マテリアル工学科「機器製作実習」

○倉田　大[A)],中村秀二[A)],白川武敏[A)],清水久雄[A)],平田正昭[A)],廣田将輝[A)],稲尾大介[B)]

A）機器製作技術系

B）生産構造技術系

1　目的

マテリアル工学科では 2 年前期に「機器製作実習」を開講している．機械加工の基礎的事項については，講義によって学習し，この実習では機器製作法の流れに沿って各種材料から部品加工を行っている．加工現象は材料工学と密接に関連しており，総合的に理解するには実際に工作機器や装置による加工技術を体得しておくことが重要である．本実習では工作機械のしくみと操作法を理解する，班員と協力して作業を行う，実習結果と反省点などをレポートにまとめるなど，機器製作法の基礎技術を習得することを目的とする．

2　内容

機器製作実習を行う前に機械製作法について概要を説明する．その後，機器製作実習をテーマ毎に分けて実習を行い，レポート作成を含め 15 週の日程【表 1】となっている．この実習の製作課題は，フランジ型軸継手精度検査装置である．部品加工ではフランジ型軸継手本体と精度検査用スタンド台を製作する．

表 1　実習テーマと担当者一覧

実習内容	回数	担当者
実習要領説明	1	担当教員
旋盤	2	清水久雄
形削盤・平削盤・立削盤	1	廣田将輝
NC フライス盤	2	中村秀二
マシニングセンタ（ＭＣ）	2	倉田　大
研削盤	1	稲尾大介
組立・検査	1	廣田将輝
鋳造	1	白川武敏
溶接・切断	1	平田正昭
レポート作成等	3	担当教員

3　期間と受講者

実習期間：平成 27 年 4 月 8 日～平成 27 年 8 月 5 日（水曜日 3,4 限目）

受講者：マテリアル工学科　2 年次（53 名）

4　まとめ

ものづくりの原点である機械工作は講義のみでは効果的に行なえず，現場での経験的な技能や技術を習得することが肝要である．このため機器製作技術を体得しておくことは技術者にとって不可欠であり，本実習では材料工学における講義内容の関連を含めた機器製作技術の実践的教育を目指した指導に努めている．