※令和４年度以降入学生用

学校番号	3004

令和５年度　工業科（工学系）

教科	工業	科目	工業技術基礎	単位数	3 単位	年次	1 年次
使用教科書	「工業技術基礎」　（実教出版）						
副教材等	大阪府立淀川工科高等学校実習テキスト						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

私たちの身のまわりにある様々な工業製品は、先人の技術者たちの研究と努力によって日々、進化を遂げて生産されている。その生産技術の基礎となる技術をこの工業技術基礎で学び、2 年次以降の系の選択に役立て、さらに高度な技術の習得へのきっかけとして積極的に取り組んでください。

2　学習の到達目標

機械技術・電気技術・情報技術の基礎的知識・技能を習得させ、現代社会における工業の意義や役割を理解させるとともに、環境及びエネルギーに配慮しつつ、工業技術の諸問題を主体的、合理的かつ倫理観をもって解決し、工業と社会の発展を図る創造的な能力と実践的な態度を育てる。

(1) 工業技術に関する基礎的・基本的な知識を身に付け、現代社会における工業の意義や役割を理解しており、環境に配慮し、ものづくりを合理的に計画し、その技術を適切に活用できるようにする。【知識・技能】

(2) 工業技術に関する諸課題の解決をめざして思考を深め、基礎的・基本的な知識と技術を基に、技術者として適切に判断し、表現する創造的な能力を養う。【思考・判断・表現】

(3) 工業技術に関する諸課題の解決をめざして思考を深め、基礎的・基本的な知識と技術を基に、技術者として適切に判断し、表現する創造的な能力を養う。【学びに向かう力人間性等】

3　評価の観点及びその趣旨

観点	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
観点の趣旨	工業技術に関する基礎的・基本的な知識を身に付け、現代社会における工業の意義や役割を理解しており、環境に配慮し、ものづくりを合理的に計画し、その技術を適切に活用している。	工業技術に関する諸課題の解決をめざして思考を深め、基礎的・基本的な知識と技術を基に、技術者として適切に判断し、表現する創造的な能力を身に付けている。	工業技術に関する課題について関心を持ち、その改善・向上をめざして主体的に取り組もうとするとともに、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。

4　学習の活動

※令和４年度以降入学生用

ローテーション	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	切削加工Ⅰ(旋盤・ボール盤)	・安全作業について ・工具の使い方 ・測定具(ノギス)の読み方 ・旋盤の基本操作 ・切削工具の取り付け方 ・材料の取り付け方 ・起動およびハンドル操作 ・端面削り ・センタ穴あけ ・外周削り ・溝加工 ・突っ切り加工 ・面取り ・ボール盤の使い方 ・作品の性能評価	a: 旋盤作業の基本操作について正しい知識を身につけ，安全に旋削作業ができる技能を身につけている。 b: 旋盤作業の基本操作法について，適切に思考・判断し，安全な旋削作業法について説明できる力量を身につけている。 c: 旋盤の基本作業について，主体的に興味・関心を持ち，旋削作業に意欲的に取り組む態度を身につけている。	パフォーマンス課題 （作品製作、レポート、） 筆記テスト	パフォーマンス課題 （作品製作、レポート、） ポートフォリオ 実習の取り組み	パフォーマンス課題 （作品製作、レポート、） ポートフォリオ 学習状況の観察 実習の取り組み 自己評価 相互評価 振り返りシート
2	レスキューロボット	・CAD による部品設計 ・レーザ加工 ・駆動部組み立て ・制御基板製作 ・ネジ切り ・部品組み立て ・調整 ・作品の性能評価	a:基盤を活用したレスキューロボットの製作を通して、IC の機能やモータ駆動制御の知識とその製作技能を身につけている。 b: ：基盤を活用したレスキューロボットの機能を思考し，その適切な加工法を判断し，製作を通して製品化する表現力を身につけている。 c: 基盤を活用したレスキューロボットの設計製作に主体的に取り組み，完成させるまで努力する意欲的な態度を身に付けている。	パフォーマンス課題 （作品製作、レポート、） 筆記テスト	パフォーマンス課題 （作品製作、レポート、） ポートフォリオ 実習の取り組み	パフォーマンス課題 （作品製作、レポート、） ポートフォリオ 学習状況の観察 実習の取り組み 自己評価 相互評価 振り返りシート

※令和４年度以降入学生用

3	電気	・電気配線 ・ディジタルテスタ ・抵抗・オームの法則 ・コンデンサ ・コイル ・プレゼンテーション	a:　電気の諸現象や機器の取扱いに関する基礎的・基本的な知識や技能を身に付け、技術者として現代社会における電気技術の意義や役割を理解し、知識や技能を活用する能力を身に付けている。 b:　電気の諸現象や機器の取扱いに関する思考を深め、基礎的・基本的な知識を基に、技術者として適切に判断し、表現する創造的な能力技術を身に付けている。 ｃ：電気について関心を持ち、電気の諸現象の理解や機器の取扱いを主体的に学ぼうとする意欲と態度を身に付けている。	実験記録・整理	実験記録・整理 実習の取り組み 実技	学習状況の観察 実習の取り組み 自己評価 相互評価 発表 振り返りシート
4	情報	・OS の基本操作 ・ワードプロセッサ ・表計算 ・パソコン検定	a:　コンピュータのしくみや取扱いに関する基礎的・基本的な知識や技能を身に付け、技術者として現代社会における情報技術の意義や役割を理解し、知識や技能を活用する能力を身に付けている。 b:　コンピュータのしくみやコンピュータの取扱いに関する思考を深め、基礎的・基本的な知識を基に、技術者として適切に判断し、表現する創造的な能力を身に付けている。 ｃ：情報技術について関心を持ち、コンピュータのしくみの理解やコンピュータ操作を主体的に学ぼうとする意欲と態度を身に付けている。	演習記録・整理	演習記録・整理 実習の取り組み 実技・作品	学習状況の観察 演習の取り組み 自己評価 相互評価 発表 振り返りシート

※　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