

科目	都市環境工学II (Civil and Environmental Engineering II)		
担当教員	原田 紘一郎		
対象学年等	都市工学科・5年・後期・必修・1単位(学修単位I)		
学習・教育目標	工学複合プログラム	A-4-1(50%) A-4-4(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	【A-4-1】上水道建設における計画策定について説明できる。		上水道建設における計画策定について理解できているか、試験とレポートで評価する。
2	【A-4-1】下水道の建設における計画策定について説明できる。		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、試験とレポートで評価する。
3	【A-4-4】上水道の浄水処理について説明できる。		上水道の浄水処理について理解できているか、試験とレポートで評価する。
4	【A-4-4】下水処理について説明できる。		下水処理について理解できているか、試験とレポートで評価する。
5			
6			
7			
8			
9			
10			
総合評価	成績は、試験70%、レポート30%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	「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）		
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）		
関連科目	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	上水道の沿革・定義・構成要素・基本計画について	上水道の歴史, 定義, 構成要素について概説し, 上水道の基本的要件である水質, 水量, 水圧について解説する。
2	上水道の水質基準と水源の種類および取水設備について	上水道の水質基準と水源の種類および取水設備について解説する。
3	上水道の導水と送水について	上水道の導水と送水について, その方法と設備について解説する。
4	浄水処理について (その1)	浄水処理のうち, 凝集と沈殿について解説する。
5	浄水処理について (その2)	浄水処理のうち, ろ過と消毒について解説する。
6	上水道の配水と給水設備について解説する。	上水道の配水と給水設備について
7	下水道の沿革・定義・構成および計画下水道量について	下水道の沿革・定義・構成について概説し, 計画下水道量と計画雨水量について解説する。
8	中間試験	中間試験
9	下水の水質と下水排除方式について	下水の水質と下水排除方式(分流式と合流式)について解説する。
10	下水の排除につて (その1)	下水の排除のうち, 汚水管きよの種類と断面の設計について解説する。
11	下水の排除につて (その2)	下水排除のうち, ポンプ場施設および沈砂池について解説する。
12	公共用水域の環境基準と下水処理方法の選定について	下水処理後放流する公共用水域の環境基準を解説し, 下水処理方法の選定について学習する。
13	下水処理について (その1)	下水処理のうち, 最初沈殿池と最終沈殿池について解説する。
14	下水処理について (その2)	下水処理のうち, 生物処理である活性汚泥法と散水ろ床法について解説する。
15	汚泥処理について	汚泥処理について概説する。
備考	中間試験および定期試験を実施する。	