

令和5年度 シラバス

整理番号

T情情基16

教科名	工業（情報技術）科	科目名	工業技術基礎		
履修学年	1 学年	履修	<input checked="" type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 選択	単位数	4 単位
使用教科書 副教材等	・実習用プリント ・製図ノート				
学習の目標	電子工作・電子計測・ハードウェア・ソフトウェアの各ショップを通じ、以下の目標を掲げる。 (1) 工業のもつ社会的な意義や役割と人と技術との関わりを踏まえて関連する技術を身に付けるようにする。 (2) 工業に携わる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。 (3) 工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。				

●どのような力を、どのレベルまで身につけるのか【目指す能力とその次元】

評価の観点	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
評価基準	工業技術について工業のもつ社会的な意義や役割と人と技術との関わりを踏まえて理解するとともに、関連する技術を身に付けたか。	工業技術に関する課題を発見し、工業に携わる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身に着けたか。	工業技術に関する広い視野をもつこと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んだか。
評価方法	作品や課題の制作過程、完成度等	レポートの完成度や応用プログラムの取組等	作品の制作や完成までの速さ、実習中の積極的な態度

●いつ、何を学ぶか【学習内容】

学期	学習内容	学習活動・ねらい
1 学期	① パソコンの構成、PICマイコン時計制作 ② 基礎的な電気回路計測 ③ PICマイコンを用いた基礎的な制御プログラム作成 ④ C言語の基礎プログラム作成(データの入出力)	◎ 基礎的な電子工作の技術を身に着ける。 ◎ 直流回路の基礎を学び数値の取り扱いを身に着ける。 ◎ C言語を使ったマイコン制御の基本操作を身に着ける。 ◎ C言語の入出力関数を身に着ける。
2 学期	① PICマイコン時計制作 ② 基礎的な電気回路計測 ③ PICマイコンを用いた基礎的な制御プログラム作成 ④ C言語基礎プログラム作成(if文、for文、while文)	◎ 作品を製作し電気工作技術を身に着ける。 ◎ 直流回路の計測方法やシーケンス制御の基礎的な技術を身に着ける。 ◎ 8bitのLED制御や7セグメントLED制御の方法を身に着ける。 ◎ 基本的なfor文、if文、while文を身に着ける。
3 学期	① 基礎的な製図の練習 ② リレーシーケンス ③ PICマイコンを用いた基礎的な制御プログラム作成 ④ C言語基礎プログラム作成(CG文、ゲーム制作)	◎ 製図ノートの課題を通じて製図の描き方を身に着ける。 ◎ シーケンス制御の基礎的な技術を身に着ける。 ◎ 8bitブザーの制御方法を身に着ける。 ◎ CGやゲームプログラムを制作する。