ア　直流回路
イ　電気抵抗の性質
ウ　電気エネルギー
エ　交流の性質と交流回路
(2) 電気と磁気
ア　静電気
イ　磁気
ウ　電流と磁気
エ　電磁誘導
(3) 半導体素子と電子回路
ア　ダイオードとトランジスタ
イ　各種の半導体素子
ウ　電子回路
(4) 電気機器
ア　同期機
イ　誘導機
ウ　変圧器
エ　直流機
オ　非常用電源装置
(5) 電気計測と自動制御
ア　電気計器
イ　計測
ウ　自動制御の基礎
エ　自動制御の応用
(6) 配電・電気工事
ア　船内配電
イ　工場配電
ウ　電気工事

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　実験・実習などの体験的な学習活動を通して，水産業や海洋関連産業の各分野における電気・電子に関する基礎的な理論と関連付けて考察するよう工夫して指導すること。
イ　〔指導項目〕の(5)のアからエまで及び(6)のアからウまでについては，生徒の実態や学科の特色に応じて，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)については，直流回路と交流回路における諸定理や計算方法の基礎的な内容を扱うこと。エについては，正弦波交流を中心に扱うこと。
イ　〔指導項目〕の(4)については，電池，電源設備の原理，構造，運転，保守などの基礎的な内容を扱うこと。

第12　移動体通信工学

1　目　標

水産の見方・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，船舶など移動体における通信に必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。
(1) 移動体通信について体系的・系統的に理解するとともに，関連する技術を身に付けるようにする。
(2) 移動体通信に関する課題を発見し，通信の運用に従事する者として合理的かつ創造的に解決する力を養う。
(3) 移動体における電子機器の取扱いや通信業務への活用を目指して自ら学び，水産業や海洋関連産業の振興や社会貢献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) 移動体通信の概要
ア　通信の種類
イ　移動体通信
ウ　電波や光による情報の伝送
エ　無線局の設備と特徴
(2) 無線通信機器
ア　無線通信機器の基礎回路
イ　送信機，受信機
ウ　マイクロ波通信装置
エ　遭難及び安全通信設備
(3) マイクロ波回路とアンテナ
ア　マイクロ波回路