※令和４年度以降入学生用

学校番号	３００７

令和５年度　工業科（工業化学科）

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							

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

スマートフォンを含めコンピュータは我々の生活とは切り離せないものとなっています。
また、情報化社会において様々な問題や犯罪も発生しています。
この講義ではコンピュータのハードウェアとソフトウェアについての知識を習得し、実習を通してプログラミング技術やアプリケーションソフトウェアの利用についても学習し、ネットワークにおける問題点や、適切に使用するためのリテラシーについて学んでいきます。

2　学習の到達目標

・コンピュータに関するハード面、ソフト面の知識と技術を習得し、実際に活用する能力と態度を育てる。
・インターネットの仕組みを理解し適切に使用するためのセキュリティに関する基礎知識、ルールやモラル、情報化社会における様々な問題点などを学習し適正に活用できる能力を身に着ける。
・プログラムの言語と流れを理解し、実際にプログラムを組んで活用できるよう判断し、自身のプログラミングの思考を表現する。

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を理解し、利用するための基礎的な知識と技術、活用のために必要な技能を身につけている。	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。
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。			

※令和４年度以降入学生用

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)
一学期	コンピュータの基本 プログラミングの基礎	１章 産業社会と情報技術 ２章 コンピュータの基本操作と ソフトウェア ３章 プログラミングの基礎	a：情報・情報処理・データ・情報化社会などの用語を理解している。 処理装置や周辺装置の基本的な知識が身についている。 データ通信システムと情報通信ネットワークの概要について理解している。 コンピュータ制御の概要について理解している。 プログラミンについて問題の分析・検討や流れ図の作成の手順について理解している。 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、光と影の部分に関して思考･判断でき、自分の考えを表現できる。 コンピュータ実習室のネットワークについて、使用されている機器を判断して、構成を説明できる。 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。 c：現代社会では、コンピュータがどのような特徴をもち、どのように利用されているかなどについて関心をもち、意欲的に学習に取り組んでいる。 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もうとする。	定期考査 ノート	定期考査 小テスト	ノート 観察

※令和４年度以降入学生用

二学期	BASICによるプログラム	４章 BASIC によるプログラミング	a:BASIC に使用される算術演算子や計算の優先順位について理解している。 BASIC に使用される関数や命令文について理解し、プログラム意味を理解して組むことができる知識がある。 b: 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、さらに修正を加えたりして様々な事象に対応したプログラムを組むことができる。 c: プログラムの作成手順に関心をもち、様々なプログラムを意欲的に考察し、学習に取り組もうとする。 プログラムを作成するにあたり一つの事象に対し複数のアプローチでプログラムを意欲的に組むことができる。	定期考査 ノート	定期考査 小テスト	ノート 観察
三学期	ハードウェアとネットワーク	6章 ハードウェア ７章 ネットワーク	a: アナログ情報のディジタル化に関して理解している。 データの圧縮と伸張について理解している。 データ通信システムと情報通信ネットワークの概要について理解している。 b: ネットワークについて、使用されている機器を判断して、構成を説明できる。 目的に応じ必要な機器の選択ができ、構成を判断して決定や提案ができる。 c: データ通信の概要とネットワークの概要について関心がある。 ネットワークの伝送方式やプロトコルについての関心がある	定期考査 ノート	定期考査 小テスト	ノート 観察

※　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