

石川工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)		授業科目	測量学実習ⅠⅠⅠ	
科目基礎情報							
科目番号	17770			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	環境都市工学科			対象学年	3		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	浅野繁樹・伊庭仁嗣 他5名「測量」(実教出版)〔文部科学省検定済教科書〕						
担当教員	寺山 一輝						
到達目標							
1.三角測量の内容を理解できる。 2.三角測量での野帳の正確な記入及び測量結果の整理と理解ができる。 3.道路の平面図から横断面図の作成に必要な諸量を読みとり、横断面図を作成し、土工量、道路用地面積が計算できる。							
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	三角測量の内容を理解している。			三角測量の基本的内容を理解している。		三角測量の基本的内容を理解していない。	
到達目標項目2	三角測量の結果処理を理解している。			三角測量の結果処理の基本的事項を理解している。		三角測量の結果処理の基本的事項を理解していない。	
到達目標項目3	道路設計の横断面図の作成を理解している。			道路設計の横断面図の作成の基本的事項を理解している。		道路設計の横断面図の作成の基本的事項を理解していない。	
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	[前期前半/三角測量]三角測量の実習を通じて、技術者として必要な基礎学力と専門的知識を習得する。野帳の記入方法および測量結果の整理法を学び、意欲的・実践的に課題の解決に最後まで取り組む。 [前期後半/道路の図上選定]表計算ソフトやCADソフトを用いた道路の横断面図の作成、道路土工量および道路用地面積の計算を通じて、道路技術者として必要な基礎学力と専門的知識を身につけ、道路の図上選定における課題の解決方法を学ぶ。						
授業の進め方・方法	【事前事後学習など】 【関連科目】測量学Ⅰ, 測量学Ⅱ, 測量学実習Ⅰ, 測量学実習Ⅱ, コンピュータリテラシー						
注意点	【その他の履修上の注意事項や学習上の助言】 外業の際には作業服および実習に適した靴を着用し、筆記用具と関数電卓を必ず持参すること。 担当教員が外業に不適切な服装・行動と判断した場合は、外業に参加させない。 三角測量の実習は測量学Ⅰ・測量学Ⅱの内容が基本となるので、これを充分に理解するように努めること。 内業の際には、教科書を必ず持参すること。また、プリントを綴じるファイルを用意すること。 図書館に関連する図書があるので、参考にすること。 【評価方法・評価基準】 成績の評価基準として、最終成績で50点以上を合格とする。 [前期末成績]:三角測量・精度(20%), 三角測量・実技試験(20%), 三角測量・野帳(20%), 道路の図上選定・計算書(20%), 道路の図上選定・図面(20%) 提出物は仕上がりの丁寧さ、正確さを評価する。実技試験は機器の操作と測定の正確さを評価する。						
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	三角測量 (1) 概要説明および器械の検査		セオドライトの使用方法について理解する。		
		2週	三角測量 (2) 三角網の角測量 (1)		三角測量を行うことができる。		
		3週	三角測量 (3) 三角網の角測量 (2)		三角測量を行うことができる。		
		4週	三角測量 (4) 三角網の角測量 (3)		三角測量を行うことができる。		
		5週	三角測量 (5) 三角網の調整計算		三角網の調整計算を行うことができる。		
		6週	三角測量 (6) 三角網の辺長・座標計算		三角網の辺長・座標を計算できる。		
		7週	三角測量 (7) 三角網展開図の作図		三角網の展開図を作図することができる。		
		8週	道路線形横断面図の概要説明		横断面図の概要を理解できる。		
	2ndQ	9週	諸量の計算 (1)		横断面図の作成に用いる諸指標を計算できる。		
		10週	諸量の計算 (2)		横断面図の作成に用いる諸指標を計算できる。		
		11週	横断面図の作成 (1)		横断面図を作成することができる。		
		12週	横断面図の作成 (2)		横断面図を作成することができる。		
		13週	横断面図の作成 (3)		横断面図を作成することができる。		
		14週	土工量、道路用地面積の計算		作成した横断面図を用いて、土工量、道路用地面積を計算できる。		
		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
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	20	0	0	0	80	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	20	0	0	0	80	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0