

## 平成31年度 年間授業計画

## 1 学年・科目・単位数

第1学年 工業技術基礎 4単位

## 2 担当教員

## 3 教科・科目のねらい

工業に関する基礎的技術を実験・実習によって体験させ、各分野における技術への興味・関心を高め、工業の意義や役割を理解させる。

## 4 年間授業計画

学期	単元（授業内容／時間）	重点項目	評価の観点
1	※ 各項目を16～24時間で作業等を行う <b>1) リサイクル工学</b> ペットボトルの洗浄、分別を行い、ペット樹脂を破碎する。破碎した樹脂をマテリアルとしてラベル等で色づけを施し、廃プラスチック再生装置でフラワーポットを製作する。 <b>2) 手仕上・計測</b> 機械作業の基本である、やすりがけ、ケガキ等を学び、スコヤを製作する。	※ 各項目共に、①安全への理解、②自分と他者の安全の確保、③基本的な技術を学び・修得をしようとする姿勢や行動が取れる事などが必要です。 1) リサイクル工学 ・環境への関心向上と理解。 ・物質の変容や変化技術の体験 2) 手仕上・計測 ・工具の使い方を体得する ・仕上げ作業の行程とその働きと重要性を学ぶ	⑥に記入
2	<b>3) 旋盤</b> 切削加工の理論を学び、片刃バイト、先丸剣バイト、真剣バイト、センタードリル等を使い、段付き丸棒の製作をする。 <b>4) 溶接</b> ガス溶接、アーク溶接の理論、溶接装置の使い方を学び、水漏れ試験用の箱を製作、実験を行う。 <b>5) 鋳造</b> 鋳造の理論を学び、トースカンのベース、表札の製作を行う。尚、表札については原型から製作をし、カネライトフォームを使用した特殊鋳造を行う。	3) 旋盤 ・工作機械の取り扱いを体得する ・金属加工の基本要素を学ぶ 4) 溶接 ・金属の変態（溶融→固溶）を用いた加工技術を学ぶ ・熱加工の安全の必要性を体得 5) 鋳造 ・金属の変態（溶融→固溶）を用いた加工技術を学ぶ ・熱加工の安全の必要性を体得	⑥に記入
3	<b>6) 電気</b> 電気の基礎理論を学び、ハンダゴテ作業の練習を中心に行う。最終的にはライントレースカーを製作し、センサー、回路の基礎理論も学ぶ。	6) 電気 ・熱加工の安全の必要性を体得 ・電気や電子の製品の特性を学ぶ	⑥に記入

## 5 使用教科書・副教材他

工業技術基礎（実教） 機械実習1（実教） 機械実習2（実教） 自作プリント

## 6 評価方法・観点

出欠席・学習習慣・実習・実験の成果・提出物等を総合的に判断し評価を行う。

※なお、上記は予定であり、行事等により一部変更になることがある。