高知工業高等専門学校	開講年度	平成26年度 (2014年度)	授業科目	地盤工学III

科目基礎情報

科目番号	0038	科目区分	専門 / 必修
授業形態	講義	単位の種別と単位数	履修単位: 1
開設学科	環境都市デザイン工学科	対象学年	5
開設期	前期	週時間数	2
教科書/教材	教科書：河上房義「土質工学（第8版）」（森北出版）　参考書：土木学会編「土質試験のてびき（改訂版）」（丸善）		
担当教員	岡林 宏二郎		

到達目標

【到達目標】
1．土圧の概念を理解している。静止土圧が計算できる。ランキン・クーロン土圧および図解法で土圧を求めることができる。擁壁の設計法を理解している。
2．安定解析の考え方を理解し安定解析ができる。外力（間隙水圧，耐水，地震力）の影響を理解している，地すべりと崩壊の相違点が説明できる。地すべり調査法と対策工の設計法を理解している。
3．基礎の分類ができる。浅い基礎・深い基礎の設計法を理解している。設計時の留意事項（騒音・ネガティブフリクション対策等）が説明できる。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
評価項目1	1．土圧の概念を説明できる。静止土圧が計算・説明できる。ランキン・クーロン土圧および図解法で土圧を求めることができる。擁壁の設計法を理解しており説明できる。	1．土圧の概念を理解している。静止土圧が計算できる。ランキン・クーロン土圧および図解法で土圧を求めることができる。擁壁の設計法を理解している。	1．土圧の概念を理解していない。静止土圧が計算できない。ランキン・クーロン土圧および図解法で土圧を求めることができない。擁壁の設計法を理解していない。
評価項目2	2．安定解析の考え方を理解し安定解析ができる。外力（間隙水圧，耐水，地震力）の影響を説明できる，地すべりと崩壊の相違点が説明できる。地すべり調査法と対策工の設計法を説明できる。	2．安定解析の考え方を理解し安定解析ができる。外力（間隙水圧，耐水，地震力）の影響を理解している，地すべりと崩壊の相違点が説明できる。地すべり調査法と対策工の設計法を理解している。	2．安定解析の考え方を理解しておらず安定解析ができない。外力（間隙水圧，耐水，地震力）の影響を理解しておらず，地すべりと崩壊の相違点が説明できない。地すべり調査法と対策工の設計法を理解していない。
評価項目3	3．基礎の分類ができる。浅い基礎・深い基礎の設計法を説明できる。設計時の留意事項（騒音・ネガティブフリクション対策等）が説明できる。	3．基礎の分類ができる。浅い基礎・深い基礎の設計法を理解している。設計時の留意事項（騒音・ネガティブフリクション対策等）が説明できる。	3．基礎の分類ができない。浅い基礎・深い基礎の設計法を理解していない。設計時の留意事項（騒音・ネガティブフリクション対策等）が説明できない。

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	地盤工学は，建設工学の専門基礎科目の最重要科目の一つである。土の力学的性質を中心とした専門的基礎知識の習得を目標とする。土構造物を設計施工するために必要となる力学的な基礎知識を学ぶ。実際の現場で土を取り扱う場合を想定し土質試験法と結びつけて解説している。建設技術者としての専門的基礎知識を習得することができる。
授業の進め方・方法	
注意点	試験の成績70%，平素の学習状況等（課題・小テスト・レポート等を含む）を30%の割合で総合的に評価する。学期毎の評価は中間と期末の各期間の評価の平均，学年の評価は前学期と後学期の評価の平均とする。なお，後学期中間の評価は前学期中間，前学期末，後学期中間の各期間の評価の平均とする。技術者が身につけるべき専門基礎として，到達目標に対する達成度を試験等において評価する。

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	土圧[1-12]：土圧の概念，静止土圧，ランキン・クーロン土圧，図解法，設計法。	
		2週	土圧[1-12]：土圧の概念，静止土圧，ランキン・クーロン土圧，図解法，設計法。	
		3週	土圧[1-12]：土圧の概念，静止土圧，ランキン・クーロン土圧，図解法，設計法。	
		4週	土圧[1-12]：土圧の概念，静止土圧，ランキン・クーロン土圧，図解法，設計法。	
		5週	土圧[1-12]：土圧の概念，静止土圧，ランキン・クーロン土圧，図解法，設計法。	
		6週	土圧[1-12]：土圧の概念，静止土圧，ランキン・クーロン土圧，図解法，設計法。	
		7週	斜面安定[13-22]：安定解析の考え方，斜面崩壊の型，分割法，外力（間隙水圧，耐水，地震力）の影響，地すべりと崩壊，地すべり調査と設計法。	
		8週	斜面安定[13-22]：安定解析の考え方，斜面崩壊の型，分割法，外力（間隙水圧，耐水，地震力）の影響，地すべりと崩壊，地すべり調査と設計法。	
	2ndQ	9週	斜面安定[13-22]：安定解析の考え方，斜面崩壊の型，分割法，外力（間隙水圧，耐水，地震力）の影響，地すべりと崩壊，地すべり調査と設計法。	
		10週	斜面安定[13-22]：安定解析の考え方，斜面崩壊の型，分割法，外力（間隙水圧，耐水，地震力）の影響，地すべりと崩壊，地すべり調査と設計法。	
		11週	斜面安定[13-22]：安定解析の考え方，斜面崩壊の型，分割法，外力（間隙水圧，耐水，地震力）の影響，地すべりと崩壊，地すべり調査と設計法。	
		12週	基礎[23-30]：基礎の概説，分類，浅い基礎，深い基礎，地盤改良。	

		13週	基礎[23-30]：基礎の概説，分類，浅い基礎，深い基礎，地盤改良。	
		14週	基礎[23-30]：基礎の概説，分類，浅い基礎，深い基礎，地盤改良。	
		15週	基礎[23-30]：基礎の概説，分類，浅い基礎，深い基礎，地盤改良。	
		16週		

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	0	0	0	0	30	100
基礎的能力	20	0	0	0	0	10	30
専門的能力	40	0	0	0	0	20	60
分野横断的能力	10	0	0	0	0	0	10