

電子制御工学コース Course of Electronic Control Engineering

電子制御工学コースは、電子制御工学関連の基礎知識を修得した者に対して、さらに高度な科学技術や知識を教授することを目的としています。具体的には、ロボットや画像機器等の基礎となる、システム構築・ソフトウェア・ハードウェアの3つを基本として、情報工学、計測システム、制御理論、電子回路、電子工学、計算機応用、電磁エネルギー、光波応用等の広範囲なカリキュラム構成になっています。



The electronic control engineering course aims at teaching more advanced technology and knowledge to the students who have acquired basic knowledge of electronic control engineering. Concretely it provides a wide range of curriculum including information engineering, system instrumentation and measurement, control theory, electronic circuit, electronic engineering, computer application, electromagnetic energy, and the light wave application, so that the students can expand and deepen their knowledge of the system construction, software and hardware, which constitutes the basics of robots, image equipments, and so forth.

電気情報工学コースと電子制御工学コースは平成30年度入学生から電気電子創造工学コースに統合されました。The Electrical and Computer Engineering course and Electronic Control Engineering course has been combined into one course named Innovative Electrical and Electronic Engineering since the academic year of 2018.

物質工学コース Course of Materials Chemistry and Bioengineering

物質工学コースは、物質工学科や化学に関する学科を卒業した学生が、そこで修得した専門性を活かし、技術の複合化が進む産業社会に適応可能な知識・技術を広く教授します。さらに、材料化学・生物工学・化学工学に関する高度技術の基礎及び応用力の修得を目指します。

The advanced course accepts graduates from a chemistry-related department of this and other colleges. Students develop their already acquired expertise by broadening their skills and knowledge about laboratory practice so that they will be able to work in industrial society with increasingly complex technology. The ultimate goal of the education in this course is to help students acquire fundamental and application abilities needed for advanced technology such as materials chemistry, bioengineering, and chemical engineering.



建築学コース Course of Architecture

建築学コースは、建築学の諸分野である計画・意匠・構造・材料・環境・設備・設計、まちづくり等に柔軟に対応できる基礎学力を講義・設計を通じて修得し、それらを発展させた専門知識および技術の修得を目指しています。また、特別研究および実務研修などにより、研究目標に関する課題の提起、研究の実施と成果の分析・評価までを自ら遂行する能力を養い、チャレンジ精神とリーダーシップを有する開発型技術者の育成を目指しています。

In this advanced course students are to attend lectures and work on assignments to design so that they will acquire basic academic skills with which they can flexibly work in various architectural fields, such as planning, structural engineering, material engineering, environmental engineering, design and regional planning. They will also develop these basic skills to acquire professional knowledge and skills. Special research and internship programs offered in this course will cultivate students' abilities to find a research project for themselves, work on it, and analyze or evaluate its results. Students are trained to be exploring engineers with a spirit of challenge and leadership.



研究成果 The Results of Researches

専攻科生は研究成果を発表する機会が数回あります。以下の表は、最近3年間の発表で特に優秀な研究成果を載せたものです。

年度	氏名	コース	表題	発表学会等	受賞等
2017	大塚 宗親	機械工学	有機無ハイブリッド材料による塗布型発電素子の開発	日本高専学会 2017年度「研究奨励賞」	優秀賞
	亀和田 亮	電気情報工学	TiO ₂ コーティング電極オゾナイザにおけるオゾン生成特性への影響	第8回電気学会東京支部栃木・群馬支所合同発表会	優秀発表賞
	吉原栄理佳	物質工学	ポリアミノ酸含有ブロックポリマーの精密合成とそれらの機能性材料としての展開	第3回北関東磐越地区化学技術フォーラム	優秀ポスター賞
2016	根来 雄哉	物質工学	栃木県産プロバイオティクスを用いた地域ブランド乳製品の開発	大学コンソーシアムとちぎ 第13回学生&企業研究発表会	最優秀賞(知事賞)
	棚岡 紗英	建築学	宇都宮市における洋館付き住宅の現状調査	大学コンソーシアムとちぎ 第13回学生&企業研究発表会	金賞
2015	川畑 修人	電気情報工学	A Study on an Autonomous Navigation Method Using a DGPS	5th International Symposium on Technology for Sustainability (ISTS2015)	Presentation Award
	左久間隼矢	物質工学	複数のポリアミノ酸鎖を有するペンタブロックポリマーの精密合成と機能性ソフトマテリアルへの展開	大学コンソーシアムとちぎ 第12回学生&企業研究発表会	金賞

Students in Advanced Courses have several chances to present their results of the researches. Listed above are some of the most splendid experiments within these three years.