

## **第1章 教育理念・目標**

### **1. 1 教育理念と本校の目的**

#### **【改善内容】**

今後も制定した本校の教育目的を常に念頭において、技術者教育、研究、地域貢献をバランスよく取り入れた運営を継続していく必要がある。

#### **【改善状況】**

本校の理念（校訓）、教育目的は、平成18年度も引き続き、要覧、中学生向けの学校案内、本校ホームページにおいて社会に公開されている。また、その校訓、教育目的に沿って本学の教育研究活動、地域との連携活動が行われており、それぞれ着実に成果を上げている。

#### **【追加裏付資料】**

- 1.1-1) 平成18年度要覧
- 1.1-2) 学校案内2006
- 1.1-3) 本校ホームページ <http://www.hakodate-ct.ac.jp>

### **1. 2 教育目標**

#### **【改善内容】**

学校全体の教育目標と本科4学年～専攻科に設定されたJABEE対応プログラムである「複合型システム工学」教育プログラムの学習・教育目標は、明確に設定されており整合もとれている。また、JABEE基準を満足するには、現行の「複合型システム工学」教育プログラムの具体的な学習・教育目標について学生からの意見、要望の収集を行い、来年度に向けて見直す必要がある。さらに、教育目標の公開、学生への周知は十分と考えられるが、学生にどの程度、教育目標が周知されているか調査することも必要である。

#### **【改善状況】**

平成17年12月に本科4、5年、専攻科学生を対象に学習・教育目標に対する要望、満足度、理解度、達成度のアンケート調査を実施した。その結果、①「A.創造力と実行力」、「E.多面的なコミュニケーション能力」のさらなる充実を望む要望が多いこと、②本科生の約45%、専攻科生の約65%が満足していること（ただし、全体で否定的な意見は10%未満）、③もっとわかりやすい表現への要望があること、④学年進行とともに達成度の自己評価が向上していることがわかった。

②、③の結果を踏まえて、平成18年1月に教員10名（企業出身教員、技術士の資格を持つ教員を含む）と6名の在校生（本科、専攻科各3名）を参加者として「複合型システム工学」教育プログラム学習・教育目標検討会議が開かれ、平成18年度版学習・教育目標の検討が行われた。

アンケート結果では否定的な意見が少なかったことから、項目、内容の変更は行わずに、よりわかりやすい表現への改定が行われた。変更された主な点は、自然科学の科目名を具体的に表記したこと、「情報技術」を「コンピュータ」に変更したこと、「データ解析」や「設計作業」

をより具体的な表現にしたこと、などである。改定された学習・教育目標の内容を以下に示す。

**A. 創造力と実行力を持った技術者**

- (A-1) 自ら仕事を計画して継続的に実行し、まとめ上げることができる。
- (A-2) チームの一員としての役割と責任を理解して自主的に行動できる。
- (A-3) ものづくりのための創意工夫をすることができる。

**B. 専門技術に関する基礎知識を持った技術者**

- (B-1) 数学および物理や化学、生物などの自然科学の基礎知識を持っている。
- (B-2) 専門分野における工業技術を理解するための基礎知識を持っている。
- (B-3) 実験や実習、演習を通して専門分野の実践的な基礎技術を身につけている。

**C. 情報技術を活用できる技術者**

- (C-1) 情報処理を行うためのハードウェアやソフトウェアの基礎技術について理解している。
- (C-2) コンピュータを用いてデータの計算処理やグラフ化を行うことができる。
- (C-3) コンピュータを設計や製図作業に活用することができる。
- (C-4) 情報の収集、整理およびプレゼンテーションに、コンピュータなどの情報技術を用いることができる。

**D. 社会の歴史や文化、技術者倫理を理解して行動できる技術者**

- (D-1) 国際社会の多様な歴史的背景や文化的価値観を理解できる。
- (D-2) 科学技術が人間や社会、自然環境および未来の世代に与える影響を理解し、技術者の役割と責任を説明できる。
- (D-3) 産業に関する地域との連携を通して、社会に貢献することの意義を理解している。

**E. 多面的なコミュニケーション能力を持った技術者**

- (E-1) 技術的課題について自分の考えをまとめ、他者と討論できる。
- (E-2) 技術的成果を正確な日本語を用いて論理的な文書にまとめることができる。
- (E-3) 技術的成果を的確にプレゼンテーションすることができる。
- (E-4) 国際的なコミュニケーションを行うための基礎的な英語理解力および表現力を持っている。

**F. 問題解決のためのデザイン能力を持った技術者**

- (F-1) システムを構成する要素技術についての知識を持ち、その知識をシステムの組み上げに応用できる。
- (F-2) 問題解決のために複数の解決手法を考案し、それらを評価してその中から最適な解決策を示すことができる。
- (F-3) 複数の分野の専門技術を組み合わせて、要求性能を満たすシステムを作り上げることができる。

改定された平成 18 年度版学習・教育目標は、平成 18 年度版の「要覧」、「学校案内」、「専攻科学生募集要項」、「シラバス」に掲載するとともに、学校内廊下、演習室等の数箇所にパネルとして掲示している。また、広報誌「学校だより」や本校ホームページにも掲載し、広く公開している。平成 18 年 4 月には、学生に配付する「学生生活の手引き」にも掲載するとともに教育プログラムに関するリーフレットを配付し、5~6 月にクラスごとに説明を行うこと

で周知を図った。一方、非常勤講師を含めた全教職員にもリーフレットを配付するとともに、新任教員向けに説明会を行い、学内の周知に努めた。

学生への周知度については、現在、運営委員会機関別認証評価部会にて今年度内にアンケート調査を実施する予定である。

#### 【追加裏付資料】

- 1.2-1) 平成 17 年度函館工業高等専門学校「複合型システム工学」教育プログラムにおける学生の学習・教育目標に対する要望調査アンケート集計結果
- 1.2-2) 平成 18 年度「複合型システム工学」教育プログラム学習・教育目標検討会議議事録
- 1.2-3) 平成 18 年度版要覧
- 1.2-4) 平成 18 年度シラバス（本科各学科用、専攻科用）
- 1.2-5) 平成 18 年度専攻科学生募集要項
- 1.2-6) 平成 18 年度学生生活の手引き
- 1.2-7) 学校だより（平成 18 年 6 月 168 号）
- 1.2-8) リーフレット：「複合型システム工学」教育プログラムの履修について
- 1.2-9) リーフレット：「函館高専における JABEE への取り組み」

### 1. 3 函館高専の概要と将来展望

#### 【改善内容】

本校の目的および教育目標は、学生のみならず社会にも広く公開されており、函館高専で学ぶすべての学生が教育目標を達成できるような教育システムを、今後も高等教育機関として責任を持って確実に実現していかなければならない。また、教育における「質の保証」を明らかにしていくためにも、教育システムのより一層の充実を図り、「JABEE 審査」と「機関別認証評価」の合格を目指さなければならない。まずは、来年度の JABEE 受審に向けて、十分な準備を行っていく必要がある。

さらに、今後も教育システムのスパイラルアップを継続するためにも、社会の要望を的確に調査、分析し、教育システムを改善、自己点検していくことが必要となり、加えて定期的な JABEE 審査と機関別認証評価に耐えうる体制を構築していくことが重要な課題となる。

一方、これまでの学科構成の改革は、学科新設と学科改組を中心に行われてきたが、将来的により充実した技術者教育を行うためにも、今後は全学科を含めたコース制について、複合学科制も視野に入れながら検討することが必要と考えられる。

#### 【改善状況】

当初の計画通り、平成 18 年 4 月に「複合型システム工学」教育プログラムについて JABEE 審査を申請し、自己点検書による書類審査とともに、同年 11 月に審査チームによる実地審査を受けることができた。正式な審査結果（認定、非認定）が公開されるのは平成 19 年 5 月であるが、実地審査の状況としては大変よい感触が得られた。審査では審査チームから本教育プログラムについて、多くのコメントをいただいたので、それらを参考にしながらさらに改善を進めいく必要がある。一方、平成 19 年度には機関別認証評価も受審する予定であり、現在、その準備を進めているところである。

このように、外部審査への対応は着実に成果をあげつつあるが、今後は継続的に JABEE 審査と機関別認証評価を受審して行くこととなるため、そうした外部審査に十分耐えうる体制を構築していくことは、引き続き重要な課題としてあげておきたい。

一方、将来の学科構成の改革については、現在、複合学科制も視野に入れながら、今後のあり方について検討を進めているところである。

#### **【追加裏付資料】**

1.3-1) J A B E E 審査用「複合型システム工学」プログラム自己点検書