

(10) 機械工学教育FD/IT活用研究委員会

本委員会(委員長:曾我部 潔、上智大学)は、20年6月、7月、9月、10月(2回)、21年3月の計6回開催した。検討に当って、まず産業界の技術部長クラスの経験者、シニア2名から意見を聞くことになり、感性を数値化する力、論理的・創造的思考力が重要であることを確認した。その上で委員会は、①力学・材料・制御技術・情報技術系の専門知識と機械・システムの設計への活用、②生産・加工等の知識と製造への活用、③機械・システムの運用・管理上の問題への取組み、④安全性・倫理性を配慮した機械・システムの構想として整理し、インターネットで機械工学担当教員(サイバーFD研究員)467名に意見を求めたところ、47名からの意見を踏まえ、機械工学固有の学士力とすべく到達度の測定可能な具体的な目標設定を心がけ、以下の通り中間的にとりまとめた。

<機械工学教育における学士力>

1. 人間や社会に有益な機械・システムを構想できる。
2. 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、CAD/CAE等の技術を活用して、機械・システムを設計できる。
3. 設計した機械・システムを製造するために、加工学・生産工学等の基礎知識やCAM等の情報基礎技術を理解することができる。
4. 機械・システムの設計・製造および運用・管理の中で、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。
5. 身の回りの機械・システムに対し、その問題点を指摘したり、改善案を持つことができる。