

平成 20 年度第 1 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 20 年 6 月 5 日（木）午後 5 時～午後 8 時
- II. 場 所： 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、角田委員、青木委員、田中委員、田辺委員
井端事務局長、森下、恩田

IV. 議事概要

1. 機械工学における学士力について

中央教育審議会の審議のまとめ、資料①に基づき、学士過程教育の在り方に関する「各専攻分野を通じて培う学士力」に沿った形で、機械工学固有の学士力を検討することとした。

項目を機械工学分野に当てはめて、機械工学における学士力の説明が行われた。

- (1) 「1. 知識。理解」の項目は、平成 19 年度の機械工学コアカリキュラムをそのまま活用することができる。また、「2. 汎用性技能」と「3. 態度。志向性」の項目は、内容をそのまま機械工学分野に当てはめ、「統合的な学習経験と創造的思考力」は、1～3をベースにした総合的な表現とした、などの説明があった。
- (2) 委員より、資料②に基づき同様の主旨の説明があった。特に体験型学習のエッセンスを加味した機械工学の学士力についての紹介があった。
- (3) 資料③に基づき、所属学科における体験型学習カリキュラムの事例紹介が行われた。紹介の後、各委員から次のような質問や意見があった。
- シナリオ作りをどのようにするかが重要である。ある程度の作業シナリオを教員が準備し、作業経過に伴う落とし穴（失敗体験）と、その解決体験を想定しておく必要がある。
 - 評価方法や発表をどのようにするかが重要である。最終作品や優秀作品を、コンペや競技会にエントリーするなどの他流試合での発表機会を設けてやると、取り組みへのモチベーションが上がる。
 - 体験型学習の過程で、「勉強しないと駄目だ」と気付かせてやるように工夫しなければいけない。
 - プロジェクト型が必ずしも良いとは限らない。プロジェクト課題を達成することだけに集中し、関連知識の学習への動機付けとはならないケースもある。実施形態が重要である。
 - グループ作業の場合、個人成績評価とグループ成績評価のバランスが難しい。
 - テーマの設定は毎年変える事が望ましい。
 - 担当教員への負荷は、従来の講義形式の授業に比べ、大きなものになる。
 - 上級生が下級生を教えるようなサイクルが確立すると、互いの教育効果があがる。
 - 環境、リサイクル、安全、安心、倫理観などに配慮することも重要である。

2. 今後の方針について

今後の「機械工学の学士力」についてまとめるにあたり、特に IT にこだわらず、「ものづくり」という機械工学固有のポイントに絞り、洗練されたエッセンス（特長）の形で委員会としての提案を行うことを確認した。

今後検討を進め、9 月までに各分野からの特長をまとめる形で「学士力」の提言を出したい。また事前に産業界の技術部長クラスの経験者、シニアから意見を聞く機会を設けたい。

以上を踏まえ、次回の委員会では、各委員から数行（八十字程度）でまとめた、「機械工学における学士力のポイント」のたたき台（原案）を作成することとした。

意見集約を効率化するため、7月10日までに、各委員が「機械工学における学士力のポイント」のメモを事務局へ提出することとした。

意見を聞く企業候補として、自動車、鉄道、重機、エネルギー、機器、昇降機、遊戯施設、ロボットなどが挙げられ、具体的な3社程度に、担当委員が分担して打診することとした。

次回の委員会は、産業界からの意見を聞く機会を同時に行うこととし、以下の2回の日程を設定することとした。

(1) 7月29日 17:00～19:00

(2) 9月1日 17:00～19:00

以上