担当者 日程確認	初任者 メール 連絡	No.	研究所	委員	ステータス	日程・時間数	研修課題名	担当者	開催場所	放射線有無	希望日時	オンサイト/ オンライン	研修内容	事前準備・課題	メモ	
		1	素核研	小田航大		5/21(火) 10:00~15:00	Belle II 検出器	鈴木純一 川井正徳 他	つくばキャンパス 筑波実験棟, Belle実験施設付近 富士実験棟B4	なし	筑波実験棟の天 井工事が始まるた め、その前に実施 したい 5月~6月を希望	オンサイト	・Belle II 実験 概要紹介DVDでの紹介 マグネトスベクトロメーターの基礎 筑波実験棟任選装置見学 筑波実験棟B4及びB1回廊から実際のBelle II 検出器全体を 見学 (遠慮体で囲まれているので検出器内部の見学は不可) 筑波実験棟B4の見学(実際に使用されたビームパイプ等) ・時間が有れば富士実験棟B4見学(CMB実験及びQUP) ・技術職員の仕事内容・今後の展望の紹介など	特になし	要紹介DVD視聴, Belle 検出器で使用された過 去の検出器見学 筑波実験 棟B1回廊及びB4回廊	
		2	素核研	小田航大		5/20(月) 10:00~14:50	ニュートリノ実験施設 見学	仲吉一男 他	集合場所:ニュートリノ第一施設棟 見学場所:ニュートリノモニター棟 他	あり(トンネル内見 学)	東海平日 10:00~14:50(バス の時間を考慮) 5月中希望 6月以降はビーム 運転が開始するた め、トンネルの見 学	オンサイト	・T2K実験の紹介 ・見学(前置ホール(放射線手続不要)、1次トンネル(放射線手続 必要)) ・ニュートリノGの技術職員の仕事紹介	特になし	つくばから受講される方 は東海連絡バスの第3 便(8:10 KEK発, 9:34 NU1着)と第6便(15:02 NU1発, 16:35 KEK着) を利用することを想定	
		3	素核研	小田航大		講義①:4/17(水) 9:00~12:00 講義②:4/24(水) 9:00~12:00 実習:5/17(金) 13:00~17:00	電磁石設計(理論と実 験)	○広瀬(連絡係)、 武藤、秋山、倉崎、 山野井 実習: つくば北カウンターホール 別建屋集合で送迎も可能	講義:無し 実習:有り 一時立入でも可能 だが、受講者が東 海とつくばの放射線 従事者になった後 が望ましい	講義:4月に平日×2 回 実習:5月上旬ごろ に平日×1回 月曜日以外の曜 日 実習:6月に平日×2 回 実習:6月に平日×1 回 月曜日以外の曜 日 ハトロンのビー ムタイムを避けて 実習をしたい ⇒ビームタイムの 都合で実習を無し 講義とリモ、1日。 4金曜日は 素核研技術職員 報告会があるため 不可 (4/28.5/24.6/28.7 /26) 他の金曜日もあり	講義:6月に平日×2 回 実習:6月に平日×1 回 月曜日以外の曜 日 ハトロンのビー ムタイムを避けて 実習をしたい ⇒ビームタイムの 都合で実習を無し 講義とリモ、1日。 4金曜日は 素核研技術職員 報告会があるため 不可 (4/28.5/24.6/28.7 /26) 他の金曜日もあり	ビーム輸送に用いる電磁石の設計と動作について学ぶ。 講義では、必要磁場の計算や発熱除熱の設計手法について紹介 する。 実習では、2種電磁石の図面から磁場強度や発熱量を推定する。 加えて電磁石を通電し、自らの手で磁場分布や励磁曲線を測定す る。	(宿題があるので、講 義2回と実習の日程 はあけて実施してほ しい。)			
		4	素核研	小田航大		講義①:6/7(金) 10:00~15:00 講義②:6/11(火) 10:00~15:00	真空ダクトを題材とし た仕様書の書き方	○倉崎、広瀬(連絡 係)、山野井、武藤、 秋山	東海1号館117号室			オンサイト	真空ダクトの設計の仕方を学びながら仕様書の書き方のポイントを おさえる 真空ダクト製造時に仕様として考慮すべき、設計、材料、公差、検 査などを学ぶ	(宿題があるので、講 義2回と実習の日程 はあけて実施してほ しい。)	新規追加テーマ	
		5	素核研	小田航大		5/31(金) 9:30~17:00	ソフトウェア開発	千代浩司	zoom オンライン	なし	Linuxの説明, pythonを使ったプログラム開発, gitのバージョン管 理, githubでのソフトウェアの公開。	オンライン(オン サイトでも可)	特になし	linuxの説明を追加したい とおもいます。		
		6	素核研	小田航大		7/2(火) 9:30~12:00	回路シミュレータ実習 (アナログ回路)	田内一弥	先端計測開発棟208室	なし	9:30~12:00(FPGA 回路実習と合わせ て、二日連続で 9:30~17:00であ ればいつでもよい)	オンサイト	回路シミュレータLTSpiceを使用したアナログ回路シミュレーション を行う。 *ダウンロード方法は別途お知らせ https://openit.kek.jp/training/2023/308po8/LTSpice-seminar	回路シミュレータ LTSpiceの事前イン ストール		
		7	素核研	小田航大		7/2(火) 13:00~17:00 7/3(水) 9:30~17:00	FPGA回路実習(デジ タル回路)	田内一弥	先端計測開発棟208室	なし	一日目13:00~ 17:00,二日目9:30~ 17:00(回路シミュ レーター実習と合 わせて、二日連続 で9:30~17:00あ ればいつでもよい)	オンサイト	xilinx vivadoを使用したFPGAを使った回路を動かしてみる。 *ダウンロード方法は別途お知らせ https://openit.kek.jp/training/2023/308po8/fpga	xilinx vivadoの事前 インストール		
		8	物構研	砂川 光		2024/9/10	放射光ビームライン/ PF加速器見学	内田、湯川	集合場所:PF研究棟2F会議室 研修場所:PF実験ホール	有	9/19/16で調整 加速器運転時は 不可 9/3で打診OK →9/10に変更	オンサイト	タイムテーブル 9:30~10:30 PFビームライン全体に関する講義 10:30~10:50 休憩・移動 10:50~11:30 PFリング見学 11:30~13:00 昼休み 13:00~13:30 インターロックスシステム見学 13:30~14:00 真空紫外-軟X線ビームライン見学 14:00~14:30 X線ビームライン見学 *連絡バス(つくば→東海)15:00 発	○放射線バッジ(つく ばキャンパス) ○ヘルメット/サンダル 等はNG	なし	
		9	物構研	砂川 光		2024/6/17	PLC制御	石井、小菅	集合場所:PF研究棟2F会議室研修	無	6/19で打診OK→6/	オンサイト	Programmable Logic Controller(PLC)の実習を行います。 論理回路やシーケンスの基礎について説明し、 実際にPLC回路を組み立て、 ラダープログラムを作成してPLCを動作させる実習を行います。	○筆記用具	なし	
		10	物構研	砂川 光		2024/7/10	つくばインフラ/クライ オ	豊島・長橋・施設部	集合場所:クライオ電磁石研修場無	無	施設担当の方と協	オンサイト	タイムテーブル 9:30 中央変電所集合 9:30~10:30 中央変電所見学 (移動)10:30~12:00 PFエネセン見学 12:00~13:00 お昼休憩 13:00 クライオ電磁石前集合 13:30~14:30 クライオ電磁石見学 ★連絡バス 15:00 つくばキャンパス発	○職員証 ○ヘルメット(変電 所、エネセンの見学 で使用します) ○動きやすい服装、 靴	なし	
		11	物構研	砂川 光		2024/7/9	電気基礎と安全+中 心	湯浅貴裕島居周輝	集合場所:MLF実験棟第一会議室有	有	湯浅氏:7/20付近に	オンサイト	タイムテーブル 8:10 連絡バス つくばキャンパス発 9:33 連絡バス MLF実験棟着 10:00~12:00 電気安全講義 12:00~13:00 お昼休憩 13:00~13:30 中性子について説明 13:30~14:30 中性子ビームライン見学 15:03 連絡バス MLF実験棟発 16:35 連絡バス つくばキャンパス着	○職員証 ○放射線バッジ(東 海) ○電卓(スマートフォン 可) ○動きやすい服装、 靴 ★ 長袖長ズボンで 参加してください。裸 足もNGです。 ★ ヘルメットは現 地で貸し出します。	・つくばキャンパス勤務 の方は、東海キャンパ ス内で使用するバッジを 当日現地で配布します。 ・昼食は各自持参する か、東海キャンパス内の 売店で購入するのがよ いと思います。 ・お昼休憩は「J-PARC 研究棟」1階のラウンジを 使用できます。	
		12	物構研	砂川 光		2024/7/16	ミュオンビームライン見 学	岩田、柳岡	集合場所:MLF実験棟第一会議室有	有	7/17-28, 8/15-25	オンサイト	タイムテーブル 8:10 連絡バス つくばキャンパス発 9:33 連絡バス MLF実験棟着 10:00~12:00 ミュオン構造的汚染作業について 12:00~13:00 お昼休憩 13:00~13:45 ミュオン設備エリア見学 14:00~14:30 ミュオンビームライン見学 15:03 連絡バス MLF実験棟発 16:35 連絡バス つくばキャンパス着	★持ち物 ○職員証 ○放射線バッジ(東 海) ○動きやすい服装、 靴 ★ 長袖長ズボンで 参加してください。裸 足もNGです。 ★ ヘルメットは現 地で貸し出します。	・つくばキャンパス勤務 の方は、東海キャンパ ス内で使用するバッジを 当日現地で配布します。 ・昼食は各自持参する か、東海キャンパス内の 売店で購入するのがよ いと思います。 ・お昼休憩は「J-PARC 研究棟」1階のラウンジを 使用できます。	
		14	加速器	佐々木知 依		7/24(水) 13:30~16:30	回路製作と計測の基 礎	下ヶ橋、多田野、塩 澤、湯川	PF研究棟2階会議室	無		0	オンサイト	フォトインタラクタを使った速度計測回路の説明、 回路製作(はんだ付け)およびオシロスコープでの計測	出来れば、小さい ニッパと小さいラジオ ペンチ	はんだ付けの作業をす るのに、動きやすく汚 れにくい服装で
		15	加速器	植田猛		6/4(火) 9:00~16:30	ケーブル製作と測長 (TDR)とビーム位置モ ニター(BPM)	岩瀬	加速器南実験室1F	無	(20)アラインメント とは2-4週間空け る。月、木は遅ら せる。平日~1日ど ちらも可。	オンサイト	高周波同軸ケーブル製作とTDR計測器を使ったTDR測定 並びに オシロスコープを用いたBPMモデルの波形観察	筆記用具、作業し やすい服装		
		16	加速器	植田猛		5/29(水)10:00~16:00	シンクロトロン振動を 観測する	吉本・池野	午前:KEKBコントロール棟 会議 室 午後:D7電源棟	無	6月半ば(6/8, 6/22以外、できれ ば火曜か木曜)	オンサイト	午前座学、午後現場 ・シンクロトロン振動についての基礎とビーム観測。 ・電源棟にて稼働中の大電力設備(電源、クライストロン、冷却シ ステム)の説明を行う。	事前にテキストを渡 す予定なので、目を 通しておいてくださ い		
		17	加速器	植田猛		5/28(火)13:30~16:30	電磁石電源の基礎	植田・長橋	座学:PF研究棟2階会議室 見学:DR, PF	有	5/24(火)以降 月、水以外の午後 が希望です。	オンサイト	・電磁石電源の基礎 ・電磁石電源に関する業務の紹介 ・電磁石電源の事故事例の紹介 ・PF電源棟とDR電源棟の見学			
		18	加速器	佐々木知 依		#REF!	J-PARC 2つのビーム 取り出し方法と施設見 学	岩田、柳岡	東海 中央制御棟、 J-PARC研究棟3階会議室、 J-PARC MR電源棟 MRトンネル	有	J-PARC長期メン 子期間 (7-11月?)	オンサイト		0	動きやすい服装、 靴	
		19	加速器	植田猛		5/15(水) 9:00~16:30	EPICSによる分散制御	伊藤、佐々木信哉、 塩澤	KEKBコントロール棟	無	5月以降。水曜日 が好ましい。 Linuxの使い方を 学ぶ研修があるな ら、それよりも後が 好ましい。- 5/18 - 6/1 - 6/15 - 6/29	オンサイト	加速器的機器制御でも使用される「EPICS」の講義や実習を通して 分散制御システムによる機器の制御を学ぶ。 また、KEKB制御棟の見学を行う。主に以下の講義や実習を行う。 - EPICSに関する講義 - EPICSデータベースの作成実習 - CSSによる制御画面作成実習 (EPICSデータベースで仮想的な電源を作成して、それに対する CSSの画面を作成する。場合によっては始めにLinuxの操作方法的 説明をする)			
		20	加速器	植田猛		6/18(火)13:30~16:30	電子陽電子入射器の構 造	川村・片桐・中島 (電子陽電子入射器コントロー ル棟)	電子陽電子入射器棟 玄関 (電子陽電子入射器コントロー ル棟)	有	火曜、水曜 午後	オンサイト	・講義/紹介(電子陽電子入射器、職員/技術職員構成、2856MHz 短パルスクライストロン(Kly), Kly集束コイル、パルストランス、Klyバ ルス電源、ローレベルRF(LLRF))・LLRF実習(ネットワークアナライ ザを使用した同軸ケーブル、減衰器などの校正とピークパワーセン サによるRFパルス測定)・Klyギャリャーで機器見学と説明(希望が あればオシロスコープで波形取得)	筆記具		
		21	加速器	佐々木知 依		5/10(金) 9:00~15:00	ATF+iCASA見学	荒木栄*, 荒木隼 人、森川 祐、湯川 和幸、(工)渡辺勇一	ATF-STF-CFF・cERL (運転状況により見学場所決ま る)	有	従事者登録後速や	オンサイト	加速器研究施設応用超伝導加速器センターの紹介を兼ねて技術 職員の携わっている業務内容と交えながら、 電子加速器 ATF, STF, cERLならびにCFFを見学する。			
		22	加速器	佐々木知 依		8/20(火) 9:00~15:00	機器の測量・アライ ン	荒木栄・大澤・川本 ・有永・岩瀬	ATF or COI	有	従事者登録後、希	オンサイト	ビームラインに組み込まれる機器には位置調整・設置に伴う。その 際に測量やアライメント技術が用いられる。 水準測量やレーザートラッカーならびに三次元測量機などの初級 ハンズオンセミナー			

			23	加速器	佐々木知	06/24(月) 13:30-17:00	大強度LINAC見学	宮尾、清端	J-PARCリニアック 集合場所:J-PARC リニアック棟 2F 制御室 13:30※業務連絡バス 【つくば発12:00 → 東海(リニアック棟東側)着13:22】	有	6月中、木曜以外	オンサイト	クライストロンギャラリー、加速器トンネルの見学	持ち物:ヘルメット、J-	0	
			24	加速器	植田猛	06/12(水) 9:30-17:00	真空	内山	PF地下機械室	なし		0	オンサイト	真空計、真空ポンプなどの紹介 TiGポンプのフィラメント交換、真空計のフィラメント交換 真空機器の組み立てとトリック試験の実習	午前午後2班制	0
			25	加速器	佐々木知	06/25(火) 半日	東海施設見学	柳岡、千田(施設部)	東海 受田設備、機械棟など	有		0	オンサイト	東海C受田設備、機械などの見学半日程度を予定	前日にバッチ準備(委員)	前日は丸一日東海Cなので9:00-14:30くらいの時間にして、15時のバスで帰れるようにするのが良いと考える。
			26	共通	阿部	04/24(水) 13:30~17:00	計算科学センター	中村 他	計算機北棟第一会議室	無	4/17,4/24,5/8	午後	オンサイト	計算科学センターのサービスについての講義、演習、マシン室見学等		0
			27	共通	阿部	05/8(水) 13:30~17:00	超伝導低温工学センター	田中	第二低温棟、会議室	無	4月後半~6月前半		オンサイト	極低温冷媒と高圧ガスの取扱い、安全/危機管理 高圧ガスおよび極低温冷媒の扱いと安全について講義を行い、その後施設見学および液化窒素を用いた冷媒取扱い実習を行う。(講義1.5H、実習1.5H)。		0
			28	共通	阿部	05/14(火) 13:30~17:00	機械工学センター	高富 他	第一工作棟、第二工作棟	無	4月後半~5月(詳細)		オンサイト	機械工学センターの役割と業務の紹介(製造依頼の方法、ユーザーズコーナーの利用法などの説明) 機械工作工場などセンター内の見学		0
			29	共通	阿部	05月22日 13:30 - 17:00	放射線科学センター	豊田、大山、津金、飯島、古宮、石田	放射線管理棟202室、他	有	5月中旬以降		オンサイト	放射線科学センター紹介。 化学物質の取扱い、法規制、薬品の入手から廃棄までの手続き、排水管理等についての説明及び現地見学。 放射線監視装置である放射線集中監視システムの説明 放射線測定器であるGe測定器の紹介及び放射物に含まれる放射性物質の説明。(以上、1.5~2.0h) 放射物保管棟にて、実際に保管されている放射物について、γ線のエネルギーを測定できるサーベイメータを用いて測定し、生成核種について考察を行う実習。(1.0~1.5h)		0