

工業科「工業技術基礎」シラバス

この科目は、各専門学科の学習を進める前に工業の各分野の基礎的技術を学習します。幅広い技能を身につけ、工業に関する広い視野を養います。

内容・レベル

- ・中学校技術家庭科の技術分野を発展させた内容です。
- ・機械分野、電気分野、化学分野、建築分野、情報分野等の基礎的技術を体験します。
進路とのかかわり
- ・各専門学科共通に履修します。
- ・将来の工業技術者として身につけてほしい技能です。

単位数：3単位

履修学年：1学年

教科書：工業技術基礎 社

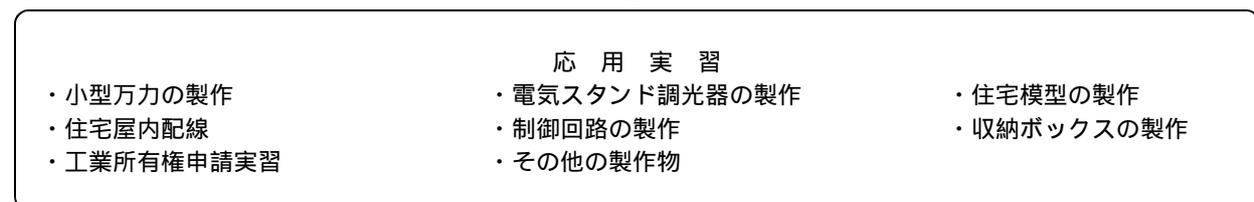
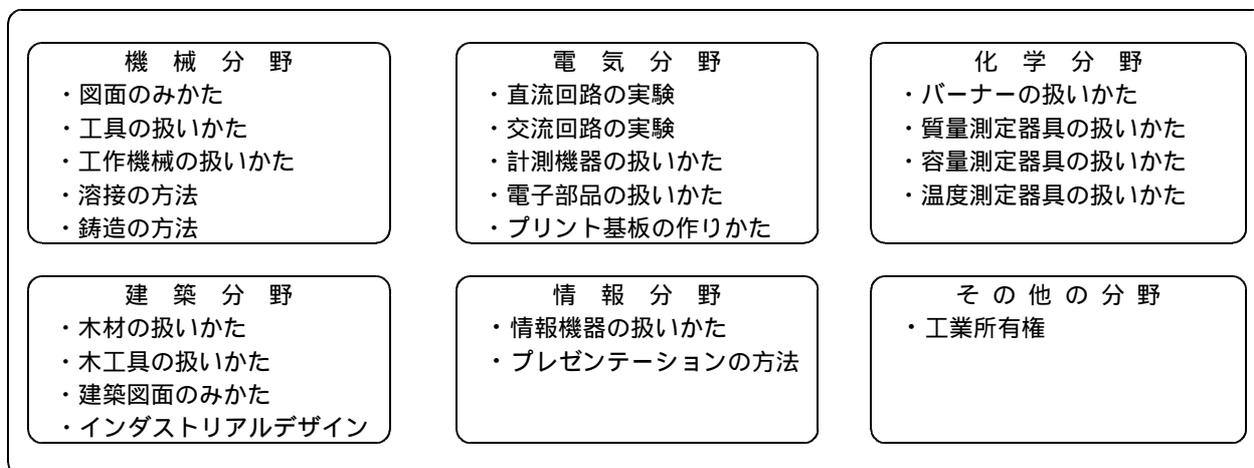
1 主な学習内容と到達目標

- 実験・実習を通して、工業の各分野の基礎的技術を体験します。
- 事故防止につとめながら安全に作業を行うための規則やルールを学びます。
- 実験・実習の方法、内容及び結果をより理解するために、報告書の作成を学びます。

2 学習方法

〔学習の進め方〕

- 班やグループで学習を進めますので、互いに協力しながら作業を行います。
- 実験・実習を中心に学習を展開します。
- 各専門学科に応じて、各分野の基礎的技術を選択しながら進めていきます。
- 基礎的技術の体験後、応用実習に進みます。



3 評価の観点及び評価方法

〔評価の観点〕

評価の観点	評価項目
意欲・関心・態度	<ul style="list-style-type: none"> ・学習活動に積極的に参加しているか。 ・安全作業に適した服装をしているか。 ・互いに協力しながら、作業を行っているか。
思考・判断	<ul style="list-style-type: none"> ・内容を理解して、実験・実習を行っているか。 ・工具、工作機械や測定機器を適切に判断し、使用しているか。 ・事故防止のための規則・ルールを守り、実験・実習を行っているか。 ・工具、工作機械を適切に使用し、工作物の加工ができているか。
技能・表現	<ul style="list-style-type: none"> ・測定機器を適切に使用し、正しい測定ができたか。 ・報告書を作成できたか。 ・製作物を完成できたか。
知識・理解	<ul style="list-style-type: none"> ・報告書を作成することにより、内容・結果を理解できたか。 ・各分野の基礎的技術を体験し、理解できたか。

〔評価方法〕

- ・上記の観点を基に評価します。
- ・班やグループで学習を進めるので、自己評価・相互評価を取り入れます。
- ・出席状況や報告書の提出状況、作業状態、製作物などを総合的に評価します。

4 学習計画

計画例 学科名： 電気電子科

学期	学習内容	週	学習の到達目標
1	安全管理について	1	・実験・実習における事故防止のための規則を理解する。
	機械分野の基礎的技術 ・Vブロックの図面作成	4	・計測機器を用いてVブロックを測定できる。
	・鋼板の切断、ヤスリかけ 穴あけ作業	3	・第3角法の描き方を学び、Vブロックの図面を作成できる。
	・丸棒の加工	3	・各種機械工具の扱い方を身につける。
	・突合せ継手のアーク溶接	1	・旋盤の扱い方を身につける。 ・アーク溶接の作業法を身につける。
2	電気分野の基礎的技術 ・直流回路 交流回路の測定 ・ハンダ付け	4	・直流電圧計、直流電流計、回路計、オシロスコープ装置の扱いができる。
	・ハンダ付け	1	・ハンダごて、ハンダ、プリント基板の扱い方を身につける。
	建築分野の基礎的技術 ・住宅模型の製作 ・木工工具の扱い方	2	・スチレンボードを加工し、2階建て住宅を製作できる。
	・かんな、のみ、曲尺の扱い方を学び、木材の加工ができる。	1	
3	その他の分野 ・工業所有権	3	・工業所有権の種類、インターネットによる特許出願検索ができる。
	応用実習 ・住宅屋内配線	4	・器具取り付け、電線接続法、部材鑑別法等屋内配線工事を行うための基礎技術を身につける。
3	・制御回路の製作	6	・PICマイコンを利用したライントレーサ装置の製作ができる。 ・プログラミングの加工ができる。
	成果発表会	2	・製作した制御回路(ライントレーサ装置)の成果を発表できる。 ・情報機器を活用し、プレゼンテーションの方法を工夫しながら発表できる。