

科目	都市環境工学 (Civil and Environmental Engineering)		
担当教員	稲生 智則 非常勤講師		
対象学年等	都市工学科・5年・後期・必修・2単位【講義】(学修単位II)		
学習・教育目標	A2(50%), A4-S1(25%), A4-S4(25%)	JABEE基準	(c),(d),(g)
授業の概要と方針	本講義では都市環境の創造に関する知識(大気や水などに関する都市環境問題とその対策,地球環境問題とその対策,など)を習得し,実際に利用できる素地をつくることを目的とする。		
	到達目標	達成度	到達目標別の評価方法と基準
1	【A4-S1】環境政策に関する事項について説明できる。		環境政策に関する事項について説明できるか中間試験で評価する。
2	【A2】水質環境について説明できる。		水質環境について説明できるか中間試験で評価する。
3	【A2】大気環境について説明できる。		大気環境について説明できるか中間試験で評価する。
4	【A2】土壌環境について説明できる。		土壌環境について説明できるか定期試験で評価する。
5	【A4-S4】浄水,下水,水処理について説明できる。		浄水,下水,水処理について説明できるかレポートと定期試験で評価する。
6			
7			
8			
9			
10			
総合評価	成績は,試験80% レポート20% 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.総合評価は100点満点で60点以上を合格とする.提出期限を超過して提出されたレポートは減点対象とする。		
テキスト	「環境化学概論」:田中 稔・船造 浩一・庄野 利之 共著(丸善)		
参考書	「新課程版 セミナー化学基礎+化学」:第一学習社編集部 編(第一学習社) 「三訂版 フォトサイエンス化学図録」:数研出版編集部 編(数研出版) 「JIS HB 53 環境測定 II 2026[水質]」:日本規格協会 編(日本規格協会)		
関連科目	化学,河川工学,海岸工学		
履修上の注意事項	低学年で学んだ化学の知識を活用するので十分に理解しておくこと。		

授業計画(都市環境工学)

	テーマ	内容(目標・準備など)
1	講義概要・成績評価法の説明,環境の問題,環境問題におけるインターネットの活用	講義概要・成績評価法の説明,環境の問題,環境問題におけるインターネットの活用について述べる.
2	環境1:日本の環境と環境政策,公害事例	日本の環境と環境政策,公害事例について述べる.
3	環境2:日本の環境に関する法律や基準	日本の環境に関する法律や基準について述べる.
4	水質環境1:水質の保全,有機物汚濁	水質の保全,有機物汚濁について述べる.
5	水質環境2:有機物汚濁の指標(BOD,COD)	有機物汚濁の指標(BOD,COD)について述べる.
6	水質環境3:有機物汚濁の指標(窒素化合物),有機物汚濁の指標の相互関連	有機物汚濁の指標(窒素化合物),有機物汚濁の指標の相互関連について述べる.
7	大気環境:大気汚染と公害(窒素化合物,硫黄化合物),大気の循環,二酸化炭素の増加,地球温暖化ガス	大気汚染と公害(窒素化合物,硫黄化合物),大気の循環,熱収支,クリマアトラス,二酸化炭素の増加,地球温暖化ガスについて述べる.
8	中間試験	第1~7回の講義内容を試験範囲として中間試験を実施する.
9	中間試験の解答・解説,化学物質:環境ホルモン,農薬,生物濃縮,抗生物質耐性菌	中間試験の解答と解説を行う.環境ホルモン,農薬,生物濃縮,抗生物質耐性菌について述べる.
10	建設業に係る環境関連法令1	建設現場,解体現場に係る留意すべき環境法令について(大気・土壌・水質)について解説する.
11	建設業に係る環境関連法令2	排水に関連する法令,届出が必要な法令,一律基準と条例の取り扱いについて解説する.
12	下水道の役割と仕組みに関する法令について	下水道法の概要,下水道の種類と関連する下水道法を解説する.
13	下水道・施策の方向と流域下水道・流域下水汚泥処理事業の概要	兵庫県及び地方の下水処理について事例を通して解説する.
14	尿尿処理下水処理,水処理施設,水処理プラント	尿尿処理下水処理,水処理施設,水処理プラントについて述べる.
15	総復習	総復習を行い,これまでの学習の到達度を振り返る.
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		
備考	後期中間試験および後期定期試験を実施する. 本科目の修得には,30時間の授業の受講と60時間の事前・事後の自己学習が必要である.事前学習では,次回の授業範囲について教科書を読み,各自で理解できないところを整理しておくこと.事後学習では,レポートを作成したり,授業範囲の教科書や講義内容を復習し,理解できないところがあれば整理し,質問すること.	