

長岡工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	測量学実習Ⅱ	
科目基礎情報							
科目番号		0045		科目区分		専門 / 必修	
授業形態		実習		単位の種別と単位数		履修単位: 2	
開設学科		環境都市工学科		対象学年		3	
開設期		前期		週時間数		4	
教科書/教材		配布資料					
担当教員		山本 隆広					
到達目標							
(科目コード：51741, Survey TrainingⅡ) 路線測量における偏角弦長法による曲線設置法の実習、土量計算法の実習、およびトラバース測量・電子平板測量の実習を行う。①指定された半径の曲線を偏角弦長法により設置する能力を身につける。②土量計算を行う能力を身につける。③トラバース測量・電子平板測量の実施方法および計算方法を理解する。							
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	最低限の到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1		①指定された半径の曲線を偏角弦長法により設置する能力を身につける。	①指定された半径の曲線を偏角弦長法により設置する能力をおおむね身につける。	①指定された半径の曲線を偏角弦長法により設置する能力を少し身につける。	左記に達していない。		
評価項目2		②土量計算を行う能力を身につける。	②土量計算を行う能力をおおむね身につける。	②土量計算を行う能力を少し身につける。	左記に達していない。		
評価項目3		③トラバース測量・電子平板測量の実施方法および計算方法を理解する。	③トラバース測量・電子平板測量の実施方法および計算方法をおおむね理解する。	③トラバース測量・電子平板測量の実施方法および計算方法を少し理解する。	左記に達していない。		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	この科目は長岡高専の教育目標の(D)と主体的に関わる。①指定された半径の曲線を偏角弦長法により設置する能力を身につける。d1(30%)②土量計算を計算する能力を身につける。d1(30%)③トラバース測量の実施方法および計算方法を理解する。d1(40%)						
授業の進め方・方法	指定された期日までに計画的に内業、外業を行って下さい。また、適宜、教科書等を参考にして予習を行って下さい。						
注意点	本科目は本来、面接授業として実施を予定していたものであるが、新型コロナウイルス感染症の拡大による緊急事態において、必要に応じ遠隔授業として実施するものである。						
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	ガイダンスと踏査		左記の通りである。		
		2週	路線測量の内業		左記の通りである。		
		3週	路線測量の外業		左記の通りである。		
		4週	土量計算の内業		左記の通りである。		
		5週	土量計算の外業とCAD（1）		左記の通りである。		
		6週	土量計算の外業とCAD（2）		左記の通りである。		
		7週	トラバース測量の外業（1）		左記の通りである。		
		8週	トラバース測量の外業（2）		左記の通りである。		
	2ndQ	9週	トラバース測量の外業（3）		左記の通りである。		
		10週	トラバース測量の外業（4）		左記の通りである。		
		11週	トラバース測量の内業		左記の通りである。		
		12週	電子平板測量（1）		左記の通りである。		
		13週	電子平板測量（2）		左記の通りである…		
		14週	電子平板測量（4）		左記の通りである。		
		15週	電子平板測量の内業とCAD		左記の通りである。		
		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	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	
				単心曲線、緩和曲線、縦断曲線が説明できる。		4	

	分野別の工学実験・実習能力	建設系分野【実験・実習能力】	建設系【実験実習】	トラバース測量について理解し、器具を使って測量できる。	4	
評価割合						
		路線測量レポート	トラバース・電子平板測量レポート	土量計算レポート	合計	
総合評価割合		30	40	30	100	
基礎的能力		0	0	0	0	
専門的能力		30	40	30	100	
分野横断的能力		0	0	0	0	