

1 取組名称

地域産業との協働によるものづくり教育 –創造的学習空間としての日野キャンパス工作施設–

2 対象科目名

加工工学演習

3 取組実施代表者名

システムデザイン学部知能機械システム工学科 准教授 金子 新

4 取組年度期間

平成 29 年度～平成 30 年度（2 年間）

5 取組の概要

「加工工学演習」では、ものづくりの基礎として機械加工～3Dプリンタを演習形式で学修している。しかし、教員・技術員の不足と演習室での授業実施から、僅かな実習等が主体の受動的学修となっている。特に、設計の妥当性評価や加工工程の検討など、実社会での思考力を育成する課題が実施できていない。実学志向の本学部教育では能動的学修に移行すべきであり。その課題は現行の「教員＋演習室」という学修形態にあると考えられる。そこで本事業では、「ものづくりの創造的思考を育成する学習環境の提供」により、上記講義での能動的学修が実現可能と考え、以下(1)と(2)による課題解決を試みる。

(1)地域の製造業・技術者との連携教育

(2)協働学修空間としての日野キャンパス工作施設の活用

日野キャンパスの地域性を考えたとき、近隣の多数の製造業は本学教育上の重要なリソースといえ、大学院教育でも実証済みである。技術者と教員による協働教育は、人的資源を補うだけでなく、学生にプロセスやゴールの異なる多様な考え方を創出させる。さらに、日野キャンパス工作施設は設備・空間的には課題があるが、教育スタッフ・TAを拡充できれば具体的かつ創造的な考えを誘発する学習空間として使用できる。本事業では地域製造業（技術者）との協働教育による、ものづくりを切り口とした思考力育成を目的とする。

6 事後評価の総合評定

4. 1 ※審査会（教育担当副学長及び部局長構成）の審査員が行った5段階評価（5～1）の平均点

7 事後評価に関する審査会での主な意見

- 教員からの一方的指導やマニュアルに依存させるのではなく、学生の創造的な思考を育成するという試みが功を奏している点、学外の技術者との協働を実地に組み込むという点において成功を取めたプログラムであると評価できる。

- 教育面での産学連携に取り組み、また地域企業の協力を得て今後も継続を目指しており、学生の学修効果向上が期待できる。

- 濃密なプログラムであるだけに、通常の演習の枠組みで行うには時間が足りないことが懸念される。演習外の時間をどのように使うのか、またそこに参画するうえでのインセンティブを学生のどのように与えるのかを具体的に検討することが望まれる。