

マルチメディア応用

単位数	学年・クラス	使用教科書（出版社）	指導者
2単位	3年電子情報科	マルチメディア応用 （実教出版）	電子情報科教員

教科・科目の目標

1. マルチメディア技術とコンピュータシステムに関する基礎的な知識と技術を習得させる。
2. 実際に活用する能力と態度を育てる。

評価規準	関心・意欲・態度	思考・判断	技能・表現	知識・理解
	・マルチメディア技術に関心をもち、その習得を目指して意欲的に取り組むとともに、実践的な態度を身に付けている。	・マルチメディアに関する基礎的な知識と技術を活用して適切に判断し、創意工夫する能力を身に付けている。	・マルチメディアに関する基礎的な技術を身に付け、仕事を合理的に計画し適切に処理するとともに、その成果を的確に表現する。	・マルチメディアに関する基礎的な知識を身に付け、現代社会における工業の意義や役割を理解している。
評価方法	出席状況 学習態度 ノート 自己評価表	レポート ノート 定期試験	学習態度 レポート 定期試験	レポート ノート 定期試験

到達目標に向けての具体的な取組	<p>課題解決的な実習課題を取り入れ、自ら考える機会を多くする。理解しにくい理論については、実習と関連づけるなどの工夫をして学ぶ意欲を持たせる。</p> <p>情報技術基礎やハードウェア技術、ソフトウェア技術で学んだ電気電子情報に関する問題とも関連づけながら、問題解決能力を高める。</p> <p>目標に達しない生徒には、放課後の時間等において、補習を実施し、学力の定着を図る。</p>
【評価規準を念頭に置いた指導上の留意点】	

月	単元名	単元の目標	単元ごとの評価規準	評価観点
4 5 6	第1章 マルチメディア技術と情報処理システム 1節 マルチメディア 2節 情報処理	マルチメディアの定義やメディアの種類と特徴、マルチメディア文書とマルチメディアデータベースなど、また、情報処理システムの定義や構造、システムのライフサイクルなど、さらに、遠隔診断システムや在宅医療システムなどに 関心をもち、その習得のため意欲的に学習に取り組むとともに、資料やインターネットなどによって調査・研究するなど実践的な態度を身に付けている。	<p>関心・意欲・態度</p> <p>・マルチメディアの定義やメディアの種類と特徴、マルチメディア文書とマルチメディアデータベースなど、また、情報処理システムの定義や構造、システムのライフサイクルなど、さらに、遠隔診断システムや在宅医療システムなどに 関心をもち、その習得のため意欲的に学習に取り組むとともに、資料やインターネットなどによって調査・研究するなど実践的な態度を身に付けている。</p> <p>思考・判断</p> <p>・1節第2項のメディアの種類と特徴を学び、自校を紹介するという観点で、「本校の学科構成」の案内について、文字だけの場合とデザインや校章を入れた場合を作成して検討させる。と について適切な判断をするとともに、 の作成過程で創意工夫する能力を身に付けている。</p> <p>技能・表現</p> <p>・マルチメディア技術を利用した情報システムについて、伝達情報・デジタル化・双方向性の基本的条件及びブ</p>	

				<p>ラットホーム・ネットワーク・コンテンツなどマルチメディアの基本3領域調査を適切に行い、レポートにまとめ、発表することができる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・在宅医療システムについて、トータルシステムとサブシステムを構築する技術をもちいて、適切に表現することができる。 	
			知識・理解	<ul style="list-style-type: none"> ・マルチメディア技術の基本的事項及び遠隔診断システム・在宅医療システムに関する基本的な知識を身につけ、現代社会において、これらの技術が不可欠になっていることを理解している。 	
7	第2章 デジタル化技術	<p>マルチメディア情報伝送システムの構成や A-D 変換と D-A 変換、マルチメディア情報(文字・音声・静止画像・動画像)の表現方法やマルチメディアの標準化、また、データ圧縮技術としてのランレングス符号化や離散コサイン変換、フレーム間予測符号化と動き補償予測による符号化、マルチメディア情報の入出力装置や記憶装置、さらに、伝送技術としての多重化・暗号化・誤り検出、ISDN・ADSL などの伝送方式に関心をもち、意欲的に学習する。</p>	関心・意欲・態度	<ul style="list-style-type: none"> ・マルチメディア情報伝送システムの構成や A-D 変換と D-A 変換、マルチメディア情報(文字・音声・静止画像・動画像)の表現方法やマルチメディアの標準化、また、データ圧縮技術としてのランレングス符号化や離散コサイン変換、フレーム間予測符号化と動き補償予測による符号化、マルチメディア情報の入出力装置や記憶装置、さらに、伝送技術としての多重化・暗号化・誤り検出、ISDN・ADSL などの伝送方式に関心をもち、意欲的に学習する。 	
8	1節 マルチメディアのデジタル化技術		思考・判断	<ul style="list-style-type: none"> ・4節第3項の暗号化について学び、秘密かぎ暗号方式において、かぎを創意工夫し、自分(送信者)のそのかぎを相手(受信者)に知らせて、暗号を複合化させるといった能力を身に付けている。 	
9	2節 情報の圧縮と復元		技能・表現	<ul style="list-style-type: none"> ・A-D 変換器及び D-A 変換器について、同種類かの変換方式を調査するとき、その調査の方法・内容が合理的であり、適切にレポートを作成し、発表することができる。 ・ランレングス符号化及び離散コサイン変換について、教科書に記述されていないデータをもとに、その変換を自ら行うための調査を合理的に行い、的確にレポートにまとめ、発表することができる。 	
10	3節 マルチメディア情報の入出力装置 4節 マルチメディア情報の伝送		知識・理解	<ul style="list-style-type: none"> ・A-D 変換、D-A 変換・ランレングス符号化・離散コサイン変換などマルチメディアの基本的な知識を身に付け、これらの技術が現代社会のマルチメディア処理システムに不可欠で有意義であることを理解している。 ・マルチメディア処理システムの構築に当たって、マウス・マイクロホン・デジタルカメラ等の入力装置及びプリンタ・ディスプレイ・スピーカ等の出力装置や CD-ROM 等の記録装置、ISDN・ADSL 等の伝送路が不可欠であり、それらの必要性や役割を十分理解している。 	
11	第3章 システム開発の手順と設計	<p>仮想企業 AP(株)「物履修倉庫管理システム」を題材とし q システム開発の手順・文書化・日程計画・現状調査・要求定義書・基本システム、及び出力・入力・画面・コード・ファイル</p>	関心・意欲・態度	<ul style="list-style-type: none"> ・仮想企業 AP(株)「物履修倉庫管理システム」を題材とし q システム開発の手順・文書化・日程計画・現状調査・要求定義書・基本システム、及び出力・入力・画面・コード・ファイル 	
12	1節 システム				

<p>ムの概要</p> <p>2節 システムの分析と設計</p> <p>3節 概要設計と詳細設計</p> <p>4節 テストとシステムの運用評価</p>	<p>書化・日程計画・現状調査・要求定義書・基本システム、及び出力・入力・画面・コード・ファイル・プロセス等の概要設計などに関する意欲的に学習に取り組む、疑問点について調査する態度を身につけている。</p>	<p>思考・判断</p>	<p>・プロセス等の概要設計および詳細設計などに関心を持ち、意欲的に学習に取り組む、疑問点については積極的に調査するなど実践的な態度を身につけている。</p> <p>・2節第2項を学び、指導資料等の具体的な要求定義書をもとに、基本システム仕様書作成に当たり、記載事項等について適切に判断し、創意工夫する能力を身につけている。</p> <p>・3節第9項を学び、自校の学年・学級・出席番号・部所属等のコード作成について、創意工夫する能力を身につけている。</p>	
<p>1 第4章 情報処理システムとマルチメディア技術の利用</p> <p>2 1節 情報通信ネットワークシステム</p> <p>2節 情報処理システム</p> <p>3節 マルチメディア処理システム</p>	<p>ISDN・ADSLなどのネットワークシステム、生産管理システム・技術計算システム・事務処理システム・社会情報システムなどの情報処理システム及び教育システム・マルチメディアシステムなどのマルチメディアシステムに関心を持ち、意欲的に学習に取り組む、疑問点を調査・研究するなど実践的な態度を身につけている。</p>	<p>関心・意欲・態度</p> <p>思考・判断</p> <p>技能・表現</p> <p>知識・理解</p>	<p>・ISDN・ADSLなどのネットワークシステム、生産管理システム・技術計算システム・事務処理システム・社会情報システムなどの情報処理システム及び教育システム・マルチメディアシステムなどのマルチメディア処理システムに関心を持ち、意欲的に学習に取り組む、疑問点を調査・研究するなど実践的な態度を身につけている。</p> <p>・2節第4項を学び、与えられたISSNコードのチェックを適切に行うとともに、自らISSNコードモジュール11を創意工夫する能力を身につけている。</p> <p>・3節第5項を学び、プレゼンテーションシステム設計の手順や各種目等を適切に判断し、問6のプレゼンテーションシステム設計について、創意工夫する能力を身につけている。</p> <p>・マルチメディア処理システム（教育システム・マルチメディアデータベース・仮想体験システム・シミュレーションシステム・プレゼンテーションシステム）について、さらに詳しい調査を行い、調査にもとづいて的確にレポートにまとめるとともに、発表することができる。</p> <p>・マルチメディア処理システムの構築には、情報通信ネットワークが深くかわり、重要な役割を担っていること、現代社会において生産管理・技術計算</p>	

			<p>・事務処理・社会情報等のシステムが有効に活用していること、また、マルチメディア処理システム（データベース・仮想体験・プレゼンテーション等）の研究・開発がすすんでいることなどについて理解している。</p>
--	--	--	--