

教科目名 衛生工学 (Sanitary Engineering)

学科名・学年 : 都市・環境工学科 4年 (教育プログラム 第1学年 ◎科目)

単位数など : 必修 1単位 (後期1コマ, 授業時間 23.25時間)

担当教員 : 高見徹

授業の概要		大分高専目標 (B2), JABEE 目標 (2.1③) (g)	
<p>本授業では、全国高専の建設系分野における環境に関するモデルコアカリキュラムのなかで、上水道、下水道、騒音・振動、廃棄物、ならびに環境影響評価の学習内容について講義する。ただし、下水道および環境影響評価については、一部のみを取り扱う。</p>			
達成目標と評価方法		大分高専目標 (B2), JABEE 目標 (2.1③) (g)	
<p>(1) 水道の役割、種類を説明できる。(定期試験) (2) 水道計画 (基本計画, 給水量, 水質, 水圧等) を理解でき, これに関する計算ができる。(定期試験, 課題) (3) 浄水の単位操作 (凝集・沈殿・ろ過・殺菌等) を説明できる。(定期試験) (4) 下水道の役割と現状, 汚水処理の種類について, 説明できる。(定期試験) (5) 下水道の基本計画と施設計画, 下水道の構成を説明でき, これに関する計算ができる。(定期試験, 課題) (6) 騒音の発生源と現状について, 説明できる。(定期試験) (7) 廃棄物 (発生源と現状, 収集・処理・処分, 減量化・再資源化, 廃棄物対策) を説明できる。(定期試験) (8) ライフサイクルアセスメントを説明できる。(定期試験) (9) 自主的, 継続的に学習できる。(課題)</p>			
回	授 業 項 目	内 容	理解度の自己点検
	<水道>		【理解の度合い】
1	(1) 水道の役割, 種類	○水道の役割, 種類を理解する。	
2	(2) 水道計画	○基本計画, 給水量, 水質, 水圧等を理解する。	
3	(3) 浄水の単位操作 I	○凝集・沈殿を理解する。	
4	(4) 浄水の単位操作 II	○ろ過・殺菌を理解する。	
5	(5) 高度処理, 汚泥処理	○オゾン処理・活性炭吸着・膜処理を理解する。汚泥処理を理解する。	
	<下水道>		
6	(1) 下水道の役割と現状, 種類	○下水道の役割と現状, 汚水処理の種類を理解する。	
7	(2) 下水道の基本計画	○下水道の基本計画を理解する。	
8	後期中間試験		【試験の点数】 点
9	後期中間試験の解答と解説	○分からなかった部分を理解する。	【理解の度合い】
10	(3) 下水道の施設計画 (4) 下水道の構成	○下水道の施設計画を理解する。 ○下水道の構成を理解する。	
	<騒音・振動>		
11	(1) 騒音の発生源と現状	○騒音の発生源と現状を理解する。	
	<廃棄物>		
12	(1) 廃棄物の発生源と現状	○廃棄物の発生源と現状を理解する。	
13	(2) 廃棄物の収集・処理・処分 (3) 廃棄物の減量化・再資源化 (4) 廃棄物対策	○廃棄物の収集・処理・処分を理解する。 ○減量化・再資源化を理解する。 ○廃棄物対策 (施策・法規等) を理解する。	
	<環境影響評価>		
14	(1) ライフサイクルアセスメント	○ライフサイクルアセスメントの概要を理解する。	
15	後期期末試験		【試験の点数】 点
	後期期末試験の解答と解説	○分からなかった部分を理解する。	
履修上の注意	講義は板書せずに主にパワーポイントを用いる。		【総合達成度】
教科書	茂庭竹生, 「改訂上下水道工学」, コロナ社。		
参考図書	和田洋六, 「ポイント解説 水処理技術」, 東京電機大学出版局。 奥村充司・大久保孝樹, 「環境衛生工学」, コロナ社		
自学上の注意	授業の進行が早いので, 教科書の予習・復習が必須である。また, 教科書のみならず, 参考図書等を利用して情報収集することを薦める。		
関連科目	都市・環境工学概論, 基礎生物化学, 環境微生物学, 環境生態学		
総合評価	達成目標の(1)~(9)について2回の定期試験と課題で評価する。 総合評価=0.8×(2回の定期試験の平均)+0.2×課題 総合評価が60点以上を合格とする。再試験は学年末に1回実施する。		【総合評価】 点