

阿南工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	測量実習 1
科目基礎情報					
科目番号	4203	科目区分	専門 / 必修		
授業形態	実験・実習	単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	建設コース	対象学年	2		
開設期	通年	週時間数	2		
教科書/教材	測量(1)新訂版(コロナ社); 測量学1と併用/配布プリント(ファイル等に保管して授業に持参)				
担当教員	堀井 克章, 長田 健吾				
到達目標					
1. 距離や角の測定、各測定機器の取り扱いや検査・調整等ができる。 2. 距離・角・トラバース・平板測量等の設定課題について、所定精度で計測できる。 3. 距離・角・トラバース・平板測量等より得られた計測値を処理し、結果の報告や平面図の作成ができる。 4. 各種プロジェクトで重要となるチームワーク(安全意識やコミュニケーション能力を含む)ができる。					
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	最低限の到達レベルの目安(可)		
到達目標1	距離や角の測定、各測定機器の取り扱いや検査・調整等について、内容を理解して説明や実技ができる。	距離や角の測定、各測定機器の取り扱いや検査・調整等ができる。	距離や角の基本的な測定、各測定機器の基本的な取り扱いや検査・調整等ができる。		
到達目標2	距離・角・トラバース・平板測量等の計測値を処理して評価ができ、計測値の説明ができる。	距離・角・トラバース・平板測量等の設定課題について、所定精度で計測できる。	距離・角・トラバース・平板測量等の設定課題について、基本的な計測ができる。		
到達目標3	距離・角・トラバース・平板測量等の計測値を処理して評価ができ、結果の報告や平面図の作成ができる。	距離・角・トラバース・平板測量等より得られた計測値を処理し、結果の報告や平面図の作成ができる。	距離・角・トラバース・平板測量等より得られた計測値の基本的な処理ができ、結果の基本的な報告や平面図の作成ができる。		
到達目標4	チームとしての確かなリーダー・メンバーシップがとれる(安全意識やコミュニケーション能力を含む)、他のチームとも円滑に連携できる。	チームとしてリーダー・メンバーシップがとれる(安全意識やコミュニケーション能力を含む)。	役割分担を理解してチームとしての活動ができる(安全意識やコミュニケーション能力を含む)。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	本科目は、「測量学1」と並列した国家資格(測量士・士補)に直接関わる実践的教科であり、測量に関する知識や技術の習得、測量計算の演習を通し、知識理解・応用能力、問題解決能力、自己学習能力、計画・遂行・総括能力、チームワーク力等を高めるためのものである。				
授業の進め方・方法					
注意点	国家資格(測量士・士補)の試験免除対象科目で、チーム(グループ)で活動するため、欠席厳禁とする(やむを得ない場合は欠席届を提出)。3年次の「測量学2」や「測量実習2」に直結する重要科目で、主に屋外作業のため、天候等により「測量学1」と授業変更等をするので、授業のある日は両方(実習と講義)の用意をして登校する。チームで安全に効率的な活動を行うため、日頃から健康に留意し、必ず指定体操服・靴等を着用し、配付資料・筆記具・貴重品等を携帯する(夏季の帽子、冬季の防寒着、飲物、その他の必要物品等は別途指示)。				
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	授業の目標・意義・計画、実習時の諸注意等を理解し説明ができる。	
		2週	距離測量	近距離測量(ガラス繊維巻尺・鋼巻尺使用)がチームとしてできる。	
		3週	距離測量	遠距離測量(ガラス繊維巻尺・光波測距儀使用)がチームとしてできる。	
		4週	距離測量	距離測量結果の整理ができる。	
		5週	角測量	トランシットの操作・検査と調整・測角がチームとしてできる。	
		6週	角測量	トランシットの操作・検査と調整・測角がチームとしてできる。	
		7週	角測量	トランシットの操作・検査と調整・測角がチームとしてできる。	
		8週	角測量	トータルステーションによる測角・測距がチームとしてできる。	
	2ndQ	9週	角測量	トータルステーションによる測角・測距がチームとしてできる。	
		10週	角測量	トータルステーションによる測角・測距がチームとしてできる。	
		11週	角測量	トータルステーションによる測角・測距がチームとしてできる。	
		12週	トラバース測量	トータルステーションによるトラバース測量の測角・測距がチームとしてできる。	
		13週	トラバース測量	トータルステーションによるトラバース測量の測角・測距がチームとしてできる。	
		14週	トラバース測量	トータルステーションによるトラバース測量の測角・測距がチームとしてできる。	
		15週	【角測量の実技試験】	トータルステーションの操作・測角・測距が一人でできる。	
		16週			

後期	3rdQ	1週	トラバース測量	トータルステーションによるトラバース測量の測角・測距がチームとしてできる。
		2週	トラバース測量	トラバース測量の調整計算ができる。
		3週	トラバース測量	トラバース測量の調整計算ができる。
		4週	トラバース測量	トラバース測量の調整計算ができる。
		5週	トラバース測量	トラバース測量の調整計算ができる。
		6週	トラバース測量	製図(CAD・手書き)ができる。
		7週	トラバース測量	製図(CAD・手書き)ができる。
		8週	トラバース測量	製図(CAD・手書き)ができる。
	4thQ	9週	平板測量	平板の操作がチームとしてできる。
		10週	平板測量	平板による細部測量がチームとしてできる。
		11週	平板測量	平板による細部測量がチームとしてできる。
		12週	平板測量	平板による細部測量がチームとしてできる。
		13週	平板測量	平板による細部測量がチームとしてできる。
		14週	平板測量	平板測量の製図(手書きトレース)ができる。
		15週	平板測量	平板測量の製図(手書きトレース)ができる。
		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
----	----	------	-----------	-------	-----

評価割合

	定期試験	実技テスト	ポートフォリオ	発表・取り組み姿勢	その他	合計
総合評価割合	0	10	60	30	0	100
基礎的能力	0	5	35	20	0	60
専門的能力	0	5	25	10	0	40
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0