年間授業計画　新様式

高等学校 令和７年度（１学年用） 教科　　機械科　　科目 工業情報数理

教　科：機械科　　科　目：工業情報数理　　単位数：　2　単位

対象学年組：第　１学年　A　組～　　組

教科担当者：（　A組：　星　勇気　　）

使用教科書：（工業情報数理（実教出版）　　）

教科　機械科　　の目標：

【知識及び技術】情報技術に関する基礎的な知識と技術を理解し、情報技術を理解した情報の収集・処理・活用のために必要な技術を身につけている。

【思考力、判断力、表現力等】諸問題の解決を目指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。

【学びに向かう力、人間性等】情報技術に関する基礎的な知識と技術に関心を持ち、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。

科目　工業情報数理　　の目標：

【知識及び技術】	【思考力、判断力、表現力等】	【学びに向かう力、人間性等】
情報技術に関する基礎的な知識と技術を理解し、情報技術を理解した情報の収集・処理・活用のために必要な技術を身につけている。	諸問題の解決を目指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持ち、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。

	単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態	配当時数
1学期	単元　産業社会と情報技術 【知識及び技術】 ・コンピュータの要素についてコンピュータの誕生までの歴史を踏まえてコンピュータを構成する装置などを理解しているとともに、関連する技術を身につけている。 【思考力、判断力、表現力等】 ・コンピュータを構成する要素の性能が処理能力に与える影響に着目して、コンピュータの要素に関する課題を見出すとともに解決策を考え、科学的な根拠に基づき結果を検証し改善している。 【学びに向かう力、人間性等】 ・コンピュータを構成する要素の性能の機能と性能について自ら学び、技術の発展に対応した情報化社会におけるコンピュータの活用に主体的かつ協同的に取り組む。	・指導事項 ・情報の取扱い ・情報表現 ・知的財産権 ・SNSの注意事項 ・犯罪 ・セキュリティ ・教材 「工業情報数理（実教出版）」 ・スマート・スクール端末の活用 ・関数電卓の活用　など	【知識・技術】 ・コンピュータを構成する要素を理解している。 ・日常生活におけるコンピュータの活用の際に注意する事柄について理解することができる。 ・情報モラルとネットリテラシー、情報セキュリティに関する基本的な知識を理解している。 【思考・判断・表現】 ・日常生活におけるコンピュータの活用の際に注意する事柄について表現することができる。 ・情報モラルとネットリテラシー、情報セキュリティに関する基本的な事柄について表現できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・コンピュータを構成する要素の性能の機能と性能について自ら学び、技術の発展に対応した情報化社会におけるコンピュータの活用に主体的かつ協同的に取り組もうとしている。	○	○	○	4
	単元　数理処理 【知識及び技能】 ・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する ・表計算ソフトウェアを用いてﾃﾞｰﾀ解析をおこなう技術を学習する 【思考力、判断力、表現力等】 ・量の名称・量記号・単位(SI)について説明できる ・いろいろな事象をモデル化によって数式として扱う方法を理解し，適切な方法を選択して説明できる 【学びに向かう力、人間性等】 ・量の名称・量記号・単位(SI)について関心がある ・いろいろな事象のモデル化・シミュレションに関心がある	・指導事項 ・基本単位 ・組立単位 ・単位換算 ・有効数字 ・計測と誤差 ・接頭語 ・電卓の取り扱い ・教材 「工業情報数理（実教出版）」 ・スマート・スクール端末の活用 ・関数電卓　など	【知識及び技能】 ・工業の事象の計算、面積・体積・質量の積算及び単位とSI系を含む単位換算ができる。 ・表計算ソフトウェアを用いてﾃﾞｰﾀ解析をおこなう技術を学習している 【思考力、判断力、表現力等】 ・量の名称・量記号・単位(SI)について説明できる ・いろいろな事象をモデル化によって数式として扱う方法を理解し，適切な方法を選択して説明できる 【主体的に学習に取り組む態度】 ・量の名称・量記号・単位(SI)について関心があり意欲的に取り組んでいる ・いろいろな事象のモデル化・シミュレーションに関心があり意欲的に取り組んでいる	○	○	○	10
	単元　コンピュータの基本操作とソフトウェア 【知識及び技能】 ・キーボードやマウスを扱う技術を習得し、アプリケーションソフトウェアに共通する基本的な操作を習得する 【思考力、判断力、表現力等】 ・各種記憶装置の取り扱い方の必要性が判断でき、OSとハードウェア、応用ソフトウェアの関係が考察する ・アプリケーションソフトウェアの中から必要なソフトウェアを選択する 【学びに向かう力、人間性等】 ・コンピューターの起動・終了、キーボード・マウスの基本操作、記憶装置の取り扱い、日本語ワードプロセッサ、表計算ソフトウェア、プレゼンテーションソフトウェアなどに関心をもち、意欲的に学習する	・指導事項 ・OS ・アプリケーションソフト ・ウェブ ・通信機器 ・教材 「工業情報数理（実教出版）」 ・スマート・スクール端末の活用 ・関数電卓の活用　など	・キーボードやマウスを扱う技術を習得し、アプリケーションソフトウェアに共通する基本的な操作ができる 【思考力、判断力、表現力等】 ・各種記憶装置の取り扱い方の必要性が判断でき、OSとハードウェア、応用ソフトウェアの関係が考察することができる ・アプリケーションソフトウェアの中から必要なソフトウェアを選択することができる 【主体的に学習に取り組む態度】 ・ｺﾝﾋﾟｭｰﾀの起動・終了、キーボード・マウスの基本操作、記憶装置の取り扱い、日本語ワードプロセッサ、表計算ソフトウェア、プレゼンテーションソフトウェアなどに関心をもち、意欲的に学習している	○	○	○	6
	定期考査			○	○		1
	単元　コンピュータの基本操作とソフトウェア 【知識及び技能】 ・キーボードやマウスを扱う技術を習得し、アプリケーションソフトウェアに共通する基本的な操作を習得する 【思考力、判断力、表現力等】 ・各種記憶装置の取り扱い方の必要性が判断でき、OSとハードウェア、応用ソフトウェアの関係が考察する ・アプリケーションソフトウェアの中から必要なソフトウェアを選択する 【学びに向かう力、人間性等】 ・コンピューターの起動・終了、キーボード・マウスの基本操作、記憶装置の取り扱い、日本語ワードプロセッサ、表計算ソフトウェア、プレゼンテーションソフトウェアなどに関心をもち、意欲的に学習する	・指導事項 ・OS ・アプリケーションソフト ・ウェブ ・通信機器 ・教材 「工業情報数理（実教出版）」 ・スマート・スクール端末の活用 ・関数電卓の活用　など	・キーボードやマウスを扱う技術を習得し、アプリケーションソフトウェアに共通する基本的な操作ができる 【思考力、判断力、表現力等】 ・各種記憶装置の取り扱い方の必要性が判断でき、OSとハードウェア、応用ソフトウェアの関係が考察することができる ・アプリケーションソフトウェアの中から必要なソフトウェアを選択することができる 【主体的に学習に取り組む態度】 ・ｺﾝﾋﾟｭｰﾀの起動・終了、キーボード・マウスの基本操作、記憶装置の取り扱い、日本語ワードプロセッサ、表計算ソフトウェア、プレゼンテーションソフトウェアなどに関心をもち、意欲的に学習している	○	○	○	10
	単元　プログラミングの基礎 【知識及び技術】	・指導事項 ・プログラミング言語	【知識・技術】 ・基本的なアルゴリズムを組み合わせて応用的なアルゴリ				

2学期	【知識及び技術】 ・基本的なアルゴリズムを組み合わせて応用的なアルゴリズムを作成する知識を身につける。 ・アルゴリズムと流れ図について理解し，これらを活用する技術を習得する。 【思考力、判断力、表現力等】 ・インタプリタとコンパイラの違いを理解し、用途を考察する。 ・最適なプログラムを記述するために必要なアルゴリズムを考えて流れ図として表現できる。 【学びに向かう力、人間性等】 ・問題解決の処理手順であるアルゴリズムと、アルゴリズムを実現するための流れ図を描くことに興味をもち、意欲的に学習に取り組み、学習態度は真剣である。	・プログラミング言語 ・フローチャート ・教材 「工業情報数理（実教出版）」 ・スマート・スクール端末の活用 ・関数電卓の活用　など	・基本的なアルゴリズムを組み合わせて応用的なアルゴリズムを作成する知識を身につけた。 ・アルゴリズムと流れ図について理解し，これらを活用する技術を習得できた。 【思考・判断・表現】 ・インタプリタとコンパイラの違いを理解し、用途を考察できる。 ・最適なプログラムを記述するために必要なアルゴリズムを考えて流れ図として表現できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・問題解決の処理手順であるアルゴリズムと、アルゴリズムを実現するための流れ図を描くことに興味をもち、意欲的に学習に取り組み、学習態度は真剣である。	○	○	○	10
	単元　BASICによるプログラミング 【知識及び技術】 ・BASICプログラムの作成手順を理解し、簡単なプログラム作成のための技術を身につける。 ・INPUT文、READ文、DATA文、IF～THEN文などについて、それらの使い方に関する知識を身につける。 ・メインプログラム、外部関数などの用語を理解する。 【思考力、判断力、表現力等】 ・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。 ・選択処理プログラム、繰返し処理プログラムを読んで、処理手順をトレースできる。 ・問題を解決するためのアルゴリズムを理解し、みずからプログラムを作成し、他人が利用できるソフトウェアのプログラムを記述できる。 【学びに向かう力、人間性等】 ・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む。 ・基本的な命令を理解し、四則計算プログラム・文字データを出力するプログラム・数値データや文字列データを扱うプログラム・選択処理・繰返し処理などのプログラムに関心をもち、意欲的に学習に取り組み、学習態度は真剣である。	・指導事項 ・プログラミング言語 ・フローチャート ・教材 「工業情報数理（実教出版）」 ・スマート・スクール端末の活用 ・関数電卓の活用　など	単元　BASICによるプログラミング 【知識及び技術】 ・BASICプログラムの作成手順を理解し、簡単なプログラム作成のための技術を身につけている。 ・INPUT文、READ文、DATA文、IF～THEN文などについて、それらの使い方に関する知識を身につけている。 ・メインプログラム、外部関数などの用語を理解している。 【思考力、判断力、表現力等】 ・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。 ・選択処理プログラム、繰返し処理プログラムを読んで、処理手順をトレースできる。 ・問題を解決するためのアルゴリズムを理解し、みずからプログラムを作成し、他人が利用できるソフトウェアのプログラムを記述できる。 【学びに向かう力、人間性等】 ・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。 ・基本的な命令を理解し、四則計算プログラム・文字データを出力するプログラム・数値データや文字列データを扱うプログラム・選択処理・繰返し処理などのプログラムに関心をもち、意欲的に学習に取り組み、学習態度は真剣である。	○	○	○	4
	定期考査			○	○		1
3学期	単元　BASICによるプログラミング 【知識及び技術】 ・BASICプログラムの作成手順を理解し、簡単なプログラム作成のための技術を身につける。 ・INPUT文、READ文、DATA文、IF～THEN文などについて、それらの使い方に関する知識を身につける。 ・メインプログラム、外部関数などの用語を理解する。 【思考力、判断力、表現力等】 ・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。 ・選択処理プログラム、繰返し処理プログラムを読んで、処理手順をトレースできる。 ・問題を解決するためのアルゴリズムを理解し、みずからプログラムを作成し、他人が利用できるソフトウェアのプログラムを記述できる。 【学びに向かう力、人間性等】 ・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む。 ・基本的な命令を理解し、四則計算プログラム・文字データを出力するプログラム・数値データや文字列データを扱うプログラム・選択処理・繰返し処理などのプログラムに関心をもち、意欲的に学習に取り組み、学習態度は真剣である。	・指導事項 ・プログラミング言語 ・フローチャート ・教材 「工業情報数理（実教出版）」 ・スマート・スクール端末の活用 ・関数電卓の活用　など	単元　BASICによるプログラミング 【知識及び技術】 ・BASICプログラムの作成手順を理解し、簡単なプログラム作成のための技術を身につけている。 ・INPUT文、READ文、DATA文、IF～THEN文などについて、それらの使い方に関する知識を身につけている。 ・メインプログラム、外部関数などの用語を理解している。 【思考力、判断力、表現力等】 ・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。 ・選択処理プログラム、繰返し処理プログラムを読んで、処理手順をトレースできる。 ・問題を解決するためのアルゴリズムを理解し、みずからプログラムを作成し、他人が利用できるソフトウェアのプログラムを記述できる。 【学びに向かう力、人間性等】 ・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。 ・基本的な命令を理解し、四則計算プログラム・文字データを出力するプログラム・数値データや文字列データを扱うプログラム・選択処理・繰返し処理などのプログラムに関心をもち、意欲的に学習に取り組み、学習態度は真剣である。	○	○	○	12
	定期考査			○	○		1
							合計 59