

令和4年度 東京都立荒川工科高等学校 定時制課程 電子情報技術 年間授業計画

教科名：工業科	科目名：電子情報技術	単位数：2
対象学年：3年 電子科	担当者：	
使用教科書：電子情報技術	実教出版	
副教材等：なし		70

1学期	指導内容等	電子情報技術 の具体的な指導内容	評価の観点・方法	予定時数
4月			授業態度 課題 定期考査	7
	アナログとデジタル	アナログ情報とデジタル情報の特徴を知り、コンピュータで情報を扱うことの意味を理解させる。		
	数の表し方	10進数、2進数、16進数のしくみと、それぞれ相互変換の方法及び2進化10進表記について理解させる。		
	2進数の演算			
5月	2進数の演算	2進数の四則演算の方法とシフト演算の意味を理解させる。	授業態度 課題 定期考査	8
	情報の表し方	ビット、バイト、ワードについて、固定小数点表示、符号絶対値表示、浮動小数点表示などを利用した情報の表し方について理解させる。		
6月	電子回路の基礎	コンピュータに用いられる抵抗、コンデンサ、コイル、半導体及び集積回路の構造、動作及び基本的な用途を理解させる。	授業態度 課題 定期考査	8
	論理回路と論理式1	AND、OR、NOT、NAND、NOR回路などの基本回路とそれらの組み合わせによってデコーダ、エンコーダなどの各種ゲート回路の構成を理解させる。		
7月	論理回路と論理式2	AND、OR、NOT、NAND、NOR回路などの基本回路とそれらの組み合わせによってデコーダ、エンコーダなどの各種ゲート回路の構成を理解させる。	授業態度 課題 定期考査	5

2学期	指導内容等	電子情報技術の具体的な指導内容	評価の観点・方法	予定時数
9月			授業態度 課題 定期考査	6
	フリップフロップとその応用	フリップフロップの種類とそれぞれの働きを理解させ、タイムチャートが描けるようにする。また、カウンタの構成と動作を理解させる。		
	フリップフロップとその応用	フリップフロップの種類とそれぞれの働きを理解させ、タイムチャートが描けるようにする。また、カウンタの構成と動作を理解させる。		
10月			授業態度 課題 定期考査	8
	マイクロプロセッサと処理装置	各種のコンピュータ特徴、コンピュータの基本構成と各部の働きを理解させる。		
	主記憶装置	ICメモリの分類と各メモリの特徴、アドレスと記憶容量の関係、主記憶装置の動作速度等について理解させる。		
	補助記憶装置	各種の補助記憶装置の基本構成、動作原理、動作速度、記憶容量、特徴、正しい取り扱い方法について理解させる。		
11月			授業態度 課題 定期考査	8
	プログラミングの基礎	プログラム言語の分類とそれぞれの特徴、インタプリタとコンパイラの特徴、流れ図について理解させる。		
	アセンブリ言語	アセンブリ言語がハードウェアに適した言語であることや、アセンブリ言語による演算のしくみなどについて理解させる。		
	Cによるプログラム	Cの書式、字下げ、制御文字、キーワード、整数定数、文字定数、変数、算術演算子、代数演算子などについて理解させる。		
12月			授業態度 課題 定期考査	4
	Cによるプログラム	Cの書式、字下げ、制御文字、キーワード、整数定数、文字定数、変数、算術演算子、代数演算子などについて理解させる。		

3学期	指導内容等	電子情報技術の具体的な指導内容	評価の観点・方法	予定時数
1月			授業態度 課題 定期考査	6
	Cによるプログラム	Cの書式、字下げ、制御文字、キーワード、整数定数、文字定数、変数、算術演算子、代数演算子などについて理解させる。		
	コンピュータ制御の概要	身の回りの機器でワンチップマイコンが内蔵されている例を調べて、コンピュータの重要性を理解させる。		
2月	インタフェース	パラレルインタフェースとシリアルインタフェース、アナログ信号とデジタル信号のインタフェースなどについて理解させ実際に活用できるようにする	授業態度 課題 定期考査	7
	センサとアクチュエータ	コンピュータ制御に適したセンサとアクチュエータの原理・構造、それらを活用した制御回路について理解させ、実際に活用できるようにする。		
	制御用ワンチップマイコン	アセンブリ言語とCを用いたワンチップマイコンの簡単な制御プログラムについて理解させるとともに、具体的な事例と演習を通して、基礎的な制御プログラムが作成できるようにする。		
3月			授業態度 課題 定期考査	3
	制御用ワンチップマイコン	アセンブリ言語とCを用いたワンチップマイコンの簡単な制御プログラムについて理解させるとともに、具体的な事例と演習を通して、基礎的な制御プログラムが作成できるようにする。		
	1年間のまとめ	電子回路やプログラムについて学んできたことを復習する。		