

科 目		必・選	担 当 教 員		学年・学科		単位数	授 業 形 態					
水環境工学 (Water Environmental Engi neer ing)		必	大久保 俊治		3 学年 環境都市工学科		1	半 期 週 2 時間					
授業概要		水の惑星地球、水のもつ不思議さ、水資源、水質汚濁、水環境に関する法的規制、水環境の汚濁機構・モデル化などについて、わかりやすく講義を行う。											
到達目標		① 水資源や水質汚濁に関して、その現状と対策について説明できる。（C-1） ② 水環境に関する法的規制や水質指標について説明できる。（C-1） ③ 水質汚濁の機構やモデル化について、その概要を説明できる。（C-1）											
評価方法		基本的に、定期試験結果(80%)と演習の実施状況（20%）に基づいて判断・評価する。60点以上を合格とする。											
教科書等		[教科書] 武田育郎著 「よくわかる水環境と水質」 株式会社オーム社											
内 容									学習・教育目標				
第 1 週		水資源の危機 オリエンテーションを含む							C-1				
第 2 週		水質汚濁の種類							C-1				
第 3 週		水の不思議さ							C-1				
第 4 週		水質指標の測定 BODやCOD							C-1				
第 5 週		窒素やリン							C-1				
第 6 週		水質汚濁の背景と発生源							C-1				
第 7 週		水環境に関する法的規制（その 1）							C-1				
第 8 週		水環境に関する法的規制（その 2）							C-1				
第 9 週		生活排水の実態と対策 下水道							C-1				
第 1 0 週		浄化槽							C-1				
第 1 1 週		面的汚濁の実態と対策 降水、山林							C-1				
第 1 2 週		水田、市街地							C-1				
第 1 3 週		水質汚濁のモデル化 河川環境モデル							C-1				
第 1 4 週		湖沼環境モデル							C-1				
第 1 5 週		水環境を創る							C-1				
第 1 6 週													
第 1 7 週													
第 1 8 週													
第 1 9 週													
第 2 0 週													
第 2 1 週													
第 2 2 週													
第 2 3 週													
第 2 4 週													
第 2 5 週													
第 2 6 週													
第 2 7 週													
第 2 8 週													
第 2 9 週													
第 3 0 週													
(特記事項)			JABEEとの関連										
			JABEE	a	b	c	d1	d2a) d)	d2b) c)	e	f	g	h
			本校の学習・教育目標	A	A	C-1	C-1	C-2	B	B	D	C-3	B
							◎						

1. 合格ラインについて、特に記載の無いものは、60点以上を合格とします。

2. 定期試験について、特に記載の無いものは、評価配分を均等とします。(【例】年4回定期試験を実施した場合の各定期試験の評価配分は、特に記載の無いものは、25%ずつとなります。)

水環境工学 3学年

私たちの身のまわりにある水環境について学修し、水と水に関わる環境を正しく理解し説明できるようにする。

1. 水環境とのかかわり（第1週～3週）
 - ・ 世界や日本の水資源の状況
 - ・ 水質汚濁の種類
 - ・ 水の不思議な物性
2. 水質指標について（第4週～5週）
 - ・ 有機物指標のBODやCOD
 - ・ 富栄養化指標の窒素やリン
3. 水質汚濁について（第6週～8週）
 - ・ 水質汚濁と公害
 - ・ 水質汚濁の背景とその影響
 - ・ 水質を守る法律や基準
4. 生活排水や面的汚濁について（第9週～12週）
 - ・ 生活排水処理の種類
 - ・ 下水道や浄化槽の効果
 - ・ 面的汚濁の種類
 - ・ 山林や水田からの汚濁負荷
5. 水質汚濁のモデル化（第13週～14週）
 - ・ なぜ、モデル化するのか？
 - ・ 河川のモデル
 - ・ 湖沼のモデル
6. 水環境を創造する（第15週）
 - ・ 水環境を人工的に創造する必要性
 - ・ 水環境を創造する技術や事例