

舞鶴工業高等専門学校		開講年度	平成28年度 (2016年度)	授業科目	地盤工学Ⅱ A
科目基礎情報					
科目番号	0027	科目区分	専門 / 必修		
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	建設システム工学科	対象学年	4		
開設期	前期	週時間数	2		
教科書/教材	赤木知之他著「土質工学」(コロナ社)				
担当教員	加登 文学				
到達目標					
① ランキン土圧を理解し, 計算できる。 ② クーロン土圧を理解し, 計算できる。 ③ 基礎の種類について理解する。 ④ 浅い基礎の支持力について理解し, 計算できる。 ⑤ 深い基礎の支持力について理解し, 計算できる。 ⑥ ネガティブフリクションについて理解する。 ⑦ 群杭の支持力について理解する。 ⑧ 上載荷重による地盤内増加応力が計算できる。					
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	ランキン土圧を理解し, 計算できる。	ランキン土圧を理解し, 基本的な計算ができる。	ランキン土圧を理解し, 計算できない。		
評価項目2	クーロン土圧を理解し, 計算できる。	クーロン土圧を理解し, 基本的な計算ができる。	クーロン土圧を理解し, 計算できない。		
評価項目3	基礎の種類について理解し, 説明できる。	基礎の種類について理解する。	基礎の種類について理解していない。		
評価項目4	浅い基礎の支持力について理解し, 計算できる。	浅い基礎の支持力について理解し, 基本的な計算ができる。	浅い基礎の支持力について理解し, 計算できない。		
評価項目5	深い基礎の支持力について理解し, 計算できる。	深い基礎の支持力について理解し, 基本的な計算ができる。	深い基礎の支持力について理解し, 計算できない。		
評価項目6	ネガティブフリクションについて理解し, 説明できる。	ネガティブフリクションについて理解する。	ネガティブフリクションについて理解していない。		
評価項目7	群杭の支持力について理解し, 説明できる。	群杭の支持力について理解している。	群杭の支持力について理解していない。		
評価項目8	上載荷重による地盤内増加応力が計算できる。	基本的な上載荷重による地盤内増加応力が計算できる。	上載荷重による地盤内増加応力が計算できない。		
学科の到達目標項目との関係					
(B)					
教育方法等					
概要	構造物の建設によって生じる土の諸特性を見極めることは建設技術上きわめて重要である。本講では, 土圧や基礎の支持力の計算方法を理解し, 応用できることを目的とする。 In the design of the structure, the knowledge about the characteristic of the ground and the soil is important. The purpose of this course is to understand the earth pressure and the bearing capacity of the foundation.				
授業の進め方・方法	講義を中心に授業を進める。 重要な内容については, 数人の学生に質問する。 講義の理解を深めるために, 演習問題を与える。 適宜, レポート課題を与える。 1. 事前にシラバスを見て教科書の該当箇所を読み, 疑問点を明確にしておく。 2. 授業では, 予習で抱いた疑問を解決するつもりで学習する。黒板の説明はノートにとる。 3. 演習問題を何も見ないで解けるように練習する				
注意点	成績は定期試験(80%)およびレポート課題(20%)により成績を評価する。到達目標に基づき, 土圧および支持力の各項目の理解についての到達度を評価基準とする。 【学生へのメッセージ】 地盤工学は, 土木・建築分野における重要科目であり, 将来のエンジニアとなる学生諸君にとって, 常識的に持たなければならぬ一つの道具である。これを肝に銘じて学習に動んでほしい。必ず予習しておくこと。 教員名 加登文学 研究室 A棟2階(A-215) 内線電話 8895 e-mail: kato@maizuru-ct.ac.jp				
授業計画					
	週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	シラバスの説明 構造物に作用する土圧		
		2週	土圧(ランキン土圧)	① ランキン土圧を理解し, 計算できる。	
		3週	土圧(ランキン土圧)	① ランキン土圧を理解し, 計算できる。	
		4週	土圧(クーロン土圧)	② クーロン土圧を理解し, 計算できる。	
		5週	土圧(クーロン土圧)	② クーロン土圧を理解し, 計算できる。	
		6週	土圧(地震時の土圧)	① ランキン土圧を理解し, 計算できる。 ② クーロン土圧を理解し, 計算できる。	
		7週	土圧(土圧の応用例)	① ランキン土圧を理解し, 計算できる。 ② クーロン土圧を理解し, 計算できる。	
		8週	中間試験		
	2ndQ	9週	地盤の支持力(基礎の種類)	③ 基礎の種類について理解する。	
		10週	浅い基礎の支持力(テルツァギの支持力公式)	④ 浅い基礎の支持力について理解し, 計算できる。	
		11週	浅い基礎の支持力(一般化された支持力公式)	④ 浅い基礎の支持力について理解し, 計算できる。	
		12週	深い基礎の支持力(杭基礎の支持力公式)	⑤ 深い基礎の支持力について理解し, 計算できる。	

		13週	深い基礎の支持力（ネガティブフリクション，群杭）	⑥ ネガティブフリクションについて理解する。 ⑦ 群杭の支持力について理解する。
		14週	上載荷重（台形帯荷重）による地盤内増加応力	⑧ 上載荷重による地盤内増加応力が計算できる。
		15週	上載荷重（長方形分布荷重）による地盤内増加応力	⑧ 上載荷重による地盤内増加応力が計算できる。
		16週	期末試験	

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
専門的能力	分野別の専門工学	建設系分野 地盤	地盤内応力を説明できる。	3	
			ランキン土圧やクーロン土圧を説明でき、土圧算定に適用できる。	3	
			構造物に作用する土圧や地震時の土圧について説明できる。	3	
			基礎の種類とそれらの支持力公式を説明でき、土の構造物の支持力算定に適用できる。	3	
			基礎の種類や基礎の支持力について説明できる。	3	
			ネガティブフリクションについて理解している。	2	
			群杭の支持力について理解している。	2	

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	80	0	0	0	20	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	80	0	0	0	20	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0