

日本技術者教育認定制度と電気電子情報工学コースについて

電気電子情報工学科

2005年3月 開示

日本技術者教育認定制度は、大学など高等教育機関で実施されている技術者教育プログラムが、社会の要求水準を満たしているかどうかを外部機関が公平に評価し、要求水準を満たしている教育プログラムを認定する専門認定 (Professional Accreditation) 制度です。教育プログラムの審査・認定を行う機関として日本技術者教育認定機構があり、その略称を JABEE (Japan Accreditation Board for Engineering Education) といいます。技術者教育の質的同等性を国境を越えて相互に承認し合う協定(ワシントンアコード Washington Accord)が 1989 年に締結されました。JABEE による技術者教育認定制度をもつ日本もワシントンアコード加盟国に正式加盟し、JABEE プログラム修了生は、技術者として必要な教育を修了したことが国際的にも認められます。JABEE 認定技術者教育プログラムの修了生は、技術士資格試験のうち、第一次試験を免除されて技術士補となる資格が与えられます。

JABEE は、下記の(a) - (h)の各内容をふまえた、自立した技術者の育成を目的としています。

日本技術者教育認定基準

- (a)地球の視点から多面的に物事を考える能力とその素養
- (b)技術が社会や自然に及ぼす影響や効果、および技術者が社会に対して負っている責任に関する理解
- (c)数学、自然科学および情報技術に関する知識とそれらを応用できる能力
- (d)該当する分野の専門技術に関する知識とそれらを問題解決に応用できる能力
- (d-a)プログラムの目標実現に必要な基礎となる数理法則と物理原理に関する理論的知識
- (d-b)プログラムの目標に適合する実験を計画・遂行し、データを正確に解析し、工学的に考察し、かつ説明する能力
- (d-c)プログラムの目標に適合する課題を専門的知識、技術を駆使して探求し、組み立て、解決する能力
- (d-d)プログラムの示す領域において、技術者が経験する実際上の問題点と課題を理解する能力
- (e)種々の科学、技術および情報を利用して社会の要求を解決するためのデザイン能力
- (f)日本語による論理的な記述力、口頭発表力、討議等のコミュニケーション能力および国際的に通用するコミュニケーション基礎能力
- (g)自主的、継続的に学習できる能力
- (h)与えられた制約の下で計画的に仕事を進め、まとめる能力

当学科では、JABEE 申請コース「電気電子情報工学コース」の開設をを2004年度に公開しました。また、上記の JABEE の基準は漠然としていますので、これを基に、より分かりやすく具体的にした「電気電子情報工学コース」の学習・教育目標を制定・公開しました。コースを選択した学生は、以下の A-I の学習・教育目標を達成することが求められます。

JABEE 申請コース「電気電子情報工学コース」の学習教育目標

『社会の一員として必要な能力』

(A)地球の視点で考える能力

社会人として、地球環境などに関する基礎知識を習得し、多面的に物事をとらえることのできる能力と、技術者として社会貢献できる素養を養う。

(B)技術者倫理を理解する能力

技術者として、社会・地球環境・技術に対する倫理観および社会に負っている責任を理解する能力を養う。

(C)コミュニケーション能力

日本語による論理的な記述、プレゼンテーション、ディスカッションなどのコミュニケーション能力、国際的に通用する基礎的コミュニケーション能力を養う。

『技術者に必要な専門能力』

(D)数学、自然科学と情報活用能力

工学技術者として、また専門基礎能力を身につけるために必要不可欠な数学、自然科学、情報活用能力を習得する。

(E)専門基礎能力

工学技術者として、また電気・電子・情報・通信工学に関する専門知識・技術を身につけるためにそれらの基礎的知識を習得する。

(F)専門応用能力

工学技術者として、電気・電子・情報・通信工学に関する専門知識・技術を習得し、専門分野への展開・応用能力を習得する。

『技術者に必要な問題解決能力』

(G)計画・遂行・継続能力

与えられた制約のもとで、専門的知識、技術を駆使して、実験などを計画・遂行し、得られた結果に対し考察する能力、および自主的・継続的に学習できる能力を養う。

(H)課題設定能力

電気・電子・情報・通信工学に関連する問題点を調査・理解し、課題として設定できる能力を養う。

(I)デザイン能力

社会からの要求を調査し、問題を発掘し、解決方法を立案・計画し、問題解決のために遂行し、その結果を評価・考察・ディスカッションし、報告書などにまとめることのできる能力を養う。

実際にはこれでもまだ具体性に欠けるため、「クライテリア」と呼ばれる「具体的で小さな目標」を設定し、これに基づいて達成度を判断します。「クライテリア」は項目数が多く、ここには記載できませんので、詳しくは自己点検シートやホームページなどを参照してください。

「電気電子情報工学コース」の履修者は、プログラム中に示された各科目のシラバスにしたがって具体的学習・教育目標に到達すべく教育され、学習し、あらかじめ定められた到達度と評価方法によって評価されます。これに合格することによってコースの修了者として認定されます。

(1)「電気電子情報工学コース」の履修についてガイダンスを実施するのでかならず出席すること。ガイダンス日時については掲示などにより指示するので注意すること。

(2)コース選択方法などは別紙「電気電子情報工学科の各コース選択の手引き」の通りとする。

(3)「電気電子情報工学コース」の履修者は、入学時に配布された学修簿に記された卒業に必要な単位のほかに、別途指定された所定の科目を履修し、それらにも合格することによって修了となる。

(4)これらを習得または身につけるための具体的プログラム(カリキュラム)や修了条件は掲示およびホームページに示してあるので、そちらを参照すること。

参考： 電気電子情報工学科 JABEE 申請コースホームページ： <http://www.rs.noda.tus.ac.jp/ee-jabee/>

JABEE ホームページ： <http://www.jabee.org/>