

科目名 (Eng)		測量(Surveying)							
担当教員		阿部好則							
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	3	通年	必修	2	(60)	専門	A
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)．								
	修了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I(1)との対応：							
授業の概要と方針		測量に関する基本事項、測定値の取扱い方、距離測量、角測量、トラバース測量、平板測量、水準測量、スタジア測量、路線測量および三角測量について、その原理や観測方法、計算方法について学習する。							
到達目標		①各測量における原理、作業方法、誤差調整方法を理解し、説明できるようにする。 ②授業で行う演習問題等（測量士補試験程度）を解けるようにする。							
授業計画									
	週	授業項目	理解すべき内容					準備学習	
前期	1	測量の分類と地球の形状	測量の原理、測量の分類、地球の形状					測量学Ⅰ[測量]	
	2	測定値の取扱い	誤差の分類、正規分布、最小二乗法					測量学Ⅰ[距離測量]	
	3	距離測量	距離測量の原理と方法						
	4	角測量	角測量の原理と方法					測量学Ⅰ[角測]	
	5	トラバース測量(1)	トラバース測量の原理と方法					測量学Ⅰ[トラバース測量]	
	6	トラバース測量(2)	測定角の調整計算、方位角の計算						
	7	前期中間試験							
	8	トラバース測量(3)	方位、緯距・経距、閉合誤差および閉合比の計算					測量学Ⅰ[トラバース測量]	
	9	トラバース測量(4)	閉合誤差の調整、測点の展開、面積の計算						
	10	平板測量(1)	平板測量の原理と方法					測量学Ⅰ[平板測量]	
	11	平板測量(2)	平板測量の作業方法						
	12	水準測量(1)	水準測量の原理と方法					測量学Ⅰ[水準測量]	
	13	水準測量(2)	作業方法、昇降式観測、器高式観測						
	14	水準測量(3)	誤差調整、交互水準測量						
	15	まとめ							
後期	16	スタジア測量(1)	スタジア測量の原理と方法					測量学Ⅰ[スタジア測量]	
	17	スタジア測量(2)	スタジア公式、器械高、視準高						
	18	スタジア測量(3)	スタジア測量の作業方法						
	19	路線測量(1)	路線測量の原理と線形					測量学Ⅱ[路線測量]	
	20	路線測量(2)	単曲線設置法						
	21	路線測量(3)	クロソイド曲線設置法						
	22	後期中間試験							
	23	三角測量(1)	三角測量の原理、正弦定理、基線測量					測量学Ⅱ[三角測量]	
	24	三角測量(2)	三角測量の方法、標石、測標、三角点密度						
	25	三角測量(3)	平均方向、次数、選点図、平均計画図、造標						
	26	三角測量(4)	視準点の偏心、測標の偏心、偏心距離、偏心角						
	27	三角測量(5)	測定角の調整条件、測点方程式、角方程式、辺方程式						
	28	三角測量(6)	四辺形の調整計算、角条件、辺条件						
	29	三角測量(7)	三角鎖の調整計算、角条件、辺条件						
	30	まとめ							
試験について		前期試験は実施する。後期試験は実施する。							
評価方法		定期試験の成績を70%、小テストや課題の成績を30%として総合的に評価する。							
教科書		測量学Ⅰ・Ⅱ、堤 隆他、コロナ社 配布資料							
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		測量実習、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により実習となることもある。授業では、実習や演習問題を解く等により、反復履修を繰り返しながら、その内容を十分理解するように努めること。							