機械的，物理的，化学的性質との関連性を扱うこと。

ウ　〔指導項目〕の(3)については，検査の原理，検査方法及び検査結果と工業材料の性質との関係を扱うこと。

エ　〔指導項目〕の(4)については，主な工業材料を取り上げ，製造法の原理と工業材料の機械的，物理的，化学的性質との関連性を扱うこと。

オ　〔指導項目〕の(5)のアについては，金属材料，セラミック材料，高分子材料及び複合材料の加工性の違いを扱うこと。イについては，鋳造，成形，機械加工，焼結，表面処理などの主な加工の原理と方法を扱うこと。

カ　〔指導項目〕の(6)のアについては，環境保全のための化学技術を扱うとともに，環境に配慮した工業材料の製造及び利用についても扱うこと。イについては，工業材料のリサイクルに関わる技術及び関連する法規の目的と概要を扱うこと。

第７　工業技術英語

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，技術英語を活用した生産に関わる業務に必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。

(1) 技術英語について業務の状況を踏まえて理解するとともに，目的に応じた表現技術を身に付けるようにする。

(2) 技術英語による情報の整理や発信に関する課題を発見し，工業に携わる者として工業技術の進展に対応し解決する力を養う。

(3) 技術英語を活用して伝え合う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) 工業に関連した会話

(2) 工業技術に関連したリーディングとライティング

(3) プレゼンテーション

(4) 情報通信ネットワークを利用したコミュニケーション

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　英語を担当する教師やネイティブ・スピーカーとの連携に留意し，工業の各分野における実践的なコミュニケーションを想定した学習を取り入れ，技術英語を活用して伝え合うことが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)については，工場や実験室などにおける技術者としての会話を扱うこと。

イ　〔指導項目〕の(2)については，工業の各分野における工業製品の仕様書及び技術書の読解，報告書や図面の作成など具体的な題材を扱うこと。

ウ　〔指導項目〕の(3)については，各種の資料を用いて発表する際の語彙や表現を扱うこと。また，司会者として会議を進める際に必要な表現，会議での質問の方法及び自分の意見を述べる方法などについても扱うこと。

エ　〔指導項目〕の(4)については，情報通信ネットワークを活用した英文による部品の注文や説明などを扱うこと。

第８　工業管理技術

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，工業生産の管理に必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。

(1) 工業生産の管理技術について企業における経営事例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) 工業生産の管理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) 工業生産を管理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) 工業管理技術の概要

(2) 生産の計画と管理

ア　生産計画