

## 初任者基礎科 機械工作コース 研修内容

| 研修名称                 | 初任者基礎科 機械工作コース                                                                 |                        |                                   |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------------------------|
| 研修概要                 | 機械工作の概論（図面、材料、加工方法）を学び、切削加工を行う上で必要な基礎知識を習得する。                                  |                        |                                   |
| 学習目標                 | 機械工作について、「図面」から「製品」を製作する工程がイメージできるスキルを学ぶ。<br>そのため、「図面の見方」「材料の種類と性質」「加工方法」を知る事。 |                        |                                   |
| 受講対象者                | 機械工作の基礎知識を系統的に学びたい方                                                            |                        |                                   |
| 受講者数                 | 定員20名                                                                          |                        |                                   |
| 月日                   | 講座                                                                             | 詳細内容                   | 講師                                |
| 第1日目<br>令8年9月3日(木曜日) |                                                                                |                        | 平田 傑之<br>新居浜工業高等専門学校<br>機械工学科 准教授 |
| 9:00～9:30            | ガイダンス                                                                          | 機械工作コースの目的と全体スケジュールの説明 |                                   |
| 9:30～12:00           | 機械製図法と、図面の見方                                                                   | 1－1) 投影法（三角法）          |                                   |
|                      |                                                                                | 1－2) 線の種類              |                                   |
|                      |                                                                                | 1－3) 材料記号              |                                   |
|                      |                                                                                | 1－4) 熱処理と硬度            |                                   |
|                      |                                                                                | 1－5) 表面性状（面粗さ）         |                                   |
|                      |                                                                                | 1－6) 寸法公差              |                                   |
|                      |                                                                                | 1－7) 幾何公差              |                                   |
| 13:00～17:00          | 機械材料とその加工性                                                                     | 2－1) 機械材料の性質と種類        |                                   |
|                      |                                                                                | 2－2) 炭素鋼               |                                   |
|                      |                                                                                | 2－3) 合金鋼               |                                   |
|                      |                                                                                | 2－4) 鋳鉄                |                                   |
|                      |                                                                                | 2－5) 非鉄金属材料            |                                   |
|                      |                                                                                | 2－6) 非鉄材料              |                                   |
|                      |                                                                                | 2－7) 機能性材料             |                                   |
|                      |                                                                                | 2－8) 複合材料              |                                   |
| 第2日目<br>令8年9月4日(金曜日) |                                                                                |                        | 平田 傑之<br>新居浜工業高等専門学校<br>機械工学科 准教授 |
| 9:00～17:00           | 機械工作の基礎知識                                                                      | 3－1) 製品のつくり            |                                   |
|                      |                                                                                | ① 身の回りの製品と材料           |                                   |
|                      |                                                                                | ② さまざまな機械加工法           |                                   |
|                      |                                                                                | 変形（鋳造、塑性加工）            |                                   |
|                      |                                                                                | 除去（切削加工・砥粒加工）          |                                   |
|                      |                                                                                | 付加（溶接、接合、表面処理）         |                                   |
|                      |                                                                                | 3－2) 鋳造                |                                   |
|                      |                                                                                | 3－3) 塑性加工              |                                   |
|                      |                                                                                |                        |                                   |