

技術研修講座に係る業務

仕様書

(令和 8 年度)

## 目 次

1. 概要	1
2. 契約範囲	1
3. 実施場所	1
4. 契約期間	1
5. 実施内容	1
6. 講師の要件	2
7. 貸与品	2
8. 提出書類	2
9. 検収条件	3
10. グリーン購入法の推進	3
11. 特記事項	3

別紙－1 令和7年度技術研修講座 講師指定講座計画

別紙－2 令和7年度技術研修講座 講座仕様詳細

別紙－3 令和7年度技術研修講座 テキスト改訂対象一覧

## 1. 概要

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構（以下「原子力機構」という。）人材開発部人材開発課 技術研修所が開催する原子力技術研修講座において、安全教育、核燃料サイクル技術及び原子力・放射線等の知識が必要となる講座の講師及び講義テキストの精査と補助教材作成を依頼するものである。

## 2. 契約範囲

令和 8 年度技術研修講座のうち、5. の実施内容にて、原子力機構が指定する講座とする。

## 3. 実施場所

茨城県那珂郡東海村大字村松 4 番地 33  
原子力機構 核燃料サイクル工学研究所内 保安管理・研修合同棟  
人材開発部 人材開発課 技術研修所又は原子力機構が指定する場所

## 4. 契約期間

令和 8 年 4 月 1 日～令和 9 年 3 月 31 日

## 5. 実施内容

### （1） 対象講座の講義実施

別紙－1 に示す令和 8 年度技術研修講座講師指定講座計画（科目、回数、時期、時間）に則り、別紙－2 に示す講座仕様詳細に従って、講義用器材、講座テキスト、実習手順書、実習用器材（以下「講義用器材等」という。）を使用して講義を実施する。実習用器材は、実習内容に応じて健全性が確認されているものを貸与する。一部の実習では密封された放射性同位元素として表示付認証機器（Co-60）、経過措置線源及び規制対象外線源（以下「放射性同位元素少量線源等」という。）や塩酸(2N)等の化学薬品を使用する。また、講座内容に変更が生じた場合は、その都度、受注者と原子力機構間で協議して決定する。

講座の実施については、Teams 等のオンラインソフトを用い、オンラインでの受講者への対応を含む。また、講義内容を録画させていただき、原子力機構でのオーデマンド配信で使用させていただく。

### （2） 受講者からの質問に対する応答を行う。

### （3） 対象とする講義テキストの内容精査及び補助教材の作成

講義テキストの内容を精査し、最新の技術や動向などの不足する知見を整理して、教育効果を高めるためオリジナル補助教材を科目毎最大 A4 サイズ 5 枚程度作成する。また、講義テキストについて、テキスト確認後、改訂案として提案する。  
なお、改訂案を提出する対象の講義テキストを別紙－3 に示す。

#### (4) 実習の事前確認作業

以下の実習をともなう講義の実施にあたっては、講座実施前に使用する機器・装置等の設置状況の確認と動作確認を実施する。また、改善点等があればそれを提案する。

A2 放射線防護講座（A2-5 放射線測定技術に関する実務実習）

A3 放射線計測講座（A3-7 GM カウンタ（2）実習）

A4 原子力施設除染講座（A4-4 各種除染方法実習）

#### (5) 技術研修講座の実効性向上のための提案

技術研修講座の実効性向上を図るために、対象講座のカリキュラム及び対象科目の教材・講義実施状況等について、妥当性を検証し、改善提案を行う。

### 6. 講師の要件

各講座の講義内容に関して十分な知識や経験を有していると共に、受講者に対してわかり易い講義ができる者を講師とすること。なお、内部監査員養成講座の講師は、品質マネジメント審査員資格を有すること。

### 7. 貸与品

以下のとおりである。

No.	品名・仕様	数量	引渡し場所
1	技術研修講座開催予定表	1式	保安管理・研修合同棟 人材開発部 人材開発課 技術研修所又は指定する場所
2	講義等を行う室	1式	同上
3	講座テキスト	1式	同上
4	実習手順書	1式	同上
5	講義用器材	1式	同上
6	実習用器材	1式	同上
7	実習用放射性同位元素少量線源等（密封）	1式	同上

## 8. 提出書類

以下のとおりである。

No.	提出書類	提出期限	提出先	部数
1	責任者の氏名	契約締結後速やかに	人材開発部人材開発課	1 部
2	連絡体制表	同上	同上	1 部
3	講座講師表	同上	同上	1 部
4	講師の経歴書	同上	同上	1 部
5	補助教材又はその写し	講座開催 5 営業日前	同上	1 部
6	講座テキストの改訂案	講座開催 10 営業日前	同上	1 部
7	講座実績報告書	実施月の翌月	同上	1 部
8	その他必要書類	隨時	同上	1 部

※No. 1～8 は紙資料及び電子媒体(CD-ROM 又は DVD-ROM)で一式納入すること。

## 9. 検収条件

本仕様書の定める業務が実施されたことを確認し、「8. 提出書類」の提出をもって検収とする。

## 10. グリーン購入法の推進

- (1) 本契約において、グリーン購入法（国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律）に適用する環境物品（事務用品、OA 機器等）が発生する場合は、これを採用するものとする。
- (2) 本仕様書に定める提出図書（納入印刷物）については、グリーン購入法の基本方針に定める「紙類」の基準を満たしたものであること。

## 11. 特記事項

- (1) 本件で知り得た原子力技術研修講座テキストの情報等を原子力機構の許可なく使用すること、公開すること、及び第三者に漏らすことを禁止する。
- (2) 本仕様書に記載されている事項又は本仕様書に記載のない事項について疑義が生じた場合には、原子力機構と協議の上、その決定に従うものとする。
- (3) なお、オンライン講義対応、感染防止対策等に協力し、講座運営を計画通り実施できることとする。

## 12. 検査員及び監督員

### 検査員

- (1)一般検査 管財担当課長
- (2)技術検査 人材開発課長

### 監督員

- (1)人材開発課 技術研修所長

以上

# 令和8年度技術研修講座 講師指定講座計画

別紙-1

## A. 安全教育講座

講座名	目的	科目 (* 概要は別紙-2参照)	回数	開催月(予定)	分／回
A1 放射線業務従事者指定教育講座	放射線業務従事者指定対象者に対して行う法令に基づく特別教育(共通教育)、放射線の性質や放射線安全管理に関する基礎知識と実務の体系的な習得	A1-1 放射線安全の基礎 A1-3 放射線防護の基礎知識 A1-5 作業環境の放射線管理 A1-6 身体の放射性汚染除去 A1-7 臨界安全管理 A1-8 個人被ばく管理	2	4,10	60 60 80 40 60 30
A2 放射線防護講座	放射線防護に関する専門知識と関係法令・指針類等に関する知識の体系的な習得	A2-1 放射線に関する知識 (1)放射線に関する物理的知識 A2-5 放射線測定技術に関する実務実習	1	6	160 100
A3 放射線計測講座	放射線計測の基礎知識を学び、RIを用いた実習と合わせて、放射線測定技術の習得	A3-7 GMカウンタ (2)実習	1	5	260
A4 原子力施設除染講座	原子力施設における除染方法に関する基礎知識を体系的に学び、各種の除染技術の習得	A4-4 各種除染方法実習	1	7	40
A10 化学物質安全取扱講座	化学物質を取り扱う業務に従事する者への、法令に基づく危険有害業務従事者の水準向上。化学物質の性状と安全取扱いに関する実務的知識と管理の基本の習得	A10-1 安全取扱の基本 A10-2 化学物質取扱に係る関係法令 A10-3 有害物質の安全取扱方法 A10-7 混触危険物質の安全取扱方法 A10-8 化学物質による災害事例 (1)化学物質による災害の種類と発生状況 (2)一般施設における災害事例	1	8	30 30 100 80 90
A11 有機溶剤業務従事者労働衛生教育講座	有機溶剤業務従事者への法令に基づく危険有害業務従事者水準向上教育、有機溶剤の性状と安全取扱いに関する実務知識と管理の習得	A11-1 労働衛生の目標 A11-2 有機溶剤による疾病及び健康管理 A11-3 作業管理と作業環境管理 A11-4 保護具 A11-5 関係法令 A11-7 有機溶剤中毒の発生事例 A11-8 各論(有機溶剤の特性)	1	11	30 40 80 40 50 40 30
A12 毒物及び劇物の取扱管理講座	技術系職員のための毒物及び劇物取扱・管理技術の習得教育	A12-1、2 はじめに、毒物及び劇物の管理体系 A12-3 毒物及び劇物取締法 A12-4 各論(毒物及び劇物の特性)	1	9	160 80 50

## A. 安全教育講座（つづき）

講座名	目的	科目 (* 概要は別紙-2参照)	回数	開催月(予定)	分／回
A17 内部監査員養成講座	保安規定QAに基づく原子力安全監査(又は内部監査)を行う監査員の養成	A17-1 講座カリキュラムの説明 A17-2 品質マネジメントシステム－要求事項 A17-3 演習(I) 模擬「品質マニュアル」文書レビュー (1)グループ討議 A17-3 演習(I) 模擬「品質マニュアル」文書レビュー (2)発表 A17-4 復習(品質マネジメントシステム－要求事項) A17-5 マネジメントシステム監査のための指針(概要) A17-6 演習(II) 内部監査(事例研究) (1)グループ討議 A17-6 演習(II) 内部監査(事例研究) (2)発表 A17-7 監査まとめ A17-8 修了試験 A17-9 回答・質疑応答	1	1	15 245 80 50 20 90 90 60 30 60 40

## B. 原子力技術教育講座

講座名	目的	科目 (* 概要は別紙-2参照)	回数	開催月(予定)	分／回
B1 核燃料サイクル技術講座	核燃料サイクル技術全般にわたる基礎知識の体系的な習得及び職場での業務への活用	B1-1 核燃料サイクル技術概論 B1-2 ウラン資源・製錬・転換 B1-3 ウラン濃縮技術 B1-4 燃料製造・加工(軽水炉燃料) B1-5 燃料製造・加工(MOX燃料) B1-6 使用済燃料再処理 B1-7 放射性廃棄物処理処分 B1-8 核燃料サイクル施設における臨界管理 B1-9 保障措置・核物質防護 B1-10 核物質輸送	1	6	160 100 80 100 150 230 140 120 50 50
B2 核燃料技術講座	MOX燃料を中心に、核燃料の特性、核燃料取扱管理、関係法令等に関する専門的知識の体系的な習得及び技術的根拠や技術動向を含め、知見を総合的に活用できる応用力の向上	B2-1 核燃料技術概論 B2-4 軽水炉燃料の製造技術	1	7	100 100
B3 再処理技術講座(Ⅰ)	使用済核燃料の再処理プロセス、分析及び計測制御、放射性廃棄物処理、放射線管理等、再処理技術全般にわたり専門知識の体系的な習得及び技術的根拠や技術動向を含め、知見を総合的に活用できる応用力の向上	B3-1 再処理技術概論	1	9	90
B16 許認可申請実務講座	核燃料サイクル施設の許認可、安全審査、設工認及び施設検査等の実務に必要な知識の習得	B16-1 用語の基本 B16-2 施設安全の概念 B16-5 使用施設の許認可に係る法令	1	4	80 80 40
B30 原子力材料基礎講座	原子力施設で使われる材料についての基礎知識の体系的な取得と現実的に重要な材料腐食に係る実務的知識の取得	B-30-1 物理・化学的特性 B-30-2 機械的特性	1	7	50 50

## 令和8年度技術研修講座 講座仕様詳細

### A1 放射線業務従事者指定教育講座

科目	科目の概要
A1-1 放射線安全の基礎	<ul style="list-style-type: none"> <li>・放射線と放射性物質に関する事項 原子の構造、原子核、放射線による励起と電離、放射線の種類と性質、放射性崩壊、放射線と、放射能の性質等を含む</li> <li>・放射線と物質の相互作用に関する事項 <math>\alpha</math>, <math>\beta</math>, <math>\gamma</math>, X線, 中性子と物質の相互作用に関する内容を含む</li> <li>・単位 放射線、放射能、線量に関する内容を含む</li> <li>・放射線源に関する事項 天然の放射線源・放射線、人工の放射線源・放射線、自然界・体内等の放射性物質、放射線量に関する内容を含む</li> </ul>
A1-3 放射線防護の基礎知識	<ul style="list-style-type: none"> <li>・放射線の生物学的影響に関する事項 放射線の細胞に対する作用、人体への影響(身体的影響、遺伝的影響、早期・晚発性影響)、確率的影響、確定的影響、しきい値、放射線被ばくリスク、内部被ばく、外部被ばくの内容を含む</li> </ul>
A1-5 作業環境の放射線管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>・放射線安全管理に関する事項 放射線防護の考え方、ICRP、線量限度体系、放射線防護の目的、放射線管理に関する法令上の施設基準、管理区域の設定、作業時の被ばく防護の原則、放射線管理体制、放射線管理に関する測定、放射性廃棄物の管理、非常及び異常事態の措置等の内容を含む</li> </ul>
A1-6 身体の放射性汚染除去	<ul style="list-style-type: none"> <li>・身体汚染・除染に関する事項 身体汚染の種類と測定方法、汚染時の措置手順、身体除染の原則及び基本的注意事項、身体除染の方法、除染の基準、除染の設備・場所、身体除染箱・身体除染キット、体内摂取時の医学的処置等の内容を含む</li> </ul>
A1-7 臨界安全管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>・臨界の概要 中性子、減速材、核分裂に関する内容を含む</li> <li>・臨界管理に関する事項 各種管理方法の内容を含む</li> <li>・核燃料物質の取扱量の制限に関する事項</li> <li>・臨界安全管理に関する事項 臨界設計、臨界事故、臨界安全管理の内容を含む</li> </ul>
A1-8 個人被ばく管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>・個人被ばく管理の概要 個人被ばく管理目的、方法、管理区域と立ち入り区分、従事者指定及び解除の手続き等の内容を含む</li> <li>・線量限度に関する事項 各種線量限度、管理レベル等を含む</li> <li>・被ばく管理に関する事項 内部被ばく、外部被ばく管理の概要、管理の方法、線量計、測定方法を含む</li> <li>・特殊健康診断に関する事項</li> <li>・個人被ばく線量、特殊健康診断結果の記録等に関する事項 通知、報告、結果の記録、データの保存、登録管理制度等の内容を含む</li> </ul>

### A2 放射線防護講座

科目	科目の概要
A2-1 放射線に関する知識 (1)放射線に関する物理的知識	<ul style="list-style-type: none"> <li>・放射線の物理的知識に関する事項 放射線、放射能、放射性変化、原子核の構造、電磁波と粒子線の性質等を含む</li> <li>・単位 放射線、放射能の単位に関する内容を含む</li> <li>・放射線と物質の相互作用に関する事項 <math>\alpha</math>, <math>\beta</math>, <math>\gamma</math>, X線, 中性子と物質の相互作用に関する内容を含む</li> <li>・核反応、核分裂、核融合反応に関する事項 核反応、断面積、核分裂、核融合反応に関する内容を含む</li> </ul>
A2-5 放射線測定技術に関する実務実習	<ul style="list-style-type: none"> <li>・測定技術の実習に関する事項 <math>\gamma</math>線の遮へい評価の内容を含む</li> </ul>

### A3 放射線計測講座

科目	科目の概要
A3-7 GMカウンタ (2)実習	・計測技術の実習に関する事項 GMカウンタの内容を含む

### A4 原子力施設除染講座

科目	科目の概要
A4-4 各種除染方法実習	・拭き取り除染(拭き取り除染の概要と模擬資料による実習) ・塗膜剥離除染(塗膜剥離除染の概要と模擬資料による実習)

### A10 化学物質安全取扱講座

科目	科目の概要
A10-1 安全取扱の基本	・安全取扱の基本に関する事項 化学物質の取扱いにおける安全作業の心得(作業前の留意事項:整理整頓、器材・試薬準備、危険の性質・予知事故対策方法、作業中の留意事項:試験目的・内容の理解、装置・器具の点検・整備、指示・マニュアルの遵守、加熱冷却操作、廃棄物の処理等)、設備等の点検・整備に関する内容を含む
A10-2 化学物質取扱に係る関係法令	・化学物質取扱に係る関係法令に関する事項 労働安全衛生法(規制対象危険物、有害物規制、特定化学物質障害予防規則、有機溶剤中毒予防規則)、消防法(危険物関連法令、危険物の分類、指定数量等)、毒物及び劇物取締法に関する内容を含む
A10-3 有害物質の安全取扱方法	・有害物質の安全取扱方法に関する事項 有害性の評価方法、毒物と劇物、有害物質の体内への侵入、有害物質による障害、化学構造と毒性、有害物質による障害の防止策、有害物質による中毒時の応急措置、保護具の適用等の内容を含む
A10-7 混触危険物質の安全取扱方法	・混触危険物質の安全取扱方法に関する事項 化学物質の混触による危険の発生課程、混触危険物質の種類と性質、混触危険物質による火災・爆発とその組み合わせ、混触危険物質による災害事例、混触危険物質の一覧等の内容を含む
A10-8 化学物質による災害事例 (1)化学物質による災害の種類と発生状況 (2)一般施設における災害事例	・化学物質による災害の種類と発生状況に関する事項 廃プラスチックのリサイクル施設における自然発火、化学肥料工場の爆発、ヒドロキシルアミン爆発火災等の事例内容を含む ・一般施設における災害事例に関する事項 災害の発生状況、化学災害と爆発(化学火災の概要、発火現象と発火形式、爆発と爆轟、発火源)(金属ナトリウムによる災害発生状況と災害事例内容を含む)

### A11 有機溶剤業務従事者労働衛生教育講座

科目	科目の概要
A11-1 労働衛生の目標	・労働衛生の目標に関する事項 労働衛生の目標、労働衛生管理の進め方、労働衛生教育に関する内容を含む
A11-2 有機溶剤による疾病及び健康管理	・有機溶剤による疾病及び健康管理に関する事項 有機溶剤の種類、有機溶剤の有害性、有機溶剤による疾病、健康管理、安全衛生対策、職場での応急措置、その他の応急措置に関する内容を含む
A11-3 作業管理と作業環境管理	・作業管理と作業環境管理に関する事項 有機溶剤の物理・化学的性状と危険性、作業環境管理の方法(作業環境管理の原則、生産技術的対応、環境改善技術、作業環境管理の実際、有機溶剤作業場の管理(作業主任者の職務、設備の保守・点検、有機溶剤の貯蔵、タンク内作業の安全)等の内容を含む
A11-4 保護具	・保護具に関する事項 有機溶剤用保護具、呼吸保護具の種類、呼吸保護具の使用方法及び保守管理、その他の保護具(保護衣類、保護めがね、保護クリーム)等の内容を含む
A11-5 関係法令	・関係法令に関する事項 労働安全衛生法、有機溶剤中毒予防規則に関する内容を含む
A11-7 有機溶剤中毒の発生事例	・有機溶剤の災害事例に関する事項 有機溶剤中毒の発生事例(二硫化炭素中毒、槽内の塗装工事の中毒等)の内容を含む
A11-8 各論(有機溶剤の特性)	・各種有機溶剤の特性に関する事項 第1種有機溶剤(クロロホルム等)、第2種有機溶剤(アセトン等)、第3種有機溶剤(ガソリン等)各種の特性に関する内容を含む

## A12 毒物及び劇物の取扱管理講座

科目	科目の概要
A12-1 毒物及び劇物について	1. 毒劇物取扱管理講座の位置付けに関する事項 毒劇物取扱管理講座を開設の経緯に関する内容を含む
A12-2 毒物及び劇物の管理体系	1. 毒物及び劇物の管理体系に関する事項(以下の内容を含む) 毒物及び劇物取締法の背景、毒物及び劇物の判断基準、 毒物及び劇物の毒作用、中毒(産業中毒、農業中毒)及び 応急措置、毒物及び劇物の取扱い、毒物及び劇物の廃棄・運搬・貯蔵
A12-3 毒物及び劇物取締法	1. 毒物及び劇物取締法に関する事項(以下の内容を含む) 毒物及び劇物取締法の沿革、目的・内容、毒物及び劇物取締法関係法令
A12-4 毒物及び劇物の特性	1. 各種有機溶剤の特性に関する事項(以下の内容を含む) 毒物(四エチル鉛、シアノ化カリウム等)、劇物(アンモニア、 塩化水素、過酸化水素等)各種毒劇物の関連法規、主な性質、 危険・有害性、災害予防法、緊急時の措置、災害事例

## A17 内部監査員養成講座

科目	科目の概要
A17-1 講座カリキュラムの説明	・講座のねらい QM規格要求事項の理解、監査技術の取得
A17-2 品質マネジメントシステムー要求事項	・品質マネジメントシステムー要求事項 JIS Q JIS Q 9001:2015(ISO9001:2015) 概要 プロセスを基礎とした品質マネジメントシステム、品質マニュアル、文書管理、管理者責任等の要求事項を含む
A17-3 演習(I) 模擬「品質マニュアル」文書レビュー (1)グループ討議 (2)発表	・模擬「品質マニュアル」の文書レビュー グループ討議、不適合等の抽出、発表、発表内容のレビュー
A17-4 復習(品質マネジメントシステムー要求事項)	・復習 事例など、品質マネジメントシステムの要求事項を解説する内容を含む
A17-5 マネジメントシステム監査のための指針(概要)	・マネジメントシステム監査のための指針(概要) JIS Q JIS Q 9011:2019(ISO19001:2018) 概要 マネジメントシステム監査に必要な要求項目の解説等含む
A17-6 演習(II) 内部監査(事例研究) (1)グループ討議 (2)発表	・内部監査の事例研究 グループ討議、結果のまとめ 等、発表、発表内容のレビュー 監査に必要な要求事項等のポイント、実際の監査事例の研究討論含む
A17-7 監査まとめ	・まとめ 監査のポイント、証拠に基づくアプローチ、監査プロセス等の内容含む
A17-8 修了試験	・内部監査員養成講座の修了試験 講義内容全体を含めた内容の試験及び採点を含む
A17-9 回答・質疑応答	・回答・質疑応答 終了試験問題の解説、理解度チェック等の内容含む

## B1 核燃料サイクル技術講座

科目	科目の概要
B1-1 核燃料サイクル技術概論	・核燃料サイクル技術の概要に関する事項 核分裂反応とエネルギー、原子力発電所、核燃料サイクル、ウラン資源・製錬・転換、ウラン濃縮、再転換・燃料加工、再処理、プルトニウム利用、放射性廃棄物処理処分技術の各概要の内容を含む
B1-2 ウラン資源・製錬・転換	・ウラン資源・製錬・転換技術に関する事項 世界のウラン鉱山、資源としてのウラン、ウラン鉱山開発、ウラン精錬転換技術(人形峠)の内容を含む
B1-3 ウラン濃縮技術	・ウラン濃縮技術に関する事項 ウラン濃縮技術の基礎知識(ウラン濃縮の位置付け、開発経緯と現状、各ウラン濃縮法の比較、安全性と技術情報管理)、ウラン濃縮の現行技術(分離作業量、カスケード、ガス拡散、遠心分離等)、次世代技術(レーザ濃縮:原子法、分子法)の内容を含む
B1-4 燃料製造・加工(軽水炉燃料)	・核燃料の製造・加工(軽水炉燃料)に関する事項 軽水炉燃料の概要、軽水炉燃料の特徴と構造(PWR、BWR燃料)、二酸化ウラン粉末の製造(ADU法等による再転換)、燃料集合体の製造(ウランペレット、燃料棒組み立て、集合体組み立て、主要部品の加工、燃料集合体以外の炉心構成品)の内容を含む
B1-5 燃料製造・加工(MOX燃料)	・核燃料の製造・加工(MOX燃料)に関する事項 MOX燃料製造の特徴(臨界管理、取扱い制限、保障措置と核物質防護、燃料中Puの均一分布)、MOX燃料の製造と品質管理(FBR用MOX燃料、ATR用MOX燃料、軽水炉用MOX燃料、振動充填燃料)の内容を含む
B1-6 使用済燃料再処理	・使用済燃料再処理に関する事項 再処理の目的、使用済燃料の組成(放射性物質の種類と量)、再処理工程(せん断、溶解、清澄・調整、抽出、共除染、分配、精製・濃縮、脱硝、酸・溶媒回収)、廃棄物処理(固体、液体、気体、廃液の固化)、再処理の安全設計(臨界安全防止、放射線遮へい、放射性物質封じ込め、火災爆発防止、耐震性、多重防護)、工程管理(分析、計測制御、安全保護系、放射線モニター、臨界安全警報、計量管理等)、保守(特徴、セル封じ込め、品質管理と施工管理、保守の頻度)、高速炉燃料再処理の内容を含む
B1-7 放射性廃棄物処理処分	・放射性廃棄物処理処分に関する事項 廃棄物の概要(廃棄物の定義、関連規制体系)、一般廃棄物(管理の原則、廃棄物管理、処理・処分、原子力機構の取組状況)、放射性廃棄物(管理、処理、処分方策、原子力機構の取り組み状況)、福島汚染廃棄物(概要、汚染状況、対策、処理処分方策、現状)の内容を含む
B1-8 核燃料サイクル施設における臨界管理	・核燃料サイクル施設における臨界管理に関する事項 核燃料サイクル関連施設の臨界問題、臨界について(核分裂、中性子と物質の相互作用、臨界状態)、臨界安全管理(考え方、臨界安全設計、運転管理)、臨界管理の実施例(東海再処理、MOX燃料施設)、臨界事故(臨界事故の現象、核分裂数と放出エネルギー、臨界事故例、臨界データ)の内容を含む
B1-9 保障措置・核物質防護	・保障措置・核物質防護に関する事項 保障措置(保障措置の概要、NPT条約、保障措置の適用状況、関係する規制)、核物質防護(核物質防護の概要、国際ルール、関係する規制)の内容を含む
B1-10 核物質輸送	・核物質輸送に関する事項 核物質輸送(核燃料物質等の輸送、関係する規制、技術基準、安全性)の内容を含む

## B2 核燃料技術講座

科目	科目の概要
B2-1 核燃料技術概論	・核燃料技術の概要に関する事項 核燃料技術の概説、主要な原子炉の概要(原子炉の分類、発電用原子炉(PWR, BWR, ATR, FBR, その他)、熱中性子炉と高速中性子炉との違い、各原子炉燃料の概要)の内容を含む
B2-4 軽水炉燃料の製造技術	・軽水炉燃料の製造技術及び品質管理に関する事項 二酸化ウラン粉末の製造(再転換:ADU法、AUC法、IDR法、UO <sub>2</sub> 粉末の検査)、燃料集合体の製造(二酸化ウランペレットの製造、燃料棒の加工、燃料集合体の組立て、燃料集合体主要部品の加工、燃料集合体以外の炉心構成品の製造)、軽水炉燃料の品質保証(燃料対許認可と品質検査、品質保証に関する基準、品質保証活動)、軽水炉燃料加工施設の操業・管理(放射線管理、臨界管理、保障措置)の内容を含む

## B3 再処理技術講座(I)

科目	科目の概要
B3-1 再処理技術概論	・再処理技術の概要に関する事項 東海再処理施設の主要工程と沿革、再処理の目的と世界の再処理施設、再処理工程の化学(照射挙動、ウランとプルトニウムの化学的性質、再処理工程の化学)、東海再処理施設の工程概要(前処理工程、化学処理工程、混合転換工程、廃棄物処理工程、高レベル放射性廃液固化工程、その他の関連施設)、リサイクル機器試験施設の概要、東海再処理施設と六ヶ所再処理施設の比較の内容を含む

## B16 許認可申請実務講座

科目	科目の概要
B16-1 用語の基本	・用語の基本に関する事項 常用漢字、送り仮名、法令の基本的用語、法令の読み方等の内容を含む
B16-2 施設安全の概念	・施設安全の概念に関する事項 安全審査及び安全基準、核燃料施設安全工学(平常時の安全性(放射能の閉じ込め、放射線遮へい、施設の安全管理)、事故時の安全性(異常事象と安全機能、安全対策の考え方))、安全解析(安全評価の目的と内容(平常時の線量評価、設計基準事象、立地評価事故)、安全解析の方法(放出放射能の算出、計算コード、臨界安全ハンドブック、環境線量評価の判断目安))の内容を含む
B16-5 使用施設の許認可に係る法令	・使用施設の許認可に係る法令 核燃料物質使用等の規制に関する法体系、規制の流れ、再処理及び加工施設との違い、使用許可申請、使用許可技術基準、検査、保安規定、使用の廃止に伴う措置等の内容を含む

## B30 原子力材料基礎講座

科目	科目の概要
B-30-1 物理・化学的特性	・原子力施設に使われる構造材料の物理・化学的特性に関する事項 原子力施設に使われる構造材料の特徴、物理的・化学的性質、使用環境の影響等の内容を含む
B-30-2 機械的特性	・原子力施設に使われる構造材料の機械的特性 延性破壊、脆性破壊、疲労破壊、クリープ疲労損傷等の内容を含む

## 令和8年度技術研修講座 講義テキスト改訂対象一覧

講座名	科目	テキスト頁数
A10 化学物質安全取扱講座	A10-1 安全取扱の基本	11
	A10-2 化学物質取扱に係る関係法令	65
	A10-3 化学物質による災害事例 (1) 化学物質による災害の種類と発生状況 (2) 一般施設における災害事例	68
A11 有機溶剤業務従事者労働衛生教育講座	A11-1 労働衛生の目標	16
	A11-2 有機溶剤による疾病及び健康管理	18
	A11-3 作業管理と作業環境管理	28
	A11-4 保護具	14
	A11-5 関係法令	21
	A11-7 有機溶剤中毒の発生事例	12
	A11-8 各論(有機溶剤の特性)	20
	A12-1、2 はじめに、毒物及び劇物の管理体系	59
A12 毒物及び劇物の取扱管理講座	A12-3 毒物及び劇物取締法	31
	A12-4 各論(毒物及び劇物の特性)	39
	A12-別表	25
	B1-1 核燃料サイクル技術概論	26
B1 核燃料サイクル技術講座	B1-3 ウラン濃縮	42
	B1-4 核燃料の製造・加工(軽水炉燃料)	41
	B1-6 使用済燃料再処理	72
	B1-7 放射性廃棄物処理処分	90
	B1-8 核燃料サイクル施設における臨界管理	40
	B1-9、10 保障措置、核物質防護・核物質輸送	48
	B3-1 再処理技術概論	21
B3 再処理技術講座(Ⅰ)		

※表紙、白紙は頁数に含まない