

呉工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	応用測量
科目基礎情報						
科目番号	0055		科目区分	専門 / 選択		
授業形態	講義		単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	環境都市工学科		対象学年	5		
開設期	後期		週時間数	2		
教科書/教材	プリントを配付					
担当教員	森脇 武夫					
到達目標						
1. トータルステーションによる地形測量を行うことができる。 2. 写真測量を理解して、説明することができる。 3. リモートセンシングを理解して、説明することができる。 4. GPS測量を理解して、説明することができる。						
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	トータルステーションによる地形測量を適切に行うことができる。		トータルステーションによる地形測量を行うことができる。		トータルステーションによる地形測量を行うことができない。	
評価項目2	写真測量を理解して、適切に説明することができる。		写真測量を理解して、説明することができる。		写真測量を理解して、説明することができない。	
評価項目3	リモートセンシングを理解して、適切に説明することができる。		リモートセンシングを理解して、説明することができる。		リモートセンシングを理解して、説明することができない。	
評価項目4	GPS測量を理解して、適切に説明することができる。		GPS測量を理解して、説明することができる。		GPS測量を理解して、説明することができない。	
学科の到達目標項目との関係						
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HC) JABEE 環境都市 (D)						
教育方法等						
概要	トータルステーションによる地形測量、写真測量、リモートセンシング、GPS測量などの応用的な測量の方法を学ぶ。本授業は資格取得に直結する。					
授業の進め方・方法	トータルステーションを用いてトラバース測量、測点設置、地形測量を実習を通じて学習する。また、応用的な測量として、写真測量、リモートセンシング、GPS測量を学習する。					
注意点	単位取得のためには、課題の提出を必須とする。					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	トータルステーションによる測量		トータルステーションの基本操作	
		2週	トータルステーションによる測量		トータルステーションによるトラバース測量	
		3週	トータルステーションによる測量		トータルステーションによるトラバース測量	
		4週	トータルステーションによる測量		トータルステーションによる測点設置	
		5週	トータルステーションによる測量		トータルステーションによる測点設置	
		6週	トータルステーションによる測量		トータルステーションによる面積計算	
		7週	中間試験			
		8週	トータルステーションによる測量		トータルステーションによる地形測量	
	4thQ	9週	トータルステーションによる測量		トータルステーションによる地形測量	
		10週	トータルステーションによる測量		サーボトータルステーションの基本操作	
		11週	写真測量		写真測量	
		12週	リモートセンシング		プラットフォームとセンサー	
		13週	リモートセンシング		画像データの解析	
		14週	GPS測量		GPSの構成	
		15週	期末試験			
		16週	GPS測量		GPSによる測位	
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	測定結果から、面積や体積の計算ができる。	4	後6
				地形図を理解している。	4	後1,後2,後3,後8,後9
				地形測量の方法を説明できる。	4	後1,後2,後3,後8,後9,後10
				等高線の性質とその利用について、説明できる。	4	後2,後3,後8,後9
				単心曲線、緩和曲線、縦断曲線が説明できる。	4	後4,後5
				緩和曲線や縦断曲線の測設を説明でき、測量結果から計算ができる。	4	後4,後5
				写真測量の原理や方法について、説明できる。	4	後11
				比高の測定を説明でき、測量結果から計算ができる。	4	後11
				計測プラットフォームや計測センサーなどを理解している。	4	後12
			放射・反射の理論や衛星データを理解している。	4	後13	

				測量に用いる座標系を説明できる。	4	後14	
				GNSS測量の原理を説明できる。	4	後14,後16	
				GPS測量の方法を説明でき、測量結果から計算ができる。	4	後16	
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	80	0	0	0	20	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	80	0	0	0	20	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0