2025年度 次世代ワイヤレス技術講座

講座概要

ワイヤレス技術は従来の人間を対象とした放送・通信にとどまらず、IoTやセンサネットワーク、自動運転車やドローン制御等、Society 5.0を実現するための重要な技術となってきており、その研究開発が活発に進められています。KECでは、ワイヤレス分野の基礎となる電磁界・伝送理論からシステム・規格に至るまで幅広く学ぶことができるセミナー形式の教育講座を、第一線で活躍されている技術者・研究者を講師陣としてお招きして開講いたします。企業の技術者・研究者及び学生の方が最新のワイヤレス技術を学ぶまたとない機会となっておりますので、皆様の受講を心より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

2025年6月6日(金)～2025年12月19日(金) 全6回
時間13:30～17:00

受講対象

研究・開発技術者及び学生、企画担当者、管理者等

定員

各回 先着 30名

締切

・第1回、通年受講　：2025年5月13日(火)
・第2回～第6回　：各回の開講日1か月前
※受付開始日：2025年4月1日、定員になり次第募集を締め切ります。

受講料(税込み)　KEC会員価格、[ ]内は非会員価格

・1回のみ受講　：1名　6,600円 [8,800円]
・通年受講(全6回)　：1名　23,100円 [33,000円]
※通年受講料金は、全6回一括でお申込みかつ一括請求時にのみ適用されます。請求書発行後の追加申込みや分割請求には適用されません。

申込方法

KECウェブサイトの申込みフォームからお申込みください。
https://www.kec.jp/seminar/jisedai25/

請求書(PDF)を発行いたします。
期日までに請求書記載の指定銀行口座に受講料をお振込みください。
複数講座の同時お申込みの場合は一括請求となります。分割請求はできません。

受講方法

開催日の前日までに、聴講用URLが記載された案内メールを送信いたします。講座開催日時に、聴講用URLよりログインいただき、ご参加ください。
受講証の発行はしておりません。

会場

Zoomによるオンライン(全国どこからでも参加可能)

開催にあたっての注意事項

※やむを得ず講演内容や配信方法を変更、あるいは、急きょ配信を中止する場合がございます。あらかじめご了承ください。

※セミナー・講座の記録行為(録音・録画・スクリーンショット・撮影)、講演内容の転用、聴講用URLの無断共有、チャットでの誹謗中傷、参加者の情報共有は固く禁止いたします。誓約いただける方のみご参加いただけます。

※参加申込済みのお客様以外のご参加はお断りいたします。

※聴講には、パソコン等の情報端末とインターネット環境が必要です。インターネットの回線速度及びパソコンの動作検証についてはお客様にてお願いいたします。

お申込み前に、当日使用する端末と場所で https://zoom.us/test にアクセスし動作確認テストを行ってください。

回線やパソコンの不具合により、万一聴講ができない場合、後日の再開催やオンデマンド配信等の対応はしておりません。

※Zoomアプリでの聴講を推奨いたします。Zoomアプリは最新版をお使いください。Zoomアプリが利用できない場合は、ウェブブラウザからでも聴講が可能です。ただし、複数端末での聴講は認めておりません。

※お客様のご都合によるキャンセルは原則としてお受けしておりません。

※テキストはPDFにて配付します。製本テキストの配付はございません。

テキストダウンロード専用ページのURLをメールにてご連絡いたします。

入金日(振込連絡日)が遅れた場合、テキストの連絡が遅れる場合がございます。

後援 ：総務省　近畿総合通信局　　協賛 ：株式会社国際電気通信基礎技術研究所

[お問い合わせ]
一般社団法人KEC関西電子工業振興センター
〒619-0237　京都府相楽郡精華町光台3丁目2番地2
専門委員会推進部　事務局　河上 茜
TEL:0774-29-9041　E-mail:publication01@kec.jp

案内詳細・申込みはこちら
https://www.kec.jp/seminar/jisedai25/

講座カリキュラム・日程

開催日		講義項目	講師
1	6月6日 [金]	**次世代ワイヤレス通信に向けた周波数有効利用技術** Beyond 5G/6G時代では、更なる高速・大容量化、エリア拡大、センシングとの融合等の機能拡張が期待されている。これらを実現するには膨大な周波数資源が必要で、ミリ波等の高周波数帯の開拓や更なる周波数有効利用が必須である。本講演では、次世代ワイヤレス通信における周波数有効利用の観点から、ブロードバンド無線通信技術、周波数共用技術、高周波数帯利用技術の発展経緯を振り返り、将来展望を試みる。	梅比良 正弘 氏 南山大学 特任研究員 （茨城大学 名誉教授）
2	7月18日 [金]	**無線信号変復調技術の基礎と光MIMO・電力線通信・遠隔制御への応用** 無線通信では、信号の伝送に変調・復調技術が不可欠であり、これを基盤として多様な通信システムが発展している。本講演では、変復調技術の基礎を解説した後、光MIMO、電力線通信、遠隔制御等の応用例について、それぞれの特徴や課題を紹介する。	片山 正昭 氏 追手門学院大学 教授 （名古屋大学 名誉教授）
3	9月19日 [金]	**無線システム設計のための電波伝搬** 電波伝搬は無線システムを実現するうえで大きな制約となることから、その特性を十分に理解することはシステムを設計するうえで重要である。本講演では、システム設計に求められる基礎的な伝搬について説明する。また、携帯電話システムを例に、高度化したシステムの設計に必要とされる電波伝搬について、システムを構成する要素技術と伝搬特性の関係より解説する。	今井 哲朗 氏 東京電機大学 教授
4	10月17日 [金]	**モノのインターネット（IoT）を牽引する国際標準無線システムWi-SUN ～概要、基本動作、利用動向、今後の展望～** 本講演では、センサー、メーター、モニターからの情報収集、制御等を円滑に行うモノのインターネット（Internet of Things）用の国際標準無線規格であり、特に電力・ガスのスマートメータリング、スマートシティに関して全世界で数千万台超えの導入実績があるWi-SUNシステムの概要、基本動作、利用動向、将来展望について紹介する。	原田 博司 氏 京都大学 教授
5	11月14日 [金]	**Wi-Fiセンシング ～無線LANを活用したセンシングの基礎から応用まで～** 無線LANで得られるチャネル状態情報（CSI）を活用したセンシング技術について解説する。CSIの物理的な意味を紐解きながら、物体位置推定や呼吸数推定といった代表的な応用例について、その仕組みや実現方法を説明する。	山本 高至 氏 京都工芸繊維大学 教授
6	12月19日 [金]	**メタマテリアル・メタサーフェスの基礎と最近の研究開発動向** マイクロ波・ミリ波帯の無線通信分野において、サブ波長サイズの構成要素からなるメタマテリアル、特に2次元構造であるメタサーフェスの研究開発が盛んに行われている。本講座では、メタマテリアルおよびメタサーフェスを設計する上で重要となる基礎理論、技術を解説するとともに、最新の研究開発動向についても紹介する。	上田 哲也 氏 京都工芸繊維大学 教授

※プログラムは、事情により変更になる場合があります。あらかじめご了承ください。