墨田工科高等学校 令和7年度

教科 工業(機械) 科目 工業情報数理

単位数: 2 単位

の目標:

教科担当者: 使用教科書: (工業情報数理工業718

教科 工業 (機械)

【知 識 及 び 技 能 】 工業の各分野について体系的・系統的に理解するとともに、関連する技術を身に付けるようにする。

【思考力、判断力、表現力等】 工業に関する課題を発見し、職業人に求められる倫理観を踏まえ合理的かつ創造的に解決する力を養う。 【学びに向かう力、人間性等】 職業人として必要な豊かな人間性を育み、よりよい社会の構築を目指して自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

科目 工業情報数理 の目標:

	単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態	配当 時数
1学期	第1章 産業社会と情報技術 ・コンピュータの構成と特徴	・コンピュータの基本構成について理解させる。 ・ハードウェアとソフトウェアの関係について理解させる。 ・コンピュータの特徴について理解させる。 ・コンピュータの特徴である子の進歩に支えられて発達してきたことを理解させる。	「知識・技器」 コンピュータの構成要素をハードウェアとソフトウェアに区別でき、特徴 を開発・理解・大脚・大脚・大脚・カー コンピュータがパソコンだけでなく、制御や透信など多くの機器に組み込まれて活用まれていることが事故できる。 【主体的に存着にあり、単位数】 コンピュータがどのような制能をもち、利用されているかについて関心をした。 東欧的に学習に取り載しませ、	0	0	0	2
		・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。 10連数、2連数、16連数について理 解するとともに、それぞれの変換方法 についても理解する。	【知識・技能】 2 進数と16進数について理解し、四則計算や変 操・計算ができる。 【思考・判断・表現】 10進数の構成から、2 進数と16進数の構成が説明 できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 2 進数、10進数、16進数などに関心がある。	0	0	0	8
	定期考査			0	0		1
	第6章 ハードウェア ・論理回路の基礎	・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。	【知識・技能】 基本論理回路を用いて、半加算回路や全加算回路、フリップフロップなどを構成する技術を習得している。 【思考・判断・表現】 基本論理回路を用いた応用回路について、論理的に考察できる。 上主体的に学習に取り組む態度】 基本論理回路とその応用回路、フリップフロップなどに関心がある。	0	0	0	8
	定期考査			0	0		1
2学期	第6章 ハードウェア ・処理装置の構成と動作	・コンピューダの構成、処理装置の動作について理解させる。 ・入出力装置、補助記憶装置について 理解させる。	知識・技能 コンピュータに周辺装置について理解し、適切に接続する 技術を習得している。 [思考・判断・表現] 利用目的に応じた適切な周辺装置を選択し、提案すること ができる。 [主体的に学習に取り組む極度] 処理装置と同び装置に取り組む極度] ついて意欲的に学習に取り組もうとしている。	0	0	0	7
	第3章 プログラミングの基礎 ・流れ図とアルゴリズム	・順水・選択・縁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 義について理解させる。	知識・技能] 基本的なアルゴリズムを組み合わせて応用的なアルゴリズ 基本的なアルゴリズムを根からのでは、 「選考・判断・表現] 最適なブログラムを記述するために必要なアルゴリズムを 考えて流れ返して表現できる。 (主体的に学習に取り組む機度) アルゴリズムを実現するため流れ図を備くことに興味を もち、意欲的に学習に取り組ももとしている。	0	0	0	7
				0	0		1
		・データの出力、データの入力、関数 の計算について理解させる。	【知識・技能】 BASICプログラムの作成手順を理解し、簡単なプログラム 作成のための技術を身につけている。 【考・判断・表現】 簡単なプログラムを読んで、どのような結果が出力される か考察できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ブログラムの作成手順に関心をもち、意欲的に学習に取り 組もうとしている。	0	0	0	7
	第4章 BASICによるプログラミング ・選択処理 ・繰返し処理	・if文とswitch文について理解させる。 る。 ・for文とwhile文について理解させる。	知識・技能 INPIT文、READ文、DATA文、IF~THEN文などについて、そ わらの使い方に関する知識を身につけている。 [思考・判断・表現] 選択処理プログラム、締返し処理プログラムを読んで、処理手頭をトレーエできる。 [主体的に学習に取り組む機度] 選提処理・機能と処理などのプログラムに関心をもち、意 欲的に学習に取り組も当たどのプログラムに関心をもち、意 欲的に学習に取り組もうとしている。	0	0	0	7
	定期考査			0	0		1
3 学期	第4章 BASICによるプログラミング ・配列	・配列の宣言や使用方法について理解させる。	「知識・核能」 起列を用いたデータの並べ替えなどに関する知識を身につ けている。 【思考・判断・表現】 他人が理解できるわかりやすい最適化されたプログラムを 記述できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 配列処理によるデータの並べ替えに関心をもち、意欲的に 学習に取り組もうとしている。	0	0	0	6
		・コンピュータの正しい利用手続き、 キーボードやマウスの基本的な操作に ついて理解させる。 ・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の取り扱いについ て理解させる。	【知識・技能】 キーボードやマウスを扱う技術を習得している。 【思考・判師・表現】 各種記憶装置の取り扱い方の必要性が判断できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 コンピュータの起動・終了、キーボードの操作、マウスの 基本操作、配砂差置の取り扱いなどに関心をもち、意欲的に 学習に取り組もうとしている。。	0	0	0	7
	第2章 コンピュータの基本操作とソ フトウェア ・アプリケーションソフトウェア	・どのようなアプリケーションソフト ウェアがあるか理解させ、実際に使え るようにする。	「知識・技能」 アブリケーションソフトウェアに共通する基本的な操作などの技術を習得している。 【思考・判断・表現】 アブリケーションソフトウェアの中から必要なソフトウェアを選択することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 日本語ワードプロセッサ、表計算ソフトウェア、などに関心をもち、営欲的に学習に取り組むうとしている。	0	0	0	7
							合計 70
L			•				