

科目名	地盤工学(2)	科目コード	51477
-----	---------	-------	-------

学科名・学年	環境都市工学科・4年(プログラム1学年)
担当教員	尾上 篤生(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	土質力学(実教出版)
補助教材	プリント、 わかる土質工学 220問(安田進ほか、著)(理工図書)
参考書	土木基礎力学2(実教出版)

### 【A. 科目の概要と関連性】

ここでは地盤工学(1)に続き、土せん断強さを背景として、壁に働く土圧・基礎の支持力・斜面安定理論など、実際の現場で遭遇する問題の解き方を修得する。

関連する科目: 地盤工学(1)(前期履修)

### 【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
・土圧の理論を理解し、実際の設計が出来る。	33%	D 1
・支持力の理論を理解し、実際の設計が出来る。	33%	
・斜面安定の理論を理解し、実際の設計が出来る。	34%	

### 【C. 履修上の注意】

土質力学の公式はどのような道筋で導出されるのか、ノートへの板書を徹底して学び、演習を経て理解を深める。授業時間以上の自学自習による予習・復習を励行し、その成果を小テストで確認しながら進む。

### 【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(80%)【内訳: 前期中間 30, 前期末 50】

その他の試験(20%、適宜小テスト)

レポート(0%)

その他(0%)

【E . 授業計画・内容】

後期

回	内容	課題
1	土圧、ランキンの主働土圧	参考書 p.246-248 復習,p.257 例題 問題集 p.91-93 復習
2	ランキンの受働土圧、限界深さ、上載荷重、傾斜背面	問題集 5 章基本問題 1 - 3
3	クーロンの土圧合力、クーロンの主働土圧	参考書 p.249-255 復習 問題集 5 章基本 4 - 基本 10
4	クーロンの受働土圧、静止土圧、土留め壁の土圧	参考書 6 章章末問題 問題集 5 章基本 11 - 応用 7
5	基礎と支持力、基礎の種類、構造物の許容沈下量	参考書 p.262-266 復習
6	浅い基礎の支持力	参考書 p.267-270 復習 問題集 6 章基本 5 - 7
7	偏心荷重、傾斜荷重、杭の支持力、ネガティブフリクション	問題集 6 章基本 8 - 11、 応用 4
8	中間試験	試験時間：50 分
9	斜面の破壊とすべり面の形状、平面すべりの安定計算	参考書 p.278-281 復習 問題集 7 章基本 1 - 5
10	円弧すべりの安定計算、浸透力がある場合の簡便法	参考書 p.282-283 復習 問題集 7 章基本 6 - 10
11	ビショップの方法とその簡便法との比較	問題集 7 章応用 1 - 9
12	図表を利用する斜面安定計算、安定解析と強度定数	参考書 p.284-287 復習 問題集 7 章記述 1 - 3
13	自然斜面の破壊、地すべり対策	参考書 p.288-289 復習
14	地盤の降伏、地盤の極限解析	プリント
-	前期末試験	試験時間：50 分
15	試験解説と発展授業	プリント