

(履-3) 自学自習の記入の必要がない科目：履修・本科学修及び専攻科の実験実習（授業内容部分に罫線なし）

| 科目名   | 工作実習   | 英語科目名      | Manufacturing practice |          |
|---|--|------------|------------------------|----------|
| 開講年度・学期   | 平成26年度・通年  | 対象学科・専攻・学年 | 機械工学科・2年生              |          |
| 授業形態  | 実習   | 必修 or 選択   | 必修                     |          |
| 単位数   | 3単位  | 単位種類       | 履修単位（90）h              |          |
| 担当教員  | 田中好一   | 居室（もしくは所属） | 機械工学科棟1階               |          |
| 電話  | 内線（207）  | E-mail     | ktanaka@oyama-ct.ac.jp |          |
| 授業の到達目標   | 授業到達目標との対応   |            |                        |          |
|   |  | 小山高専の教育方針  | 学習・教育到達目標（JABEE）       | JABEE 基準 |
|   | 1. 工作機械の基礎的な操作ができること。  | ②          |                        |          |
|   | 2. 工作実習に関する基礎の理解ができること。  | ②          |                        |          |
| 3. CNC工作機械の基礎が理解できること。  | ②  |            |                        |          |
| 各到達目標に対する達成度の具体的な評価方法   |  |            |                        |          |
| 授業の達成目標に対し、課題実習、レポート提出の内容をもって総合的に評価する。  |  |            |                        |          |
| 評価方法  |  |            |                        |          |
| 課題実習、レポート提出による採点で総合的に判断し、60%以上を合格とする。   |  |            |                        |          |
| 授業内容  |  |            |                        |          |
| <p>班編成のもと、1テーマを6週で完了して年間5テーマの内容を行う。<br/>各班の担当指導員により実施（ものづくり教育研究センターで行う）。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 鋳造作業（6週）——（担当：田中好一）<br/>・砂型の製作、アルミの鋳込み作業、鋳物製品の仕上げ加工を6週かけて行う。</li> <li>2. 溶接作業（6週）——（担当：古谷 渉）<br/>・被覆アーク溶接の実技練習を行う。<br/>・TIG溶接の実技練習を行う。<br/>・ガス溶接及びガス溶断の実技練習を行う。</li> <li>3. 旋盤作業（6週）——（担当：生井智展）<br/>・段付きシャフトの製作を行う。内容は、旋盤作業で外丸削り、端面削り、段削り、溝削り、テーパ削り、ねじ切りについて学ぶ。</li> <li>4. フライス盤作業（6週）——（担当：矢島直樹）<br/>・立てフライス盤 及び 横フライス盤を用いてVブロックの製作。</li> <li>5. CNC基礎（6週）——（担当：原田隆介）<br/>・手組みのプログラミングを行い、立てフライス盤を用いて実際に切削加工を行う（材料はアルミニウムを用いる）。</li> </ol> |  |            |                        |          |
| キーワード   | 旋盤、鋳造、溶接、形削り盤、横フライス盤、CNCフライス   |            |                        |          |
| 参考書   | 平井三友、和田任弘、塚本晃久 「機械工作法」 コロナ社 各班配布のテキスト<br>湯本誠治、前田俊明、昆野忠康 「基本・機械工作法」 日刊工業新聞社 |            |                        |          |
| カリキュラム中の位置づけ  |  |            |                        |          |
| 前年度までの関連科目  | 工作実習   |            |                        |          |
| 現学年の関連科目  | 工作実習、機械工作法   |            |                        |          |
| 次年度以降の関連科目  | 工作実習、機械工作法、機械工学実験  |            |                        |          |
| 連絡事項  |  |            |                        |          |
| 各テーマ別を書くレポートは必ず提出すること。なお、そのときのレポートは枚数にこだわらなくて良いが、ポイントを絞り丁寧に書くこと。  |  |            |                        |          |
| シラバス作成年月日   | 平成26年3月14日   |            |                        |          |