

## 2021年度「センサー信号処理演習」 実施案内

### 1. コースの目的・講義概要等

イメージングデバイス等高集積センサー信号を処理するための技術を学び、それを講師の前で実践し、講師とのインタラクティブなやり取りの中で講義内容を効果的に身につけ、研究現場で応用出来るようにする。また集積回路デザイン技術の基礎を身につけることで他の研究者との差別化を目指す。

### 2. 開催日程・場所

- ・2021年9月27日(月)、28日(火)、29日(水) 3日間
- ・オンライン講義とします。接続方法は申し込み後にメールで通知します。

### 3. 担当教員

総合研究大学院大学

高エネルギー加速器科学研究科 素粒子原子核専攻 准教授 宮原 正也

### 4. 参加対象者

本学および他大学の大学院生（休学中の者を除く、修士課程および博士課程の全学年対象）。学外者についても、本学が認めた者に限り、参加することができます。

### 5. 単位数

1単位

- ※ 総研大生で、追加履修登録希望者は、「8. 参加申込方法等」に記載されている申込フォームからの申し込みのみを行ってください（追加履修登録は事務局で行います）。
- ※ 他大学学生で、単位認定希望者は、「10. 他大学学生の単位認定について」に従って申請してください。

### 6. 使用言語

日本語

## 7. タイムテーブル

### 【1日目 シミュレーション実習1】

- 09:30-10:00 ガイダンス 「信号処理技術」
- 10:00-10:30 半導体プロセス概要
- 10:30-12:00 トランジスタ特性の理解
- 12:00-13:00 昼食
- 13:00-14:30 基本増幅回路
- 14:30-14:45 休憩
- 14:45-16:15 電流源、ミラー回路

### 【2日目 シミュレーション実習2】

- 09:30-10:45 帰還回路
- 10:45-11:00 休憩
- 11:00-12:00 演算増幅器
- 12:00-13:00 昼食
- 13:00-14:30 信号処理
- 14:30-14:45 休憩
- 14:45-16:15 センサー用信号処理回路とノイズ

### 【3日目 回路設計演習】

- 09:30-10:45 演習1 ソース接地回路の設計
- 10:45-12:00 演習2 増幅器の高利得化検討
- 12:00-13:00 昼食
- 13:00-14:30 演習3 演算増幅器を用いたフィルタ設計
- 14:30-14:45 休憩
- 14:45-16:15 演習4 センサー読み出し回路の設計
- 16:15-16:30 今後のサポート

## 8. 参加申込方法等

次の参加申込フォームから参加申し込みの手続きを行ってください。  
ただし、他大学学生で単位認定希望者は、「10. 他大学学生の単位認定について」に記載された申請期日に間に合うように登録を行ってください。

▽ 参加申込フォーム

[http://openit.kek.jp/training/2021/asic/seminar\\_by\\_kek/regist-form2021](http://openit.kek.jp/training/2021/asic/seminar_by_kek/regist-form2021)

**[参加申込締切] 2021年9月21日(火) 17:00**

▽ 講義に関する案内

[http://openit.kek.jp/training/2021/asic/seminar\\_by\\_kek/asic-seminar](http://openit.kek.jp/training/2021/asic/seminar_by_kek/asic-seminar)

## 9. 総研大生への経費支援について

オンライン講義のため、移動経費支援はありません。

## 10. 他大学学生の単位認定について

本科目は、単位互換協定の有無にかかわらず他大学生も履修可能です。単位認定希望者は、「8. 参加申込方法等」に記載されている申込フォームから申し込みを行った上で、所属大学の教務担当部署で他大学科目履修手続きを行い、**9月3日(金)**までに、所属大学の教務担当部署から葉山本部学務課教務係へ申請してください。

### 【お問い合わせ先】

総合研究大学院大学 学務課教務係

Tel: 046-858-1582

E-mail: kyomu(at)ml.soken.ac.jp ((at)は@に変換してください)

## 11. 備考

参加申込書に記載いただく個人情報は、本科目の事業実施に限り使用し、本学個人情報保護規程に基づき適切に取扱います。

※ 参加申込書を受信後、受付確認メールを送信します。

申込期日終了後、受付確認メールが届かない場合は次の問合せ先①までご連絡ください。

### 【本件に関するお問合せ先】

#### ① 授業科目の実施内容、申込受付等について

高エネルギー加速器科学研究科 素粒子原子核専攻 准教授 宮原 正也

E-mail: masaya(at)post.kek.jp ((at)は@に変換してください)

#### ② 科目の履修に関すること

〒240-0193 神奈川県三浦郡葉山町 (湘南国際村)

総合研究大学院大学 学務課教務係

Tel: 046-858-1582

E-mail: kyomu(at)ml.soken.ac.jp ((at)は@に変換してください)

#### ③ その他コース群科目の手続き全般について

〒240-0193 神奈川県三浦郡葉山町 (湘南国際村)

総合研究大学院大学 学務課学務支援係

Tel:046-858-1647

E-mail: gshien(at)ml.soken.ac.jp ((at)は@に変換してください)