

--	--	--	--

高等学校 令和5年度（1学年用） 教科 工業 科目 工業情報数理

教科：工業 科目：工業情報数理 単位数：3 単位
 対象学年組：第1学年 組～ 組
 教科担当者：（3組：大三）（3組：近藤）（組： ）（組： ）（組： ）（組： ）
 使用教科書：（実教 工業情報数理）

- 教科 工業 の目標：
- 【知識及び技能】工業の各分野について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合理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、人間性を育み、自ら学び、工業の発展に取り組む態度を養う。

科目 工業情報数理 の目標：

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【学びに向かう力、人間性等】
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術を身につけている。	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。	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。

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	1. 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。	○	○	○	4			
	2. 情報化の進展と産業社会	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させる。	○	○	○	2			
	3. 情報化社会の権利とモラル	知的財産権、プライバシーの保護、ネ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させる。	○	○	○	2			
	4. 情報のセキュリティ管理	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させる。	○	○	○	4			
	5. コンピュータの基本操作	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。	○	○	○	2			
	6. ソフトウェアの基礎	ソフトウェアの種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させる。	○	○	○	2			
	7. 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。	○	○	○	4			
	8. プログラム言語	プログラム言語の種類について理解させる。	○	○	○	6			
	9. プログラムのつくり方	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させる。	○	○	○	3			
	10. 流れ図とアルゴリズム	順次・選択・繰返しの中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。	○	○	○	3			
	11. C言語の特徴	C言語の特徴、簡単なプログラム作成について理解させる。	○	○	○	6			
	12. 四則計算のプログラム	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。	○	○	○	2			
	13. 文字データの取り扱い	文字データの取り扱いについて理解させる。	○	○	○	2			
	14. データの読取り	プログラム中にデータを設定する方法を理解させる。	○	○	○	2			
定期考査		○	○		1				
2 学 期	15. 選択処理	if文とswitch文について理解させる。	1学期に準ずる			○	○	○	2
	16. 繰返し処理	for文とwhile文について理解させる。	○	○	○	2			
	17. 配列処理	配列の宣言や使用方法について理解させる。	○	○	○	2			
	18. 外部関数	関数のつくり方、標準関数の使い方などについて理解させる。	○	○	○	2			
	19. データの表し方	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。	○	○	○	2			
	20. 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。	○	○	○	4			
	21. 処理装置の構成と動作	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。入出力装置と補助記憶装置について理解させる。	○	○	○	3			
定期考査		○	○		1				
3 学 期	22. コンピュータネットワークの概要	コンピュータネットワークを利用したデータ通信の利点について理解させる。身近なコンピュータネットワークについて理解させる。	1学期に準ずる			○	○	○	3
	23. コンピュータネットワークの通信技術	ネットワーク機器とネットワークの形態について理解させる。家庭のコンピュータをインターネットに接続する方法について理解させる。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させる。	○	○	○	4			
	24. コンピュータ制御の概要	コンピュータ制御の考え方について理解させる。	○	○	○	3			
	25. 制御プログラミング	コンピュータ制御の具体的な方法について理解させる。	○	○	○	6			
	26. 組み込み技術と問題の発見・解決	身のまわりの組み込み技術の概要を知り、特徴を理解させる。	○	○	○	3			
	27. マルチメディア	マルチメディアの概要と情報のデジタル化などについて理解させる。適切な情報収集方法と情報の選択方法を知り、実際に情報収集して活用できる力を身につけさせる。	○	○	○	4			
	28. プレゼンテーション	収集した情報をもとに、他人にわかりやすく効果的に考えを伝える方法を身につけさせる。	○	○	○	4			
	29. 文書の電子化	まとめた情報を文書として保管、活用する方法について理解させる。	○	○	○	3			
	30. 問題の発見・解決	問題を見いだし、それを解決していく手順と方法を理解させる。	○	○	○	6			
	31. 実験と数値処理	実験データをグラフによって可視化し、データの特徴を見いだす方法を身につけさせる。	○	○	○	6			
	定期考査		○	○		合計 105			

