

### ■授業の目的及び到達目標

工業科の教育課程、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し、教材作成、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学習指導案を作成、模擬授業等を通して具体的に授業実践力を習得することを到達目標とする。

### ■授業計画

#### 〔前期〕

- 工業教育の意義  
工業教育の意義と必要性について自分の考えをまとめる。
- 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から読み取り、工業教育の成果について研究協議を行う。
- 高等学校の学科と専門教育  
高等学校の学科の種類とその特徴を解説し、高等学校における専門教育の全体像を概観する。
- 工業教育の現状と課題  
工業教育の現状と課題について、具体的なデータや事例から読み解く。
- 高等学校学習指導要領の概要  
高等学校教育の目標と高等学校学習指導要領の総則に関する演習を行い、これを通して高等学校の教育課程を概観する。
- 工業科の教育課程  
学習指導要領における工業科の目標、内容、内容の取扱いについて解説し、工業科の学習指導要領を概観する。
- 「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・方法について事例を示しながら解説し、取り扱う題材のアイデアについて、グループで協議し、発表・評価及びフィードバックとしての講評を行う。
- 「実習」の指導内容  
各学科の「実習」の指導内容・方法について事例を示しながら解説する。職業資格の取得についても触れる。
- 「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・方法について事例を示しながら解説する。
- 工業科における情報教育 1  
「情報技術基礎」の目標、指導内容・方法について解説し、工業科における情報教育の在り方を検討する。
- 工業科における情報教育 2  
コンピュータを活用した授業における教材作成の方法と技術について、実習を通して検討する。
- 工業科における情報教育 3  
コンピュータを活用した教材を開発し、発表・評価及びフィードバックとしての講評を行う。
- 技術者倫理の育成 1  
技術者倫理に関する具体的事例の中からテーマを選び調査する。
- 技術者倫理の育成 2  
技術者倫理に関する具体的事例について、調査したことを発表し、研究協議及びフィードバックとしての講評を行う。
- 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解説する。

### ■授業の方法

毎回テーマを定めて、教科書、資料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

復習として、教材や指導計画作成の課題を行い、授業で発表すること。  
予習として、学習指導案を作成し、模擬授業の準備を行うこと。

### ■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をする。試験60%、学修への取組状況（模擬授業、学習指導案作成等）40%

### ■教科書・参考書

教科書：「工業科教育の方法と実際」（東海大学出版部）を使用する。  
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。

### ■関連する科目

「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。

#### 〔後期〕

- 工業科の施設・設備と安全教育  
工業科の施設・設備について概観し、各学科に関連する実習施設における安全規程をグループで検討し、発表・評価及びフィードバックとしての講評を行う。
- 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、創造性育成に関わる実習を体験する。
- 工業科における環境教育  
工業科における資源・エネルギー・環境問題に関する指導内容・方法について、アルミニウム工業を題材に解説する。
- 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。
- 工業科における学習指導案の作成 1  
「工業数理基礎」における基礎的な内容を題材にして、工業科における授業の学習指導案を作成する。
- 工業高校訪問 1  
工業高校を訪問し、授業を参観し、授業における指導計画、指導方法、指導技術について理解する。
- 工業高校訪問 2  
工業高校を訪問し、授業を参観し、授業における指導計画、指導方法、指導技術について理解する。
- 工業科の授業における指導技術 1  
工業科の授業におけるコミュニケーションの技術（説明、指示、発問）について解説し、作成した学習指導案の導入部分における発問を検討する。
- 工業科の授業における指導技術 2  
授業の導入部分における発問について、計画したことを実践し、その効果を相互に評価し改善を図る。
- 工業科の授業における指導技術 3  
授業における板書の技術について解説し、作成した学習指導案の展開部分における板書計画を検討する。
- 工業科の授業における指導技術 4  
授業における教育機器（電子黒板等）の活用について解説し、実際に活用し効果を検討する。
- 工業科の授業の実際 1  
模擬授業を通して工業科の学習指導を実践し、板書の技術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の講評を行う。
- 工業科の授業の実際 2  
模擬授業を通して工業科の学習指導を実践し、板書の技術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の講評を行う。
- 教育改革の動向  
教育改革や教育研究の動向を解説し、発展的な学習を含めた授業改善に向け、研究協議を行う。
- 後期の学修のまとめ  
後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解説する。