石川工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)	授業科目	測量学 I I
科目基礎情報					
科目番号	17600	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	環境都市工学科	対象学年	2		
開設期	前期	週時間数	2		
教科書/教材	浅野繁喜ほか「測量」 実教出版				
担当教員	寺山 一輝, 福留 和人, 新保 泰輝, 重松 宏明, 小杉 優佳				
到達目標					
1. 水準測量の応用ができる。 2. 誤差の基礎的な扱いを理解し, 説明できる。 3. 三角網の精度を理解し, 説明できる。 4. 三角測量の調整計算ができる。 5. 三角網の三角点座標計算ができる。					
ループリック					
	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	水準測量の応用ができる。	水準測量の応用ができる。	水準測量の応用ができない。		
評価項目2	誤差の基礎的な扱いを理解し, 説明できる。	誤差の基礎的な扱いを理解し, 説明できる。	誤差の基礎的な扱いを理解し, 説明できない。		
評価項目3	三角網の精度を理解し, 説明できる。	三角網の精度を理解し, 説明できる。	三角網の精度を理解し, 説明できない。		
評価項目4	三角測量の調整計算ができる。	三角測量の調整計算ができる。	三角測量の調整計算ができない。		
評価項目5	三角網の三角点座標計算ができる。	三角網の三角点座標計算ができる。	三角網の三角点座標計算ができない。		
学科の到達目標項目との関係					
本科学習目標 1 本科学習目標 2					
教育方法等					
概要	1年次で学んだ基礎的な各測量に加えて, 測量の目的, 精度, 区域の大小等に応じた測量方法, 成果の良否判定などについての基礎的な知識を学習することにより, 技術者としての必要な基礎学力を養い, 様々な工学の基礎となる課題に意欲的に取り組む。				
授業の進め方・方法	評価方法・評価基準 前期末試験を実施する。 小テスト40%, 期末試験40%, 演習レポート20% 成績の評価基準として50点以上を合格とする。 事前事後学習など 演習問題をレポートとして提出すること。演習問題は測量の基礎となるものであり, 十分理解しなければならない。				
注意点	平素の授業で演習を多く取り入れているので, その都度しっかりと理解する。 理解できなかったことは必ず質問して覚える。 測量学 I の学習が基本となるので, 三角関数や近似計算についての基礎的なことを復習し理解しておく。 図書館に測量関係の書籍が沢山ある。				
テスト					
授業計画					
	週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	水準測量の記録法と調整	水準測量の記録法と調整ができる	
		2週	縦断測量と横断測量	縦断測量と横断測量ができる	
		3週	土積計算	土積計算ができる	
		4週	測量の誤差	測量の誤差計算ができる	
		5週	測量の誤差	測量の誤差計算ができる	
		6週	測量の誤差	測量の誤差計算ができる	
		7週	水平角の偏心測定	水平角の偏心測定計算ができる	
		8週	三角測量の概要	三角測量の概要が説明できる	
	2ndQ	9週	四辺形の調整	四辺形の調整計算ができる	
		10週	四辺形の調整	四辺形の調整計算ができる	
		11週	三角網の調整	三角網の調整計算ができる	
		12週	三角網の調整	三角網の調整計算ができる	
		13週	三角網の調整	三角網の調整計算ができる	
		14週	三角点の座標計算	三角点の座標計算ができる	
		15週	前期学習のまとめ		
		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
専門的能力	分野別の専門工学	建設系分野 測量	区域の大小, 順序, 方法, 目的および法律による分類について, 説明できる。	4	
			測量体系(国家基準点等)を説明できる。	4	
			巻尺による測量で生じる誤差を説明でき, 測量結果から計算ができる。	4	
			光波・電波による距離測量を説明できる。	4	

			単測法、倍角法、方向法を説明でき、測量結果から計算ができる。	4	
			生じる誤差の取扱いを説明できる。	4	
			種類、手順および方法について、説明できる。	4	
			昇降式や器高式による直接水準測量を説明でき、測量結果から計算ができる。	4	
			生じる誤差の取扱いを説明できる。	4	
			測定結果から、面積や体積の計算ができる。	4	
			地形測量の方法を説明できる。	4	
			等高線の性質とその利用について、説明できる。	4	
			単心曲線、緩和曲線、縦断曲線が説明できる。	4	
			写真測量の原理や方法について、説明できる。	4	

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