、環境施設の役割について	授業内容(1週目)	シラバスの説明 / 上下水道事業・施設整備の今日的課題		
授業項目(2週目)	水道施設設計	授業内容(2週目)	総論・基本計画・水資源の開発・貯水施設・取水施設・導水施設		
授業項目(3週目)	0	授業内容(3週目)	水質基準・浄水施設・送水・配水施設		
授業項目(4週目)	0	授業内容(4週目)	水道施設の設計法 1		
授業項目(5週目)	0	授業内容(5週目)	水道施設の設計法 2		
授業項目(6週目)	下水道施設設計	授業内容(6週目)	越前市の下水道整備の現状と計画		
授業項目(7週目)	0	授業内容(7週目)	下水道計画の基本方針・基本的事項・調査		
授業項目(8週目)	0	授業内容(8週目)	汚水処分計画・雨水排除計画		
授業項目(9週目)	0	授業内容(9週目)	下水処理施設・沈殿池・エアレーションタンク/汚泥処理施設・汚泥消化・脱水・有効利用		
授業項目(10週目)	0	授業内容(10週目)	下水処理場の設計法 1		
授業項目(11週目)	0	授業内容(11週目)	下水処理場の設計法 2		
授業項目(12週目)	廃棄物処理・処分施設	授業内容(12週目)	一般廃棄物および産業廃棄物の定義/廃棄物処分場の分類・廃棄物最終処分場計画		
授業項目(13週目)	0	授業内容(13週目)	廃棄物最終処分場の設計法 1		
授業項目(14週目)	0	授業内容(14週目)	廃棄物最終処分場の設計法 2		
授業項目(15週目)	試験返却 / 授業アンケート等	授業内容(15週目)	授業アンケート		
授業項目(16週目)		授業内容(16週目)			
授業項目(17週目)		授業内容(17週目)			
授業項目(18週目)		授業内容(18週目)			
授業項目(19週目)		授業内容(19週目)			
授業項目(20週目)		授業内容(20週目)			
授業項目(21週目)		授業内容(21週目)			
授業項目(22週目)		授業内容(22週目)			
授業項目(23週目)		授業内容(23週目)			
授業項目(24週目)		授業内容(24週目)			
授業項目(25週目)		授業内容(25週目)			
授業項目(26週目)		授業内容(26週目)			
授業項目(27週目)		授業内容(27週目)			
授業項目(28週目)		授業内容(28週目)			
授業項目(29週目)		授業内容(29週目)			
授業項目(30週目)		授業内容(30週目)			
教科書	自作のプリント等を用いる				
参考書等					
学習・教育目標	環境生産システム工学プログラム：JB3				
到達目標	(1) 持続可能な社会を構築するために、上下水道施設および廃棄物処理処分施設の必要性、役割を理解し、これらを地球規模の水・物質循環のシステムの一部として認識できること (2) 浄水場や下水処理場の計画・設計において、環境負荷の低減や快適性さらに経済性などを考慮できること。 (総括) この講義を通じて、技術士一次試験(上下水道部門)受験及び合格できること				
評価方法	期末試験の成績(60%)およびレポート課題(40%)で評価する。				
評価基準	学年成績60点以上で合格とする。				
関連科目	環境衛生工学(環境系本科4年)環境保全工学(環境系本科5年)、環境材料学(専攻科環境システム系1年)、環境工学(専攻科共通1年)				
オフィスアワー	各学科教室のホームページおよび掲示板に掲載				