

高等学校 令和4年度（1学年用）教科 工業 科目 工業技術基礎

教科：工業 科目：工業技術基礎 単位数：4 単位

対象学年組：第1学年 A組

教科担当者：廣田勇気、倉田直人、坂下達治

使用教科書：（工業技術基礎）

教科 工業 の目標：

【知識及び技術】工業の各分野に関する基礎的な知識と技術を身につけ、実際の仕事を適切に処理する技術を身につける。

【思考力、判断力、表現力等】基礎的な知識と技術を活用して適切に判断し、その結果を的確に考え表現し伝える能力を身につける。

【学びに向かう力、人間性等】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る。

科目 工業技術基礎 の目標：

【知識及び技術】	【思考力、判断力、表現力等】	【学びに向かう力、人間性等】
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術を身につける。	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る。	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、実習に主体的に取り組む態度を身につける。

	単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態	相当 時数
1 学期	A単元 オリエンテーション 【知識及び技術】 実習を中心に学習が展開されるので、事故防止と安全作業に関する知識を理解させる。 【思考力、判断力、表現力等】 実習中の事故防止と安全作業について、考え・判断しその改善向上に役立つ適切な表現力を身につけさせる。 【学びに向かう力、人間性等】 事故が起きないように安全対策について意欲的に取り組む態度を身につけさせる。	・指導事項：導入・安全指導と諸注意及び実習朝礼の並び方 ・教材：「工業技術基礎」・「安全な機械実習を行うために」	【知識・技術】 実習を中心に授業が展開されるので、事故防止と安全作業に関する知識を身につける。 【思考・判断・表現】 実習を中心に学習が展開されるので、事故防止と安全作業について、つねに思考・判断し、その改善向上に役立つ適切な表現力を身につける。 【主体的に学習に取り組む態度】 実習が主になるので事故防止について主体的に関心を持ち、その改善向上をめざして意欲的に取り組む実践的な態度を身につける。	○	○	○	5
	B単元 旋盤 【知識及び技術】 旋盤作業の基本操作について正しい知識を身につけ、安全に切削作業ができる技術を身につけさせる。 【思考力、判断力、表現力等】 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させる。 【学びに向かう力、人間性等】 旋盤の基本作業について、主体的に興味・関心を持ち、切削作業に意欲的に取り組む態度を身につけさせる。	・指導事項：段付き丸棒の製作 1. 安全作業について 2. 測定器具（ノギス）の取扱いと測定方法について 3. 旋盤の基本操作 4. 各種工具やバイトの取扱い方法 5. 端面切削・外周切削・面取り・溝切等切削の基本作業について 6. 切削の応用作業について ・教材：「工業技術基礎」 ・一人1台端末および電卓の活用等	1. 安全作業と測定 【知識・技術】 安全作業の知識を身につけ、測定の技術も身につける 【思考・判断・表現】 安全を考え正しい判断をして測定器具を使用して工作物を表現できる 【主体的に学習に取り組む態度】 常に安全の学習に取り組み主体的に行動ができる 2. 旋盤作業全般について 【知識・技術】 各部の名称、工具等適切な作業ができる知識と技術を身につける 【思考・判断・表現】 工作物を製作するときに自分で考え判断し、工作物を完成品として表現ができる 【主体的に学習に取り組む態度】 旋盤作業全般を主体的に主体的に勉強し、自ら取り組んでいける	○	○	○	45
	C単元 手仕上 【知識及び技術】 機械加工における手仕上げの方法の正しい知識を習得して、安全に配慮した作業法の技術を身につけさせる。 【思考力、判断力、表現力等】 機械加工における手仕上げの方法について適切に思考・判断し、基礎的作業における手仕上げの意義についての的確に表現できる技量を身につけさせる。 【学びに向かう力、人間性等】 機械加工における手仕上げの方法に主体的に興味・関心を持ち、手仕上げの基礎的作業に意欲的に取り組む態度を身につけさせる。	・指導事項：文鎮の製作 1. 図面と材料の説明 2. ケガキの方法 3. 各種のヤスリを使って目的とする平面や曲面に仕上げる作業 4. 仕上げようとする工作物に削る限界を示す線をけがく 5. 穴あけの位置をけがく 6. ドリルを使って穴あけをする ・教材：「工業技術基礎」 ・一人1台端末および電卓の活用等	【知識・技術】 図面を見て安全で正しい機械加工ができる知識を身につけ、手仕上の技術につなげていくことができる 【思考・判断・表現】 ケガキ・やすり作業等の手仕上げについて自分で考え判断し、図面通りの作品を的確に表現できる技量を身につけている。 【主体的に学習に取り組む態度】 手仕上げは、仕上げ作業や組み立て作業に欠かせない技能であり、必要な各種工具の使いかたを身につけて進んで作業に取り組む姿勢がある	○	○	○	45
2 学期				○	○	○	45

3 学 期	<p>D 単元 溶接</p> <p><b>【知識及び技術】</b> 溶接作業の基本操作についての正しい知識を習得し、溶接作業法の技術をよく身につけさせる。</p> <p><b>【思考力、判断力、表現力等】</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の確に表現できる技量を身につけさせる。</p> <p><b>【学びに向かう力、人間性等】</b> 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させる。</p>	<p>・指導事項</p> <p>1. アーク溶接</p> <p>(1) アーク溶接装置の構成・原理と安全作業</p> <p>(2) タッピングとブラッシング</p> <p>(3) アークの発生方法</p> <p>(4) ビードの置き方</p> <p>(5) 突合せ継手</p> <p>2. ガス溶接</p> <p>(1) 集中配管について</p> <p>(2) 安全作業と溶接トーチ、酸素・アセチレンボンベの安全な取り扱い方</p> <p>(3) 炎の調整（標準炎）とビードの置き方</p> <p>(4) 突合せ継手</p> <p>(5) 溶断作業</p> <p>・教材：「工業技術基礎」 ・一人1台端末の活用 等</p>	<p>1. アーク溶接</p> <p><b>【知識・技術】</b> アーク溶接の原理を理解し、知識・技術に応用できる</p> <p><b>【思考・判断・表現】</b> タッピングとブラッシングを使い分け安定したアークを飛ばすことができる</p> <p><b>【主体的に学習に取り組む態度】</b> 主体的に何度でも同じアークを飛ばし安定したビードができる</p> <p>2. ガス溶接</p> <p><b>【知識・技術】</b> 圧力調整器を理解し溶接としての知識・技術として活用できる</p> <p><b>【思考・判断・表現】</b> 自分の考えで判断し、毎回同じ標準炎をつくることことができる</p> <p><b>【主体的に学習に取り組む態度】</b> 安定した標準炎をつくり、毎回同じ運棒ができる</p> <p>3. 継手等</p> <p><b>【知識・技術】</b> 応用として継手、溶断等の知識を得て、技術に活かしていく</p> <p><b>【思考・判断・表現】</b> 指示された継手を作成し、溶断も同様に考え判断し作品として表現する</p> <p><b>【主体的に学習に取り組む態度】</b> 継手も溶断もひずみを考えながら主体的に取り組む</p>	○	○	○	45
	<p>※授業は3班編制にて、年間を通じてローテーション表に基づき行われる。</p>						
							140