

科目区分・分類	専展・講義	対象学科名・学年	生産環境1年	科目コード	79711702
科目名	水環境工学 Water Environmental Engineering				
担当教員	酒井 美月				
単位数(時間数)	選択 前期 2単位 (30時間)【学修単位】	学習・教育目標との対応	(D-1)(D-2)		
授業の目的と概要	地球上に存在する水の、環境及び生命とのかかわりの基本について学び、安全で快適な生活環境を保全するための技術や手法について理解を深める。				
先修科目					
後修科目					
備考	水環境上の諸問題を多面的に捉え、文明社会の持続可能な発展を可能にする水環境との係わり方を理解できるよう心がける。				
	授業項目	時間	内容		
1	序論 地球の歴史, 生命の進化, 生態系と水	2	地球環境の変遷と生命の進化を概観することによりこれを理解し、説明できる		
2	水と文明地球の水循環, 降雨と地形, 気候と土地利用	2	地球の水循環, 地形, 気候と植生について理解する。		
3	水と文明 水の分布と人間の活動, 社会活動と水質汚染	2	人間の社会活動と水質汚染について理解し、その関係を説明できる。		
4	水質の基礎1 水質の化学, 水質の生物学	2	化学的・生物学的側面から水質について学び、説明できる。		
5	水質の基礎2 水質汚濁, 水質指標	2	水質汚染の機構, 水質指標について説明できる。		
6	上水道と上水処理 上水道の歴史, 緩速濾過と微生物	2	上水道の歴史, 緩速濾過の技術について理解する。		
7	上水道と上水処理 急速濾過技術	2	急速濾過の技術について学び、説明できる。		
8	上水道と上水処理 災害・疾病と飲料水	2	災害・疾病と飲料水や食物との関連について理解する。		
9	下水道と下水処理 下水道の歴史, 廃水処理の基礎	2	下水道の歴史, 廃水処理の基礎について学び、説明できる。		
10	廃水処理システム、流域の水環境と下水道	2	廃水処理システムと下水道の役割について説明できる。		
11	有害物質とリスク管理 産業活動と有害物質	2	産業活動と有害物質の現状について理解する。		
12	有害物質とリスク管理 汚染物質と法規制	2	汚染物質と法規制について理解する。		
13	水辺の生態学と流域環境	2	水辺の多様な生態系とそれを含む流域環境について理解する。		
14	生物多様性の危機, 生命活動と水辺	2	環境破壊, 生物多様性の危機のについて理解し、説明できる。		
15	理解度の確認	2	これまでの理解度を確認する		
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					

<b>学習・教育目標を達成するために身に付けるべき内容</b>	地球上に存在する水の、環境及び生命との関わりについて理解し、安全で快適な生活環境を保全するための技術や手法について説明できる。これらにより、学習・教育目標の(D-1)及び(D-2)の達成とする。
<b>成績評価</b>	半期2回の試験により100点満点で評価する。ただし、各試験の重みは同じとする。評価結果60点以上を合格とする。
<b>教材</b>	教科書：高橋裕「新版河川工学」 参考書：玉井信行他「河川生態環境工学」、日本生態系協会「ビオトープネットワーク」、松尾友矩他「水環境工学」
<b>オフィスアワー</b>	放課後16：00～17：00、環境都市工学科棟3F酒井教員室にて対応。この時間にとらわれずに必要に応じて来室可。ただし、不定期に会議等で不在の場合もある。