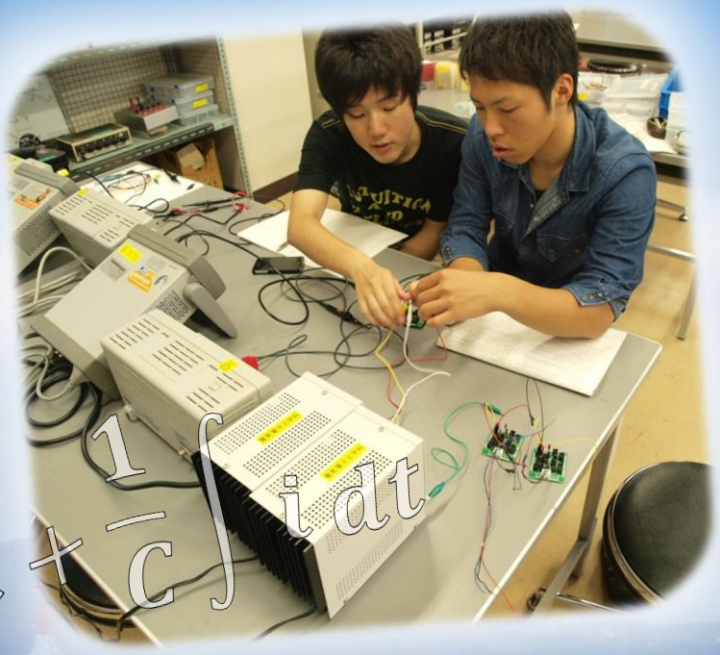
電気電子工学科



$$E = Ri + \frac{1}{C}\int i\,dt$$

$$i = \frac{E}{R}e^{-\frac{1}{RC}t}$$

$$F(s) = \int_0^\infty f(t)e^{-st}\,dt$$

NIT, Numazu College

電気電子工学科の教育と研究

エネルギー・エレクトロニクスから環境まで

地球環境を守り持続可能な発展をするためには，電気エネルギーの発生と制御の技術が不可欠です。エネルギーに関する教育と研究は，学科の柱の一つです。

エレクトロニクスは，コンピュータや通信ネットワーク，あらゆる電子機器の基礎です。学科では，移動ロボット操作システム（写真）やセンサー回路など多彩な研究を展開しています。

電子材料など，産業の基盤となる技術の研究も重要です。学科では，ナノエレクトロニクス実験室（写真）などの設備を整え，研究を推進しています。

電気電子工学科では何を学ぶ？

電気電子工学科では，**「回路理論」**や**「電磁気学」**など基礎科目をしっかりと固めながら，**「電子回路」**や**「電力工学」**，**「電気電子機器」**，**「通信工学」**など多様な専門科目を学びます。また，下表の実験や研究を通して実践を積むことで，効果的に技術力と専門性が身につく教育となっています。

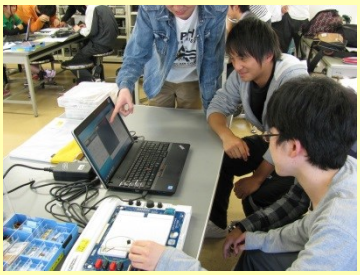
卒業時に**「電気主任技術者」**になるための資格が得られる認定校です．

充実した学生実験と卒業研究

	学生実験 ★	創造性育成型学生実験 ★	卒業研究 ★
実施	1-5学年で毎週一度		5年生のほぼ毎日
概要	4人程度のグループで，電気の基礎から電子回路など多彩な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。2学年ではモータやスピーカの作製など，4学年は電子回路の製作など。	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。5年間の学修の集大成。
効果	基本的な「技術力」を身につける.	電気電子技術の「専門性」，「独創性」・「自主性」の向上.	総合的学修・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.		

★ 全1年生が体験する驚きのモータ分解。（1年生，工学基礎）

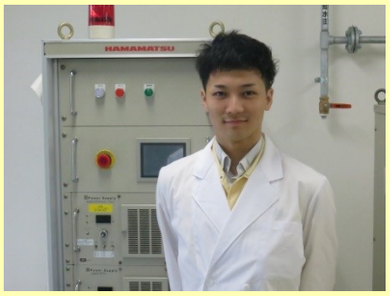
★ コイルを巻いてスピーカを作製し，音を再生。（2年生，創造実験）



★ 苦心して設計した回路の動作チェック。緊張の一瞬。（4年生，PBL）

★ 卒業研究の発表風景。5年間の成果です！（5年生，卒業研究）

活躍する卒業生からのメッセージ



私は2008年の卒業生で、大阪大学にて修士課程まで学んだ後、浜松ホトニクス株式会社に入社しました。会社では次世代エネルギーや革新的医療としての応用が期待されているレーザ核融合の研究を行っています。

私が感じた高専の良さは、勉強したことを直ぐ実験の中で使えるので、何の為に学ぶのかわかりやすいことです。電気や電子は特に実用性の高い分野で、電気・電子機器は身の回りに溢れています。日常と学問が繋がることこそE科の面白さだと思います。

また中学を卒業してすぐに親元を離れ、同年代の仲間だけで送る寮生活には、一生で今、ここでしか経験できないと確信できるものがありました。私はそれに心を奪われて寮長までやってしまいました。言葉だけでは到底伝えられない素晴らしいものなので、あなた自身に体験して頂けたら嬉しいです。

浜松ホトニクス株式会社
倉田 将輝（平成19年度卒業生）

私は1999年に電気工学科を卒業し、現在は中部電力(株)の中央給電指令所に勤務しています。ここでは、中部5県（静岡県は富士川以西）のお客さまに安定的な電力をお届けする業務を行っています。

高専は5年間ですが、私は工業高校を卒業して高専4年目に編入しました。高専で過ごした2年間では、高い教育レベルに加え学友と切磋琢磨できる環境で多くの専門知識を身に付けることができ、自分の能力を高めることで今の会社に入社することができました。

入社後は発変電所などの電力設備の保守や電力系統の運転、電力会社間の連系線を利用する電力の管理など、様々な業務に携わっていますが、学んだ専門知識を多くの場面で活かすことができ、改めて高専で学んだ2年間が今の自分を支えていると実感しております。

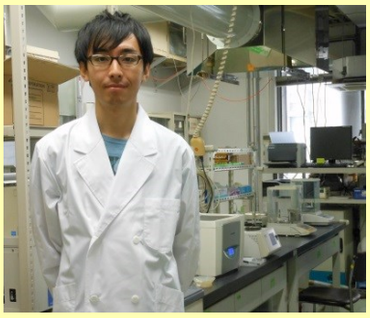
社会インフラの一端を担う電力業界は、電力システム改革により変革の時期を迎えつつあります。このような中、電気の知識を持った技術者はますます求められています。 高専で自らを支えベースとなる専門知識を身に付け、自分の可能性を広げてみませんか。

中部電力(株)　中央給電指令所
崎玉　勇　（平成10年度卒業生）

私は電気電子工学科を卒業し、専攻科に入学しました。専攻科は本科で学んだことを生かし、更に発展的な内容を学んで研究に取り組みます。私が取り組んでいる研究は、リニアモーターカーの推進コイルに関する研究で、写真はその研究の様子です。

専攻科卒業後の進路は大学院への進学や就職ですが、共に本科卒業と遜色ない実績があります。私自身は大学院への進学を希望していますが、電気電子工学科で培った知識や経験は今の私の生活に確実に生きています。何より、電気電子工学科で学ぶことが出来る電気・電子回路を始めとした様々な内容は、現在の私たちの生活と深く関わっています。高専では、1年生からそういった専門的な学習を進めることができ、将来に向けた投資を早い内から行うことが出来ます。また、志を同じとする多くの仲間たちと切磋琢磨しあうことで自身の成長にも繋がります。是非、沼津高専電気電子工学科への入学を検討してみてください。

専攻科 機械・電気システム工学専攻　2年
川口 直輝　（平成24年度卒業生）



私は 2010年に電気電子工学科を卒業し、東京大学工学部応用化学科に編入しました。電気とは一見関係のない学科に編入したのは、高専時代に興味を持った材料分野を別の視点から勉強したいと考えたためです。現在は大学院で電子部品の研究を行っています。

高専では5年間かけて幅広い専門知識をしっかりと身につけることができます。特に電気電子工学はあらゆる場所で求められており、私のように異分野においても、実験が失敗した時や装置が故障した時に電気の知識が役立ち、自分の強みとなっていることを実感します。また寮生活・5年制という落ち着いた環境のなかでロボコン部に所属し、仲間とともにものづくりに熱中できたことは学生時代のよい思い出です。

自由な雰囲気で過ごす5年間の高専生活は、自分自身を大きく成長させ、充実したものになると思います。皆さんも高専で楽しい学生生活を送ってみませんか？

東京大学大学院工学系研究科応用化学専攻　修士2年
井村　亮太　（平成21年度卒業生）

最近5年間の就職・進学状況

企業/年度	H21	H22	H23	H24	H25	合計
中部電力	2	1	2		1	6
東京電力	1	1			2	4
冨士乳業	1	1	1		1	4
ヤクルト			1	1	1	3
東芝	1			1	1	3
JR 東海		1	1		1	3
明電舎	1			1	1	3
Meiji Seika ファルマ	1			1	1	3
第一三共プロファーマ	1		1	1		3
アステラスファーマテック	1		1	1		3
ツムラ		1	2			3
リコー	1		1			2
キャノン					1	1
資生堂					1	1
サッポロビール					1	1
富士通					1	1
NTT ME					1	1
日本たばこ産業					1	1
興和					1	1
東洋インキ					1	1
パナソニックシステムネットワークス					1	1
ムラテック CCS					1	1
ユニチカ					1	1
味の素				1		1
ヤマハ				1		1
ドコモエンジニアリング				1		1
小野薬品工業				1		1
サントリープロダクツ				1		1
東急建設				1		1
その他（各1社）	10	6	8	2	6	32
合　計	20	11	18	14	26	89

大学・専攻科/年度	H21	H22	H23	H24	H25	合計
沼津高専・専攻科	4	5	6	3		18
豊橋技術科学大学	7	6	5	5	4	27
千葉大学	1		1	2	1	5
東京農工大学		2	2	1		5
福井大学			2	2		4
横浜国立大学	2	1	1			4
長岡技術科学大学		1		1	1	3
大阪大学				1	1	2
東北大学	1				1	2
九州大学	1				1	2
名古屋大学			1	1		2
信州大学			1	1		2
筑波大学	1			1		2
首都大学東京	1			1		2
新潟大学					1	1
山梨大学					1	1
富山大学					1	1
東京工業大学				1		1
金沢大学				1		1
愛媛大学				1		1
福島大学		1				1
静岡大学		1				1
三重大学		1				1
東京大学	1					1
岡山大学	1					1
電気通信大学	1					1
琉球大学	1					1
立命館大学	1	1		1	1	4
早稲田大学					1	1
豊田工業大学				1		1
東京電機大学		1				1
神奈川大学	1					1
その他（海外）				1		1
合　計	24	20	19	25	14	102

進路の概要

◎就職では、2014 年度求人があった会社は、電力・電機系企業から食品・製薬関連企業など 400 社以上にのぼります。

◎進学では、複数の大学受験（3 年次への編入）が可能で、国立大学・工学部が主です。

沼津工業高等専門学校
電気電子工学科 ホームページ
http://www.denki.numazu-ct.ac.jp

© E. E. E. 2014