

設置の趣旨等を記載した書類（秋田大学）

目 次

1. 設置の趣旨及び必要性	2
2. 修士課程までの構想か、又は、博士課程の設置を目指した構想か	6
3. 専攻の名称及び学位の名称	7
4. 教育課程の編成の考え方及び特色	8
5. 教育方法、履修指導、研究指導の方法及び修了要件	13
6. 基礎となる学部との関係	18
7. 「大学院設置基準」第2条の2又は第14条による教育方法の実施	19
8. 取得可能な資格	20
9. 入学者選抜の概要	21
10. 教員組織の編制の考え方及び特色	27
11. 施設・設備等の整備計画	30
12. 2以上の校地において教育研究を行う場合	33
13. 管理運営	35
14. 自己点検・評価	37
15. 情報の公表	39
16. 教育内容等の改善のための組織的な研修等	42

1. 設置の趣旨及び必要性

(1) 教育研究上の理念

秋田大学は、豊かな地域資源を有する北東北の基幹的な大学として、知の創生を通じて地域と共に発展し地域と共に歩むという存立の理念を掲げ、国際的な水準の教育・研究の遂行、地域の振興と地球規模の課題の解決への寄与、国の内外で活躍する有為な人材の育成を基本理念としている。教育においては地域と世界の諸問題の解決に取り組む人材を育成し、研究においては地域の特性を活かした研究、グローバルな課題に対応する研究に取り組むこととしている。

一方、秋田県立大学は、21世紀を担う次代の人材を育成するとともに、開かれた大学として、地域産業の振興や県民への教育機会の提供を通じ、秋田県の持続的な発展に貢献することを基本理念としている。教育においては、問題解決能力と自らを磨くことができる基礎的能力を兼ね備えた研究者・技術者を育成し、研究においては先端的・独創的研究はもとより、本県の地域特性や課題に対応した研究を重点的に推進するものとしている。

このように、両大学はそれぞれ異なる理念の下で教育研究を行っているが、共通する部分も多く存在するため、協同することでより高度な教育研究拠点が形成され、地域活性化に寄与しうるものと思われる。

産業の発展とともに経済発展と技術革新がもたらされ、生産活動によって二酸化炭素などの温室効果ガスの排出量が増加し、温暖化や集中豪雨などの地球規模の気候変動を引き起こし、工場などから排出される産業廃棄物は自然環境を破壊し、エネルギー資源の無計画な消費は将来の社会の存続を脅かすものとなっている。温室効果ガスや産業廃棄物は人の活動による望ましくない影響であって環境の保全上の支障の原因となる環境負荷と捉えられており、これらを合理的に管理することが人類の責務である。将来の世代が我々と同様の暮らしを享受できるようにするためには環境負荷を低減し持続可能な社会を築くことが国際的に求められており、2015年、国連サミットにおいて「持続可能な開発のための2030アジェンダ」が採択され、持続可能な開発目標（SDGs:Sustainable Development Goals）が示された。我が国でもカーボンニュートラルを2050年までに達成することを政策目標としており、今後は経済成長を維持しながらも環境負荷を減らし持続可能な社会を形成する産業技術が重視される。資源の採掘から精製・移動・製造・使用・廃棄（リサイクル・リユース）に至る製品のライフサイクル全般で環境への影響を考慮した環境配慮設計（ライフサイクルデザイン）やエネルギー使用の合理化によって産業界は環境負荷低減を実現できる。産業革命とそれに続く大量生産・大量消費時代に適した工業技術から脱却し、持続可能な社会を可能とする環境配慮設計を産業界の至る所で展開することがこれから必要になる。特に、移動体の化石燃料依存からの脱却として動力システムの電動化を推進する。秋田地域の再生可能エネルギー

一の潜在性は高く、地域の発展のためにはエネルギーの使用の合理化を実現する技術の高度化も必要になる。化石燃料依存からの脱却、再生可能エネルギーの合理的な使用とともに環境に配慮しながらも生産活動を推進する環境配慮設計を基礎とする新しい工業技術の開発を目指す学問をサステナブル工学（Sustainable Engineering）と呼ぶことにし、サステナブル工学の高度化と社会実装を理念とする。

「共同サステナブル工学専攻」はこのような社会的ニーズのもと秋田大学・秋田県立大学の共同大学院として設置するものであり、サステナブル工学の教育研究を通して地域の持続的な発展に貢献するとともに、サステナブル工学に関する高度な専門知識を修得した、環境負荷低減と我が国および地域の産業振興に寄与貢献できる人材を育成する。

（２）共同専攻設置の必要性と設置の趣旨

サステナブル工学（Sustainable Engineering）は前出の動力システムの電動化や再生可能エネルギー導入、環境配慮設計などを含むが、例えば製造物のライフサイクルにおける環境配慮設計ではライフサイクルの各ステージで様々な工学分野、機械、電気電子、情報、環境、化学、材料、土木、建築、経営などが関係することから、サステナブル工学は分野横断的な学際分野となる。このため、幅広い工学分野の知識が要求されるが、このような要求にこたえるには、大学間の枠を超えて力を結集させることが必要である。

秋田大学大学院理工学研究科では、理工系分野の高度な専門知識・技術を原理的なところから体系的に修得して実社会に活用・展開する理工学分野の教育研究が行われている。一方、秋田県立大学大学院システム科学技術研究科では、システム思考を身につけ、創造力と統合力に秀でた次代を担う高度技術者の育成を目標に掲げて工学分野の教育研究を行っており、特に経営工学の観点からサステナブル工学へのアプローチが可能である。

両大学院が共同で大学院を設置することにより、サステナブル工学研究の中核形成が可能となり、機械工学から経営工学までおよぶ広範な知識を基盤として、現在の地域産業が直面している諸問題の解決に寄与できる人材の育成が可能になる。本専攻を修了した学生は、特定の事業分野を超えて広い視野から持続可能な社会の構築に寄与すること、又は環境に配慮しつつ地域産業の発展に寄与することなどが期待される。

両大学間では 2012 年度に秋田大学大学院工学資源学研究科と秋田県立大学大学院システム科学技術研究科の大学院共同教育課程として「共同ライフサイクルデザイン工学専攻」が設置されている。循環型社会の形成に必要なライフサイクルデザイン工学（環境配慮設計）を主な教育研究分野とし、国際的な視点から循環型社会の形成に貢献する人材の育成、及び環境に配慮しつつ地域社会の活性化に貢献する人材の育成を目標としていた。しかしながら、地球温暖化問題に伴う二酸化炭素排出量削減の要求は益々高まり、電源構成では再生可能エネルギー源の導入量増大が、輸送機械システムでは自動車・

航空機・船舶などの移動体（以降、モビリティと呼ぶ）における動力システムの電動化が喫緊の課題となっている。秋田県内企業を中心とした企業アンケートの結果（資料1：共同サステナブル工学専攻企業アンケート調査概要）からも、今後の社会に必要となる能力として「環境に優しいものづくりや再生可能エネルギーに関する知識や技術」を挙げたのが82社中71社、「動力システムの電動化に関する知識や技術」を挙げたのが82社中46社であり、これらの能力の養成に対する社会的ニーズが大きいことがわかる。

以上のような社会的ニーズを考慮すれば、従来の環境配慮設計を主教育研究分野とした「共同ライフサイクルデザイン工学専攻」を、再生可能エネルギー利用、動力システムの電動化を含めた新専攻に発展的改組を行うことは社会の要請に沿ったものであると言える。

一方、秋田県は「ふるさと秋田元気創造プラン」（第1期：平成22年度から25年度、第2期：平成26年度から29年度、第3期：平成30年度から令和3年度）を策定しており、第3期の基本政策には、地球温暖化防止と循環型社会の形成を含む「環境保全対策の推進」が、産業振興戦略には「航空機産業と自動車産業の成長促進」と「地域資源を活用した新エネルギー関連産業の振興」が含まれている。秋田県はその風況の良さから風力発電導入量が漸増し、2019年3月の時点で都道府県別で日本一となった。今後、秋田沖において洋上風力発電所の建設も計画されており、地熱・バイオマスなどを含めた再生可能エネルギー源は、秋田県の将来を支える有望な地域資源となっている。このように秋田県でも、持続可能な開発を目指した計画が積極的に推進されている。さらに資料2に示すように、秋田県は秋田大学・秋田県立大学とともに、内閣府「令和元年度地方大学・地域産業創生交付金」に交付対象事業「小型軽量電動化システムの研究開発による産業創生」を申請し採択された。本交付金事業ではモビリティにおける動力システムの電動化に関する研究開発を行い、秋田県内に電動化・特にモーター産業の創生を目指している。

以上、秋田県の施策も本専攻と共通するところが多い。本専攻が秋田県及び地域産業との連携をさらに強め、地域活性化を促進することが期待されることから、「共同サステナブル工学専攻」を設置する必要があると考えられる。

（3）養成する人材像及び学生に修得させる能力、学位授与の方針（ディプロマポリシー）

①養成する人材像

本専攻ではサステナブル工学の教育研究を通して環境負荷の低減による環境と社会システムの調和がもたらされ、我が国及び地域の持続的な発展が可能となる。ただし、修得する知識が膨大となることから専門性をもたせ、主要教育研究分野として環境配慮設計・再生可能エネルギー利用と、動力システムの電動化を設けるものとする。したがって、養成する人材像は以下とする。

「環境配慮設計と再生可能エネルギー利用あるいは動力システムの電動化に関する高度な専門知識を修得した、環境負荷低減と我が国および地域の産業振興に寄与貢

献できる人材の育成を目指す。」

②学生に修得させる能力、学位授与の方針（ディプロマポリシー）

養成する人材像を踏まえ、学生に修得させる能力、ディプロマポリシーを定める。

サステナブル工学は機械工学から経営工学までの広範な工学分野を基盤とし、その研究対象は製造物のライフサイクル、再生可能エネルギー源およびそれを電源構成に含むエネルギーシステム、モビリティの動力システムなど、多くの要素を統合したシステムとなる。したがって、多様な工学分野の要素技術を統合して活用するシステム思考を涵養する必要がある。また、地球規模の課題を扱うことからグローバル化社会で活躍するための十分な実践的英語能力も要求される。さらに修得した知識・技術を、我が国および地域の産業振興に活用するには、企業等でプロジェクトを推進するための能力、地域経済・産業の知識、研究者・技術者として相応しい倫理観を身に付ける必要がある。

以上よりディプロマポリシーは下記のとおりとする。

1. 環境配慮設計と再生可能エネルギー利用あるいは動力システムの電動化に関する高度な専門知識と技術
2. 未知の課題に対して機械・電気・材料・情報・環境・化学などの多様な工学分野の要素技術を統合して活用するシステム思考
3. 地域産業の振興に必要とされる実践力、マネジメント能力、協働力、発想力、リーダーシップ、起業力、地域経済・産業の知識
4. グローバル化社会で活躍するのに十分な実践的英語能力
5. 社会から信頼される研究者に相応しい倫理観

以上の知識・技術・能力を身に付け、修了に必要な単位を修得した者に学位を授与するものとする。

これらの知識・技術・能力を修得した学生は修了後、持続可能な社会の実現に貢献し得る人材として、地域産業を含む製造業（特に自動車・航空機関連）、エネルギー産業、環境・リサイクル、官公庁、教育機関などの進路が期待される。

2. 修士課程までの構想か、又は、博士課程の設置を目指した構想か

本共同専攻は、修士課程（博士前期課程）までの構想である。

博士課程（博士後期課程）に進学し、研究の継続を希望する者については、現行通り理工学研究科総合理工学専攻（博士後期課程）に進学することを想定している。

3. 専攻の名称及び学位の名称

(1) 専攻・学位の名称

専攻名：共同サステナブル工学専攻

[Cooperative Major in Sustainable Engineering]

学 位：修士（工学）

[Master of Engineering]

(2) 当該名称とする理由

「サステナブル工学」は持続可能な社会を実現するための工学分野であり，本専攻で実施する「環境配慮設計」，「再生可能エネルギー利用」，「動力システムの電動化」などの環境負荷低減技術に関する教育研究内容と合致することから，本専攻の名称は「共同サステナブル工学専攻」が最もふさわしいと考える。なお，「共同」という名称を付すことについては，本専攻が秋田大学と秋田県立大学の共同専攻であることを示している。

また，本専攻は持続可能な社会の実現を工学的手法により達成することを目標としていることから，授与する学位は「修士（工学）」とする。本専攻は秋田大学大学院理工学研究科と秋田県立大学大学院システム科学技術研究科が共同で設置する専攻であり，両者とも工学系人材の養成を担っている教育研究組織である。専攻の教育内容においても，学士課程で修得した工学分野の知識を基礎とし，複数からなる工学分野の専門知識を統合することによって環境に配慮した新たな技術体系を確立していくことから，大学院（修士）レベルでの教育課程とすることは社会通用性の観点からも妥当であると考えられる。

同様の名称を用いている先行事例としては東京工科大学大学院があり，工学研究科サステナブル工学専攻において修士（工学）の学位を授与している。

専攻名称の英訳については，[Cooperative Major in Sustainable Engineering] とし，サステナブル工学を示す英訳は [Sustainable Engineering] とする。Sustainable Engineering は海外の学術書・教育プログラム等においても「持続可能な社会を実現するための工学」の意味で用いられていることから本専攻の教育研究内容と合致しており，「共同サステナブル工学専攻 [Cooperative Major in Sustainable Engineering]」の名称は十分な国際通用性を有していると考えられる。

4. 教育課程の編成の考え方及び特色

(1) 教育課程編成の考え方

サステナブル工学は広範な工学分野を基盤としていることから、多様な工学分野の要素技術を統合して活用するシステム思考を涵養する必要がある。例えば、航空機の製造においてはエンジン、ボディ、空調、制御システムなど、機械、電気電子、材料などの各分野の技術を最適な状態に統合することが求められ、各分野の専門知識だけではなく、様々な分野の知識・技術を有機的に結びつける能力が必要となる。同様に、風力発電システムでは、電力システムのみならず建築、土木工学、気象、海洋波の解析、電力需給の調整システムなど多くの異なる分野の知識・技術を組み合わせる必要がある。また、地球規模の課題を扱うことからグローバル化社会で活躍するための十分な実践的英語能力も要求される。さらに修得した知識・技術を、我が国および地域の産業振興に活用するには、企業等でプロジェクトを推進するための能力、地域経済・産業の知識、研究者・技術者として相応しい倫理観を身に付ける必要がある。

秋田大学・秋田県立大学は、内閣府「令和元年度地方大学・地域産業創生交付金」交付対象事業「小型軽量電動化システムの研究開発による産業創生」により設置される電動化システム共同研究センターにおいて、国内有数の電動化研究施設「新世代モーター特性評価ラボ」や県内企業に設置した「アスターサテライトラボ」を用いた教育研究、秋田県内企業との共同研究、国内トップレベル人材による実践的な企業人材教育などを実施するほか、再生可能エネルギー関連企業と教育研究で協力する予定である。本センター・企業などと連携することで本専攻のより実践的な教育研究が可能となる。

以上より、本専攻のカリキュラムポリシーは以下のとおりとする。

1. 輸送・機械システム、要素技術、環境配慮設計、再生可能エネルギーに関する専門科目や、多様な工学分野の専門科目を履修することで、サステナブル工学における「動力システムの電動化」あるいは「環境配慮設計」・「再生可能エネルギー利用」に関する高度な専門知識・技術と、広範な工学分野の知識・技術を修得し、システム思考（種々の分野の専門技術を統合し、合理的調和を図る考え方）を涵養できる。
2. 秋田県内企業、電動化システム共同研究センター等と連携して実施されるプロジェクト演習、経営工学系専門科目を履修することにより実践的なプロジェクト推進能力など地域の産業振興に必要な能力を修得できる。
3. 共通科目の外国語等科目や倫理等科目を履修することで、十分な実践的英語能力と技術者倫理を修得できる。

本専攻はサステナブル工学の中で、動力システムの電動化、環境配慮設計、再生可能エネルギー利用を教育研究分野とし、これらの教育研究を通して環境負荷の低減による

環境と社会システムの調和をもたらし、我が国及び地域の持続的な発展を目指す。ただし、修得する知識が膨大となることから専門性をもたせ、図1に示すように主要教育研究分野としてモビリティにおける動力システムの電動化と環境配慮設計・再生可能エネルギー利用を設け、前者をエレクトロモビリティコース、後者を社会環境システムコースとして設定する。

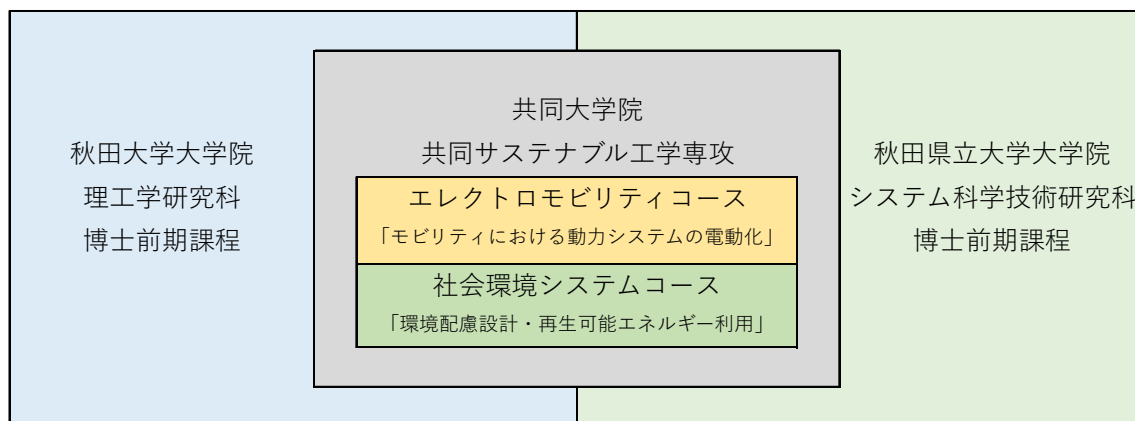


図1 共同サステナブル工学専攻の構成

次に、本専攻における教育課程編成の考え方を図2に示す。両コースとも共通で、地域産業の振興に必要とされるプロジェクトを推進するための能力、地域経済・産業の知識、実践的英語能力、研究者に相応しい倫理観を学び、コース専門科目では環境負荷低減に必要な機械・電気・材料・情報・環境・化学などの多様な工学分野の技術や高度なサステナブル工学について学ぶ科目を設定する。

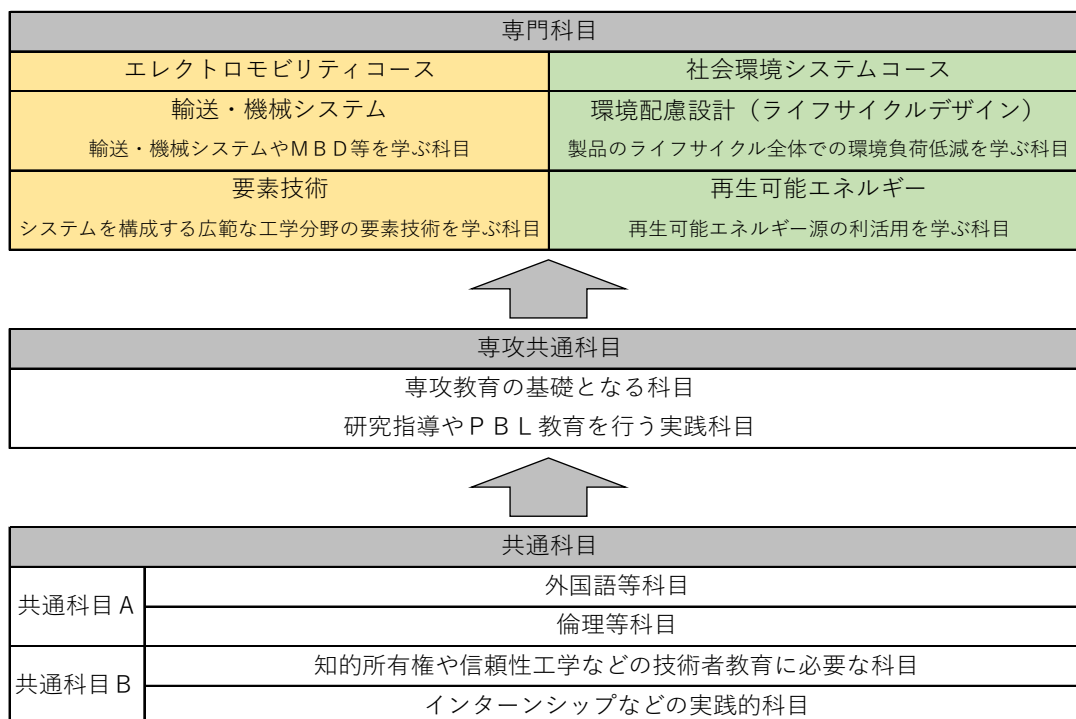


図2 教育課程の体系と科目区分

(2) 教育課程の特色（資料3：カリキュラムフロー）

①共通科目

技術者として不可欠な能力を養成する目的で、「外国語等科目」と「倫理等科目」からなる共通科目Aと、技術者としての基礎的な能力を養成するための科目からなる共通科目Bを設ける。

【共通科目A】

・外国語等科目

英語およびプレゼンテーションに関する実践的な英語力科目群を配置する。「実践英語A」、「英語プレゼンテーションA」など実践的な英語力を養いプレゼンテーション力を高める科目及び、「Presentation Method」、「理工学英語」、「Talking about Science in English」、「Current Topics in Science and Engineering」等の英語の活用力を高める演習科目も選択できるようにし、本専攻の目的が達成できるようにする。

・倫理等科目

「科学技術と倫理」、「科学技術者倫理特論」など専門家・技術者としての高い倫理観を養う科目を配置する。倫理等科目から1単位以上修得させる。また、

【共通科目B】

知的所有権や標準化、信頼性工学などの技術者教育において必要な科目、プレゼン

テーション力を高める科目，インターンシップ等の地域産業振興科目群を配置する。

②専門科目

【専攻共通】

サステナブル工学の目的・意義を理解するために SDGs（持続可能な開発目標）の工学分野について学ぶ，「サステナブル工学概論（1 単位）」を必修科目として設定する。

課題解決の手法を学び実践する中で，地域産業の振興に必要な実践力，マネジメント能力，協働力，発想力，リーダーシップ，起業力などを養い，さらに学生に産業界の最新の状況に触れさせる機会を与えるために，経営工学関連科目である「実践経営工学（2 単位）」および「地域産業プロジェクト演習（2 単位）」を必修として設定する。「地域産業プロジェクト演習」はサステナブル工学特別研究（修士論文）の基礎として位置づけられており，電動化システム共同研究センターや秋田県内企業と協議してプロジェクトの研究課題や技術課題を設定し，その課題解決に向けて体制作りやスケジュール設定を行い，プロジェクト活動を実践する。

必修科目として「サステナブル工学特別研究（修士論文，10 単位）」を設定し，各自が教員の指導を受けながら修士論文のテーマにしたがって一連の研究活動を実践する。研究成果は学会発表し専門家との議論を経たうえで，最終的に修士論文としてまとめ，学内の審査会で発表する。修了者には修士（工学）の学位を授与する。

また選択科目として，経営工学，エネルギー，環境に関連する科目を配置する。

【各コースの専門科目】

<エレクトロモビリティコース>

エレクトロモビリティコースでは，環境やエネルギーに関する環境・エネルギー科目群，多様な工学分野の基礎知識を修得させるために，機械工学と電気電子工学を中心とした学際的領域に渡る機械・電気等学際領域科目群を設置する。

コースの特徴の一つとして，MBD (Model Based Design) に関するモデルの概念科目群を設置し，モデルを使ったエンジニアリングの概念を修得させる。さらにもう一つの特色である動力システムの電動化において，輸送機械の電動化の目的・意義や技術開発の動向と課題について学ぶため，システムの概念科目群を設置する。それらの専門基礎科目に加えて，多様な工学分野の要素技術を統合して活用する能力を修得させるために，電動化技術の実践モデルとして航空機システム電動化科目群を設定する。これらに科目は，学内他専攻や国内航空機関連製造企業からの日本人外部講師や，海外の大学および企業からの外部講師の協力を得て，最新の実践的な内容を専門家から直接学べる機会を学生に提供する。

エレクトロモビリティコースでは，前述のように海外協力機関からの外部講師の招

聘に加えて、海外大学とのダブル・ディグリープログラムを実施し、グローバルな教育研究環境を提供することもコースの特徴の一つである。

<社会環境システムコース>

社会環境システムコースでは、持続可能な循環型社会の実現に貢献する人材を育成するための科目群を設置する。それらは、「環境配慮設計」分野と「再生可能エネルギー」分野の科目から成る。「環境配慮設計」の科目群においては、ライフサイクルデザイン工学を中心として、環境工学や資源リサイクルなど循環型社会の実現に不可欠な技術を学ぶ。一方の「再生可能エネルギー」の科目群では、風力や太陽光といった再生可能エネルギー全般にわたって専門的に学べる科目を用意する。また、「風車工学」のような発展が著しい分野については専任教員だけでは十分な教育を行うことが困難なため、風力発電施設の製造企業や風力発電事業会社からの外部講師の協力を得て、最新の実践的な内容を専門家から直接学べる機会を学生に提供する。

さらに、専任教員と他専攻教員が協力し、機械・電気・情報・材料・化学などの多様な工学分野の基礎知識を学ぶだけでなく、それらの要素技術を統合して未知の課題の解決に活用する能力を修得するための科目群も設置する。

(3) 学生の受入時期

学生の受入れは4月、10月の年2回であり、入学時期別の定員は設けていない。必修科目である「サステナブル工学概論」と「実践経営工学」は、入学後の半年以内に履修することを想定したカリキュラム構成としている。これらは、4月入学者にはオンラインで講義を行い、10月入学者に対してはオンライン講義の録画を用いたオンデマンドで受講できるようにし、教育課程の体系性を確保する。またこれにより、学生の入学時期の違いにより、教員の負担が特に増加することは無く、十分な教育体制が整えられている。

5. 教育方法、履修指導、研究指導の方法及び修了要件

(1) 教育方法に関する基本的な考え方

共同サステナブル工学専攻では、授業科目の履修と学位論文の作成を通じて学生の指導を行い、修了を判定する。学生は、専任教員から主指導教員を選び、その教員の指導を受けることになるが、他方の大学から副指導教員が必ず配置されるので、双方の大学に属する教員から指導を受けることになる。これにより、双方の大学の優れた特色に触れることができ、学生の視野を広げるのに有効な環境を整えることができる。

また、これまで明文化されていなかった地域貢献を専攻の教育内容の柱とし、必修科目である「地域産業プロジェクト演習」を通じて課題解決型学習（以下 PBL）を実践することにより、地域産業の振興に必要とされる実践力、マネジメント能力、協働力、発想力、リーダーシップ、起業力、地域経済・産業の知識を習得する。

本専攻はエレクトロモビリティコースと社会環境システムコースから構成され、コース毎に多様な学修分野に対応した履修モデルが準備されている。学生は、そのモデルと指導教員の意見を参考にして、自分の興味と将来の希望に応じたカリキュラムを選ぶことができる。このことにより、動力システムの電動化あるいは環境配慮設計と再生可能エネルギー利用に関する高度な専門知識と技術を習得することができる。なお、本専攻はさまざまな学科及び高専専攻科を卒業した学生、そして社会人の入学を想定している。本専攻では他専攻で開講されている科目の履修も可能とし、2050 年のゼロエミッション社会の構築という未知の課題に対して機械・電気・材料・情報・環境・化学などの多様な工学分野の要素技術を統合して活用するシステム思考を育成する。

本専攻の専門科目には講義形式の科目が多いが、演習及び実験・実習としても各研究室において実施される「地域産業プロジェクト演習」と「サステナブル工学特別研究」の他「地域産業活性演習」、「輸送機械特別研修Ⅰ・Ⅱ」が用意されている。また演習等においては、さらに少人数編成にすることが必要となるが、本専攻ではすべての教員が担当し、教員数：学生数はほぼ 1：3 である。このため、少人数で実施することが可能であり、十分な教育効果につながるものと思われる。

また、上記の授業を実施する上で、内閣府交付金対象事業「小型軽量電動化システムの研究開発による産業創生」を推進する電動化システム共同研究センターおよび秋田県内企業と連携し、国内有数の電動化研究施設「新世代モーター特性評価ラボ」などを活用した教育研究を推進する。

(2) 履修指導・研究指導

(資料 4：共同サステナブル工学専攻修士論文等研究指導スケジュール)

< 1 年次 >

1 年次においては、授業の履修が中心となる。多くの学生にとって、サステナブル工

学について系統的に学ぶことははじめてであるため、「サステナブル工学概論（１単位）」を必修科目とし、サステナブル工学の目的・概要を理解させる。

「実践経営工学（２単位）」と「地域産業プロジェクト演習（２単位）」も必修科目である。前者は「現地現物プロジェクト管理」を目指して既存の経営工学を再構成し、実践的に学ぶものである。自らを取り巻く環境を把握し、問題解決の手法を学び実践する中で、リーダーシップ、組織運営、プロジェクト管理を学習する。秋田大学と秋田県立大学本荘キャンパスが物理的に離れている障壁を克服するため、遠隔授業を適正に取り入れつつも、秋田県立大学中通サテライトにおける集合教育を基本とする。本科目を通じて、拠点での集合教育で両大学所属の担当教員、学生、そして企業との交流を積極的に実施する。後者の「地域産業プロジェクト演習」は電動化システム共同研究センターや秋田県内企業と協議してプロジェクトの研究課題や技術課題を設定し、その課題解決に向けて体制作りやスケジュール設定を行い、プロジェクト活動を実践するものである。プロジェクトはセンターや秋田県内企業の研究開発活動と連携して実施し、センターや企業の研究者・技術者とセミナー形式の打ち合わせなどを行う。その際、秋田大学と秋田県立大学の上に位置する電動化システム共同研究センター「新世代モーター特性評価ラボ」を拠点として活用し、両大学の学生が共同でプロジェクトに取り組む。

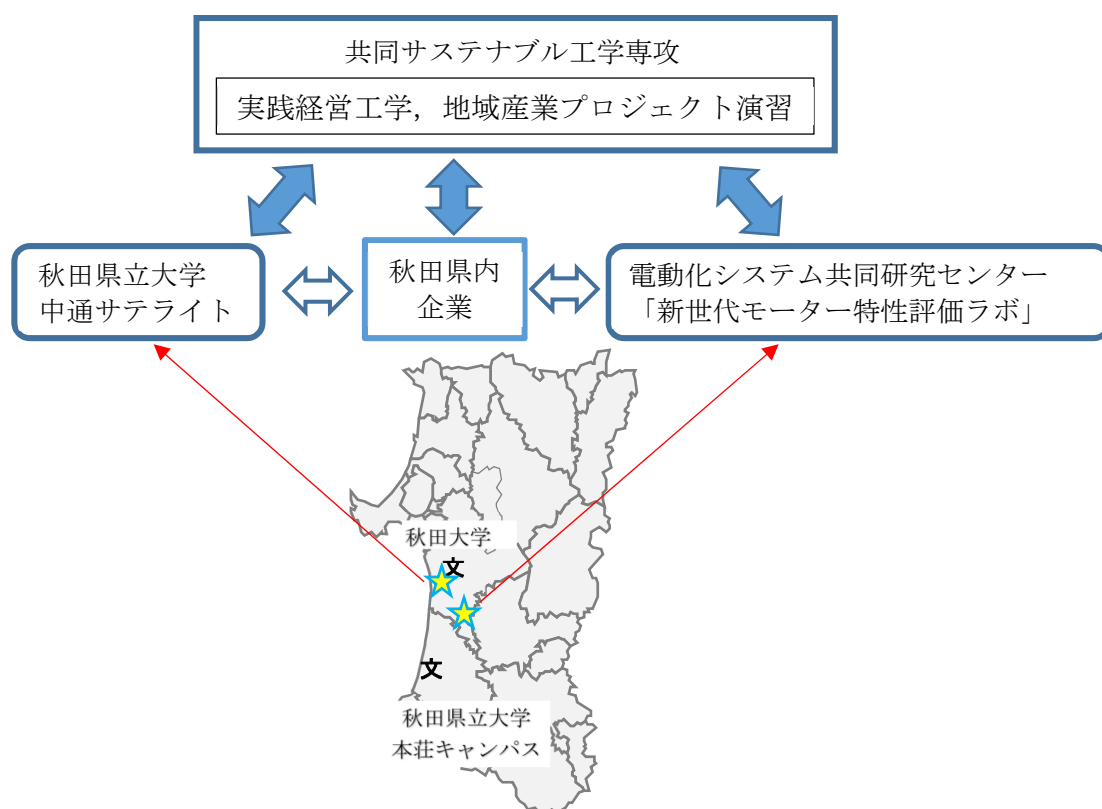


図３ 電動化システム共同研究センター・秋田県立大学中通サテライトおよび秋田県内企業との連携

必修の3科目と並行して、各自の興味及び指導教員のアドバイスに従いエレクトロモビリティコースおよび社会環境システムコースの2コース4科目群からなる専門科目を履修することになるが、必要に応じて、他専攻で開講されている科目も履修することが可能である。また、英語力や高い倫理観を身につけるための科目も用意されており、グローバル化社会で活躍するのに十分な実践的英語能力、社会から信頼される研究者に相応しい倫理観を身につけることができる。

さらには、職業観を育成し、地域産業の現状を把握することができる「地域産業論(2単位)」の受講も推奨される。

修士論文作成に関しては、主指導教員及び副指導教員の助言に基づいてこの時期にスタートすることになり、両大学の教員から指導を受け、両大学の設備を利用できるというメリットを生かして、修士論文の立案と準備を進め、学会にも積極的に参加することが求められる。

<2年次>

2年次には、修士論文作成が中心となるが、より広い視野を得るために、必要に応じて講義も履修する。そして修士論文内容の充実、及びプレゼンテーション方法の向上のため、学会発表等を積極的に行うことも推奨している。また、予備審査として2年次11月に修士論文の中間発表も実施し、指導教員以外の教員と討論する機会を与える。

秋田県立大学では、「秋田県立大学大学院システム科学技術研究科における教育方法と研究指導、学位論文審査等の実施基準」(資料5)において、学位論文審査委員会による修士論文の査読と論文発表会を経て、所定の学位論文審査基準を満たした場合に合格としている。

秋田大学においても「秋田大学大学院理工学研究科学学位授与方針・学位論文評価基準」(資料6)を履修案内にて公表し、定める評価基準を満たした場合に合格としている。

共同サステナブル工学専攻における修了の判定は、履修した科目、提出された修士論文、及びその発表に基づいて行う。提出された修士論文とその発表に関する審査は、主指導教員及び副指導教員を含む3名以上の教員によって行い、必ず両大学の教員が審査に加わる体制としている。また、必要に応じて他専攻の教員を含めることもある。上記の両大学の審査基準に加えて、学位論文審査の終了後に両大学専任教員からなる協議会を開催して合否判定を行い、結果を両大学の教授会に諮るものとする。これらすべての審査に合格し、履修した科目が修了条件を満たした場合において、修士(工学)の学位を授与する。

なお、学位論文は学会発表又は論文投稿を通じて積極的に公表することが推奨される。さらに、学位論文の内容が広く活用できるように、秋田大学も含めて多くの大学に設置されている学術情報リポジトリも積極的に活用する。

（３）履修モデル

本共同専攻には、入学する学生の経歴、将来の希望、そして専攻するコースに応じた多様な履修モデルが準備されている（資料７：履修モデル）。

エレクトロモビリティコースでは、コース専門教育の柱となる「輸送・機械システム」科目の修得を中心とし、研究対象である「動力システムの電動化」に関する専門分野である「熱マネジメント」、「システム制御」、「電動化技術」についての専門科目を「要素技術」科目からそれぞれ選択し、修得する履修モデルとしている。

社会環境システムコースでは、科目区分にもある「環境配慮設計（ライフサイクルデザイン）」と「再生可能エネルギー」をコースの専門分野としている他、サステナブル工学全般の地域社会への応用も研究分野として設定し、それぞれに対応した履修モデルとしている。

両コースとも概論や経営工学を学ぶ「専攻共通科目」に加え、コース毎の専攻分野に対応する科目を選択することにより、産業界で必要となる広範な知識を備えた人材育成を行う教育体系としている。

（４）修了の要件

本専攻の修了要件は、２年以上在学し、30 単位以上（秋田大学と秋田県立大学の開設科目からそれぞれ 10 単位以上を含む）を修得し、かつ、必要な研究指導を受けた上、当該専攻の目的に応じ、修士論文の審査及び最終試験に合格することとする。30 単位のうち、「サステナブル工学概論（1 単位）」、「実践経営工学（2 単位）」、「地域産業プロジェクト演習（2 単位）」および「サステナブル工学特別研究（10 単位）」は必修とする。「地域産業プロジェクト演習（2 単位）」および「サステナブル工学特別研究（10 単位）」は学位論文作成を含む研究活動に伴う科目であり、それぞれ通年で 90 時間、450 時間以上の学習時間が想定されている。その他、以下の修了要件が課せられる。

- ①各コースの学生は、共通科目の外国語等科目または専門科目の **Aero-Space Engineering I・II** から 1 単位以上、倫理等科目から 1 単位以上を履修すること。
- ②エレクトロモビリティコースの学生は、輸送・機械システムから 4 単位以上、要素技術から 4 単位以上を履修すること。
- ③社会環境システムコースの学生は、環境配慮設計（ライフサイクルデザイン）から 4 単位以上、再生可能エネルギーから 4 単位以上を履修すること。
- ④修了要件の 30 単位に両大学院の他専攻で修得した科目を 2 単位まで含めることができる。

また、修士論文の内容・レベル等が、両大学間で異なることはあつてはならない。そのため、共通の研究指導スケジュール（資料４：共同サステナブル工学専攻修士論文等

研究指導スケジュール)に基づき指導を行い、日ごろから主指導教員と副指導教員とは密接に連絡を取り、修士論文の審査及び最終試験も、必ず両大学教員で行うようにする。なお、優れた業績を上げたものについては、1年以上在学すれば足りるものとする。これによって、修了年限を短縮化することも可能になる。

(5) 研究の倫理審査体制

秋田大学では「秋田大学研究倫理規程」(資料8)に基づき、研究活動における不正行為への対応の体制を整備するとともに、学術研究の信頼性と公平性を確保し、研究者が研究を遂行する上で遵守すべき基準を定めている。

主な体制としては、学長を研究倫理最高責任者として、研究倫理に関する啓発及び倫理教育を実施、告発窓口の設置、告発や通報があった場合の調査委員会の設置、不正行為の認定についての体制を整備している。

秋田県立大学でも「秋田県立大学研究倫理規範」(資料9)「秋田県立大学における研究活動の不正行為防止に関する規程」(資料10)「秋田県立大学研究活動の不正行為防止計画」(資料11)に基づき、研究活動の不正行為防止に取り組んでいる。主な体制としては、学長を最高管理責任者として、コンプライアンス教育及び研究倫理教育の実施しているほか、通報窓口の設置、通報があった場合の調査委員会の設置、不正の認定などについて体制を整備している。

6. 基礎となる学部との関係

(1) 秋田大学における基礎となる学部との関係

秋田大学における共同サステナブル工学専攻の基礎となる学部は理工学部である。学科と専攻の関係は資料 12 のとおりであり、主に数理・電気電子情報学科、システムデザイン工学科における研究分野と強く関連している。なお、本専攻は理工学部内に直接結びつく学科等は持たず、学生個人の研究テーマ等の合致性により 4 学科全てからの入学者を想定している。

本専攻の「エレクトロモビリティコース」はエレクトロモビリティ領域における動力システムの電動化を主な研究対象としているため、数理・電気電子情報学科(電気工学, 電子工学)やシステムデザイン工学科(熱流体科学, 機械宇宙システム, 創造システム設計)と対応する。

また、「社会環境システムコース」は社会環境システム領域における環境配慮設計や再生可能エネルギー利用を主な研究対象としているため、生命科学科(応用生命化学)や物質科学科(化学工学, マテリアル機能), 数理・電気電子情報学科(人間情報工学), システムデザイン工学科(福祉環境工学, 環境構造工学, 地域環境工学)など全学科にまたがる領域と対応する。

(2) 秋田県立大学における基礎となる学部との関係

秋田県立大学におけるサステナブル工学専攻の基礎となる学部はシステム学技術学部である。学科と専攻の関係は資料 13 のとおりであり、学部 5 学科の研究分野と強く関連している。なお、本専攻はシステム科学技術学部内に直接結びつく学科等は持たず、学生個人の研究テーマ等の合致性により 5 学科全てからの入学者を想定している。

本専攻の「エレクトロモビリティコース」はエレクトロモビリティ領域における動力システムの電動化を主な研究対象としているため、機械工学科(材料・構造工学, 熱・流体工学, 設計生産工学)や知能メカトロニクス学科(応用制御システム, 電子材料デバイス, 知能化機械システム)と対応する。

また、「社会環境システムコース」は社会環境システム領域における環境配慮設計や再生可能エネルギー利用を主な研究対象としているため、学部 5 学科の研究領域すべてに対応する。

7. 「大学院設置基準」第2条の2又は第14条による教育方法の実施

本専攻では、大学院設置基準第14条による教育（本学大学院学則第13条（教育方法の特例）「大学院の課程においては、教育上特別の必要があると認められる場合には、夜間その他特定の時間又は時期において、授業又は研究指導を行う等の適当な方法により教育を行うことができる。」の適用）を実施する。

修業年限については2年のままとするが、授業の履修は個別対応とし、研究指導も情報機器を活用しつつ個別に対応する。担当教員への負担の程度については、希望する社会人学生が提出する履修計画を確認することで事前に把握し、過度な負担とならないように必要に応じて専攻内で調整を行う。入学試験については「9. 入学者選抜の概要」に記載のとおり、社会人特別入試を実施する。

また、夜間等への対応については、土日祝や夏期休業期間等を利用して教育を行い、夜間等以外の者と同等の教育を行うこととする。附属図書館は、平日は8:30 から 22:00 まで、土日祝は 12:00 から 18:00 まで（長期休業期間、平日の 8:30 から 17:00 まで）利用が可能であり、社会人等への利用に配慮している。

8. 取得可能な資格

修了要件単位に含まれる科目のほか，教職関連科目を履修することで，高等学校教諭専修免許状（工業）の取得を可能とする。

9. 入学者選抜の概要

(1) アドミッションポリシー

①求める人物像

養成する人材育成目標を達成するため、本専攻の求める人物像（アドミッションポリシー）は次のとおりとする。

工学分野の基礎知識を有し、複数の工学分野の専門知識を統合することにより持続可能な社会の実現を目指す人、輸送機械の電動化や再生可能エネルギーの利活用、資源循環に関する研究に取り組むことで地域産業の活性化に貢献する意欲のある人、世界規模での問題意識を持ち、国際的視野で課題解決に取り組む意欲のある人を求めます。

②入学者選抜の基本方針

【一般入試】

学力検査（TOEIC®の点数，専門科目），面接試問，出身大学の成績証明書の結果を総合して選抜する。

【特別入試（推薦入試）】

面接試問，出身大学の成績証明書，推薦書の結果を総合して選抜する。

【特別入試（推薦入試：早期卒業者対象）】

面接試問，出身大学の成績証明書，推薦書の結果を総合して選抜する。

【国際協力特別入試】

書類審査，及び面接試問（提出された「志望理由書」，「海外活動報告書」等について口述試験等）の結果を総合して選抜する。

【社会人特別入試】

書類審査，及び面接試問（提出された「志望理由書」，「研究計画書」，「業務報告書」等についての口述試験等）の結果を総合して選抜する。

【外国人留学生特別入試】

学力検査（面接），書類審査の結果を総合して選抜する。

(2) 入学者選抜方法

【一般入試】

①募集人員

春季入学：18名，秋季入学：若干名

②出願資格

次のいずれかに該当する者

- (1) 大学を卒業した者及び卒業見込みの者

- (2) 学校教育法第 104 条第 7 項の規定により学士の学位を授与された者及び授与される見込みの者
- (3) 外国において、学校教育における 16 年の課程を修了した者及び修了見込みの者
- (4) 外国の学校が行う通信教育における授業科目を我が国において履修することにより当該外国の学校教育における 16 年の課程を修了した者及び修了見込みの者
- (5) 我が国において、外国の大学相当として指定した外国の学校の課程（文部科学大臣指定外国大学日本校）を修了した者
- (6) 指定された専修学校の専門課程（文部科学大臣指定専修学校専門課程一覧）を修了した者
- (7) 文部科学大臣の指定した者（昭和 28 年文部省告示第 5 号第 1 号～第 4 号，昭和 30 年文部省告示第 39 号第 1 号）
- (8) 入学時まで、大学における在学期間が 3 年以上となる者、または外国において学校教育における 15 年の課程を修了した者で、本研究科が所定の単位を優秀な成績で修得したものと認めた者
- (9) 本研究科において、個別の入学資格審査により、大学を卒業した者と同等以上の学力があると認めた者で、入学時まで 22 歳に達する者

③選抜方法

- (1) 入学者の選抜は、学力検査、面接試問、TOEIC®のスコア、出身大学の成績証明書の結果を総合して行う。
- (2) 学力検査は、分野毎の筆記試験（専門科目）によって行う。

分野	専門科目
応用化学	応用化学（基礎・応用）
材料理工学	材料理工学（基礎・専門）
数理科学	数学基礎及び数学，物理学，情報科学の中から出題。この中から 2 ないし 4 科目選択解答。
電気電子工学	電気磁気学，電気回路学
機械工学	材料力学，熱力学，流体工学，機械力学，制御工学の 5 科目から出題。この中から 3 科目を選択回答。

【特別入試（推薦入試）】

①募集人員

春季入学：若干名，秋季入学：若干名

②出願資格

志望の専攻と関連系統の専門教育を受けた者で、学業成績・人物ともに優れた者として学（部）長または学校長から推薦され、合格した場合は入学を確約できる者で、次のいずれかに該当する者。

- (1) 大学を卒業見込みの者
- (2) 短期大学の専攻科または高等専門学校専攻科を修了見込みの者で、(独)大学改革支援・学位授与機構より学士の学位(学校教育法第104条第7項第1号に規定する学位)を授与される見込みの者
- (3) 学校教育法第104条第7項第2号の規定により学士の学位を授与される見込みの者

③選抜方法

- (1) 入学者の選抜は、面接試問、出身大学の成績証明書、推薦書の結果を総合して行う。

【特別入試（推薦入試：早期卒業者対象）】

①募集人員：若干名

②出願資格

次の条件すべてに該当する者

- (1) 志望の専攻と関連系統の専門教育を受けた者で、学業成績・人物ともに優れた者として学(部)長または学校長から推薦され、合格した場合は入学を確約できる者
- (2) 入学時まで、大学を学部3年次修了時で早期卒業見込みの者

③選抜方法

- (1) 入学者の選抜は、面接試問、出身大学の成績証明書、推薦書の結果を総合して行う。

【国際協力特別入試】

①募集人員

春季入学：若干名、秋季入学：若干名

②出願資格

入学時まで、青年海外協力隊、NGO等の国際協力機関・団体において1年以上の活動経験を有し、当該機関・団体から推薦を得られる者で、次の各号のいずれかに該当する者

- (1) 大学を卒業した者
- (2) 学校教育法第104条第7項の規定により学士の学位を授与された者
- (3) 外国において、学校教育における16年の課程を修了した者
- (4) 外国の学校が行う通信教育における授業科目を我が国において履修することにより当該外国の学校教育における16年の課程を修了した者
- (5) 我が国において、外国の大学相当として指定した外国の学校の課程(文部科学大臣指定外国大学日本校)を修了した者
- (6) 指定された専修学校の専門課程(文部科学大臣指定専修学校専門課程一覧)を修了した者
- (7) 文部科学大臣の指定した者(昭和28年文部省告示第5号第1号～第4号、昭和30

年文部省告示第 39 号第 1 号)

- (8) 本研究科において、個別の入学資格審査により、大学を卒業した者と同等以上の学力があると認めた者で、入学時までに 22 歳に達する者

③選抜方法

- (1) 入学者の選抜は、書類審査、及び面接試問の結果を総合して行う。
(2) 面接試問は、提出された「志望理由書」、「海外活動報告書」等について口述試験等を行う。

【社会人特別入試】

①募集人員

春季入学：若干名，秋季入学：若干名

②出願資格

入学時までに、各種の研究機関、教育機関、官公庁及び同一企業等に 2 年以上正規の職員として勤務している研究者または技術者で、入学後も引き続きその身分を有し、所属長から受験許可を受けた者で、次の各号のいずれかに該当する者

- (1) 大学を卒業した者
(2) 学校教育法第 104 条第 7 項の規定により学士の学位を授与された者
(3) 外国において、学校教育における 16 年の課程を修了した者
(4) 外国の学校が行う通信教育における授業科目を我が国において履修することにより当該外国の学校教育における 16 年の課程を修了した者
(5) 我が国において、外国の大学相当として指定した外国の学校の課程（文部科学大臣指定外国大学日本校）を修了した者
(6) 指定された専修学校の専門課程（文部科学大臣指定専修学校専門課程一覧）を修了した者
(7) 文部科学大臣の指定した者（昭和 28 年文部省告示第 5 号第 1 号～第 4 号，昭和 30 年文部省告示第 39 号第 1 号）
(8) 本研究科において、個別の入学資格審査により、大学を卒業した者と同等以上の学力があると認めた者で、入学時までに 22 歳に達している者

③選抜方法

- (1) 入学者の選抜は、書類審査、及び面接試問の結果を総合して行う。
(2) 面接試問は、提出された「志望理由書」、「研究計画書」、「業務報告書」等について口述試験等を行う。

【外国人留学生特別入試】

①募集人員

春季入学：若干名，秋季入学：若干名

②出願資格

次の(1)～(4)のすべてに該当する者

- (1) 出入国管理及び難民認定法に定める「留学」の在留資格を有する者または入学時に取得できる者（入学者の入学後の在留資格は「留学」となる）
- (2) 日本の国籍を有しない者
- (3) 修学に必要な程度の日本語能力がある者
- (4) 次の各号のいずれかに該当する者
 - 1) 外国において、学校教育における 16 年の課程を修了した者及び修了見込みの者
 - 2) 外国の学校が行う通信教育における授業科目を我が国において履修することにより当該外国の学校教育における 16 年の課程を修了した者及び修了見込みの者
 - 3) 外国において学校教育における 15 年の課程を修了する者で、本研究科が所定の単位を優秀な成績で修得したものと認めた者
 - 4) 我が国において、外国の大学相当として指定した外国の学校の課程（文部科学大臣指定外国大学日本校）を修了した者
 - 5) 本研究科において、個別の入学資格審査により、大学を卒業した者と同等以上の学力があると認めた者で、入学時まで 22 歳に達している者

③選抜方法

- (1) 入学者の選抜は、学力検査（面接）、書類審査の結果を総合して行う。

（３）共同専攻における入学者選抜方法及び学籍の取扱い

①入学者選抜方法

本専攻においては、共通のアドミッションポリシーに基づいた入学試験を各大学で実施するものとする。なお、入学試験の公平性を担保するために、試験問題の作成及び合否判定は双方の大学間で十分な検討を行い、共同専攻の総意として合否判定までを実施する。また、面接等の口述試験においては必ず両大学の専任教員を含むものとし、大学間での入学者に学力等の不均衡が生じないように、十分な配慮を行うものとする。

②学籍の取扱い

学生は、出願の段階で希望する指導教員のいる大学を選択し受験するものとし、学籍は受験した大学に置く。

したがって、秋田大学の学部学生が秋田県立大学の専任教員を指導教員に希望する場合は、秋田県立大学の入学試験を受験することとなり、学籍は秋田県立大学となる。

（４）社会人学生への対応

本専攻においては、産業界との連携を重要視していることもあり、社会人学生の受入も実施することとしている。同学生においては、以下の単位認定等の措置を実施する。

①履修証明プログラム修了者に対して修得科目の一部を単位認定

秋田大学大学院理工学研究科で開講している社会人のリカレント教育プログラムである履修証明プログラム「あきたサステナビリティスクール」を受講・修了している者に対して、本専攻の「新エネルギー利用論Ⅰ」及び「新エネルギー利用論Ⅱ」の単位認定を行う。同科目は履修証明プログラムにおいても開講している科目であるため、入学後、本人の申請に基づき単位認定を行うものである。

②履修計画に基づき、特別研究科目等を夏期休業期間などにおいて集中的に実施する。

③長期履修制度の実施

社会人学生が２年間の授業料で最大４年間の在学を可能とし、無理なく計画的に修了できるよう配慮している。

（５）留学生の受入体制

留学生の受入においては、入学試験の段階での日本語能力試験等は課さず、面接や口頭試問により修学に必要な日本語能力を有しているかを確認する。

入学後の在籍管理に関しては、学籍管理を担当している総合学務課において在留資格の管理を行い、更新手続き等の指導を行っている。また、対面による在籍確認を指導教員が行っており、在籍管理の徹底を実施している。

10. 教員組織の編制の考え方及び特色

(1) 教員組織編制の考え方

専任教員の配置は表1のとおりとなっており、研究領域（分野）である「エレクトロモビリティコース」「社会環境システムコース」の両者において、それぞれの構成大学の教員を配置している。

表1 共同サステナブル工学専攻専任教員構成

	秋田大学		秋田県立大学		合計	
エレクトロモビリティコース	教 授	2名	教 授	2名	教 授	4名
	准教授	2名			准教授	2名
	講 師	3名			講 師	3名
社会環境システムコース	教 授	1名	教 授	1名	教 授	2名
	准教授	5名	准教授	4名	准教授	9名

前述のとおり、サステナブル工学は多くの工学分野と密接に関連している。そのため、工学のさまざまな分野を専門とする教員によって、本専攻の教員は編成されている。特に本専攻では、社会的ニーズの高い機械工学・電気工学・材料工学・情報工学・環境工学・化学工学及び経営工学系の教員を中心としている。この編成は、地域社会及び産業社会からの要望を考慮したものであるが、サステナブル工学の場合、産業界などとの密接な連携は不可欠であるため、このような編成は望ましいことと思われる。なお、本専攻の専任教員はすべて博士の学位を有しており、それぞれの分野で高い業績と多くの教育経験を有している。

教育上主要と認める必修科目等については、専任の教授または准教授が担当するよう配置している。必修科目である「サステナブル工学概論」は教授2名、准教授1名のオムニバス科目としており、研究指導科目である「地域産業プロジェクト演習」および「サステナブル工学特別研究」は専任教員20名全員が担当（講師は研究指導補助とする）している。なお、「実践経営工学」については兼担の准教授が担当となっているが、この科目は秋田県立大学大学院の「経営システム工学コース」の専任教員が担当する科目であり、専攻の人材育成の目標上、経営工学についての専門知識は必須であると考えているため、兼担とはなるが上記の教員配置としている。

専任教員のみで対応できない分野は、両大学の他専攻の教員さらには非常勤講師により対応する。例えば、エレクトロモビリティコースでは、動力システムの電動化に関する研究分野が中心となるため、モーターなどの電気機器や電磁・熱流体エネルギーおよび制御系に関する専任教員は充実している。一方で、電動化技術の実践モデルとして航

空機や自動車の電動化を設定しており、この分野には非常勤講師の協力を得る必要がある。社会環境システムコースでは、環境配慮設計や自然エネルギーに関する研究分野が中心となる。ライフサイクルデザイン分野の教育研究に従事する専任教員は充実している一方、風力発電や太陽光発電を専門とする教員が少ないので、他専攻との十分な連携は今後とも維持する予定である。

専任教員の年齢構成は、完成年度を迎える令和5年度末には表2のとおりとなっており、50代が最も多くなっているが、40代から60代まで幅広く分布している。また、本学の定年年齢は65歳としており（資料14：国立大学法人秋田大学職員就業規則）、完成年度以前に定年となる専任教員はいない。以上のことから、教育研究水準の維持向上及び教育研究の活性化には支障のない年齢構成となっている。

表2 専任教員の年齢構成（完成年度時）

	40代	50代	60代
教授	1名	4名	2名
准教授	3名	5名	3名
講師	2名	1名	1名
合計	5名	10名	5名

（2）教員組織編成の特色

秋田大学大学院理工学研究科から参画する教員は、機械、電気電子、材料、化学、土木環境系の教員であり、一方、秋田県立大学大学院システム科学技術研究科から参画する教員には、機械、知能メカトロニクス、情報、建築系に加え、経営工学系の知識を有する教員が多く含まれていて、それぞれの専門分野において高度な教育研究を行っている。そのため、両大学院の教員が連携することにより、環境負荷低減を可能とする、環境配慮設計と再生可能エネルギー利用あるいは動力システムの電動化に関する高度な専門知識と技術を修得することが可能となっている。このように、教員編成はサステナブル工学の体系化を主眼として定められている。

エレクトロモビリティコースでは、主要基礎科目となる「電気機器モデル学特論Ⅰ、Ⅱ」や「電磁エネルギー変換工学」、「航空システム制御工学特論」に専任教員を配置し、社会環境システムコースでは、「ライフサイクルデザイン工学基礎」や「ライフサイクルプランニング基礎」、「地域エネルギーシステム特論」、「新エネルギー利用論Ⅰ・Ⅱ」といった主要基礎科目には専任教員を配置している。

さらに本専攻の教員組織編成の大きな特色は、企業経験のある教員、又は企業との共同研究を積極的に行っている教員が多く含まれているということである。そのため、教育研究内容も基礎理論的なものから実際の機器に直結することまで幅広く、学生はそこから自分の興味にあった教員の指導を受けることができ、講義に参加することができる。

る。このような特徴は、学生の満足度向上、職業観育成、さらには地域連携の強化などといった事柄において有益となる。また、実践経営や経営経済を研究領域とする教員が含まれているが、これは、本専攻の目的の一つである、地域社会の課題解決や地域産業の振興に資するよう、獲得した知識や能力を社会実装できる条件を備えるために考慮されたものである。

11. 施設・設備等の整備計画

(1) 校地、運動場の整備計画等

本専攻の教育・研究活動は、秋田大学が設置されている秋田大学手形キャンパスと、秋田県立大学が設置されている秋田県立大学本荘キャンパスで行われる。

秋田大学手形キャンパスの敷地面積は 200,293 m²で、教育研究棟のほか、附属施設等を有している。主に利用する教育研究棟は、その母体となる理工学部 1 号館、2 号館、5 号館、6 号館（延べ床面積 20,057 m²）であり、運動施設は体育館や陸上トラック、球技場、サークル棟などを有している。

秋田県立大学本荘キャンパスは、敷地面積 207,632 m²を有し、学部・大学院における教育・研究に必要な施設・設備が備わっている。運動施設は体育施設棟に体育館、サークル棟を備えているほか、屋外にはテニスコート、球技場、陸上トラックを有している。

(2) 校舎等施設の整備計画

本専攻では両大学の教育・研究設備を利用し、より多面的な教育・研究を実施する。

施設の整備については、各大学の整備計画を基に計画的に整備することとしているが、本専攻の教育・研究を実施する上で、以下の設備を有している。

表 3 両大学における教育・研究設備

施設・設備	秋田大学	秋田県立大学
講義室	12 室	17 室
演習室	2 室	7 室
実験室	7 室	18 室
教員研究室	13 室	7 室
院生研究室（ゼミ室）	6 室	13 室

講義室等の授業実施に係る設備については、両大学での時間割（資料 15：共同サステナブル工学専攻時間割）に対して十分な室数を確保しており、教育課程の運営に支障は無い。研究室についても、専任教員 1 人につき 1 室を確保し、大学院生にも十分な室数を確保している。

ICT 環境としては、両キャンパスに学生が使用できる PC 環境を整えており、秋田大学では PC 実習室に合計 271 台（情報統括センター PC 実習室 91 台、一般教育 2 号館 PC 実習室 164 台、中央図書館 16 台）、秋田県立大学では共通施設棟のコンピュータ実習室に 145 台を配置している。これらの PC は授業での使用時間以外は学生が自由に利用できるように開放している。

また、両キャンパスに高速な学内情報ネットワーク網を整備し、無線 LAN アクセスポイントを配置してノート PC、タブレット、スマートフォンなどの接続により快適な情報処理

環境を提供している。さらに、学外との大容量通信やクラウドサービスなどを快適に利用できる環境を整備し、学生の教育研究活動を支援している。

（３）図書等の資料及び図書館の整備計画

秋田大学の附属図書館では、学部や大学院における図書・雑誌・電子情報等の学術資料の体系的な収集管理と、その蓄積された情報の提供を行っている。図書約 43 万冊、学術雑誌約 9,300 種を所蔵している。また、秋田県立図書館との連携による「秋田県図書館資料横断検索システム」等を活用した貸出サービスやレファレンスサービスの充実を図っている。

附属図書館（手形キャンパス）の規模等は、総座席数 421 席（床面積 4,604 m²）であり開館時間は、平日は 8 時 30 分から 22 時まで、土曜・日曜・祝日は 12 時から 18 時までである。また、館内にラーニングコモンズを設置し、学生の多様な学習形態に対応できる環境を整えている。

蔵書等に関しては、理工学関係で 99,000 冊の蔵書があり、主要な学会誌も所蔵している。

電子ジャーナルでは、Nature, Science, Science Direct, Wiley Online Library, Springer Link, Oxford Online, Cell Press, CiNii 等が利用できる。

これらの資料を検索できる学内蔵書検索システム(OPAC)や Scopus, JDream IIIなどの各種データベースの提供のほか、貸出状況照会、貸出更新、予約、文献複写申込などが利用できる My Library 機能をインターネット経由で提供しており、学生・教職員の教育研究活動を支援している。

秋田県立大学の附属図書館では、図書約 307,000 冊（うち本荘キャンパス約 135,000 冊）、学術雑誌約 3,800 種（うち本荘キャンパス約 1,400 種）を所蔵し、電子ブックは約 2,200 タイトル、電子ジャーナルは ScienceDirect や SpringerLink 等を中心に国内外合わせて約 2,800 タイトルが閲覧可能としている。また、Scopus や MathSciNet 等各種データベースも提供している。選書には教員が深く関わっており学術資料を体系的に収集し提供している。インターネットを経由した蔵書検索システム(OPAC)が利用できるほか、貸出状況照会、貸出更新、予約、図書リクエストなどができる My Library 機能も提供しており、学生・教職員の教育研究活動を支援している。また、秋田県立図書館と連携協定を結び、相互に貸出サービスの充実を図っている。

本荘キャンパス図書館の規模等は、総座席数 281 席、述べ床面積 1,947 m²であり、平日 8 時 30 分から 19 時まで有人開館、8 時から 8 時 30 分および 19 時から 23 時までは無人開館としている。土日祝日は 9 時から 21 時まで無人開館をしている（試験期間や夏季休業等の期間中を除く）。また、館内にグループ学修室を設置しているほか、ノートパソコンの貸出を行うなど学生の多様な学修形態に対応できる環境を整えている。

（４）自習室について

両キャンパス共に学生の交流スペース等を設けており、机・椅子等が完備されているため、個室ではないものの自習する環境は整えられている。また、秋田大学の附属図書館には自習できる場所（席）が設けられており、秋田県立大学の図書館にも椅子、机、グループ学修室、インターネットの環境が整備されている。

12. 2以上の校地において教育研究を行う場合

本専攻を構成する秋田大学理工学研究科と秋田県立大学システム科学技術研究科は、直線距離にして約40km離れている。そのため、学生が両大学を頻繁に往復することは困難である。このような理由から、通常、学生は主指導教員の在籍する大学において教育・研究を行うこととなる。

各キャンパスの収容定員は、秋田大学手形キャンパスを36人、秋田県立大学本荘キャンパスを16人としている。専任教員の配置状況は秋田大学が13人、秋田県立大学が7人となっており、本専攻におけるキャンパス間でのST比率は秋田大学：2.77、秋田県立大学：2.29であり、大きな差は無く適切な配置としている。

講義等については、教員が配置されているキャンパスで実施することを基本としており、キャンパス間の移動が困難な学生にはオンラインでの受講など柔軟に対応できるよう配慮している。(資料15：共同サステナブル工学専攻時間割)

学生は副指導教員と定期的にオンラインによる研究指導を受けることとなる。副指導教員の居る大学に移動できる場合は、訪問時には居室として副指導教員の研究室またはゼミ室を使用できるものとし、研究指導のみならず学生間の交流も行える体制としている。

キャンパス以外の場所での教育の実施については、以下の3施設において専門教育を実施する。

表4 キャンパス以外の教育研究施設

施設名称	教育内容	教員配置	施設・設備
電動化システム 共同研究センター 「新世代モーター 特性評価ラボ」 (秋田市)	「サステナブル工学特別研究」 「地域産業プロジェクト演習」 における航空機実寸大モデル等 を使用した実験の実施	センター教員及 び専攻専任教員	航空機実寸大の配電線設置 (実寸大グリッド)、 電動機性能評価設備 (モータベンチ)
秋田県立大学 中通サテライト (秋田市)	「実践経営工学」における企業 人材を交えた演習の実施	授業担当教員及 び専攻専任教員	グループワークが可能な講 義室
電動化システム 共同研究センター 「アスターサテラ イトラボ」 (横手市)	「サステナブル工学特別研究」 「地域産業プロジェクト演習」 における実験・プロジェクトの 実施	センター教員及 び専攻専任教員	ミーティングやセミナー、 実験等も実施可能なスパー ス

秋田大学と秋田県立大学が共同設置している電動化システム共同研究センターの秋田市雄和地区にある実験施設「新世代モーター特性評価ラボ」において、航空機実寸大モデルの配電設備や各種性能評価設備を用いて必修科目の「地域産業プロジェクト演習」や「サステナブル工学特別研究」などの教育研究活動を行う。施設にはセンター所属の教員の他、専攻の専任教員も訪問し、大学のキャンパス内では不可能な大規模な設備を使用した実験等を行う。

秋田県立大学中通サテライトは、秋田県立大学が産学官共同電動化システム研究開発事業における人材育成の取組を行う施設として秋田県から借り受けている秋田駅周辺にあるサテライトキャンパスで、必修科目である「実践経営工学」の授業を実施する。本科目は地域産業の振興に必要な実践力、マネジメント能力、協働力、発想力、リーダーシップ、起業力などを養い、さらに学生に産業界の最新の状況に触れさせる機会を与えるために、企業人材とのディスカッションを交えた演習を実施することから、利便性の良い秋田駅周辺のサテライトキャンパスにおいて授業を実施するものである。

アスターサテライトラボは、モーターコイルの製造に独自技術を有する秋田県内企業であるアスター株式会社（秋田県横手市）の本社兼工場内の一室に電動化システム共同研究センターの施設として設置された、アスターとの共同研究や打ち合わせ、実験等のためのスペースである。「地域産業プロジェクト演習」や「サステナブル工学特別研究」などでも用いられ、センター所属の教員の他、専攻の専任教員も訪問し、アスターとの共同研究等に関連した打ち合わせや実験等を行う。

13. 管理運営

本専攻の管理運営は、両大学の学長等から必要な権限を委ねられている両大学の専任教員から構成される、『共同サステナブル工学専攻協議会』（以下、「協議会」という。）が行い、本専攻における教育・研究等に関する重要事項を審議する。これにより、協議会を円滑に実施するとともに、運営の健全性と独立性を確保する。（資料 16：共同サステナブル工学専攻協議会規程）

（１）共同サステナブル工学専攻協議会

協議会は、必要に応じて四半期に 1 回程度の頻度で開催することとするが、両大学間において、当該教員の負担増とならないよう実施方法に配慮する。協議会が取り扱う主な審議事項は以下のとおりとする。

- ①授業科目及びこれに係る教員の配置などカリキュラムの編成及び実施に関する基本的事項
- ②研究指導教員の選定に関する事項
- ③入学者選抜の方針及び実施計画に関する事項
- ④学生の身分取扱い及び厚生補導に関する事項
- ⑤学生の賞罰に関する事項
- ⑥成績評価の方針に関する事項
- ⑦学位論文審査方法等に関する事項
- ⑧学位の授与及び課程修了の認定に関する事項
- ⑨共同専攻に係る教育研究活動等の状況の評価に関する事項
- ⑩予算に関する事項
- ⑪広報に関する事項
- ⑫自己点検・評価に関する事項
- ⑬FD推進に関する事項
- ⑭共同教育課程の設置に関する協定の改正若しくは廃止に関する事項又は当該協定の運用に関する事項
- ⑮その他両大学が必要と認めた事項

（２）事務組織

事務組織は、両大学（秋田大学：総合学務課及び入試課，秋田県立大学：本荘キャンパス教務チーム）に置き、協議会と連携し、教育・学生生活を中心とした支援を行うため、大学間で調整を行い、円滑な運営に努める。事務組織の主な業務は、以下のとおりとする。

- ①カリキュラム（履修案内，時間割，シラバス等の作成を含む）に関する事項
- ②入学者選抜に関する事項
- ③学籍異動に関する事項
- ④修学指導，履修登録，成績に関する事項
- ⑤学位論文審査，学位授与等に関する事項
- ⑥講義室の管理に関する事項
- ⑦その他必要な事項

（３）各構成大学における共同専攻の管理運営

本専攻は，秋田大学においては理工学研究科に設置し，秋田県立大学においてはシステム科学技術研究科に設置するが，両大学に設置した共同専攻の長は，当該研究科の教授会若しくは専攻長会議等（以下「教授会等」という。）に出席し，本専攻の運営等について報告等を行う。なお，教授会等は，本専攻が両大学の『協議会』における意志決定により運営されていることを尊重し，報告事項等の承認を基本とする。

また，いずれかの大学の事情により，本専攻における教育研究を継続することが難しくなった場合は，もう一方の大学が学生の身分や教育研究の質を保障することとし，本専攻の専任教員等に欠員を生じることとなった場合は，両大学間で協力の上，教育研究の質を担保する。

14. 自己点検・評価

両大学とも、これまでは、それぞれの大学において自己点検・評価を実施してきた。本専攻では、各大学に設置されている「秋田大学評価センター評価委員会」（秋田大学）及び「秋田県立大学自己評価委員会」（秋田県立大学）とも連携し、協議会の下で定期的に自己点検及び自己評価を行い、併せて第三者による評価を実施する。点検・評価結果は各大学に報告するとともに公表することとする。

なお、両大学のこれまでの自己点検及び自己評価の実施体制、実施方法、評価結果の公表及び活用方法については以下のとおりである。

（１）実施体制

秋田大学では、教育・研究の一層の質的向上と適切な大学運営に資するために、平成 29 年 4 月に「秋田大学評価・IR センター」（以下「評価センター」という。）を設置した。

評価センターは、各部局における自己点検・評価活動とその改善努力を支援し、また評価とそのシステムについての研究・開発を進めることとしている。各学部等は、評価関連委員会を置き、評価センターと協力して必要な資料の収集・整理・蓄積を行うとともに、中期目標・中期計画の進捗状況等について、毎年度自己点検・評価を実施している。

秋田県立大学では、平成 11 年の開学から自己評価委員会を組織し、全学を挙げて自己点検・評価に取り組んでいる。平成 14 年から 17 年度まで毎年実施し、自己点検・評価報告書を取りまとめ、ホームページに掲載して公表した。

平成 18 年度の公立大学法人化に伴い、組織体制の整備や自己点検・評価項目の見直しなどにより一時的に中断していたものの、平成 21 年度に改めて公立大学法人秋田県立大学自己評価委員会規程を制定し、自己点検・評価活動を再開した。自己評価委員会は、理事長兼学長、全理事及び全部局長が委員となって構成され、各部局においても分科会を設置し、全ての教職員が取り組む体制となっている。

（２）実施方法等

秋田大学では、評価センターの下に「秋田大学評価・IR センター評価委員会」（以下「評価センター評価委員会」という。）を置き、全学的事項に係る自己点検・評価及び外部評価の企画・立案・実施に関することや第三者評価機関による評価事業の実施等に関することの検討を行っている。また、同委員会に専門部会を設置し、中期計画、年度計画における実績報告書の作成や各部局の実施状況についてのチェック、検討を行うとともに、評価センター評価委員会と連携し、業務改善等について提言を行っている。

秋田県立大学は、自己点検・評価は、加盟している認証評価機関である財団法人大学基準協会の評価基準及び評価項目に基づきながら、中期目標・中期計画に定めた目標を

到達目標に設定し、その達成状況を併せて評価し、さらなる改善を目指す仕組みとしている。

同機関の評価基準である「事務組織」「管理運営」「財務」「情報公開・説明責任」「施設・設備」等は各担当業務本部が主体となり、「教育研究組織」「学生生活」「研究環境」「地域貢献」等は各部局が主体となって草案し、最終的には企画本部が調整の上報告書を取りまとめている。さらに、報告書の中から、改善すべき課題と関係する業務本部及び部局、改善方策の提案等を一覧形式にして、報告書と一緒に法人に提出し、改善措置を求めている。

（３）評価結果の活用・公表

秋田大学では、認証評価機関及び国立大学法人評価委員会等の第三者評価機関において、大学の自己点検・評価に基づく評価を実施しており、平成 26 年度の「大学機関別認証評価」（独立行政法人大学評価・学位授与機構により認定）や各事業年度及び中期目標期間における業務実績に係る「自己評価書」をホームページ上で公開している。

なお、自己点検・評価、外部評価及び第三者評価の結果については、評価センター評価委員会、教育研究評議会等において改善の提言を行うなどし、各部局等における諸活動の推進・向上等を図っている。

秋田県立大学では、自己点検・評価報告書の中で指摘された課題は、役員会において理事長が改善措置を各業務本部長である担当理事に指示し、翌年度の自己点検・評価の際に改善状況を明らかにすることとしている。また、認証評価機関の評価基準を基本に自己点検・評価しているため、認証評価機関である独立行政法人大学評価・学位授与機構の評価の結果もホームページに掲載している。

この他、自己点検・評価においては、中期目標・中期計画を中心に到達目標を設定しているため、秋田県地方独立行政法人評価委員会による年度計画の実績報告書に対する評価結果も、併せて公表し、自己改善活動に活用している。

15. 情報の公表

両大学ともに、これまでは各大学のホームページや広報誌の発行等を通じて、広く社会へ情報の提供を行ってきた。本専攻では、各大学の情報提供を活用するとともに、本専攻専用のホームページを作成し、主にそのホームページを利用して本専攻に関わる情報を配信していく。本専攻における教育研究活動全般等について、社会への説明責任を果たすため、情報の提供方法を含め「広報に関する事項」について協議会の下で協議し、広く社会へ情報提供を行っていく。

なお、両大学のこれまでの情報の提供方法については以下のとおりである。

(1) 秋田大学の情報の提供

秋田大学では、「教育研究の成果の普及及び活用の促進に資するため、その教育研究活動の状況を公表する」と規定する学校教育法第 113 条の趣旨に則り、ホームページや広報誌の発行等を通じて、広く社会へ情報の提供を行ってきている。具体的には、大学情報の公開・提供及び広報について、積極的に展開するため、広報担当理事の下、社会貢献、公開講座、産官学連携、教育研究成果、学長メッセージ、学長カフェのほか、ツイッター、インスタグラムなどの SNS を通じて情報を学内外へ配信している。

① ホームページによる情報提供

- ・ 大学の理念・目標（大学の基本理念，中期目標・中期計画，年度計画）
https://www.akita-u.ac.jp/honbu/info/in_target.html
- ・ 財務情報
https://www.akita-u.ac.jp/honbu/publicinfo/legal/pu_zaimu.html
- ・ 点検・評価活動
https://www.akita-u.ac.jp/honbu/info/in_check.html
- ・ 研究者情報
<http://akitauiinfo.akita-u.ac.jp/>
<https://www.akita-u.ac.jp/honbu/lab/>
- ・ 就職状況
<https://www.akita-u.ac.jp/honbu/work/>
- ・ キャンパスライフ
<https://www.akita-u.ac.jp/honbu/life/>
- ・ 大学主催のイベント
https://www.akita-u.ac.jp/honbu/info/in_event.html
- ・ 各学部及び大学院
<https://www.akita-u.ac.jp/honbu/faculties/>

- ・センター・附属施設等ホームページによる教育・研究等の情報提供

https://www.akita-u.ac.jp/honbu/info/in_facilities.html

- ・学長メッセージ

https://www.akita-u.ac.jp/honbu/info/in_message.html

- ・学長カフェ

https://www.akita-u.ac.jp/honbu/student/gakucyo_cafe.html

- ・公式ツイッター

<https://twitter.com/syudaikouhou>

- ・公式インスタグラム

<https://www.instagram.com/akitauniversity/>

②広報誌・印刷物による情報提供

- ・大学概要，各学部概要，入学案内，大学広報誌アプリーレ（高校生，進路指導担当教諭，地域住民等）の発行
- ・研究紀要，研究者総覧
- ・センター等の年報

③その他

- ・市民講演会・市民講座・公開講座の実施
- ・オープンキャンパス，入試説明会の実施
- ・小・中・高生の大学訪問受入
- ・小・中学生を対象とする体験教室（ものづくり・科学教室等）の実施
- ・東京サテライト及び分校（秋田県横手市，秋田県北秋田市，及び秋田県男鹿市）における諸活動
- ・報道機関への情報提供（記者会見，プレスリリース）

（２）秋田県立大学の情報の提供

秋田県立大学では，大学情報の公表と積極的な発信に努めており，法人情報，研究活動状況，教員紹介，学生支援，施設概要，公開講座・シンポジウム等地域貢献など，詳細な情報を外部に提供している。具体的には以下のとおりである。

①ホームページによる情報提供

<http://www.akita-pu.ac.jp/kyouikujyohou/shinrokyoukyou.htm>

- ・大学の教育研究上の目的に関すること
- ・教育研究上の基本組織に関すること
- ・教員組織，教員の数，各教員が有する学位及び業績に関すること
- ・入学者に関する受入れ方針及び入学者の数，収容定員及び在学する学生の数，

卒業又は修了した者の数並びに進学者数及び就職者数その他進学及び就職等の状況に関すること

- ・授業科目，授業の方法及び内容並びに年間の授業の計画に関すること
- ・学修の成果に係る評価及び卒業又は修了の認定に当たっての基準に関すること
- ・校地・校舎等の施設及び設備その他の学生の教育研究環境に関すること
- ・授業料，入学料その他の大学が徴収する費用に関すること
- ・大学が行う学生の修学，進路選択及び心身の健康等に係る支援に関すること

②広報誌・印刷物による情報提供

- ・大学案内，法人パンフレット，各部局・研究所・施設別パンフレット
- ・広報誌，科学誌
- ・年次報告書，実績報告書，研究者総覧

③新聞等による情報提供

- ・魁新報「県立大学だより」（月 1 回掲載）
- ・J R 秋田駅広告（随時情報入替）
- ・報道機関への情報提供（記者会見，プレスリリース）

④その他

- ・公開講演会，公開講座，市民講演会
- ・県立大学セミナー，県立大学フェア，各種フォーラム
- ・オープンキャンパス，入試説明会
- ・高大連携事業（出前講義，模擬実験）
- ・小・中学校の理数教育への支援（理数教室，大学見学，ものづくり教室等）

16. 教育内容等の改善のための組織的な研修等

両大学ともに、教員資質の向上を目指したさまざまな取り組みが行われている。すなわち、FD(Faculty Development)の積極的な実施、教員の個人評価の実施などはすでに行われている。

(1) 秋田大学の取り組み

秋田大学では、学修者を中心とした大学改革を目指して、教育活動の充実のための全学組織である高等教育グローバルセンターを設置し、授業方法やカリキュラム内容を改善・向上させるための組織的取り組みや大学等の運営に必要な知識・技能を身に付け、能力・資質を向上させるためのFD・SD活動を行っている。

具体的には「全学FD・SDワークショップ」があり、夏季休業中を利用して教職員と学生が泊まりがけで行っており、望ましい教養教育科目を討議しながらデザインし、発表するといったプログラムを実施している。

他にも「全学FD・SDシンポジウム」を開催しており、教養基礎教育における課題解決、教員の教育技法（学習理論、授業法、討論法、学習評価法、教育機器利用法、メディアリテラシーの習熟）の向上を目指し、平成26年度から実施している。これまで「e-ラーニング」、「授業時間外学習」等をテーマとして取り上げている。

(2) 秋田県立大学の取り組み

①FD活動

秋田県立大学ではFD(Faculty Development)の啓蒙及び基本計画の策定を行う機関としてFD専門部会を設置している。更に、下部組織としてFD専門部会システム科学技術分会（以下、「分会」という。）を設置し、本学の教育改善に係る具体的な方策を立て、本学の教育理念に基づく教育の質向上を図っている。

②SD活動

事務職員の人材育成方針に基づき、職階や職種に応じた体系的な研修を実施するほか、他大学との合同研修を実施している。

令和2年度は事務職員の人材育成の取組として、次の研修を実施した。

- ・秋田県立大学職員研修
- ・公立大学協会主催セミナー
- ・能力開発研修（県自治研修所）

(3) 共同専攻における教育の質の向上のための取り組み

前述のように、教員資質の向上に対する取り組みは大学内又は両大学共同で積極的に行われており、本専攻においても、それらの取り組みを積極的にとりいれることとして

いる。両大学が積極的に意見を交換することにより、各大学の長所あるいは短所が明らかとなり、更なる発展につながることは十分に予想できる。このような取り組みにより、教育の質の更なる向上を図る予定である。

資 料 目 次

- 資料 1 共同サステナブル工学専攻企業アンケート調査概要
- 資料 2 地方大学・地域産業創生交付金事業概要
- 資料 3 カリキュラムフロー
- 資料 4 共同サステナブル工学専攻修士論文等研究指導スケジュール
- 資料 5 秋田県立大学大学院システム科学技術研究科における教育方法と研究指導，学位論文審査等の実施基準
- 資料 6 秋田大学大学院理工学研究科学位授与方針・学位論文評価基準
- 資料 7 履修モデル
- 資料 8 秋田大学研究倫理規程
- 資料 9 秋田県立大学研究倫理規範
- 資料 10 秋田県立大学における研究活動の不正行為防止に関する規程
- 資料 11 秋田県立大学研究活動の不正行為防止計画
- 資料 12 秋田大学大学院理工学研究科基礎となる学部との関係
- 資料 13 秋田県立大学大学院システム科学技術研究科博士前期課程基礎となる学部との関係
- 資料 14 国立大学法人秋田大学職員就業規則
- 資料 15 共同サステナブル工学専攻時間割
- 資料 16 共同サステナブル工学専攻協議会規程

共同サステナブル工学専攻 企業アンケート調査概要

1. 調査対象： ①大学院修了生の採用実績があるまたは今後採用が見込まれる企業
②再生可能エネルギー関連企業

2. 対象者数： 秋田大学 160社
 (内訳：①20社、②140社)
秋田県立大学 148社
 (内訳：①129社、②19社)

3. 調査方法： 郵送による調査票の配布及び回収

4. 調査期間： 令和3年2月15日（月）～同年3月5日（金）

5. 回収結果： 26.6%（回収数82社）

		秋田大学	秋田県立大学	全体
調査票送付数	(A)	160	148	308
総回収数	(B)	54	28	82
有効回収数	(C)	54	28	82
無効回収数		0	0	0
回収率	(B/A)	33.8%	18.9%	26.6%
有効回収率	(C/A)	33.8%	18.9%	26.6%

I. 回答企業の情報について

(1) 事業所所在地

秋田	秋田を除く東北	北海道	関東	中部
67	4	1	13	3
近畿	中国	四国	九州	
0	0	0	0	

(2) 業種※(複数選択可)

エネルギー産業	農林水産業	建設業	製造業	情報通信業
15	0	13	35	8
サービス業	金融保険業	卸売小売業	公務・教育	その他
8	3	6	0	7

(3) 業種細目(複数選択可)：※上記業種で「4.製造業」と回答された方のみお答えください

食料品・飲料	繊維/衣料/木材・紙製品/出版・印刷	化学/薬品/石油・石炭製品/ゴム・革/ガラス・セメント	鉄鋼/非鉄金属/金属製品	電気機器
0	1	1	8	7
輸送機器(自動車,鉄道,航空機,部品含む)	精密機器	一般機器	その他	
6	9	3	6	

II. 企業の採用状況について

(1) 貴社の採用実績について、直近5年間の平均概算値を学歴別に記入してください。

	大学院（博士課程）	大学院（修士課程）	大学学部卒	その他（高卒、専門卒等）
回答企業数	6	28	54	57
平均値（人）	0.06	3.76	9.15	8.45
1人未満	1	6	8	3
1人～10人未満	5	15	34	43
10人～50人未満	0	5	6	7
50人～100人未満	0	1	4	0
100人以上	0	1	2	4
採用実績無し（未回答含む）	76	54	28	25

(2) 上記(1)の人数の内、理工系人材の採用実績を記入してください。

	大学院（博士課程）	大学院（修士課程）	大学学部卒	その他（高卒、専門卒等）
回答企業数	6	27	46	38
平均値（人）	0.06	3.79	6.46	5.64
1人未満	1	3	7	1
1人～10人未満	5	17	28	30
10人～50人未満	0	5	7	4
50人～100人未満	0	1	3	0
100人以上	0	1	1	3
採用実績無し（未回答含む）	76	55	36	44

(3) 今後の理工系人材の採用計画について、貴社の方針に近いものを回答してください。

増やしたい	減らしたい	現状維持	能力次第
35	1	22	22

(4) 上記(3)での回答内容は、昨今のコロナ禍による影響を受けていますか。近いものを回答してください。

大いに受けている	少なからず受けている	あまりない	全くない
4	16	40	22

Ⅲ. 共同サステナブル工学専攻（仮称）について

(1) 今回の再編構想は賛同や共感できる内容となっていますか。

賛同・共感できる	どちらかといえば賛同・共感できる	どちらかといえば賛同・共感できない	賛同・共感できない
59	23	0	0

(2) 各コースの教育研究内容は社会のニーズに合致していると思いますか。

【社会環境システムコース】

そう思う	どちらかといえばそう思う	どちらかといえばそう思わない	そう思わない
60	21	1	0

【エレクトロモビリティコース】

そう思う	どちらかといえばそう思う	どちらかといえばそう思わない	そう思わない
58	21	1	0

(3) 共同サステナブル工学専攻で養成する以下の能力について、今後の社会に必要なと思われるものを○で囲んでください(複数回答可)。

環境に優しいものづくり や再生可能エネルギーに 関する知識や技術	動力システムの電動化に 関する知識や技術	機械や電気などの多様な 工学分野の要素技術を統 合して課題を発見・解決 する能力	地域産業の振興に必要と される実践力やマネジメ ント能力	グローバル化社会に対応 できる実践的英語能力
71	46	52	40	35
社会から信頼される研究 者に相応しい倫理観	その他(自由記述)			
26	1			

(4) 共同サステナブル工学専攻および各コースが養成を目指す能力を身につけた
修了生を採用したいと思いますか。

積極的に採用したい	採用してもよい	採用しない	わからない
28	32	5	17

IV. 共同サステナブル工学専攻の設置について、ご意見等がございましたらご自由にお書きください。

(自由記述)

・エネルギーミックス等、世界中で研究開発が進んでいます。雪国、少子高齢化等、秋田ならで わのポイントに着目して進めて頂けると幸いです。
・弊社は建設業と風力発電事業も手掛けております。風力発電事業に於いては、現在メンテナ ンスはメーカーに委託しておりますが、将来は自社で行いたいと考えております。そのために機 械や電気にも明るい専門科の学生を採用したいと強く思っております。また、現在一般海域での 洋上風力発電の事業も計画しており、その運営、管理でも是非、貴学科の生徒を採用し、地元秋 田のために役立つ人材として育てて行きたいと考えています。また、大学院の学生だけでなく大 学学部卒の学生も是非紹介して頂ければと思っております。
・優秀な学生の確保。卒業生へは相応の進路の準備をしてほしい。 ・継続性を持たせる具体的な計画。 ・日本全体をリードする学生の育成。 ・地域への広報、理解。 ・教育陣の充実。
・今後の御校の活躍に大いに期待しています。
・期待します。
・アンケートでは特別目的会社になされており、資金調達がプロジェクトファイナンス方式と なっている。このスキームでは会社が直接雇用できない。(労使リスク) 出資構成員向けのアン ケートを望みます。
・時代のニーズにはマッチしていると思う。当社としては、物質系、材料系の専門性がある程 度備えられていると判断できれば、採用は考えられると思います。持続可能性の意識をもった 方は人材としてはプラスになると思います。

・設置の主旨に賛同致します。
・非常にタイムリーな取り組みです。秋田は今後日本最先端の次世代エネルギー(特に最エネ、水素)を中心に産業が集まる県になる。その県にふさわしい人材はできるだけ貴校から出してもらいたい。
・昨年10月、「2050年脱炭素社会の実現」を目指す方針が出されました。企業は自社のCO2排出量の客観的データの開示、削減方法の模索が必要となってきます。当社は生産自動化に関連した企業です。「生産効率があがる」だけではなく「CO2排出削減」という観点で生産システムを構築できる知見を共同サステナブル工学専攻出身の方へ期待できると感じました。一方でそのような人材を社内でどう活かすかは未知の部分があります。
・特色ある教育プログラムですが、当社にてスマート農業の取り組みをしており、大変興味があります。
・時代がめまぐるしく変化する中、このような取り組みは素晴らしいと思います。これから増々勢いづく再生可能エネルギー分野においても、我社で心から欲しい建築分野においても、大学で基礎、さらにはそこから発展した教育をうけた人材が社会に輩出されるのは好感と希望が持てます。頑張ってください。応援しています。
・地方公立大学ではあると思いますが、地方色を打ち出しすぎると全国的な視点で考えるとデメリットもあるかと思います。
・各院生の魅力を引き出せるような教育をして頂けると嬉しいです。

秋大理第 1058 号

令和3年2月12日

ご担当者様 各位

国立大学法人 秋田大学

大学院理工学研究科長 山村 明弘

(公印省略)

大学院「共同サステナブル工学専攻」設置に関するアンケートのお願いについて(依頼)

拝啓

時下ますますご清栄のこととお喜び申し上げます。日頃より、本学の活動へご理解とご協力をいただき誠にありがとうございます。

この度、秋田大学と秋田県立大学で共同開設している「共同ライフサイクルデザイン工学専攻(博士前期課程)」を改組し、新たに「共同サステナブル工学専攻(仮称)」を設置することを計画しております。これは、別紙に記載のとおり、動力システムの電動化や再生可能エネルギー利活用の研究・開発を行うことで持続可能な循環型社会を実現し、CO2 排出量抑制などの環境負荷低減に取り組む人材を育成するものです。

この設置準備を進めるにあたり、企業の皆様が当該分野の学生を採用する場合、どのような知識や技術、資質を身につけていることが望ましいかなど、社会のニーズを適切に把握するためのご意見を伺い、設置計画に反映するためにアンケート調査を実施することといたしました。

つきましては、ご多用の折ではございますが、何卒、回答にご協力くださいますようお願い申し上げます。末筆ながら、皆様のご健勝とご多幸を祈念しております。

敬具

【ご記入にあたって】

- ご回答内容は、質問項目ごとにご回答数として集計させていただきます。会社毎の回答内容が公表されることは一切ございませんので、何卒、アンケートの趣旨をご理解頂き、ご協力くださいますようお願い申し上げます。
- ご回答は、あてはまる番号や記号に○印をつけていただくものと、具体的に数値や文章をご記入していただくものとがございます。なお、質問によっては、回答が1つだけのものと、複数のご回答でもよいもの（複数回答可）がございます。
- 回答が難しい場合には、無回答でも問題ございません。
- ご回答が「その他」の場合は、内容をご記入ください。
- ご不明な点やお問い合わせは、下記の担当者までご連絡ください。
- アンケートは、同封の返信用封筒にて3月5日（金）までにご投函いただけたら幸いに存じます。

＜本アンケートのお問い合わせ先・ご回答の提出先＞

秋田大学大学院理工学研究科総務担当 加賀屋・室谷

TEL:018-889-2314、2305 FAX:018-889-2300

Mail:koso@jim-u.ac.jp

秋田大学・秋田県立大学 共同大学院改組構想

1. 専攻の名称 共同サステナブル工学専攻（仮称）

2. 入学定員 秋田大学側18名，秋田県立大学側8名（予定）

3. 設置時期 2022年4月（予定）

4. 育成する人材像

環境配慮設計と再生可能エネルギー利用あるいは動力システムの電動化に関する高度な専門知識を修得した，環境負荷低減と我が国および地域の産業振興に寄与貢献できる人材の育成を目指す。

5. 学位授与の方針（ディプロマポリシー）

1. 環境配慮設計と再生可能エネルギー利用あるいは動力システムの電動化に関する高度な専門知識と技術
 2. 未知の課題に対して機械・電気・材料・情報・環境・化学などの多様な工学分野の要素技術を統合して活用するシステム思考
 3. 地域産業の振興に必要とされる実践力，マネジメント能力，協働力，発想力，リーダーシップ，起業力，地域経済・産業の知識
 4. グローバル化社会で活躍するのに十分な実践的英語能力
 5. 社会から信頼される研究者に相応しい倫理観
- 以上の知識・技術・能力を身に付け，修了に必要な単位を修得した者に学位を授与するものとする。

6. 共同サステナブル工学専攻への改組概要

新たな社会的要請を受け，「ライフサイクルデザイン工学」から「サステナブル工学」へ

【共通目標】

持続可能な循環型社会を実現するためCO₂排出量抑制などの環境負荷低減を実現

【新たな社会的要請】

- ・世界的な要請
国連サミットにおいてSDGs（持続可能な開発目標）を国際目標として採択
- ・国内における要請
日本国内におけるカーボンニュートラルに向けた取り組み
- ・地域的な要請
秋田県における再生可能エネルギーや電動化システム開発の拠点化

既存の専攻（教育課程）

共同ライフサイクルデザイン工学専攻（17名）

循環型社会の形成に貢献する人材の育成，及び環境に配慮しつつ地域社会の活性化に貢献する人材の育成を目標とする。

主な教育分野

➢ 環境配慮設計

資源の採掘・輸送・製造・使用・リサイクル（廃棄）のライフサイクル全体での環境負荷の低減を可能とします。

発展的に改組

新設する専攻（教育課程）

共同サステナブル工学専攻（26名）

環境配慮設計に加え，再生可能エネルギー源の導入や移動体における動力システムの電動化を推進し，カーボンニュートラルを達成する。

専攻内に2コースを設置

エレクトロモビリティコース

主な教育分野

➢ 動力システムの電動化

航空機・自動車・鉄道・船舶など内燃機関を用いた動力システムの電動化はモビリティのCO₂排出量低減をもたらします。

社会環境システムコース

主な教育分野

➢ 環境配慮設計

資源の採掘・輸送・製造・使用・リサイクル（廃棄）のライフサイクル全体での環境負荷の低減を可能とします。

➢ 再生可能エネルギーの利活用

CO₂排出量の少ない再生可能エネルギー源の効率的な利活用技術が環境負荷の低減を実現します。

7. 共同サステナブル工学専攻の特徴

- (1) 両大学の施設を利用でき、両大学の環境・材料・機械・電気・エネルギー・経営に亘る多様な講義を受講できる。
- (2) サステナブル工学に関する高度な専門知識（環境適合設計、再生可能エネルギー利用、動力システムの電動化）と技術を修得できる。
- (3) 機械、電気、材料などの多様な工学分野の基礎知識と、対象をシステムとして捉え、多様な視点から問題を解決する能力を修得できる。
- (4) 地域社会の課題解決や地域産業の振興に資する、地域企業と連携したPBL教育を実施する。

共同サステナブル工学専攻(26名)

持続可能な循環型社会を実現するため
CO₂排出量抑制などの環境負荷低減を実現

エレクトロモビリティコース

主な教育分野

➤ 動力システムの電動化

航空機・自動車・鉄道・船舶など内燃機関を用いた動力システムの電動化はモビリティのCO₂排出量低減をもたらします。当コースではモビリティの電動化に関する教育研究を、令和3年4月に設置される「電動化システム共同研究センター」および海外大学・海外研究機関と連携して行います。

社会環境システムコース

主な教育分野

➤ 環境配慮設計

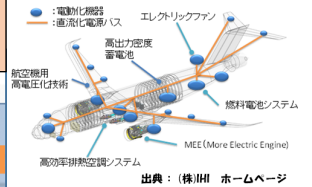
➤ 再生可能エネルギーの利活用

資源の採掘・輸送・製造・使用・リサイクル(廃棄)のライフサイクル全体での環境負荷の低減を可能とする環境配慮設計、CO₂排出量の少ない再生可能エネルギー源の効率的な利活用技術に関する教育研究を行います。

進路: 地域および国内の製造業(特に自動車・航空機関連)、エネルギー、環境・リサイクルなど、将来的には起業も



【2030年代の電動化システム構想の例】



出典: (株)IH ホームページ
<https://www.akita-u.ac.jp/honbu/event/item.cgi?pro6&1316>

**秋田県立大学・秋田大学共同大学院
共同サステナブル工学専攻（博士前期課程）設置に関するアンケート**

この度、秋田県立大学と秋田大学で共同開設している「共同ライフサイクルデザイン工学専攻（博士前期課程）」を改組し、新たに「共同サステナブル工学専攻（仮称）」を設置することを計画しています。設置するにあたり、企業様の率直な意見をご頂戴したくアンケート調査をお願いすることにしました。各設問について、該当する数字等を「○」で選択してください。なお、回答は集計による結果のみを利用し、個別の情報が公表されることはありません。

I. 回答企業の情報について

(1) 事業所所在地

1. 秋田, 2. 秋田を除く東北, 3. 北海道, 4. 関東, 5. 中部, 6. 近畿, 7. 中国, 8. 四国, 9. 九州

(2) 業種※(複数選択可)

1. エネルギー産業, 2. 農林水産業, 3. 建設業, 4. 製造業, 5. 情報通信業, 6. サービス業,
7. 金融保険業, 8. 卸売小売業, 9. 公務・教育, 10. その他

(3) 業種細目(複数選択可) : ※上記業種で「4. 製造業」と回答された方のみお答えください

1. 食料品・飲料, 2. 繊維/衣料/木材・紙製品/出版・印刷,
3. 化学/薬品/石油・石炭製品/ゴム・革/ガラス・セメント, 4. 鉄鋼/非鉄金属/金属製品, 5. 電気機器,
6. 輸送機器(自動車, 鉄道, 航空機, 部品含む), 7. 精密機器, 8. 一般機器, 9. その他

II. 企業の採用状況について

(1) 貴社の採用実績について、直近5年間の平均概算値を学歴別に記入してください。

大学院（博士課程）	（ 人）	大学院（修士課程）	（ 人）
大学学部卒	（ 人）	その他（高卒、専門卒等）	（ 人）

(2) 上記（1）の人数の内、理工系人材の採用実績を記入してください。

大学院（博士課程）	（ 人）	大学院（修士課程）	（ 人）
大学学部卒	（ 人）	その他（高卒、専門卒等）	（ 人）

(3) 今後の理工系人材の採用計画について、貴社の方針に近いものを回答してください。

1. 増やしたい, 2. 減らしたい, 3. 現状維持, 4. 能力次第,

(4) 上記（3）での回答内容は、昨今のコロナ禍による影響を受けていますか。近いものを回答してください。

1. 大いに受けている, 2. 少なからず受けている, 3. あまりない, 4. 全くない

(1) 共同サステナブル工学専攻では、従来のライフサイクルデザイン工学教育に加えて、環境配慮設計や再生エネルギー利用、動力システムの電動化に関する高度な専門知識を修得し、環境負荷低減と国・地域の産業振興に寄与貢献できる人材の養成を目指す計画としておりますが、今回の再編構想は賛同や共感できる内容となっておりますでしょうか。

- (2) 次に示す各コースの教育研究内容は社会のニーズに合致していると思いますか。

資源の採掘・輸送・製造・使用・リサイクル（廃棄）のライフサイクル全体での環境負荷の低減を可能とする環境配慮設計、CO₂排出量の少ない再生可能エネルギー源の効率的な利活用技術に関する教育研究を行います。

- CO₂排出量低減をもたらすため、航空機・自動車・鉄道・船舶における内燃機関を用いた動力システムの電動化に関する教育研究を行います。

- (3) 共同サステナブル工学専攻で養成する以下の能力について、今後の社会に必要であると思われるものを○で囲んでください（複数回答可）。

- (4) 共同サステナブル工学専攻および各コースが養成を目指す能力を身につけた修了生を採用したい
 と思いますか。貴社のお考えに最も近いものをお聞かせください。

- 設置の趣旨(資料)-12

IV. 共同サステナブル工学専攻の設置について、ご意見等がございましたらご自由にお書きください。

以上でアンケートは終わりです。ご協力ありがとうございました。

地方大学・地域産業創生交付金に関する計画 の認定について

2020年01月31日 | コンテンツ番号 47057

秋田県では、平成30年6月に公布・施行された「地域における大学の振興及び若者の雇用機会の創出による若者の修学及び就業の促進に関する法律（地方大学・産業創生法）」第5条第6項の規定に基づく内閣総理大臣による計画の認定を、令和2年1月31日付けで受けました。

計画名称 : 小型軽量電動化システムの研究開発による産業創生

計画認定日 : 令和2年1月31日

計画期間 : 交付決定の日から令和11（2029）年3月31日

[参 考]

- ・内閣府ウェブサイトはこちらのURLからアクセスください。

https://www.kantei.go.jp/jp/singi/sousei/about/daigaku_kouhukin/index.html

ダウンロード

- [計画概要](#) 
- [計画本文](#) 

秋田県「小型軽量電動化システムの研究開発による産業創生」

ポイント

- ◆ 県内企業の**革新的固有技術**を起点とした産学官共同による**電動化システムの研究開発体制**を整備
- ◆ 企業・大学・学生の**起業家精神**を喚起する**産業人材**の育成を推進
- ◆ 若者に夢を与え、高度人材が活躍する**創造的将来産業**を創出し、本県の持続的発展と活力ある地域社会を実現

- ・特色ある**モーター企業**を創出
- ・**電動化システム関連産業**を集積

事業内容

- ① 新世代モーター・応用機器・システム設計の研究開発
- ② 研究開発を地域企業と共同推進することによる地域産業の競争力強化
- ③ 起業家精神を持つ人材の育成、経営者等へのリカレント教育

電動化システム共同研究センター

(秋田大学・秋田県立大学 共同運営)

知的財産権管理、事業戦略・企画の取りまとめ等

経営企画部

- (1) 新世代モーターの研究開発
- (2) 新世代モーターの応用機器開発
- (3) 新世代モーターのシステム設計・周辺技術の研究開発

研究開発部

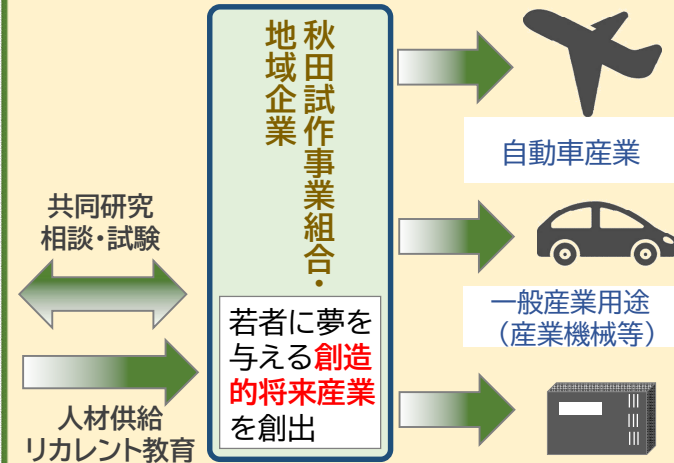
- (4) 電動化システムの研究開発成果を人材育成や地域雇用につなげる取組

試作試験部

技術・アイデアを収益事業につなげる知識・スキルを持った人材や、起業家精神を持った人材を育成

地域人材開発部

研究開発成果



大学改革

- ◆ **トップレベル人材**による**電動化システム**に関する研究開発と教育プログラムを開始(2020年度予定)
- ◆ 秋田大学大学院・秋田県立大学大学院に、**電動化システム工学共同専攻(仮称)**及び**共同サステナブルデザイン専攻(仮称)**設置(2022年度予定)
- ◆ 欧州の大学との連携を強化し、**国際共同連携プログラム**を構築しグローバル化を推進(2022年度予定)

電動化システム関連産業に必要な人材を育成



推進体制

【事業責任者】嵯峨 宏英氏(GGプロジェクトサポート(株)、秋田大学客員教授)

【エグゼクティブアドバイザー】榊 純一氏((株)IHI)

【トップレベル人材】大依 仁氏((株)IHI、秋田大学客員教授)

秋田県、秋田大学、秋田県立大学、(株)アスター、秋田試作事業組合、秋田複合材新成形法技術研究組合、(株)秋田銀行、(株)北都銀行、(公財)あきた企業活性化センター、(一社)秋田県機械金属工業会、秋田県電子工業振興協議会

主なKPI

- ① 県内輸送用機械器具製造業の製造品出荷額の増加額846億円
- ② 本事業に関連する企業における設計・開発技術者数の増加数80人
- ③ 秋田大学理工学部卒業生の地元就職数の増加100人※

[2017年度:1,568億円→2028年度:2,414億円]

[2017年度:100人→180人]

※直近の地元就職数に対する2028年度までの各年度の増加累計 設置の趣旨(資料)-15

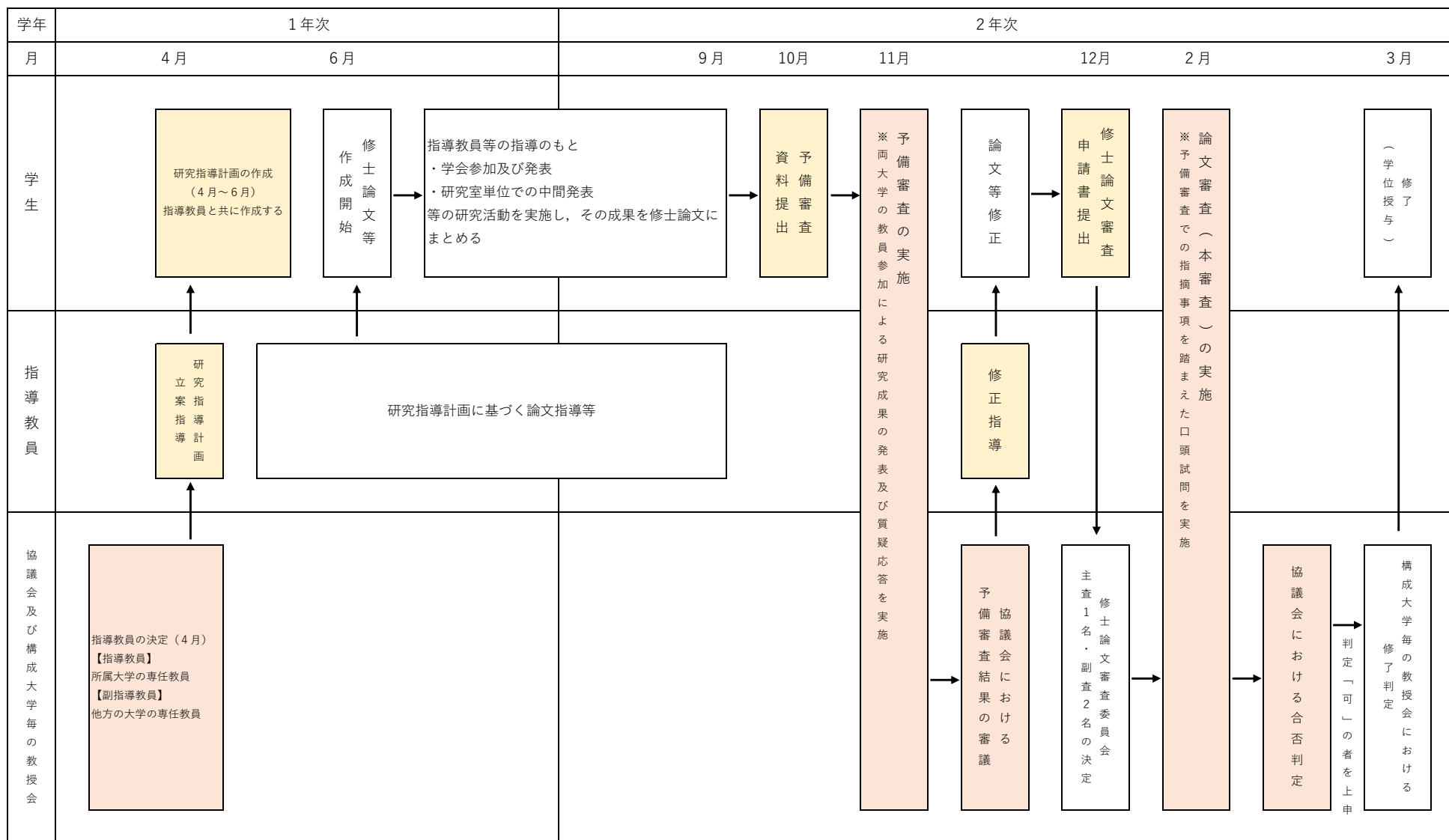
エレクトロモビリティーコースのカリキュラムフロー

カリキュラム ポリシー	1年					2年				ディプロマ ポリシー
	1Q	2Q	夏季休業期間	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	
1.輸送・機械システム、要素技術、環境配慮設計、再生可能エネルギーに関する専門科目や、多様な工学分野の専門科目を履修することで、サステナブル工学における「動力システムの電動化」、「環境配慮設計」、「再生可能エネルギー利用」に関する高度な専門知識・技術と、広範な工学分野の知識・技術を修得し、システム思考（種々の分野の専門技術を統合し、合理的調和を図る考え方）を涵養できる。	熱流体エネルギー工学特論	サステナブル工学概論			スマートエネルギー情報工学	環境・エネルギー	特徴 持続可能な循環型社会の実現			1. 環境配慮設計と再生可能エネルギー利用あるいは動力システムの電動化に関する高度な専門知識と技術 2. 未知の課題に対して機械・電気・材料・情報・環境・化学などの多様な工学分野の要素技術を統合して活用するシステム思考 3. 地域産業の振興に必要とされる実践力、マネジメント能力、協働力、発想力、リーダーシップ、起業力、地域経済・産業の知識 4. グローバル化社会で活躍するのに十分な実践的英語能力 5. 社会から信頼される研究者に相応しい倫理観 以上の知識・技術・能力を身に付け、修得に必要な単位を修得した学生に学位を授与する。
	先端力学計測			人間機械系設計論		数値流体力学	特徴 多様な工学分野の基礎知識			
	電磁エネルギー変換工学			エネルギー変換工学特論						
	ナノ材料学			標準化論A						
	信頼性工学A									
	三次元CAD運用論			モデルベース開発実践論		モデルの概念				
	1DCAE特論			メカトロニクス特論						
	電気機器モデル学Ⅰ	電気機器モデル学Ⅱ								
				アドバンスト制御工学Ⅰ	アドバンスト制御工学Ⅱ					
						ロボット工学特論				
						電気自動車システム工学				
	航空システム工学概論	航空システム工学実践論	Aero-Space EngineeringⅠ	Aero-Space EngineeringⅡ		航空機システム電動化	特徴 動力システムの電動化			
2.秋田県内企業、電動化システム共同研究センター等と連携して実施されるプロジェクト演習、経営工学系専門科目を履修することにより実践的なプロジェクト推進能力など地域の産業振興に必要な能力を修得できる。	航空構造力学		輸送機械特別研修Ⅰ、Ⅱ	航空システム制御工学特論						
	実践経営工学		インターンシップⅠ	地域産業論		インターンシップⅡ	特徴 イノベーションの創出			
	知的所有権論A			地域産業活性演習						
	システム構築論		インターンシップ	経営経済学						
	環境リスク管理技術特論			プレゼンテーション						
			地域産業プロジェクト演習			サステナブル工学特別研究				
3.共通科目の外国語等科目や倫理等科目を履修することで、十分な実践的英語能力と技術者倫理を修得できる。	Talking about Science in English			Current Topics in Science and Engineering			特徴 グローバル化 (海外大学・研究機関との連携)			
	実践英語A			英語プレゼンテーションA		Presentation Method				
	理工学英語									
		科学技術者倫理特論		工学的失敗論A		科学技術と倫理	技術者倫理	必修科目	選択科目	

設置の趣旨(資料)-17

設置の趣旨(資料)-17

共同サステナブル工学専攻 修士論文等研究指導スケジュール



秋田県立大学大学院システム科学技術研究科における教育方法と研究指導、学位論文審査等の
実施基準（一部抜粋）

追認	平成18年	7月5日	教授会
改正	平成21年	1月7日	教授会
改正	平成27年	3月4日	教授会
改正	平成27年11月4日		教授会
改正	平成28年	9月7日	教授会
改正	平成31年	2月6日	教授会
改正	令和3年	1月6日	教授会

秋田県立大学大学院システム科学技術研究科（以下「本研究科」という。）における教育方法と研究指導、学位論文審査等については、秋田県立大学大学院学則（以下「学則」という。）、秋田県立大学学位規程（以下「学位規程」という。）、秋田県立大学大学院履修規程（以下「履修規程」という。）、秋田県立大学大学院システム科学技術研究科規程（以下「研究科規程」という。）に定めるもののほか、この実施基準による。ただし、システム科学技術研究科教授会（以下「本研究科教授会」という。）は、この規程にかかわらず、必要に応じ、特例を定めることができる。

III 学位論文審査基準

1 前期課程

学位規程第5条に定める学位論文審査委員会（以下「委員会」という。）による修士論文の査読と論文発表会を経て、以下の項目について基準を満たしているかを審査し、総合評価を100点満点として60点以上を合格とする。

論文審査項目

①専門性

- ・研究の背景と目的を理解して、課題を明確にしている。
- ・問題発見と解決法の提案に必要な実験や調査が適切に行われている。
- ・実験や調査によって得られたデータ等の分析と考察が適切になされている。

②論旨の適切性

- ・修士論文が、研究背景と研究目的を踏まえ、実験や調査によって得られたデータ等の分析から考察に至るまで一貫した論考がなされている。

③発表・質疑応答

- ・論文発表会での発表と質疑応答が適切になされている。

④研究者倫理・技術者倫理

- ・研究者倫理・技術者倫理に則って、学術研究を適切に推進する能力を身につけている。

Ⅲ－１ 秋田大学大学院理工学研究科学位授与方針・学位論文評価基準

理工学研究科では、以下の方針に従って学生の修了認定および学位授与を行います。

〈博士前期課程〉

理工学研究科博士前期課程では、研究倫理教育（標準プログラム）を修了し、次のような知識、技術、態度などを身につけた学生に、「修士（理学）」、「修士（理工学）」、および「修士（工学）」の学位を授与します。

1. 生命科学・数理科学分野の高度な専門知識と研究手法を修得し、それらを駆使して問題解決を遂行できると認定された場合に、修士（理学）の学位が授与されます。
2. 理学・工学を基盤とした高度な専門知識と研究手法を学び、理工学分野を横断した俯瞰力・総合力を身につけ、物質に関する高度な要求や問題を解決できると認定された場合に、修士（理工学）の学位が授与されます。
3. 複雑で多岐にわたる工学関連分野の高度な専門知識と研究手法を学び、社会・企業が求めるイノベーション創出のための柔軟な創造力を身につけ、工学における様々な問題を解決できると認定された場合に、修士（工学）の学位が授与されます。

以下は3種類（理学，理工学，工学）の修士号を授与する学生に共通して身につけてもらう能力です。

4. 合理的思考力・認知力（批判的思考力，分析的推論力，資料活用力，文章力，コミュニケーション力）をさらに強化した理工系基礎力
5. 高度な専門知識や技術の修得・活用・展開力，課題発見・解決能力，新価値創出能力
6. チームワークや異分野連携のための協働力
7. 専門外の問題に直面した際の柔軟な対応能力
8. グローバル化に対応できる英語表現力
9. 高い起業家精神をもつ地域創生力，技術革新力
10. 倫理規範を守り，業務・研究を遂行できる能力

〈博士後期課程〉

理工学研究科博士後期課程では、博士前期課程で要求される能力のほか、次のような能力などを身につけた学生に、「博士（理学）」、「博士（理工学）」、および「博士（工学）」の学位を授与しています。

1. 斬新性・独創性に優れた課題設定，およびその解決方法を提案できる能力
2. 各専門分野を横断した総合的な視野を持って学際的・新領域の課題に取り組める能力
3. 国際的なプレゼンテーション能力
4. 最新の知識・技術を幅広く理解し，国際競争力のある技術が如何なるものかを把握できる能力
5. 優れたリーダーシップ，協働力，豊かな創造力に裏づけされた指導力

学位論文は、以下に示す評価基準に基づき、審査を行います。

〈博士前期課程〉

評価項目

1. 学位論文のテーマは、本研究科が授与する学位に対して適切に設定されているか。
2. 先行研究や関連研究に関する文献などが広く調べられ，理解されているとともに，当該専門分野における学位論文の位置づけが適切に表現されているか。
3. 当該専門分野における十分な知識を修得し，研究の意図や問題を的確に把握し，解決方法を提示する能力が反映されているか。
4. 論文の記述（本文，図，表，参考文献など）が適切であり，論理構成に無理や無駄がなく，結論が導き出されているか。
5. 引用の方法が適正であるか。また，研究倫理上の問題に細心の注意が払われているか。
6. 当該専門分野の理論的見地または実証的見地から，新たな観点，知見，独自の価値を有するものとなっているか。

評価基準

上記評価項目すべてが満たされていると認められたものを合格とする。

〈博士後期課程〉

評価項目

1. 学位論文のテーマは、本研究科が授与する学位に対して適切に設定されているか。
2. 先行研究や関連研究に関する文献などが広く調べられ、理解されているとともに、当該専門分野における学位論文の位置づけが適切に表現されているか。
3. 当該専門分野における博士としての十分な知識を修得し、研究の意図や問題を的確に把握し、解決方法を提示する能力が反映されているか。
4. 設定したテーマの研究に対して、適切な研究方法、調査・実験方法、あるいは論証方法を採用し、それによって具体的な分析・考察がなされているか。
5. 論文の記述（本文、図、表、参考文献など）が適切であり、論理構成に無理や無駄がなく、結論が導き出されているか。
6. 引用の方法が適正であるか。また、研究倫理上の問題に細心の注意が払われているか。
7. 当該専門分野の理論的見地または実証的見地から、学位論文は国内外の研究水準に照らし合わせ、新たな学術的意義、新規性、創造性、応用的価値を有したオリジナリティのある論文となっているか。
8. 博士論文の主要部分は、学位を受ける者を筆頭著者とする査読付きの論文から構成され、かつ当該論文は学術誌に掲載、または掲載が決定されているか。

評価基準

上記評価項目すべてが満たされていると認められたものを合格とする。

履修モデル 共同サステナブル工学専攻

コース選択：エレクトロモビリティコース

専攻分野：熱マネジメント

赤字は必修科目

黒字は選択科目

()内は単位数

科目区分			1 年次		2 年次		単位数
			前期 (1Q・2Q)	後期 (3Q・4Q)	前期 (1Q・2Q)	後期 (3Q・4Q)	
共通科目	共通科目 A	外国語等科目	実践英語A(2)				2
		倫理等科目			科学技術と倫理(2)		2
	共通科目 B			インターンシップ(1)			1
専門科目	専攻共通科目		サステナブル工学概論(1)				17
			実践経営工学(2)				
			熱流体エネルギー工学特論(2)				
			※地域産業プロジェクト演習(2)				
			※サステナブル工学特別研究(10)				
	エレクトロモビリティコース	輸送・機械システム	航空システム工学概論(1)	Aero-Space Engineering I,II(2)	ロボット工学特論(2)		6
			航空システム工学実践論(1)	輸送機械特別研修I,II(2)※自由科目			
	社会環境システムコース	要素技術		エネルギー変換工学(2)	数値流体力学(2)		4
	社会環境システムコース	環境配慮設計 (ライフサイクルデザイン)					
再生可能エネルギー							
単位数			16		16		32

当該コース、専攻分野で修得される知識・能力

※通年科目等は最終学期に単位数を計上

輸送・機械システムなどのコース専門科目に加え、熱流体関連の科目を履修することで熱マネジメントを学ぶモデル。	秋田大学科目	10
	秋田県立大学科目	10+(2)

履修モデル 共同サステナブル工学専攻

コース選択：エレクトロモビリティコース

専攻分野：輸送・機械システムのシステム制御

赤字は必修科目

黒字は選択科目

()内は単位数

科目区分			1 年次		2 年次		単位数
			前期 (1Q・2Q)	後期 (3Q・4Q)	前期 (1Q・2Q)	後期 (3Q・4Q)	
共通科目	共通科目 A	外国語等科目	実践英語A(2)				2
		倫理等科目		工学的失敗論A(2)			2
	共通科目 B						
専門科目	専攻共通科目		サステナブル工学概論(1)				17
			実践経営工学(2)				
			システム構築論(2)				
			※地域産業プロジェクト演習(2)				
	※サステナブル工学特別研究(10)						
	エレクトロモビリティコース	輸送・機械システム	航空システム工学概論(1)	Aero-Space Engineering I,II(2)	ロボット工学特論(2)		8
			航空システム工学実践論(1)	航空システム制御工学特論(2)			
	要素技術	1DCAE特論(2)	アドバンスド制御工学I,II(2)			4	
	社会環境システムコース	環境配慮設計 (ライフサイクルデザイン)					
再生可能エネルギー							
単位数			21		12		33

当該コース、専攻分野で修得される知識・能力

※通年科目等は最終学期に単位数を計上

輸送・機械システムなどのコース専門科目に加え、制御関連の科目を履修することでシステム制御を学ぶモデル。	秋田大学科目	11
	秋田県立大学科目	10

履修モデル 共同サステナブル工学専攻

コース選択：エレクトロモビリティコース

専攻分野：動力システムの電動化技術

赤字は必修科目

黒字は選択科目

()内は単位数

科目区分			1 年次		2 年次		単位数
			前期 (1Q・2Q)	後期 (3Q・4Q)	前期 (1Q・2Q)	後期 (3Q・4Q)	
共通科目	共通科目 A	外国語等科目	実践英語A(2)				2
		倫理等科目			科学技術と倫理(2)		2
	共通科目 B			インターンシップ(1)			1
専門科目	専攻共通科目		サステナブル工学概論(1)				15
			実践経営工学(2)				
			※地域産業プロジェクト演習(2)				
			※サステナブル工学特別研究(10)				
	エレクトロモビリティコース	輸送・機械システム	航空システム工学概論(1)	Aero-Space Engineering I,II(2)	電気自動車システム工学(1)		7
			航空システム工学実践論(1)	輸送機械特別研修I,II(2)※自由科目	ロボット工学特論(2)		
		要素技術	電気機器モデル学特論I,II(2)				6
			電磁エネルギー変換工学(2)				
	社会環境システムコース	環境配慮設計 (ライフサイクルデザイン)					
		再生可能エネルギー					
単位数			18		15		33

当該コース、専攻分野で修得される知識・能力

※通年科目等は最終学期に単位数を計上

モータを中心に輸送・機械システムの電動化について学ぶモデル。	秋田大学科目	11
	秋田県立大学科目	10+(2)

履修モデル 共同サステナブル工学専攻

コース選択：社会環境システムコース

専攻分野：環境配慮設計技術の製品設計への応用

赤字は必修科目

黒字は選択科目

()内は単位数

科目区分			年次・開講期		1 年次		2 年次		単位数
					前期 (1Q・2Q)	後期 (3Q・4Q)	前期 (1Q・2Q)	後期 (3Q・4Q)	
共通科目	共通科目 A	外国語等科目	実践英語A(2)					2	
		倫理等科目		工学的失敗論(2)				2	
	共通科目 B			インターンシップ(1)				1	
専門科目	専攻共通科目		サステナブル工学概論(1)					15	
			実践経営工学(2)						
			※地域産業プロジェクト演習(2)						
			※サステナブル工学特別研究(10)						
	エレクトロモビリティコース	輸送・機械システム							
		要素技術							
	社会環境システムコース	環境配慮設計 (ライフサイクルデザイン)	ライフサイクルデザイン工学基礎(2)	ライフサイクルデザイン製品技術論(2)	分子計算材料学Ⅰ・Ⅱ(2)			10	
			ライフサイクルプランニング基礎(2)	化学プロセスデザイン工学(2)					
		再生可能エネルギー	風車工学(2)	地域エネルギーシステム特論(2)					
単位数			22		12		34		

当該コース、専攻分野で修得される知識・能力

※通年科目等は最終学期に単位数を計上

サステナブル社会の構築を目指し、環境配慮設計技術の製品設計への応用について学ぶモデル。	秋田大学科目	10
	秋田県立大学科目	12

履修モデル 共同サステナブル工学専攻

コース選択：社会環境システムコース

専攻分野：再生可能エネルギー利用技術の開発と応用

赤字は必修科目

黒字は選択科目

()内は単位数

科目区分			1 年次		2 年次		単位数
			前期 (1Q・2Q)	後期 (3Q・4Q)	前期 (1Q・2Q)	後期 (3Q・4Q)	
共通科目	共通科目 A	外国語等科目	実践英語A(2)				2
		倫理等科目			科学技術と倫理(2)		2
	共通科目 B			インターンシップⅠ(1)			1
専門科目	専攻共通科目		サステナブル工学概論(1)				15
			実践経営工学(2)				
			※地域産業プロジェクト演習(2)				
			※サステナブル工学特別研究(10)				
	エレクトロモビリティコース	輸送・機械システム					
		要素技術					
	社会環境システムコース	環境配慮設計 (ライフサイクルデザイン)	ライフサイクルデザイン工学基礎(2)	地球環境分析科学(2)			4
		再生可能エネルギー	風車工学(2)	地域エネルギーシステム特論(2)	環境・エネルギー工学(2)	新エネルギー利用論Ⅰ・Ⅱ(2)	10
固体物性学特論(2)							
単位数			18		16		34

当該コース、専攻分野で修得される知識・能力

※通年科目等は最終学期に単位数を計上

サステナブル社会の構築を目指し、風力・太陽光を中心とする再生可能エネルギー利用全般について学ぶモデル。	秋田大学科目	10
	秋田県立大学科目	12

履修モデル 共同サステナブル工学専攻

コース選択：社会環境システムコース

専攻分野：サステナブル工学の地域社会への応用

赤字は必修科目

黒字は選択科目

()内は単位数

科目区分			年次・開講期		1 年次		2 年次		単位数
					前期 (1Q・2Q)	後期 (3Q・4Q)	前期 (1Q・2Q)	後期 (3Q・4Q)	
共通科目	共通科目 A	外国語等科目	実践英語A(2)					2	
		倫理等科目		工学的失敗論(2)				2	
	共通科目 B			インターンシップⅠ(1)				1	
専門科目	専攻共通科目		サステナブル工学概論(1)					15	
			実践経営工学(2)						
			※地域産業プロジェクト演習(2)						
			※サステナブル工学特別研究(10)						
	エレクトロモビリティコース	輸送・機械システム							
		要素技術							
	社会環境システムコース	環境配慮設計 (ライフサイクルデザイン)	ライフサイクルデザイン工学基礎(2) 都市システム計画特論(2)	都市環境論(2)				6	
		再生可能エネルギー	環境・エネルギー工学(2) 風車工学(2)	地域エネルギーシステム特論(2)	新エネルギー利用論Ⅰ・Ⅱ(2)			8	
単位数		22			12			34	

当該コース、専攻分野で修得される知識・能力

※通年科目等は最終学期に単位数を計上

サステナブルな地域社会の実現に貢献するための技術全般について学ぶモデル。	秋田大学科目	10
	秋田県立大学科目	12

○秋田大学研究倫理規程

(平成18年11月8日規則第189号)

改正 平成27年3月11日一部改正 平成28年3月9日一部改正
平成29年3月8日一部改正

(目的)

第1条 この規程は、秋田大学(以下「本学」という。)における学術研究の信頼性と公正性を確保し、研究者が研究を遂行する上で遵守すべき規準を定めることを目的とする。

(定義)

第2条 この規程で、研究者とは、本学の教員(退職者を含む。)及び本学で研究活動に従事する学部・大学院学生(卒業生・修了生を含む。)並びに本学で研究活動を行う受託研究員、客員研究員その他研究に関わる者(研究に関わった者を含む。)をいうものとする。

2 この規程で、研究とは、研究計画の立案、計画の実施、成果の発表・評価にいたるすべての過程における行為、決定及びそれに付随するすべての事項をいうものとする。

3 この規程で、発表とは、自己の研究に係る新たな知見・発見又は専門的知見を公表するすべての行為を含むものとする。

(研究者の責務)

第3条 研究者は、本学の使命実現に向け、各人の自覚に基づいた高い倫理的規範のもとに、良心と信念に従い誠実に行動しなければならない。

2 研究者は、生命の尊厳と基本的人権を尊重しなければならない。

3 研究者は、国内の法令及び告示、指針等並びに学内諸規則等(以下「関係法令等」という。)のほか、国際的に認められた規範、規約、条約等を遵守しなければならない。

4 研究者は、自己研鑽に努め、常にその能力を最高水準に保つようにしなければならない。

5 研究者は、専門的知識を過信することなく、自らが関与する研究が一般社会や人々に与える影響を謙虚に自覚し、常に自らの行動や発言を律するように努めなければならない。

6 研究者は、異なる学問分野や他の国、地域、組織等の研究活動に係る固有の文化や価値観等の理解に努め、それらを尊重しなければならない。

7 研究者は、相互に独立した対等の研究者として互いの学問的立場を尊重しなければならない。また、教員は、学部・大学院学生が研究活動に加わるときは、学生が不利益を被らないように十分に配慮しなければならない。

8 共同研究においては、個々の研究者がそれぞれの役割分担・責任を明確にしなければならない。

9 複数の研究者による研究活動の全容を把握・管理する立場にある代表研究者は、その研究活動や研究成果を適切に確認しなければならない。

(研究計画の立案・実施)

第4条 研究者は、研究計画の立案・提案に当たっては、過去に行われた研究業績の調査・把握に努め、誠実に自己のアイディアや手法の独創性・新規性を確認しなければならない。

2 研究者は、他者の独創性・新規性を尊重しなければならない。

3 研究者は、研究途中であっても当該研究によって社会や人類に好ましくない影響を及ぼす可能性があるかと判断された場合は、その研究を続行するか否かについて、慎重に検討しなければならない。

(研究のための情報、データ等の収集)

第5条 研究者は、科学的かつ一般的に妥当な方法、手段で研究のための資料、情報、データ等を収集しなければならない。

2 研究者が、研究のために、資料、情報、データ等を収集する場合は、その目的に適う必要な範囲において収集するよう努めなければならない。

(インフォームド・コンセント)

第6条 研究者が、人の行動、環境、心身等に関する個人の情報、データ等の提供を受けて研究を行う場合は、提供者に対してその目的、収集方法等をわかりやすく説明し、提供者の明確な同意を得なければならない。

2 組織・団体等から当該組織・団体等に関する資料、情報、データ等の提供を受ける場合も前項に準ずるものとする。

(個人情報の保護)

第7条 研究者は、関係法令等に定めるもののほか、プライバシー保護の重要性に鑑み、研究のために収集した資料、情報、データ等で、個人を特定できるものは、これを他に漏らしてはならない。

(情報・データ等の利用及び管理)

第8条 研究者は、実験・観察ノート等の記録媒体の作成(方法等を含む。)・保管や実験試料・試薬の保存等、研究活動に関して守るべき作法を遵守しなければならない。また、この作法について、教員は学生への指導徹底に努めなければならない。

2 研究者(学部・大学院学生(卒業生・修了生を含む。))を除く。)は、研究のために収集した資料、情報、データ等を適切に保管し、事後の検証・追試が行えるよう十分な期間保存しなければならない。ただし、個人に関する情報・データについては、協力者との合意を得た期間とし、関係法令等に保存期間の定めがある場合は、それに従うものとする。

3 研究者は、必要な場合には保存したデータの開示に応じなければならない。

(機器、薬品・材料等の安全管理)

第9条 研究者が、研究実験において研究装置・機器等及び薬品・材料等を用いるときは、関係法令等を遵守し、その安全管理に努めなければならない。

2 研究者は、研究の過程で生じた残渣物、使用済みの薬品・材料等について、責任をもってその処理をしなければならない。

(研究成果発表の規準)

第10条 研究者は、研究成果を広く社会に還元するため、原則として公表しなければならない。

ただし、知的財産権等の取得及びその他合理的理由のために公表に制約のある場合は、その合理的期間内において公表しないことができる。

2 研究成果は、学問的誠実性と論理的忠実性によって導かれた新たな知見、発見であることに鑑み、研究者は、他者の成果を自己の成果として発表してはならない。

3 研究成果発表における不正行為は、本学及び本学の研究者に対する社会の信頼性を喪失する行為であることを研究者は自覚し、捏造、改ざん、盗用その他不正な行為(本来存在すべき基本的な要素の不足により証拠を示せない場合を含む。)は、絶対にしてはならない。ただし、根拠が示されて故意によるものではないことが明らかにされたものは不正行為に当たらない。

4 前項に規定する捏造、改ざん、盗用とは、それぞれ次の行為をいうものとする。

(1) 捏造 存在しないデータ、研究結果等を作成すること。

(2) 改ざん 研究資料・機器・過程を変更する操作を行い、データ、研究活動によって得られた結果等を真正でないものに加工すること。

(3) 盗用 他の研究者のアイディア、分析・解析方法、データ、研究結果、論文又は用語を当該研究者の了解若しくは適切な表示なく流用すること。

5 研究発表における不適切な引用、引用の不備、誇大な表現、誤解をさせる表現等は、不正行為とみなされる恐れがあり、研究者は、適切な引用、誤解のない完全な引用、真摯な表現をしなければならない。

(オーサーシップの規準)

第11条 研究者は、研究成果の創意性に十分な貢献をし、研究活動に実質的な関与をしたと認められる場合に、適切なオーサーシップを認められる。

(研究費の取扱規準)

- 第12条 研究者は、研究費の源泉が学生納付金、国・地方公共団体等からの補助金や財団・企業等からの助成金・寄付金によって賄われていることを常に留意し、研究費の適正な使用・管理に努めるとともに、その負託に応えなければならない。
- 2 研究者は、交付された研究費を当該研究に必要な経費のみに使用しなければならない。
- 3 研究者は、研究費の使用に当たっては、関係法令等及び当該研究費の使用規定等を遵守しなければならない。
- 4 研究者は、証拠書類等を適切に管理し、実績報告においては、研究遂行の真実を明瞭に記載しなければならない。
- (他者の業績評価)
- 第13条 研究者が、レフリー、論文査読、審査委員等の委嘱を受けて、他者の研究業績の評価に関わるときは、被評価者に対して予断を持つことなく、評価基準、審査要項等に従い、自己の信念に基づき評価しなければならない。
- 2 研究者は、他者の業績評価に関わり知り得た情報を不正に利用してはならない。当該業績に関する秘密は、これを保持しなければならない。
- (本学の責務)
- 第14条 本学は、研究者の研究倫理意識を高揚させるために必要な啓発、倫理教育の計画を策定し、実施するものとする。
- 2 本学は、この規程の運用を実効あるものにするため、研究者の研究倫理に反する行為に対しては適切な措置を講ずるものとする。
- 3 本学は、研究に関して、不当又は不公正に関する告発、苦情、通報、相談等(以下「告発等」という。)に対応するものとする。
- 4 前3項の目的を達成するため、秋田大学研究倫理委員会(以下「委員会」という。)を設置する。
- 5 委員会に関する事項は、別に定める。
- (責任者)
- 第15条 本学が組織として研究に関する不正行為防止に取り組むために研究倫理最高責任者、研究倫理統括責任者及び研究倫理教育責任者を置く。
- (研究倫理最高責任者)
- 第16条 研究倫理最高責任者は、本学全体を統括し、研究に関する不正行為防止について最終責任を負うものとし、学長をもって充てる。
- 2 研究倫理最高責任者は、研究倫理統括責任者及び研究倫理教育責任者が責任をもって研究に関する不正防止に取り組むことができるよう、適切なリーダーシップを発揮しなければならない。
- (研究倫理統括責任者)
- 第17条 研究倫理統括責任者は、研究倫理最高責任者を補佐し、研究に関する不正行為防止について、本学全体を統括する実質的な責任と権限を持つものとし、研究担当理事をもって充てる。
- 2 研究倫理統括責任者は、研究に関する不正防止の組織横断的な体制を統括する責任者として、委員会と連携のうえ、本学全体の研究者の研究倫理意識を高揚させるために必要な啓発、倫理教育の計画を策定しなければならない。
- (研究倫理教育責任者)
- 第18条 研究倫理教育責任者は、各部局における研究に関する不正行為防止について、実質的な責任と権限を持つものとし、各部局の長をもって充てる。
- 2 研究倫理教育責任者は、倫理教育を、委員会が策定する計画に基づき、各部局ごとに実効性のあるかたちで実施しなければならない。
- 3 研究倫理教育責任者は、必要に応じて研究倫理教育副責任者を任命することができる。
- (告発等窓口)

第19条 本学における研究活動に係る不正行為に適切に対応するため、学内外からの告発等を受ける窓口(以下「告発等窓口」という。)を置く。

2 告発等窓口は、秋田大学研究倫理委員会委員長とする。

3 告発等の受付から調査に至る体制の責任者は、研究倫理委員会委員長とする。

4 告発等窓口に関し必要なことは、別に定める。

(庶務)

第20条 この規程に関する庶務は、地方創生・研究推進課が処理する。

(準用)

第21条 この規程の運用に当たっては、「研究活動における不正行為への対応等に関するガイドライン(平成26年8月26日文部科学大臣決定)」及び「研究機関における公的研究費の管理・監査のガイドライン(実施基準)(平成19年2月15日文部科学大臣決定)(平成26年2月18日改正)」を準用する。

(補則)

第22条 この規程に定めるもののほか、研究倫理に関し必要な事項は、学長が別に定める。

附 則

この規程は、平成18年11月8日から施行する。

附 則(平成27年3月11日一部改正)

この規程は、平成27年4月1日から施行する。

附 則(平成28年3月9日一部改正)

この規程は、平成28年4月1日から施行する。

附 則(平成29年3月8日一部改正)

この規程は、平成29年3月8日から施行する。

秋田県立大学研究倫理規範

秋田県立大学は、次代を担う優れた人材を育成し、地域の知的拠点としての役割を果たすこと、また優れた研究によって人類の文化発展に寄与することを目的に設置されている。この目的達成のためには、本学における学術研究の自由が保障されなければならないが、これはあくまで社会からの信頼を得て適正に推進されることが前提にある。

このため、本学研究者は社会への説明責任を果たしつつ、研究と社会の健全な関係の構築に努めるとともに、自らの行動を厳正に律する倫理規範が求められている。

第1（目的）

本学の研究の信頼性と公正性を確保することを目的に、本学の研究活動に携わる研究者が研究を遂行する上で遵守すべき事項を研究倫理規範として定める。

第2（研究者の定義）

この規範において「研究者」とは、本学において研究活動を行う全ての者をいう。

第3（研究の基本）

- 1 研究者は、本学の目的の実現に向け、研究が社会的に受容されるように、良心と信念に従い誠実に行動する。
- 2 研究者は、人間の尊厳と基本的人権を尊重する。
- 3 研究者は、法令及び本学の諸規程のほか、国際的に認められた規範、規約、条約等を遵守する。
- 4 研究者は、自らの専門知識や能力の維持向上に努めると共に、科学技術と社会・自然環境の関係を広い視野から理解し、自らが関与する研究が一般社会や人々に与える影響を常に謙虚に自覚する。
- 5 研究者は、異なる学問分野等に係る固有の文化や価値観等の理解に努め、それらを尊重する。

第4（研究計画の立案・実施）

- 1 研究者は、研究計画の立案・提案にあたっては、先行研究業績の調査・把握に努め、誠実に自己の発想や手法の独創性・新規性を確認する。
- 2 研究者は、共同で研究を行う場合には、相手の研究者が対等な立場であることを理解し、尊重する。また、相手の研究者が学生であるときは、学生が不利益を被らないように十分配慮しなければならない。
- 3 研究者は、研究遂行中において適宜進捗状況の自己点検を行い、研究の進捗状況の問い合わせ等に対しては、誠実に対応する。

- 4 研究者は、自ら携わる研究の意義と役割を公開・説明する。
- 5 研究者は、産学官連携に携わる場合には、大学の本来の使命である教育・研究をおろそかにするような利益相反行為が生じないように努める。

第5（説明責任）

- 1 研究者は、人を被験者とする研究又は個人に関する情報（人の行動、環境、心身の状況等をいう。以下同じ。）の提供を受ける研究（以下「人を対象とする研究」という。）を行う場合には、人を対象とする研究に協力する者（以下「協力者」という。）に対して、研究の目的及び意義、情報・データの収集及び利用の方法並びに協力者が被る可能性のある不利益について十分説明する。
- 2 研究者は、協力者に対して、不利益を受けることなくいつでも協力を中止し又は協力の同意を撤回する権利を有することを説明する。
- 3 研究者は、協力者が1及び2の説明内容を理解し、自由意思により同意した旨を、原則として文書で確認する。
- 4 人を対象とする研究を行うにあたっては、ヘルシンキ宣言の趣旨を踏まえ関係法令・規程等及び秋田県立大学研究倫理審査細則（以下「細則」という。）を遵守する。

第6（個人情報の保護）

研究者は、個人情報保護の重要性に鑑み、研究のため収集した情報・データ等で個人を特定できるものは、これを他に洩らしてはならない。また、個人情報の取扱いに関する苦情等には誠実に対応する。

第7（資料・データ等の収集・管理）

- 1 研究者は、資料・データ等の収集にあたっては、科学的かつ一般的に妥当と考えられる方法・手段により行う。
- 2 研究者は、収集・作成した資料やデータ等の記録を適切に保管し、事後の追試・検証が行えるよう保存する。
ただし、他の法令・規程等に保存期間の定めが別にあるときはその期間、協力者の同意を得て収集した資料・データ等については協力者の同意を得た期間、これを保存する。
- 3 研究記録は、研究者の当該研究活動の経過を具体的に示す大切な証拠であり、権利確保のためにも必ずこれを作成し、適切に保存する。
- 4 第1項から前項に定めるもののほか、研究活動の記録・保存、保存期間、退職等の取扱い、開示等の詳細については、別に定める。

第8（機器・薬品等の安全管理）

- 1 研究者は、研究装置・機器、薬品、各種材料等を用いるときは、関係法令・規程等を

遵守し、その安全管理に努める。

- 2 研究者は、実験の過程で生じた残滓物、廃棄物、使用済みの薬品・材料等については、関係法令・規程等を遵守し、責任を持って処理する。
- 3 組換えDNA実験等については、関係法令及び学内規程を遵守する。

第9（研究成果の公表等）

- 1 研究者は、研究の成果を広く社会に還元するため、これを公表する。ただし、特許権の取得等合理的な理由がある場合は、相当の期間、公表しないことができる。
- 2 研究者は、研究成果の公表にあたっては、他の研究者が追試、検証できるよう研究方法等を具体的に提示する。
- 3 研究者は、研究成果の公表にあたっては、先行研究を精査し尊重するとともに、他者の知的財産を侵害してはならない。また、ねつ造、改ざん、盗用等の不正な行為をしてはならない。
- 4 研究者は、不適切な引用、引用の不備、自己に都合のよい誤解を生じる表現等を行わず、適切な引用及び真摯な表現をする。
- 5 研究者は、研究成果の公表にあたっては、当該研究に直接関与し、その結果に責任を負う場合に著者・共著者となる。

第10（研究費の適切な管理）

- 1 研究者は、研究費の原資が学生納付金、国・地方公共団体等からの交付金・補助金、財団・企業等からの受託金・寄附金等によって賄われていることを深く認識し、研究費の適正な使用・管理に努める。
- 2 研究者は、研究費の使用にあたっては、関係法令、当該補助金等の使用規則等及び本学の関係規程を遵守する。
- 3 研究者は、研究費に関する証拠書類等を学内の諸規程に基づき所定の期間、適切に管理・保存する。

第11（他者の業績評価）

- 1 研究者は、依頼を受けて他の研究者の業績評価を行うときは、評価に恣意的な観点を混入することなく、評価基準や審査基準等に従い、自己の信念に基づき評価する。
- 2 研究者は、他の研究者の業績評価に関わり知り得た情報を自己又は第三者の利益のために不正に利用したり、他に漏らしてはならない。

第12（大学の責務）

- 1 本学は、研究者の研究倫理意識の高揚を図るため、必要な啓発及び研修を実施する。
- 2 本学は、本規範に反する行為（以下「違反行為」という。）が行われていることを知っ

た者又は違反行為により不当な又は不公正な扱いを受けている者からの相談・通報を受け付ける窓口（以下「相談・通報窓口」という。）を設置する。

3 本規範及び細則の改廃・運用に関する事項の審議並びに違反行為に対する事実関係の調査等の適切な対応を行うため、秋田県立大学研究倫理委員会（以下「委員会」という。）を設置する。

4 本規範に定めるもののほか、相談・通報窓口、委員会の組織及び運営に関し必要な事項は、別に定める。

5 本学は、委員会の調査の結果により違反行為が認められた者に対して適切な措置をとる。

（事務）

第13 この規範に関する事務は、研究・地域貢献本部が取り扱う。

（附則）

この規範は、平成19年4月1日から施行する。

（附則）

この規範は、平成23年4月1日から施行する。

（附則）

この規範は、平成28年1月13日から施行する。

秋田県立大学における研究活動の不正行為防止に関する規程

平成27年 1月14日

規程第172号

改正 平成27年 8月 5日

改正 平成29年 1月11日

改正 平成29年10月11日

改正 平成29年12月20日

改正 令和 3年 3月17日

目次

- 第1章 総則（第1条－第3条）
- 第2章 管理体制（第4条－第7条）
- 第3章 不正行為防止活動（第8条－第13条）
- 第4章 調査委員会（第14条－第28条）
- 第5章 雑則（第29条）
- 附則

第1章 総則

（目的）

第1条 この規程は、秋田県立大学（以下「本学」という。）における研究活動の不正行為を防止するとともに、予防のための措置並びに研究活動に起因する不正行為が生じた場合の適切な対応等について、必要な事項を定めることを目的とする。

（定義）

- 第2条 この規程において、次の各号に掲げる用語の意義は、当該各号に定めるところによる。
- 一 研究者等 本学の研究活動及び学内外からの研究費の運営管理に関わる全ての職員をいう。
 - 二 研究費 本学が研究者等に配分する研究費及び研究者等が学内外から獲得した研究費をいう。
 - 三 捏造 存在しないデータ、研究結果等を作成すること、およびこれら作成したものを記録、報告または論文等に利用することをいう。
 - 四 改ざん 研究資料・機器・過程を変更する操作を行い、データ、研究活動によって得られた結果等を真正でないものに加工することをいう。
 - 五 盗用 他の研究者のアイディア、研究過程、データ、研究結果、論文又は用語を、当該研究者の了解もしくは適切な表示なく流用することをいう。

- 六 不正使用 研究費について、競争的資金等の研究費配分機関等（以下「配分機関等」という。）の規定や本学の規程等に違反し、預け金、プール金および他の目的への流用等を行うことをいう。
- 七 不正行為 故意又は研究者としてわきまえるべき基本的な注意義務を著しく怠ったことによる、第3号から前号までに該当する行為をいう。
- 八 公的研究資金 配分機関等が国、独立行政法人及び自治体である研究資金をいう。

（研究者等の責務）

- 第3条 研究者等は、研究活動上の不正行為やその他の不適切な行為を行ってはならず、また、他者による不正行為の防止に努めなければならない。
- 2 研究者等は、研究者倫理及び研究活動に係る法令等に関する研修又は科目等を受講しなければならない。
 - 3 研究者等は、研究活動の正当性の証明手段を確保するとともに、第三者による検証可能性を担保するため、秋田県立大学研究資料等の保存に関するガイドラインの規定により、実験・観察記録ノート、実験データその他の研究資料等を一定期間適切に保存・管理し、開示の必要性及び相当性が認められる場合には、これを開示しなければならない。

第2章 管理体制

（最高管理責任者）

- 第4条 不正行為への対応を総理する最高管理責任者を置き、学長がその任にあたる。
- 2 最高管理責任者は、研究費の運営管理について最終的な責任を負う。

（統括管理責任者）

- 第5条 最高管理責任者を補佐し、不正行為防止計画を策定し、計画を推進するとともに、不正行為への対応について本学全体を統括する統括管理責任者を置き、研究・地域貢献担当理事がその任にあたる。
- 2 統括管理責任者は、不正行為防止計画を推進するため、防止計画推進員を任命する。

（コンプライアンス推進責任者・研究倫理教育責任者）

- 第6条 部局における不正行為防止活動の実施、不正行為発生時の調査等を行うコンプライアンス推進責任者を置き、部局長がその任にあたる。
- 2 コンプライアンス推進責任者は、研究倫理教育責任者を兼ねるものとする。
 - 3 研究倫理教育責任者は、統括管理責任者の指示の下、部局に所属する研究者等に対し、研究者倫理に関する教育を定期的に行わなければならない。

(コンプライアンス推進副責任者・研究倫理教育副責任者)

第7条 コンプライアンス推進責任者並びに研究倫理教育責任者を補佐するため、コンプライアンス推進副責任者並びに研究倫理教育副責任者を置き、専攻長、学科長及びバイオテクノロジーセンター長がその任にあたる。

第3章 不正行為防止活動

(不正行為防止計画の策定)

第8条 最高管理責任者は、不正行為防止計画の策定を統括管理責任者に指示する。

2 統括管理責任者は、不正を発生させる要因の様態について、本学全体の状況を体系的に整理した評価を行い、不正行為防止計画を策定する。

3 不正行為防止計画の進捗管理は統括管理責任者が行うものとする。

(情報伝達を確保する体制の確立)

第9条 コンプライアンス推進責任者は、研究活動上の不正に関する理解が職員の中で進むよう、学内における研修会を実施する。

2 最高管理責任者は、研究活動上の不正行為防止への取り組みに係る基本方針及び意思決定手続きを外部に公表する。

(モニタリング)

第10条 最高管理責任者は、研究資金等の適正な管理のため、学内全体の視点から公立大学法人秋田県立大学内部監査規程で定める内部監査を実施する。

(通報等の受付)

第11条 通報又は相談（以下「通報等」という。）への迅速かつ適切な対応を行うため、各キャンパス等に受付窓口を置き、総務担当チームリーダーをもって充てる。

2 研究活動上の不正行為の疑いがあると思料する者は、何人も、書面、ファクシミリ、電話又は面談により、受付窓口に対して通報等を行うことができる。

3 前項の通報等については、原則として、顕名により、研究活動上の不正行為を行ったとする職員又は研究グループ等の氏名又は名称、研究活動上の不正行為の態様その他事案の内容が明示され、かつ、不正とする合理的理由が示されていないなければならない。

4 前項の規定にかかわらず、匿名による通報等があった場合であっても、通報等の内容に応じ、顕名の告発があった場合に準じた取扱いをすることができる。

5 学会等の科学コミュニティ、報道又はインターネット上の情報等により不正行為の疑いが指摘された場合（研究活動上の不正行為を行ったとする職員又は研究グループ等の氏名又は名称、研究活動上の不正行為の態様その他事案の内容が明示され、かつ、不正とする合理的理由が示されている場合に限る。）は、通報等があった場合に準じた取扱いをすることができる。

- 6 受付窓口において通報等を受け付けたときは、速やかに最高管理責任者、統括管理責任者及び当該通報等に関係するコンプライアンス推進責任者に報告するものとする。
- 7 受付窓口は、通報等が郵送による場合等、当該通報等が受け付けられたか否かについて通報等した者が知り得ない場合には、通報等が匿名による場合を除き、通報等した者に受け付けた旨を通知するものとする。

（研究費の執行に関する相談窓口）

第12条 学内外の研究費執行ルール相談を受け付ける窓口は、研究推進を担当するチームとする。

（予備調査）

- 第13条 最高管理責任者は、第11条に規定する通報等があったときは、当該通報等の内容及び調査可能性等について検討するため、速やかに秋田県立大学研究倫理委員会へ予備調査の実施を命じなければならない。
- 2 最高管理責任者は、不正行為に係る研究が公的研究資金によるものであるときは、当該調査の要否を配分機関等に報告しなければならない。
 - 3 秋田県立大学研究倫理委員会は、通報内容を確認するとともに、より詳細な調査（以下「本調査」という。）の必要性について、予備調査の実施を命じられた日から概ね30日以内に最高管理責任者に報告するものとする。

第4章 調査委員会

（設置）

- 第14条 最高管理責任者は、前条に規定する予備調査の報告を受けたときは、直ちに本調査を行うか否かを決定するとともに、本調査を行うとした場合は、統括管理責任者に調査委員会の設置を指示する。
- 2 調査委員会は、概ね30日以内に本調査を開始する。
 - 3 調査委員会は、次の各号に掲げる委員をもって組織する。
 - 一 研究・地域貢献担当理事
 - 二 総務担当理事
 - 三 外部有識者2名以上
 - 四 その他必要に応じて研究・地域貢献担当理事が指名する者
 - 4 調査委員会の委員（以下「委員」という。）の半数以上は、外部有識者でなければならない。
 - 5 委員は、通報者及び不正行為の疑いがあるものとして通報された者（以下「被通報者」という。）と直接の利害関係を有しない者でなければならない。
 - 6 調査委員会の委員長（以下「委員長」という。）は、研究・地域貢献担当理事をもって充て、副委員長は総務担当理事をもって充てる。

- 7 委員長は、調査委員会を招集し、その議長となる。
- 8 調査委員会の副委員長は、委員長を補佐し、委員長に事故のあるときは、その職務を代理する。
- 9 委員は、調査委員会に出席できない場合は、代理人を出席させることができる。
- 10 最高管理責任者は、調査委員会を設置したときは、調査委員の氏名や所属を通報者及び被通報者に通知するものとする。これに対し、通報者及び被通報者は、通知を受けた日から7日以内に、書面により、調査委員会に対し理由を添えて異議申立てをすることができる。
- 11 調査委員会は、異議申立てにより調査委員を交代したときは、その旨を通報者及び被通報者に通知するものとする。

(調査班)

- 第15条 委員長は、第20条に掲げる調査を行うため、必要に応じて調査班を置くことができる。
- 2 調査班は、次の各号に掲げる班員をもって組織する。
 - 一 通報を受けた不正行為に関係するキャンパスのキャンパスリーダー
 - 二 通報を受けた不正行為に関係するキャンパスの総務、企画、財務及び研究推進を担当するチームのチームリーダー
 - 三 その他必要に応じて委員長が指名する者

(事務)

- 第16条 調査委員会の事務は、秋田キャンパス研究推進チームにおいて行う。

(調査委員会の公開)

- 第17条 調査委員会は、原則として非公開とする。
- 2 その他、調査委員会の運営に関し、必要な事項は委員長が定める。

(本調査の通知)

- 第18条 最高管理責任者は、本調査を行う場合は、通報者及び被通報者に対し、本調査を行うことを通知する。
- 2 被通報者は、本調査に対し、協力しなければならない。

(配分機関等及び文部科学省への報告)

- 第19条 最高管理責任者は、調査の事案が公的研究資金によるものであるときは、調査の実施に際し、調査方針、調査対象及び方法等について配分機関等及び文部科学省に報告、協議しなければならない。

(調査委員会の任務)

- 第20条 調査委員会は、次の各号に掲げる調査を行う。
- 一 通報者、被通報者その他関係者からの証言の聴取

- 二 研究ノート、実験データその他の研究試料等の精査
 - 三 研究報告原稿、発表記録等の精査
 - 四 対象となる研究資金の精査
 - 五 その他適正な調査のために必要な事項
- 2 調査委員会は、調査にあたって、被通報者に弁明の機会を与えなければならない。
- 3 調査委員会は、被通報者の弁明並びに調査によって得られた物的・科学的証拠、証言、被通報者の自認等の諸証拠を総合的に判断し、不正の有無を認定する。不正があったと認められた場合は、不正の内容、関与のあった第三者及びその程度、不正使用の相当額等について認定する。
- 4 調査委員会は、不正行為に係る研究が公的研究資金によるものであるときは、調査の過程であっても不正の事実が一部でも確認された場合は、速やかに認定し配分機関等及び文部科学省に報告しなければならない。
- 5 調査委員会は、調査の終了前であっても、配分機関等及び文部科学省からの求めに応じ、調査の報告をしなければならない。
- 6 調査委員会は、不正行為と認定しなかった場合、調査結果を最終報告書として取りまとめた上で、最高管理責任者に報告しなければならない。
- 7 調査委員会は、不正行為と認定した場合、調査結果、不正発生要因、不正に関与した者が関わる他の研究費等における管理・監査体制の状況、再発防止計画等について最終報告書として取りまとめ、最高管理責任者に報告しなければならない。
- 8 最高管理責任者は、前項の報告を受けた場合、速やかに通報者、被通報者及び被通報者の所属する部局長に対し、調査結果を通知しなければならない。
- 9 調査に当たっては、調査対象における公表前のデータ、論文等の研究又は技術上秘密とすべき情報が、調査の遂行上必要な範囲外に漏れることのないよう十分配慮しなければならない。
- 10 調査委員会は、必要があると認めるときは、当該研究に係る研究費の支出の停止を命ずることができる。
- 11 調査委員会は、不正行為に係る研究が公的研究資金によるものであるときは、調査に支障がある等、正当な事由がある場合を除き、配分機関等及び文部科学省の求めに応じ、当該研究に係る資料の提出及び閲覧並びに現地調査に協力しなければならない。

（被通報者の説明責任）

- 第21条 被通報者が、研究活動上の不正行為は存在しないことを主張する場合には、自己の負担及び責任において、当該研究及び論文等の適正性について証拠を示して説明しなければならない。この場合において、研究ノート、実験データその他の研究試料等、本来存在すべき基本的な要素が不足している場合は、証拠

として採用しない。

（配分機関等への中間報告）

第22条 調査委員会は、不正行為に係る研究が公的研究資金によるものであるときは、配分機関等の求めに応じ、最高管理責任者の了承を得た上で、調査の終了前であっても中間報告をすることができる。

（配分機関等及び文部科学省への報告）

第23条 調査委員会は、不正行為に係る研究が公的研究資金によるものであるときは、通報の日から210日以内に配分機関等及び文部科学省に調査結果を報告しなければならない。

2 調査委員会は、不正行為に係る研究が公的研究資金によるものであるときは、前項に定める期限までに調査が完了しない場合であっても調査の中間報告を配分機関等及び文部科学省に報告しなければならない。

（不服申立て、再調査）

第24条 被通報者は、不正行為と認定された場合、第20条第8項の通知を受けた日から10日以内に、書面又は口頭で不服申立てをすることができる。ただし、同一の理由による不服申立てはすることができない。

2 最高管理責任者は、前項の規定による不服申立てがあった場合は、通報者に通知するとともに、不正行為に係る研究が公的研究資金によるものであるときは、配分機関等及び文部科学省に報告しなければならない。

3 第1項の規定による不服申立てがあった場合は、第14条に規定する調査委員会が審査を行うものとし、当該不服申立ての再調査を行うか否かを50日以内に決定する。

4 調査委員会は、前項の結果を直ちに最高管理責任者に報告する。最高管理責任者は、当該結果を通報者、被通報者及び被通報者の所属する部局長に通知するとともに、配分機関等及び文部科学省に報告しなければならない。

5 調査委員会は、第3項の規定により再調査を行うことを決定した場合は、30日以内に当該再調査の結果を最高管理責任者に報告するものとする。

6 最高管理責任者は、前項の規定により再調査の結果について報告を受けたときは、通報者、被通報者及び被通報者の所属する部局長並びに配分機関等及び文部科学省に報告しなければならない。

（調査結果の公表）

第25条 不正行為が行われなかったとの認定があった場合、原則として調査結果は公表しない。ただし、調査した事案が外部に明らかになっている場合は、調査結果を公表することができる。

2 不正行為が行われたとの認定があった場合、前条による不服申立期間の経過後、不正行為に関与した者の所属、研究不正行為の内容、調査方法等についての

調査結果を速やかに公表する。

(措置)

第26条 最高管理責任者は、不正行為があったと認めたときは、当該不正行為の重大性の程度に応じ、次の各号に掲げる措置をとるとともに、再発防止のために必要な措置を講じなければならない。

- 一 秋田県立大学職員の懲戒に関する規程に基づく懲戒処分、告訴、告発等
- 二 研究費の使用停止及び返還の命令
- 三 関連論文の取り下げ等の勧告

2 最高管理責任者は、通報が悪意に基づく虚偽のものであったと認めたときは、通報者に対し、懲戒処分、告訴、告発等の適切な措置を講じなければならない。

(通報者等の保護)

第27条 不正行為に関する通報者及び調査に協力した者は、当該通報を行ったこと及び調査に協力したこと等を理由として、人事、給与、その他の身分及び勤務条件に関し、不利益な取扱いを受けない。

(守秘義務)

第28条 調査に係る業務に従事する者は、当該業務に関連して知り得た秘密を漏らしてはならない。調査業務従事者でなくなった後も同様とする。

第5章 雑則

(雑則)

第29条 この規程に定めるもののほか、不正行為への対応に関し、必要な事項は別に定める。

附 則

この規程は、平成27年 1月14日から施行する。

附 則

この規程は、平成27年 8月 5日から施行する。

附 則

この規程は、平成29年 1月11日から施行する。

附 則

この規程は、平成29年10月11日から施行する。

附 則

この規程は、平成29年12月20日から施行する。

附 則 (令和3年3月17日改正)

この規程は、令和3年4月1日から施行する。

秋田県立大学研究活動の不正行為防止計画

令和2年4月1日

研究・地域貢献本部

第1 趣旨

研究活動上の不正行為の防止に関しては、個々の研究活動に携わる教員等（以下「研究者」という。）が、高い倫理意識を持って研究に取り組むことに加え、組織的にも研究活動上の不正行為を未然に防止するための取組みが必要である。このため、秋田県立大学における研究活動の不正行為防止に関する規程第8条に基づき、不正行為防止計画を策定し、本学における組織的な取組みを進めるものとする。

第2 計画期間

令和2年4月1日から令和5年3月31日までとするが、内部監査及びモニタリングの結果やリスクが顕在化したケースの状況等に応じて、計画の変更を行うものとする。

第3 不正行為防止計画の取組体制

不正行為防止計画の取組体制は以下のとおりとする。

1 最高管理責任者（学長）

最高管理責任者は、本学全体の研究活動の管理・運営についての最終責任を負うと共に、不正行為防止計画の策定とその推進、見直しを指示する。

2 統括管理責任者（研究・地域貢献担当理事）

統括管理責任者は、最高管理責任者の指示により、不正行為防止のため研究費の執行ルールの見直しを随時行う。また、コンプライアンス推進責任者に対して、不正行為防止計画の進捗状況に応じて、実施体制の改善を指示する。さらに、総合的に不正行為防止計画を推進する観点から、各本部から防止計画推進員を任命し、各本部毎に第4の取組事項に対処させ、その結果を最高管理責任者へ報告する。

3 コンプライアンス推進責任者（部局長）

コンプライアンス推進責任者は、次の事項に留意しつつ、各部局における不正行為防止計画の推進にあたる。

（1）研究費の執行状況の把握

（2）研究費の執行が特定の時期に偏っている者への指導・助言

（3）研究費の執行にあたっての研究者と事務職員との相互理解の促進

（4）部局におけるコンプライアンス教育の実施、受講状況の管理監督

（5）学生へのコンプライアンス教育の実施

4 コンプライアンス推進副責任者（専攻長、学科長、フィールド教育研究センター長、バイオテクノロジーセンター長）

コンプライアンス推進副責任者は、コンプライアンス推進責任者が推進すべき事項について補佐するとともに、担当する学科等における不正行為防止計画の推進にあたる。

5 防止計画推進員

防止計画推進員は、統括管理責任者の指示により、毎年度、不正行為防止計画の進捗状況の把握を行い、その結果を統括管理責任者へ報告するとともに、不正行為防止計画の見直しの提言を行う。

第4 不正行為防止に関する取組事項

1 不正行為の防止に向けた周知・啓発に関する取組み

【目標】

適正な研究活動および研究費の執行は、研究に携わる者の責務であり、研究者一人一人が十分に認識することが不可欠である。このため、さまざまな機会をとらえて研究者、事務職員及び学生の研究者倫理意識の向上を図る。また、研究費執行に関わる取引業者等関係者に対しても、癒着防止を目的として、本学の不正行為防止に向けた取組みを公開し、協力を要請する。

【計画】

- (1) 科研費等の公募または執行に関する説明会など、全員参加の集会の機会を利用して開催する。
- (2) 新任者に対して本学の不正行為防止に関する取組みを周知するとともに、研究費等執行方法に関する研修を行う。
- (3) これらの研修には研究費ハンドブック（以下、「ハンドブック」という。）を活用する。
- (4) 研究費の運営・管理に関わる全ての教職員から誓約書を徴取する。
- (5) 教職員を対象とした研究倫理研修会を全学、部局毎に開催し、受講管理を行う。
- (6) 学生への研究倫理教育を実施する。
- (7) 取引業者等に対しては、納品時等を利用して不正行為への加担があった場合についての処分を周知するなど、癒着防止を目的とした注意喚起を行う。また、一定の取引実績、リスク要因、実行性を考慮した上で誓約書の提出を求める。

2 研究費執行ルール of 改善等に関する取組み

【目標】

研究費執行のルールについて、研究者に対してわかりやすく提示するとともに、研究者の利便性と研究費執行の透明性を確保する。

【計画】

ハンドブックについては随時見直しを図るとともに、その改訂にあたっては、ルールと実態の乖離の調査や意見照会などを通じて見直しを図る。

3 物品購入に関する取組み

【目標】

物品購入時の検収については、当事者以外によるチェックを行う。また、データベース、プログラム、デジタルコンテンツ作成等の特殊な役務契約については実効性のある検収を行う。

【計画】

- (1) 教員が発注した物品に係る検収事務については、契約事務所掌チームが納品のチェックを行うことにより、ダブルチェック体制を確立する。

- (2) ダウンロード版のソフトウェアについては実際に画面を確認する。あるいはダウンロードした画面のハードコピーにより納品確認を行う。
- (3) データベース、プログラム、デジタルコンテンツ作成等の特殊な役務契約については、仕様どおりに動作するかの検収を行う。

4 研究費執行のチェック体制の構築

【目標】

予算執行が当初計画に比較して著しく遅れている場合は、研究計画の遂行に問題がないか確認し、問題があれば改善策を講じる。

【計画】

財務会計システムで研究推進担当職員が研究費の執行状況を確認し、著しく遅れている場合又は特定の時期に偏っている場合は、コンプライアンス推進責任者に情報提供し指導・助言を行う。

5 事実確認に関する取組み

【目標】

研究活動の遂行上、必要と認められ、かつ、予算上旅費の支出が可能である場合に、出張することができる。

研究活動の遂行に資すると認められる場合、研究補助員等を雇用することができる。

【計画】

- (1) 出張にあたっては、出張先および出張目的を明確にするとともに、復命報告させる。
- (2) 監査時に出張先に事実確認する場合があることから、復命書には相手方の連絡先を記入させる。
- (3) 研究費で雇用するアルバイト等の雇用管理にあたっては事務室に出勤簿を置き総務担当職員が勤務実態を把握する。

6 研究資料等の管理・保管に関する取組み

【目標】

研究活動の実施にあたっては、法令等を遵守するとともに、研究活動の証拠である資料やデータ等の記録を適切に保管すること。また、ねつ造、改ざん、盗用等の不正な行為をしてはならない。

【計画】

研究者は本学研究倫理規範に定める説明責任、個人情報保護、資料・データ等の収集・管理、機器・薬品等の安全管理、研究成果の公表、研究費の適切な管理に努めるものとする。

第5 内部監査の実質化及び点検・評価・見直し

1 内部監査の実質化に関する取組み

【目標】

研究費の執行状況や不正行為防止計画項目の実施状況に関する内部監査を実施する。また、不正行為防止について、監査法人・監事との連携を強化する。

【計画】

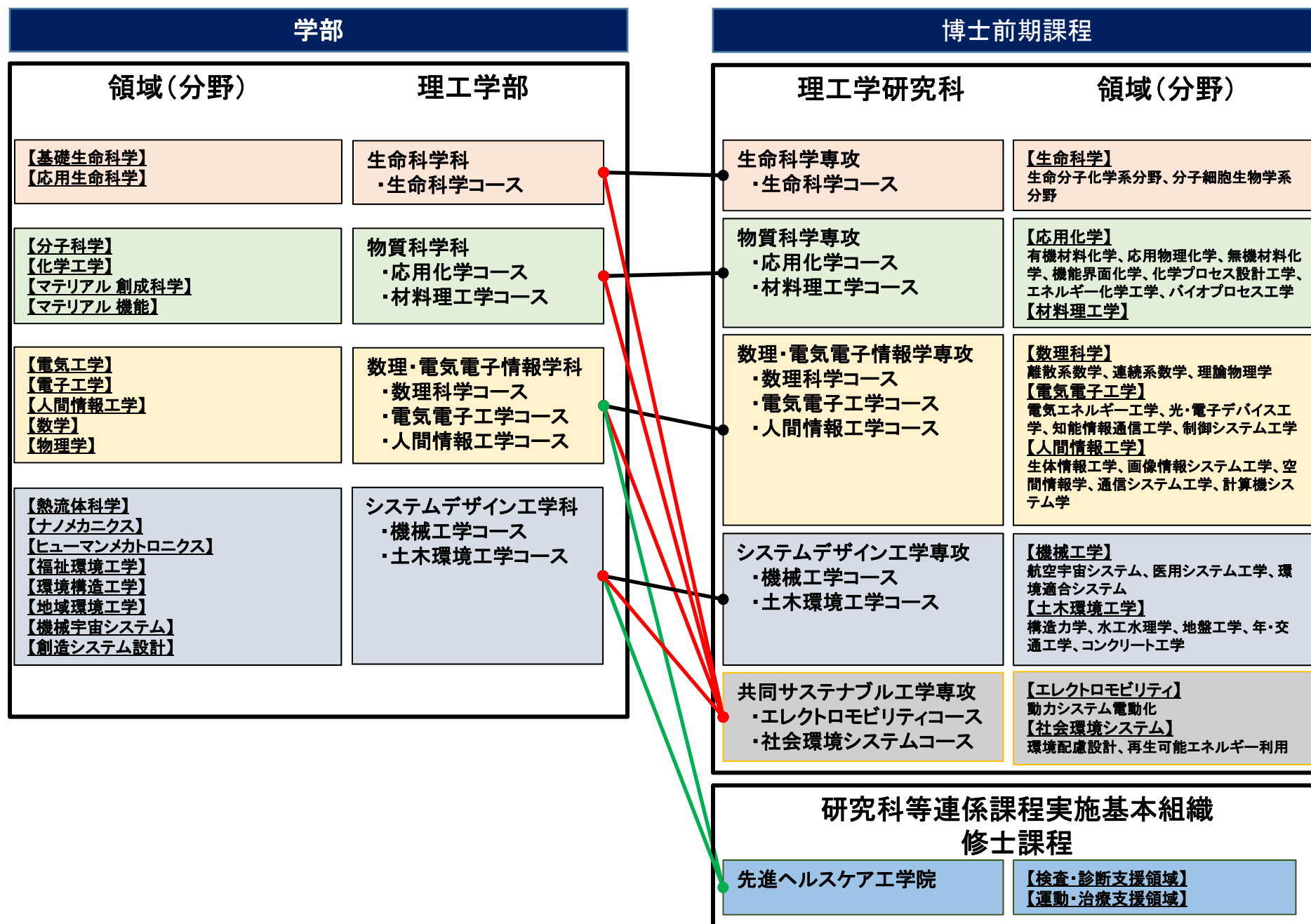
- (1) 研究費の執行状況や不正行為防止計画の実施状況に関する内部監査を年1回以上実施するとともに、実施結果をとりまとめ、学内に周知する。問題点がある場合は、理事長に対して必要な措置を講じるよう求める。

- (2) 特別監査研究課題を指定してリスクアプローチ監査を実施する。リスクアプローチ監査は研究費雇用アルバイトへのヒアリング、出張先への事実確認、納品後の物品の現物確認について行う。
- (3) 監査対象は、金額の多寡等の画一的な基準で選定するのではなく、より多くの研究者が対象となるよう配慮する。
- (4) 監査法人、監事、監査部門、財務チーム、研究推進チームの研究費不正をテーマとした会議を開催する。

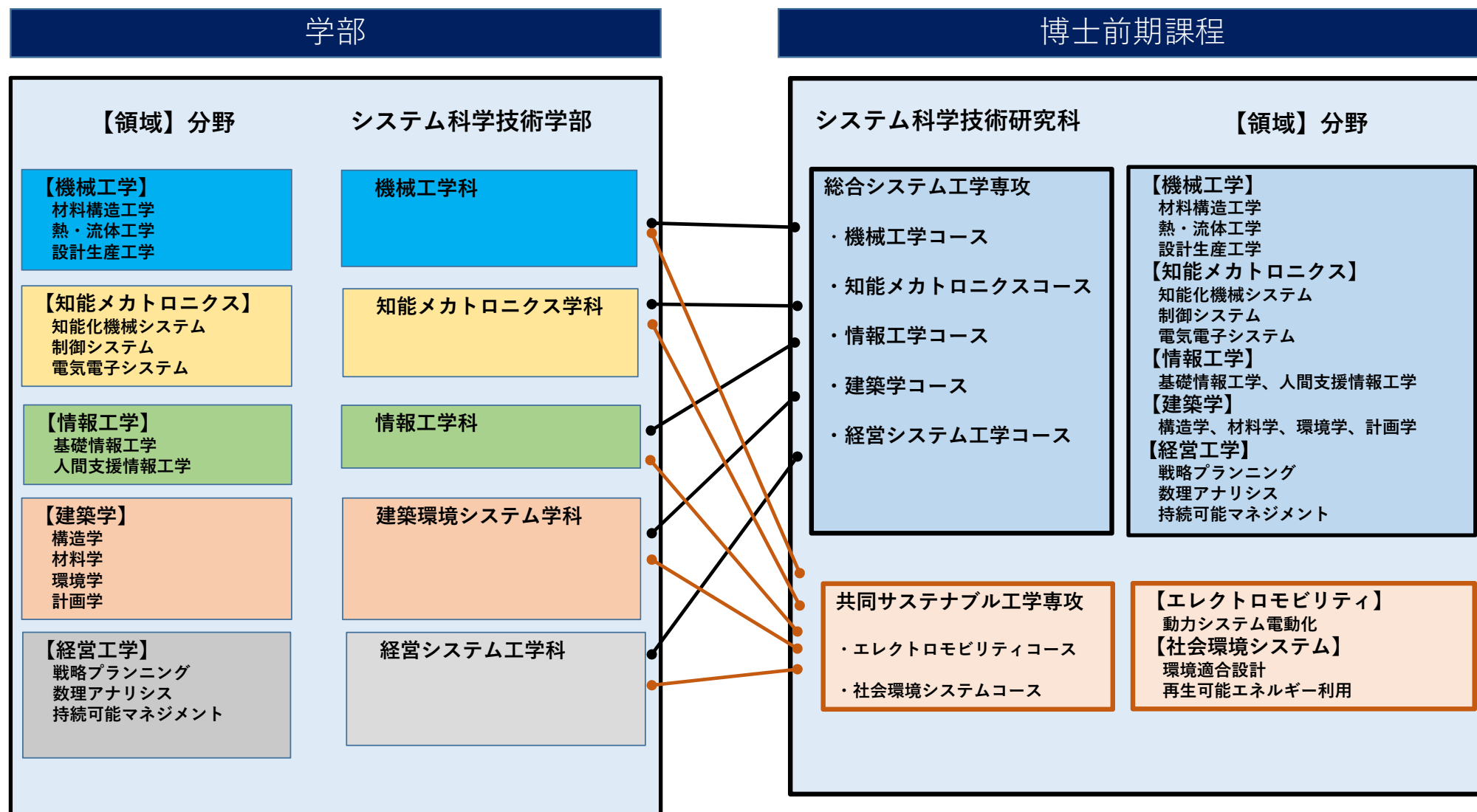
2 点検・評価及び見直し

最高管理責任者は、不正行為防止計画に定める本学の取組みに対して、その実効性を確保するため、内部監査等を通じて点検・評価を行うとともに、必要に応じて財務担当理事、総務担当理事、研究・地域貢献担当理事に見直しを指示するものとする。

秋田大学大学院理工学研究科 基礎となる学部との関係



秋田県立大学大学院システム科学技術研究科博士前期課程 基礎となる学部との関係



○国立大学法人秋田大学職員就業規則（一部抜粋）

（平成 16 年 4 月 1 日規則第 50 号）

改正 平成 25 年 3 月 29 日規則第 50 号 平成 26 年 9 月 30 日一部改正

平成 26 年 11 月 25 日一部改正 平成 27 年 9 月 16 日一部改正

平成 29 年 3 月 8 日一部改正 平成 29 年 3 月 17 日一部改正

令和元年 6 月 24 日一部改正 令和元年 9 月 24 日一部改正

第 2 章 採用・離職等

第 7 節 退職及び解雇

（退職）

第 18 条 職員は、次に掲げるときは、退職し、職員としての身分を失う。

- (1) 退職を願い出て学長から承認されたとき。
- (2) 定年に達したとき。
- (3) 期間を定めて雇用されている職員が、その期間を満了したとき。
- (4) 第 14 条に規定する休職期間が満了し、休職事由がなお消滅しないとき。
- (5) 大学の役員に就任したとき。
- (6) 死亡したとき。

（自己都合による退職）

第 19 条 職員は、自己の都合で退職しようする場合は、退職を希望する日の 30 日前までに、退職願を提出しなければならない。ただし、やむを得ない事由により 30 日前までに退職願を提出できない場合は、14 日前までにこれを提出しなければならない。

2 職員は、退職願を提出しても、退職するまでは職務に従事しなければならない。

（定年）

第 20 条 職員は、定年に達したときは、定年に達した日以後における最初の 3 月 31 日（以下「定年退職日」という。）に退職するものとする。

2 前項の定年は、満 60 歳とする。ただし、次の各号に掲げる職員の定年は、当該各号に定める年齢とする。

- (1) 教育系職員(附属学校教員を除く。) 満 65 歳
- (2) 削除
- (3) 施設の監視その他の労務に従事する者 満 63 歳

（定年による退職の特例）

第 21 条 定年に達した職員(教育系職員を除く。)が前条の規定により退職すべきこととなる場合において、その職員の職務の特殊性又はその職員の職務の遂行上の特別の事情からみてその退職により業務の運営に著しい支障が生ずると認められる十分な理由があるときは、同条第 2 項の規定にかかわらず、その職員に係る定年退職日の翌日から起算して 1 年を超えない範囲内で期限を定め、その職員を当該職務に従事させるため引き続いて勤務させることができる。

- 2 前項の期限又はこの項の規定により延長された期限が到来する場合において、前項の事由が引き続き存すると認められる十分な理由があるときは、1年を超えない範囲内で期限を延長することができる。ただし、その期限は、その職員に係る定年退職日の翌日から起算して3年を超えない範囲内で更新することができる。

(再雇用)

第22条 第20条の規定により退職した者又は前条の規定により勤務した後退職した者の再雇用については、「国立大学法人秋田大学職員の再雇用に関する規程」による。

(任期付雇用)

第23条 任期を付して雇用される職員の任期に関する事項は、別に定める。

(当然解雇)

第24条 職員が第6条のいずれかに該当するに至った場合は、これを解雇する。

(解雇)

第25条 職員が、次に掲げる場合においては、これを解雇することができる。

- (1) 勤務実績が著しく不良で、改善の見込みがなく、職員としての職責を果たし得ない場合
- (2) 心身の故障のため職務の遂行に著しい支障があり、又はこれに堪えない場合
- (3) 勤務成績又は業務能率が著しく不良で、向上の見込みがなく、他の職務にも転換できない等就業に適さない場合
- (4) 事業の運営上又は天災事変その他これに準ずるやむを得ない事由により、事業の縮小又は部門の閉鎖等を行う必要が生じ、かつ、他の職務への転換が困難な場合
- (5) 外部資金の受入終了やプロジェクト事業の業務の完了等の事由により、業務を終了せざるを得ない場合

(解雇の制限)

第26条 前条の規定にかかわらず、次の各号のいずれかに該当する期間は解雇しない。

ただし、第1号の場合において療養開始後3年を経過しても負傷又は疾病がなおらず労基法第18条の規定によって打切補償を支払うときは、この限りでない。

- (1) 業務上負傷し、又は疾病にかかり療養のため休業する期間及びその後30日間
- (2) 産前産後の女性職員が、労基法第65条の規定により休業する期間及びその後30日間

(解雇予告)

第27条 第25条の規定により職員を解雇するときは、30日前までに予告するか、又は平均賃金の30日分以上の解雇予告手当を支払わなければならない。ただし、試用期間中の職員(14日を超えて引き続き雇用された者を除く。)を解雇するときは、この限りでない。

共同サステナブル工学専攻 時間割

		前期						後期					
		第1クォーター			第2クォーター			第3クォーター			第4クォーター		
曜日	時限	授業科目の名称	担当教員	開設大学	授業科目の名称	担当教員	開設大学	授業科目の名称	担当教員	開設大学	授業科目の名称	担当教員	開設大学
月	1				サステナブル工学概論	三島・田島・古林	秋田大						
	2	ライフサイクルデザイン工学基礎 電磁エネルギー変換工学	三島 田島	秋田大 秋田大	ライフサイクルデザイン工学基礎 電磁エネルギー変換工学	三島 田島	秋田大 秋田大	アドバンスト制御工学I	三浦	秋田大	アドバンスト制御工学II	三浦	秋田大
	3	実践英語A	山崎	秋田県立大	実践英語A	山崎	秋田県立大						
	4	航空システム工学概論 風車工学	村岡 杉本	秋田大 秋田県立大	航空システム工学実践論 風車工学	足立, 齋藤(英) 杉本	秋田大 秋田県立大	地球環境分析科学 通信システム特論	福山 戸花	秋田大 秋田県立大	地球環境分析科学 通信システム特論	福山 戸花	秋田大 秋田県立大
	5	システム構築論	山口(高)	秋田県立大	システム構築論	山口(高)	秋田県立大	地域産業論	田島	秋田大	地域産業論	田島	秋田大
火	1	分子計算材料学Ⅰ	佐藤	秋田大	分子計算材料学Ⅱ	佐藤	秋田大	地域エネルギーシステム特論	古林	秋田大	地域エネルギーシステム特論	古林	秋田大
	2	電気機器モデル学Ⅰ 都市システム計画特論 数値熱流体力学 知的所有権論A	吉田 日野 小松 松本	秋田大 秋田大 秋田大 秋田県立大	電気機器モデル学Ⅱ 都市システム計画特論 知的所有権論A	吉田 日野 松本	秋田大 秋田大 秋田県立大	工学的失敗論A	小谷	秋田県立大	工学的失敗論A	小谷	秋田県立大
	3	熱流体エネルギー工学特論	足立	秋田大				プレゼンテーション	クアドラ	秋田県立大	プレゼンテーション	クアドラ	秋田県立大
	4	1 DCAE特論	秋永	秋田大									
	5												
水	1	ナノ材料学	尾藤	秋田県立大	ナノ材料学	尾藤	秋田県立大						
	2	環境リスク管理技術特論 固体物性工学特論	金澤 山口(博)	秋田県立大 秋田県立大	環境リスク管理技術特論 固体物性工学特論	金澤 山口(博)	秋田県立大 秋田県立大						
	3	数値熱流体力学	小松	秋田大				メカトロニクス特論 経営経済学	齋藤(直) 嶋崎(善)	秋田県立大 秋田県立大	メカトロニクス特論 経営経済学	齋藤(直) 嶋崎(善)	秋田県立大 秋田県立大
	4												
	5	理工学英語	GRAVE	秋田大				英語プレゼンテーションA	アヴァンツィ	秋田県立大	英語プレゼンテーションA	アヴァンツィ	秋田県立大
木	1	三次元CAD運用論	高橋(武)	秋田県立大	三次元CAD運用論 Talking about Science in English	高橋(武) GRAVE	秋田県立大 秋田大						
	2	ロボット工学特論 高温物性学	下井 菅原	秋田県立大 秋田大	ロボット工学特論 高温物性学	下井 菅原	秋田県立大 秋田大	人間機械系設計論	富岡	秋田県立大	人間機械系設計論	富岡	秋田県立大
	3	ライフサイクルアセスメント 熱流体エネルギー工学特論	梁 足立	秋田県立大 秋田大	ライフサイクルアセスメント	梁	秋田県立大						
	4	1 DCAE特論	秋永	秋田大				Current Topics in Science and Engineering	GRAVE	秋田大			
	5	電気自動車システム工学	田島	秋田大	科学技術者倫理特論	吉沢	秋田大	モデルベース開発実践論	田島	秋田大	スマートエネルギー情報工学	足立	秋田大
金	1	ライフサイクルプランニング基礎 信頼性工学A	金澤ほか 板垣	秋田県立大 秋田県立大	ライフサイクルプランニング基礎 信頼性工学A	金澤ほか 板垣	秋田県立大 秋田県立大						
	2	環境・エネルギー工学 先端力学計測	熊谷 木下	秋田県立大 秋田大	環境・エネルギー工学 先端力学計測	熊谷 木下	秋田県立大 秋田大	航空システム制御工学特論 Presentation Method 環境型生産管理論 音環境工学	平山 GRAVE 嶋崎(真) 高根	秋田大 秋田大 秋田県立大 秋田県立大	航空システム制御工学特論 環境型生産管理論 音環境工学	平山 嶋崎(真) 高根	秋田大 秋田県立大 秋田県立大
	3	科学技術と倫理	鈴木	秋田県立大	科学技術と倫理	鈴木	秋田県立大	プラズマ工学 化学プロセスデザイン学 都市環境論	杉本 高橋(博) 長谷川・浅野	秋田県立大 秋田大 秋田県立大	プラズマ工学 化学プロセスデザイン学 都市環境論	杉本 高橋(博) 長谷川・浅野	秋田県立大 秋田大 秋田県立大
	4	実践経営工学	嶋崎(真)	秋田県立大	実践経営工学	嶋崎(真)	秋田県立大	エネルギー変換工学特論 ライフサイクルデザイン製品技術論 標準化論A 地域産業活性演習	高山 菊地 長谷川 嶋崎(真)	秋田県立大 秋田県立大 秋田県立大 秋田県立大	エネルギー変換工学特論 ライフサイクルデザイン製品技術論 標準化論A 地域産業活性演習	高山 菊地 長谷川 嶋崎(真)	秋田県立大 秋田県立大 秋田県立大 秋田県立大
	5	実践経営工学	嶋崎(真)	秋田県立大	実践経営工学	嶋崎(真)	秋田県立大	地域産業活性演習	嶋崎(真)	秋田県立大	地域産業活性演習	嶋崎(真)	秋田県立大
その他		インターンシップⅡ	田島	秋田大	インターンシップⅠ	田島	秋田大				Aero-Space EngineeringⅠ	Patrick	秋田大
		理工学特論Ⅰ・Ⅱ	田島	秋田大	金属資源リサイクル	大木	秋田大				Aero-Space EngineeringⅡ	Victor	秋田大
		新エネルギー利用論Ⅰ・Ⅱ	三島ほか	秋田大	輸送機械特別研修Ⅰ・Ⅱ※自由科目	富岡	秋田県立大						
		航空構造力学	渋谷	秋田大	航空構造力学	渋谷	秋田大						

秋田大学と秋田県立大学の共同大学院における共同サステナブル工学専攻協議会
規程（案）

（目的）

第1条 この規程は、秋田大学大学院学則第7条及び秋田県立大学大学院学則第4条第2項に定める共同サステナブル工学専攻(以下、「共同専攻」という。)に係る教育，研究等に関する重要な事項を協議し，円滑な管理運営を行うために設置する共同サステナブル工学専攻協議会(以下、「協議会」という。)の組織及び運営に関し，必要な事項を定める。

（協議会）

第2条 協議会は，次の各号に掲げる教員等で組織する。

- (1) 各構成大学の共同専攻の長(以下、「共同専攻長」という。)
- (2) 前号の者を除く各構成大学の共同専攻に所属する専任教員
- (3) 各構成大学の共同専攻長が特に必要と認めた者

（協議事項）

第3条 協議会は，次の各号に掲げる事項を協議する。

- (1) 授業科目及びこれに係る教員の配置などカリキュラムの編成及び実施に関する基本的事項
- (2) 研究指導教員の選定に関する事項
- (3) 入学者選抜の方針及び実施計画に関する事項
- (4) 学生の身分取扱い及び厚生補導に関する事項
- (5) 学生の賞罰に関する事項
- (6) 成績評価の方針に関する事項
- (7) 学位論文審査方法等に関する事項
- (8) 学位の授与及び課程修了の認定に関する事項
- (9) 共同専攻に係る教育研究活動等の状況の評価に関する事項
- (10) 予算に関する事項
- (11) 広報に関する事項
- (12) 自己点検・評価に関する事項
- (13) FD推進に関する事項
- (14) 共同教育課程の設置に関する協定の改正若しくは廃止に関する事項又は当該協定の運用に関する事項
- (15) その他両大学が必要と認めた事項

2 協議内容は，各構成大学の秋田大学大学院理工学研究科専攻長会議又は秋田県立大学大学院システム科学技術研究科教授会に報告するとともに，各構成大学の定めるところにより必要な承認を得る。

(議長)

第4条 協議会に議長を置く。

2 議長は、協議会の業務を掌理する。

3 議長は、協議会を招集し、その議長となる。

4 議長の任期は、1年とし、各構成大学の共同専攻長から互選により選出し、構成大学間で隔年交代とする。

(副議長)

第5条 協議会に副議長を置く。

2 副議長は、議長を補佐し、議長に事故があるときは、その職務を代行する。

3 副議長の任期は、1年とし、議長が所属する大学と異なる大学の委員から互選により選出する。

(議事及び運営)

第6条 協議会は、委任状を含め構成委員の3分の2以上の出席をもって成立する。

2 協議会の議事は、別に定めのある事項を除き、出席委員の過半数の賛成をもって決し、可否同数の場合は議長が決する。

3 協議会の開会前に、議長を受任者とする委任状を提出した委員は、当該協議会に出席したものと見なす。

4 協議会が必要と認めたときは、委員以外の者の出席を求め、その意見を聞くことができる。

5 この規程に定めるもののほか、協議会の議事及び運営について必要な事項は、協議会が定める。

(事務局)

第7条 この規程に定める事務を取り扱うために事務局を置く。

2 事務局は、秋田大学大学院理工学研究科事務部及び秋田県立大学大学院システム科学技術研究科が担当する。

附 則

この規程は、平成24年4月1日から施行する。

附 則(平成26年2月13日一部改正)

この規程は、平成26年4月1日から施行する。

附 則(平成28年3月1日一部改正)

1 この規程は、平成28年4月1日から施行する。

2 この規程は、工学資源学研究科博士前期課程共同ライフサイクルデザイン工学専攻が存続する間、同専攻に適用する。

附 則(平成 28 年 6 月 13 日一部改正)

この規程は、平成 28 年 7 月 1 日から施行する。

附 則(令和 3 年 3 月●日一部改正)

- 1 この規程は、令和 3 年 4 月 1 日から施行する。
- 2 この規程は、理工学研究科博士前期課程共同ライフサイクルデザイン工学専攻が存続する間、同専攻に適用する。