

講座概要

ワイヤレス技術は今や通信や放送だけでなく、社会のあらゆるところで欠かせない技術となっており、その重要性は増すばかりです。本講座は、各企業の研究・開発技術者の皆様を対象に、IoT 社会のニーズに応えるべく、ワイヤレス分野に関わる部品・デバイスからシステム・方式・規格に至るまで幅広くテーマを選択し、企画したセミナー形式の教育講座です。

講師陣は、この分野の第一線でご活躍中の方々であり、幅広い分野の最新技術を学ぶことができる講座であると自負しております。皆様の受講をお待ちしております。 講座長：岡田 実 (奈良先端科学技術大学院大学 教授)

募集要項

開催期間・時間

2019年5月17日(金)～2020年3月19日(木)
(原則、奇数月の第3金曜日 全6回) 時間 13:30～17:00

会場

ハービス PLAZA 5F 貸会議室 2
〒530-0001 大阪市北区梅田 2丁目5番25号

受講対象

研究・開発技術者から企画担当者、管理者まで

講師陣

岡田講座長の企画による最先端でご活躍の講師陣

定員

先着 30名 (定員になり次第募集締切)

受講料

KEC 会員価格、[] 内は非会員価格

・1回のみ受講	: 1名	6,000円	[8,000円]
・通年(全6回)	: 1名	25,000円	[34,000円]
	2名	45,000円	[62,000円]
	3名	60,000円	[84,000円]

通年2名以上参加の場合には受講料割引あり
※ただし 請求書発行後の申込みには適用されません。

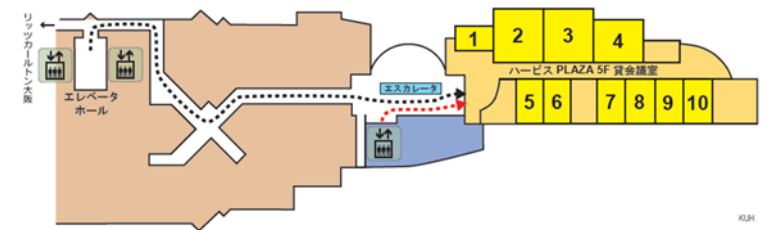
申込・受講方法

申込先ウェブサイトからお申込みください。
受付後、請求書をご送付いたします。期日までに請求書記載の指定銀行口座にお振込みください。
請求書発送後のキャンセルは原則としていたしかねます。
欠席の場合は代理出席を受け付けております。
受講証等は発行していません。
使用するテキストは当日配付いたします。

申込先

<https://www.kec.jp/seminar/jisedai19/>

会場への交通アクセス



交通

JR 大阪駅(桜橋口)より徒歩7分
地下鉄西梅田駅(北改札)より徒歩6分

協賛会員申込割引

協賛会員での申込みいただくと会員価格でご受講いただけます。

協賛会員の方はお申込みの際に、会員種別の「会員」を選択し、協賛会員申込の「一般社団法人電子情報通信学会 関西支部」にチェックを入れてください。

※協賛会員申込の注意事項

協賛会員でお申込みされると、電子情報通信学会 関西支部 宛てに請求書を送付いたします。会社名・所属部署名は請求書に記載されません。KEC 会員は会員のみでお申込みください。

後援：総務省 近畿総合通信局

協賛：一般社団法人電子情報通信学会 関西支部

問い合わせ先

一般社団法人 KEC 関西電子工業振興センター
専門委員会推進部 事務局 内橋 健二

〒619-0237 京都府相楽郡精華町光台 3丁目2番地 2
TEL 0774-29-9041 / FAX 0774-93-4564
E-mail publication01@cec.jp

講座カリキュラム・日程

前半 13:30-15:00 / 後半 15:10-16:40

開催日時		講義	項目	講師
1	2019年 5月17日 (金)	5Gセルラシステムに求められるサービスとその実現に向けた技術開発動向		三瓶 政一 氏 大阪大学 教授
		セルラシステムを含む無線アクセスシステムは、これまでユーザ(人)に情報を配信するというサービスとして成長し、さらにサービス形態が進化してきた。それに対して 2020 年から開始される第 5 世代セルラシステムは、接続対象をこれまでセルラシステムが接続されていなかったシステムに拡張し、さらに情報配信だけではなく制御を含む情報交換サービスへと進化しようとしている。本講演では、これまでの無線アクセスシステムの進化を踏まえた上で、第 5 世代セルラシステムがどのように進化しようとしているのか、また、その実現のために必要となる技術開発課題としてどのようなものがあるのかを説明する。		
2	7月19日 (金)	前半	ワイヤレス通信の省電力化を実現するウェイクアップ無線技術	四方 博之 氏 関西大学 教授
		後半	IoT 用マルチホップ無線通信方式の研究開発、標準化、実用化動向	
		ワイヤレス通信の省電力化を実現するウェイクアップ無線技術 ウェイクアップ無線は、ワイヤレス通信の待機時消費電力を大きく削減する技術として注目されている。本講演では、ウェイクアップ無線の研究動向について、デバイスやウェイクアップ制御方式及びシステム化の観点から解説し、WiFi や無線センサネットワークへの具体的な適用事例を併せて紹介する。		
		IoT 用マルチホップ無線通信方式の研究開発、標準化、実用化動向 エネルギー、ものづくり等の分野において無線を用いた IoT による新たな価値創造が行われている。新しい価値創造の中では、IoT は広域化から高密度化にシフトしつつある。本講演ではこの高密度化を支える IoT 用マルチホップ通信方式に関して、国際標準規格 Wi-SUN での研究、開発、実用化状況を紹介します。		
3	9月20日 (金)	前半	ワイヤレス人体計測と非接触心拍計測技術	阪本 卓也 氏 京都大学 准教授
		後半	OAM 多重の理論と応用	
		ワイヤレス人体計測と非接触心拍計測技術 電波は衣服を容易に透過するため、レーダによる人体計測では対象者の皮膚表面を直接計測することができ、光学計測では不可能であった様々なアプリケーションへの応用が期待されている。本講演では、超広帯域レーダによる人体イメージング技術及び非接触心拍計測技術についての最新の研究成果を紹介する。		
		OAM 多重の理論と応用 これまではあまり用いられることがなかった軌道角運動量 (OAM) を有する波動は、OAM が異なると直交することを活用して、空間多重通信、センサー等に新たな価値を提供するものと期待されている。本講演では、この OAM 波の特徴、生成方法等を説明し、このような特徴が、通信やセンサーにどのように応用されるかを紹介します。		
4	11月15日 (金)	前半	生体 EMC 研究と電磁界技術の医療応用	齊藤 一幸 氏 千葉大学 准教授
		後半	電波放射型ワイヤレス給電の受電システムの技術動向	
		生体 EMC 研究と電磁界技術の医療応用 近年の無線通信技術の急速な進展により、通信機器使用者が電磁波に曝される機会が増加している。そこで我々は、無線機器から発せられる電磁波エネルギーがどの程度人体に吸収されるのかを数値計算及び実験的手法によって検討してきた。本講演では、それらの成果を紹介する。一方、電磁界が生体にあたる作用を積極的に利用した医療応用技術についても、その研究開発の手法は、上述の無線通信機器によるエネルギー吸収評価と共通点が多い。そこで、本講演の後半では、電磁界の医療応用技術について、これまでの取り組みを説明する。		
		電波放射型ワイヤレス給電の受電システムの技術動向 ワイヤレス給電は、送電・伝送・受電の 3 つのシステムに大別され、各々において変換効率や小電力化・大電力化等が技術課題となる。本講演では、主にマイクロ波を送電媒体として利用する電波放射型ワイヤレス給電の受電システムを中心に、基礎原理や電磁波エナジーハーベスティング等を含む技術動向について紹介する。		
5	2020年 1月17日 (金)	前半	無線通信のための過負荷信号処理技術	林 和則 氏 大阪市立大学 教授
		後半	スマートヘルスケア	
		無線通信のための過負荷信号処理技術 無線通信の多くの信号処理において、劣決定の線形観測から実際に観測された未知ベクトルを求める問題が現れる。本講演では、このような問題を過負荷信号処理と呼び、事前情報として未知ベクトルがスパースであることや、各成分が予め決められた有限個の離散値のいずれかをとることが分かっているときに、未知ベクトルを求めるための数理的な手法について解説する。		
		スマートヘルスケア 高齢者も安心して暮らせる安全・安心な社会の実現は、日本の喫緊の課題である。高齢者の事故発生場所は、住宅がもっとも多いことが知られている。家庭内での見守りは、生活空間での見守りであり、特にプライバシーの保護が重要である。本講演では、プライバシーを考慮したスマートヘルスケア技術のいくつかを紹介する。		
6	3月19日 (木)	前半	幾何計画法による送信電力制御	小蔵 正輝 氏 奈良先端科学技術 大学院大学 助教
		後半	海中における電波利用 (通信とセンシング)	
		幾何計画法による送信電力制御 干渉の大きい環境下でのワイヤレス通信にて QoS を向上させるためには、端末送信電力の適切な制御が有効である。本講演では、そのための基礎技術の一つである幾何計画法と呼ばれる最適化手法を解説する。幾何計画法の着想、送信電力制御における応用例、及び MATLAB や Python における実装を中心に説明する。		
		海中における電波利用 (通信とセンシング) 海中における電波の減衰はきわめて大きく、その応用領域は限られていた。しかしながら、海中における無線通信や非接触センシングに対するニーズの高まりから、可視光や音響の適用が難しい領域において、電波利用への注目が高まっている。本講演では、海中における電波利用の可能性について、実験結果とともに述べる。		

※事情により講師、講義内容、開催日、場所が変更になる場合がございます。予めご了承ください。