

石川工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	リモートセンシング		
科目基礎情報							
科目番号	18500	科目区分	専門 / 選択				
授業形態		単位の種別と単位数	学修単位: 2				
開設学科	建築学科	対象学年	5				
開設期	前期	週時間数	2				
教科書/教材	参考書: 井俊治著「空間情報工学」(日本測量協会)						
担当教員	西澤 辰男						
到達目標							
1.リモートセンシングの原理, センサ, プラットフォームについて理解し, 説明できる。 2.画像処理の原理を理解し, リモートセンシング画像を処理し, 画像判読が行える。 3..地理情報システムの仕組みやデータ構造について理解し, 説明できる。							
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				
到達目標項目1	リモートセンシングの原理, センサ, プラットフォームについて理解し, 説明できる。	地理情報システムの仕組みやデータ構造の基本について理解し, 説明できる。	地理情報システムの仕組みやデータ構造について理解し説明することが困難である。				
到達目標項目2	画像処理の原理を理解し, リモートセンシング画像を処理し, 画像判読が行える。	画像処理の原理, リモートセンシング画像の判読について理解し, 説明できる。	画像処理の原理, リモートセンシング画像の判読について理解し説明することが困難である。				
到達目標項目3	地理情報システムの仕組みやデータ構造について理解し, 説明できる。	地理情報システムの仕組みやデータ構造の基本について理解し, 説明できる。	地理情報システムの仕組みやデータ構造の基本について理解し説明することが困難である。。				
学科の到達目標項目との関係							
本科教育目標 1 本科教育目標 2 創造工学プログラム C1専門(建築学)							
教育方法等							
概要	本授業では, 遠隔探査(リモートセンシング)技術と, これらの処理に要求される画像情報処理技術および地理情報システムに関する基礎的な知識を学習する。さらに実際のリモートセンシングの画像を処理し, 解読する応用技術を習得する。これらの過程を通して, 幅広い視点から自然環境と社会基盤施設の関係を理解し, 意欲的に社会問題や環境問題を解決する能力を養う。						
授業の進め方・方法	スライド説明の後, 板書をするので, ノートを取る。画像処理ソフトウェアを用いて簡単な画像処理の演習課題を課すので, 必ず自分でやってみる。事前事後学習など: 理解を深めるため, 毎回予習・復習課題を与えるので必ず提出すること。 関連科目: 測量学I, 測量学II, 測量学III, 物理学, 数学						
注意点	中間試験, 前期末試験を実施する。 中間試験(40%), 期末試験(40%), 課題演習(20%) 成績の評価基準は60点以上を合格とする。						
テスト							
授業計画							
	週	授業内容	週ごとの到達目標				
前期	1stQ	1週	リモートセンシングの基礎	リモートセンシングの原理や利用方法について説明できる。			
		2週	センサの分類と特性(1)	センサの分類と特性について説明できる。			
		3週	センサの分類と特性(2)	センサの分類と特性について説明できる。			
		4週	プラットフォームの種類(1)	プラットフォームの種類について説明できる。			
		5週	プラットフォームの種類(2)	プラットフォームの種類について説明できる。			
		6週	データ特性とフォーマット(1)	データ特性とフォーマットについて説明できる。			
		7週	データ特性とフォーマット(2)	データ特性とフォーマットについて説明できる。			
		8週	画像処理の基礎	画像処理の基礎について説明できる。			
	2ndQ	9週	画像判読法	画像処理の基礎について説明できる。			
		10週	画像処理ソフトの使用法	画像処理ソフトを操作できる。			
		11週	画像処理演習(1)	画像処理ソフトを使ってリモートセンシングの画像を処理できる			
		12週	画像処理演習(2)	画像処理ソフトを使ってリモートセンシングの画像から情報を抽出できる			
		13週	地理情報システムの基礎	地理情報システムについて簡単な説明ができる。			
		14週	地理情報システムの利用例	地理情報システムの利用例について説明できる。			
		15週	復習				
		16週					
モデルコアカリキュラムの学習内容及到達目標							
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	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	60	0	0	0	20	0	80
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	60	0	0	0	20	0	80
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0