

科目名	水理学(2)	科目コード	51287
-----	--------	-------	-------

学科名・学年	環境都市工学科・4年(プログラム1年)
担当教員	衛藤 俊彦(環境都市工学科)
単位数・区分	学習単位科目・必履修・2単位
開講時期・時間数	後期, 30時間【内訳: 講義 30, 演習 0, 実験 0, その他 0】
教科書	嶋・三宅・山本, 水理, 彰国社
補助教材	なし
参考書	

【A. 科目の概要と関連性】

これまでに述べた流れの基礎理論および流れの抵抗法則を基本として、定常的な管水路流れについての工学的な問題を取り扱う。そして管水路によって、実際に水の輸送が行えるような計算手法について述べる。次に開水路における等流計算法および流量計算法について述べる。

関連する科目：水工学の基礎（前年度履修）、水理学(1)（前期履修）、
河川水理学（次年度履修）

【B. 到達目標と学習・教育目標との対応】

この科目は長岡高専の学習・教育目標の(D)と主体的に関わる。

この科目の到達目標と、成績評価上の重み付け、各到達目標と長岡高専の学習・教育目標との関連を以下の表に示す。

到達目標	評価の重み	学習・教育目標との関連
種々の管水路流れの計算法を修得する。	50%	D1
開水路の等流計算法を理解する。	40%	D1
河川の流量計算法を修得する。	10%	D1

【C. 履修上の注意】

前期の分を理解していることが不可欠である。復習を怠らないように。

【D. 評価方法】

次に示す項目・割合で達成目標に対する理解の程度を評価する。60点以上を合格とする。

定期試験（100%）【内訳：中間 40，期末 60】

その他の試験（0%）

レポート（0%）

その他（0%）

【E . 授業計画・内容】

後期

週	内容	課題
1	平均流速公式と抵抗係数	例題 3.18-3.21
2	平均流速・流量・摩擦損失水頭の計算	例題 3.22-3.24
3	管水路における各種損失水頭	本文中の図の理解
4	単線管水路(1)	図 4.15 の理解, 例題 4.1
5	単線管水路(2)	例題 4.2,4.3,4.4,他
6	前期中間試験	
7	サイフォン	例題 4.10,4.11
8	水車・ポンプとその応用計算	図 4.32,4.33,例題 4.12,4.13
9	開水路の流速分布・等流計算手法(1)	183-192p
10	開水路の等流計算手法(2)	193-196p
11	等流計算の演習	例題 5.3-例題 5.13
12	水理上の経済的断面・経済断面設計	201-204p, 例題 5.14
13	損失および水面低下量,複断面河川の流量計算	204-210p,例題 5.15-5.18
14	総合演習	教科書 98p ~ 210p 範囲
-	後期末試験	
15	試験解説と発展授業	