

## 平成29年度 工業技術基礎

教科（科目）	工業（工業技術基礎）	学科（コース）・学年	建築科（建築コース）・1学年
使用教科書	工業技術基礎（実教出版）、建築設計製図（実教出版）		
副教材等	建築実習1（実教出版）、図解木工の継手と仕口（理工学社）、木造建築の木取りと墨付け（井上書院）の抜粋		
履修単位（時間）	2単位（70時間）	履修条件	必修

## 1. 学習目標

- ・協力の態度を養い、実験について定められた規律を守り技術者に必要な様々な資質を体験的に理解し、身につけるようにする。
- ・工業に関する基本的な知識を、機器の操作や計算を行うことにより、体で会得する。また、作業を通して作品の製作をしたり、技能に関する実践を行い、工業（建築）の幅と深さを知る

## 2. 指導の重点

工業の各分野（建築）に必要な基礎的な態度、技能、知識を実験・実習を通して理解し体験的に学習する。  
 過程を通して「考察」「設計」「制作」「検査」といった作業の流れをつかむ。  
 実験や試験は、確かなデータが得られるよう、計画的に確実な作業を進めていくことが大切である。また得られたデータから、どんなことがどのように結論づけできるか、考えられるような材料を提供する。

## 3. 学習の計画

学期	学習内容	学習のねらい	学習活動（評価方法）
前期	・木材の継手加工	木構造の伝統的な接合方法の中でも代表的なおお入れ蟻掛け、ほぞ差しの加工を行い、加工技術の体得と接手の有効性を確認する。	鋸鑿といった、基本的な大工道具の使い方。 ・課題の作品の完成度 ・レポート ・実習の取組の様子
	・鉄筋の引張試験	鉄筋コンクリート構造用鋼材である鉄筋をJISの規格に基づいて引張試験を行い強度について理解する。	実験への取り組み、計算、レポートによる考察によって評価する。 ・レポート ・学習の様子
	・材料実験（セメント・骨材）	セメントや骨材について、どのような特徴があるか実験を通して理解する。	作業の経過や計測データ、そこからの計算や考察をレポートにまとめる。 ・レポート ・学習の様子
後	・木材の圧縮試験	木材の強度・含水率その他の性質を調べ、構造物を構成する材料としての資質の適否を検証する。	実験への取り組み、計算、レポートによる考察によって評価する。 ・レポート

期	・ 軸組模型の製作	木造の小屋を製作し、構造と部材名を確認する。	・ 学習の様子 ・ 実習の取組、 ・ 作品の完成度
	・ 住宅模型	住宅の図面から模型を作成し、図面だけではつかみにくい建築物全体の様子を、理解する。	・ 実習の取組、 ・ 作品の完成度

4. 評価規準と評価方法

関心・意欲・態度	思考・判断・表現	技能	知識・理解
工業技術基礎に関する諸課題について関心をもち、その改善・向上を目指して主体的に取り組もうとするとともに、実践的な態度を身に付けている。	工業技術基礎に関する諸課題の解決を目指して思考を深め、基礎的・基本的な知識と技術を基に、技術者として適切に判断し、表現する創造的な能力を身に付けている。	工業技術基礎に関する基礎的・基本的な技術を身に付け、安全や環境に配慮し、ものづくりを合理的に計画し、その技術を適切に活用している。	工業技術基礎に関する基礎的・基本的な知識を身に付け、現代社会における工業の意義や役割を理解している。
作業状況観察（出席状況・授業態度・参加意識等） レポート、各種プリント等 作品の精度	作業状況観察（出席状況・授業態度・参加意識等） レポート、各種プリント等 作品の精度	作業状況観察（出席状況・授業態度・参加意識等） レポート、各種プリント等 作品の精度	作業状況観察（出席状況・授業態度・参加意識等） レポート、各種プリント等 作品の精度

5. その他（留意すべき点・担当者からの一言）

実験により得られたデータから何を読み取れるか、また模型等の製作等を通して、座学の授業と関連付けながら授業に参加してみよう。

作業状況観察（出席状況・授業態度・参加意識等）  
レポート、各種プリント等  
作品の精度