

<b>科目名</b>	<b>水工学の基礎</b>	科目コード 50150
------------	---------------	----------------

<b>学科名・学年</b>	環境都市工学科 3 学年	<b>担当教官</b>	吉田 茂 (環境)		
<b>単位数</b>	1 単位・必履修	<b>開講期間</b>	前期	<b>時間数</b>	30 時間
				<b>内訳</b> <small>(時間)</small>	講義(24), 演習( 0) 実験( 0), その他(6)
<b>教科書</b>	嶋・三宅・山本: 水理 (彰国社)				
<b>補助教材</b>					
<b>参考書</b>	椿・荒木: 水理学演習(上) (森北出版)				

<b>A 科目の概要</b>	
水の力学を学ぶ上での基礎的な事項について述べる。まず物理的側面から見た流体とくに水の性質を明らかにした後、静水力学における諸原理・諸法則について解説する。これらは実用的には多くの水工構造物の設計上重要な基礎理論であるから十分に理解することが必要である。	
<b>B 到達目標</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 単位について正しく理解する。</li> <li>2. 種々の水圧計を理解する。</li> <li>3. 平面の水圧、曲面の水圧について理解し、応用できるようにする。</li> <li>4. 浮力について理解し、浮体の安定計算を修得する。</li> </ol>	
<b>C 長岡高専の学習・教育目標との対応</b>	
<b>D 履修上の注意</b>	
力学等の基礎知識が必要なので、物理の復習をしておくこと。	
<b>E 評価方法</b>	
定期試験[100%] (前期中間(45), 前期末(55), 後期中間(0), 後期末(0))、臨時試験[0%]、レポート[0%]、その他[0%]	

F 授業計画・内容		
週	内 容	備 考
1	単 位と次元	教科書 11p ~ 13p とプリント
2	次元解析	講義ノートなど
3	水の粘性ほか・静水圧	教科書 13p ~ 19p と講義ノート
4	水圧器械・種々の水圧計	教科書 19p ~ 25p を読んでくる
5	平面に作用する水圧	教科書 25p ~ 38p を読んでくる
6	傾斜平面に作用する水圧	教科書 39p ~ 40p を読んでくる
7	中間試験	教科書 11p ~ 40p の範囲ほか
8	平面に作用する水圧の応用	教科書 28p ~ 40p を読んでくる
9	曲面に作用する水圧	教科書 40p ~ 41p を読んでくる
10	曲面に作用する水圧の応用	教科書 42p ~ 45p を読んでくる
11	浮力と浮体の吃水	教科書 45p ~ 49p を読んでくる
12	浮体の安定理論	教科書 49p ~ 52p を読んでくる
13	浮体の安定計算	教科書 52p ~ 57p を読んでくる
14	期末試験	教科書 40p ~ 57p の範囲ほか
15	試験答案の返却・試験問題の解説	
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		