

## 令和元年度 教育用小型加速器を用いた加速器技術セミナー実施要項

### 1. 概要

本セミナーは、将来の加速器科学に貢献できる人材育成を目的とし、高周波加速器（RF 加速器）に関する教育の場を提供するものである。セミナーでは、（１）加速器入門コース（２）電子線形加速器コース（３）加速器関連技術コースを開設する。

（１）加速器入門コース及び（２）電子線形加速器コースについては、RF 加速器に関する基礎を学び、教育用小型加速器を用いた演習を通じながら加速器に関する理解を深めることを目的とし、（３）加速器関連技術コースにおいては、加速器の要となる電子銃源、RF 源の基礎を学ぶことを目的とする。

### 2. 開催日程及び開催場所

日程：令和2年1月27日（月）～令和2年1月31日（金）

場所：高エネルギー加速器研究機構つくばキャンパス

コース名		9：30-12：00	13：15-14：15	14：30-17：00	備考
加速器入門コース	1/27(月)	Lecture-1 (放射線講習)	Lecture-2	見学	加速器基礎 概論
電子線形加速器コース	1/28(火)	Lecture-3	Lecture-4 / 演習		ビームの加 速原理
	1/29(水)	小型加速器実習 1			
加速器関連技術コース	1/30(木)	Lecture-5	Lecture-6		RF 源
	1/31(金)	Lecture-7	実習 2 懇談 Q&A		電子源

※ 本機構の加速器の運転状況等により講義、見学等のスケジュールが変更になる場合がある。

※ 参加者と本機構セミナー担当者による懇親会を開催予定。

※ 全日程の参加を基本とするが、都合等に合わせてコース単位での受講も可能。

### 3. 講義等の内容

コース	科目	内容
加速器入門コース	Lecture-1	加速器入門 ・ DC 加速器と RF 加速器の違い ・ 円形加速器（放射線取扱講習）他
	Lecture-2	直線加速器 ・ バンデグラフ・電子ライナック ・ 陽子ライナック
	見学	電子ライナック（加速器本体、クライストロンギャラリー） 小型加速器（ラックス） 他

コース 電子線形加速器	Lecture-3	RF 基礎 ・電子ライナックの理論と実際・実習
	Lecture-4	RF 基礎 ・シミュレーション [SUPERFISH] ・演習
	実習 1	加速管の RF 測定 (小型加速器)
技術コース 加速器関連	Lecture-5	電子銃入門 / 熱電子銃 / RF 電子銃
	Lecture-6	設計演習 / DGUN・POISSON による磁石設計とビーム軌道
	Lecture-7	RF 源 / クライストロン / モジュレーター
	実習 2	測定演習 / RF 源見学

#### 4. 受講料

無料

#### 5. 受講対象者

以下のいずれかの区分に該当し、かつ、日本語での受講に支障がない者。

- ・ 学生（修士以上が望ましいが、電磁気学を履修していれば学部生でも可）
- ・ 大学・研究所職員（医療加速器従事者含む）
- ・ 多企業参画ラボ共創コンソーシアム会員企業に所属する技術職員
- ・ 応用超伝導加速器コンソーシアム会員企業に所属する技術職員
- ・ 高エネルギー加速器科学研究奨励会賛助会員企業職員

#### 6. 募集人数

15 名程度

#### 7. 選考

応募が募集人数を超えた場合は、参加目的（「9. 申請方法」を参照）における記載を踏まえて選考し、選考結果について令和2年1月9日（木）までにメールにて通知する。

<選考基準>参加目的(必要度)

多企業参画ラボ共創コンソーシアム、応用超伝導加速器コンソーシアム会員企業に所属する者については、各々のコンソーシアム規約にて定められた範囲内において受入を行うものとする。

#### 8. 参加に係る経費支援

セミナー受講者に対して、KEK は以下により参加に係る経費を支援する。

①支援対象経費

- ・ 交通費（KEK の規定額）
- ・ 宿泊施設（KEK の宿泊施設を無料提供）
- ・ 懇親会会費

②支援対象者

民間企業に所属する者を除く

③支援人数

10 名程度

④選考

経費支援の希望者が支援人数を超える場合、「参加目的」（「9. 申請方法」を参照）における記載を踏まえて選考する。選考の結果は令和2年1月9日（木）までにEmailにて通知する。

## 9. 申請方法

以下の内容を Email にて送付してください。

- (1) 氏名
- (2) 所属・職名（学生の場合は学年の年次も記載）
- (3) 指導教員の氏名・役職（学生の場合のみ）
- (4) 連絡先（電話番号及び Email アドレス）
- (5) 参加希望コース（参加希望のコース名を記載してください）
  - A) 全コース
  - B) 加速器入門コース
  - C) 電子線形加速器コース
  - D) 加速器関連技術コース
- (6) 参加目的（履修科目や現状の記載をすること）
- (7) 所属機関における放射線業務従事者登録の有無

【送付先】

- ・ 学生
- ・ 大学・研究所職員（医療加速器従事者含む）
- ・ 応用超伝導加速器コンソーシアム会員企業に所属する技術職員等
- ・ 高エネルギー加速器科学研究奨励会賛助会員企業職員



高エネルギー加速器研究機構 IINAS 推進室 担当/ハイス  
Email : acc-ntw-secretariat@ml.post.kek.jp

- ・多企業参画ラボ共創コンソーシアム会員企業に所属する技術職員等



高エネルギー加速器研究機構 研究支援戦略推進部  
多企業参画ラボ事業 担当/山中章裕  
Email : yamaakh@mail.kek.jp

**【申請期限】**

令和2年1月6日（月） 17：00 必着

**10. 留意事項**

- （1）学生である参加者は、「学生教育研究災害障害保険」もしくは「学研災付帯賠償責任保険」あるいはこれらと同等の保険に加入すること。
- （2）セミナー参加にあたっては、ノートパソコン(Windows 使用可能なもの)を持参すること。

**11. 問い合わせ先**

高エネルギー加速器研究機構 IINAS 推進室(担当/ハイス)

〒305-0801 茨城県つくば市大穂 1-1  
TEL : 029-879-6260  
E-Mail : acc-ntw-secretariat@ml.post.kek.jp