

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
科目基礎情報						
科目番号	20420		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	1		
開設期	後期		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	高野 典礼					
到達目標						
1.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。 2.測量体系(国家基準点等)を説明できる。 3.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。 5.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。 6.生じる誤差の取扱いを説明できる。						
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		
到達目標項目1		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。	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わかる。	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わからない。		
到達目標項目2		測量体系(国家基準点等)を説明できる。	測量体系(国家基準点等)がわかる。	測量体系(国家基準点等)がわからない。		
到達目標項目3		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。	巻尺による測量で生じる誤差を説明できる。	巻尺による測量で生じる誤差を説明できない。		
到達目標項目4		光波・電波による距離測量を説明できる。	光波・電波による距離測量がわかる。	光波・電波による距離測量がわからない。		
到達目標項目5		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。	昇降式や器高式による直接水準測量を説明できる。	昇降式や器高式による直接水準測量を説明できない。		
到達目標項目6		生じる誤差の取扱いを説明できる。	生じる誤差の取扱いがわかる。	生じる誤差の取扱いがわからない。		
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	測量は社会基盤施設の調査・計画・設計・施工・維持管理や環境保全に必要な情報の基礎資料となる。本学年では測量器械、器具の構造、検査および操作方法を理解し、測量の目的、所要精度などについて、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	【事前事後の学習など】 平素の授業で演習を多く取り入れているので、その都度きちんと理解する。 理解できなかったことは必ず質問して覚える。 【関連科目】 環境都市工学基礎、測量学実習Ⅰ					
注意点	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。 【先修条件】 【評価方法・評価基準】 後期中間試験、学年末試験を実施する。 後期：小テスト(40%)、後期中間試験(30%)、学年末試験(30%)で評価する。評価基準として、50点以上を合格とする。					
テスト						
授業計画						
		週	授業内容	週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	測量とは			
		2週	距離測量	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。		
		3週	距離測量	光波・電波による距離測量を説明できる。		
		4週	水準測量	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。		
		5週	水準測量	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。		
		6週	測量の誤差	生じる誤差の取扱いを説明できる。		
		7週	測量の誤差	生じる誤差の取扱いを説明できる。		
		8週	面積及び体積	測定結果から、面積や体積の計算ができる。		
	4thQ	9週	面積及び体積	測定結果から、面積や体積の計算ができる。		
		10週	基準点測量	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。		
		11週	基準点測量	測量体系(国家基準点等)を説明できる。		
		12週	地形測量	地形測量の方法を説明できる。 等高線の性質とその利用について、説明できる。		
		13週	路線測量	単心曲線、緩和曲線、縦断曲線が説明できる。		
		14週	写真測量	写真測量の原理や方法について、説明できる。		
		15週	後期学習まとめ			

		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	後10	
				測量体系(国家基準点等)を説明できる。	4	後11	
				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	後2	
				光波・電波による距離測量を説明できる。	4	後3	
				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	後4,後5	
				生じる誤差の取扱いを説明できる。	4	後6,後7	
				測定結果から、面積や体積の計算ができる。	2	後8,後9	
				地形測量の方法を説明できる。	2	後12	
				等高線の性質とその利用について、説明できる。	2	後12	
				単心曲線、緩和曲線、縦断曲線が説明できる。	2	後13	
写真測量の原理や方法について、説明できる。	2	後14					
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	60	0	0	0	0	40	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	60	0	0	0	0	40	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0