13　工業

学校番号	3004

令和２年度　工業科

教科	工業	科目	情報技術基礎	単位数	２単位	年次	１年次
使用教科書	「情報技術基礎　新訂版」　（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）

わたしたちの身のまわりには、さまざまなコンピュータが多数存在し、用途に応じてネットワークに接続され、私たちの生活を助けている。このようなコンピュータは現代社会になくてはならない存在となっている。この授業の中では、情報社会のモラルやソフトウェアの基礎、プログラム言語に触れ学習の効果を高めるとともに、情報技術検定試験にも意欲的に取り組んでください。

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させるとともに情報技術に関する基礎的な知識と技術とモラルを習得させ、情報及び情報手段を活用する能力と態度を育てる。
・コンピュータの仕組みや動作に関する基礎的な知識と技術を習得させ、データの表現や論理回路の取り扱いの素養を育てる。

３ 学習評価(評価規準と評価方法)

観点	a:関心・意欲・態度	b:思考・判断・表現	c:技能	d:知識・理解
観点の趣旨	情報技術に関する課題について関心を持ち、その改善・向上をめざして主体的に取り組もうとするとともに、実践的な態度を身に付けている。	情報技術に関する諸課題の解決をめざして思考を深め、基礎的・基本的な知識と技術を基に、技術者として適切に判断し、表現する創造的な能力を身に付けている。	情報技術に関する基礎的・基本的な技術を身に付け、環境に配慮し、ものづくりを合理的に計画し、その技術を適切に活用している。	情報技術に関する基礎的・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。
評価方法	学習状況の観察 ワークシートの記述 製作品 観察記録表 レポート、発表 自己評価・相互評価等	学習状況の観察 ワークシートの記述 製作品 観察記録表 レポート、発表 自己評価・相互評価等	学習状況の観察 製作品 観察記録表 レポート自己評価・相互評価　等	学習状況の観察 ワークシートの記述 製作品 観察記録表 レポート、発表 自己評価・相互評価等

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

ローテーション	単元名	学習内容	主な評価の観点				単元(題材)の評価規準	評価方法
			a	b	c	d		
1学期	基数変換・情報技術概論・プログラミングの基礎	1. 10進数と2進数、16進数 ・数値の表し方 ・2進数と10進数 ・16進数 ・加法、減法、乗法	○	○	○	○	a:日常生活で用いられている数の表し方に関心を持ち、それら数の考察に活用しようとしている。 b:2進数の加法、減法、乗法、除法について考察することができている。 c:簡単な16進数についての変換計算ができる。 d:二つの信号を組み合わせて、データを表すための基礎知識を身に付けている。	確認テスト 単元テスト ワークシート 観察等
		2. 産業社会と情報技術 ・コンピュータの歴史 ・コンピュータの種類 ・情報の利用 ・情報の管理 ・情報社会の問題点 ・五大装置	○ ○	○ ○	○	○	a:コンピュータの発達と情報化の進展について考察しようとしている。 b:情報の利用とそのセキュリティの相互関係を捉えることができている。 c:コンピュータの構成と各装置の役割を調べることができる。 d:情報社会の問題点を理解し、基礎的な知識を身に付けている。	
		3. 論理回路 ・論理回路 ・回路名 ・論理式 ・真理値表 ・タイムチャート ・論理回路の応用	◎ ○ ○ ○	○	○ ○	○ ○ ◎ ○	a:「0」,「1」で表される2値信号を、演算や制御に活用しようとしている。 b:時間の推移に従って、入力の有無を考察することができる。 c:論理回路の基礎を組み合わせた真理値表から、論理式を求めることができる。 d:論理回路の基礎となる、AND,OR,NOTを理解している。	
		4. 流れ図 ・プログラムの作り方 ・流れ図の基礎 ・判断 ・カウンタ ・サム	◎ ○ ○ ○	○	○	○ ○	a:順次・選択・繰返しの基本型を問題の傾向を把握して活用しようとしている。 b:プログラムを作成するため、適切なアルゴリズムを考えることができる。 c:条件に応じて択一的な出口を求め、流れ図をトレースすることができる。 d:条件に応じて回数を数えたり、合計したりする仕組みを理解している。	

2学期	プログラミング	1. C 言語 ・C の特徴 ・四則計算のプログラム ・分岐処理 ・繰返し処理 2. 検定模擬試験	○	○	◎ ○	○ ◎	a:複雑な問題をプログラムで表すことの良さを捉え、それらを具体的な事象の考察に活用しようとしている。 b:流れ図などを用いて情報の対象を整理しそれらを多角的・統合的に見たり、事象をプログラムとして表現し、考察したりすることができる。 c:C を用いて事象を適切に表現することや見通しをもって C を扱うこと、そして、if 文や for 文などを用いて、プログラムを目的に応じて変形することができる。 d:プログラム内に含まれている文字の意味やプログラムの性質及びその意味を理解し、プログラムを構築するための基礎的な知識を身に付けている。	夏季宿題 確認テスト 単元テスト ワークシート 観察等
3学期	アプリケーションソフトウェア	1. 検定模擬試験 2. アプリケーションソフトウェア ・日本語ワードプロセッサソフトウェア				○	a:ワードプロセッサソフトウェアに関心を持ち活用しようとしている。 b:入力の基本フォームを考えタイピングできている。 c:プロフィシエンシーを発揮するために必要となる技能をカテゴリー毎に階層化できている。 d: ワードプロセッサソフトウェアについて理解し、基礎的な知識を身に付けている。	冬季宿題 確認テスト 単元テスト ワークシート タイピング課題 観察等

※　表中の観点について　a:関心・意欲・態度　　b:思考・判断・表現
　　c:技能　　d:知識・理解

※　原則として一つの単元（題材）で全ての観点について評価することとなるが、学習内容（小単元）の各項目において重点的に評価を行う観点（もしくは重み付けを行う観点）について○を付けている。◎は、その中でも特に重点的に評価を行う観点である。