香川高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)	授業科目	測量学Ⅲ
科目基礎情報					
科目番号	0449		科目区分	専門 / 選択	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	建設環境工学科 (2018年度以前入学者)		対象学年	5	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	参考書: 堤隆(2005): 測量学Ⅰ. コロナ社 岡林巧・堤隆・山田貴浩(2006): 測量学Ⅱ. コロナ社 東京法経学院出版編集部(2011): 測量士補過去問マスター. 東京法経学院出版 参考書: 長谷川均(2001): リモートセンシングデータ解析の基礎, 古今書院 応用測量技術研究会編(2016): 応用測量学, 井上書院				
担当教員	宮崎 耕輔,今岡 芳子,篠原 秀明,酒井 由希彦				
到達目標					
測量に関する以下の基礎事項を習得する。 (1)写真測量の理論とその適用方法を身につける。 (2)地理空間情報の概要を理解する。 (3)GISと三次元計測の特徴を理解する。					
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		
写真測量の原理や方法を理解している。	写真測量の原理や方法を十分に理解している。	写真測量の原理や方法を理解している。	写真測量の原理や方法を理解していない。		
比高の測定を説明でき、測量結果から計算ができる。	比高の測定を説明でき、測量結果から十分に計算ができる。	比高の測定を説明でき、測量結果から計算ができる。	比高の測定を説明でき、測量結果から計算ができない。		
オルソフォトの特徴が理解できる。	オルソフォトの特徴を十分に理解できる。	オルソフォトの特徴が理解できる。	オルソフォトの特徴が理解できない。		
測量座標と投影法の関係が理解できる。	測量座標と投影法の関係を十分に理解できる。	測量座標と投影法の関係が理解できる。	測量座標と投影法の関係が理解できない。		
公共測量に準拠したDM手法を理解できる。	公共測量に準拠したDM手法を十分に理解できる。	公共測量に準拠したDM手法を理解できる。	公共測量に準拠したDM手法を理解できない。		
表現や作成手法について理解できる。	表現や作成手法について十分に理解できる。	表現や作成手法について理解できる。	表現や作成手法について理解できない。		
地理空間情報の概要を理解している。	地理空間情報の概要を十分に理解している。	地理空間情報の概要を理解している。	地理空間情報の概要を理解していない。		
地図情報の流通について理解している。	地図情報の流通について十分に理解している。	地図情報の流通について理解している。	地図情報の流通について理解していない。		
学科の到達目標項目との関係					
学習・教育到達度目標 B-2					
教育方法等					
概要	理論を説明する座学を行うとともに、GISソフトの利用方法ならびに演習などをおこなう。				
授業の進め方・方法	原則的に、配付プリントをもとにした説明を行う。各項目について基本事項を説明したのちに、基本事項の定着を図るために、内容に沿った実習を行い、問題演習やレポート課題を課す。				
注意点					
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	地理空間情報概論	地理空間情報の概要を理解している。	
		2週	地理空間情報概論	地理空間情報の概要を理解している。	
		3週	地図編集 (デジタルマッピング)	測量座標と投影法の関係が理解できる。	
		4週	地図編集 (デジタルマッピング)	公共測量に準拠したDM手法の理解できる。	
		5週	地図編集 (デジタルマッピング)	表現や作成手法について理解できる。	
		6週	写真測量	写真測量の原理や方法を理解している	
		7週	写真測量	写真測量の原理や方法を理解している	
		8週	中間試験		
	2ndQ	9週	写真測量	比高の測定を説明でき、測量結果から計算ができる	
		10週	写真測量	オルソフォトの特徴が理解できる	
		11週	三次元計測	レーザー計測の原理が理解できる。	
		12週	三次元計測	三次元計測の利活用方法が理解できる。	
		13週	数値地形解析	数値地形解析の概要が理解できる。	
		14週	数値地形解析	数値地形解析の種類や特徴が理解できる。	
		15週	期末試験		
		16週			
後期	3rdQ	1週	GISの概要	GISの構成、機能などについて概要が理解できる。	
		2週	GISの概要	空間解析の種類や仕組みが理解できる。	
		3週	地理情報標準	GISデータの標準化手法について概要を知る。	
		4週	地理情報標準	GISデータの標準化手法について理解できる。	
		5週	地理情報標準	GISデータの流通の仕組みや利用方法を理解できる。	
		6週	GISの操作方法	GISの操作方法が理解できる。	
		7週	GISの操作方法	GISの操作方法が理解できる。	
		8週	中間試験		

4thQ	9週	GISの実践	実習を通して、空間解析のしくみを理解し、実践で応用できる。
	10週	GISの実践	実習を通して、空間解析のしくみを理解し、実践で応用できる。
	11週	GISの実践	実習を通して、空間解析のしくみを理解し、実践で応用できる。
	12週	GISの実践	実習を通して、空間解析のしくみを理解し、実践で応用できる。
	13週	GISの実践	実習を通して、空間解析のしくみを理解し、実践で応用できる。
	14週	GISの実践	実習を通して、空間解析のしくみを理解し、実践で応用できる。
	15週	GISの実践	実習を通して、空間解析のしくみを理解し、実践で応用できる。
	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
----	----	------	-----------	-------	-----

評価割合

	試験	レポート	合計
総合評価割合	80	20	100
写真測量の原理や方法を理解している。	6	1	7
比高の測定を説明でき、測量結果から計算ができる。	6	1	7
オルソフォトの特徴が理解できる。	6	1	7
測量座標と投影法の関係が理解できる。	6	1	7
公共測量に準拠したDM手法を理解できる。	6	1	7
表現や作成手法について理解できる。	6	1	7
地理空間情報の概要を理解している。	6	2	8
地図情報の流通について理解している。	6	2	8
GISの構成、機能などについて概要が理解できる。	6	2	8
実習を通して、空間解析のしくみを理解し、実践で応用できる。	6	2	8
GISで各種データの活用ができる。	6	2	8
レーザー計測の原理が理解できる。	7	2	9
点群データの解析手法を理解できる。	7	2	9