

明石工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)		授業科目	測量演習 I
科目基礎情報						
科目番号	0036		科目区分	専門 / 必修		
授業形態	実習		単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	都市システム工学科		対象学年	2		
開設期	前期		週時間数	2		
教科書/教材	明石高専都市システム工学科教室編:「測量実習指導書」					
担当教員	生田 麻実,内藤 永秀					
到達目標						
基準点測量の方法を習得し、測量理論の実践展開ができる。						
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	
評価項目1 基準点測量の方法を習得し、測量理論の実践展開ができる。	基準点測量の方法を習得し、的確に計算および測量理論の実践展開ができる。		基準点測量の方法を習得し、測量理論の実践展開ができる。		基準点測量の方法を習得し、測量理論の実践展開ができない。	
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 (G)						
教育方法等						
概要	現地への測設方法を習得し、測量理論の実践展開を図る。					
授業の進め方・方法	実習・演習は複数教員形式で行う。 講義の復習を行いながら演習を進める。 レポート80%、取組み20%で評価する。					
注意点	基本に徹し正確な測量を行い、成果品の完成度を高める。安全に留意する。本科目は、授業で保証する学習時間と、予習・復習および課題レポート作成に必要な標準的な自己学習時間の総計が90時間に相当する学習内容である。 合格の対象としない欠席条件(割合) 1/3以上の欠課					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	スタジア測量(校内骨組み測量)		種類、手順および方法について、説明できる。	
		2週	スタジア測量(校内骨組み測量)		種類、手順および方法について、説明できる。	
		3週	スタジア測量(校内骨組み測量)		種類、手順および方法について、説明できる。	
		4週	トラバース測量 (選点, 造標, 測距)		種類、手順および方法について、説明できる。	
		5週	トラバース測量 (測角)		種類、手順および方法について、説明できる。	
		6週	トラバース測量 (測角)		種類、手順および方法について、説明できる。	
		7週	トラバース測量 (調整計算)		種類、手順および方法について、説明できる。	
		8週	トラバース測量 (調整計算)		種類、手順および方法について、説明できる。	
	2ndQ	9週	三角測量(概要説明)		種類、手順および方法について、説明できる。	
		10週	" (測点杭設置)		種類、手順および方法について、説明できる。 測量体系(国家基準点等)を説明できる。	
		11週	" (基線測量)		種類、手順および方法について、説明できる。 測量体系(国家基準点等)を説明できる。	
		12週	" (測角)		種類、手順および方法について、説明できる。 測量体系(国家基準点等)を説明できる。	
		13週	" (測角)		種類、手順および方法について、説明できる。 測量体系(国家基準点等)を説明できる。	
		14週	測量学演習		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。	
		15週	測量学演習		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。 測量体系(国家基準点等)を説明できる。	
		16週	期末試験実施せず			
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。	2	前7,前8
				測量体系(国家基準点等)を説明できる。	2	前8
				巻尺による測量で生じる誤差を説明でき、測量結果から計算ができる。	3	前9
				光波・電波による距離測量を説明できる。	3	前14
				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10,前11
				生じる誤差の取扱いを説明できる。	3	前10,前11
				種類、手順および方法について、説明できる。	3	前1,前4,前5,前6
				昇降式や器高式による直接水準測量を説明でき、測量結果から計算ができる。	3	前8
				生じる誤差の取扱いを説明できる。	3	前8
				測定結果から、面積や体積の計算ができる。	2	前14

				地形測量の方法を説明できる。	3	前12,前13,後8,後9,後10,後11,後12,後13
				等高線の性質とその利用について、説明できる。	3	後8,後9,後10,後11,後12,後13
				単心曲線、緩和曲線、縦断曲線が説明できる。	4	前13,後1,後2,後3,後4,後5,後6
				写真測量の原理や方法について、説明できる。	3	後7
				GNSS測量の原理を説明できる。	2	前15,後14,後15
				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。	2	後7
	分野別の工学実験・実習能力	建設系分野【実験・実習能力】	建設系【実験実習】	距離測量について理解し、器具を使って測量できる。	4	前9
				トラバース測量について理解し、器具を使って測量できる。	4	前4,前5,前6
				水準測量について理解し、器具を使って測量できる。	4	前8
				セオドライトによる角測量について理解し、器具を使って測量できる。	4	前1,前2,前3

評価割合							
	試験	レポート	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	80	0	20	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	80	0	20	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0