年間授業計画 様式例

高等学校 令和８年度（３学年用） 教科 工業 科目 プログラミング技術

教 科： 工業　　科 目： プログラミング技術　　単位数： 2 単位

対象学年組：第 3 学年 D 組～ E 組

教科担当者：（D組： ）（E組： ）（ 組： ）（ 組： ）（ 組： ）（ 組： ）

使用教科書：（ 7 実教 工業 746 プログラミング技術 ）

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着ける。

【思考力、判断力、表現力等】工業の各分野の技術に関する課題を発見し、工業技術の進展に対応し解決する力を養う。

【学びに向かう力、人間性等】工業の各分野に関する技術の向上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 プログラミング技術 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】
コンピュータのプログラミングについてシステムソフトウェアとプログラミングツールを踏まえて理解するとともに、関連する技術を身に着ける。	コンピュータのプログラミングに関する課題を発見し、技術者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を養う。	コンピュータのプログラムを開発する力の向上を目指して自ら学び、情報技術の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

	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	「 関数」 ・関数についてより詳しく学習し、自分で関数を作成したり、少し大きなプログラムを効率よく作成するための様々な知識と技法を理解させる。	・関数の概念 ・関数の基本 ・プリプロセッサ ・変数の有効範囲と記憶域クラス ・アドレスを渡す関数	【知識・技能】 定期考査・小テスト・演習により、知識・技能を身につけられているか。 【思考・判断・表現】 定期考査・小テスト・演習により、思考・判断力や、それらが正しく表現されているか。 【主体的に学習に取り組む態度】 授業へ参加し、主体的に取り組んでいるか。提出物を提出しているか。	○	○	○	12
	定期考査			○	○		1
	「標準化とテスト技法」 ・プログラムを設計する際の考え方とプログラムを標準化して作成効率を高める手法を学習し、完成後のテスト技法について理解させる。	・プログラムの構造化設計（構造化とプログラミング、状態遷移図） ・プログラムの標準化（プログラムの作成効率、プログラムのモジュール化、プログラムの再利用化） ・プログラムのテスト技法（テストの種類、単体テスト、結合ソフ	【知識・技能】 定期考査・小テスト・演習により、知識・技能を身につけられているか。 【思考・判断・表現】 定期考査・小テスト・演習により、思考・判断力や、それらが正しく表現されているか。 【主体的に学習に取り組む態度】 授業へ参加し、主体的に取り組んでいるか。提出物を提出しているか。	○	○	○	6
	「構造体とデータ構造」 ・構造体というデータを効率よく扱うためのデータ型と、主なデータ構造について理解させる。	・構造体とポインタ ・データ構造（基本的なデータ構造、連決リスト、二分探索木、スタック、キュー）	【知識・技能】 定期考査・小テスト・演習により、知識・技能を身につけられているか。 【思考・判断・表現】 定期考査・小テスト・演習により、思考・判断力や、それらが正しく表現されているか。 【主体的に学習に取り組む態度】 授業へ参加し、主体的に取り組んでいるか。提出物を提出しているか。	○	○	○	7
	定期考査			○	○		1
2学期	「ファイル処理」 ・ファイルとレコードの概念について学習し、各種ファイルのアクセス方法や更新方法について理解させる。	・ファイルとレコード ・ファイルのアクセス方法（ファイルの操作、シーケンシャルファイル、ランダムファイル） ・ファイルの更新（シーケンシャルファイルの更新、ランダムファイルの更新、ランダムファイルの並べ換え）	【知識・技能】 定期考査・小テスト・演習により、知識・技能を身につけられているか。 【思考・判断・表現】 定期考査・小テスト・演習により、思考・判断力や、それらが正しく表現されているか。 【主体的に学習に取り組む態度】 授業へ参加し、主体的に取り組んでいるか。提出物を提出しているか。	○	○	○	13
	定期考査			○	○		1
	「ネットワークの利用」 ・ネットワークに接続されたコンピュータを使用してファイルの転送や遠隔操作などを行う方法について理解させる。	・ネットワークの基礎（ネットワークの構築、階層的なファイルの取り扱い、ファイルの保護モード） ・ネットワーク上のプログラミング ・ネットワークのファイル転送（ＦＴＰとは、ＦＴＰの利用）	【知識・技能】 定期考査・小テスト・演習により、知識・技能を身につけられているか。 【思考・判断・表現】 定期考査・小テスト・演習により、思考・判断力や、それらが正しく表現されているか。 【主体的に学習に取り組む態度】 授業へ参加し、主体的に取り組んでいるか。提出物を提出しているか。	○	○	○	13
	定期考査			○	○		1
3学期	「制御用ＩＣの活用」 ・制御用ＩＣの構成を学び、制御用ＩＣを使用したＣによる制御プログラムについて理解させる。	・制御用ＩＣの構成 ・制御用プログラムの開発手順 ・入出力ポートの設定 ・制御用ＩＣを使用した制御	【知識・技能】 定期考査・小テスト・演習により、知識・技能を身につけられているか。 【思考・判断・表現】 定期考査・小テスト・演習により、思考・判断力や、それらが正しく表現されているか。 【主体的に学習に取り組む態度】 授業へ参加し、主体的に取り組んでいるか。提出物を提出しているか。	○	○	○	14
	定期考査			○	○		1
							合計 70