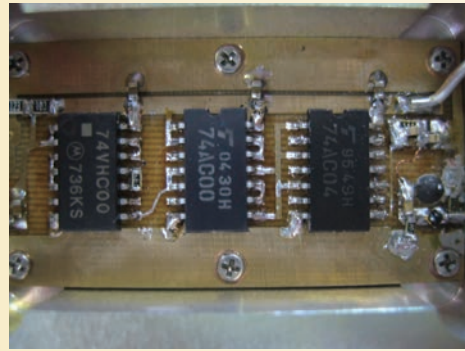




群馬工業高等専門学校
電子メディア工学科





Welcome to Department of Electronic Media Technology

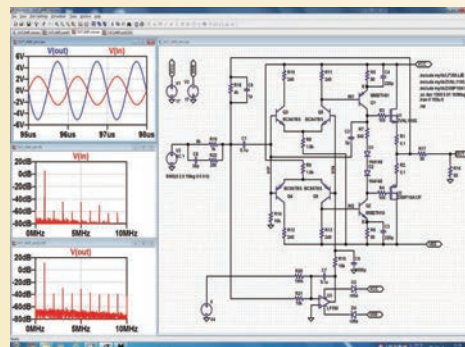
—— 未来を創る 電子メディア工学科 ——

電子メディア工学科は、群馬高専の中では最も新しい学科です。

平成15年、学科名の変更が行われ、当時の『電気工学科』は『電子メディア工学科』となり、これに伴い教育内容も刷新されて新しい学科として生まれ変わりました。

電子メディア工学科——通称『E科』は、工学技術はもちろんのこと、基礎となる数学や物理、英語もしっかりと学ぶことができます。

さらに、バラエティ豊富な選択科目もあり、自分の『やりたいこと』を探すことのできる学科です。



『電子メディア工学』って 一体なに？

電子を媒体・媒介とする広い領域の
科学です。

「メディア (Media)」という言葉には、「媒介」「媒体」といった意味があります。

電子を媒介・媒体とした科学分野にエレクトロニクスの理論や技術を駆使した工学が「電子メディア工学」というわけです。言い換えると、「**電子の運動がかかわった非常に広い学問分野**」とその応用の「**エレクトロニクス**」を意味しています。例えば携帯やパソコン、ロボットの制御、情報通信やエネルギーの伝送等々、数えだすときりがありません。これらの広い工学分野が**電子メディア工学**です。

『電子メディア工学科』って どんなところ？

エレクトロニクスの基礎をマスターでき、
卒業後の将来につながる学科です

本校の「電子メディア工学科」では、これら広域科学ともいえる工学分野のうち、特に**情報通信**、**エネルギー変換**、それにこれらを支える**電子材料**の3部門を学科教育・研究の中心に据えています。入学した学生は、卒業時には広く電子が関連する工学分野において、更に深く学び研究を行うことが可能な能力を獲得できます。

将来活躍できる分野としては、電気・電子系はもちろん、例えば**新しい世代のメモリー**の開発や、**太陽光発電システム**の開発、**通信機器**の開発、**VLSI (超大規模集積回路)**の開発、各種機能性**材料**の開発など、広い分野がこれにあたるでしょう。

電子メディア工学科の 教育の特徴って？

エレクトロニクスが関連する様々な科学技術分野に対応できる人材を育成し、社会の変革に負けない技術者を育成します。

現在、世界は技術分野においても**激動の時代**を迎えています。

就職した後でも何が起こるかわからない時代。——この厳しい時代を卒業生たちには乗り切ってほしい……。

そんな思いから、本学科では「**社会の変革に負けない技術者を育てる**」ことを目指しています。

しかし目先の狭い「専門分野」は、すぐに陳腐化してしまいます。将来異分野にもチャレンジできる**創造力**を養うためには、**基礎学力の確実な定着**が必要です。

ここで身に着けた基礎学力が10年後、20年後にも役立つ「**底力**」となっていくと考えています。



カリキュラムの特徴は？

基礎を重視し、将来の進路に配慮されています。

当学科の教育目標の一つは、**電子の性質を利用した広い学問分野に対応できる人材を育成して行く**、ということです。
このため、低学年より物理・数学をはじめとする**基礎学力に重点を置いた教育**を進めていきます。

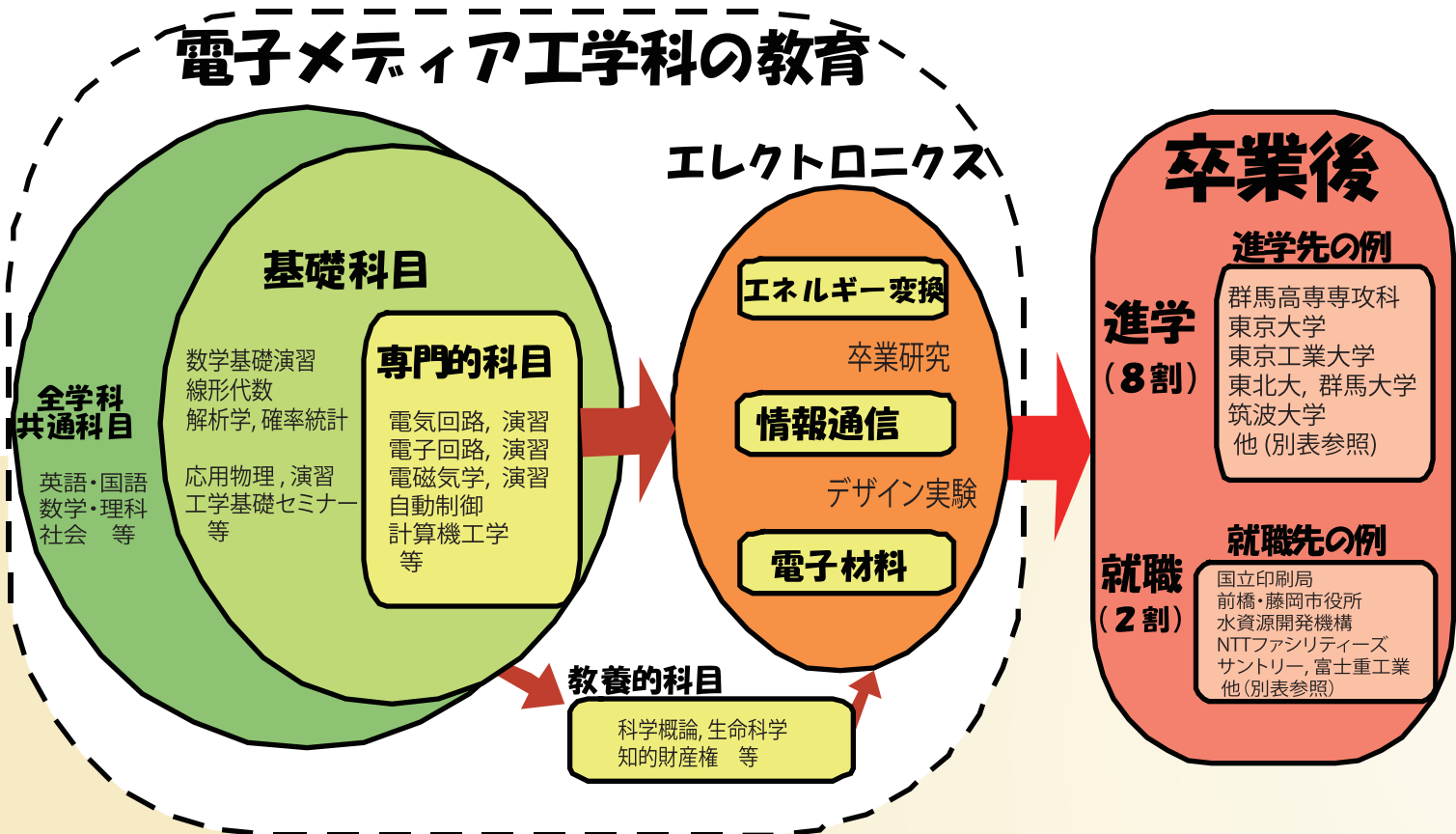
そして最終学年(5年)において、エレクトロニクス全般と、特に**情報通信・エネルギー変換・電子材料**の重点3分野について、それらの基礎的な事を修得し、卒業後は更に深く学び創造的な仕事をする事が可能となる人材を育てています。

とはいっても講義による単なる知識の授与だけではなかなか学力の向上は困難です。
ではどのように基礎力を高めているのでしょうか？

基礎学力をしっかりと修得しているため、**社会の変化に耐えられるような人材の育成を目指すカリキュラム**にもなっています。

当学科ではこれら基礎科目については重点的に**演習**の時間を設け、単に学んだだけではなく**知識の定着**をはかっています。
演習により、講義で学んだ理論だけではなく基礎が身につくこととなります。
また専門科目についても適宜実験を行う事で更に理解を深めます。(下図参照)

また専攻科への進学者も修了時には将来の更に深い大学院レベルの研究・開発にも耐えられるように配慮したカリキュラムです。



学生実験でできること!

実験のやり方、レポートの書き方

はじめに、実験の段取りやレポート・グラフの書き方を丁寧に教えてもらえます。
ここが、大学とは違うところ!



回路素子の性質を知る

抵抗、コイル、コンデンサ
トランジスタ、ダイオード……etc
といった、電子機器を構成する素子のことを学びます。

回路のどこで使用するのか
どんな働きをするのか
どう扱おうと壊れてしまうのか
などの知識を身につけることができる!



電子工作

色々な素子を使って回路を組んだり、
その回路を基板にはんだ付けしたりします。

プログラミングの基礎

「電気工学科」から「電子メディア工学科」に生まれ変わり、
情報分野の科目、実験も増えました。
C言語や、Javaなどのプログラム言語を用いて、
回路のデジタル計測を行います。



デザイン実験

最高学年になると「デザイン実験」という大規模な
実験ができます。
デザイン実験とは、自分自身で自由にテーマを決めて行う
実験のことです。必要な物品の調達のため、
皆で秋葉原に行きます。



卒業生の進路

最近5年間の、本学科卒業生の進路

おもな進学先と人数 (H20~24年度)

群馬高専専攻科	60
東京大学	1
東京工業大学	3
東北大学	6
大阪大学	1
お茶の水女子大学	1
群馬大学	2
茨城大学	2
埼玉大学	1
筑波大学	5
千葉大学	1
電気通信大学	2
首都大学東京	1
新潟大学	9
信州大学	3
金沢大学	4
広島大学	1
長岡技術科学大学	10
豊橋技術科学大学	3
その他	

専攻科修了生(本学科卒)の進路 (H19~23年度)

東京大学大学院	10
東京工業大学大学院	28
京都大学大学院	1
東北大学大学院	2
群馬大学大学院	2
筑波大学大学院	3
電気通信大学大学院	1
豊橋技術科学大学大学院	1
長岡技術科学大学大学院	1
奈良先端科学技術大学院	1
FDKTワイセル株式会社	1
株式会社NTT-ME	1
群馬県警	1
その他	

おもな就職先と人数 (H20~24年度)

独立行政法人国立印刷局	3
独立行政法人水資源機構	1
藤岡市役所	1
株式会社NTT-ME	1
東京レーダー株式会社	2
株式会社NTTファシリティーズ	1
株式会社東芝社会インフラシステム社	1
その他	

卒業生からの一言

K.I.さん (男性：専攻科修了、東京大学大学院進学、産業技術総合研究所勤務後、現企業研究所員)

私は、本科で種々の分野を横断可能な基礎学力・応用力・技術を得ることができました。電子メディア工学は科学の集大成です。つまり、科学の世界全体を一望できます。また、たとえば本科の専門基礎科目である電気回路で学んだ方程式は、ちょっと文字を置き換えるだけで機械制御、化学反応論、はたまた経済活動の予測計算に置き換えられます。すごい事でしょう？

理科好きな君の夢をかなえる場所、チャンスはきっと本科にあります。

私は幸いにも科学を生業に、国研や企業で、色々な分野の研究を経験してきました。そして今でも仕事の半分以上は本学科で学んだこととその応用だけで成し遂げることができます。

一生使える力を、君のものにしよう！

M.K.さん (女性：専攻科修了、東京工業大学大学院進学、現電子系企業)

電子メディア工学は多様なエレクトロニクスの基礎知識を学べる学科です。そしてそれらの勉強を通して、何よりも重要な学び方を身に着けることができるところです。

学び方というものとはどのような分野のことにでも応用ができる真に大切な力であり、そしてそうして学んだ知識は生涯自分を支えてくれるとても重要なものになるはず。私はこれまでに国立の大学や研究機関で学ぶ機会に恵まれましたが、新しい環境で、新しいことを学ぶとき、常に私の力となってくれたのはまさに本学科で身につけた学び方でした。

そして、これまで得てきた知識は常に私を支えてくれています。知識というものは自分の未来を切り開く何よりの力になります。また夢をかなえる最大の武器にもなります。

自分の未来を支える力をぜひ電子メディア工学で身につけて下さい。

それは何よりも素晴らしい宝となるでしょう。

The image features two orange silhouettes of a woman on the left and a man on the right, standing against a background of repeating white floral patterns on a light orange field. The woman's silhouette is on the left, and the man's is on the right. The text is centered between them.

Gunma National College of Technology
Department of Electronic Media Technology

群馬工業高等専門学校 電子メディア工学科
URL: <http://www.elc.gunma-ct.ac.jp/>