

教科名	工業	科目名	コンピュータシステム技術	
科目の目標	情報処理システムの分析、設計、構築、運用などのコンピュータシステムに関する知識と技術を習得させ、ネットワークシステム、データベースシステム、マルチメディアシステムにおける分析、設計、構築、運用、保守などに実際に活用する能力と態度を育てること。			
履修学年	3学年	学科・コース	工業科	
単位数	2単位	授業形態	選択授業	
教科書	コンピュータシステム技術（実教出版）	副教材等		
1 学習の目標	<ul style="list-style-type: none"> ・コンピュータシステム技術ではコンピュータシステムを理解するうえで必要な、基本的なハードウェアとソフトウェアの知識を身につける。 ・ネットワークを理解するうえで必要な、通信に関する基本的な電気電子の知識を身につける。 ・データベースの操作や、ネットワークの設定を行ううえで、必要な基本的なコンピュータの操作方法について理解する。 			
2 学習内容と進め方	(1) 学習内容は学習の目標にかかげた内容を教科書と実際にパソコンを利用して学習を行っていきます。また、できるだけ実際的かつ普遍的な内容を取り上げ、コンピュータを活用できる力を身に付けられるようにする。			
3 学習の留意点	<p>(1) まずは授業に取り組む姿勢が大切です。できるだけ授業の中で知識を身に付けていけるよう努力していきましょう。</p> <p>(2) 日頃パソコンを使用する際に、授業で習ったコンピュータシステムに関する知識を活用してみましよう。</p> <p>(3) 知識・理解の達成度の目安として、情報処理技術者試験などの資格試験も視野に入れて取り組んでいきましょう。</p>			
4 評価の方法	<p>(1) 「知識・理解」「思考・判断・表現」については小テストを中心として評価します。</p> <p>(2) 「関心・意欲・態度」については、授業の参加態度などから評価します。</p> <p>(3) 「技能」については、作品、レポート等により評価します。</p>			
5 授業計画				
月	単元	学習内容	評価の観点	
4	1. コンピュータシステムの概要	<ul style="list-style-type: none"> ・コンピュータシステムと情報システム ・コンピュータシステムに必要な技術 ・コンピュータシステムの構築 	<p>【関】コンピュータシステムとはどのようなものかに興味をもち、コンピュータシステムがどのように作られ、どのように運用・評価されるのかを理解しようとする態度を身につけている。</p> <p>【思】システムとはどのようなものかを理解しており、身の回りのコンピュータシステムの構成要素を分析できる。</p> <p>【技】コンピュータシステムについて基本的な知識を有し、身の回りのコンピュータシステムについて、どのようなサブシステムの集まりで構成されているかを分析し、システムの構造を考察することができる。</p> <p>【知】コンピュータシステムとはどのようなものか理解している。コンピュータシステムを構築するために必要な、技術者、マルチメディア技術、ネットワーク技術、データベース技術について基本的な知識を備えている。</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>この単元を自己評価してみよう</p> <p>A B C</p> </div>
5	2. マルチメディア技術	<ul style="list-style-type: none"> ・マルチメディア技術の概要 	<p>【関】マルチメディアの定義を理解し、表現メディアの種類と特徴に興味をもちマルチメディアについて学習しようとする意欲がある。</p> <p>文字・音声・静止画像・動画などの情報メディアの表現方法やマルチメディアの標準化に興味があり、理解しようとする意欲がある。</p> <p>【思】情報を発信するために、マルチメディアで使用する文字・音声・静止画像・動画などの表現メディアを適切に選択して利用することができる。</p>	
6				

7		<ul style="list-style-type: none"> ・マルチメディアのデジタル化技術 	<p>必要な表現メディアを作成するために、デジタルカメラや、イメージスキャナなどの入力装置を選択して利用することができる。</p> <p>【技】 デジタルカメラ、イメージスキャナ、デジタルビデオカメラなどの入力装置を利用し、情報発信に必要な表現メディアを作成する技術・技能を有する。 収集したり作成した文字・音声・静止画像・動画像などの表現メディアを適切に組み合わせ、HTMLを利用して、表現メディアを活用したWebページを作成し、情報を発信できる技術・技能を有する。</p>	<p>この単元を自己評価してみよう</p> <p>A B C</p>
8		<ul style="list-style-type: none"> ・マルチメディアの活用 	<p>【知】 マルチメディアとはどのようなものかを理解している。 A-D変換、D-A変換などのデジタルに関する知識を有し、圧縮技術を含めたマルチメディアを扱うため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。</p>	
9	3. ネットワーク技術	<ul style="list-style-type: none"> ・ネットワークアーキテクチャ 	<p>【関】 LANをインターネットに接続する方法や技術に興味をもち、インターネットの各種サービスについて理解しようとする態度を身につけている。</p> <p>【思】 インターネットの接続方式の特徴を理解しており、それぞれの機能を比較し、適切なインターネットとの接続方式を選択することができる。</p>	
10		<ul style="list-style-type: none"> ・ネットワークシステム 	<p>【技】 LANをインターネットに接続する方法や技術について理解しており、適切にインターネット接続を行う技術・技能を有する。</p>	<p>この単元を自己評価してみよう</p> <p>A B C</p>
10		<ul style="list-style-type: none"> ・インターネットとの接続 	<p>ネットワークシステムの施工・運用・保守に関する知識があり、実際にネットワークの基本的な設定を行うことができる技術・技能を有する。</p> <p>【知】 ネットワークの構造や機能を明確にするための体系であるネットワークアーキテクチャについて理解しており、OSI参照モデルやTCP/IPなどについての基本的な知識を有している。</p>	
11		<ul style="list-style-type: none"> ・ネットワークシステムの施工・運用・保守 	<p>・ネットワークシステムの基本となるLANについて、基本的な知識を有し、LANをインターネットに接続する方法についての知識を有している。</p>	
11	4. データベース技術	<ul style="list-style-type: none"> ・データベースの概念と構成 	<p>【関】 データベースの概念と構成に興味があり、ファイルシステムとデータベースシステムの違いを理解しようとする態度を身につけている。</p> <p>【思】 ファイルシステムとデータベースシステムの違いを理解することにより、データベースシステムの優れた点を理解し、データベースの操作を学習することにより、データベースを有効に利用することができる。</p>	
12		<ul style="list-style-type: none"> ・関係データベースの設計 	<p>【技】 データベースシステムの目的と機能を理解しており、適切なデータベース管理システムを選択し利用する技術・技能を有する。</p>	<p>この単元を自己評価してみよう</p> <p>A B C</p>
1		<ul style="list-style-type: none"> ・関係データベースとSQL 	<p>【知】 データベースの概念を理解しており、ファイルシステムとデータベースシステムの違いを理解している。</p>	
1		<ul style="list-style-type: none"> ・データベースの利用 		

【関】は「関心・意欲・態度」、【思】は「思考・判断・表現」、【技】は「技能」、【知】は「知識・理解」をあらわす。