

■チュートリアル（ショートコース）一覧

開催日	題目：講義内容	講師名	所属	時間	会場	定員
3/15 (木)	原子炉の物理と放射線の計測 当日午後には開催される放射線分科会シンポジウム「福島原発事故から一年間を経て～放射線・放射能の測定から除染、そして復興へ～」と連動し、講演内容が理解しやすいように、原子炉物理学の初歩、放射線物理学の初歩、および放射線計測法について述べる。 講義1として、自然の中の放射線、放射線の利用、核分裂・核融合、核分裂生成物、原子核の崩壊、中性子の減速、反応断面積、四因子公式、実効増倍係数、体系寸法と実効増倍係数、遅発中性子、固有安全などについて、述べる。 講義2として、放射線と物質の相互作用、ガス検出器、シンチレーション検出器、半導体検出器、検出器の応答、測定誤差、について述べ、最後に保健物理に触れる。	神野郁夫	京大	講義：9:00～12:10 (休憩10分)	A5会場 8号館3階309	60名
	磁気光学効果を利用したセンシング 全ての物質の光学的な性質は、電子、スピンと磁場との相互作用によって変化する(磁気光学効果)。磁気光学の物理(共鳴域、分散域、非相反性)、色々な媒体(バルク、薄膜、光ファイバ、平面導波路、レーザ)における磁気光学効果とその応用、磁気光学効果を利用した色々な物理量(誘電率テンソル、磁化、磁界、電流、複屈折率、励起寿命など)のセンシングの原理、方式、性能向上法と応用例、関連する光学現象(表面プラズマ、負屈折率、逆ファラデー効果)などについて分かりやすく講義する。	芳野俊彦	群馬大	講義：9:00～12:10 (休憩10分)	A6会場 8号館3階310	60名
	光インターコネクションの基礎と展望 光信号伝送は、電気信号伝送に比較して広帯域、低電力、無EMIといった特長を有し、光ファイバ通信などの長距離用途からラック間やコンピュータ内の短距離用途へ着実に普及してきている。次世代ではLSIチップ間を接続する光配線の導入や民生機器への応用も期待されている。本講義では、光インターコネクション(光接続)技術の歴史を振り返り、導入や開発の現状について概説する。また、光配線/接続技術の基礎事項として、基本構成と適用範囲、電気/光-光/電気変換素子、光伝送路、光結合についての基礎知識や考え方を解説する。さらに、パッケージ内システム集積や光電子融合回路実現への課題と展望についてまとめる。	裏 升吾	京都工繊大	講義：9:00～12:10 (休憩10分)	A4会場 8号館3階308	120名
	マイクロプラズマの基礎と応用 大気圧下の気体や液体中で生成されるmm以下の大きさのマイクロプラズマは、従来の低圧気体中で生成されるマクロスケールのプラズマとは違ったプラズマパラメータや、微小空間に起因する外部パラメータで特徴づけられる。そのような特性をプラズマ本来の反応性、発光性、導電・誘電性と組み合わせることによって、ナノ材料の合成、微量化学分析、フォトニックデバイス、さらには環境・バイオ・医療技術などの新しい応用技術への展開が進められている。本講義では、マイクロプラズマの特性を分析した上で、現在の各種マイクロプラズマ源とその応用技術の基礎について解説し、将来への発展性について展望する。	橘 邦英	大阪電通大	講義：9:00～12:10 (休憩10分)	A7会場 8号館4階411	70名
	スピントロニクスの基礎 磁性材料を取り扱ううえで重要な事柄を出来るだけ直感的に理解できるように講義する。大まかには次の内容である。 ・磁性材料研究の歴史、磁気の起源 ・磁気モーメントと交換相互作用 ・磁気異方性と磁歪 ・磁化機構、ソフト磁性材料、永久磁石材用	宮崎照宣	東北大	講義：9:00～12:10 (休憩10分)	A8会場 8号館4階412	70名

チュートリアル受講希望の方は、下記 URL より事前予約申込を行ってください。
http://www.jsap.or.jp/activities/annualmeetings/2012/2012s_59_tutorial.html
 残席がある場合に限り、当日受付を行います。満席の場合は入場できませんので予めご了承ください。

今回から下記の受講料を頂戴します。
 当日、総合受付(8号館ロビー)の「チュートリアル受付」で受講料をお支払ください。
 お支払い後、資料をお受け取りになり、会場へとお進みください。
 <チュートリアル受講料>(税込)
 正会員：3,000円 学生：1,000円 非会員：5,000円
 受講料支払場所：総合受付内(8号館ロビー)「チュートリアル受付」