オ　〔指導項目〕の(5)のウについては，水産資源の持続的有効利用，漁獲可能量制度などを扱うこと。エについては，深海生物やバイオマスなどを扱うこと。オについては，絶滅危惧種の保全や外来種の問題などを扱うこと。

カ　〔指導項目〕の(6)のアについては，基礎的な解剖，発生の観察，外部形態と計測，フィールド調査，標本作製などを扱うこと。イについては，フィールド調査と採集，標本作製，色素の検出などを扱うこと。ウについては，採集方法，計測方法などを扱うこと。

第16　海洋環境

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，海洋環境の管理や保全に必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。

(1) 海洋環境について体系的・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) 海洋環境に関する課題を発見し，水産業や海洋関連産業に関わる者として合理的かつ創造的に解決する力を養う。

(3) 海洋環境の管理や保全を目指して自ら学び，持続可能で発展的な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) 海洋環境と人間

ア　海洋環境管理の概要

イ　海洋環境の保全

ウ　陸水環境の保全

エ　海洋環境関係法規

(2) 水産・海洋関連産業と環境保全

ア　漁業・船舶と環境保全

イ　資源増殖と環境保全

ウ　海洋性レクリエーションと環境保全

(3) 漁場環境と調査

ア　漁場環境の特性

イ　漁場の調査

(4) 海洋開発と環境改善

ア　漁場造成技術

イ　ウォーターフロント開発

ウ　環境改善技術

(5) 海洋における自然災害への対応

ア　自然災害と人間生活

イ　自然災害と安全確保

ウ　自然災害と持続的な生産活動

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　海洋環境と水産業や海洋関連産業をはじめとする人間生活との関連について具体的に理解できるよう指導すること。

イ　産業現場の見学や実験・実習などの体験的な学習活動を通して，海洋環境の現状や保全，災害対策に関する具体的な課題を発見し，その解決に取り組むことができるよう工夫して指導すること。

ウ　〔指導項目〕の(2)から(4)までについては，地域の実態や学科の特色に応じて，適切な事例を扱うこと。

(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，海洋や陸水の環境管理の意義と沿革及び現状と今後の展望を扱うこと。イについては，気候変動に伴う影響などを扱うこと。ウについては，陸水の環境要因の基礎的な内容について扱うこと。エについては，国際条約の概要，環境アセスメントの基礎的な内容を扱うこと。

イ　〔指導項目〕の(2)のアについては，漁業に伴う廃棄漁具，船舶運航による排出ガスやバラスト水，省力化船などの現状や課題を扱うこと。イについては，増養殖場における環境要因，海洋生物の生育に適する水質や養殖場の自家汚染対策を扱うこと。

ウ　〔指導項目〕の(3)のイについては，気象観測や水質，底質及び生物調査などの基礎的な内容を扱うこと。

エ　〔指導項目〕の(4)については，海洋生物の繁殖や成長に必要な条件を備えた人工漁場や増養殖場を造成するための基本的な技術並びに海岸環境の保全と整備，造成技術など基礎的な内容を扱うこと。