学校番号	3005

令和８年度　工業科（機械電気科）

教科	工業	科目	ハードウェア技術	単位数	２単位	年次	２年次
使用教科書	「ハードウェア技術」（実教出版）						
副教材等							

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

１年次の工業情報数理で学んだ内容を中心に予習・復習が必要です。また日常生活で利用するコンピュータの構造や原理などの理解と周辺機器等、学ぶことが多いので身近なものに興味を持って学習していきましょう。
教科に関連する資格として、全国工業高等学校長協会主催の情報技術検定試験１級に取り組みます。資格としての実績を積み上げることで次の目標を設定し、情報技術のスペシャリストをめざしましょう。

2　学習の到達目標

・コンピュータのハードウェアについて機能や特性を理解する。
・コンピュータに関連する技術を身に付けるとともに、ハードウェアに関する課題を発見し解決する力を養う。
・技術の向上をめざして自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

3　評価の観点及びその趣旨

観点	a:知識・技術	b:思考・判断・表現	c:主体的に学習に取り組む態度
観点の趣旨	コンピュータのハードウェアに関する基礎的・基本的な技術を身につけ、コンピュータの構成とマイクロコンピュータ組込み技術を合理的に活用し、工業におけるコンピュータのハードウェアの意義や役割を理解している。	コンピュータに関する知識と技術を活用し、各種ハードウェアの動作などについて自ら思考を深め、科学的に表現することができる。	コンピュータのハードウェア部分の動作について意欲的に学習に取り組んでいる。また、各種のコンピュータについて関心をもち、知識を活用することができる。

上に示す観点に基づいて学習のまとまりごとに評価し、学年末に５段階の評定にまとめます。
学習内容に応じてそれぞれの観点を適切に配分し、評価します。

4　学習の活動

学期	単元名	学習内容	単元(題材)の評価規準	評価方法		
				知(a)	思(b)	主(c)
前期	コンピュータの電子回路・コンピュータの構成	1章 1.1 データの表現 1.2 論理回路の基礎 1.3 電子素子とデジタル回路 1.4 論理式の簡略化 1.5 論理回路の設計 1.6 演算回路 1.7 順序回路 1.8 コンピュータを用いた論理回路の設計 2章 2.1 種類と機能 2.2 動作と中央処理装置 2.3 主記憶装置 2.4 補助記憶装置 2.5 入出力装置	a:コンピュータのハードウェアに関わる基礎的な知識や技術への関心と、その習得に意欲があり、実際に活用しようとしている。 b:コンピュータのハードウェアに関わる様々な事象やそれに関わる問題点を把握して分析し、それに対処するために、これまでに習得した知識や技術などを活用するとともに、そこで得た知識や経験を基にした発表を行うことができる。 c:コンピュータの機能や制御技術に関心を持ち、意欲的に学習に取り組むことができる。	学習状況 定期考査 課題等の提出 授業中の発表	学習状況 定期考査 課題等の提出 授業中の発表	学習状況 質問状況 課題等の提出 授業中の発表
後期	コンピュータによる制御・制御プログラム	3章 3.1 コンピュータによる制御の概要 3.2 インターフェース 3.3 センサとアクチュエータ 3.4 割り込み処理 4章 4.1 プログラム言語 4.2 アセンブリ言語によるプログラミング 4.3 C によるプログラム 4.4 制御プログラム	a:コンピュータのハードウェアに関わる基礎的な知識や技術への関心と、その習得に意欲があり、実際に活用しようとしている。 b:コンピュータのハードウェアに関わる様々な事象やそれに関わる問題点を把握して分析し、それに対処するために、これまでに習得した知識や技術などを活用するとともに、そこで得た知識や経験を基にした発表を行うことができる。 c:コンピュータの機能や制御技術に関心を持ち、意欲的に学習に取り組むことができる。	学習状況 定期考査 課題等の提出 授業中の発表	学習状況 定期考査 課題等の提出 授業中の発表	学習状況 質問状況 課題等の提出 授業中の発表

※　表中の観点について　a:知識・技術　b:思考・判断・表現　c:主体的に学習に取り組む態度