

石川工業高等専門学校	開講年度	令和04年度 (2022年度)	授業科目	測量学演習
------------	------	-----------------	------	-------

科目基礎情報				
科目番号	20538	科目区分	専門 / 必修	
授業形態	実験・実習・実技	単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	建築学科	対象学年	5	
開設期	前期	週時間数	2	
教科書/教材	岡澤宏他「あたらしい測量学 - 基礎から最新技術まで -」(コロナ社)			
担当教員	船戸 慶輔, 小川 福嗣			

到達目標				
1. 実習を通じて, 巻尺による骨組測量の方法を理解し, 機器の操作ができる。 2. 実習を通じて, 水準測量による高低差の測定法を理解し, 機器の操作ができる。 3. 実習を通じて, 角測量による水平角の測定法を理解し, 機器の操作ができる。 4. 実習を通じて, 平板測量による平面図の作成法を理解し, 機器の操作ができる。				

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	未到達レベルの目安	
評価項目1	巻尺による骨組測量の方法を理解し, 機器の操作ができる。	巻尺による骨組測量の方法を理解できる。	巻尺による骨組測量の方法の理解が困難である。	
評価項目2	水準測量による高低差の測定法を理解し, 機器の操作ができる。	水準測量による高低差の測定法を理解できる。	水準測量による高低差の測定法の理解が困難である。	
評価項目3	角測量による水平角の測定法を理解し, 機器の操作ができる。	角測量による水平角の測定法を理解できる。	角測量による水平角の測定法の理解が困難である。	
評価項目4	平板測量による平面図の作成法を理解し, 機器の操作ができる。	平板測量による平面図の作成法を理解できる。	平板測量による平面図の作成法の理解が困難である。	

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 創造工学プログラム A1 創造工学プログラム B1 専門(建築学)				

教育方法等				
概要	建築デザインのための基本事項として, 測量学は建築技術者としての基礎的素養の一つである。測量学の講義及び実習を通じて各種の測量法を理解し, 建築技術者としての基礎学力を身に付け, 実習を通して測量法の習得, さらに課題解決の方法を学ぶ。			
授業の進め方・方法	期末試験を実施する。 実習は各班の測量結果として提出される課題報告書および図面等の成果品をもとに評価する。 実習を欠席した場合, 欠席した回の実習の評価は0とする(報告書への連名を認めない)。 【評価方法・評価基準】成績の評価基準として60点を合格とする。 前期末試験(45%), 実習課題報告書(45%), レポート(10%)			
注意点	平常時から予習, 復習を心がけ, 疑問点や理解できなかった点はそのまま放置せず, 授業時間内や放課後に積極的に質問すること。 4年次の測量学での学習内容をもとに実習をおこなうので, 測量器具・器械の操作法, 各種測量法をしっかりと理解しておくこと。 測量機器の操作方法を体得するためにも, 実習は重要である。実習には必ず出席すること。 実習の際には実習に適した服・靴を着用し, 筆記用具, 関数電卓, 教科書を持参すること。 担当教員が実習に不適切な服装・行動と判断した場合は, 実習に参加させないことがある。 実習の成果はその都度, 報告書として班ごとに必ず提出すること。 授業スケジュールは, 天候に応じて講義と実習の順序を変更する。			

テスト				
授業の属性・履修上の区分				
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング <input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用 <input checked="" type="checkbox"/> 遠隔授業対応 <input type="checkbox"/> 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	講義 ガイダンス	全体の授業の流れ及び実習方法を理解できる
		2週	講義 誤差論に基づく測定値の処理方法	誤差論に基づく測定値の処理方法を理解できる
		3週	実習 距離測量 巻尺による骨組測量	巻尺による距離測量を理解できる
		4週	講義 水準測量 直接水準測量に使用する器械と器具	直接水準測量に使用する器械と器具について理解できる
		5週	実習 水準測量 高低差測量	高低差測量を理解できる
		6週	講義 角測量 器械の据付法, 角測量の用語と視準方法	角測量の用語と視準方法を理解できる
		7週	実習 角測量 1 水平角の測定	水平角の測定を理解できる
		8週	実習 角測量 2 骨組の測量	角測量の手法を用いた骨組の測量を理解できる
	2ndQ	9週	講義 平板測量	平板測量に使用する器械と器具について理解できる
		10週	実習 平板測量 1 骨組測量 1	平板を用いた骨組測量を理解できる
		11週	実習 平板測量 2 骨組測量 2	平板を用いた骨組測量を理解できる
		12週	実習 平板測量 3 細部測量 1	平板を用いた細部測量を理解できる
		13週	実習 平板測量 4 細部測量 2	平板を用いた細部測量を理解できる
		14週	講義 各種測量機器, 測量方法の補足	各種測量機器, 測量方法について理解できる
		15週	前期復習	
		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	分野別の工学実験・実習能力	建築系分野【実験・実習能力】	建築系【実験実習】	建築生産で利用されている測量(例えば、レベル、トランシット、トータルステーション、GPS測量など)について機器の取り扱いができる。	4		
				測量の結果を整理できる。	4		
評価割合							
				試験	課題	レポート	
総合評価割合				45	45	10	100
基礎的能力				0	0	0	0
専門的能力				45	45	10	100
分野横断的能力				0	0	0	0