

令和3年度

履修案内

先端科学技術研究科
(先端科学技術専攻)

北陸先端科学技術大学院大学

令和3年度

履修案内

先端科学技術研究科
(先端科学技術専攻)

北陸先端科学技術大学院大学

JAIST の創設理念と教育方針

本学（JAIST）は 1990 年に我が国最初の独立キャンパスを持つ国立の大学院大学として創設されて以来、日本における大学院教育の展開におけるパイロットスクールとしての重責を担ってきました。秋入学、クォーター制、複数教員指導制度、副テーマ研究など、本学は他に先駆けて様々な新しい教育制度を積極的に導入し、それらの整備と改善に継続的に取り組み、産業界からもこの先駆的な教育に対して高い評価を受けてきました。

しかし、創設以来の約 30 年間に、他大学も同様の制度を取り入れるようになり、今では、本学独自のより斬新で効果的な考え方の導入が求められています。本学は常に最先端を走り続けるために、教育内容の更なる向上を図り、学生諸君の学修目標と意思を最大限に尊重することを基本的な考え方として導入することとします。具体的には、一人一人の学生が、常に自分のキャリア目標と向き合って科目の選択を行うことが出来るという方向です。

本学は平成 28 年 4 月から従来の 3 研究科を 1 研究科に統合しました。従来は研究科の枠があるため、他研究科の講義を受講することが困難でしたが、今後は、自分の学修目標に照らし合わせて、広い分野から受講科目を決定することができるようになります。また、平成 30 年 4 月から本学と金沢大学は、共同教育課程である融合科学共同専攻を設置し、将来が見通しにくい現代社会において、卓越した発想と行動力を基に社会を力強く導いていけるような「科学技術イノベーション人材」の養成を目指しています。

本学では修了時に、単位を修得した科目と成績評価を記載した成績証明書を交付しますが、学生が自発的に科目を選択するということで、それぞれの科目の履修理由や自分のキャリア目標との関連性を指導教員や就職志望先の企業に対して、受け入れていただく方が納得のゆく形で説明できるようになることを求めています。

また、本学は教育の目標を再定義し、学生が何を理解したかだけでなく、どのような能力を身につけたかを最重要視することとしています。この考え方に基づき、各授業科目の成績評価は達成度評価という形を取っています。さらに、各研究室においても、教員は学生達のキャリア目標に応じた研究指導を心がけています。

学生諸君が自分の将来を確立するために、積極的に、そして主体的に学修に取り組んで行くことを期待しています。

学 長 寺 野 稔

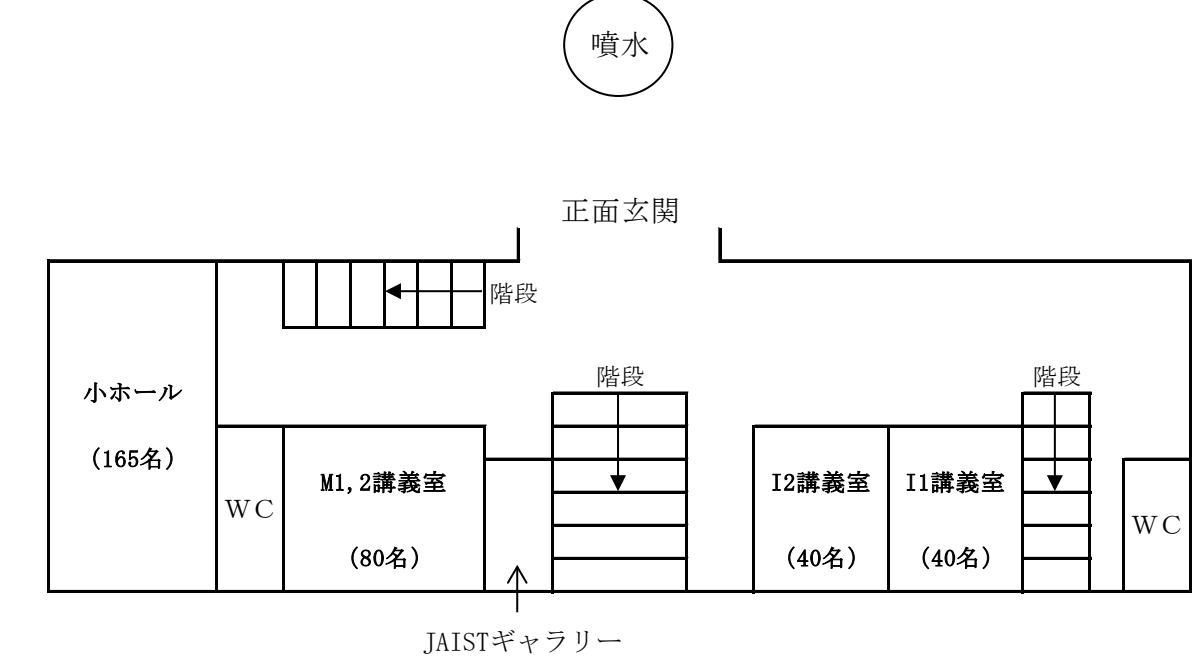
目 次

I	本学の理念、目標、育成する人材像、ポリシー	1
II	令和3年度学事日程	5
III	履修概要	6
IV	授業料、学籍に関する事項	7
V	教育システム	9
VI	履修に関する事項	11
VII	教育・研究指導に関する事項	18
VIII	学位授与に関する事項	29
IX	グローバルコミュニケーションセンター教育・研修プログラム	31
X	各種制度等	34
授業科目・授業時間割		
1	授業科目・授業時間割の概要	35
2	令和3年度授業科目（石川キャンパス）	37
3	令和3年度授業時間割（石川キャンパス）	52
4	令和3年度定期試験期間の時間割（石川キャンパス）	60
5	令和3年度授業科目（東京サテライト）	61
6	令和3年度授業日程表（東京サテライト）	66
学修プログラム		
1	学修プログラムの概要	69
2	学修プログラム（石川キャンパス）	70
3	学修プログラム（東京サテライト）	74

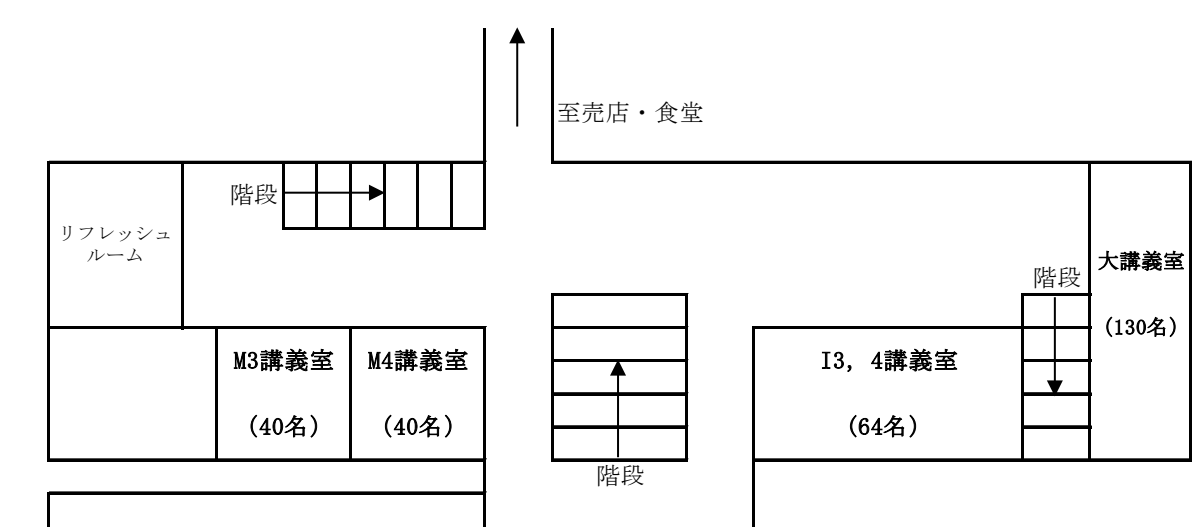
講義室配置図（北陸先端科学技術大学院大学）

○情報科学系講義棟，マテリアルサイエンス系講義棟

1 階

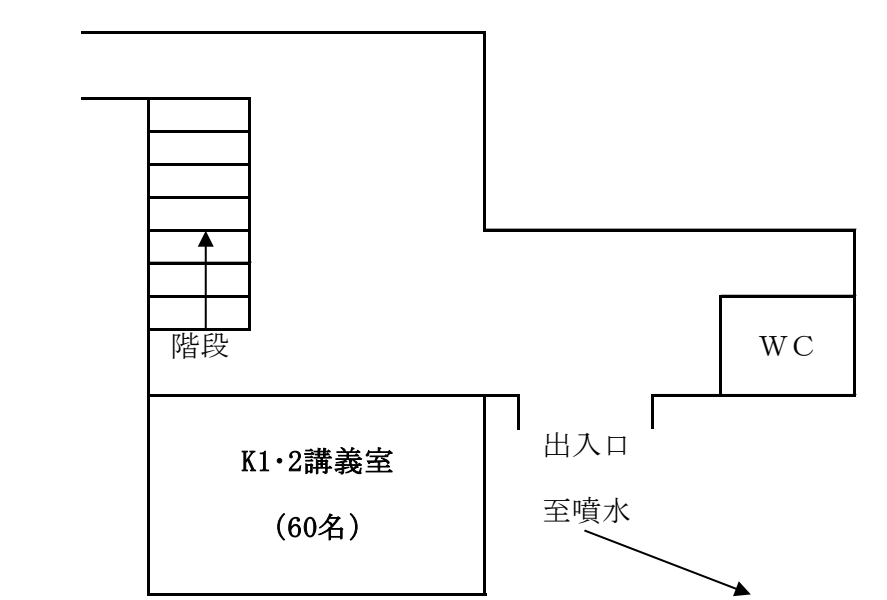


2 階

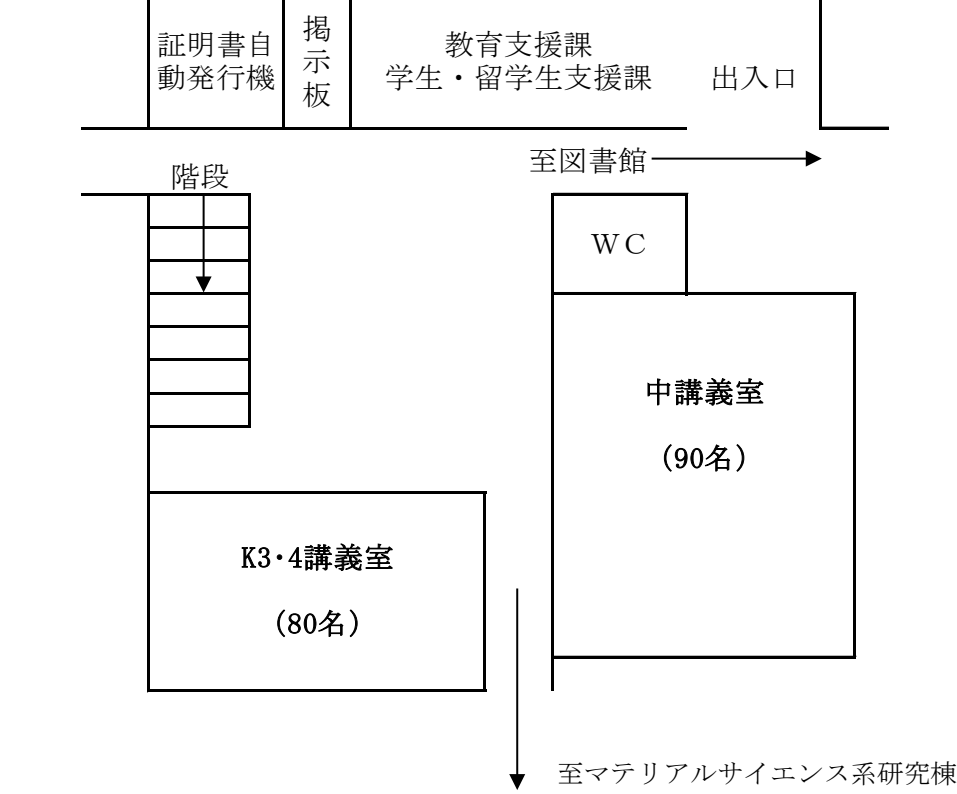


○知識科学系講義棟

1 階



2 階



I 本学の理念、目標、育成する人材像、ポリシー

【理念】

北陸先端科学技術大学院大学（以下「本学」という。）は、豊かな学問的環境の中で世界水準の教育と研究を行い、科学技術創造により次代の世界を拓く指導的人材を育成する。

【目標】

- ・先進的大学院教育を組織的・体系的に行い、先端科学技術の確かな専門性ととも、幅広い視野や高い自主性、コミュニケーション能力を持つ、社会や産業界のリーダーを育成する。
- ・世界や社会の課題を解決する研究に挑戦し、卓越した研究拠点を形成すると同時に、多様な基礎研究により新たな領域を開拓し、研究成果の社会還元を積極的に行う。
- ・海外教育研究機関との連携を通して学生や教員の交流を積極的に行うとともに、教育や研究の国際化を推進し、グローバルに活躍する人材の育成を行う。

【育成する人材像】

先端科学技術の確かな専門性ととも、幅広い視野や高い自主性、コミュニケーション能力を持つ、社会や産業界のリーダーを育成する。博士前期課程においては、特に、幅広い基盤的専門知識を理解し問題解決に応用できる人材育成の役割を、また、博士後期課程においては、世界的に通用する高い研究能力と俯瞰的な視野を持ち、問題の発見と解決のできる研究者・技術者育成の役割を果たす。

【ポリシー】

本学は入学後の教育に資するため、次のポリシーを定める。

ディプロマ・ポリシー（先端科学技術専攻）

本学先端科学技術研究科先端科学技術専攻では、先端科学技術の確かな専門性ととも、持続可能な社会において求められる幅広い視野や高い自主性、コミュニケーション能力を持つ社会や産業界のリーダーとして活躍できる高度科学技術イノベーション人材を育成することを教育目標としています。

博士前期課程においては、以下の能力を修得し、所定の単位を取得して修士論文等審査及び最終試験又は博士論文研究基礎力審査に合格した者に、基幹となる学問分野（※）に応じて、修士（知識科学）、修士（情報科学）又は修士（マテリアルサイエンス）の学位を授与します。

【博士前期課程において修得すべき能力】

- ・専門分野における先端科学技術の基礎概念を理解する能力
- ・専門知識を応用して問題発見や問題解決できる能力
- ・学術的、社会的に価値ある研究を主体的に遂行できる能力
- ・専門とは異なる分野や未踏分野に挑戦できる能力
- ・多様な文化に対する理解力、コミュニケーション能力
- ・研究者、技術者としての高い倫理観

博士後期課程においては、上記に加えて以下の能力を修得し、専門分野において優れた研究業績をあげ、かつ、所定の単位を取得して博士論文審査及び最終試験に合格した者に、基幹となる学問分野（※）に応じて、博士（知識科学）、博士（情報科学）又は博士（マテリアルサイエンス）の学位を授与します。

【博士後期課程においてさらに修得すべき能力】

- ・専門分野における先端科学技術の理論や体系を幅広く理解する能力
- ・学術的に新規性、独創性のある研究を立案、遂行し、世界的に通用する研究業績をあげる能力
- ・俯瞰的な視野を持ち、先端科学技術分野においてリーダーシップを発揮できる能力

※基幹となる学問分野

知識科学：人・組織・社会の課題に対してデザイン方法論、経営学、システム科学などの知見を総合して魅力的な解決策を提案し、その実現方法を考える学問分野。

情報科学：情報化社会を支える情報処理・通信に関する技術（ICT）において、人類・社会の課題解決や未踏分野の開拓を目指し、新たな革新的基礎理論・基盤技術・応用を創り出す学問分野。

マテリアルサイエンス：物理・化学・生物及びそれらの関連科学技術を基として、人類・社会の課題解決や未踏分野の開拓を目指して、新たな革新的マテリアルを創り出す学問分野。

カリキュラム・ポリシー（先端科学技術専攻）

本学先端科学技術研究科先端科学技術専攻では、ディプロマ・ポリシーに示した能力の修得に向けて、各学位の基幹となる学問分野（※）に対応した講義及び研究室教育を、以下のように実施します。

【講義】

- ・他分野出身者及び入門者向け科目（導入科目）、大学院としての基礎科目（基幹科目）、高度な専門科目（展開科目）及び発展的・先端的な専門科目（発展科目、先端科目）から構成される階層的かつ体系的な講義群を、日本語又は英語により開講する。
- ・専門知識を理解して活用できる能力の修得を、各講義の達成目標として定める。
- ・能動的学修方法を積極的に取り入れる。
- ・主に試験による厳密な成績評価を行う。
- ・知識科学的方法論を活用しつつグループにより研究を進める能力、ルーブリックに基づいて自らのレベルアップを図る能力を修得させる。
- ・語学関連科目、教養科目、他分野科目などの積極的な履修を推奨する。

【研究室教育】

- ・研究室教育を通じて、先端科学技術分野の基礎概念の理解を深化させる。
- ・学生の資質や学修目標を勘案し、目標の達成度を管理しつつ、多様で自由度の高い研究室教育を行う。
- ・個別指導、少人数教育、協調的学修などを通じて、専門知識を応用して問題発見・問題解決する能力を修得させる。
- ・関連研究の調査を踏まえた研究計画の立案、修得した専門知識・スキルを活用した研究の実施、結果の考察、成果発表に至る一連の研究プロセスに必要な能力を修得させる。
- ・専門分野の異なる複数の指導教員を置き、異なる視点からの研究指導・評価が受けられるようにする。
- ・専攻分野に隣接若しくは関連する分野の研究課題又はインターンシップを課し、異なる分野・環境において研究を進める能力を修得させる。また、専門とは異なる分野や産業界の視点から指導を受ける機会を設ける。
- ・目標、経歴、国籍などの多様性に富む研究室環境において、多様な文化に対する理解力とコミュニケーション能力の向上を図る。
- ・研究活動を通じて、社会に対する自らの責任を理解し、研究者・技術者としての高い倫理観を養う。
- ・博士後期課程においては、ティーチングアシスタント（TA）及びリサーチアシスタント（RA）の機会を通じて、リーダーシップを発揮できる能力の向上を図る。
- ・上記の研究室教育の達成状況に係る評価を行う。

※基幹となる学問分野

知識科学：人・組織・社会の課題に対してデザイン方法論、経営学、システム科学などの知見を総合して魅力的な解決策を提案し、その実現方法を考える学問分野。

情報科学：情報化社会を支える情報処理・通信に関する技術（ICT）において、人類・社会の課題解決や未踏分野の開拓を目指し、新たな革新的基礎理論・基盤技術・応用を創り出す学問分野。

マテリアルサイエンス：物理・化学・生物及びそれらの関連科学技術を基として、人類・社会の課題解決や未踏分野の開拓を目指して、新たな革新的マテリアルを創り出す学問分野。

研究室教育ポリシー（先端科学技術専攻）

本学は、学位授与プロセスで重要な役割を担う研究室教育を、講義による教育と対をなす大学院教育の要と捉え、学生の資質や学修目標を勘案した多様で自由度の高い教育の場とする。研究室においては、専門知識の修得や関連研究の調査を踏まえた研究計画の立案・実施、論文執筆、さらには研究成果の発表に至る一連の研究プロセスに必要な能力を修得させる。同時に、目標・経歴・国籍などの多様性に富む研究室環境で人間力の強化を図り、社会に役立つ研究者及び高度専門技術者を養成する。

〔博士前期課程〕

博士前期課程では、先端科学技術分野の基礎概念を理解した上で専門知識を問題解決に応用できる能力を身につけるために、各学生に応じて、個別指導や少人数規模による研究指導、協調的学修などを行う。同時に、多様な文化に対する理解力とコミュニケーション能力、高い倫理観を養う。

〔博士後期課程〕

博士後期課程では、俯瞰的視野を持ちつつ特定の研究分野の課題を発見し、科学的にその解決を図る能力を育むために、個別指導に重点を置いた研究指導を行う。各学生の個性を伸ばしつつ、その成果を国際会議や学術誌で発表するに至る高度な遂行能力を修得させる。同時に、リーダーシップを持ってプロジェクトを推進できる能力を養う。

II 令和3年度学事日程

【北陸先端科学技術大学院大学】

学 期	事 項	月 日
(4 第 月 1 日 学 9 月 期 30 日)	【春期休業】 入学式 オリエンテーション／東京 オリエンテーション／石川 1の1期授業期間 1の1期定期試験期間 安全講習会 春期全学行事日 1の2期授業期間 1の2期定期試験期間 学位記授与式 夏期集中講義 【夏期休業】 夏季一斉の特別休日／全教職員 学位記授与式	4月 1日 (木) 4月 2日 (金) 4月 3日 (土) 4月 5日 (月)～9日 (金) 4月12日 (月)～6月 3日 (木) 6月 4日 (金)～8日 (火) 6月 9日 (水) 6月10日 (木) 6月11日 (金)～8月 2日 (月) 8月 3日 (火)、4日 (水) 6月24日 (木) 8月 5日 (木)～9月30日 (木) 8月 5日 (木)～31日 (火) 8月12日 (木)～16日 (月) 9月24日 (金)
	〈振替授業〉 7月19日 (月)：木曜時間割	
(10 第 月 1 日 2 日 学 3 月 期 31 日)	創立記念日／休業日 入学式 オリエンテーション／東京 オリエンテーション／石川 2の1期授業期間 2の1期定期試験期間 冬期全学行事日 2の2期授業期間 2の2期定期試験期間 学位記授与式 【冬期休業】 年末年始休日／全教職員 冬期集中講義 学位記授与式	10月 1日 (金) 10月 4日 (月) 10月 2日 (土) 10月 5日 (火)～11日 (月) 10月12日 (火)～12月1日 (水) 12月 2日 (木)～6日 (月) 12月 7日 (火) 12月 8日 (水)～2月 4日 (金) 2月 7日 (月)、8日 (火) 12月24日 (金) 12月25日 (土)～ 1月 4日 (火) 12月29日 (水)～ 1月 3日 (月) 2月 9日 (水)～ 3月31日 (木) 3月24日 (木)
	〈振替授業〉 1月 6日 (木)：火曜時間割 1月 7日 (金)：月曜時間割 1月12日 (水)：月曜時間割	

※なお、東京サテライトの授業期間は、Ⅰ期は4月～6月、Ⅱ期は7月～9月、Ⅲ期は10月～12月、Ⅳ期は1月～3月とする。また、東京サテライトの開室時間、閉室日は別に定める。

履修科目登録／変更可能期間

授 業 期 間	登 録 ／ 変 更 可 能 期 間
1の1期／Ⅰ期	4月12日 (月)～23日 (金)＊
1の2期／Ⅱ期	6月11日 (金)～24日 (木)
2の1期／Ⅲ期	10月12日 (火)～25日 (月)＊
2の2期／Ⅳ期	12月 8日 (水)～21日 (火)
＊東京サテライトの4月及び10月に開始する講義の登録／変更可能期間は以下のとおり。	
対 象 講 義	登 録 ／ 変 更 可 能 期 間
4月に開始する講義	4月12日 (月)～19日 (月)
10月に開始する講義	10月12日 (火)～18日 (月)

Ⅲ 履修概要

1 キャンパス

本学は、石川県能美市にキャンパスを置く。また本学に東京サテライト（所在地：東京都港区港南2丁目15番1号品川インターシティA棟19階）を置き、東京社会人コースの授業等を実施する。

2 研究科、専攻及び課程

本学では、先端科学技術研究科を置き、先端科学技術専攻及び融合科学共同専攻の2つの専攻から構成する。本履修案内は先端科学技術専攻の学生を対象としたものであり、融合科学共同専攻の学生を対象とした履修案内は別に定める。なお、先端科学技術専攻は前期2年及び後期3年の課程に区分する博士課程を置く。前期2年の課程を「博士前期課程」、後期3年の課程を「博士後期課程」とする。

3 学事日程

学事日程には、授業、休業、全学行事及び履修登録期間等の日程を示す。学事日程は証明書自動発行機横の掲示板及び本学ホームページ（教育→学事日程）にて公開するので、必ず確認すること。

4 学期と授業時間

本学の学期、授業期間及び授業時間は別表のとおりである。授業は1回100分とし、2単位科目であれば基本的に14回開講する。詳細は各科目のシラバスで確認すること。また1単位は授業時間と自学時間を併せた45時間の学修量に対して（「必修A科目」等では成果に必要な学修を考慮して）付与する。学生は、確実な学修の進捗を図るため、学修計画・記録書（詳細はⅥ-4. 2で確認すること。）を活用して主指導教員等の指導を受けるとともに、十分な学修時間が確保できるよう、慎重に授業科目を選択し、計画的に履修すること。

別表

区分	学期	授業時間
石川	第1学期：1の1期、1の2期（各8週間）、 夏期集中講義（8月・9月） 第2学期：2の1期、2の2期（各8週間）、 冬期集中講義（2月・3月） ※ 各期の授業期間終了後に、定期試験の期間を 設ける。集中講義については、原則として各授業 の終了後に定期試験を実施する。	1時限 9：00～10：40 2時限 10：50～12：30 3時限 13：30～15：10（チュートリアルアワー） 4時限 15：20～17：00 5時限 17：10～18：50
東京	第1学期：Ⅰ期（4月～6月に開始する授業）、 Ⅱ期（7月～9月に開始する授業） 第2学期：Ⅲ期（10月～12月に開始する授業）、 Ⅳ期（1月～3月に開始する授業） ※ 原則として各授業の終了後に定期試験を実施 する。	1時限 9：20～11：00（土曜、日曜） 2時限 11：10～12：50（土曜、日曜） 3時限 13：50～15：30（土曜、日曜） 4時限 15：40～17：20（土曜、日曜） 5時限 17：30～19：10（土曜、日曜） 6時限 18：30～20：10（月曜～金曜） 7時限 20：15～21：55（月曜～金曜）

※ 平日に石川の講義を東京サテライトへ同時配信する場合は、東京サテライトの1～5時限の時間帯は石川と同一の時間帯とする。

Ⅳ 授業料、学籍に関する事項

1 授業料

授業料は、前期（4月1日から9月30日まで）及び後期（10月1日から3月31日まで）の2期に分けて全額を一括し、原則として口座振替により徴収する（詳細は教務・学生生活ハンドブック参照）。なお、在学中に授業料改定を行った場合には、改定時から新しい授業料額を適用する。

2 休学

病気その他特別の理由により、引き続き2か月以上修学することができないときは、休学の申請をすることができる。ただし、休学期間は、原則として博士前期課程又は博士後期課程ごとに通算して1年を超えることができない。なお、休学期間は在学年限に含まないため、履修登録を含め学修に係る活動や研究指導を受けること等は一切認めないが、附属図書館や学内メール等の利用は制限しない。

休学開始日は各月の1日付とし、月の途中からの休学は認めない。休学を申請する場合は、教育支援課教務係（以下「教務係」という。）から休学願を受け取り、主指導教員等の承認を得た上で、休学開始希望月の1か月前までに教務係に提出すること（病気により休学する場合は医師による診断書を添付すること）。

なお、休学開始希望月の前月までの授業料が未納の場合は、休学願を受理しない。

また、前期及び後期の途中からの休学を希望する場合、前期は4月10日まで、後期は10月10日までに申請し認められれば休学期間の授業料を徴収しないが、この期日後に申請した場合は、当該期授業料の全額を徴収した上で休学を許可する。休学期間の授業料徴収の詳細は、本学ホームページ（教育→教務に関する各種制度→休学、退学等の手続き）で確認すること。

3 復学

休学期間終了後は自動的に復学となる。休学期間を短縮して復学を希望する場合は、教務係から復学願を受け取り、復学希望月の1か月前までに教務係に提出すること。

なお、復学日は各月の1日付とする。

4 退学

退学日は各月の末日付とし、月の途中での退学は認めない。退学を希望するときは、教務係から退学願を受け取り、各指導教員の所見等を得た上で、退学希望月の1か月前までに教務係に提出すること。

退学日に関わらず、在学する当該期（前期又は後期）の授業料及び本学に対する必要な支払を終えていない場合は退学願を受理しない。

5 除籍

次のいずれかに当てはまる者は除籍とする。

- （1）在学期間が在学年限（博士前期課程学生：4年、博士後期課程学生：6年）を超えた者

※退学を希望する者は必ず退学手続きをとること。

- （2）休学期間が学則第27条第4項に規定する期間（2年）を超えた者

- （3）次に該当する者で納入すべき入学料を所定の期日までに納入しなかった者

- ・入学料免除又は徴収猶予されなかった者
- ・入学料の半額免除又は徴収猶予された者
- ・入学料の免除又は徴収猶予を取り消された者

- （4）授業料の納入を怠り、督促してもなお納入しなかった者

なお、（３）又は（４）により除籍とするときは、当該学生が未納期間に修得した単位及び履修の記録を取り消す。

6 単位修得在学

博士後期課程に標準修業年限（３年）以上在学し、修了に必要な単位（「必修Ａ科目」を除く）を修得済みであり、かつ、必要な研究指導を受けた上で所定の期日までに学位論文の骨子を提出している者であって、２年以内に学位の授与を申請することが確実であると研究科長が判断した者について、在学年限の範囲内で２年を限度として、本学の教育研究環境の提供を行わない態様での在学を認めることがある。単位修得在学の開始日は４月１日、７月１日、１０月１日、１月１日のいずれかとし、休学から引き続くことは不可とする。単位修得在学を希望する場合は、教務係から単位修得在学申請書を受け取り、各指導教員の所見等を得た上で、開始希望月の１か月前までに教務係に提出すること。

なお、単位修得在学期間に係る留学ビザの発給及び更新の手続は、大学では行わない。

7 改姓（改名）

改姓（改名）した場合は、改姓（改名）届と改姓（改名）後の戸籍を証明する書類を教務係に提出すること。その際、旧姓使用を希望する場合は、同時に申し出ること。なお、改姓（改名）届受理以降は、全ての証明書類は改姓（改名）後の氏名で発行する。ただし、旧姓使用を申し出た者は、この限りではない。

修了・退学等後に改姓（改名）した場合は、証明書類は在学時の姓名で発行する。

V 教育システム

本学では、学生一人一人のキャリア目標の実現を目的として、学生の意欲や経験、能力等に応じたきめ細やかな特色ある教育システムを実施している。

1 教育プログラム

各個人のキャリア目標に沿って、5種類の教育プログラムを用意しており、学生は下記のいずれかの教育プログラムを選択し、履修する。ただし、東京社会人コースの学生は、博士前期課程においてはMプログラム、博士後期課程においては3Dプログラムとするため、教育プログラムの選択は行わない。

なお、Mα・5Dプログラムの選択は、研究室配属後（入学から3か月後）に希望調査を行い、入学後の成績、英語能力（TOEFL・TOEICの成績等）、申請理由などを総合的に評価して決定する。

1. 1 教育プログラム種別

（1）SDプログラム（博士前期課程・博士後期課程）

優れた素質の学生をできるだけ早期に見出し、一貫的な博士教育により世界的な視点で新しい研究に挑戦し、かつ、開拓できる科学者の育成を目的とした教育プログラムであり、SDプログラム給付奨学生特別選抜にて入学した者のみが履修する。

SDプログラム学生は、専門的に組織する教員集団による指導等を受け、博士前期課程を1年半、博士後期課程を2年半の4年間での修了を目指す。SDプログラム学生が成績不振等の場合にはその他の教育プログラムへの変更を勧告する場合もある。

（2）5Dプログラム（博士前期課程・博士後期課程）

博士前期課程・博士後期課程を通した、5年一貫的な博士教育を行う教育プログラムである。

（3）3Dプログラム（博士後期課程）

博士後期課程において3年間の博士教育を行う教育プログラムである。

5Dプログラム（博士後期課程）及び3Dプログラム共通事項／石川キャンパス学生のみ対象：

両プログラム学生には、将来の志望キャリアを考える機会を与えるために、キャリアタイプを用意しており、国内外の大学・研究機関における研究活動や、企業等における長期の高度インターンシップを、各人のキャリアプランに従って適宜選択し、履修及び活動することを奨励する。

キャリアタイプには、大学教員や、教育研究機関で先端研究を企画・実施できる創造的な科学者を志望する「タイプS」と、企業等で最先端の研究開発をリードし、マネジメントできる高度な専門技術者を志望する「タイプE」があり、入学後にどちらかを選択し、学修計画・記録書に記載すること。

なお、学外活動助成制度（詳細は教務・学生生活ハンドブック参照）や履修科目において、選択したキャリアタイプによる差はない。

（4）Mプログラム（博士前期課程）

博士前期課程において、専門的知識と技術を基に、企業等で先導的な役割を担う実践的な専門技術者を養成する、2年間の修士教育を行う教育プログラムである。

(5) M α プログラム（博士前期課程）

学部時代からの専攻分野を変更する者又は基礎からじっくり学びたい者を対象として、2年間から3年間でMプログラムと同様の修士教育を行う教育プログラムである。2年を超える在学期間分の授業料は免除する。ただし、免除期間は最長1年までとする。

M α プログラムを選択した場合でも、研究が予定より早く進んだ場合には修学期間を短縮して2年で修了することもできる。ただし、修学期間短縮の申し出は研究計画提案書提出時と学位申請時に限られることとし、短縮後の取消は認めない。なお、修学期間短縮の申し出が無い限り、本学が発行する修了見込証明書の修了見込年月日は、M α プログラムの修学期間に応じたものとなるので注意すること。

1. 2 教育プログラムの変更

教育プログラムは教育上必要と認められる場合に、以下の変更に限り認めることがある。変更を希望する者は教務係に申し出ること。

- ・SDプログラムから5Dプログラム、Mプログラムへの変更
- ・5DプログラムからMプログラムへの変更
- ・Mプログラムから5Dプログラムへの変更（1年次の最後（4月入学者は翌年の3月末、10月入学者は翌年の9月末）までの期間）
- ・M α プログラムから5Dプログラムへの変更※（1年次の最後（4月入学者は翌年の3月末、10月入学者は翌年の9月末））※M α プログラムの修学期間を2年としてM α プログラム修学期間変更願を提出した者に限る。

なお、SDプログラム及び5Dプログラムにおいては、所定の時期に博士前期課程又は博士後期課程を修了できないことが判明した時点（以下の場合による）で、プログラム変更を行う。その場合、SDプログラム学生においてはSDプログラム奨学金の受給資格を失う。

- ・博士前期課程：所定の時期に研究計画提案書及び学位申請書を提出しなかった場合
- ・博士後期課程：所定の時期に学位論文の骨子、予備審査願及び学位申請書を提出しなかった場合

2 学修プログラム

教育内容により区分した教育課程として学修プログラムを置く。学修プログラムの修了に必要な要件を満たした場合には、プログラム修了証を発行する。詳細は、「学修プログラム」の章で確認すること。

3 人間カイノベーション論、創出カイノベーション論

知識科学の方法論に基づいた人間力及び創出力強化の講義として、博士前期課程ではS101「人間カイノベーション論」及びS102「創出カイノベーション論」、博士後期課程ではS503「人間力・創出カイノベーション論」を必修科目とする。詳細は、「授業科目・授業時間割」の章及びシラバスで確認すること。

VI 履修に関する事項

1 履修要望事項

本学のカリキュラムは、大学の設立理念に基づき、先端科学技術に関する基礎から最先端にいたる学術的知識を体系的に理解しつつ、先端科学技術の発展や組織と社会の諸問題の解決に寄与し得る基礎力を能動的な学修を通じて獲得できるように工夫されている。

履修に当たっては、講義内容を受動的にただ受け取るだけでは不十分である。各自の学修プロセスの中で、先端科学技術や組織と社会の諸問題を理解しながら、次世代の技術的・組織的・社会的イノベーションの芽を自分自身の中に育んでもらいたい。

2 授業科目の体系と区分

1つの授業科目につき、課程及び取得を目指す学位（知識科学、情報科学、マテリアルサイエンス）により異なる科目区分を付す科目体系とする。

例えば、知識科学の学位取得を目指す博士前期課程の学生が情報科学系科目の I2xx の単位を修得した場合、展開科目の修了単位として修了要件に算入することとなる。

各科目区分の内容は以下のとおりである。各授業科目の学位に対応する科目区分は「授業科目・授業時間割」の章で確認すること。

2. 1 博士前期課程・博士後期課程共通の科目区分

自由科目／自らの学修の補遺的な強化に資する授業科目群

○修了単位に算入不可

2. 2 博士前期課程の科目区分

1：学術科目／異文化に触れながらグローバルな言語の強化に資する授業科目群

○2単位まで修了単位に算入可

2：広域科目／融合領域を広範に捉え、自らの専門性の広角化に資する授業科目群

○必修単位に加え、4単位まで修了単位に算入可

・S101「人間力イノベーション論」／必修（1単位）

3：導入科目／融合領域の境界を捉え、自らの専門性の基盤化に資する授業科目群

（修士レベルの専門基礎の強化）

○必修単位に加え、4単位まで修了単位に算入可

・S102「創出力イノベーション論」／必修（1単位）

4：基幹科目／融合領域の境界を越え、自らの専門性の螺旋化に資する授業科目群

（専攻分野の中核的知識・方法論等の強化）

○必修単位（選択必修）に加え、6単位以上の修得が修了単位として必要

・S201「科学技術研究論文」（8単位）、S202「科学技術課題研究」（2単位）又は
S203「科学技術博士研究計画調査」（2単位）／選択必修

5：展開科目／科学技術の展開を捉え、自らの専門性の高度化を図る授業科目群

（幅広い基盤的専門知識を理解し問題解決に応用できる能力を定着）

○必修単位（選択必修）に加え、修得した単位は修了単位に算入可

・S401「科学技術副テーマ研究」又はS402「科学技術インターンシップ」／選択必修（2単位）

2. 3 博士後期課程の科目区分

1：発展科目／先端科学技術の発展を捉え、自らの専門性の深化を図る授業科目群

(博士レベルの専門応用の強化を図る授業科目群、日本語及び英語で実施)

○必修単位 (必修及び選択必修) に加え、修得した単位は修了単位に算入可

・ S503 「人間力・創出力イノベーション論」／必修 (1 単位)

・ S501 「先端科学技術副テーマ研究」又は S502 「先端科学技術インターンシップ」／選択必修 (2 単位)

2：先端科目／先端科学技術の深奥を捉え、自らの専門性の確立を図る授業科目群

(授業科目は主に英語で実施)

(世界的に通用する高い研究能力と俯瞰的な視野を持ち、問題の発見と解決
できる能力を付与し、定着を徹底)

○必修単位に加え、4 単位以上の修得が修了単位として必要

・ S601 「先端科学技術研究論文」／必修 (6 単位)

3 修了要件

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

3. 1. 1 博士前期課程の修了要件

- (1) 原則として博士前期課程に2年以上在学すること。ただし、あらかじめ申し出ることにより、短期修了の基礎資格を持つ者について、優れた業績を挙げたことが教授会において認められた場合は、学則第36条に基づき1年以上在学すれば足りるものとする。短期修了に関するガイダンスは入学時に行う。
- (2) 必要な研究指導を受けた上で、修士論文研究又は課題研究選択者は、修士論文又は課題研究報告書を提出し、その審査及び最終試験に合格すること。博士研究計画調査選択者は、博士研究計画調査報告書を提出し、博士論文研究基礎力審査に合格すること。
- (3) 履修する授業科目及び修得すべき単位として、別表1及び別表2の要件を同時に満たしていること。

別表1 主テーマ研究別による単位修得要件

主テーマ研究	必修単位		選択単位 (別表2)	合計単位数
	必修A科目	必修B科目		
修士論文研究	S201 科学技術研究論文 8単位	S101 人間力イノベーション論 1単位 S102 創出力イノベーション論 1単位	20単位以上	32単位以上
課題研究	S202 科学技術課題研究 2単位	S401 科学技術副テーマ研究 又は S402 科学技術インターンシップ } 2単位	26単位以上	
博士研究計画調査	S203 科学技術博士研究計画調査 2単位		28単位以上	34単位以上

※ 必修A科目は学位論文等の指導が行われるもの、必修B科目は人間力・創出力強化プログラムに基づく科目及び副テーマ研究又はインターンシップの指導が行われるものとして、A・Bとも必修とするものである (別表2も同様)。

別表2 科目区分による単位修得要件

科目区分	必修A科目	必修B科目	別表1の選択単位への算入	合計単位数
学術科目	—	—	2単位まで算入可	別表1による 32又は34単位 以上
広域科目	—	1単位 (S101)	必修B科目を除き、4単位まで算入可	
導入科目	—	1単位 (S102)	必修B科目を除き、4単位まで算入可	
基幹科目	8又は2単位 (S201, S202, S203)	—	必修A科目を除き、6単位以上の修得が必要	
展開科目	—	2単位 (S401, S402)	算入可（上限なし）	

※ 特別な履修条件が付された科目については、修了要件として算入できない場合があるので、詳細は「授業科目・授業時間割」の章における授業科目一覧の注意書きを必ず確認すること。

(例) 知識科学の学位取得を目指す博士前期課程学生の場合（石川：修士論文研究を選択した場合）

1：学術科目

- ・ E211 テクニカル英語基礎1（2単位）

2：広域科目

- ・ S101 人間力イノベーション論／必修B科目（1単位）
- ・ L221 科学者の倫理（2単位）

3：導入科目

- ・ S102 創出力イノベーション論／必修B科目（1単位）
- ・ K111 経営学概論（2単位）
- ・ I114 基礎情報数学（2単位）

4：基幹科目

- ・ S201 科学技術研究論文／必修A科目（8単位）
- ・ K213 システム科学方法論（2単位）
- ・ K214 知識メディア方法論（2単位）
- ・ K236 データ分析学基礎（2単位）

5：展開科目

- ・ S401 科学技術副テーマ研究／必修B科目（2単位）
- ・ K411 知識経営論（2単位）
- ・ K413 比較知識制度論（2単位）
- ・ I235 ゲーム情報学特論（2単位）

合計 32単位

3. 1. 2 5Dプログラム学生の博士後期課程学内進学要件

5Dプログラム学生として博士後期課程に進学するためには、3. 1. 1の修了要件を満たすことに加え、次の要件を満たすこと。

- ・ 導入科目、基幹科目及び展開科目（必修科目は除く）から9科目18単位を修得していること。ただし、この9科目18単位には、導入科目は1科目2単位のみ含めることができるものとする。

3. 2 博士後期課程の修了要件

- (1) 原則として大学院に5年(修士課程又は博士前期課程の在学期間を含む)以上在学すること。ただし、所定の時期までに短期修了を申し出て、優れた研究業績を挙げたことが教授会において認められた場合は、学則第37条に基づき3年(修士課程又は博士前期課程の在学期間を含む)以上在学すれば足りるものとする。短期修了については、Ⅷ－2. 1を参照すること。
- (2) 必要な研究指導を受けた上で、学位論文を提出し、その審査及び最終試験に合格すること。
- (3) 履修する授業科目及び修得すべき単位として、下記別表の要件を満たしていること。なお、7で述べる既修得単位として認定された単位以外で、博士前期課程在学時に科目履修により修得した単位及び博士前期課程在学時に既修得単位として認定された単位を博士後期課程で修得した場合でも、博士後期課程の修了要件に含めることはできない。

別表 科目区分による単位修得要件

科目区分	必修単位 (9 単位)		選択単位 (11単位以上)	合計単位数
	必修A科目	必修B科目		
発展科目	—	S503 人間力・創出力イノベーション論 1 単位 S501 先端科学技術副テーマ研究 又は S502 先端科学技術インターシッパ } 2 単位	算入可	20 単位以上
先端科目	S601 先端科学技術研究論文 6 単位	—	必修A科目を除き、4 単位以上の修得が必要	

※ 必修A科目は学位論文の指導が行われるもの、必修B科目は人間力・創出力強化プログラムに基づく科目及び副テーマ研究又はインターシッパの指導が行われるものとして、A・Bとも必修とするものである。

※ 特別な履修条件が付された科目については、修了要件として算入できない場合があるので、詳細は「授業科目・授業時間割」の章における授業科目一覧の注意書きを必ず確認すること。

(例) マテリアルサイエンスの学位取得を目指す博士後期課程学生のケース

1 : 発展科目

- ・ S503 人間力・創出力イノベーション論／必修B科目 (1 単位)
- ・ S501 先端科学技術副テーマ研究／必修B科目 (2 単位)
- ・ K213 システム科学方法論 (2 単位)
- ・ I212 情報解析学特論 (2 単位)

2 : 先端科目

- ・ S601 先端科学技術研究論文／必修A科目 (6 単位)
 - ・ M617 分子設計特論 (2 単位)
 - ・ M618 材料設計特論 (2 単位)
 - ・ M619 材料形態特論 (2 単位)
 - ・ M622 先端生体分子科学特論 (2 単位)
- 合計 21 単位

4 履修手続

4. 1 学務システムと講義シラバス

4. 1. 1 学務システム

本学では、履修登録、成績確認等履修に関する手続は全て学務システムで行う。システムの使い方をよく理解し、登録等に不備がないようにすること。マニュアルを確認した上で、更に不明な点があれば、教務係に問い合わせること。

【学務システムへのログイン方法】

＜本学ホームページ→教育→履修関係→学務システム（学内専用）＞

※ログイン時のユーザーIDは入学時に付与したもの、パスワードはJAISTメールと同じ。

4. 1. 2 講義シラバス

講義シラバスは学務システム及び本学ホームページ（教育→履修関係→シラバス）にて公開するので、必ず確認すること。冊子は配付しない。

4. 2 学修計画・記録書と履修登録

4. 2. 1 学修計画・記録書

学修計画・記録書は、入学から修了までの履修科目や学修の計画と記録、また、指導教員からの指導内容を記録し、学修の振り返りの一助とするものである。記載事項を確認し、更新を怠らないこと。なお、学修計画・記録書の作成は全てポートフォリオシステムにて行う。詳細は「学修計画・記録書の手引」（本学ホームページ→教育→履修関係→学修計画・記録書）で確認すること。

4. 2. 2 履修登録（申請・許可）

授業時間割及びシラバスを参照し、計画的な履修登録を行うこと。本学では、一部でも同一時間帯に行われる授業科目を同時に履修登録すること（二重登録）及び入学後に単位を修得した科目を再履修することは認めない。入学後に単位を修得した科目については、使用言語のみが異なる科目（例：K211 と K211E）も同一科目として扱うので、注意すること。

なお、石川キャンパスの学生は石川キャンパスで実施する授業科目を、東京社会人コースの学生は東京サテライトで実施する授業科目を履修すること。また、単位なしの科目についても、履修登録を行わないと履修できない。

履修登録は学務システムにて行う。履修登録方法は学生向けマニュアル（本学ホームページ→教育→履修関係→学務システム（学内専用）→学生向けマニュアル→履修／成績）を参照すること。

履修登録を行うに当たっては、主指導教員の指導を受けた上で、学修を計画し、各期に定める履修登録期間中に、当該期において履修しようとする授業科目を学務システムより登録し、登録が完了しているか必ず確認すること。履修科目の追加・変更・取消は、履修登録期間中は自由に行うことができるが、履修登録期間終了後は一切認めない。履修登録期間は学事日程で確認すること。

集中講義・適宜開講科目の講義日程については、詳細が決まり次第、別途通知する。

4. 2. 3 履修登録単位数の上限

本学では、履修登録を認めた科目に関して適切な学修時間数を確保するため、以下のとおり履修登録単位数の上限の目安を設定している。これにより履修登録が制限されることはないが、本上限を目安として計画的な履修計画を立てることを推奨する。なお、対象は石川キャンパスの学生のみとする。

（１）履修登録単位数の上限の目安

各期 10 単位

(2) 対象科目

以下の科目を除いた全科目

- ・必修科目（必修A科目及び必修B科目）
- ・グローバルコミュニケーションセンター開講科目
- ・集中講義科目（夏期、冬期）

5 試験、成績評価等

- (1) 講義終了後に、原則として試験により成績評価を行う。試験の困難な科目は研究報告（レポート提出等）により成績評価を行う。
- (2) 試験等の成績は、シラバスに明記した評価の観点・方法・基準に基づき、100点を満点とする点数によって達成度を評価し、60点以上を「合格」、59点以下を「不合格」とする。点数をもって評価しがたい科目は、「合格」又は「不合格」の評語をもって代えることがある。「合格」と評価を受けた者には所定の単位を与える。
- (3) 既修得単位の取り消し及び成績の更新は行わない。
- (4) 成績の確認は、石川キャンパスの学生は各期終了後2週間程度を目途に、東京社会人コースの学生は教務係から成績報告の通知を受け取り次第、各自で学務システムから行うこと。なお、成績評価に対して疑義がある場合は、教務係に申し出ること。
- (5) 履修及び試験等において不正行為があったときは、当該学期に修得した全ての単位を無効とする。
- (6) (1) 及び (2) の成績評価に基づき、一定期間又は累積期間に係る客観的な成績指標を算出し、本学が必要と認めた事項に対して、評価することがある。

6 授業評価

授業改善に資するため、本学教員が担当する各講義の終了時にアンケート方式による授業評価を行い、アンケート結果は成績報告後に授業担当教員に通知する。

7 入学・進学前の既修得単位の認定

入学・進学前に修得した単位の認定を希望する者は、入学・進学後3週間以内に、指導教員の承認を得た上で、申請書（本学ホームページ→教育→教務に関する各種制度→既修得単位の認定申請）を教務係に提出しなければならない。ただし、他の大学院で修得した科目を申請する場合は、成績証明書及び申請科目の講義内容を記載したシラバスも提出すること。

認定の結果（可否）は、入学から約2か月後に学務システム等により確認すること。認定を受けた科目の評価は「認定」とする。この認定科目は、修了要件の単位に含めることができる。また、本学に入学した後に当該科目を履修し合格した場合は、点数による評価に変えることとする。なお、認定を受けた科目の変更は認めない。

認定可能単位数は次のとおりである。なお、博士後期課程においてはK・I・Mxxxの科目群のうち、K1xx、I1xx、M1xxの科目群の認定は行わない。

(1) 他の大学院で修得した単位

本学に入学する前に他の大学院で修得した授業科目の単位は、教授会で審議の上、8単位を超えない範囲内で本学にて修得したK・I・Mxxxの科目群の単位として認めることがある。

(2) 本学博士前期課程で修得した単位

本学博士前期課程を修了した者が本学博士後期課程に入学し、又は進学した場合は、博士前期課程において10単位を超えて修得したK・I・Mxxxの科目群（E413を含む。K1xx、I1xx、M1xxの科目群は含まない。）のうち、最大8単位までを博士後期課程にて発展科目又は先端科目を修得したものとして認めることがある。また、本学博士前期課程において修得したK・I・Mxxxの科目群が、統廃合等で申請時に存在していない場合でも、入学

後の適用カリキュラムに従って認めることがある。

(3) 本学科目等履修生として修得した単位

原則として、修得した全ての単位を入学後の適用カリキュラムに従って認定する。

(4) その他

転入学、再入学又は改めて入学した者の認定可能単位数については、教務係に問い合わせること。

8 単位互換制度による他の大学院の授業科目の履修

本学では、別表にある大学院（以下「協定校」という。）との交流と協力を促進し、教育内容の充実を図るため、相互の授業科目を履修することができる単位互換制度を実施している。協定校のシラバスを確認し、履修を希望する学生は指導教員と相談の上、所定の手続を行うこと。ただし申請の際には、履修希望科目の授業時間割を確認し、出席可能な授業を選択すること。なお、入学後半年間は本学の科目履修を優先するため、履修を許可しない。

(1) 検定料、入学料及び授業料

学生は、それぞれの協定校の特別聴講学生となり、履修に係る検定料、入学料及び授業料は徴収しない。ただし、放送大学大学院では授業料のみ徴収する。

(2) 履修できる授業科目、授業科目数及び修得単位数

協定校で履修できる授業科目は、放送大学大学院以外は、研究に有効であり、本学で開設していない内容の授業科目とする。詳細は別表にて確認すること。また、履修できる授業科目数は、在学期間中に5科目以内で、かつ修得単位数は、入学・進学前の履修科目で7により認定を受けた単位を含め、10単位以内とする。

履修の可否、単位を修得した場合の本学での取扱い、学生からの申請により教授会で決定する。ただし、放送大学大学院において修得する授業科目の単位は、原則として自由科目、学術科目又は広域科目としてのみ認定する。

(3) 申請手続

協定校での履修を希望する学生は、指導教員と相談し、了解を得た上で定められた期間内に手続を行うこと。なお、各協定校の授業時間割、講義科目（シラバス）及び手続き要領については、適宜通知する。

別表

協定校	履修できる授業科目
金沢大学大学院自然科学研究科	協定校の常勤の教員が担当する授業科目。ただし、実験・実習・演習及び課題研究等は履修不可。 博士前期課程学生のみ履修が可能である。
金沢工業大学大学院工学研究科	
放送大学大学院文化科学研究科	全ての大学院授業科目 博士前期課程学生のみ履修が可能である。
総合研究大学院大学複合科学研究科	教務係から通知する授業科目

Ⅶ 教育・研究指導に関する事項

1 教育・研究指導

本学では、専攻分野に関する研究課題（主テーマ研究）のほかに、主テーマとは異なる、隣接又は関連分野の基礎的な概念、知識、能力等を身につけることができるように第二の研究課題（副テーマ研究）を課している。

さらに、主テーマ研究の一環として海外・国内の教育研究機関への研究留学や、副テーマ研究に代えて企業等におけるインターンシップを選択することが可能であり、社会において高度の専門性を役立てられるようなキャリア形成への工夫がされている。

1. 1 主テーマ研究

「主テーマ研究」は、主指導教員と関心を共有する研究テーマについて、学生がその教員の指導を受けながら探求し、成果をまとめる研究である。博士前期課程においてはS201「科学技術研究論文」8単位、S202「科学技術課題研究」2単位又はS203「科学技術博士研究計画調査」2単位の選択必修科目、博士後期課程においてはS601「先端科学技術研究論文」6単位の必修科目である。

なお、S203「科学技術博士研究計画調査」はSDプログラム及び5Dプログラム学生のみが選択することができる。よって、東京社会人コース学生は、S203「科学技術博士研究計画調査」を選択できない。

1. 2 副テーマ研究

「副テーマ研究」は、副テーマ指導教員から指導を受け、主テーマとは異なる、隣接又は関連分野についての基礎的な知識や能力等を修得し、又は協同で研究を行うことによって、学生が視野を広げながら複眼的視点を身につけるための研究である。博士前期課程においてはS401「科学技術副テーマ研究」2単位の選択必修科目、博士後期課程においてはS501「先端科学技術副テーマ研究」2単位の選択必修科目である。

1. 3 インターンシップ

「インターンシップ」は、産業界において実践的な研究開発能力を身につけることを希望する学生について、副テーマ研究に代えて企業等でのインターンシップを単位認定するものである。博士前期課程においてはS402「科学技術インターンシップ」2単位の選択必修科目、博士後期課程においてはS502「先端科学技術インターンシップ」2単位の選択必修科目である。

学生は所定の時期に「副テーマ研究」又は「インターンシップ」のどちらかを選択する。ただし、東京社会人コースではインターンシップは選択不可とし、副テーマ研究を必修とする。

2 複数教員指導制

本学の指導体制の中で、学生が直面する様々な問題の解決を図るため、教育研究指導及び生活全般における指導上の観点から、ひとりの学生に対して3名の教員が指導にあたる複数教員指導制をとっており、本学が「育成する人材像」に合致するよう教育を行っている。

主指導教員、副指導教員、副テーマ指導教員又はインターンシップ指導教員の3名で構成し、各教員は以下の役割を担う。各指導教員の決定時期については、後述する。

(1) 主指導教員

- ア. 当該学生に対する教育研究上の指導の中心を担う。
- イ. 当該学生の専攻分野に関する研究課題(主テーマ研究)の指導、学位論文の作成等について指導する。
- ウ. 当該学生の学生生活、進路・キャリア形成等について指導を行う。
- エ. 副指導教員や関係者と連携をとりながら、当該学生に係る諸問題の解決に努める。

(2) 副指導教員

- ア. 当該学生に対し、主指導教員とは異なる視点から、教育研究上の指導や助言を行う。
- イ. 当該学生の学生生活、進路・キャリア形成等について、主指導教員とは異なる視点から指導や助言を行う。
- ウ. 必要に応じ主指導教員と連携をとりながら、当該学生に係る諸問題の解決に努める。

(3) 副テーマ指導教員、インターンシップ指導教員

- ア. 主テーマとは異なる、隣接又は関連分野の教員とし、第二の研究課題（副テーマ研究又はインターンシップ）を指導する。
- イ. 主指導教員及び副指導教員とは異なる視点から、当該学生への教育研究上の諸問題に助言を行う（インターン先との連携を含む）。

3 博士前期課程での研究指導

以下、特記しない限りは石川キャンパス、東京社会人コース、各教育プログラムの共通の事項を記す。

3. 1 導入配属・展開配属

入学時に全員を各研究室に導入配属（仮配属）する。導入配属は、研究室に展開配属（本配属）されるまでの期間とし、この間に、講義や研究室訪問などを通して希望研究室を決める。

展開配属は配属希望調査を行った上で、入学から3か月後に行う。展開配属申請の手続きは別途通知する。なお、SDプログラム学生については、入学当初から希望研究室への展開配属が可能である。

また、展開配属希望調査時に、取得を目指す学位を併せて確認する。展開配属後に取得を目指す学位に変更が生じた場合は、原則として1年時次の3月までに提出する研究計画提案書の提出までに申し出ることにより、変更を認める。

なお、展開配属の決定の翌月に副指導教員を決定する。

展開配属後に、何らかの理由により他の研究室への異動を希望する場合は、教務係に申し出ること。

3. 2 主テーマ研究

- (1) 博士前期課程においては、基礎・専門知識の構築をより深く行う修士論文研究、より幅広く行う課題研究、博士後期課程での博士研究に備えた博士研究計画調査がある。ただし、博士研究計画調査は、SDプログラム及び5Dプログラム学生のみが選択可能である。また、博士研究計画調査の選択を希望する者は、研究室配属後に行う教育プログラムの希望調査の際に、教務係へ届け出る必要がある。博士研究計画調査による博士論文研究基礎力審査についての詳細は、**3. 5**で確認すること。

学生は主指導教員と相談の上、修士論文研究、課題研究又は博士研究計画調査のいずれかを選択し、そのための「研究計画提案書」を次項の提出期限までに教務係に提出する。研究計画提案書を所定の期日までに提出しないと修了時期が遅れる。

(2) 研究計画提案書の提出期限

以下に、各教育プログラムごとの提出期限を記す。

M・5D：1年次の最後（4月入学者は翌年の3月末、10月入学者は翌年の9月末）

Mα：予定する修了時（入学後2年3か月、2年6か月、2年9か月、3年）の1年前

SD：入学後6月以内（4月入学者は1年次の9月末、10月入学者は1年次の3月末）

なお、長期履修制度を利用している学生は、予定する修了時の1年前までに提出することとする。

(3) 研究計画提案書の提出要件

石川キャンパス学生は、以下の要件を全て満たすこととする。

- ① S101「人間力イノベーション論」、S102「創出力イノベーション論」の単位を修得していること。

- ② 基幹科目から3科目6単位以上を修得していること。
- ③ 必修B科目及び自由科目を除き、②を含めて5科目10単位以上を修得していること。
- ④ 研究計画の内容が十分であること。

東京社会人コース学生は、以下の要件を全て満たすこととする。

- ① 基幹科目から3科目6単位以上を修得していること。
- ② 必修B科目及び自由科目を除き、①を含めて5科目10単位以上を修得していること。
- ③ 研究計画の内容が十分であること。

(4) 研究開始時期

3名の指導教員の審査に基づいて研究計画提案書の受理の可否が決定され、受理された時点を研究開始時期とする。

(5) 研究期間

主テーマの研究期間は、原則として1年以上（博士研究計画調査選択者は7か月以上）を必要とする。したがって、(2)の提出期限までに研究計画提案書が受理されない場合は、標準修業年限では修了できない。

(6) 注意事項

- ・ 研究計画提案書の提出には(3)の要件が必要なので、できるだけ早くから要件を満たしていることを自分で確認すること。また、研究計画提案書の提出にあたっては、副テーマ指導教員又はインターンシップ指導教員が決定していなければならないので注意すること（SDプログラム学生についてはこの限りではない）。
- ・ 研究計画提案書を書くためには研究テーマに関する文献調査が必要なので、主指導教員と相談しながら、できるだけ早く研究テーマを選定し関連する文献を収集しながら読み進めて欲しい。
- ・ 研究計画提案書の提出後、修士論文研究から課題研究へ変更を希望する場合は、教務係にて必要な手続きを確認すること。その場合、修了時期が標準の時期より遅れる場合があるので、注意すること。
- ・ 修士論文研究又は課題研究を選択した石川キャンパス学生は、2年次の中旬に修士論文等中間発表会にて発表を行い、評価を受ける。詳細については、別途通知する。

3.3 副テーマ研究

(1) 研究開始時期

4月入学者は1年次の7月に希望調査を行い、10月に副テーマ指導教員を決定する。副テーマ研究は副テーマ指導教員の決定後、1年次の12月初旬頃までに開始し、副テーマ指導教員と相談の上、開始後1か月以内に副テーマの題目を教務係に届け出る。10月入学者は原則として6か月遅れのスケジュールで実施する。

(2) 研究期間

標準的な研究期間は2か月とする。副テーマ研究は、学位申請時まで（博士研究計画調査選択者は博士論文研究基礎力審査時まで）に単位認定を受けている必要があるため、学位申請の1か月前まで（博士研究計画調査選択者は博士論文研究基礎力審査の1か月前まで）には副テーマ終了の成果物を副テーマ指導教員及び教務係に提出すること。

(3) 注意事項

- ・ 副テーマ研究をグループワークで行い、グループや個人として指導を受けることもできる（グループ副テーマ）。その場合は以下のケースがある。
 - * 学生が同じ関心を持つグループメンバーを集めた上で、副テーマ指導教員を決める。
 - * 教員がグループワークで行う副テーマを提案し、グループメンバーを集める。

グループワークでの副テーマ研究でも、副テーマ研究の単位は、メンバー一人一人が書く報告書を副テーマ指導教員が評価した後に与えられる。さらにグループ全体の報告書を要求される場合がある。

3. 4 インターンシップ

- (1) 企業等における高度なインターンシップを行う。なお、単位認定を伴うインターンシップは、一つの企業等でおおむね2週間以上実施するものとし、複数の企業等の合計で2週間以上とすることは認められないので、注意すること。
- (2) インターンシップによる単位修得を希望する学生は、主指導教員と相談の上、インターンシップ開始希望日の2週間以上前までに「インターンシップ単位修得申請書」を教務係に提出し、インターンシップ指導教員を決定する。また、あらかじめ学生・留学生支援課就職支援係にて所定の手続きを行うこと。なお、期限を過ぎて申請した場合や手続きに不備がある場合は、インターンシップによる単位修得が認められないので、注意すること。
- (3) インターンシップは、学位申請時まで（博士研究計画調査選択者は博士論文研究基礎力審査時まで）に単位認定を受けている必要があるため、学位申請の1か月前まで（博士研究計画調査選択者は博士論文研究基礎力審査の1か月前まで）には終了し、成果報告書をインターンシップ指導教員及び教務係に提出すること。

3. 5 博士論文研究基礎力審査

博士研究計画調査を選択した学生は、博士後期課程での博士研究の計画とそれに備えた調査を行い、博士論文研究基礎力審査（以下、「基礎力審査」とする。）を受けなければならない。また、博士前期課程及び博士後期課程の5年間の一貫した教育を行うことで、各分野の基礎力に裏付けられたより高度な博士としての研究能力を遂行できることを目指す「高度人材養成システム」の学生とする。以下に、基礎力審査の手続きの概要を記す。

(1) 博士論文研究基礎力予備審査及び博士後期課程学内進学者選考試験

主指導教員の承認を得た上で、博士論文研究基礎力審査願を教務係に提出し、基礎力審査までに博士論文研究基礎力予備審査（以下、基礎力予備審査とする。）を受ける。併せて、博士後期課程学内進学者選考試験を受ける必要があるため、所定の期間に出願することが必要である。博士後期課程学内進学者選考試験の詳細は、本学ホームページ（教育→学内進学（学内専用））で確認すること。

(2) 博士研究基礎力審査とその要件

基礎力予備審査を受けた者は、毎年4月と10月に実施する基礎力審査を受けなければならない（4月入学者の場合は入学翌年の10月）。基礎力審査を受ける者は、主指導教員の了承を得た上で、本学が指定する日に「博士研究調査報告書」を教務係に提出した後、主指導教員を含む審査委員に配付しなければならない。なお、審査委員については、審査会日程と併せて別途通知する。

基礎力審査は、博士研究を行うための基礎力及び英語力等の審査を行うこととし、専門的知識・能力に関する筆記試験（非公開）及び博士論文研究を行う分野に係る研究の背景や意義、展望に関する認識や、課題を設定し研究を推進する能力等に関する調査報告・口頭試問（公開）の2段階から構成する。

基礎力審査までに、S203「科学技術博士研究計画調査」以外の修了に必要な単位（32単位以上）を修得しておくこと及び博士研究計画調査報告書を主指導教員及び教務係に提出していることが必要である。

なお、基礎力審査に合格した後、やむを得ない理由により博士後期課程へ学内進学しないこととした者は、Mプログラムに変更する。

また、基礎力審査に不合格となった場合は、以下のいずれかを選択する。

A. 1回目の審査から半年後に再び基礎力審査（2回目）を受ける。

この場合、博士前期課程を標準修業年限の2年で修了できないため、5DプログラムからMプログラムに変更する。

B. 博士研究計画調査から課題研究に変更し修了を目指す。

4月入学者の場合は、2月に行われる課題研究報告書の発表及び審査に合格すれば、博士前期課程を2年で修了し、博士後期課程へ学内進学することも可能である。この場合、5Dプログラムとして進学する。

(3) 博士研究計画調査から修士論文研究・課題研究への変更

基礎力審査を断念し、博士前期課程を標準修業年限の2年で修了することを希望する場合は、以下のいずれかの時期に応じて修士論文研究又は課題研究へ変更することが可能である。

A. 研究計画提案書提出前（4月入学者の場合、入学翌年の3月まで）

博士研究計画調査から修士論文研究又は課題研究に変更可能。どちらかを選択し、研究計画提案書を所定の時期に提出する。

B. 研究計画提案書提出後、基礎力審査前（4月入学者の場合入学翌年の10月まで）

博士研究計画調査から課題研究に変更可能。

C. 基礎力審査不合格時

博士研究計画調査から課題研究に変更可能。

B又はCを希望する者は、教務係にて必要な手続きを確認すること。なお、修士論文研究又は課題研究に変更した場合でも、標準修業年限内に博士前期課程を修了した場合、5Dプログラムとして博士後期課程への学内進学は可能である。

3. 6 博士前期課程の学位取得に至るスケジュール

以下は、4月に入学し、2年間で課程を修了する場合の標準的なスケジュールである。10月入学者はこれに準じ、6か月遅れのスケジュールで理解されたい。下記は主な事項のみを記してあるため、下記以外の事項及び具体的な日程については、本履修案内や学内通知等で確認すること。

○ 修士論文研究、課題研究選択者

月	1 年次	2 年次
4 月	・研究室導入配属（仮配属） ・人間カイノベーション論、創出カイノベーション論の履修 ※ 1 の 1 期又は I 期	
5 月	・研究室配属希望調査 ※ 取得を目指す学位も同時に届出	
6 月	・研究室展開配属（本配属） ・教育プログラム（Ma、5 D）選択希望調査 ※ 石川学生のみ	
7 月	・副指導教員の決定 ・教育プログラム（Ma、5 D）の決定 ※ 石川学生のみ ・副テーマ配属希望調査	
8 月		
9 月		・修士論文等中間発表会
10 月	・副テーマ指導教員の決定 ・副テーマ研究の開始（12 月初旬頃まで） ※ 学位申請時までに単位認定（2 年次の 12 月末までには副テーマ終了の成果物を提出）	
11 月		
12 月		
1 月		・学位申請書等提出
2 月		・修士論文、課題研究報告書提出 ・修士論文審査、課題研究報告書審査
3 月	・研究計画提案書提出	・学位記授与

【各修了時期に合わせた主なスケジュール】

	3 月修了	6 月修了	9 月修了	12 月修了
研究計画提案書提出	前年の 3 月末まで	前年の 6 月末まで	前年の 9 月末まで	前年の 12 月末まで
副テーマ研究又は インターンシップ	学位申請時までに単位認定 (学位申請の 1 か月前までには副テーマ終了の成果物を提出)			
学位申請書等提出	2 年次の 1 月下旬	2 年次の 4 月下旬	2 年次の 6 月下旬	2 年次の 10 月下旬
修士論文提出 課題研究報告書提出	2 月上旬	5 月上旬	8 月上旬	11 月上旬
修士論文審査 課題研究報告書審査	2 月	5 月	8 月	11 月
学位記授与	3 月	6 月	9 月	12 月

注) S D プログラム学生の修了時期は 9 月のみであり、3 月、6 月は短期修了の場合となる。

○ 博士研究計画調査選択者

月	1 年次	2 年次
4 月	・研究室導入配属（仮配属） ・人間カイノベーション論、創出カイノベーション論の履修 ※ 1 の 1 期又は I 期	
5 月	・研究室配属希望調査 ※ 取得を目指す学位も同時に届出	
6 月	・研究室展開配属（本配属） ・教育プログラム（Ma、5 D）選択希望調査 ※ 石川学生のみ（5 Dを選択） ※ 博士研究計画調査の選択を届出	
7 月	・副指導教員の決定 ・教育プログラム（Ma、5 D）の決定 ※ 石川学生のみ（5 Dを決定） ・副テーマ配属希望調査	・博士論文研究基礎力審査願の提出 ・博士後期課程学内進学者選考試験の出願
8 月		・博士論文研究基礎力予備審査 ・博士後期課程学内進学者選考試験
9 月		
1 0 月	・副テーマ指導教員の決定 ・副テーマ研究の開始（1 2 月初旬頃まで） ※ 博士論文研究基礎力審査時までに単位認定（2 年次の 8 月末までには副テーマ終了の成果物を提出）	・博士研究計画調査報告書提出 ・博士論文研究基礎力審査
1 1 月		
1 2 月		
1 月		・学位申請書等提出
2 月		
3 月	・研究計画提案書提出	・学位記授与

【各修了時期に合わせた主なスケジュール】

	3 月修了	9 月修了
研究計画提案書提出	前年の 3 月末まで	前年の 9 月末まで
副テーマ研究又は インターンシップ	博士論文研究基礎力審査時までに単位認定 (博士論文研究基礎力審査の 1 か月前までには副テーマ終了の成果物を提出)	
博士論文研究基礎力予備審査	博士後期課程学内進学者選考試験と併せて受審	
博士研究計画調査報告書提出	10 月上旬	4 月上旬
博士論文研究基礎力審査	10 月	4 月
学位申請書等提出	1 月下旬	6 月下旬
学位記授与	3 月	9 月

注) S D プログラム学生の修了時期は 9 月のみである。

4 博士後期課程での研究指導

以下、特記しない限りは石川キャンパス、東京社会人コース、各教育プログラムの共通の事項を記す。

4. 1 展開配属

5 D 及び S D プログラム学生については、原則として博士前期課程での所属研究室に展開配属（本配属）する。3 D プログラムにおいては、入学・進学前に主指導予定教員との十分な相談を前提とした上で、入学時に希望研究室に展開配属する。

また、入学時に取得を目指す学位を確認する。入学後に取得を目指す学位に変更が生じた場合は、原則として1年次の3月までに提出する研究計画書の提出までに申し出ることにより、変更を認める。

なお、入学月と同月に副指導教員を決定する。

展開配属後に、何らかの理由により他の研究室への異動を希望する場合は、教務係まで申し出ること。

4. 2 主テーマ研究

（1）主指導教員と相談の上、博士論文研究についての「研究計画書」を次項の提出期限までに教務係に提出する。

（2）研究計画書の提出期限

以下に、各教育プログラムごとの提出期限を記す。

3 D ・ 5 D : 博士後期課程入学（進学）後1年以内。

S D : 博士後期課程入学（進学）後6か月以内。

なお、長期履修制度を利用している学生は上記の提出期限に縛られないが、期間内に修了するためにも、なるべく早く研究計画書を提出することが望ましい。

（3）研究計画書の提出要件

研究計画の内容が十分であること。

（4）研究開始時期

3名の指導教員の審査に基づいて研究計画書の受理の可否が決定され、受理された時点を研究開始時期とする。

（5）学位論文の骨子

学位論文の骨子を3名の指導教員の承認を経て、学位申請の6か月前までに教務係に提出する。

（6）短期修了

短期修了を希望する場合は、主指導教員と相談の上で、学位論文の骨子の提出を早め、短期修了希望の旨を主指導教員を通じて研究科長に申し出ること。

（7）注意事項

- ・ 研究計画書の提出にあたっては、副テーマ指導教員又はインターンシップ指導教員が決定していなければならないので注意すること。
- ・ 3 D プログラム学生で研究テーマが入学前から決まっていない場合、研究計画書を書くためには研究テーマに関する先行研究のレビューが必要なので、主指導教員と相談しながら、できるだけ早く研究テーマを選定し、講義を履修し単位を揃えながら、関連する文献を収集して読み進めて欲しい。
- ・ 石川キャンパス学生は、自身の研究テーマについて1年次の中旬に中間発表会にて発表を行い、評価を受ける。詳細については、別途通知する。

4. 3 副テーマ研究

(1) 研究開始時期

希望する副テーマの指導教員と研究テーマについて合意し、副テーマ指導教員を引き受けてもらい、4月入学者は1年次の2月末まで（SDプログラム学生は1年次の8月末まで）に副テーマの題目を教務係に届け出、副テーマ指導教員を決定する。副テーマ研究は副テーマ指導教員の決定後、なるべく早く開始する。10月入学者は原則として6か月遅れのスケジュールで実施する。

(2) 研究期間

標準的な研究期間は6か月とする。副テーマ研究は、予備審査会までに単位認定を受けている必要があるため、予備審査願の提出時までには副テーマ終了の成果物を副テーマ指導教員及び教務係に提出すること。

(3) 注意事項

- ・ 副テーマ研究は単なるレポートに留めることなく、積極的に学会発表し、査読付き学術誌に投稿して、研究実績を挙げることが望ましい。
- ・ 副テーマ研究をグループワークで行い、グループや個人として指導を受けることもできる（グループ副テーマ）。その場合は以下のケースがある。

＊ 学生が同じ関心を持つグループメンバーを集めた上で、副テーマ指導教員を決める。

＊ 教員がグループワークで行う副テーマを提案し、グループメンバーを集める。

グループワークでの副テーマ研究でも、副テーマ研究の単位は、メンバー一人一人が書く論文を副テーマ指導教員が評価した後に与えられる。さらにグループ全体の論文を要求される場合がある。

4. 4 インターンシップ

(1) 企業等における高度なインターンシップを行う（おおむね合計3か月以上）。

(2) インターンシップによる単位修得を希望する学生は、主指導教員と相談の上、インターンシップ開始希望日の2週間以上前までに（4月入学者は1年次の2月末まで（SDプログラム学生は1年次の8月末まで）に）「インターンシップ計画提案書」を教務係に提出し、インターンシップ指導教員を決定する。また、あらかじめ学生・留学生支援課就職支援係にて所定の手続きを行うこと。なお、期限を過ぎて申請した場合や手続きに不備がある場合は、インターンシップによる単位修得が認められないので、注意すること。10月入学者は原則として6か月遅れのスケジュールで実施する。

(3) インターンシップは、予備審査会までに単位認定を受けている必要があるため、予備審査願の提出時までには終了し、成果報告書をインターンシップ指導教員及び教務係に提出すること。

4. 5 博士後期課程の学位授与に至るスケジュール

以下は、4月に入学し、3年間で課程を修了する場合の標準的なスケジュールである。10月入学者はこれに準じ、6か月遅れのスケジュールで理解されたい。下記は主な事項のみを記してあるため、下記以外の事項及び具体的な日程については、本履修案内や学内通知等で確認すること。

月	1 年次	2 年次	3 年次
4 月	・研究室展開配属（本配属） ・副指導教員の決定 ・人間力・創出カイノベーション論の履修 ※ 1 の 1 期又は I 期		
5 月	【以降、1 年次の 2 月末までに副テーマ指導教員の決定及び副テーマ研究の開始】 ※ 副テーマ研究は予備審査会までに単位認定（予備審査願の提出時までには副テーマ終了の成果物を提出）		
6 月			
7 月			・学位論文の骨子の提出
8 月			
9 月	・中間発表会		
10 月			・予備審査願の提出
11 月			
12 月			・予備審査
1 月			・学位申請書等提出 ・博士論文提出
2 月			・公聴会、本審査及び最終試験
3 月	・研究計画書提出		・学位記授与

【各修了時期に合わせた主なスケジュール】

	3 月修了	6 月修了	9 月修了	12 月修了
研究計画書提出	入学（進学）後 1 年以内（SD プログラム学生は 6 か月以内）			
学位論文の骨子提出	3 年次の 7 月上旬	3 年次の 10 月上旬	3 年次の 1 月上旬	3 年次の 4 月上旬
副テーマ研究又は インターンシップ	予備審査会までに単位認定 （予備審査願の提出時までには副テーマ終了の成果物を提出）			
予備審査出願	10 月上旬	1 月上旬	4 月上旬	7 月上旬
予備審査	12 月	3 月	6 月	9 月
学位申請書等提出 博士論文提出	1 月上旬	4 月上旬	7 月上旬	10 月上旬
公聴会、本審査・最終試験	2 月	5 月	8 月	11 月
学位記授与	3 月	6 月	9 月	12 月

注）SD プログラム学生の修了時期は 3 月のみであり、6 月、9 月、12 月は短期修了の場合となる。

5 他大学院等での研究指導

(1) 他大学院等での主テーマ研究指導

主指導教員の指導の下で、他大学院等で主テーマ研究の一部を実施することは妨げない。

(2) 他大学院等での副テーマ研究指導

研究科長が研究分野の人材育成に相乗的効果があると認めた場合は、本学の教員を副テーマ指導教員とした上で、他大学院等で研究指導を受けながら副テーマ研究を実施することができる。

(3) 研究期間

他大学院等での研究指導期間は、博士前期課程にあつては1年、博士後期課程にあつては1年6か月を超えない範囲とする。

(4) 手続

他大学院等の学外での研究指導を希望する場合は、主指導教員等を通じて、指導開始2か月以上前に「学外機関への指導委託申請書」を教務係に提出しなければならない。

なお、SDプログラム学生は、国内外の大学・研究機関・企業等における研究活動又は国内外の企業等における研修活動を必須とする。

Ⅷ 学位授与に関する事項

学位授与は、3月、6月、9月、12月の本学が定める日に行う。

1 博士前期課程の学位審査

審査及び最終試験等に関する諸手続き等については、「学位規則」「修士の学位の授与に係る審査に関する細則」その他申合せ等による。

1. 1 学位申請

修士論文研究又は課題研究を選択する者のうち、「必修A科目」を除く博士前期課程の修了要件を満たす見込みが付き、学位の授与を申請する者は、修士学位申請要項を熟読し、指導教員の下承を得た上で、学位申請書及び必要な書類を教務係に提出しなければならない。なお、博士研究計画調査を選択する者は、博士論文研究基礎力審査及び博士後期課程学内進学者選考試験に合格した後、学位の授与を申請する。

学位申請書の提出時期は、修了予定月の2か月前、9月修了希望者のみ3か月前の本学が指定する日までとする。

1. 2 修士論文又は課題研究報告書の提出

修士論文研究又は課題研究を選択する学位申請者は、主指導教員の承認を得た上で、本学が指定する提出方法及び提出日に修士論文又は課題研究報告書を教務係に提出する。なお、審査委員と論文発表会日程については教務係から別途通知する。学位申請者は、論文発表会（公開）で発表を行った後、論文審査及び最終試験（非公開）を受ける。

博士研究計画調査を選択する学位申請者は、別途Ⅶ－3. 5及び学内通知等で確認すること。

1. 3 学位の授与

学位授与の可否は学位審査委員会で審議し、学長が決定する。学位授与決定者は、証明書自動発行機横の掲示板（東京社会人コース学生は電子メール通知）にて公表する。

2 博士後期課程の学位審査

審査及び最終試験等に関する諸手続き等については、「学位規則」「博士の学位の授与に係る審査に関する細則」その他申合せ等による。

2. 1 学位論文の骨子

学位論文の骨子を学位申請の6か月前までに、3名の指導教員の承認を得た上で、教務係に提出すること。

短期修了を希望する場合は、主指導教員と相談の上、学位論文の骨子を提出する時期を早め、短期修了希望の旨を、主指導教員を通じて研究科長に申し出ること。

2. 2 予備審査

「必修A科目」以外の必要単位を修得した者は、学位申請の3か月前までに主指導教員の承認を得た上で、博士学位論文予備審査願を教務係に提出する。この願い出に基づき、予備審査会開催手続きを主指導教員が行う。学生は、予備審査会開催の2週間前までに、博士学位論文を各審査委員候補に配付しなければならない。なお、審査委員候補と予備審査会日程については教務係から別途通知する。

2. 3 学位申請及び学位の授与

予備審査に合格した者は、博士学位申請要項を熟読し、3名の指導教員の承認を得た上で、所定の期日までに学位申請書、博士学位論文及び必要な書類を教務係に提出する。学位申請者は、公聴会（公開）にて発表を行った後、論文審査及び最終試験（非公開）からなる審査会にて審査を受ける。なお、審査委員と公聴会日程については教務係から別途通知する。

学位授与の可否は学位審査委員会で審議し、学長が決定する。学位授与決定者は、証明書自動発行機横の掲示板（東京社会人コース学生は電子メール通知）にて公表する。なお、学位授与決定者は、博士学位申請要項を確認の上、学位授与までに必要な手続きを行わなければならない。

Ⅸ グローバルコミュニケーションセンター教育・研修プログラム

1 グローバルコミュニケーションセンターの概要

我が国の存立基盤はこれまで以上にグローバル環境に依存するようになっていく。企業活動の主戦場は海外に展開しており、大学院教育においても、先端科学技術研究者、高度専門技術者の育成にとどまらず、俯瞰的な視野を持ち、国際的な場でリーダーシップを発揮できる人材の育成が強く求められている。そのために高い実用的なコミュニケーション能力を身につけることは必須である。グローバルコミュニケーションセンターでは、全学生の英語によるコミュニケーション能力と留学生の日本語能力の向上を目的とした、異なる言語運用能力を持つ学生のニーズに焦点を当てた独自の教育・研修プログラムを提供して、修了生のグローバルな舞台での活躍を促進する。

言語能力の基準テストに関しては、言語能力の向上の測定の一つの指標として捉え、英語においては全ての学生が、修了までに TOEIC スコア 600 点超を達成することを目標とする。また、TOEIC のスコアに基づいて英語クラスの履修科目が準備されており、例えば、スコア 499 点以下の学生は Interaction Seminar (E011、E021) を、スコア 500 点以上 599 点以下の学生は、テクニカル英語導入 (E111～E113) を履修することが望ましいとしている。日本での就職等、日本語を必要とする留学生については、J F 日本語教育スタンダードの B 1（自立した言語使用者）レベルの達成を目標とする。

2 グローバルコミュニケーションセンター教育プログラム

グローバル社会で活躍するためには、テクニカルコミュニケーションスキルが不可欠である。そのようなスキル開発の一環として、グローバルコミュニケーションセンターでは、基礎レベルから上級レベルまで体系的なテクニカルイングリッシュコミュニケーション教育プログラム (Exxx の科目群) とテクニカル日本語教育プログラム (Jxxx の科目群)、そしてそれらの言語教育を補完するために、異文化理解のための科目 (Gxxx の科目群) を提供する。

テクニカルイングリッシュコミュニケーション教育プログラムは、基礎英語から科学技術分野でのテクニカルコミュニケーションのためのスキルの修得にいたるまで、入門から発展の 4 段階 12 科目を提供する。テクニカル日本語教育プログラムは留学生を対象として、日本語入門から科学技術やビジネス分野でのコミュニケーションのための日本語スキルの修得に至るまで、入門から発展の 4 段階 8 科目を提供する。

グローバルコミュニケーションセンターでは、修得した外国語を活用してグローバルな舞台で活躍するための意識と知識、さらにグローバルリーダーとしての資質の向上の為に、英語で学ぶコンテンツ科目として、協働形成グローバルコミュニケーション、日本事情、Diversity Studies の 3 科目を提供し、日本語で学ぶ科目として言語表現技術を提供している。

各授業科目の詳細は「授業科目・授業時間割」の章及びシラバスにて確認すること。

なお、テクニカルイングリッシュコミュニケーション教育プログラム及びテクニカル日本語教育プログラムでは、能力に応じたクラスを履修することを原則とする。

また、演習形式による以下の科目を提供する。

2. 1 実践英語特別演習

TOEIC スコア 600 点未満の学生を対象として、夏期及び冬期に 3 日間の集中講義形式で実施する。計 24 時間にわたる英語による討論、発表、会話を通して、英語学修に対する興味と積極的な態度を確立する。

2. 2 実践日本語特別演習

日本語能力試験でN1又はN2レベルの留学生を対象として、夏期に3日間の集中講義形式で実施する。計24時間にわたる日本語による討論、発表、会話を通して、卒業後の日本企業への就職に備える日本語能力を身につける。

2. 3 グローバル・リーダーシップ養成演習

グローバルに活躍できる知的にたくましい人材育成への寄与を目的に、インド等海外での学修を希望する学生を対象として、ワークショップ形式で実施する。年間を通して、週1回5時限終了後に英語による集中討論訓練を行う。年間40回受講することとし、1年間で終了する。

3 グローバルコミュニケーションセンター研修プログラム

3. 1 TOEIC IP テスト

学生自身が英語学修の達成度を把握するため、TOEIC IP テストを実施する。

石川キャンパスの学生については、4月入学者は入学時と翌年度10月に、10月入学者は入学時と翌々年度4月に必ず受験すること。上記以外の時期の入学者は、4月か10月のいずれか入学月に近い月に一回目を受験し、その18か月後に二回目を受験すること。また、就職等のため個人の学修達成度を把握するために受験を希望する学生は、8月と2月に受験することができる。

なお、本学は、全ての学生が修了までにTOEICスコア600点超えの達成を目標としているため、入学から18か月後のテストで当該点数に達しなかった学生は、同テストの直後のテストを原則として受験すること。

また、東京社会人コースの学生は、東京サテライトで実施するテストをいつでも受験することができる。

石川キャンパス令和3年度実施日程		
第1回 TOEIC IP*	令和3年 4月（日時は別途通知）	
第2回 TOEIC IP	令和3年 8月 6日（金）	15:30～18:00
第3回 TOEIC IP*	令和3年 10月（日時は別途通知）	
第4回 TOEIC IP	令和4年 2月 18日（金）	15:30～18:00
東京サテライト令和3年度実施日程		
第1回 TOEIC IP	令和3年 8月 1日（日）	13:30～16:00
第2回 TOEIC IP	令和4年 3月 6日（日）	13:30～16:00

* 4月及び10月のTOEIC IPテストは対象者を限定しているので注意すること。

3. 2 TOEIC 対策ワークショップ

石川キャンパスで年4回行われるTOEIC IPテストの事前準備として、年4～8回TOEIC対策ワークショップを実施する。また、おおむね1か月以上の中・長期海外派遣事業に参加する学生については、TOEICスコア730点を目標基準としているため、それに達しない学生は本ワークショップ等に参加することを推奨する。

3. 3 JLPT（日本語能力試験）対策ワークショップ

7月と12月に行われるJLPTの事前準備として、年2回JLPT対策ワークショップを実施する。

3. 4 JAIST-能美市連携日本語講座

本学と能美市が平成 18 年 3 月 27 日に締結した「学官連携協定書」に基づき、日本語の習得を希望する JAIST の外国人留学生、外国人研究員、外国人教員及びその家族を対象として以下の日本語講座を実施する。

(1) 日本語教室

能美市国際交流協会スタッフ及びボランティアが日本語を実践的に指導する日本語教室を JAIST キャンパス内で開講する。教室は、週一回 90 分、夏期休暇・年末年始をのぞく通年体制で運営する。

(2) 日本文化体験

学習者が日本社会とその文化に直接触れる機会として、能美市内の公共施設や機関の見学等の日本文化教室を実施する。(不定期)

X 各種制度等

1 長期履修制度

本制度は職務の都合等により大学での学修時間が制限され、標準修業年限での修了が困難である者に対し、標準修業年限を超えて一定期間にわたり計画的に履修することを認めるものである。

本制度の利用を希望する者は本学ホームページ（教育→教務に関する各種制度→長期履修制度）で詳細を確認した上で、所定の期日までに申請すること。

2 学内進学

本学の博士前期課程を修了し、引き続き博士後期課程に進学することを希望する者は、別に定める博士後期課程学内進学者選考試験学生募集要項又は本学ホームページ（教育→学内進学（学内専用））で詳細を確認し、所定の期間に出願すること。

3 教育訓練給付制度（一般教育訓練給付）

本制度は、厚生労働大臣が指定する教育訓練講座を受講し修了した場合、本人がその教育訓練施設に支払った経費の一部を支給する雇用保険の給付制度である。本学の一般教育訓練指定講座及び詳細は、本学ホームページ（教育→教務に関する各種制度→教育訓練給付制度（一般教育訓練給付））で確認すること。給付に関する手続きは、東京社会人コースでの修了が確定した者のうち該当者に別途通知する。

4 学則・諸規則等

学則、学位規則、履修規則、共同教育研究施設授業科目規則、修士の学位の授与に係る審査に関する細則、博士の学位の授与に係る審査に関する細則については、規則集 (<https://education.joureikun.jp/jaist/>) を確認すること。

授 業 科 目 ・ 授 業 時 間 割

授業科目・授業時間割

1 授業科目・授業時間割の概要

石川キャンパスでは、一つの科目を同一年度内に日本語と英語でそれぞれ1回ずつ開講することもある。東京社会人コースでは、既に研究やビジネスの最前線に立つ社会人を対象とした専門教育のための科目を開講しており、主に日本語で開講される。

本学は授業科目のナンバリング制を採用しており、各授業科目に科目番号を付している。科目番号の頭文字の記号は、Kが知識科学系科目、Iが情報科学系科目、Mがマテリアルサイエンス系科目とし、それ以外の記号はその他の授業科目群とする。なお、英語で実施する講義は科目番号の後ろにEを付して、授業時間割及びシラバスに示す（K・I・MxxxE）。また、N・E・J・G・Lxxxの科目群は東京社会人コースでは開講しない。

1. 1 授業科目

2及び4では、履修規則に基づき、本学で開講する授業科目、使用言語、開講時期及び担当者等を示す。必修科目以外の各授業科目の単位数は、2単位以外のものを備考欄に示す。各授業科目の内容はシラバスにて確認すること。

- (1) 授業科目の表の「使用言語」欄の記号（J、E、EJ）は、講義で主に使用する言語を表す。Jは日本語、Eは英語、EJは英日併用で行われる講義を意味する。また、「担当者」欄における「、」は別クラス、「・」はリレー講義である。担当者については、研究者総覧（本学ホームページ→研究→研究者総覧）等を参照すること。
- (2) 授業科目の表の「学位（修士）」、「学位（博士）」欄は、取得を目指す学位（知識：知識科学、情報：情報科学、マテ：マテリアルサイエンス）により授業科目に対応する科目区分である。各科目区分の略称は以下のとおりである。詳細は、「Ⅵ-2 授業科目の体系と区分」で確認すること。

- | | |
|------------|------------|
| ・「自由」：自由科目 | ・「基幹」：基幹科目 |
| ・「学術」：学術科目 | ・「展開」：展開科目 |
| ・「広域」：広域科目 | ・「発展」：発展科目 |
| ・「導入」：導入科目 | ・「先端」：先端科目 |

(例)「I211 数理論理学」の単位を修得した場合の、各学生の科目区分の扱い

- ・知識科学の学位取得を目指す博士前期課程学生：「展開科目」として認定
- ・情報科学の学位取得を目指す博士前期課程学生：「基幹科目」として認定
- ・マテリアルサイエンスの学位取得を目指す博士前期課程学生：「広域科目」として認定
- ・知識科学の学位取得を目指す博士後期課程学生：「発展科目」として認定
- ・情報科学の学位取得を目指す博士後期課程学生：「発展科目」として認定
- ・マテリアルサイエンスの学位取得を目指す博士後期課程学生：「自由科目」として認定

- (3) 東京サテライト開講科目における、知識科学系科目の講義表における分野欄の「技術」は「技術経営中核講義」、「サービス」は「サービス経営中核講義」、「知識」は「知識科学中核講義」、「一般」は「技術経営・知識科学一般講義」を示す。

1. 2 授業時間割

石川キャンパスでは、集中講義、変則時間割授業を除き、各科目は週2回開講する。K・I・Mxxxの科目群は午前（1～2時限）及び火・木曜日の4時限に開講し、3時限は当日1時限の授業のチュートリアルアワー（授業科目等に関する学生の質問・相談等に応じるための時間帯又は補習、補講等に充てる時間帯）とする。火・木曜日の4時限に開講するK・I・Mxxxの科目群はチュートリアルアワーがないので注意すること。午後（4～5時限）はその他の科目群を開講する。また、各期の授業期間終了後に、定期試験の期間を設ける。集中講義については、

原則として各授業の終了後に定期試験を実施する。なお、各科目の実施場所を記載した授業時間割は、証明書自動発行機横の掲示板及び本学ホームページ（教育→履修関係→授業時間割）にて公開するので、各授業期間開始前に必ず確認すること。

東京サテライトでは、各科目は平日夜間及び土日（祝日含む）に開講する。原則として以下の講義形式をとり、チュートリアルアワーは設けない。また、原則として各授業の終了後に定期試験を実施する。なお、各科目の実施場所は、本学ホームページ（教育→履修関係→授業時間割）又は講義室前の案内板にて確認すること。

知識科学系の講義：主に月曜日から土曜日までの1週間の集中講義形式で行う。

情報科学系の講義：週末（金曜夜～日曜）に、毎週4講義（約1か月）、隔週4講義又は毎週2講義（約2か月）若しくは週末に8講義（集中講義）で行う。

2 令和3年度授業科目（石川キャンパス）

2.1 必修科目（Sxxx科目（石川））

○ 博士前期課程科目

科目番号	学位(修士)			学位(博士)			授 業 科 目 名	使用言語	開講時期		担 当 者	備 考
	知識	情報	マテ	知識	情報	マテ			第1学期 (4-9月)	第2学期 (10-3月)		
必修A科目												
S201	基幹	基幹	基幹				科学技術研究論文				主指導教員	8単位 選択必修
S202	基幹	基幹	基幹				科学技術課題研究				主指導教員	2単位 選択必修
S203	基幹	基幹	基幹				科学技術博士研究計画調査				主指導教員	2単位 選択必修
必修B科目												
S101	広域	広域	広域				人間力イノベーション論	J E	1の1	2の1	神田ほか	1単位 必修
S102	導入	導入	導入				創出力イノベーション論	J E	1の1	2の1	神田ほか	1単位 必修
S401	展開	展開	展開				科学技術副テーマ研究				副テーマ指導教員	2単位 選択必修
S402	展開	展開	展開				科学技術インターンシップ				インターンシップ指導教員	2単位 選択必修

（注1）S101及びS102は、同時時間帯に日本語・英語で別々の教室に分かれて開講する。

（注2）S101及びS102は、平成27年度以前の入学者の履修を認めない。

○ 博士後期課程科目

科目番号	学位(修士)			学位(博士)			授 業 科 目 名	使用言語	開講時期		担 当 者	備 考
	知識	情報	マテ	知識	情報	マテ			第1学期 (4-9月)	第2学期 (10-3月)		
必修A科目												
S601				先端	先端	先端	先端科学技術研究論文				主指導教員	6単位 必修
必修B科目												
S501				発展	発展	発展	先端科学技術副テーマ研究				副テーマ指導教員	2単位 選択必修
S502				発展	発展	発展	先端科学技術インターン シップ				インターンシップ指 導教員	2単位 選択必修
S503				発展	発展	発展	人間力・創出力イノベー ション論	J E	1の1	2の1	神田ほか	1単位 必修

（注1）S503は、同時時間帯に日本語・英語で別々の教室に分かれて開講する。

（注2）S503は、平成27年度以前の入学者の履修を認めない。

2.2 知識科学系科目（Kxxx科目（石川））

○ K1xx科目

科目番号	学位(修士)			学位(博士)			授 業 科 目 名	使用言語	開講時期		担 当 者	備考
	知識	情報	マテ	知識	情報	マテ			第1学期 (4-9月)	第2学期 (10-3月)		
K111	導入	広域	広域	自由	自由	自由	経営学概論	J	※	※	白肌	
								E		2の1	Zelaya	
K114	導入	広域	広域	自由	自由	自由	実践的社会調査法	J	1の2		佐藤（那）	
								E		2の2	Javed	
K121	導入	広域	広域	自由	自由	自由	認知科学概論	J	1の2		鳥居・日高	
K125	導入	広域	広域	自由	自由	自由	知識科学実験／調査のためのシステム開発入門	J	1の1		高島	
K126	導入	広域	広域	自由	自由	自由	知識科学の基礎	J		2の1	藤波	1単位
								E	1の1			

（注1）※印は、令和3年度非開講を表す。
（注2）令和元（平成31）年度以前の入学者がK464を修得済の場合、K121の履修を認めない。

○ K2xx科目

科目番号	学位(修士)			学位(博士)			授 業 科 目 名	使用言語	開講時期		担 当 者	備考
	知識	情報	マテ	知識	情報	マテ			第1学期 (4-9月)	第2学期 (10-3月)		
K211	基幹	広域	広域	先端	発展	自由	社会科学方法論	J	1の1		敷田・郷右近・佐藤（俊）・高島・鳥居・佐藤（那）・比嘉	
								E	1の1		Kim	
K213	基幹	広域	広域	先端	発展	発展	システム科学方法論	J		2の1	未定	
								E		2の2	Huynh	
K214	基幹	広域	広域	先端	発展	自由	知識メディア方法論	J	1の2		佐藤（俊）	
								E		2の2	金井	
K228	基幹	広域	広域	先端	発展	発展	知識科学概論	J	1の1		橋本・Dam	
								E		2の1	Dam・橋本・Huynh	
K229	基幹	広域	広域	先端	発展	自由	イノベーションデザイン論	EJ	夏期集中		宮田（一）・由井菫・佐藤（俊）・謝	
K236	基幹	広域	導入	先端	発展	自由	データ分析学基礎	EJ	1の2		Dam・郷右近・Nguyen N	
K238	基幹	広域	広域	先端	発展	自由	実験哲学概論	J	1の1		水本	
								E	※	※		

（注1）※印は、令和3年度非開講を表す。
（注2）平成27年度以前の入学者がK230を修得済の場合、K229の履修を認めない。
（注3）平成29年度以前の入学者がK238を修得した場合、L212として扱う。既にL212を修得済の場合は、履修を認めない。
（注4）令和元（平成31）年度以前の入学者がK421を修得済の場合、K213の履修を認めない。

○ K4xx科目

科目番号	学位(修士)			学位(博士)			授 業 科 目 名	使用言語	開講時期		担 当 者	備考
	知識	情報	マテ	知識	情報	マテ			第1学期 (4-9月)	第2学期 (10-3月)		
K411	展開	広域	広域	発展	自由	自由	知識経営論	J		2の2	藤波・佐々木	
								E		2の2	Zelaya・Kim	
K412	基幹	広域	広域	先端	自由	自由	知識人類学	J	1の2		伊藤・比嘉	
K413	展開	広域	広域	発展	自由	自由	比較知識制度論	J	夏期集中		永田	隔年開講
K414	基幹	広域	広域	先端	自由	自由	複雑系解析論	J		2の2	橋本・黒川	
K417	基幹	広域	導入	先端	自由	自由	データ分析学	EJ		2の1	Dam・郷右近	
K427	基幹	広域	広域	先端	自由	自由	デザイン創造過程論	EJ	※	※	永井・前川	隔年開講
K433	展開	広域	広域	発展	自由	自由	技術経営改革実践論	J	夏期集中		近藤	
K444	基幹	広域	広域	先端	自由	自由	デザイン認知論	EJ	※	※	永井・前川・松前	
K469	基幹	広域	広域	先端	自由	自由	知識創造支援メディア論	J	1の1		西本	
K470	基幹	広域	広域	先端	自由	自由	知識創造論	J	1の1		由井菫	
K471	基幹	広域	広域	先端	自由	自由	メディア創造論	J	1の1		宮田(一)・謝	
K473	基幹	広域	広域	先端	自由	自由	イノベーション・マネジメント論	J	1の2		内平	
K479	基幹	広域	広域	先端	自由	自由	サービス経営論	J	※	※	白肌	
K480	基幹	広域	広域	先端	自由	自由	地域創生論	J	夏期集中		國藤	
K482	基幹	広域	広域	先端	自由	自由	地域経営戦略論	J	夏期集中		敷田・鈴木(晃)	
K485	基幹	広域	広域	先端	自由	自由	地域経営のための公共経済学	J	夏期集中		山本(外)・新	
K487	基幹	広域	広域	先端	自由	自由	ネットワーク科学論	J	1の1		林・水高	
K492	展開	広域	広域	発展	自由	自由	アントレプレヌールシップとイノベーション	J	夏期集中		姜	
K495	展開	広域	広域	発展	自由	自由	知識科学の最前線	E	1の2	2の2	藤波・比嘉・謝・高島・佐藤(那)・鳥居	1単位

(注1) ※印は、令和3年度非開講を表す。

(注2) 平成30年度以前の入学者がK472を修得済の場合、K469の履修を認めない。

○ K6xx科目

科目番号	学位(修士)			学位(博士)			授 業 科 目 名	使用言語	開講時期		担 当 者	備考
	知識	情報	マテ	知識	情報	マテ			第1学期 (4-9月)	第2学期 (10-3月)		
K611	基幹	広域	広域	先端	自由	自由	次世代技術経営特論	E		2の1	神田・Javed	隔年開講
K612	基幹	広域	広域	先端	自由	自由	次世代知識経営特論	E	※	※	敷田・郷右近	隔年開講
K613	基幹	広域	広域	先端	自由	自由	複合システム特論	E	1の2		Huynh	隔年開講
K619	基幹	広域	展開	先端	自由	発展	データ分析学特論	E	※	※	Dam・郷右近	隔年開講
K626	基幹	広域	広域	先端	自由	自由	メディアデザイン特論	E	※	※	西本・宮田(一)・日高・金井・内海・佐藤(俊)・謝・高島・鳥居	隔年開講

(注) ※印は、令和3年度非開講を表す。

2.3 情報科学系科目（Ixxx科目（石川））

○ I1xx科目

科目番号	学位(修士)			学位(博士)			授 業 科 目 名	使用言語	開講時期		担 当 者	備考
	知識	情報	マテ	知識	情報	マテ			第1学期 (4-9月)	第2学期 (10-3月)		
I111	導入	導入	広域	自由	自由	自由	アルゴリズムとデータ構造	J	1の1		池田(心)・Hsueh	
								E		2の1	Schwartzman・Viglietta	
I112	自由	自由	自由	自由	自由	自由	計算機システムリテラシー	J	1の1		本郷	
I114	導入	導入	広域	自由	自由	自由	基礎情報数学	J	1の1		富田	
I115	導入	導入	広域	自由	自由	自由	デジタル論理と計算機構成	J	1の1		井口・河野	
I116	導入	導入	導入	自由	自由	自由	プログラミング基礎	J	1の2		廣川	
								E	1の1		Chong・Elibol	
I119	導入	導入	導入	自由	自由	自由	データ分析のための情報統計学	J	1の1		赤木	
I120	導入	導入	広域	自由	自由	自由	基礎論理数学	J	1の1		石原	
I121	導入	導入	広域	自由	自由	自由	情報代数	E	1の2		小川	

(注1) 以下、平成27年度以前の入学者で、知識科学研究科の学生が修得した場合の取扱いとし、履修にあたっては他研究科授業科目の履修申請書の提出は不要とする。

- ・I115を修得した場合、K123として扱う。既にK123を修得済の場合は、履修を認めない。
- ・I116を修得した場合、K119として扱う。既にK119を修得済の場合は、履修を認めない。
- ・I119を修得した場合、K112として扱う。既にK112又はK116を修得済の場合は、履修を認めない。
- ・I120を修得した場合、K115として扱う。既にK115を修得済の場合は、履修を認めない。

(注2) 平成27年度以前の入学者で、情報科学研究科の学生がI117を修得済の場合、I116の履修を認めない。

(注3) 平成29年度以前の入学者がI216を修得済の場合、I121の履修を認めない。

○ I2xx科目

科目番号	学位(修士)			学位(博士)			授 業 科 目 名	使用言語	開講時期		担 当 者	備考
	知識	情報	マテ	知識	情報	マテ			第1学期 (4-9月)	第2学期 (10-3月)		
I211	展開	基幹	広域	発展	発展	自由	数理論理学	E	1の1		石原・河井	
								J		2の1	横山・小川	
I212	展開	基幹	広域	発展	発展	発展	情報解析学特論	J	1の1		小谷	
								E		2の1	党	
I213	展開	基幹	広域	発展	発展	発展	離散信号処理特論	J	1の2		浅野	
								E		2の2	Chong	
I214	展開	基幹	広域	発展	発展	自由	システム最適化	J	1の1		金子(峰)・平石	
								E		2の2	Kurkoski・金子(峰)	
I217	展開	基幹	広域	発展	発展	自由	関数プログラミング	J	1の2		廣川	
								E		2の1		
I218	展開	基幹	広域	発展	発展	自由	計算機アーキテクチャ特論	J	1の1		田中	
								E		2の2	井口	

科目番号	学位(修士)			学位(博士)			授 業 科 目 名	使用言語	開講時期		担 当 者	備考
	知識	情報	マテ	知識	情報	マテ			第1学期 (4-9月)	第2学期 (10-3月)		
I219	展開	基幹	広域	発展	発展	自由	ソフトウェア設計論	J	1の2		青木・石井・河井	
								E		2の2	青木・石井	
I223	展開	基幹	広域	発展	発展	自由	自然言語処理論	E	1の2		Nguyen L	
								J		2の1	白井	
I225	展開	基幹	広域	発展	発展	発展	統計的信号処理特論	E	1の1		前園・中野	
								J		2の1	本郷	
I226	展開	基幹	広域	発展	発展	自由	コンピュータネットワーク特論	J	1の2		丹	
								E		2の1	リム	
I232	展開	基幹	広域	発展	発展	発展	情報理論	E	1の1		Kurkoski・Liu	
								J		2の1	藤崎(礼)	
I233	展開	基幹	広域	発展	発展	自由	オペレーティングシステム特論	J	1の1		篠田・宇多	
								E		2の1		
I235	展開	基幹	広域	発展	発展	自由	ゲーム情報学特論	J	1の1		池田(心)・飯田・Hsueh	
								E		2の2	池田(心)・Khalid・Hsueh	
I237	展開	基幹	広域	発展	発展	自由	形式言語とオートマトン	J	1の1		東条	
								E		2の1	小川	
I238	展開	基幹	広域	発展	発展	自由	計算論	E	1の1		Schwartzman・Viglietta	
								J		2の2	石原	
I239	展開	基幹	広域	発展	発展	自由	機械学習	J	1の2		岡田(将)・長谷川	
								E		2の2	Nguyen L・Racharak	
I240	展開	基幹	広域	発展	発展	自由	暗号理論	E	1の2		藤崎(英)・Wang	
								J		2の1		

(注1) 平成29年度以前の入学者がI118を修得済の場合、I237の履修を認めない。

(注2) 平成29年度以前の入学者がI216を修得済の場合、I238の履修を認めない。

○ I4xx科目

科目番号	学位(修士)			学位(博士)			授 業 科 目 名	使用言語	開講時期		担 当 者	備考
	知識	情報	マテ	知識	情報	マテ			第1学期 (4-9月)	第2学期 (10-3月)		
I411	展開	展開	広域	自由	先端	自由	認識処理工学特論	J	※	※	小谷・Siritanawan	隔年開講
I413	展開	展開	広域	自由	先端	自由	理論計算機科学	E		2の1	廣川・横山・小川	隔年開講
I416	展開	展開	広域	自由	先端	自由	並列処理	J	※	※	井口	隔年開講
I419	展開	展開	広域	自由	先端	自由	画像情報処理特論	J	1の2		吉高	隔年開講
I427	展開	展開	広域	自由	先端	自由	システム制御理論	J		2の1	浅野	隔年開講

科目番号	学位(修士)			学位(博士)			授 業 科 目 名	使用言語	開講時期		担 当 者	備考
	知識	情報	マテ	知識	情報	マテ			第1学期 (4-9月)	第2学期 (10-3月)		
I432	展開	展開	広域	自由	先端	自由	離散状態システムの理論	J	※	※	平石	隔年開講
I437	展開	展開	広域	自由	先端	自由	符号理論	E		2の1	Kurkoski	
I438	展開	展開	広域	自由	先端	自由	演習グラフ理論	EJ	1の2		金子(峰)	隔年開講
I439	展開	展開	広域	自由	先端	自由	音声情報処理特論	J	1の2		赤木・党	隔年開講
I440	展開	展開	広域	自由	先端	自由	高機能オペレーティングシステム	J		2の2	田中	隔年開講
I441	展開	展開	広域	自由	先端	自由	高機能コンピュータネットワーク	J	1の2		篠田	隔年開講
I443	展開	展開	広域	自由	先端	自由	ソフトウェア検証論	J	※	※	青木・河井	隔年開講
I448	展開	展開	広域	自由	先端	自由	遠隔教育システム工学	J		2の1	長谷川・太田	隔年開講
I450	展開	展開	広域	自由	先端	自由	ネットワーク設計演習	J		2の2	リム	
I466	展開	展開	広域	自由	先端	自由	国際標準化概論	J		2の1 開始	大西(祥)ほか	
I467	展開	展開	広域	自由	先端	自由	プロセッサ設計演習	J	※	※	井口・田中	隔年開講
I468	展開	展開	展開	自由	先端	発展	ダイナミクスのモデリング	J	※	※	前園	隔年開講
I470	展開	展開	広域	自由	先端	自由	実践的アルゴリズム理論	J	※	※	上原	隔年開講
I471	展開	展開	広域	自由	先端	自由	実践的IoTシステムアーキテクチャ論	J	※	※	鈴木(正)	隔年開講
I472	展開	展開	広域	自由	先端	自由	IoT技術特論	J	※	※	丹	隔年開講 1単位

(注1) ※印は、令和3年度非開講を表す。

(注2) I466は変則時間割で開講するため、詳細は授業時間割で確認すること。

(注3) 平成29年度以前の入学者がI431又はI469を修得済の場合、I470の履修を認めない。

(注4) 平成29年度以前の入学者がI435を修得済の場合、I471の履修を認めない。

○ 高信頼IoT技術者育成プログラム専門科目

科目番号	学位(修士)			学位(博士)			授 業 科 目 名	使用言語	開講時期		担 当 者	備考
	知識	情報	マテ	知識	情報	マテ			第1学期 (4-9月)	第2学期 (10-3月)		

プログラム先進科目

I473	展開	展開	広域	自由	発展	自由	ハード・ソフト・コデザイン	J	夏期集中		若林	
I478	展開	展開	広域	自由	発展	自由	システム開発管理	J	夏期集中		岡田(清)	

プログラム実践科目

I481	展開	展開	広域	自由	発展	自由	高信頼組込みシステム開発演習	J		2の1	鈴木(正)	
I482	展開	展開	広域	自由	発展	自由	高信頼組込みシステム開発プロセス設計	J		2の2	鈴木(正)・青木	
I483	展開	展開	広域	自由	発展	自由	スマート組込みシステム開発演習	J	1の1		中田	

(注1) 平成25年度以前の入学者がI481を修得した場合、I480として扱う。既にI480を修得済の場合は、履修を認めない。
(注2) 平成25年度以前の入学者がI482を修得した場合、I479として扱う。既にI479を修得済の場合は、履修を認めない。

○ 情報セキュリティプログラム専門科目

科目番号	学位(修士)			学位(博士)			授 業 科 目 名	使用言語	開講時期		担 当 者	備考
	知識	情報	マテ	知識	情報	マテ			第1学期 (4-9月)	第2学期 (10-3月)		

プログラム先進科目

I465S	展開	展開	広域	自由	発展	自由	情報セキュリティ運用リテラシー	J	1の2開始		藤崎(英)・Wangほか	
I486S	展開	展開	広域	自由	先端	自由	暗号プロトコル理論	J	※	※	藤崎(英)	隔年開講

プログラム実践科目

I466S	展開	展開	広域	自由	発展	自由	最新情報セキュリティ理論と応用	J		2の1開始	宮地・高野	☆
-------	----	----	----	----	----	----	-----------------	---	--	-------	-------	---

(注1) ※印は、令和3年度非開講を表す。
(注2) ☆は、他大学大学院で開講する科目を本学へ遠隔配信する講義形態により実施する科目である。
(注3) I465S、I466S、I486Sは変則時間割で開講するため、詳細は授業時間割で確認すること。
(注4) 平成29年度以前の情報セキュリティプログラム履修者は、I486Sを「プログラム実践科目」として扱う。

○ I6xx科目

科目番号	学位(修士)			学位(博士)			授 業 科 目 名	使用言語	開講時期		担 当 者	備考
	知識	情報	マテ	知識	情報	マテ			第1学期 (4-9月)	第2学期 (10-3月)		
I615	展開	展開	広域	自由	先端	自由	ロボティクス	E	※	※	Chong・Elibol	隔年開講
I620	展開	展開	広域	自由	先端	自由	集積回路特論	E	※	※	金子(峰)	隔年開講
I645	展開	展開	広域	自由	先端	自由	知覚情報処理特論	E	※	※	鶴木	隔年開講
I649	展開	展開	広域	自由	先端	自由	先進無線ネットワーク	E	※	※	リム	隔年開講
I657	展開	展開	広域	先端	先端	自由	量子材料情報学	E	1の2		前園・本郷・中野	隔年開講

(注) ※印は、令和3年度非開講を表す。

○ 適宜開講科目

科目番号	学位(修士)			学位(博士)			授 業 科 目 名	使用言語	開講時期		担 当 者	備考
	知識	情報	マテ	知識	情報	マテ			第1学期 (4-9月)	第2学期 (10-3月)		
I456	展開	展開	広域	自由	先端	自由	情報科学演習 I	J				1 単位
I457	展開	展開	広域	自由	先端	自由	情報科学演習 II	J				1 単位
I628	展開	展開	広域	自由	先端	自由	情報処理論	E		2の2	赤木・金子(峰)・Racharak・木谷・宇多・Javaid	

(注) I456、I457は、招聘する講師によるセミナーによって構成する。参加は自由であるが、このセミナーへの7回の出席及び当該セミナー主催教員へのレポートをもって1単位を付与する。単位認定申請方法等の詳細は本学ホームページ(教育→セミナー(学内専用))で確認すること。

2.4 マテリアルサイエンス系科目 (Mxxx科目)

○ M1xx科目

科目番号	学位(修士)			学位(博士)			授 業 科 目 名	使用言語	開講時期		担 当 者	備考
	知識	情報	マテ	知識	情報	マテ			第1学期 (4-9月)	第2学期 (10-3月)		
M111	導入	広域	導入	自由	自由	自由	材料物理概論	J	1の1		堀田	
								E		2の1	水谷	
M112	導入	広域	導入	自由	自由	自由	材料化学概論	J	1の1		谷池・都	
M113	導入	広域	導入	自由	自由	自由	生物機能概論	J	1の1		高木・下川	

(注1) 平成28年度以前の入学者がM111を修得した場合、M111Aとして扱う。既にM111A又はM111Bを修得済の場合は、M111の履修を認めない。

(注2) 平成29年度の入学者がM111を修得した場合、1の1期履修者はM111A、2の1期履修者はM111Bとして扱う。既にM111A又はM111Bを修得済の場合は、M111の履修を認めない。

○ M2xx科目

科目番号	学位(修士)			学位(博士)			授 業 科 目 名	使用言語	開講時期		担 当 者	備考
	知識	情報	マテ	知識	情報	マテ			第1学期 (4-9月)	第2学期 (10-3月)		
M211	展開	広域	基幹	発展	発展	発展	量子力学特論	J	1の2	2の1	村田、大島	
M212	展開	広域	基幹	発展	発展	発展	統計力学特論	J		2の2	小矢野	
M213	展開	広域	基幹	発展	発展	発展	応用電磁気学特論	J	1の1		富取	
M221	展開	広域	基幹	発展	発展	発展	有機分子化学特論	J	1の1		松見	
M222	展開	広域	基幹	発展	発展	発展	物質計算科学特論	J	1の2		谷池・Dam・宮田 (全)	
M223	展開	広域	基幹	発展	発展	発展	有機材料物性特論	J		2の1	長尾・松見	
M224	展開	広域	基幹	発展	発展	発展	無機材料化学特論	J	1の2		前之園	
M225	展開	広域	基幹	発展	発展	発展	機器分析化学特論	J	1の2		篠原	
M231	展開	広域	基幹	発展	発展	発展	生物有機化学特論	J	1の1	2の1	藤本・芳坂	
M232	展開	広域	基幹	発展	発展	発展	生物物理化学特論	J	1の2		濱田	
M243	展開	広域	基幹	発展	発展	発展	固体物理学特論 I	J	1の2		高村(由)	
M245	展開	広域	基幹	発展	発展	発展	応用物性数学特論	J	1の1	2の1	大平、安	
M251	展開	広域	基幹	発展	発展	発展	触媒化学特論	J	1の1		西村	
M254	展開	広域	基幹	発展	発展	発展	高分子化学特論 I	J	1の2		金子(達)・桶菰	
M261	展開	広域	基幹	発展	発展	発展	生体分子機能特論	J		2の1	筒井(秀)	
M262	展開	広域	基幹	発展	発展	発展	生体材料分析特論	J	1の2		高村(禅)	
M273	展開	基幹	基幹	発展	発展	発展	メカトロニクス	EJ	1の1		Ho	
M274	展開	展開	基幹	発展	発展	発展	材料力学特論	J	1の2		池	

科目番号	学位(修士)			学位(博士)			授 業 科 目 名	使用言語	開講時期		担 当 者	備考
	知識	情報	マテ	知識	情報	マテ			第1学期 (4-9月)	第2学期 (10-3月)		
M281	展開	広域	基幹	発展	発展	発展	固体電子物性・デバイス特論Ⅰ	E		2の2	水田・村田・安・Muruganathan	
M282	展開	広域	基幹	発展	発展	発展	物質デザイン・創出特論	E		2の2	山口(政)・山本(裕)・桶葭・Chammingkwan	
M283	展開	広域	基幹	発展	発展	発展	バイオ機能・組織化特論	E		2の2	高木・塚原・高村(禪)・大木・下川	
M284	展開	広域	基幹	発展	発展	発展	固体電子物性・デバイス特論Ⅱ	E	1の1		大島・鈴木(寿)・安	
M285	展開	広域	基幹	発展	発展	発展	生命機能工学特論	E	1の1		山口(拓)・濱田・藤本・筒井(秀)・芳坂	

(注) 平成27年度以前の入学者がM281を修得済の場合、M284の履修を認めない。

○ M4xx科目

科目番号	学位(修士)			学位(博士)			授 業 科 目 名	使用言語	開講時期		担 当 者	備考
	知識	情報	マテ	知識	情報	マテ			第1学期 (4-9月)	第2学期 (10-3月)		
M413	展開	広域	基幹	自由	自由	発展	機能性ナノ材料特論	E		2の1	前之園・長尾・山本(裕)・西村	
M414	展開	広域	展開	自由	自由	発展	デバイス物理特論	J		2の2	徳光	
M415	展開	広域	展開	自由	自由	発展	医用生体材料特論	J		2の2	塚原	
M420	展開	広域	展開	自由	自由	発展	固体物理学特論Ⅱ	J		2の2	赤堀	
M421	展開	広域	展開	自由	自由	発展	エレクトロニクス特論	J		2の1	鈴木(寿)	
M423	展開	広域	展開	自由	自由	発展	機能性蛋白質特論	J	1の2		平塚	
M424	展開	広域	展開	自由	自由	発展	高分子化学特論Ⅱ	J		2の1	山口(政)・松村	
M425	展開	展開	基幹	自由	先端	発展	解析力学特論	E		2の1	Ho	

(注) 平成27年度以前の入学者がM252を修得済の場合、M424の履修を認めない。

○ M6xx科目

科目番号	学位(修士)			学位(博士)			授 業 科 目 名	使用言語	開講時期		担 当 者	備考
	知識	情報	マテ	知識	情報	マテ			第1学期 (4-9月)	第2学期 (10-3月)		
M611	展開	広域	展開	自由	自由	先端	固体・表面電子構造特論	E	1の1		富取・水谷・高村 (由)・Fleurence	隔年開講
M612	展開	広域	展開	自由	自由	先端	光物性特論	E	※	※	水谷・村田・小矢野	隔年開講
M613	展開	広域	展開	自由	自由	先端	量子現象特論	E	※	※	水田・Muruganathan・Fleurence	隔年開講
M614	展開	広域	展開	自由	自由	先端	先端デバイス特論	E		2の1	大平・徳光	隔年開講
M615	展開	広域	展開	自由	自由	先端	先端生体機能特論	E	1の1		高木・高村(禅)	隔年開講
M616	展開	広域	展開	自由	自由	先端	先端生体材料特論	E		2の1 集中	平塚・筒井(秀)・濱田・永井(健)	隔年開講
M617	展開	広域	展開	自由	自由	先端	分子設計特論	E	※	※	金子(達)・桶葭・篠原・山口(政)	隔年開講
M618	展開	広域	展開	自由	自由	先端	材料設計特論	E	1の2 集中		松村・都・Rajan・Misra	隔年開講
M619	展開	広域	展開	自由	自由	先端	材料形態特論	E	※	※	松見・谷池・Badam・Kabeer	隔年開講
M620	展開	広域	展開	自由	自由	先端	電子機能特論	E		2の2 集中	大島・小矢野・安・Muruganathan	隔年開講
M622	展開	広域	展開	自由	自由	先端	先端生体分子科学特論	E	※	※	大木・山口(拓)	隔年開講
M623	展開	広域	展開	先端	自由	先端	知能ロボットシステム	E		2の1	池・Ho・都	隔年開講

(注) ※印は、令和3年度非開講を表す。

○ 適宜開講科目

科目番号	学位(修士)			学位(博士)			授 業 科 目 名	使用言語	開講時期		担 当 者	備考
	知識	情報	マテ	知識	情報	マテ			第1学期 (4-9月)	第2学期 (10-3月)		
M431	展開	広域	展開	自由	自由	発展	物性評価特論	J	夏期 集中		小矢野・水田・小田・三浦	
M432	展開	広域	展開	自由	自由	発展	機能評価特論	E	1の2 集中		海老谷・岩本	

2.5 共同教育研究施設授業科目（Nxxx科目）

○ ナノマテリアルテクノロジープログラム専門科目

科目番号	学位(修士)			学位(博士)			授 業 科 目 名	使用言語	開講時期		担 当 者	備考
	知識	情報	マテ	知識	情報	マテ			第1学期 (4-9月)	第2学期 (10-3月)		
N001	導入	広域	導入	自由	自由	自由	ナノデバイス加工論（実習付）	J		2の1	赤堀・鈴木(寿)	
N002	導入	広域	導入	自由	自由	自由	ナノバイオテクノロジー論（実習付）	J		2の1	芳坂・渡邊・高村(禪)・廣瀬	
N003	導入	広域	導入	自由	自由	自由	ナノ分子解析論（実習付）	J		2の1	大木・松村・山口(拓)	
N004	導入	広域	導入	自由	自由	自由	ナノ固体解析論（実習付）	J		2の1	前之園・富取・高橋	
N005	導入	広域	導入	自由	自由	自由	ナノ材料分析論（実習付）	J		2の1	篠原・金子(達)・山本(裕)・桶菰	

2.6 グローバルコミュニケーションセンター開講科目（E・J・Gxxx科目）

○ Exxx科目

科目番号	学位(修士)			学位(博士)			授 業 科 目 名	使用言語	開講時期		担 当 者	備 考
	知識	情報	マテ	知識	情報	マテ			第1学期 (4-9月)	第2学期 (10-3月)		
E011							Interaction Seminar 1	E	※	※	Chassen	単位なし
E021							Interaction Seminar 2	E	※	※	Chassen	単位なし
E110	自由	自由	自由	自由	自由	自由	実践英語特別演習	E	夏期 集中	冬期 集中	川西・元山	1 単位
E111	自由	自由	自由	自由	自由	自由	テクニカル英語導入 1	E	夏期 集中	冬期 集中	Chassen	
E112	自由	自由	自由	自由	自由	自由	テクニカル英語導入 2	E	夏期 集中	冬期 集中	Chassen	
E113	自由	自由	自由	自由	自由	自由	テクニカル英語導入 3	E	夏期 集中	冬期 集中	Holden	
E211	学術	学術	学術	自由	自由	自由	テクニカル英語基礎 1	E	1の1 1の2	2の1 2の2	Holden	
E212	学術	学術	学術	自由	自由	自由	テクニカル英語基礎 2	E	夏期 集中	冬期 集中	Holden	
E213	学術	学術	学術	自由	自由	自由	サイエンティフィック・ディスカッション 1	E	夏期 集中	冬期 集中	Bayer	
E411	学術	学術	学術	自由	自由	自由	テクニカル英語発展 1	E	1の1 1の2	2の1 2の2	Holden	
E412	学術	学術	学術	自由	自由	自由	テクニカル英語発展 2	E	※	※	未定	
E413	展開	学術	学術	発展	自由	自由	サイエンティフィック・ディスカッション 2	E	夏期 集中	冬期 集中	Bayer	
E422	学術	学術	学術	自由	自由	自由	実践英語演習	E				適宜開講 1 単位

（注）※印は、令和3年度非開講を表す。

○ Jxxx科目

科目番号	学位(修士)			学位(博士)			授 業 科 目 名	使用言語	開講時期		担 当 者	備 考
	知識	情報	マテ	知識	情報	マテ			第1学期 (4-9月)	第2学期 (10-3月)		
J011							テクニカル日本語入門 1	J	1の1	2の1	筒井(昌)	単位なし
J012							テクニカル日本語入門 2	J	1の2	2の2	筒井(昌)	単位なし
J110	自由	自由	自由	自由	自由	自由	実践日本語特別演習	J	夏期 集中		川西・元山	1 単位
J111	自由	自由	自由	自由	自由	自由	テクニカル日本語導入 1	J	1の1	2の1	山口(実)	
J112	自由	自由	自由	自由	自由	自由	テクニカル日本語導入 2	J	1の2	2の2	山口(実)	
J211	学術	学術	学術	自由	自由	自由	テクニカル日本語基礎 1	J	1の1	2の1	筒井(昌)	
J212	学術	学術	学術	自由	自由	自由	テクニカル日本語基礎 2	J	1の2	2の2	筒井(昌)	
J413	学術	学術	学術	自由	自由	自由	上級日本語表現	J	1の2		本田	

○ Gxxx科目

科目番号	学位(修士)			学位(博士)			授 業 科 目 名	使用言語	開講時期		担 当 者	備考
	知識	情報	マテ	知識	情報	マテ			第1学期 (4-9月)	第2学期 (10-3月)		
G211	学術	学術	学術	自由	自由	自由	協働形成グローバルコミュニケーション	E	1の2		川西・元山	
G212	学術	学術	学術	自由	自由	自由	言語表現技術	J	1の1	2の1	辻	
G213	学術	学術	学術	自由	自由	自由	日本事情	E		2の2	川西・元山	
G214	自由	自由	自由	自由	自由	自由	Diversity Studies	E	1の1	2の1	川西・元山	
G215	自由	自由	自由	自由	自由	自由	グローバル・リーダーシップ養成演習	E			川西・元山	適宜開講 1単位

(注) 平成27年度以前の入学者は、G214及びG215を修了要件に含めることができない。

2.7 その他科目（Lxxx科目）

○ Lxxx科目

科目番号	学位(修士)			学位(博士)			授 業 科 目 名	使用言語	開講時期		担 当 者	備考
	知識	情報	マテ	知識	情報	マテ			第1学期 (4-9月)	第2学期 (10-3月)		
L221	広域	広域	広域	自由	自由	自由	科学者の倫理	J	夏期 集中		東島	
								E		冬期 集中		
L223	広域	広域	広域	自由	自由	自由	メディア論	E	夏期 集中		石川	
								J	※	※	水越	

（注）※印は、令和3年度非開講を表す。

3 令和3年度授業時間割（石川キャンパス）

1の1期：授業期間4月12日～6月3日（1、2、3限）
定期試験期間6月4日～6月8日

	1 9：00～10：40	2 10：50～12：30	3
月	K211E 社会科学方法論（Kim） K470 知識創造論（由井 菌） I111 アルゴリズムとデータ構造（池田（心）・Hsueh） I120 基礎論理数学（石原） I225E 統計的信号処理特論（前園・中野） M245 応用物性数学特論（大平） M285E 生命機能工学特論（山口（拓）・濱田・藤本・筒井（秀）・芳坂）	K228 知識科学概論（橋本・Dam） I114 基礎情報数学（富田） I116E プログラミング基礎（Chong・Elibol） I233 オペレーティングシステム特論（篠田・宇多） I483 スマート組込みシステム開発演習（中田） M221 有機分子化学特論（松見） M611E 固体・表面電子構造特論（富取・水谷・高村（由）・Fleurence）	チ ュ ー ト リ ア ル ア ワ ー （ 1 3 ： 3 0 ～ 1 5 ： 1 0 ）
火	K211 社会科学方法論（敷田・郷右近・佐藤（俊）・高島・佐藤（那）・鳥居・比嘉） K471 メディア創造論（宮田（一）・謝） I211E 数理論理学（石原・河井） I214 システム最適化（金子（峰）・平石） I218 計算機アーキテクチャ特論（田中） I237 形式言語とオートマトン（東条） M113 生物機能概論（高木・下川） M284E 固体電子物性・デバイス特論Ⅱ（大島・鈴木（寿）・安）	K469 知識創造支援メディア論（西本） K487 ネットワーク科学論（林・水高） I119 データ分析のための情報統計学（赤木） I212 情報解析学特論（小谷） I235 ゲーム情報学特論（池田（心）・飯田・Hsueh） I238E 計算論（Schwartzman・Viglietta） M111 材料物理概論（堀田） M213 応用電磁気学特論（富取）	
水	K125 知識科学実験／調査のためのシステム開発入門（高島） I112 計算機システムリテラシー（本郷） I115 デジタル論理と計算機構成（井口・河野） I232E 情報理論（Kurkoski・Liu） M112 材料化学概論（谷池・都） M251 触媒化学特論（西村） M273EJ メカトロニクス（Ho） M615E 先端生体機能特論（高木・高村（禅））	K211E 社会科学方法論（Kim） K470 知識創造論（由井 菌） I111 アルゴリズムとデータ構造（池田（心）・Hsueh） I120 基礎論理数学（石原） I225E 統計的信号処理特論（前園・中野） M245 応用物性数学特論（大平） M285E 生命機能工学特論（山口（拓）・濱田・藤本・筒井（秀）・芳坂）	
木	K469 知識創造支援メディア論（西本） K487 ネットワーク科学論（林・水高） I119 データ分析のための情報統計学（赤木） I212 情報解析学特論（小谷） I235 ゲーム情報学特論（池田（心）・飯田・Hsueh） I238E 計算論（Schwartzman・Viglietta） M111 材料物理概論（堀田） M213 応用電磁気学特論（富取）	K211 社会科学方法論（敷田・郷右近・佐藤（俊）・高島・佐藤（那）・鳥居・比嘉） K471 メディア創造論（宮田（一）・謝） I211E 数理論理学（石原・河井） I214 システム最適化（金子（峰）・平石） I218 計算機アーキテクチャ特論（田中） I237 形式言語とオートマトン（東条） M113 生物機能概論（高木・下川） M284E 固体電子物性・デバイス特論Ⅱ（大島・鈴木（寿）・安）	
金	K228 知識科学概論（橋本・Dam） I114 基礎情報数学（富田） I116E プログラミング基礎（Chong・Elibol） I233 オペレーティングシステム特論（篠田・宇多） I483 スマート組込みシステム開発演習（中田） M221 有機分子化学特論（松見） M611E 固体・表面電子構造特論（富取・水谷・高村（由）・Fleurence）	K125 知識科学実験／調査のためのシステム開発入門（高島） I112 計算機システムリテラシー（本郷） I115 デジタル論理と計算機構成（井口・河野） I232E 情報理論（Kurkoski・Liu） M112 材料化学概論（谷池・都） M251 触媒化学特論（西村） M273EJ メカトロニクス（Ho） M615E 先端生体機能特論（高木・高村（禅））	

備 考
各科目の実施場所を記載した授業時間割は、証明書自動発行機横の掲示板及び本学ホームページ（教育→履修関係→授業時間割）にて公開します。

令和3年度授業時間割（石川キャンパス）

1の1期：授業期間4月12日～6月3日（4、5限）
定期試験期間6月4日～6月8日

	4 15:20～17:00	5 17:10～18:50
月	E211 テクニカル英語基礎1（Holden） J011 テクニカル日本語入門1（筒井(昌)） J111 テクニカル日本語導入1（山口(実)） G212 言語表現技術（辻）	G214E Diversity Studies（川西・元山）
火	E411 テクニカル英語発展1（Holden） J211 テクニカル日本語基礎1（筒井(昌)） K126E 知識科学の基礎（藤波） K238 実験哲学概論（水本） M231 生物有機化学特論（藤本・芳坂）	
水	E211 テクニカル英語基礎1（Holden） J011 テクニカル日本語入門1（筒井(昌)） J111 テクニカル日本語導入1（山口(実)） G212 言語表現技術（辻）	G214E Diversity Studies（川西・元山）
木	E411 テクニカル英語発展1（Holden） J211 テクニカル日本語基礎1（筒井(昌)） K238 実験哲学概論（水本） M231 生物有機化学特論（藤本・芳坂）	
金	S101 人間力イノベーション論（神田ほか） S102 創出力イノベーション論（神田ほか） ※ S102はS101の7回の講義終了後に開講します。 S503 人間力・創出力イノベーション論（神田ほか）	S101 人間力イノベーション論（神田ほか） S102 創出力イノベーション論（神田ほか） ※ S102はS101の7回の講義終了後に開講します。 S503 人間力・創出力イノベーション論（神田ほか）

令和3年度授業時間割（石川キャンパス）

1の2期：授業期間6月11日～8月2日（1、2、3限）
定期試験期間8月3日、8月4日

振替授業 7月19日（月）：木曜時間割

	1 9：00～10：40	2 10：50～12：30	3
月	K613E 複合システム特論（Huynh） I217 関数プログラミング（廣川） I240E 暗号理論（藤崎(英)・Wang） I439 音声情報処理特論（赤木・党） M211 量子力学特論（村田） M224 無機材料化学特論（前之園）	K114 実践的社会調査法（佐藤(那)） K495E 知識科学の最前線（藤波・比嘉・謝） I226 コンピュータネットワーク特論（丹） I438EJ 演習グラフ理論（金子(峰)） M222 物質計算科学特論（谷池・Dam・宮田(全)） M423 機能性蛋白質特論（平塚）	チ ュ ー ト リ ア ル ア フ ー （ 1 3 ： 3 0 ～ 1 5 ： 1 0 ）
火	K214 知識メディア方法論（佐藤(俊)） K412 知識人類学（伊藤・比嘉） I121E 情報代数（小川） I219 ソフトウェア設計論（青木・石井・河井） I419 画像情報処理特論（吉高） M262 生体材料分析特論（高村(禅)） M274 材料力学特論（池）	K236EJ データ分析学基礎（Dam・郷右近・Nguyen N） K473 イノベーション・マネジメント論（内平） I116 プログラミング基礎（廣川） I213 離散信号処理特論（浅野） I223E 自然言語処理論（Nguyen L） M243 固体物理学特論 I（高村(由)） M254 高分子化学特論 I（金子(達)・桶菰）	
水	K121 認知科学概論（鳥居・日高） I239 機械学習（岡田(将)・長谷川） I441 高機能コンピュータネットワーク（篠田） I657E 量子材料情報学（前園・本郷・中野） M225 機器分析化学特論（篠原）	K613E 複合システム特論（Huynh） I217 関数プログラミング（廣川） I240E 暗号理論（藤崎(英)・Wang） I439 音声情報処理特論（赤木・党） M211 量子力学特論（村田） M224 無機材料化学特論（前之園）	
木	K236EJ データ分析学基礎（Dam・郷右近・Nguyen N） K473 イノベーション・マネジメント論（内平） I116 プログラミング基礎（廣川） I213 離散信号処理特論（浅野） I223E 自然言語処理論（Nguyen L） M243 固体物理学特論 I（高村(由)） M254 高分子化学特論 I（金子(達)・桶菰）	K214 知識メディア方法論（佐藤(俊)） K412 知識人類学（伊藤・比嘉） I121E 情報代数（小川） I219 ソフトウェア設計論（青木・石井・河井） I419 画像情報処理特論（吉高） M262 生体材料分析特論（高村(禅)） M274 材料力学特論（池）	
金	K114 実践的社会調査法（佐藤(那)） I226 コンピュータネットワーク特論（丹） I438EJ 演習グラフ理論（金子(峰)） M222 物質計算科学特論（谷池・Dam・宮田(全)） M423 機能性蛋白質特論（平塚）	K121 認知科学概論（鳥居・日高） I239 機械学習（岡田(将)・長谷川） I441 高機能コンピュータネットワーク（篠田） I657E 量子材料情報学（前園・本郷・中野） M225 機器分析化学特論（篠原）	

変則時間割授業

I465S 情報セキュリティ運用リテラシー（藤崎(英)・Wangほか）
※日時が決定次第、通知します。
M432E 機能評価特論（海老谷・岩本）
※日時が決定次第、通知します。

M618E 材料設計特論（松村・都・Rajan・Misra）
※日時が決定次第、通知します。

備 考

各科目の実施場所を記載した授業時間割は、証明書自動発行機横の掲示板及び本学ホームページ（教育→履修関係→授業時間割）にて公開します。

令和3年度授業時間割（石川キャンパス）

1の2期：授業期間6月11日～8月2日（4、5限）
定期試験期間8月3日、8月4日

振替授業 7月19日（月）：木曜時間割

	4 15:20～17:00	5 17:10～18:50
月	E211 テクニカル英語基礎1（Holden） J012 テクニカル日本語入門2（筒井(昌)） J112 テクニカル日本語導入2（山口(実)）	G211E 協働形成グローバルコミュニケーション（川西・元山）
火	E411 テクニカル英語発展1（Holden） J212 テクニカル日本語基礎2（筒井(昌)） J413 上級日本語表現（本田） M232 生物物理化学特論（濱田）	
水	E211 テクニカル英語基礎1（Holden） J012 テクニカル日本語入門2（筒井(昌)） J112 テクニカル日本語導入2（山口(実)）	G211E 協働形成グローバルコミュニケーション（川西・元山）
木	E411 テクニカル英語発展1（Holden） J212 テクニカル日本語基礎2（筒井(昌)） J413 上級日本語表現（本田） M232 生物物理化学特論（濱田）	
金		

令和3年度授業時間割（石川キャンパス）

2の1期：授業期間10月12日～12月1日（1、2、3限）
定期試験期間12月2日～12月6日

	1 9：00～10：40	2 10：50～12：30	3
月	K111E 経営学概論（Zelaya） I232 情報理論（藤崎(礼)） I413E 理論計算機科学（廣川・横山・小川） I448 遠隔教育システム工学（長谷川・太田） M211 量子力学特論（大島） M413E 機能性ナノ材料特論（前之園・長尾・山本(裕)・西村）	K228E 知識科学概論（Dam・橋本・Huynh） I217E 関数プログラミング（廣川） I437E 符号理論（Kurkoski） I481 高信頼組込みシステム開発演習（鈴木(正)） M421 エレクトロニクス特論（鈴木(寿)）	チュートリアルアワー（13：30～15：10）
火	K417EJ データ分析学（Dam・郷右近） I225 統計的信号処理特論（本郷） I233E オペレーティングシステム特論（篠田・宇多） I237E 形式言語とオートマトン（小川） M261 生体分子機能特論（筒井(秀)） M425E 解析力学特論（Ho）	K213 システム科学方法論（未定） I111E アルゴリズムとデータ構造（Schwartzman・Viglietta） I211 数理論理学（横山・小川） I212E 情報解析学特論（党） I223 自然言語処理論（白井） M223 有機材料物性特論（長尾・松見） M245 応用物性数学特論（安） M623E 知能ロボットシステム（池・Ho・都）	
水	K611E 次世代技術経営特論（神田・Javed） I226E コンピュータネットワーク特論（リム） I240 暗号理論（藤崎(英)・Wang） I427 システム制御理論（浅野） M111E 材料物理概論（水谷） M424 高分子化学特論Ⅱ（山口(政)・松村） M614E 先端デバイス特論（大平・徳光）	K111E 経営学概論（Zelaya） I232 情報理論（藤崎(礼)） I413E 理論計算機科学（廣川・横山・小川） I448 遠隔教育システム工学（長谷川・太田） M211 量子力学特論（大島） M413E 機能性ナノ材料特論（前之園・長尾・山本(裕)・西村）	
木	K213 システム科学方法論（未定） I111E アルゴリズムとデータ構造（Schwartzman・Viglietta） I211 数理論理学（横山・小川） I212E 情報解析学特論（党） I223 自然言語処理論（白井） M223 有機材料物性特論（長尾・松見） M245 応用物性数学特論（安） M623E 知能ロボットシステム（池・Ho・都）	K417EJ データ分析学（Dam・郷右近） I225 統計的信号処理特論（本郷） I233E オペレーティングシステム特論（篠田・宇多） I237E 形式言語とオートマトン（小川） M261 生体分子機能特論（筒井(秀)） M425E 解析力学特論（Ho）	
金	K228E 知識科学概論（Dam・橋本・Huynh） I217E 関数プログラミング（廣川） I437E 符号理論（Kurkoski） I481 高信頼組込みシステム開発演習（鈴木(正)） M421 エレクトロニクス特論（鈴木(寿)）	K611E 次世代技術経営特論（神田・Javed） I226E コンピュータネットワーク特論（リム） I240 暗号理論（藤崎(英)・Wang） I427 システム制御理論（浅野） M111E 材料物理概論（水谷） M424 高分子化学特論Ⅱ（山口(政)・松村） M614E 先端デバイス特論（大平・徳光）	

変則時間割授業

- I465S 情報セキュリティ運用リテラシー（藤崎(英)・Wangほか）
※日時が決定次第、通知します。
- I466 国際標準化概論（大西(祥)ほか）
2の1期及び2の2期の原則毎週金曜日5時限
- I466S 最新情報セキュリティ理論と応用（宮地・高野）
2の1期及び2の2期の毎週水曜日18:00～19:40

- M616E 先端生体材料特論（平塚・筒井(秀)・濱田・永井(健)）
※日時が決定次第、通知します。

備考

各科目の実施場所を記載した授業時間割は、証明書自動発行機横の掲示板及び本学ホームページ（教育→履修関係→授業時間割）にて公開します。

令和3年度授業時間割（石川キャンパス）

2の1期：授業期間10月12日～12月1日（4、5限）
定期試験期間12月2日～12月6日

	4 15:20～17:00	5 17:10～18:50
月	E211 テクニカル英語基礎1（Holden） J011 テクニカル日本語入門1（筒井(昌)） J111 テクニカル日本語導入1（山口(実)） G212 言語表現技術（辻） N001 ナノデバイス加工論（赤堀・鈴木(寿)）	 G214E Diversity Studies（川西・元山） N001 ナノデバイス加工論（赤堀・鈴木(寿)）
火	E411 テクニカル英語発展1（Holden） J211 テクニカル日本語基礎1（筒井(昌)） K126 知識科学の基礎（藤波） M231 生物有機化学特論（藤本・芳坂） N002 ナノバイオテクノロジー論（芳坂・渡邊・高村(禪)・廣瀬）	 N002 ナノバイオテクノロジー論（芳坂・渡邊・高村(禪)・廣瀬）
水	E211 テクニカル英語基礎1（Holden） J011 テクニカル日本語入門1（筒井(昌)） J111 テクニカル日本語導入1（山口(実)） G212 言語表現技術（辻） N003 ナノ分子解析論（大木・松村・山口(拓)）	 G214E Diversity Studies（川西・元山） N003 ナノ分子解析論（大木・松村・山口(拓)）
木	E411 テクニカル英語発展1（Holden） J211 テクニカル日本語基礎1（筒井(昌)） M231 生物有機化学特論（藤本・芳坂） N004 ナノ固体解析論（前之園・富取・高橋）	 N004 ナノ固体解析論（前之園・富取・高橋）
金	S101 人間力イノベーション論（神田ほか） S102 創出力イノベーション論（神田ほか） ※ S102はS101の7回の講義終了後に開講します。 S503 人間力・創出力イノベーション論（神田ほか） N005 ナノ材料分析論（篠原・金子(達)・山本(裕)・桶叡）	S101 人間力イノベーション論（神田ほか） S102 創出力イノベーション論（神田ほか） ※ S102はS101の7回の講義終了後に開講します。 S503 人間力・創出力イノベーション論（神田ほか） I466 国際標準化概論（大西(祥)ほか） N005 ナノ材料分析論（篠原・金子(達)・山本(裕)・桶叡）

令和3年度授業時間割（石川キャンパス）

2の2期：授業期間12月8日～2月4日（1、2、3限）
定期試験期間2月7日、2月8日

振替授業	1月	6日（木）	：火曜時間割
	1月	7日（金）	：月曜時間割
	1月	12日（水）	：月曜時間割

	1 9：00～10：40	2 10：50～12：30	3
月	I213E 離散信号処理特論（Chong） I450 ネットワーク設計演習（リム） M282E 物質デザイン・創出特論（山口（政）・山本（裕）・桶菫・Chammingkwan）	K213E システム科学方法論（Huynh） K411 知識経営論（藤波・佐々木） I239E 機械学習（Nguyen L・Racharak） I482 高信頼組込みシステム開発プロセス設計（鈴木（正）・青木） M281E 固体電子物性・デバイス特論Ⅰ（水田・村田・安・Muruganathan）	チュートリアルアワー（13：30～15：10）
火	K214E 知識メディア方法論（金井） I214E システム最適化（Kurkoski・金子（峰）） I219E ソフトウェア設計論（青木・石井） I238 計算論（石原） M212 統計力学特論（小矢野）	K114E 実践的社会調査法（Javed） K495E 知識科学の最前線（藤波・高島・佐藤（那）・鳥居） I235E ゲーム情報学特論（池田（心）・Khalid・Hsueh） I440 高機能オペレーティングシステム（田中） M420 固体物理学特論Ⅱ（赤堀）	
水	K411E 知識経営論（Zelaya・Kim） K414 複雑系解析論（橋本・黒川） I218E 計算機アーキテクチャ特論（井口） I628E 情報処理論（赤木・金子（峰）・Racharak・木谷・宇多・Javaid） M283E バイオ機能・組織化特論（高木・塚原・高村（禅）・大木・下川）	I213E 離散信号処理特論（Chong） I450 ネットワーク設計演習（リム） M282E 物質デザイン・創出特論（山口（政）・山本（裕）・桶菫・Chammingkwan）	
木	K114E 実践的社会調査法（Javed） I235E ゲーム情報学特論（池田（心）・Khalid・Hsueh） I440 高機能オペレーティングシステム（田中） M420 固体物理学特論Ⅱ（赤堀）	K214E 知識メディア方法論（金井） I214E システム最適化（Kurkoski・金子（峰）） I219E ソフトウェア設計論（青木・石井） I238 計算論（石原） M212 統計力学特論（小矢野）	
金	K213E システム科学方法論（Huynh） K411 知識経営論（藤波・佐々木） I239E 機械学習（Nguyen L・Racharak） I482 高信頼組込みシステム開発プロセス設計（鈴木（正）・青木） M281E 固体電子物性・デバイス特論Ⅰ（水田・村田・安・Muruganathan）	K411E 知識経営論（Zelaya・Kim） K414 複雑系解析論（橋本・黒川） I218E 計算機アーキテクチャ特論（井口） I628E 情報処理論（赤木・金子（峰）・Racharak・木谷・宇多・Javaid） M283E バイオ機能・組織化特論（高木・塚原・高村（禅）・大木・下川）	

変則時間割授業

- I466 国際標準化概論（大西（祥）ほか）
2の1期及び2の2期の原則毎週金曜日5時限
- I466S 最新情報セキュリティ理論と応用（宮地・高野）
2の1期及び2の2期の毎週水曜日18:00～19:40

- M620E 電子機能特論（大島・小矢野・安・Muruganathan）
※日時が決定次第、通知します。

備 考

各科目の実施場所を記載した授業時間割は、証明書自動発行機横の掲示板及び本学ホームページ（教育→履修関係→授業時間割）にて公開します。

令和3年度授業時間割（石川キャンパス）

2の2期：授業期間12月8日～2月4日（4、5限）
定期試験期間2月7日、2月8日

振替授業	1月 6日（木）：火曜時間割
	1月 7日（金）：月曜時間割
	1月12日（水）：月曜時間割

	4 15:20～17:00	5 17:10～18:50
月	E211 テクニカル英語基礎1（Holden） J012 テクニカル日本語入門2（筒井(昌)） J112 テクニカル日本語導入2（山口(実)）	G213E 日本事情（川西・元山）
火	E411 テクニカル英語発展1（Holden） J212 テクニカル日本語基礎2（筒井(昌)） M414 デバイス物理特論（徳光） M415 医用生体材料特論（塚原）	
水	E211 テクニカル英語基礎1（Holden） J012 テクニカル日本語入門2（筒井(昌)） J112 テクニカル日本語導入2（山口(実)）	G213E 日本事情（川西・元山）
木	E411 テクニカル英語発展1（Holden） J212 テクニカル日本語基礎2（筒井(昌)） M414 デバイス物理特論（徳光） M415 医用生体材料特論（塚原）	
金		I466 国際標準化概論（大西(祥)ほか）

4 令和3年度定期試験期間の時間割（石川キャンパス）

【1の1期】

	1 限 9:00-10:40	2 限 10:50-12:30	3 限 13:30-15:10	4 限 15:20-17:00	5 限 17:10-18:50
6/4(金)	S102「創出カイノベーション論」、S503「人間力・創出カイノベーション論」の補講及び最終試験（発表会）				
6/7(月)	月曜 1 限の 試験	月曜 2 限の 試験	水曜 1 限の 試験	月曜 4 限の 試験	月曜 5 限の 試験
6/8(火)	火曜 1 限の 試験	火曜 2 限の 試験		火曜 4 限の 試験	火曜 5 限の 試験

【1の2期】

	1 限 9:00-10:40	2 限 10:50-12:30	3 限 13:30-15:10	4 限 15:20-17:00	5 限 17:10-18:50
8/3(火)	火曜 1 限の 試験	火曜 2 限の 試験		火曜 4 限の 試験	火曜 5 限の 試験
8/4(水)	水曜 1 限の 試験	月曜 1 限の 試験	月曜 2 限の 試験	月曜 4 限の 試験	月曜 5 限の 試験

【2の1期】

	1 限 9:00-10:40	2 限 10:50-12:30	3 限 13:30-15:10	4 限 15:20-17:00	5 限 17:10-18:50
12/2(木)	火曜 2 限の 試験	火曜 1 限の 試験		火曜 4 限の 試験	火曜 5 限の 試験
12/3(金)	S102「創出カイノベーション論」、S503「人間力・創出カイノベーション論」の補講及び最終試験（発表会）				
12/6(月)	月曜 1 限の 試験	月曜 2 限の 試験	水曜 1 限の 試験	月曜 4 限の 試験	月曜 5 限の 試験

【2の2期】

	1 限 9:00-10:40	2 限 10:50-12:30	3 限 13:30-15:10	4 限 15:20-17:00	5 限 17:10-18:50
2/7(月)	月曜 1 限の 試験	月曜 2 限の 試験	水曜 1 限の 試験	月曜 4 限の 試験	月曜 5 限の 試験
2/8(火)	火曜 1 限の 試験	火曜 2 限の 試験		火曜 4 限の 試験	火曜 5 限の 試験

5 令和3年度授業科目（東京サテライト）

5.1 必修科目（Sxxx科目（東京））

○ 博士前期課程科目

科目番号	学位(修士)		学位(博士)		授 業 科 目 名	使用言語	開講時期		担 当 者	備考
	知識	情報	知識	情報			第1学期 (4-9月)	第2学期 (10-3月)		
必修A科目										
S201	基幹	基幹			科学技術研究論文				主指導教員	8単位 選択必修
S202	基幹	基幹			科学技術課題研究				主指導教員	2単位 選択必修
必修B科目										
S101	広域	広域			人間力イノベーション論	J	I	Ⅲ	神田ほか	1単位 必修
S102	導入	導入			創出力イノベーション論	J	I	Ⅲ	神田ほか	1単位 必修
S401	展開	展開			科学技術副テーマ研究				副テーマ指導教員	2単位 必修

（注）S101及びS102は、平成27年度以前の入学者の履修を認めない。

○ 博士後期課程科目

科目番号	学位(修士)		学位(博士)		授 業 科 目 名	使用言語	開講時期		担 当 者	備考
	知識	情報	知識	情報			第1学期 (4-9月)	第2学期 (10-3月)		
必修A科目										
S601			先端	先端	先端科学技術研究論文				主指導教員	6単位 必修
必修B科目										
S501			発展	発展	先端科学技術副テーマ研究				副テーマ指導教員	2単位 必修
S503			発展	発展	人間力・創出力イノベーション論	J	I	Ⅲ	神田ほか	1単位 必修

（注）S503は、平成27年度以前の入学者の履修を認めない。

5.2 知識科学系科目（Kxxx科目（東京））

○ K1xx科目

科目番号	学位(修士)		学位(博士)		授 業 科 目 名	使用言語	開講時期		担 当 者	備考	分野
	知識	情報	知識	情報			第1学期 (4-9月)	第2学期 (10-3月)			
K114	導入	広域	自由	自由	実践的社会調査法	J	I		佐藤(那)		一般
K122	導入	広域	自由	自由	医療サービスサイエンス基礎	J	I		佐藤(信)・池田(満)		サービス
K124	導入	広域	自由	自由	プロジェクトマネジメント実践論	J	I		光藤		一般

○ K2xx科目

科目番号	学位(修士)		学位(博士)		授 業 科 目 名	使用言語	開講時期		担 当 者	備考	分野
	知識	情報	知識	情報			第1学期 (4-9月)	第2学期 (10-3月)			
K211	基幹	広域	先端	発展	社会科学方法論	J	I		伊藤		知識
K213	基幹	広域	先端	発展	システム科学方法論	J	II		林・Lam		知識
K215	基幹	広域	先端	発展	イノベーションマネジメント概論	J		III	内平		技術
K239	基幹	広域	先端	発展	社会科学実践の方法論	EJ		III	Kim		知識

○ K4xx科目

科目番号	学位(修士)		学位(博士)		授 業 科 目 名	使用言語	開講時期		担 当 者	備考	分野
	知識	情報	知識	情報			第1学期 (4-9月)	第2学期 (10-3月)			
K411	展開	広域	発展	自由	知識経営論	J	I		遠山		知識
K413	展開	広域	発展	自由	比較知識制度論	J	※	※	永田	隔年開講	知識
K420	基幹	広域	先端	自由	研究・新事業開発における知識創造・活用マネジメント	J		IV	未定		技術
K422	展開	広域	発展	自由	知的財産マネジメント論	J	I		外川		技術
K432	展開	広域	発展	自由	研究・イノベーション政策論	J	II		平澤		知識
K433	展開	広域	発展	自由	技術経営改革実践論	J	II		野元		技術
K440	基幹	基幹	先端	先端	マーケティング論	J	※	※	白肌・山岡		注2参照
K442	展開	広域	発展	自由	技術・サービス経営特論	J	※	※	内平ほか	随時開講 1単位	技術
K443	展開	広域	発展	自由	経営戦略論	J		III	遠山		技術
K448	基幹	基幹	先端	先端	サービスイノベーション論	J	※	※	白肌・小坂		サービス
K452	基幹	基幹	先端	先端	サービスサイエンス論	J		IV	神田・杉山・奥和田		サービス
K457	基幹	基幹	先端	先端	デザイン戦略論	J	※	※	永井		注2参照
K458	基幹	基幹	先端	先端	ビジネスエスノグラフィ	J	II		伊藤		注2参照
K465	展開	広域	発展	自由	オープンイノベーション論	J	I		安永		技術

科目番号	学位(修士)		学位(博士)		授 業 科 目 名	使用言語	開講時期		担 当 者	備考	分野
	知識	情報	知識	情報			第1学期 (4-9月)	第2学期 (10-3月)			
K470	基幹	広域	先端	自由	知識創造論	J		Ⅲ	由井 菌		知識
K475	展開	広域	発展	自由	ベンチャー・ビジネス・マネジメント	J	※	※	姜	隔年開講	技術
K476	展開	広域	発展	自由	科学技術の哲学と倫理	J	※	※	水本・山田		一般
K477	基幹	広域	先端	自由	医療サービス情報経営論	J	※	※	鈴木(斎)・池田(満)・荒木	隔年開講	サービス
K478	基幹	広域	先端	自由	医療サービス知識経営論	J		Ⅳ	中村・池田(満)	隔年開講	サービス
K489	展開	広域	発展	自由	観光地域サービス論	J		Ⅲ	敷田・坂村		サービス
K490	展開	展開	発展	先端	データサイエンス論	J		Ⅳ	Dam・磯貝		サービス
K491	展開	広域	発展	自由	IoTイノベーションデザイン	J	I		内平・位野木	1単位	サービス
K492	展開	広域	発展	自由	アントレプレヌールシップとイノベーション	J		Ⅲ	姜・山本(正)	隔年開講	技術
K493	展開	展開	先端	先端	ビジネス分析のためのデータサイエンス	E		Ⅲ	Huynh		サービス
K494	展開	展開	発展	発展	機械学習工学	J		Ⅳ	内平・吉岡・鷺崎	1単位	サービス
K496	基幹	広域	先端	自由	ディープテックマネジメント特論	J	I		内平ほか	1単位	技術

(注1) ※印は、令和3年度非開講を表す。

(注2) K440、K457、K458の3科目について、MOT、MOS、IoTイノベーションの各プログラムでは所属するプログラムによって単位を修得したときの扱いが異なる。MOSプログラム、IoTイノベーションプログラムでは、これらの3科目はサービス経営中核講義とみなすが、MOTプログラムでは、それぞれ、技術経営・知識科学一般講義(K440)、技術経営中核講義(K457)、知識科学中核講義(K458)とみなす。

(注3) 以下、平成27年度以前の入学者で、情報科学研究科の学生が修得した場合の取扱いとし、履修にあたっては他研究科授業科目の履修申請書の提出は不要とする。

- ・K440を修得した場合、I466Hとして扱う。既にI466Hを修得済の場合は、履修を認めない。
- ・K448を修得した場合、I450Hとして扱う。既にI450Hを修得済の場合は、履修を認めない。
- ・K452を修得した場合、I454Hとして扱う。既にI454Hを修得済の場合は、履修を認めない。
- ・K457を修得した場合、I459Hとして扱う。既にI459Hを修得済の場合は、履修を認めない。
- ・K458を修得した場合、I460Hとして扱う。既にI460Hを修得済の場合は、履修を認めない。

○ K6xx科目

科目番号	学位(修士)		学位(博士)		授 業 科 目 名	使用言語	開講時期		担 当 者	備考	分野
	知識	情報	知識	情報			第1学期 (4-9月)	第2学期 (10-3月)			
K620	基幹	広域	先端	自由	先端知識科学特論	J		Ⅲ	橋本・郷右近・佐藤(那)		一般
K623	基幹	広域	先端	自由	次世代知識科学特論	J		Ⅲ	西本・金井・宮田(一)・林・藤波・日高・吉高		一般
K627	基幹	広域	先端	自由	先端医療・介護サービス知識科学特論	J	Ⅱ		池田(満)・伊藤・金井・高木(理)・藤波・内平	隔年開講	サービス
K628	基幹	広域	先端	自由	次世代技術・サービス経営特論	E		Ⅳ	内平	1単位	注4参照
K629	基幹	展開	先端	先端	IoT・AIイノベーション特論	J		Ⅲ	内平・東条・石井	1単位	サービス
K630	展開	広域	発展	自由	価値創造実践論	J	Ⅱ		神田	1単位	一般

(注1) ※印は、令和3年度非開講を表す。

(注2) 平成27年度以前の入学者がK621又はK622を修得済の場合、K620の履修を認めない。

(注3) 平成27年度以前の入学者がK624又はK625を修得済の場合、K623の履修を認めない。

(注4) 令和元(平成31)年度以前の入学者がK628を修得した場合、技術経営中核講義とみなす。令和2年度以後の入学者がK628を修得した場合、MOTプログラム、IoTイノベーションプログラムでは技術経営中核講義、MOSプログラムではサービス経営中核講義とみなす。

5.3 情報科学系科目（Ixxx科目（東京））

○ I2xx科目

科目番号	学位(修士)		学位(博士)		授 業 科 目 名	使用言語	開講時期		担 当 者	備考	開講形態
	知識	情報	知識	情報			第1学期 (4-9月)	第2学期 (10-3月)			
I211	展開	基幹	発展	発展	数理論理学	J		Ⅲ	小川・横山	隔年開講	
I212	展開	基幹	発展	発展	情報解析学特論	J		Ⅲ	吉高	隔年開講	
I213	展開	基幹	発展	発展	離散信号処理特論	J	I		浅野	隔年開講	
I214	展開	基幹	発展	発展	システム最適化	J	※	※	平石・金子(峰)	隔年開講	毎週 2コマ
I217	展開	基幹	発展	発展	関数プログラミング	J	※	※	緒方	隔年開講	毎週 2コマ
I218	展開	基幹	発展	発展	計算機アーキテクチャ特論	J	※	※	井口	隔年開講	隔週 4コマ
I219	展開	基幹	発展	発展	ソフトウェア設計論	J	※	※	緒方	隔年開講	毎週 2コマ
I223	展開	基幹	発展	発展	自然言語処理論 I	J	※	※	白井	隔年開講	隔週 4コマ
I225	展開	基幹	発展	発展	統計的信号処理特論	J	※	※	鶴木	隔年開講	毎週 2コマ
I226	展開	基幹	発展	発展	コンピュータネットワーク 特論	J	I		丹	隔年開講	
I232	展開	基幹	発展	発展	情報理論	J	※	※	未定	隔年開講	
I233	展開	基幹	発展	発展	オペレーティングシステム 特論	J	※	※	田中	隔年開講	毎週 2コマ
I235	展開	基幹	発展	発展	ゲーム情報学特論	J	Ⅱ		飯田・池田(心)	隔年開講	
I239	展開	基幹	発展	発展	機械学習	J		Ⅲ	岡田(将)・長谷川	隔年開講	

(注) ※印は、令和3年度非開講を表す。

○ I4xx科目

科目番号	学位(修士)		学位(博士)		授 業 科 目 名	使用言語	開講時期		担 当 者	備考	開講形態
	知識	情報	知識	情報			第1学期 (4-9月)	第2学期 (10-3月)			
I411	展開	展開	自由	先端	認識処理工学特論	J	I		小谷	隔年開講	
I416	展開	展開	自由	先端	並列処理	J		Ⅲ	井口	隔年開講	
I419	展開	展開	自由	先端	画像情報処理特論	J	※	※	吉高	隔年開講	毎週 2コマ
I427	展開	展開	自由	先端	システム制御理論	J	※	※	浅野	隔年開講	毎週 4コマ
I432	展開	展開	自由	先端	離散状態システムの理論	J	※	※	平石	隔年開講	毎週 2コマ
I439	展開	展開	自由	先端	音声情報処理特論	J	※	※	赤木・党	隔年開講	毎週 4コマ
I441	展開	展開	自由	先端	高機能コンピュータネット ワーク	J	※	※	篠田	隔年開講	毎週 2コマ
I443	展開	展開	自由	先端	ソフトウェア検証論	J	I		青木	隔年開講	
I448	展開	展開	自由	先端	遠隔教育システム工学	J	※	※	長谷川	隔年開講	隔週 4コマ
I466	展開	展開	自由	先端	国際標準化概論	J		Ⅲ	大西(祥)ほか		毎週 1コマ

科目番号	学位(修士)		学位(博士)		授 業 科 目 名	使用言語	開講時期		担 当 者	備考	開講形態
	知識	情報	知識	情報			第1学期 (4-9月)	第2学期 (10-3月)			
I468	展開	展開	自由	先端	ダイナミクスのモデリング	J		Ⅲ	前園	隔年開講	
I471	展開	展開	自由	先端	実践的IoTシステムアーキテクチャ論	J		Ⅳ	鈴木(正)	隔年開講	
I472	展開	展開	自由	先端	IoT技術特論	J	※	※	丹	隔年開講 1単位	毎週 2コマ
I470F	展開	展開	自由	先端	統合アーキテクチャ	J	I		田中	1単位	毎週 2コマ
I472F	展開	展開	自由	先端	コデザイン	J		Ⅳ	若林	1単位	集中講義
I473F	展開	展開	自由	先端	集積回路特論	J	I		金子(峰)	隔年開講	
I478F	展開	展開	自由	先端	プロジェクトマネジメント	J		Ⅳ	井澤	1単位	集中講義
I484F	展開	展開	自由	先端	ロボティクス	J		Ⅲ	Chong・Elibol	隔年開講	
I485F	展開	展開	自由	先端	知覚情報処理特論	J	I		鵜木	隔年開講	

(注1) ※印は、令和3年度非開講を表す。

(注2) 平成29年度以前の入学者がI435を修得済の場合、I471の履修を認めない。

6 令和3年度授業日程表（東京サテライト）
○ 必修科目（人間力、創出カイノベーション論）

※詳細な時間割は以下のHPから確認すること。
本学HP→教育→履修関係→授業時間割

開講期	科目番号	授業科目名	担当教員	日程
Ⅰ期	S101	人間カイノベーション論	神田ほか	4月 4日（日） 、 4月10日（土）
	S102	創出カイノベーション論	神田ほか	4月10日（土） 、 4月11日（日）
	S503	人間力・創出カイノベーション論	神田ほか	4月 4日（日） ～ 4月11日（日）
Ⅲ期	S101	人間カイノベーション論	神田ほか	10月 3日（日） 、 10月 9日（土）
	S102	創出カイノベーション論	神田ほか	10月 9日（土） 、 10月10日（日）
	S503	人間力・創出カイノベーション論	神田ほか	10月 3日（日） ～ 10月10日（日）

令和3年度授業日程表（東京サテライト）

○ 知識科学系科目（Kxxx科目）

※詳細な時間割は以下のHPから確認すること。日程未定の講義は日程が確定次第、HPに掲載します。

本学HP→教育→履修関係→授業時間割

開講期	科目番号	授業科目名	担当教員	日程	分野
Ⅰ期	K211	社会科学方法論	伊藤	4月18日（日）～ 9月20日（日）	知識
	K491	IoTイノベーションデザイン	内平・位野木	5月 9日（日）～ 5月23日（日）	サービス
	K122	医療サービスサイエンス基礎	佐藤(信)・池田(満)	5月12日（水）～ 6月 9日（水）	サービス
	K465	オープンイノベーション論	安永	5月13日（木）～ 6月26日（土）	技術
	K114	実践的社会調査法	佐藤(那)	5月17日（月）～ 5月22日（土）	一般
	K422	知的財産マネジメント論	外川	5月30日（日）～ 7月11日（日）	技術
	K496	ディープテックマネジメント特論	内平ほか	6月 5日（土）～ 7月25日（日）	技術
	K411	知識経営論	遠山	6月13日（日）～ 6月27日（日）	知識
	K124	プロジェクトマネジメント実践論	光藤	6月14日（月）～ 6月19日（土）	一般
Ⅱ期	K213	システム科学方法論	林・Lam	7月 8日（木）～ 7月17日（土）	知識
	K627	先端医療・介護サービス知識科学特論	池田(満)・伊藤・金井・高木(理)・藤波・内平	8月 9日（月）～ 8月25日（水）	サービス
	K630	価値創造実践論	神田	8月26日（木）～ 8月28日（土）	一般
	K432	研究・イノベーション政策論	平澤	8月30日（月）～ 9月 4日（土）	知識
	K433	技術経営改革実践論	野元	9月 6日（月）～ 9月11日（土）	技術
	K458	ビジネスエスノグラフィ	伊藤	9月13日（月）～ 9月18日（土）	サービス※
Ⅲ期	K629	IoT・AIイノベーション特論	内平・東条・石井	10月14日（木）～ 1月15日（水）	サービス
	K215	イノベーションマネジメント概論	内平	10月18日（月）～ 10月23日（土）	技術
	K492	アントレプレヌールシップとイノベーション	姜・山本(正)	10月24日（日）～ 11月 3日（水）	技術
	K623	次世代知識科学特論	西本・金井・宮田(一)・林・藤波・日高・吉高	11月 3日（水）～ 11月 7日（日）	一般
	K620	先端知識科学特論	橋本・郷右近・佐藤(那)	11月10日（水）～ 12月 1日（水）	一般
	K239EJ	社会科学実践的方法論	Kim	11月13日（土）～ 2月23日（水）	知識
	K443	経営戦略論	遠山	11月24日（水）～ 12月12日（日）	技術
	K470	知識創造論	由井菡	12月 6日（月）～ 12月11日（土）	知識
	K489	観光地域サービス論	敷田・坂村	12月13日（月）～ 12月18日（土）	サービス
	K493E	ビジネス分析のためのデータサイエンス	Huynh	12月20日（月）～ 12月25日（土）	サービス
Ⅳ期	K490	データサイエンス論	Dam・磯貝	1月17日（月）～ 2月11日（金）	サービス
	K628E	次世代技術・サービス経営特論	内平	1月24日（月）～ 1月28日（金）	技術☆
	K452	サービスサイエンス論	神田・杉山・奥和田	2月14日（月）～ 2月19日（土）	サービス
	K478	医療サービス知識経営論	中村・池田(満)	2月21日（月）～ 2月24日（木）	サービス
	K494	機械学習工学	内平・吉岡・鷺崎	2月28日（月）～ 3月 3日（木）	サービス
	K420	研究・新事業開発における知識創造・活用マネジメント	未定	3月 7日（月）～ 3月12日（土）	技術

☆ 令和元（平成31）年度以前の入学者がK628を修得した場合、技術経営中核講義とみなす。令和2年度以後の入学者がK628を修得した場合、技術経営（MOT）プログラム、IoTイノベーションプログラムでは技術経営中核講義、サービス経営（MOS）プログラムでは、サービス経営中核講義とみなす。

※ 技術経営（MOT）プログラムでは、K440は技術経営・知識科学一般講義、K458は知識科学中核講義とみなす。

令和3年度授業日程表（東京サテライト）

○ 情報科学系科目（Ixxx科目）

※詳細な時間割は以下のHPから確認すること。日程未定の講義は日程が確定次第、HPに掲載します。

本学HP→教育→履修関係→授業時間割

開講期	科目番号	授業科目名	担当教員	日程
Ⅰ期	I213	離散信号処理特論	浅野	4月17日（土）～ 7月10日（土）
	I470F	統合アーキテクチャ	田中	4月18日（日）～ 6月13日（日）
	I411	認識処理工学特論	小谷	5月22日（土）～ 7月17日（土）
	I473F	集積回路特論	金子(峰)	5月22日（土）～ 7月17日（土）
	I485F	知覚情報処理特論	鵜木	5月22日（土）～ 7月17日（土）
	I443	ソフトウェア検証論	青木	6月13日（日）～ 9月26日（日）
	I226	コンピュータネットワーク特論	丹	6月20日（日）～ 9月26日（日）
Ⅱ期	I235	ゲーム情報学特論	飯田・池田(心)	9月 4日（土）～ 9月26日（日）
Ⅲ期	I466	国際標準化概論	大西（祥）ほか	10月15日（金）～ 2月 4日（金）
	I239	機械学習	岡田(将)・長谷川	10月24日（日）～ 12月12日（日）
	I416	並列処理	井口	10月24日（日）～ 12月25日（土）
	I484F	ロボティクス	Chong・Elibol	10月29日（金）～ 12月10日（金）
	I211	数理論理学	小川・横山	10月30日（土）～ 1月15日（土）
	I212	情報解析学特論	吉高	10月30日（土）～ 1月15日（土）
	I468	ダイナミクスのモデリング	前園	10月31日（日）～ 12月26日（日）
Ⅳ期	I471	実践的IoTシステムアーキテクチャ論	鈴木(正)	1月23日（日）～ 3月20日（日）
	I472F	コデザイン	若林	1月29日（土）～ 1月30日（日）
	I478F	プロジェクトマネジメント	井澤	2月12日（土）～ 2月13日（日）

学 修 プ ロ グ ラ ム

学修プログラム

1 学修プログラムの概要

教育内容により区分した教育課程として次の学修プログラムを置く。プログラム修了に必要な要件を満たした場合には、プログラム修了証を発行する。次頁より、各学修プログラムの詳細を記載する。

区分	課程	学修プログラム
石川	博士前期	◇データ分析学リーダー育成プログラム ◇高信頼 IoT 技術者育成プログラム ◇情報セキュリティプログラム ◇ナノマテリアルテクノロジープログラム
	博士後期	◇データ分析学リーダー育成プログラム ◇ナノマテリアルテクノロジープログラム
東京	博士前期	◇技術経営 (MOT) プログラム ◇サービス経営 (MOS) プログラム ◇IoT イノベーションプログラム
	博士後期	◇先端知識科学プログラム ◇先端情報科学プログラム

1. 1 履修対象

石川の学生：学修プログラムの履修は任意とする。

東京の学生：学修プログラムの履修は必須とする。

1. 2 履修手続き

学修プログラムの履修希望学生は、所定の学修プログラム履修申請書を、原則として4月入学者は4月中旬までに、10月入学者は10月中旬までに教務係に提出する。履修申請書の提出のあった者について教授会で審議し、履修の可否を決定するが、プログラムによっては事前に筆記試験及び面接試験を課すこともある。詳細はオリエンテーションや選考時に案内する。学修プログラムは各課程につき1つのみ履修することができるが、ナノマテリアルテクノロジープログラムは重複して履修することが可能である。

なお、学修プログラムの途中変更は認めないこととし、石川キャンパスの学生でプログラムの履修を取り止める場合は、教務係まで届け出ること。

また、学修プログラムのために設けられたプログラム専門科目は、開講時期・日程が通常の講義科目と異なる場合や、受講条件を設ける場合があるため、詳細は各プログラムの項やシラバス、時間割にて確認すること。

1. 3 学修プログラム修了証

学修プログラムの修了要件を満たした上で課程を修了する者には、学位授与時に学修プログラム修了証を授与する。

なお、学位申請書提出時に各プログラムの修了要件を満たしておらず、通常の博士前期・後期課程の修了要件を満たしている場合は、通常の博士前期・後期課程として修了することができる。

2 学修プログラム（石川キャンパス）

◇ データ分析学リーダー育成プログラム（石川：博士前期課程・博士後期課程）

データ駆動型アプローチが各種の科学分野だけでなく社会問題を解決するための重要な役割を示すことから、データ分析学リーダーの育成が社会から大きく求められている。このような社会のニーズに応え、知識科学をベースにしたデータ分析学に特化するプログラムを提供する。

本プログラムは、社会やビジネスのニーズを把握し、各専門家と協働しながらデータを駆使して各種社会問題を解決し、さらに、協働をコーディネートする能力を育成することで、企業・シンクタンク・官公庁・NP0・NGO・研究所等の即戦力となる優秀な人材の輩出を目的とする。

○ 修了要件

以下の要件を満たした上で課程を修了することにより、本プログラムを修了したものとする。

（１）博士前期課程

別表に示す授業科目のうち、３科目６単位以上を修得すること。

（２）博士後期課程

別表に示す授業科目のうち、K236、K417、K619の３科目６単位を修得すること。

別表

科目番号	授業科目名
I119	データ分析のための情報統計学
K236	データ分析学基礎
K417	データ分析学
K619	データ分析学特論

◇ 高信頼 IoT 技術者育成プログラム（石川：博士前期課程）

社会のいたるところにコンピュータが組み込まれネットワーク化された電子社会が到来し、あらゆる社会活動がそれへの依存度を増してきている。こうした電子社会を支えるには、ネットワーク機能を備えた組込みシステムと高度な知的処理を組み合わせることで様々なサービスを実現する IoT システムの信頼性や運用性、保守性が重要となってきた。本プログラムは、安心・安全な IoT システム構築技術を修得した高度専門技術者を組織的に育成することによって、わが国産業の開発力・生産性の向上を図り、今後の国際競争力の強化に資することを目的とする。

このため、IoT システム設計・検証に係る基礎から応用までの教育科目を整備すると共に、実際の IoT 機器及びシステムの設計と評価を行う演習・実習のための環境・設備を整備し、IoT システムの様々な課題に対応できる人材を育成する。

○ 修了要件

以下の要件を全て満たした上で課程を修了することにより、本プログラムを修了したものとする。

- (1) プログラム専門科目のうち、プログラム先進科目を 1 科目 2 単位以上修得すること。
- (2) プログラム専門科目のうち、プログラム実践科目を 3 科目 6 単位修得すること。

○ プログラム専門科目等について

本プログラムのために設けられたプログラム専門科目については、「授業科目・授業時間割」の章を参照すること。プログラム専門科目は日本語で実施するため、本プログラムの修了には日本語能力が必要である。また、別表に示す授業科目は本プログラムに強く関連したものであり、これらの中から複数科目を履修することを推奨する。

プログラム先進科目の I473「ハード・ソフト・コデザイン」、I478「システム開発管理」は本プログラムのため特別に外部から招聘された講師が担当するもので、組込みシステム開発・設計の現場における実践的かつ先端的なシステム設計手法、システム開発管理手法を知る貴重な機会である。

一方、プログラム実践科目の I481「高信頼組込みシステム開発演習」、I482「高信頼組込みシステム開発プロセス設計」及び I483「スマート組込みシステム開発演習」は、実社会の問題を最先端の知識と技術を活用して解決する興味深い課題である。なお、I481 と I482 を履修するためには I217、I219 を履修済、またはその内容と同等の知識を持っていることを強く推奨する。これらは、I481 又は I482 と同一の学期に履修しても差し支えない。また、I483 を履修するためには I219、I226 を履修済、またはその内容と同等の知識を持っていることを強く推奨する。

別表

科目番号	授業科目名	科目番号	授業科目名
I217	関数プログラミング	I218	計算機アーキテクチャ特論
I219	ソフトウェア設計論	I226	コンピュータネットワーク特論
I233	オペレーティングシステム特論	I440	高機能オペレーティングシステム
I441	高機能コンピュータネットワーク	I442	システムソフトウェア特論
I443	ソフトウェア検証論	I467	プロセッサ設計演習
I471	実践的IoTシステムアーキテクチャ論	I472	IoT技術特論

(注) 令和 2 年度以前の高信頼 IoT 技術者育成プログラム履修者は、I472「IoT 技術特論」を入学年度の履修案内における別表の授業科目に追加する。

◇ 情報セキュリティプログラム（石川：博士前期課程）

本プログラムは、暗号技術、情報セキュリティ技術、情報ネットワーク技術を学ぶことで将来の暗号、情報セキュリティ、情報ネットワークの分野で活躍できる研究者及び技術者を育成することを目的とするプログラムである。

○ 修了要件

以下の要件を全て満たした上で課程を修了することにより、本プログラムを修了したものとする。

- (1) 別表 1 及び別表 2 に示す授業科目のうち、それぞれ 1 科目 2 単位以上を修得すること。
- (2) プログラム専門科目のうち、プログラム先進科目を 2 科目 4 単位及びプログラム実践科目を 1 科目 2 単位修得すること。

別表 1

科目番号	授業科目名
I232	情報理論
I238	計算論
I240	暗号理論
I437	符号理論

別表 2

科目番号	授業科目名
I219	ソフトウェア設計論
I226	コンピュータネットワーク特論
I233	オペレーティングシステム特論
I441	高機能コンピュータネットワーク

(注) 平成 30 年度の情報セキュリティプログラム履修者は、I240「暗号理論」及び I437「符号理論」を入学年度の履修案内における別表 1 の授業科目に追加し、I219「ソフトウェア設計論」、I233「オペレーティングシステム特論」及び I442「システムソフトウェア特論」を入学年度の履修案内における別表 2 の授業科目に追加する。

○ プログラム専門科目等について

本プログラムのために設けられたプログラム専門科目については、「授業科目・授業時間割」の章を参照すること。プログラム専門科目は日本語で実施するため、本プログラムの修了には日本語能力が必要である。

I466S「最新情報セキュリティ理論と応用」は、他大学大学院で開講する科目を本学へ遠隔配信する講義形態により実施する科目である。この科目の開講日は、本学の通常の授業科目の開講日と異なるため、詳細は授業時間割で確認すること。

なお、プログラム先進科目である I486S「暗号プロトコル理論」を履修するためには、学部相当の数学の知識を持っていることが望ましい。また、プログラム実践科目である I466S「最新情報セキュリティ理論と応用」を履修するためには、学部相当の数学の知識、プログラミングの知識を持っていることが望ましい。

情報セキュリティプログラムの修了要件に示す授業科目において、I437、I441、I486S は隔年開講であるので注意すること。10 月入学者の履修については別途指導教員より指示を受けること。

◇ ナノマテリアルテクノロジープログラム（石川：博士前期課程・博士後期課程）

ナノマテリアルテクノロジーセンターで開設するナノマテリアルテクノロジープログラムは、ナノテクノロジーの高度な専門知識と実験技術を広範囲に修得させることにより、企業・研究所等で中核となる優秀な人材を育成することを目的としている。

○ 修了要件

実習付き講義であるプログラム専門科目のうち1科目2単位以上、別表に示す授業科目のうち1科目2単位以上を含む、計4科目8単位以上を修得すること。

別表

科目番号	授業科目名
M413	機能性ナノ材料特論
M414	デバイス物理特論
M415	医用生体材料特論
M420	固体物理学特論Ⅱ
M421	エレクトロニクス特論

○ プログラム専門科目等について

本プログラムのために設けられたプログラム専門科目については、「授業科目・授業時間割」の章を参照すること。プログラム専門科目は日本語で実施するため、本プログラムの修了には日本語能力が必要である。

プログラム専門科目は、講義内容の理解を深めてその内容を実践できるように実習が付いていることを特徴としており、原則として欠席は許さない。実習時間の割り振り等は講義の進捗に合わせて変更する場合がある。主に午前中に行われる講義を優先し、余裕がある場合にのみ履修すること。各科目の定員は5名程度とし、事前の履修希望調査に基づく履修人数の調整を行う場合がある。座学を経たのち本講義を履修することによって実習を有意義なものとするため、原則として本学在籍年数が長い者の履修を優先する。

N001 ナノデバイス加工論（実習付）

実習内容：リソグラフィー（UV、EB）、ナノデバイス計測

N002 ナノバイオテクノロジー論（実習付）

実習内容：遺伝子増幅、電気泳動、タンパク質解析、ナノバイオデバイス

N003 ナノ分子解析論（実習付）

実習内容：NMR、高分子の構造・力学解析・熱分析、分子グラフィックス

N004 ナノ固体解析論（実習付）

実習内容：XRD、TEM、SPM

N005 ナノ材料分析論（実習付）

実習内容：高分子鎖一本の直接観測、高分子の熱物性評価、銀ナノ粒子を用いた表面増強ラマン散乱観測、ラマン顕微鏡を用いた可視光励起ラマン測定、ゲルの光学顕微鏡観察

3 学修プログラム（東京サテライト）

◇ 技術経営（MOT）プログラム（東京：博士前期課程）

技術経営（MOT：Management of Technology）は、技術を活用してイノベーションを実現することで企業の競争力とする経営のことを指す。技術経営プログラムは、こうした経営ができる人材の育成、即ち「技術の分かる経営者、経営の分かる技術者」の育成を図る。本プログラムでは、従来のMBAやMOTとは異なり、知識科学を基盤としたMOT、即ち技術やアイデアをシステムとして実現し価値を創造する人間の「知識」を経営リソースとして活用するマネジメント、技術とサービスの統合によるイノベーション・マネジメントに重点を置いている。

○ 修了要件

以下の要件を全て満たした上で課程を修了することにより、本プログラムを修了したものとする。

- （１）技術経営中核講義のうち、６科目 12 単位以上を修得すること。
- （２）知識科学中核講義のうち、２科目 4 単位以上を修得すること。

◇ サービス経営（MOS）プログラム（東京：博士前期課程）

知識科学とサービス科学を基礎に社会・地域・組織の諸課題をサービス経営の視点で捉え、医療・福祉・教育・観光サービスおよび組織のイノベーションで価値を創造する人材を育成する。少子高齢化が進み地域の活性化が課題になっている我が国において、医療・福祉（看護、介護を含む）、教育、観光サービスの重要性は益々高まってきている。また、これらのサービスは独立ではなく、地域の中で互いに絡み合っており、それらを統合的に考えることがイノベーションの可能性を高める。また、組織の様々な業務をサービス経営の視点で捉えることで諸課題を解決する研究・実践も進んでいる。サービス経営（MOS：Management of Service）プログラムでは、サービス経営全般の知識を習得しながら、知識科学とサービス科学を基礎にした医療・福祉・教育・観光サービスおよびサービス視点での組織のイノベーション研究を、本分野で最前線の研究を行っている教員と一緒に、これを業務や経営で実践することのできる人材の育成を図る。

○ 修了要件

以下の要件を全て満たした上で課程を修了することにより、本プログラムを修了したものとする。

- （１）サービス経営中核講義のうち、４科目 8 単位以上を修得すること。
- （２）知識科学中核講義及び技術経営中核講義のうち、４科目 8 単位以上を修得すること。

◇ IoT イノベーションプログラム（東京：博士前期課程）

IoT（Internet of Things）／クラウド／人工知能／CPS（Cyber-Physical System）などの情報通信分野の新技术の進展と普及により、従来なかったビジネスおよびビジネスエコシステムが登場し、社会に大きな変革（第4次産業革命、スマートインフラ、スマートカー、スマートシティ）をもたらしつつある。この変革は、産業界にとってイノベーション創出の大きな機会だが、その実現は容易ではなく、困難を克服し機会を生かすイノベーション・マネジメントが求められている。本プログラムでは、本学が得意とする最先端の情報技術と技術・サービス経営の研究・教育の実績に基づき、最近の付加価値や競争力の源泉である IoT／クラウド／人工知能／CPS などの情報技術の習得とともに、いかにしてイノベーションを起こすかにも焦点を当て、IoT イノベーションを先導する人材を育成する。

○ 修了要件

以下の要件を全て満たした上で課程を修了することにより、本プログラムを修了したものとする。

- （１）技術経営中核講義及びサービス経営中核講義のうち、２科目４単位以上を修得すること。
- （２）別表に示す情報科学中核講義のうち、２科目４単位以上を修得すること。

別表

科目番号	授業科目名	科目番号	授業科目名
I214	システム最適化	I219	ソフトウェア設計論
I225	統計的信号処理特論	I226	コンピュータネットワーク特論
I232	情報理論	I239	機械学習
I441	高機能コンピュータネットワーク	I466	国際標準化概論
I471	実践的 IoT システムアーキテクチャ論	I472	IoT 技術特論

◇ 先端知識科学プログラム（東京：博士後期課程）

知識科学とは、「知」をキーワードとし、個人、組織、社会、自然における「知」の創造、蓄積、活用のメカニズムと体系化を探究する新しい学問であり、本学では、社会科学・情報科学・メディア科学・システム科学・サービス科学分野の諸学問を融合し、社会からの多様なニーズに応えることを目指しています。東京社会人コースでは、博士前期課程プログラムとして技術・サービス経営に関する複数のプログラムを用意し、実践現場での「知」を学術的に取り扱い、「知」の創造・蓄積・活用を促進するための教育・研究活動を展開しています。これらを基盤としつつ、先端知識科学プログラムは東京サテライトに設置する博士後期課程プログラムとして、技術・サービス経営を含む知識科学全般にわたる高度な専門知識・技術を教授するとともに、高度な研究能力と実践力を持つ専門職および知識科学研究者の育成を目指す。

○ 修了要件

修了要件は博士後期課程の修了要件と同一である。詳細はⅥ－３．２を参照すること。

◇ 先端情報科学プログラム（東京：博士後期課程）

本プログラムでは、様々な分野の社会人を対象として、情報科学的思考法、情報科学分野の先端知識とその基礎となる諸理論・技術を講義し、適切な演習により知識の応用力を養成する。さらに博士論文研究を通じて、情報科学に関する先端的な技術や方法を実践的な課題解決に応用する能力を身につける。これらのカリキュラムにより、情報科学に関わる分野の広がりや常に最新の研究をもとに俯瞰でき、さらに技術イノベーションを自ら生み出すことのできる先端情報科学人材を養成する。

本プログラムが提供する講義群としては、情報科学を広範囲にカバーする講義群と各分野の先端的内容に関する講義群に加え、社会的需要が特に大きい組込みシステムに関する講義群がある。

○ 修了要件

修了要件は博士後期課程の修了要件と同一である。詳細はⅥ－３．２を参照すること。

編 集 北陸先端科学技術大学院大学
教育支援課教務係
〒923-1292 石川県能美市旭台1-1
電話 0761-51-1936
e-mail kyoumu@ml.jaist.ac.jp
発 行 令和3年4月