

原子炉主任技術者試験認定基準適合状況確認表（第1回送付版）

認定基準	確認事項	回答
1. 教員組織に関する事項		
(1) 教員に関する基準		
① 原子炉主任技術者試験の実施細目等に関する規則（昭和53年総理府令第51号。（以下「規則」という。）第2条第2項第1号から第6号までに掲げる事項に関する授業科目（以下「対象授業科目」という。）のうちいずれかの科目の教員に原子炉主任技術者免状を有する者を含むこと。	<p>＜原子炉主任技術者試験の認定課程への確認事項＞</p> <ul style="list-style-type: none"> 原子炉主任技術者免状を有するのは者は1名となっています。今後の本認定課程の目的達成に支障をきたすようなことはないか説明してください。 	<ul style="list-style-type: none"> 現在の状況は原子炉主任技術者免状を有するのは者は1名であり、基準を満足しており、今後数年は現状が維持されています。 この主任者は将来的には定年退職することとなるが、十分に余裕をもって人事を進めることとしており、支障をきたすことはありません。
② 専任教員の数のおおむね3割以上は、原子力に関する実務の経験を十分に有する者であること。	<p>＜核燃料取扱主任者試験の認定課程への確認事項と共通＞</p> <ul style="list-style-type: none"> 申請書本文1. 教員組織に関する事項、②専任教員の数のおおむね3割以上は、原子力に関する実務の経験を十分に有する者であること、表1-2 専任教員（客員含む）の構成（2020年度）に記載された専任教員のうち、添付資料5-1～5-19のシラバスの担当教員欄に記載がない教員の役割を説明してください。 申請書添付資料3-3 東京大学大学院工学系研究科原子力専攻運営諮問会議議事要旨によれば、IAEA, INNA(International Nuclear Management Academy)Peer Reviewを受け、認定を受けた旨説明されています。本項の定量的な確認に資する観点から、当該Reviewを受けるに当たってIAEAに提示している各教科担当の専門性及び各研修における所要時間などを示してください。所要時間に関しては、IAEAに提示したものと同様、NRA試験科目の細目それぞれに対して、東大科目のどれがどの程度の時間を確保しているか示してください。また、時間内訳として、IAEA同様、集合研修、個人学習、OJTなどの実習時間、業界の専門家・リーダーによる研修時間がわかるように示してください。 	<ul style="list-style-type: none"> 認定科目のシラバスに記載のない教員については、認定科目ではない科目（原子力危機管理学）を担当しています。 参考資料1-1に、IAEA/INMA Peer Review時に提出した各教科の所要時間をINMAの定めるCompetencyと比較した表を示します。1列目がINMAのCompetency(1.1～4.4)であり、これに対する原子力専攻の25の講義・演習・実習の所要時間を記しました。参考資料1-2に、原子炉技術主任者試験科目の細目に対する東大の講義・演習・実習の対応時間、および時間内訳を記しました。
(2) 組織の体制に関する基準		
① 試験研究用等原子炉主任技術者又は発電用原子炉主任技術者（以下「原子炉主任技術者」という。）として職務を行うために必要な専門的知識を修得するための教育課程の編成に際して、原子炉主任技術者免状を有する教員が参画する仕組み又は意見を述べることのできる仕組みを有していること。	<p>＜核燃料取扱主任者試験の認定課程への確認事項と共通＞</p> <p>① 原子炉主任技術者免状を有する教員が教育会議に出席した回数並びに意見及びその反映状況の例を示してください。</p> <p>＜原子炉主任技術者試験の認定課程への確認事項＞</p> <p>② 認定基準は「発電用原子炉主任技術者」についても述べています。発電用原子炉と試験研究用等原子炉は、規模だけでなく、構造やシステムも異なり、また規制要求レベルも異なっているため、原子炉主任技術者として必要な専門知識も一部異なると考えています。教育課程の編成に対して、発電用原子炉の最新動向を反映する観点で、電気事業者と連携・協力している事例等あればご説明ください。</p> <p>（例：電気事業者の原子炉主任技術者から教育課程について意見を聞く、電気事業者の原子炉主任技術者免状保有者を教員に参加させている。など）</p>	<ul style="list-style-type: none"> 原子炉主任者と核燃料取扱主任者の免状を有する教員は、原則、教育会議に出席している。ただし都合がつかない場合には、事前に資料の説明を行う機会を設け、主任者からの回答を教育会議でも読み上げる形で確認しています。 出席の実績として、2020年度は教育会議は2回開催し、全て出席しています。 反映状況の例については、下欄を参照願います。 東京大学の原子炉主任技術者免状所有者は、日本機械学会や日本保全学会を通じて、電力事業者と意見交換を積極的に実施したり、海外を含む発電所の現場を定期的に訪問するなどの活動を行い、原子力発電所の現状についての意見交換を行っています。また、JANSIが毎年実施している、発電用原子炉主任技術者研修に講師として参画し、発電用原子炉主任技術者の方々と定期的な意見交換を積極的に実施しています。

	<p>＜核燃料取扱主任者試験の認定課程への確認事項と共通＞</p> <p>③ 申請書本文 1. 教員組織に関する事項、(2)組織の基準に関する基準、①教育課程の編成への原子炉主任技術者免状を有する教員の参画、(イ) 課程の編成の下から3行目「このプロセスにおいて、原子炉主任技術者免状を有する教員が、科目の設計の段階から参画し、指導的役割を果たす。」とされているが、具体的にはどのようなことを行うのか説明してください。</p> <p>(なお書きで、「原子炉主任技術者免状を有する教員が設計に関与する場合は、教育会議での評価を受けることとしている。」とされています。指導的役割を果たすのであれば必ず関与するのではないのか。)</p> <p>④ (ロ) 課程の変更等においても同様。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 科目の基本設計は当該科目担当教員によってなされ、さらに教育会議において検討されます。その際に主任者の意見を反映させることとしています。 最近の事例では、原子力燃料材料学の講義コマ数を変更した(増やした)際には主任者の意見を反映させています。また、原子力危機管理学の講義コマ数を増やした際にも同様に主任者意見を反映させています。 なお書きの記述については「免状を有さない」の誤植です。修正します。(添付資料 1-1) ③と同様。
<p>② 教員の質的向上を図るための組織を設置し、対象授業科目の内容及び教育方法を改善するための研修に加え、試験研究用等原子炉施設又は発電用原子炉施設(以下「原子炉施設」という。)の現場における原子炉の運転に関する最新の知見を修得するための研修等に係る仕組み及び計画を有していること。</p>	<p>＜①～⑩核燃料取扱主任者試験の認定課程への確認事項と共通＞</p> <p>① 教員研修会において、2016年度は模範的な授業方法の提示、2020年度はオンライン講義の模範的な授業方法の提示という研修がありますが、具体的にはどのような研修ですか。また、研修実施者は誰になるのか説明してください。</p> <p>② ①の研修もそうですが、参加人数が0～数名の研修が多くことに関し、研修効果向上の観点から、どのように評価・改善しているか説明してください。</p> <p>③ 申請書本文、1. 教職組織に関する事項、(2)組織の体制に関する基準、②教員の質的向上を図るための組織、研修等の仕組みを有すること</p> <ul style="list-style-type: none"> 教員の質的向上を図るための組織は何か。教育会議や教育WGは教育の質の向上が目的であり、認定基準の「教員の質的向上」を主目的とされていない。教育の研修などについて横断的に検討し、計画、評価等する組織について説明してください。 <p>④ 申請書本文、1. 教職組織に関する事項、(2)組織の体制に関する基準、②教員の質的向上を図るための組織、研修等の仕組みを有すること、上から6行目「さらに、ポートフォリオによる学生個人の目標設定と自己評価の仕組みを新設した」と記載されています。これをどのように教員の質的向上に活かしているのか説明してください。</p> <p>⑤ ファカルティ・デベロップメント(FD)について</p> <ul style="list-style-type: none"> 一般財団法人日本技術教育認定機関(JABEE)の評価では、「FDについては教育の質を向上するための企画や参加人数が減少している。学生に対する教育手法等を相互に共有することにも配慮した有効なFDの企画が望まれる。」 	<ul style="list-style-type: none"> 教育の質の向上及び改善を目的とした以下の教員研修会(授業参観型)を実施しています。 <ul style="list-style-type: none"> 熱流動工学 (2016年) 放射線安全学 (2020年オンライン講義) オンライン講義の授業方法については2020年度にまとめています。優れた教育方法を採用している教員による講演会(上記)を行う等、授業技術向上や教育上の工夫等に関する情報を共有しています。 改善として、ZoomによるオンラインのFD活動としたことで教員研修会の参加人数が増えています。(例として、2020年11月実施原子力特別講義、出席教員16名(非常勤講師を含む)) 教員の質向上を図る組織は、教育会議です。 <ul style="list-style-type: none"> (任務) 第4条 会議は、次の各号に掲げる事項を審議決定する。 <ol style="list-style-type: none"> 入学者選抜に関する事項 カリキュラムの作成及び教育の運営に関する事項 学生の身分に関する事項 その他専攻の教育に関する事項 教員の質的向上に関すること この中で常務委員が中心的役割を担い研修等の計画を立案し、実施しています。計画および実施結果については教育会議及び運営諮問会議に報告され、評価されます。尚、教育の質的向上には、教員と教材の両面が含まれており、いずれかに限定されるものではありません。 ポートフォリオは設置二年目の新しい制度ですが、学生が専攻のポリシーと学習教育目標を正しく理解し、各科目のシラバスを理解し、これらに基づいて自ら勉強目標を立て、自己評価させる仕組みとしています。この制度は、学生の理解度向上を目指したシラバスの改善や講義の改善につながるものとして運用しています。これに合わせてシラバスを改定しており、また、学生の自己評価から個人情報を含まない一般的情報を抽出し、教員で共有し、これらにより教員の質的向上を図っています。 FD活動への教員の積極的な参加を促すために以下の工夫を実施しています。魅力的なテーマの探索、授業参観型FD活動の導入と参加報告書の提出の義務化などです。2020年度はこの試みの初年度であり、FD活動への参加は16人

	<p>旨指摘されています。この指摘に対するFDの取り組み改善の基本方針(テーマのスクリーニング基準等)について説明してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> 申請書添付資料7-3 ファカルティ・デベロップメント開催実績では、参加人数が0人や1~2名のケースがみられます。テーマごとにそれぞれ参加すべき者がいると思いますが、計画段階で参加必須の者の予定を考慮されないのか?参加必須の者が参加できなかった場合、資料を届ける等何らかのフォローは行わないのか説明してください。 	<p>と改善効果がありました。</p> <ul style="list-style-type: none"> 他機関が企画する多くの講演会等があり、これをFD活動の一環として位置付けて教員に周知しています。重要なテーマの場合は教員会議で諮り参加を促しています。講演資料が配布される場合には回覧し周知しています。
	<p>⑥ スタッフ・デベロップメント(SD)(⑤の関連)</p> <ul style="list-style-type: none"> JABEEの評価では、「SDについても、技術系スタッフが教員に対して施設運営に関するSDの企画等工夫が望まれる。」旨指摘されています。この指摘に対するSDへの取り組み改善の基本方針(テーマのスクリーニング基準等)について説明してください。 	<ul style="list-style-type: none"> 前項と同じ
	<p>⑦ シラバスの改善</p> <ul style="list-style-type: none"> JABEEの評価では、「学習と教育の目標」中、「(1)広範な原子力技術の基礎を学ぶ」、「(2)(1)の基づき高度な専門知識及びこれを実務に応用できる能力」、「(4)継続的に学習できる能力を養う。」に関し、一部の教員や学生の認識の程度があまり高いレベルでないことが面談で聞き取れたとして、周知の徹底が求められています。 <p>この指摘を受けシラバスの改善をしたとのことですが、「きわめて基礎的」、「継続的に学習してほしい」など、その意義が抽象的又は希望的な記載となっているものがあります。JABEEの指摘に対する改善の基本方針を説明してください。</p>	<ul style="list-style-type: none"> JABEEの認証を受けて、専攻では以下の取り組みを行った。改善の基本方針は、学習教育目標を明確にし、産業技術系専門職大学院基準との整合性をとった。具体的には以下のとおりである。 (1)学習教育目標の改善、(2)学生に対する学習教育目標とシラバスの周知徹底、(3)教員によるシラバスを通して専攻の学習教育目標の周知徹底を図っています。これに関連して、教育改善のPDCAを明確にし、FD、SD活動の充実化を図っています。
	<p>⑧ 最新の知見</p> <p>イ) 最新の知見を抽出するためのスクリーニング基準について説明してください。</p> <p>ロ) 最新の知見の抽出に当たり、安全規制の経験に関する事項についてはどのような考え方で取り扱われているか説明してください。</p> <p><例></p> <ul style="list-style-type: none"> 新規規制基準及び当該基準に基づく許認可処分の経験 有毒ガスに防護に係る規制等の改正及び評価ガイドの策定(平成29年5月1日に公布・施行) 高エネルギーアーク損傷(HEAF)に係る基準規則の改正及び審査ガイドの策定(平成29年8月8日に公布・施行) 降下火砕物濃度の評価に係る規則の改正及びガイドの策定(平成29年12月14日に公布・施行) バックフィットの概要及び個別適用事例 安全確保のためのグレーデッドアプローチの概要及び個別施設の事例 <p>など</p> <p>ハ) 「原子力特別講義」などの受け身ではなく、原子力専攻として主体的に最新の知見の収集を行っている事例について説明してください。</p> <p>また、研修等に参加していない教員に対する質的向上を図る取組につい</p>	<ul style="list-style-type: none"> 原子力専攻および原子力国際専攻の教員による国内外情勢の把握、外部専門家による知見の提供(学協会活動、民間規格策定活動、原子力特別講義への出講等)をもとに分析を行い、知見を抽出しています。 安全規制にかかる事項については、IAEA、規制委員会、民間規格作成委員会などの情報から把握しており、新規規制基準、バックフィット等、適宜教材のアップデートにも活用されています。 原子力特別講義は、毎年教員会議においてテーマを定め、各教員が協力して最新知見を提供する講師を探索し、講義を依頼し、知見の収集を能動的に行っているものとなっています。 専任教員及び客員教員については全員が研修等に参加しています。非常勤講師

	て説明してください。	の中には研修等に参加していない教員も含まれますが、各人の本来業務が最新知見の収集や実施にかかるものであり研修等に包含されています。ただし専攻ではこれを「みなし」とは判断せずに、研修等の案内の周知を継続しています。
	<p>⑨ PDCA サイクル</p> <p>イ) 日常的な改善と年単位による改善に際してのスクリーニング基準及びスクリーニング実施者が備えるべき力量と実施者について説明してください。</p> <p>ロ) JABEE の評価では、「指摘事項をリスト化し、優先度を定めて実施状況を開示する等」の構築が望まれる旨指摘されています。この指摘に対する基本的考え方及びそれに基づく具体的対応について説明してください。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 改善の検討、計画、実施については常務委員が担当し、教員会議で審議したうえで、教育会議および運営諮問会議にてさらに審議検討がなされています。そして教員会議及び教育会議において複数の教員の目で量ることを基本とした評価、判断を行っています。 改善にかかる検討や改善に向けた指摘事項については、教員会議及び教育会議の議事録としてリスト化されています。改善の発案の都度、緊急度や経済的観点など様々な因子をもとに優先度を定めて改善策を実施しています。
	<p>⑩ 規則改正に伴う事項</p> <p>教育会議規則に、東京大学大学院工学系研究科原子力専攻教育向上体制規則が取り込まれる改正が行われたところ、取り込まれた規則中に定められていた第5条（教材作成準備委員会）が行っていた役割はどこで果たされるのか、また、どこに定められているのか説明してください。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 教材作成準備委員会は、原子力専攻設立当初、新科目を設計するために設置された委員会ですが、現時点では、この委員会を独立して設置しておく必要性は高くなく、そのため、教育会議規則第4条第1項第2号に取り込み、科目の新設と改善の役割をまとめる形としています。
③ 上記②の仕組み及び計画の実施内容等を教員に周知していること。		
④ 対象授業科目間の連携を密にし、教育効果を上げ、改善するための体制が整備されていること。	<p><核燃料取扱主任者試験の認定課程への確認事項と共通></p> <p>(2)組織の体制に関する基準②に対する確認事項⑨PDCA サイクルに同じ。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 同じ

認定基準	確認事項	回答
2. 授業科目及び授業の方法に関する事項		
(1) 授業科目に関する基準		
<p>対象授業科目には、次に掲げる事項が含まれていること。また、その目的及び内容が明確にされ、かつ教育課程が体系的に編成されていること。</p>	<p style="text-align: center;">＜原子炉主任技術者試験の認定課程への確認事項＞</p> <p>○ シラバス全体 申請書本文 2. 授業科目及び授業の方法に関する事項、(1)授業科目に関する基準、①原子炉理論、第 2 段落目 「認定基準で求められる事項について、理論と実験・実習を適切に行うことによって理解を確実なものとしている。「理論」とは基礎物理に立脚した方程式の導出とその解の挙動について理解することを主な分野と考えており、<u>演習でその知識・理解を活用して問題を解き実践力を習得し</u>、その実際の測定・解釈等については、<u>実験・実習で実際に装置等を操作し測定された物理量の解釈等を通して知識の体得を行っており、関連している。</u>」と記載されています。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 上記記載に関連し、申請書の添付資料 5-1 シラバス「原子炉物理学」、7. 他の講義との関係においては、「原子炉物理演習」と記載されています。しかし、申請書の添付書類中に「原子炉物理演習」のシラバスは添付されていません。なお、核燃料取扱主任者試験関係の申請書には、添付書類 5-2 シラバス「原子炉物理演習」が添付され、同シラバスの 1, 本科目の目的と学習教育目標において、「原子炉物理学」の講義内容を理解するため、その講義内容に対応した項目について演習問題を解き、原子炉の核的挙動の描像を頭の中に描ける能力を養わせる。原子炉主任技術者筆記試験の該当科目に合格する能力を養うのを最低の目標とする。原子炉主任技術者の筆記試験科目では「原子炉理論」と「原子炉の運動制御」が主に該当する。」と記載されています。さらに同シラバスの 7. 他の講義との関係において、「原子炉物理演習」と記載されています。 <p>JABEE の評価では、学生に学習・教育目標を達成させるためにカリキュラムを体系的に設計を行うこと、及びその背計方針を反映してシラバス等への具体的・体系的な記載を行うことが必要である旨指摘されています。</p> <p>上記のような、原子炉主任技術者試験関係と核燃料取扱主任者試験関係のシラバスの構成、記載に相違があることについて、JABEE の指摘を踏まえた対応を含めて考え方を説明してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 前回のシラバスと比較すると様式の一部と記載内容の深さなどが変更されている部分が見受けられます。様式の変更部分と変更に至った経緯、理由について説明してください。(例えば、学期の S1、S2 などの記号、「3. 専攻の学習・教育目標との関連」の記載内容が詳しくなっているなど) ・ 今年度(令和 2 年度)はコロナ感染症の影響により、一部教育内容の見直し(実習や見学の削減・延長、講師の変更、授業のオンライン化など)があったと想定されます。具体的にどのような影響があり、その影響に対して教育の質の確保と確実なカリキュラムの実施という観点から、どのように対応したかを個別具体的に説明してください。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 原子炉主任技術者は、原子炉物理について、確実な理解が求められており、核燃料取扱主任者は、臨界に関する確実な理解が求められています。 ・ 前回確認時の経験に基づきシラバスを添付しましたが、指摘を受け全ての科目のシラバスを添付しました。(添付資料 1-2、参考資料 1-3) <ul style="list-style-type: none"> ・ JABEE の指摘に基づいてシラバスを改善したことが理由です。指摘では、学習教育目標が学生と教員に十分に浸透していないため対策を取るよう求められており、その一策として、学習教育目標と科目の目標との関連が確実にわかるように書式および内容を変更しました。 ・ 東京大学では令和 2 年度の 5 月までは対面式の講義演習を全て禁じる措置をとったため、年間スケジュールを変更し、4,5 月はオンライン講義演習のみとしました。これに伴い、実験・実習 1 は 6 月以降に実施した。講義時間数や実験項目などに変更はありません。

	<ul style="list-style-type: none"> 最新の情報を踏まえ、以下のような事項を含め関係書類の記載が教育に与えた影響の有無、また継続的改善の取り組みについての考えや計画について説明してください。 申請書本文 2. 授業の科目及び授業の方法に関する事項、(1)授業の科目に関する基準、③原子炉の運転制御、上から 3 行目 <ul style="list-style-type: none"> a. 「<u>施設定期検査</u>、<u>供用期間中検査</u>」 下線部は、現行制度下では、「定期事業者検査」とされています。 b. これに引きずられて添付書類 4-4 表 3 (49 頁) の“含むべき事項”の欄も施設定期検査と記載されています。 c. 同様に添付書類 5-7 原子力保全工学のシラバスでも不適切な言葉使いになっています また、 <ul style="list-style-type: none"> ①74 頁：1. 本科目の目的と学習教育目標、上から 4 行目に“定期検査”と記載されています。 ②75 頁：4. 講義日程・講義内容、“2. 定期点検”の中で“定期検査実施内容”と「記載されています。 これが原子力規制検査の内容を示すものか、定期事業者検査を示すもの曖昧な記載となっています。 <p style="text-align: center;">＜原子炉主任技術者試験の認定課程への確認事項＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 申請書添付資料 4-4 「認定基準と対象授業科目の関係」 <ul style="list-style-type: none"> 表 5 放射線の測定・障害防止において、前回記載のあった原子力実習・原子炉管理実習を削除した理由を説明してください。 また、原子力実験・実習 2 の欄を空白にしている理由について説明してください。 <p style="text-align: center;">＜核燃料取扱主任者試験の認定課程への確認事項と共通＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 申請書添付資料 4-5 「カリキュラムが体系的に構成されていることを示す資料」 <ul style="list-style-type: none"> 必修科目が「○」記号で示されており福島学が選択科目になっています。今年度の専攻案内を見ると福島学は現代の原子力学にはなくてはならない分野と記載されています。福島学を必須科目としていない理由を説明してください。 また、原子炉主任技術者認定対象科目と核燃料取扱主任者認定対象科目とも「○」記号とされている科目を必須としていない理由について説明してください。 ヒューマンファクター以外の科目に入る可能性もあるが、福島第一事故以降この分野で頻りに議論されている高信頼組織、レジリエンス等についての知識付与をしているのか？それらは、福島学という中で行われている可能性もあるので、もしそうなら具体的にどの項目でどの程度の内容が教育されているのか説明してください。 	<ul style="list-style-type: none"> 以下、a から c について拝承し、資料を修正します。(添付資料 1-3~5) <ul style="list-style-type: none"> シラバスに記載されている事項との整合をとった結果、記載に変更が生じていますが、認定基準にて要求されている事項はこれ以外の科目でカバーされています。尚、前回確認の際も放射線の測定・障害防止において、原子力実習・原子炉管理実習は記載されていません。 福島学等については、現代の原子力学にはなくてはならない分野であり、東京大学の特徴ある科目でもあり、原子炉主任技術者等の認定に際しての重要な科目であると考えています。一方で必修科目は「学位授与方針」に基づき東京大学大学院専門職修士号を取得するために必要なカリキュラムとして、東京大学の教育会議を経て決定されており国家資格の認定とは別の概念です。尚、本件に関しては前回確認の際にも同じ議論があり、了承を得ています。 福島学やリスク認知とコミュニケーションシラバスをご覧ください。ご指摘の点について、東京大学として、重要と思われるリスクガバナンスに関する講義を実施しています。また、「構造災と事故からの社会的学習」の中でも、組織的な課題について扱っています。
	<p style="text-align: center;">＜核燃料取扱主任者試験の認定課程への確認事項と共通＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 申請書本文、2、授業科目及び授業の方法に関する事項、(1) 授業科目に 	

	<p>関する基準中</p> <p>① 上から第3段落目 「福島第一原子力発電所事故以降、事故の教訓を踏まえて専攻の教育を改善した。特に原子力安全の技術、安全文化に関する講義等の取り組みとして、<u>原子力燃料材料学、廃棄物管理工学の講義回数・単位を増やした。また、原子力安全技術、安全文化に関する講義を原子力安全工学の内容にIAEA文書を取り入れた。</u>新設科目として(福島学シラバス(添付資料5-14)、福島学演習シラバス(添付資料5-15)等で教育している。</p> <p>② 上から第4段落目 <u>さらに、安全文化、組織要因、ヒューマンファクター、QMS等のソフト面については、「技術論演習」(添付資料5-13)、「リスク認知とコミュニケーション」(同5-16)、「ヒューマンファクター」(同5-12)、「福島学」(同5-14)、「福島学演習」(5-15)等で実施している。</u> と記載されています。</p> <ul style="list-style-type: none"> この点に関して、前回からの改善について説明してください。 講義回数・単位数を増やしたとする科目のうち、原子力燃料材料のシラバスの目的と学習教育目標において、「福島」の関連付けについて記載がありません。当該科目における「福島」の学習教育目標等の考え方を説明してください。(1. 教員組織に関する事項、(2)組織の体制に関する基準中②の対する確認事項の③シラバスの改善にも関連) 両講義(原子力燃料材料学と廃棄物管理工学両講義)と安全文化はどのように整理されているのか説明してください。 	<ul style="list-style-type: none"> 原子力燃料材料学および演習では事故炉も含めて腐食などの評価に重要な水化学の教授を増やしました。 廃棄物管理工学では、1Fで発生する廃棄物に関する講義や使用済み燃料の保管に関する講義、IAEA文書(SSR5)の講義を増やしました。 原子力安全工学では、IAEA文書(SF1およびSSR2/1、JNESによる和訳文書)を取り入れました。 福島学/福島学演習は新設であり、改善はシラバス記載の通りです。(添付資料6~7) <ul style="list-style-type: none"> 原子力燃料材料学では、燃料学、材料学の基礎、製造、運用、炉内挙動等を取り上げており、基礎的な意味で福島における事故事象の理解の補助となる知見を教授しています。 <ul style="list-style-type: none"> IAEAの安全原則の体系から、安全の学理として原子力燃料材料では基礎学理と工学に関する講義、廃棄物管理工学では廃棄物管理の安全要件、基準がどのように体系付けられているか講義しております。さらに、炉施設と異なる廃棄物管理特有の安全として、閉鎖後長期の安全に関する講義として、処分の安全評価に係る講義をしております。
<p>① 規則第2条第2項第1号の規定による原子炉理論については以下の事項を含むこと。</p> <ul style="list-style-type: none"> 原子核反応 中性子の拡散 中性子の減速 臨界性 原子炉動特性 反応度変化 核計算 その他原子炉理論に関すること 	<p><核燃料取扱主任者試験の認定課程への確認事項と共通></p> <p>○ 申請書添付資料5-1 シラバス「原子炉物理学」</p> <p>4. 講義日程及び講義内容</p> <ul style="list-style-type: none"> 前回の申請書添付書類のシラバスに記載されていた「14)フェルミ年齢拡散理論」が今回は記載されていません。この変更の理由と本科目の目的達成への影響(認定基準に対する不足など)について説明してください。 前回の申請書添付書類のシラバスにも日程の記載がありませんでした。講義内容数が多い本科目においては講義の順番は重要と考えます。科目が前後することにより、理解が妨げられることはないか説明してください。 	<ul style="list-style-type: none"> フェルミ年齢拡散理論は、多群拡散理論の一部として含まれています。 日程の記載については毎年度定める年間スケジュールを正としています。シラバスですので、科目が前後することはありません。基本的に、教科書などをベースとして、体系化されています。
<p>② 規則第2条第2項第2号の規定による原子炉の設計については以下の事項を含むこと。</p> <ul style="list-style-type: none"> 伝熱と冷却材の流動 燃料要素の伝熱 構造設計(耐圧、耐熱、照射脆化、耐震等) 重大事故時の対応 その他原子炉の設計に関すること 	<p>6. 達成度の評価</p> <ul style="list-style-type: none"> 前回の申請書添付書類のシラバスでは、達成度の評価方法等は「期末に行う筆記試験による。」、また、成績評価の方法は「試験により行う。」と記載されてきました。今回は、達成度の評価、成績評価の方法として「期末に行う筆記試験」と記載されています。この意味は、①前回は期末試験とそれ以外の試験を行ってそれら試験の成績で評価していたが、今回は期末試験だけを行ってその成績で評価する、ということでしょうか、又は、②前回も今回も期末試験だけを行ってその成績で評価する、ということなのでしょうか? ①の場合は、 	<ul style="list-style-type: none"> 期末試験による評価には変更がありません。本質は変わらず重複している記載を単純に削除したものとなっています。

<p>③ 規則第2条第2項第3号の規定による原子炉の運転制御については以下の事項を含むこと。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 制御理論の基礎 ・ 反応度フィードバック ・ 原子炉の過渡変化 ・ 原子炉の起動、停止及び出力制御 ・ プラント異常時の措置、対応 ・ 中性子計装及びプロセス計装 ・ 安全保護系、工学的安全施設等の機能 ・ 炉心管理、燃料管理（使用済燃料を含む。） ・ 放射性廃棄物の管理 ・ 定期事業者検査、供用期間中検査等の試験検査 ・ その他原子炉の運転制御に関すること 	<p>この変更の理由と本科目の目的達成への影響について説明してください。</p> <p style="text-align: center;">＜核燃料取扱主任者試験の認定課程への確認事項と共通＞</p> <p>○ 申請書添付資料 5-2 シラバス「原子炉設計」</p> <p>4. 講義日程及び講義内容</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 前回の申請書添付書類のシラバス記載されていた「6) 炉心管理（出力分布管理）、燃料管理（使用済み燃料を含む）」において、今回は「使用済燃料」が記載されていません。この変更の理由と本科目の目的達成への影響について説明してください。 ・ 前回の申請書添付書類のシラバス記載されていた「5) 原子炉設計の基本的な考え方及び熱水力計算の概要」において、今回は「核計算と熱水力計算、燃料棒設計」が記載されていません。この変更の理由と本科目の目的達成への影響について説明してください。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 使用済燃料に関しては、カッコ付きで記載されていることから、シラバス上の表記を整理したものです。燃料管理の中で、使用済み燃料の燃焼度などに関する講義を行っております。内容に変更はなく、目的達成への影響もありません。 ・ 「原子炉設計の基本的な考え方及び熱水力計算の概要」の中身は、核計算、熱水力計算であり、その考え方を適用するものが燃料棒設計です。内容に変更はなく、目的達成への影響もありません。
<p>④ 規則第2条第2項第4号及び第5号の規定による原子炉燃料及び原子炉材料については以下の事項を含むこと。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 核燃料物質及び原子炉材料の特性 ・ 燃料棒及び燃料集合体の構造 ・ 原子炉燃料及び原子炉材料の製造と検査 	<p style="text-align: center;">＜原子炉主任技術者試験の認定課程への確認事項＞</p> <p>○ 申請書添付資料 5-3 シラバス「原子力熱流動工学」</p> <p>① 講義日程及び講義内容</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 前回の申請書添付書類のシラバス記載されていた13講義に対して今回20講義が記載されています。この変更の理由と本科目の目的達成への影響について説明してください。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 前回記載の13講義のうち、7講義は2コマを当てています。今回は1コマごとに講義の内容を記載しました。従いまして、内容に変更はなく、目的達成への影響もありません。
<p>原子炉燃料、原子炉容器及び炉内構造物の健全性・安全性</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 核燃料サイクル ・ その他原子炉燃料及び原子炉材料に関すること 	<p style="text-align: center;">＜原子炉主任技術者試験の認定課程への確認事項＞</p> <p>○ 添付資料 5-4 シラバス「原子力プラント工学」</p> <p>4. 講義日程及び講義内容</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ BWRプラントについて、前回の申請書添付書類のシラバスの記載と今回の記載が異なります。この変更の理由と本科目の目的達成への影響について説明してください。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 講師が交代したことにより、各講師の専門性を最大限に活かすため記載ぶりを変更しました。講義のコマ数、内容につきましては変更はありません。
<p>⑤ 規則第2条第2項第6号の規定による放射性測定及び放射線障害の防止については以下の事項を含むこと。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 放射線の性質と物質と相互作用 ・ 放射線及び放射能モニタリング ・ 放射能汚染とその除去 ・ 個人被ばくの測定と評価 ・ 放射線障害 ・ その他放射線測定及び放射性障害の防止に関すること 	<p style="text-align: center;">＜核燃料取扱主任者試験の認定課程への確認事項と共通＞</p> <p>○ 申請書添付資料 5-7 シラバス「原子力保全工学」</p> <p>1. 本科目の目的と学習教育目標、3. 専攻の学習・教育目標との関連</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 1. 本科目の目的と学習教育目標において、「最後は、オンラインメンテナンス、長期サイクル運転、ROP導入など、これからの原子力保全の進むべき道を海外の動向と今後の取り組みを踏まえながら学習する。」とされています。このうち、「ROP導入」については、3. 専攻の学習・教育目標との関連において、4. 講義の日程及び講義内容に記載されている講義内容のどれに含まれているのか説明してください。 <p>5. 教科書、参考書等</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 前回の申請書添付書類のシラバスでは参考書とされていた「原子力構造工学」、「日本機械学会編機械工学便覧」は、今回は記載されていない理由を説明してください。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ “ROP導入”については、3. 専攻の学習・教育目標との関連の中の” (2) 原子力技術分野に関する高度の専門的知識及びこれを実務に応用できる能力”に関連しており、4. 講義の日程及び講義内容に記載されている講義内容の“10. 保全の高度化 (1回)”に含まれます。 ・ シラバスに記載もれがありました。但し、講義中にこれら参考書について説明しております。

	<p>6. 達成度の評価、成績評価の方法</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 前回の申請書添付書類のシラバスの記載では「課題レポート」も評価に含まれていました。今回は「期末試験及び出席率」に変更されている理由を説明してください。 	<ul style="list-style-type: none"> ・課題レポートは当初より、資格試験判定のためではなく大学としての成績評価のみに用いていました。資格試験判定では課題レポートの成績には含めないことから、他科目と表記を揃えるために変更しました。 ・出席率は当初より、大学としての成績評価のためだけに使用しており、資格試験判定には使用していませんでした。他科目と表記を揃えるために変更しました。(添付資料 1-5)
	<p>＜核燃料取扱主任者試験の認定課程への確認事項と共通＞</p> <p>○ 申請書添付資料 5-8 シラバス「放射線安全学」</p> <p>1. 本科目の目的と学習教育目標、4. 講義日程及び講義内容</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 本科目では、「近年の重要なテーマである原子炉の解体」について扱うとされており、4. 講義の内容の 12. 原子炉解体・クリアランスにおいて講義されるものと考えます。原子力施設の廃止措置は、核燃料サイクル施設でも行われます。その際、原子炉施設ではガンマ核種が対象となるが、核燃料サイクル施設では、クリアランスも含め、アルファ核種の検出が重要となります。この点、本講義においてどのように取り扱われているか説明してください。 ・ 前回の申請書添付書類のシラバス 4. 講義日程及び講義内容中に記載されていた 10) 原子炉の解体が、今回は“12. 原子炉の解体・クリアランス”に変更になっています。一方、「廃棄物管理工学」においても、“11 月 2 日 (月) 1、2 限【クリアランス】”があります。「放射線安全学」と「廃棄物管理工学」におけるクリアランスの学習について、別途行う意図を説明してください。 	<ul style="list-style-type: none"> ・廃止措置におけるアルファ核種の検出の重要性は認識していますが、本専攻の講義体系においては、アルファ核種、ガンマ線検出を含め、これらは原子核と放射線計測において検出技術の講義の範疇で取り扱うこととしています。 ・クリアランスについては廃止措置においても重要なテーマであり、廃棄物の減量等とも密接に関連することから、複数の講義において取り扱うことは自然です。尚、放射線安全学においては、廃止措置時の放射線取扱における安全性を確保する観点から、クリアランスの概論を扱い、廃棄物管理工学においては、廃棄物の処理、管理の現場での実応用におけるクリアランスとして扱っています。
	<p>＜核燃料取扱主任者試験の認定課程への確認事項と共通＞</p> <p>○ 申請書添付資料 5-9 シラバス「原子核と放射線計測」</p> <p>6. 達成度の評価、成績評価の方法</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 前回の申請書添付書類のシラバスで記載されていた「出席率」が削除された理由を説明してください。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ JABEE の指導により成績判定の基準は期末試験により評価することとし、講義の出席率は成績に含めないこととしました。
	<p>＜核燃料取扱主任者試験の認定課程への確認事項と共通＞</p> <p>○ 申請書添付資料 5-10 シラバス「原子力燃料材料学」</p> <p>「曜日・授業時間」</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 前回の申請書添付書類のシラバスでは、「偶数週、水曜 1、2 限及び月 1 回月曜 1、2 限」とされていました。今回のシラバスでは「偶数週、水曜 1、2 限」で減少しています。この変更理由と本科目の目的達成への影響について説明してください。 <p>6. 達成度の評価、成績評価の方法</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 前回の認定確認申請書の添付書類のシラバス中「達成度の評価方法等」の記載では、期末に試験を行う。国家試験合格相当の 60%以上と記載されていました。今回は「国家試験合格に相当するレベルを問う。」と記載されています。達成度の評価方法等の記載の変更の有無について説明してください。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 講義日は必ずしも規則的ではないことから、但し書きとして、「詳細は年間スケジュールを参照のこと」としている。講義のコマ数に変更はありません。 ・ 国家試験の合格基準と照らして等価な表現です。変更はありません。
	<p>＜核燃料取扱主任者試験の認定課程への確認事項と共通＞</p> <p>○ 申請書添付資料 5-11 シラバス「核燃料サイクル工学」</p> <p>4. 講義日程及び講義内容</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 今回の申請書添付書類のシラバスでは、埋設、処分、中間貯蔵について記載されていません。これらの取扱いについて説明してください。(これは「廃 	<ul style="list-style-type: none"> ① 廃棄物関係については、廃棄物管理工学で包括的に取り扱っています。 ② 「フロントエンド基礎」は以下の 3 つから構成されています。 1) アクチニド化学 2) 溶媒抽出の化学工学 3) Purex 法の基礎

	<p>棄物管理工学」で取り扱っているのか?)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 前回の申請書添付書類のシラバスでは記載されていなかった講義「フロントエンド基礎」が、今回記載されています。この講義を追加した理由、また、講義の具体的内容を説明してください。 ・ MOX 燃料加工について講義対象となっていますか。それはどの講義に入っているか説明してください。 ・ 再処理プロセスの学習時間が、前回の記載では5時限、今回の記載では2時限と大きく減っています。その理由を説明してください。 ・ 講義内容において、成型加工はどのように取り扱われているのか。また、臨界安全上特に注意を要する加工、再処理における湿式回収工程はどのように取り扱われているのか説明してください。 	<p>精錬などフロントエンドの内容も含むことから講義名としてはフロントエンド基礎としました。化学の基礎に関する講義の要望が多いため追加しました。</p> <p>③MOX 燃料加工は「原子力燃料材料学」にて講義しております。具体的には以下の通りです。</p> <p>MOX 燃料加工については「原子力燃料材料学」において、ウラン燃料との比較として以下のように複数の個所で説明しています。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 核燃料物質の基礎的性質 アクチノイド酸化物の性質 ・ 核燃料物質の安全取り扱いと関連法規 安全取り扱い、臨界管理、計量管理、貯蔵、輸送 ・ 燃料体の構成と設計、検査 燃料設計、ペレット製造 (ただしU燃料と基本同じ) ・ 燃料体の振る舞いと被覆管の役割 融点、熱伝導率、クリープ、照射組織、FGR、中心温度 ・ 燃料に対する規制と限界 MOX 燃料の高燃焼度化 ・ 新型燃料 MOX 高速炉 MOX (製造、照射挙動、再処理) <p>④再処理関連の講義は 使用済み燃料の再処理 2限の他に 再処理工程を中心として燃料管理上の諸問題と安全設計 2限 再処理・取り扱い 2限 の6限に加えて、化学基礎などでも関連項目が講義されています。</p> <p>⑤成型加工関連については「原子力燃料材料学」において、以下のように取り扱われています。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 核燃料物質の安全取り扱いと関連法規 安全取り扱い (被ばく管理を含む)、臨界管理、計量管理、貯蔵、輸送 ・ 燃料体の構成と設計、検査 燃料サイクル、精錬、転換、濃縮、再転換、ペレット成形、 燃料設計、ペレット製造、検査 <p>臨界安全については 「再処理工程を中心として燃料管理上の諸問題と安全設計」の講義において 臨界防止として 再処理における臨界の特徴 臨界安全性に影響を及ぼす因子 臨界管理の原則 ユニットごとの相互干渉について 臨界事故防止と事故時の対応 再処理工程機器の設計における臨界安全管理の例 などの項目として講義されています。</p>
	<p>○ <核燃料取扱主任者試験の認定課程への確認事項と共通> 申請書添付資料 5-12 シラバス「ヒューマンファクター」</p>	

	<p>本シラバス、添付資料 5-13「技術倫理演習」及び添付資料 5-16「リスク認知とコミュニケーション」</p> <ul style="list-style-type: none"> これら三つのシラバスについては、今回の記載は、前回とほぼ同じ内容となっています。これらシラバスについて改善等が行われていますか。また、改善が行われている場合は、その内容を説明してください。 <p>4：講義日程及び講義内容</p> <ul style="list-style-type: none"> 「なお、原子力プラントの見学を本科目の一部として位置付ける」とされています。この見学先と視点を説明してください。 <p>6. 達成度の評価、成績評価の方法</p> <ul style="list-style-type: none"> 前回の申請書添付書類のシラバスの記載では「出席率の判定」がありました。それが削除された理由を説明してください。 	<ul style="list-style-type: none"> 「ヒューマンファクター」と「技術倫理演習」については、特に、シラバス全体に係る変更はありません。「リスク認知とコミュニケーション」では、複雑化している高度科学技術社会におけるリスク問題を受けて、導入部分第1回から3回の講義内容を変更し、原子力に係るトランスサイエンス的問題について講義しております。また、シラバスには陽には現れませんが、「災害心理と災害情報」に関する講義では、風評被害に関する内容にフォーカスした資料を追加しております。 例年、日本原電東海第二、東京電力福島第一・第二を見学先にしております。東日本大震災で被災し、福島第一では、炉心溶融、放射性物質の放出に至っており、講義・演習で学ぶ技術倫理やヒューマンファクター、リスク認知の実例と教訓を得ることを視点にしております。 JABEE の指導により成績判定の基準は期末試験により評価することとし、講義の出席率は成績に含めないこととしました。
	<p>＜核燃料取扱主任者試験の認定課程への確認事項と共通＞</p> <p>○ 申請書添付資料 5-13 シラバス「技術倫理研修」</p> <ul style="list-style-type: none"> 申請書添付資料 5-12 シラバス「ヒューマンファクター」の最初の確認事項に同じ。 <p>3. 専攻の学習・教育目標との関連</p> <ul style="list-style-type: none"> 本シラバス中で 3(1)及び(4). に記載されている「工学倫理」とはなに示すのか説明してください。((「技術倫理」との違いが明示されてないので、本学習で「工学倫理」に係る基礎や方法論についても、どうして合わせて身につけられるのかが分からない。) <p>6. 達成度の評価、成績評価の方法</p> <ul style="list-style-type: none"> 前回の申請書添付書類のシラバスでは「グループ討論に参加しなかった者には単位を与えない」と記載されていました。今回それが削除された理由を説明してください。 	<ul style="list-style-type: none"> 上述の回答のとおりです。 工学倫理とは、技術自体ではなく、それを設計し、実現させている学問としての「工学」における倫理です。技術倫理とは不可分な部分がありますが、わかりやすさの観点から技術倫理に統一して修正することとします。(添付資料 1-8) 出席点で評価するのではなく、グループ討論への関与の度合いを評価し、レポートの評価と合わせて成績評価をしています。
	<p>＜核燃料取扱主任者試験の認定課程への確認事項と共通＞</p> <p>○ 申請書添付資料 5-14 シラバス「福島学」</p> <p>3. 専攻の学習・教育目標との関連及び 4. 講義日程及び講義内容</p> <ul style="list-style-type: none"> 例えば、今後最も重要となる廃炉に伴うデブリの取り出しに伴う臨界安全や高線量化作業等についてどのように扱っているのか説明してください。 <ul style="list-style-type: none"> 「事故の教訓と残された課題」、「福島とは何だったのか」、「汚染物と廃棄物」において、前回の認定確認申請書の添付書類のシラバス「福島学」の「助 	<ul style="list-style-type: none"> 福島学演習の中で、廃止措置に関する講義と演習を実施しています。この中で、通常の廃止措置とは大きく異なる点について、取り扱っています。また、あくまでも、学問として 1F 事故を扱っており、デブリ取り出しのための講義ではありません。臨界安全や高線量作業（放射線防護・遮蔽）については、原子力施設一般に共通するものであり、他の講義で十分カバーされています。 講義の中で、女川、福島第二、東海第二及び、常陸那珂火力、原町火力、新仙台火力発電所などの事故対応について講義しています。また、環境に放出

	<p>かった発電所」、「オンサイトとオフサイト」、「海外から見た福島」、「地域社会に与えた影響」の内容うち、講義目的を達成するために必要な部分がどのように取り扱われているのか説明してください</p> <p>4. 講義日程及び講義内容</p> <ul style="list-style-type: none"> 講義内容は、前回の認定確認申請書の添付書類のシラバスの記載から大きく変更されています。この変更理由と変更された講義内容の要点を説明してください。 申請書添付資料 4-4 認定基準と対象授業科目の関係、2. 核燃料物質の取扱いに関する技術中、福島学において対応から除外されている項目の中で、再処理施設の潜在的リスクの大きさを考慮すると、6) リスクガバナンスとその欠陥、7) 「構造災」と事故からの社会学的学習とどのように取り扱っているのか考え方を説明してください。 前回の申請書添付書類のシラバスでは記載されていなかった「4) 福島とは何だったのか」が今回記載されています。その追加目的、内容について説明してください。 、項目のみ記載されています。各項目の位置付け、内容の概略を説明してください。 	<p>された放射性物質により汚染されたオンサイトおよびオフサイトのセシウム挙動などを汚染物としてとらえています。また、事故の教訓の中で、IAEA や OECD/NEA などの海外での安全向上に関する対応を議論しています。また、社会のレスポンスについて、講義や演習で取り扱っています。福島学として、重要と考える内容を充実させ、幅広く扱っております。</p> <ul style="list-style-type: none"> 前回と今回では時間が大きくたっており、当時はわからなかったことや、世界での動きなども変化してきています。このようなことから、見直しを行ったためです。 再処理施設については、ご指摘のように間接的にとらえられるとは思いますが、福島学の中では直接は扱っていません。 社会の変化に合わせて、定期的に見直しを行っているためです。また、タイトルが変わっても、同様の講義をしている場合もあります。 位置づけについては以下のように説明されます。 福島第一原子力発電所事故について、 講義と演習を組み合わせ、 技術的視点及び社会的視点から理解する。 技術的視点から、 講義 1) 演習 1) 事故の原因と概要について学ぶ 講義 2), 3), 4) 演習 4) 今後の原子力安全への展開 講義 5) 演習 2), 5) 現在の福島第一と課題 社会的視点から、 講義 1), 6), 7) 演習 3) 事故の原因と影響、課題を学ぶ また、福島学の内容概略は以下の通りです。 <ol style="list-style-type: none"> 福島学とは 福島第一原子力発電所の事故に関する技術的・社会的影響 シビアアクシデントと規制 福島第一原子力発電所事故と、規制の改善 事故の教訓と残された課題 事故調査委員会等による事故の教訓と改善 福島とは何だったのか 他のプラントでは津波でも事故につながらなかった。 なぜ、福島では事故を防げなかったのか 汚染水と廃棄物 福島第一で発生する汚染水と廃棄物の課題 リスクガバナンスとその欠陥 事故に対する組織的な課題と改善
--	--	--

	<p>6. 達成度の評価、成績評価の方法</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 前回の申請書添付書類のシラバスに記載されていた「出席、レポート等で評価」が、今回は「試験による評価」に変更されている理由を説明してください。また、今回「出席」はどのように取り扱っているのか説明してください。 	<p>7) 「構造災」と事故からの社会的学習 社会的な視点から災害を捉える</p> <p>8) まとめ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・合わせて、シラバスを修正します。(添付資料 1-6~7) ・認定科目となりましたので、試験により理解度を定量的に評価することになりました。JABEE の指導により成績判定の基準は期末試験により評価することとし、講義の出席率は成績に含めないこととしました。
	<p>＜核燃料取扱主任者試験の認定課程への確認事項と共通＞</p> <p>○ 申請書添付資料 5-15 シラバス「福島学演習」</p> <p>3：専攻の学習・教育目標との関連</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 「福島第一の廃止措置」、「構造災」と事故からの社会的学習」、「福島とリスク」は、前回の福島学の「水処理、廃棄物処理」、「コミュニケーションと合意形成の課題」、「総合討論」の内容うち、本科目の目的を達成するために必要な部分は含んでいるかについて説明してください。 <p>4. 講義日程及び講義内容</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 前回の申請書添付書類のシラバスに記載されたいた「3. コミュニケーションと合意形成の課題」が今回記載されていません。この変更の理由と本科目の目的達成への影響について説明してください。 ・ 項目のみ記載されています。各項目の位置付け、内容の概略を説明してください。 <p>6：達成度の評価・成績評価の方法</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 前回の申請書添付書類のシラバスの記載では「出席、レポート等で評価すると」とされていました。今回は「試験」に変更された理由を説明してください。 ・ 前回の申請書添付書類のシラバスの記載では「福島学」及び「福島学演習」両科目とも、「併せて評価する」とされていました。今回は個々に評価する 	<ul style="list-style-type: none"> ・前回と今回では時間が大きくたっており、当時はわからなかったことや、世界での動きなども変化してきています。このようなことから、見直しを行ったため必ずしもシラバスの項目と一致はしていません。内容については、本科目の目的達成に必要な項目は含まれています。 ・前回と今回では時間が大きくたっており、当時はわからなかったことや、世界での動きなども変化してきています。このようなことから、見直しを行ったためです。本科目の目的達成に必要な項目は含まれています。 ・位置づけ 福島学に関する回答を参照願います。 ・福島学演習の内容概略は以下の通りです。 <ol style="list-style-type: none"> 1) 地震津波 地震と津波に関する技術的な演習 2) 福島第一の廃止措置 福島第一の廃止措置の現状に関する演習 3) 「構造災」と事故からの社会的学習 社会的な視点からの事故に関する演習 4) シビアアクシデント演習 シミュレーションコードを用いて、事故進展を学ぶ 5) 福島リスク 現在の福島第一がもつリスクについて演習を行う 6) 福島第一原子力発電所の現地視察 7) 福島第二原子力発電所の現場視察 ・合わせて、シラバスを修正します。(添付資料 1-6~7) ・認定科目となりましたので、試験により理解度を定量的に評価することになりました。JABEE の指導により成績判定の基準は期末試験により評価することとし、講義の出席率は成績に含めないこととしました。 ・「併せて評価する」という表現が誤解を招く可能性があるので削除しました。評価方法には変更はありません。

	<p>と変更された理由を説明してください。</p> <p>＜核燃料取扱主任者試験の認定課程への確認事項と共通＞</p> <p>○ 申請書添付資料 5-14 シラバス「福島学」及び添付資料 5-15 シラバス「福島学演習」共通</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 「福島学」と「福島学演習」、ともに「「構造災」と事故からの社会的学習」が含まれている理由を説明してください。 ・ 前回の認定確認の時点では、この福島学は試行段階でありその後の5年経過後の状況として目的を満たしているどうかを確認する必要があります。今回の申請書では、項目名は明示されていますが、具体的内容が説明されていません。どのように継続的改善を行い、より良いものにしてきたか具体的に説明してください。 ・ 上記質問に関連し、申請書ではIAEAの講義評価も受けていると記載されていますが、その評価判断の結果を説明してください、また、研修テキストベースに英語版公開と記載されています。当該公開資料（原本の日本語版で構わない）を示してください。 ・ 「福島学」と「福島学演習」のシラバス中、1. 本科目の目的と学習教育目標、2. 講義方法等及び3. 専攻の学習・教育目標との観点が同様のものとなっています。 「福島学演習」の4. 講義日程及び講義内容中 6) 福島第一原子力発電所の現地施策、7) 福島第二原子力発電所の現場視察があり、それらが演習に該当するのか。「福島学」及び「福島学演習」の構成の考え方について説明してください。 ・ 「福島学」と「福島学演習」は、福島第一事故の社会的な影響まで含めて個々人の考えを議論させ、そこから自己認知を引き出し技術者の倫理などの観点からもしっかりとした考えを持たせることで将来の原子力を担うリーダーとしての自覚を持たせるなどの研修構成・内容となっていることについて説明してください。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 午前の講義と午後の演習の組み合わせとしています。 ・ 修正後のシラバスを確認願います（添付資料 1-6～7） ・ IAEAの講義評価は、福島学だけではなく、その他の科目も含めて総合的なカリキュラムとして評価を受けています。e-learning 資料は一部も科目のみが提出済ですが福島学についてはIAEAに提出した資料はありません。 ・ 福島学については、講義と演習で組み立てています。その中で、演習については、2コマの中で、まず講義を行い、それに関する演習を実施しているものもあります。また、午前中2コマで講義を行い、午後2コマで演習を進めているものもあります。視察は、演習の一部として、講義で勉強した内容を、現地で確認するとともに、現地の方々とのコミュニケーションを通じて、知識を高めるものです。 ・ 福島学及び福島学演習を通じて、福島第一原子力発電所事故を学び、その影響を技術的・社会的観点から学習します。そのうえで、後半の演習においてはグループ討論によって、事故対応における課題や、廃炉におけるリスクマネジメントなどを議論し、個々の技術者として研修を進めていきます。このような議論により、将来のリーダー人材を育成していきます。
	<p>＜核燃料取扱主任者試験の認定課程への確認事項と共通＞</p> <p>○ 申請書添付資料 5-16 シラバス「リスク認知とコミュニケーション」</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 申請書添付資料 5-12 シラバス「ヒューマンファクター」の最初の確認事項に同じ。 <p>4. 講義の日程及び講義内容</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 「原子力プラントの見学を本科目の一部として位置付ける」とされています。この見学先を説明してください。 ・ また、この見学と資料 5-12 シラバス「ヒューマンファクター」の見学先及び視点との関係を説明してください。 <p>6. 達成度の評価、成績評価の方法</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 前回の申請書添付書類のシラバスの記載では「期末の課題レポートの提出と出席率で判定する。但し、やむを得ず欠席する場合は事前に届けば、理由により考慮する。」とされていました。今回「課題レポートの内容で評価す 	<p>異なる講義・演習における視点に応じて見学先を選んでいる訳ではなく、各見学先において、講義・演習で学んだことを現地の見学と現場の方とのコミュニケーションを通して、定着させることを意図しています。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ JABEEの指導により成績判定の基準は期末試験により評価することとし、講義の出席率は成績に含めないこととしました。

	<p>る。」に変更されている理由を説明してください。</p>	
	<p>＜核燃料取扱主任者試験の認定課程への確認事項と共通＞</p> <p>○ 申請書添付資料 5-17 シラバス「原子力実験・実習 1」</p> <p>・ 前回の申請書添付書類のシラバスとほぼ同じ内容の説明がされてい ます。改善等が行われていれば、その内容を説明してください。</p>	<p>・ 変更はありません。</p>
	<p>＜核燃料取扱主任者試験の認定課程への確認事項と共通＞</p> <p>○ 申請書添付資料 5-18 シラバス「原子炉実習・原子炉管理実習」</p> <p>6. 達成度の評価、成績の評価方法</p> <p>・ 前回の申請書添付書類のシラバスの記載では 7. 成績評価の方法とし て、「出席率とレポートにより評価する。」とされていました。今回は、「出席率」 が削除されています。この理由を説明してください。</p>	<p>・ JABEE の認証では、成績評価は期末試験とレポートで評価することとなっ ています。これは講義に出席するのが大前提であることによるこのことです。 そのため指摘事項の一つに、出席点を成績に含めないこと、という点がある ことから、これに対応する形で出席点に関する事項は削除しています。</p>
	<p>＜核燃料取扱主任者試験の認定課程への確認事項と共通＞</p> <p>○ 申請書添付資料 5-19 シラバス「原子力実験・実習 2」</p> <p>4. 講義日程及び講義内容</p> <p>・ 前回の申請書添付書類のシラバスに記載されていた「I-1 放射化学・放 射線化学実習 1) 放射化分析放射化学、III-3 保全 5) 状態監視保全技術と異 常模擬試験」については今回記載されていません。この変更理由と本科目の目 的達成への影響について説明してください。</p> <p>・ 前回の申請書添付書類のシラバスの記載されていた講義で、今回の申 請書に記載されていない以下の講義に関し、その変更理由と本科目の目的達成 への影響について説明してください。</p> <p>✓ I 放射性物質・放射線関連、I-1 放射化学・放射線化学実習、1)放射 化分析</p> <p>✓ III 原子炉工学関連、III-2 熱流動、2)配管内流体による異常事象</p> <p>・ 今回追加されている III 原子炉工学関連、III-4 原子力安全、1)原科研 施設見学先と見学の視点について説明してください。</p>	<p>・ 実験実習のテーマは、実際に実習を行う原子力機構の使用施設、機器の状 況、人員の確保状況により、そのつど決定されます。したがって、年度ごと に提供される実験テーマもそれにより適宜変更されます。</p> <p>・ なお、年度ごとに生じる実験テーマの変更に際しては、本科目の目的であ る、原子炉技術者として必要とされる原子炉物理、炉工学、核燃料材料、核 燃料サイクル、緊急時関連対応の各要素について、欠けることなく網羅され るように配慮されており、実験テーマ変更により本科目の目的への影響が及 ぼされることはありません。</p> <p>・ 原科研施設見学においては、原子炉 JRR4 および JPARC 等が含まれており、 原子炉施設における安全対策、および放射線取扱上の安全性を維持する観点 において学習させる視点を持つものとしています。</p>
	<p>＜核燃料取扱主任者試験の認定課程への確認事項と共通＞</p> <p>○ 複数のシラバスに共通的な事項</p> <p>3. 専攻の学習、教育目標との関連</p> <p>・ 本項では、科目ごとに、「原子炉主任技術者」、「核燃料取扱主任者」、「原 子力技術者」、「核燃料技術者」及び「行政技術者」の使い分けがされてい ようです。この使い分けの考え方を説明してください。</p> <p>・ また、本項の(6)職業倫理、ならびにその倫理規範を守りつつ職務を果た す能力と態度の記載において、必要性を記載している科目と、直接の関係はな いとの記載をしているものがあります。この使い分けの考え方を説明してくだ さい。</p> <p>・ 以下のシラバスについては、「4. 講義日程及び講義内容」に講義日程 の記載がありません。教える科目が前後すること等により、理解が妨げられ ることはないか説明してください。</p> <p>5-2 「原子炉物理演習」</p> <p>5-3 「原子力保全工学」</p>	<p>・ 一般的な意味で、国家資格を有する者、これを含めた技術者、および行政に 携わる者、という使い分けとしています。重要な使い分けを意図していま せん。</p> <p>・ シラバスの記載事項は科目担当教員の意識や意図を尊重しており、記載に統 一性を持たせてはいません。ただし原子炉物理学など要となる科目では、会 得した知識、知見が職務遂行は技術倫理に強く影響することについては折に 触れて繰り返し強調されるべきで、その点を明記した科目があります。</p> <p>・ 講義日程については年間スケジュールの記述を正としています。また、スケ ジュールの調整には、講義日が前後することにより学生の理解の妨げになら ないよう配慮しています。</p>

	<p>5-6 「原子力燃料材料学」 5-11 「福島学」 5-12 「福島学演習」 5-14 「原子力実験・実習 1」 5-16 「原子力実験・実習 2」</p>	
(2) 授業の方法に関する基準		
<p>○ 原子炉主任技術者の職務を行うために必要な専門的知識を修得させるため、演習、事例研究その他対象授業科目に関する教育効果を十分に上げられる方法により授業が行われるよう適切に配慮がなされていること。</p>	<p>・ <原子炉主任技術者試験の認定課程への確認事項> 事例研究について授業内容を説明してください。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 事例研究として以下のものがあります。 ・ 「福島学」では、東日本大震災関連の事例研究を行っている。 ・ 「原子力安全工学」安全解析の手法とその応用「事例研究（事故・故障事例の分析）」 <ul style="list-style-type: none"> TMI-2, 1979 Chernobyl-4, 1986 Browns Ferry-1, 1975 Greifswald-1, 1975 Bohunice-A1 (GCR), 1977 Davis Besse (PWR), 1977 Saint Laurent-2, 1980 Browns Ferry-1, 1980 Surry-2, 1986 Vandelos-1, 1989 Salem-2, 1991 Barsebaeck-2, 1992 Narora-1, 1993 Davis Besse (PWR), 2002 Windscale No.1 (GCR), 1957 SL-1 (BWR), 1961 Mayak, 1957 Mayak, 1958 Los Alamos, 1958 Wood River Junction, 1964 Mayak, 1968 JCO, 1999 Kyshtym, 1957 Windscale, 1973 Sequoyah Fuels Corp., 1986 Tomsk-7, USSR, 1993 その他、医療ひばく事故多数 ・ 「ヒューマンファクター」8. 事故発生メカニズム (2) ヒューマンエラーと事故発生メカニズムについて、東海村臨界事故、TMI 事故、チェルノブイリ事故、テネリフェ事故（航空機）、信楽高原鉄道事故、横浜市立大学患者取り違え事故など、社会に大きな影響を与えた事故事例を交えながら論じています。 ・ 「技術倫理演習」（講義資料より抜粋） <ul style="list-style-type: none"> チャレンジャー号事故 あるエンプラの難燃剤含有量の削減の問題

		制御ソフトの納品前の不具合 新しい技術開発の貢献度評価 バルブからの漏えい 忘れてしまった工具 ダム放流時のサイレンと地元住民の苦情、 合同プロジェクトの予期せぬ成果 電気ヒーターのモデルチェンジ 技術者 M の新しい勤務先 排水データの改ざん
(3) 授業科目等の周知に関する基準		
○ 課程の目的、対象授業科目及びその内容並びに授業の方法を教員及び学生に十分に周知していること。		

認定基準	確認事項	回 答
3. 成績評価基準に関する事項		
(1) 評価の方法に関する基準		
① 成績評価基準について、対象授業科目ごとに評価の視点及び基準を明確にしていること。	<p><核燃料取扱主任者試験の認定課程への確認事項と共通></p> <ul style="list-style-type: none"> 申請書添付資料 5-1～5-19 のシラバスのどの部分に『どのような要素がどの程度考慮されるか』明記している。」か説明してください。 <p><核燃料取扱主任者試験の認定課程への確認事項と共通></p> <ul style="list-style-type: none"> JABEE の評価では、「各科目のシラバスにおいて、その科目が学習・教育目標の(A)～(D)および(i)～(vi)に関してカリキュラム中でどのように位置付けられているのかを明確に記述すること、また、それを受けてその科目での達成度評価が、(i)～(vi)の総合評価にどのように与っているのかがわかるようにすることの徹底」を指摘されています。 上記指摘は、申請書添付書類のシラバスに対するものか。それとも申請書添付書類のシラバスは上記指摘を踏まえた改訂後のものか説明してください。 	<ul style="list-style-type: none"> 公表については、科目シラバスの中の「6. 達成度の評価、成績評価の方法」に具体的に記載されています。評価の要素は、期末試験、レポート等となります。 本申請に添付したシラバスは JABEE の指摘に基づいて改善を行ったものです。
② 成績の評価については、客観性及び厳格性を確保するとともに、可能な限り定量的に基準を定めていること。	<p><核燃料取扱主任者試験の認定課程への確認事項と共通></p> <ul style="list-style-type: none"> 申請書添付資料 4-8 試験の成績判定について 「(3)原子炉主任技術者、核燃料取扱主任者試験一部免除に該当する科目で、否と判定された者に対し、追試験を行うことがある。」とあります。追試験を実施する場合と実施しない場合の考え方について説明してください。 また、「追試験」のレベルに関して、1回目である「本試験」と同様に炉主任試験一部免除レベルを有すること（単なる類似問題ではなく）をどのように確保しているか説明してください。 	<ul style="list-style-type: none"> 現状では否と判定された者に対しては追試験を実施しています。 期末試験は担当教員が問題を作成し、科目のとりまとめ教員がとりまとめて作成します。この作業時に同程度の難易度の問題を複数作成して、問題のレベルの維持を図り、絶対評価により判定します。そのため、本試験も追試験も差が生じていません。
③ 原則、受講実績及び筆記試験により成績を評価していること。また、筆記試験の実施が困難な場合は、筆記試験に代わる評価方法を適切に定めていること。		
(2) 評価の体制に関する基準		
○ 対象授業科目ごとの評価の仕組みに加え、原子炉主任技術者試験の筆記試験合格者と同等以上の専門的知識を有することを証明するための総合判定を行い、かつその結果に基づき証明書の交付を行う仕組みを有していること。	<p><核燃料取扱主任者試験の認定課程への確認事項と共通></p> <ul style="list-style-type: none"> 申請書添付資料 2-8 一部免除に必要な科目の修得認定規則第3条(2)に関連して、「対象授業科目の関係の程度を考慮する」とあります。具体的にどのように考慮し、その妥当性を確認する仕組みを説明してください。 また、同条(3)に関しても、「判定基準は筆記試験科目と同程度の難易度の問題に換算した場合の得点が・・・」とあります。具体的にどのように換算し、その妥当性を確認しているか説明してください。 <p><核燃料取扱主任者試験の認定課程への確認事項と共通></p> <ul style="list-style-type: none"> JABEE の評価では、「学生自身に科目の課題ごとに(i)～(vi)との対応を意識させるためのさらなる工夫が望まれ、例えば、入学時にコンピテンシー 	<ul style="list-style-type: none"> 科目間の関連の程度についてはシラバスの作成時に整理がなされており、これに基づいて可否を判定します。 各科目のとりまとめ教員により、期末試験点（素点）が報告され、これに基づいて判定を行います。認定委員会にて換算を行うことはありません。 JABEE の評価では、技術士のコンピテンシーに基づいた評価がなされ、これが当専攻の学習教育目標の(i)～(vi)に対応しています。したがって、これを

	<p>を意識させたポートフォリオを作成させ、前期 Semester 終了時、卒業時に自己点検させた上でアンケートを行う等は継続研鑽を定着させるうえでも効果的とも思われる。これらの改善が必要である。」旨指摘されています。</p> <p>申請書添付資料 8-3 にてポートフォリオ作成をさせている旨記載があります。「課題ごとに(i)～(vi)との対応を意識」させるための継続的改善を行っている計画となっているのか?特に、原子炉主任技術者、核燃料取扱主任者は、マネジャー又はリーダーとしての素養も必要となります。その観点からの方向付けなどについてどのように継続的改善を行っていくのか説明してください。</p>	<p>達成できる教育カリキュラムを構築し、教員及び学生の理解が伴うことで、指摘の点（マネジメント力、リーダーシップ、継続的研鑽力等）の資質の育成が可能となると考えます。これらについて引き続き継続的な改善を図り、より良い教育システムを構築していくこととしています。</p>
(3) 成績評価基準の周知に関すること		
○ 成績評価基準を教員及び学生に周知していること。		

認定基準	確認事項	回答
4. 教育研究活動の状況について自ら行う点検及び評価に関する事項		
(1) 評価の体制に関する基準		
① 評価事務の管理責任者が置かれていること。		
② 評価事務を運営管理する組織が設置されていること。	<p style="text-align: center;">＜核燃料取扱主任者試験の認定課程への確認事項と共通＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 会議体の全体構成、それぞれの関わりと任務を説明してください。 ・ 工学系研究科組織規則（第5条）を添付してください。 ・ 工学系研究科教育会議細則第2条第1項の規定に基づく「専攻会議」とは、「東京大学大学院工学系研究科原子力専攻教育規則第1条の規定に基づく教育会議との理解で良いか？ ・ 申請書添付資料3-2 東京大学大学院工学系研究科原子力専攻運営諮問会議委員会名簿は、教育会議とどのような関係か説明してください。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 専攻教育会議内に教育評価委員会が設置されています。教育評価委員会の任務は、教育評価委員会は教育の品質を確保し、より一層向上させるため原子力専攻の教育の自主的な評価を行う。教育会議の任務は、下記のとおりとなります。 ・ 添付致します。(添付資料1-9) ・ 専攻会議では管理運営に関することを主に審議し、教育会議では教育のことを特化して審議しています。 ・ 運営諮問会議のメンバーは外部を含む有識者が委員となっています。教育会議は専攻教員が委員となっています。 <p>運営諮問会議は</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 専門職大学院設置基準第6条の2第3項に規定する専攻の教育課程の編成及び実施に関する基本的な事項並びにその実施状況の評価に関する事項 (2) 専攻が管理し共同利用に供する設備に関する事項 (3) 専攻が運営する共同利用に関する事項 (4) その他会議が必要と認める事項 <p>教育会議は</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 入学者選抜に関する事項 (2) カリキュラムの作成及び教育の運営に関する事項 (3) 学生の身分に関する事項 (4) その他専攻の教育に関する事項 (5) 教員の質的向上に関すること <p>以上、任務は異なります。</p>
(2) 評価の項目等に関する基準		
① 評価の項目には次のものを含むこと。 (i) 対象授業科目（教育方法を含む。）の内容に関する事 (ii) 3.(2)の証明書の交付を受けた者全体の質に関する事 (iii) 評価方法に関する事	<p style="text-align: center;">＜核燃料取扱主任者試験の認定課程への確認事項と共通＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ (ii)の証明書の交付を受けた者全体の質については、どのような方法により、どのような評価を行っているのか説明してください。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 資格認定委員会に出席した教員により、個々の学生の質が主任者に適切であるかどうかの判定をします。これは期末試験点等では図ることのできない資質ですが、実験・実習科目、「ヒューマンファクター」、「技術倫理演習」、「リスク認知とコミュニケーション」の、レポートやプレゼンテーションにより成績を評価する対象授業科目や必修科目での活動・発表・発言状況から評価しています。

<p>② 評価に当たっては、教員及び学生の意見及び要望を考慮していること。</p>	<p>＜核燃料取扱主任者試験の認定課程への確認事項と共通＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 教員及び学生の意見・要望の例によれば、その内容は、授業の方法に関するものから、科目や現場把握（施設見学）など多岐にわたっています。これら意見等をスクリーニングする際の基本方針とその具体的取り組み状況について説明してください。 ・ また、定量的な対象者の推移について説明してください。 ・ 修了生のうち、例えば原子炉主任技術者として活躍する者を把握する努力をする旨、前回認定確認に係るヒアリングで説明がありましたが、修了生180名以上のうち原子炉主任者の職位に就任している者はどの程度占めるか説明してください。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 学生の意見を、コンタクトグループ、授業評価等により収集し、これらはまず教員会議において審議されます。自由な意見を募っていることから、重要かつ直ちに対処すべき意見から、実現不可能な希望的な意見など、意見は多岐にわたります。教員会議ではこれらを審議し、対処すべき事項を抽出し、対応策を検討し、実施します。これらの結果については教育会議や運営諮問会議にて報告、審議され、必要に応じてさらに対応を進めることとなります。 ・ 当専攻で把握している範囲では 原子炉主任者試験一次試験に合格した者 210名 原子炉主任者試験二次試験に合格した者 96名 主任者として勤務する者について、調査を試みているが把握できていない。ただし勤務する者がいると聞いている。
<p>③ 評価に当たっては、原子炉施設の現場における原子炉の運転に関する最新の知見を考慮していること。</p>	<p>＜核燃料取扱主任者試験の認定課程への確認事項と共通＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 1. 教員組織に関する事項、(2)組織の体制に関する基準中②に対する確認事項の⑤ファカルティ・デベロップメント(FD)に同じ。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 既述です。
<p>④ 第三者評価を評価の仕組みに取り入れていること。</p>		
<p>(3) 計画の周知及び記録の閲覧に関する基準</p>		
<p>① 自ら行う点検及び評価に関する計画を教員及び学生に周知していること。</p>		
<p>② 自ら行う点検及び評価に関する記録を教員が閲覧できること。</p>		
<p>(4) 継続的改善に関する基準</p>		
<p>○ 評価した結果を対象授業科目の内容や運営方法に確実に反映していること。</p>		