科目名 (Eng)	測量(Surveying)								
担当教員	高橋一義								
対象学年等	学科・専攻	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).								
	卒業時に身に付けるべき学力や資質・能力との対応：2).5).								
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	事前学習
前期	1	測量の分類と地球の形状	測量の概要，地球の形状	教科書の該当箇所を読む
	2	測定値の取扱い	誤差の分類，正規分布，最小二乗法の概要	
	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	
	5	トラバース測量(1)	トラバース測量の原理と方法	
	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	教科書の該当箇所を読む
	9	トラバース測量(4)	閉合誤差の調整，測点の展開	
	10	平板測量(1)	平板測量の原理と方法	
	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	
	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	教科書の該当箇所を読む
	17	スタジア測量(2)	スタジア公式，器械高，視準高	
	18	路線測量(1)	路線測量の原理と線形	
	19	路線測量(2)	単心曲線の設置方法(1)	
	20	路線測量(3)	単心曲線の設置方法(2)	
	21	路線測量(4)	クロソイド曲線の設置方法	
	22	後期中間試験		
	23	三角測量(1)	三角測量の原理と方法	教科書の該当箇所を読む
	24	三角測量(2)	正弦定理，基線測量	
	25	三角測量(3)	三角測量の標石，測標，三角点密度	
	26	三角測量(4)	視準点の偏心	
	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	中間試験は授業時間中に100分間，期末試験は100分間の試験を実施する。
評価方法	定期試験の成績を80%，課題や小テスト等の成績を20%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	授業内容の理解を深めるため不定期に小テストを実施する。また，授業には積極的に取り組み，課題は提出期限を厳守すること。