



V O L 0 0 0 2

大学をめざす あなたに

受験生の皆さん、こんにちは！

中部大学工学部では、受験生の皆さんに、工学部7学科の最新情報を定期的にお届けするために、ニュースレターの発行をしています。

今回は下記の3学科の話題を紹介します。

- 電気システム工学科 / **電気と電子、何処が違う？ 電気システムとは？**
- 電子情報工学科 / **創成実験でOrCADによる電子回路設計がスタート**
- 都市建設工学科 / **アドバンスドコースで高度な建設技術者を目指そう！**

この工学部ニュースレターをお読みいただき、ダイナミックに躍動している中部大学工学部の“ホットな内容”を知って頂きたいと思います。

皆さんと一緒に、緑豊かな美しいキャンパスで、勉強できることを楽しみにしています。



Our
Creative mind and
Heart of sincerity
contribute to
Universal welfare with
Brave decisions and
Undelayed actions.

中部大学工学部の教育理念とキャッチフレーズ はつらつとした姿勢で創意工夫を行い、誠意と勇気を持って決断し、速やかに実行に移すことによって、人々の福祉・幸福の向上に貢献できる技術者（研究者を含む）を育成

中部大学工学部

機械工学科 / 電気システム工学科 / 電子情報工学科
都市建設工学科 / 建築学科 / 応用化学科 / 情報工学科

〒487-8501 春日井市松本町1200
ホームページ 大学 <http://www.chubu.ac.jp>

TEL 0568-51-4319 FAX 0568-51-3833

工学部 <http://stu.isc.chubu.ac.jp/engineering/>

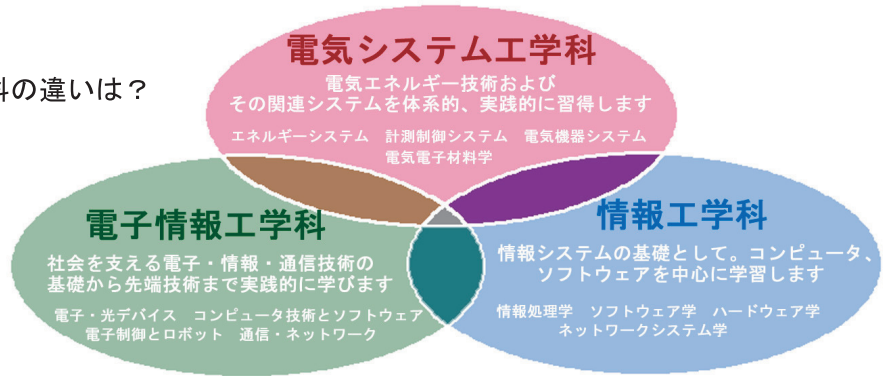


電気システム 工学科

電気と電子、何処が違う？ 電気システムとは？

本学には**電気システム工学科**と**電子情報工学科**と**情報工学科**があります。どのような違いがあるのでしょうか。実は明確に境界線を引くことはできませんが、一口で答えるならば、大きなエネルギーを扱う分野が電気、エネルギーが小さい分野を電子と見て身の回りを見て下さい。たとえば、全自動電気洗濯機があれば、モーター、その制御部分は大きなエネルギーを使っていますので電気分野です。しかし、細かな制御をするための電気・電子回路も内蔵されています。そこは大きなエネルギーを必要としないので、電子分野と見て下さい。さらに、その回路を動かすプログラムは情報分野になります。

電気系3学科の違いは？

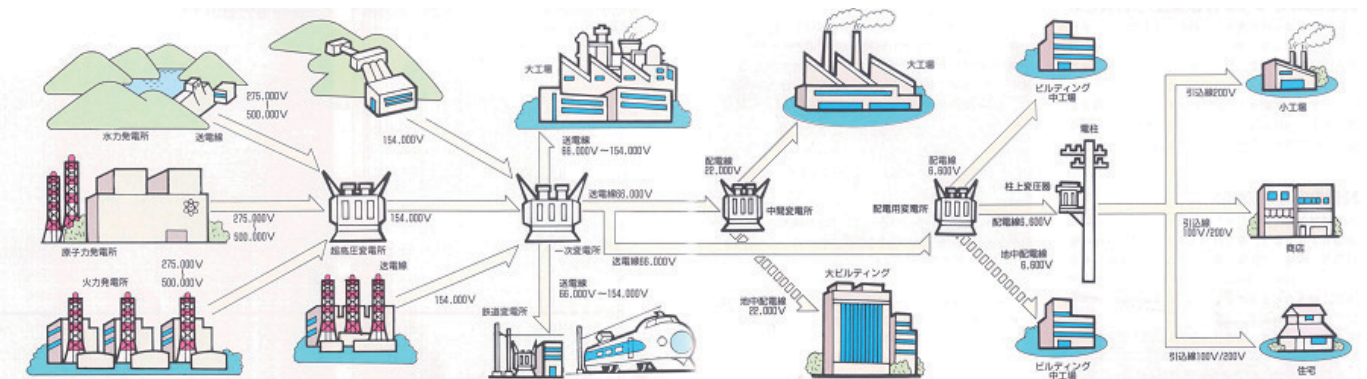


電気システム工学科 電子情報工学科 情報工学科 の分野

これらの分野の生まれてきた順番はどうでしょうか？ そもそも電気は物理学の一分野です。そこから電気工学ができました。次に、いろいろな技術が出てくる中で、電気の一部が独立して電子工学ができました。さらにそこから情報工学ができましたが、情報は数学と非常に接近しています。

では、**電気システム**とは何でしょうか？ 電気の分野は非常に広範囲です。たとえば、発電所で電気を作ります。それを送電線で輸送します。変電所で電気の質を変えます。配電線で運びます。最後に、各家庭で電気製品を使います。この大きな電気の流れの中で、電気を有効に活用しようとした場合、個々の分野だけではなく全体を見わたした最適な調整が必要です。この全体を見わたすのがシステムです。つまり、電気を総合的に扱おうとするのが**電気システム**です。

電気は社会のあらゆる分野で使用されており、電気技術者の活躍の場は何処にでもあり、たいへん必要とされています。したがって、就職は引っぱりだこで、電気システム工学科に対する求人会社は7000社以上、全学でNo.1の学科となっています。



電力の流れ

詳しくは <http://www.ee.chubu.ac.jp/> を見て下さい。



電子情報工学科

OrCAD : (オアキャド)

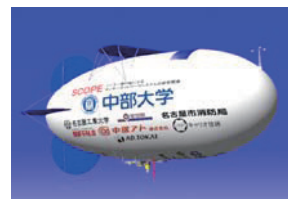
コンピュータを利用した回路設計ツールの1つ。米国Cadence社の製品で、回路図の入力、編集をするCaptureや設計した回路の動作を検査するPSpice、プリント基板設計ツールのLayout等から構成される。

2009年度から創成実験で 新テーマ「OrCADによる電子回路設計」がスタート 君も電子回路設計のスペシャリストになろう!

エレクトロニクスを中心とした電子情報工学は、21世紀の高度技術・情報化社会の基盤を支える基幹技術です。中部大学の「電子情報工学科」は、ハードウェアとソフトウェアをバランスよく学ぶことにより、電子デバイス・通信工学・情報システム分野の基礎知識と応用能力を備えたエンジニアを育成します。

▶電子情報工学科は本学の実学重視の教育方針に基づいて、1, 2年生で工学及び電子の基礎実験, 3年生で電子回路, 通信及び情報処理に関する応用実験, そして, 4年生で高度専門実験を履修し, 実験の基礎能力を身に付けます。しかし, ますます高度化する21世紀の電子情報工学分野では, 結果がわからない未知の問題を様々な知識, 情報及び技術を駆使して解決する創造的かつ独創的な実験能力が必要となります。この目的のため2006年度から導入されたのが「**創成実験**」です。

これは“ものづくり”につながる問題発見・解決型の新しいスタイルの実験で, 現在「ソーラー飛行船による通信実験」や「マイコンロボット製作実習」など9つのテーマがあります。

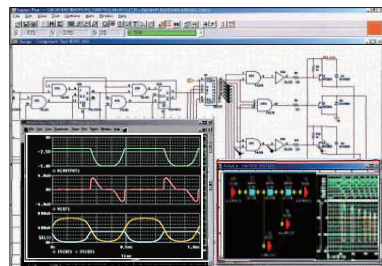


ソーラー飛行船による通信実験



マイコンロボットの製作

▶2009年度から創成実験で「**OrCADによる電子回路設計**」がスタートします。これは工学部ニュースレターNo.1で紹介した「**計算機支援による実践型設計技術者の育成**」プログラムの1つです。本テーマは電気, 電子回路及び半導体工学等で学んだ知識を活用して回路設計



OrCADによる電子回路設計

設計できる技術者・研究者の育成を目的とし, CADの使い方を覚えるだけではなく, CADを使いこなして回路動作・設計を学生自身が考える科目です。

**「将来, 回路設計のスペシャリストを目指す
高校生は, 是非, 電子情報工学科へ！」**



Q 電子工学科と電子情報工学科はどう違うの?

A 基本的には同じです。電子工学科は半導体, レーザ, 通信, コンピュータ等について学ぶ学科で, 中部大学では1966年に誕生しました。しかし近年, コンピュータ&ソフトウェアが急速に進歩し, 情報分野の知識も必要になってきました。ロボットを例にとれば, 従来はセンサーと電子回路で動いていたのが, 現在はマイコンを搭載した自律制御型ロボットに進化しています。

そこで, 本学電子工学科は2004年から電子情報工学科に名称変更し, 電子工学に情報工学を取り入れ, 幅広い応用力を供えた技術者を育成しています。

「電子情報工学科って, どんなことを学ぶの?」

「大学の講義を体験してみたい!」「AO入試や推薦入試, 就職に大学院, いろいろ聞きたいんだけど」といった高校生の疑問, 要望に応えてくれるのが, 電子情報工学科の高校生向けプログラム「**レインボープログラム**」です。

本プログラムは, 右の7つのプログラムからなり, 3つのプログラム(1,2,4)は高校訪問による実施もできます。

Rainbow Programs

- 模擬講義・授業** 電子情報工学科の先生による講義が体験できます。
- 模擬実験・実習** ミニ実験や製作実習が体験できます。
- 研究室見学** 電子情報工学科の各研究室が見学できます。
- 学科紹介** 電子情報工学科の全てがわかります。
- 一日体験入学** 広大なキャンパスで一日大学生を体験できます。
- サタデーサロン** 土曜日にゆっくりに相談できる個別相談コーナーです。
- オープンキャンパス** 大学の雰囲気を気軽に体験するチャンス。

問い合わせは, 中部大学広報部広報課まで。

TEL:0120-873941, E-mail:koho@chubu.ac.jp

都市建設工学アドバンスドコースで高度な建設技術者を目指そう！

～2008年5月、都市建設工学アドバンスドコースは、JABEEから認定を受けました～



都市建設工学科

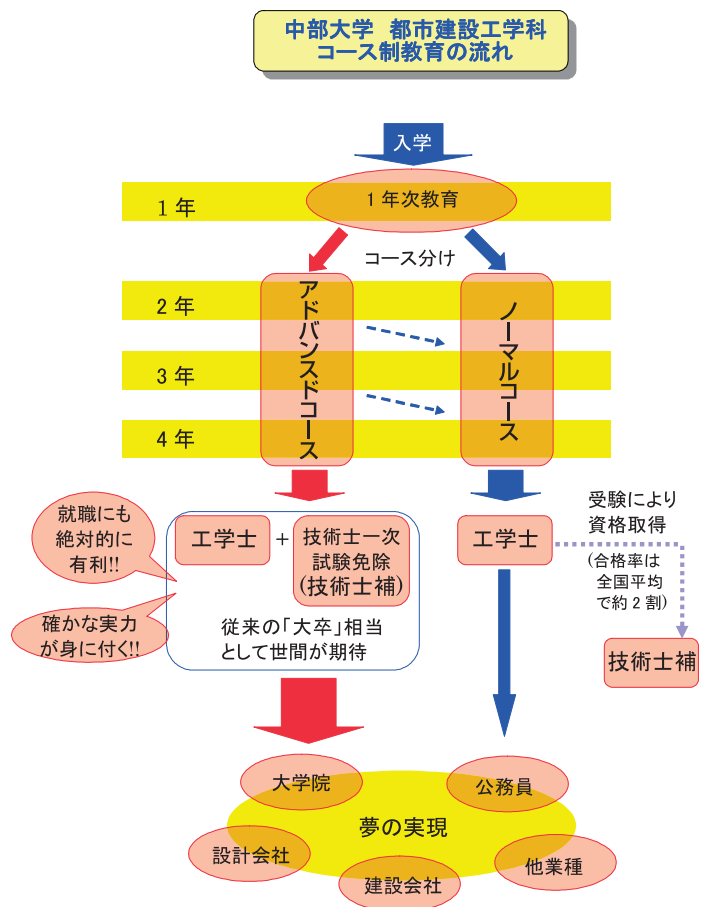
都市建設工学科は、国際的に通用する技術者の育成を目指しています。

JABEE（日本技術者教育認定機構）による技術者教育認定の制度とは、大学で実施されている教育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、認定する制度であり、「技術士法」のもとでは、“JABEE認定大学で所定の成績を修めて卒業すると技術士の一次試験免除の特典が得られる”と定められています。これを“修習技術者”と呼び、登録をすると“技術士補”、さらに指導技術士の下での実務経験4年間を経て、“技術士二次試験”の受験資格が得られ、合格して登録すると“技術士”に認定されます。JABEEでは、平成13年度から教育プログラム（学科あるいは学科の中のコースなど）の認定を開始し、平成19年度の時点で認定プログラム数は大学、高専などの368プログラム、修了生の数（累計）は約70,000名です。この数は毎年加速度的に増加しています。

都市建設工学アドバンスドコースを修了→アクティブな建設技術者への近道

本学“都市建設工学科”の『アドバンスドコース』は、平成19年度にJABEE認定受審をし、平成20年5月に正式に認定されたので、コース修了と同時に上述した試験免除の特典が得られることとなります。

一方、JABEE認定受審を実施していない『ノーマルコース』でも、各自が学部在学中から技術士一次試験を受験することにより“技術士補”の資格を取得することもできますが、その場合の合格率は約2割（全国平均）と、非常に難易度の高い資格試験となります。



よって、都市建設工学科では、平成21年度より、全入学生を対象に『アドバンスドコース』にて技術者教育を実施してゆく予定です。

以上のような中部大学都市建設工学科の技術者教育の特色を充分に理解いただき、入学後は、本学での学生生活を通して、社会のニーズに応える“技術者”を目指して『アドバンスドコース』にて勉学されることを、教員一同、希望しております。