番号	キーワード	テーマ	講義者	学科及び職階	内容
A-1	エレクトロニクス	半導体集積回路(IC)とは何だろう	中瀬　泰伸	工学部／電気電子工学科　教授	私たちの身の回りにある電子機器、例えばスマートフォン、コンピュータ、家電、自動車にはたくさんのICが使われています。それぞれのICは1cm角の大きさですが、その中には1億から10億個のトランジスタが搭載され、複雑な処理をしています。それぞれの機器にはどのようなICが使われ、何をしているのか、それらICがどのように作られるについてやさしく講義します。
A-2	エレクトロニクス	柔軟エレクトロニクス～曲げられるスマホ、肌に貼る電子回路へ～	富岡　明宏	工学部／電気電子工学科　教授	急速な普及をみせたスマートフォンですが、保護フィルムが必須となるほど割れやすい、厚くて重いという2つの欠点が問題視されています。有機ELを使った薄型ディスプレイと透明導電膜を使ったタッチパネルの両方を、薄いプラスチックフィルム上に作ることにより、この2つの欠点を同時に克服する技術開発が進められています。このような新しい電子回路・電子機器の実現を探る基礎研究を紹介します。
A-3	エレクトロニクス	暮らしの中の半導体	松浦　秀治	工学部／電気電子工学科　教授	現代社会では、半導体が重要な働きをし、暮らしを支えています。スマートフォンやコンピュータの頭脳に対応するCPUは半導体から作られていて、これらの半導体は自動車から家電製品などになくてはならないものです。さらに、LED電球、家庭用電源からスマートフォンを充電するために用いるアダプター、時計などのほぼすべての製品に半導体は使われています。ここでは、半導体がどのように我々の暮らしを変化させてきたかについて紹介します。
A-4	エレクトロニクス	いろんなものを電気で動かす	民田　太一郎	工学部／電気電子工学科　教授	世の中、何でも電気で動いています。一昔前は人力や石油やガスを使っていたものが、どんどん電気に置き換わっています。照明、調理、空調などの家電や、自動車、鉄道、船、航空機、宇宙船、などなど。電気はどんなことが得意で何が苦手なのでしょうか。電気で動かすとどんな良いことがあって、どういう工夫が必要なのでしょうか。いろんなものが電気で動く仕組みについて、ハイブリッド自動車などを例に紹介します。
A-5	エレクトロニクス	電気と磁気のお話	月間　満	工学部／電子機械工学科　教授	物理の授業で電場や磁場を習いますが、なかなかピンとこないのではないでしょうか？しかし18～19世紀の天才物理学者らの苦悩や発見のプロセスを辿っていけば、きっと親しみが湧いてきます。また、電場や磁場が現在のテクノロジーのどこにどのように使われているのかを知れば、きっとその大切さもわかってきます。本講で学習の面白さとキッカケを掴んでもらえればと思います。
A-6	エレクトロニクス	「電気電子工学」が果たすロボット・IoT分野での役割	小川　勝史	工学部／電子機械工学科　准教授	昨今身近になってきた「ロボット」と「IoT」の分野において、電気・電子工学の果たす役割を解説し、取り組んでいる研究の「Cybathlon」と「スマート歩行器」について紹介させていただきます。
A-7	エレクトロニクス	光技術を駆使した生体計測装置	日坂　真樹	健康情報学部／医療工学専攻　教授	人体内部を高精度に観察できる画像診断技術が開発され、近年の高度医療に大きな貢献を果たしています。このなうな中で、人体に対して安全性が高い光は細胞組織の生きた情報を観察できる有望な生体計測技術として期待されています。医療に利用されている光干渉断層撮影や光学顕微鏡、内視鏡などの実用的な装置をはじめ、最新の研究例や本学で取り組んでいる新しい医療機器の開発について分かり易く説明します。
A-8	エレクトロニクス	超スマート社会・健康長寿社会をつくるエレクトロニクスとAI技術	水野　裕志	健康情報学部／医療工学専攻　准教授	腕につけるだけで歩数、脈拍数、睡眠などを記録するスマートウォッチの利用が広がっています。本講義では、生体と電気の歴史的発見、身体に装着して健康を見守るウェアラブルデバイス、医療用電子機器、生活の安全を見守るエレクトロニクスとAI(人工知能)技術について話をします。医療健康に関する最新技術、医学知識を持った知能情報技術者、仕事の楽しさについてビデオやデモなどを交えて面白く、わかりやすい話をします。

番号	キーワード	テーマ	講義者	学科及び職階	内容
A-9	エレクトロニクス	LSIができるまで	北嶋　暁	総合情報学部／情報学科　教授	携帯電話をはじめ、身近な電子機器のほとんどにはLSI(大規模集積回路)が使われています。最近では、さまざまな機能を持つ回路を一つのチップの中に入れることができるようになりました。このような複雑な機能を持つ回路をどのように作っていくのかについてお話しします。