※令和４年度以降入学生用

学校番号	３００７

令和５年度　工業科（機械科）

教科	工業	科目	工業情報数理	単位数	２単位	年次	１年次
使用教科書	工業情報数理（実教出版）						
副教材等	３級情報技術検定試験　標準問題集（公益社団法人 全国工業高等学校長協会）						

１　担当者からのメッセージ（学習方法等）

高度情報化社会の中で将来社会人として活躍するには、コンピュータ及びネットワークに関わる基礎的な知識と技術を身に付けることが不可欠です。さらに、情報化の進展が産業や個人に及ぼす影響を理解し、情報に対するセキュリティや情報モラルに対する知識と技術を身に付けることも重要です。この科目ではそれらを学び、目まぐるしく変化する社会に適応できる考え方を育てることを目的としています。

２　学習の到達目標

・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こと。
・情報技術に関する基礎的な知識と技術を習得すること。
・情報モラルを身に付け、情報及び情報手段を活用する能力や態度を育てること。

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	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、使命を理解している。情報技術に関する基礎的な知識と技術を理解し、情報の収集・処理・活用のために必要な技能を身に付けている。	諸問題の解決を目指してみずから思考を深め、解決方法を適切に判断する能力を身に付け、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み、実際に活用しようとする創造的･実践的な態度を身に付けている。
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

※令和４年度以降入学生用

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)
1学期	ハードウェア	（1）データの表し方 （2）論理回路の基礎	a: 2進数の四則計算や変換ができる。また、論理回路の機能を理解し、基本論理回路を用いて、応用回路を構成する技能を習得している。 b: 2進数と16進数の構成が説明でき、また論理回路についても考察できる。 c:2進数や16進数、論理回路などに関心がある。	定期考査 確認テスト	定期考査 授業ノート レポート	授業ノート レポート 授業態度の確認 授業中の発言
	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	a:アプリケーションソフトウェアの特徴の違いや機能について理解している。また、必要に応じたアプリケーションソフトウェアの選択ができる。 b:OSとハードウェア、応用ソフトウェアの関係が考察できる。 c:基本ソフトウェアと応用ソフトウェアの違い、OSの目的と種類などに関心を持ち、意欲的に学習に取り組もうとする。	定期考査 確認テスト	定期考査 授業ノート	授業ノート 授業態度の確認 授業中の発言

※令和４年度以降入学生用

	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	a:アルゴリズムを流れ図で表現する知識を身に付けていて、アルゴリズムの作成と流れ図の作成の技能を習得している。 b:最適なプ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図として表現できる。 c:用途に応じたプログラム言語の違いや、プログラムのつくり方に関心をもっている。	定期考査 確認テスト	定期考査 授業ノート	授業ノート 授業態度の確認 授業中の発言
2学期	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）情報化社会の進展と産業社会 （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 （8）関数電卓の使い方	a:情報に関する用語について理解し、また情報化社会が進展するにつれ、守るべきモラルについての考えを持っている。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、それぞれの特徴をまとめることができる。また、各種検定も見据えて関数電卓の使い方を習得している。 b:情報技術の進展にともない産業社会に及ぼす影響について、思考・判断でき、情報化社会で守るべきモラルについて具体的に考えることができる c:現代社会でのコンピュータの特徴やネット上での権利、セキュリティ対策などに関心を持っている。	定期考査 確認テスト	定期考査 授業ノート レポート	授業ノート レポート 授業態度の確認 授業中の発言

※令和４年度以降入学生用

	BASICによるプログラミング	（１）BASICの特徴 （２）四則計算のプログラム （３）文字データの取り扱い （４）データの読み取り （５）選択処理 （６）繰り返し処理	a:BASIC プログラムの作成手順を理解し、プログラム作成のための知識を身に付けていて､BASICの各命令の意味を理解して、プログラムを作成することができる。 b:基礎的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。 c:基本的な命令や、プ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んでいる。	定期考査 確認テスト	定期考査 授業ノート レポート	授業ノート レポート 授業態度の確認 授業中の発言
３学期	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	a:通信システムや情報通信ネットワーク、LAN の基本構成について理解している。また、コンピュータネットワーク機器の簡単な接続ができる。 b:コンピュータネットワークで使用する機器や、構成の知識をもっている c:データ通信やネットワーク、インターネット接続に関心がある	定期考査 確認テスト	定期考査 授業ノート	授業ノート 授業態度の確認 授業中の発言

※令和４年度以降入学生用

	情報技術の活用	（1）マルチメディア （2）情報の収集と活用 （3）プレゼンテーション （4）文書の電子化	a:アナログ情報のディジタル化やマルチメディアに関しての知識を理解し、マルチメディア機器やマルチメディアソフトウェアの操作に関する技能を習得している。 b:目的に応じたマルチメディアや必要な機器の選択ができる。 c:マルチメディアのハードウェアやソフトウェアに関心がある。	定期考査 確認テスト	定期考査 授業ノート レポート	授業ノート レポート 授業態度の確認 授業中の発言
	BASICによるプログラミングの応用	（1）繰り返し処理 （2）情報技術検定３級のプログラム （3）情報技術検定３級の練習 （4）同２級の問題への発展的練習	a:上位級へ応用できる知識を身に付けている。繰り返し練習をすることにより、応用できる技能を習得している。 b:BASIC3級の過去問の研究と考察ができる。 c:プログラムに関心があり、意欲的に学ぼうとする姿勢がある。	定期考査 確認テスト	定期考査 授業ノート レポート	授業ノート レポート 授業態度の確認 授業中の発言

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