

令和4年度 国際原子力人材育成イニシアティブ事業
シンポジウム(成果報告会)

未来社会に向けた先進的原子力教育コンソーシアム
(ANEC)

実験・実習グループ会議

近畿大学原子力研究所
若林源一郎

実験・実習グループ会議

検討内容

- コンソーシアム内での実験・実習のプログラムの整理。日程等の調整。
- 単位互換や事前事後勉強用のオンライン教材の整備。
- 募集窓口の一本化や学生の選抜方法についての検討。
- その他必要事項。

とりまとめ：近畿大・京都大

北海道大・東北大・福井大・近畿大・京都大・高専機構・長岡技科大・名古屋大・東京都市大・東海大・JAEA

実験・実習プログラムの実施状況

(拠点)近畿大・京都大

• 原子炉実習

➤ 基礎コース(近畿大)

- 6-12月に9回開催。
- 参加人数:9大学から126名

➤ 中級コース・臨界実験(京都大・近畿大)

- 開催日:6/13-15、6/15-17
- 参加人数:5大学から15名

➤ 中級コース・未臨界実験(京都大・近畿大)

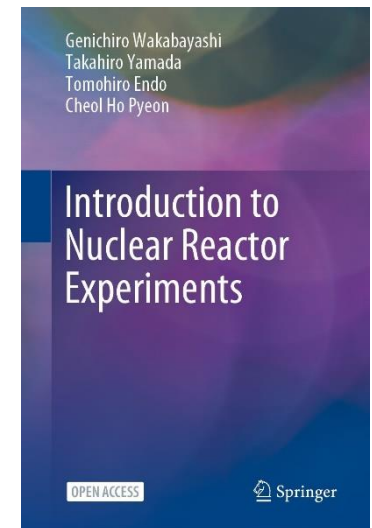
- 開催日:7/11-13、7/20-22
- 参加人数:4大学から16名

➤ 上級コース(京都大・名古屋大・近畿大)

- 開催日:7/5-8
- 参加人数:4大学から10名

➤ 体系的な実習教科書の整備

- UTR-KINKIを用いた実習の英文教科書を出版(2022年11月)。



Introduction to Nuclear Reactor Experiments,
Springer, Singapore (2023). (Open Access)

実験・実習プログラムの実施状況

原子炉実習「基礎コース」(近畿大)

	大学	実施日	参加者数
1	名古屋大学	6/21-22	18
2	福井大学	7/20-22	16
3	大阪大学	8/26	5
4	東京大学	9/5	3
5	福井工業大学	9/7-9	21
6	東京都市大学	9/15-16	23
7	九州大学	9/20-21	15
8	東京都立大学	9/27-28	12
9	東海大学	11/30-12/2	13

- 今年度はすべて対面で実施。
- 新たに東京都市大学と福井工業大学が実習を単位化。
- 昨年度出版した実習教科書「原子炉実験入門」(京都大学学術出版会)を活用。



実験・実習プログラムの実施状況

- 廃棄物計測・信頼性工学実習（東京都市大・JAEA）
 - 開催日：9/1-2、12/26-28（JAEA見学会は12/27）
 - 参加人数：3大学から20名
- 発電炉シミュレータ実習（東海大）
 - 開催日：8/29-30
 - 参加人数：2大学から3名

（拠点）高専機構

- 高専及び長岡技科大・近大・東海大での演習プログラム（高専機構・長岡技科大・近畿大・東海大）
 - 高専生のための原子力実習
 - 開催日：8/22-24（近畿大）・8/25-26（東海大）
 - 参加人数：2校から4名（近畿大・東海大）

実験・実習プログラムの実施状況

➤ 電力会社等での実習(高専機構)

会社名	開催日程	参加者
北海道電力株式会社	現地: 令和4年8月17日(水)~18日(木)	学生3名、教員1名
東北電力株式会社	現地: 令和4年9月1日(木)~2日(金)	学生8名、教員1名
東京電力ホールディングス株式会社	現地: 令和4年8月30日(火)~31日(水)	学生13名
北陸電力株式会社	現地: 令和4年8月29日(月)~30日(火)	学生4名、教員1名
中部電力株式会社	Web: 令和4年9月13日(火)	学生6名、教員1名
関西電力株式会社	現地: 令和4年8月25日(木)	学生5名、教員1名
中国電力株式会社	現地: 令和4年9月8日(木)~9日(金)	学生6名、教員1名
四国電力株式会社	現地: 令和4年8月25日(木)~26日(金)	学生14名、教員1名
九州電力株式会社	現地: 令和4年9月9日(金)	学生13名、教員1名
日本原子力発電株式会社	現地: 令和4年9月6日(火)~7日(水)	学生3名
電源開発株式会社	中止	
日本原燃株式会社	中止	

実験・実習プログラムの実施状況

(拠点)北海道大学

- 北海道大学 電子加速器駆動中性子源を利用した中性子放射化学実験・ガンマ線スペクトロメトリーによる元素分析実験実習
 - 開催日:8/29-9/2
 - 参加人数:18名
- 静岡大学及び中部電力(株)浜岡原子力発電所における放射化学実験実習
 - 開催日:9/20-25, 12/24-28
 - 参加人数:40名
- 日本原子力研究開発機構・幌延深地層研究センター及び北海道科学技術総合振興センター・幌延地圏環境研究所における実習(北海道天塩郡幌延町)
 - 開催日:9/29-10/1
 - 参加人数:13名

実験・実習プログラムの実施状況

- 原子炉シミュレータを用いたフィードバック反応度特性実習
(JAEA・大洗研)
 - 開催日:10/17-18
 - 参加人数:5名
- JAEA・タンデム加速器を利用した重イオン核融合反応実験実習
(JAEA・原科研)
 - 開催日:10/24-28
 - 参加人数:8名
- 日本原燃・再処理工場及び電源開発・大間原子力発電所における見学会(青森県六ヶ所村・大間町)
 - 開催日:11/21-22
 - 参加人数:21名

実験・実習プログラムの実施状況

(拠点) 東北大学

- 実験原子力総合実習
 - 中性子輸送挙動計測実習
 - 放射線応用実習
 - 原子炉材料照射実習
 - 開催日: 1/23-27(予定)
 - 参加人数: 10名(予定)
- 中性子照射済み材料実習
 - 開催日: 8/1-5
 - 参加人数: 10名
- 高専生のための原子力材料実習
 - 開催日: 8/22-26
 - 参加人数: 11名
- 放射性廃棄物分離分析実習
 - 開催日: 1/23-27(予定)
 - 参加人数: 10名(予定)

実験・実習プログラムの実施状況

(拠点)福井大学

- つるが原子力セミナー
 - 開催日:9/12-16
 - 参加人数:初日の基調講演(含オンライン):58名、対面実習:17名
- 廃止措置技術セミナー(福井大学・JAEA)
- アイソトープ実習(福井工業大学)
- ナトリウムと材料の濡れ性に関する実習(JAEA)
- 非破壊検査技術に関する実習(JAEA)
- レーザー除染メカニズムに関する実習(JAEA)
- 原子力プラント体感実習研修(日本原電)
- 原子力施設インターンシップ研修(関西電力)

現状と今後の活動

(令和4年度の活動)

- 実験・実習プログラムについては予定通り実施。
- 第1回実験実習グループ会議を9/5に開催。
 - カリキュラムG会議で整備しているオンライン教材と実験・実習プログラムの事前・事後学習教材として紐づけを進める。
 - 実験・実習プログラム独自のオンライン教材作成と登録について検討。
 - 名大で開発・公開した原子炉シミュレータの活用。
- 近大炉実習の教科書を整備。
 - 英文教科書を出版、公開済み

(今後の活動)

- 第2回実験実習グループ会議を1/16に開催。引き続き本G会議の検討内容について議論。