

久留米工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)	授業科目	パターン認識	
科目基礎情報						
科目番号	7S13		科目区分	専門 / 選択		
授業形態	講義		単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	機械・電気システム工学専攻 (制御情報工学コース)		対象学年	専2		
開設期	前期		週時間数	2		
教科書/教材	続・わかりやすいパターン認識, 石井他著, オーム社					
担当教員	松島 宏典					
到達目標						
1. 特徴抽出部に関して説明できる。 2. 識別部に関して説明できる。 3. ベイズ決定則について説明できる。						
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		
評価項目1		特徴抽出部に関して容易に説明できる。	特徴抽出部に関して説明できる。	特徴抽出部に関して説明できない。		
評価項目2		識別部に関して容易に説明できる。	識別部に関して説明できる。	識別部に関して説明できない。		
評価項目3		ベイズ決定則について容易に説明できる。	ベイズ決定則について説明できる。	ベイズ決定則について説明できない。		
学科の到達目標項目との関係						
JABEE C-1						
教育方法等						
概要	コンピュータを用いたパターン認識について、基礎となる概念、原理、および応用的技術の習得を目的とする。実務経験のある教員による授業科目：この科目は企業で画像認識の研究を行っていた教員の経験を活かし、ベイズ統計学などについて輪講形式で授業を行うものである。					
授業の進め方・方法	輪講形式に基づいて講義を行う。担当箇所は十分に理解して発表すること。また、講義中は積極的に質問すること。					
注意点	点数分配：定期試験100%とする。 評価基準：60点以上を合格とする。 再試：再試を行う。					
授業計画						
		週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	ベイズ統計学	ベイズ統計学が理解できる		
		2週	事前確率と事後確率	事前確率と事後確率が理解できる		
		3週	ベイズ決定則	ベイズ決定則が理解できる		
		4週	パラメータ推定	パラメータ推定が理解できる		
		5週	教師付き学習と教師なし学習	教師付き学習と教師なし学習が理解できる		
		6週	EMアルゴリズム	EMアルゴリズムが理解できる		
		7週	マルコフモデル	マルコフモデルが理解できる		
		8週	復習	1週～7週の内容が理解できている		
	2ndQ	9週	隠れマルコフモデル	隠れマルコフモデルが理解できる		
		10週	混合分布のパラメータ推定	混合分布のパラメータ推定が理解できる		
		11週	クラスタリング	クラスタリングが理解できる		
		12週	ノンパラメトリックベイズモデル	ノンパラメトリックベイズモデルが理解できる		
		13週	ディリクレ過程混合モデルによるクラスタリング	ディリクレ過程混合モデルによるクラスタリングが理解できる		
		14週	共クラスタリング	共クラスタリングが理解できる		
		15週	復習	9週～14週の内容が理解できている		
		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	
専門的能力	分野別の専門工学	情報系分野	ソフトウェア	アルゴリズムの概念を説明できる。	3	前1,前2,前3,前4,前5,前6,前7,前8,前9,前10,前11,前12,前13,前14,前15
				与えられたアルゴリズムが問題を解決していく過程を説明できる。	3	前1,前2,前3,前4,前5,前6,前7,前8,前9,前10,前11,前12,前13,前14,前15

				同一の問題に対し、それを解決できる複数のアルゴリズムが存在しうることを説明できる。	3	前1,前2,前3,前4,前5,前6,前7,前8,前9,前10,前11,前12,前13,前14,前15
--	--	--	--	---	---	--

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	100	0	0	0	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	100	0	0	0	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0