

平成 21 年度第 4 回機械工学教育 FD/IT 活用研究委員会議事概要

- I. 日時：平成 21 年 10 月 16 日（金） 17:30 から 20:00 まで
- II. 会場：私立大学情報教育協会事務局会議室
- III. 出席者：曾我部委員長，高野委員、田中委員，田辺委員，井端事務局長，森下，恩田

議 事

1. 機械工学学士力(案)の作成

「機械工学教育における学士力と到達目標」の曾我部原案（2009 年 9 月 15 日付）もとに、機械工学の学士力(案)の作成を行った。

1) 原案にたいし、求められる学士力からコアカリキュラムのイメージ、到達度、測定方法にいたるまで、文言の重複等をなくしてスムーズにし、また簡素でわかりやすく、明確な表現になるよう文章を整えた。

2) 実際の科目名は大学により異なることから、コアカリキュラムではその内容がわかるようにコアカリキュラムのイメージとしている。

3) 機械工学学士力は機械工学固有のもので、人間力に関するものはすでに前段にあるものとして除くことにし、インセンティブ教育、エンジニアリングコミュニケーション等をコアカリキュラムから削除した。

4) 求められる学士力の 4 の測定方法では、社会にたいする有益性に対する評価となることから、学外の専門家の評価も取り入れることにした。

5) 添付の資料は、本委員会ですとまとめた機械工学学士力(案)で、これを各委員が再度確認し、修正点や意見を 10 月 19 日までに事務局に連絡することとなった。

6) 事務局では、その案を私情協サイバー研究員に配信し、広く意見を求めることとなった。

2. 今後のスケジュール

次回委員会は、機械工学学士力(案)の配信に対するサイバー研究員からの返答結果が集計できる 10 月下旬から 11 月上旬とし、詳細な日程は事務局で調整することとなった。

以下は、添付の学士力(案)資料

機械工学 学士力(案)

平成 21 年 10 月 16 日現在

機械工学教育 FD/IT 活用研究委員会

1. 力学系，熱・エネルギー系，材料系，制御技術系，数理・情報技術系等の基礎知識を理解し，機械・システムを設計できる。

【コアカリキュラムのイメージ】

数学・物理・化学・情報の基礎、力学、熱・エネルギー系、材料系、制御技術系、数値計算法、プログラミング関係、機械設計法、CAD/CAM など

【到達度】

- ①機械工学における基礎的知識を用いて、機械やシステムの原理や仕組みが説明できる。
- ②機構設計、機能設計、強度計算、図面作成等に CAD/CAE 等の技術を活用することができる。

【測定方法】

- ①は、筆記試験、面接試験、プレゼンテーション、ディスカッション等を通じて確認する。
- ②は、基本的な機械やシステムの設計課題に取り組み、その解決法、解決プロセス、成果物等により確認する。

2. 設計した機械・システムを製造するための基礎知識や情報基礎技術を理解し、適用できる。

【コアカリキュラムのイメージ】

材料学、加工学、機械要素、設計・製図、工作実習、IT加工関係、プロセス設計など

【到達度】

- ①加工学、生産工学等を用いて、設計した機械やシステムを製造するための方法やプロセスを立案できる。
- ②実際に工作機械やCAM等の技術を用いて、立案したことを実施することができる。

【測定方法】

- ①は、そのための方法やプロセスを立案させ、報告書やプレゼンテーション・質疑応答により確認する。
- ②は、設計したものを試作させ、その過程や成果物により確認する。

3. 技術者として、自然との共生、安全性や倫理性等に十分配慮することができる。

【コアカリキュラムのイメージ】

環境工学、人間工学、安全工学、技術史、技術者倫理など

【到達度】

- ①環境面・安全面・倫理面に関する知識や考え方を身につけている。
- ②設計に環境・安全・倫理等の観点を反映できる。

【測定方法】

- ①は、筆記試験や口頭試問により基礎的知識を確認する。さらに、機械やシステムについて自然・社会との適応性、倫理性、安全性に対する意見を述べさせ、理解度を確認する。
- ②は、設計の結果を通して確認する。

4. 人間や社会に有益な機械・システムの提案ができる。

【コアカリキュラムのイメージ】

課題調査研究、インターンシップなど

【到達度】

- ①身の回りの機械やシステムに関し、問題点や課題を把握できる。
- ②問題点や課題に対する改善案や代替案を提案できる。

【測定方法】

- ①と②は、問題点や課題について調査・研究させ、プレゼンテーションやディスカッションおよび学外の専門家の評価などにより確認する。
-