

プログラム概要

1. プログラムの沿革（これまでの学科・コース改組の経緯など）

1-1 長野高専の概要と本プログラムの設置

長野工業高等専門学校（以下「長野高専」あるいは「本校」と略記）は 1963 年（昭和 38 年）に 2 学科（3 学級）でスタートした。以来 50 年近い伝統の中で、社会の要請を反映しつつ学科の拡充を図り、現在は 5 学科を有している。また、2003 年（平成 15 年）に設置された専攻科は、生産環境システム専攻と電気情報システム専攻の 2 専攻から成り立っている。専攻科の設置を受けて、「学科（準学士課程）」と、「専攻科（学士課程）」を、通称でそれぞれ「本科」と「専攻科」としている（以下本記述では、この通称を用いる）。本校の本科（5 学科）および専攻科（2 専攻）の体系を下図に示す。

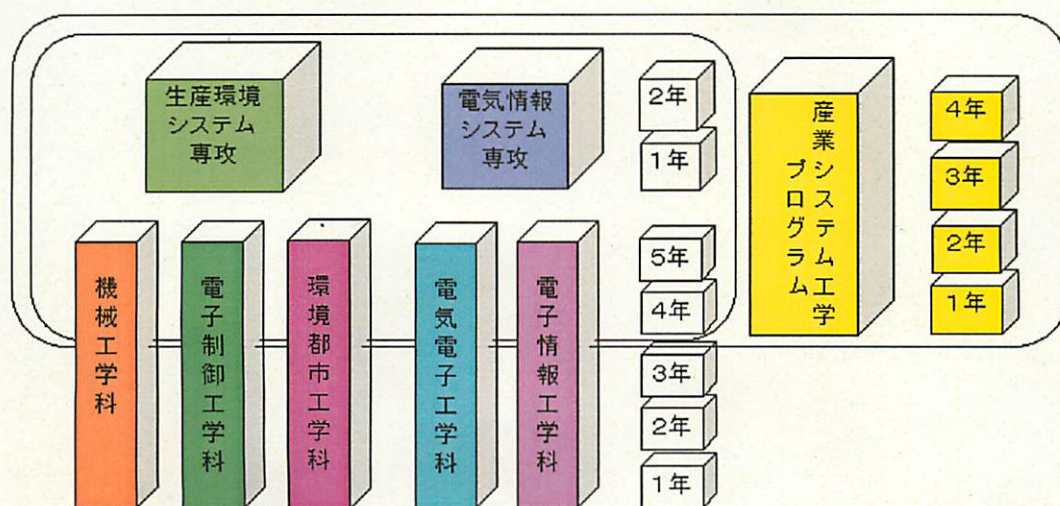


図 1 本科と専攻科の体系 および 本プログラムの位置付け

専攻科の設置を受けて、本校は即座に JABEE 受審のプログラムを検討し、2003 年度に「産業システム工学プログラム」（以下、本プログラムと記述）を設定した。本プログラムが対象とする学年は、大学生と同年代である本科 4 年次から専攻科 2 年次の 4 年間である（この 4 年間で順次プログラム 1 年次、・・・、プログラム 4 年次と称することにする。）なお、高等専門学校は、もとより 5 年一貫の高等教育機関であり、その特性から本科 3 年次の科目の一部も、プログラムの対象科目とした。ただし、本科 3 年次の科目は後述のプログラム修了要件には含まない。

1-2 本プログラムの沿革

本校では、「優れた技術者は、優れた人間でなければならない」を教育理念とし、実践的技術者の育成に努めてきた。本科 5 年間では、学年進行とともに専門科目が増大する、いわゆるくさび型カリキュラムにより、低学年から専門科目を教授する。これにより技術者マインドを涵養し、本科卒業までに大学課程の多くの部分を履修している。2003 年度に専攻科が設置され、本科で学んだ専門分野についてさらに深く教授するとともに、技術者として幅を広げるために、専門分野を越えた科目の履修と、長期の学外実習による実社会での実践教育により職業人としての育成を行っている。

本校は 2003 年 10 月 1 日に JABEE 受審の方針を学生に向けて宣言し、その説明を行った。同年 12 月 18 日に、教育理念を具体化した 7 項目からなる「学習・教育目標」を設定し、公開した。この学習・教育目標は JABEE の求める技術者教育システムに沿うことから、2004 年（平

成 16 年) 1 月 8 日に学習・教育目標を全学生に周知した。また、2004 年 2 月 2 日には JABEE 受審のための教育プログラム名を「産業システム工学」とすることを決定し、2004 年 3 月上旬に本科学生および専攻科 1 年生に対して説明会を開催した。「学習・教育目標」は、2004 年度版学校要覧および学校ホームページに掲載し、公開した。本科学生および専攻科 1 年生に対しての説明会は 2005 年度(平成 17 年度)以降も毎年行っている。

本校の「学習・教育目標」は、2004 年 3 月に一部字句を修正し、2005 年の JABEE 審査を経て、2006 年度(平成 18 年度)および 2010 年度(平成 22 年度)に一部改正して今日に至っている。

1-3 本プログラムの基本的な概念

本プログラムは、機械、電気電子、電子制御、電子情報、環境都市の各学科において、本科 4 年次、5 年次(プログラム 1 年次、2 年次)に、主として基盤となる工学分野の基礎知識や技能を身に付けさせた後、専攻科 1 年次および 2 年次(プログラム 3 年次、4 年次)では、生産環境システム、電気情報システムの複合的な分野における高度な専門教育を行う。

本プログラムでは、以下に示す知識・能力を有した即戦力のある実践的技術者の育成を目指している。

- ・ プログラム履修生各自の基盤となる工学分野(機械、電気電子、情報または土木の工学分野)の基礎的な知識・技術・能力を身に付けている。
- ・ 基盤となる工学分野以外の他の工学分野の基礎的な知識を身に付けている。
- ・ それらを融合複合して、自ら発見した問題の解決に活用し、それに対処するための業務を自主的・継続的かつ組織的に遂行できる。
- ・ さらに、技術者として必要な能力(調査能力、課題解決の発想・企画・計画能力[創造性]、プレゼンテーション能力、自主的継続的業務の実践能力、報告書などにまとめる能力)を有する。

2. 修了生の進路と育成する技術者像、学習・教育目標の特徴

2005 年 3 月本プログラムの実質的修了生である第 1 期専攻科生が修了した。また、2006 年 3 月以降は、JABEE 認定にかなった修了生を輩出している。これら修了生の進路は、長野県内外の企業などへの就職、大学院への進学である。

本プログラムでは、多面的なものの見方、技術者としての倫理観、協調して業務に取り組むことのできる能力を持ち、基盤となる工学分野の基礎知識をしっかりと身に付け、他の分野の基礎的な知識を融合し、これらを実践できる技術者を育成することを目的に学習・教育目標を設定している。

3. 関連する他の教育プログラム(関連学科、関連コースなど)との関係

本プログラムは本科 4 年次、5 年次(プログラム 1 年次、2 年次)と専攻科 1 年次、2 年次(プログラム 3 年次、4 年次)からなり、専攻科に入学する全学生がプログラム登録生となる。

4. カリキュラム上の特色

上に述べたように、本プログラムでは本科 4 年次、5 年次(プログラム 1 年次、2 年次)において、主として各学科における基盤となる工学分野の基礎知識や技能を学び、専攻科 1 年次、2 年次(プログラム 3 年次、4 年次)において、より深く専門を学ぶとともに、基盤となる工学分野以外の科目の履修を通じて広い視野を持つ技術者を育成している。

また、専攻科 1 年次(プログラム 3 年次)後期 14 週を充てる長期の学外実習では、民間企業や官公庁と密に連携をとり、事前の訪問や打ち合わせによりミスマッチのないよう配慮した上で実習が行われている。このように専門教育を受けた後に実務経験を経ることにより、技術者としての自覚と意欲を持って専攻科 2 年次(プログラム 4 年次)の学習に取り組むことができ、職業人として、また技術者として質の高い人材を育成できるカリキュラムとなっている。

5. その他の特色

- (1) 本校では、本科1年次、2年次において学科によらないクラス編成（混合学級制と呼んでいる）とし、本科の3年次以上では学科によるクラス編成を採用している。混合学級制は後述する全人教育の理念を具体化するための施策であり、多くの効果がもたらされた（長野高専自己点検評価報告書第4報に詳述）。
また、担任制を採用しているため、定員40名の本科学生に対してきめ細やかな指導体制となっている。専攻科1年次、2年次（プログラム3年次、4年次）においては、2専攻合わせて20名定員である。専攻毎に専攻長が充てられており、学生一人ひとりとのコミュニケーションがとられている。
- (2) 本科は5年間の一貫教育であり、若い学年から専門科目が導入され、学年進行とともに科目が増大する、いわゆるくさび型カリキュラムが採用されている。これにより、学習・教育目標に沿った学習が行われ、本科5年次（プログラム2年次）に就職または進学を選択することが可能になっている。また、専攻科1年次（プログラム3年次）入学時にそれまでの学習成果、達成度の確認が行われる。
- (3) 地域共同テクノセンター、長野高専技術振興会における対外的活動を通じた地域との結びつきの強さ、これら活動の場における同窓生との連携による活発な技術交流活動も大きな特色の一つである。学生は、技術講演会や講習会などへの参加を通じて、産業界の動向に触れるとともに、技術者としての意識の向上が涵養される。
- (4) 教育理念としての人間性教育を具体化するため、知・徳・体にバランスの取れた教育を目標としている。このために、一般科目をバランスよく配置するとともに、本科4年次（プログラム1年次）で「倫理学」を、専攻科2年次（プログラム4年次）で「倫理学特論」を必修として課している。
- (5) 長期の学外実習については上記4で述べたとおりであるが、本科4年次（プログラム1年次）でもインターンシップ（「実務訓練」）に積極的に取り組んでおり、実務訓練の前後に、企業関係者を交えた説明会や報告会を実施するなど、キャリア教育を充実させている。