学校番号	T1207

令和５年度　　工業科

教科	工業	科目	工業情報数理	単位数	２単位	年次	２年次
使用教科書	「精選工業情報数理」（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）

コンピュータの利用が日常的となってきた現代社会において、コンピュータについての知識をしっかりと身につけてもらいたい。

本講座は座学を中心に進めるが、情報教室等での実習課題の作成も行うので別途指示を良く聞いておくこと。

授業への取り組み状況も評価の対象となります。遅刻や欠席をせずに，しっかりと取り組みましょう。

２ 学習の到達目標

工業の見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、工業の各分野における情報技術の進展への対応や事象の数理処理に必要な資質・能力を育成することを目標とする。
（１）工業の各分野における情報技術の進展と情報の意義や役割及び数理処理の理論を理解するとともに、関連する技術を身に付けるようにする。
（２）情報化の進展が産業社会に与える影響に関する課題を発見し、工業に携わる者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を養う。
（３）工業の各分野において情報技術及び情報手段や数理処理を活用する力の向上を目指して自ら学び、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	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能を身に付けている。	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付けており、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定期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

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	産業社会と情報技術	情報と生活 情報化社会の光と影 コンピュータの特徴 情報化の進展と産業社会 情報化社会のモラルと管理 情報セキュリティの管理 問題の発見・解決と情報技術の活用	a:情報化社会で守るべきモラルについて、法的な根拠に基づいて理解している。また、情報モラル・情報技術で利用する法律、情報の不正利用の技術的な防止方法を調べ、まとめることができる。 b:情報化社会で守るべきモラルについて具体的に考え、互いの意見を述べたり発表したりできる。 c:情報化社会について関心をもち、主体的かつ意欲的に学習に取り組んでいる。	授業・問題 プリント 定期考査 観察等	授業・問題 プリント 定期考査 観察等	授業態度等 振り返り シート 観察等
	コンピュータの基本操作とソフトウェア	コンピュータの基本操作 ソフトウェアの基礎 アプリケーションソフトウェア	a:コンピュータの取り扱いについて理解している。また、構成要素の一つであるソフトウェアの特徴について理解している。 b:ソフトの基礎的な作成方法においてツールを適切に活用している。 c:コンピュータの基本操作について関心をもち、主体的・意欲的に学習に取り組んでいる。	授業・問題 プリント 定期考査 観察等	授業・問題 プリント 定期考査 観察等	授業態度等 振り返り シート 観察等
	プログラミング	プログラム言語 プログラムのつくり方 アルゴリズムと流れ図 プログラミングの基礎 順次処理 選択処理 繰り返し処理 プログラミングの応用	a:プログラミングの作成手順を理解し、各種処理について知識と技能を身に付けている。 b: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:プログラミングについて関心をもち、主体的・意欲的に学習に取り組んでいる。	授業・問題 プリント 定期考査 観察等	授業・問題 プリント 定期考査 観察等	授業態度等 振り返り シート 観察等

後期	ハードウェア	処理装置と周辺装置	a:処理装置と周辺装置の基本的な知識を身に付けている。また、論理回路の機能を理解している。 b:利用目的に応じた適切な周辺装置を選択し、説明できる。基本論理回路を用いた応用回路について、論理的に考察し発表できる。 c:ハードウェアについて関心をもち、主体的・意欲的に学習に取り組んでいる。	授業・問題 プリント 定期考査 観察等	授業・問題 プリント 定期考査 観察等	授業態度等 振り返り シート 観察等
		データの表し方				
		論理回路の基礎				
	ネットワーク	コンピュータネットワーク	a:コンピュータネットワークの概要や構成について理解している。また、LANの基本構成について理解する。 b:家庭のインターネット接続について、適切な方式を提案できる。 c:ネットワークについて関心をもち、主体的・意欲的に学習に取り組んでいる。	授業・問題 プリント 定期考査 観察等	授業・問題 プリント 定期考査 観察等	授業態度等 振り返り シート 観察等
		ネットワークの通信技術				
	コンピュータによる制御	いろいろな制御	a:コンピュータ制御の概要や必要な要素について理解している。 b:身の回りの機器がコンピュータ制御されていることを知り、どのような制御を行っているか考察する。 c:コンピュータ制御について関心をもち、主体的・意欲的に学習に取り組んでいる。	授業・問題 プリント 定期考査 観察等	授業・問題 プリント 定期考査 観察等	授業態度等 振り返り シート 観察等
		組込み技術				
	数理処理	単位と数理処理	a:組立単位が固有の記号の組合せで構成されていることを理解している。 b:量の名称・量記号・単位(SI)について説明できる。 c:数理処理について関心をもち、主体的・意欲的に学習に取り組んでいる。	授業・問題 プリント 定期考査 観察等	授業・問題 プリント 定期考査 観察等	授業態度等 振り返り シート 観察等
		実験と数理処理				
		モデル化とシミュレーション				

※ 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