学校番号	３００４

令和３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	新「情報」活用テキスト（ICT ﾌﾟﾛﾌｨｼｴﾝｼｰ検定協会）						

１　担当者からのメッセージ（学習方法等）

機械・電気・情報の内容をものづくりや実験を通して、学習できるようになっています。例えば、レスキューロボット（１台／一人）製作では、機械加工や制御、プログラミングなどの基礎を学び、工業技術への興味・関心が持てるようになっています。

２　学習の到達目標

工業に関する基礎的技術を実験・実習によって体験させ、各分野における技術への興味・関心を高める。また、経験を通してものづくりの感性を育てることを目標とする。

３　学習評価(評価規準と評価方法)

観点	a:関心・意欲・態度	b:思考・判断・表現	c:技能	d:知識・理解
観点の趣旨	機械・電気・情報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態度を身に付けている。	機械・電気・情報に関する諸課題の解決をめざして思考を深め、知識と技術を基に、表現する能力を身に付けている。	製作実習を通して、基礎的・基本的な技術を身に付けている。また、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。	機械・電気・情報に関する基礎的・基本的な知識を身に付けている。
評価方法	学習状況の観察 製作品 観察記録表 レポート、発表 確認テスト 自己評価・相互評価　等	学習状況の観察 製作品 観察記録表 レポート、発表 確認テスト 自己評価・相互評価等	学習状況の観察 製作品 観察記録表 レポート、発表 確認テスト 自己評価・相互評価　等	学習状況の観察 製作品 観察記録表 レポート、発表 確認テスト 自己評価・相互評価　等

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

ローテーション	単元名	学習内容	主な評価の観点				単元(題材)の評価規準	評価方法
			a	b	c	d		
パート1	切削加工Ⅰ(旋盤・ボール盤)	・切削の原理 ・身近な製品との関連観察 ・切削工具の選択 ・作品の評価と成果表現 ・安全作業、報連相	 ○ ○	○ ○ ○	 ○ ○	 ○	a:装置の仕組みや、他の加工方法との関連に関心を持ち、意欲的に取り組んでいる。 また、教員、グループ員に適時、的確に状況を報告し、安全に作業を進めることができる。 b:加工条件の違いが加工面仕上がりや刃物の寿命（破損）などに与える影響を見出し、その解決に向け条件設定する能力が身に付いている。 c:基礎的・基本的な技術を身に付けるとともに、加工手順（工程）を合理的に計画することができている。 d:基礎的・基本的な知識を身に付け、現代社会における機械加工の意義や役割を理解している。	学習状況の観察 ワークシートの記述 製作品 レポート、発表 自己評価・相互評価　等
パート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	○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○	○ ○ ○ ○	 ○	a:装置の仕組みや、様々な加工方法との関連に関心を持ち、意欲的に取り組んでいる。 また、教員、グループ員に適時、的確に状況を報告し、安全に作業を進めることができる。 b:加工条件の違いが仕上がりなどに与える影響を見出し、その解決に向け条件設定する能力が身に付いている。 c:基礎的・基本的な技術を身に付けるとともに、加工手順（工程）を合理的に計画することができている。 d:基礎的・基本的な知識を身に付け、所定の動作をさせるために必要な要素を理解している。	学習状況の観察 ワークシートの記述 製作品 レポート、発表 確認テスト 自己評価・相互評価　等

パート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。 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:電気の諸現象の測定や機器の取扱いに関する技能を身に付け、技術者として技能を活用する能力を身に付けている。 d: 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ている。	学習状況の観察 実験記録・整理 報告書 発表 自己評価・相互評価等
パート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: 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。 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:コンピュータの取扱いに関する技能を身に付け、技術者として技能を活用する能力を身に付けている。 d: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ている。	学習状況の観察 実技・課題 報告書 発表 自己評価・相互評価等

※　表中の観点について　a:関心・意欲・態度　　b:思考・判断・表現
　　c:技能　　d:知識・理解

※　原則として一つの単元（題材）で全ての観点について評価することとなるが、学習内容（小単元）の各項目において重点的に評価を行う観点（もしくは重み付けを行う観点）について○を付けている。◎は、その中でも特に重点的に評価を行う観点である。