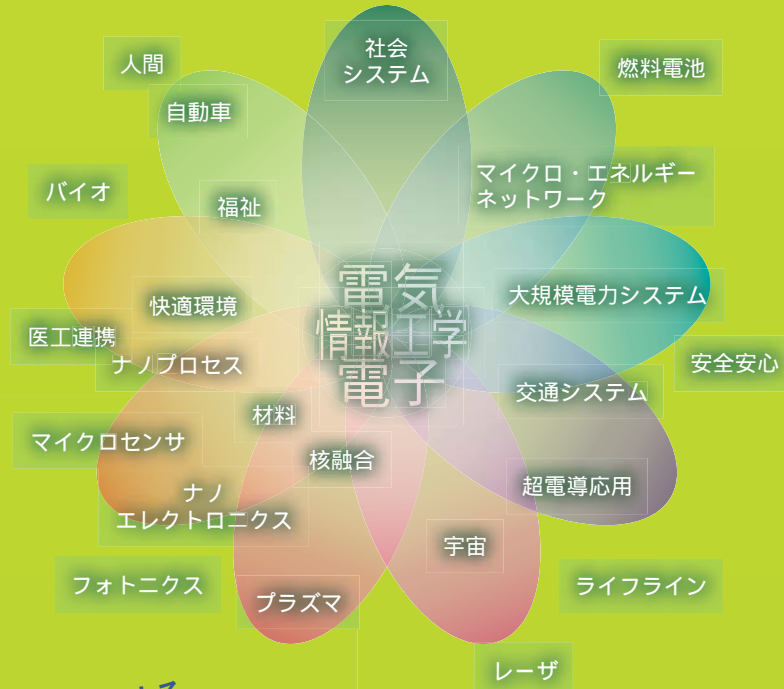


今年3つの電気系総合科目を用意!

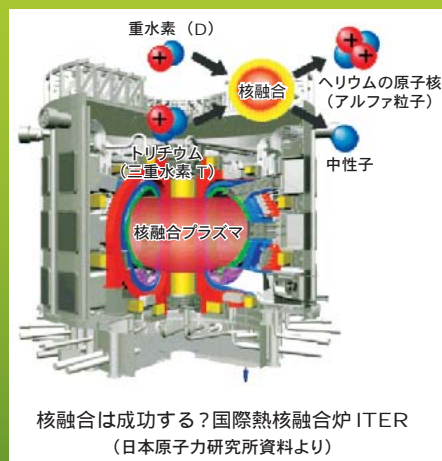
本学電気工学科は、日本はもちろん世界で最初に創設された電気工学科です。この学科が先駆けとなり、電気技術は電子工学、情報工学をはじめ大きく成長し、今や電気工学の影響のない工学は考えられません。今年3つの総合科目講義を通じて、電気工学の最新トピックスを皆さんへお届けします。当該分野の専門家の講師陣の講義と見学を通じて、最新の技術課題と問題意識を持っていただければ幸いです。

電気系Aコースで扱うエネルギー・グローバルシステム分野



1 エネルギー環境論

すべての人間活動を生み出す根元であるエネルギー。エネルギーなしに考えられる先端科学技術は何一つ無いのですが、そのエネルギーをいかに作りだし、輸送し、制御して、人間が使いやすい形で利用していくか? エネルギー発生では原子力、核融合、太陽発電、燃料電池、エネルギー輸送では100万ボルト送電、水素エネルギー、電力貯蔵ではSMES、エネルギー利用ではエネルギーシステム、交通システム、電気自動車、環境保全技術等々、新聞を賑わす最新技術がどんなものなのか理解を深めてもらう予定です。



2 交通における電気駆動技術の魅力

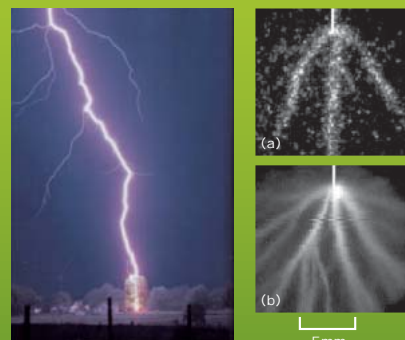
我々は昔から、速くて快適な移動手段を求めてきましたが、近年は安全性、環境負荷、バリアフリーに対応した交通など「質」に対する要求も高まっています。は電気エネルギーおよび情報通信や計算機技術を積極的に用いて人や物を「うまく」運ぶ方法論に焦点をあて、電気自動車、ハイブリッド自動車、リニアモーター・磁気浮上超高速鉄道、電気鉄道など軌道系の交通システム、宇宙環境におけるロボットの移動技術、エネルギー問題から見た交通と、グローバル環境への影響を例に最新の研究動向を紹介します。



実用化へ進むリニアモーターカー

3 プラズマ - 応用と将来展望 -

プラズマは固体、液体、気体につづく、物質の第4態といわれます。宇宙を含めれば世界の99%はプラズマといえますが、プラズマは多種多様で、各種応用が可能です。弱電離では、大気とプラズマの関係から環境改善技術としてのプラズマ、ラジカル生成、面白い放電現象、雷現象等の自然現象としてのプラズマ、完全電離では核融合プラズマや宇宙プラズマ、宇宙天気予報を紹介します。プラズマ状態についての理解を深めつつ、産業分野での応用から将来の夢まで広く紹介します。



弱電プラズマ: 雷 (左) と放電応用 (右)



東京大学21世紀COE 「未来を担うエレクトロニクスの展開」

若手OBが大学院生に 最先端研究のポイントを懇切、熱心に紹介

昨年11月17日・18日に、この分野での活躍がめざましい若手OBによる招待講演会を開催するとともに、研究室パネル展示会、柏キャンパス実験棟の見学会も行いました。初日は天候にも恵まれ、学内外から約80名の多数の参加者がありました。講演者と聴衆の間では活発な質疑の応答もなされ、お互いに貴重な意見交換の場となったと考えます。



講演会の様子



ポスター展示会の様子



実験棟見学会の様子



懇親会の様子

講演者氏名	講演者所属	講演タイトル
藤本 博志	横浜国立大学	モーションシステムとパワーエレクトロニクスにおけるアドバンスド制御
坂井 真一郎	宇宙航空研究開発機構	制御工学で拓く新しい人工衛星の世界
高橋 紹大	電力中央研究所	ポッケルス、熱計算から全固体、テラヘルツ、ケーブル診断、アセットマネージメントまで
永田 真幸	電力中央研究所	電力自由化をキーワードとした電力システム分野の研究事例
宮武 昌史	上智大学	交通における最小エネルギー運転方法
小野 亮均	産業技術総合研究所	水素の静電気着火および非熱平衡プラズマ診断
林屋 均	JR 東日本	JR 東日本における電力分野の技術開発
高島 和則	豊橋技術科学大学	DNA 一分子の制御と計測
藤野 純一	国立環境研究所	環境経済モデルの開発と地球温暖化問題への適用
鳥居 肅	武蔵工業大学	博士課程修了生の私立大学における活動



「超電導電力機器の新しい動向」講演会のご案内

講演者: Dr. A. Malozemoff

アメリカン スーパーコンダクター社 副社長
米国電気電子学会 (IEEE) 超電導部門特別講師

講演テーマ: 超電導電力機器の新しい動向 —超電導技術の現状と将来展開—

日時: 3月22日 15:00~17:00

場所: 本郷キャンパス工学部2号館26号講義室

主催: 東京大学21世紀COE「未来社会を担うエレクトロニクスの展開」

※学生の皆さんもふるってご参加下さい。
(参加費は無料、当日直接会場にお越しください。)