

| 教科名 | 工業 | | 科目名 | 電子機械 |
|--|---------------------------------------|---|--|---------------------------------|
| 科目の目標 | 電子機械に関する知識と技術を習得し、実際に活用する能力と態度を身に付ける。 | | | |
| 履修学年 | 3年 | 学科・コース | 電子機械科 | |
| 単位数 | 2単位 | 授業形態 | 選択授業 | |
| 教科書 | 電子機械（実教出版） | | 副教材等 | なし |
| 1 学習の目標 | | | | |
| 電子機械を構成する機械、電気、電子、情報に関連する各分野の基礎的な知識と技術について、相互の関連に目を向けながら総合的に習得し、実際に活用できる能力と態度を養う。 | | | | |
| 2 学習内容と進め方 | | | | |
| (1) 電子機械とは何か、メカトロニクスとは何かについて学びます。 (2) センサや、アクチュエータについて学びます。 (3) コンピュータ制御について学びます。 | | | | |
| 3 学習の留意点 | | | | |
| (1) 自らが主体的に考え、積極的に課題解決に向かう姿勢が大切です。 (2) 知識や技術をしっかりと整理し、演習等で実際に活用できるようになることが大切です。 (3) 提出物については、期限を守ることも大切です。 | | | | |
| 4 評価の方法 | | | | |
| (1) 定期考査・小テスト・レポートで「関心・意欲・態度」「技能・表現」「知識・理解」「思考・判断」を評価します。 (2) 学年末の成績は、各学期の成績を総合して評価します。 | | | | |
| 5 授業計画 | | | | |
| 月 | 単元 | 学習内容 | 評価の観点 | 考査等 |
| 4 | 第1章 電子機械の概要と役割 | 1. 身近な電子機械 2. 電子機械と生産ライン | 【関】電子機械について知識を得ようと意欲的に取り組んでいるか 【思】自ら教科書等で調べて発表したりしているか 【技】機械と自然の物理的・科学的法則との関係を理解しているか 【知】電子機械が発展した背景を理解しているか | この単元を自己評価してみよう A B C |
| 5 6 | 第2章 機械の機構と運動の伝達 | 1. 機械の運動 2. 機械の機構 3. 基本的な機械要素 4. 基本的な機構 | 【関】機械の機構と運動の伝達について知識を得ようと意欲的に取り組んでいるか 【思】自ら教科書等で調べて発表したりしているか 【技】機械の機構と運動の伝達について物理的・科学的法則との関係を理解しているか 【知】機械の機構と運動の伝達について広く理解しているか | この単元を自己評価してみよう A B C 期末考査 |
| 7 8 | 第3章 センサとアクチュエータの基礎 | 1. センサの基礎 2. 機械量を検出するセンサ 3. 物体を検出するセンサ 4. その他のセンサ 5. アクチュエータの基礎 6. アクチュエータ駆動素子とその回路 7. アクチュエータとその利用 | 【関】センサ・アクチュエータ・駆動回路知識を得ようと意欲的に取り組んでいるか 【思】自ら教科書等で調べて発表したりしているか 【技】電子機械の製品の中でどのように利用されているか理解しているか 【知】これらの技術が今後どのように応用できるか、考えているか | この単元を自己評価してみよう A B C |
| 9 | 第4章 シーケンス制御の基礎 | 1. 制御の基礎 2. シーケンス制御回路の基礎 | 【関】シーケンス制御について知識を得ようと意欲的に取り組んでいるか 【思】自ら教科書等で調べて発表したりしているか | |

| | | | | |
|-------------------------|--------------------|---|---|---|
| 1 0 | | 3. プログラマブルコントローラ 4. シーケンス制御の実際 | 【技】 シーケンス制御が身の回りでどのように活用されているか理解しているか 【知】 これらの技術が今後どのように応用できるか、考えているか | 中間調査 この単元を自己評価してみよう A B C |
| 1 1 1 2 1 | 第5章 コンピュータ制御の基礎 | 1. 制御用コンピュータの種類と構成 2. インターフェースとデータ伝送規格 3. コンピュータによる制御 4. 制御プログラム 5. 制御の実際 6. ロボットアームの動作制御 7. 製造工場におけるコンピュータの利用例 | 【関】 コンピュータ制御について知識を得ようと意欲的に取り組んでいるか 【思】 自ら教科書等で調べて発表したりしているか 【技】 コンピュータ制御が、身の回りでどのように活用されているか理解しているか 【知】 切削加工を理解し、的確に表現することができるか | 期末調査 学年末調査 この単元を自己評価してみよう A B C |

【関】は「関心・意欲・態度」、【思】は「思考・判断・表現」、【技】は「技能」、【知】は「知識・理解」をあらわす。