

科目	都市環境工学II (Civil and Environmental Engineering II)		
担当教員	宇野 宏司 准教授		
対象学年等	都市工学科・5年・前期・必修・1単位 (学修単位I)		
学習・教育目標	A4-S1(50%) A4-S4(50%)	JABEE基準1(1)	(d)1,(d)2-a,(d)2-d,(g)
授業の概要と方針	人々が文化的で、快適な都市生活を送るために必要な上水道および下水道，廃棄物処分場などの公共施設の計画・実施に関する基礎的な知識を学習する．併せて，それらの施設と人間生活・地球環境との関連について理解を含める．		
	到達目標	達成度	到達目標毎の評価方法と基準
1	【A4-S1】上水道の建設における計画策定について理解し，説明できる．		上水道の建設における計画策定について理解できているか，中間試験とレポートで評価する．
2	【A4-S4】上水道の浄水処理について理解し，説明できる．		上水道の浄水処理について理解できているか，中間試験で評価する．
3	【A4-S1】下水道の建設における計画策定について理解し，説明できる．		下水道の建設における計画策定について理解できているか，中間試験とレポートで評価する．
4	【A4-S4】下水処理について理解し，説明できる．		下水処理について理解できているか，定期試験で評価する．
5	【A4-S4】廃棄物の処分・処理について理解し，説明できる．		廃棄物の処分・処理について理解できているか，定期試験で評価する．
6			
7			
8			
9			
10			
総合評価	成績は，試験85% レポート15% として評価する．試験成績は中間試験と定期試験の平均とする．合格点は100点満点で60点以上とする．		
テキスト	「環境衛生工学」：奥村充司・大久保孝樹（コロナ社）		
参考書	「衛生工学演習 上水道と下水道」：海老江邦雄・芦立德厚（森北出版） 「衛生工学入門」- 上下水道・廃棄物処理 - 末石富太郎監修・中島重旗著（朝倉書店） 「新版 環境工学 - 持続可能な社会とその創造のために - 」住友恒ほか（理工図書）		
関連科目	環境基礎化学，環境水工学I		
履修上の注意事項	特になし．		

授業計画 1 (都市環境工学II)

回	テーマ	内容(目標, 準備など)
1	水道の歴史と水道事業	水道の起源, 近代水道の発展, 水道の役割とその種類, 事業形態について解説する.
2	水量と水道水質基準	水道の水量と水道水質基準について解説する.
3	管路施設	上水道の導水と送水について解説する.
4	浄水施設(1)	上水道の浄水方式, 凝集と沈殿について解説する.
5	浄水施設(2)	上水道のろ過と消毒, 特殊浄水処理法について解説する.
6	浄水施設(3)	上水道の配水と給水について解説する.
7	下水道事業と下水道計画	下水道の沿革・目的・基本的要件・種類と構成, 下水道計画について解説する.
8	中間試験	これまで習った範囲から出題する.
9	下水施設(1)	下水施設のうち, 管路施設とポンプ場施設について解説する.
10	下水施設(2)	下水施設のうち, 下水処理施設について解説する.
11	下水施設(3)	下水施設のうち, 下水污泥処理施設について解説する.
12	水質汚濁防止と下水試験	水質汚濁の機構と形態, 下水の主要な試験項目と意義について解説する.
13	廃棄物(1)	廃棄物の発生構造, 歴史と現状について解説する.
14	廃棄物(2)	廃棄物の処理・処分について解説する.
15	廃棄物(3)	廃棄物に関する法体系と対策, ライフサイクルアセスメントについて解説する.
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		
備考	前期中間試験および前期定期試験を実施する.	