

創造技術科実習項目（令和7年度の内容を記載しています）

| 1年生 工業技術基礎 3単位 |                                 | 基準日数 |
|----------------|---------------------------------|------|
| 加工技術           | 「機械加工：旋盤Ⅰ」：段付き丸棒・おねじ加工          | 6    |
| 3D技術           | 「3DCAD」：基本操作・パーツモデリング           | 6    |
| 電気電子回路         | 「電子回路」：回路製作(半田付け)、電気計測(テスター等)   | 3    |
|                | 「電気工事」：単線図・単位作業                 | 3    |
| 制御技術           | 「シーケンス制御基礎」：スイッチ・リレー・自己保持・PLC基礎 | 3    |
|                | 「システム構築実習Ⅰ」：技能検定3級の内容に準拠        | 3    |
| その他            | オリエンテーション・安全教育・レポート指導・設備保全 等    | (11) |

| 1年生 創造技術実習Ⅰ 3単位 |                                          | 基準日数 |
|-----------------|------------------------------------------|------|
| 加工技術            | 「手仕上げ」：ペーパーウェイトとメモホルダを製作                 | 6    |
| NC工作機械          | 「NC言語とNC加工機操作」：NC言語によるプログラム・WJによる加工      | 6    |
| プログラミング         | 「C言語」：C言語による基礎的なプログラム作成(順次・分岐・繰り返し)      | 6    |
| 制御技術            | 「電子制御」：トランジスタのスイッチング動作、センサの利用、モータドライバの原理 | 3    |
| ロボットカー          | 「リモコンカー」：車型ロボットのベースとなるリモコンカーを製作          | 3    |
| その他             | オリエンテーション・安全教育・レポート指導・設備保全 等             | (11) |

| 2年生 創造技術実習Ⅱ 3単位×週2日＝6単位 |                                                            | 基準日数 |
|-------------------------|------------------------------------------------------------|------|
| 加工技術                    | 「機械加工：旋盤Ⅱ」：技能検定3級に一部準拠した課題                                 | 6(7) |
|                         | 「溶接」：半自動炭酸ガスアーク溶接、TIG溶接                                    | 6(7) |
| NC工作機械                  | 「CAMとNC加工機操作」：CAMによるプログラム・WJによる加工                          | 6(7) |
| 3D技術                    | 「3DCAD」：アセンブリモデリングとシミュレーション・構造解析                           | 6(7) |
| 電気電子回路                  | 「電子機器組立」：技能検定3級に準拠(表面実装含む)、電気計測                            | 6(7) |
| 制御技術                    | 「システム構築実習Ⅱ」：技能検定2級に一部準拠した課題ー応用命令の利用                        | 3    |
|                         | 「アクチュエータ制御」：ステッピングモータ・サーボモータ・ブラシレスDCモータの制御                 | 3(4) |
| アプリとプレゼン                | 「基本アプリ」：ワードプロセッサ(Word)、表計算(Excel)、プレゼンテーションソフト(PowerPoint) | 6(7) |
| ロボットカー                  | 「ロボットカー」：マイコンとドライバを搭載(回路基板製作)、順次動作のプログラミング+α               | 6(7) |
| 職業指導                    | 講演、見学 等                                                    | (3)  |
| その他                     | オリエンテーション・安全教育・レポート指導・設備保全 等                               | (11) |

| 3年生 創造技術実習Ⅲ 3単位 |                                        | 基準日数 |
|-----------------|----------------------------------------|------|
| NC工作機械          | 「CAMとNC加工機操作」：CAMによるプログラム・MCによる加工      | 4(5) |
| アプリとプレゼン        | 「動画編集」：編集ソフト(DaVinciResolve)による動画作成・編集 | 4(5) |
| 制御技術            | 「産業用ロボット」：ロボットの教示と安全(特別教育の内容に一部準拠)     | 4(5) |
| ロボットカー          | 「ライントレーサ」：センサの利用とフィードバック制御(プログラミング)    | 4(5) |
| 職業指導            | 講演、見学、進路選択・面接マナー指導 等                   | (5)  |
| その他             | オリエンテーション・安全教育・レポート指導・設備保全 等           | (10) |

| 3年生 課題研究 4単位                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>課題研究は、各自またはグループで自らが決めたテーマ(課題)を研究し、企画・設計や製作などを通してスキルを身につけるための科目です。原則、指導教員は相談や助言、サポートを行います。</p> <p>創造技術科の課題研究では、研究を行うプランだけではなく、企業で実際に作業をさせてもらい研修を行う、デュアルシステムも用意しています。令和6年度は菱岡工業株式会社で3名、株式会社日本システム家具で1名がお世話になりました。</p> <p>4月～11月に研究・企画・設計・製作またはデュアルシステムを行い、12月に成果をまとめ、1月に課題研究発表会を開催します。発表会では1年生・2年生が観客及び審査役となります。</p> |  |

※ 1単位につき年間35単位時間(1単位時間50分)が標準の時数となりますが、祝祭日や学校行事等により、実時数は少なくなっているのが現状です。

基準日数に()の日数を記載しているのは、調整をこの部分で行うためです。

※ 実習の内容は、実習機器等の充実、時代の変遷などにより、年度毎に改良や変更を加えています。