

令和5年度入学者用

金沢大学大学院新学術創成研究科

融合科学共同専攻

(博士前期課程・博士後期課程)

# ガイドブック



**GRAfINiti**

新学術創成研究科

# 目次

I	融合科学共同専攻の教育理念・目的、養成する人材像	1
II	指導教員一覧	3
III	令和5年度学年暦	4
IV	【博士前期課程】履修概要	7
1	科目一覧（両大学）	7
2	学期・授業時間	10
3	授業科目の体系と区分・単位修得要件	11
4	修了要件	14
5	履修例	16
6	JAIST 開講科目のナンバリングについて	17
7	履修登録・成績通知等	17
8	インターンシップ・学外研究実習	17
V	【博士前期課程】教育・研究指導体制	20
1	主任研究指導教員（本学）	20
2	副主任研究指導教員（JAIST）	20
3	研究連携協力教員（本学）	20
VI	【博士前期課程】学位授与	21
1	学位申請	21
2	修士論文又は課題研究報告書の提出	21
3	中間発表・最終発表	21
4	学位論文審査	21
5	学位の授与	21
6	早期修了	21
7	博士論文研究基礎力審査	22
8	学位取得に至るスケジュール	22
VII	【博士後期課程】履修概要	24
1	科目一覧（両大学）	24
2	学期・授業時間	26
3	授業科目の体系と区分・単位修得要件	27
4	修了要件	28
5	履修例	30
6	履修登録・成績通知等	31
7	海外武者修行	31

<b>VIII</b>	<b>【博士後期課程】教育・研究指導体制</b>	33
1	主任研究指導教員（本学）	33
2	副主任研究指導教員（JAIST1名、本学又はJAIST1名）	33
3	研究連携協力教員（本学）	33
<b>IX</b>	<b>【博士後期課程】学位授与</b>	34
1	学位申請	34
2	博士論文の提出	34
3	論文指導会	34
4	最終発表	34
5	学位論文審査	34
6	学位の授与	34
7	学位取得に至るスケジュール	35
8	早期修了	35
<b>X</b>	<b>ナノ精密医学・理工学卓越大学院プログラム</b>	36
<b>XI</b>	<b>その他</b>	37
1	本籍大学	37
2	アカンサスポータル・金沢大学 ID	37
3	KAINS ID・Eメールアドレス	37
4	各大学からの連絡	37
5	無料送迎車	38
6	駐車場の利用	38
7	学生証	39
8	自習スペースの利用	39

# I 融合科学共同専攻の教育理念・目的、養成する人材像

金沢大学（以下「本学」という。）と北陸先端科学技術大学院大学（以下「JAIST」という。）の両大学は、「グローバル社会のニーズや動向に応じて、独創的な発想と卓越した研究力を基に、科学技術イノベーションの基盤を生み出し、社会実装できる博士人材」（以下「科学技術イノベーション人材」という。）を養成するため、本学においては、大学院新学術創成研究科に、JAISTにおいては、先端科学技術研究科に、それぞれ融合科学共同専攻（以下「本共同専攻」という。）を設置し、共同教育課程を編成する。

## 【教育理念・目的】

科学技術イノベーション人材の養成に当たり、両大学は、イノベーションの源泉は「新たな『知』の創造」にあると定義した上で、それを実現するための一貫した教育理念として、「融合科学の促進」を掲げる。

「融合科学の促進」を「科学技術イノベーションに連関する複雑な社会課題の解決に向けて、既存の科学分野を超える枠組みの下で、“科学を融合する方法論”の探求・実践により、複数の科学分野の融合を促進させること」と定義し、これに基づいた教育体系を構築する。

## ○ 3つの挑戦的なイノベーションの枠組み（3つのチャレンジ）

この教育理念を実現するためのフレームワークとして、本共同専攻には、特にコース等を設けず一専攻のみによって構成することとし、一方で、複雑な社会課題の解決に向けた既存の科学分野を超える枠組みとして、両大学の強み・特色となる分野を結集し、以下に掲げる3つの挑戦的なイノベーションの枠組み（3つのチャレンジ）を設定する。

I：ライフイノベーション（健康的で質の高いライフスタイルの創出）

[キーワード]

個々の健康的なライフスタイルに資する生物学的・生体的機能の計測・解明・制御と、その応用

II：グリーンイノベーション（環境に適合した次世代型〈材料・デバイス・エネルギー〉の創生）

[キーワード]

自然エネルギー・再生可能エネルギーの創出、貯蔵、輸送／新素材やナノテクノロジーを利用した省エネルギーデバイス開発

III：システムイノベーション（科学技術と人や社会とが調和した未来社会の創造）

[キーワード]

ビッグデータや人工知能（AI）を活用した知的システムの開発／生物をヒントにしたシステム・機械の開発／自然環境や文化的環境等を踏まえた社会環境改善

## ○ 4つの「力」（フォース）

また、本共同専攻では、“科学を融合する方法論”の探求・実践に当たって、自らの研究分野を超えた「異分野」に飛び込み、異なる知識背景を持つ他者とコミュニケーションできる「力」を身に付ける必要がある。その「力」を一様に定義することは困難であるが、その通底する基礎として、以下に掲げる4つの「力」（フォース）を設定する。

Force 1： データ解析する「力」

融合しようとする各科学分野の視点で、現象を表すデータを多角的に解析する「力」

Force 2：モデル化する「力」

融合分野の基礎に矛盾しないモデルを提唱する「力」

Force 3：可視化する「力」

他分野の人にも分かりやすい“図”を呈示する「力」

Force 4：デザインする「力」

他分野及び社会とのインタラクションを通して自己の提案を改変しながら、問題を解決していく「力」

従って、本共同専攻の学生は、3つの挑戦的なイノベーションの枠組み（3つのチャレンジ）のいずれか1つを選択し、当該枠組みに応じて体系的にカリキュラムを履修するとともに、複数の研究指導教員から指導を受ける。また、教員や学友、企業人など多様な他者と積極的に交流する中で、4つのフォースを基礎とした“科学を融合する方法論”を自ら探求・実践し、異なる知見や観点から新たなアイデアを創出させ、学生自身が設定した研究課題を進展させる。その上で、ディプロマ・ポリシーに掲げる能力・資質（コンピテンス）を修得することにより、本共同専攻が目指す「科学技術イノベーション人材」の育成が達成できる。

## **博士前期課程**

### **【養成する人材像】**

グローバル社会のニーズや動向を察知し、様々な科学的知見と先端科学技術を基に、科学技術イノベーションに協奏的・共創的に貢献できる人材。

### **【ディプロマ・ポリシー】**

博士前期課程では、教育理念に掲げる4つのフォースを基礎とした“科学を融合する方法論”を探求・実践した上で、下記の「学修成果」に掲げる5つの能力・資質（コンピテンス）を修得するとともに、所定の期間在学し、かつ所定の単位を修得した上で、修士論文の審査及び最終試験、若しくは特定の課題についての研究の成果の審査及び最終試験に合格した学生、又は博士論文研究基礎力審査に合格した学生に「修士（融合科学）」の学位を授与する。

1. 科学技術イノベーションに関連する社会課題の解決に貢献できる能力
2. 自分の専門分野に関する知識と実践力
3. 他分野に対して積極的に関与する意欲と能力
4. 外国語の学術論文を読みこなし、自分の研究を外国語で簡単に説明できる能力
5. 科学・技術・生命に対する研究者倫理観

### **【カリキュラム・ポリシー】**

本共同専攻では、教育理念に掲げる3つのチャレンジの枠組みの下で、ディプロマ・ポリシーに掲げる学修成果に到達するため、“課題解決志向型”の教育内容・手法を重視し、学生が教育プログラム（カリキュラム）の履修を通して身に付けるべき要素を踏まえた体系的なカリキュラム（教育課程）を編成する。具体的には、以下の科目を体系的に構成・配置し、カリキュラムを編成する。

1. 自分の専門分野に関する基礎的な知見を修得・活用させるための体系的な専門科目と研究支援科目
2. 分野融合セミナー・グループワークや異なる分野における研究などの異分野融合を主とした異分野「超」体験科目
3. 社会のニーズを踏まえた実践的教育を行うための社会実装科目
4. イノベーションの創出に関する基盤的知識や態度を涵養する専攻共通の基幹教育科目

## **博士後期課程**

### **【養成する人材像】**

グローバル社会のニーズや動向に応じて、独創的な発想と卓越した研究力を基に、科学技術イノベーションの基盤を生み出し、社会実装できる博士人材。

### **【ディプロマ・ポリシー】**

博士後期課程では、教育理念に掲げる4つのフォースを基礎とした“科学を融合する方法論”を探求・実践した上で、所定の期間在学し、かつ所定の単位を修得した上で、博士論文の審査及び最終試験に合格した学生のうち、下記の「学修成果」に掲げる1)～5)の能力・資質（コンピテンス）を修得し、かつ6)を修得した学生に対しては「博士（融合科学）」の学位を授与する。一方、1)～5)を修得し、かつ7)を修得した学生に対しては、その分野によって「博士（理学）」又は「博士（工学）」の学位を授与する。

1. 科学技術イノベーションに関連する社会課題を自ら発見し、かつ構造化した上で課題解決できる能力
2. 自分の専門分野に関する最先端の知識と実践力
3. 他分野の知見、技術を自分の専門分野に活用できる能力
4. 国際会議や海外共同研究において、外国語で研究成果を発表し議論できる能力
5. 科学・技術・生命に対する実践的な研究者倫理観
6. 自分の専門分野と他分野とを融合し、新たな知を創出できる能力
7. 自分の専門分野を核とし、新たな知を創出できる能力

### **【カリキュラム・ポリシー】**

本共同専攻では、教育理念に掲げる3つのチャレンジの枠組みの下で、ディプロマ・ポリシーに掲げる学修成果に到達するため、“課題解決志向型”の教育内容・手法を重視し、学生が教育プログラムの履修を通して身に付けるべき要素を踏まえた体系的なカリキュラム（教育課程）を編成する。具体的には以下の科目群を体系的に構成・配置するカリキュラム（教育課程）を編成する。

1. 自分の専門分野に関する知見を深化させるための体系的な専門科目と研究支援科目
2. 分野融合セミナー・グループワークや異なる分野における研究等の異分野融合を主とした異分野「超」体験科目
3. 社会のニーズを踏まえた実践的教育を行うための社会実装科目
4. 海外インターンシップや海外研究留学等の国際性を涵養する科目

## **II 指導教員一覧**

### **【金沢大学】**

融合科学共同専攻 教員紹介ページ参照

<https://gsinfiniti.w3.kanazawa-u.ac.jp/kyoudou/faculty/>

### **【北陸先端科学技術大学院大学】**

融合科学共同専攻 教員紹介ページ参照

<https://gsinfiniti.w3.kanazawa-u.ac.jp/kyoudou/faculty/>

### Ⅲ 令和5年度学年暦

【金沢大学】

#### 第1クォーター・第2クォーター

曜	日	月	火	水	木	金	土
4	26	27	28	29	履修 ガイダンス	学類オリ	1
	2	学類オリ	入学 宣誓式	5	6	7	8
	9	10	11	12	13	14	15
	16	17	18	19	20	21	22
	23	24	25	26	27	28	29
	30	水	2	3	4	5	6
5	7	8	9	10	11	12	13
	14	15	16	17	18	19	20
	21	22	23	24	25	26	27
	28	29	30	31	1	2	3
6	4	5	6	7	8	9	10
	11	12	13	14	15	16	17
	18	19	20	21	22	23	24
	25	26	27	28	29	30	1
7	2	3	4	5	6	7	8
	9	10	11	12	13	14	15
	16	17	18	19	20	21	22
	23	24	25	26	27	28	29
	30	31	1	2	3	4	5
8	6	7	8	9	10	11	12
	13	14	15	16	17	18	19
	20	21	22	23	24	25	26
	27	28	29	30	31	1	2
9	3	4	5	6	7	8	9
	10	11	12	13	14	15	16
	17	18	19	20	21	22	23
	24	25	学位 授与	27	28	29	30
授業*		7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	回
試験*		0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	回

#### 第3クォーター・第4クォーター

曜	日	月	火	水	木	金	土
10	1	入学 宣誓式	3	4	5	6	7
	8	9	10	11	12	13	14
	15	16	17	18	19	20	21
	22	23	24	金	26	設営	金大祭
	金大祭	撤収	月	1	2	3	4
	5	6	7	8	9	10	11
11	12	13	14	15	16	17	18
	19	20	21	22	23	24	25
	26	27	28	29	30	1	2
	3	4	5	6	7	8	9
12	10	11	12	13	14	15	16
	17	18	19	20	21	22	23
	24	25	26	27	28	29	30
	31	1	2	3	4	5	6
	7	8	9	10	11	設営	共通 テスト
1	共通 テスト	15	16	17	18	19	20
	21	22	23	24	25	26	27
	28	29	30	31	1	2	3
	4	5	6	7	8	9	10
2	11	12	月	TOEIC-IP	16	17	
	18	19	20	21	22	23	
	前期 日程	前期 日程	27	28	29	1	
	2	3	4	5	6	7	
3	10	11	12	13	14	15	
	17	18	19	20	21	学位 授与	
	24	25	26	27	28	29	
	31						
	授業*		7.5	7.5	7.5	7.5	7.5
試験*		0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	回

  授業日   
   試験日   
   休業日   
   夏季・冬季・春季休業, 休講日   
   インターバル\*2

- 履修ガイダンス 3/30(木)
- 健康診断(宝町・在学者) 3/28(火)~3/30(木)
- 学類等オリエンテーション 3/31(金)・4/3(月)
- 健康診断(角間・在学者) 4/3(月)~4/28(金)
- 4月期入学宣誓式 4/4(火)
- 第1クォーター授業開始 4/6(木)
- 金沢大学開学記念日 5/31(水)
- 曜日振替日(水曜扱いの授業日) 5/1(月)
- Q1 補講週間 5/16~5/29の6限(2週間)
- 健康診断(学士1年次) 6/6(火)~6/9(金)
- 第2クォーター授業開始 6/12(月)
- Q2 補講週間 7/18~7/31の6限(2週間)
- Webキャンパスビジット(仮) 8/3(木)~8/16(水)
- ※リアルタイム配信(仮) 8/9(水)・8/10(木)
- 9月期学位記授与式 9/26(火)

- 10月期入学宣誓式 10/2(月)
- 第3クォーター授業開始 10/2(月)
- 金大祭 10/28(土)・10/29(日)
- 金大祭設営・撤収 10/27(金)・10/30(月)
- 曜日振替日(金曜扱いの授業日) 10/25(水)
- 曜日振替日(月曜扱いの授業日) 10/31(火)
- Q3 補講週間 11/9・11/13~11/24の6限(2週間)
- 第4クォーター授業開始 12/8(金)
- 共通テスト設営 1/12(金)
- 共通テスト 1/13(土)・1/14(日)
- Q4 補講週間 1/23~2/5の6限(2週間)
- 曜日振替日(月曜扱いの試験日) 2/13(火)
- TOEIC-IP(1年次) 2/14(水)・2/15(木)
- 前期日程入試 2/25(日)・2/26(月)
- 学位記・修了証書授与式 3/22(金)

\* 授業回数, 試験回数は各クォーターにおける開講数を示す。

\*2 インターバルは休講日であるが, 試験や補講, 集中講義を行うことがある。

【JAIST】

令和5年度 2023-2024

試験期間 Examination Term

4月

日	月	火	水	木	金	土
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

1の1期 Term1-1

5月

日	月	火	水	木	金	土
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

6月

日	月	火	水	木	金	土
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

安全講習会

1の2期 Term1-2

7月

日	月	火	水	木	金	土
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

8月

日	月	火	水	木	金	土
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

9月

日	月	火	水	木	金	土
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

10月

日	月	火	水	木	金	土
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

2の1期 Term2-1

11月

日	月	火	水	木	金	土
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

12月

日	月	火	水	木	金	土
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

2の2期 Term2-2

1月

日	月	火	水	木	金	土
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

2月

日	月	火	水	木	金	土
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29		

3月

日	月	火	水	木	金	土
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

※ 11月29日（水）は、講義回数調整のため、金曜日の講義を行う。

November 29 follows the Friday schedule.

※ 2月2日（金）は、講義回数調整のため、月曜日の講義を行う。

February 2 follows the Monday schedule.



【JAIST】

令和5年度定期試験期間の時間割（石川キャンパス）  
Time Table of the Examination Term for 2023-2024 (For Ishikawa Campus)

【1の1期 Term1-1】 Examination schedule for the courses held at the following period is below.

	1限 1st period 9:00-10:40	2限 2nd period 10:50-12:30	3限 3rd period 13:30-15:10	4限 4th period 15:20-17:00	5限 5th period 17:10-18:50
6/5(月) June 5(Mon.)	月曜1限の 試験 Monday 1st period	月曜2限の 試験 Monday 2nd period	水曜1限の 試験 Wednesday 1st period	月曜4限の 試験 Monday 4th period	月曜5限の 試験 Monday 5th period
6/6(火) June 6(Tue.)	火曜1限の 試験 Tuesday 1st period	火曜2限の 試験 Tuesday 2nd period		火曜4限の 試験 Tuesday 4th period	火曜5限の 試験 Tuesday 5th period
6/7(水) June 7(Wed.)	S102「創出カインノベーション論」、S503「人間力・創出カインノベーション論」の補講及び最終試験（発表会） The last class of S102 and S503				

【1の2期 Term1-2】 Examination schedule for the courses held at the following period is below.

	1限 1st period 9:00-10:40	2限 2nd period 10:50-12:30	3限 3rd period 13:30-15:10	4限 4th period 15:20-17:00	5限 5th period 17:10-18:50
8/1(火) August 1(Tue.)	火曜1限の 試験 Tuesday 1st period	火曜2限の 試験 Tuesday 2nd period		火曜4限の 試験 Tuesday 4th period	火曜5限の 試験 Tuesday 5th period
8/2(水) August 2(Wed.)	水曜1限の 試験 Wednesday 1st period	月曜1限の 試験 Monday 1st period	月曜2限の 試験 Monday 2nd period	月曜4限の 試験 Monday 4th period	月曜5限の 試験 Monday 5th period

【2の1期 Term2-1】 Examination schedule for the courses held at the following period is below.

	1限 1st period 9:00-10:40	2限 2nd period 10:50-12:30	3限 3rd period 13:30-15:10	4限 4th period 15:20-17:00	5限 5th period 17:10-18:50
12/1(金) December 1(Fri.)	S102「創出カインノベーション論」、S503「人間力・創出カインノベーション論」の補講及び最終試験（発表会） The last class of S102 and S503				
12/4(月) December 4(Mon.)	月曜1限の 試験 Monday 1st period	月曜2限の 試験 Monday 2nd period	水曜1限の 試験 Wednesday 1st period	月曜4限の 試験 Monday 4th period	月曜5限の 試験 Monday 5th period
12/5(火) December 5(Tue.)	火曜1限の 試験 Tuesday 1st period	火曜2限の 試験 Tuesday 2nd period		火曜4限の 試験 Tuesday 4th period	火曜5限の 試験 Tuesday 5th period

【2の2期 Term2-2】 Examination schedule for the courses held at the following period is below.

	1限 1st period 9:00-10:40	2限 2nd period 10:50-12:30	3限 3rd period 13:30-15:10	4限 4th period 15:20-17:00	5限 5th period 17:10-18:50
2/8(木) February 8(Thu.)	火曜2限の 試験 Tuesday 2nd period	火曜1限の 試験 Tuesday 1st period		火曜4限の 試験 Tuesday 4th period	火曜5限の 試験 Tuesday 5th period
2/9(金) February 9(Fri.)	月曜2限の 試験 Monday 2nd period	水曜1限の 試験 Wednesday 1st period	月曜1限の 試験 Monday 1st period	月曜4限の 試験 Monday 4th period	月曜5限の 試験 Monday 5th period

#### IV 【博士前期課程】履修概要

##### 1 科目一覧(両大学)

科目区分	授業科目の名称	開講大学	配当年次	単位		履修要件
				必修	選択	
基幹教育科目	研究者倫理 *1	金沢大学	1		1	・基幹教育科目から必修科目を含む4単位以上修得すること。 ・金沢大学本籍の者は、*1を履修すること。 ・*2から2単位以上修得すること。 ・金沢大学本籍の者は、*3から1単位以上修得すること。 ・金沢大学本籍の者は、*4から1単位以上修得すること。
	人間力イノベーション論	JAIST	1		1	
	創出力イノベーション論	JAIST	1		1	
	実践的データ分析・統計概論a *2	金沢大学	1		1	
	知識集約型社会とデータサイエンス *2 *3	金沢大学	1		1	
	データ分析のための情報統計学 *2	JAIST	1		2	
	次世代の先端科学技術 *3	金沢大学	1		1	
	スマート創成科学 *3	金沢大学	1		1	
	イノベーション方法論 *3	金沢大学	1		1	
	数理・データサイエンス・AI基盤 *3	金沢大学	1		1	
	技術経営論 *4	金沢大学	1		1	
	破壊的イノベーションに向けた技術経営論 *4	金沢大学	1		1	
	ヘルスケア・イノベーション *4	金沢大学	1		1	
	人間と社会の課題 *4	金沢大学	1		1	
異分野「超」体験科目	異分野「超」体験セッション I *5	共同開講	1	2		・異分野「超」体験科目及び社会実装科目から必修科目を含む4単位以上修得すること。 ・*5は、金沢大学開講1単位、JAIST開講1単位の合計2単位とする。 ・金沢大学本籍の者は、*6から1単位以上修得すること。 ・金沢大学本籍の者は、*7から1単位以上修得すること。
	異分野「超」体験実践 I a(金沢)	金沢大学	1		1	
	異分野「超」体験実践 I b(金沢)	金沢大学	1		1	
	異分野「超」体験実践 I a(JAIST) *6	JAIST	1		1	
	異分野「超」体験実践 I b(JAIST) *6	JAIST	1		1	
社会実装科目	インターンシップa(金沢) *7	金沢大学	1		1	
	インターンシップb(金沢) *7	金沢大学	1		2	
	インターンシップa(JAIST)◇履修不可	JAIST	1		1	
	インターンシップb(JAIST)◇履修不可	JAIST	1		2	
	学外研究実習a(金沢) *7	金沢大学	1		1	
	学外研究実習b(金沢) *7	金沢大学	1		2	
	学外研究実習a(JAIST)◇履修不可	JAIST	1		1	
	学外研究実習b(JAIST)◇履修不可	JAIST	1		2	
専門科目	共通科目	データマイニング論a	金沢大学	1・2	1	・2つ以上の科目区分から修得すること。 ・*9又は*10を履修する者は、専門科目から、10単位以上修得すること。 ・*11を履修する者は、専門科目から、12単位以上修得すること。
		データマイニング論b	金沢大学	1・2	1	
		映像情報処理学a	金沢大学	1・2	1	
		映像情報処理学b	金沢大学	1・2	1	
		通信工学特論a	金沢大学	1・2	1	
		通信工学特論b	金沢大学	1・2	1	
		ナノ計測制御基礎論A	金沢大学	1・2	1	
		ナノ計測制御基礎論B	金沢大学	1・2	1	
		知能ソフトウェア理論A	金沢大学	1・2	1	
		知能ソフトウェア理論B	金沢大学	1・2	1	
		実験哲学概論	JAIST	1・2	2	
		認知科学概論	JAIST	1・2	2	
		データ分析学基礎	JAIST	1・2	2	
		データ分析学	JAIST	1・2	2	
		デザイン創造過程論	JAIST	1・2	2	
		アルゴリズムとデータ構造	JAIST	1・2	2	
		プログラミング基礎	JAIST	1・2	2	
		数理論理学	JAIST	1・2	2	
		情報解析学特論	JAIST	1・2	2	
		形式言語とオートマトン	JAIST	1・2	2	
計算論	JAIST	1・2	2			
画像情報処理特論	JAIST	1・2	2			
ダイナミクスのモデリング	JAIST	1・2	2			

科目区分	授業科目の名称	開講大学	配当年次	単位		履修要件
				必修	選択	
専門科目	生命科学系科目	がんの生命科学Ⅰa	金沢大学	1・2		1
		がんの生命科学Ⅰb	金沢大学	1・2		1
		がんの生命科学Ⅱa	金沢大学	1・2		1
		がんの生命科学Ⅱb	金沢大学	1・2		1
		生体分子ダイナミクスa	金沢大学	1・2		1
		生体分子ダイナミクスb	金沢大学	1・2		1
		生物・分子物理学a	金沢大学	1・2		1
		生物・分子物理学b	金沢大学	1・2		1
		創薬分子プローブ概論a	金沢大学	1・2		1
		創薬分子プローブ概論b	金沢大学	1・2		1
		ヒューマンボディー:構造a	金沢大学	1・2		1
		ヒューマンボディー:構造b	金沢大学	1・2		1
		ヒューマンボディー:機能	金沢大学	1・2		2
		ヒューマンボディー:疾患	金沢大学	1・2		2
		生物機能概論	JAIST	1・2		2
		生物有機化学特論	JAIST	1・2		2
		生物物理化学特論	JAIST	1・2		2
		生体分子機能特論	JAIST	1・2		2
		生体材料分析特論	JAIST	1・2		2
		医用生体材料特論	JAIST	1・2		2
	材料科学系科目	光工学a	金沢大学	1・2		1
		光工学b	金沢大学	1・2		1
		エネルギー・環境プログラム序論	金沢大学	1・2		1
		マテリアルプログラム序論	金沢大学	1・2		1
		太陽電池工学特論Ⅰ	金沢大学	1・2		2
		物性物理化学特論Ⅰa	金沢大学	1・2		1
		物性物理化学特論Ⅰb	金沢大学	1・2		1
		高分子材料合成化学	金沢大学	1・2		2
		機能性高分子材料化学	金沢大学	1・2		2
		バイオリファイナリー工学特論Ⅰa	金沢大学	1・2		1
		バイオリファイナリー工学特論Ⅰb	金沢大学	1・2		1
		表面・界面工学特論Ⅰa	金沢大学	1・2		1
		表面・界面工学特論Ⅰb	金沢大学	1・2		1
		デバイスプロセス工学a	金沢大学	1・2		1
		デバイスプロセス工学b	金沢大学	1・2		1
		固体物性評価基礎論	金沢大学	1・2		1
分離工学特論A		金沢大学	1・2		1	
分離工学特論B		金沢大学	1・2		1	
材料物理概論		JAIST	1・2		2	
材料化学概論		JAIST	1・2		2	
量子力学特論	JAIST	1・2		2		
統計力学特論	JAIST	1・2		2		
応用電磁気学特論	JAIST	1・2		2		
有機分子化学特論	JAIST	1・2		2		
物質計算科学特論	JAIST	1・2		2		
有機材料物性特論	JAIST	1・2		2		
無機材料化学特論	JAIST	1・2		2		
機器分析化学特論	JAIST	1・2		2		
固体物理学特論Ⅰ	JAIST	1・2		2		
応用物性数学特論	JAIST	1・2		2		
触媒化学特論	JAIST	1・2		2		

科目区分	授業科目の名称	開講大学	配当年次	単位		履修要件
				必修	選択	
専門科目	材料科学系科目	高分子化学特論Ⅰ	JAIST	1・2		2
	メカトロニクス	JAIST	1・2		2	
	デバイス物理特論	JAIST	1・2		2	
	固体物理学特論Ⅱ	JAIST	1・2		2	
	社会システム科学系科目	考古学と自然科学a	金沢大学	1・2		1
		考古学と自然科学b	金沢大学	1・2		1
		認知行動融合科学基礎論a	金沢大学	1・2		1
		認知行動融合科学基礎論b	金沢大学	1・2		1
		比較認知概論a	金沢大学	1・2		1
		比較認知概論b	金沢大学	1・2		1
		運動生理学概論a	金沢大学	1・2		1
		運動生理学概論b	金沢大学	1・2		1
		臨床神経心理学Ⅰa	金沢大学	1・2		1
		臨床神経心理学Ⅰb	金沢大学	1・2		1
		文化資源学概論a	金沢大学	1・2		1
		文化資源学概論b	金沢大学	1・2		1
		知的自律移動ロボット工学特論Ⅰa	金沢大学	1・2		1
		知的自律移動ロボット工学特論Ⅰb	金沢大学	1・2		1
		バイオメカニクス工学特論Ⅰa	金沢大学	1・2		1
		バイオメカニクス工学特論Ⅰb	金沢大学	1・2		1
		技術と歴史社会論	金沢大学	1・2		1
		コンピュータビジョン特論A	金沢大学	1・2		1
		コンピュータビジョン特論B	金沢大学	1・2		1
		応用数理行動モデル	金沢大学	1・2		2
		社会科学方法論	JAIST	1・2		2
		知識メディア方法論	JAIST	1・2		2
		ネットワーク科学論	JAIST	1・2		2
		メディア創造論	JAIST	1・2		2
		イノベーション・マネジメント論	JAIST	1・2		2
		サービス経営論	JAIST	1・2		2
		離散信号処理特論	JAIST	1・2		2
	システム最適化	JAIST	1・2		2	
	計算機アーキテクチャ特論	JAIST	1・2		2	
ソフトウェア設計論	JAIST	1・2		2		
自然言語処理論	JAIST	1・2		2		
統計的信号処理特論	JAIST	1・2		2		
オペレーティングシステム特論	JAIST	1・2		2		
ゲーム情報学特論	JAIST	1・2		2		
認識処理工学特論	JAIST	1・2		2		
ソフトウェア検証論	JAIST	1・2		2		
研究支援科目	ゼミナール・演習Ⅰ(金沢)◇履修不可	金沢大学	1～2		2	<ul style="list-style-type: none"> <li>・金沢大学本籍の者は、*8を履修すること。</li> <li>・金沢大学本籍の者が、研究の取りまとめに修士論文を選択する場合は、*9を履修し、研究支援科目から、8単位を修得すること。</li> <li>・金沢大学本籍の者が、研究の取りまとめに課題研究を選択する場合は、*10を履修し、研究支援科目から、4単位を修得すること。</li> <li>・金沢大学本籍の者が、研究の取りまとめに博士研究計画調査を選択する場合は、*11を履修し、研究支援科目から、4単位を修得すること。</li> </ul>
	ゼミナール・演習Ⅰ(JAIST)*8	JAIST	1～2		2	
	融合科学研究論文Ⅰ(金沢)*9	金沢大学	1～2		6	
	融合科学研究論文Ⅰ(JAIST)◇履修不可	JAIST	1～2		6	
	融合科学課題研究(金沢)*10	金沢大学	1～2		2	
	融合科学課題研究(JAIST)◇履修不可	JAIST	1～2		2	
	融合科学博士研究計画調査(金沢)*11	金沢大学	1～2		2	
	融合科学博士研究計画調査(JAIST)◇履修不可	JAIST	1～2		2	

研究取りまとめに修士論文又は課題研究を選択する者は32単位以上、博士論文基礎力審査を選択する者は34単位以上修得すること。

JAIST開講の科目から10単位以上を修得すること。

金沢大学の学生は、◇マークの科目は履修不可。

## 2 学期・授業時間

本学及び JAIST の学期、授業期間及び授業時間は別表 1 のとおりである。

本学における授業は 1 回 90 分で週に 1 回の受講となる。ただし、一部例外で週 2 回行うものや、 Semester で行うものがあるため注意すること。1 単位のクォーター科目であれば 8 週間で終了する。

JAIST における授業は 1 回 100 分で週に 2 回の受講となる。基本的に 2 単位のクォーター（1 の 1 期・1 の 2 期・2 の 1 期もしくは 2 の 2 期）科目であり 8 週間で終了する。詳細は各科目のシラバス等で確認すること。

なお、JAIST の週に 2 回の授業の組合せは、別表 2 のとおりである。

【別表 1】

区分	学期	授業時間
本学	前期 { 第 1 クォーター (8 週間) 第 2 クォーター (8 週間)	1 時限 8 : 45 ~ 10 : 15
		2 時限 10 : 30 ~ 12 : 00
	後期 { 第 3 クォーター (8 週間) 第 4 クォーター (8 週間)	3 時限 13 : 00 ~ 14 : 30
		4 時限 14 : 45 ~ 16 : 15
	※各期の授業期間終了後に、定期試験の期間を設ける。	5 時限 16 : 30 ~ 18 : 00
		6 時限 18 : 15 ~ 19 : 45
JAIST	第 1 学期 : 1 の 1 期、1 の 2 期 (各 8 週間)、 夏期集中講義 (8 月・9 月)	1 時限 9 : 00 ~ 10 : 40
		2 時限 10 : 50 ~ 12 : 30
	第 2 学期 : 2 の 1 期、2 の 2 期 (各 8 週間)、 冬期集中講義 (2 月・3 月)	3 時限 13 : 30 ~ 15 : 10 (チュートリアルアワー)
		4 時限 15 : 20 ~ 17 : 00
	※各期の授業期間終了後に、定期試験の期間を設ける。集中講義については、原則として各授業の終了後に定期試験を実施する。	5 時限 17 : 10 ~ 18 : 50
※チュートリアルアワーとは、当日 1 時限目の授業科目等に関する学生の質問・相談等に応じるための時間帯又は補習、補講等に充てる時間帯のこと。科目によっては、出席しないと単位修得できない場合があるので、担当教員の指示に従うこと。なお、火・木曜日の 4 時限目に開講する科目にはチュートリアルアワーはない。		

【別表 2】

	月	火	水	木	金
1	月曜 1 限目の授業	火曜 1 限目の授業	水曜 1 限目の授業	火曜 2 限目の授業	月曜 2 限目の授業
2	月曜 2 限目の授業	火曜 2 限目の授業	月曜 1 限目の授業	火曜 1 限目の授業	水曜 1 限目の授業
3	1 限目のチュートリアルアワー				
4		火曜 4 限目の授業		火曜 4 限目の授業	
5					

### 3 授業科目の体系と区分・単位修得要件

#### 3.1 基幹教育科目

1 年次に以下の科目を設け、選択必修科目とする。なお、本学の学生は研究者倫理（本学開講）を必ず選択すること。これにより科学技術イノベーションに関連する複雑な社会課題の解決に向けた研究に取り組むための基盤となる基本的知識を養う。

（以下、○内の数字は単位数を表す。）

- 「研究者倫理（本学開講）」①
- 「次世代の先端科学技術（本学開講）」①
- 「スマート創成科学（本学開講）」①
- 「イノベーション方法論（本学開講）」①
- 「数理・データサイエンス・AI 基盤（本学開講）」①
- 「技術経営論（本学開講）」①
- 「破壊的イノベーションに向けた技術経営論（本学開講）」①
- 「ヘルスケア・イノベーション（本学開講）」①
- 「人間と社会の課題（本学開講）」①
- 「人間力イノベーション論（JAIST 開講）」①
- 「創出力イノベーション論（JAIST 開講）」①

また、1 年次の第 1 クォーターから第 3 クォーターにかけて、「実践的データ分析・統計概論 a（本学開講）」、「知識集約型社会とデータサイエンス（本学開講）」、「データ分析のための情報統計学（JAIST 開講）」を設け、1 年次の必修科目（いずれかの大学開講分を履修）とする。なお、本科目は、“科学を融合する方法論”の基礎となる「4 つのフォース（力）」のうち、主に「Force 1：データ解析する『力』」及び「Force 3：可視化する『力』」を醸成する科目として配置している。

#### 【基幹教育科目の単位修得要件】

※ 以下の要件を同時に満たし、この科目区分から 4 単位以上修得すること。

- (1) 本学の学生は、必ず「研究者倫理（本学開講）」の 1 単位を修得すること。
- (2) 以下の科目から 2 単位以上修得すること。
  - 「実践的データ分析・統計概論 a（本学開講）」①
  - 「知識集約型社会とデータサイエンス（本学開講）」①
  - 「データ分析のための情報統計学（JAIST 開講）」②
- (3) 以下の科目から 1 単位以上修得すること。
  - 「知識集約型社会とデータサイエンス（本学開講）」①
  - 「次世代の先端科学技術（本学開講）」①
  - 「スマート創成科学（本学開講）」①
  - 「イノベーション方法論（本学開講）」①
  - 「数理・データサイエンス・AI 基盤（本学開講）」①
- (4) 以下の科目から 1 単位以上修得すること。
  - 「技術経営論（本学開講）」①
  - 「破壊的イノベーションに向けた技術経営論（本学開講）」①
  - 「ヘルスケア・イノベーション（本学開講）」①
  - 「人間と社会の課題（本学開講）」①

### 3.2 異分野「超」体験科目

1年次に「異分野『超』体験セッションI」②を、1年次の第3クォーターから第4クォーターにかけて「異分野『超』体験実践Ia」①、「異分野『超』体験実践Ib」①を両大学にそれぞれ設け、相手大学1科目を必修する。

「異分野『超』体験セッションI」は、両大学共同開講の形態を取り、両大学の全専任教員による研究内容の紹介や、学生間での相互の研究内容の紹介、2年生の修士論文中間発表会への参加を通して、既存の学問領域・研究分野にとらわれず、異なる分野の知見や方法論を取り入れるとともに、自身の研究課題の位置付けや意義などに関して理解を深める。なお、本科目は、“科学を融合する方法論”の基礎となる「4つのフォース（力）」のうち、主に「Force 2：モデル化する『力』」を醸成する科目として配置している。

「異分野『超』体験実践Ia」及び「異分野『超』体験実践Ib」では、学生自身の専門分野と異なる研究室（ラボ）に40時間程度滞在し、実際に実験的・理論的研究を行い、自らの専門を「超」えた幅広い知識やスキルを得ながら、異なる分野における研究手法や発想を実践的に学ぶ。これらにより、異なる知見や観点から新たなアイデアを得るとともに、自らが取り組もうとしている課題を客観的に捉える基本的なマインドを養うことで融合研究の可能性を模索する。

「異分野『超』体験実践Ia」、「異分野『超』体験実践Ib」は、開講大学（滞在する研究室の大学）に応じ、以下の4科目を設ける。

「異分野『超』体験実践Ia（金沢）」①

「異分野『超』体験実践Ib（金沢）」①

「異分野『超』体験実践Ia（JAIST）」①

「異分野『超』体験実践Ib（JAIST）」①

このうち、「異分野『超』体験実践Ia（JAIST）」①、「異分野『超』体験実践Ib（JAIST）」①から1単位以上修得すること。したがって、学生は必ず、JAISTの研究室（ラボ）をローテーションする。滞在する研究室については、「異分野『超』体験セッションI」での学修内容を踏まえ、学生各個人が、自らの主任研究指導教員とよく相談し、決定する。なお、本科目は、“科学を融合する方法論”の基礎となる「4つのフォース（力）」のうち、主に「Force 4：デザインする『力』」を醸成する科目として配置している。

#### 【異分野「超」体験科目の単位修得要件】

※ 以下の要件を同時に満たし、社会実装科目と合わせて4単位以上修得すること。

(1) 「異分野『超』体験セッションI」の2単位を修得すること。

共同開講であるため、この2単位については、金沢大学開講分1単位、JAIST開講分1単位として扱う。

(2) 以下の科目から少なくとも（JAIST）1単位以上修得すること。

「異分野『超』体験実践Ia（金沢）」①

「異分野『超』体験実践Ib（金沢）」①

「異分野『超』体験実践Ia（JAIST）」①

「異分野『超』体験実践Ib（JAIST）」①

### 3.3 社会実装科目

「インターンシップ」及び「学外研究実習」を設ける。これまで醸成してきた「4つのフォース（力）」を基盤としながら、研究シーズが実際の企業現場や研究現場においてどのようにビジネスや研究成果として成立しているのか、またどのようにイノベーションに結びついているのかについて実地学修を中心に学ぶ。

学生は、必要に応じて主任研究指導教員と相談の上、実習先（国内外の民間企業、公的研究機関、大学、研究機関等）を決定し、実習開始の1週間前までに新学術創成研究科係へ届出を行うこと。

詳細については、IV-8 インターンシップ・学外研究実習で後述する。

インターンシップに関する各種様式は、研究科 Web サイト「在学生へ」のページからダウンロードできる。

**【社会実装科目の単位修得要件】**

- ※ 以下の要件を満たし、異分野「超」体験科目と合わせて4単位以上修得すること。
- ・本籍大学開講の社会実装科目から1単位以上修得すること。

### 3.4 専門科目

1年次から2年次にかけて、修得した基礎知識・技術等を基に、自身の研究課題に応じた専門的知見を養うための「専門科目」を設け、10単位以上（「博士研究計画調査」選択者は、12単位以上）必修の選択必修科目とする。

「専門科目」は、共通科目、生命科学系科目、材料科学系科目、社会システム科学系科目の4つに区分している。この科目区分に基づき、学生は3つの挑戦的なイノベーションの枠組み（3つのチャレンジ）に応じて、主任研究指導教員の指導を受けながら、以下の科目区分を中心として、必ず2つ以上の科目区分から履修する。これにより、専門的知見の先鋭化に加え、複数の科学分野の融合を実現する。

- I：ライフイノベーション選択者：生命科学系科目
- II：グリーンイノベーション選択者：材料科学系科目
- III：システムイノベーション選択者：社会システム科学系科目あるいは材料科学系科目

**【専門科目の単位修得要件】**

- ※ 以下の要件を同時に満たしていること。
- (1) 研究取りまとめの方法として「修士論文研究」又は「課題研究」を選択した者は、「専門科目」から10単位以上修得すること。また、「博士研究計画調査」を選択した者は、「専門科目」から12単位以上修得すること。
- (2) 主任研究指導教員と十分に相談した上で、選択した3つの挑戦的なイノベーションの枠組み（3つのチャレンジ）に応じて、共通科目、生命科学系科目、材料科学系科目及び社会システム科学系科目のうち、必ず2つ以上の科目区分から修得すること。

### 3.5 研究支援科目

1年次の後半から2年次において、副主任研究指導教員からの教育・指導を受け、後述する中間発表会において研究成果を発表する「ゼミナール・演習Ⅰ」②を設ける。

また、最終的な研究取りまとめのアプローチを支援する科目として、「融合科学研究論文Ⅰ」⑥、「融合科学課題研究」②、「融合科学博士研究計画調査」②を設け、いずれかを選択する選択必修科目として位置付け、主任研究指導教員からの教育・指導を受ける。最終的な研究取りまとめの方法については、各学生が自らの研究課題のアイデアを基に主任研究指導教員と相談し、下記の(1)～(3)から選択する。学生は、これまで醸成してきた「4つのフォース（力）」を集約・昇華するとともに、十分に培われた専門的知見を基に、自らの研究課題について取り組む。

**【研究とりまとめの方法と選択科目】**

- (1) 「修士論文」  
社会的課題の解決に資するため、仮説を立て、それを検証する研究テーマを設定した者が選択し、論文形式として取りまとめる。  
選択科目：「融合科学研究論文Ⅰ」⑥
- (2) 「課題研究」



社会的課題の解決に資するため、先行研究を含めた幅広い事実やデータに基づき、事象の相関関係や因果関係を導出し、新たな事実をデザインする研究テーマを設定した者が選択する。

選択科目：「融合科学課題研究」②

(3) 「博士研究計画調査」

博士後期課程に進学する者が選択する。博士後期課程における研究テーマに繋がるものであることが必須であり、その成果は博士研究計画調査報告書として取りまとめる。

選択科目：「融合科学博士研究計画調査」②

**【研究支援科目の単位修得要件】**

※ 選択した研究取りまとめの方法ごとに、それぞれの要件を全て満たしていること。

(1) 「修士論文」選択者

・「融合科学研究論文 I (金沢)」6 単位及び「ゼミナール・演習 I (JAIST)」2 単位を修得すること。

(2) 「課題研究」選択者

・「融合科学課題研究 (金沢)」2 単位及び「ゼミナール・演習 I (JAIST)」2 単位を修得すること。  
・主任研究指導教員と十分に相談した上で、3.1 から 3.4 までの必修要件を満たした上で、「異分野『超』体験科目」、「社会実装科目」及び「専門科目」の中から 18 単位以上修得すること。

(3) 「博士研究計画調査」選択者

・「融合科学博士研究計画調査 (金沢)」2 単位及び「ゼミナール・演習 I (JAIST)」2 単位を修得すること。  
・主任研究指導教員と十分に相談した上で、3.1 から 3.4 までの必修要件を満たした上で、「異分野『超』体験科目」、「社会実装科目」及び「専門科目」の中から 20 単位以上修得すること。

#### 4 修了要件

以下に示す要件を全て満たしていることが修了に必要なこと。なお、修了要件を満たしているか否かの確認は、指導教員と相談の上、各自責任を持って行うこと。

(1) 原則として博士前期課程に 2 年以上在学すること。

(2) 必要な研究指導を受けた上で、修士論文研究又は課題研究選択者は、修士論文又は課題研究報告書を提出し、その審査及び最終試験に合格すること。博士研究計画調査選択者は、博士研究計画調査報告書を提出し、博士論文研究基礎力審査に合格すること。

(3) JAIST の開講科目から計 10 単位以上を修得すること。なお、3.2 及び 3.5 において、JAIST の必修科目 (計 4 単位) が以下のとおり定められているため、残り 6 単位以上を JAIST の開講科目から修得することが必要となる。(以下、●内の数字は JAIST の単位として修得できる単位数)

・異分野『超』体験科目

「異分野『超』体験セッション I」●① (2 単位中 1 単位を JAIST 修得単位としてカウントする。)

「異分野『超』体験実践 Ia (JAIST)」●①又は「異分野『超』体験実践 Ib (JAIST)」●①

・研究支援科目

「ゼミナール・演習 I (JAIST)」●②

(4) 上述の 3.1 から 3.5 の単位修得要件を満たして認定を受けた単位を含めて、計 32 単位以上を修得すること。ただし、研究取りまとめの方法として「博士研究計画調査」を選択した者は、計 34 単位以上を修得すること。

(5) 本学及び JAIST の他専攻で開講される科目についても、「自由履修科目」として 6 単位まで修了要件に含めることができる。例えば、自分の主任研究指導教員が本学の他研究科向けに開講している科目の単位を修得した場合、6 単位までであれば修了要件に含めることができる。ただし、本学開講の科目については、修士課程もしくは博士前期課程の科目かつ当該研究科が履修を許可した科目に限る。また、JAIST 開講の科目については、修士課程もしくは博士前期課程の科目かつ先端科学技術専攻の K・I・M・Nxxx の科目群に

限る。ただし、自由履修科目として履修した JAIST の科目は、(3) の 10 単位には算入できないため、注意すること。

- (6) 入学前に他大学院で修得した単位（ただし、本学開講の共同専攻専門科目の範囲内に限る。）及び本学他研究科を含む他大学院で修得した単位は、研究科会議が認めた場合、6 単位まで修了要件に含めることができる。
- (7) 本学では英語能力強化の一環として、博士前期課程に入学した学生は、原則全員が、英語の外部検定試験を受験することとしている。学位申請時に TOEIC（最低 400 点かつ 2 年以内に受験したもの）のスコアの控えを新学術創成研究科係へ提出すること（本学が定める英語圏を国籍とする者を除く）。これを「融合科学研究論文 I（金沢）」又は「融合科学課題研究（金沢）」又は「融合科学博士研究計画調査（金沢）」の単位認定の要件とする。なお、TOEIC 以外の英語検定試験のスコアを有する者については、上記のスコアと同程度の英語能力があると認められる場合は、単位を付与する。
- (8) 修士論文（課題研究を含む）の外国語での執筆を推奨するが、特別な事情による例外措置を認める。例外措置を適用した場合は、論文の内容を記述した英語での文書（ショートペーパー：修士論文では 400～800 語程度、図表入りで 2 ページ以内）を別途作成し、論文に付すること。なお、上記の文書を付する場合も、併せて日本語の論文要旨を提出することは差し支えないものとする。

5 履修例

モデルA (システムイノベーションの学生が修士論文を選択した場合)

選択方法	区分	授業科目の名称	開講時期	単位	
				金大	JAIST
① まずは必修科目を中心に基幹教育科目を4単位以上修得する	基幹教育科目	研究者倫理(必修)	Q1・金4	1	
		実践的データ分析・統計概論a(選択必修)	Q1・月5	1	
		技術経営論(選択必修)	Q2・集中	1	
		知識集約型社会とデータサイエンス(選択必修)	Q3・水5	1	
		<b>小計</b>		<b>4</b>	
② 必修科目を中心に異分野「超」体験科目と社会実装科目を4単位以上修得する。 ・異分野「超」体験セッションIと異分野「超」体験実践I(JAIST)は必修 ・社会実装科目は金沢大学開講のいずれか1科目必修	異分野「超」	異分野「超」体験セッションI(必修)	1年次夏季集中	1	1
	異分野「超」	異分野「超」体験実践Ia(JAIST)(必修)	1年次後期		1
	装社実	学外研究実習a(金沢)(選択必修)	学期休み期間	1	
<b>小計</b>		<b>2</b>	<b>2</b>		
③ 専門科目は、まずできるだけJAISTの火曜(木曜とペア)の科目や遠隔配信される科目から3科目(6単位)を選ぶ。	専門科目	社会科学方法論(社会システム科学系)	Q1・火1/木2		2
		アルゴリズムとデータ構造(共通)	Q1・火2/木1		2
		知識メディア方法論(社会システム科学系)	Q2・火1/木2		2
④ あとは、本学の専門科目のJAISTの科目と時限が重ならない科目から、2つ以上の科目区分にまたがるように、8単位分を選択する。(6単位までは、他の専攻の科目も修了要件に加算できる。)	専門科目	光工学a・b(材料科学系)	Q1-Q2・水3	2	
		バイオメカニクス工学特論Ia・Ib(社会システム科学系)	Q3-Q4・火2	2	
		映像情報処理学a・b(共通)	Q3-Q4・金3	2	
		コンピュータビジョン特論A・B(社会システム科学系)	Q3-Q4・金4	2	
		知的自律移動ロボット工学特論Ia・Ib(社会システム科学系)	Q3-Q4・金5	2	
<b>小計</b>		<b>10</b>	<b>6</b>		
⑥ 研究支援科目については、修士論文での修了を選択した場合は、このパターンのみ	研究支援	ゼミナール・演習I(JAIST)	1年次後期～		2
		融合科学研究論文I(金沢)	2年次	6	
<b>小計</b>		<b>6</b>	<b>2</b>		
<b>合計</b>				<b>32</b>	<b>8</b>

JAIST計 : 10

モデルB (グリーンイノベーションの学生が博士論文研究基礎力審査を選択した場合)

選択方法	区分	授業科目の名称	開講時期	単位	
				金大	JAIST
① まずは必修科目を中心に基幹教育科目を4単位以上修得する	基幹教育科目	研究者倫理(必修)	Q1・金4	1	
		実践的データ分析・統計概論a(選択必修)	Q1・月5	1	
		イノベーション方法論(選択必修)	Q2・月6	1	
		技術経営論(選択必修)	Q2・集中	1	
		知識集約型社会とデータサイエンス(選択必修)	Q4・集中	1	
<b>小計</b>		<b>5</b>			
② 必修科目を中心に異分野「超」体験科目と社会実装科目を4単位以上修得する。 ・異分野「超」体験セッションIと異分野「超」体験実践I(JAIST)は必修 ・社会実装科目は金沢大学開講のいずれか1科目必修	異分野「超」	異分野「超」体験セッションI(必修)	1年次夏季集中	1	1
	異分野「超」	異分野「超」体験実践Ia(JAIST)	1年次後期		1
	異分野「超」	異分野「超」体験実践Ia(金沢)	1年次後期	1	
装社実	インターンシップb(金沢)	学期休み期間	2		
<b>小計</b>		<b>4</b>	<b>2</b>		
④ 専門科目は、まずできるだけJAISTの火曜(木曜とペア)の科目や遠隔配信される科目から3科目(6単位)を選ぶ。	専門科目	情報解析学特論(共通)	Q1・火1/木2		2
		材料物理概論(材料科学系)	Q1・火2/木1		2
		高分子化学特論I(材料科学系)	Q2・火2/木1		2
⑤ あとは、本学の専門科目のJAISTの科目と時限が重ならない科目から、2つ以上の科目区分にまたがるように、8単位分を選択する。(6単位までは、他の専攻の科目も修了要件に加算できる。)	専門科目	生物物理化学特論(生命科学系)	Q2・火4/木4		2
		物性物理化学特論Ia・Ib(材料科学系)	Q1-Q2・月3	2	
		分離工学特論A・B(材料科学系)	Q3-Q4・水1	2	
		バイオリファインリー工学特論Ia・Ib(材料科学系)	Q3-Q4・水2	2	
		太陽電池工学特論I(材料科学系)	Q3-Q4・金2	2	
		知能ソフトウェア理論A・B(共通)	Q3-Q4・金2	2	
		自由履修(他専攻)科目	Q4	1	
		<b>小計</b>		<b>11</b>	<b>8</b>
⑥ 研究支援科目については、博士論文研究基礎力審査での修了を選択した場合は、このパターンのみ	研究支援	ゼミナール・演習I(JAIST)	1年次後期～		2
		融合科学博士研究計画調査(金沢)	2年次	2	
<b>小計</b>		<b>2</b>	<b>2</b>		
<b>合計</b>				<b>34</b>	<b>10</b>

JAIST計 : 12

## 6 JAIST 開講科目のナンバリングについて

JAIST の科目番号の頭文字の記号は JAIST 独自の区分を示しており、K を知識科学系科目、I を情報科学系科目、M をマテリアルサイエンス系科目としている。

また、科目番号の 3 桁の数字は授業のレベルを示しており、100 番台を導入的科目、200 番台を基幹的科目、400 番台を展開的科目としている。

なお、英語で実施する授業は科目番号の後ろに E を、英日併用で行われる授業は EJ を付して、使用言語を表している。

K	知識科学系科目	100 番台	導入的科目	(空欄)	日本語
I	情報科学系科目	200 番台	基幹的科目	E	英語
M	マテリアルサイエンス系科目	400 番台	展開的科目	EJ	日英併用

## 7 履修登録・成績通知等

### 7.1 履修登録

本学開講の授業科目の履修登録は、Web を利用して行う。詳細は学生便覧を参照すること。「異分野『超』体験セッション I」や「インターンシップ（金沢）」等の必修科目についても履修登録状況を確認すること。

JAIST 開講の授業科目の履修登録は、JAIST 学務システムにより行うこと。

「自由履修科目」として、本共同専攻の開講科目以外（本学及び JAIST の他専攻）の科目の履修を希望する場合は、新学術創成研究科係からの通知メールに添付する「他専攻授業科目履修願」に必要事項を記入し、授業担当教員及び主任研究指導教員の押印を受けた上、本研究科が指定した期間（Q1・Q2・Q3・Q4 の計 4 回）に新学術創成研究科係まで提出すること。

### 7.2 成績通知

成績は両大学の開講科目とも Web により通知する。

### 7.3 シラバス

シラバスは両大学の Web サイト及び新学術創成研究科 Web サイト（トップページ→在学生へ）にて公開する。

## 8 インターンシップ・学外研究実習

### 8.1 授業科目

「インターンシップ a（金沢）」1 単位	実習期間：1 週間以上 2 週間未満
「インターンシップ b（金沢）」2 単位	実習期間：2 週間以上
「学外研究実習 a（金沢）」1 単位	実習期間：1 週間以上 2 週間未満
「学外研究実習 b（金沢）」2 単位	実習期間：2 週間以上

### 8.2 実習内容

- ・実際の現場において就労や研究を体験する、もしくは、特定の課題を設定し、課題解決に取り組む。
- ・単なる施設見学や企業説明会、語学留学は授業科目としては認めない。また、本科目の趣旨と合わない場合は、単位認定しないことがある。

### 8.3 実習時期

- ・特に定めないが、1 年次の学期休み期間中（特に夏休み期間）を推奨する。
- ・遅くとも 2 年次の学位申請の 2 か月前には終了し、報告書を提出していること。

#### 8.4 実習日数

- ・原則、1か所において1週間は5日、1日は8時間を目安とする。
- ・1か所であれば、週2日×5週間、週1日×10週間など長期に渡っても構わない。
- ・1科目につき、1機関での実習であること。(1週間未満×3か所以上などの組み合わせはできない。)
- ・移動日等、実習を行わない日は実習日数に含まない。

#### 8.5 実習先

##### インターンシップ

- ・民間企業、行政機関、NPO、公益法人等の団体
- ・医療機関、介護福祉施設又はそれに準ずる機関

##### 学外研究実習

- ・大学(出身研究室を除く)、研究機関、研究所、試験施設又はそれに準ずる機関  
※国内外は問わない。

#### 8.6 インターンシップの事前研修(インターンシップ履修者 必修)

インターンシップ履修者は、インターンシップ事前研修として、「インターンシップガイダンス」(日程は後日通知する。2回開催のうちどちらか1回のみ参加でよい。)に必ず参加すること。授業時間と重なるなど、やむを得ず、いずれの講座も受講できなかった場合は、就職支援室にて貸出しているDVDを借りて動画視聴することにより、代替受講が可能である。

参加登録方法：アカンサスポータル→学務情報サービス→ポートフォリオ→就職システム→就職イベント

#### 8.7 実習先の探し方

- ・企業のWebサイトや就職情報サイトなどから
- ・本学の就職支援室Webサイトの募集一覧から

<https://www.kanazawa-u.ac.jp/admission/learn/employment/internship>

- ・本学の理工系インターンシップWebサイトの受入企業一覧から

<https://www.se.kanazawa-u.ac.jp/gakunai/internship/index.html>

※ただし、こちらの掲載企業へは受入交渉が必要となるため、新学術創成研究科係へ相談すること。

- ・主任研究指導教員の紹介

#### 8.8 保険への加入

入学手続き時に加入を義務付けていた以下の2つの保険に加入していない者は、インターンシップには参加できない。未加入の場合は、速やかに加入すること。外国人留学生については、別途案内する。

- ・「学生教育研究災害障害保険」
- ・「学研災付帯賠償責任保険Aコース」

#### 8.9 旅費補助

インターンシップ(単位認定するものに限る)又は学外研究実習による実習に参加するための旅費を補助する。補助額及び申請方法については、後日改めて通知する。

#### 8.10 届出及びフィードバックシート

実習先に評価をしてもらうため、フィードバックシートの記入を依頼する必要がある。実習先が決まったら、

実習の始まる1週間前までに「**インターンシップ・学外研究実習届出書兼誓約書**」(様式は研究科 Web サイトよりダウンロード可)を新学術創成研究科係へ提出すること。その後、新学術創成研究科係にて実習先宛ての依頼状(切手を貼った返信用封筒に依頼状とフィードバックシートを同封)を準備するので、指定した期日に窓口へ取りにくること。実習が始まったら、依頼状を実習先へ渡し、フィードバックシートの記入と返送を依頼すること。なお、実習先が海外となる場合は英訳したフィードバックシートへの入力をEメールにて依頼する。

また、フィードバックシートの内容は、後日、学生本人にも「フィードバックスコア」としてフィードバックする。

#### 8.11 インターンシップ・学外研究実習報告書

実習終了後1か月以内に、「**インターンシップ・学外研究実習報告書**」(様式は研究科 Web サイトよりダウンロード可)を記入し、主任研究指導教員へ実習内容を報告して署名をもらった上、新学術創成研究科係へ提出すること。

#### 8.12 成績評価

実習先より提出された「フィードバックシート」、本人提出の「インターンシップ・学外研究実習報告書」等により、総合的に評価する。

#### 8.13 実習における注意点

- ・一旦受入先が確定した後は、原則、辞退やリタイアをしないこと。
- ・実習中の態度が悪いと、自分だけでなく、次年度以降の受入れや求人に悪影響を与えることがあるので、「金沢大学を代表している」ことを肝に銘じること。
- ・守秘義務を厳守すること。実習中に知り得た情報は、実習後も未来永劫秘密にすること。また、知り得た情報を SNS や掲示板等に絶対に書き込まないこと。
- ・万が一、受入先の備品を破損・紛失してしまった場合でも、保険が適用となるので必ず申し出ること。また、備品を勝手に持ち出さないこと。

#### 8.14 その他

- ・実習先が海外である場合、別途危機管理オリエンテーション等を受講する必要がある。
- ・単位認定の対象(正課)でないインターンシップに参加する場合も、万が一の際に保険を適用させるため、必ず実習前に「インターンシップ届出書兼誓約書」を新学術創成研究科係へ提出すること。

## V 【博士前期課程】教育・研究指導体制

教育・研究指導体制として、まず1年次4月、出願時に希望した主任研究指導教員（本学）の研究室に配属する。その後、1年次10月を目途に副主任研究指導教員（JAIST）を決定する。これにより、両大学の教員が連携して研究指導を行う体制を確保し、学生個人ごとにきめ細やかな指導を行う。

### 1 主任研究指導教員（本学）

主任研究指導教員は、当該学生に対する教育研究上の指導の中心を担うものであり、研究テーマに関する授業の履修指導、研究指導、学位論文等の作成指導等を行い、副主任研究指導教員等と連携をとりながら、当該学生の指導に注力する。

学生は、主任研究指導教員の指導のもと、複数の科学分野を融合した、科学技術イノベーションに関連する研究テーマを設定する。設定した研究テーマに係る研究課題のアイデアを基に、主任研究指導教員と相談しながら、1年次終了時を目処に、修士論文等最終的な研究取りまとめの方法について決定する。主任研究指導教員は学生の研究成果を修士論文等として取りまとめることを目指し、文献調査や研究活動に係る指導を行う。

### 2 副主任研究指導教員（JAIST）

副主任研究指導教員は、主任研究指導教員と連携をとりながら、当該学生の研究が複数の科学分野の融合を実践していけるものとなるよう、主任研究指導教員とは異なる見地からの指導・助言を行う。

学生は自身の研究テーマに関して、主任研究指導教員とは異なる見地を持つ副主任研究指導教員の指導・助言を受け、同教員や学生との共同による研究、討論、学修等とおおして、異分野からのアプローチ法を身に付けながら、自らの研究テーマに関する知見をさらに深化させる。

副主任研究指導教員はJAISTの教員であるが、学生に対する指導・助言は直接又はSkype等による面談によって行うことを重視し、必要に応じてEメール等での指導・助言を行う。

### 3 研究連携協力教員（本学）

研究連携協力教員は、主任指導教員とは専門領域を異にし、学生に対し研究指導環境全体に関する相談や助言を行う教員のことで、本学に在学する全ての大学院生に配置することとなっている。

また、学生生活を支援するために本学に在学する全学生に配置することとなっているアドバイス教員と、重複する役割を持つため、本研究科においては研究連携協力教員がアドバイス教員を兼任する。

なお、研究連携協力教員の決定通知後は、学生が直接、担当教員へ連絡を取り、年2回（6月・11月頃目安）の面談を受けること。

## VI 【博士前期課程】学位授与

### 1 学位申請

「融合科学研究論文Ⅰ」、「融合科学課題研究」、「融合科学博士研究計画調査」を除く修了要件を満たす見込みが付き、学位の授与を申請する者は、主任研究指導教員の了承を得た上で、学位申請書及び必要な書類を新学術創成研究科係に提出しなければならない。

学位申請書の提出時期は、修了予定月の2か月前の本学が指定する日までとする。

### 2 修士論文又は課題研究報告書の提出

修士論文研究又は課題研究を選択する学位申請者は、主任研究指導教員の了承を得た上で、本学が指定する日までに修士論文又は課題研究報告書を新学術創成研究科係に提出しなければならない。

博士研究計画調査を選択する学位申請者には、別途通知する。

### 3 中間発表・最終発表

学位論文の審査に向けて、2年次8月に、研究活動の中間発表会を行うこととし、2年次2月に、研究活動の最終発表会を行うこととする。中間発表会及び最終発表会は、主任研究指導教員、副主任研究指導教員のほか、本共同専攻の専任教員が参加することとし、中間発表時においては今後の研究遂行に当たって広く助言を受ける。また、最終発表会は、両大学の他専攻の専任教員や学生にも公開する。

### 4 学位論文審査

学位論文の審査は、本学において行う。同審査の審査委員は、本学から2名以上、JAISTから1名以上の計3名以上で構成する。審査の基準は「融合科学共同専攻博士後期課程学位論文審査基準」のとおりである。審査に当たっては、中間発表及び最終発表で付された評価や意見を十分に考慮した上で判定を行う。

学位論文審査基準：<https://gsinfiniti.w3.kanazawa-u.ac.jp/student/>

### 5 学位の授与

上述の学位論文審査の結果を踏まえて、両大学により設置される連絡協議会において、学位の授与に関する審査について審議する。連絡協議会では、学位論文審査結果を基に、学生の中間発表及び最終発表で付された評価や意見についても確認した上で、ディプロマ・ポリシーに掲げる

- ① 課題解決能力
- ② 専門的知識と実践力
- ③ 他分野への理解と実践力
- ④ 表現力・コミュニケーション能力
- ⑤ 研究者倫理観

の観点から合議により審議する。当該結果を受けて研究科会議等における必要な議を経た後、学位授与を行う。

### 6 早期修了

在学中に優秀な実績を上げた者は、在学期間を短縮し早期修了することができる。

早期修了の基準は以下のとおりである。希望する者は、学位申請1月前までに新学術創成研究科係まで申し出ること。

- ①早期修了を希望する学位申請の時点の直前の学期において、修了要件のうち、研究支援科目以外の単位を修得していること。
- ②修了を希望する学位申請締切日において、履修した全ての基幹教育科目及び専門科目の成績について、



GPA が 3.3 以上であること。

③修了を希望する学位申請締切日において、学生本人が筆頭著者又は責任著者であり、かつ、在学中に投稿した査読付き学術論文（掲載される雑誌は、Scopusに掲載されている学術誌に限る。）が1本以上公表又は掲載決定されていること。

## 7 博士論文研究基礎力審査

博士後期課程への学内進学者は、修士論文の代わりに博士論文研究基礎力審査（QE）による博士前期課程の修了を原則とする。詳細は別途通知する。

以下は、4月入学で、QEを選択した学生の、2年間で課程を修了する場合の標準的なスケジュールである。研究室配属等、修士論文選択者と共通するスケジュールについては、次項「8 学位取得に至るスケジュール」を参照すること。

月	1年次	2年次
6月		<ul style="list-style-type: none"> <li>博士論文研究基礎力審査受験申請</li> <li>学位審査願提出</li> </ul>
9月		<ul style="list-style-type: none"> <li>筆記試験</li> <li>口頭試問</li> <li>※博士論文研究基礎力審査に係る合否判定</li> <li>※不合格者は修士論文提出に変更可</li> </ul>
1月		
2月		<ul style="list-style-type: none"> <li>最終発表会</li> <li>※非QE選択者と同様に口頭発表</li> </ul>

## 8 学位取得に至るスケジュール

以下は、4月入学で、修士論文研究、課題研究を選択した学生の、2年間で課程を修了する場合の標準的なスケジュールである。博士研究計画調査を選択した学生のスケジュールは別途通知する。下記は主な事項のみを記してあるため、下記以外の事項及び具体的な日程については、研究科 Web サイト等で確認すること。

10月入学者の場合は、おおむね半年後ろにずれることとなる。ただし、「異分野「超」体験セッションⅠ」「異分野「超」体験実践Ⅰ」は、次年度4月入学者と同時期を目安とする。

月	1年次	2年次
4月	<ul style="list-style-type: none"> <li>研究室配属</li> <li>※ 主任研究指導教員（本学）の研究室に配属</li> <li>基幹教育科目の履修</li> <li>※ Q1 から Q4 に履修（目安）</li> </ul>	
5月	<ul style="list-style-type: none"> <li>研究連携協力教員（兼アドバイス教員）の決定</li> </ul>	
6月		
7月		
8月	<ul style="list-style-type: none"> <li>異分野「超」体験実践Ⅰ担当教員の希望調査</li> <li>副主任研究指導教員（JAIST）希望調査</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>中間発表会</li> </ul>

月	1年次	2年次
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・インターンシップ</li> <li>※ 1年次8月～3月（目安）</li> </ul>	
9月	<ul style="list-style-type: none"> <li>・異分野「超」体験セッションⅠの履修</li> <li>・異分野「超」体験実践Ⅰ担当教員の決定</li> </ul>	
10月	<ul style="list-style-type: none"> <li>・副主任研究指導教員（JAIST）の決定</li> <li>・異分野「超」体験実践Ⅰの開始</li> <li>※ 1年次10月～1月（目安）</li> </ul>	
11月		
12月		
1月		<ul style="list-style-type: none"> <li>・学位申請書等提出</li> </ul>
2月		<ul style="list-style-type: none"> <li>・修士論文、課題研究報告書提出</li> <li>・最終発表会</li> <li>・修士論文審査、課題研究報告書審査</li> </ul>
3月	<ul style="list-style-type: none"> <li>・研究取りまとめの方法を「修士論文」、「課題研究」、「博士研究計画調査」いずれかから選択</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・学位記授与</li> </ul>

## Ⅶ 【博士後期課程】履修概要

### 1 科目一覧(両大学)

科目区分	授業科目の名称	開講大学	配当年次	単位		履修要件	
				必修	選択		
異分野「超」体験科目	異分野「超」体験セッションⅡ *1	共同開講	1	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>・異分野「超」体験科目から、必修科目を含む3単位以上取得すること。</li> <li>・*1は、金沢大学開講1単位、JAIST開講1単位の合計2単位とする。</li> <li>・金沢大学本籍の者は、*2を履修すること。</li> </ul>	
	異分野「超」体験実践Ⅱ(金沢)	金沢大学	1・2		1		
	異分野「超」体験実践Ⅱ(JAIST) *2	JAIST	1・2		1		
社会実装科目	海外武者修行A(金沢) *3	金沢大学	1・2		1	<ul style="list-style-type: none"> <li>・社会実装科目から、1単位以上修得すること。</li> <li>・金沢大学本籍の者は、*3のいずれかを履修すること。</li> </ul>	
	海外武者修行A(JAIST)	JAIST	1・2		1		
	海外武者修行B(金沢) *3	金沢大学	1・2		2		
	海外武者修行B(JAIST)	JAIST	1・2		2		
	海外武者修行C(金沢) *3	金沢大学	1・2		4		
	海外武者修行C(JAIST)	JAIST	1・2		4		
	国際インターンシップ(金沢) *3	金沢大学	1・2		1		
国際インターンシップ(JAIST)	JAIST	1・2		1			
専門科目	共通科目	次世代研究者倫理 *4	金沢大学	1	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>・専門科目から、9単位以上修得すること。</li> <li>・2つ以上の科目区分から履修すること。</li> <li>・金沢大学本籍の者は、*4を履修すること。</li> <li>・金沢大学本籍の者は、*5から1単位以上修得すること。</li> <li>・これまで統計学を学んだことのない者は、主任研究指導教員と相談の上、*6のいずれかを履修することを強く推奨する。ただし、修了要件には含めない。</li> </ul>	
		次世代イノベーション開拓 *5	金沢大学	1			1
		数理・データサイエンス・AI発展 *5	金沢大学	1			1
		実践的データ処理・統計a *6	金沢大学	1			1
		実践的データ処理・統計b *6	金沢大学	1			1
		データマイニング特論	金沢大学	1・2・3			2
		生命情報特論	金沢大学	1・2・3			2
		経営科学	金沢大学	1・2・3			2
		人間力・創出イノベーション論	JAIST	1			1
		データ分析学特論	JAIST	1・2・3			2
		データ分析のための情報統計学Ⅱ *6	JAIST	1			2
	生命科学系科目	統合生命科学特論	金沢大学	1・2・3			2
		生体分子構造動態論	金沢大学	1・2・3			2
		ナノバイオロジー	金沢大学	1・2・3			2
		分子細胞生物学	金沢大学	1・2・3			2
		分子微生物学	金沢大学	1・2・3			2
		慢性・創傷看護技術学特講	金沢大学	1・2・3			2
		機能性蛋白質特論	JAIST	1・2・3			2
		先端生体機能特論	JAIST	1・2・3			2
		先端生体材料特論	JAIST	1・2・3			2
	材料科学系科目	太陽電池工学特論Ⅱ	金沢大学	1・2・3			2
		物性物理化学特論Ⅱ	金沢大学	1・2・3			2
		高分子材料化学概論	金沢大学	1・2・3			2
		バイオリファイナリー工学特論Ⅱ	金沢大学	1・2・3			2
		表面・界面工学特論Ⅱ	金沢大学	1・2・3			2
		酸化物デバイスプロセス論	金沢大学	1・2・3			2
		薄膜電子工学	金沢大学	1・2・3			2
環境負荷低減工学特論	金沢大学	1・2・3		2			

科目区分	授業科目の名称	開講大学	配当年次	単位		履修要件	
				必修	選択		
専門科目	材料科学系科目	機能性ナノ材料特論	JAIST	1・2・3		2	
		エレクトロニクス特論	JAIST	1・2・3		2	
		高分子化学特論Ⅱ	JAIST	1・2・3		2	
		解析力学特論	JAIST	1・2・3		2	
		光物性特論	JAIST	1・2・3		2	
		先端デバイス特論	JAIST	1・2・3		2	
		分子設計特論	JAIST	1・2・3		2	
		材料設計特論	JAIST	1・2・3		2	
		材料形態特論	JAIST	1・2・3		2	
		電子機能特論	JAIST	1・2・3		2	
	社会システム科学系科目	知的自律移動ロボット工学特論Ⅱ	金沢大学	1・2・3		2	
		バイオメカニクス工学特論Ⅱ	金沢大学	1・2・3		2	
		計測システム論	金沢大学	1・2・3		2	
		光センシング論	金沢大学	1・2・3		2	
		デジタル映像処理論	金沢大学	1・2・3		2	
		分散並列リアルタイムシステム設計検証論	金沢大学	1・2・3		2	
		認知行動融合科学論Ⅰ	金沢大学	1・2・3		2	
		認知行動融合科学論Ⅱ	金沢大学	1・2・3		2	
		運動生理学特論	金沢大学	1・2・3		2	
		学習行動論	金沢大学	1・2・3		2	
		考古学・文化遺産学学際研究Ⅰ	金沢大学	1・2・3		2	
		考古学・文化遺産学学際研究Ⅱ	金沢大学	1・2・3		2	
		現代脳計算論	金沢大学	1・2・3		2	
		未来社会デザイン特論	金沢大学	1・2・3		2	
		知識人類学	JAIST	1・2・3		2	
		知識創造支援メディア論	JAIST	1・2・3		2	
		複合システム特論	JAIST	1・2・3		2	
		高機能コンピュータネットワーク	JAIST	1・2・3		2	
		遠隔教育システム工学	JAIST	1・2・3		2	
		実践的アルゴリズム理論	JAIST	1・2・3		2	
		ロボティクス	JAIST	1・2・3		2	
		知覚情報処理特論	JAIST	1・2・3		2	
先進無線ネットワーク	JAIST	1・2・3		2			
研究支援科目	ゼミナール・演習Ⅱ(金沢)	金沢大学	1～3		4	・研究支援科目から、10単位を修得すること。 ・金沢大学本籍の者は、*7及び*8を履修すること。	
	ゼミナール・演習Ⅱ(JAIST)*7	JAIST	1～3		4		
	融合科学研究論文Ⅱ(金沢)*8	金沢大学	1～3		6		
	融合科学研究論文Ⅱ(JAIST)	JAIST	1～3		6		

計23単位以上(ただし、博士後期課程からの入学者は、両大学からそれぞれ計10単位以上を含むこと)修得すること。

## 2 学期・授業時間

本学及び JAIST の学期、授業期間及び授業時間は別表 1 のとおりである。

本学における授業は 1 回 90 分で週に 1 回の受講となる。本学開講科目の多くは、履修希望者と担当教員との調整により、時間割を決定する。1 単位のクォーター科目 (Q1・Q2・Q3 もしくは Q4) であれば 8 週間で終了する。

JAIST における授業は 1 回 100 分で週に 2 回の受講となる。基本的に 2 単位のクォーター (1 の 1 期・1 の 2 期・2 の 1 期もしくは 2 の 2 期) 科目であり 8 週間で終了する。詳細は各科目のシラバス等で確認すること。

なお、JAIST の週に 2 回の授業の組合せは、別表 2 のとおりである。

【別表 1】

区分	学期	授業時間
本学	前期 { 第 1 クォーター (8 週間) 第 2 クォーター (8 週間)	1 時限 8 : 45 ~ 10 : 15
		2 時限 10 : 30 ~ 12 : 00
	後期 { 第 3 クォーター (8 週間) 第 4 クォーター (8 週間)	3 時限 13 : 00 ~ 14 : 30
		4 時限 14 : 45 ~ 16 : 15
		5 時限 16 : 30 ~ 18 : 00
		6 時限 18 : 15 ~ 19 : 45
JAIST	第 1 学期 : 1 の 1 期、1 の 2 期 (各 8 週間)、 夏期集中講義 (8 月・9 月) 第 2 学期 : 2 の 1 期、2 の 2 期 (各 8 週間)、 冬期集中講義 (2 月・3 月)  ※各期の授業期間終了後に、定期試験の期間を 設ける。集中講義については、原則として各授 業の終了後に定期試験を実施する。	1 時限 9 : 00 ~ 10 : 40 2 時限 10 : 50 ~ 12 : 30 3 時限 13 : 30 ~ 15 : 10 (チュートリアルアワー) 4 時限 15 : 20 ~ 17 : 00 5 時限 17 : 10 ~ 18 : 50  ※チュートリアルアワーとは、当日 1 時限目の授業科目 等に関する学生の質問・相談等に応じるための時間帯 又は補習、補講等に充てる時間帯のこと。科目によっ ては、出席しないと単位修得できない場合があるので、担 当教員の指示に従うこと。なお、火・木曜日の 4 時限目 に開講する科目にはチュートリアルアワーはない。

【別表 2】

	月	火	水	木	金
1	月曜 1 限目の授業	火曜 1 限目の授業	水曜 1 限目の授業	火曜 2 限目の授業	月曜 2 限目の授業
2	月曜 2 限目の授業	火曜 2 限目の授業	月曜 1 限目の授業	火曜 1 限目の授業	水曜 1 限目の授業
3	1 限目のチュートリアルアワー				
4		火曜 4 限目の授業		火曜 4 限目の授業	
5					

### 3 授業科目の体系と区分・単位修得要件

#### 3.1 異分野「超」体験科目

1年次に、「異分野「超」体験セッションⅡ」(2単位)及び「異分野「超」体験実践Ⅱ」(1単位)を設け、必修科目として位置付ける。それぞれ博士前期課程における「異分野「超」体験セッションⅠ」「異分野「超」体験実践Ⅰ」のアップグレード版として開講する。「異分野「超」体験セッションⅡ」は、必修科目として、両大学共同開講の形態を取り、既存の学問分野にとらわれずに異なる分野の知見や方法論を取り入れるため、学生間で自分自身の研究内容を相互に紹介し、ディスカッションを行うとともに、社会実装に結びつけることを意識した融合科学のテーマ(新しい商品を開発する、起業する、社会問題に対するソリューションを生み出す等)に関するグループワークを行う。この科目において、4つのフォース(力)のうち、主に「フォース2:モデル化する力」を更に発展させる。次いで、「異分野「超」体験実践Ⅱ」は、いわゆるラボ・ローテーションであり、1年次から2年次にかけて、異なる分野における研究手法や発想を実践的に学ぶ。ラボ・ローテーション先の研究室は、JAISTの研究室とする。これらにより、実験的研究・理論的研究を行い、自らの専門を「超」えた幅広い知識やスキルを得ながら、融合研究の可能性を探索する。この科目において、4つのフォース(力)のうち、主に「フォース4:デザインする力」を向上させる。なお、科目名における「超」は、学生自身のこれまでの専門分野を「超」えた学びを提供することを指すものである。

##### 【異分野「超」体験科目の単位修得要件】

※以下の要件を同時に満たし、3単位以上修得すること。

(1) 異分野『超』体験セッションⅡ」の2単位を修得すること。

共同開講であるため、この2単位については、本学開講分1単位、JAIST開講分1単位として扱う。

(2) 本学の学生は、「異分野『超』体験実践Ⅱ (JAIST)」の1単位を修得すること。

#### 3.2 社会実装科目

1年次から、「海外武者修行」による海外の大学・研究機関での研究留学や「国際インターンシップ」において、外国企業やグローバル企業へのインターンシップ等の海外派遣による学びを選択必修科目(いずれか1科目必修)として位置付け、実施後は、結果を報告する。これにより、更にレベルの高い異分野からのアプローチ法を身につけ、自身の研究テーマに関する理解を一層深めることができる。海外武者修行については、7を確認すること。国際インターンシップ履修希望者は、事前に新学術創成研究科係まで問い合わせること。

##### 【社会実装科目の単位修得要件】

・本学の学生は以下の科目から少なくとも1単位以上修得すること。

「海外武者修行 A (金沢)」1単位

「海外武者修行 B (金沢)」2単位

「海外武者修行 C (金沢)」4単位

「国際インターンシップ (金沢)」1単位

#### 3.3 専門科目

1年次に、「次世代研究者倫理」(本学開講)、「人間力・創出カイノベーション論」(JAIST開講)を設け、選択必修科目(いずれか必修)と位置付ける。なお、本学の学生は「次世代研究者倫理(本学開講)」を必ず選択すること。ここでは、現実の社会と良い関わり合いを築ける力や、未来ニーズを顕在化できる力について、実践的手法を用いながら学ぶ。また、これまで統計学等を学んでいない者に対し、博士後期課程において融合科学の研究を行うにあたり必要となるレベルの知識を教授する科目として、「実践的データ処理・統計 a」(本学開講)、「実践的データ処理・統計 b」(本学開講)、「データ分析のための情報統計学Ⅱ」(JAIST開講)を設け、統計学の学

修を行っていない者は、主任研究指導教員と相談の上、その履修を強く推奨する科目として指定する。

また、上述の科目を含め、1年次から3年次にかけて修得した基礎知識・技術等を基に、自身の研究課題に応じた専門的知見を養うための科目を配置し、9単位以上修得する選択必修科目と位置付ける。科学技術イノベーション人材を養成する観点から、教育研究の柱となる領域（専攻分野）については理学及び工学であるが、融合科学を推進する観点から、当該専門科目を共通科目、生命科学系科目、材料科学系科目、社会システム科学系科目の4つの科目群に区分し、2つの科目群からの単位修得を義務付ける。これにより、専門的知見の醸成に必要な十分な科目を履修させるとともに、異分野融合の観点から、幅広く、深い専門知識の修得を可能とする。

#### 【専門科目の単位修得要件】

※以下の要件を同時に満たし、9単位以上修得すること。

- (1) 主任研究指導教員と十分に相談した上で、選択した3つの挑戦的なイノベーションの枠組み（3つのチャレンジ）に応じて、共通科目、生命科学系科目、材料科学系科目及び社会システム科学系科目のうち、必ず2つ以上の科目区分から修得すること。
- (2) 本学の学生は、必ず「次世代研究者倫理（本学開講）」の1単位、「次世代イノベーション開拓（本学開講）」「数理・データサイエンス・AI発展（本学開講）」のいずれかを修得すること。
- (3) これまで統計学を学んだことのない学生は、主任研究指導教員と相談した上で、以下の科目のいずれかを履修することを強く推奨する。ただし、修了要件には含まない。
  - 「実践的データ処理・統計 a」
  - 「実践的データ処理・統計 b」
  - 「データ分析のための情報統計学Ⅱ」

### 3.4 研究支援科目

1年次から3年次において、「ゼミナール・演習Ⅱ」及び「融合科学研究論文Ⅱ」を設け、必修科目として位置付ける。「ゼミナール・演習Ⅱ」は、JAISTから選任した副主任研究指導教員からの指導・助言を受ける。それに加え、副主任研究指導教員の下、自身と専門分野が異なる学生との共同による研究、討論、学修を通じて異分野からのアプローチ法を身につけ、自身の研究テーマに関する理解をより深化させる。

最終的な研究取りまとめのアプローチを支援する科目として「融合科学研究論文Ⅱ」を設け、主任研究指導教員から、これまで培ってきた4つのフォース（力）やラボ・ローテーション、他の研究分野での研究指導等により身につけた新たな知見や技法を活用することを含め、研究指導を受け、博士論文をまとめる。

#### 【研究支援科目の単位修得要件】

- ・本学の学生は以下の科目を履修し、10単位を修得すること。
  - 「ゼミナール・演習Ⅱ（JAIST）」4単位
  - 「融合科学研究論文Ⅱ（金沢）」6単位

## 4 修了要件

以下に示す要件を全て満たしていることが修了に必要なこと。なお、修了要件を満たしているか否かの確認は、指導教員と相談の上、各自責任を持って行うこと。

- (1) 原則として博士後期課程に3年以上在学すること。
- (2) 必要な研究指導を受けた上で、博士論文を提出し、その審査及び最終試験に合格すること。
- (3) 博士後期課程から入学した者は、JAISTの開講科目から10単位以上を修得すること。なお、3.1及び3.4において、JAIST開講の必修科目（6単位）が以下のとおり定められているため、残り4単位以上をJAISTの開講科目から修得することが必要となる。

・異分野『超』体験科目

「異分野『超』体験セッションⅡ」1単位（2単位中1単位をJAIST修得単位として扱う。）

「異分野『超』体験実践Ⅱ（JAIST）」1単位

・研究支援科目

「ゼミナール・演習Ⅱ（JAIST）」4単位

- (4) 前述の3.1から3.4の単位修得要件を満たし、認定を受けた単位を含めて、計23単位以上を修得すること。
- (5) 本学及びJAISTの他専攻で開講される科目についても、「**専門科目（共通科目）**」として2単位まで修了要件に含めることができる。例えば、自分の主任研究指導教員が本学の他研究科向けに開講している科目の単位を修得した場合、2単位までであれば修了要件に含めることができる。ただし、本学開講の科目については、博士課程もしくは博士後期課程の科目かつ当該研究科が履修を許可した科目に限る。また、JAIST開講の科目については、博士課程もしくは博士後期課程の科目かつ先端科学技術専攻のK・I・M・Nxxxの科目群に限る。なお、専門科目（共通科目）として履修したJAISTの科目は、(3)の10単位には算入できないため、注意すること。
- (6) 入学前に他大学院で修得した単位（ただし、本学開講の共同専攻専門科目の範囲内に限る。）及び本学他研究科を含む他大学院で修得した単位は、研究科会議が認めた場合、2単位まで修了要件に含めることができる。
- (7) 学位申請時にTOEIC（最低450点かつ2年以内に受験したもの）のスコアの控えを新学術創成研究科係へ提出すること（本学が定める英語圏を国籍とする者を除く）。これを「融合科学研究論文Ⅱ（金沢）」の単位認定の要件とする。なお、TOEIC以外の英語検定試験のスコアを有する者については、上記のスコアと同程度の英語能力があると認められる場合は、単位を付与する。
- (8) 博士論文の外国語での執筆を推奨するが、特別な事情による例外措置を認める。例外措置を適用した場合は、論文の内容を記述した英語での文書（ショートペーパー：博士論文では1000～2000語程度、図表入りで4ページ以内）を別途作成し、論文に付する。なお、上記の文書を付する場合も、併せて日本語の論文要旨を提出することは差し支えないものとする。



## 5 履修例

## モデルA (博士後期課程から入学したシステムイノベーションの学生)

選択方法	区分	授業科目の名称	単位	
			金大	JAIST
① 異分野「超」体験科目(「実践」はJAIST必修)	異分野「超」体験科目	異分野「超」体験セッションⅡ(必修)	1	1
		異分野「超」体験実践Ⅱ(JAIST)		1
		<b>小計</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
② 社会実装科目の1科目履修	社会実装科目	海外武者修行A(金沢)	1	
		<b>小計</b>	<b>1</b>	
③ 専門科目の中から、必修科目を履修	専門科目	次世代研究者倫理(共通)	1	
		次世代イノベーション開拓(共通)	1	
④ まずJAISTの科目から2科目	専門科目	実践的アルゴリズム理論(社会システム科学系)		2
		知覚情報処理特論(社会システム科学系)		2
⑤ 本学の専門科目からあと3単位分選択する。この時、2つの科目区分から履修しているか確認。	専門科目	データマイニング特論(共通)	2	
		知的自律移動ロボット工学特論Ⅱ(社会システム科学系)	2	
		<b>小計</b>	<b>6</b>	<b>4</b>
⑥ 研究支援科目については、このパターンのみ	研究支援科目	ゼミナール・演習Ⅱ(JAIST)		4
		融合科学研究論文Ⅱ(金沢)	6	
		<b>小計</b>	<b>6</b>	<b>4</b>
<b>合計</b>			<b>24</b>	

JAIST計 : 10

## モデルB (融合科学共同専攻博士前期課程を修了したライフイノベーションの学生)

選択方法	区分	授業科目の名称	単位	
			金大	JAIST
① 異分野「超」体験科目(「実践」はJAIST必修)	異分野「超」体験科目	異分野「超」体験セッションⅡ(必修)	1	1
		異分野「超」体験実践Ⅱ(JAIST)		1
		<b>小計</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
② 社会実装科目の1科目履修	社会実装科目	海外武者修行A(金沢)	1	
		<b>小計</b>	<b>1</b>	
③ 専門科目の中から、必修科目を履修	専門科目	次世代研究者倫理(共通)	1	
		次世代イノベーション開拓(共通)	1	
④ JAISTから履修したい科目を選択(JAISTからの10単位の制限はないため、自分の希望で履修すればよい)	専門科目	先端生体分子科学特論(生命科学系)		2
		生命情報特論(共通)	2	
⑤ 専門科目が9単位になるように本学の専門科目を選択する。この時、2つの科目区分から履修しているか確認。	専門科目	統合生命科学特論(生命科学系)	2	
		バイオリファイナリー工学特論Ⅱ(材料科学系)	2	
		<b>小計</b>	<b>8</b>	<b>2</b>
⑥ 研究支援科目については、このパターンのみ	研究支援科目	ゼミナール・演習Ⅱ(JAIST)		4
		融合科学研究論文Ⅱ(金沢)	6	
		<b>小計</b>	<b>6</b>	<b>4</b>
<b>合計</b>			<b>24</b>	

JAIST計 : 8

## 6 履修登録・成績通知等

### 6.1 履修登録

本学開講の授業科目の履修登録は、Web を利用して行う。詳細は別途通知する。

JAIST 開講の授業科目の履修登録は、JAIST 学務システムにより行うこと。

「**専門科目（共通科目）**」として、本共同専攻の開講科目以外（本学及び JAIST の他専攻）の科目の履修を希望する場合は、新学術創成研究科係からの通知メールに添付する「**他専攻授業科目履修願**」に必要事項を記入し、授業担当教員及び主任研究指導教員の押印を受けた上、本研究科が指定した期間（Q1・Q2・Q3・Q4 の計 4 回）に新学術創成研究科係まで提出すること。

### 6.2 成績通知

成績は両大学の開講科目とも Web により通知する。

### 6.3 シラバス

シラバスは両大学の Web サイト及び新学術創成研究科 Web サイト（トップページ→在学生へ）にて公開する。

## 7 海外武者修行

### 7.1 授業科目

「海外武者修行 A・B・C（金沢）」

### 7.2 実習内容

- ・海外の大学又は研究機関において、研究活動を行う。
- ・語学力の修得のみを目的とした留学は本科目による留学として認めない。

### 7.3 実習時期

- ・特に定めない。
- ・遅くとも 3 年次の学位申請の 2 か月前には終了し、報告書を提出していること。

### 7.4 実習日数

- ・「海外武者修行 A（金沢）」1 単位：原則 1 週間以上 2 週間未満。
- ・「海外武者修行 B（金沢）」2 単位：原則 2 週間以上 2 か月未満。
- ・「海外武者修行 C（金沢）」4 単位：原則 2 か月以上。

※学会発表期間・移動期間等、実習を行わない日は実習日数に含めない。

### 7.5 海外渡航の諸手続

以下の URL を確認し、本学学生が海外へ渡航する際に必要な手続を漏れないよう必ず行うこと。

<https://sgu.adm.kanazawa-u.ac.jp/international/formatsforkustudents/>

### 7.6 旅費補助

別途案内する。

### 7.7 届出

実習先にインターンシップの評価をしてもらうため、フィードバックシートの記入を依頼する必要がある。実習先が決まったら、実習の始まる 1 週間前までに「**インターンシップ・学外実習届出書兼誓約書**」（様式は研

究科 Web サイトよりダウンロード可) を新学術創成研究科係へ提出すること。

## 7.8 海外留学報告書

実習終了後 1 か月以内に、「海外留学報告書」(様式は研究科 Web サイトよりダウンロード可) を記入し、主任研究指導教員へ実習内容を報告して署名をもらった上、新学術創成研究科係へ提出すること。

## 7.9 成績評価

本人提出の「海外留学報告書」等により、総合的に評価する。

## 7.10 実習における注意点

- ・一旦受入先が確定した後は、原則、辞退やリタイアをしないこと。
- ・守秘義務を厳守すること。実習中に知り得た情報は、実習後も未来永劫秘密にすること。また、知り得た情報を SNS や掲示板等に絶対に書き込まないこと。
- ・万が一、受入先の備品を破損・紛失してしまった場合でも、保険が適用となるので必ず申し出ること。また、備品を勝手に持ち出さないこと。

## 7.11 その他

- ・「国際インターンシップ(金沢)」による単位認定を希望する者は、新学術創成研究科係へ問い合わせること。

## Ⅷ 【博士後期課程】教育・研究指導体制

教育・研究指導体制として、まず1年次4月、出願時に希望した主任研究指導教員（本学）の研究室に配属し、その後、速やかに副主任研究指導教員（JAIST）を決定する。これにより、両大学の教員が連携して研究指導を行う体制を確保し、学生個人ごとにきめ細やかな指導を行う。

### 1 主任研究指導教員（本学）

主任研究指導教員は、当該学生に対する教育研究上の指導の中心を担うものであり、研究テーマの内容だけではなく、海外研究留学や国際インターンシップ、ラボ・ローテーションなどの成果について報告を受けながら、主となる研究分野と融合研究の実践を念頭に置き、毎日の研究活動を通して学生の研究テーマに対して直接指導を行う。これまで培ってきた異分野融合の方法論や4つのフォース（力）の活用を含め、研究テーマ設定の綿密な打ち合わせの上、授業の履修指導、ラボ・ローテーション先の選択に関する指導、研究指導、学位論文の作成指導等を行う。また、副主任研究指導教員等と指導学生の単位修得状況や研究の進捗状況について情報共有し、指導方針について相互に確認しながら、当該学生の指導に注力する。

学生は、主任研究指導教員の指導のもと、自ら複数の科学分野を融合した、科学技術イノベーションに関連する研究テーマを設定し、幅広く設定された授業科目や海外研究留学、国際インターンシップ、異分野「超」体験実践Ⅱなどの科目履修などを通して複数の知見を修得しながら、融合科学の促進を実践する。主任研究指導教員や副主任研究指導教員は学生が研究成果を博士論文として取りまとめることを目指し、研究活動や学会、国際会議等での発表、学術論文執筆及び投稿等に係る指導を行う。

### 2 副主任研究指導教員（JAIST1名、本学又はJAIST1名）

副主任研究指導教員はJAISTの教員1名以上を含む2名の教員を設定するが、主任研究指導教員と連携をとりながら、学生の進捗について定期的に報告を受けるとともに、自らの専門となる分野の手法や知見を学生の研究テーマに活かすことを中心に、主任研究指導教員とは異なる見地からの指導・助言を行う。また、JAISTの教員からの指導は、近接大学であることの利点を活かして、直接面談によって行うことを重視するが、必要に応じてWebコミュニケーションツールやEメール等での指導・助言を行う。

学生は自身の研究テーマに関して、主任研究指導教員とは異なる見地を持つ副主任研究指導教員の指導・助言を受け、同教員や両大学の他の学生との共同による研究、討論、学修等を通して、異分野からのアプローチ法を身に付けながら、自らの研究テーマに関する知見をさらに深化させ、“科学を融合する方法論”の探究・実践を通じた課題解決能力を身に付け、自らの研究課題の解決について博士論文としてまとめる。

### 3 研究連携協力教員（本学）

研究連携協力教員は、主任指導教員とは専門領域を異にし、学生に対し研究指導環境全体に関する相談や助言を行う教員のことで、本学に在学する全ての大学院生に配置することとなっている。

また、学生生活を支援するために本学に在学する全学生に配置することとなっているアドバイス教員と、重複する役割を持つため、本研究科においては研究連携協力教員がアドバイス教員を兼任する。

なお、研究連携協力教員の決定通知後は、学生が直接、担当教員へ連絡を取り、年2回（6月・11月頃目安）の面談を受けること。

## IX 【博士後期課程】学位授与

### 1 学位申請

「融合科学研究論文Ⅱ」及び「ゼミナール・演習Ⅱ」を除く修了要件を満たす見込みが付き、学位の授与を申請する者は、主任研究指導教員の下承を得た上で、学位申請書及び必要な書類を新学術創成研究科係に提出しなければならない。

学位申請書の提出時期は、修了予定月の2か月前の本学が指定する日までとする。

### 2 博士論文の提出

学位申請者は、主任研究指導教員の下承を得た上で、本学が指定する日までに博士論文を新学術創成研究科係に提出しなければならない。

### 3 論文指導会

学位申請に先立ち、論文指導会を行う。論文指導会は、学位授与3か月前までに専任教員を中心として構成する。論文審査会では、本共同専攻の教育理念を踏まえ、「科学技術イノベーション人材」として、博士の学位を申請するにふさわしい研究成果を上げているか、特に本共同専攻の教育理念に照らして、博士（融合科学）の学位を申請する基準に適合する成果であるかを念頭に置いて指導を行う。論文指導会の結果を受け、博士の基準には適合しているが、融合科学の基準に適合していない場合であっても、博士（融合科学）での学位取得に向けた助言を行い、その結果を主任研究指導教員及び学生に対しフィードバックする。主任研究指導教員及び副主任研究指導教員はその内容を加味し、学生に対して、最終的な学位論文のとりまとめに向けた指導を行う。

### 4 最終発表

学位論文の最終審査として、公聴会及び最終試験を行う。公聴会は、学位論文の内容について発表し、両大学の教員及び学生に対して公開することにより、審査の厳格性や透明性を担保する。また、別途、学位論文に関連する科目について、審査委員会により最終試験を行う。

### 5 学位論文審査

学位論文の審査は、本学において行う。同審査の審査委員は、本学から2名以上、JAISTから1名以上を含むの計5名以上で構成する。審査の基準は「融合科学共同専攻博士後期課程学位論文審査基準」のとおりである。審査に当たっては、論文指導会及び最終発表で付された評価や意見を十分に考慮した上で判定を行う。

学位論文審査基準：<https://gsinfiniti.w3.kanazawa-u.ac.jp/student/>

### 6 学位の授与

本共同専攻の理念が「融合科学の促進」であることから、複数の科学分野の知見、技術を修得した上で、科学技術イノベーションに関連する課題解決や、理学、工学分野における新規性、独自性のある研究を行う事が出来ているか、という視点を加味し、ディプロマ・ポリシーに掲げる学修成果を修めたかにより審査を行う。その際、学生の研究成果の水準を担保するために、国際的なジャーナル・学会における発表を義務付ける。特に、博士（融合科学）の取得を念頭に置くが、ディプロマ・ポリシーに掲げる「自分の専門分野と他分野とを融合し、新たな知を創出できる能力」については、次の基準による審査を行う。

- ①学位論文の内容が、分野融合の視点を取り入れ、複数分野の知見、技術を融合させたものであるか。
- ②研究成果が新たな知の創出につながるものであるか。
- ③学位論文の構成が分野融合の視点を取り入れたものであるか。

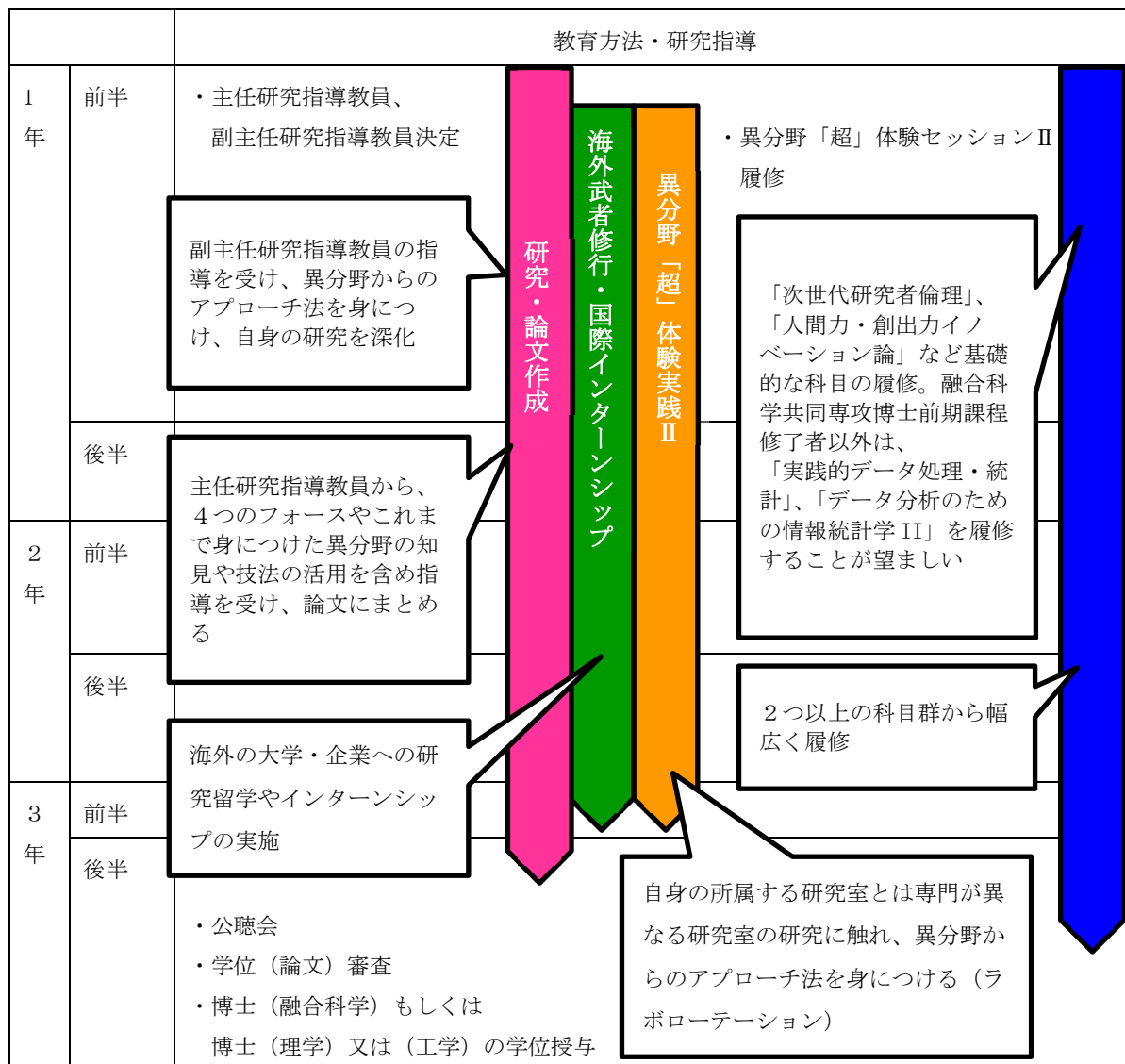
また、博士（融合科学）の基準に適合していない場合においても、博士（理学）又は博士（工学）の学位授与

に相応しいかについて審査を行う。

## 7 学位取得に至るスケジュール

以下は、4月入学で、3年間で課程を修了する場合の標準的なスケジュールである。主な事項のみを記してあるため、これ以外の事項及び具体的な日程については、研究科 Web サイト等で確認すること。

10月入学者の場合は、おおむね半年後ろにずれることとなる。ただし、「異分野「超」体験セッションII」「異分野「超」体験実践II」は、次年度4月入学者と同時期を目安とする。



## 8 早期修了

在学中に優秀な実績を上げた者は、在学期間を短縮し早期修了することができる。

早期修了の基準は以下のとおりである。希望する者は、学位申請1月前までに新学術創成研究科係まで申し出ること。

- ① 早期修了を希望する月の6か月前までに、修了要件に定める研究支援科目以外の単位を修得していること。
- ② 早期（短期）修了を希望する月の3か月前までに、学生本人が筆頭著者又は責任著者であり、かつ、融合科学共同専攻在学中に投稿し公表又は掲載決定されている査読付き学术论文（掲載される雑誌は、Scopusに掲載されている学術誌に限る。）が2本あること。

## X ナノ精密医学・理工学卓越大学院プログラム

「卓越大学院プログラム」は、新たな知の創造と活用を主導し、次代をけん引する価値を創造するとともに、社会的課題の解決に挑戦して社会にイノベーションをもたらすことができる博士人材（高度な「知のプロフェッショナル」）の育成を目的とし、国内外の大学、研究機関や民間企業等の外部機関と組織的な連携を図り、世界最高水準の教育・研究力を結集した5年一貫の博士課程学位プログラムを構築するものである。

「ナノ精密医学・理工学卓越大学院プログラム」では、ターゲットを人類社会の課題である「がん、生活習慣病、脳神経病、微小粒子・ナノ材料による疾患」の5つに絞り、世界トップレベル研究力・研究者を有する「ナノ生命科学研究所（WPI-NanoLSI）」の卓越した研究環境・実績の下、ナノレベルでの理解・制御による革新的予防・診断・治療法の創出を担い、Society5.0の実現に欠かせない人々の健康基盤構築のためのイノベーションを起こす人材を育成する。

本研究科の合格者のうち、ナノ精密医学・理工学卓越大学院プログラムの選抜試験に合格した学生は、「ナノ精密医学・理工学卓越大学院プログラム」を履修することができる。

融合科学共同専攻の学生が「ナノ精密医学・理工学卓越大学院プログラム」を履修した場合の単位の取り扱いは次のとおりとする。

### ■博士前期課程

授業科目の名称	単位数		修得単位の扱い
	必須	選択	
ナノ精密医学・理工学概説	1		自由履修科目 ※1
ナノ科学概論	2		自由履修科目 ※1
環境・エネルギー技術英語		1	自由履修科目 ※1

※1 他研究科等の修得単位も含め6単位まで修了要件に含めることができる。

### ■博士後期課程

授業科目の名称	単位数		修得単位の扱い
	必須	選択	
ナノ科学融合実践演習	1		専門（共通） ※2
未来型ナノ先制医学論		2	専門（共通） ※2
統合ナノ神経科学論		2	専門（共通） ※2
環境ナノ物質制御論		2	専門（共通） ※2
先進ナノ診断開発論		2	専門（共通） ※2
レギュラトリー・サイエンス		2	専門（共通） ※2
メディカル・イノベーション		2	専門（共通） ※2
実践英語		2	専門（共通） ※2
メディカル・イノベーション演習		2	専門（共通） ※2
国際コミュニケーション演習		1	専門（共通） ※2
数理・データサイエンス論B		1	専門（共通） ※2
技術経営論A		1	専門（共通） ※2
技術経営論B		1	専門（共通） ※2
技術マネジメント基礎論A		1	専門（共通） ※2
技術マネジメント基礎論B		1	専門（共通） ※2
イノベーション方法論A		1	専門（共通） ※2
イノベーション方法論B		1	専門（共通） ※2

※2 他研究科等の修得単位も含め2単位まで修了要件に含めることができる。

## XI その他

### 1 本籍大学

入学試験に合格し、入学手続を行った大学を「本籍大学」と呼ぶ。授業料の納入や奨学金の手続、各種証明書の発行、休学や退学などの身分に関する手続は、本籍大学において行うこと。

なお、図書館や施設、情報環境の利用等については、両大学で行うことができる。詳細は、各大学の担当係へ問い合わせること。

#### 1.1 各種証明書

在学証明書や成績証明書、学割等は、本籍大学にて発行する。本学においては、学内9か所に設置された自動発行機で発行できる証明書（学割証・成績証明書等）と、新学術創成研究科係へ申請が必要な証明書（奨学金受給証明書・学研災保険加入証明書等）があるため、詳細は学生便覧や大学の Web サイトを参照すること。

なお、JAIST の自動発行機では証明書を発行しないこと。

#### 1.2 休学等の手続

休学、退学等の手続については、本籍大学にて行う。本学の学生は、新学術創成研究科係にて手続を行うこと。

#### 1.3 授業料・奨学金等

授業料の納入・免除、日本学生支援機構奨学金の手続等は、本籍大学において行うこと。

### 2 アカンスポータル・金沢大学 ID

本学では、ポータルサイト「アカンスポータル」を運用しており、履修登録、成績通知のほかにも大学からの事務連絡やスケジューラー機能等さまざまな用途がある。ログインに必要な「金沢大学 ID」と「仮パスワード」はオリエンテーションにて通知するが、「金沢大学 ID」は生涯 ID でとても大切となるので、しっかりと管理すること。なお、詳細は学生便覧を参照すること。

### 3 KAINS ID・E メールアドレス

本学で、E メールアドレスを取得したり、無線 LAN 等を利用するためには、KAINS ID を登録する必要がある。登録は本学の「学術メディア創成センター」の下記 URL より行うこと。

<https://account.kains.kanazawa-u.ac.jp/>

なお、取得した KAINS ID は、そのまま本学の E メールアドレスになる。

（例：登録した KAINS ID が abcdefg の場合、abcdefg@stu.kanazawa-u.ac.jp が E メールアドレス）

### 4 各大学からの連絡

本学新学術創成研究科では、研究室が各キャンパスに点在しているため、特定の掲示板は設けない。学生への連絡は、その内容に応じ、次の3つの方法で行う。なお、連絡を見落としたことによる不利益は救済しない。入学手続時に登録したメールアドレスを変更した場合は、必ず新学術創成研究科係へ連絡すること。

1. 主に研究科からの案内：入学手続時に登録したメールアドレス（連絡の取りやすいアドレスへ変更可）宛にメールにて通知
2. 中長期的に掲示が必要な案内：研究科 Web サイトの「在学生へ」のページに掲載
3. 他の Web サイトで公開されている、各種イベント案内：アカンスポータルにて通知

アカンスポータルでは、各種通知を個人の E メールアドレスに転送することができる。「設定」メニューの



「転送用・緊急用メールアドレス設定」から、個人のEメールアドレスなどに転送設定を行うこと。アカンサスポータルの利用について不明な点があれば、ポータル内の「問い合わせ」ページから、FAQで確認するか、フォームにより問い合わせること。

JAISTでは、連絡は主にJAISTが提供するEメール(Web-Mail)により行われる。必要な情報はオリエンテーション時に配布される。休講・補講・講義資料の送付等の通知はEメールに加えて学習管理システムより行われる場合がある。Eメールによる連絡を見落とししたことによる不利益は救済されない。

Web-Mailの利用方法、メールの転送方法、メールアドレスの変更方法などについて不明な点は、情報社会基盤研究センターWebサイトのFAQで確認するか、問い合わせフォームから問い合わせること。学習管理システムへのアクセス方法やシステムの利用方法について不明な点は、遠隔教育研究イノベーションセンターWebサイトで確認するか、メールで問い合わせること。

また、JAISTでは、教育支援課・学生支援課事務室前(知識科学系講義棟2階)に掲示板があるので確認すること。

## 5 無料送迎車

本学の学生がJAISTに通学する負担を軽減するために、無料送迎車を運行する。時期は、基本的に1の1期・1の2期及びJAISTにてラボローテーションを実施する10・11月の運行を予定している。希望者数に応じて、車種(マイクロバス・タクシー等)、運行日時、本学停車場(自然研前・宝町のいずれかもしくは両方)を設定する。詳細は研究科Webサイトの「在学生へ」のページにて確認すること。なお、利用の際は学生証を携帯すること。

## 6 駐車場の利用

自家用車での通学については、交通ルールを順守し、くれぐれも安全運転に留意すること。特に、JAISTへ自家用車で通学することも多くなるため、事故を起こさないよう注意すること。

本学へ自家用車で通学する場合は、アカンサスポータルにて駐車許可を申請すること。ただし、希望者全てに許可するとは限らないため、許可されない場合もある。また、宝町キャンパス及び鶴間キャンパスの駐車許可を希望する者は、別途新学術創成研究科係に問い合わせること。なお、宝町キャンパスの駐車場利用には、入構料が必要である。

宝町キャンパスの駐車場を定期的に使用する学生は、パスカードを申請すること。それ以外の学生は、入構料の支払により利用できる。

○宝町キャンパスパスカード料金：1,650円(1か月)、19,800円(1年間)

※ 夜間休日専用パスカードあり

○宝町キャンパス入構料：150円(最初の30分を超えて30分ごとに)

※ 割引を行う場合がある。新学術創成研究科係に問い合わせること。

JAIST駐車場の利用希望者は、以下の内容を確認のうえ、必要な手続をすること。

### (1) 駐車場

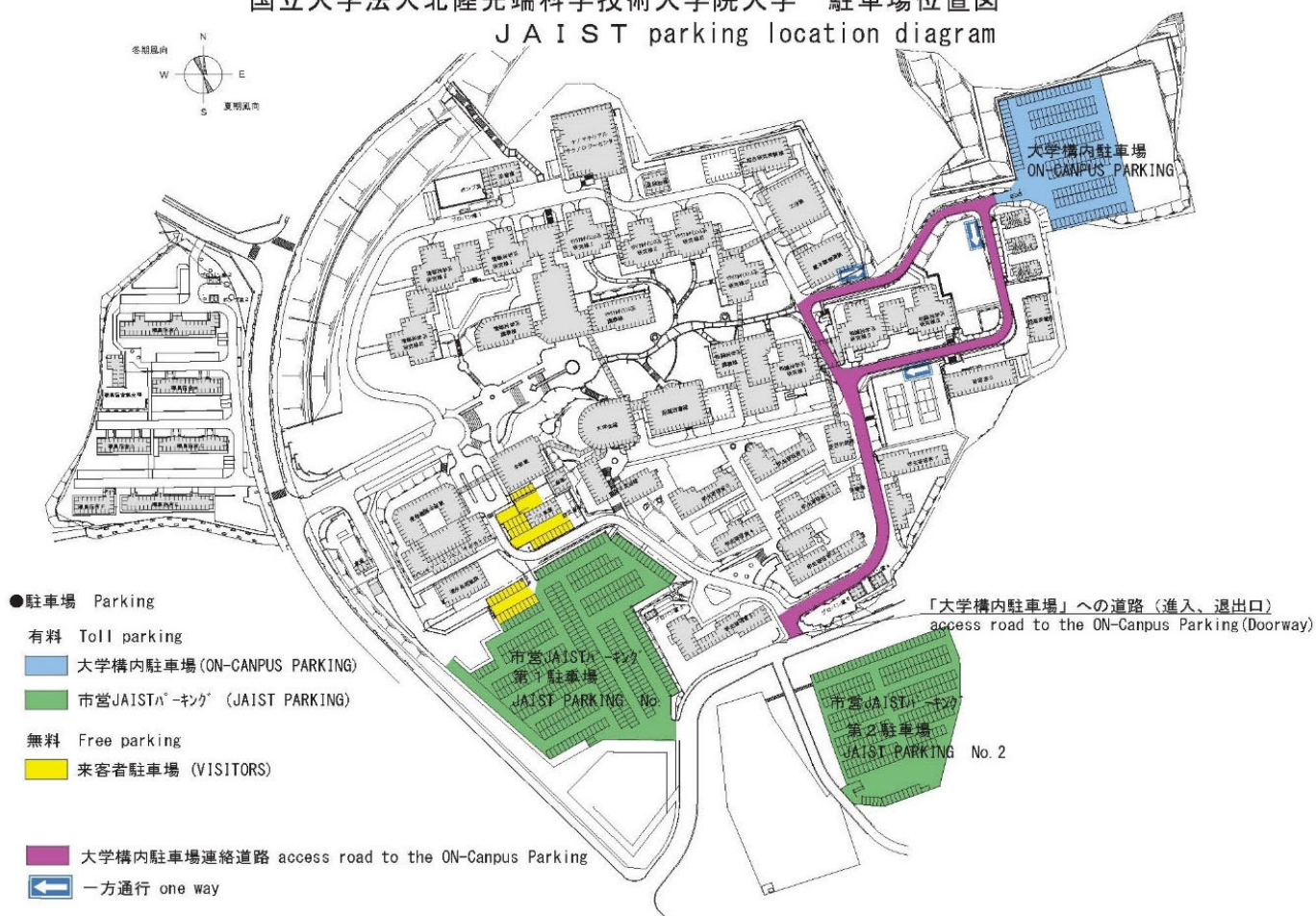
・大学構内駐車場(166台)

### (2) 料金

・駐車場利用料 無料(金沢大学に本籍を置く学生については無料となる。)

- ・パスカード発行手数料 1,000 円/枚 (新規、再発行時)

## 国立大学法人北陸先端科学技術大学院大学 駐車場位置図 JAIST parking location diagram



### 7 学生証

本学の学生証については、オリエンテーションにて配布する。身分を証明する以外にも、以下のとおりさまざまな機能を持ち、ICチップが埋め込まれているため、磁気に近づけない、強い衝撃を与えない等、取扱には十分注意すること。また、他人との貸し借りは絶対に行わないこと。紛失又は破損の場合は、交付手数料 (2,452 円) が必要となる。

- 一部の授業を受ける際の出席管理として
- 一部の建物の入館の際にカードキーとして
- 事前にチャージし、学内の食堂や生協で電子マネーにて支払うとき
- 図書館で本を借りるとき
- 定期健康診断を受けるとき
- 証明書自動発行機で各種証明書の交付を受けるとき

なお、紛失や盗難にあった時は、直ちにアカンサスポータルにて、ICカード一時停止申請を行うとともに新学術創成研究科係に届け出て、再交付の手続を行うこと。

JAISTの学生証についても、オリエンテーションにて配布する。機能や注意点についても本学とほぼ同様で、再交付には2,000円が必要となる。詳細はJAISTのWebサイトにて確認すること。

### 8 自習スペースの利用

本学学生のJAISTでの自習スペースは、マテリアルサイエンス系研究棟I棟3階のM1-32室に設けている。

共用の PC、プリンター、スキャナが用意されており、3 名まで利用可能。その他、附属図書館も自習等に利用できる。

担 当 金沢大学 学務部 学務課 新学術創成研究科係  
〒920-1192 石川県金沢市角間町  
電話 076-264-5971  
E-mail [s-yugo@adm.kanazawa-u.ac.jp](mailto:s-yugo@adm.kanazawa-u.ac.jp)