学校番号	3003

令和８年度　工業科

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	なし						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

「工業技術基礎」は、単に工具や機械の操作技術や職業的技能を身に付けるだけではなく、技術者としての倫理観、マナー、あいさつなど社会人として当たり前の規範を身に付け、安全配慮や環境への取り組みについて総合的に理解し、産業界を支える人材となることが目標です。また、社会人の基礎として、作業の成果である報告書の提出を重視します。提出期限を守らない、あるいは提出を怠ることがあれば「工業技術基礎」の単位修得を認めないことがあります。

2　学習の到達目標

【知識及び技術】

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るようにする。

【思考力、判断力、表現力等】

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養う。

【学びに向かう力、人間性等】

工業技術に関する広い視野をもつことをめざして自ら学び，工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

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	工業の各分野に関する基礎的な知識と技術を身につけ，工業の発展と環境・資源などとの調和のとれたものづくりを合理的に計画し、実際の仕事を適切に処理する技能を身につけている。	工業技術に関する諸問題の適切な解決をめざして，広い視野からみずから思考し，基礎的な知識と技術を活用して適切に判断し，その結果を的確に表現し伝える能力を身につけている。	工業技術について主体的に興味・関心を持ち，その改善向上をめざして意欲的に取り組むとともに，　社会の発展に役立つ技術開発を積極的に学ぶ態度を身につけている。

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

学期	単元	学習内容	単元(題材)の評価規準	知(a)	思(b)	主(c)
1学期	導入1	「工業技術基礎」を学ぶにあたって 指導時間　1時間	a:「工業技術基礎」の学ぶ目的をよく理解させ，ものづくりが工業技術の中で果たしている役割についての知識と技能を身につけている。 b:「工業技術基礎」では，何をどのように学ぶのかを適切に思考・判断し，その結果を適切に相手に伝える表現力を身につけている。 c:「工業技術基礎」で学ぶ目的を理解し，工業の各分野に共通する知識や技術に興味・関心を持つとともに，実験・実習に主体的に取り組む態度を身につけている。	授業課題 成果物	授業課題 成果物	報告書 成果物
		人と技術と環境 指導時間　2時間	a:「工業技術基礎」で学ぶ目的を理解し，工業の各分野に共通する知識や技術に興味・関心を持つとともに，実験・実習に主体的に取り組む態度を身につけている。 b: 工業にたずさわる人と社会とのかかわりや，これからの工業技術が担う役割について社会体験等を踏まえて思考・判断し，その結果を相手に的確に表現し，伝える力を身につけている。 c: 工業にたずさわる人と社会とのかかわりや，これからの工業技術が担う役割について興味・関心を持ち，その改善向上をめざして主体的に取り組む実践的な態度を身につけている。	授業課題 成果物	授業課題 成果物	報告書 成果物

1学期	導入2	知的財産とアイデアの発想 指導時間 3 時間	a: 知的財産の意義とアイデアを生み出す知識を身に付け，具体的な発想法を生かして，社会の発展をはかる創造的、実践的な技能を身につけている。 b: 知的財産とアイデアの発想についてその意義を考え，新規なアイデアを生み出す柔軟な思考・判断ができ，その成果を相手に適切に伝える実践的な表現力を身につけている。 c: 知的財産とアイデアの発想に興味・関心を持ち，先人がつくり出したものを学び取り，伝承・発展させることのたいせつさやその改善向上をめざしてアイデアを生み出し，社会の発展をはかる主体的で実践的な態度を身につけている。	授業課題 成果物	授業課題 成果物	報告書 成果物
1学期	測定の基礎	寸法のはかりかた 指導時間 3 時間	a: 一般に使われている測定器の使いかたと使用上の留意点についての正しい知識を持ち，正しい寸法測定の方法を身につけている。 b: 一般に使われている測定器の使いかたと使用上の留意点について，適切に思考・判断し，正しい寸法測定法について実践し，その手法を相手に伝える表現法を身につけている。 c: 一般に使われている測定器の使いかたと使用上の留意点について，主体的に興味・関心を持ち，正しい寸法測定法の習得に意欲的に取り組む態度を身につけている。	授業課題 成果物	授業課題 成果物	報告書 成果物

1学期	計測の基礎	デジタルテスタの扱いかた 指導時間 3 時間	a: 用途に応じたデジタルテスタ使用方法の知識を習得し，安全に配慮した作業方法の技能を身につけている。 b: 用途に応じたデジタルテスタの正しい選定や使用方法を適切に思考・判断し，安全に配慮した作業法を表現する技量を身につけている。 c: 用途に応じたデジタルテスタの正しい選定や使用方法に主体的に興味・関心を持ち，安全に配慮して意欲的に作業に取り組む態度を身につけている。	授業課題 成果物	授業課題 成果物	報告書 成果物
1・2学期	フライス盤	フライス盤の扱いかた 指導時間 3 時間 作品　ペン立ての製作 指導時間 6 時間	a: フライス盤作業の基本操作についての正しい知識を持ち，フライス盤加工法の技能を身につけている。 b: フライス盤作業の基本操作について，適切に思考・判断し，その加工法について的確に表現できる技量を身につけている。 c: フライス盤作業の基本操作について，興味・関心を持ち，その加工作業に主体的に取り組む態度を身につけている。	授業課題 成果物	授業課題 成果物	報告書 成果物
1・2学期	溶接	溶接の方法 指導時間 3 時間 作品　突き合わせ溶接 指導時間 6 時間	a: 溶接作業の基本操作についての正しい知識を習得し，溶接作業法の技能をよく身につけている。 b: 溶接作業の基本操作について，適切に思考・判断し，その加工法について的確に表現できる技量を身につけている。 c: 溶接作業の基本操作について興味・関心を持ち，溶接作業に主体的に取り組む態度を身につけている。	授業課題 成果物	授業課題 成果物	報告書 成果物

1・2学期	LEGO	2 つのモータを用いたロボットの組立及びプログラミング制御 指導時間 6 時間 フォースセンサを用いた2輪走行ロボットの組立及びプログラミング制御 指導時間 3 時間	a: LEGO ロボット組立実験を通して，基礎的・基本的なプログラムに関する知識と技能を習得している。 b: LEGO ロボット組立実験を通して，最適な走行を目指し思考・判断し，効率よい実験工程を創意工夫する能力を身につけるとともに，その成果を適切に表現することができる。 c: LEGO ロボット組立実験を通して，ロボットプログラミングに関する基礎的・基本的な技術に興味・関心を持ち，意欲的に実験に取り組み，主体的に実験を実践する態度を身につけている。	授業課題 成果物	授業課題 成果物	報告書 成果物
1・2学期	レーザー加工	レーザー加工機の扱いかた 指導時間 3 時間 作品 ターゲットの製作 指導時間 6 時間	a: レーザー加工機の基本操作について理解し、操作できる技量を身につけている。 b: レーザー加工機についての正しい知識を持ち，適切に思考・判断したうえで作業ができる技能を身につけている。 c:レーザー加工機の基本操作について，興味・関心を持ち，その加工作業に主体的に取り組む態度を身につけている。	授業課題 成果物	授業課題 成果物	報告書 成果物
2・3学期	旋盤	旋盤の扱いかた 指導時間 3 時間 作品 文鎮の製作 指導時間 6 時間	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。	授業課題 成果物	授業課題 成果物	報告書 成果物

2・3学期	エンジン分解・組立	エンジンの概要説明 指導時間 1 時間 エンジン分解 指導時間 3 時間 エンジン組立 指導時間 3 時間 振り返り・まとめ 指導時間 2 時間	a:エンジンの構造について正しい知識を身につけ，マニュアルを理解し、適切な工具を選定・使用できる。分解・組立手順を正確に実施し、安全に作業が行える。 b: 作業中に生じた問題や不具合を的確に把握し、原因を考察できる。安全性や効率性を考慮した作業手順を自ら工夫・選択できる。 c: 実習の目的を理解し、自ら考えて熱心に取り組んでいる。作業の準備や片付け、安全確認を自律的に行っている。グループ作業において積極的に発言し、協力的に行動している。	授業観察 成果物	授業観察 成果物	授業観察 報告書
2・3学期	基板製作	基板設計 指導時間 3 時間 基板加工 指導時間 3 時間 作品　LED ライト基板の製作 指導時間 3 時間	a: 基板製作作業の基本操作について正しい知識を身につけ，安全に基板製作作業ができる技能を身につけている。 b: 基板製作作業の基本操作法について，適切に思考・判断し，安全な基板製作作業法について説明できる力量を身につけている。 c: 基板製作作業について，主体的に興味・関心を持ち，基板製作作業に意欲的に取り組む態度を身につけている。	授業課題 成果物	授業課題 成果物	報告書 成果物
2・3学期	3D プリンタ	3D プリンターの扱いかた 指導時間 3 時間 作品　ケースの製作 指導時間 6 時間	a: ３D プリンターの基本操作について理解し、操作できる技量を身につけている。 b:３Dプリンターについての正しい知識を持ち，適切に思考・判断したうえで作業ができる技能を身につけている。 c:３Dプリンターの基本操作について，興味・関心を持ち，その加工作業に主体的に取り組む態度を身につけている。	授業課題 成果物	授業課題 成果物	報告書 成果物

※　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