

科目名 (Eng)	測量実習 (Survey Training)							
担当教員	阿部好則, 高橋一義							
対象学年等	学科・学年		授業期間・区分・単位数・時間数			分野	形態	学修単位科目
	建設環境工学科	4	前期	必修	2	(60).	専門	C
目標基準との対応	福島高専の教育目標との対応：(B-2), (B-4), (E-1). 卒業時に身に付けるべき学力や資質・能力との対応：2), 5). JABEE基準1(1)との対応：(c), (d)-(2)-a).							
授業の概要と方針	水準測量、スタジア測量、路線測量、三角測量、河川測量について、授業で履修した原理や観測方法、計算方法について、実際に実習、演習を通して理解を深める。							
到達目標	①水準測量の作業の流れを把握し、説明できるようにする。 ②スタジア測量の作業の流れを把握し、説明できるようにする。 ③路線測量の作業の流れを把握し、説明できるようにする。 ④三角測量の作業の流れを把握し、説明できるようにする。 ⑤河川測量の作業の流れを把握し、説明できるようにする。 ⑥各測量で実際に得られた測定データを用いて、誤差の調整等の計算ができるようになる。							
授業計画								
	週	授業項目	理解すべき内容				準備学習	
前期	1	水準測量(1)	器械の構造、チルチングレベル、オートレベル				3年測量で学習した[水準測量]全般	
	2	水準測量(2)	野帳の記入と観測方法、昇降式観測、器高式観測					
	3	水準測量(3)	観測方法 [確認] 整準					
	4	水準測量(4)	観測方法 [確認] 気泡像の合致					
	5	水準測量(5)	観測方法 [確認] 前視と後視の視準距離、レベル据付回数					
	6	水準測量(6)	観測方法 [確認] 標尺のウェービング、標尺の読取位置注意					
	7	水準測量(7)	計算方法 検算の方法、誤差調整方法					
	8	スタジア測量(1)	測量の方法、スタジア上線、スタジア下線、十字横線				3年測量で学習した[スタジア測量]全般	
	9	スタジア測量(2)	野帳の記入と観測方法 [確認] 鉛直角の測り方					
	10	スタジア測量(3)	計算方法 [確認] スタジア公式の使い方					
	11	路線測量(1)	路線計画 円曲線の計算方法、偏角弦長法による設置				3年測量で学習した[路線測量]全般	
	12	路線測量(2)	単曲線設置方法 [確認] トランシットの取り扱い					
	13	路線測量(3)	単曲線の設置 [確認] 致心、整準、定位					
	14	路線測量(4)	単曲線の設置 [確認] 偏角の測り方、弦長の振り方					
	15	路線測量(5)	単曲線の設置 [確認] 終点における誤差					
	16	三角測量(1)	測標の設置、心柱、下げ振りの使い方				3年測量で学習した[三角測量]全般	
	17	三角測量(2)	野帳の記入と観測方法 [確認] 致心、整準、定位					
	18	三角測量(3)	観測方法 [確認] 3対回観測					
	19	三角測量(4)	観測方法 [確認] 倍角、較差、倍角差、観測差					
	20	三角測量(5)	観測方法 [確認] 直接距離測量、基線測量					
	21	三角測量(6)	観測方法 [確認] 光波測距、プリズム反射鏡					
	22	三角測量(7)	観測方法 [確認] 角度の計算方法、角条件による誤差調整					
	23	三角測量(8)	観測方法 [確認] 正弦定理を用いた辺長計算					
	24	三角測量(9)	観測方法 [確認] 辺条件による誤差調整					
	25	三角測量(10)	観測方法 [確認] 各辺の方向角の計算方法					
	26	三角測量(11)	計算方法 [確認] 各点の座標計算方法					
	27	三角測量(12)	作図					
	28	河川測量(1)	演習				4年測量で学習した[河川測量]全般	
	29	河川測量(2)	演習					
	30	河川測量(3)	演習					
試験について	試験は実施しない。							
評価方法	レポート・演習など平素の成績で総合的に評価する。							
教科書	測量学Ⅰ・Ⅱ、堤 隆他、コロナ社 配付資料							
参考書	改訂測量(1)・(2)、長谷川博他著、コロナ社 大学課程測量(1)・(2)、丸安隆和著、オーム社							
関連科目	測量、製図法、創作実習、工学実験・演習、地域計画、自然・社会科学系科目							
履修上の注意	測量実習の進行状況や天候により座学となることもある。実習では、班ごとの行動になるが、各自操作ができるように努める。欄中の[確認]の内容も把握すること。							