

科目名	使用教科書・副教材等	単位数	学科・学年
「工業技術基礎」	工業技術基礎(実教出版)、機械実習1(実教出版) 製図演習ノート(実教出版)	3単位	機械科・第1学年

### 1 学習の到達目標等

学習の到達目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> </ol>
---------	---

### 2 学習計画等

学習内容(班別)	学習のねらい
1 手仕上げ (1) 寸法のはかりかた (2) けがき・やすり作業 (3) 切断作業 (4) 穴あけ作業 (5) ねじ切り作業	<ul style="list-style-type: none"> <li>ノギス、ハイトゲージ、マイクロメータの取扱方法を理解する。</li> <li>けがきの仕方、やすりの種類と使い方を理解させる。</li> <li>弓のこ、帯のこ盤、高速切断機の使用方法を理解する。</li> <li>ボール盤を使用し、穴あけの基本を習得する。</li> <li>タップ・ダイスによるねじ切りの基本を習得する。</li> </ul>
2 溶接 (1) 溶接の概要 (2) ガス溶接① (3) ガス溶接② (4) 気密容器の製作 (5) 評価試験	<ul style="list-style-type: none"> <li>実習時の安全について学ぶとともに溶接の基礎知識を身に付ける。</li> <li>ガス溶接設備の取扱を学び、着火と消火を安全に行えるようにする。</li> <li>ビードオンプレート溶接、突合わせ溶接の技能を習得する。</li> <li>角溶接の技能を習得し、気密容器を製作する。</li> <li>製作した気密容器の評価試験を行い、結果を自己評価する。</li> </ul>
3 旋盤 (1) 旋盤の概要 (2) バイトについて (3) 旋盤の使用法 (4) 作品製作	<ul style="list-style-type: none"> <li>安全作業、ノギス、旋盤主要部分の名称と働きについて理解する。</li> <li>刃物・材料の固定方法と端面切削、外丸削りについて理解する。</li> <li>丸棒の端面切削を行い、使用法を理解する。</li> <li>段削りを行い、作品を製作する。</li> </ul>
4 鍛造 (1) 塑性加工のあらまし (2) 自由鍛造について (3) 自由鍛造加工(作品製作)	<ul style="list-style-type: none"> <li>塑性加工の概要について知る。</li> <li>自由鍛造と工具の使用法と加工法を理解する。</li> <li>自由鍛造で丸棒を角棒にすることで、鍛造の基礎について理解する。</li> </ul>
5 製図 (1) 機械製図と規格 (2) 投影図の描き方 (3) 立体的な図示法	<ul style="list-style-type: none"> <li>製作図の内容を正しく伝えるために必要な規格について理解する。</li> <li>正投影法による図示法を理解し、正面図・平面図・右側面図が正しく描けるようにする。その後、等角図の描き方を理解する。</li> </ul>
6 知的財産教育	<ul style="list-style-type: none"> <li>知的財産権制度について学び、制度の中での権利を知る。</li> <li>特許法の定義を学び、特許要件について理解する。</li> </ul>

※1クラスを5班(8人ずつ)に分け、5週程度でローテーションを行う。定期考査は実施しない。

### 3 評価規準及び評価方法

#### (1) 評価規準

	知識・技術	思考力・判断力・表現力	主体的に学習に取り組む態度
評価規準	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ている。	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身に付けている。	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身に付けている。

#### (2) 評価方法

	知識・技術	思考力・判断力・表現力	主体的に学習に取り組む態度
方法	各作業の基本操作についての正しい知識を習得し、安全かつ作業法の技術をよく身に付けているか総合的に判断する。	適切な作業手順を考え、作業内容の良し悪しを判断できているのか、課題作品及びレポート等で総合的に評価する。	興味・関心を持ち、各作業に主体的に取り組む態度を付けているかを振り返りシートや自己評価及び相互評価等で総合的に評価する。

### 4 確かな学力を身に付けるためのアドバイス

<ul style="list-style-type: none"> <li>機械工作や製図などの専門の授業内容も併せて理解する必要があります。</li> <li>教室で受ける授業と違い、実際に自分で高度な製品を製作することができますが、危険も伴いますので、作業をするときは、よく話を聞いて、安全な作業手順で取り組みましょう。</li> </ul>
--