※令和４年度以後入学生用

学校番号	３０１２

令和８年度　工業科（電気系）

教科	工業	科目	電子情報通信実習	単位数	６単位	年次	３年次
使用教科書	なし						
副教材	実習プリント（大阪府立城東工科高等電気系編）						

１．担当者からのメッセージ（学習方法等）

・工科高校の実習は他の専門科目の基礎になっています。実習の内容を理解することで、座学の内容確認が出来ます。電子情報通信に関わる回路やプログラムについての知識や技能を学習します。積極的に取組み、安全に注意して実習を行い、報告書を作成します。

２．学習の到達目標

１．技術的・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つける。
２．ＰＣのハードウェアの機能や構成及び制御技術についての知識や技術を活用し、実習において適切な判断や表現ができる。
３．ＰＣの発展に主体的かつ協働的に取り組んでいる。

３．評価の観点及びその趣旨

a．知識・技術	b．思考・判断・表現	c．主体的に学習に取り組む態度
電気技術の各分野に関する・基礎的・基本的な知識と技術を身に付け、安全や環境に配慮し、実際の仕事を合理的に計画し、適切に処理するとともに、工業の発展と環境との調和の取れた在り方や現代社会における電気の意義や役割を理解している。	電気技術に関する諸問題の解決を目指して広い視野から自ら考え、基礎的・基本的な知識と技術を活用して適切に判断し、創意工夫する能力を身に付けるとともに、 その成果を的確に表現する。	電気技術に関する諸問題について関心をもち、その改善・向上を目指して意欲的に取り組むとともに、創造的、実践的な態度を身に付けている。
上に示す観点に基づいて、学習のまとまりごとに評価し、学年末に５段階の評定にまとめます。 学習内容に応じて、それぞれの観点を適切に配分し、評価します。		

※令和４年度以後入学生用

４．学習の活動

学期	単元名	学習内容	単元（題材）の評価規準	評価方法		
				知(a)	思(b)	主(c)
1学期	電子工作1（アンプ基板の製作）	感光基板の作成	a: 電子工作に関する・基礎的・基本的な知識と技術を身に付け、安全や環境に配慮し、実際の仕事内容を合理的に計画し、適切に処理する。 b: 電子工作における基礎的・基本的な知識と技術を活用して適切に判断し、創意工夫する能力を身に付ける。 c: 電子工作に関する諸問題について関心をもち、その改善・向上を目指して意欲的に取り組む。	レポート、作業方法	レポート、作業方法	分担作業に対する取り組み、レポート、観察
2学期		電子素子のはんだ付け		レポート、作業方法	レポート、作業方法	レポート、観察、製作品
3学期		動作確認およびスピーカボックスへの取り付け		レポート、作業方法	レポート、作業方法	レポート、観察、製作品

※令和４年度以後入学生用

学期	単元名	学習内容	単元（題材）の評価規準	評価方法		
				知(a)	思(b)	主(c)
1学期	電子工作２（スピーカーボックスの製作）	製作図の作成 製作工程	a: 基礎的・基本的な知識を身に付け、作業計画の作成、ものづくりの意義や役割を理解できる。 b: 木工作業における確かな技術や技法を習得できる。 c: 木工作業に関心・意欲・安全への心構え，協力的態度を身につける。	レポート、作業方法	レポート、作業方法	レポート、観察、製作図
2学期		製作工程	a: 基礎的・基本的な知識を身に付け、計画通りの作業が行える。ものづくりの意義や役割を理解できる。 b: 木工作業における確かな技術や技法を習得できる。 c: 木工作業に関心・意欲・安全への心構え、協力的態度を身につける。	レポート、作業方法	レポート、作業方法	レポート、観察
3学期		製品完成	a: 基礎的・基本的な知識を身に付け、製品を完成させる。ものづくりの意義や役割を理解できる。 b: 木工作業における確かな技術や技法を習得できる。 c: 木工作業に関心・意欲・安全への心構え、協力的態度を身につける。	レポート、作業方法	レポート、作業方法	レポート、観察、製作品

※令和４年度以後入学生用

学期	単元名	学習内容	単元（題材）の評価規準	評価方法		
				知(a)	思(b)	主(c)
１学期	情報Ｂ（Ｊａｖａｓｃｒｉｐｔ）	JavaScript の記述 JavaScript の基礎	a: 言語記述の仕組みや技術についての調査を通して、HTML技術とのかかわりについて学ぶ。 b: 言語記述の基礎ができ、基本となるウエッブサイト表現技術を習得できる。 c: インターネット通信技術について、科学的な視野で考え判断ができる。	学習状況の観察 ワークシートの記述 レポート	学習状況の観察 ワークシートの記述 レポート	発表 自己評価、相互評価等
２学期		JavaScript の表現	a: ウエッブサイト表現技術としてJavaScriptが活用することができる。 b: ウエッブサイト表現技術の解決手段として JavaScript を活用し、効果的に記述し、バグフィックスしている。 c: JavaScript の基礎的・基本的な知識を身に付け、 JavaScript が活用し、ウエッブサイトが作成できる。	学習状況の観察 ワークシートの記述 レポート	学習状況の観察 ワークシートの記述 レポート	発表 自己評価、相互評価等
３学期		JavaScript と配列	a: JavaScript技術のHTML発達について適切に理解している。 b: ウエッブサイト表現技術における確かな技術や表現技法を習得できる。 c: ウエッブサイトを作成し、JavaScript 技術によるウエッブサイトでの表現技術や役割を理解できる。	学習状況の観察 ワークシートの記述 レポート	学習状況の観察 ワークシートの記述 レポート	発表 自己評価、相互評価等

※令和４年度以後入学生用

学期	単元名	学習内容	単元（題材）の評価規準	評価方法		
				知(a)	思(b)	主(c)
1学期	直流機	電圧計・電流計の取り扱い 各種ブリッジの取り扱い及び接地抵抗の測定	a：実習への関心・意欲，安全への心構え，協力的態度を身につける。 b：各種実験における接続，データ処理，回路に対する確かな技術や技法を習得できる。 c：考察の内容，発展学習への取組ができる。	学習状況の観察、レポート、作業方法	学習状況の観察、レポート、作業方法	学習状況の観察、レポート
2学期		小型直流モータの分解・組立及び運転 直流分巻電動機の始動法と速度制御～界磁制御法編	a：実習への関心・意欲，安全への心構え，協力的態度を身につける。 b：各種実験における接続，データ処理，回路に対する確かな技術や技法を習得できる。 c：考察の内容，発展学習への取組ができる。	学習状況の観察、レポート、作業方法	学習状況の観察、レポート、作業方法	学習状況の観察、レポート
3学期		直流分巻電動機の始動法と速度制御～抵抗制御法編	a：実習への関心・意欲，安全への心構え，協力的態度を身につける。 b：各種実験における接続，データ処理，回路に対する確かな技術や技法を習得できる。 c：考察の内容，発展学習への取組ができる。	学習状況の観察、レポート、作業方法	学習状況の観察、レポート、作業方法	学習状況の観察、レポート

※令和４年度以後入学生用

学期	単元名	学習内容	単元(題材)の評価基準	評価方法		
				知(a)	思(b)	主(c)
1学期	ＨＡ２	・ホームオートメーション機器 ・RFID 技術	a：実習への関心・意欲・安全への心構え、協力的態度を身に着けている。 b： 各種実験における接続、データ処理、通信に対する確かな技術や技法を習得できる。 c：考察の内容、発展学習への取組ができる。	レポート、結線等の作業の観察	レポート、結線等の作業方の観察	レポート、授業態度の観察
2学期		・ネットワーク技術	a：実習への関心・意欲への心構え、協力的態度を身に着けている。 b： 通信処理を習得できる。 c：考察の内容、発展学習への取組ができる。	レポート、通信工事の観察	レポート、通信工事の観察	レポート、授業態度の観察
3学期		・エネルギー効率 ・光ファイバー接合	a：実習への関心・意欲・安全への心構え、協力的態度を身に着けている。 b： 各種実験における接続、通信に対する確かな技術や技法を習得できる。 c：考察の内容、発展学習への取組ができる。	レポート、作業の観察	レポート、作業方の観察	レポート、授業態度の観察

※令和４年度以後入学生用

学期	単元名	学習内容	単元（題材）の評価規準	評価方法		
				知(a)	思(b)	主(c)
１学期	発電	太陽電池の仕組み	a：家庭で使われている太陽電池パネルの動作原理への関心・意欲，安全への 心構え、協力的態度を身につけている。 b：測定結果が理論値から予想される値になっていおり、実験値から得たデータをもとに書いた曲線が正しく描けている。 c：実験結果が正しく考察した内容に反映されており、発展学習への取組ができる。	学習状況の観察、レポート、作業方法	学習状況の観察、レポート、作業方法	学習状況の観察、レポート
２学期		太陽電池の特性試験① 太陽電池の特性試験② 太陽電池の特性試験③	a：今後、電気事業関係で仕事をしてゆく上で、太陽電池の基本的知識・技能への関心・意欲、安全への 心構え、協力的態度を身につけている。 b：測定結果が理論値から予想される値になっていおり、実験値から得たデータをもとに書いた曲線が正しく描けている。また、太陽電池を取り扱う上での長所・短所を十分見極めることが出来るようになっている。 c：実験結果が正しく考察した内容に反映されており、発展学習への取組ができる。	学習状況の観察、レポート、作業方法	学習状況の観察、レポート、作業方法	学習状況の観察、レポート
３学期		パワーコンディショナの動作特性	a：実習への関心・意欲，安全への心構え，協力的態度を身につけている。 b：測定結果が理論値から予想される値になっており、実験値から得たデータをもとに書いた曲線が正しく描けており、パワーコンディショナの操作を通じてデジタルオシロスコープ・電力計の取り扱い方を習得できている。 c：実験結果が正しく考察した内容に反映されており、将来一般的に用いられる太陽光発電に代表されるクリーン・エネルギーが環境保護にどう役立てられているか理解できている。	学習状況の観察、レポート、作業方法	学習状況の観察、レポート、作業方法	学習状況の観察、レポート

※令和４年度以後入学生用

パート	単元名	学習内容	単元（題材）の評価規準	評価方法		
				知(a)	思(b)	主(c)
自動制御	基礎制御①～③	・シーケンスの動作確認 ・基本回路 ・切り替えスイッチ ・自己保持回路の確認 ・インタロック回路の確認 ・フリッカ回路の確認 ・考察	a:配線ミス、不良などの間違いなく結線できているか 結果が正しく考察した内容に反映されている。 b: 題意から結果が導けているか。 c:工場等で使われている FA についての動作原理に関心を持ち、安全に注意して作業ができる。	レポート、結線等の作業の観察	レポート、結線等の作業方の観察	レポート、授業態度の観察
	応用制御①	・さまざまな回路の組み合わせ ・サイクル回路 ・考察	a:配線ミス、不良などの間違いなく結線できているか 実験結果が正しく考察した内容に反映されている。 b: 題意から結果が導けているか。 c:工場等で使われている FA についての動作原理に関心を持ち、安全に注意して作業ができる。			
	応用制御②	・シーケンス技能検定問題 ・考察	a:配線ミス、不良などの間違いなく結線できているか 実験結果が正しく考察した内容に反映されている。 b: 題意から結果が導けているか。 c:工場等で使われている FA についての動作原理に関心を持ち、安全に注意して作業ができる。			

※　表中の観点について　a:知識・技術　b:思考・判断・表現　c:主体的に学習に取り組む態度

※令和４年度以後入学生用

学期	単元名	学習内容	単元(題材)の評価基準	評価方法		
				知(a)	思(b)	主(c)
1学期	情報A	モーター制御 センサー入力	a：実習への関心・意欲・安全への心構え、協力的態度を身に着けている。 b： 各種実験における接続、データ処理、回路に対する確かな技術や技法を習得できる。 c：考察の内容、発展学習への取組ができる。	レポート、結線等の作業の観察	レポート、結線等の作業方の観察	レポート、授業態度の観察
2学期		ライントレースカーの走行	a：実習への関心・意欲・安全への心構え、協力的態度を身に着けている。 b： プログラミングができる。 c：考察の内容、発展学習への取組ができる。	レポート、作図の観察	レポート、作図の観察	レポート、授業態度の観察
3学期		二足歩行ロボットの制御	a：実習への関心・意欲・安全への心構え、協力的態度を身に着けている。 b： プログラミングができる。 c：考察の内容、発展学習への取組ができる。	レポート、結線等の作業の観察	レポート、結線等の作業方の観察	レポート、授業態度の観察

※　表中の観点について　a:知識・技術　b:思考・判断・表現　c:主体的に学習に取り組む態度