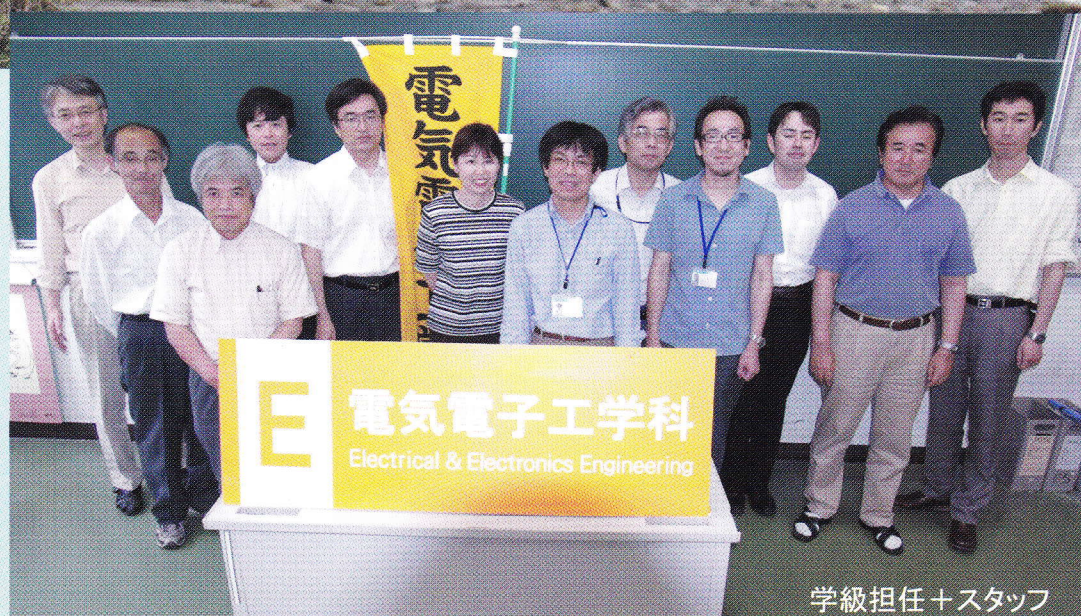


エネルギー・エレクトロニクスから
エコロジーまで
Energy, Electronics, and Ecology



黄瀬川



学級担任＋スタッフ

沼津工業高等専門学校

Numazu College of Technology

電気電子工学科

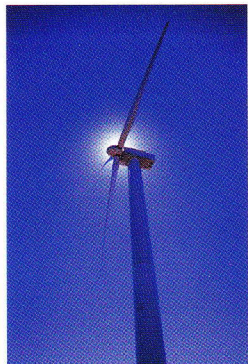
Electrical & Electronics Engineering

www.denki.numazu-ct.ac.jp

技術力・独創性・自主性を伸ばす電気電子工学科

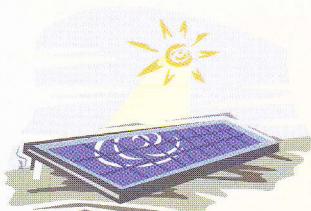
URL : <http://numazu-ct.ac.jp>

電気電子工学はどのようなところで応用されているの？



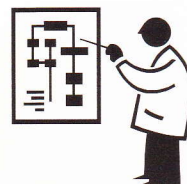
電気は、一番使いやすいエネルギーです。

電気エネルギーをコントロールすることは、また、環境問題解決のためのキーポイントの一つです。



エレクトロニクスの粋を集めた身近なものと言えば携帯電話が上げられます。

芸術的と言えるようなさまざまな技術が使われ、今なお進化を止めません。



電気電子工学の成果の中には、私たちが知らない間に生活を支えてくれるものもあります。

例えばエコロジーの例を上げてみますと、自動車の「ハイブリッド」技術は燃費向上に大きく役立っていますし、エアコンや冷蔵庫の効率は大きく改善されています。

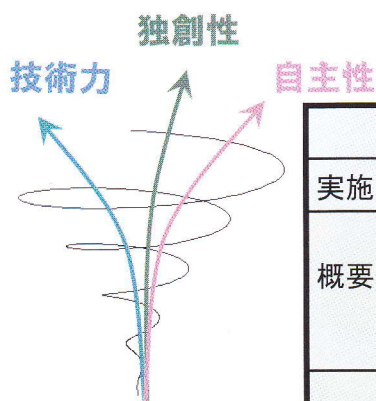
電気電子工学科のカリキュラムは？

電気電子技術は、上の例を始めとする様々な場所から必要とされています。本学科ではそれに応えることができるプロのエンジニアを育てるため、「電磁気学」など基礎科目をしっかりと固めた上で、バランスよく応用科目を学びます。また、下に示すように、カリキュラムの中には実験実習が効果的に組み合わせられています。

平成19年度入学者からは、卒業時に電気主任技術者になるための資格が得られる認定校です。

実験や研究の特徴は？

低学年から高学年まで、少人数の実験で繰り返し学習し、技術力・独創性・自主性を伸ばします。



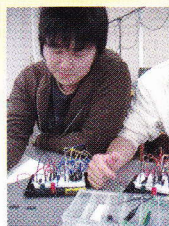
	学生実験 ★	創造性育成型学生実験 ★	卒業研究 ★
実施	1～5年生の毎週一度の午後		5年生のほぼ毎日午後
概要	4人程度のグループで、毎週スタッフの下でテーマに取組み、レポートで報告。	同じテーマに1ヶ月以上取組み、問題点は学生の自由な発想で解決。1, 2, 4年と繰り返し実施。	学生ごとのテーマに1年間かけて取組み、学年末に発表し、卒業論文を提出。
効果	多彩な「技術力」を身につける。	「独創性」・「自主性」の向上。	総合的研究能力の向上。「技術力」・「独創性」・「自主性」のいずれも伸ばす。
	グループワークによる課題の解決方法を学ぶ		



★ 研究室探検。
初めて見る装置
にわくわくする！
(1年生、導入教育)



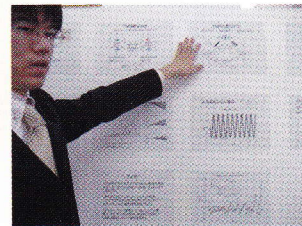
★ 手づくりスピーカが完成。
いい音聞こえた！
(2年生、創造実験)



★ 分かった！
ここが回路の
ポイントだっ。
(3年生、工学実験)



★ 動いたっ。設計通りの
特性だ！エンジニア魂
でトラブル乗り越えた。
(4年生、PBL)



★ 卒業研究は最後の
総仕上げ。これ
が成果ですっ！
(5年生、卒業研究)

活躍する卒業生と在校生からのメッセージ

－エネルギー・エレクトロニクスからエコロジーまで－

私は現在の電気電子工学科の前身である電気工学科に1969年に入学し、1974年に卒業しました。親元を離れ寮生活を送ることに憧れと不安が同居していたことが

非常に懐かしい思い出として蘇ります。

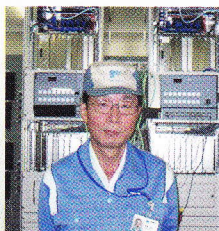
中学生低学年のころ友人の影響で真空管式ラジオを組み立てたりしていたこと

が、電気技術者になりたいとの夢・希望となり、これが高専を志した最大の理由です。

高専ではさまざまな事を学びました。電気工学科では数学、物理といった基本的な分野から電気、電子、ソフトウェア、機械工学といった専門分野まで実に幅広く学び、社会に出てからこれら基本的なことが大いに役立っています。高専では大学受験と言う荒波にあうこともなく、最も頭の柔らかい時期に学業に集中できることもメリットの一つであるとも考えています。まわりの高専の卒業生を見ても、諸先輩方を始め皆さん、電気電子工学科で身につけられた学問ならびに先端技術を存分に発揮され、それぞれ重要な部署で活躍しておられます。

芸は身を助けるとも言われます。是非皆さんもこれを機に先端技術に興味を持たれ、勉学に勤しみ技術を身に付けられて頂ければ幸いです。

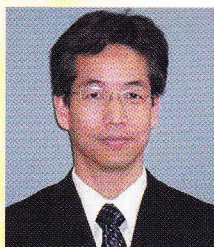
株式会社明電舎 継電器部長
瀬尾 三郎(第8期卒業)



今から20年以上前に沼津高専電気工学科に入学し、大変、先生方を困らせた悪ガキでしたが、1989年に無事卒業し、(豊橋技術科学大学に進学、大学院を1996年に修了しました。その後、東京大学・大学院工学系研究科電気電子工学専攻・助手、同大学院新領域創成科学研究科先端エネルギー専攻・助手、衆議院議員(前国土交通省大臣政務官)政策担当秘書を経て、)現在は静岡大学・イノベーション共同研究センターで未踏技術開発部門長としてマイクロプラズマを利用した空気の殺菌、脱臭、排気ガス浄化の研究や衆議院での経験を生かして産学官連携を推進する仕事に携わっています。産学官連携の果実の一つとして、2006年、研究成果を大学発ベンチャーとして展開し、大学教員・企業経営者として二足のわらじを履きながらがんばっています。

高専での寮生活、部活動(水泳部)などの経験から素晴らしい人間関係を作り、青春時代をいわゆる受験勉強漬けの生活で送らないでこられた事は高専のメリットだと実感しています。OBの皆さんは大学以外にも様々な企業で、活躍していますが、卒業後の進路は就職だけでなく、現在では専攻科、大学院への進学など専門分野で自らの力を磨くチャンスはいくらでもあると思います。それには高専時代の基礎的勉強が役に立っている事は間違いありません。ぜひ高専という選択肢も視野に入れて将来の道を切り開いて下さい。

静岡大学 イノベーション共同研究センター 未踏技術開発部門長・准教授 博士(工学)、LLP(有限責任事業組合)マイクロプラズマ代表組合員 清水 一男(第23期卒業)



私は電気工学科(現在の電気電子工学科)を1996年に卒業し、日本アイ・ビー・エムへ就職しました。現在はWindows、Unixをベースとしたサーバーのシステム設計、構築サービスをお客様へ提供する仕事をしています。

高専では電気工学の基礎となる電気回路を重点に学習し、加えて電子工学、情報処理、通信工学、機械工学など私たちの日常生活から欠くことのできない専門知識についても学習することができました。また実験も数多く実施し、特に卒業研究については私がもっとも興味のある分野を研究することができて楽しい学生生活を過ごすことができました。授業、実験を通してさまざまな分野について学習できたお陰で、就職する際にも選択肢が広がり、高専入学当初から卒業後は就職することしか考えていなかった私にとっては高専へ入学できたことは本当によかったと思っています。また私にとって初めて親元を離れての寮生活、幅広い年代と共に練習に励んだ部活動も私にとってはとてもいい経験でした。

この機会に高専に興味を持たれた方は、是非、高専に入学して、貴重な経験を体験していただければと思います。

日本アイ・ビー・エム株式会社
前田 直子(第30期卒業)



高専は普通の高校や各種学校に通っていたら経験できない寮生活を送ったり、専門的な授業を受けることができます。

特に、電気電子工学科の1年生は、半田付けや、電気製品の分解・工作などを行う実験の時間や、製図の方法を教わったり、直流回路における知識や考え方を専門的に勉強します。

日々の勉強はとても大変だけど、寮や部活、クラスの先輩や、仲間がいるので、心配する事はないと思います。

1年生(47期生) 近藤孝哉
(三島市立錦田中学校 出身)



昔から電気機器などに興味を持っていて、また毎年行っている高専ロボコンが大好きでした。自分の好きなロボコンをやりたいため、また自分の好きな電気関係の仕事に就きたいと思いこの高専に入学しました。

入学当初は戸惑いましたがすぐに打ち解け毎日楽しく過ごしています。普段の授業や実験などで日常的に使われている電気製品の仕組みや原理が分かります。そのことで授業や実験が納得できまた楽しく感じます。実験ではプログラミングをしてマシンを動かしたり、自分で回路を配線したりといろいろなことができて楽しいです。今は自分の夢に向けて授業や実験に励んでいます。またその傍ら部長として毎日ロボコン部の部活を楽しんでいます。

3年生(45期生) 国原一博 (神奈川県小田原市立城南中学校 出身)



私は今や現代の生活に欠かすことのできない「電気」という分野について、早い時期から専門的に学ぶことができるという環境に惹かれ、沼津高専の「電気電子工学科」に入ることを決めました。

電気電子工学科では、近年の著しい技術発展の根底にある、電気・電子・情報技術など多くのことを学ぶことができます。授業で学んだことを学生実験を通して身をもって体験することができるのは、多くの実験装置や経験の豊富な先生方のいる高専ならではのメリットだと思います。特に4年次にはPBLという「問題解決型授業」を行い、自発的に問題を解決する能力を養うことができ、必ず自分の力になるということを実感することができます。高専では、様々な貴重な体験をすることができるので少しでも興味を持たれた方はぜひ入学してみてください。

5年生(43期生) 磯川 友邦
(熱海市立熱海中学校 校出身)



最近5年間の就職・進学状況

就 職 先(専攻科を含む)

就職先・年度	H15	H16	H17	H18	H19	合計
矢崎総業		1	1	3		5
関東自動車				2	2	4
自営	2		2			4
小糸製作所		1	1	2		4
森永製菓	1	2	1			4
東京電力	1		1	1	1	4
日本たばこ産業		1	1	1	1	4
JR東海		1		1	1	3
NTTファシリティーズ			1	1	1	3
セコム	1	1	1			3
ヤクルト	2		1			3
リコー	1		1		1	3
中部電力			1	1	1	3
明電ソフトウェア		1	2		1	4
JR貨物	1		1			2
ジャトコ	1				1	2
パイオニア			1		1	2
パナソニックITS				1	1	2
ヒップ	2					2
王子製紙			2			2
豊田合成	1		1			2
明治乳業	1				1	2
明電舎			1		1	2
その他(各社1名)	7	10	5	10	6	38
合 計	21	18	25	23	20	107

進 学 先

進学先・年度	H15	H16	H17	H18	H19	合計
沼津高専専攻科	3	4	4	5	2	18
東京高専専攻科	1					1
豊橋技術科学大学	3	3	2	3	2	13
静岡大学	1		3	2	1	7
長岡技術科学大学		3	1	2	1	7
東京農工大学		1	2		2	5
名古屋大学		1	1	2	1	5
筑波大学			1	1	1	3
東京大学	1	1	1			3
横浜国立大学	1	1			1	3
千葉大学					2	2
京都大学		1		1		2
福島大学					1	1
群馬大学		1				1
埼玉大学					1	1
東京海洋大学			1			1
電気通信大学			1			1
富山大学				1		1
金沢大学					1	1
山梨大学		1				1
信州大学					1	1
三重大学					1	1
大阪大学					1	1
神戸大学			1			1
奈良女子大学				1		1
島根大学		1				1
岡山大学			1			1
熊本大学		1				1
琉球大学	1					1
首都大学東京	1	1			1	3
愛知県立大学	1					1
名古屋市立大学	1					1
姫路工業大学	1					1
立命館大学	1	1	1	2	2	7
京都造形芸術大学	1					1
関西大学					1	1
静岡産業技術専門学校	1					1
合 計	18	21	20	20	23	102

進路の概要

- 就職、進学各約 5 割
- 就職
 - 求人数 2008 年度約 600 社
 - 幅広い就職先 電気電子系、公共企業、非電気系
- 進学(複数の大学受験可能)
 - 高専専攻科
 - 国公立大学、私立大学(工学部中心)

沼津高専電気電子工学科ホームページ

<http://www.denki.numazu-ct.ac.jp/>

連絡先

学科長:望月 TEL 055-926-5815