

教科目名 環境衛生工学 (Environmental 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			
環境工学と衛生工学の基礎を身につける。前半は環境工学の基礎として、環境問題の歴史、地球環境問題，ならびに環境政策について学ぶ。後半は衛生工学の基礎として，上水道と下水道の目的，基本計画，ならびに各施設について学ぶ。			
達成目標と評価方法		大分高専目標 (B2)， JABEE 目標 (d1③) (g)	
(1) 地球環境問題の概要を理解できる。(定期試験)			
(2) 地球環境を物理，化学，生物学的に理解できる。(定期試験)			
(3) わが国と世界の環境政策を理解できる。(定期試験)			
(4) 上下水道の目的，基本計画，基本施設とその流れ，ならびに水処理方法の概要を理解できる。(定期試験)			
(5) 自主的，継続的に学習できる。(定期試験)			
回	授 業 項 目	内 容	理解度の自己点検
1	＜環境工学の基礎＞	○9 つの地球環境問題の概要と環境保全の思想を理解できる。	【理解の度合い】
2	(1) 地球環境問題と持続可能な開発	○わが国の公害および世界の環境問題の歴史を理解できる。	
3	(2) 環境問題の歴史	○地球温暖化のメカニズムとその影響と対策を理解できる。	
4	(3) 地球温暖化	○大気・水・土壌の環境を理解できる。	
5	(4) 大気・水と環境	○生物多様性保全の意義と重要性を理解できる。	
6	(5) 大地と環境	○わが国と世界の環境政策を理解できる。	
7	(6) 生物多様性		
8	(7) 環境政策		
8	後期中間試験	○達成目標 (1) ～ (3) を理解できる。	【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	＜衛生工学の基礎＞	○上水道の目的と基本計画を理解できる。	
11	(1) 水道の目的と種類，基本計画	○基本施設とその流れ，ならびに水質基準と浄水方式を理解できる。	
12	(2) 基本施設とその流れ	○下水道の目的と基本計画を理解できる。	
13	(3) 水質基準と浄水方式	○雨水流出量を計算できる。	
14	(4) 下水道目的と種類，基本計画	○放流水の水質基準，ならびに下水処理および汚泥処理方法を理解できる。	
15	(5) 合理式，放流水質基準		
15	(6) 活性汚泥法と汚泥の処理・処分		
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		前半は板書せずにパワーポイントを用いて講義する。	【総合達成度】
教 科 書		後藤尚弘・九里徳泰編著，「基礎から学ぶ環境学」，朝倉書店。 茂庭竹生，「改訂上下水道工学」，コロナ社。	
参 考 図 書		中島重旗他，「水環境工学の基礎」，森北出版。 和田洋六，「ポイント解説 水処理技術」，東京電機大学出版局。	
自学上の注意		授業の進行が早いので，教科書の復習が必要である。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，生物化学工学，陸水環境，沿岸環境，環境生態学，環境生命工学	
総 合 評 価		達成目標の (1) ～ (5) について 2 回の定期試験で評価する。 総合評価＝0.4×中間試験＋0.6×期末試験 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