# 平成29年度 授業シラバスの詳細内容

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 科目名(英) | 環境流体力学特論A (Envionmental Fluid Mechanics A) | | | 授業コード | M001801 |
| 担当教員名 | 池畑 義人 | | | 科目ナンバリングコード | R20211 |
| 配当学年 | 1 | 開講期 | 前期 | | |
| 必修・選択区分 | 選択 | 単位数 | 2 | | |
| 履修上の注意または履修条件 | 微分積分学の初歩の知識を身に付けていることが望ましいです。 | | | | |
| 受講心得 | 予習と復習を欠かさないでください。 | | | | |
| 教科書 | | | | | |
| 参考文献及び指定図書 | | | | | |
| 関連科目 | 環境流体力学特論B | | | | |

| | |
|---|---|
| 授業の目的 | 1. 地球環境を理解する過程において、流体力学の知識が必要であることを<br>理解する。<br>2. 流体力学を理解するために必要な数学の知識を身につける。<br>3. 流体力学に必要な基礎方程式の成立を理解する。<br>授 |
| 授業の概要 | ○第1回～第5回 現在，人間の生活圏には様々な場所から排出された汚染物質が満ち溢れている.<br>大気・海洋中で移流・拡散している汚染物質の動態を知ることは，生活圏における快適な環境を保全す<br>るために必要である.<br>これらの点について、実例を示しながら解説を行う。<br>第6回～第10回 これらの現象を理解するためには3 次元的に運動する空気や海水の流体力学的特<br>性を熟知しなくてはならない．また，流体力学を構築する物理数学的な知識も不可欠である.<br>この回の講義では、おもに流体力学で使用する数学に関する解説を行う。<br>第11回～第15回 この講義では，流体中の物質輸送現象の物理過程を理解するために必要となる,<br>流体間に作用する応力や質量保存の法則の考え方などの連続体の物理学の基礎的な部分と，それに<br>関連する偏微分の計算ならびに拡散方程式などの偏微分方程式の運用について解説する |

| ○授業計画 | |
|---|---|
| 学修内容 | 学修課題(予習・復習) |
| 第 1 週 : | |
| 第 2 週 : | |
| 第 3 週 : | |
| 第 4 週 : | |
| 第 5 週 : | |
| 第 6 週 : | |

| | |
|---|---|
| 第 7 週 : | |
| 第 8 週 : | |
| 第 9 週 : | |
| 第10週 : | |
| 第11週 : | |
| 第12週 : | |
| 第13週 : | |
| 第14週 : | |
| 第15週 : | |
| 第16週 : | |

| | | |
|---|---|---|
| 授業の運営方法 | (1)授業の形式 | |
| | (2)複数担当の場合の方式 | |
| | (3)アクティブ・ラーニング | |
| 地域志向科目 | | |
| 備考 | | |

| ○単位を修得するために達成すべき到達目標 | |
|---|---|
| 【関心・意欲・態度】 | |
| 【知識・理解】 | |
| 【技能・表現・コミュニケーション】 | |
| 【思考・判断・創造】 | |

| ○成績評価基準(合計100点) | | | 合計欄 | 0点 |
|---|---|---|---|---|
| 到達目標の各観点と成績評価方法の関係および配点 | 期末試験・中間確認等<br>(テスト) | レポート・作品等<br>(提出物) | 発表・その他<br>(無形成果) | |
| 【関心・意欲・態度】<br>※「学修に取り組む姿勢・意欲」を含む。 | | | | |
| 【知識・理解】<br>※「専門能力〈知識の獲得〉」を含む。 | | | | |
| 【技能・表現・コミュニケーション】<br>※「専門能力〈知識の活用〉」「チームで働く力」「前に踏み出す力」を含む。 | | | | |
| 【思考・判断・創造】<br>※「考え抜く力」を含む。 | | | | |

| |
|---|
| |

| ○配点の明確でない成績評価方法における評価の実施方法と達成水準の目安 | |
|---|---|
| 成績評価方法 | 評価の実施方法と達成水準の目安 |
| レポート・作品等<br>（提出物） | |
| 発表・その他<br>（無形成果） | |