

|          |  |             |  |
|----------|--|-------------|--|
| 科目       | 応用水理学 (Advanced Hydraulics)  |             |  |
| 担当教員     | 辻本 剛三 教授   |             |  |
| 対象学年等    | 都市工学専攻・1年・後期・選択・2単位  |             |  |
| 学習・教育目標  | A4-AS4(100%)   | JABEE基準1(1) | (d)1.(d)2-a,(d)2-d,(g)                 |
| 授業の概要と方針 | 完全流体および粘性流体の性質とそれらの力学について、基礎から学ばせる。本科で学んだ式の展開などを省略せずに解説し、重要な公式の誘導を通じて、理論式に対する理解を深めさせる。 |             |  |
|          | 到達目標   | 達成度         | 到達目標毎の評価方法と基準                          |
| 1        | 【A4-AS4】完全流体に対する主要な基礎方程式およびその誘導法が理解できる。  |             | 完全流体に対する主要な基礎方程式およびその誘導法の理解を中間試験で評価する。 |
| 2        | 【A4-AS4】ベルヌーイの定理とその適用例が理解でき、いくつかの実際問題が解ける。   |             | ベルヌーイの式の誘導法やいくつかの実際問題を中間試験とレポートで評価する。  |
| 3        | 【A4-AS4】運動量の法則が理解でき、実際の問題が解ける。   |             | 運動量の適用例を中間試験で評価する                      |
| 4        | 【A4-AS4】粘性流体の扱いが理解できる、ナビエーストークスの運動方程式の意味が理解できる   |             | ナビエーストークスの運動方程式の誘導法を中間試験とレポートで評価する     |
| 5        | 【A4-AS4】乱流の概念が理解できる  |             | レイノルズ方程式の誘導を定期試験で評価する                  |
| 6        | 【A4-AS4】開水路の流れの特性が理解できる  |             | 開水路の不定流の問題を定期試験で評価する                   |
| 7        | 【A4-AS4】地下水流れの特性が理解できる   |             | 非定常浸透流の問題を定期試験で評価する                    |
| 8        |  |             |  |
| 9        |  |             |  |
| 10       |  |             |  |
| 総合評価     | 成績は、試験80% レポート20% として評価する。100点満点で60点以上を合格とする。試験は中間・定期試験の結果を平均したものをを用いる                 |             |  |
| テキスト     | 「水理学」：吉川秀夫（技報堂）  |             |  |
| 参考書      | 「水理学」：日下部重幸・檀和秀・湯城豊勝（コロナ社）   |             |  |
| 関連科目     | 水理学，応用数学   |             |  |
| 履修上の注意事項 |  |             |  |

