

日本工学院専門学校		開講年度	2020年度		科目名	水環境学	
科目基礎情報							
開設学科	環境・バイオ科		コース名			開設期	前期
対象年次	2年次		科目区分	必修		時間数	30時間
単位数	2単位					授業形態	講義
教科書/教材	新・公害防止の技術と法規2019水質編（産業環境管理協会）						
担当教員情報							
担当教員	森宮 乾			実務経験の有無・職種	無		
学習目的							
本講義では、水質に関する授業を通して、環境管理に関した知識を身に付ける。過去から現在にかけての水環境に関する問題がどのように起こったかを学び、食品、医薬品、化粧品などを含めて生産に水を利用する産業で働く者が理解しておくべきこと（汚濁の影響、規制方法、対策）について学び、問題が解決できるようになることを目的とする。							
到達目標							
地球に住むものとして最低限の水環境に関する知識を持つ。過去にどのような問題があり、現在どのような問題があるのかを認識できるようになる。また現在の技術や法規制の動向などについて学び、問題があった時に対応できるように必要な基本的な事項を身に付けることが目標である。さらに環境関連の資格（公害防止管理者）を取得するうえで必要な基礎知識を修得する。							
教育方法等							
授業概要	水環境について学び、様々な環境問題について考える。水環境問題の歴史と現状および汚濁の機構、水質指標、汚濁の影響について学習する。環境分析コンサルタント業や上下水道維持管理業には必要な科目である。また、食品、(注射用剤を含む)製薬、半導体、温浴施設、原子力など様々な水を用いる産業へ就職する場合にも役立つ。具体的には、水質指標(BODなど)、水質現象(自浄作用、富栄養化など)について学び、水環境についての理学、水環境を制御する工学についての基本的知識を身につける。						
注意点	授業中の私語や受講態度などには厳しく対応する。理由のない遅刻や欠席は認めない。授業に出席するだけでなく、社会への移行を前提とした受講マナーと能動的な学習姿勢で授業に参加することを求める。授業時数の4分の3以上出席しない者は取得ができない。						
評価方法	種別	割合	備 考				
	試験・課題	90%	試験を実施する				
	小テスト						
	レポート						
	平常点	10%	積極的な授業参加度、授業態度によって評価する				
	その他						
授業計画（1回～8回）							
回	授業内容		各回の到達目標				
1回	水利用と水環境		利用や開発に伴う水環境の変化が公害を引き起こしてきたことを理解でき、保全の重要性がわかる				
2回	水質汚濁防止法		水質汚濁防止法の目的、体系と規制内容、基準、対策推進などがわかるようになる				
3回	汚濁の現状		公共用水域・地下水、海洋の汚濁の現状や発生源についてわかるようになる				
4回	水質指標		水質汚濁に関するさまざまな指標について理解できるようになる				
5回	水質汚濁の機構		水質汚濁が進行する原因となるいろいろなシステムについて理解できる				
6回	水質汚濁の影響		水質汚濁が人の健康や水生生物、産業に及ぼす影響について理解できる				
7回	水質汚濁の防止対策1		環境基準の設定とさまざまな規制措置についてわかるようになる				
8回	水質汚濁の防止対策2		水質汚濁に対するさまざまな対策についてわかるようになる				