

ものづくり演習2

1 単位 (選択)

Monodukuri Practice 2

藤澤 正一郎・教授 / 大学院ソシオテクノサイエンス研究部, 續木 章三・助教 / 大学院ソシオテクノサイエンス研究部

英 崇夫・非常勤講師 / 機械工学科 生産システム講座, 小西 正暉・非常勤講師, 菊池 淳・助教 / 大学院ソシオテクノサイエンス研究部

【授業目的】ものづくりの遂行に当たってその基礎である設計, 製作, 実験の基礎を学び, ものづくり教育に携わるための加工工程の基礎知識を習得する。

【授業概要】技術者としてのものづくりにおける基礎的な素養を身に付けるために, 機械加工と電気回路の製作例による設計, 製作を体験させる。機械系加工の場合は, 設計を行ったのち, 加工例による演習実習を行う。電気系の場合は, 電気回路製作を通じて, 基板設計や回路製作の基礎を学ぶ。また, 製作した製品の性能評価実験を行う。化学系の場合は, 反応装置の理解と組み立てを演習する。その後, 実際に反応を実施し合成反応の行程を知る。

【キーワード】 [キーワード]

【先行科目】 [先行科目]

【関連科目】 [関連科目]

【履修要件】ものづくり演習1を受講していること。

【履修上の注意】特になし

【到達目標】

1. 技術者, 研究者として機器を扱う上での安全に対する意識と知識を身につける。
2. 機械加工に関する基礎的な使用方法と操作方法を習得する。
3. 電気電子計測機器の使用方法を習得する。
4. 化学実験器具の使用方法を習得する。
5. 機械加工, 電気回路製作, 化学実験などの演習を行い, 製作や実験の技術を習得する。

【授業計画】

1. 機器の安全に関する心得
2. 機械加工例の設計演習1
3. 機械加工例の設計演習2
4. 機械加工例の製作演習1
5. 機械加工例の製作演習2
6. 電気回路製作の加工例の解説
7. 電気回路製作の加工例の演習1
8. 電気回路製作の加工例の演習2
9. 電気回路製作の加工例の演習3
10. 電気回路製作の加工例の性能試験

11. 化学実験1

12. 化学実験2

13. 化学実験3

14. 化学実験4

15. プレゼンテーション演習

16. プレゼンテーションによる最終報告

【成績評価基準】 授業への出席 30%, 授業中に課すレポート 30%, 最終報告におけるプレゼンテーション評価 40%

【学習教育目標との関連】 [JABEE 関連]

【教科書】 [教科書]

【参考書】 [参考資料]

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=216441>

【対象学生】 工学部の1年および2年次学生

【連絡先】

⇒ 藤澤 (エコ 704, 088-656-7537, s-fuji@eco.tokushima-u.ac.jp) **MAIL** (オフィスアワー: 水曜日 18:00~ 20:00)

⇒ 續木 (創成学習開発センター, 088-656-8236, tsuzuki@ip.tokushima-u.ac.jp) **MAIL**

⇒ 菊池 (mkikuchi@ias.tokushima-u.ac.jp) **MAIL**

Monodukuri Practice 2

1 unit (selection)

Shoichiro Fujisawa · PROFESSOR / INSTITUTE OF TECHNOLOGY AND SCIENCE, Shyouzo Tsuzuki · ASSISTANT PROFESSOR / INSTITUTE OF TECHNOLOGY AND SCIENCE

Takao Hanabusa · PART-TIME LECTURER / PRODUCTION SYSTEMS ENGINEERING, DEPARTMENT OF MECHANICAL ENGINEERING, masaki konishi · PART-TIME LECTURER, Makoto Kikuchi · ASSISTANT PROFESSOR / INSTITUTE OF TECHNOLOGY AND SCIENCE

Target 〉ものづくりの遂行に当たってその基礎である設計、製作、実験の基礎を学び、ものづくり教育に携わるための加工工程の基礎知識を習得する。

Outline 〉技術者としてのものづくりにおける基礎的な素養を身に付けるために、機械加工と電気回路の製作例による設計、製作を体験させる。機械系加工の場合は、設計を行ったのち、加工例による演習実習を行う。電気系の場合は、電気回路製作を通じて、基板設計や回路製作の基礎を学ぶ。また、製作した製品の性能評価実験を行う。化学系の場合は、反応装置の理解と組み立てを演習する。その後、実際に反応を実施し合成反応の行程を知る。

Keyword 〉[キーワード]

Fundamental Lecture 〉[先行科目]

Relational Lecture 〉[関連科目]

Requirement 〉ものづくり演習 1 を受講していること。

Notice 〉特になし

Goal 〉

1. 技術者、研究者として機器を扱う上での安全に対する意識と知識を身につける。
2. 機械加工に関する基礎的な使用方法と操作方法を習得する。
3. 電気電子計測機器の使用方法を習得する。
4. 化学実験器具の使用方法を習得する。
5. 機械加工、電気回路製作、化学実験などの演習を行い、製作や実験の技術を習得する。

Schedule 〉

1. 機器の安全に関する心得
2. 機械加工例の設計演習 1
3. 機械加工例の設計演習 2
4. 機械加工例の製作演習 1
5. 機械加工例の製作演習 2
6. 電気回路製作の加工例の解説
7. 電気回路製作の加工例の演習 1
8. 電気回路製作の加工例の演習 2
9. 電気回路製作の加工例の演習 3
10. 電気回路製作の加工例の性能試験

11. 化学実験 1

12. 化学実験 2

13. 化学実験 3

14. 化学実験 4

15. プレゼンテーション演習

16. プレゼンテーションによる最終報告

Evaluation Criteria 〉授業への出席 30%、授業中に課すレポート 30%、最終報告におけるプレゼンテーション評価 40%

Relation to Goal 〉[JABEE 関連]

Textbook 〉[教科書]

Reference 〉[参考資料]

Contents 〉<http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=216441>

Student 〉工学部の 1 年および 2 年次学生

Contact 〉

⇒ Fujisawa (ECO704, +81-88-656-7537, s-fuji@eco.tokushima-u.ac.jp) [MAIL](mailto:s-fuji@eco.tokushima-u.ac.jp)
(Office Hour: 水曜日 18:00~ 20:00)

⇒ Tsuzuki (創成学習開発センター, +81-88-656-8236, tsuzuki@ip.tokushima-u.ac.jp) [MAIL](mailto:tsuzuki@ip.tokushima-u.ac.jp)

⇒ Kikuchi (mkikuchi@ias.tokushima-u.ac.jp) [MAIL](mailto:mkikuchi@ias.tokushima-u.ac.jp)