電子情報通信プログラム

履修ガイド

2020 年度

（令和２年度）

新潟大学工学部工学科

電子情報通信プログラム

目　　次

１．JABEE 教育プログラムについて..... 1

２．電子情報通信プログラムが育成しようとする自立した技術者像について 2

３．電子情報通信プログラムの学習・教育到達目標について 2

４．電子情報通信プログラムの学習・教育到達目標の達成度評価について 3

５．ＮＢＡＳと学習・教育到達目標の達成状況の継続的点検について 4

６．卒業研修および卒業研究について 5

７．教員のオフィスアワーおよび教職員名簿について 5

【添付資料】

「卒業研修」及び「卒業研究」の履修に関する規則 6

教員オフィスアワー 7

教職員名簿 8

１．　JABEE 教育プログラムについて

JABEE（ジャビー，一般社団法人 日本技術者教育認定機構：Japan Accreditation Board for Engineering Education) は, 技術者教育プログラムの日本における専門認定機関（非政府機関）です。技術者の高等教育課程のカリキュラムを国際的に通用する（整合をはかる）ように審査・認定する機関で，1999 年に設立されました（JABEE の詳細は，https://jabee.org/をご覧下さい)。

その目的は,

(1) 統一的基準に基づいて理工農学系大学における技術者教育プログラムの認定を行う。教育の質を高めることを通じて，わが国の技術者教育の国際的な同等性を確保する。

(2) 技術者の標準的な基礎教育として位置づけ, 国際的に通用する技術者育成の基盤を担うことを通じて社会と産業の発展に寄与することです。

そのため，JABEE は専門教育プログラム（例えば機械および機械関連分野，電気・電子・情報通信およびその関連分野など）ごとに, その教育が認定基準をすべて満たしているか, 成果に焦点を当てつつ審査し，プログラム自体を認定します。

教育自体は大学や高専で実施されますが，JABEE 認定を受けた教育プログラムの修了者には，技術士資格（国家資格）の一次試験が免除される（技術士補の資格が得られる）ので，当該大学としては重要な意味を持ってきます。さらに重要な点は，JABEE による教育プログラムの認定自身が，一般社会に対して，しっかりした教育プログラムを提供している教育機関として，またそのプログラム修了生も同様に評価されるものです。

JABEE 認定プログラム修了者は，当然のこととして数学，自然科学，情報技術，および技術的知識とその応用能力，職業倫理やコミュニケーション能力を身につけていることが要求されています。また，国際的同等性の観点から，公益義務の確保（社会貢献と倫理規定を守って責任ある仕事を行うこと）が必要とされており,「技術者の倫理」の学習なども必要となります。教育プログラムの科目履修などの詳細については，プログラムのガイダンスで説明します。

電子情報通信プログラムの前身である電気電子工学科の教育プログラムは, すでに 2003 年度の JABEE 認定審査において認定を受けており，2003 年度のプログラム修了者から JABEE 認定プログラム修了者として認定されています。また JABEE は，2005 年にワシントン・アコード（WA）への加盟が正式に認められ，JABEE 認定プログラム修了生は国際的に通用する技術者として認定されることになりました。[WA は，他の加盟団体が認定した技術者教育プログラムの修了者に対し，自国の認定機関が認定したプログラム修了者と同様な専門技術者の免許交付や登録上の特典を与える前提としての，技術者教育の実質的同等性に関する国際協定です。詳細は，http://www.jabee.org/をご覧下さい。]

電子情報通信プログラムを修了し卒業すれば，これまでの電気電子工学科の卒業生と同様に，JABEE 認定プログラム修了者として，技術士資格（国家資格）の一次試験が免除される（技術士補の資格が得られる）と共に，国際的に通用する技術者として認定されることになります。

２．　電子情報通信プログラムが育成しようとする自立した技術者像について

工学部では，次のような素養を身に付けた優れた技術者・研究者を育成することを目標にしています（工学部案内パンフレットや工学部ホームページ https://www.eng.niigata-u.ac.jp/ などを参照してください)。

１．ものづくりをたいせつにする心
２．豊かな創造力と柔軟な思考力
３．自主性と高い倫理観に支えられた実践力を育む

また，基礎的な事象を正しく理解し，かつ全体を総合的に判断できる能力を育むことや，一つの分野だけでなく学際的ではば広い知識を育むこともめざしています。

この工学部の教育目標のもとで，本プログラムが育成しようとする自立した技術者像は，電子情報通信プログラムの教育・研究の理念として定めています。すなわち，具体的には電子情報通信プログラムのホームページ http://eic.eng.niigata-u.ac.jp/や工学部案内パンフレットに記載されているように，

【エネルギー，デバイス，情報通信の専門分野において基礎的な学力と応用力・創造力を備えた人材】

を本プログラムの自立した技術者像として定めています。

この技術者像は，電子情報通信プログラムや，これまでの電気電子工学科（およびそれ以前の電気工学科と電子工学科）の伝統，資源及び修了生の活躍分野等が考慮されたものであり，社会の要求や学生の要望にも配慮されたものです。工学部は，長岡高等工業学校（1923年設立）を前身とする長い歴史をもち，建学以来，基礎学問を重視することに教育の重点がおかれてきています。また，工学部は，2017 年度にこれまで 7 学科あったものを工学科の 1 学科に統合し 9 主専攻プログラムとなり，電気電子工学科は工学科電子情報通信プログラムになりました。そして，学生が幅広い視野を持って基礎知識と専門分野をバランスよく修得することができる主専攻プログラムとして再編されました。また，これまでの電気電子工学科の卒業生は，7 割程度が本学大学院博士前期課程へ進学しています。そして，大学院修了生や，学部卒業生は，電力会社，電機メーカー，情報通信関連会社，鉄道・自動車関連会社など，主として電気電子工学の技術者として様々な分野の業種に就職しており，就職率はほぼ 100%です（学部卒業生や大学院修了生の就職先一覧は，電子情報通信プログラムの就職資料室（工学部 A 棟 3 階 305 室）に掲載されているので参照して下さい)。本プログラムの修了生の進路は，上記の本プログラムが育成しようとする自立した技術者像に沿ったものとなっています。

３．　電子情報通信プログラムの学習・教育到達目標について

上述の本プログラムが育成しようとする自立した技術者像に照らして，プログラム修了時点の修了生が確実に身につけておくべき知識・能力として，学習・教育到達目標を設定して

います。すなわち，電力，エレクトロニクス，および情報通信など専門領域の基礎から応用に至る幅広い知識と技術を学ぶカリキュラムとしており，将来，電気電子工学や電子情報通信工学の技術者として活躍する人材育成を行うための学習･教育到達目標を設定しています。

JABEE 教育プログラムでは，この学習・教育到達目標を達成するためには，どのような授業科目をどの程度履修すべきであるかが検討･審議され, 評価基準表が出来上がっています。すなわち各授業科目を履修する目的が明確にされており，学生諸君は学習・教育到達目標の達成に向けた「勉学の動機付け」を強く持つことができ，積極的に勉学に励むことが期待されています。

電子情報通信プログラムは，電力，デバイス，光・電磁波動，情報通信，情報処理等に関する広い分野の基礎知識・技術を修得すると共に，これらの分野の関連性をも理解し，幅広い電気電子分野の課題に対応できる能力を養うことを目指している教育プログラムです。従って，本プログラムを履修した学生は，将来，電気・電子・情報通信工学のどの領域に進んでも，十分に活躍することができます。

電子情報通信プログラムの学習・教育到達目標は，電子情報通信プログラムのホームページ http://eic.eng.niigata-u.ac.jp/や時間割冊子の９３ページに示されています。（A），（B），（C），（D），（E），（F）は，本教育プログラムで修得すべき知識・能力の学習・教育到達目標区分です。これらの区分に関するより具体的な内容が，Ａ１，Ａ２，・・・Ｂ１，Ｂ２，・・・等に示されています。「学習・教育到達目標」を常に熟知しながら，プログラムを履修して下さい。

４．　電子情報通信プログラムの学習・教育到達目標の達成度評価について

時間割冊子の９３ページに示されている学習・教育到達目標の各項目を理解して下さい。その上で時間割冊子の９４～９５ページの「学習・教育到達目標と評価方法および評価基準」の表に示した達成度評価対象科目を履修し，各項目の評価基準をすべて満たすようにして下さい。なお，この学習・教育到達目標は，自立した技術者の育成を目的とした下記の(a)−(i)の JABEE の要求する知識･能力の内容を具体化した本プログラム独自のものであり，時間割冊子の９４～９５ページの表にはそれらの関連も示されています（表には，下記の JABEE の要求する知識・能力(a)～(i)を主体的に含んでいる場合には◎印，付随的に含んでいる場合には○印が付けられています)。

(a) 地球的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，及び技術者が社会に対して負っている責任と貢献に関する理解
(c) 数学，自然科学及び情報技術に関する知識とそれらを応用する能力
(d) 当該分野において必要とされる専門的知識とそれらを応用する能力
(e) 種々の科学，技術及び情報を活用して社会の要求を解決するためのデザイン能力

(f) 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
(g) 自主的，継続的に学習する能力
(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
(i) チームで仕事をするための能力

＜＜＜履修上の注意＞＞＞

入学年度の学生必携を熟読し理解の上，卒業資格基準を満たし，かつ本教育プログラムの評価基準（評価基準表参照のこと）を満たすよう履修計画を作成して下さい。なお，電子情報通信プログラムでは，卒業＝JABEE 修了となるようにカリキュラムが設計されています。各授業科目のシラバスを熟読し，その授業の意義と達成目標を理解し，単位の修得に努めて下さい。なお，全学共通科目においても，各教育プログラムの学習・教育到達目標を満たすよう履修して下さい。

なお，電子情報通信プログラムのホームページ http://eic.eng.niigata-u.ac.jp/や時間割冊子の９６～９７ページには，「学習・教育到達目標を達成するために必要な授業科目の流れ」が示されています。各科目の関連やカリキュラム中での位置付け，学習・教育到達目標との対応関係などを理解し，学習・教育到達目標を達成するように履修して下さい。

５．　ＮＢＡＳと学習・教育到達目標の達成状況の継続的点検について

新潟大学学士力アセスメントシステム（NBAS: Niigata University Bachelor Assessment System）は，本学の理念である「自律と創生」に立脚し，学生自らが「可視化された学習成果（学習成果の可視化)」に基づいて到達度を把握しつつ，「学習過程の記録」も用いて自らの学習を意味付け，次の学習をデザインすることを支援するシステムです。新潟大学では，平成 21 年度に「主専攻プログラム 」を導入しましたが，NBAS は，「学習成果の可視化」を通じて主専攻プログラムにおける教育の実質化を促進するための一つのツールと位置づけられます。

「学習成果の可視化」は，主専攻プログラムにおける教育目標領域（知識・理解，当該分野固有の能力，汎用的能力及び態度・姿勢）の到達目標の到達度をレーダーチャートにより可視化するもので，「カリキュラムマップ」を利用して成績データから自動的に行います。各主専攻プログラムにおいてすでに作成されている「カリキュラムマップ」では，到達目標と，その到達目標に寄与する科目の関係が明示されていますが，到達目標に対する各授業科目の寄与度（重み）を具体的に数値として設定することにより，成績データから計算式を用いて到達度を算出します。

この NBAS により，電子情報通信プログラムの学習・教育到達目標に対する自分自身の達成状況を継続的に点検し，それを学習に反映させるようにしてください。

６．　卒業研修および卒業研究について

「卒業研修」は，研究の背景や目的，その研究の意義を理解するとともに，「卒業研究」を行うための基礎知識習得を，卒業研究では，基礎知識を使って，研究計画の立案，研究計画による実験の実施，得られた結果に対する考察及び問題の解決，期限内での報告書の作成，プレゼンテーション能力向上等を達成目標としています。これらを達成するためには，実際に行った具体的な内容を各学生自身及び担当教員が把握することが重要となります。卒業するために一番重要な科目です。なお，６ページに「卒業研修」及び「卒業研究」の履修に関する規則を示しました。

７．　教員のオフィスアワーおよび教職員名簿について

電子情報通信プログラムの各教員のオフィスアワーを 7 ページに示しました。各教員は，授業期間中はオフィスアワーには居室にいるようにしています。授業等に関する質問等がある場合には，注意事項にしたがって行ってください。また，教職員名簿も８ページに示しています。