

履修案内

令和6年度（2024年度）入学者用

公立小松大学大学院

サステイナブルシステム科学研究科（博士前期課程）

目次

基本理念と教育理念	1
I 教育課程の編成	2
(1) 公立小松大学大学院サステイナブルシステム科学研究科 (博士前期課程)の教育課程	
(2) 学年・学期	
(3) 授業時限	
(4) 単位	
(5) 授業時間割	
(6) 休講・補講	
(7) 出席日数	
(8) 成績評価について	
(9) 修了に必要な単位	
(10) グレード・ポイント・アベレージ (GPA) 制度	
(11) 修士論文	
II 科目概要	7
① 専門共通科目	
② 専門応用科目	
③ 専攻専門科目	
④ 分野横断的専攻専門科目	
⑤ 修了科目	
⑥ 自由科目	
III 各専攻における教育課程と専門教育科目	13
(1) 生産システム科学専攻	13
① 教育課程編成・実施の方針 (カリキュラム・ポリシー)	
② 開講科目について	
③ 修了要件	
④ 教育課程表	
(2) ヘルスケアシステム科学専攻	17
① 教育課程編成・実施の方針 (カリキュラム・ポリシー)	
② 開講科目について	
③ 修了要件	
④ 教育課程表	
(3) グローカル文化化学専攻	21
① 教育課程編成・実施の方針 (カリキュラム・ポリシー)	
② 開講科目について	
③ 修了要件	
④ 教育課程表	

基本理念

公立小松大学大学院は、工・文・医系の専門分野に応じ、かつ分野を超えて連携し、多様な専門知を備えてサステナビリティ（持続可能性）に貢献しうる人材の育成という教育研究上の共通目標を達成するために、つぎの基本理念を掲げる。

1. 人類と地球の未来を視野に入れた教育・研究・社会連携活動を展開し、地域・国際社会の持続性への貢献をめざす。
2. 人々が健康で幸せな生活を送ることができ、産業と文化の創成や振興につながる新しい文明価値の創造をめざす。

教育理念

1. 公立小松大学が有する工・文・医系の知的人的資源を活かし、AI・データ科学や他者とのコミュニケーション能力を共通リテラシーとして涵養し、地域・世界の持続性に資する多様な専門知識と技能を備え、時代と社会の変化にしなやかに対応できる人材育成を図る。
2. 地域の社会人を積極的に受け入れ、ものづくり企業や保健・医療・福祉機関で働く人材の学び直し・学び足し・スキルアップに貢献する。また、外国人留学生・研究者を積極的に受け入れ、国際共同研究・多文化共生・我が国企業への就労・頭脳循環に貢献する。

I 教育課程の編成

(1) 公立小松大学大学院サステイナブルシステム科学研究科の教育課程

本研究科では、生産システム科学・ヘルスケアシステム科学・グローバル文化学がクロスオーバーする中で工・医・文の共創力が養われ、地域およびグローバルな視点からの課題発見・解決への道筋を立てることを教育課程編成の主眼とします。

(2) 学年・学期

本研究科の1年(年度)は、4月1日に始まり、翌年の3月31日に終わります。この期間を2つに分けたものが学期で、前期は4月1日～9月30日、後期は10月1日～翌年3月31日となります。

(3) 授業時限

- ① 授業は、月曜日から金曜日まで開講され、土曜日、日曜日、祝日は(補講及び集中講義を除き)原則開講しません。
- ② 授業は実験・実習を除き、1時限単位で行われ、1時限は90分で1コマと呼びます。
- ③ 1日の授業は5時限制で、各時限の始業・終業の時刻は、次のとおりです。

時限	授業時間帯
1 時 限	8 : 45 ~ 10 : 15
2 時 限	10 : 30 ~ 12 : 00
3 時 限	13 : 00 ~ 14 : 30
4 時 限	14 : 45 ~ 16 : 15
5 時 限	16 : 30 ~ 18 : 00

※粟津キャンパスで開講する授業は、1時限 9:00~10:30、2時限 10:40~12:10となります。

(4) 単位

授業はすべて単位制であり、授業科目の履修と所定の授業外学修をすれば、試験・レポート等の成績評価を経て、単位が認定されます。なお、1単位の履修に必要な学習時間は、授業時間(講義、演習、実習、実験など)及び授業時間外(自習時間)を合わせて「45時間」と規定されております。

単位の計算方法は次のとおりです。

- ① 講義及び演習については、15時間から30時間までの授業をもって1単位とします。
- ② 実験、実習及び実技については、30時間から45時間までの時間をもって1単位とします。

(5) 授業時間割

授業時間割表を、年度ごとに本学ホームページ上に公表します。

授業時間割表に掲載されている開講時限・講義室等に、変更や訂正がある場合は、各キャンパス掲示板に掲示します。

(6) 休講・補講

本学の公式行事等や、担当教員の都合により授業ができなくなった場合は、「休講」として各キャンパス掲示板に掲示します。

また、休講となった授業の補充として「補講」を行う場合も同様に掲示します。

なお、台風・大雪などの非常時の場合、オンライン授業の実施、あるいは休講措置がとられ、補講を行うことがあります。補講は土曜日、日曜日、および祝日などを含む通常の講義とは別の日時で行う場合もあります。その場合には、UNIVERSAL PASSPORT（公立小松大学ポータルサイト）を介して、補講の日時と場所などを通知します。また、台風、大雪などで警報が出たときには、必ず UNIVERSAL PASSPORT を確認するようにしてください。

(7) 出席日数

学生にとって、授業への出席は義務であり、本来は全授業時間に出席しなければなりません。単位を修得するためには、原則として、当該科目の授業時間数の3分の2以上の出席が必要です。

なお、課外活動や冠婚葬祭などのやむを得ず欠席しなければならない場合でも、出席扱いを願い出る制度はありません。

また、遅刻も厳禁です。授業ごとに異なりますが、一定時間を越えた遅刻は欠席として扱われることがあります。

(8) 成績評価について

学生の成績は、シラバスで示された到達目標に対する学修到達度によって評価されます。成績の評価は、「S」、「A」、「B」、「C」又は「D」で判定し、「S」、「A」、「B」及び「C」を合格とし、「D」を不合格とします。なお、「D」の判定は、「不可」の評語をもって表示します。

評価基準は以下のとおりです。

評価（評語）	評価基準（点数）	評価の内容
S	100点～90点以上	学修到達度が特に優秀な水準で到達目標に達している。
A	90点未満～80点以上	学修到達度が優秀な水準で到達目標に達している。

B	80 点未満～70 点以上	学修到達度が優良な水準で到達目標に達している。
C	70 点未満～60 点以上	学修到達度が到達目標に達している。
D (不可)	60 点未満	学修到達度が到達目標に達していない。

※ただし、授業科目又は履修形態等によっては、評価を「合」又は「認定」の評語とすることがある。

(9) 修了に必要な単位

修了に必要な単位数は以下のとおりです。専攻ごとに履修や単位修得上の要件があります（詳細は「III 各専攻における教育課程と専門教育科目」を参照してください）。

専攻名	専門共通科目	専門応用科目	専攻専門科目	分野横断的専攻専門科目	修了科目	修了単位数
生産システム科学専攻	6	4	12	2	8	32 単位以上
ヘルスケアシステム科学専攻	6	4	12	2	8	32 単位以上
グローバル文化科学専攻	6	4	12	2	8	32 単位以上

(10) グレード・ポイント・アベレージ (GPA) 制度

グレード・ポイント・アベレージ (GPA) 制度とは、欧米の大学における一般的な成績評価方法であり、学生一人ひとりの履修科目の成績評価をグレード・ポイント (GP) に置きかえた平均を数値により表すものです。

成績の各評価に与えられる GP は、以下のとおり定めています。

評価 (表示)	グレード・ポイント (GP)
S	4
A	3
B	2
C	1
不可	0
保留※	0

※「保留」は当該学期以降に評価が決定された際、その評価の GP となる。

・GPAの種類と算出方法

「GPA」には、当該学期における GPA（以下「学期 GPA」という）、当該年度における GPA（以下「年度 GPA」という）及び全在学期間における GPA（以下「通算 GPA」という）があります。

【学期 GPA を算出する計算式】

$$\text{学期 GPA} = \frac{\text{(当該学期に評価を受けた各授業科目で得た GP} \times \text{当該授業科目の単位数) の合計}}{\text{当該学期に評価を受けた各授業科目の単位数の合計}}$$

【年度 GPA を算出する計算式】

$$\text{年度 GPA} = \frac{\text{(当該年度に評価を受けた各授業科目で得た GP} \times \text{当該授業科目の単位数) の合計}}{\text{当該年度に評価を受けた各授業科目の単位数の合計}}$$

【通算 GPA を算出する計算式】

$$\text{通算 GPA} = \frac{\text{[(各学期に評価を受けた各授業科目で得た GP} \times \text{当該授業科目の単位数) の合計] の総和}}{\text{(これまでに評価を受けた各授業科目の単位数の合計) の総和}}$$

※「不可」及び「放棄」の科目を再履修した場合には、単位数を重複して加える

(11) 修士論文

①研究指導計画

修士論文の作成に至るまでの研究指導は次のとおり行います。

1年次

- 4月 学生の希望を聞いたうえで、主任指導教員および副指導教員を決定する。
- 5月 主任指導教員は学生の興味・関心と能力を把握し、研究課題の検討を行い、学生とともに研究課題を決定する。学生は研究計画書を作成し、研究題目届とともに主任指導教員に提出する。研究題目届の提出を受け、主任指導教員は研究指導計画書を作成する。
- 6月 主任指導教員は、研究計画書について必要に応じて研究倫理審査委員会等の審査を受ける。
主任指導教員および副指導教員は、進捗状況を把握し、随時指導を行う。
- 2月 修士課程1年次報告会を行う。

2年次

- 4月 研究題目届の提出を受け、主任指導教員は研究指導計画書を作成する。
- 8月 修了研究の中間報告会を行う。
- 10月 学生は修士論文題目を提出し、修士論文の作成を開始する。
- 1月 学生は修士論文を提出する。

2月 学位論文審査の主審査員、副審査員を決定し、学位論文審査会を実施する。

②研究指導の体制

本研究科では、個々の学生の研究目的と能力に応じた効果的な教育・指導を行います。多様な専門知を備えた人材の育成を図るため、他専攻の教員も加えた複数の教員による指導体制を構築しています。自専攻からは主任指導教員1名と副指導教員1名の2名の教員による指導体制を基本とし、他専攻からも分野横断的専攻専門科目の履修や専門分野を超えた課題研究に関して助言・指導を行うアドバイザー教員1名以上を配置します。入学時から複数指導教員によるきめ細やかな面談等を行い、教員学生間の信頼関係を築き、さらに、学生のニーズと能力の把握に努め、履修計画に沿って研究指導方法を決定します。その後も随時面談や評価会を実施して、達成度の確認を行い、必要があれば、指導方法等の変更を行います。

教育方法については、講義、グループワークやディスカッションを取り入れた演習、プレゼンテーションなどが含まれます。また、修了研究については、研究計画書の提出を経て、テーマにより調査、実習、実験などを行い、最終的には修士論文にまとめます。

③論文審査に係る手続

学位を請求するときには、次の書類が必要になります。書類の様式は、学生課 学務・大学院担当から、配付します。

- ・学位論文審査申請書
- ・修士論文
- ・論文目録
- ・履歴書
- ・論文要旨

具体的な提出期限や提出先等は、掲示版及びポータルサイトにより通知しますが、およそ次のような日程になります。

【3月修了】

- 10月下旬 研究題目届の提出期限
- 12月上旬 様式の交付開始
- 1月中旬 論文要旨の提出期限
- 1月下旬 学位論文審査申請書、修士論文、論文目録、履歴書の提出期限

【9月修了】

- 4月下旬 研究題目届の提出期限
- 6月上旬 様式の交付開始
- 7月中旬 論文要旨の提出期限

7月下旬 学位論文審査申請書、修士論文、論文目録、履歴書の提出期限

II 科目概要

① 専門共通科目

「持続可能な社会の科学—SDGs Basic」

SDGs に掲げられている 17 Goals をどのように達成することが出来るかについて、科学的ならびに社会的見地から考察する。また、掲げられた各 Goal が人々の生活基盤やコミュニティのあり方とどのような繋がりを有するかについても考察する。—

「データ科学概論」

社会のさまざまなデータをどのように分析し、どのように社会価値の創出につなげるかを学ぶ。

「IoT・AI 概論」

さまざまなセンシング情報を収集・活用し、どのように次世代技術の実現につなげるかを学ぶ。両科目ではデータや情報の処理方法、近代統計学、人工知能、機械学習、データマイニングなどについて学び、将来各専門分野でこれらの手法が活用できる能力の付与をめざす。

「コミュニケーション特論」

健康で活力と幸せに富む生活・社会の創造をめざし、異なる歴史・文化・民族・言語の垣根を越え、共鳴力と協調性をもってコミュニケーションする能力を磨く。—

「アカデミック・イングリッシュ」

将来の専門領域における学術上の貢献につなげる能力を養うため、英語でのプレゼンテーション能力および関係する学問領域の英語論文の読解力を身につけるトレーニングを行う。

【履修形式】

全専攻 1 科目 2 単位を必修、2 科目 4 単位以上を選択とする。

<必修科目>

持続可能な社会の科学—SDGs Basic

<選択科目>

データ科学概論、IoT・AI 概論、コミュニケーション特論、アカデミック・イングリッシュ

※「データ科学概論」または「IoT・AI 概論」から 1 科目、「コミュニケーション特論」または「アカデミック・イングリッシュ」から 1 科目の単位取得を必要とする。

② 専門応用科目

「持続可能な社会への展望—SDGs Advanced A・B」は、「持続可能な社会の科学—SDGs Basic」の発展型として開講する。SDGs 全般もしくは関係する Goal に関する考え方、学識をより深めるため、エネルギー、産業、技術革新、健康、福祉、教育、文化、経済、社会、パートナーシップ等に焦点をあて考究を行う。

【履修形式】

全専攻 2 科目 4 単位を必修とする。

<必修科目>

持続可能な社会への展望—SDGs Advanced A

持続可能な社会への展望—SDGs Advanced B

③ 専攻専門科目

「専攻専門科目」では、各専攻のディプロマ・ポリシーに掲げた専門能力を獲得するための教育を行う。生産システム科学専攻では、環境にやさしいものづくりや再生可能エネルギーを基盤としつつ、次世代の生産システムやサプライチェーンのあり方を追求する。ヘルスケアシステム科学専攻では、過疎化・超高齢社会における次世代ヘルスケアシステムおよび先端医療機器の開発をめざした教育を行う。グローバル文化化学専攻では、言語文化や多文化共生を基盤としつつ、ポストコロナ期のあり方も含めた、人間と社会の関係とそのあるべき姿を考究する。

・生産システム科学専攻

【履修形式】

6 科目 12 単位以上を選択する。

<選択科目>

次世代エネルギーシステム特論、エネルギー変換特論、先進材料・加工学特論、次世代生産システム特論、構造最適設計特論、構造ダイナミクス特論、計測制御システム特論、電気通信制御特論、アルゴリズム特論、画像認識特論

・ヘルスケアシステム科学専攻

【履修形式】

2 科目 4 単位を必修、4 科目 8 単位以上を選択する。

<必修科目>

ヘルスケアシステム概論、サステイナブル ライフ・エシックス特論

<選択科目>

高齢者包括ケアシステム特論、ヘルスパイオエンジニアリング特論、生体代行システム特論、メディカル・サイバネティクス特論、サステイナブル コミュニティ創造特論

・グローバル文化学専攻

【履修形式】

6科目 12単位以上を選択する。

<選択科目>

多文化共生社会特論 A (文化一般)、多文化共生社会特論 B (観光一般)、地域資源学特論 A (自然・文化・社会資源：理論)、地域資源学特論 B (自然・文化・社会資源：実践)、グローバルスタディーズ特論 A (アジア・インド太平洋)、グローバルスタディーズ特論 B (中東・旧ソ連)、言語文化特論 A (英語文化圏)、言語文化特論 B (漢字文化圏)

④ 分野横断的専攻専門科目

専攻専門科目では他専攻が開講する「分野横断的専攻専門科目」も履修する。他の2専攻が開講する分野横断的専攻専門科目群から、1科目以上2単位以上を選択する。これにより、他分野の考え方や研究手法を学び、専門性と全体観をそなえた学生を育てる。分野横断的専攻専門科目として、次の9科目を設定した。()内は設定理由。

生産システム科学専攻

次世代エネルギーシステム特論 (次世代エネルギーはヘルスケア、グローバル文化学にも共通する喫緊の課題である。)

アルゴリズム特論 (数理的思考や研究手法は他分野においても基礎となる。)

画像認識特論 (AIを駆使した表情や映像の解析はどの分野にも有用である。)

ヘルスケアシステム科学専攻

サステイナブル ライフ・エシックス特論 (生産システム科学とグローバル文化学も人間を対象とするので、生命倫理や研究倫理は重要である。)

ヘルスバイオエンジニアリング特論 (バイオエンジニアリングは、特に生産システム科学にとって将来性ある応用分野である。)

サステイナブル コミュニティ創造特論 (持続可能社会の創造はどの分野にも共通する。)

グローバル文化学専攻

多文化共生社会特論 A (文化一般) (多文化共生は理系と医系にも不可欠の視点である。)

地域資源学特論 A (自然・文化・社会資源：理論) (地域が持つ資源の活用は、エネルギーや産業、保健・医療・福祉にとっても欠かせない。)

言語文化特論 A (英語文化圏) (英語力はどの分野にも求められるコミュニケーションツールである。)

- ・生産システム科学専攻

【履修形式】

下記の、他の2専攻が開講する分野横断的専攻専門科目群から、1科目以上2単位以上の履修を選択必修とする。

<選択科目>

ヘルスケアシステム科学専攻開講科目群

サステイナブル ライフ・エシックス特論、ヘルスバイオエンジニアリング特論、サステイナブル コミュニティ創造特論、

グローバル文化学専攻開講科目群

多文化共生社会特論 A (文化一般)、地域資源学特論 A (自然・文化・社会資源：理論)、言語文化特論 A (英語文化圏)

- ・ヘルスケアシステム科学専攻

【履修形式】

下記の、他の2専攻が開講する分野横断的専攻専門科目群から、1科目以上2単位以上の履修を選択必修とする。

<選択科目>

生産システム科学専攻開講科目群

次世代エネルギーシステム特論、アルゴリズム特論、画像認識特論、グローバル文化学専攻開講科目群

多文化共生社会特論 A (文化一般)、地域資源学特論 A (自然・文化・社会資源：理論)、言語文化特論 A (英語文化圏)

- ・グローバル文化学専攻

【履修形式】

下記の、他の2専攻が開講する分野横断的専攻専門科目群から、1科目以上2単位以上の履修を選択必修とする。

<選択科目>

生産システム科学専攻開講科目群

次世代エネルギーシステム特論、アルゴリズム特論、画像認識特論、

ヘルスケアシステム科学専攻開講科目群

サステイナブル ライフ・エシックス特論、ヘルスバイオエンジニアリング特論、サステイナブル コミュニティ創造特論

⑤ 修了科目

「修了科目」で行う修了研究では、フィールドワークを通じたケーススタディ及びイ

ンターンシップ等を通して、国際・地域課題を現地で直接観察し、課題解決のための方策を考える。

ケーススタディ及びインターンシップの実施時期等は下記のとおり。

実施時期：1年の夏季休業期間から2年の前期までの1年以内とし、夏季休業期間中など科目履修の支障とならない期間とする。

対象となる学生の要件：ものづくり、保健・医療・福祉、異文化に深い関心を有し、現場に即した課題の発掘と解決への道筋を追求する意欲をもつ。それぞれの指導教員の下で十分な準備を行い、関連する企業等とも綿密な打合せを行う。実施後、その成果を報告する。

指導内容・体制：国内外で現場に即した課題の発掘と解決への道筋を探り、専攻の垣根を超えた新しいコラボレーションの可能性も追求する。研究課題に適した企業・機関等を選択し、指導教員及び出先企業等の担当者と連携する。

【履修形式】

全専攻4科目8単位を必修とする。

<必修科目>

修了研究A

修了研究B

修了研究C

修了研究D

※修了科目については、研究指導を受けた上で、修士論文を作成し、論文審査に合格することにより単位を認定する。

⑥ 自由科目

自由科目の履修によって他分野の考え方や研究手法を学び、これにより、専門性と全体観をそなえた学生を育てる。このような教育環境を設けることにより、専攻を越えた学生・教員間の連帯感と信頼感を醸成する。

学生が選択する研究課題によっては、以下の科目を自由科目として履修することができる。

※自由科目は、修了要件単位数に含まれません。

・生産システム科学専攻

【履修形式】

9科目18単位から選択できる。

<選択科目>

ヘルスケアシステム概論、高齢者包括ケアシステム特論、生体代行システム特論、メディカル・サイバネティクス特論、多文化共生社会特論B（観光一般）、地域資源

学特論 B (自然・文化・社会資源 : 実践)、グローバルスタディーズ特論 A (アジア・インド太平洋)、グローバルスタディーズ特論 B (中東・旧ソ連)、言語文化特論 B (漢字文化圏)

・ヘルスケアシステム科学専攻

【履修形式】

12 科目 24 単位から選択できる。

<選択科目>

エネルギー変換特論、先進材料・加工学特論、次世代生産システム特論、構造最適設計特論、構造ダイナミクス特論、計測制御システム特論、電気通信制御特論、多文化共生社会特論 B (観光一般)、地域資源学特論 B (自然・文化・社会資源 : 実践)、グローバルスタディーズ特論 A (アジア・インド太平洋)、グローバルスタディーズ特論 B (中東・旧ソ連)、言語文化特論 B (漢字文化圏)

・グローバル文化学専攻

【履修形式】

11 科目 22 単位から選択できる。

<選択科目>

エネルギー変換特論、先進材料・加工学特論、次世代生産システム特論、構造最適設計特論、構造ダイナミクス特論、計測制御システム特論、電気通信制御特論、ヘルスケアシステム概論、高齢者包括ケアシステム特論、生体代行システム特論、メディカル・サイバネティクス特論

Ⅲ 各専攻における教育課程と専門教育科目

(1) 生産システム科学専攻

① 教育課程編成・実施の方針（カリキュラム・ポリシー）

持続可能社会の実現を考えたとき、もっとも早期から着目されてきたのが、エネルギー枯渇や地球温暖化に絡む環境とエネルギー問題である。これらは何れも機械工学の基幹分野である「熱工学」および「流体工学」と深く関わっている諸現象である。国際社会はいま、化石燃料から再生可能エネルギーへと大きく舵を切ろうとしている。このような社会情勢を鑑みると、次世代エネルギーと環境問題についての科目の配置が必要不可欠となる。

また、社会生活や産業界への情報科学の浸透は止まるところを知らない。Society 5.0の言葉に代表されるように、ものづくりにおいてもIoT、ICT、AIの利用は急速に拡大している。この流れは、個別の生産現場にとどまらず、サプライチェーン全体を、シミュレーション技術を駆使し、情報科学的に考察する方向へ発展しつつある。また、災害やパンデミックによる生産の停滞と製品供給の逼迫が問題視されている。したがって、これからは生産効率だけでなく、社会変動に対する生産システム全体の強靱性が求められることになる。

さらに、持続可能社会づくりのためには、環境と材料に関する科学も一層重要となる。生産システム科学専攻における教育では、設計、生産から廃棄、再利用に至るプロセス全体をSDGsの観点から俯瞰する。形あるものの設計、製造、組立においては、生産システムとサプライチェーン及びリサイクルのプロセス全体を見通したシミュレーション技術が、すべてのものづくり技術の基盤的スキルとして必須であり、機械工学の分野で急速に発展しつつある。

加えて、持続可能性に貢献するためには、専門分野にとどまらない幅広い視野と識見を有し、他分野の人とも協働して、創造や変革を追求するポテンシャルを涵養することが重要である。

以上に鑑み、本専攻のカリキュラム・ポリシー（CP）は以下のとおり設定し、専門共通科目・応用科目、専攻専門科目、修了科目を配置する。

- 持続的エネルギーシステムに関する課題を抽出できる能力を修得する。
- 持続的生産システムのための数値・最適化手法、AI、ICTを活用できる能力を修得する。
- 地域産業の持続的発展のための先端材料・加工学やセンシング技術の社会実装力を修得する。
- 持続可能社会の実現に資する、専門分野を超えて協働できる幅広い視野・識見と創意性を修得する。

成績評価は、各科目の到達目標に基づいて、厳格に行う。各科目の学修成果は、定期

試験、中間試験、レポート、発表等で評価することとし、その評価方法の詳細については、授業内容の詳細とあわせてシラバスに記載する。

② 開講科目について

【種類】

- ア. 専門共通科目
- イ. 専門応用科目
- ウ. 専攻専門科目
- エ. 分野横断的専攻専門科目
- オ. 自由科目
- カ. 修了科目

【履修形式】

専門共通科目 6 単位以上（必修科目 2 単位、選択科目 4 単位以上）、専門応用科目 4 単位、専攻専門科目 12 単位以上、分野横断的専攻専門科目 2 単位以上、修了科目 8 単位の計 32 単位以上とする。

<必修科目>

持続可能な社会の科学-SDGs Basic、持続可能な社会への展望-SDGs Advanced A、持続可能な社会への展望-SDGs Advanced B、修了研究 A、修了研究 B、修了研究 C、修了研究 D

<選択科目>

データ科学概論、IoT・AI 概論、コミュニケーション特論、アカデミック・イングリッシュ、次世代エネルギーシステム特論、エネルギー変換特論、先進材料・加工学特論、次世代生産システム特論、構造最適設計特論、構造ダイナミクス特論、計測制御システム特論、電気通信制御特論、アルゴリズム特論、画像認識特論、サステイナブル ライフ・エシックス特論、ヘルスバイオエンジニアリング特論、サステイナブル コミュニティ創造特論、多文化共生社会特論 A（文化一般）、地域資源学特論 A（自然・文化・社会資源：理論）、言語文化特論 A（英語文化圏）

<自由科目>

ヘルスケアシステム概論、高齢者包括ケアシステム特論、生体代行システム特論、メディカル・サイバネティクス特論、多文化共生社会特論 B（観光一般）、地域資源学特論 B（自然・文化・社会資源：実践）、グローバルスタディーズ特論 A（アジア・インド太平洋）、グローバルスタディーズ特論 B（中東・旧ソ連）、言語文化特論 B（漢字文化圏）

③ 修了要件

サステイナブルシステム科学研究科生産システム科学専攻の修了要件単位数は、次のとおりとする。

科目区分	修了要件単位数		
	必修科目	選択科目	合計
専門共通科目	2単位	4単位以上(※1)	6単位以上
専門応用科目	4単位	—	4単位
専攻専門科目	—	12単位以上(※2)	12単位以上
分野横断的専攻専門科目	—	2単位以上(※3)	2単位以上
修了科目	8単位	—	8単位
修了要件単位数	32単位以上		

<補足>

※1：「データ科学概論」または「IoT・AI 概論」から1科目、「コミュニケーション特論」または「アカデミック・イングリッシュ」から1科目の単位取得を必要とする。

※2：自専攻で12単位以上取得する。

※3：他の2専攻が開講する分野横断的専攻専門科目群から、1科目以上2単位以上の履修を選択必修とする。

Ⅲ 各専攻における教育課程と専門教育科目
 (1) サステイナブルシステム科学研究科生産システム科学専攻

④ 教育課程表

科目区分	授業科目の名称	単位数			授業形態			配当年次				修了要件 及び 履修方法
		必修	選択	自由	講義	演習	実験 実習	1年生		2年生		
								前期	後期	前期	後期	
専門 共通 科目	持続可能な社会の科学-SDGs Basic	2			○			●				必修2単位 選択4単位以上
	データ科学概論		2		○			●				
	IoT・AI概論		2		○			●				
	コミュニケーション特論		2		○			●				
	アカデミック・イングリッシュ		2		○			●				
	小計(5科目)	2	8	0								
専門 応用 科目	持続可能な社会への展望-SDGs Advanced A	2			○				●	(●)		必修4単位
	持続可能な社会への展望-SDGs Advanced B	2			○				(●)	●		
	小計(2科目)	4	0	0								
専攻 専門 科目	次世代エネルギーシステム特論		2		○				●			選択12単位以上
	エネルギー変換特論		2		○			●				
	先進材料・加工学特論		2		○				●			
	次世代生産システム特論		2		○			●				
	構造最適設計特論		2		○			●				
	構造ダイナミクス特論		2		○				●			
	計測制御システム特論		2		○			●				
	電気通信制御特論		2		○				●			
	アルゴリズム特論		2		○				●			
	画像認識特論		2		○				●			
	小計(10科目)	0	20	0								
分野 横断的 専攻 専門 科目	サステイナブル ライフ・エシックス特論 (ヘルスケアシステム科学専攻開講科目)		2		○			●				他の2専攻が 開講する分野 横断的専攻専 門科目群から、 1科目以上 2単位以上の 履修を選択 必修とする。 選択 2単位以上
	ヘルスバイオエンジニアリング特論 (ヘルスケアシステム科学専攻開講科目)		2		○			●				
	サステイナブル コミュニティ創造特論 (ヘルスケアシステム科学専攻開講科目)		2		○				●			
	多文化共生社会特論A(文化一般) (グローバル文化学専攻開講科目)		2		○			●				
	地域資源学特論A(自然・文化・社会資源:理論) (グローバル文化学専攻開講科目)		2		○			●				
	言語文化特論A(英語文化圏) (グローバル文化学専攻開講科目)		2		○			●				
	小計(6科目)	0	12	0								
自由 科目	上記以外の他専攻の専門科目 ※下記の卒業要件及び履修方法参照			18	○			●	●			
	小計(9科目)			18								
修了 科目	修了研究 A	2					○	●	(●)			必修8単位
	修了研究 B	2					○	(●)	●			
	修了研究 C	2					○		●	(●)		
	修了研究 D	2					○		(●)	●		
	小計(4科目)	8	0	0								
合計(36科目)		14	40	18								

修了要件
合計
32単位以上

(2) ヘルスケアシステム科学専攻

① 教育課程編成・実施の方針（カリキュラム・ポリシー）

現代から将来にわたるヘルスケアの諸課題を体系的に把握・変革していくには、個体をミクロからマクロまで、生まれた時から死ぬ時まで、健康期から回復期／終末期までを個別的に把握するとともに、コミュニティにおける「個体を超えたレベル」での意思形成や社会行動へのアプローチが必要になってくる。ヘルスケアシステム科学専攻では、南加賀などの地域社会をはじめ、共通する課題を抱えた国内外の他地域の人々も視野に入れた、ヘルスケアに関する教育を行う。具体的には、過疎化や超高齢社会が直面する地域の保健・医療・福祉の現状と課題および改善策に関する科目、先端医療機器の紹介と開発に関する科目、生命倫理の高い視座の涵養を図るための科目を配置する。また、間近に迫っている人間と AI の融合社会の様々な価値や限界等を理解しながら、安心・満足・健康で多様な社会の実現に貢献できる研究発展力を獲得できるカリキュラムとする。

また、持続可能性に貢献するためには、専門分野にとどまらない幅広い視野と識見を有し、他分野の人とも協働して、創造や変革を追求するポテンシャルを涵養することが重要である。

以上に鑑み、本専攻のカリキュラム・ポリシー（CP）は以下のとおり設定し、専門共通科目・応用科目、専攻専門科目、修了研究を配置する。

- 過疎化、高度産業化などの社会要因や超高齢化などの生命要因に起因する医療・保健・福祉に関する課題を抽出し、解決への道筋を探る能力を修得する。
- 病院から在宅まで多様化する医療現場で求められるコミュニケーション能力や共鳴力を涵養し、全人的医療の基礎となる生命・医療倫理に関する知識と考え方を修得する。
- 未来の包括的体系的ヘルスケアの構築に求められる健康・医療データ・情報の活用法、医療技術・機器の知識とそれらを改良・開発するための能力を修得する。
- 持続可能社会の実現に資する、専門分野を超えて協働できる幅広い視野・識見と創意性を修得する。

成績評価は、各科目の到達目標に基づいて、厳格に行う。各科目の学修成果は、定期試験、中間試験、レポート、発表等で評価することとし、その評価方法の詳細については、授業内容の詳細とあわせてシラバスに記載する。

② 開講科目について

【種類】

- ア. 専門共通科目
- イ. 専門応用科目
- ウ. 専攻専門科目
- エ. 分野横断的専攻専門科目
- オ. 自由科目
- カ. 修了科目

【履修形式】

専門共通科目 6 単位以上（必修科目 2 単位、選択科目 4 単位以上）、専門応用科目 4 単位、専攻専門科目 12 単位以上（必修科目 4 単位、選択科目 8 単位以上）、分野横断的専攻専門科目 2 単位以上、修了科目 8 単位の計 32 単位以上とする。

<必修科目>

持続可能な社会の科学-SDGs Basic、持続可能な社会への展望-SDGs Advanced A、持続可能な社会への展望-SDGs Advanced B、修了研究 A、修了研究 B、修了研究 C、修了研究 D

<選択科目>

データ科学概論、IoT・AI 概論、コミュニケーション特論、アカデミック・イングリッシュ、高齢者包括ケアシステム特論、ヘルスバイオエンジニアリング特論、生体代行システム特論、メディカル・サイバネティクス特論、サステイナブル コミュニティ創造特論、次世代エネルギーシステム特論、アルゴリズム特論、画像認識特論、多文化共生社会特論 A（文化一般）、地域資源学特論 A（自然・文化・社会資源：理論）、言語文化特論 A（英語文化圏）

<自由科目>

エネルギー変換特論、先進材料・加工学特論、次世代生産システム特論、構造最適設計特論、構造ダイナミクス特論、計測制御システム特論、電気通信制御特論、多文化共生社会特論 B（観光一般）、地域資源学特論 B（自然・文化・社会資源：実践）、グローバルスタディーズ特論 A（アジア・インド太平洋）、グローバルスタディーズ特論 B（中東・旧ソ連）、言語文化特論 B（漢字文化圏）

③ 修了要件

ヘルスケアシステム科学専攻の修了要件単位数は、次のとおりとする。

科目区分	修了要件単位数		
	必修科目	選択科目	合計
専門共通科目	2単位	4単位以上(※1)	6単位以上
専門応用科目	4単位	—	4単位
専攻専門科目	4単位	8単位以上(※2)	12単位以上
分野横断的専攻専門科目	—	2単位以上(※3)	2単位以上
修了科目	8単位	—	8単位
修了要件単位数	32単位以上		

<補足>

- ※1：「データ科学概論」または「IoT・AI 概論」から1科目、「コミュニケーション特論」または「アカデミック・イングリッシュ」から1科目の単位取得を必要とする。
- ※2：自専攻で8単位以上取得する。
- ※3：他の2専攻が開講する分野横断的専攻専門科目群から、1科目以上2単位以上の履修を選択必修とする。

III 各専攻における教育課程と専門教育科目
 (2) サステイナブルシステム科学研究科ヘルスケアシステム科学専攻

④ 教育課程表

科目区分	授業科目の名称	単位数			授業形態			配当年次				修了要件及び履修方法	
		必修	選択	自由	講義	演習	実験実習	1年生		2年生			
								前期	後期	前期	後期		
専門共通科目	持続可能な社会の科学-SDGs Basic	2			○			●					必修2単位 選択4単位以上
	データ科学概論		2		○			●					
	IoT・AI概論		2		○			●					
	コミュニケーション特論		2		○			●					
	アカデミック・イングリッシュ		2		○			●					
	小計(5科目)	2	8	0									
専門応用科目	持続可能な社会への展望-SDGs Advanced A	2			○				●	(●)			必修4単位
	持続可能な社会への展望-SDGs Advanced B	2			○				(●)	●			
	小計(2科目)	4	0	0									
専攻専門科目	ヘルスケアシステム概論	2			○			●					必修4単位 選択8単位以上
	サステイナブル ライフ・エシックス特論	2			○			●					
	高齢者包括ケアシステム特論		2		○			●					
	ヘルスバイオエンジニアリング特論		2		○			●					
	生体代行システム特論		2		○				●				
	メディカル・サイバネティクス特論		2		○				●				
	サステイナブル コミュニティ創造特論		2		○				●				
	小計(7科目)	4	10	0									
分野横断的専攻専門科目	次世代エネルギーシステム特論 (生産システム科学専攻開講科目)		2		○				●				他の2専攻が開講する分野横断的専攻専門科目群から、1科目以上2単位以上の履修を選択必修とする。 選択2単位以上
	アルゴリズム特論 (生産システム科学専攻開講科目)		2		○				●				
	画像認識特論 (生産システム科学専攻開講科目)		2		○				●				
	多文化共生社会特論A(文化一般) (グローバル文化学専攻開講科目)		2		○			●					
	地域資源学特論A(自然・文化・社会資源:理論) (グローバル文化学専攻開講科目)		2		○			●					
	言語文化特論A(英語文化圏) (グローバル文化学専攻開講科目)		2		○			●					
	小計(6科目)	0	12	0									
自由科目	上記以外の他専攻の専門科目 ※下記の卒業要件及び履修方法参照			24	○			●	●				
	小計(12科目)			24									
修了科目	修了研究 A	2					○	●	(●)				必修8単位
	修了研究 B	2					○	(●)	●				
	修了研究 C	2					○			●	(●)		
	修了研究 D	2					○			(●)	●		
	小計(4科目)	8	0	0									
合計(36科目)		18	30	24									

修了要件
合計
32単位以上

(3) グローカル文化学専攻

① 教育課程編成・実施の方針（カリキュラム・ポリシー）

グローバル文化学専攻では、地域と世界両方の言語、歴史、政治などを含む文化事象に係る課題を扱うことから、つぎのような内容を基軸とする。

まず、グローバル社会の激しい変化に対応し得る高度に統合された人文科学的・社会科学の基盤に立って、現代の地域・世界が直面する諸課題に対する柔軟な思考能力・課題解決能力と深い洞察力に基づく主体的な行動力を養う。世界のあらゆる場でリーダーシップを発揮することができる人材を養成するためには、国際的な文脈で活躍し得る高い能力を身につけなければならない。学修課題を人文社会科学関連の複数の科目等を通して体系的に履修し、関連する分野の専門性を高め、学際的な分野への対応能力を培う。加えて、世界の多様な文化・社会に対する理解力、語学力を含めた高度なコミュニケーション能力などを身に付け、それぞれのフィールドの特徴に合わせて研究対象に直接アプローチして観察分析する能力を涵養する。また、学外の多様な学修歴を持つ学生等を受け入れることを促進する観点からは、必要に応じて大学院入学後に補完的な専門教育を提供するプログラムを用意する。外国人留学生や社会人学生においては、これまで母国や実社会で培ってきた経験を活かし、本専攻で提供される教育とダイナミックに融合させ、実地経験にもとづいた多様な観点から国際・地域課題に取り組む学識と能力を涵養する。

このようにグローバル文化学専攻では、座学とフィールドワークおよびインターンシップをうまく調和させることによって、本研究科設置の基本理念「地域に貢献し、市民によって支えられ、地域を共創する」について貢献できると考えている。具体的には、言語文化学、観光学、政治経済学といった分野において、とくに「多文化共生社会特論」や「地域資源学特論」のような授業の中で、専門性の高い講義科目で得た知識を、フィールドワークおよびインターンシップを通じて、実地経験へと繋げていく。こうすることによって、実地経験にもとづく的確な地域・国際認識と多文化理解を身につけ、南加賀および北陸に横たわる諸課題を発見・解決するための研究力を修得させることができると考える。

実際、南加賀および北陸に横たわる地域課題と世界で起きている諸課題は、それぞれ別個に機能しているわけではない。むしろ互いに関連し合っている。土地文化を理解するためには、世界の情勢を理解する必要がある。また、南加賀および北陸という土地文化の中から一つのモデルケースを世界に向けて発信することも可能である。

加えて、持続可能性に貢献するためには、専門分野にとどまらない幅広い視野と識見を有し、他分野の人とも協働して、創造や変革を追求するポテンシャルを涵養することが重要である。

以上に鑑み、本専攻のカリキュラム・ポリシー（CP）は以下のとおり設定し、専門共

通科目・応用科目、専

- 南加賀および北陸と国際社会に関する諸課題を発見し、解決に必要な能力と技術を備え、自国の文化に誇りを持ち、地域社会の文化的多様性を探求する力を修得する。
- 実地経験にもとづく的確な国際認識と多文化理解を身につけ、持続可能な社会の発展のための行動力を修得する。
- 持続的可能性を視点に新しい文明価値の創出につながる地域的・地球的課題解決のための研究力を修得する。
- 持続可能社会の実現に資する、専門分野を超えて協働できる幅広い視野・識見と創意性を修得する。

成績評価は、各科目の到達目標に基づいて、厳格に行う。各科目の学修成果は、定期試験、中間試験、レポート、発表等で評価することとし、その評価方法の詳細については、授業内容の詳細とあわせてシラバスに記載する。

② 開講科目について

【種類】

- ア. 専門共通科目
- イ. 専門応用科目
- ウ. 専攻専門科目
- エ. 分野横断的専攻専門科目
- オ. 自由科目
- カ. 修了科目

【履修形式】

専門共通科目 6 単位以上（必修科目 2 単位、選択科目 4 単位以上）、専門応用科目 4 単位、専攻専門科目 12 単位以上、分野横断的専攻専門科目 2 単位以上、修了科目 8 単位の計 32 単位以上とする。

<必修科目>

持続可能な社会の科学-SDGs Basic、持続可能な社会への展望-SDGs Advanced A、持続可能な社会への展望-SDGs Advanced B、修了研究 A、修了研究 B、修了研究 C、修了研究 D

<選択科目>

データ科学概論、IoT・AI 概論、コミュニケーション特論、アカデミック・イングリッシュ、多文化共生社会特論 A（文化一般）、多文化共生社会特論 B（観光一般）、地域資源学特論 A（自然・文化・社会資源：理論）、地域資源学特論 B（自然・文化・社会資源：実践）、グローバルスタディーズ特論 A（アジア・インド太平洋）、グロ

ーバルスタディーズ特論 B (中東・旧ソ連)、言語文化特論 A (英語文化圏)、言語文化特論 B (漢字文化圏)、次世代エネルギーシステム特論、アルゴリズム特論、画像認識特論、サステイナブル ライフ・エシックス特論、ヘルスバイオエンジニアリング特論、サステイナブル コミュニティ創造特論

<自由科目>

エネルギー変換特論、先進材料・加工学特論、次世代生産システム特論、構造最適設計特論、構造ダイナミクス特論、計測制御システム特論、電気通信制御特論、ヘルスケアシステム概論、高齢者包括ケアシステム特論、生体代行システム特論、メディカル・サイバネティクス特論

③ 修了要件

サステイナブルシステム科学研究科グローバル文化学専攻の修了に必要な単位数は次のとおりとする。

科目区分	修了要件単位数		
	必修科目	選択科目	合計
専門共通科目	2 単位	4 単位以上 (※1)	6 単位以上
専門応用科目	4 単位	—	4 単位
専攻専門科目	—	12 単位以上 (※2)	12 単位以上
分野横断的専攻専門科目	—	2 単位以上 (※3)	2 単位以上
修了科目	8 単位	—	8 単位
修了要件単位数	32 単位以上		

<補足>

- ※1 : 「データ科学概論」または「IoT・AI 概論」から 1 科目、「コミュニケーション特論」または「アカデミック・イングリッシュ」から 1 科目の単位取得を必要とする。
- ※2 : 自専攻で 12 単位以上取得する。
- ※3 : 他の 2 専攻が開講する分野横断的専攻専門科目群から、1 科目以上 2 単位以上の履修を選択必修とする。

Ⅲ 各専攻における教育課程と専門教育科目
 (3) サステイナブルシステム科学研究科グローバル文化化学専攻

④ 教育課程表

科目区分	授業科目の名称	単位数			授業形態			配当年次				修了要件及び履修方法
		必修	選択	自由	講義	演習	実験実習	1年生		2年生		
								前期	後期	前期	後期	
専門共通科目	持続可能な社会の科学-SDGs Basic	2			○			●				必修2単位 選択4単位以上
	データ科学概論		2		○			●				
	IoT・AI概論		2		○			●				
	コミュニケーション特論		2		○			●				
	アカデミック・イングリッシュ		2		○			●				
	小計(5科目)	2	8	0	-							
専門応用科目	持続可能な社会への展望-SDGs Advanced A	2			○				●	(●)	必修4単位	
	持続可能な社会への展望-SDGs Advanced B	2			○				(●)	●		
	小計(2科目)	4	0	0	-							
専攻専門科目	多文化共生社会特論A(文化一般)		2		○			●			選択12単位以上	
	多文化共生社会特論B(観光一般)		2		○				●			
	地域資源学特論A(自然・文化・社会資源:理論)		2		○			●				
	地域資源学特論B(自然・文化・社会資源:実践)		2		○				●			
	グローバルスタディーズ特論A(アジア・インド太平洋)		2		○			●				
	グローバルスタディーズ特論B(中東・旧ソ連)		2		○				●			
	言語文化特論A(英語文化圏)		2		○			●				
	言語文化特論B(漢字文化圏)		2		○				●			
小計(8科目)	0	16	0	-								
分野横断的専攻専門科目	次世代エネルギーシステム特論(生産システム科学専攻開講科目)		2		○				●		他の2専攻が開講する分野横断的専攻専門科目群から、1科目以上2単位以上の履修を選択必修とする。 選択2単位以上	
	アルゴリズム特論(生産システム科学専攻開講科目)		2		○				●			
	画像認識特論(生産システム科学専攻開講科目)		2		○				●			
	サステイナブル ライフ・エシックス特論(ヘルスケアシステム科学専攻開講科目)		2		○			●				
	ヘルスバイオエンジニアリング特論(ヘルスケアシステム科学専攻開講科目)		2		○			●				
	サステイナブル コミュニティ創造特論(ヘルスケアシステム科学専攻開講科目)		2		○				●			
	小計(6科目)	0	12	0	-							
自由科目	上記以外の他専攻の専門科目 ※下記の卒業要件及び履修方法参照			22	○			●	●			
	小計(11科目)			22								
修了科目	修了研究 A	2					○	●	(●)		必修8単位	
	修了研究 B	2					○	(●)	●			
	修了研究 C	2					○			● (●)		
	修了研究 D	2					○		(●)	●		
	小計(4科目)	8	0	0	-							
合計(36科目)		14	36	22	-							

修了要件
合計
32単位以上

