

科目名	環境都市工学概論	科目コード 51590
-----	----------	----------------

学科名・学年	環境都市工学科 4 学年 (プログラム 1 学年)	担当教官	尾上 篤生 (環境) 塩野 計司 (環境) 吉田 茂 (環境)		
単位数	1 単位・選択	開講期間	前期	時間数	30 時間
				内訳 <small>(時間)</small>	講義(30), 演習(0) 実験(0), その他(0)
教科書	安田進、他 4 名共著：分かる土質力学 220 問 (理工図書) 水理, 嶋・三宅・山本共著：水理学 (彰国社)				
補助教材	なし				
参考書	なし				

A 科目の概要	
講義と演習により、学科の 3 年次修了者が修得している水準で、土質工学・構造力学・水理学の要点を学習し、本科 4 年・5 年でのこれらの勉学の十分な基礎力を涵養する。	
B 到達目標	
1. 3 年生までに習った土質工学を理解する。 2. 3 年生までに習った構造力学を理解する。 3. 3 年生までに習った水理学を理解する。	
C 長岡高専の学習・教育目標との対応	(D)
D 履修上の注意	
演習などを、自宅学習する必要がある	
E 評価方法	
到達目標 1 に関する設問により理解度を評価する。(33%)	
到達目標 2 に関する設問により理解度を評価する。(33%)	
到達目標 3 に関する設問により理解度を評価する。(33%)	
定期試験【0%】(前期中間(0), 前期末(0), 後期中間(0), 後期末(0))、その他の試験【100%】(小テスト 3 回)、レポート【0%】、その他【0%】の割合で到達目標に対する理解の程度を評価する。60 点以上を合格点とする。	

F 授業計画・内容		
週	内 容	備 考
1	土の基本的性質	各 5 週間 (1~5 週, 6~10 週, 11~15 週) の内容が, 5 週ごとのまとまりで前後に移動する (分野の順序が入れ替わる) 可能性があります。
2	地盤内応力と土中水の流れ	
3	圧密	
4	土のせん断特性	
5	試験	
6	力のつり合い (概念の理解と数式による記述法の修得)	
7	構造物の支点反力と「はり」の応力 (方程式の誘導と解)	
8	トラスの応力 (節点法による応力解析)	
9	応力度と強度 (「はり」とトラス部材の簡単な設計)	
10	試験	
11	単位と次元・静水圧・水圧機械・種々の水圧計	
12	平面の水圧・曲面の水圧	
13	浮力と浮体の吃水	
14	浮体の安定理論と計算	
15	試験	