

高等学校 令和5年度(2学年用) 教科 工業 科目 実習 I

教科: 工業 科目: 実習 I 単位数: 4 単位
 対象学年組: 第 2 学年 F 組 ~ 組
 教科担当者: (F組: 岩波) (F組: 星) (F組: 千葉) (組:) (組:)
 使用教科書: (実習プリント、実習機器、電卓、製図機器)

教科 工業 の目標: 工業に関する基礎的技術を実験・実習によって体験させ、各専門分野における技術への興味・関心を高め、工業の意義や役割を理解させるとともに、工業に関する広い視野と倫理観をもって工業の発展を図る意欲的な態度を育てる。

- 【知識及び技能】 工業技術に興味・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、社会の発展をはかる創造的、実践的な態度を身につけている。
- 【思考力、判断力、表現力等】 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自ら考え、基礎的な知識と技術を活用し、適切な判断とその結果を明確に表現する能力や態度を身につけている。
- 【学びに向かう力、人間性等】 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・資源などと調和のとれたあり方および現在社会における工業の意義や役割を理解している。

科目 実習 I の目標: 工業に関する基礎的技術を実験・実習によって体験させ、各専門分野における技術への興味・関心をたか

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【学びに向かう力、人間性等】
工業技術に興味・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、社会の発展をはかる創造的、実践的な態度を身につけている。	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自ら考え、基礎的な知識と技術をかたよとして適切に判断し、その結果を明確に表現する能力や態度を身につけている。	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・資源などと調和のとれたあり方および現在社会における工業の意義や役割を理解している。

単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態	配当 時数
<p>A 単元《機械系》旋盤実習</p> <p>【知識及び技能】</p> <p>① 安全作業への理解と作業手順行える。</p> <p>② 正しくバイトの取付けができ、旋盤作業の手順を理解して、作業を行い寸法精度良く加工ができる。</p> <p>③ 指示された内容を理解し、自らの知識となる丁寧なまとめられた提出レポートになっている。</p> <p>【思考力、判断力、表現力等】</p> <p>① 精度を守った作品を製作するための作業手法の作業要点を理解し、工夫をした作業ができる。</p> <p>② 指示された内容や考察が深く検討され、適格な表現でまとめられた提出レポートになっている。</p> <p>【主体的に学習に取り組む態度】</p> <p>① 実習時間内に作品を完成させる取組みをする。</p> <p>② 実習レポートを期限内に提出する。</p>	<p>・指導事項</p> <p>バイトの取付け・端面切削・心立って作業、外丸削り、段付き切削を行う。</p>	<p>【知識・技能】</p> <p>① バイトの取付けがスムーズにできる。</p> <p>② 旋盤作業が間違いない操作できる。</p> <p>③ 寸法精度よく製品を加工できる。</p> <p>④ 全ての項目で指示された内容がほぼ理解されており、分かり易く書かれている。</p> <p>【思考・判断・表現】</p> <p>① 精度が守れるように使用工具の使い方の要点を理解し、指定された作品が作れている。</p> <p>② 作業手順に従い、寸法精度が出るように旋盤作業・使用工具の使い方の要点を分かり易く説明できる。</p> <p>③ 全ての項目で指示された内容がほぼ検討されており、適格に書かれている。</p> <p>【主体的に学習に取り組む態度】</p> <p>① 授業時間内に作品を完成できるように取組んでいる。</p> <p>② 実習をした一週間以内もしくは指定日に丁寧に書いたレポートを提出できている。</p>	○	○	○	8
<p>B 単元《機械系》フライス盤実習</p> <p>【知識及び技能】</p> <p>① 正しくフライスの取付けができフライス盤の基本や六面体製作作業の手順を理解して寸法精度が高い加工ができる。</p> <p>② ノギス・マイクロメータ・ハイトゲージなどの測定器具を正しく使い、正しい測定ができている。</p> <p>③ 指示された内容を理解し、自らの知識となる丁寧なまとめられた提出レポートになっている。</p> <p>【思考力、判断力、表現力等】</p> <p>① 精度を守った作品を製作するための作業手法の作業要点を理解し、具体的に説明する事ができる。</p> <p>② 製作した作品を、測定結果をもとに正しく自己評価ができ、他者が評価した結果及び指摘項目も踏まえて考察する事ができる。</p> <p>【主体的に学習に取り組む態度】</p> <p>① 実習時間内に作品を完成させる取組みをする。</p> <p>② 積極的に実習に取り組む、適切な発言や行動をする。</p> <p>③ 実習レポートを期限内に提出する。</p>	<p>・指導事項</p> <p>フライス盤作業が間違いない安全に操作できる。</p> <p>製作課題に対し寸法精度が高い加工ができる。</p> <p>六面体製作作業が間違いない安全にできる。</p>	<p>【知識・技能】</p> <p>① フライスの取付けがスムーズに確実にできる。</p> <p>② ノギスを誤差無く測定している。</p> <p>③ 全ての項目で指示された内容がほぼ理解されており、分かり易く書かれている。</p> <p>【思考・判断・表現】</p> <p>① 作業手順に従い、寸法精度がでるよう にフライス盤作業や使用工具の使い方の要点が分かり易く説明できる。</p> <p>② 検査成績書をもとに正しく総合評価ができ、他者の指摘項目をもとに作業改善方法を検証することができている。</p> <p>【主体的に学習に取り組む態度】</p> <p>① 指定日まで作品が終わるように作業に取り組むことができない。</p> <p>② 実習の全てにおいて自発的に取り組んでいる。</p> <p>③ 実習をした一週間以内もしくは指定日に丁寧に書いたレポートを提出できている。</p>	○	○	○	20

<p>C 電気工事</p> <p>【知識及び技能】</p> <p>①屋内配線図に用いる配線器具の図記号や電気回路図を理解している。</p> <p>②屋内配線工事に用いる電線や主な配線器具の名称や特徴を理解し、屋内用配線工具の基本的な使い方を理解している。</p> <p>③提出レポートについて 指示された内容を理解し、実習の成果を丁寧にまとめている。</p> <p>【思考力、判断力、表現力等】</p> <p>①屋内配線工事を通して、各機器の正しい接続や配線工事の方法を思考・判断し、効率よい配線を創意工夫し、表現している。</p> <p>②工作物の工事方法や施設が電気設備技術基準や内線規程に基づいてなされているか、正しく自己評価ができ、他者が評価した結果及び指摘項目も踏まえて考察する事ができる。</p> <p>③提出レポートについて指示された内容や考察が深く検討され、適切な表現でまとめている。</p> <p>【主体的に学習に取り組む態度】</p> <p>①屋内配線工事を通して、電気工事に関する基礎的・基本的な技術に関心を持ち、意欲的な取り組みをする。</p> <p>②積極的に実習に取り組み、適切な発言や行動をする。</p> <p>③実習レポートについて</p>	<p>・指導項目</p> <p>①屋内配線の配電方式の仕組みや特徴を理解させる。</p> <p>②屋内配線図に用いられる主な配線器具の図記号を理解させ、屋内配線図において電気の流れがたどれるようにするとともに、電気回路図が理解できるようにする。</p> <p>③屋内配線工事に用いられる電線や主な配線器具の名称や特徴を理解させるとともに、屋内配線工具の基本的な使い方を習得させる。</p> <p>④屋内配線工事を模擬的に体験させることにより、工事方法や特徴を理解させ、その技術を習得させる。</p> <p>⑤電気工事の作業や完成後の各種検査などにより、作業の安全や電気を安全に使用するための知識を身につけさせるとともにその態度を育てる。</p> <p>・教材</p> <p>プリント 配線器具、屋内配線工具</p>	<p>【知識・技能】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・単線結線図をもとに、複線図（電気回路図）を書くことができる。 ・電線線心の極性標識（色別表示）を内線規程に従い書くことができる。 ・電気回路図、施工条件から使用材料や配線工具を理解し、準備することができる。 ・正しい工事方法で安全に配線作業をすることができる。 ・工具を正しく使用できる。 ・全ての項目で指示された内容を深く理解し、丁寧に分かり易く書かれている。 ・実習の成果が提示されている。 ・実習の記録やメモを利用し、まとめられている。 <p>【思考・判断・表現】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・電気回路図、施工条件に従い、作業手順や使用工具の正しい使い方ができる。 ・電気工事士技能試験同様、安全な配線作業や作業時間を意識し、効率よく作業できる。 ・検査をもとに正しく総合評価ができ、他者の指摘項目をもとに工事方法の改善や作業方法を深く検証することができる。 ・不備な点があれば、手直しをすることができる。 ・全ての項目で指示された内容を深く検討し、適切な表現で丁寧に分かり易く書かれている。 ・表や図を利用し、工夫してまとめている。 <p>【主体的に学習に取り組む態度】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・電気工事士技能試験同様、安全な配線作業や作業時間の短縮を意識し、効率よく作業することへの意欲的な取り組みができています。 ・実習メモの利用など、課題解決への探求的な取り組みができています。 ・積極的に取り組み、協同作業においてもリーダーシップもしくは、各自の役割に沿った行動がとれる。 （準備～実習～片付け～清掃） ・主体的に取り組めない生徒に適切な働きかけができる。 ・全ての項目で指示された内容を深く検討し、丁寧に分かり易く書かれている。 ・努力した点や失敗した原因の追求、考察など、探究的に書かれている。 	○	○	○	16
<p>D オームの法則、抵抗回路の実験</p> <p>【知識及び技能】</p> <p>①電気計測を通して、電圧V、電流I、抵抗Rの3つの関係を確認しオームの法則を理解している。またメータの基本的な取り扱いを習得している。</p> <p>②機器の正しい使用方法、保守・管理方法について理解している。</p> <p>③提出レポートについて 指示された内容を理解し、実習の成果やグラフを丁寧にまとめている。</p> <p>【思考力、判断力、表現力等】</p> <p>①電気計測を通して、機器の正しい使い方や電子部品の取り扱い方を思考・判断し、効率よい製作手順を創意工夫し、表現している。</p> <p>②機器による測定方法や保守管理方法について、正しく自己評価ができ、他者が評価した結果及び指摘項目も踏まえて考察する事ができる。</p> <p>③提出レポートについて 指示された内容や考察が深く検討され、適切な表現でまとめている。</p> <p>【主体的に学習に取り組む態度】</p> <p>①電気計測を通して、機器の正しい使い方や電子部品の取り扱い方に関する基礎的な技術に関心を持ち、意欲的な取り組みをする。</p> <p>②積極的に実習に取り組み、適切な発言や行動をする。</p>	<p>・指導事項</p> <p>①計測を通して、測定結果やグラフからオームの法則を理解している。</p> <p>②電圧V、電流I、抵抗Rの3つの関係を理解してオームの法則を確認する。またメータの基本的な取り扱いを習得する。</p> <p>③直流直列回路における電圧の分圧について実験を通して理解する。</p>	<p>【知識・技能】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・計測に必要な機器を準備し、正しい回路の組み方、使い方を理解している。 ・メータの使用用途やメータ原理を理解している。 ・安全に正しく測定するための準備、点検方法を理解している。 ・電圧、電流、抵抗の測定方法を理解している。 ・簡易動作チェックができる。 ・全ての項目で指示された内容を深く理解し、丁寧に分かり易く書かれている。 ・実習の成果が提示されている。 ・実習の記録やメモを利用し、まとめられている。 <p>【思考・判断・表現】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・指示または取扱説明書に従い、作業手順や機器の正しい使い方ができる。 ・安全な配線作業を意識し、効率よく作業できる。 ・検査をもとに正しく総合評価ができ、他者の指摘項目をもとに測定方法の改善や保守点検方法を深く検証することができる。 ・不備な点があれば、手直しをすることができる。 ・全ての項目で指示された内容を深く検討し、適切な表現で丁寧に分かり易く書かれている。 ・表や図、グラフを利用し、工夫してまとめている。 <p>【主体的に学習に取り組む態度】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・安全な配線作業や作業時間の短縮を意識し、効率よく作業することへの意欲的な取り組みができています。 ・実習メモの利用など、課題解決への探求的な取り組みができています。 ・積極的に取り組み、協同作業においてもリーダーシップもしくは、各自の役割に沿った行動がとれる。 （準備～実習～片付け～清掃） ・主体的に取り組めない生徒に適切な働きかけができる。 	○	○	○	16
<p>E 情報表現</p> <p>【知識及び技能】</p> <p>①授業時間内に提示された成果物を作ることができる。</p> <p>②指示された内容を理解し、自らの知識となる丁寧にまとめた提出レポートになっている。</p>	<p>・指導事項</p> <p>・教材</p> <p>一人1台端末の活用 等</p>	<p>【知識・技能】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・タイピングが10分間に300文字以上入力できる。 ・画像の貼り付け、アニメーション、表作成を自ら考え作業し、完成させることができる。 ・全ての項目で指示された内容を深く理解しており、丁寧に分かり易く書かれている。 				

電気系

<p>【思考力、判断力、表現力等】</p> <p>①与えられた課題について理解し、具体的に説明することができる。</p> <p>②指示された内容や考察が深く検討され、適格な表現でまとめられた提出レポートになっている。</p> <p>【主体的に学習に取り組む態度】</p> <p>①積極的に実習に取り組み、適切な発言や行動をする。</p> <p>②実習レポートを期日内に提出する。</p>		<p>【思考・判断・表現】</p> <ul style="list-style-type: none"> 与えられた課題（考察）について要点を分かり易く説明できる。 もしくは、作業が上手くできない生徒に説明ができています。 全ての項目で指示された内容を深く検討しており、丁寧に分かり易く書かれている。 <p>【主体的に学習に取り組む態度】</p> <p>積極的にリーダーシップもしくは、各自の役割に沿った行動がとれ、主体的に取り組めない生徒に適切な働きかけができています。</p> <p>指定期日より早く丁寧に書いたレポートを提出が完了している。</p>	○	○	○	4
---	--	--	---	---	---	---

年間授業計画

高等学校 令和5年度（2学年用） 教科

ワーキングプログラム 科目 WP

教科： ワーキングプログラム

科目： WP

単位数： 8 単位

対象学年組： 第 2 学年 F 組

教科担当者： (星・風戸・山本・金井)

使用教科書： (自作プリント)

教科 ワーキングプログラム の目標：

【知識及び技能】 企業のもつ社会的な意義や役割と業種や職種について理解する。

【思考力、判断力、表現力等】 就業に関する自己課題を発見し、自己適正を思考する力を養う。自己表現をする力を養う。

【主体的に学習に取り組む態度】 仕事に関する広い視野をもつことを目指し、主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

科目 WP の目標：

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【主体的に学習に取り組む態度】
企業のもつ社会的な意義や役割と業種や職種について理解するとともに、企業実習に関連する基礎知識を身に付けるようにする。	企業実習を体感することにより、就業に関する自己課題を発見し、自己適正を思考する力を養う。企業実習に関する資料を作成する中で、自己表現をする力を養う。	仕事に関する広い視野をもつことを目指して自ら学び、主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

	単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態	配当 時数
1 学 期	A-1 単元 ワーキングプログラムについて 企業実習先企業の研究 【知識及び技能】 ① ワーキングプログラムの実施内容を理解すると共に書類を作成できている。 ② 業種と職種について理解できている。 【思考力、判断力、表現力等】 ① 提出物やレポート、自己紹介カードをきれいにわかりやすく作成している。 【主体的に学習に取り組む態度】 ① 指定時間内に作業を終了させる取組みをしている。 ② 提出物を期日内に提出する取組みをしている。	・指導事項： ワーキングプログラム理解 ・教材： プリント	【知識・技能】 ・ワーキングシートを不足なく作成できている。 ・提出書類（実習先希望調査、守秘義務、誓約書、緊急対応組織図、等）を正しく作成できている。 【思考・判断・表現】 きれいに適格な内容にて作成できている。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・時間内に終了させる取組みを行っている。 ・真面目に授業に取り組んでいる。	○	○	○	12
	A-2 単元 WP企業実習準備 【知識及び技能】 ① 企業実習に必要な基礎知識を理解することができている。 【思考力、判断力、表現力等】 ① 企業実習に必要な書類をきれいにわかりやすく作成している。 【主体的に学習に取り組む態度】 ① 指定時間内に作業を終了させる取組みをしている。 ② 提出物を期日内に提出する取組みをしている。 ③ 積極的に授業や見学・実習に取り組む、適切な発言や行動をしている。	・指導事項： 各書類作成・提出 ・教材： プリント	【知識・技能】 ・真面目に企業実習に取り組む準備を行っている。 【思考・判断・表現】 ・自己紹介カードを不足なく作成できている。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・時間内に終了させる取組みを行っている。 ・指定期日に提出物を提出できている。 ・真面目に授業に取り組んでいる。	○	○	○	12
	A-3 単元 WP企業実習 【知識及び技能】 社会のルールや人との約束を守る力 【思考力、判断力、表現力等】 目的を設定し確実に実行する力 【主体的に学習に取り組む態度】 物事に進んで取り組む力	・指導事項： 実習の取組、出欠・遅刻・早退、実習日誌作成 ・教材： 実習日誌	【知識・技能】 ・情報の取り扱いに気を付けて仕事ができる。 ・ルールや約束を守り迷惑をかけたときは適切な行動がとれる。 【思考・判断・表現】 ・決められた仕事を正確に取り組むことができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・指示通りに仕事を進めることができる。 ・分からないことは質問し理解して取り組むことができる。	○	○	○	108
	A-4 単元 WPの振り返り学習 【知識及び技能】 ③ 企業実習の振り返りを行い、企業実習で体験した内容を理解できている。 【思考力、判断力、表現力等】 ② 企業実習で体験した内容を整理でき、説明することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ① 指定時間内に作業を終了させる取組みをしている。 ② 提出物を期日内に提出する取組みをしている。 ③ 積極的に授業や見学・実習に取り組む、適切な発言や行動をしている。	・指導事項： 各書類作成・提出（お礼状）、発表、発表資料作成 ・教材： プリント	【知識・技能】 ・WPで実施した内容をまとめることができている。 【思考・判断・表現】 ・WPで実施した内容をまとめて説明ができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・時間内に終了させる取組みを行っている。 ・指定期日に提出物を提出できている。 ・真面目に授業に取り組んでいる。	○	○	○	12
	A-5 単元 1) 企業を知ろうJOBFES2023 【知識及び技能】 ③ 協力企業の仕事内容が理解できている。 【思考力、判断力、表現力等】 ① 提出物やレポートをきれいにわかりやすく作成している。 【主体的に学習に取り組む態度】 ③ 積極的に授業に取り組む、適切な発言や行動をしている。	・指導事項： 企業理解 ・教材： プリント	【知識・技能】 ・ワーキングシートを適格な内容にて不足なく作成している。 【思考・判断・表現】 ・WPや進路意識し適格に作成できている。 【主体的に学習に取り組む態度】 真面目に取り組んでいる。	○	○	○	12

