令和４年度（２０２３年度）　学習の手引き（シラバス）

長野県岡谷工業高等学校

教科	工　業	科目	工業情報数理	単位数	２	学年	１	科	電子機械科

１．科目の目標

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・能力を次のとおり育成することを目指す。

２．使用教科書・副教材

「工業情報数理」実教出版　　「情報技術検定問題集２・３級Ｃ言語改訂版」

３．学習の計画

		学習の内容	考査範囲	予定時数
一学期	４月 ５月 ６月 ７月	・コンピュータの数的処理を理解する ・１０進数、２進数、１６進数の相互変換と計算 ・ＢＣＤの変換計算 ・２進数による四則計算のしくみと計算 ・２の補数変換と負の数 ・２の補数を用いた引き算 ・小数点以下の数値の処理と計算 ・ビットの意味と表現・組合せ	中間考査 期末考査	２０
二学期	８月 ９月 １０月 １１月	・基本論理回路の種類と機能 ・論理式から回路図を起こす ・ド・モルガンの定理を用いた回路の合理化 ・回路図から論理式を起こす ・論理式の定理を用いた論理回路の合理化・論理回路の表現（論理式、論理回路図、真理値表、ベン図、タイムチャートの相互読解） ・各種フリップ・フロップ回路の種類と特性 ・タイムチャートの読解と基本回路の理解 ・流れ図記号の種類と流れ図の書き方 ・直線型流れ図の読解 ・分岐型流れ図の読解とトレース ・繰返し流れ図の読解とトレース ・ループ型流れ図の読解とトレース ・多重ループの制御構造と理解 ・配列の理解と効率的なデータ処理	中間考査 期末考査	２８
三学期	１２月 １月 ２月 ３月	・Ｃ言語コンパイラの操作とプログラミング手法 ・直線型プログラミング演習(四則計算、データ変換) ・分岐型プログラミング演習(和暦・西暦変換) ・ループ型プログラミング演習(かけ算九九の表作成) ・配列型プログラミング演習(成績の集計処理) ・情報技術検定問題の解説 ・コンピュータ用語の理解 ・過去問題の演習と対策講座 ・検定問題の解説	学力テスト 情報技術検定 学年末考査	２２

４．評価の方法

学習評価	学習の成果	定期テストの得点を評価する。	
		課題プリントの提出と添削指導による学習活動の成果を評価する。	
		ノートおよび学習ファイルを提出し、その内容を評価する。	
	観点別評価	観点(1)：知識・技能を評価する。	観点別評価の内容は、別紙：「評価の観点の趣旨」Ｄ５による。
		観点(2)：思考・判断・表現を評価する。	
		観点(3)：主体的に学習に取り組む態度を評価する。	

５．学習にあたっての注意とアドバイス

現在の情報化社会に必要不可欠な分野です。その基礎を学び理解することは、皆さんの将来にとって大きなアドバンテージとなります。授業を休まず真摯に積極的に取り組んでください。