

番号	キーワード	テーマ	講義者	学科及び職階	内容
E-1	コミュニケーションテクノロジー	インターネットを支える暗号技術	村上 恭通	情報通信工学部／通信工学科 教授	暗号と聞くと、戦争やスパイを連想し、日常生活にはあまりなじみがないものと思うかもしれませんが、そんなことはありません。公開鍵暗号の発明により、今ではインターネットの通信で普通に使われるほど、身近なものになっています。公開鍵暗号解読には、最新のコンピュータでも莫大な時間(宇宙の寿命以上)がかかりますが、巧妙な数学的トリックによって正当な受信者は簡単に復号できます。本セミナーでは、公開鍵暗号についてわかりやすく解説します。
E-2	コミュニケーションテクノロジー	スマートフォンで用いられる無線通信技術	柴垣 佳明	情報通信工学部／通信工学科 教授	現在、スマートフォンでは第4世代(4G)の移動通信方式(LTE-Advanced)が用いられていますが、2020年からは次世代移動通信方式(5G)のサービスが始まり、飛躍的に通信速度の向上が見込まれています。模擬授業では、このような移動通信方式で用いられる通信技術についてやさしく説明をします。また、実際にアンテナから電波を送信する際に必要となる資格についても紹介します。
E-3	コミュニケーションテクノロジー	今後の情報通信技術と社会	木原 満	情報通信工学部／通信工学科 教授	日本の情報通信ネットワークの発展と、それが社会に与える影響や貢献を考えます。情報とは何か、通信とは何か、またその違いを、DVD映像や光の実験デモを見ながら、分かりやすく解説します。
E-4	コミュニケーションテクノロジー	電波の話	何 一偉	情報通信工学部／通信工学科 准教授	携帯電話からスマホ、電波を利用した通信はますます高速大容量となっています。また、電波は通信のみならず、航空管制や飛行機の自動離着陸制御システム、医療診断装置など様々な分野に利用されています。電波発見の歴史、無線通信の発展の歴史を振り返りながら、電波の知識と応用をやさしく説明します。
E-5	コミュニケーションテクノロジー	論理回路ICの実習体験	光本 浩士	情報通信工学部／通信工学科 准教授	説明 授業では論理回路のICによる体験をします。身近な電子機器はほとんどコンピュータで動作しています。コンピュータの基本構造は論理素子であり、この素子の演算によって人工知能も出来上がっています。本授業では、論理回路の基本を説明し、ICチップのNOT回路とスイッチを使いLEDを点灯させる回路を作ることで、論理素子を体験していただく内容です。実習セットは、13セット用意しております。1人で1セットの使用を想定しています。
E-6	コミュニケーションテクノロジー	IoTと描くインターネットの将来像	佐藤 寧洋	情報通信工学部／通信工学科 准教授	インターネットは現代社会においてさまざまなサービス・システムで用いられており、なくてはならない存在となりつつあります。しかし、その一方で、インターネットの問題点も数多く指摘されており、今後ますます発展していくためには現在のインターネットの「次」を考える段階にきています。本講義では、社会インフラとして利用されているインターネットのこれまでの歴史とその発展のようす、基盤となる技術について説明し、近年普及しつつある IoT(Internet of Things)との関係や将来のインターネットの「かたち」について、最新の研究動向を示しながらわかりやすく解説します。
E-7	コミュニケーションテクノロジー	安心・安全な通信を実現する情報セキュリティ技術	境 隆一	情報通信工学部／通信工学科 准教授	インターネット等で情報を安全に送受信するために情報を暗号化しています。本講義では古代暗号を実際に作成して秘密の通信を体験した後、現代暗号の安全性と量子コンピュータの関係についてわかりやすく解説します。
E-8	コミュニケーションテクノロジー	笑いとコミュニケーション～笑いと心を科学する爆笑計～	松村 雅史	健康情報学部／医療工学専攻 教授	「笑う門には福来る」、「笑に勝る良薬はなし」など、笑うことの重要性が古くから伝えられています。本講義では、1日に何回笑うかを数値化する『爆笑計』を紹介し、ストレス解消、免疫機能の向上、血糖値上昇の抑制などの笑いの医学的効用に関する実験データを交えて紹介します。意外と知らない笑いの医学的効用を学び、爆笑計のデモンなどを交えて、自らの笑いで周りの人も笑顔にするコミュニケーションについて面白い話をします。

番号	キーワード	テーマ	講義者	学科及び職階	内容
E-9	コミュニケーションテクノロジー	インターネットの混雑の仕組み	久松 潤之	総合情報学部／情報学科 准教授	インターネットを用いた通信では、情報はパケットに分割されて送受信されます。インターネット上にこのパケットが多くあると混雑が起こります。現在のインターネットで用いられている TCP/IP が、インターネット上のパケット数をどのように制御しているかお話しします。