第２節　工　　業

第１款　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，ものづくりを通じ，地域や社会の健全で持続的な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) 工業の各分野について体系的・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) 工業に関する課題を発見し，職業人に求められる倫理観を踏まえ合理的かつ創造的に解決する力を養う。

(3) 職業人として必要な豊かな人間性を育み，よりよい社会の構築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。

第２款　各　科　目

第１　工業技術基礎

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，工業の諸課題を適切に解決することに必要な基礎的な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。

(1) 工業技術について工業のもつ社会的な意義や役割と人と技術との関わり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) 工業技術に関する課題を発見し，工業に携わる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) 工業技術に関する広い視野をもつこと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) 人と技術と環境

ア　人と技術

イ　技術者の使命と責任

ウ　環境と技術

(2) 加工技術

ア　形態を変化させる加工

イ　質を変化させる加工

(3) 生産の仕組み

ア　生産工程

イ　分析と測定技術

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(1)のアについては，産業社会，職業生活，産業技術に関する調査や見学を通して，働くことの社会的意義や役割，工業技術と人間との関わり及び工業技術が日本の発展に果たした役割について理解できるよう工夫して指導すること。イについては，安全な製品の製作や構造物の設計・施工，法令遵守など，工業における技術者に求められる職業人としての倫理観や使命と責任について理解できるよう工夫して指導すること。

イ　〔指導項目〕の(2)及び(3)については，相互に関連する実験や実習内容を取り上げるよう留意し，工業の各分野に関する要素を総合的に理解でき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，工業の各分野に関連する職業資格及び知的財産権についても扱うこと。ウについては，環境に配慮した工業技術について，身近な事例を通して，その意義や必要性を扱うこと。

イ　〔指導項目〕の(2)については，日常生活に関わる身近な製品の製作例を取り上げ，工業技術への興味・関心を高めさせるとともに，工具や器具を用いた加工及び機械や装置類を活用した加工を扱うこと。アについては，塑性加工など，形態を変化させる加工を扱うこと。イについては，化学変化など，材料の質を変化させる加工を扱うこと。

ウ　〔指導項目〕の(3)のアについては，工業製品の製作を通して，生産に関する技術を扱うこと。イについては，工業製品の製作を通して，生産に関わる材料の分析及び測定技術を扱うこと。

第２　課題研究

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