

| | | | | | |
|---|--|-------------------|--------------------|---|----------|
| 舞鶴工業高等専門学校 | | 開講年度 | 平成28年度 (2016年度) | 授業科目 | 環境工学 I B |
| 科目基礎情報 | | | | | |
| 科目番号 | 0086 | | 科目区分 | 専門 / 選択 | |
| 授業形態 | 授業 | | 単位の種別と単位数 | 履修単位: 1 | |
| 開設学科 | 建設システム工学科 | | 対象学年 | 4 | |
| 開設期 | 後期 | | 週時間数 | 2 | |
| 教科書/教材 | | | | | |
| 担当教員 | 四蔵 茂雄 | | | | |
| 到達目標 | | | | | |
| 1 水の科学を理解し説明できる. 2 汚染物質を説明できる. 3 水の汚染機構を理解し説明できる. 4 公共用水域の管理体系を説明できる. 5 水の浄化技術を理解し説明できる. 6 水問題の現状を説明できる. | | | | | |
| ループリック | | | | | |
| | 理想的な到達レベルの目安 | 標準的な到達レベルの目安 | 未到達レベルの目安 | | |
| 評価項目1 | 水の科学を十分理解し説明できる. | 水の科学を理解し説明できる. | 水の科学を説明できない. | | |
| 評価項目2 | 汚染物質を十分に説明できる. | 汚染物質を説明できる. | 汚染物質を説明できない. | | |
| 評価項目3 | 水の汚染機構を十分理解し説明できる. | 水の汚染機構を理解し説明できる. | 水の汚染機構を理解し説明できない. | | |
| 評価項目4 | 公共用水域の管理体系を十分説明できる. | 公共用水域の管理体系を説明できる. | 公共用水域の管理体系を説明できない. | | |
| 評価項目5 | 水の浄化技術を理解し十分説明できる. | 水の浄化技術を理解し説明できる. | 水の浄化技術を理解し説明できない. | | |
| 評価項目6 | 水問題の現状を十分説明できる. | 水問題の現状を説明できる. | 水問題の現状を説明できない. | | |
| 学科の到達目標項目との関係 | | | | | |
| (F) | | | | | |
| 教育方法等 | | | | | |
| 概要 | 【授業目的】ものつくりのための技術を上流側の技術とすれば、下流側にあるのが汚染物の制御技術である(汚染物は“ものつくりや我々の社会生活に付随して発生する”)。汚染物の制御ができれば、環境負荷の少ないより良い“ものつくり”が行えることになるし、我々の社会もより住み良いものになる。環境工学は汚染物の制御をテーマとする科目である。現代の環境問題は多岐にわたるが、時間の制約上この授業では、水質汚濁と大気汚染の問題について講義する。 【Course Objectives】 Pollution control is inevitable for a process of manufacturing and/or maintaining a healthy living environment. Environmental engineering is to control pollutions. This course focuses on water pollution and air pollution. | | | | |
| 授業の進め方・方法 | 【授業方法】環境工学IA, IB共に板書による講義。ただし、環境工学Bは事前に講義ファイルをダウンロードしておくこと。 (http://www.maizuru-ct.ac.jp/civil/shikura/4C.html) 四蔵研でも印刷できます。 【学習方法】 1きちんとノートをとる。 2演習問題を解く。 3わからない点があれば質問する。 4授業の範囲を超えて知りたい時は、参考図書、インターネット等を活用する。 | | | | |
| 注意点 | 【定期試験の実施方法】定期試験を実施する。試験時間は50分とする。 【成績の評価方法・評価基準】成績は定期試験の成績で評価する。定期試験は、到達目標に対する到達度を評価基準とする。 【履修上の注意】 【学生へのメッセージ】事件は現場で起こっている！ 上下水道を理解するには、教室を離れ実際の現場を見ることも大いに役に立ちます。移動手段の都合がつけば、施設見学も行う予定です。 【教員の連絡先】四蔵茂雄 研究室 B棟3階 (B-316) 内線電話 8986 e-mail: shikura@maizuru-ct.ac.jp | | | | |
| 授業計画 | | | | | |
| | | 週 | 授業内容 | 週ごとの到達目標 | |
| 後期 | 3rdQ | 1週 | シラバス内容の説明, 環境工学概論 | 1 水の科学を理解し説明できる | |
| | | 2週 | 水俣病 | 1 水の科学を理解し説明できる 2 汚染物質を説明できる。 6 水問題の現状を説明できる。 | |
| | | 3週 | 水の科学1 | 1 水の科学を理解し説明できる。 | |
| | | 4週 | 水の科学2 | 1 水の科学を理解し説明できる。 | |
| | | 5週 | 水質指標1 | 2 水質指標を説明できる。 | |
| | | 6週 | 水質指標2 | 2 水質指標を説明できる。 | |
| | | 7週 | 演習1 | | |
| | | 8週 | 中間試験 | | |
| | 4thQ | 9週 | 生物学的水質判定 | 2 水質指標を説明できる。 | |
| | | 10週 | 水質汚濁防止対策1 規制 | 4 公共用水域の管理体系を説明できる。 | |
| | | 11週 | 水質汚濁防止対策2 環境基準 | 4 公共用水域の管理体系を説明できる。 | |
| | | 12週 | 水質汚濁解析1 汚濁発生源 | 3 水の汚染機構を理解し説明できる。 | |
| | | 13週 | 水質汚濁解析2 汚濁機構 | 3 水の汚染機構を理解し説明できる。 | |
| | | 14週 | 水質汚濁解析3 解析演習 | 3 水の汚染機構を理解し説明できる。 | |
| | | 15週 | 汚濁物質の除去法, 演習2 | 5 水の浄化技術を理解し説明できる。 | |

| | | | | | | | |
|-----------------------|-----|------|-----------|-------|---------|-----|-----|
| | | 16週 | | | | | |
| モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標 | | | | | | | |
| 分類 | 分野 | 学習内容 | 学習内容の到達目標 | 到達レベル | 授業週 | | |
| 評価割合 | | | | | | | |
| | 試験 | 発表 | 相互評価 | 態度 | ポートフォリオ | その他 | 合計 |
| 総合評価割合 | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 |
| 基礎的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 専門的能力 | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 |
| 分野横断的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |