体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

2　内　容

1に示す資質・能力を身に付けることができるよう，次の〔指導項目〕を指導する。

〔指導項目〕

(1) 発電

ア　発電方式

イ　火力発電

ウ　再生可能エネルギーによる発電

エ　原子力発電

(2) 送電と配電

ア　送電

イ　配電

ウ　自家用変電所と屋内配線

(3) 電力の制御

ア　シーケンス制御

イ　フィードバック制御

ウ　コンピュータ制御

(4) 電力の利用

ア　照明

イ　電熱

ウ　電気化学

エ　電気鉄道

オ　家庭用電気機器

(5) 省エネルギー技術

ア　発電や送電の省エネルギー技術

イ　電力利用の省エネルギー技術

(6) 電気に関する法規

ア　電気事業に関する法規

イ　電気工事に関する法規

ウ　電気用品に関する法規

3　内容の取扱い

(1) 内容を取り扱う際には，次の事項に配慮するものとする。

ア　〔指導項目〕の(4)のアからオまでについては，生徒の実態や学科の特色等に応じて，いずれか三つ以上を選択して扱うことができること。

(2) 内容の範囲や程度については，次の事項に配慮するものとする。

ア　〔指導項目〕の(1)のアについては，発電方式の概要と特徴を扱うこと。イからエまでについては，発電の原理，方法，構成及び特性を扱うこと。ウについては，水力発電，太陽光発電，風力発電などを扱うこと。

イ　〔指導項目〕の(2)のアについては，送電の方式と特性，変電所の構成及び運用を扱うこと。イについては，配電の方式，構成，特性及び保守を扱うこと。ウについては，自家用変電所の構成，関連する法規の目的と概要及び屋内配線の設計・施工を扱うこと。

ウ　〔指導項目〕の(3)については，電気エネルギーに関する制御の原理，制御系の構成及び動作を扱うこと。

エ　〔指導項目〕の(4)については，電力利用の原理，機器と装置の構成及び利用例を扱うこと。

オ　〔指導項目〕の(5)については，発電，送電及び電力利用時の省エネルギー技術の原理と方法を扱うこと。

カ　〔指導項目〕の(6)については，電気に関する法規の目的と概要を扱うこと。

第21　電子技術

1　目　標

工業の見方・考え方を働かせ，実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して，電子技術を活用した工業生産に必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。

(1) 電子技術について半導体や電子回路と電子機器との関係を踏まえて理解するとともに，関連する技術を身に付けるようにする。

(2) 電子技術に関する課題を発見し，技術者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を養う。

(3) 電子技術を活用する力の向上を目指して自ら学び，工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

2　内　容

1に示す資質・能力を身に付けることができるよう，次の〔指導項目〕を指導する。

〔指導項目〕

(1) 電子技術の概要

(2) 半導体と電子回路

ア　半導体