

金沢大学大学院自然科学研究科
博士前期課程

Kanazawa University Graduate School of
Natural Science and Technology
Master's Level Section

履 修 案 内

Degree Completion Guide

2021 年度入学者用
For Students Enrolled in 2021

○ **自然科学研究科学生諸手続窓口**

自然科学研究科学生の各種手続等の窓口は、理工系事務部学生課（自然科学本館G2階事務室）です。

【履修・成績，学位論文，教員免許】

大学院係（TEL 076-234-6817 E-mail s-daigakuin@adm.kanazawa-u.ac.jp）

【駐車許可，休学・退学，課外活動，就職】

学生係（TEL 076-234-6818 E-mail s-gaku@adm.kanazawa-u.ac.jp）

【大学院入試】

入試係（TEL 076-234-6823 E-mail s-nyushi@adm.kanazawa-u.ac.jp）

【学生生活に関する相談】 自然科学本館には，保健管理センター南分室があり，看護師が常駐しています。悩みごとの相談や，カウンセリングの申し込みも受け付けていますので，気軽に利用してください。

また，理工系では，「理工系学生相談窓口」専用ダイヤルを設けています。ひとりで悩んだりせずに，まずは相談してください。

理工系学生相談窓口

電話 076-234-6800(専用ダイヤル)

Eメール soudan@se.kanazawa-u.ac.jp

○ **各種証明書**

在学証明書，学割，在寮証明書，修了見込証明書（2年生のみ），成績証明書，健康診断証明書の交付は，自然科学本館，自然科学5号館，大学会館等に設置の証明書自動発行機を利用してください。

○ 以下の事項については，「**金沢大学学生便覧**」を参照してください。

関係規程，授業日程，授業料，奨学制度，アルバイト，就職，住居の紹介，表彰・懲戒，キャンパス交通ルール，アカンサスポータル，ハラスメント相談体制，学内施設

○ **ディプロマ・ポリシー，カリキュラム・ポリシー**

以下のWebサイトに掲載しています。

<https://www.nst.kanazawa-u.ac.jp/master/index.html>

Web版履修案内及び各種案内資料等は以下のWebサイトに掲載しています。

各自，目を通しておいってください。

URL <http://www.adm.kanazawa-u.ac.jp/south/gakusei/oshirase/index.html>



目 次

Table of Contents

1. 学生への通知方法	2
2. 授業時間割表の入手	2
3. 授業科目の履修登録方法と履修登録期間	2
4. 特別講義の履修	2
5. 学域で開講される授業科目, 他の研究科で開講される授業科目, 技術経営 (MOT) コースに関する科目及び国際交流科目の履修	3
6. [研究科共通科目群] 創成研究科目	4
7. 単位互換制度	4
8. 副専攻制度	4
9. 金沢大学における国際化への取組について ～博士前期課程における英語外部検定試験受験の義務化～	5
10. 修了要件	5
11. 修士論文	6
12. 在学期間短縮制度	6
13. 学生証	6
14. 休学・復学・退学	7
15. 住所等の入力・連絡	7
16. 駐車許可証	7
17. 教育職員免許状	7
金沢大学大学院自然科学研究科規程	13
English version (英語版履修案内)	32
Rules for Kanazawa University Graduate School of Natural Science and Technology (英語版自然科学研究科規程)	39

1 学生への通知方法

学生への通知は、自然科学本館1階及び自然科学5号館1階の掲示板とともにアカンサスポータルのメッセージ、お知らせ及び掲示板（カテゴリ：理工学域、自然科学研究科）にも重要な通知を掲載しています。特に理工系事務部学生課からのお知らせは、日頃から確認するよう心掛けてください。

アカンサスポータルの利用については、『学生便覧』を参照してください。

【アカンサスポータル】

URL <https://acanthus.cis.kanazawa-u.ac.jp/Portal/>

2 授業時間割表の入手

博士前期課程の授業時間割表は、次のURLに最新の授業時間割表を掲載しています。

【授業時間割表】

URL <http://www.adm.kanazawa-u.ac.jp/south/gakusei/kyoumu/index.html>

「金沢大学大学院自然科学研究科 Web サイト」→「在学生の皆さまへ」→「履修登録日程・時間割」

3 授業科目の履修登録方法と履修登録期間

履修登録期間は、掲示等により通知します。所定期間外の訂正等は、一切受け付けません。履修登録手続や履修登録の方法は『学生便覧』を参照してください。

4 特別講義の履修

自然科学研究科規程別表第3に規定されている特別講義の履修及び単位認定については、次のとおり取り扱います。

(1) 下表の特別講義について

専攻	コース	科目番号	科目名
数物科学専攻	数学コース	01161	数学特別講義
	物理学コース	01261	物理学特別講義
	計算科学コース	01361	計算科学特別講義
物質化学専攻	化学コース	02139	化学特別講義
自然システム学専攻	生命システムコース	06114	生命システム特別講義
	地球環境学コース	06413	地球環境学特別講義

○副題を付して開講し、時間割番号には枝番が付されます。

○1授業科目の単位数は、1単位です。

○副題の異なる授業科目については重複履修が認められ、試験等に合格した授業科目については各々の単位が認定されます。認定される単位数に上限はありませんが、修了に必要な単位数として認定できる単位数の上限は、専攻によって異なります。

数物科学専攻 …………… 上限なし

物質化学専攻 …………… 2単位を上限とする。

機械科学専攻 …………… 修了要件には、含めない。

電子情報科学専攻 …………… 修了要件には、含めない。

環境デザイン学専攻 …………… 他専攻で修得した単位（特別講義の単位を含む。）は、4単位を上限として修了要件に含めることができる。

自然システム学専攻 …………… 2単位を上限とする。

(2) (1) 以外の特別講義について

○ 授業科目は別表第3に規定のとおりです。

○ 単位は別表第3に規定のとおり認定され、重複履修は認められません。

5 学域で開講される授業科目，他の研究科で開講される授業科目，技術経営（MOT）コースに関する科目及び国際交流科目の履修

(1) 概要

① 学域で開講される授業科目

指導教員による指導に基づき，学域における授業科目を履修することができます。学域で開講される授業科目を履修するには理工系事務部学生課大学院係（自然科学本館G2階事務室）（以下「大学院係」という。）に履修願を提出する必要があります。履修願の書式は，大学院係で受領し，所定の期間に手続を行ってください。

機械科学専攻及び環境デザイン学専攻を除く専攻では，これに基づいて修得した学域における授業科目のうち，教育研究上有益と認められるものは，「10 修了要件」に記載の修了に必要な単位数として研究科会議において認定されることがあります。

② 他の研究科で開講される授業科目

他の研究科で開講されている授業科目を履修することができます。他の研究科で開講される授業科目を履修するには大学院係に履修願を提出する必要があります。履修願の書式は，大学院係で受領し，所定の期間に手続を行ってください。機械科学専攻，環境デザイン学専攻を除く専攻では，これに基づいて修得した他の研究科における授業科目のうち，教育研究上有益と認められるものは，修了に必要な単位数として研究科会議において認定されることがあります。

③ 〔研究科共通科目群〕技術経営（MOT）コースに関する科目

「MOT」とは“Management of Technology”の略称で，通常は「技術経営」と訳されています。「財務諸表がわかるエンジニア」「知的財産権に精通した技術開発者」を目指す本学大学院生（工学系だけでなく，理学系も含む。）の受講を広く推奨しています。

次の全科目（8単位）を修得した者には，「MOTコース修了認定証」を大学院修了時に交付します。修了認定の申請は不要です。

- 技術経営論入門A（1単位），技術経営論入門B（1単位）
- 技術マネジメント基礎論A（1単位），技術マネジメント基礎論B（1単位）
- ベンチャービジネス論A（1単位），ベンチャービジネス論B（1単位）
- 数理・データサイエンス論A（1単位），数理・データサイエンス論B（1単位）

また，上記8科目については，最大2単位まで修了に必要な単位数に含めることができます。（ただし，環境・エネルギー技術国際コース学生は除きます。）

④ 〔研究科共通科目群〕国際交流科目

「国際交流科目」は，国際的に活躍する研究者養成を目的とし，海外短期留学の成果を単位とする科目や，海外での学会発表を想定した演習科目が配置されています。

(2) 各専攻の修了要件参入条件

専攻 授業科目	数物科学	物質化学	機械科学	電子情報科学	環境デザイン	自然システム
学域で開講される授業科目	合わせて最大 2単位まで	合わせて最大 2単位まで	修了要件に 算入できない	合わせて最大 2単位まで	修了要件に 算入できない	合わせて最大 2単位まで
他の研究科で開講される授業科目			最大2単位 まで		最大2単位 まで	
〔研究科共通科目群〕 技術経営（MOT） コース科目						
〔研究科共通科目群〕 国際交流科目	最大2単位 まで	最大2単位 まで	2科目 （4単位） とも算入可	最大2単位 まで		

6 【研究科共通科目群】創成研究科目

「創成研究」とは、インターンシップを核として、産業界と大学・学生が一体となって実施される新しいコンセプトの教育プログラムです。このプログラムで実施するインターンシップは、学類生が主に行う、就業体験型の従来のインターンシップとは一線を画し、「消費者向けモノづくり」と「異分野混成」という二大コンセプトを意識して、産業界・大学・学生の三者が密接に連携して行われます。

「創成研究Ⅰ」は、インターンシップに先立つ学内での事前教育に当たる部分です。「創成研究Ⅱ」へ赴く心構えや、高度職業技術者、研究開発技術者に共通する知的地盤の整備を進めます。また、実際の受入先企業とのマッチングを行うため、派遣候補先企業の受入課題提案も深めます。

「創成研究Ⅱ」は、具体的な長期派遣型インターンシップに当たる部分です。企業における新製品の試作あるいは技術開発の長期派遣型インターンシップを通して、課題遂行能力、モノづくりに対する高度技術、創造力・総合力、課題設定能力などを学びます。

7 単位互換制度

自然科学研究科では、単位互換協定に基づき、他の大学院で履修した授業科目を本研究科の単位として認定することができる制度として次のものがあります。履修を希望する者は、大学院係に相談してください。

○3 大学単位互換協定

北陸先端科学技術大学院大学 …… 先端科学技術研究科
金沢工業大学大学院 …… 工学研究科

○5 大学大学院間の単位互換に関する協定

新潟大学大学院 …… 自然科学研究科
岡山大学大学院 …… 自然科学研究科，環境生命科学研究科
長崎大学大学院 …… 生産科学研究科，工学研究科，水産・環境科学総合研究科
熊本大学大学院 …… 自然科学研究科

8 副専攻制度

副専攻とは、主専攻以外の分野も学習したいという希望者のための制度です。所属する主専攻に加え、専攻の区分を超えて興味や関心のある分野を学習できる制度です。修了要件のように全員に課せられるものではありません。登録できる副専攻の数は1つです。副専攻の登録や取り止め、変更の手続きは、各年度の後期に行われます。それらの手続きの詳細は、掲示等により通知します。

在学中に所定の単位を修得し、修了認定を申請すれば、大学院修了時に副専攻修了認定書が交付されます。開設している副専攻は、本学 Web サイトを参照してください。

【副専攻】

URL http://www.adm.kanazawa-u.ac.jp/ad_gakusei/student/fukusenkou/fstop.html

「金沢大学 Web サイト」→「在学生」→「教育情報」→「副専攻制度」

9 金沢大学における国際化への取組について～博士前期課程における英語外部検定試験受験の義務化～

本学では、英語能力強化の一環として、2018年（平成30年）度より博士前期課程に入学する全員に、原則として在学中に英語検定試験の受験を求めています。自然科学研究科（博士前期課程）では、各専攻で開講される必修科目の単位認定要件、または修了要件として、TOEICテスト等の英語検定試験を受験して、そのスコアを提出することを義務付けています。各専攻における受験の時期、義務化の方策、対象検定試験、受験免除者については以下のとおりです。

専攻等	① 受験の時期	② 義務化の方策	③ 対象検定試験	④ 受験免除者
数物科学	1年後期 ^{※3}	「サイエンスプレゼンテーションA, B」の単位認定要件とする。	TOEIC 公開 TOEIC-IP TOEFL IELTS GTEC	◆本学が定める達成基準（TOEIC760点以上、TOEFL-iBT80点以上もしくは同等以上 ^{※1} と認められる他の検定試験のスコア）を満たし、提出時点において有効なスコアを有する者 ◆大学が定める英語圏を国籍 ^{※2} とする者
物質化学	在学期間中	最終試験の一部として英語外部検定試験のスコアを提出することを要件とする。		
機械科学	1年後期 ^{※3}	「機能機械科学演習（機能機械コース必修）」および「環境・人間機械科学演習（環境・人間機械コース必修）」の単位認定要件とする。		
電子情報科学	在学期間中	「ゼミナール・演習」の単位認定要件とする。		
環境デザイン学	1年後期 ^{※3}	修士論文の審査項目として英語能力を加え、英語外部検定試験のスコアが提出されることを修了要件とする。		
自然システム学	在学期間中	在学期間中に英語外部検定試験を受験し、そのスコアを提出することを修了要件とする。		
宇宙理工学コース	1年後期 ^{※3}	「ゼミナール・演習」の認定要件とする。		
環境・エネルギー技術国際コース	所属専攻に準ずる	所属専攻に準ずる。 （電子情報科学専攻のみ、「環境・エネルギー技術課題研究」の単位認定要件とする。）		

※1 TOEFL-ITP 550点, IELTS6.0, 英検準1 級

※2 公用語や国語として「英語」が定められている国（公用語の一つとして定めている国を含む）もしくは、公用語としての規定はないが国民の大部分の第一言語が英語であり事実上、公用語となっている国・地域を国籍とする学生（GS 言語科目の判定による）

アイルランド、アメリカ、アンティグア・バーブーダ、イギリス、イスラエル、インド、ウガンダ、エリトリア、オーストラリア、ガイアナ、ガーナ、カナダ、カメルーン、ガンビア、キリバス、クック諸島、グレナダ、ケニア、サモア、ザンビア、シエラレオネ、ジャマイカ、シンガポール、ジンバブエ、スーダン、スワジランド、セーシェル、セントクリストファー・ネイビス、セントビンセント・グレナディーン、セントルシア、ソマリランド、ソロモン諸島、タンザニア、ツバル、ドミニカ国、トリニダード・トバゴ、トンガ、ナイジェリア、ナウル、ナミビア、ニウエ、ニューージーランド、パキスタン、パヌアツ、パハマ、パプアニューギニア、パラオ、バルバドス、フィジー、フィリピン、ベリーズ、ボツワナ、マーシャル諸島、マラウイ、マルタ、ミクロネシア連邦、南アフリカ、南スーダン、モーリシャス、リベリア、ルワンダ、レソト

※3 推奨時期

また、金沢大学では英語学習のためのE-Learning 講座、個別相談による学習支援等皆さんの継続的な英語学習に向けたサポートを実施していますので、是非ご利用ください。詳細は以下のURLをご確認ください。

URL : <https://www.kanazawa-u.ac.jp/education/study/eigogakushushien>

10 修了要件

自然科学研究科（博士前期課程）を修了するためには、研究科に2年以上在学し、授業科目を31単位以上修得し、英語能力の基準を満たし、研究指導を受けて、修士論文の審査等に合格することが必要です。修了に必要な授業科目は、13ページ金沢大学大学院自然科学研究科規程を参照してください。

ただし、環境・エネルギー技術国際コース、宇宙理工学コース、エネルギー創出・蓄電人材養成コース及びナノ精密医学・理工学卓越大学院プログラム学生は、修了要件が異なります。詳しくは13ページ金沢大学大学院自然科学研究科規程を参照してください。

11 修士論文

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、主査（主任指導教員）から、配付します。

- ・論文審査願
- ・論文
- ・論文目録
- ・履歴書
- ・論文概要

具体的な提出期限や提出先等は、掲示及びアカンサスポータルにより通知しますが、おおよそ次のような日程になります。

【3月修了】

- | | |
|--------|---------------------|
| 1 2月上旬 | 様式の交付開始 |
| 1 2月中旬 | 論文審査願，論文目録，履歴書の提出期限 |
| 1 月下旬 | 修士論文，論文概要の提出期限 |

【9月修了】

- | | |
|------|---------------------|
| 6月上旬 | 様式の交付開始 |
| 6月中旬 | 論文審査願，論文目録，履歴書の提出期限 |
| 7月下旬 | 修士論文，論文概要の提出期限 |

12 在学期間短縮制度

優れた研究業績をあげ、1年以上在学した者については、在学期間を短縮できる場合があります。優れた研究業績とはおおむね次のものを指しますが、詳細は専攻ごとに定められています。

【1年短縮の場合】 論文が1報以上ある場合

【0.5年短縮の場合】 所定の成績基準に達し、かつ、優れた業績とみなしうる研究成果等がある場合。

所定の書類が提出され、在学期間短縮が望ましいと判断される学生を、主任指導教員が専攻長に推薦します。これを受けて、専攻会議で在学期間短縮が決定されます。

13 学生証

学生証には自然科学研究棟へ入館のための入館管理機能が付加されています。以下を熟読の上、利用してください。

(1) 取扱上の注意事項

紛失・汚損・ゆがみ・I Cの損傷等には十分注意して利用してください。高磁場に近づけたり、携帯電話や他のカードと一緒に保管したりする等の理由でも損傷することがあります。

(2) 返還する場合

修了・退学等で本学の学生でなくなった場合は、速やかに大学院係に返還してください。

(3) 注意事項

① 入館カード機能

施錠されている自然科学1～3号館の研究室への入室や、夜間及び土・日・祝日の自然科学本館、1～3、5号館への入館において、所定の玄関等の開錠に利用します。夜間・休日の入室・入館は必要最小限にとどめてください。

② 時間外の入館

- ・実験室、実験器具等を使用する場合は、事前に関係教員に申し出の上、事故等に十分注意してください。
- ・入館・入室した際は、通常にもまして、戸締り、火気の取扱い等に留意してください。
- ・退出の際は、電気、窓の施錠、火気の点検を十分に行ってください。

③ 貸し借りの禁止

他人との貸し借りは絶対に行わないでください。

④ 紛失の場合

不正使用防止のため、アカンサスポータルからI Cカード一時停止申請を直ちに行ってください。また、併せて大学院係で再交付の手続きを取ってください。

⑤ 再交付

紛失・破損・ゆがみ・I Cの損傷等により使用できなくなった場合は、大学院係で再交付の手続きを取ってください。紛失・破損・ゆがみなど、初期不良以外の再交付には、再交付手数料2,140円が必要です。

なお、再交付申請期間中に、入室・入館のため必要がある場合には、アクセスカードを貸与します。

⑥ その他

読取機にかざしても反応しない場合には、大学院係に問い合わせてください。

14 休学・復学・退学

病気又はその他の事由により、1か月以上修学を中止しようとする場合は、研究科長に届け出て、休学することができます。休学の期間は、休学の開始日から、その年次の各クォーター、各学期又は学年の終わりまでとします。

また休学期間中に復学しようとする場合も、研究科長に届けが必要です。

休学・復学・退学の届け出を行う場合には、必ず指導教員、アドバイス教員等に相談し、必要な手続きについては学生係に確認してください。

15 住所等の入力・連絡

現住所、電話番号、父母等住所・電話番号をアカンサスポータルの学籍情報に入力してください。変更があった場合もアカンサスポータルの学籍情報の修正をしてください。

また、現住所変更の場合は、同時に郵便局、銀行等にも必ず届け出てください。郵便物の宛先や連絡先を大学の住所にしないでください。

16 駐車許可証

駐車許可証交付希望者は、4月上旬及び10月上旬の申請期間に Web により申請を行います。審査の結果、許可されれば当該年度末までを有効期間とする駐車許可証の交付が認められます。駐車許可証が交付されるためには、交通安全講習（Web）を受講し、必要書類の確認を受ける必要があります。事前の掲示や通知で手続の詳細を確認してください。

また、特に事由のある者には、有効期間を短期間とする臨時駐車許可証を交付します。詳細は学生係に問い合わせてください。

17 教育職員免許状

一種免許状を既に持つ者（一種免許状を取得する要件を満たしている者を含む）は、指定された科目の単位を修得することにより、一種免許状に対応する教科の専修免許状を取得することができます。各専攻で取得可能な専修免許状は、以下の表のとおりです。

なお、一種免許状の取得要件を満たしていない者は、「数学、理科、情報又は工業の教員免許課程の認定を受けている大学・学部等（本学を含む。）」の出身者に限り、不足する学士課程の授業科目の履修を認めますが、登録科目の上限などの制限があるため、希望する者は、理工系事務部学生課に詳細を問い合わせてください。

数物科学専攻

高等学校専修免許状，中学校専修免許状「数学」

科目番号	授業科目名	単位数		備考
		必修	選択	
17847	数理科学 a		1	これらの科目より24単位選択必修
17848	数理科学 b		1	
01107	代数学 I a		1	
01108	代数学 I b		1	
01109	幾何学 I a		1	
01110	幾何学 I b		1	
01111	解析学 I a		1	
01112	解析学 I b		1	
17822	計算理学概論 a		1	
17823	計算理学概論 b		1	
01319	離散数学基礎 a		1	
01320	離散数学基礎 b		1	
01321	応用解析学基礎 a		1	
01322	応用解析学基礎 b		1	
01138	代数学 II a		1	
01139	代数学 II b		1	
01140	幾何学 II a		1	
01141	幾何学 II b		1	
01142	解析学 II a		1	
01143	解析学 II b		1	
01144	数学教育 a		1	
01145	数学教育 b		1	
01339	離散数学 a		1	
01340	離散数学 b		1	
01341	応用解析学 a		1	
01342	応用解析学 b		1	
01165 01368	科学方法論A		4	
01166 01369	科学機器活用法A		4	
01167 01370	サイエンスプレゼンテーションA		4	
17849	数理・データサイエンス論A		1	
17850	数理・データサイエンス論B		1	

数物科学専攻

高等学校専修免許状，中学校専修免許状「理科」

科目番号	授業科目名	単位数		備考
		必修	選択	
17403	連携科目		2	これらの科目より24単位選択必修
17817	理論物理学基礎 a		1	
01207	理論物理学基礎 b		1	
17818	生物・分子物理学 a		1	
01209	生物・分子物理学 b		1	
17819	凝縮系物理学基礎 a		1	
01211	凝縮系物理学基礎 b		1	
17820	宇宙・プラズマ物理学 a		1	
01213	宇宙・プラズマ物理学 b		1	
17821	振動・波動物理学 a		1	
01215	振動・波動物理学 b		1	
01311	高度先端計算科学概論 a		1	
01312	高度先端計算科学概論 b		1	
01303	計算物性科学		2	
01313	計算ナノ科学 a		1	
01314	計算ナノ科学 b		1	
01315	計算バイオ科学 a		1	
01316	計算バイオ科学 b		1	
01317	計算実験科学概論 a		1	
01318	計算実験科学概論 b		1	
01258	理論物理学 a		1	
01259	理論物理学 b		1	
01244	固体物理学 a		1	
01245	固体物理学 b		1	
01246	低温物理学 a		1	
01247	低温物理学 b		1	
01248	プラズマ物理学 a		1	
01249	プラズマ物理学 b		1	
01250	光物性論 a		1	
01251	光物性論 b		1	
01252	生物物理学 a		1	
01253	生物物理学 b		1	
01254	宇宙物理学 a		1	
01255	宇宙物理学 b		1	
01256	物理教育 a		1	
01257	物理教育 b		1	
01335	計算実験科学 a		1	
01336	計算実験科学 b		1	
01337	応用計算科学 a		1	
01338	応用計算科学 b		1	
01265 01371	科学方法論B		4	
01266 01372	科学機器活用法B		4	
01267 01373	サイエンスプレゼンテーションB		4	

物質化学専攻
 高等学校専修免許状, 中学校専修免許状「理科」

科目番号	授業科目名	単位数		備考
		必修	選択	
02101	物質創成化学Ⅰ		1	これらの科目より24単位選択必修
02102	物質創成化学Ⅱ		1	
02103	物質創成化学Ⅲ		1	
02104	物質創成化学Ⅳ		1	
02105	物質解析化学Ⅰ		1	
02106	物質解析化学Ⅱ		1	
02107	物質解析化学Ⅲ		1	
02108	物質解析化学Ⅳ		1	
02131	有機合成化学		2	
02132	無機構造化学		2	
02133	錯体合成化学		2	
02134	分子酵素化学		2	
02135	量子化学		2	
02136	機器分析化学		2	
02137	核・放射化学		2	
02138	核地球化学		2	
02032	化学演習Ⅰ		2	
02201	エネルギー・環境プログラム序論		1	
02202	マテリアルプログラム序論		1	
02203	化学技術英語		2	
02231	分子集合系化学		2	
02232	応用化学熱力学		2	
02233	応用電気化学		2	
02234	先端エネルギーデバイス		2	
02235	環境分析化学		2	
02236	環境保全化学		2	
02261	機能性高分子材料化学		2	
02262	機能性超分子化学		2	
02263	有機材料合成化学		2	
02264	有機機能化学		2	
02265	精密高分子合成化学		2	
02266	高分子材料合成化学		2	
02267	生物有機化学		2	
02268	不斉有機反応化学		2	
02043	専修有機化学		2	
02044	専修無機化学		2	
02045	専修錯体化学		2	

02046	専修分析化学		2	
02047	専修生物化学		2	
02048	専修理論化学		2	
02049	専修放射化学		2	
02050	専修核地球化学		2	

機械科学専攻
高等学校専修免許状「工業」

科目番号	授業科目名	単位数		備考
		必修	選択	
03160	流体解析特論A		1	これらの科目より24単位選択必修
03161	流体解析特論B		1	
03162	フーリエ解析の方法と応用A		1	
03163	フーリエ解析の方法と応用B		1	
03136	計算材料力学		2	
03168	情報強化された環境調和型メカトロニクスA		1	
03169	情報強化された環境調和型メカトロニクスB		1	
03170	特殊加工学特論A		1	
03171	特殊加工学特論B		1	
03172	熱移動工学特論A		1	
03173	熱移動工学特論B		1	
03174	航空宇宙システム特論A		1	
03175	航空宇宙システム特論B		1	
03176	トライボロジー特論A		1	
03177	トライボロジー特論B		1	
03178	インテリジェントロボットA		1	
03179	インテリジェントロボットB		1	
03180	メカニズムの運動解析と設計A		1	
03181	メカニズムの運動解析と設計B		1	
03182	解析力学A		1	
03183	解析力学B		1	
03188	結び目理論A		1	
03189	結び目理論B		1	
03186	量子論A		1	
03187	量子論B		1	
03158	応用加工学特論A		1	
03159	応用加工学特論B		1	
03103	材料力学と弾性論		2	
03104	機械力学と制御		2	
03105	熱流体解析学		2	
03106	機械材料学		2	
03107	機械加工学		2	
03190	実世界ロボティクス特論A		1	
03191	実世界ロボティクス特論B		1	
03211	実践・構造解析と材料力学A		1	
03212	実践・構造解析と材料力学B		1	
03213	実践・機械の動的モデリングA		1	
03214	実践・機械の動的モデリングB		1	
03215	実践・計測制御A		1	
03216	実践・計測制御B		1	

03219	医用生体工学概論A		1
03220	医用生体工学概論B		1
03272	生体力学基礎論		2
03225	熱・物質移動現象論A		1
03226	熱・物質移動現象論B		1
03243	実践・最適設計法の基礎		2
03245	実践・CAD/CAM 生産システムA		1
03246	実践・CAD/CAM 生産システムB		1
03273	実践・有限要素法A		1
03274	実践・有限要素法B		1
03253	バイオメカニクス特論A		1
03254	バイオメカニクス特論B		1
03255	生体運動制御A		1
03256	生体運動制御B		1
03263	リサイクル特論A		1
03264	リサイクル特論B		1
03257	エネルギー変換工学A		1
03258	エネルギー変換工学B		1
03259	化学機械A		1
03260	化学機械B		1
03261	機能金属材料特論A		1
03262	機能金属材料特論B		1
03270	生体機械工学特論A		1
03271	生体機械工学特論B		1
03265	金属材料組織特論A		1
03266	金属材料組織特論B		1
03268	数値熱流体解析A		1
03269	数値熱流体解析B		1
03275	熱エネルギープロセス解析A		1
03276	熱エネルギープロセス解析B		1

電子情報科学専攻
高等学校専修免許状「工業」

科目番号	授業科目名	単位数		備考
		必修	選択	
04046	離散力学系入門A		1	これらの科目より24単位選択必修
04047	離散力学系入門B		1	
04048	離散数学A		1	
04049	離散数学B		1	
04050	暗号の数理A		1	
04051	暗号の数理B		1	
04052	非線形波動概論A		1	
04053	非線形波動概論B		1	
04041	トポロジー概論A		1	
04042	トポロジー概論B		1	
04054	データマイニング論A		1	
04055	データマイニング論B		1	
04030	ゲノム情報学基礎論A		1	
04031	ゲノム情報学基礎論B		1	
04032	ナノ計測制御基礎論A		1	
04033	ナノ計測制御基礎論B		1	
04056	メディアプロセッサA		1	
04057	メディアプロセッサB		1	
04058	SoC設計基礎論A		1	
04059	SoC設計基礎論B		1	
04043	通信工学特論A		1	
04044	通信工学特論B		1	
04034	光波工学A		1	
04035	光波工学B		1	
04040	量子電子工学A		1	
04318	量子電子工学B		1	
04036	固体物性評価基礎論A		1	
04037	固体物性評価基礎論B		1	
04319	次世代電気エネルギー変換概論A		1	
04320	次世代電気エネルギー変換概論B		1	
04110	並列計算理論A		1	
04111	並列計算理論B		1	
04112	分散並列リアルタイムシステム構成論A		1	
04113	分散並列リアルタイムシステム構成論B		1	
04114	制御工学特論A		1	
04115	制御工学特論B		1	
04106	リアルタイムシステム制御理論		2	
04107	生命情報と先端バイオ		2	
04217	適応信号処理A		1	
04218	適応信号処理B		1	
04219	アレイ信号処理特論A		1	
04220	アレイ信号処理特論B		1	
04221	ミクストシグナルLSI工学A		1	
04222	ミクストシグナルLSI工学B		1	
04213	電磁波工学特論A		1	

04214	電磁波工学特論B		1	
04225	映像情報処理学A		1	
04226	映像情報処理学B		1	
04310	デバイスプロセス工学A		1	
04311	デバイスプロセス工学B		1	
04314	応用プラズマ工学A		1	
04315	応用プラズマ工学B		1	
04316	プラズマ流体解析入門A		1	
04317	プラズマ流体解析入門B		1	
04209	情報セキュリティ特論		2	
04211	アンテナ・計測工学		2	
04081	解析特論A		1	
04082	解析特論B		1	
04066	科学技術英語特論A		1	
04067	科学技術英語特論B		1	
04312	表面・界面工学A		1	
04313	表面・界面工学B		1	

環境デザイン学専攻
高等学校専修免許状「工業」

科目番号	授業科目名	単位数		備考
		必修	選択	
05012	シミュレーション科学		2	これらの科目より24単位選択必修
05013	テクニカルコミュニケーション		2	
05031	波と流れの数理モデリング		2	
05043	流体物理の数値モデリングA		1	
05044	流体物理の数値モデリングB		1	
05033	コンクリートの材料科学		2	
05041	構造工学特論A		1	
05042	構造工学特論B		1	
05035	地盤力学		2	
05036	都市の地震防災		2	
05037	水環境保全工学		2	
05038	大気環境保全工学		2	
05039	都市システム計画学		2	
05040	交通システム計画学		2	
05063	地盤・地震工学における設計と維持管理		2	
05064	応用環境解析		2	
05065	持続型まちづくり論		2	
05066	都市デザイン・マネジメント論		2	
05067	社会基盤演習		2	
05068	地域・地球環境演習		2	
05069	都市・交通デザイン演習		2	

自然システム学専攻
高等学校専修免許状，中学校専修免許状「理科」

科目番号	授業科目名	単位数		備考
		必修	選択	
06021	リサーチスキルA	2		これらの科目より20単位選択必修
06022	リサーチスキルB	2		
17828	生命システム基礎A		1	
17829	生命システム基礎B		1	
17834	地球環境学基礎A		1	
17835	地球環境学基礎B		1	
06119	ゲノム生命システム学A		1	
06120	ゲノム生命システム学B		1	
06121	生命構造機能システム学A		1	
06122	生命構造機能システム学B		1	
06125	生態システム学A		1	
06126	生態システム学B		1	
06127	生命高次システム学A		1	
06128	生命高次システム学B		1	
06129	環境生命システム学A		1	
06130	環境生命システム学B		1	
06401	地球環境学総合演習	2		
06110	生命システム基礎演習	2		
06131	生命システム演習1A		1	
06132	生命システム演習1B		1	
06133	生命システム演習2A		1	
06134	生命システム演習2B		1	
06414	地球変動学A		1	
06415	地球変動学B		1	
06416	地球表層環境学A		1	
06417	地球表層環境学B		1	
06418	地球物質学A		1	
06419	地球物質学B		1	
06422	地球進化学A		1	
06423	地球進化学B		1	
06424	地球物質循環学A		1	
06425	地球物質循環学B		1	
06426	進化古生物学A		1	
06427	進化古生物学B		1	
06428	地球環境進化学A		1	
06429	地球環境進化学B		1	
06430	水質地球化学A		1	
06431	水質地球化学B		1	
06432	大気環境変動論A		1	
06433	大気環境変動論B		1	
06411	マグマ進化学I	2		
06412	海洋リソスフェア構造学	2		
06434	地球生物学		1	

自然システム学専攻
高等学校専修免許状「工業」

科目番号	授業科目名	単位数		備考
		必修	選択	
17830	バイオ工学基礎A		1	これらの4科目より2単位選択必修
17831	バイオ工学基礎B		1	
17832	化学工学基礎A		1	
17833	化学工学基礎B		1	
06023	リサーチスキルC	2		
06024	リサーチスキルD	2		
06215	バイオ工学総合演習1		1	これらの20科目より18単位選択必修
06216	バイオ工学総合演習2		1	
06219	生物生産工学特論1		1	
06220	生物生産工学特論2		1	
06311	熱エネルギー工学特論A		1	
06312	熱エネルギー工学特論B		1	
06313	応用熱力学特論A		1	
06314	応用熱力学特論B		1	
06315	流体工学特論A		1	
06316	流体工学特論B		1	
06317	物理化学特論A		1	
06318	物理化学特論B		1	
06319	拡散分離工学特論A		1	
06320	拡散分離工学特論B		1	
06321	機械的分離工学特論A		1	
06322	機械的分離工学特論B		1	
06323	反応工学特論A		1	
06324	反応工学特論B		1	
06325	生物化学工学特論A		1	
06326	生物化学工学特論B		1	

金沢大学大学院自然科学研究科規程

(趣旨)

第1条 金沢大学大学院自然科学研究科(以下「研究科」という。)に関する事項については、金沢大学大学院学則及び金沢大学学位規程に定めるもののほか、この規程の定めるところによる。

(課程)

第2条 研究科の課程は、博士課程とし、これを前期2年の課程(以下「博士前期課程」という。)及び後期3年の課程(以下「博士後期課程」という。)に区分し、博士前期課程は、これを修士課程として取り扱うものとする。

2 研究科の課程に係る人材の養成に関する目的その他の教育研究上の目的は、次のとおりとする。

(1) 博士前期課程においては、理学及び工学の基礎及び応用に係る自然科学系分野において、学類での基礎教育を進展させ、「総合性」及び「学際性」に富んだ職業人と研究者を養成すること並びに博士後期課程への基礎課程としての教育研究を行うことを目的とする。

(2) 博士後期課程においては、科学技術分野における学術研究が専門化及び先端化する中で、「学際性」、「総合性」及び「独創性」に富んだ高度な研究者・技術者を養成することを目的とする。

(専攻及びコース)

第3条 研究科に置く専攻及びコースに係る人材の養成に関する目的その他の教育研究上の目的は、別表第1及び別表第2のとおりとする。

(寄附講座)

第3条の2 金沢大学学則第18条第1項の規定に基づき、大学院における教育研究を実施するため、研究科に次に掲げる寄附講座を置く。

都市・河川防災講座

(研究科長)

第4条 研究科長は、研究科担当の専任の教授(常勤の特任教授を含む。)をもって充てる。

2 研究科長の任期は2年とし、再任を妨げない。

3 研究科長が欠けたときの補欠の研究科長の任期は、前任者の残任期間とする。

4 研究科長の選考に関し必要な事項は、別に定める。

(副研究科長)

第5条 研究科に、副研究科長を置く。

2 副研究科長は、研究科長を補佐する。

3 副研究科長は、研究科長が選考する。

4 副研究科長に関し必要な事項は、研究科長が別に定める。

(研究科会議)

第6条 研究科会議は、金沢大学研究科会議規程第3条に係る事項について審議する。

(専攻長)

第7条 研究科の各専攻に専攻長を置き、当該専攻に属する研究科担当の教授(常勤の特任教授を含む。)をもって充てる。

2 専攻長の任期は、2年とし、再任を妨げない。

3 専攻長が欠けたときの補欠の専攻長の任期は、前任者の残任期間とする。

4 専攻長は、当該専攻に属する研究科担当の教員が選考する。

(入学者の選考方法)

第8条 入学志願者に対しては、別に研究科が定める学力検査等を行うとともに、入学志願者の出身大学長、学部長又は研究科長から提出される成績証明書等を審査して合格、不合格を判定する。

(入学の時期)

第9条 入学の時期は、学年の始めとする。ただし、学年の途中においても、学期の区分に従い、学生を入学させることができる。

(教育方法)

第10条 研究科の教育は、授業科目の授業及び学位論文の作成等に対する指導(以下「研究指導」という。)によって行う。

(教育方法の特例)

第11条 研究科が教育上特別の必要があると認めるときは、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ことができる。

(授業科目及び単位数)

第12条 研究科の授業科目及び単位数は、別表第3及び別表第4のとおりとする。

(技術経営(MOT)コース)

第13条 博士前期課程に技術経営(マネジメント・オブ・テクノロジー)コース(以下「MOTコース」という。)を置く。

2 MOTコースにおいて、所定の単位を修得した者には修了認定証を交付する。なお、修了認定証交付に関する事項は別に定める。

(環境・エネルギー技術国際コース)

第14条 博士前期課程に環境・エネルギー技術国際コースを置く。環境・エネルギー技術国際コースに関する授業科目及び単位数は、別表第5のとおりとする。

2 前項に定めるコースを履修することができる学生(以下「環境・エネルギー技術国際コース学生」という。)は別に選考する。

3 環境・エネルギー技術国際コースを修了した者には、修了認定証を交付する。

4 環境・エネルギー技術国際コースに関する必要な事項は、別に定める。

(数物科学グローバル人材育成コース)

第14条の2 博士前期課程数物科学専攻及び博士後期課程数物科学専攻に数物科学グローバル人材育成コースを置く。

2 前項に定めるコースを履修することができる学生は別に選考する。

3 数物科学グローバル人材育成コースを修了した者には、修了認定証を交付する。

4 数物科学グローバル人材育成コースに関する必要な事項は、別に定める。

(宇宙理工学コース)

第14条の3 博士前期課程及び博士後期課程に宇宙理工学コースを置く。宇宙理工学コースに関する授業科目及び単位数は、別表第6-1及び別表第6-2のとおりとする。

2 前項に定める博士前期課程のコースを履修することができる学生(以下、「博士前期宇宙理工学コース学生」という。)及び博士後期課程のコースを履修することができる学生(以下、「博士後期宇宙理工学コース学生」という。)は別に選考する。

3 宇宙理工学コースを修了した者には、修了認定証を交付する。

4 宇宙理工学コースに関する必要な事項は、別に定める。

(地産地消の再生可能エネルギー創出・蓄電人材養成コース)

第14条の4 博士前期課程及び博士後期課程に地産地消の再生可能エネルギー創出・蓄電人材養成コース(以下「エネルギー創出・蓄電人材養成コース」という。)を置く。エネルギー創出・蓄電人材養成コースに関する授業科目及び単位数は、別表第3及び別表第4のほか、別に定めるカリキュラム表のとおりとする。

2 前項に定めるコースを履修することができる学生(以下「エネルギー創出・蓄電人材養成コース学生」という。)は別に選考する。

3 エネルギー創出・蓄電人材養成コースを修了した者には、修了認定証を交付する。

- 4 エネルギー創出・蓄電人材養成コースに関する必要な事項は、別に定める。

(GS リーディングプログラム)

第15条 博士後期課程に GS リーディングプログラムを置く。GS リーディングプログラムに関する授業科目及び単位数は、別表第7のとおりとする。

- 2 GS リーディングプログラムに、産学連携イノベーション人材養成コース、GS 国際インタラクティブ ESD コース及び分野融合型数物科学グローバル人材育成コースを置く。

- 3 前項に定めるコースを履修することができる学生(以下「産学連携イノベーション人材養成コース学生」、「GS 国際インタラクティブ ESD コース学生」及び「分野融合型数物科学グローバル人材育成コース学生」という。)は別に選考する。

- 4 GS リーディングプログラムの各コースを修了した者には、修了認定証を交付する。

- 5 GS リーディングプログラムに関する必要な事項は、別に定める。

(ナノ精密医学・理工学卓越大学院プログラム)

第15条の2 博士前期課程及び博士後期課程にナノ精密医学・理工学卓越大学院プログラムを置く。ナノ精密医学・理工学卓越大学院プログラムに関する授業科目及び単位数は、別表8-1及び別表第8-2のとおりとする。

- 2 ナノ精密医学・理工学卓越大学院プログラムに関する必要な事項は、別に定める。

(国際インタラクティブ ESD コース)

第15条の3 博士後期課程に国際インタラクティブ ESD コースを置く。国際インタラクティブ ESD コースに関する授業科目及び単位数は、別表第9のとおりとする。

- 2 前項に定めるコースを履修することができる学生(以下「国際インタラクティブ ESD コース学生」という。)は別に選考する。

- 3 国際インタラクティブ ESD コースを修了した者には、修了認定証を交付する。

- 4 国際インタラクティブ ESD コースに関する必要な事項は、別に定める。

(超スマート社会に寄与する電子情報科学分野の高度 IT 研究開発人材養成コース)

第15条の4 博士後期課程電子情報科学専攻に超スマート社会に寄与する電子情報科学分野の高度 IT 研究開発人材養成コース(以下「高度 IT 研究開発人材養成コース」という。)を置く。

高度 IT 研究開発人材養成コースに関する授業科目及び単位数は、別表第10のとおりとする。

- 2 前項に定めるコースを履修することができる学生(以下「高度 IT 研究開発人材養成コース学生」という。)は別に選考する。

- 3 高度 IT 研究開発人材養成コースを修了した者には、修了認定証を交付する。

- 4 高度 IT 研究開発人材養成コースに関する必要な事項は、別に定める。

(単位の計算方法)

第16条 授業科目の単位は、1単位45時間の学修を必要とする内容とし、次の基準によるものとする。

- (1) 講義及び演習については、15時間から30時間の授業をもって1単位とする。
- (2) 実験及び実習については、30時間から45時間の授業をもって1単位とする。
- (3) 一の授業科目について、講義、演習、実験又は実習のうち二以上の方法の併用により行う場合については、15時間から45時間の授業をもって1単位とする。ただし、前2号の規定を考慮した時間数でなければならない。

(指導教員)

第17条 研究科会議は、学生ごとに研究指導の内容を定め、研究指導を担当する教員(以下「指導教員」という。)を、博士前期課程にあつては2人以上、博士後期課程にあつては3人以上指定するものとする。

- 2 指導教員のうち1人は、主任指導教員とする。

- 3 主任指導教員は、研究科担当の教員をもって充てる。

(授業及び研究指導の計画の明示)

第18条 研究科は、学生に対して、授業及び研究指導の方法及び内容並びに1年間の授業及び研究指導の計画についてあらかじめ明示するものとする。

- 2 授業及び研究指導の計画の明示について、前項に規定するもののほか、必要な事項は別に定める。

(授業科目の履修等)

第19条 学生は、履修しようとする授業科目について、別に定める履修登録期間に履修登録手続により研究科長に願出、許可を受けなければならない。

- 2 学生は、教育研究上有益と認められるときは、研究科長の許可を受けて、本学の他の研究科及び学域における授業科目を履修することができる。

- 3 前項の規定により修得した単位は、研究科会議の議に基づき、15単位を超えない範囲で研究科における授業科目の履修により修得したものとみなすことができる。

- 4 学生は、研究科長の許可を受けて、本学の他の研究科において研究指導を受けることができる。

- 5 前項の規定により受けた研究指導は、研究科会議の議に基づき、研究指導の一部として認定することができる。

(他大学大学院における授業科目の履修)

第20条 学生は、研究科長の許可を受けて、研究科が定める他大学の大学院において、当該大学院の所定の授業科目を履修することができる。

- 2 前項の規定により履修した授業科目の修得単位は、研究科会議の議に基づき、前条第3項により研究科の単位として認定する単位数と合わせて15単位を超えない範囲で研究科の単位として認定することができる。

- 3 前2項の規定は、学生が、外国の大学院に留学する場合、外国の大学院が行う通信教育による授業科目を我が国において履修する場合及び国際連合大学の教育課程における授業科目を履修する場合について準用する。

(休学期間中の他の大学の大学院又は外国の大学の大学院における学修)

第20条の2 教育研究上有益と認められるときは、学生が休学期間中に他の大学の大学院又は外国の大学の大学院において学修した成果について、研究科における授業科目の履修により修得したものとみなすことができる。

- 2 前項の規定により修得したとみなすことができる単位については、第19条第3項、前条第2項及び第3項により研究科の単位として認定する単位数と合わせて15単位を超えないものとする。

(他大学大学院等における研究指導)

第21条 学生は、研究科長の許可を受けて、研究科が定める他大学の大学院又は研究所等において研究指導を受けることができる。ただし、博士前期課程の学生については、当該研究指導を受ける期間は、1年を超えないものとする。

- 2 前項の規定により受けた研究指導は、研究科会議の議に基づき、研究科の研究指導の一部として認定することができる。

(入学前の既修得単位の認定)

第22条 研究科は、教育上有益と認めるときは、学生が入学する前に本学の大学院又は他大学の大学院において修得した授業

科目の単位を、研究科の所定の授業科目を修得した単位とみなすことができる。

- 2 前項の規定により修得したとみなされる単位数は、研究科会議の議に基づき、転入学等の場合を除き15単位を超えない範囲で、また、第19条第2項及び第3項、第20条並びに第20条の2により修得したものとみなす単位数と合わせて20単位を超えない範囲で研究科の単位として認定することができる。

(在学期間の短縮)

第22条の2 研究科は、前条の規定により、本学大学院に入学する前に修得した単位を研究科において修得したものとみなす場合であって、当該単位の修得により研究科の博士前期課程の教育課程の一部を履修したと認めるときは、当該単位数、その修得に要した期間その他を勘案して1年を超えない範囲で、研究科会議の議を経て、研究科が定める期間在学したものとみなすことができる。ただし、この場合においても、当該課程に少なくとも1年以上在学するものとする。

(単位修得の認定)

第23条 単位修得の認定は、試験により行う。

(授業科目の成績)

第24条 授業科目の成績は、合格を上位から「S」、「A」、「B」、「C」の評語とし、不合格を「不可」の評語とする。ただし、授業科目又は履修形態等によっては合格を「合」又は「認定」の評語とすることがある。

(単位修得の証明)

第25条 研究科長は、単位を修得した学生が願い出た場合には、単位修得証明書を交付するものとする。

(修了要件)

第26条 博士前期課程(この項において環境・エネルギー技術国際コース、宇宙理工学コース、エネルギー創出・蓄電人材養成コース及びナノ精密医学・理工学卓越大学院プログラムを除く。)の修了要件は、当該課程に2年以上在学し、別表第3に定める授業科目のうちから31単位以上を修得し、別に定める英語能力の基準を満たし、かつ、必要な研究指導を受けた上、修士論文の審査及び最終試験に合格することとする。ただし、在学期間に関しては、優れた業績を上げた者については、当該課程に1年以上在学すれば足りるものとする。

- 2 博士後期課程(この項において宇宙理工学コース、エネルギー創出・蓄電人材養成コース、GSリーディングプログラム各コース、ナノ精密医学・理工学卓越大学院プログラム、国際インタラクティブESDコース及び高度IT研究開発人材養成コースを除く。)の修了要件は、当該課程に3年以上在学し、別表第4に定める授業科目のうちから11単位以上を修得し、別に定める英語能力の基準を満たし、かつ、必要な研究指導を受けた上、博士論文の審査及び最終試験に合格することとする。ただし、在学期間に関しては、優れた研究業績を上げた者については、当該課程に1年(修士課程及び博士前期課程を修了した者)にあっては当該課程における在学期間を含めて3年)以上在学すれば足りるものとする。
- 3 環境・エネルギー技術国際コース学生の博士前期課程修了要件は、当該課程に2年以上在学し、別表第3に定める所属専攻の授業科目のうちから各専攻が別に定める要件に従い7単位以上及び別表第5に定める授業科目のうちから26単位以上の合計33単位以上を修得し、別に定める英語能力の基準を満たし、かつ、必要な研究指導を受けた上、修士論文の審査及び別に定める最終試験に合格することとする。
- 4 博士前期宇宙理工学コース学生の博士前期課程修了要件は、当該課程に2年以上在学し、別表第3に定める所属専攻の授業科目のうちから各専攻が別に定める要件に従い7単位以上及び別

表第6-1に定める授業科目のうちから24単位以上、合計31単位以上を修得し、別に定める英語能力の基準を満たし、かつ、必要な研究指導を受けた上、修士論文の審査及び別に定める最終試験に合格することとする。

- 5 エネルギー創出・蓄電人材養成コース学生の博士前期課程修了要件は、当該課程に2年以上在学し、別表第3に定める所属専攻の授業科目のうちから各専攻が定める要件に従い31単位以上を修得した上で、別に定めるカリキュラム表の修得要件を満たし、別に定める英語能力の基準を満たし、かつ、必要な研究指導を受けた上、修士論文の審査及び別に定める最終試験に合格することとする。ただし、在学期間に関しては、優れた業績を上げた者については、当該課程に1年以上在学すれば足りるものとする。
- 6 ナノ精密医学・理工学卓越大学院プログラム学生の博士前期課程修了要件は、当該課程に2年以上在学し、別表第3に定める所属専攻の授業科目のうちから各専攻が定める要件に従い24単位以上及び別表第8-1に定める授業科目のうちから6単位以上の合計31単位以上を修得し、別に定める英語能力の基準を満たし、かつ、必要な研究指導を受けた上、修士論文の審査及び別に定める最終試験に合格することとする。この場合において、修士論文の審査は、大学院学則第28条第2項に規定する試験及び審査に代えることができる。
- 7 博士後期宇宙理工学コース学生の博士後期課程修了要件は、当該課程に3年以上在学し、別表第4に定める所属専攻の授業科目のうちから各専攻が別に定める要件に従い7単位以上及び別表第6-2に定める授業科目のうちから8単位以上、合計15単位以上を修得し、別に定める英語能力の基準を満たし、かつ、必要な研究指導を受けた上、博士論文の審査及び別に定める最終試験に合格することとする。
- 8 産学連携イノベーション人材養成コース学生の博士後期課程修了要件は、当該課程に3年以上在学し、別表第4に定める所属専攻の授業科目のうちから7単位以上及び別表第7に定める授業科目のうちから8単位以上を含む、合計17単位以上を修得し、別に定める英語能力の基準を満たし、コース修了のための審査に合格すること、かつ、必要な研究指導を受けた上、博士論文の審査及び別に定める最終試験に合格することとする。ただし、在学期間に関しては、優れた研究業績を上げた者については、当該課程に1年(修士課程及び博士前期課程を修了した者)にあっては当該課程における在学期間を含めて3年)以上在学すれば足りるものとする。
- 9 GS国際インタラクティブESDコース学生の博士後期課程修了要件は、当該課程に3年以上在学し、別表第4に定める所属専攻の授業科目のうちから9単位以上及び別表第7に定める授業科目のうちから7単位以上、合計16単位以上を修得し、別に定める英語能力の基準を満たし、コース修了のための審査に合格すること、かつ、必要な研究指導を受けた上、博士論文の審査及び別に定める最終試験に合格することとする。ただし、在学期間に関しては、優れた研究業績を上げた者については、当該課程に1年(修士課程及び博士前期課程を修了した者)にあっては当該課程における在学期間を含めて3年)以上在学すれば足りるものとする。
- 10 分野融合型数物科学グローバル人材育成コース学生の博士後期課程修了要件は、当該課程に3年以上在学し、別表第4に定める所属専攻の授業科目のうちから11単位以上及び別表第7に定める授業科目のうちから4単位以上、合計15単位以上を修得し、別に定める英語能力の基準を満たし、コース修了のための審査に合格すること、かつ、必要な研究指導を受けた上、博士論文の審査及び別に定める最終試験に合格することとする。た

だし、在学期間に関しては、優れた研究業績を上げた者については、当該課程に1年(修士課程及び博士前期課程を修了した者)にあっては当該課程における在学期間を含めて3年)以上在学すれば足りるものとする。

11 エネルギー創出・蓄電人材養成コース学生の博士後期課程修了要件は、当該課程に3年以上在学し、別表第4に定める所属専攻の授業科目のうちから11単位以上を修得した上で、別に定める英語能力の基準を満たし、別に定めるカリキュラム表の修得要件を満たし、かつ、必要な研究指導を受けた上、博士論文の審査及び別に定める最終試験に合格することとする。ただし、在学期間に関しては、優れた研究業績を上げた者については、当該課程に1年(修士課程及び博士前期課程を修了した者)にあっては当該課程における在学期間を含めて3年)以上在学すれば足りるものとする。

12 ナノ精密医学・理工学卓越大学院プログラム学生の博士後期課程修了要件は、当該課程に3年以上在学し、別表第4に定める所属専攻の授業科目のうちから9単位以上及び別表第8-2に定める授業科目のうちから6単位以上、合計15単位以上を修得し、別に定める英語能力の基準を満たし、コース修了のための審査に合格すること、かつ、必要な研究指導を受けた上、博士論文の審査及び別に定める最終試験に合格することとする。ただし、在学期間に関しては、優れた研究業績を上げた者については、当該課程に1年(修士課程及び博士前期課程を修了した者)にあっては当該課程における在学期間を含めて3年)以上在学すれば足りるものとする。

13 国際インタラクティブESDコース学生の博士後期課程修了要件は、当該課程に3年以上在学し、別表第4に定める授業科目のうちから9単位以上及び別表第9に定める授業科目のうちから6単位以上、合計15単位以上を修得し、別に定める英語能力の基準を満たし、コース修了のための審査に合格すること、かつ、必要な研究指導を受けた上、博士論文の審査及び別に定める最終試験に合格することとする。ただし、在学期間に関しては、優れた研究業績を上げた者については、当該課程に1年(修士課程及び博士前期課程を修了した者)にあっては当該課程における在学期間を含めて3年)以上在学すれば足りるものとする。

14 高度IT研究開発人材養成コース学生の博士後期課程修了要件は、当該課程に3年以上在学し、別表第4に定める所属専攻の授業科目のうちから11単位以上及び別表第10に定める授業科目のうちから1単位以上、合計12単位以上を修得し、別に定める英語能力の基準を満たし、コース修了のための審査に合格すること、かつ、必要な研究指導を受けた上、博士論文の審査及び別に定める最終試験に合格することとする。ただし、在学期間に関しては、優れた研究業績を上げた者については、当該課程に1年(修士課程及び博士前期課程を修了した者)にあっては当該課程における在学期間を含めて3年)以上在学すれば足りるものとする。

(学位論文及び最終試験の審査)

第27条 学位論文及び最終試験の審査に関することは、別に定める。

(学位の授与)

第28条 博士前期課程を修了した者には、修士の学位を授与する。

2 博士後期課程を修了した者には、博士の学位を授与する。

3 前項に定めるもののほか、研究科に博士の学位の授与を申請し、学位論文の審査及び学力試験に合格した者に、前項と同様に博士の学位を授与する。

4 第1項の学位に付記する専攻分野の名称は、理学、工学又は学術とする。

5 第2項及び第3項の学位に付記する専攻分野の名称は、理学、工学又は学術とする。

(研究生及び科目等履修生)

第29条 研究生及び科目等履修生として入学を願い出た者については、研究科会議の選考を経て、学生の学修に妨げのない限り、入学を許可することがある。

2 研究生及び科目等履修生について必要な事項は、別に定める。
(教育職員の免許状授与の所要資格の取得)

第30条 博士前期課程において、教育職員の免許状授与の所要資格を取得しようとする者は、教育職員免許法及び教育職員免許法施行規則に定めるところにより、所定の単位を修得しなければならない。

2 博士前期課程において取得できる教育職員の免許状の種類は、別表第11のとおりとする。

(雑則)

第31条 この規程に定めるもののほか、必要な事項は、研究科会議が定める。

附 則

1 この規程は、平成16年4月1日から施行する。

2 平成16年3月31日に在学する者については、なお従前の例による。

附 則

この規程は、平成16年10月1日から施行し、平成16年度入学者から適用する。

附 則

1 この規程は、平成17年4月1日から施行する。

2 平成17年3月31日に在学する者については、なお従前の例による。

附 則

この規程は、平成17年10月1日から施行する。

附 則

1 この規程は、平成18年4月1日から施行する。

2 平成18年3月31日に在学する者については、なお従前の例による。

附 則

この規程は、平成18年10月1日から施行し、平成18年度入学者から適用する。

附 則

1 この規程は、平成19年4月1日から施行する。

2 平成19年3月31日に在学する者については、なお従前の例による。

附 則

1 この規程は、平成19年10月1日から施行し、平成19年4月入学者から適用する。

2 平成19年3月31日に在学する者については、なお従前の例による。

附 則

1 この規程は、平成19年10月1日から施行する。

2 平成19年度4月入学生で、入学後において高度専門(技術・ビジネス)留学生特別コースの適用を受けた者については、当該コースに1年6か月(博士前期課程における在学期間は2年)以上在学すれば足りるものとする。

附 則

この規程は、平成20年4月1日から施行する。

附 則

1 この規程は、平成20年4月1日から施行し、平成20年4月入学者から適用する。

2 平成20年3月31日に在学する者については、なお従前の例による。

附 則

1 この規程は、平成20年10月1日から施行し、平成20年4月入学者から適用する。

2 平成20年3月31日に在学する者については、なお従前の例による。

附 則

1 この規程は、平成21年4月1日から適用する。

2 平成21年3月31日に在学する者については、なお従前の例による。

附 則

1 この規程は、平成21年10月1日から施行する。

2 平成21年3月31日に在学する者については、なお従前の例による。

附 則

1 この規程は、平成22年4月1日から適用する。

2 平成22年3月31日に在学する者については、なお従前の例による。

附 則

1 この規程は、平成22年10月1日から施行する。

2 平成22年3月31日に在学する者については、なお従前の例による。

附 則

1 この規程は、平成23年4月1日から適用する。

2 平成23年3月31日に在学する者については、なお従前の例による。

附 則

1 この規程は、平成23年10月1日から施行する。

2 平成23年3月31日に在学する者については、なお従前の例による。

附 則

1 この規程は、平成24年4月1日から施行する。

2 平成24年3月31日に在学する者については、なお従前の例による。

附 則

1 この規程は、平成24年10月1日から施行する。

2 平成24年3月31日に在学する者については、なお従前の例による。

附 則

1 この規程は、平成25年4月1日から施行する。

2 平成25年3月31日に在学する者については、なお従前の例による。

附 則

この規程は、平成25年10月1日から施行する。

附 則

1 この規程は、平成26年4月1日から施行する。

2 平成26年3月31日に在学する者については、なお従前の例による。

附 則

1 この規程は、平成26年10月1日から施行する。

2 平成26年9月30日に在学する者については、なお従前の例による。

附 則

1 この規程は、平成27年4月1日から施行する。

2 平成27年3月31日に在学する者については、なお従前の例による。

附 則

1 この規程は、平成27年10月1日から施行する。

2 平成27年3月31日に在学する者については、なお従前の例による。

附 則

この規程は、平成27年11月20日から施行する。

附 則

1 この規程は、平成28年4月1日から施行する。

2 平成28年3月31日に在学する者については、なお従前の例による。

附 則

1 この規程は、平成28年10月1日から施行する。

2 平成28年9月30日に在学する者については、なお従前の例による。

附 則

1 この規程は、平成29年4月1日から施行する。

2 平成29年3月31日に在学する者については、なお従前の例による。

附 則

1 この規程は、平成29年10月1日から施行する。

2 平成29年9月30日に在学する者については、なお従前の例による。

附 則

1 この規程は、平成30年4月1日から施行する。

2 平成30年3月31日に在学する者については、なお従前の例による。

附 則

1 この規程は、平成30年10月1日から施行する。

2 平成30年9月30日に在学する者については、なお従前の例による。

3 前項の規定にかかわらず、第15条の2、第26条及び別表第8の改正規定については、平成30年4月入学者から適用する。

附 則

1 この規程は、平成31年4月1日から施行する。

2 平成31年3月31日に在学する者については、なお従前の例による。

附 則

1 この規程は、令和元年10月1日から施行する。

2 令和元年9月30日に在学する者については、なお従前の例による。

3 前項の規定にかかわらず、別表第10の改正規定については、令和元年4月入学者から適用する。

附 則

1 この規程は、令和2年4月1日から施行する。

2 令和2年3月31日に在学する者については、令和元年10月1日施行附則第3項の改正規定を除き、なお従前の例による。

附 則

1 この規程は、令和2年10月1日から施行する。

2 令和2年9月30日に在学する者については、なお従前の例による。

附 則

1 この規程は、令和3年4月1日から施行する。

2 令和3年3月31日に在学する者については、なお従前の例による。

別表第1 専攻、コース及び人材の養成に関する目的その他の教育研究上の目的(博士前期課程)

専攻	コース	人材の養成に関する目的その他の教育研究上の目的
数物科学専攻	数学, 物理学, 計算科学	数学, 物理学および計算科学の3つのコースを設け, それぞれの分野の高度な教育研究を行うだけでなく, これらの分野を有機的に統合した教育研究も行う。数学, 物理学, 計算科学の高度な専門知識と研究手法を修得し, 自然科学の諸問題を本質的なレベルで理論的または実験的に解明することができる人材を養成する。修得した専門知識と研究手法を, 社会や自然界の多様な問題の解決に応用できる能力を備えた高度職業人, 専門的研究者, 教育界で活躍出来る幅広い人材を組織的に養成することを目的とする。
物質化学専攻	化学, 応用化学	物質化学専攻では, 物質をキーワードとし, 以下のような能力を兼ね備えた人材を養成する。 (1) 自然界で起こる様々な現象を, 原子核レベルから分子集合系レベルまでの広い範囲にわたって化学的に理解する。 (2) 21世紀に必要とされる環境に適合した新しい機能性物質の創成と応用に邁進し, それらの実用化に至るまでの自然界と調和した社会の確立と産業の持続的発展・構築を目指す。 (3) 「基礎化学及び応用化学」を通じて積極的にチャレンジする情熱と意欲を持ち, 実社会で幅広く活躍できる自己表現力やコミュニケーション能力, 問題解決力を有する。 また, 化学コースと応用化学コースを設け, それぞれの分野の基礎から応用までを網羅し, さらに高度な専門性までの教授により高度専門職業人や研究者を養成することを目的とする。
機械科学専攻	機能機械, 環境・人間機械	本専攻では機能機械コースと環境・人間機械コースを設け, あらゆる産業におけるモノづくりの基盤となる「機械工学」を中心に据えた高度で幅広い教育研究を行う。機能機械コースでは自然と調和する高度で柔軟かつ知的な機械システムの創出を目的とし, 環境・人間機械コースでは人間や環境および社会に適合した技術の開発とそれを支える機械科学の基盤的解明を目指す。すなわち, 機械工学の基礎から各種先端機械技術ならびに人間科学や環境科学に至る広範な分野の教育研究を行うことにより, 機械科学に関する深い専門知識と探求創造能力とともに幅広い視野と高い専門性・国際性を有し, 社会や学問の変化に柔軟に対応できる豊かな人間性と独創性を備えた人材を養成することを目的とする。
電子情報科学専攻	—	高度情報化社会の基盤として電子情報技術及びその利用技術は急速に発達しつつあり, 社会活動, 産業活動, さらに個人的生活スタイルも大きく変わりつつある。本専攻では, 未来型の情報化社会を展望し, 革新的な技術の開発を担う人材の育成を目的として, 情報工学, 電子工学, 電気工学に関する高度な専門知識を融合させた教育を行うことにより, 個別分野での高い専門的能力を有し, 創造力豊かで, 新分野開拓にも意欲を持ち, 自立心と指導力, そして国際性を備えた研究者や高度な専門技術者を養成するとともに, 企業等における技術開発をリードできる能力, 社会における電気・電子, 情報工学, 生命情報工学の役割を理解し, 社会や自然環境に応用できる能力を有する者を養成することを目的とする。
環境デザイン学専攻	—	21世紀における地域環境の形成及び社会基盤整備においては, 安全・安心な生活基盤の創出と環境・生態系への配慮を高いレベルで融和させた, 調和的発展を志向する環境デザインの視点が求められる。そのため, 本専攻では自然と調和した社会・環境基盤の創造を志向し, 調査・研究, 計画, 設計・施工から維持管理, さらに廃棄物の処理や再生に渡る環境デザインの幅広い局面において, 高い専門性と学際性を発揮し, 社会基盤整備に関わる科学技術を教育研究し, 持続可能で安全・安心な社会の発展に貢献できる, 独創性豊かな研究者・技術者を養成することを目的とする。
自然システム学専攻	生命システム, バイオ工学, 化学工学, 地球環境学	豊かで持続可能な自然環境ならびに自然と調和のとれた人間社会を実現するため, 生命科学, バイオ工学, 化学工学, 地球環境学の研究に必要な専門知識と実践的スキル, 及び, 国際社会で活躍できるプレゼンテーション・コミュニケーション能力, 柔軟な課題設定・解決能力とプラン実践能力を身につけ, 生命と生命現象の謎に挑戦する生命システム, 生物学を工学的発想で人間社会に適用するバイオ工学, 主に化学の基礎知識をモノづくりに応用する化学工学, 地球ダイナミクスを総合的に探究する地球環境学の各分野で, 研究者・技術者・教育者を養成することを目的とする。

別表第2 専攻の人材の養成に関する目的その他の教育研究上の目的(博士後期課程)

専攻	人材の養成に関する目的その他の教育研究上の目的
数物科学専攻	博士前期課程で培った専門知識と経験をふまえて, 最先端の課題への取り組みを通じて, 問題の根本を見据えて新課題を自ら開拓する洞察力を養い, 高等教育機関の教員や一般企業の研究職に相応しい高度の見識と専門性を持つ人材を養成することを目的とする。
物質化学専攻	原子及び分子のレベルでの理解に基づき, 物質の挙動を解明及び応用する化学の分野を基礎とした先導的教育研究の展開を通じて, 自然と共生する社会を樹立するために貢献できる高い倫理観と大局的視野を有する高度な研究者及び専門技術者を養成することを目的とする。
機械科学専攻	本専攻では, 新しい視点からの機械要素の解析と, その個々の要素の総合化・統合化によって, 高性能, 高機能及び高信頼性をもつ機械システムを創出するための教育研究を通じて, 人間環境および自然環境に適合した安全で持続可能な社会の発展に貢献でき, 豊かな人間性と創造性および幅広い国際感覚を備えた高度な研究者・技術者を養成することを目的とする。
電子情報科学専攻	高速・大容量かつ快適な高度情報ネットワーク社会の実現に向けて, ハードウェア及びソフトウェア両面において革新的な技術開発を行う。電気工学, 電子工学, 通信工学, 情報工学の分野を連携強化し, 電子部品や電子機器のハードウェア開発, データ処理ソフトウェアや制御ソフトウェアの開発, ハードウェアとソフトウェアを高度に組み合わせた計測システムや組み込みシステムの開発などの, 高い専門的能力を養成し, プロジェクトリーダーとして高い指導力を有する高度な専門技術者や研究者を育成する。
環境デザイン学専攻	21世紀における地域環境の形成及び社会基盤整備においては, 安全・安心な生活基盤の創出と環境・生態系への配慮を高いレベルで融和させた, 調和的発展を志向する環境デザインの視点が求められる。そのため, 本専攻では自然と調和した社会・環境基盤の創造を志向し, 調査・研究, 計画, 設計・施工から維持管理, さらに廃棄物の処理や再生に渡る環境デザインの幅広い局面において, 高い専門性と学際性を発揮し, 社会基盤整備に関わる科学技術を教育研究し, 持続可能で安全・安心な社会の発展に貢献できる, 独創性豊かな研究者及び専門技術者を養成することを目的とする。
自然システム学専攻	生命科学, バイオ工学, 化学工学, 地球環境学を中心とした幅広い分野の高度な研究に基づき, 持続可能で豊かな自然環境及び自然と調和のとれた人間社会を実現するとともに, 次世代の人材育成に貢献できる大局的視野と独創性を有する高度な研究者及び専門技術者の養成を目的とする。

別表第3 博士前期課程の授業科目及び単位数等

1 数物科学専攻

科目区分	授業科目の名称	単位数		履修要件
		必修	選択	
研究科共通科目群	研究者倫理	1		
	技術経営(MOT)コースに関する科目※			
	技術経営論入門A	1		
	技術経営論入門B	1		
	技術マネジメント基礎論A	1		
	技術マネジメント基礎論B	1		
	ベンチャービジネス論A	1		
	ベンチャービジネス論B	1		
	数理・データサイエンス論A	1		
	数理・データサイエンス論B	1		
	数理学a	1		
	数理学b	1		
	理論物理学基礎a	1		
	生物・分子物理学a	1		
	凝縮系物理学基礎a	1		
	宇宙・プラズマ物理学a	1		
	振動・波動物理学a	1		
	計算理学概論a	1		
	計算理学概論b	1		
	先端物質化学概論A	1		
	先端物質化学概論B	1		
	応用物質化学概論A	1		
	応用物質化学概論B	1		
	生命システム基礎A	1		
	生命システム基礎B	1		
	バイオ工学基礎A	1		
	バイオ工学基礎B	1		
	化学工学基礎A	1		
	化学工学基礎B	1		
地球環境学基礎A	1			
地球環境学基礎B	1			
大学院GS科目				
北陸先端科学技術大学院大学との連携科目	連携科目	2		選択必修 2単位
創成研究科目	創成研究 I	2		
	創成研究 II	2		
国際交流科目※	国際プレゼンテーション演習	2		
	国際研究インターンシップ	2		
入門科目群	専攻共通	留学生基礎科目 I a	1	留学生及び数物科学を基礎としない学部等出身者は、指導教員の指導に従い2単位を履修することができる
		留学生基礎科目 I b	1	
		留学生基礎科目 II a	1	
		留学生基礎科目 II b	1	
		数物科学入門 I a	1	
		数物科学入門 I b	1	
	数物科学入門 II a	1		
	数物科学入門 II b	1		
基礎科目群	数学コース	代数学 I a	1	
		代数学 I b	1	
		幾何学 I a	1	
		幾何学 I b	1	
		解析学 I a	1	
		解析学 I b	1	
	物理学コース	理論物理学基礎 b	1	
		生物・分子物理学 b	1	
		凝縮系物理学基礎 b	1	
		宇宙・プラズマ物理学 b	1	
		振動・波動物理学 b	1	
	計算科学コース	高度先端計算科学概論 a	1	
		高度先端計算科学概論 b	1	
		計算物性科学	2	
		計算ナノ科学 a	1	
計算ナノ科学 b		1		
	計算バイオ科学 a	1		

基礎科目群	計算科学コース	計算バイオ科学 b	1	
		計算実験科学概論 a	1	
		計算実験科学概論 b	1	
		離散数学基礎 a	1	
		離散数学基礎 b	1	
		応用解析学基礎 a	1	
		応用解析学基礎 b	1	
	数学コース	代数学 II a	1	
		代数学 II b	1	
		幾何学 II a	1	
		幾何学 II b	1	
		解析学 II a	1	
解析学 II b		1		
専門科目群	物理学コース	理論物理学 a	1	「北陸先端科学技術大学院大学との連携に関する授業科目の連携科目」及び専門科目群から、4単位以上を修得する
		理論物理学 b	1	
		固体物理学 a	1	
		固体物理学 b	1	
		低温物理学 a	1	
		低温物理学 b	1	
	プラズマ物理学 a	1		
		プラズマ物理学 b	1	
		光物性論 a	1	
		光物性論 b	1	
		生物物理学 a	1	
		生物物理学 b	1	
	宇宙物理学 a	1		
	宇宙物理学 b	1		
	物理教育 a	1		
	物理教育 b	1		
計算科学コース	計算実験科学 a	1		
	計算実験科学 b	1		
	応用計算科学 a	1		
	応用計算科学 b	1		
	離散数学 a	1		
	離散数学 b	1		
	応用解析学 a	1		
	応用解析学 b	1		
発展科目群	数学コース	数学特別講義※	1	数学コース必修
		科学方法論 A	4	
		科学機器活用法 A	4	
		サイエンスプレゼンテーションA 課題研究 A	4 8	
	物理学コース	物理学特別講義※	1	物理学コース必修
		科学方法論 B	4	
		科学機器活用法 B	4	
		サイエンスプレゼンテーションB 課題研究 B	4 8	
	計算科学コース	計算科学特別講義※	1	計算科学コースA又はBのいずれか20単位必修
		科学方法論 A	4	
		科学機器活用法 A	4	
		サイエンスプレゼンテーションA 課題研究 A	4 8	
	科学方法論 B	4		
	科学機器活用法 B	4		
	サイエンスプレゼンテーションB 課題研究 B	4 8		

※技術経営(MOT)コースに関する科目、国際交流科目、特別講義、学域で開講される授業科目及び他の研究科で開講される授業科目の履修に関する事項は、別に定める。

2 物質化学専攻

科目区分	授業科目の名称	単位数		履修要件	
		必修	選択		
研究科 共通科目群	研究者倫理	1			
	技術経営(MOT)コースに関する科目※	技術経営論入門A	1		化学コース 2単位以上修得
		技術経営論入門B	1		
		技術マネジメント基礎論A	1		
		技術マネジメント基礎論B	1		
		ベンチャービジネス論A	1		
		ベンチャービジネス論B	1		
		数理・データサイエンス論A	1		
		数理・データサイエンス論B	1		
	大学院GS科目	数理学 a	1	選択必修 2単位	
		数理学 b	1		
		理論物理学基礎 a	1		
		生物・分子物理学 a	1		
		凝縮系物理学基礎 a	1		
		宇宙・プラズマ物理学 a	1		
		振動・波動物理学 a	1		
		計算理学概論 a	1		
		計算理学概論 b	1		
		先端物質化学概論 A	1		
		先端物質化学概論 B	1		
		応用物質化学概論 A	1		
		応用物質化学概論 B	1		
		生命システム基礎 A	1		
		生命システム基礎 B	1		
		バイオ工学基礎 A	1		
		バイオ工学基礎 B	1		
		化学工学基礎 A	1		
	化学工学基礎 B	1			
	地球環境学基礎 A	1			
	地球環境学基礎 B	1			
	北陸先端 科学技術 大学院大 学との 連携科目	連携科目	2		
	創成研究 科目	創成研究 I	2		
		創成研究 II	2		
国際交流 科目※	国際プレゼンテーション演習	2			
	国際研究インターンシップ	2			
基盤 科目群	化学コース	物質創成化学 I	1	化学コース4 単位以上修得	
		物質創成化学 II	1		
		物質創成化学 III	1		
		物質創成化学 IV	1		
		物質解析化学 I	1		
		物質解析化学 II	1		
		物質解析化学 III	1		
	物質解析化学 IV	1			
	応用化学 コース	エネルギー・環境プログラム序論	1	応用化学 コース必修	
		マテリアルプログラム序論	1		
化学技術英語		2			
共通	専修有機化学	2	修了要件に含 めることはで きない		
	専修無機化学	2			
	専修錯体化学	2			
	専修分析化学	2			
	専修生物化学	2			
	専修理論化学	2			
	専修放射化学	2			
専修核地球化学	2				

発展 科目群	化学コース	有機合成化学	2	化学コース 2単位以上修得	
		無機構造化学	2		
		錯体合成化学	2		
		分子酵素化学	2		
		量子化学	2		
		機器分析化学	2		
		核・放射化学	2		
		核地球化学	2		
	化学特別講義※	1			
	物質創成セミナー	8	化学コース 8単位以上修得		
	物質解析セミナー	8			
	応用化学 コース	エネルギー・環境 プログラム	分子集合系化学	2	応用化学コース 8単位以上修得 (ただし、主プ ログラムから6 単位以上、かつ、主プログラ ム以外から2単 位以上修得)
			応用化学熱力学	2	
			応用電気化学	2	
			先端エネルギーデバイス	2	
			環境分析化学	2	
			環境保全化学	2	
		マテリアル プログラム	機能性高分子材料化学	2	
機能性超分子化学			2		
有機材料合成化学			2		
有機機能化学			2		
先端 実践 科目群	化学コース	化学演習 I	2	化学コース必修	
		課題研究	10	全コース必修	
	専攻共通	先端化学	1	2単位まで修了 要件に含めるこ とができる	
		プレゼンテーション I	1		
		プレゼンテーション II	1		
		プレゼンテーション III	1		
		プレゼンテーション IV	1		
		インターンシップ I	1		
		インターンシップ II	2		
		新機能材料設計学	2		

※技術経営 (MOT) コースに関する科目、国際交流科目、特別講義、学域で開講される授業科目及び他の研究科で開講される授業科目の履修に関する事項は、別に定める。

3 機械科学専攻

科目区分	授業科目の名称	単位数		履修要件	
		必修	選択		
研究科 共通科目群	研究者倫理	1			
	技術経営(MOT)コースに関する科目※	技術経営論入門A	1		
		技術経営論入門B	1		
		技術マネジメント基礎論A	1		
		技術マネジメント基礎論B	1		
		ベンチャービジネス論A	1		
		ベンチャービジネス論B	1		
		数理・データサイエンス論A	1		
		数理・データサイエンス論B	1		
	大学院GS科目	数理科学 a	1	選択必修 2単位	
		数理科学 b	1		
		理論物理学基礎 a	1		
		生物・分子物理学 a	1		
		凝縮系物理学基礎 a	1		
		宇宙・プラズマ物理学 a	1		
		振動・波動物理学 a	1		
		計算理学概論 a	1		
		計算理学概論 b	1		
		先端物質化学概論 A	1		
		先端物質化学概論 B	1		
		応用物質化学概論 A	1		
		応用物質化学概論 B	1		
		生命システム基礎 A	1		
		生命システム基礎 B	1		
		バイオ工学基礎 A	1		
		バイオ工学基礎 B	1		
		化学工学基礎 A	1		
	化学工学基礎 B	1			
	地球環境学基礎 A	1			
	地球環境学基礎 B	1			
	北陸先端科学技術大学院大学との連携科目	連携科目	2		
	創成研究科目	創成研究 I	2		
		創成研究 II	2		
	国際交流科目※	国際プレゼンテーション演習	2		
		国際研究インターンシップ	2		
	基礎科目群	機能機械コース	機能機械科学演習	2	機能機械コース必修
材料力学と弾性論			2	機能機械コース4単位以上修得	
機械力学と制御			2		
熱流体解析学			2		
機械材料学			2		
機械加工学		2			
環境・人間機械コース		環境・人間機械科学演習	2	環境人間機械コース必修	
		実践・構造解析と材料力学A	1		
		実践・構造解析と材料力学B	1		
		実践・機械の動的モデリングA	1		
		実践・機械の動的モデリングB	1		
		実践・計測制御A	1		
		実践・計測制御B	1		
		医用生体工学概論A	1		
		医用生体工学概論B	1		
		生体力学基礎論	2		
		熱・物質移動現象論A	1		
		熱・物質移動現象論B	1		
	応用科目群	機械科学特別講義 I	1		
機械科学特別講義 II		1			
機械科学特別講義 III		2			

応用科目群	機能機械コース	応用加工学特論 A	1	
		応用加工学特論 B	1	
		流体解析特論 A	1	
		流体解析特論 B	1	
		フーリエ解析の方法と応用A	1	
		フーリエ解析の方法と応用B	1	
		計算材料力学	2	
		情報強化された環境調和型メカトロニクスA	1	
		情報強化された環境調和型メカトロニクスB	1	
		特殊加工学特論 A	1	
		特殊加工学特論 B	1	
		熱移動工学特論 A	1	
		熱移動工学特論 B	1	
		航空宇宙システム特論A	1	
		航空宇宙システム特論B	1	
		トライボロジー特論 A	1	
		トライボロジー特論 B	1	
		インテリジェントロボットA	1	
		インテリジェントロボットB	1	
		メカニズムの運動解析と設計A	1	
		メカニズムの運動解析と設計B	1	
		解析力学 A	1	
		解析力学 B	1	
		統計力学 A	1	
		統計力学 B	1	
		量子論 A	1	
量子論 B	1			
結び目理論 A	1			
結び目理論 B	1			
実世界ロボティクス特論A	1			
実世界ロボティクス特論B	1			
電気加工学特論 A	1			
電気加工学特論 B	1			
環境・人間機械コース	実践・最適設計法の基礎	2		
	実践・CAD/CAM生産システムA	1		
	実践・CAD/CAM生産システムB	1		
	実践・有限要素法 A	1		
	実践・有限要素法 B	1		
	バイオメカニクス特論A	1		
	バイオメカニクス特論B	1		
	生体運動制御 A	1		
	生体運動制御 B	1		
	生体機械工学特論 A	1		
	生体機械工学特論 B	1		
	エネルギー変換工学 A	1		
	エネルギー変換工学 B	1		
	化学機械 A	1		
化学機械 B	1			
機能金属材料特論 A	1			
機能金属材料特論 B	1			
金属材料組織特論 A	1			
金属材料組織特論 B	1			
リサイクル特論 A	1			
リサイクル特論 B	1			
数値熱流体解析 A	1			
数値熱流体解析 B	1			
熱エネルギープロセス解析A	1			
熱エネルギープロセス解析B	1			
課題研究	課題研究	10	全コース必修	

※技術経営(MOT)コースに関する科目、国際交流科目、特別講義、学域で開講される授業科目及び他の研究科で開講される授業科目の履修に関する事項は、別に定める。

4 電子情報科学専攻

科目区分	授業科目の名称	単位数		履修要件		
		必修	選択			
研究科 共通科目群	研究者倫理	1				
	技術経営(MOT)コースに関する科目※	技術経営論入門A		1		
		技術経営論入門B		1		
		技術マネジメント基礎論A		1		
		技術マネジメント基礎論B		1		
		ベンチャービジネス論A		1		
		ベンチャービジネス論B		1		
		数理・データサイエンス論A		1		
		数理・データサイエンス論B		1		
		大学院GS科目	数 理 科 学 a		1	選択必修 2単位
			数 理 科 学 b		1	
	理論物理学基礎 a			1		
	生物・分子物理学 a			1		
	凝縮系物理学基礎 a			1		
	宇宙・プラズマ物理学 a			1		
	振動・波動物理学 a			1		
	計算理学概論 a			1		
	計算理学概論 b			1		
	先端物質化学概論 A			1		
	先端物質化学概論 B			1		
	応用物質化学概論 A			1		
	応用物質化学概論 B			1		
	生命システム基礎 A			1		
	生命システム基礎 B			1		
	バイオ工学基礎 A		1			
	バイオ工学基礎 B		1			
	化学工学基礎 A		1			
	化学工学基礎 B		1			
	地球環境学基礎 A		1			
	地球環境学基礎 B		1			
	北陸先端 科学技術 大学院大 学との 連携科目	連 携 科 目		2		
	創成研究 科目	創 成 研 究 I		2		
		創 成 研 究 II		2		
	国際交流 科目※	国際プレゼンテーション演習		2		
		国際研究インターンシップ		2		
	基礎 共通 科目 群	数理基礎 科目群	離散力学系入門 A		1	2単位以上 修得
離散力学系入門 B				1		
離散数学 A				1		
離散数学 B				1		
暗号の数理 A				1		
暗号の数理 B				1		
非線形波動概論 A				1		
非線形波動概論 B				1		
トポロジー概論 A				1		
トポロジー概論 B				1		
専門基礎 共通科目 群		データマイニング論 A		1		
		データマイニング論 B		1		
		ゲノム情報学基礎論 A		1		
		ゲノム情報学基礎論 B		1		
		ナノ計測制御基礎論 A		1		
		ナノ計測制御基礎論 B		1		
		メディアプロセッサ A		1		

基礎 共通 科目 群	専門基礎 共通科目 群	メディアプロセッサ B		1	
		SoC 設計基礎論 A		1	
		SoC 設計基礎論 B		1	
		通信工学特論 A		1	
		通信工学特論 B		1	
		光波工学 A		1	
		光波工学 B		1	
		量子電子工学 A		1	
		量子電子工学 B		1	
		固体物性評価基礎論 A		1	
		固体物性評価基礎論 B		1	
		次世代電気エネルギー変換概論 A		1	
		次世代電気エネルギー変換概論 B		1	
		解析特論 A		1	
		解析特論 B		1	
応用 科目 群	知能 システム	並列計算理論 A		1	
		並列計算理論 B		1	
		分散並列リアルタイムシステム構成論 A		1	
		分散並列リアルタイムシステム構成論 B		1	
		制御工学特論 A		1	
	制御工学特論 B		1		
	リアルタイムシステム制御理論		2		
	生命情報と先端バイオ		2		
	情報 システム	適応信号処理 A		1	
		適応信号処理 B		1	
		レイ信号処理特論 A		1	
		レイ信号処理特論 B		1	
		ミクストシグナルLSI工学A		1	
		ミクストシグナルLSI工学B		1	
		テクノロジトレンド工学A		1	
テクノロジトレンド工学B			1		
電磁波工学特論 A			1		
電磁波工学特論 B			1		
アンテナ・計測工学			2		
映像情報処理学 A			1		
映像情報処理学 B			1		
情報セキュリティ特論			2		
圏論と関数型プログラミングA			1		
圏論と関数型プログラミングB		1			
電気 システム	デバイスプロセス工学A		1		
	デバイスプロセス工学B		1		
	表面・界面工学 A		1		
	表面・界面工学 B		1		
	応用プラズマ工学 A		1		
	応用プラズマ工学 B		1		
	プラズマ流体解析入門 A		1		
プラズマ流体解析入門 B		1			
共通	科学技術英語特論 A		1		
	科学技術英語特論 B		1		
	企業体験実習		2		
課題研究	ゼミナール・演習	4			
	課題研究	10			

※技術経営 (MOT) コースに関する科目、国際交流科目、特別講義、学域で開講される授業科目及び他の研究科で開講される授業科目の履修に関する事項は、別に定める。

5 環境デザイン学専攻

科目区分	授業科目の名称	単位数		履修要件	
		必修	選択		
研究科 共通科目群	研究者倫理	1			
	技術経営(MOT)コースに 関する科目※	技術経営論入門A	1		
		技術経営論入門B	1		
		技術マネジメント基礎論A	1		
		技術マネジメント基礎論B	1		
		ベンチャービジネス論A	1		
		ベンチャービジネス論B	1		
		数理・データサイエンス論A	1		
		数理・データサイエンスB	1		
	大学院 GS科目	数 理 科 学 a	1		選択必修 2単位
		数 理 科 学 b	1		
		理 論 物 理 学 基 礎 a	1		
		生 物 ・ 分 子 物 理 学 a	1		
		凝 縮 系 物 理 学 基 礎 a	1		
		宇 宙 ・ プラズマ物理学 a	1		
		振 動 ・ 波 動 物 理 学 a	1		
		計 算 理 学 概 論 a	1		
		計 算 理 学 概 論 b	1		
		先 端 物 質 化 学 概 論 A	1		
		先 端 物 質 化 学 概 論 B	1		
		応 用 物 質 化 学 概 論 A	1		
		応 用 物 質 化 学 概 論 B	1		
		生 命 シ ス テ ム 基 礎 A	1		
		生 命 シ ス テ ム 基 礎 B	1		
		バ イ オ 工 学 基 礎 A	1		
		バ イ オ 工 学 基 礎 B	1		
		化 学 工 学 基 礎 A	1		
	化 学 工 学 基 礎 B	1			
	地 球 環 境 学 基 礎 A	1			
	地 球 環 境 学 基 礎 B	1			
	北陸先端 科学技術 大学院大 学との 連携科目	連 携 科 目	2		
	創成研究科目	創 成 研 究 I	2		
		創 成 研 究 II	2		
国際交流科目※	国際プレゼンテーション演習	2			
	国際研究インターンシップ	2			
共通基礎科目群	シミュレーション科学 テクニカルコミュニケーション	2 2		2単位以上 修得	
専門 基礎 科目 群	社会基盤 に関する 科学及び 工学分野	コンクリートの材料科学	2	1つの分野か ら4単位以上 (これを主分 野とする)修 得,かつ,そ れ以外の分野 (副分野)か ら2単位以上 修得 なお,社会基 盤に関する科 学及び工学分 野の修得単位 として「都市 の地震震災」 を含めること ができる	
		構 造 工 学 特 論 A	1		
		構 造 工 学 特 論 B	1		
		地 盤 力 学	2		
	地球・地 域環境に 関する科 学及び工 学分野	波と流れの数理モデリング	2		
		流体物理の数値モデリングA	1		
		流体物理の数値モデリングB	1		
		水 環 境 保 全 工 学	2		
	都市デザ インに関 する科学 及び工学 分野	大 気 環 境 保 全 工 学	2		
		都 市 シ ス テ ム 計 画 学	2		
	交 通 シ ス テ ム 計 画 学	2			
	都 市 の 地 震 防 災	2			

専門 応用 科目 群	社会基盤 に関する 科学及び 工学分野	地盤・地震工学における設計と維持管理 社 会 基 盤 演 習	2 2	主分野から演 習を含み4単 位以上修得, かつ,副分野 の演習2単位 以上修得
	地球・地 域環境に 関する科 学及び工 学分野	地球環境のデータ解析学A	1	
		地球環境のデータ解析学B	1	
		応 用 環 境 解 析	2	
		応 用 大 気 環 境 科 学	2	
	都市デザ インに関 する科学 及び工学 分野	地 域 ・ 地 球 環 境 演 習	2	
都市デザインに関する科学 及び工学 分野		都市デザイン・マネジメント論 持 続 型 ま ち づ くり 論	2 2	
都市・交通デザイン演習		2		
課題研究	課 題 研 究	10		

※技術経営(MOT)コースに関する科目,国際交流科目,特別講義,学
域で開講される授業科目及び他の研究科で開講される授業科目の履修に
関する事項は,別に定める。

6 自然システム学専攻

科目区分	授業科目の名称	単位数		履修要件	
		必修	選択		
研究科 共通科目群	研究者倫理	1			
	技術経営(MOT)コースに関する科目※	技術経営論入門A	1		
		技術経営論入門B	1		
		技術マネジメント基礎論A	1		
		技術マネジメント基礎論B	1		
		ベンチャービジネス論A	1		
		ベンチャービジネス論B	1		
		数理・データサイエンス論A	1		
		数理・データサイエンス論B	1		
	大学院GS科目	数理学a	1		選択必修 2単位
		数理学b	1		
		理論物理学基礎a	1		
		生物・分子物理学a	1		
		凝縮系物理学基礎a	1		
		宇宙・プラズマ物理学a	1		
		振動・波動物理学a	1		
		計算理学概論a	1		
		計算理学概論b	1		
		先端物質化学概論A	1		
		先端物質化学概論B	1		
		応用物質化学概論A	1		
		応用物質化学概論B	1		
		生命システム基礎A	1		
		生命システム基礎B	1		
		バイオ工学基礎A	1		
		バイオ工学基礎B	1		
		化学工学基礎A	1		
	化学工学基礎B	1			
	地球環境学基礎A	1			
	地球環境学基礎B	1			
	北陸先端科学技術大学院大学との連携科目	連携科目	2		
		創成研究科目	創成研究I	2	
	創成研究II		2		
	国際交流科目※	国際プレゼンテーション演習	2		
		国際研究インターンシップ	2		
	基礎・総合科目群(専攻共通科目)	自然システムキャリア実習	1		
スキル科目群(専攻共通科目)	リサーチスキルA	2		生命システムコース及び地球環境学コース必修	
	リサーチスキルB	2			
	リサーチスキルC	2			バイオ工学コース及び化学工学コース必修
	リサーチスキルD	2			
専門科目群	系統進化システム学A	1			
	ゲノム生命システム学A	1			
	ゲノム生命システム学B	1			
	生命構造機能システム学A	1			
	生命構造機能システム学B	1			
	生態システム学A	1			
	生態システム学B	1			
	生命高次システム学A	1			
	生命高次システム学B	1			
	環境生命システム学A	1			
	環境生命システム学B	1			
	生命システム基礎演習	2		生命システムコース必修	

専門科目群	生命システム演習1A	1			
	生命システム演習1B	1			
	生命システム演習2A	1			
	生命システム演習2B	1			
	生命システム特別講義※	1			
	がん進展制御学1A	1			
	がん進展制御学1B	1			
	がん進展制御学2A	1			
	がん進展制御学2B	1			
	バイオ工学総合演習1	1		バイオ工学コース必修	
	バイオ工学総合演習2	1			
	バイオ工学特別講義	1			
	バイオ工学コース6単位以上選択必修	生物生産工学特論1	1		バイオ工学コース8単位以上選択必修
		生物生産工学特論2	1		
		熱エネルギー工学特論A	1		
		熱エネルギー工学特論B	1		
		応用熱力学特論A	1		
		応用熱力学特論B	1		
		流体力学特論A	1		
		流体力学特論B	1		
		物理化学特論A	1		
		物理化学特論B	1		
		拡散分離工学特論A	1		
		拡散分離工学特論B	1		
		機械的分離工学特論A	1		
		機械的分離工学特論B	1		
		反応工学特論A	1		
		反応工学特論B	1		
		生物化学工学特論A	1		
		生物化学工学特論B	1		
	化学工学特別講義	1			
	地球環境学総合演習	2		地球環境学コース必修	
	地球環境学コース必修	地球変動学A	1		地球環境学コース必修
		地球変動学B	1		
		地球表層環境学A	1		
		地球表層環境学B	1		
地球物質学A		1			
地球物質学B		1			
地球進化学A		1			
地球進化学B		1			
地球物質循環学A		1			
地球物質循環学B		1			
進化古生物学A		1			
進化古生物学B		1			
地球環境進化学A		1			
地球環境進化学B		1			
水質地球化学A	1				
水質地球化学B	1				
大気環境変動論A	1				
大気環境変動論B	1				
地球生物学	1				
地球環境学特別講義※	1				
マグマ進化学I	2				
海洋リソスフェア構造学	2				
課題研究	生命システム課題研究	10		生命システムコース必修	
	バイオ工学課題研究	10		バイオ工学コース必修	
	化学工学課題研究	10		化学工学コース必修	
	地球環境学課題研究	10		地球環境学コース必修	

※技術経営(MOT)コースに関する科目、国際交流科目、特別講義、学域で開講される授業科目及び他の研究科で開講される授業科目の履修に関する事項は、別に定める。

3 機械科学専攻

科目区分	授業科目の名称	単位数		履修要件
		必修	選択	
大学院GS科目	研究者として自立するために	1		
総合科目	機能創成システム学 知的システム創成学		2 2	1科目2単位 以上必修
専門科目	材料強度の物理学		2	
	知的自律移動ロボット		2	
	知能システム工学		2	
	応用トライボロジー特論		2	
	航空宇宙機の制御		2	
	テキスタイル物性論		2	
	ロボットテクノロジー特論		2	
	繊維機械システム論		2	
	計算材料力学特論		2	
	応用加工論		2	
	燃焼応用工学特論		2	
	環境流動計測論		2	
	界面熱力学特論		2	
	数値流体力学特論		2	
	低次元トポロジー		2	
	偏微分方程式とその応用		2	
	生産加工特論		2	
	最適化工学		2	
	臨床バイオメカニクス特論		2	
	生体計測制御システム特論		2	
	身体運動ダイナミクス特論		2	
	ティッシュエンジニアリング特論		2	
	聴覚メカニクス特論		2	
	知的構造システム特論		2	
	知的情報機械システム論		2	
	人間機能定式化論		2	
	環境負荷低減工学特論		2	
	熱エネルギーシステム論		2	
	動的熱システム解析特論		2	
	輸送現象解析		2	
	流体材料熱物性特論		2	
	金属材料物性特論		2	
	金属材料組織制御特論		2	
	水循環プロセス論		2	
	鉄鋼材料科学 I I		2	
	鉄鋼製造プロセス論 II		2	
	内燃機関の燃焼と熱力学		2	
	排出ガス浄化と電気工学		2	
	衝撃工学特論		2	
	宇宙・航空流体特論		2	
	光エレクトロニクス特論		2	
	車両用空調・冷却システム概論		2	
	車両用熱交換器概論		2	
	一貫生産工学		2	
	金型工学		2	
	サイバーフィジカルシステム概論		2	
	非線形物理学特論		2	
量子力学系特論		2		
車室内騒音概論		2		
燃料噴射装置と設計工学		2		
金属付加製造特論		2		
専攻共通科目	自然科学特別研究	2		
	自然科学特別演習		2	

4 電子情報科学専攻

科目区分	授業科目の名称	単位数		履修要件
		必修	選択	
大学院GS科目	研究者として自立するために	1		
総合科目	電子情報科学概論	2		
専門科目	システム制御数理		2	
	アドバンスト制御理論		2	
	記号力学系とその応用		2	
	ネヴァンリンナ理論とその応用		2	
	発展方程式特論		2	
	代数関数論		2	
	結び目理論		2	
	データマイニング特論		2	
	脳神経計算特論		2	
	分散並列リアルタイムシステム設計検証論		2	
	ネットワーク計算論		2	
	生命情報特論		2	
	分子生物学特論		2	
	ナノ計測工学特論		2	
	電気化学計測特論		2	
	新機能集積回路設計特論		2	
	インタフェースデバイス特論		2	
	実時間信号処理		2	
	デジタル映像処理論		2	
	適応信号処理特論		2	
	画像 L S I 特論		2	
	波動信号処理		2	
	プラズマ波動工学		2	
	インテリジェント情報処理		2	
	先端セキュリティ技術論		2	
	オーディオ情報科学		2	
	機能的エネルギー変換学		2	
プラズマ解析学		2		
光エレクトロニクス特論		2		
光センシング論		2		
光集積回路論		2		
非平衡プラズマ工学		2		
酸化物エレクトロニクス		2		
薄膜電子工学		2		
酸化物デバイスプロセス論		2		
表面制御工学		2		
通信用二次電池工学		2		
バイオセンサ工学		2		
組込みシステム最適化工学		2		
LSI アーキテクチャ設計工学		2		
専攻共通科目	自然科学特別研究	2		
	自然科学特別演習		2	

5 環境デザイン学専攻

科目区分	授業科目の名称	単位数		履修要件
		必修	選択	
大学院 GS科目	研究者として自立するために	1		
専門科目	構造設計学		2	
	環境振動学		2	
	セメントコンクリート組織観察		2	
	コンクリート構造物の診断学		2	
	コンクリート構造の劣化診断工学		2	
	コンクリート構造のメンテナンス工学		2	
	橋梁メンテナンス概論		2	
	橋梁メンテナンスマネジメント概論		2	
	一般鋼構造デザイン		2	
	地盤系鋼構造デザイン		2	
	地盤と基礎構造物の解析		2	
	地盤解析学		2	
	地震防災工学 I		2	
	地震防災工学 II		2	
	沿岸域の水理		2	
	海岸・海洋構造物		2	
	応用水力学		2	
	地球環境と水循環		2	
	計画支援システム学		2	
	都市・地域解析学		2	
建築計画学特論		2		
最適化手法による意思決定		2		
都市・交通システムモデリング		2		
環境微生物学特論		2		
水環境学		2		
環境エアロゾル工学		2		
環境エアロゾル基礎		2		
極限環境科学概論		2		
専攻共通科目	自然科学特別研究	2		
	自然科学特別演習		2	

6 自然システム学専攻

科目区分	授業科目の名称	単位数		履修要件
		必修	選択	
大学院 GS科目	研究者として自立するために	1		
総合科目	総合自然システム学特論	2		
専門科目	昆虫分子生物学		2	
	昆虫分子神経科学		2	
	分子細胞生物学		2	
	ゲノム時間生物学演習		2	
	分子微生物学		2	
	棘皮動物進化発生学		2	
	植物代謝生理学		2	
	昆虫生態学		2	
	動物行動生態学		2	
	進化原生生物学		2	
	タンパク質科学特論		2	
	生体エネルギー論		2	
	分子環境生物学		2	
	運動生理学特論		2	
	陸水生物多様性学		2	
	神経免疫病態学		2	
	ゲノム機能学		2	
	自然環境の保全再生学		2	
	水圏生殖生物学		2	
	水圏発生工学		2	
	植物細胞生物学		2	
	火山学		2	
	環境進化生物学		2	
	古環境変動解析論		2	
	マントル岩石学		2	
	鉱物物理解化学		2	
	地球及び惑星ダイナミクス		2	
	地震活動論		2	
	放射線地球学		2	
	大気物質循環論		2	
自然地理学		2		
分子反応工学特論		2		
流体相平衡論		2		
高分子物性特論		2		
環境システム解析学		2		
エネルギー変換工学特論		2		
バイオプロセス工学		2		
ナノマテリアル		2		
生物システム工学		2		
先端化学工学特論		2		
大気環境科学特論		2		
がん分子病理学 1		2		
がん分子病理学 2		2		
マグマ進化学 I		2		
海洋リソスフェア進化学		2		
光誘起高分子反応工学特論		2		
高分子分光計測特論		2		
専攻共通科目	自然科学特別研究	2		
	自然科学特別演習		2	

別表第5 環境・エネルギー技術国際コースに関する授業科目及び単位数等

科目区分	授業科目の名称	単位数		履修要件		
		必修	選択			
大学院 GS科目	環境・エネルギー工学総論A	1				
	環境・エネルギー工学総論B	1				
言語科目	環境・エネルギー技術英語基礎		1	2科目2単位 以上必修		
	環境・エネルギー技術英語応用		1			
	総合日本語※	1				
環境・ エネルギー 技術専門科目	環境基礎科学		2	8単位以上 必修		
	環境単位操作A		1			
	環境単位操作B		1			
	水環境保全工学		2			
	大気環境保全工学		2			
	分離精製工学		2			
	エアロゾル工学A		1			
	エアロゾル工学B		1			
	化学反応工学A		1			
	化学反応工学B		1			
	大気環境科学		2			
	環境物理化学		2			
	環境微生物学A		1			
	環境微生物学B		1			
	土壌分析化学		2			
	新機能材料設計学		2			
	応用環境解析		2			
	環境システム計画学		2			
	エネルギー変換A		1			
	エネルギー変換B		1			
	次世代電気エネルギー変換概論A		1			
	次世代電気エネルギー変換概論B		1			
	環境システム工学		2			
	環境リスク論		2			
	流体解析特論A		1			
	流体解析特論B		1			
	熱流体解析学		2			
	熱流体シミュレーションA		1			
	熱流体シミュレーションB		1			
	環境・エネルギー技術課題研究	10				
	フィールド習	環境・エネルギー技術地域研修	2			
		環境・エネルギー技術海外研修	2			
		環境・エネルギー技術企業研修I	1			
環境・エネルギー技術企業研修II		2				

※留学生対象

別表第6-1 宇宙理工学コース（博士前期課程）に関する授業科目及び単位数等

科目区分	授業科目の名称	単位数		履修要件	
		必修	選択		
宇宙理工学専門科目	衛星システム	2		6単位以上 必修	
	衛星力学・制御		1		
	衛星熱・構造設計		1		
	衛星通信工学A		1		
	衛星通信工学B		1		
	衛星電気電子回路A		1		
	衛星電気電子回路B		1		
	宇宙工学特別講義		1		
	宇宙科学A		1		
	宇宙科学B		1		
	宇宙科学特別講義		1		
	実験実習	衛星設計開発A	1		
		衛星設計開発B	1		
課題研究	ゼミナール・演習	4			
	宇宙理工学課題研究	10			

別表第6-2 宇宙理工学コース（博士後期課程）に関する授業科目及び単位数等

科目区分	授業科目の名称	単位数	履修要件
宇宙理工学 専門科目	プロジェクトマネジメント	2	8単位以上 必修
	宇宙ミッション創出概論	2	
	衛星機器開発特論	2	
	宇宙物理学特論	2	
	太陽地球系科学特論	2	

別表第7 GSリーディングプログラムに関する授業科目及び単位数

	授業科目の名称	単位数		備考
		必修	選択	
プログラム 共通科目	異分野研究A	1		
	異分野研究B	1		
	海外研究留学		1	1単位以上必修 (ただし分野融合 型数物科学グロー バル人材育成コー ス学生を除く)
	海外インターンシップ		2	
	海外フィールドワーク		2	
産学連携イ ノベーション 人材養成コー ス科目	長期インターンシップ	2		
	国際コミュニケーション演習	2		
	学内基礎研修	1		
	国際プレゼンテーション		1	
	サイエンス&イノベーションセミナー		1	
	キャリアパス形成ゼミ		1	
	技術経営論入門A		1	
	技術経営論入門B		1	
	技術マネジメント基礎論A		1	
	技術マネジメント基礎論B		1	
	ベンチャービジネス論A		1	
	ベンチャービジネス論B		1	
	数理・データサイエンス論A		1	
数理・データサイエンス論B		1		
GS国際イ ンタラクティ ブESDコー ス科目	導入科目群	国際コミュニケーション基礎演習	2	日本人学生対象
		サバイバル日本語演習	1	留学生対象
		日本文化・地域文化体験	1	留学生対象 1単位以上必修
		企業・大学見学	1	
	国際ゼミ 科目群	国際コミュニケーション演習	2	
		国際プレゼンテーション演習	2	
		国際プロジェクト演習	2	
キャリア形 成科目	長期インターンシップ	2		
	キャリアパス形成ゼミ	1		
	技術経営論入門A	1		
	技術経営論入門B	1		
	技術マネジメント基礎論A	1		
	技術マネジメント基礎論B	1		
	ベンチャービジネス論A	1		
	ベンチャービジネス論B	1		
分野融合型数物科 学グローバル人 材育成コース科目	海外研修	数理・データサイエンス論A	1	
		数理・データサイエンス論B	1	
	国際プレゼンテーション	1		

別表第 8-1 ナノ精密医学・理工学卓越大学院プログラム（博士前期課程）に関する授業科目及び単位数

科目区分	授業科目の名称	単位数		備考
		必修	選択	
プログラム基礎課題科目	ナノ精密医学・理工学概説	1		
	ナノ科学概論	2		
	イノベーション・マネジメント論	1		
	数理・データサイエンス概論	1		
	ラボローテーション実践演習	1		
	環境・エネルギー技術英語		1	

別表第 8-2 ナノ精密医学・理工学卓越大学院プログラム（博士後期課程）に関する授業科目及び単位数

科目区分	授業科目の名称	単位数		備考
		必修	選択	
専門コース課題科目	ナノ科学融合実践演習	2		
	インターンシップ		2	選択必修2単位
	海外研究留学		2	
	未来型ナノ先制医学論		2	
	統合ナノ神経科学論		2	選択必修2単位
	環境ナノ物質制御論		2	
	先進ナノ診断開発論		2	
	レギュラトリー・サイエンス		2	
	メディカル・イノベーション		2	
	実践英語		2	
	メディカル・イノベーション演習		2	
	国際コミュニケーション演習		1	
	数理・データサイエンス論B		1	
	技術経営論入門A		1	
	技術経営論入門B		1	
	技術マネジメント基礎論A		1	
	技術マネジメント基礎論B		1	
	ベンチャービジネス論A		1	
ベンチャービジネス論B		1		

別表第 9 国際インタラクティブ ESD コースに関する授業科目及び単位数

科目区分	授業科目の名称	単位数		履修要件
		必修	選択	
導入科目	国際コミュニケーション基礎演習	2		日本人学生対象
	サバイバル日本語演習	1		留学生対象
	日本文化・地域文化体験		1	留学生対象
	企業・大学見学		1	1単位以上必修
国際ESD	国際コミュニケーション演習		2	
	国際プレゼンテーション演習		2	
	国際プロジェクト演習		2	
キャリア形成科目	長期インターンシップ		2	
	異分野研究		2	
	海外研究留学		2	
	キャリアパス形成ゼミ		1	
	技術経営論入門A		1	
	技術経営論入門B		1	
	技術マネジメント基礎論A		1	
	技術マネジメント基礎論B		1	
	ベンチャービジネス論A		1	
	ベンチャービジネス論B		1	
	数理・データサイエンス論A		1	
数理・データサイエンス論B		1		

別表第 10 超スマート社会に寄与する電子情報科学分野の高度 IT 研究開発人材養成コースに関する授業科目及び単位数

	授業科目の名称	単位数		備考
		必修	選択	
総合科目	国際プレゼンテーション	1		

別表第 11 免許状の種類

専攻	教員の免許状の種類(免許教科)
数物科学専攻	中学校教諭専修免許状(数学, 理科)
	高等学校教諭専修免許状(数学, 理科)
物質化学専攻	中学校教諭専修免許状(理科)
	高等学校教諭専修免許状(理科)
機械科学専攻	高等学校教諭専修免許状(工業)
電子情報科学専攻	高等学校教諭専修免許状(工業)
環境デザイン学専攻	高等学校教諭専修免許状(工業)
自然システム学専攻	中学校教諭専修免許状(理科)
	高等学校教諭専修免許状(理科)
	高等学校教諭専修免許状(工業)

備考

- 1 理科, 数学及び工業の免許状の取得に際しては, 基礎となる一種免許状を取得していなければならない。
- 2 第 26 条に定める修了要件を満たしても, 履修科目の修得状況によっては, 専修免許を取得できない場合がある。

English

○ **Point of contact for administrative procedures for students of the Graduate School of Natural Science and Technology**

Students' point of contact for administrative procedures and inquiries is the Student Affairs Division, Science and Engineering Administration Department (Administration Office, G2 Floor, Natural Science and Technology Main Hall).

[Procedures/inquiries concerning degree completion, academic results, degree-seeking thesis, and teacher's license]

Graduate School Affairs Section (phone: (076) 234-6817; e-mail: s-daigakuin@adm.kanazawa-u.ac.jp)

[Procedures/inquiries concerning parking permit, leave of absence, withdrawal, extracurricular activities, and careers]

Student Affairs Section (phone: (076) 234-6818; e-mail: s-gaku@adm.kanazawa-u.ac.jp)

[Procedures/inquiries concerning graduate school entrance examinations]

Admission Affairs Section (phone: (076) 234-6823; e-mail: s-nyushi@adm.kanazawa-u.ac.jp)

[Consultation concerning student life]

A nurse is stationed in the South Office, Health Service Center located in the Natural Science and Technology Main Hall. Counseling services are also available for students with concerns about physical and mental health.

Telephone/e-mail counseling services exclusively for Science and Engineering students are also available. These services are open to any kind of concern that students may face, whether private or academic.

Counseling services exclusively for Science and Engineering students

Phone: (076) 234-6800

E-mail: soudan@se.kanazawa-u.ac.jp

○ **Issuance of certificates**

Certificate-issuing machines for Enrollment Certificates, Student Discount Certificates, Dormitory Residence Certificates, Graduation (Expected) Certificates (second-year students only), academic transcripts, and Medical Examination Results are available in the Natural Science and Technology Main Hall, Natural Science and Technology Hall 5, Student Union Hall, and other locations.

○ Please refer to the **Handbook for Students** regarding the following matters:

Related regulations, school year, tuition, scholarships, part-time jobs, careers, housing, awards and disciplinary action, campus traffic rules, Acanthus Portal, harassment counseling, and university facilities

○ **Diploma Policy and Curriculum Policy**

Please refer to the following website.

<https://www.nst.kanazawa-u.ac.jp/master/index.html>

You can see Web version of the Degree Completion Guide and various information materials etc. on the following website. Please read them carefully.

URL <http://www.adm.kanazawa-u.ac.jp/south/gakusei/oshirase/index.html>



1. Notification to students

Notices to students are posted on bulletin boards on the first floor of the Natural Science and Technology Main Hall and on the first floor of the Natural Science and Technology Hall 5; since important notices are also posted on the “メッセージ”, “お知らせ” and “掲示板” (“カテゴリ”: “理工学域・自然科学研究科”) of the Acanthus Portal, make sure to regularly check notices from the Student Affairs Division.

Please refer to the Handbook for Students on how to use the Acanthus Portal.

[Access to notices on Acanthus Portal]

URL: <https://acanthus.cis.kanazawa-u.ac.jp/Portal/>

2. Class hour schedule

The latest class hours schedule for the Master's level section is available on the website of the School of Natural Science and Technology.

[Access to class hour schedule]

URL: <http://www.adm.kanazawa-u.ac.jp/south/gakusei/kyoumu/index.html>

Website of the Graduate School of Natural Science and Technology → Students → Student Affairs Division of the Science and Engineering Administration Department → Class registration schedule/Class hours

3. Class subject registration method and period

The class registration period is posted on bulletin boards and through other means. Corrections, etc. in class registration cannot be accepted outside the class registration period. Please refer to the Handbook for Students for the procedure and method of class registration.

4. Special lectures

The registration and credits for special lectures as stipulated in the Appendix 3 of the Regulation of School of Natural Science and Technology are as follows:

(1) Registration and credits for the special lectures specified in the table below

Division	Course	Subject No.	Subject
Division of Mathematical and Physical Sciences	Mathematics Course	01161	Special Lectures on Mathematics
	Physics Course	01261	Special Lectures on Physics
	Computational Science Course	01361	Special Lectures on Computational Science
Division of Material Chemistry	Chemistry Course	02139	Topics in Chemistry
Division of Natural System	Biological Science Course	06114	Special Lecture on Systems Biology
	Earth and Environmental Sciences Course	06413	Special Lecture on Earth and Environmental Science

- Each of the above special lectures is given a subtitle and each of their class hour codes is given a suffix code.
- One credit is awarded for each subject.
- More than one subject may be taken concurrently as long as their subtitles are different, and one credit each is awarded for subjects that are successfully completed by passing a test or through other methods. Although students can earn as many credits as they can from special lectures, the maximum number of credits that can be counted towards a degree differs from one division to another as specified below:

Division of Mathematical and Physical Sciences.....	No limit
Division of Material Chemistry	Up to 2 credits
Division of Mechanical Science and Engineering.....	Not to be counted towards degree credit requirements
Division of Electrical Engineering and Computer Science	Not to be counted towards degree credit requirements
Division of Environmental Design.....	Up to 4 credits earned in other divisions (including credits for special lectures) can be counted towards a degree.
Division of Natural System.....	Up to 2 credits

(2) Special lectures other than those in (1)

- The subjects are as specified in Appendix 3.
- Credits are certified as stipulated in Appendix 3, and more than one special lecture are not be taken concurrently.

5. Registration and credits for subjects offered within the college, for subjects offered by other graduate schools, for MOT Course subjects and International studies subjects

(1) Outline

① Registration and credits for subjects offered within the college

Students can choose and register any subjects offered within the College of Science and Engineering based on guidance from their academic advisors. To register, students need to apply to the Graduate School Affairs Section, Student Affairs Division of the Science and Engineering Administration Department (Administration Office, G2 Floor, Natural Science and Technology Main Hall). A prescribed application form, which is available at the Graduate School Affairs Section, must be filled out and submitted within a set period of time.

At divisions other than the Division of Mechanical Science and Engineering and the Division of Environmental Design, credits earned from subjects offered within the college that are considered to be beneficial for the student's education and research may be counted towards degree credit requirements upon approval from the graduate school conference.

② Registration and credits for subjects offered by other graduate schools

Students can choose and register any subjects offered by other graduate schools. To register, students need to apply to the Graduate School Affairs Section. A prescribed application form, which is available at the Graduate School Affairs Section, must be filled out and submitted within a set period of time.

At divisions other than the Division of Mechanical Science and Engineering and the Division of Environmental Design, credits earned from subjects offered by other graduate schools that are considered to be beneficial for the student's education and research may be counted towards degree credit requirements upon approval from the graduate school conference.

③ [Graduate school common subjects] MOT Course subjects

MOT stands for Management of Technology. Students at the graduate school (students not only in engineering fields but also in science and pharmaceutical fields) who are eager to study financial statements, intellectual property rights, or other management issues in addition to their respective specialized subjects are encouraged to take the MOT Course.

The MOT Course completion certificate is issued to those who have successfully completed all of the subjects (8 credits) mentioned below at the time of completion of graduate school. Application for the certificate is not required.

Introduction to Management of Technology A (1 credit), Introduction to Management of Technology B (1 credit)
Fundamentals of Management of Technology A (1 credit), Fundamentals of Management of Technology B (1 credit)
New Venture Creation A (1 credit), New Venture Creation B (1 credit)
Topics on Mathematical and Data Science A (1 credit), Topics on Mathematical and Data Science B (1 credit)

Up to 2 credits earned from the above eight subjects can be counted towards degree credit requirements (except for Environmental and Energy Technologies International Course students).

④ [Graduate school common subjects] International studies subjects

International studies subjects are aimed at developing researchers who can lead their respective fields internationally. Two subjects are available, offering students opportunities to study abroad on a short-term program to earn a credit and learn how to make a presentation at an international academic conference.

(2) Maximum number and conditions of credits that can be counted towards a degree

Division Subject	Mathematical and Physical Sciences	Material Chemistry	Mechanical Science and Engineering	Electrical Engineering and Computer Science	Environmental Design	Natural System
Registration and credits for subjects offered within the college	Up to 2 credits in total	Up to 2 credits in total	Credits from subjects offered within the college are not to be counted towards degree credit requirements.	Up to 2 credits in total	Credits from subjects offered within the college are not to be counted towards degree credit requirements.	Up to 2 credits in total
Registration and credits for subjects offered by other graduate schools			Up to 2 credits		Up to 2 credits	
[Graduate school common subjects] MOT Course subjects		Up to 2 credits	Up to 2 credits	4 credits from the two subjects may be counted towards the degree	Up to 2 credits	
[Graduate school common subjects] International studies subjects		Up to 2 credits	Up to 2 credits	Up to 2 credits	Up to 2 credits	

6. [Graduate school common subjects] Creative Research subjects

Creative Research is an educational program with a new concept based on internship, which is implemented through close collaboration among industry, the university, and students. Unlike traditional internships whose main purpose is simply to let school students experience jobs before becoming employed, the internship implemented under this program is aimed at providing students with an opportunity to experience product development and creation targeted at consumers through co-working with other students from different fields.

In the first part of the program (“Creative Research 1”), pre-internship education is provided to students at the university to equip them with the mindset required for successful internship as well as with the common intellectual ground required by advanced professional engineers and R&D engineers. It is also ensured at this stage that students thoroughly understand the mission proposed by each candidate internship company to find out which company best matches their needs.

In the second part of the program (“Creative Research 2”), students are sent to a company for long-term internship to experience creating a prototype of a new product or technological development in order to learn advanced technologies necessary for manufacturing, develop their creativity and integrated strength, and enhance their abilities to accomplish assigned missions and identify and solve issues.

7. Credit transfer programs

Credit transfer agreements have been arranged with a number of other universities, allowing credits earned at other graduate schools to be counted towards degree credit requirements at the Graduate School of Natural Science and Technology. Please contact the Graduate School Affairs Section for an application.

- Three-university credit transfer agreement
Japan Advanced Institute of Science and Technology..... School of Advanced Institute of Science and Technology
- Kanazawa Institute of Technology..... Graduate School of Engineering
- Credit transfer agreement among graduate schools from five universities
Niigata University..... Graduate School of Science and Technology
Okayama University..... Graduate School of Natural Science and Technology, Graduate School of Environmental and Life Science
Nagasaki University..... Graduate School of Science and Technology, Graduate School of Engineering, Graduate School of Fisheries and Environmental Sciences
Kumamoto University..... Graduate School of Science and Technology

8. Major/minor system

The major/minor system allows students to study another discipline other than their major that interests them if they wish to do so. The use of this system is optional and is not a degree award requirement. Only one minor may be registered, and registration, cancellation, or alteration of the chosen minor needs to be completed in the second semester of each fiscal year. Details on the necessary procedures are posted on bulletin boards.

Those who successfully complete a minor and apply for a minor completion certificate will receive the certificate at the time of graduate school course completion.

Please visit the university's website for available minors.

[Available minors]

URL: http://www.adm.kanazawa-u.ac.jp/ad_gakusei/student/fukusenkou/fstop.html

Kanazawa University website → Students → Education Information → Major/minor system

9. Measures for Globalization and English Training in Kanazawa University

As part of strengthening of English ability of students, our university has established a system requiring, in principle, all students who enter a master's course in and after fiscal year 2018 to take an external English certification test during attendance. It is compulsory for students in Master's Level Section, Natural Science and Technology to take external English certification test including TOEIC and submit the score as credits certification requirements or completion requirements for compulsory subjects offered by each division. The details are listed below.

Division etc.	①When to take tests	②How to set obligation	③English certification tests	④Test exemption
Mathematical and Physical Sciences	2 nd Semester, 1 st year ^{※3}	Credits certified as [Scientific Presentation A,B]	TOEIC	◆Those who meet the goal standard set by our university (at least TOEIC760, TOEFL-iBT80, or a score certified as equal to or higher ^{※1} than those scores of other English certification tests) and obtain a valid score at the time of submission ◆Those whose nationality ^{※2} is English-speaking countries as our university designated
Material Chemistry	During your enrollment period	Required to submit a score of external English test as a part of final exams	TOEIC-IP TOEFL	
Mechanical Science and Engineering	2 nd Semester, 1 st year ^{※3}	Credits certified as [Exercise in Mechanical Engineering(Compulsory for Mechanical Engineering Course)] and [Exercise in Environment and Human Related Mechanical Science(Compulsory for Environment and Human Related Mechanical Course)]	IELTS GTEC	
Electrical Engineering and Computer Science	During your enrollment period	Credits certified as [Seminar and Exercise]		
Environmental Design	2 nd Semester, 1 st year ^{※3}	English ability is counted as one of examined items for Master Thesis Completion required to submit a score of external English test.		
Natural System	During your enrollment period	Required to submit a score of external English test during your enrollment period		
Space Science and Technology Course	2 nd Semester, 1 st year ^{※3}	Credits certified as [Seminar and Exercise]		
Environmental and Energy Technologies International Course	Specified in each division	Specified in each division (Engineering and Computer Science Division certifies credits as [Environmental and Energy Technologies Research Work])		

※1 TOEFL-ITP 550, IELTS6.0, Eiken Grade Pre-1

※2 Students from countries with English as an official language and national language (including countries with English as one of official languages) or countries and regions where English is not stipulated as an official language but the first language for most nationals and English is virtually an official language (determined by criteria for GS Language Subjects).

Ireland, USA, Antigua and Barbuda, UK, Israel, India, Uganda, Eritrea, Australia, Guyana, Ghana, Canada, Cameroon, Gambia, Kiribati, Cook Islands, Grenada, Kenya, Samoa, Zambia, Sierra Leone, Jamaica, Singapore, Zimbabwe, Sudan, Swaziland, Seychelles, Saint Kitts and Nevis, Saint Vincent and the Grenadines, Saint Lucia, Somaliland, Solomon Islands, Tanzania, Tuvalu, Dominica, Trinidad and Tobago, Tonga, Nigeria, Nauru, Namibia, Niue, New Zealand, Pakistan, Vanuatu, Bahamas, Papua New

Guinea, Palau, Barbados, Fiji, Philippines, Belize, Botswana, Marshall variety, Malawi, Malta, the Federated States of Micronesia, South Africa, South Sudan, Mauritius, Liberia, Rwanda, Lesotho
※3 Suggested period of time

For English learning, Kanazawa University implements a variety of support, such as E-Learning courses for learning English and learning support through individual consultation towards continuous English learning of students, and you are encouraged to use them. For more details, please refer to the link below.

URL : <https://www.kanazawa-u.ac.jp/education/study/eigogakushushien>

10. Degree award requirements

To receive a Master's degree from the Graduate School of Natural Science and Technology, students need to be enrolled in the graduate school for at least two years, earn at least 31 credits from class subjects, satisfy the criteria for English proficiency, receive research guidance, and pass the thesis review. Please refer to Page 39 of rules for Kanazawa University Graduate School of Natural Science and Technology for class subjects that are required to be taken for degree completion.

The degree award requirements differ for Environmental and Energy Technologies International Course students Space Science and Technology Course Students, Human Resource Development Program for Locally Producing and Usable Sustainable Energy and Energy Storage and WISE Program for Nano-Precision Medicine, Science and Technology. Please refer to Page 39 of rules for Kanazawa University Graduate School of Natural Science and Technology for details.

11. Master's thesis

The documents specified below are required to earn a degree. The forms for these documents are available from the supervisor.

- Request for Degree Thesis Review
- Thesis
- Thesis Title
- Curriculum Vitae
- Dissertation Summary

The submission deadline, destination and other information will be provided on bulletin boards as well as on the Acanthus Portal; however, the schedule will be roughly as follows:

[March completion]

Early December Forms will be made available.

Mid-December Deadline for the submission of the Request for Degree Thesis Review, Thesis Title, and Curriculum Vitae

Late January Deadline for the submission of the Thesis and Dissertation Summary

[September completion]

Early June Forms will be made available.

Mid-June Deadline for the submission of the Request for Degree Thesis Review, Thesis Title, and Curriculum Vitae

Late July Deadline for the submission of the Thesis and Dissertation Summary

12. Shortening of enrollment period

Students who are enrolled in the Graduate School of Natural Science and Technology for one year or longer and achieve outstanding research results may be granted early completion of the Master's program. Outstanding research results can be defined roughly as stated below, although details of the definition may differ from one division to another.

[Early completion by one year] One or more papers are presented.

[Early completion by 0.5 years] The prescribed performance standard is achieved and research results that are considered to be outstanding are produced.

Students who have submitted all necessary documents and who are judged as meeting the requirements for early completion are recommended by the principal academic advisor to the chair. Final decisions are made by the division conference.

13. Student ID card

The student ID card is important because it is used not only to identify the card holder but also to enter the Natural Science and Technology Halls. Please read the following carefully.

(1) Handle with care

Handle the card carefully so that it will not be lost, soiled, or deformed and the IC will not be damaged. The

IC may become damaged when the card is placed close to a high intensity magnetic field or kept together with a mobile phone or other smart cards.

(2) Return of the card

Return the card to the Graduate School Affairs Section immediately when you are no longer a student of the university due to completion of the program, withdrawal, or other reasons.

(3) Cautions

i) Unlocking function

The card can be used to unlock the laboratories of the Natural Science and Technology Halls 1, 2 and 3 as well as to unlock the doors of the Natural Science and Technology Main Hall and Halls 1, 2, 3 and 5 during evening hours and on Saturdays, Sundays and national holidays. Please use the card for this purpose very sparingly.

ii) Entry to laboratories and halls outside of normal open hours

- When a laboratory, experimental equipment, etc. are planned to be used, notify the relevant instructor in advance and use them carefully so as not to cause an accident.
- Pay even greater attention than during normal open hours when using fire or anything else that may cause an accident as well as when locking the door after finishing.
- Make sure to turn off the lights, lock the windows, and check all sources of fire when leaving.

iii) Prohibition of loaning out the card

Never loan your ID card to another person.

iv) Loss of the card

Complete the process to suspend the use of the card on the Acanthus Portal immediately to prevent fraudulent use of the card. Also apply for reissuance of the card to the Graduate School Affairs Section.

v) Reissuance

Apply for reissuance of the card to the Graduate School Affairs Section in the case when the card cannot be used due to loss, soiling, deformation, damage to the IC, or other reasons. Reissuance due to loss, soiling, deformation, or other reasons that cannot be considered as an initial failure requires a reissuance fee of 2,140 yen.

For students without a card who need to enter a laboratory or a hall during a certain period, a temporary access card will be loaned out for that time until the new card is reissued.

vi) Other

Contact the Graduate School Affairs Section if a card reader cannot read your card.

14. Leave of absence, reinstatement, withdrawal

Students who must be absent from graduate school for one month or longer due to illness or other reasons can take a leave of absence until the end of each quarter, semester or academic year upon approval from the dean of the graduate program. Those who wish to be reinstated in the graduate school in the middle of their leave of absence need to submit a request for reinstatement.

Please make sure to consult with your academic advisor before requesting a leave of absence or withdrawal.

15. Report changes of address etc.

Please enter your current address, phone number, and parents' address and phone number into "Register information" on the Acanthus Portal. If there are any changes, please correct the information on the Acanthus Portal.

In the case of a change in address, please also make sure to notify the post office, bank, etc. Please do not use the university's address as your postal address.

16. Parking permit

Application for a parking permit is accepted online during the prescribed application period at the beginning of April and October. A parking permit effective until the end of the fiscal year is issued upon approval from the university following examination. To receive a parking permit, students are required to submit necessary documents to go through the approval process while also attending a traffic safety lecture on Webclass. Please check advance notice or bulletin boards for details of the procedure.

A temporary parking permit with a shorter effective period can also be issued for students who need to use a car temporarily for any particular reasons. Please contact the Student Affairs Section, for more details.

[Note]

This is an unofficial translation. Only the original Japanese texts of rules have legal effect, and translations are to be used solely as reference material to aid in the understanding of Japanese rules.

Rules for Kanazawa University Graduate School of Natural Science and Technology

(Purpose)

Article 1 To prescribe rules concerning Kanazawa University Graduate School of Natural Science and Technology (below, “GSNST”) to accompany the prescriptions contained in the Graduate School Rules for Kanazawa University and the Rules for Degrees of Kanazawa University.

(Programs)

Article 2 The programs offered at GSNST are master’s and doctoral courses. Master’s courses last two years and doctoral courses last three years.

2 The objectives of GSNST programs concerning the development of human resources and other educational and research objectives shall be as follows:

(1) In the master’s courses, the objectives shall be to advance basic academic education in the field of natural sciences concerning the fundamentals and applications of science and engineering, nurture professionals and researchers with “comprehensive” and “interdisciplinary” capabilities, and offer education and research that serves as a foundation program for a doctoral course.

(2) In the doctoral courses, given that academic research in the fields of science and technology is becoming increasingly specialized and advanced, the objectives shall be to nurture high-level researchers and engineers with “interdisciplinary”, “comprehensive”, and “innovative” capabilities.

(Divisions and courses)

Article 3 The objectives of GSNST divisions and courses concerning the development of human resources and other educational and research objectives shall be as stated in Attached Table 1 and Attached Table 2.

(Supplementary classes)

Article 3.2 Pursuant to paragraph 1 of Article 18 of the University Rules for Kanazawa University, GSNST offers the following supplementary class to further education and research at the graduate school:

Urban/river disaster prevention class

(GSNST Dean)

Article 4 The post of GSNST Dean is held by one of the full-time GSNST professors (including full-time specially appointed professors).

2 The term of the GSNST Dean shall be two years, and they may be reappointed.

3 If the post of GSNST Dean has become vacant, the term of the replacement GSNST Dean shall be the remaining term of their predecessor.

4 Essential matters concerning the selection of the GSNST Dean are prescribed separately.

(GSNST Vice-Dean)

Article 5 A post of GSNST Vice-Dean is established at GSNST.

2 The GSNST Vice-Dean assists the GSNST Dean.

3 The GSNST Vice-Dean is selected by the GSNST Dean.

4 Essential matters concerning the GSNST Vice-Dean are prescribed separately by the GSNST Dean.

(GSNST Council)

Article 6 The GSNST Council deliberates on matters specified in Article 3 of the Kanazawa University Graduate School Council Regulations.

(Heads of divisions)

Article 7 A head is appointed for each division at GSNST, and each such post is held by one of the GSNST professors (including full-time specially appointed professors) that belongs to the relevant division.

2 The term of a head of division shall be two years, and they may be reappointed.

3 If the post of head of division has become vacant, the term of the replacement head of division shall be the remaining term of their predecessor.

4 Each head of division is selected by the GSNST teaching staff that belong to the division.

(Method of selection of enrollees)

Article 8 Persons wishing to enroll as graduate students are accepted or rejected after taking a scholastic ability test etc. prescribed separately by GSNST and after their transcripts etc. submitted by the president of the university or the dean of the faculty or institute from which they graduated are assessed.

(Timing of enrollment)

Article 9 The timing of enrollment shall be the beginning of the academic year. However, students can be admitted based on academic term classifications even during the academic year.

(Educational methodology)

Article 10 Education at GSNST comprises lessons in subjects and, guidance concerning preparation of degree dissertations (below, “research guidance”), etc.

(Exceptional cases of educational methodology)

Article 11 If GSNST deems it necessary for exceptional educational reasons, lessons or research guidance can be provided during the night or at/during other specific times or periods.

(Subjects and numbers of credits)

Article 12 Details of subjects and numbers of credits shall be as shown in Attached Table 3 and Attached Table 4.

(Management of Technology (MOT) Course)

Article 13 The master’s courses include a Management of Technology course (below, “MOT Course”).

2 In the MOT Course, persons who have obtained the designated credits are awarded a graduation certificate. Note that matters concerning the award of graduation certificates are prescribed separately.

(Environmental and Energy Technologies International Course)

Article 14 The master’s courses include an Environmental and Energy Technologies International Course. Details of subjects and numbers of credits for the Environmental and Energy Technologies International Course shall be as shown in Attached Table 5.

2 Students that can enroll in the course specified in the preceding paragraph (below, “Environmental and Energy Technologies International Course students”) are selected separately.

3 Persons who have completed the Environmental and Energy Technologies International Course are awarded a graduation certificate.

4 Essential matters concerning the Environmental and Energy Technologies International Course are prescribed separately.

(Global Human Resource Development Course in Mathematical and Physical Sciences for Data Science and Computational Science)

Article 14.2 The master’s courses and doctoral courses of the Division of Mathematical and Physical Sciences include a Global Human Resource Development Course in Mathematical and Physical Sciences for Data Science and Computational Science.

2 Students that can enroll in the courses specified in the preceding paragraph are selected separately.

3 Persons who have completed a Global Human Resource Development Course in Mathematical and Physical Sciences for Data Science and Computational Science are awarded a graduation certificate.

4 Essential matters concerning the Global Human Resource Development Course in Mathematical and Physical Sciences for Data Science and Computational Science are prescribed separately.

(Space Science and Technology Course)

Article 14.3 The master’s courses and doctoral courses include a Space Science and Technology Course. Details of subjects and numbers of credits for the Space Science and Technology Course shall be as shown in Attached Table 6-1 and Attached Table 6-2.

2 Students that can enroll in a course in the master’s courses specified in the preceding paragraph (below, “Space Science and Technology Course students in the master’s course”) and students that can enroll in a course in the doctoral courses specified in the preceding paragraph (below, “Space and Technology Course Students in the doctoral courses”) are selected separately.

3 Persons who have completed a Space Science and Technology Course are awarded a graduation certificate.

4 Essential matters concerning the Space Science and Technology Course are prescribed separately.

(Human Resource Development Course for Locally Producible and Usable Sustainable Energy and Energy Storage)

Article 14.4 The master’s courses and doctoral courses include a Human Resource Development Course for Locally Producible and Usable Sustainable Energy and Energy Storage. Details of subjects and numbers of credits for the

Human Resource Development Course for Locally Producible and Usable Sustainable Energy and Energy Storage shall be as shown in Attached Table 3, Attached Table 4, and the separately specified curriculum table.

2 Students that can enroll in the courses specified in the preceding paragraph (below, “Human Resource Development Course for Locally Producible and Usable Sustainable Energy and Energy Storage students”) are selected separately.

3 Persons who have completed a Human Resource Development Course for Locally Producible and Usable Sustainable Energy and Energy Storage are awarded a graduation certificate.

4 Essential matters concerning the Human Resource Development Course for Locally Producible and Usable Sustainable Energy and Energy Storage are prescribed separately.

(Global Standard Leading Program)

Article 15 The doctoral courses include Global Standard Leading Program. Details of subjects and numbers of credits for the Global Standard Leading Program shall be as shown in Attached Table 7.

2 The Global Standard Leading Program include an Education course for human resources of innovation in industry-academia collaboration, Global Standard International Interactive Educational Course for Sustainable Development, and Education course for the development of global human resources in multidisciplinary sciences of mathematics and physics.

3 Students that can enroll in the courses specified in the preceding paragraph (below, “Education course for human resources of innovation in industry-academia collaboration students,” “Global Standard International Interactive Educational Course for Sustainable Development students,” and “Education course for the development of global human resources in multidisciplinary sciences of mathematics and physics students”) are selected separately.

4 Persons who have completed a course of the Global Standard Leading Program are awarded a graduation certificate.

5 Essential matters concerning Global Standard Leading Program are specified separately.

(WISE Program for Nano-Precision Medicine, Science, and Technology)

Article 15.2 The master’s courses and doctoral courses include a WISE Program for Nano-Precision Medicine, Science, and Technology. Details of subjects and numbers of credits for the WISE Program for Nano-Precision Medicine, Science, and Technology shall be as shown in Attached Table 8-1 and Attached Table 8-2.

2 Essential matters concerning WISE Programs for Nano-Precision Medicine, Science, and Technology are specified separately.

(International Interactive Educational Course for Sustainable Development)

Article 15.3 The doctoral courses include an International Interactive Educational Course for Sustainable Development. Details of subjects and numbers of credits for the International Interactive Educational Course for Sustainable Development shall be as shown in Attached Table 9.

2 Students that can enroll in the course specified in the preceding paragraph (below, “International Interactive Educational Course for Sustainable Development students”) are selected separately.

3 Persons who have completed the International Interactive Educational Course for Sustainable Development are awarded a graduation certificate.

4 Essential matters concerning the International Interactive Educational Course for Sustainable Development are specified separately.

(High-level IT Research Human Resources Development Course on Electrical Engineering and Computer Science Techniques Contributing to Society 5.0)

Article 15.4 The Division of Electrical Engineering and Computer Science in doctoral course includes an High-level IT Research Human Resources Development Course on Electrical Engineering and Computer Science Techniques Contributing to Society 5.0 (below, “High-level IT Research Human Resources Development Course”). Details of subjects and numbers of credits for the High-level IT Research Human Resources Development Course shall be as shown in Attached Table 10.

2 Students that can enroll in the course specified in the preceding paragraph (below, “High-level IT Research Human Resources Development Course students”) are selected separately.

3 Persons who have completed the High-level IT Research Human Resources Development Course are awarded a graduation certificate.

4 Essential matters concerning the High-level IT Research Human Resources Development Course are specified separately.

(Methods of calculating credits)

Article 16 Credits for subjects shall be based on the following criteria, with 45 hours of study required to obtain one credit:

- (1) In the case of lectures and seminars, one credit shall be awarded for 15-30 hours of lessons.
- (2) In the case of lab experiments and field practice, one credit shall be awarded for 30-45 hours of lessons.
- (3) If, for a single subject, two or more methods from lectures, seminars, lab experiments, and field practice are used simultaneously, one credit shall be awarded for 15-45 hours of lessons. However, the number of hours must reflect the preceding two items.

(Supervisors)

Article 17 The GSNST Council shall determine the type of research guidance to be provided to each student, and appoint teaching staff to provide this research guidance (below, “supervisors”), with two or more persons appointed in the case of master’s courses and three or more persons appointed in the case of doctoral courses.

2 One of the supervisors shall be the chief supervisor.

3 The chief supervisor is appointed from among GSNST teaching staff.

(Presentation of plan for lessons and research guidance)

Article 18 GSNST shall, in advance, inform students of lessons and research guidance methodology and content and present them with a one-year plan for lessons and research guidance.

2 Besides the provisions of the preceding paragraph, essential matters concerning the presentation of plans for lessons and research guidance are specified separately.

(Taking subjects etc.)

Article 19 Students must ask for and obtain permission from the GSNST Dean concerning the subjects they wish to take during the separately-specified course registration period and in accordance with the course registration procedures.

2 If it is deemed beneficial from an educational or research point of view, a student can, with the permission of the GSNST Dean, take subjects from other graduate schools or colleges of this university.

3 Credits, though no more than 15, obtained pursuant to the preceding paragraph can, following deliberation by the GSNST Council, be deemed as having been obtained by taking subjects at GSNST.

4 Students can, with the permission of the GSNST Dean, receive research guidance from other graduate schools of this university.

5 Research guidance received pursuant to the preceding paragraph can, following deliberation by the GSNST Council, be certified as part of research guidance.

(Taking subjects at graduate schools of other universities)

Article 20 Students can, with the permission of the GSNST Dean, take designated subjects at graduate schools of other universities specified by GSNST.

2 Credits obtained pursuant to the preceding paragraph, though no more than 15 when combined with credits certified as GSNST credits pursuant to paragraph 3 of the preceding article, can, following deliberation by the GSNST Council, be certified as GSNST credits.

3 The preceding two paragraphs also apply in cases where the student is studying abroad at a graduation school of a foreign university, cases where they are taking subjects in Japan via distance learning from a foreign graduate school, and cases where they are taking subjects from an educational program of United Nations University.

(Studying at graduate schools of other universities or graduate schools of foreign universities during a leave of absence)

Article 20.2 If it is deemed beneficial from an educational or research point of view, the outcomes of a student’s studying at a graduate school of another university or a graduate school of a foreign university during a leave of absence can be regarded as having been obtained by taking subjects at GSNST.

2 Credits that can be regarded as having been obtained at GSNST pursuant to the preceding paragraph shall not exceed 15 credits when combined with those certified as GSNST credits pursuant to paragraph 3 of Article 19 and paragraphs 2 and 3 of the preceding article.

(Research guidance at graduate schools of other universities etc.)

Article 21 Students, with the permission of the GSNST Dean, can receive research guidance at a graduate school, research institute, etc. of another university specified by GSNST. However, for students in master’s courses, the period of receiving such research guidance shall not exceed one year.

2 Research guidance received pursuant to the preceding paragraph can, following deliberation by the GSNST Council, be certified as part of research guidance at GSNST.

(Certification of credits already obtained prior to enrollment)

Article 22 If GSNST deems it beneficial from an educational or research point of view, subject credits that a student has already obtained prior to enrollment at a graduate school of this university or a graduate school of another university can be regarded as credits obtained for prescribed subjects at GSNST.

2 Credits regarded as having been obtained at GSNST pursuant to the preceding paragraph, following deliberation by the GSNST Council and except in cases such as where the student has transferred from another university, can be certified as GSNST credits, provided that they do not exceed 15 credits and that they do not exceed 20 credits when combined with those regarded as having been obtained at GSNST pursuant to paragraphs 2 and 3 of Article 19, Article 20 and Article 20.2.

(Shortening of enrollment period)

Article 22.2 GSNST, if it has regarded, pursuant to the preceding article, that credits obtained prior to enrolling in the graduate school of this university, have been obtained at GSNST, and deems that the student concerned has completed part of an educational program for a master's course through the acquisition of the credits concerned, the student can, following deliberation by GSNST, be regarded as having being enrolled for a period specified by GSNST, provided that it does not exceed one year after taking into account the number of credits concerned, the period taken to obtain the credits, and other factors. However, even in such a case, the student shall enroll in the course concerned for at least one year.

(Certification of credits obtained)

Article 23 Certification of credits obtained shall be by way of examination.

(Subject grades)

Article 24 Subject grades shall be denoted from the highest grade of pass to the lowest as S, A, B, C, with fails denoted as "Fail." However, depending on the subject, study format, etc., passes may be denoted as "Pass" or "Certified."

(Proof of credits obtained)

Article 25 If a student who has obtained credits so requests, the GSNST Dean shall issue a transcript of the credits obtained.

(Graduation requirements)

Article 26 Graduation requirements for master's courses (which in this paragraph exclude the Environmental and Energy Technologies International Course, Space Science and Technology Course, Human Resource Development Course for Locally Producing and Usable Sustainable Energy and Energy Storage, and WISE Program for Nano-Precision Medicine, Science, and Technology) shall be enrollment for at least two years in the course concerned, acquisition of at least 31 credits from among the subjects specified in Attached Table 3, satisfaction of the criteria for English proficiency specified separately, the student's master's dissertation having passed the review, and the student having passed the final examinations after receiving the necessary research guidance. However, in the case of students who have performed outstandingly, enrollment for at least one year in the course concerned shall be sufficient.

2 Graduation requirements for doctoral courses (which in this paragraph exclude the Space Science and Technology Course, Human Resource Development Course for Locally Producing and Usable Sustainable Energy and Energy Storage, Global Standard Leading Program, WISE Program for Nano-Precision Medicine, Science, and Technology, International Interactive Educational Course for Sustainable Development, and High-level IT Research Human Resources Development Course) shall be enrollment for at least three years in the course concerned, acquisition of at least 11 credits from among the subjects specified in Attached Table 4, satisfaction of the criteria for English proficiency specified separately, the student's doctoral dissertation having passed the review, and the student having passed the final examinations after receiving the necessary research guidance. However, in the case of students who have performed outstandingly, enrollment for at least one year (or in the case of persons who have completed a master's course, three years including the period spent enrolled in that course) in the course concerned shall be sufficient.

3 Graduation requirements for master's courses in the case of Environmental and Energy Technologies International Course students shall be enrollment for at least two years in the course concerned, acquisition of a total of at least 33 credits including seven credits from the subjects for the division concerned specified in Attached Table 3 in accordance with requirements separately specified by each division and 26 credits from among the subjects specified in Attached Table 5, satisfaction of the criteria for English proficiency specified separately, the student's master's dissertation having passed the review, and the student having passed the separately-specified final examinations after receiving the necessary research guidance.

- 4 Graduation requirements for master's courses in the case of Space Science and Technology Course students shall be enrollment for at least two years in the course concerned, acquisition of a total of at least 31 credits including seven credits from the subjects for the division concerned specified in Attached Table 3 in accordance with requirements separately specified by each division and 24 credits from among the subjects specified in Attached Table 6-1, satisfaction of the criteria for English proficiency specified separately, the student's master's dissertation having passed the review, and the student having passed the separately-specified final examinations after receiving the necessary research guidance.
- 5 Graduation requirements for master's courses in the case of Human Resource Development Course for Locally Producing and Usable Sustainable Energy and Energy Storage students shall be enrollment for at least two years in the course concerned, acquisition of a total of 31 credits from the subjects for the division concerned specified in Attached Table 3 in accordance with requirements separately specified by each division, satisfaction of the graduation requirements separately specified in the curriculum table, satisfaction of the criteria for English proficiency specified separately, the student's master's dissertation having passed the review, and the student having passed the separately-specified final examinations after receiving the necessary research guidance. However, in the case of students who have performed outstandingly, enrollment for at least one year in the course concerned shall be sufficient.
- 6 Graduation requirements for master's courses in the case of WISE Program for Nano-Precision Medicine, Science, and Technology students shall be enrollment for at least two years in the course concerned, acquisition of a total of at least 31 credits including 24 credits from the subjects for the division concerned specified in Attached Table 3 in accordance with requirements separately specified by each division and six credits from among the subjects specified in Attached Table 8-1, satisfaction of the criteria for English proficiency specified separately, the student's master's dissertation having passed the review, and the student having passed the separately-specified final examinations after receiving the necessary research guidance. In such a case, the review of the master's dissertation can be replaced by an examination and review as prescribed in Article 28(2) of the Graduate School Rules.
- 7 Graduation requirements for doctoral courses in the case of Space Science and Technology Course students shall be enrollment for at least three years in the course concerned, acquisition of a total of at least 15 credits including seven credits from the subjects for the division concerned specified in Attached Table 4 in accordance with requirements separately specified by each division and eight credits from among the subjects specified in Attached Table 6-2, satisfaction of the criteria for English proficiency specified separately, the student's doctoral dissertation having passed the review, and the student having passed the separately-specified final examinations after receiving the necessary research guidance.
- 8 Graduation requirements for doctoral courses in the case of Education course for human resources of innovation in industry-academia collaboration students shall be enrollment for at least three years in the course concerned, acquisition of a total of at least 17 credits including seven credits from the subjects for the division concerned specified in Attached Table 4 in accordance with requirements separately specified by each division and eight credits from among the subjects specified in Attached Table 7, the student having satisfied the criteria for English proficiency specified separately and having passed the review required for course completion, the student's doctoral dissertation having passed the review, and the student having passed the separately-specified final examinations after receiving the necessary research guidance. However, in the case of students who have performed outstandingly, enrollment for at least one year (or in the case of persons who have completed a master's course, three years including the period spent enrolled in that course) in the course concerned shall be sufficient.
- 9 Graduation requirements for doctoral courses in the case of Global Standard International Interactive Educational Course for Sustainable Development students shall be enrollment for at least three years in the course concerned, acquisition of a total of at least 16 credits including nine credits from the subjects for the division concerned specified in Attached Table 4 in accordance with requirements separately specified by each division and seven credits from among the subjects specified in Attached Table 7, the student having satisfied the criteria for English proficiency specified separately and having passed the review required for course completion, the student's doctoral dissertation having passed the review, and the student having passed the separately-specified final examinations after receiving the necessary research guidance. However, in the case of students who have performed outstandingly, enrollment for at least one year (or in the case of persons who have completed a master's course, three years including the period spent enrolled in that course) in the course concerned shall be sufficient.
- 10 Graduation requirements for doctoral courses in the case of Education course for the development of global human resources in multidisciplinary sciences of mathematics and physics students shall be enrollment for at least three years in the course concerned, acquisition of a total of at least 15 credits including 11 credits from the subjects for the

division concerned specified in Attached Table 4 in accordance with requirements separately specified by each division and four credits from among the subjects specified in Attached Table 7, the student having satisfied the criteria for English proficiency specified separately and having passed the review required for course completion, the student's doctoral dissertation having passed the review, and the student having passed the separately-specified final examinations after receiving the necessary research guidance. However, in the case of students who have performed outstandingly, enrollment for at least one year (or in the case of persons who have completed a master's course, three years including the period spent enrolled in that course) in the course concerned shall be sufficient.

- 11 Graduation requirements for doctoral courses in the case of Human Resource Development Course for Locally Producing and Usable Sustainable Energy and Energy Storage students shall be enrollment for at least three years in the course concerned, acquisition of at least 11 credits from the subjects for the division concerned specified in Attached Table 4, satisfaction of the criteria for English proficiency specified separately, satisfaction of the graduation requirements separately specified in the curriculum table, the student's doctoral dissertation having passed the review, and the student having passed the separately-specified final examinations after receiving the necessary research guidance. However, in the case of students who have performed outstandingly, enrollment for at least one year (or in the case of persons who have completed a master's course, three years including the period spent enrolled in that course) in the course concerned shall be sufficient.
- 12 Graduation requirements for doctoral courses in the case of WISE Program for Nano-Precision Medicine, Science, and Technology students shall be enrollment for at least three years in the course concerned, acquisition of a total of at least 15 credits including nine credits from the subjects for the division concerned specified in Attached Table 4 and six credits from among the subjects specified in Attached Table 8-2, the student having satisfied the criteria for English proficiency specified separately and having passed the review required for course completion, the student's doctoral dissertation having passed the review, and the student having passed the separately-specified final examinations after receiving the necessary research guidance. However, in the case of students who have performed outstandingly, enrollment for at least one year (or in the case of persons who have completed a master's course, three years including the period spent enrolled in that course) in the course concerned shall be sufficient.
- 13 Graduation requirements for doctoral courses in the case of International Interactive Educational Course for Sustainable Development students shall be enrollment for at least three years in the course concerned, acquisition of a total of at least 15 credits including nine credits from the subjects for the division concerned specified in Attached Table 4 and six credits from among the subjects specified in Attached Table 9, the student having satisfied the criteria for English proficiency specified separately and having passed the review required for course completion, the student's doctoral dissertation having passed the review, and the student having passed the separately-specified final examinations after receiving the necessary research guidance. However, in the case of students who have performed outstandingly, enrollment for at least one year (or in the case of persons who have completed a master's course, three years including the period spent enrolled in that course) in the course concerned shall be sufficient.
- 14 Graduation requirements for doctoral courses in the case of High-level IT Research Human Resources Development Course students shall be enrollment for at least three years in the course concerned, acquisition of a total of at least 12 credits including 11 credits from the subjects for the division concerned specified in Attached Table 4 and one credit from among the subjects specified in Attached Table 10, the student having satisfied the criteria for English proficiency specified separately and having passed the review required for course completion, the student's doctoral dissertation having passed the review, and the student having passed the separately-specified final examinations after receiving the necessary research guidance. However, in the case of students who have performed outstandingly, enrollment for at least one year (or in the case of persons who have completed a master's course, three years including the period spent enrolled in that course) in the course concerned shall be sufficient.

(Review of degree dissertations and final examinations)

Article 27 Matters concerning the review of degree dissertations and final examinations are prescribed separately.

(Award of degrees)

Article 28 Persons who have completed a master's course are awarded a master's degree.

2 Persons who have completed a doctoral course are awarded a doctoral degree.

3 Besides the provisions of the preceding paragraph, persons who have applied to GSNST for the award of doctoral degree, whose degree dissertation has passed the review, and who have passed a scholastic ability test are awarded a doctoral degree as in the preceding paragraph.

4 The names of the fields of specialization attached to the degrees referred to in paragraph 1 shall be Science, Engineering, or Philosophy.

5 The names of the fields of specialization attached to the degrees referred to in paragraphs 2 and 3 shall be Science, Engineering, or Philosophy.

(Research students and non-degree students)

Article 29 Persons who have requested to enroll as research students or non-degree students may, following deliberation by the GSNST Council, be permitted to enroll provided that it does not interfere with the studies of other students.

2 Essential matters concerning research students and non-degree students are specified separately.

(Acquisition of eligibility for conferral of teacher's license)

Article 30 Persons enrolled in a master's course who wish to acquire eligibility for conferral of a teacher's license must obtain the credits prescribed in the Education Personnel Certification Act and the Ordinance for Enforcement of the Education Personnel Certification Act.

2 The types of teacher's licenses that can be acquired through a master's course shall be as specified in Attached Table 11.

(Miscellaneous provisions)

Article 31 Besides these regulations, essential matters are prescribed by the GSNST Council.

Supplementary provision

1 These regulations will be effective from April 1, 2004.

2 Persons already enrolled as of March 31, 2004 will be subject to the previous version.

Supplementary provision

These regulations will be effective from October 1, 2004 and apply to persons enrolling from the 2004 academic year.

Supplementary provision

1 These regulations will be effective from April 1, 2005.

2 Persons already enrolled as of March 31, 2005 will be subject to the previous version.

Supplementary provision

These regulations will be effective from October 1, 2005.

Supplementary provision

1 These regulations will be effective from April 1, 2006.

2 Persons already enrolled as of March 31, 2006 will be subject to the previous version.

Supplementary provision

These regulations will be effective from October 1, 2006 and apply to persons enrolling from the 2006 academic year.

Supplementary provision

1 These regulations will be effective from April 1, 2007.

2 Persons already enrolled as of March 31, 2007 will be subject to the previous version.

Supplementary provision

1 These regulations will be effective from October 1, 2007 and apply to persons enrolling in April 2007.

2 Persons already enrolled as of March 31, 2007 will be subject to the previous version.

Supplementary provision

1 These regulations will be effective from October 1, 2007.

2 Students who enrolled in April 2007 and after enrollment were subject to the application of the special course for highly-specialized (technology/business) international students shall only need to be enrolled in the course for one year and six months (enrollment period for master's course is two years).

Supplementary provision

These regulations will be effective from April 1, 2008.

Supplementary provision

- 1 These regulations will be effective from April 1, 2008 and apply to persons enrolling in April 2008.
- 2 Persons already enrolled as of March 31, 2008 will be subject to the previous version.

Supplementary provision

- 1 These regulations will be effective from October 1, 2008 and apply to persons enrolling in April 2008.
- 2 Persons already enrolled as of March 31, 2008 will be subject to the previous version.

Supplementary provision

- 1 These regulations will be effective from April 1, 2009.
- 2 Persons already enrolled as of March 31, 2009 will be subject to the previous version.

Supplementary provision

- 1 These regulations will be effective from October 1, 2009.
- 2 Persons already enrolled as of March 31, 2009 will be subject to the previous version.

Supplementary provision

- 1 These regulations will be effective from April 1, 2010.
- 2 Persons already enrolled as of March 31, 2010 will be subject to the previous version.

Supplementary provision

- 1 These regulations will be effective from October 1, 2010.
- 2 Persons already enrolled as of March 31, 2010 will be subject to the previous version.

Supplementary provision

- 1 These rules will be effective from April 1, 2011.
- 2 Persons already enrolled as of March 31, 2011 will be subject to the previous version.

Supplementary provision

- 1 These rules will be effective from October 1, 2011.
- 2 Persons already enrolled as of March 31, 2011 will be subject to the previous version.

Supplementary provision

- 1 These regulations will be effective from April 1, 2012.
- 2 Persons already enrolled as of March 31, 2012 will be subject to the previous version.

Supplementary provision

- 1 These regulations will be effective from October 1, 2012.
- 2 Persons already enrolled as of March 31, 2012 will be subject to the previous version.

Supplementary provision

- 1 These regulations will be effective from April 1, 2013.
- 2 Persons already enrolled as of March 31, 2013 will be subject to the previous version.

Supplementary provision

These regulations will be effective from October 1, 2013.

Supplementary provision

- 1 These regulations will be effective from April 1, 2014.
- 2 Persons already enrolled as of March 31, 2014 will be subject to the previous version.

Supplementary provision

- 1 These regulations will be effective from October 1, 2014.

2 Persons already enrolled as of September 30, 2014 will be subject to the previous version.

Supplementary provision

1 These regulations will be effective from April 1, 2015.

2 Persons already enrolled as of March 31, 2015 will be subject to the previous version.

Supplementary provision

1 These regulations will be effective from October 1, 2015.

2 Persons already enrolled as of March 31, 2015 will be subject to the previous version.

Supplementary provision

These regulations will be effective from November 20, 2015.

Supplementary provision

1 These regulations will be effective from April 1, 2016.

2 Persons already enrolled as of March 31, 2016 will be subject to the previous version.

Supplementary provision

1 These regulations will be effective from October 1, 2016.

2 Persons already enrolled as of September 30, 2016 will be subject to the previous version.

Supplementary provision

1 These regulations will be effective from April 1, 2017.

2 Persons already enrolled as of March 31, 2017 will be subject to the previous version.

Supplementary provision

1 These regulations will be effective from October 1, 2017.

2 Persons already enrolled as of September 30, 2017 will be subject to the previous version.

Supplementary provision

1 These regulations will be effective from April 1, 2018.

2 Persons already enrolled as of March 31, 2018 will be subject to the previous version.

Supplementary provision

1 These regulations will be effective from October 1, 2018.

2 Persons already enrolled as of September 30, 2018 will be subject to the previous version.

3 The preceding paragraph notwithstanding, the revisions to Article 15.2, Article 26, and Attached Table 8 will be applied from persons who enrolled in April 2018.

Supplementary provision

1 These regulations will be effective from April 1, 2019.

2 Persons already enrolled as of March 31, 2019 will be subject to the previous version.

Supplementary provision

1 These regulations will be effective from October 1, 2019.

2 Persons already enrolled as of September 30, 2019 will be subject to the previous version.

3 The preceding paragraph notwithstanding, the revisions to Attached Table 10 will be applied from persons who enrolled in April 2019.

Supplementary provision

1 These regulations will be effective from April 1, 2020.

2 Persons already enrolled as of March 31, 2020 will be subject to the previous version, with the exception of the revisions to paragraph 3 of the supplementary provision that took effect on October 1, 2019.

Supplementary provision

1 These regulations will be effective from October 1, 2020.

2 Persons already enrolled as of September 30, 2020 will be subject to the previous version.

Supplementary provision

1 These regulations will be effective from April 1, 2021

2 Persons already enrolled as of March 31, 2021 will be subject to the previous version.

Attached Table 1

Objectives for divisions, courses, and human resources development as well as other education and research objectives (master's courses)

Division	Courses	Objectives for human resources development as well as other education and research objectives
Division of Mathematical and Physical Sciences	Mathematics, Physics, Computational Science	Three courses, mathematics, physics, and computational science are offered, and not only high-level education and research in each of these fields, but also education and research that organically combines each of the fields is conducted. The division produces human resources who have acquired high-level specialist knowledge and mastered research methods in mathematics, physics, and computational science and can theoretically and empirically shed light on various problems in the natural sciences at an elemental level. The objective is to systematically develop a wide range of human resources, such as high-level professionals, expert researchers, and successful people in the educational sphere, who can apply the specialist knowledge and research methods they have mastered to solve various problems in society and the natural world.
Division of Material Chemistry	Chemistry, Applied Chemistry	The Division of Material Chemistry, the keyword for which is materials, produces human resources equipped with capabilities such as the following: (1) Understand, in chemical terms and in a broad-ranging fashion, the various phenomena that occur in the natural world from the atomic level to the level of molecular association and systems. (2) Advance the creation and application of new functional materials that are adapted to the environment required in the 21st century, and endeavor to establish a society that is in harmony with the natural world and sustainably develop and build industries that can put these materials to practical use. (3) Possess the passion and drive to aggressively pursue challenges through <i>basic chemistry and applied chemistry</i> and self-expression, communication, and problem-solving abilities that will enable them to succeed in multiple spheres of real society. Furthermore, courses in chemistry and applied chemistry are offered with the aim of comprehensively covering each field from the basics to applications, and providing even more specialized instruction so as to produce high-level expert professionals and researchers.
Division of Mechanical Science and Engineering	Mechanical Systems Engineering, Environment and Human related Mechanical Systems	With this division, a functional machine course and an environmental/human machine course are offered, and high-level and broad-ranging education and research is conducted with <i>mechanical engineering</i> , which forms the foundation for manufacturing in every industry, at the center. The objective of the functional machine course is to create sophisticated, flexible, and intelligent mechanical systems that are in harmony with nature, while the environmental/human machine course seeks to develop technology that is adapted to human beings, the environment, and society and shed light on the fundamentals of the machine science that underpins such technology. In other words, the goal is to produce human resources who possess in-depth specialist knowledge of machine science, the ability to be inquisitive and creative, broad-ranging viewpoints, and high-level specialization and international outlooks, as well as humanity and innovativeness that enables them to respond flexibly to changes in society and academia, by conducting education and research in a wide range of fields that go from the basics of mechanical engineering to various advanced technologies, human science, and environmental science.

Division of Electrical Engineering and Computer Science	—	Electronic information technology and other technologies that utilize it are advancing at a rapid pace, and societal activities, industrial activities and the lifestyles of individuals are undergoing substantial changes. This division provides education that fuses high-level specialist knowledge of information engineering, electronic engineering, and electrical engineering, with the aim of producing human resources capable of visualizing how a true information-driven society should look and developing innovative technologies to that end. As such, one objective is to develop researchers and high-level specialist engineers who possess expert capabilities in specific fields, are highly creative, have a passion for pioneering new fields, are self-disciplined, have a leadership ability and are internationally oriented. Another goal is to produce people with the ability to lead technology development at companies etc. who understand the roles of electricity, electronics, information engineering, and life information engineering in society, and the competence to apply such technology in society and to the natural environment.
Division of Environmental Design	—	In the 21st century, the formation of regional environments and the construction of social infrastructure requires an environmental design perspective that is oriented toward harmonious development and integrates, at a high level, the creation of a safe and secure foundation for living and consideration of the environment and ecosystems. This division is thus geared toward the creation of social and environmental infrastructure that blends in with nature. During the various different phases of environmental design, covering everything from surveying, research, planning, design itself, construction, maintenance, and management to the disposal and recycling of waste, the objectives are to conduct education and research concerning science and technology related to societal infrastructure, and to produce highly-inventive researchers and engineers who demonstrate high levels of expertise and interdisciplinary competence and can contribute to the development of a sustainable, safe, and secure society.
Division of Natural System	Biological Science, Bioengineering, Chemical Engineering, Earth and Environmental Sciences	With the aim of realizing a rich and sustainable natural environment and a human society that is in harmony with nature, the division equips students with the expert knowledge and practical skills they need to perform research in the realms of life science, bioengineering, chemical engineering, and geo-environmental studies, as well as the presentation and communication abilities needed to thrive in international society and the competence to flexibly determine tasks, solve problems, and execute plans. The objective is therefore to produce researchers, engineers, and educators who in each of the following fields: - Life systems, which tackles the puzzles of life and life phenomena - Bioengineering, which applies biology to human society using ideas from engineering - Chemical engineering, which applies basic knowledge, mainly of chemicals, to manufacturing - Geo-environmental studies, which comprehensively explores the dynamics of the Earth

Attached Table 2

Objectives for human resources development as well as other education and research objectives for each division (doctoral courses)

Division	Objectives for human resources development as well as other education and research objectives
Division of Mathematical and Physical Sciences	The objective is to produce human resources who have built on the specialist knowledge and experience they acquired during their master's course to develop the insight to identify the roots of problems and personally take on the challenge of tackling new issues through initiatives at the bleeding edge of the field. Graduates will possess the high-level discernment and expertise befitting of teaching staff at higher education institutions or researchers at industrial companies.
Division of Material Chemistry	The goal is to produce high-level researchers and specialist engineers with impeccable ethics and the ability to look at the big picture who, through pioneering education and research that is grounded in the field of chemistry focused on the elucidation and application of the behavior of materials, can, based on an understanding at the levels of atoms and molecules, contribute to the establishment of a society of coexists with nature.
Division of Mechanical Science and Engineering	With this division, the aim is to develop high-level researchers and engineers who embody humanity, creativity, and a broad international outlook. Education and research involve students analyzing machine elements from new viewpoints and combining and integrating each of them in order to create machine systems that offer high levels of performance, functionality, and reliability. This equips them with the ability to contribute to the development of safe and sustainable society that is suited to both the human and natural environments.
Division of Electrical Engineering and Computer Science	Innovative technologies in both the hardware and software realms are developed with the aim of creating a society of sophisticated information networks that are fast, high-capacity, and easy to use. High-level, specialist engineers and researchers who possess strong guidance capabilities as project leaders are produced by strengthening links between the fields of electrical engineering, electronic engineering, communications engineering, and information engineering and equipping students with highly specialized abilities in the development of electronic components and electronic-device hardware, the development of data-processing software and control software, and the development of measurement systems and embedded systems that combine hardware and software in sophisticated ways.
Division of Environmental Design	In the 21st century, the formation of regional environments and the construction of social infrastructure requires an environmental design perspective that is oriented toward harmonious development and integrates, at a high level, the creation of a safe and secure foundation for living and consideration for the environment and ecosystems. This division is thus geared toward the creation of social and environmental infrastructure that blends in with nature. During the various different phases of environmental design, covering everything from surveying, research, planning, design itself, construction, maintenance, and management to the disposal and recycling of waste, the objectives are to conduct education and research concerning science and technology related to societal infrastructure, and to produce highly-inventive researchers and specialist engineers who demonstrate high levels of expertise and interdisciplinary competence and can contribute to the development of a sustainable, safe, and secure society.
Division of Natural System	The objective is to produce high-level researchers and specialist engineers who possess both broad-based outlooks and inventiveness and can contribute to the development of the next generation, so as to realize a rich and sustainable natural environment and a human society that is in harmony with nature based on advanced research in a range of fields centered on life science, bioengineering, chemical engineering, and geo-environmental studies.

Attached Table 3 – 11 are accessible on the Web site at
<https://www.adm.kanazawa-u.ac.jp/south/gakusei/oshirase/index.html>.

ひとりで悩んでいませんか？
相談できる窓口があります。

成績・単位 進級・卒業 人間関係 進学・就職 etc.



理工系学生課相談窓口

TEL 076-234-6800 (専用ダイヤル)

e-mail soudan@se.kanazawa-u.ac.jp



2021年4月

発行 金 沢 大 学
編集 金沢大学大学院自然科学研究科

〒920-1192 金沢市角間町

金沢大学理工系事務部学生課(自然科学本館)

大学院係 TEL 076-234-6817

学 生 係 TEL 076-234-6818

入 試 係 TEL 076-234-6823