

## (21) 経営工学教育における学士力の考察

経営工学教育FD/IT活用研究委員会は、21年6月、7月、8月、9月、10月、11月の6回開催した。経営工学の分野では、JABEEも考慮して企業や組織体の活動を科学的に調査分析する力、問題解決のプロセスを用いて取り組む力、管理技術を用いたシステムの計画設計力、技術者倫理力をとりあげてとりまとめた。その上で、サイバーFD研究員103人に意見を求めたところ、11人(11%)から意見が寄せられ、寄せられた意見を踏まえて、以下の通りとりまとめた。ここでは、「コア・カリキュラムのイメージ」、「測定方法」を割愛したので、詳細は資料編【資料5】を参照されたい。

### 【到達目標1】

経営資源を有効に活用するために、企業や組織体の活動を科学的に調査し、分析できる。

#### 【到達度】

- ① 企業や組織体の目的と構造について理解している。
- ② 業務活動の流れに対応して、必要となる人、もの、金、情報などの経営資源を知っている。
- ③ 業務活動に関する科学的な調査・分析手法について知っている。
- ④ 企業活動の事例やモデルに対して科学的な調査・分析手法を用いて、問題点を指摘できる。

### 【到達目標2】

企業や組織体の活動に関して、課題の発見・構造化・解決に必要な知識とスキルを身に付けている。

#### 【到達度】

- ① 問題解決のプロセスについて理解している。
- ② モデル化ならびに最適化の手法を理解している。
- ③ データ処理技術について理解している。
- ④ プロジェクトの管理・運営の基礎について理解している。
- ⑤ 具体的な問題に対して、問題解決のプロセスを適用し、適切な手法を用いて解を導くことができる。

### 【到達目標3】

企業や組織体の活動に関して、システムの計画・設計・運用・管理・改善に必要な基礎知識・技術を身に付けている。

#### 【到達度】

- ① 経営管理に関する原則や手法について理解している。
- ② 経営資源に関する管理技術の基礎について理解している。
- ③ 管理技術を適用してシステムの計画・設計ができる。

### 【到達目標4】

技術と経営およびこれらを取り巻く国内外の社会との関わりと、技術者の社会的責任を理解している。

#### 【到達度】

- ① 企業や組織体の活動が国内外の社会に及ぼす影響について理解している。
- ② 技術者の役割と技術者倫理について理解している。

## (21) 経営工学教育における情報教育

経営工学教育FD/IT活用研究委員会は、学士力考察をとりまとめた後、21年12月、22年2月に2回開催した。検討では、情報システムの設計・運用等に必要なデータ構造、プログラミング、情報ネットワーク、情報倫理の演習、ソフトを用いたモデリング実験・解析の演習などを取りあげた。

### 【到達目標1】

企業や組織体の活動に関し、システムの計画・設計・開発・運用・管理・改善に必要な情報通信の基礎知識・技術・倫理を理解している。

#### 【到達度】

- ① 経営管理プロセスにおける情報通信技術の役割を理解している。
- ② 経営資源の管理技術に対し、情報通信技術による実現方法を理解している。
- ③ 経営システムに必要な情報通信技術と情報倫理の基礎知識を理解している。

#### 【教育内容・教育方法】

- ①と②は、企業や組織体の協力を得て、情報通信技術の活用事例を紹介した講義やフィールドスタディを実施する。
- ③は、情報システムの設計・開発・運用・改善に関する基礎知識（データ構造、プログラミング、データベース技術、情報ネットワーク、情報倫理等）について、総合的な講義と演習を行う。

#### 【到達度確認の測定手段】

- ①～③は、テスト、レポート、成果物、プレゼンテーションおよび教員・学生間のディスカッションなどにより確認する。

### 【到達目標2】

企業や組織体の活動に関し、課題の発見・構造化・解決のために情報通信技術を活用できる。

#### 【到達度】

- ① モデリングに必要なデータ収集や整理・分析に統計処理や表計算などのソフトウェアの活用ができる。
- ② モデリングおよび数値実験やシミュレーションを行うためにプログラミングやソフトウェアの活用ができる。
- ③ ①と②の結果を、妥当性、合理性、信頼性などの観点から検証・評価できる。

#### 【教育内容・教育方法】

- ①～③は、データ解析、データマイニング、市場調査、アルゴリズム、OR、統計解析などの科目と連動した講義や企業や組織体のケーススタディを用いた演習を行う。

#### 【到達度確認の測定手段】

- ①～③は、テスト、レポート、成果物、プレゼンテーションおよび教員・学生間のディスカッションなどにより確認する。