

大分工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)	授業科目	情報処理応用
科目基礎情報					
科目番号	31S528		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: 1	
開設学科	情報工学科		対象学年	5	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	今井崇雅, 「マルチメディアファーストステップ」, 近代科学社				
担当教員	嶋田 浩和				
到達目標					
(1) マルチメディアとは何か説明できる。(課題・定期試験) (2) マルチメディアを用いた情報の伝達および保存手段と技術が説明できる。(課題・定期試験) (3) 音の符号化について説明できる。(課題・定期試験) (4) 画像の符号化について説明できる。(課題・定期試験) (4) デジタル信号の品質について説明できる。(課題・定期試験)					
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	
マルチメディアについて		身近なマルチメディアを用いて、それぞれの技術や理論が説明できる	マルチメディアの基本的な理論や技術について説明できる	マルチメディアの基本的な技術や理論が説明できない	
符号化について		高能率符号化について説明できる	基本的な符号化について説明できる。	それぞれのメディアに応じた符号化を列挙できるが説明できない	
デジタル信号の品質		評価・改善方法を説明できる	品質を評価・改善する基本的な技術は理解できる	基本的な理論が理解できていない	
学科の到達目標項目との関係					
学習・教育到達度目標 (B2) JABEE 2.1(1)②					
教育方法等					
概要	近年では、パソコンやスマートフォンなどでマルチメディアを活用したアプリケーションやシステムを用いている。動画画像を閲覧するのは当たり前で、それをVRやARにも活用しています。これらの装置やシステムにおいて、どの様にしてマルチメディアが使われているかを理解してもらうことを目的として教授する。 (科目情報) 教育プログラム第2学年 ○科目 授業時間 23.25時間 関連科目 (本科): 応用数学, 情報理論, 画像処理, 数値解析(本科) (専攻科): 信号処理論				
授業の進め方・方法	講義形式の授業である。 【再試験について】 課題をすべて出しているものに受験資格を与える。また、再試験は学年末終了後の適切な時期に実施する。再試験の前に必要な課題等をかけることがある。				
注意点	【履修上の注意】 本講義において、圧縮、符号化や信号の表現は重要な役割を果たす。そこで、本科において学んだ情報理論や応用数学を復習しておくこと 【自学上の注意】 課題や小テストが不定期にLMSシステムにアップされる。常に注意しておくこと。連絡は、特別なことがない限り、このLMSシステムより行う。授業が受け身にならないように、予め学習しておくこと。自分自身でしっかり考えること。				
評価					
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	マルチメディアとは	情報、マルチメディアとその保存と伝達について理解する。	
		2週	デジタル表現	アナログ-デジタル変換について理解する。またその表現方法について理解する。	
		3週	音の符号化 (基本)	コンピュータにおける音の表現と符号化について理解する。また高能率の考え方を理解する。	
		4週	音の符号化 (高能率符号化)	音の高能率符号化について理解する。また聴覚特性について理解し、その特性を用いた符号かについて理解する。	
		5週	静止画の符号化	画像のコンピュータにおける表現と符号化について理解する。人間の資格特性について学ぶ	
		6週	静止画の符号化	標準的なJPEGについて理解する	
		7週	動画の符号化	動画と静止画の関係を理解する。	
		8週	動画の符号化	動画の高能率符号化について理解する。	
	4thQ	9週	後期中間試験		
		10週	後期中間試験の解答と解説		
		11週	文字の符号化	文字コードについて理解する。	
		12週	デジタル信号の品質	品質評価方法を理解する。	
		13週	デジタル信号の品質	品質改善方法を理解する。	
		14週	マルチメディアの今後	身近なデジタルメディア技術をもとに今後のマルチメディアの発展を議論する。	
		15週	後期期末試験		
		16週	後期期末試験の解答と解説		
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	課題・レポート	合計
総合評価割合	70	30	100
基礎的能力	0	0	0
専門的能力	70	30	100
分野横断的能力	0	0	0