

科目名	マルチメディア工学 Multi-Media Engineering			担当教員	金澤啓三		
学年	2年	学期	前期	履修条件	選択	単位数	2
分野	専門	授業形式	講義	科目番号	11273019	単位区別	学修
学習目標	マルチメディア技術は、音声、静止画、動画像、コンピュータグラフィックス、など多様な媒体をデジタル技術で融合することにより、複合的な情報の伝達を可能にさせる。本講義では、マルチメディア素材として、テキスト、音声、画像、コンピュータグラフィックスを取り上げ、各種データの表現形式を理解し、これらマルチメディアデータを活用したマルチメディアシステムを構築するための基礎力を身に付ける。						
進め方	各学習項目ごとに、音声・画像・コンピュータグラフィックスなどのマルチメディアデータを処理するために必要な知識を講義し、それらのデータを処理するために必要な機能を解説しながら進める。また、適宜課題を課し、レポートとして評価に加える。						
学習内容	学習項目（時間数）			学習到達目標			
	1. 授業ガイダンス (1) (1) 授業の概要			マルチメディア技術の歴史と変遷を理解する。 D4:1,2			
	2. マルチメディア技術 (3) (1) マルチメディアとは (2) メディア処理ソフトウェア						
	2. メディアデータの表現と符号化 (12) (1) 電子文字セットとテキストの符号化方式 (2) 圧縮符号化の原理と要素技術 (3) テキストデータの符号化 (4) 音のデジタル化と圧縮符号化 (5) 画像のデジタル化と圧縮符号化 (6) 課題演習			テキスト、音声、画像データなどのマルチメディアデータの表現方法と符号化アルゴリズムを理解する。 D2:1,2			
	3. コンピュータグラフィックス (10) (1) 3次元データの表現と座標系 (2) 投影法と座標変換 (3) 隠面消去技術 (4) 光学的モデルとシェーディング (5) マッピング技法 (6) 課題演習			コンピュータグラフィックスの表現方法を理解する。 D2:1,2			
4. 情報メディアの活用 (2) (1) マルチメディア社会 (2) 情報セキュリティ			情報化社会においてマルチメディアがどのように影響を与えているかを知る。 D3:2,4				
前期末試験							
5. 試験問題の解答 (2)							
評価方法	定期試験を80%、レポートを20%の比率で評価する。						
履修要件	特になし						
関連科目	(本科) 画像処理Ⅰ,Ⅱ(5年), 画像工学(5年) (専攻科) 画像処理工学(1年)						
教材	教科書: マルチメディア編集委員会編集「マルチメディアー基礎から応用まで」 CG-ARTS 協会						
備考	特になし						