

福島工業高等専門学校		開講年度	令和04年度（2022年度）		授業科目	測量学Ⅱ	
科目基礎情報							
科目番号	0046		科目区分	専門 / 必修			
授業形態	講義		単位の種別と単位数	履修単位: 2			
開設学科	都市システム工学科		対象学年	3			
開設期	通年		週時間数	2			
教科書/教材	測量入門（First Stageシリーズ）, 大杉 和由 福島 博行, 実教出版						
担当教員	金 高義						
到達目標							
①各測量の原理、用語、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。							
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		各授業項目の内容を理解し、応用できる。	各授業項目の内容を理解している。	各授業項目の内容を理解していない。			
評価項目2							
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 (B) 学習・教育到達度目標 (D) 学習・教育到達度目標 (E)							
教育方法等							
概要	本科目は2年次で学んだ基礎的な測量知識をさらに広げ、応用的な測量技術についても講義を行う。目的対象を中心とした測量が講義の中心となる。						
授業の進め方・方法	50分間の中間試験、期末試験をそれぞれ実施する。 定期試験の成績を70%、課題、小テスト等の成績を30%として総合的に評価し、60点以上を合格とする。						
注意点	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。 自学自習の確認方法：課題の定期的な提出。						
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☒ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 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	TS測量（1）	TS測量の概要、観測方法			
		2週	TS測量（2）	光波測距			
		3週	TS測量（3）				
		4週	TS測量（4）	角測量、閉合トラバース			
		5週	TS測量（5）				
		6週	TS測量（6）				
		7週	前期中間試験				
		8週	TS測量（7）				
	2ndQ	9週	TS測量（8）				
		10週	TS測量（9）	間接水準測量			
		11週	TS測量（10）				
		12週	TS測量（11）				
		13週	TS測量（12）				
		14週	TS測量（13）				
		15週	まとめ				
		16週					
後期	3rdQ	1週	TS測量（14）	細部測量			
		2週	TS測量（15）				
		3週	TS測量（16）				
		4週	TS測量（17）				
		5週	TS測量（18）				
		6週	TS測量（19）				
		7週	後期中間試験				
		8週	基準点測量（1）	GNSS測量			
	4thQ	9週	基準点測量（2）				
		10週	路線測量（1）	単心曲線、クロソイド曲線			
		11週	路線測量（2）				
		12週	写真測量（1）	写真測量の基礎			
		13週	写真測量（2）				
		14週	写真測量（3）				
		15週	まとめ				
		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	分野別の専門工学	建設系分野	測量	区域の大小、順序、方法、目的および法律による分類について、説明できる。	4	前1	
				測量体系(国家基準点等)を説明できる。	4	前1	
				光波・電波による距離測量を説明できる。	4	前1,前2,前3	
				単測法、倍角法、方向法を説明でき、測量結果から計算ができる。	4	前4,前5,前6,前8,前9,前10,前11,前12,前13,前14,後1,後2,後3,後4,後5,後6	
				生じる誤差の取扱いを説明できる。	4	前4,前5,前6,前8,前9,前10,前11,前12,前13,前14,後1,後2,後3,後4,後5,後6	
				種類、手順および方法について、説明できる。	4	前4,前5,前6,前8,前9	
				測定結果から、面積や体積の計算ができる。	4	前5,前6,前8,前9	
				地形測量の方法を説明できる。	4	前5,前6,前8,前9	
				等高線の性質とその利用について、説明できる。	4	前5,前6,前8,前9	
				単心曲線、緩和曲線、縦断曲線が説明できる。	4	後10,後11	
				写真測量の原理や方法について、説明できる。	4	後12,後13,後14	
				GNSS測量の原理を説明できる。	4	後8,後9	
				有効数字、数値の丸め方を説明でき、これを考慮した計算ができる。	4	前5,前6,前8,前9	
				最小二乗法の原理を説明でき、これを考慮した計算ができる。	4	前5,前6,前8,前9	
評価割合							
	試験	課題等	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	30	0	0	0	0	100
基礎的能力	70	30	0	0	0	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0