

専攻： 後期課程（各専攻共通）

学期	授 業 科 目	担 当 教 員	開講有無
集中	博士基盤研修 Fundamental Doctor Course Seminar	各指導教員 a doctoral supervisor	開講
授業科目の目的・概要及び達成目標等 博士専門研修A、同Bを開始するための学力と博士課程後期3年の課程で行う研究に関する基礎知識の習得を目的とする。講義の履修、文献調査、討論、演習、実験からなり、その具体的内容は指導教員からの指示による。 The goal is to complete the preparations for starting the Doctoral Specialization Internship A and B and to acquire the background knowledge for the third year of the second stage doctoral program. The course consists of lecture courses, bibliographical researches, debates, problem sessions, experiments. The specifics of the course is determined and directed by the doctoral adviser.			
授業計画 別途、指導教員から指示する。 To be announced.			
成績評価の方法及び基準 別途、指導教員から指示する。			
教科書・参考書 別途、指導教員から指示する。 To be announced.			
関連ウェブサイト			
オフィスアワー（面談可能時間） 別途、指導教員から指示する。 To be announced.			
その他 ・標準授業時間数：90時間 ・標準修得年次：1年次修了時 ・Standard class hours: 90 hours ・Standard expected date of completion: the end of 1st grade			

専攻： 後期課程（各専攻共通）

学期	授 業 科 目	担 当 教 員	開講有無
集中	博士専門研修 A Doctor Course Seminar A	各指導教員 a doctoral supervisor	開講
授業科目の目的・概要及び達成目標等 研究遂行能力と研究発表能力の養成を目的とする。指導教員の指導のもと研究を遂行し、その研究成果を、指導教員及び関連の教授が参加する共同ゼミナール、学会等で講演者として口頭発表することが単位取得の要件である。 The goal is to acquire the ability to execute research projects, and to make presentations of the original results in those researches. Each student is required to carry out the research under the supervision of the dissertation adviser, and to present orally the results of the original research projects in seminars or conferences organized by the dissertation adviser or faculty members associated with the projects.			
授業計画 別途、指導教員から指示する。 To be announced.			
成績評価の方法及び基準 別途、指導教員から指示する。 To be announced.			
教科書・参考書 別途、指導教員から指示する。 To be announced.			
関連ウェブサイト			
オフィスアワー（面談可能時間） 別途、指導教員から指示する。 To be announced.			
その他 ・標準授業時間数：90時間 ・標準修得年次：1年次修了時 ・Standard class hours: 90 hours ・Standard expected date of completion: the end of 1st grade			

専攻： 後期課程（各専攻共通）

学期	授 業 科 目	担 当 教 員	開講有無
集中	博士専門研修B Doctor Course Seminar B	各指導教員 a doctoral supervisor	開講
授業科目の目的・概要及び達成目標等 <p>研究企画遂行能力の養成を目的として、博士課程後期3年の課程で行う研究について、研究の背景、従来の研究とその問題点、研究目的、研究計画、研究方法、準備状況、研究目的達成時の学術的又は社会的意義、当該学生の発表文献、参考文献等をまとめ博士学位論文作成計画書を専攻長に提出し、博士学位論文作成計画書に基づく研究成果を、原則として、本研究科主催の博士後期課程発表会にて発表を行うことが単位取得の要件である。</p> <p>The goal is to develop the ability to plan and to execute research projects. In particular, the student is to submit a research plan to the Dean of the GSIS and to make a presentation of the dissertation put together according to the submitted research plan in the dissertation defense organized by the GSIS. The research plan is to include the background, the preceding literature on related research and the unresolved issues, the purpose, the scheme, the methodology, the state of preparations, the academic and social implications of the research once the proposed plan is executed, the record of publications, the list of references.</p>			
授業計画 <p>別途、指導教員から指示する。 To be announced.</p>			
成績評価の方法及び基準 <p>別途、指導教員から指示する。 To be announced.</p>			
教科書・参考書 <p>別途、指導教員から指示する。 To be announced.</p>			
関連ウェブサイト <p>博士後期課程発表会 http://www.is.tohoku.ac.jp/jp/forstudents/completion/doctor_presen.html 博士学位論文作成計画書について [DC 学生] http://www.is.tohoku.ac.jp/jp/forstudents/completion/doctor_thesis.html http://www.is.tohoku.ac.jp/jp/forstudents/completion/doctor_presen.htmlhttp://www.is.tohoku.ac.jp/jp/forstudents/completion/doctor_thesis.html</p>			
オフィスアワー（面談可能時間） <p>別途、指導教員から指示する。 To be announced.</p>			
その他 <ul style="list-style-type: none">・標準授業時間数：180時間 ・標準修得年次：2年次修了時・Standard class hours: 180 hours ・Standard expected date of completion: the end of 2nd grade			

専攻： 後期課程（各専攻共通）

学期	授 業 科 目	担 当 教 員	開講有無
集中	博士ゼミナール Advanced Doctor Course Seminar	各指導教員 a doctoral supervisor	開講
授業科目の目的・概要及び達成目標等 研究指導能力の養成を目的とする。次の2項目のいずれかに主体的に参加することが単位取得の要件である。 a. 大学院ゼミナール、講演会等での幅広い分野の発表に対して、討論に加わり、適切な質疑を行う。 b. 卒業論文や修士論文の作成において、指導教員の研究指導をサポートする。 The goal is to develop the ability to give instructions on how to conduct research. In order to earn the credit for the course, the student is required to participate in one of the following two forms of activities. a. to be part of discussions and Q&A sessions in graduate seminars and lectures over a wide range of topics. b. to take on supportive roles in completing senior theses and Doctoral theses			
授業計画 別途、指導教員から指示する。 To be announced.			
成績評価の方法及び基準 別途、指導教員から指示する。 To be announced.			
教科書・参考書 別途、指導教員から指示する。 To be announced.			
関連ウェブサイト			
オフィスアワー（面談可能時間） 別途、指導教員から指示する。 To be announced.			
その他 ・標準授業時間数：90時間 ・標準修得年次：1年次修了時 ・Standard class hours: 90 hours ・Standard expected date of completion: the end of 1st grade			

専攻： 後期課程（各専攻共通）

学期	授 業 科 目	担 当 教 員	開講有無
集中	情報教育デザイン特別ゼミナール I Fundamental Seminar on Information Literacy and Education Design I	情報リテラシープログラム担当教員 an academic adviser on information literacy	開講
授業科目の目的・概要及び達成目標等 博士論文特別ゼミナール I、同 II を開始するための学力と博士課程後期 3 年の課程で行う研究に関する基礎知識の習得を目的とする。情報リテラシー教育に関連する講義の履修、文献調査、討論、演習、実験、授業実践、社会活動等からなり、その具体的内容は指導教員からの指示による。 With the goal of getting special dissertation seminar I and II started in mind, the course aims to develop skills and bodies of background knowledge needed to execute the research projects concerning the dissertation. The course consists of attending lectures, bibliographical research, debate, problem sessions, experiments, classroom teaching experience, social activities, where the specifics are to be directed by the academic adviser.			
授業計画 別途、担当教員から指示する。 To be announced.			
成績評価の方法及び基準 別途、担当教員から指示する。 To be announced.			
教科書・参考書 別途、担当教員から指示する。 To be announced.			
関連ウェブサイト			
オフィスアワー（面談可能時間） 別途、担当教員から指示する。 To be announced.			
その他 ・情報リテラシープログラム履修者のみ対象の科目です。・標準修得年次：1 年次修了時 ・This class is only for students of information literacy program. ・Standard expected date of completion: the end of 1st grade			

専攻： 後期課程（各専攻共通）

学期	授 業 科 目	担 当 教 員	開講有無
集中	博士論文特別ゼミナール I Doctoral Seminar on Information Literacy and Education Design I	情報リテラシープログラム担当教員 an academic adviser on information literacy	開講
授業科目の目的・概要及び達成目標等 情報リテラシー教育に関連する研究遂行能力と研究発表能力の養成を目的とする。指導教員の指導のもと研究を遂行し、その研究成果を、指導教員及び関連の教員が参加する共同ゼミナール、学会等で講演者として口頭発表することが単位取得の要件である。 The objective of the course is to develop the ability to execute research plans and to make presentations of the outcome of the research. The credit is earned once the student carries out the research, and makes oral presentations of the endeavor in seminars or conferences the academic supervisors take part in.			
授業計画 別途、指導教員から指示する。 To be announced.			
成績評価の方法及び基準 別途、指導教員から指示する。 To be announced.			
教科書・参考書 別途、指導教員から指示する。 To be announced.			
関連ウェブサイト			
オフィスアワー（面談可能時間） 別途、指導教員から指示する。 To be announced.			
その他 ・標準授業時間数：90時間 ・標準修得年次：1年次修了時 ・Standard class hours: 90 hours ・Standard expected date of completion: the end of 1st grade			

専攻： 後期課程（各専攻共通）

学期	授 業 科 目	担 当 教 員	開講有無
集中	博士論文特別ゼミナール II Doctoral Seminar on Information Literacy and Education Design II	情報リテラシープログラム担当教員 an academic adviser on information literacy	開講
授業科目の目的・概要及び達成目標等 情報リテラシー教育に関連する研究の企画遂行能力の養成を目的として、博士課程後期3年の課程で行う研究に関する研究の背景、従来の研究とその問題点、研究目的、研究計画、研究方法、準備状況、研究目的達成時の学術的又は社会的意義、当該学生の発表文献、参考文献等をまとめた博士学位論文作成計画書を専攻長に提出し、博士学位論文作成計画書に基づく研究成果を、学会社が参加する学会、研究会等で講演者として口頭発表することが単位取得の要件である。 The course aims to develop the ability to plan and to execute research plans related to the field of information literacy. In particular, the student is to submit a research plan to the Dean of the GSIS and to make a presentation of the dissertation put together according to the submitted research plan in the dissertation defense organized by the GSIS. The research plan is to include the background, the preceding literature on related research and the unresolved issues, the purpose, the scheme, the methodology, the state of preparations, the academic and social implications of the research once the proposed plan is executed, the record of publications, the list of references.			
授業計画 別途、指導教員から指示する。 To be announced.			
成績評価の方法及び基準 別途、指導教員から指示する。 To be announced.			
教科書・参考書 別途、指導教員から指示する。 To be announced.			
関連ウェブサイト			
オフィスアワー（面談可能時間） 別途、指導教員から指示する。 To be announced.			
その他 ・標準授業時間数：180時間 ・標準修得年次：2年次修了時 ・Standard class hours: 180 hours ・Standard expected date of completion: the end of 2nd grade			

専攻： 後期課程（各専攻共通）

学期	授 業 科 目	担 当 教 員	開講有無
集中	情報教育デザイン特別ゼミナール II Advanced Doctoral Seminar on Information Literacy and Education Design II	情報リテラシープログラム担当教員 an academic adviser on information literacy	開講
授業科目の目的・概要及び達成目標等 情報リテラシー教育に関連する研究指導能力の養成を目的とする。次の2項目のいずれかに主体的に参加することが単位取得の要件 a. 大学院ゼミナール、講演会等での幅広い分野の発表に対して、討論に加わり、適切な質疑を行う。 b. 卒業論文や修士論文の作成において、指導教員の研究指導をサポートする。 The objective of the course is to develop the ability to execute research plans and to make presentations of the outcome of the research. In order to earn the credit for the course, the student is required to participate in one of the following two forms of activities. a. to be part of discussions and Q&A sessions in graduate seminars and lectures over a wide range of topics. b. to take on supportive roles in completing senior theses and Doctoral theses			
授業計画 別途、指導教員から指示する。 To be announced.			
成績評価の方法及び基準 別途、指導教員から指示する。 To be announced.			
教科書・参考書 別途、指導教員から指示する。 To be announced.			
関連ウェブサイト			
オフィスアワー（面談可能時間） 別途、指導教員から指示する。 To be announced.			
その他 ・標準授業時間数：90時間 ・標準修得年次：1年次修了時 ・Standard class hours: 90 hours ・Standard expected date of completion: the end of 1st grade			

専攻： 後期課程（各専攻共通）

学期	授 業 科 目	担 当 教 員	開講有無
集中	先進セミナー I Advanced Seminar I		開講
授業科目の目的・概要及び達成目標等			
授業計画			
成績評価の方法及び基準			
教科書・参考書			
関連ウェブサイト			
オフィスアワー（面談可能時間）			
その他			

専攻： 後期課程（各専攻共通）

学期	授 業 科 目	担 当 教 員	開講有無
集中	先進セミナー II Advanced Seminar II		開講
授業科目の目的・概要及び達成目標等			
授業計画			
成績評価の方法及び基準			
教科書・参考書			
関連ウェブサイト			
オフィスアワー（面談可能時間）			
その他			

専攻： 後期課程（各専攻共通）

学期	授 業 科 目	担 当 教 員	開講有無
2 学期	ビッグデータ・チャレンジ Big Data Challenge	中尾 光之・山田 和範・中山 卓郎・李 銀 星, サミー バラドラム Mitsuyuki Nakao, Kazunori Yamada, Takuro Nakayama, Yinxing Li, Samy Baladram	開講

授業科目の目的・概要及び達成目標等

チーム単位で実際のビッグデータのハンドリングが必要な疑似プロジェクトに取り組むことで、実際の大規模研究の進め方を学ぶ。チームでは研究計画の立案や修士課程の学生の指導を行う。本講義は基礎的なプログラミング技能を習得している方を対象とする。受講者はあらかじめトレーニングキャンプIを受講することを推奨する。

Students will learn how to handle big data throughout project based learning on a team. PhD students will play a roll of training master course students as trainer. This course is designed for students who have experience with computer programming. Attendees are recommended to take "Data Science Training Camp I" before the attendance to this course.

授業計画

チームに分かれ、問題解決のための指針を考え、所属する修士の学生を導きながら、デジタル広告データに関する問題をデータ科学的な解析手法を用いて解く。事前に問題を把握し研究計画を立案する。

Solving the problem on their own and be a facilitator of your team. Telling a description of the problem to master course students, surveying the problem, designing a research scheme, providing directions and manage your team. Making programming code and analyzing data.

成績評価の方法及び基準

主に以下に示す基準により評価。(1) 最終プレゼンテーションの質(2) レポートと Slack におけるコミットメント(3) 提出コード(4) 授業に対する態度とチームへの貢献

Based on the following criteria. (1) Quality of the presentation (2) Report and commitments on the Slack channel (3) Submitted code (4) Participation and contribution to the team

教科書・参考書

関連ウェブサイト

昨年度のウェブサイト. http://gp-ds.tohoku.ac.jp/curriculum/class_list.html

Last year's website. http://gp-ds.tohoku.ac.jp/curriculum/class_list_en.html

オフィスアワー（面談可能時間）

随時. 事前にメールで連絡してください.

Any time. Make an appointment in advance via e-mail.

その他

全8回 (11/21, 28, 12/5, 12, 19, 1/9, 16, 23), 1回2コマで行なう。16:20-19:30。ラップトップ持参のこと。所持していない場合は事前に連絡をお願いいたします。

Totally 8 days. 2 classes / day. 16:20-19:30. (11/21, 28, 12/5, 12, 19, 1/9, 16, 23) Please bring your laptop. If you do not have your own laptop, please tell us in advance.

専攻： 後期課程（各専攻共通）

学期	授 業 科 目	担 当 教 員	開講有無
	情報基礎科学特別講義 special Lecture on Infomation Sciences		未開講
授業科目の目的・概要及び達成目標等			
授業計画			
成績評価の方法及び基準			
教科書・参考書			
関連ウェブサイト			
オフィスアワー（面談可能時間）			
その他			

専攻： 後期課程（各専攻共通）

学期	授 業 科 目	担 当 教 員	開講有無
	システム情報科学特別講義 special Lecture on System Infomation Sciences		未開講
授業科目の目的・概要及び達成目標等			
授業計画			
成績評価の方法及び基準			
教科書・参考書			
関連ウェブサイト			
オフィスアワー（面談可能時間）			
その他			

専攻： 後期課程（各専攻共通）

学期	授 業 科 目	担 当 教 員	開講有無
	人間社会情報科学特別講義 special Lecture on Human-Social Infomation Sciences		未開講
授業科目の目的・概要及び達成目標等			
授業計画			
成績評価の方法及び基準			
教科書・参考書			
関連ウェブサイト			
オフィスアワー（面談可能時間）			
その他			

専攻： 後期課程（各専攻共通）

学期	授 業 科 目	担 当 教 員	開講有無
	応用情報科学特別講義 special Lecture on System Infomation Sciences		未開講
授業科目の目的・概要及び達成目標等			
授業計画			
成績評価の方法及び基準			
教科書・参考書			
関連ウェブサイト			
オフィスアワー（面談可能時間）			
その他			

専攻： 後期課程（各専攻共通）

学期	授 業 科 目	担 当 教 員	開講有無
1 学期	Academic Writing in English Academic Writing in English	橋 由加 教授 Prof. Yuka Tachibana	開講
授業科目の目的・概要及び達成目標等 英語による学術論文の書き方の講義によって基礎的な事柄を学び、実践によって書き方の技術を身につけることを目的とする。英語による学術論文の書き方に関する講義と、講義に基づいて論文の推敲作業を行う演習を行う。			
授業計画 初回授業は4月7日（金）4講時（14:40～16:10）に行い、その際にその後のスケジュールを決定します。※4月7日（金）は指導教員の都合のため、開始時間が15分ほど遅れる可能性があります。			
成績評価の方法及び基準			
教科書・参考書			
関連ウェブサイト			
オフィスアワー（面談可能時間）			
その他			

専攻： 後期課程（各専攻共通）

学期	授 業 科 目	担 当 教 員	開講有無
	Advanced Topics in Neuroscience Advanced Topics in Neuroscience		未開講
授業科目の目的・概要及び達成目標等			
授業計画			
成績評価の方法及び基準			
教科書・参考書			
関連ウェブサイト			
オフィスアワー（面談可能時間）			
その他			

専攻： 後期課程（各専攻共通）

学期	授 業 科 目	担 当 教 員	開講有無
集中	国内インターンシップ研修 I Domestic Internship I	各指導教員 a doctoral supervisor	開講
授業科目の目的・概要及び達成目標等 1週間～3ヶ月程度、日本国内の研修機関、研究開発機関、企業、公共機関、NPO等で情報科学に関する実地研修を行う。本研修を通じて、大学における研究を研究開発現場や社会で実践する方法を習得すると共に、企業における計画、調査研究、製品開発、製造、品質管理、グループ協調作業等を実際に体験、理解する。研修者は研修先と指導教員にレポートを提出する。40時間以上80時間未満の研究開発活動を行ったことを指導教員が認定した場合に、単位を認める。 For the period spanning from one week to three months, the course load involves a domestic internship relating to information sciences at training institutions, research-and-development labs, companies, public institutions, NPO's located within Japan, and so on. Through the internship, the student is to experience the practical applications of academic researches thorough the exposure to how the industry is run on the daily basis. A report is required to be submitted to the institution where the internship is held and to the faculty member in charge. The credit for the course is granted when the faculty member acknowledge research-and-development activity for 40-80 hours in total.			
授業計画			
成績評価の方法及び基準			
教科書・参考書			
関連ウェブサイト			
オフィスアワー（面談可能時間）			
その他			

専攻： 後期課程（各専攻共通）

学期	授 業 科 目	担 当 教 員	開講有無
集中	国内インターンシップ研修 II Domestic Internship II	各指導教員 a doctoral supervisor	開講
授業科目の目的・概要及び達成目標等 1週間～3ヶ月程度、日本国内の研修機関、研究開発機関、企業、公共機関、NPO等で情報科学に関する実地研修を行う。本研修を通じて、大学における研究を研究開発現場や社会で実践する方法を習得すると共に、企業における計画、調査研究、製品開発、製造、品質管理、グループ協調作業等を実際に体験、理解する。研修者は研修先と指導教員にレポートを提出する。80時間以上の研究開発活動を行ったことを指導教員が認定した場合に、単位を認める。 For the period spanning from one week to three months, the course load involves a domestic internship relating to information sciences at training institutions, research-and-development labs, companies, public institutions, NPO's located within Japan, and so on. Through the internship, the student is to experience the practical applications of academic researches thorough the exposure to how the industry is run on the daily basis. A report is required to be submitted to the institution where the internship is held and to the faculty member in charge. The credit for the course is granted when the faculty member acknowledge research-and-development activity for more than 80 hours in total.			
授業計画			
成績評価の方法及び基準			
教科書・参考書			
関連ウェブサイト			
オフィスアワー（面談可能時間）			
その他			

専攻： 後期課程（各専攻共通）

学期	授 業 科 目	担 当 教 員	開講有無
集中	国際インターンシップ研修 I International Internship I	各指導教員 a doctoral supervisor	開講
授業科目の目的・概要及び達成目標等 1 週間～3ヶ月程度、海外の研修機関、研究開発部門、企業、公共機関、NPO等で情報科学に関する実地研修を行う。本研修を通じて、大学における研究を研究開発現場や社会で実践する方法を習得すると共に、企業における計画、調査研究、製品開発、製造、品質管理、グループ協調作業等を実地に体験、理解する。研修者は研修先と指導教員にレポートを提出する。40時間以上80時間未満の研究開発活動を行ったことを指導教員が認定した場合に、単位を認める。 For the period spanning from one week to three months, the course load involves an internship relating to information sciences at training institutions, research-and-development labs, companies, public institutions, NPO's overseas, and so on. Through the internship, the student is to experience the practical applications of academic researches thorough the exposure to how the industry is run on the daily basis. A report is required to be submitted to the institution where the internship is held and to the faculty member in charge. The credit for the course is granted when the faculty member acknowledge research-and-development activity for 40-80 hours in total.			
授業計画			
成績評価の方法及び基準			
教科書・参考書			
関連ウェブサイト			
オフィスアワー（面談可能時間）			
その他			

専攻： 後期課程（各専攻共通）

学期	授 業 科 目	担 当 教 員	開講有無
集中	国際インターンシップ研修 II International Internship II	各指導教員 a doctoral supervisor	開講
授業科目の目的・概要及び達成目標等 1 週間～3ヶ月程度、海外の研修機関、研究開発部門、企業、公共機関、NPO等で情報科学に関する実地研修を行う。本研修を通じて、大学における研究を研究開発現場や社会で実践する方法を習得すると共に、企業における計画、調査研究、製品開発、製造、品質管理、グループ協同作業等を実地に体験、理解する。研修者は研修先と指導教員にレポートを提出する。80時間以上の研究開発活動を行ったことを指導教員が認定した場合に、単位を認める。 For the period spanning from one week to three months, the course load involves an internship relating to information sciences at training institutions, research-and-development labs, companies, public institutions, NPO's overseas, and so on. Through the internship, the student is to experience the practical applications of academic researches thorough the exposure to how the industry is run on the daily basis. A report is required to be submitted to the institution where the internship is held and to the faculty member in charge. The credit for the course is granted when the faculty member acknowledge research-and-development activity for more than 80 hours in total.			
授業計画			
成績評価の方法及び基準			
教科書・参考書			
関連ウェブサイト			
オフィスアワー（面談可能時間）			
その他			