

教科・「科目」	工業・「情報技術基礎」	単位数	学習形態	学年	履修学科、必修・選択の別等
		2	座学・実習	1	電気科履修科目

1. 目標と評価規準

目標	1. 社会における情報化の進展と情報の意義や役割を理解する。 2. 情報技術に関する知識と技術を習得する。 3. 工業の各分野において情報及び情報手段を主体的に活用する能力と態度を身につける。 4. タブレットを使用するに当たって、著作権等の基本的な情報モラルを身につける。	
評価の観点と比重	評価規準	
関心・意欲・態度 (20%程度)	情報技術に関する基礎的な知識と技術に関心をもち、その習得に向けて意欲的に取り組むとともに、実際に活用しようとする創造的・実践的な態度を身につけている。	学習状況等
思考・判断・表現 (20%程度)	諸問題の解決をめざしてみずから思考を深め、問題解決方法を適切に判断する能力を身につけており、情報技術を活用して情報を処理・表現することができる。	課題提出 定期考査等
技能 (20%程度)	情報技術に関する基礎的な知識と技術を理解し、情報技術を利用した情報の収集・処理・活用のために必要な技能を身につけている。	学習状況 課題提出 定期考査等
知識・理解 (40%程度)	情報技術に関する基礎的な知識をもち、社会における情報化の進展と情報の意義や役割、情報化社会に生きる技術者としての使命を理解している。	課題提出 定期考査等
使用教材等	情報技術基礎(実教出版)	

2. 年間指導計画

学期	月	単元・教材名	主な学習内容	ICT利活用
1 学期	4	第1章 産業社会と情報技術 1. 情報と生活 2. コンピュータの特徴 3. コンピュータの構成 4. コンピュータの発達 5. 情報化の進展と産業社会 6. 情報化社会の権利とモラル 7. 情報のセキュリティ管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>情報やデータの意味、情報化社会の利点や問題点について理解する。</li> <li>コンピュータの特徴を人間と比べて理解する。</li> <li>ハードウェアとソフトウェアの関係について理解する。</li> <li>コンピュータの基本構成について理解させると共に、コンピュータが回路や素子の進歩に支えられて発達してきたことを理解する。</li> <li>コンピュータが身のまわりのさまざまなものに組み込まれ、さらにインターネットなどに接続され利用されていることについて理解する。</li> <li>工場や販売流通、オフィスなどにおいて、コンピュータによる自動化が作業を効率的に進めていることについて理解する。</li> <li>コンピュータとネットワークの発達が効率的なコンピュータシステム利用や環境保護に貢献していることを理解する。</li> <li>知的財産権、プライバシーの保護、ネチケットなど自分と他人の権利を守ることやモラルの重要性を理解する。</li> <li>コンピュータウイルス対策や情報の不正利用防止のための基本的な技術を理解する。</li> <li>ICTを利用し、実際のコンピュータネットワーク、主に無線環境の説明。また、使用するに当たっての問題点を理解する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>図や動画などを電子黒板等で提示する。</li> </ul>
	5	第2章 コンピュータの基本操作とソフトウェア 1. コンピュータの基本操作 2. ソフトウェアの基礎 3. アプリケーションソフトウェア	<ul style="list-style-type: none"> <li>作成したデータ保存やデータ利用に必要な補助記憶装置と取り扱いについて理解する。</li> <li>ソフトウェアの分類とオペレーティングシステムの目的および基本操作について理解する。</li> <li>プログラム言語の種類について理解する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>図や動画などを電子黒板等で提示する。</li> <li>問題等を学習用パソコンを用いて解答させる。</li> </ul>
	6	第3章 プログラミングの基礎 1. プログラム言語 2. プログラムの作り方 3. 流れ図とアルゴリズム	<ul style="list-style-type: none"> <li>問題解決の手段としてのアルゴリズムやプログラムの作成の意味を理解する。</li> <li>順次・選択・繰返しの三つの基本的な流れ図と構造化プログラミングの意義について理解する。</li> </ul>	
	7	第5章 Cによるプログラミング 1. Cの特徴 2. 四則計算のプログラム	<ul style="list-style-type: none"> <li>簡単なプログラムによってCの特徴を理解する。</li> <li>簡単な計算プログラムによってデータ型やデータの出力方法などを理解する。</li> <li>タブレットにインストールされているコンパイラを使用し、実際にCプログラミングを行って理解を促進する。</li> </ul>	
2 学期	9	3. 分岐処理 4. 繰返し処理 5. 配列 6. 関数	<ul style="list-style-type: none"> <li>実際にCコンパイラで確認しながら、授業を進めてゆく。</li> <li>if文とswitch文について理解する。</li> <li>for文とwhile文について理解する。</li> <li>配列の宣言や使用方法について理解する。</li> <li>関数の作り方、標準関数の使い方などについて理解する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>図や動画などを電子黒板等で提示する。</li> <li>問題の解決手順などを電子黒板等で提示する。</li> <li>問題等を学習用パソコンを用いて解答させる。</li> </ul>
	10			
	11	第6章 ハードウェア 1. データの表し方 2. 論理回路の基礎 3. 処理装置の構成と動作	<ul style="list-style-type: none"> <li>コンピュータで用いるデータの表し方について理解させる。</li> <li>2値で演算や制御を行う論理回路の基本について理解させる。</li> <li>コンピュータの構成、処理装置の動作について理解させる。</li> <li>入出力装置と補助記憶装置について理解させる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>図や動画などを電子黒板等で提示する。</li> <li>問題の解決手順などを電子黒板等で提示する。</li> <li>問題等を学習用パソコンを用いて解答させる。</li> </ul>
12				
3 学期	1	第7章 コンピュータネットワーク 1. コンピュータネットワークの概要 2. コンピュータネットワークの構成 3. コンピュータネットワークの通信技術 4. コンピュータネットワークの保全	<ul style="list-style-type: none"> <li>コンピュータネットワークを利用した情報交換の利点について理解する。</li> <li>身近なコンピュータネットワークについて理解する。</li> <li>ネットワーク機器とネットワークの形態について理解する。</li> <li>家庭のコンピュータのインターネットへの接続方法について理解する。</li> <li>コンピュータネットワークに必要な通信技術や技術的な約束事について理解する。</li> <li>コンピュータネットワークを停止させずに安全に利用する方法について理解する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>図や動画などを電子黒板等で提示する。</li> <li>問題の解決手順などを電子黒板等で提示する。</li> <li>問題等を学習用パソコンを用いて解答させる。</li> </ul>
	2			
	3			

備考	<ul style="list-style-type: none"> <li>実際に操作させて、アプリケーションやその違いについて理解できるように留意する。</li> <li>学習用パソコンにインストール済のCコンパイラを使っての授業が主である。</li> <li>全員が、コンパイラを使えるように指導する。また、フローチャートを描きアルゴリズムを考えさせる内容にする。</li> </ul>
----	--