学校番号	3009

令和８年度　工業科（工学系）

教科	工業科（工学系）	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　新訂版』（実教出版）						
副教材等	『情報技術検定試験　標準問題集』（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）

情報処理分野の基礎全般を学び、論理回路や基本的なプログラミング作成や文章・表計算のソフトウェアの使用方法などの知識や作成方法を身に付け、「情報技術検定基礎３級」や「P 検４級・３級」合格レベルの知識と技術の習得をめざす。さらに工業の各分野における事象の数理処理に関する基礎的・基本的な知識と技術を習得させ、現代社会における工業の意義や役割を理解させる。

2　学習の到達目標

１．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
２．情報技術に関する知識と技術を習得する
３．工業の各分野において情報及び数理処理を主体的に活用する能力と態度を身に付ける
４．全国工業高等学校長協会主催　「情報技術検定３級」
５．情報や ICT ツールを活用し、他者と協力して課題を解決しようとする姿勢
６．著作権やプライバシーなどの情報モラルを遵守し、自らの考えを適正に表現する

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	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，情報化社会に生きる技術者としての使命を理解している。 ・パソコンを使ってプログラムを入力し、実行することができるか。 ・文章・表計算のソフトウェアを適切に利用できるか。	諸問題の解決をめざして自ら思考を深め，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。 ・論理的な考えでアルゴリズムが理解できるか。 ・事象を流れ図化できるか。	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，情報化社会に生きる技術者としての使命を理解している。 ・グループワークに積極的に参加しているか。 ・ファイル等の配付資料を整理し提出しているか。

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	工業情報数理の概要	コンピュータの構成 情報管理 アプリケーションソフト ネットワーク・通信 ネットワーク活用のマナー 情報化社会のモラルと管理	a: コンピュータを構成する各装置や情報モラルや知的財産権など理解している。 b: アプリケーション･ソフトやコンピュータによる情報発信の特徴を理解している。 c: 情報の管理や情報社会における責任や正しい管理方法について自身の考えが表現できている。	確認テスト 提出ノート 定期考査	確認テスト 提出ノート 定期考査	確認テスト 提出ノート 振り返りシート
	ハードウェア	基本論理回路 基本論理回路の組合せ ２進数 10 進数 16 進数 論理回路の基礎	a: いろいろなﾃﾞｰﾀの表し方を理解している。 b: 時間と共に状態が変化するタイムチャートや真理値表に結果を記入することができる。 c: 論理回路を描くことができる。	確認テスト 提出ノート 定期考査	確認テスト 提出ノート 定期考査	確認テスト 提出ノート 振り返りシート
	フローチャート　C言語	流れ図の記号 トレース いろいろな流れ図 順次・選択・繰返処理 プログラム言語 各種コマンドと、その使い方	a: 直線的な処理、判断と繰り返し処理などの基礎処理を理解し、さらにフローチャートの図記号とプログラミング言語の関連を理解しようとしている。 b: 処理内容に適した流れ図記号を適切に選択ができる。 c: 順次・選択・繰返し処理の各種処理を理解し、流れ図に反映できている。	確認テスト 提出ノート 定期考査	確認テスト 提出ノート 定期考査	確認テスト 提出ノート 振り返りシート

後期	身近な工業事象	走行時間・走行距離 電流と電圧 校舎の高さと木の高さ 敷地と建ぺい率・容積率 三角比の利用	a: 速さや力と仕事、エネルギーや国際単位系など、工業の各分野における事象の数理処理について、基礎的・基本的な知識を身に付け、現代社会における工業の意義や役割を理解している。 b: 速さや力と仕事、エネルギーや国際単位系など、工業の各分野における事象の数理処理について思考を深め、自分の考え方を的確に表現できる。 c: 速さや力と仕事、エネルギーや国際単位系など、工業の各分野における事象の数理処理に関心をもち、意欲的に取り組もうとしている。	確認テスト 提出ノート 定期考査	確認テスト 提出ノート 定期考査	確認テスト 提出ノート 振り返りシート
	ワープロ・表計算・プレゼンテーションソフトの活用	タイピング練習 ワープロソフト 画面構成とその使い方 表計算ソフト 画面構成とその使い方 プレゼンテーションソフト 画面構成とその使い方	a: ソフトウェアの操作を理解している。 b: 直線的な処理、判断と繰り返し処理などの基礎処理を理解し、さらにフローチャートの図記号とプログラミング言語の関連を理解しようとしている。 c: ソフトウェア・操作方法に興味をもち、実技を通してより理解する態度を身に付けようとしている。	確認テスト 提出ノート 定期考査	確認テスト 提出ノート 定期考査	確認テスト 提出ノート 振り返りシート

※　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