教科目名　土質力学Ⅱ　(Geotechnical Mechanics Ⅱ)

学科名・学年　：土木工学科　4年
単位数など　：必履修　2単位　（前期1コマ，後期1コマ，学習保証時間45時間）
担当教員　：相川　明

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」，「支持力」，「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，なぜこのような理論が生まれてきたのかを考えることもこの講義の一つの目的である．

達成目標と評価方法　　**大分高専目標(B2)，JABEE目標(c)(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，クーロンの土圧式が導出できる．(定期試験と課題)
(3) 基礎の支持力を計算することができる．(定期試験と課題)
(4) 斜面の安定性を計算することができる．(定期試験と課題)

回	授業項目	内容	理解度の自己点検
1,2 3,4 5,6 7	第1章　土のせん断強さ 1.1　土の破壊と強さ 1.2　土のせん断試験 1.3　粘性土のせん断特性 1.4　砂質土のせん断特性	○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 10-12 13,14	前期中間試験の解答と解説 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 2.3　クーロン土圧	○主働土圧，受働土圧，静止土圧の説明ができる． ○ランキン，クーロ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		
16,17 18 19-22	2.4　地震時の土圧 2.5　静止土圧 2.6　土圧論の応用例 第3章　基礎地盤の支持力 3.1　地盤の支持力，基礎の形式 3.2　浅い基礎の支持力 3.3　深い基礎の支持力	○物部・岡部の式が導出できる． ○擁壁の安定計算ができる． ○基礎に関する用語の説明ができる． ○支持力公式を用いて浅い基礎，深い基礎の支持力の算定ができる．	【理解の度合い】
23	後期中間試験		【試験の点数】　　点
24 25 26,27 28,29	後期中間試験の解答と解説 第4章　斜面の安定 4.1　斜面の破壊形態と安定性の評価法 4.2　半無限斜面の安定解析 4.3　円弧すべり面による安定解析	○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		

履修上の注意	「土質力学Ⅰ」は本教科の前提となる教科であるから常日頃から十分復習しておくこと．配布するプリントは，授業を聞きながら大事な点を書き込んだり，問題を解いたりするのに使用するが，整理してファイリングしておくとよい．実力をつけるため適宜課題を出す．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．	【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	近畿高校土木会，「考え方解き方土質力学」，オーム社． 「土質試験－基本と手引き－[第1回改訂版]」，(社) 地盤工学会．	
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回の定期試験と課題で評価する． 総合評価は定期試験の成績(80%)および課題の提出(20%)により評価する． 総合評価＝0.8×(定期試験の平均)＋0.2×(課題) 遅刻および欠課1回につき1点ずつ定期試験の成績より減点する． 授業態度が悪い場合は20%を上限に減点する．	【総合評価】　　点