

年間授業計画

高等学校 令和8年度 教科 工業 科目 プログラミング演習

教 科： 工業 科 目： プログラミング演習 単位数： 2 単位

対象学年組：第 2 学年 2 組～ 3 組

教科担当者：（2～3組：尾内・寺地）

使用教科書：（ 自校作成 ）

教科 工業 の目標：

【知 識 及 び 技 能】工業の各分野について体系的・系統的に理解するとともに、関連する技術を身に付けるようにする。

【思考力、判断力、表現力等】工業に関する課題を発見し、職業人に求められる倫理観を踏まえ合理的かつ創造的に解決する力を養う。

【学びに向かう力、人間性等】職業人として必要な豊かな人間性を育み、よりよい社会の構築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。

科目 プログラミング演習 の目標：

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【学びに向かう力、人間性等】
基本的なアルゴリズムの考え方やプログラミングを理解するとともに、関連する技術を身につけるようにする。	解決すべき課題に対し、課題に適したアルゴリズムを自ら考え、プログラミングできる力を養う。	複数のプログラミング言語や、新しい技術に関心を持ち、学び続ける態度を養う。

	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	フローチャート 【知識及び技能】 アルゴリズム・フローチャートの言葉の意味と考え方について理解し、実際に作成する技術を身に付ける。 【思考力、判断力、表現力等】 プログラムを作る際にアルゴリズムやフローチャートの意味を考察し、課題を論理的に捉え、効果的なアルゴリズムを考えられる。 【学びに向かう力、人間性等】 意欲的に取り組み、課題に対して、協働的な活動を行うことができる。	・基礎基本的なアルゴリズムを学ぶ。 ・アルゴリズムをフローチャートとして図の形で表すことができる。	【知識・技能】 課題及び小テストにて評価する。 【思考・判断・表現】 課題及び小テストにて評価する。 【主体的に学習に取り組む態度】 出席状況、授業に取り組む態度、課題提出状況などから総合的に判断し評価する。	○	○	○	4
	入出力処理 【知識及び技能】 開発環境でデータの入出力の方法を理解し、実際に扱うことができる。 【思考力、判断力、表現力等】 入出力を用いたプログラムを考え、実際に実行することができる。 【学びに向かう力、人間性等】 意欲的に取り組み、課題に対して、協働的な活動を行うことができる。	・プログラムの開発環境を操作し、実行できることを確認する。 ・基本的な入出力を行う。	【知識・技能】 課題及び小テストにて評価する。 【思考・判断・表現】 課題及び小テストにて評価する。 【主体的に学習に取り組む態度】 出席状況、授業に取り組む態度、課題提出状況などから総合的に判断し評価する。	○	○	○	6
	条件分岐処理 【知識及び技能】 条件分岐の方法を理解し、実際に扱うことができる。 【思考力、判断力、表現力等】 条件分岐を用いたプログラムを考え、実際に実行することができる。 【学びに向かう力、人間性等】 意欲的に取り組み、課題に対して、協働的な活動を行うことができる。	・入力した内容から、条件分岐によって出力結果が変化することを確認する。 ・ネスト構造について学ぶ	【知識・技能】 課題及び小テストにて評価する。 【思考・判断・表現】 課題及び小テストにて評価する。 【主体的に学習に取り組む態度】 出席状況、授業に取り組む態度、課題提出状況などから総合的に判断し評価する。	○	○	○	6
	繰り返し処理 【知識及び技能】 繰り返しの方法を理解し、実際に扱うことができる。 【思考力、判断力、表現力等】 繰り返しを用いたプログラムを考え、実際に実行することができる。 【学びに向かう力、人間性等】 意欲的に取り組み、課題に対して、協働的な活動を行うことができる。	・プログラムが決められた回数、繰り返しによって実行されることを確認する。 ・入力値によって繰り返し回数を変化させる。 ・繰り返しの中で変数の値がどのように化するかを確認する。	【知識・技能】 課題及び小テストにて評価する。 【思考・判断・表現】 課題及び小テストにて評価する。 【主体的に学習に取り組む態度】 出席状況、授業に取り組む態度、課題提出状況などから総合的に判断し評価する。	○	○	○	6
2 学 期	基礎的な課題演習 【知識及び技能】 入出力、条件分岐、繰り返しの使い方を理解し、組み合わせで使用できる。 【思考力、判断力、表現力等】 入出力、条件分岐、繰り返しを用いたアルゴリズムを考え、プログラムを作成し、実行できる。 【学びに向かう力、人間性等】 意欲的に取り組み、課題に対して、協働的な活動を行うことができる。	・順次処理、分岐処理、繰り返し処理を活用し、課題に取り組む。	【知識・技能】 課題及び小テストにて評価する。 【思考・判断・表現】 課題及び小テストにて評価する。 【主体的に学習に取り組む態度】 出席状況、授業に取り組む態度、課題提出状況などから総合的に判断し評価する。	○	○	○	8
	情報技術検定対策演習 【知識及び技能】 プログラムの基本構文（入出力・条件分岐・繰り返しなど）の理解を深めながら、情報技術検定3級の過去問を通じてプログラムを正確にトレースすることができる。 【思考力、判断力、表現力等】 過去問演習を通じてプログラムの流れを論理的に追い、出題形式に応じた解き方を判断し、解くことができる。 【学びに向かう力、人間性等】 意欲的に取り組み、課題に対して、協働的な活動を行うことができる。	・情報技術検定3級のプログラム分野の過去問題に取り組む。 ・問題文から必要な処理手順を考える。 ・処理の流れを理解し、正しくプログラムに表現できるようにする。	【知識・技能】 課題及び小テストにて評価する。 【思考・判断・表現】 課題及び小テストにて評価する。 【主体的に学習に取り組む態度】 出席状況、授業に取り組む態度、課題提出状況などから総合的に判断し評価する。	○	○	○	20

3 学 期	配列 【知識及び技能】 配列の使い方を理解し、実際に扱うことができる。 【思考力、判断力、表現力等】 配列を用いたプログラムを考え、実際に実行することができる。 【学びに向かう力、人間性等】 意欲的に取り組み、課題に対して、協働的な活動を行うことができる。	・配列について理解し、配列を用いたアルゴリズムを考える。	【知識・技能】 課題及び小テストにて評価する。 【思考・判断・表現】 課題及び小テストにて評価する。 【主体的に学習に取り組む態度】 出席状況、授業に取り組む態度、課題提出状況などから総合的に判断し評価する。	○	○	○	6
	関数 【知識及び技能】 関数の使い方を理解し、実際に扱うことができる。 【思考力、判断力、表現力等】 関数を用いたプログラムを考え、実際に実行することができる。 【学びに向かう力、人間性等】 意欲的に取り組み、課題に対して、協働的な活動を行うことができる。	・関数の考え方について理解し、プログラムの中で、関数を組み込むことができるようにする。	【知識・技能】 課題及び小テストにて評価する。 【思考・判断・表現】 課題及び小テストにて評価する。 【主体的に学習に取り組む態度】 出席状況、授業に取り組む態度、課題提出状況などから総合的に判断し評価する。	○	○	○	6
	応用的なプログラム 【知識及び技能】 入出力、条件分岐、繰り返し処理に加え、配列と関数の使い方を理解し、実際にプログラムの中で扱うことができる。 【思考力、判断力、表現力等】 実用的なプログラムを作成するために、アルゴリズムから考え、実際のプログラムではどのように記述すればいいのかを考えられる。 【学びに向かう力、人間性等】 意欲的に取り組み、課題に対して、協働的な活動を行うことができる。	・今までに学んできた知識と技術を用いて、コンピュータで動作する実用的なプログラムを考え、作成する。	【知識・技能】 課題及び小テストにて評価する。 【思考・判断・表現】 課題及び小テストにて評価する。 【主体的に学習に取り組む態度】 出席状況、授業に取り組む態度、課題提出状況などから総合的に判断し評価する。	○	○	○	8
							合計
							70