教科目名　土質力学Ⅱ　(Geotechnical Mechanics Ⅱ)

学科名・学年　：　都市・環境工学科　4 年
単位数など　：　必修　2 単位　（前期 1 コマ，後期 1 コマ，授業時間 46.5 時間）
担当教員　：　工藤宗治

授業の概要

3 年生で学んだ「土質力学Ⅰ」を基礎にして，さらに「せん断」，「土圧」，「斜面安定」について理解できるようにする．基本的な計算力をつけることはもちろんのこと，どのようにして種々の理論が生まれてきたのかを考えることもこの講義のひとつの目的である．

達成目標と評価方法　　**大分高専目標(B2)，JABEE 目標(d1④)(g)**

(1) モール･クーロンの破壊規準が理解でき，土の強度定数を求めることができる．（定期試験と課題）
(2) ランキン，クーロンの土圧式を用いて土圧の計算ができる．（定期試験と課題）
(3) 斜面の安定性が計算できる．（定期試験と課題）
(4) 演習問題を通して理解を深めるとともに，継続的な学習ができる．（課題）

回	授業項目	内容	理解度の自己点検
1-3 4-5 6-7	第 1 章　土のせん断強さ 1.1　主応力とモールの応力円 1.2　土の破壊と強さ 1.3　土のせん断試験	○主応力の概念とモールの応力円が理解できる． ○土のせん断強さの概念が理解できる． ○モール･クーロンの破壊規準が理解できる． ○土のせん断試験の種類とその内容を説明できる． ○土の強度定数を求めることができる．	【理解の度合い】
8	前期中間試験		【試験の点数】　点
9-11 12-14	前期中間試験の解答と解説 1.3　粘性土のせん断特性 1.4　砂質土のせん断特性 第 2 章　土圧 2.1　構造物に作用する土圧 2.2　ランキン土圧	○わからなかった部分を理解する． ○粘性土・砂質土のせん断特性が理解できる． ○主働土圧，受働土圧，静止土圧の説明ができる． ○ランキンの土圧式が導出できる．	【理解の度合い】
15	前期期末試験		【試験の点数】　点
	前期期末試験の解答と解説	○わからなかった部分を理解する．	
16-19 20-22	2.3　クーロン土圧 2.4　地震時の土圧 2.5　土圧論の応用例	○クーロンの土圧式が理解できる． ○物部・岡部の式が理解できる． ○擁壁の安定計算ができる．	【理解の度合い】
23	後期中間試験		【試験の点数】　点
24-25 26-29	後期中間試験の解答と解説 第 3 章　斜面の安定 3.1　斜面の破壊形態と安定性の評価法 3.2　半無限斜面の安定解析 3.3　円弧すべり面による安定解析	○わからなかった部分を理解する． ○斜面の破壊形態が説明でき，その安定性の評価方法について理解できる． ○斜面の安定性を計算できる．	【理解の度合い】
30	後期期末試験		【試験の点数】　点
	後期期末試験の解答と解説	○わからなかった部分を理解する．	

履修上の注意	毎回の授業の積み重ねとなるので，復習を十分にして授業に臨むこと． 授業では質問など積極的に行い，時間内で理解するように努めること． 定期試験では期間中に学習した内容を中心に「土質力学Ⅰ」など過去に学んだ内容も含むので，十分に復習しておくこと． 授業中に演習問題を解くので，電卓を常に準備しておくこと．	【総合達成度】
教科書	赤木知之ら，「土質工学」，コロナ社．	
参考図書	澤孝平，「地盤工学［第 2 版］」，森北出版 吉嶺充俊，「Excel で学ぶ土質力学」，オーム社 「土質試験－基本と手引き－[第二回改訂版]」，（社）地盤工学会	
自学上の注意	受講前に必ず前回の講義内容を復習し，ノート作りを工夫し、要点をまとめ整理すること．	
関連科目	土質力学Ⅰ，地盤工学	
総合評価	達成目標の(1)～(4)について 4 回の試験と課題で評価する． 総合評価＝(4 回の定期試験の平均)×0.8＋(課題の平均)×0.2 総合評価が 60 点以上を合格とする． 再試験は，総合評価が 60 点に満たない者に対して実施する． なお，再試験の受験資格は，総合評価が 40 点を越え、且つ全ての課題を期限内に提出した者に与える．	【総合評価】　点