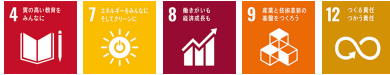


科目ナンバリング：UTL-3-201-11



■授業の目的及び到達目標

工業科教育課程の変遷を整理し、工業科の指導内容・方法等について、法令、学習指導要領、教育研究等を通して理解する。また、教材や学習指導案の作成、模擬授業の実践、事例研究等を通して工業科における授業の実践力の育成を図ることを目的とする。学習指導要領等に示された工業科の目標、指導内容、指導上の留意点、学習評価等を理解し、工業科の授業計画と指導案作成、模擬授業等を通して授業実践力を修得することを到達目標とする。

■授業計画

〔前期〕

- 1 工業教育の意義
工業高校の現状、工業教育について解説するとともに、工業教育(工業高校の存在)の意義と必要性について自分の考えをまとめ、研究協議を行う。
- 2 工業高校の特色ある教育活動
工業高校の特色ある教育活動を新聞記事(各自に高校生新聞の関連記事を提供する)から読み取り、工業教育の成果について研究協議を行う。
- 3 高等学校の学科と専門教育
新しいタイプの高校と既存の工業高校との関係について解説し高校の学科の特徴を解説する。高等学校の専門教育や職業教育の在り方について概観する。
- 4 工業教育の現状と課題
工業高校(工科高校)の学校状況について、最新データ(教育委員会の聞き取り等)や事例を示しながら理解を深め、その特徴と現状における課題を読み解く。
- 5 高等学校学習指導要領の概要
工業高校及び高等学校全体の教育課程を概観する。また、工業高校の校務 DX について解説し、理解を深める。
- 6 工業科の教育課程
学習指導要領の変遷を追いながら工業科の目標・内容と考え方について解説する。また、各学科の教科書についても紹介し、新学習指導要領を概観する。
- 7 「工業技術基礎」の指導内容
原則履修科目「工業技術基礎」の指導内容・方法について解説し、取り扱う題材や内容についてグループ協議・発表及びフィードバックとして講評を行う。
- 8 「実習」の指導内容
各学科の「実習」の指導内容を示しながら解説し、実習の様子を(映像等を含め)紹介する。また、全国工業高校の職業資格の取得状況等についても触れる。
- 9 「課題研究」の指導内容
問題解決学習の概要及び原則履修科目「課題研究」の目標、指導内容・方法について事例(工業科成果研究発表大会等)を例に意見交換をし、解説する。
- 10 工業科における情報教育
「工業情報数理」の目標、指導内容・方法について解説し、情報教育の在り方を検討する。各自の専門科目の PC 活用と教材作成について調査し発表する。
- 11 工業高校と上級学校との関係及び専門職大学
工業高校の専門性を活かした上級学校への進学の現状と指導方法を学ぶ。また、専門技術を基礎とした専門職大学について調査し、その在り方を検討する。
- 12 技術者倫理の育成
技術者倫理に関する事例の中から、各自の専門学科をテーマに調査し発表する。発表した技術者倫理を研究協議し、フィードバックとして講評を行う。
- 13 前期の学修のまとめ
前期の学修のまとめとして、論述試験を行い、フィードバックとして設問内容や課題について解説する。

〔後期〕

- 1 工業科の施設・設備と安全教育
工業科の施設・設備について現状を解説し、各学科に関連する実習・実験施設の安全規程を調査し発表する。KYT シートを利用して演習を行う。
- 2 工業科における創造性の育成
工業科において創造性を育成することの意義を解説し、創造性育成のための工業専門科目の授業展開について協議し、発表する。
- 3 工業科における環境教育
工業科学習指導要領における資源・エネルギー・環境問題に関する指導内容・方法について調査、発表する。アルミニウム工業を題材例に解説する。
- 4 工業の管理と技術 1
工業高校生の進路先でもある産業・職業の分類と、その構造及び製造業の重要性・必要性を理解する。工業管理技術、安全衛生管理について考察する。
- 5 工業の管理と技術 2
就業現場の生産管理として行う工程分析や品質管理の目的、意義を理解する。また、具体的な品質管理の手法や管理図法を修得する。
- 6 工業科成果発表会(または、工業高訪問)への参加
東京都の工業高校研究発表会への参加、工業高校を訪問・授業参観し、実際の工業高校・工業科授業や研究発表について理解を深める。
- 7 工業科における指導計画
工業科の授業における指導計画、評価計画、学習指導案の作成方法について解説する。
- 8 工業科における学習指導案の作成
「工業科」の授業科目をとりあげ、その内容を題材にして、各自、授業の学習指導案を作成する。
- 9 工業科の授業における指導技術 1：学習指導案
工業科の授業における対応の方法について解説し、作成した学習指導案を検討する。授業計画を実践した場合の効果等を相互に評価し指導案の改善を図る。
- 10 工業科の授業における指導技術 2：発表
板書や ICT 活用等の技術について教育方法を振り返り、再度解説する。作成した学習指導案の展開部分における板書・ICT 活用計画を検討し、発表する。
- 11 工業科の授業の実際 1：模擬授業 1
作成した学習指導案により、模擬授業を通して授業の展開方法・技術指導等について相互評価と研究協議及びフィードバックとして講評を行う。
- 12 工業科の授業の実際 2：模擬授業 2
前回の指摘後の再作成と 2 回目の模擬授業を実践し、研究協議及びフィードバックとして講評を行う。授業においては ICT 活用を意識する。
- 13 工業高校改革の動向及び後期の学修のまとめ
全国の工業高校改革、工業教育の動向を解説し改革について研究協議を行う。学修のまとめとして論述試験を行い、フィードバックとして設問を中心に解説する。

■授業の方法

毎回テーマを定めて、配布資料等を活用しながら講義及び課題解決学習を行う。実習、教材作成、演習、模擬授業、研究協議などの学習を多く取り入れ、実践的な学びを重視する。後期には学習指導案を作成し、模擬授業を実施する。

■予習・復習

予習として、ブラックボードの教材を事前に読み込む。学習指導案を作成し、模擬授業の準備を行う。復習として、授業で指示した課題を整理し、自分の考えをまとめ提出する。教材や指導計画作成の課題を行い発表する。

■成績評価の方法(成績の評定方法、授業態度、レポート等の扱い)

前後期とも論述形式の試験を行い、到達度を評価する。後期は模擬授業の実施状況、学習指導案の作成状況の評価する。試験 50%、学修への取組状況(発表活動・模擬授業、学習指導案作成、課題の達成状況等) 50%

■教科書・参考書

参考書：文部科学省「高等学校学習指導要領解説—工業編—」を使用する。高等学校教科書：工業技術基礎(実教出版)。授業テーマの必要に応じて資料を作成し、授業時間ごとに配布する。具体的に工業科実習の実際の映像や DVD なども利用する。

■関連する科目

「教育方法」「教育と ICT 活用」の振り返りを行う。「教育実習(事前・事後指導)」及び「教育実習I」の履修につなげていく。

■当該科目の実務経験(該当する場合のみ記載)

担当教員は、東京都公立高等学校に 37 年間勤務(管理職を含む)し、進路指導・生活指導・学校改革・研究活動に関する分野に研究実績を積んできており、それを本科目の指導に生かしていく。