目指す。

(1) 社会基盤の整備について自然環境との調和及び防災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) 社会基盤の整備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) 安全で安心な社会基盤を整備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) 社会基盤整備

ア　土木の歴史

イ　社会資本と社会基盤の整備

ウ　災害と国土の基盤整備

エ　エネルギーの基盤整備

オ　環境の保全

(2) 交通と運輸

ア　道路

イ　鉄道

ウ　港湾

エ　空港

(3) 水資源

ア　利水

イ　治水

(4) 社会基盤システム

ア　都市計画

イ　環境と景観

ウ　防災

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(2)のアからエまで，(3)のア及びイ，(4)のアからウまでについては，生徒や地域の実態，学科の特色等に応じて，それぞれいずれか一つ以上を選択して扱うことができること。

イ　社会基盤の整備に関わる課題について，土木に携わる技術者に求められる倫理観を踏まえ考察するよう工夫して指導すること。

(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，土木事業に関する技術史について，土木構造物と人間生活との関わり及び土木事業が産業や経済の発展に果たした役割を扱うこと。イについては，土木工事を経済や産業の基盤整備と関連付けて扱うこと。ウについては，自然災害の多様化と防災のための国土の基盤整備を扱うこと。エについては，電力やガスなどのエネルギーに関する基盤整備を扱うこと。オについては，環境を保全するための土木技術の役割を扱うこと。

イ　〔指導項目〕の(2)のアについては，道路の構造，施工及び維持管理を扱うこと。イについては，鉄道建設及び線路の規格と構造を扱うこと。ウについては，港湾の計画と管理及び港湾施設を扱うこと。エについては，空港の計画や施設を扱うこと。

ウ　〔指導項目〕の(3)のアについては，水資源の開発及び上下水道を扱うこと。イについては，河川の改修，海岸の防護，治山・砂防及び土木構造物の機能と計画を扱うこと。

エ　〔指導項目〕の(4)のアについては，都市計画の内容並びに国土計画及び地域計画を扱うこと。イについては，(2)及び(3)に関連する環境保全及び社会基盤施設と景観との関わりを扱うこと。ウについては，地震災害，風水害，火山災害などと防災対策を扱うこと。

第42　工業化学

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，化学工業の発展を担う職業人として必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。

(1) 工業化学について化学の概念や原理と化学工業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) 工業化学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) 材料や化学製品を製造する力の向上を目指して自ら学び，化学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。