

茨城工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	音声信号処理	
科目基礎情報							
科目番号	0005			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	専攻科 産業技術システムデザイン工学専攻 電気電子工学コース			対象学年	専1		
開設期	後期			週時間数	2		
教科書/教材	教科書：プリント配付						
担当教員	市毛 勝正						
到達目標							
1. 音声、聴覚の基本的性質を理解する。 2. 音声の分析、符号化、合成、認識について理解する。							
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	
評価項目1	音声、聴覚の基本的性質を理解し、説明できる。			音声、聴覚の基本的性質を理解できる。		音声、聴覚の基本的性質を理解できない。	
評価項目2	音声の分析、符号化、合成、認識について理解し、説明できる。			音声の分析、符号化、合成、認識について理解できる。		音声の分析、符号化、合成、認識について理解できない。	
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育目標 (B) (ハ) 学習・教育目標 (B) (ロ)							
教育方法等							
概要	マルチメディア通信時代を迎えて、情報メディアの基本として音声がある。音声情報処理技術について講義する。						
授業の進め方・方法	授業は通常の講義形式で行う。課題レポートを提出する。						
注意点	1. フーリエ変換、ディジタル信号処理技術に関して復習しておくこと。 2. 教科書および講義ノートの内容を見直し、講義に関する例題・演習問題を解いておくこと。 3. 講義で示した次回予定の部分を予習しておくこと。						
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☒ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	音声の基本的性質		音声の特性を理解する。		
		2週	聴覚の基本的性質		聴覚の特性を理解する。		
		3週	音声の生成		音声の生成過程、生成モデルを理解する。		
		4週	音声分析 (1)		音声信号のディジタル化を理解する。		
		5週	音声分析 (2)		スペクトル分析法を理解する。		
		6週	音声分析 (3)		線形予測分析を理解する。		
		7週	(中間試験)				
	4thQ	8週	音声符号化 (1)		音声符号化を理解する。		
		9週	音声符号化 (2)		波形符号化方式を理解する。		
		10週	音声符号化 (3)		分析合成方式、ハイブリッド符号化方式を理解する。		
		11週	音声合成		音声合成の原理を理解する。		
		12週	音声認識 (1)		音声認識の原理を理解する。		
		13週	音声認識 (2)		DPマッチングを理解する。		
		14週	音声認識 (3)		HMM法を理解する。		
		15週	(期末試験)				
		16週	総復習				
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	80	20	0	0	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	80	20	0	0	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0