

平成 26 年度 研究科横断型教育プログラム シラバス

留意事項

- 各科目のシラバスに記載しております履修要件等について、内容を必ずご確認ください、受講申込の手続きをしてください。
- この募集要項の情報は平成26年8月1日現在の予定となっております。
一部項目が未定の科目については、決まり次第、研究科横断型教育プログラムホームページに掲載しますので、お手数ですが適宜ご覧ください。

京都大学

目 次

○ はじめに	1
○ 申込方法	2
○ Aタイプ 授業科目一覧	3
Aタイプ 授業科目内容（シラバス）	7
○ Bタイプ 授業科目一覧	7 6
Bタイプ 授業科目内容（シラバス）	7 7

はじめに

大学院生の皆さんへ

学術研究は、近年高度専門化するだけでなく、ますます複雑化、学際化しつつあり、旧来の専門領域の区分に収まらない総合的なアプローチを必要とする課題も急増しています。大学院生が広い視野を持ち、新しい学問領域を創造できるような能力（俯瞰力と独創力）を備えるためには、所属研究科の高度な専門教育に加えて、研究科を横断して実施される教育プログラムを受講することが有効と考えられます。このようなことから、大学院生の皆さんが新たなブレイクスルーを生むきっかけとなることを期待して、京都大学では平成 21 年度から「研究科横断型教育プログラム」を実施しています。

平成 26 年度研究科横断型教育プログラムの企画にあたっては、本学の全学委員会である教育制度委員会の下に設置された「研究科横断型教育企画実施委員会」において検討を重ねた結果、次の 2 つのタイプの科目からなるプログラムを実施することになりました。

A タイプ（研究科開講型）

- ・研究科で開講される大学院の授業から、「他研究科学生の履修・聴講に配慮した」、「多くの専門分野の共通基盤となりうる」横断型教育にふさわしい科目の提供を受け、広く他研究科大学院生の受講を促すものです。

科目は「自然科学総合科目群」などのカテゴリーに分けて、受講を検討する際の参考としています。

※単位の取り扱いについては、受講者の所属研究科により異なりますので所属研究科の教務担当窓口でご確認ください。

B タイプ（特別開講型）

- ・研究科・研究所等から提供された 5 コマ単位の授業で、バラエティに富んだ内容の（双方向型の）授業を実施します。

※B タイプの科目は単位付与はされません。

また、それぞれの授業科目は「文理横断型」「文系研究科横断型」「理系研究科横断型」の 3 種類に区分してシラバスに明記し、「研究科横断型教育の概要・目的」と合わせて、横断の趣旨と性格を明確に示しています。

各授業科目の詳細については、シラバスで内容を確認の上、関心を持った科目を受講してください。専門外の授業を受けるにあたって、予め読んでおくとい参考書の情報等も適宜提供しています。

プログラムの授業に参加した大学院生の方々の今後の研究に貴重な知見や大きな刺激を与える出会いがあるよう、皆さんの奮っての受講を願っています。

申込方法

【Aタイプ（研究科開講型）】

- ・研究科で開講される大学院の授業から、「他研究科学生の履修・聴講に配慮した」、「多くの専門分野の共通基盤となりうる」横断型教育にふさわしい科目の提供を受け、広く他研究科大学院生の受講を促すものです。

○対象者	京都大学の大学院生
○申込期間	研究科横断型教育プログラムのホームページにてご確認ください。 (前期は4月上旬、後期は10月上旬が受付期間となっているところが多いです。)
○申込方法	受講者の所属研究科の教務担当窓口でご確認ください。
○単位	所属研究科により異なりますので、受講者の所属研究科の教務担当窓口でご確認ください。

【Bタイプ（特別開講型）】

- ・研究科・研究所等から提供された5コマ単位の授業で、バラエティに富んだ内容の(双方向型の)授業を実施します。

○対象者	京都大学の大学院生
○申込期間	平成26年4月1日（火）～平成26年4月25日（金） (ただし、B-3、B-7の2科目については4月7日（月）まで) ※開講日が未定および後期の授業については、上記期間後に再度申込期間を設ける予定です。その際はプログラムのホームページ上でお知らせしますのでご確認ください。 ※申込人数が多い科目は、早めに締め切れる場合があります。(その際は、プログラムのホームページ上でお知らせします。) ※人数に余裕があれば、申込期間後も受け付ける場合がありますので、メールでお問い合わせください。
○申込方法	「受講申込書」(Excel)をプログラムのホームページからダウンロードし、必要事項をご記入のうえ、申込期間内にメールで送付してください。 申込先：京都大学学務部 教務企画課 E-mail: oudan-edu@mail2.adm.kyoto-u.ac.jp ※メールの件名は【横断 B タイプ受講申込】としてください。 ※ご記入いただいた個人情報は、本プログラムの運営にのみ使用します。
○授業回数	1科目あたり5回程度
○単位・学修証	・単位は付与されません。 ・学修証授与の要件を満たした受講者へ研究科横断型教育企画実施委員会承認後、「学修証」を発行します。

Aタイプ 開講授業科目一覧

	提供研究科名	授業科目名	横断区分	対象	開講期	曜時限	備考
自然科学総合科目群							
1	理学研究科	年金制度設計論 (Pension Plan Design)	文理	修士	後期	水3限	
2	工学研究科 (博士課程教育 リーディングプ ログラム グローバル生 存学大学院連 携プログラム)	グローバル生存学 (Sustainability Science for Global Survivability)	文理	修士 博士後期 専門職	前期	火3限	英語、遠隔 (吉田、桂、 宇治の各 キャンパス で遠隔講 義を実施)
3	農学研究科	生物センシング工学演習Ⅰ (Seminar I on Bio-Sensing Engineering)	理系	修士	前期	火1限	英語
4	農学研究科 (博士課程教育 リーディングプ ログラム グローバル生 存学大学院連 携プログラム)	生存基盤食科学 (Sustainable Food Production System)	文理	修士	前期	金3・4 限 (隔週)	英語
5	農学研究科	生理化学概論 (Outline of Physiological Chemistry)	理系	修士 博士後期 専門職	後期	月5限	薬学研究 科と共同開 講
6	総合生存学館 (博士課程教育 リーディングプ ログラム 京都大学大学 院思修館)	水惑星地球 (Earth, the Water Planet)	文理	修士 博士後期 専門職	前期	水3限	日英
人文科学総合科目群							
7	文学研究科	科学技術と社会に関わるクリティカルシンキング (Critical Thinking on Science, Technology and Society)	文理	修士 博士後期 専門職	前期	火5限	
8	文学研究科	倫理学特殊講義(応用倫理学入門) (Introduction to Ethics)	文理	修士 博士後期 専門職	後期	木5限	
9	人間・環境学研究科 (視聴覚媒体と 文学の合体芸 術分析プロジェ クト)	動態映画文化論2	文系	修士 博士後期 専門職	後期	水3限	
社会科学総合科目群							
10	文学研究科(ア ジア研究教育 ユニット)	社会学特殊講義1～国際移動～ (Sociology Special Lectures～ Migration～)	文理	修士博士 後期専門 職	前期	火3限	日英

	提供研究科名	授業科目名	横断 区分	対象	開講 期	曜時限	備考
11	文学研究科 (アジア研究教育ユニット)	戦争と植民地をめぐる歴史認識問題 (Toward a Common Historical Understanding among Asian Countries: Memories of the War and Colonialism)	文理	修士 博士後期 専門職	後期	木2限	
12	医学研究科	医学コミュニケーション:演習 (Applied Medical Communication)	文理	修士 博士後期 専門職	後期	火5限	
13	公共政策教育部	通商産業政策 (Trade Policy and Industrial Policy)	文理	専門職 修士 博士後期	前期	水4限	
14	公共政策教育部	現代規範理論 (Public Philosophy)	文理	専門職 修士 博士後期	前期	金4限	
15	公共政策教育部	行政システム (Administrative System)	文理	専門職 修士 博士後期	前期	金4限	
16	経営管理教育部	ツーリズム産業論 (Lectures on Tourism Industry)	文系	修士 専門職	前期	月4限	
17	経営管理教育部	パブリック・リレーションズ論 ～次世代のグローバルリーダーのために～ (Public Relations)	文理	修士 博士後期 専門職	後期	土2・3 限 (隔週)	
環境・生命・医療科目群							
18	医学研究科	オミックス統計学入門Ⅰ (Omics Statistics, Basic I)	理系	修士 博士後期 専門職	前期	月6限	日英
19	医学研究科	オミックス統計学入門Ⅱ (Omics Statistics, Basic II)	理系	修士 博士後期 専門職	後期	月6限	日英
20	医学研究科	医薬政策・行政(Drug Policy & Regulation)	文理	修士 博士 後期 専門 職	後期 (前半)	水2限	A21 と連続
21	医学研究科	医薬品の開発と評価 (Drug Development, Evaluation and Regulatory Sciences)	文理	修士 博士後期 専門職	後期 (後半)	水2限	A20 と連続
22	医学研究科	健康政策学 (Health Policy)	文理	修士 博士後期 専門職	後期 (前半)	木3・4 限	
23	医学研究科	国際保健学 (International Health)	文理	修士 博士後期 専門職	後期 (後半)	木3・4 限	
24	医学研究科 (人間健康科学系専攻)	次世代医療を語る	文理	修士 博士後期 専門職	後期	水5限	
25	工学研究科	医学物理学 (Medical Physics)	理系	修士 博士後期 専門職	前期 集中	8月22 日(金)、 8月25 日(月)、 8月27 日(水) 10:00～ 18:00	

26	総合生存学館 (博士課程教育 リーディングプ ログラム 京都大学大学 院思修館)	環境防災生存学特論 (Advanced Studies Harmonizing Disaster Management and Environmental Conservation)	文理	修士 博士後期 専門職	前期	水4限	
	提供研究科名	授業科目名	横断 区分	対象	開講 期	曜時限	備考
27	地球環境学舎	サステナビリティ学最前線 (Frontier of Sustainability Science)	文理	修士	前期集 中	7月19, 20, 21 日 (時間未 定)	英語
情報活用・計算科学科目群							
28	工学研究科	可視化シミュレーション学 (Visualized Simulation Technology)	文理	修士	後期	火4限	遠隔 (吉田、桂 の各キャン パスで遠隔 講義を実施)
29	情報学研究科 (博士課程教育 リーディングプ ログラム グローバル生 存学大学院連 携プログラム)	情報分析・管理論 (Information Analysis and Management)	文理	修士 博士後期	前期	月4限	後期 (No.34)に も同一内容 で開講
30	情報学研究科 (博士課程教育 リーディングプ ログラム グローバル生 存学大学院連 携プログラム)	情報分析・管理演習(Information Analysis and Management, Exercise)	文理	修士博士 後期	前期	月5限	後期 (No.35)に も同一内容 で開講
31	情報学研究科	計算科学入門 (Computational Science, Introduction)	理系	修士 博士後期 専門職	前期	水5限	
32	情報学研究科	計算科学演習 A (Exercise on Computational Science A)	理系	修士 博士後期 専門職	前期	木5限	
33	情報学研究科	計算科学演習 B (Exercise on Computational Science B)	理系	修士 博士後期 専門職	前期集 中	夏期(日 程未定)	
34	情報学研究科 (博士課程教育 リーディングプ ログラム グローバル生 存学大学院連 携プログラム)	情報分析・管理論 (Information Analysis and Management)	文理	修士 博士後期	後期	月4限	前期 (No.29)に も同一内容 で開講
35	情報学研究科 (博士課程教育 リーディングプ ログラム グローバル生 存学大学院連 携プログラム)	情報分析・管理演習 (Information Analysis and Management, Exercise)	文理	修士 博士後期	後期	月5限	前期 (No.30)に も同一内容 で開講

36	情報学研究科	サービスモデリング論 (Service Modeling & Applying Strategy)	文理	修士 専門職	後期	火2限	経営管理 大学院と共 同開講
	提供研究科名	授業科目名	横断 区分	対象	開講 期	曜時限	備考
37	情報学研究科 (博士課程教育 リーディングプ ログラム デザイン学大学 院連携プログラ ム)	ビッグデータの計算科学 (Computational Science for Big Data)	理系	修士 博士後期 専門職	後期	水5限	
38	情報学研究科	メディア情報処理論 (Advanced Media Information Processing)	文理	修士	後期	火5限	
39	情報学研究科	医療情報学 (Medical Informatics)	文理	修士	後期	水4限	
キャリア・マネジメント・研究者倫理科目群							
40	教育学研究科	大学で教えるということ	文理	修士博士 後期専門 職	後期	2月9日 (月)、10 日(火)、 12日 (木)	
41	情報学研究科	イノベーションと情報 (Innovation and Information)	文理	修士 専門職	前期	木3限	経営管理 大学院と共 同開講
42	情報学研究科 (博士課程教育 リーディングプ ログラム デザイン学大学 院連携プログラ ム)	情報と知財 (Information and Intellectual Property)	文理	修士 博士後期 専門職	後期	木5限	
社会実装・イノベーション科目群							
43	医学研究科	アントレプレナーシップ (Entrepreneurship)	文理	修士 博士後期 専門職	前期	月6限	
44	医学研究科	知的財産経営学基礎 (Intellectual Property Management in Medical Science)	文理	修士 博士後期 専門職	前期	火6限	
45	医学研究科	特許法特論・演習(前期) (Special Lecture and Practicum for the Patent Law I)	文理	修士 博士後期 専門職	前期	水6限	
46	医学研究科	創薬技術・ビジネス概論 (Introduction to Technology of Drug Development and Business)	文理	修士 博士後期 専門職	前期	木6限	

平成26年度研究科横断型教育プログラム（Aタイプ）授業科目

開講方式	Aタイプ (研究科開講型)	研究科名	理学研究科 (アクチュアリーサイエンス部門)		カテゴリー	自然科学総合科目群		横断区分	文理横断型
授業科目名 (英訳)	年金制度設計論 (Pension Plan Design)		講義担当者 所属・氏名		理学研究科・上原 尚、 片寄郁夫、豊留 健		開講場所	理学部 2 号館第 1 講義室	
配当学年	修士 1.2 年生	単位数	2単位	開講期	後期	曜時 限	水3限 (13:00-14:30)	授業形態	講義
〔授業の概要・目的〕									
高齢化社会を迎え、社会の大きな柱である年金制度は日本のみならず世界各国でも大きな課題を抱えている。公的年金分野においては、少子高齢化の進行、経済成長の鈍化などを背景に、年金給付水準の確保と年金財政の持続可能性の保持を目指した年金制度の再構築が喫緊の課題となっている。 一方、公的年金を補完する企業年金分野においては、従業員雇用形態の多様化、資産運用環境の変化、年金受給者の増加、更には国際会計基準の導入などを背景に、企業年金の適用率の低下が喫緊の課題といえよう。 本講座では、こうした年金制度の現状と課題についての理解を深めた上で、年金制度設計の根幹となる『年金数理』についての基本的な考え方を学ぶと共にそれに関連する会計制度や資産運用などについても言及していく予定である。									
〔研究科横断型教育の概要・目的〕									
上に述べたように年金制度として公的年金・企業年金を含め考え方の基本となる『年金数理』のみならず、会計制度、資産運用等も絡む非常に幅広い内容を含んでいる。その意味で本講座は研究科横断型講座に該当する。									
〔授業計画と内容〕									
この講義はリレー講義です。企業で活躍している3人の実務家が下記テーマをもとに講義します。									
第1章 年金制度論：本当は何が問題なのか！ 第2章 年金数理の基礎：年金数理のイメージをつかむ 第3章 計算基礎率の算定：計算の前提の算定方法を知る 第4章 年金現価：年金現価を知る 第5章 財政計画と財政方式：計画的な積立方法を知る 第6章 各種財政方式の構造：積立方法を分解する 第7章 財政計算：掛金を決定する 第8章 財政検証：計画通りか検証する 第9章 退職給付会計：会計の概念を理解する 第10章 年金資産運用と年金数理：その他関連する事柄を知る									
〔履修要件〕									
特にありません。									
〔成績評価の方法・基準〕									
レポートによる。									
〔教科書〕									
『年金数理概論』（朝倉書店）、他詳細については適宜掲示します。									
〔参考書等〕									
授業中に紹介する。									
〔その他（授業外学習の指示・オフィスアワー等）〕									
詳細については適宜掲示いたしますので、注意して下さい。									

平成26年度研究科横断型教育プログラム（Aタイプ）授業科目

開講方式	Aタイプ (研究科 開講型)	研究科名	工学研究科 (リーディング大 学院科目)		カテゴリー	自然科学総合科目群 (人文科学、社会科学 も関連)		横断 区分	文理横断型
授業科目名 (英訳)	グローバル生存学 (Sustainability Science for Global Survivability)			講義担当者 所属・氏名	防災研究所 寶 馨 学際センター 吉川みな子 ほか			開 講 場 所	遠隔講義 桂(C1-171)、 吉田(総合研究8 号館講義室1) 宇治(E-517D)
配当 学年	修士 博士後期 専門職	単位 数	2単位	開講 期	前期	曜 時 限	火3限 (13:00-14:30) Tuesday	授 業 形 態	講義 (英語にて行う) English Lecture
〔授業の概要・目的〕									
現代の地球社会では、巨大大自然災害、突発的人為災害・事故、環境劣化・感染症などの地域環境変動、食料安全保障、といった危険事象や社会不安がますます拡大している。本授業科目では、それらの地球規模、地域規模での事例を紹介するとともに、国レベル、地方レベル、あるいは、住民レベルで、持続可能な社会に向けてどのように対応しているのかを講述する。また、気候、人口、エネルギー問題や社会経済などの変化が予想される状況において、今後考えるべき事柄は何かを議論する。 Modern global society is facing risks or social unrests that are caused by huge natural hazards and disasters, man-made disasters and accidents, regional environmental change/degradation including infectious diseases, and food security. Introducing such examples at global and regional scales, this subject lectures how to cope with them at national, local and community levels for making the society sustainable/survivable. Future countermeasures are also discussed under the uncertain circumstances such as climate change, population growth, energy and socio-economic issues.									
〔研究科横断型教育の概要・目的〕									
上に列挙したような事柄は、地球規模で生起しており、その解決は単独の学問分野でできるものではない。多様な分野からのアプローチが必要である。本科目は、こうした観点から学際的な内容を講述するとともに、異なる学問的背景を持つ教員と学生が教室において議論する場を設ける。 The issues listed above are taking place in many parts of the world and difficult to be solved by a single discipline. Interdisciplinary approach is necessary. This subject gives opportunities to learn and discuss with professors and students who have various different academic backgrounds.									
〔授業計画と内容〕									
概ね以下のような内容を行う。スケジュールは、教員の都合により年度ごとに異なる。 The classes will be held as follows. The schedule may change subject to availability of professors.									
1. 導入：人類の生存を脅かす様々な地球規模の問題 Introduction: Examples of global issues 2. 巨大大自然災害とその対策 Catastrophic natural hazards and disaster management 3. 巨大大自然災害とその対策 Catastrophic natural hazards and disaster management 4. 突発的人為災害・事故とその対策 Abrupt man-made disasters and accidents and risk management 5. 突発的人為災害・事故とその対策 Abrupt man-made disasters and accidents and risk management 6. 地域環境変動とその対策 Regional environmental degradation and countermeasures 7. 地域環境変動とその対策 Regional environmental degradation and countermeasures 8. 食料安全保障に関する諸問題 Issues on food security 9. 食料安全保障に関する諸問題 Issues on food security 10. 国及び政策としての対応 National and political actions 11. 国及び政策としての対応 National and political actions 12. 国際的な協力体制 International cooperation for sustainability and survivability 13. 学生による発表と全教員との総合討論 Presentation by students and discussions with all professors 14. 学生による発表と全教員との総合討論 Presentation by students and discussions with all professors 15. 学生による発表と全教員との総合討論 Presentation by students and discussions with all professors									

〔履修要件〕
英語での受講、発表、議論ができること。 Students should be able to use English for lectures, presentation and discussion in this class.
〔成績評価の方法・基準〕
平常点(出席点 30%)と講義中でのプレゼンテーション(70%)。 Attendance to lectures (30%) and Presentation and discussion (70 %).
〔教科書〕
特になし。Nothing special.
〔参考書等〕
特になし。Nothing special. 日本語では、「自然災害と防災の事典」(丸善出版、2011)が参考になる。
〔その他(授業外学習の指示・オフィスアワー等)〕
博士課程教育リーディングプログラム「グローバル生存学大学院連携プログラム」(GSS)の必修科目である。 工学研究科以外の学生は、各研究科所定の聴講願を提出すること。 This subject is compulsory for students enrolled in the Inter-Graduate School Program for Sustainable Development and Survivable Societies. Students other than ones in Graduate School of Engineering should submit a registration card for taking this class.

平成26年度研究科横断型教育プログラム（Aタイプ）授業科目

開講方式	Aタイプ (研究科開講型)		研究科名	農学研究科		カテゴリー	自然科学総合科目群		横断区分	理系横断型
授業科目名 (英訳)		Seminar I on Bio-Sensing Engineering (生物センシング工学演習 I)			講義担当者 所属・氏名	Naoshi KONDO, Yuichi OGAWA, Tetsuhito SUZUKI and Company men			開講場所	Yoshida Campus (North Campus)
配当学年	Master course	単位数	2	開講期	Apr-Sep	曜時 限	Tuesday 1 st period (8:45-10:15)		授業形態	Lecture and Practice
【授業の概要・目的】										
Lectures on cutting-edge technologies are conducted by 14 company men who are invited to this class. Main topics of the lectures are “Food”, “Energy”, and “Environment” issues. Purposes of this class are to learn superior Japanese technologies on the three issues, to discuss how to collaborate to produce “Foods and Energy” for increasing people on the earth and to conserve “Environment.” It is desirable for students to actively discuss with the lecturers in English. Not only foreign MS students but also Japanese students, Ph.D students, research students, and faculties are welcome.										
【研究科横断型教育の概要・目的】										
Since this class is conducted by professional engineers who are working in various companies, students can learn problem solving skills based on multi-discipline subjects from them. Students also learn a wide view for future healthy and affluent life as well as discuss how to collaborate among Asian countries from them, because most companies are spreading their branches and products in Asian countries which are very much growing economically and technologically. This class may be fitted the purpose of companies’ recruitments, because many companies are seeking various students who study in many different faculties and graduate schools.										
【授業計画と内容】										
An example of company lists is shown below: Detail schedule and titles are announced later. Company list is changed from year to year. 1. Guidance 2. Caterpillar Japan “Caterpillar products” 3. Panasonic Corporation. “Panasonic ideas for living: Energy solutions ideas” 4. NEC Corporation “Fundamentals and Application on Infrared and THz sensors” 5. Toshiba Corporation “Hydro Turbine” 6. Espec Co., Ltd. “Green Plant Factory of ESPEC” 7. Yanmar Co., Ltd. “Combine harvesters” 8. Satake Japan “Grain sorting and processing machines” 9. Nabel Company “Auto Egg Packing and Grading System” 10. Kubota Corporation “Tractors” 11. Shibuya Seiki Co., Ltd. “Fruit grading and robot vision technologies” 12. Ishida Co., Ltd. “Factory Automation for the food industry” 13. Omi Weighing Machine Inc. “Grading systems for fruits and vegetables” 14. Komatsu Ltd., “Komatsu Innovative Technologies” 15. Iseki Co., Ltd. “Agricultural Machineries especially on Rice Transplanters”										
【履修要件】										
It is desirable to take undergraduate courses “Physical and Biological Properties of Agricultural Products” and “Measurement Science.”										

〔成績評価の方法・基準〕
Reports and attitude to each subject are evaluated synthetically.
〔教科書〕
Handouts will be distributed. (depends on company)
〔参考書等〕
〔その他(授業外学習の指示・オフィスアワー等)〕
Office hour: 10:30-12:00 on Tuesday at S250. (Just after this class)
It is desirable that students learn about the activities and products of companies which provide these classes.

平成26年度研究科横断型教育プログラム（Aタイプ）授業科目

開講方式	Aタイプ (研究科開講型)		研究科名		農学研究科 (グローバル生存学大学院連携プログラム)		カテゴリー		自然科学総合科目群		横断区分	文理横断型
授業科目名 (英訳)		生存基盤食料学 (Sustainable food production system)			講義担当者 所属・氏名		農学研究科 間藤徹、 北島宣、奥本裕、白岩立彦、祝前博明			開講場所	吉田北部キャンパスにて開講予定	
配当学年	修士	単位数	2単位	開講期	前期	曜時 限	金3、4限 (13:00-16:15) 但し隔週開講			授業形態	講義・演習	
【授業の概要・目的】												
食料は人類の生存のために必須であり、人が食料を得る手段が農業である。この講義では人間がどのように食料を生産してきたか、人口が 100 億人に向かう地球で、今後食料はどのように供給されるのか、されるべきなのか、を考える。農学は専門化、深化がすすみ、全体を見通しにくくなっている。本講義では、各分野の専門家を招き、その主題提示(講義、基本的な知見、現状の説明)に対し、講義に参加する他の分野の専門家も意見(対論)を述べ、受講生含め全員で討論する。講義の後半では附属農場でのイネ栽培、堆肥作りの実習、附属牧場での畜舎見学、清掃実習も予定している。これらの講義、討論、実践を通して、農学の研究成果を現場の農業に還元する方法について考える。												
【研究科横断型教育の概要・目的】												
本講義では、他専攻の学生にも理解できるように、農と食の現状と問題点を平易に概説し、食と農業が人間の生存に深く関係していることを把握する。そのうえで現在の農業、食料生産の諸問題に、多様な受講生各人の研究領域がどのように貢献できるかを考える。受講生それぞれの視点から世界の食料生産を考え直すきっかけとなる講義としたい。この講義を通じて食と農のリテラシーを教授する。												
【授業計画と内容】												
タイトル(キーワード、時間数) ●土壌の保全(灌漑の問題点、塩類集積、森林破壊、プランテーション、 2 コマ、1 日) ●作物の育種と栽培(イネとダイズ、遺伝子組換え作物、地球温暖化、新品種、2 コマ 1 日) ●肥料と農薬(有機農業、窒素循環、化学肥料、農薬、残留性、生態系の保全、除草剤、3 コマ 1.5 日) ●食料の貿易と食品産業(食料輸入、自給率、農業保護、人口増加、外食産業、中食、3 コマ 1.5 日) ●農場、牧場実習(田植え、除草、堆肥製造、飼料給餌、5 コマ 2.5 日)												
【履修要件】												
講義は英語で行うが、ディスカッションは日本語でも構わない。農業と食料に関心をもつ学生の参加を希望する。												
【成績評価の方法・基準】												
平常点、講義終了時にレポートを課す												
【教科書】												
なし それぞれの講義でプリントなどを用意する												
【参考書等】												
【その他(授業外学習の指示・オフィスアワー等)】												
受講生は 25 名に限る。また、GSS プログラム必修講義なので GSS 学生を優先する。												

平成26年度研究科横断型教育プログラム（Aタイプ）授業科目

開講方式	Aタイプ (研究科開講型)	研究科名	農学研究科および薬学研究科		カテゴリー	自然科学総合科目群		横断区分	理系横断型
授業科目名 (英訳)		生理化学概論 (Outline of Physiological Chemistry)			講義担当者 所属・氏名	入江一浩および生理化学研究ユニット教員		開講場所	吉田キャンパス
配当学年	修士 博士後期 専門職	単位数	2単位	開講期	後期	曜時 限	月5限 (16:30-18:00)	授業形態	講義
〔授業の概要・目的〕									
平成 23 年度に設立された生理化学研究ユニットでは、生命現象を化学的な手法を用いて解析するケミカルバイオロジーを基盤として、これに一般生理学を融合することにより、新たな学術となる「生理化学」を確立することを目的としている。設置後 3 年が経過したため、これまでに得られた研究実績に基づき、生理化学概論を開講する。									
【研究科横断型教育の概要・目的】									
生理化学概論は、農学研究科と薬学研究科による連携プロジェクトによる最先端の研究成果を、幅広く紹介するものであり、研究科横断型の大学院教育コースに相応しい内容である。本講義内容は、産業界において即戦力となる研究者リーダーの養成にも寄与するものと考えられる。									
〔授業計画と内容〕									
下記の項目について講義をそれぞれ 1-2 回行う。 1. 循環器疾患に関連する生理化学 1) 循環器系筋細胞の収縮シグナルと薬理学(竹島 浩、山崎大樹) 2) 抗動脈硬化症の機構(植田和光) 2. 感染症に関連する生理化学 1) 抗真菌薬シーズの探索・開発(掛谷秀昭、石川文洋) 2) 抗ウイルス薬シーズの探索(藤井信孝) 3. 老化と神経疾患に関する生理化学 1) レドックス動態と機能性化合物の生理化学(阪井康能、寶関 淳) 2) βアミロイドとアルツハイマー病の生理化学(入江一浩) 4. 機能性食品開発における生理化学 1) 機能性脂質の生理化学(小川 順、安藤晃規) 2) 食嗜好性の生理化学(伏木 亨) 3) 肥満・エネルギー代謝と食品の機能性(河田照雄) 4) 食品タンパク質由来ペプチドの生理活性(大日向耕作) フィードバック: 講義終了後、質問に適宜対応する。									
〔履修要件〕									
生化学、有機化学、分子生物学の基礎を修得していること。									
〔成績評価の方法・基準〕									
出席ならびにレポートにて評価する。									
〔教科書〕									
使用しない。									
〔参考書等〕									
特になし。									
〔その他(授業外学習の指示・オフィスアワー等)〕									

平成26年度研究科横断型教育プログラム（Aタイプ）授業科目

開講方式	Aタイプ (研究科開講型)	研究科名	総合生存学館	カテゴリー	自然科学総合科目群／環境・生命・医療科目群	横断区分	文理横断型
授業科目名 (英訳)	水惑星地球 (Earth, the Water Planet)	講義担当者 所属・氏名	総合生存学館・山敷 庸亮	開講場所	近衛館 401		
配当学年	修士 博士後期 専門職	単位数	2単位	開講期	前期	曜時限	水3限 (13:00-14:30)
						授業形態	講義
〔授業の概要・目的〕							
(授業概要)本講義においては地球が水惑星として誕生した地球惑星科学的条件について焦点をあて、他の地球型惑星との比較、放射平衡温度(黒体温度)と惑星探査機による惑星表面温度との比較からそれぞれの惑星の大気による温室効果の比較、また暴走温室効果や雪玉地球形成条件から水惑星として存在しうる条件について学ぶ。また地球史の学習を通じて海洋と大気の形成条件と、海洋循環や水文循環プロセスがもたらす気候安定効果について学び、そのシステムが機能しなくなった際の極端事象について学ぶ。また大量絶滅事象を学習することにより、地球生態システムを維持するための要因について学ぶ。 (学習目標)地球システムの太陽系における特異性と共通性について深く理解し、かつ地球史の学習を通じて海洋や水文循環が地球の気候システムの安定や生態系システムを育ててきたその原因を理解し、過去の大量絶滅事象を深く考察することにより完新世の我々が直面している大量絶滅の危機をどのように回避することができるのかについて、講義毎の小レポートをもとに受講者との討論を交えながら、一人一人深く考察する力を育むことを目標とする。							
〔研究科横断型教育の概要・目的〕							
本講義においては、地球環境問題を考えてゆく上で基礎となる地球型惑星の形成と地球環境の維持、および地球の歴史について、様々な研究成果や映像を交えながら学び取ることを目標とするが、特に地球惑星科学を専攻していない方々、また人文系の方々も対象としている。また、英語／日本語を交えた講義により、この分野における英語能力の向上にも務める。							
〔授業計画と内容〕							
(山敷 庸亮／15回 講義) 【第1～2回】地球型惑星それぞれの比較を通じて水惑星地球の形成について学ぶ。地球型惑星それぞれについての太陽定数・惑星アルベドを利用した放射平衡温度(黒体温度 Blackbody Temperature)算定を通じて、各惑星における大気の組成比較とその温室効果の違いについて学ぶ。 【第3～4回】海洋形成の条件1—金星を例にとり暴走温室効果(Runaway Greenhouse Effect)と射出限界(Critical Flux)について学ぶ。 【第5～6回】海洋形成の条件2—雪玉地球(Snowball Earth)を例にとり、水文プロセス形成条件について学ぶ。 【第7～8回】大気海洋相互作用—エルニーニョ南方振動(ENSO)とインド洋ダイポールモード(IOD)について学ぶ。 【第9～10回】地球惑星形成の歴史1—月誕生過程について、ジャイアント・インパクト説をもとに解説する。 【第11回】地球惑星形成の歴史2—雪玉地球(Snowball Earth)時代の証拠とその大気組成への影響(過酸化水素の生成による酸素濃度増加説)、海洋凍結による海洋循環停止の影響について学ぶ。 【第12回】地球惑星形成の歴史3—ペルム期末大量絶滅(P-T 境界事象)と海洋無酸素事象(Oceanic Anoxic Events - OAEs)について学ぶ。 【第13回】地球惑星形成の歴史4—白亜紀末大量絶滅(K-T 境界事象)と隕石衝突説、またその証拠とされる K-T 境界層のイリジウムについて学ぶ。 【第14回】地球惑星形成の歴史5—新生代・完新世の大量絶滅の可能性について学ぶ。 【第15回】水惑星を守り、生命を維持してゆくための仕組みについて学ぶ。							
〔履修要件〕							
特に無し							

〔成績評価の方法・基準〕
講義中に行う簡単なレポートと最終回の後に課する課題レポートにて成績評価を行う。
〔教科書〕
資料を配布。
〔参考書等〕
シリーズ現代の天文学 第一巻 人類の住む宇宙 及び 第九巻太陽系と惑星
〔その他(授業外学習の指示・オフィスアワー等)〕
事前に e-mail でアポを取る。メールアドレスは yamashiki.yosuke.3u@kyoto-u.ac.jp

平成26年度研究科横断型教育プログラム（Aタイプ）授業科目

開講方式	Aタイプ (研究科 開講型)	研究科名	文学研究科 (応用哲学・倫 理学教育研究 センター)		カテゴリー	人文科学総合科目 群		横断 区分	文理横断型
授業科目名 (英訳)	科学技術と社会に関わるクリ ティカルシンキング (critical thinking on science, technology and society)			講義担当者 所属・氏名	文学研究科 伊勢田哲治		開講 場所	文学研究科	
配当 学年	修士 博士後期 専門職	単位 数	2単位	開講 期	前期	曜 時 限	火 5 限 (16:30-18:00)	授業 形態	演習
〔授業の概要・目的〕									
伊勢田ほか編『科学技術をよく考える』をテキストとして、科学技術と社会の接点で生じるさまざまな問題についてディスカッションを行い、多面的な思考法と、思考の整理術を学んでいく。目標は、クリティカルシンキング(CT)という考え方について知り、CT のいくつかの基本的なテクニックを身につけること、科学技術社会論の概念を学び、それを使って議論ができるようになること、である。 【研究科横断型教育の概要・目的】 理系の大学院のカリキュラムでは、科学と社会の関わりについて学ぶ機会はそれほど多く与えられない。他方、震災後の状況に特に顕著に「あらわれているように、科学技術が大きな影響をおよぼす現在の社会において、研究者が自らの研究の社会的含意について考えること、アカデミズムの外の人々と語り合うことの必要性は非常に高まっている。練習問題を使いながら広い視野を持った大学院生を要請することが目的である。									
〔授業計画と内容〕									
テキストは10のテーマから構成されているが、本授業ではそのうち 6～7 つをとりあげることを予定している。実際に何についてディスカッションするかは受講者の興味も踏まえて決定するが、候補となるのはたとえば以下のようなものである。 ・遺伝子組み換え作物 ・脳科学の実用化 ・血液型性格判断 ・宇宙開発への公的投資 ・原爆投下の是非を論じること自体の正当性 これらのトピックとあわせて学ぶスキル・知識としては、 ・議論の特定 ・暗黙の前提の特定 ・社会的 CT ・四分表 ・メタ CT ・予防原則 ・リスクコミュニケーション などを予定している。									
〔履修要件〕									
特になし									
〔成績評価の方法・基準〕									
3分の2以上の出席と積極的な授業参加									

〔教科書〕
伊勢田哲治ほか編『科学技術をよく考える クリティカルシンキング練習帳』(名古屋大学出版会、2013)
〔参考書等〕
伊勢田哲治『哲学思考トレーニング』ちくま新書2013)
〔その他(授業外学習の指示・オフィスアワー等)〕
文理を問わずさまざまなバックグラウンドを持った大学院生の参加を期待する。 オフィスアワー:水曜日15:00~16:30

平成26年度研究科横断型教育プログラム（Aタイプ）授業科目

開講方式	Aタイプ (研究科開講型)	研究科名	文学研究科		カテゴリー	人文科学総合科目群		横断区分	文理横断型
授業科目名 (英訳)	倫理学特殊講義(応用倫理学入門)(Introduction to Applied Ethics)			講義担当者 所属・氏名	文学研究科 教授 水谷 雅彦 文学研究科 准教授 児玉 聡			開講場所	吉田キャンパスにて開講予定
配当学年	修士 博士後期 専門職	単位数	2単位	開講期	後期	曜時限	木5限 (16:30-18:00)	授業形態	講義・演習
〔授業の概要・目的〕									
「応用倫理学」は、さまざまな実践問題の領域における倫理的思考の総称である。一般にもよく知られた生命倫理、環境倫理のほか、情報倫理、工学倫理など、応用倫理学で扱われてきた領域は多岐にわたる。これらさまざまな領域の倫理問題は、領域に特有のものもあれば、複数の領域に共通して発生する問題もある。本講義では、さまざまな応用倫理領域について横断的に学ぶことで、そうした特有性と共通性について見通しを得ることをめざす。									
【研究科横断型教育の概要・目的】 上述したように応用倫理学は多くの専門分野の共通基盤となりうる授業科目であり、本科目の履修を通じて広い視野と新しい学問領域を創造する能力をもつ大学院生を養成することが目指されている。また、他研究科の学生の履修・聴講に配慮した形で授業を運営する予定である。									
〔授業計画と内容〕									
生命倫理、環境倫理、情報倫理、工学倫理、企業倫理のテーマについて講義・演習を行う予定である。リーディングリストは開講二週間前を目処に受講希望者に知らせる。受講者は、あらかじめリーディングリストで指定された論文や著書を読んだ上で授業に出席することが求められる。									
〔履修要件〕									
特になし									
〔成績評価の方法・基準〕									
発言・意見表明等の授業中のパフォーマンス(評価の3分の1)、出席回数(同、3分の1)、レポート成績(3分の1)。									
〔教科書〕									
なし									
〔参考書等〕									
水谷雅彦編『岩波 応用倫理学講義(3)情報』(岩波書店)、加藤尚武『現代倫理学入門』(講談社学術文庫)、児玉聡・なつたか『マンガで学ぶ生命倫理』(化学同人)									
〔その他(授業外学習の指示・オフィスアワー等)〕									
文理を問わずさまざまなバックグラウンドを持った大学院生の参加を期待する。 ※オフィスアワー実施の有無は、KULASIS で確認してください。									

平成26年度研究科横断型教育プログラム（Aタイプ）授業科目

開講方式	Aタイプ (研究科開講型)	研究科名	人間・環境学研究科 (視聴覚媒体と文学の合体芸術分析プロジェクト)		カテゴリー	人文科学総合科目群		横断区分	文系横断型
授業科目名 (英訳)		動態映画文化論2			講義担当者 所属・氏名	人間・環境学研究科 教授・加藤幹郎		開講場所	人間・環境学研究科棟 333演習室
配当学年	修士 博士後期 専門職	単位数	2単位	開講期	後期	曜時 限	水3限 (13:00-14:30)	授業形態	講義
〔授業の概要・目的〕									
映画媒体がコンピュータ化され、視聴覚媒体たる映画芸術が絵画芸術や写真芸術や戯曲や小説等の文学芸術と音楽学と一体化されたものとして、今日にコンピュータ・アート期に入っているの、その複数の芸術領域を広範に分析して、芸術映画学による人間精神の本質を、以上の多様な合体媒体を通して分析します。									
【研究科横断型教育の概要・目的】 文学系、美学系、音楽系、絵画系、その他複数の横断的教育組織に所属している大学院生同士で相互議論しながら、芸術映画の解釈と分析を通して、人間の幸福な精神化をはかる芸術の本質を解明するのが目的です。									
〔授業計画と内容〕									
単なるジャンル物語映画のみならず、オペラ映画、絵画映画、風景映画、実験映画、その他、多様な映画史 120 年の卓越した映画作品を視聴して(サイレント時代にも音楽演奏は実施されています)、複数の専門院生同士で議論しながら、小生が芸術映画をまとめます。									
〔履修要件〕									
映画は文学や美術や音楽やテクノロジー等によって成立するので、そうした多様な専門カテゴリーの専門院生の出席が要件です。									
〔成績評価の方法・基準〕									
小生の講義(質問)に出席者たちの議論によって成績評価します。									
〔教科書〕									
加藤幹郎『列車映画史の特別講義—芸術の条件』(岩波書店、2012 年)									
〔参考書等〕									
毎回、講義時間中に随時、複数の傑出した映画研究書を紹介します。									
〔その他(授業外学習の指示・オフィスアワー等)〕									
日本映画学会などに参加(無料)ください。									

平成26年度研究科横断型教育プログラム（Aタイプ）授業科目

開講方式	Aタイプ (研究科開講型)	研究科名	文学研究科 (KUASU提供)		カテゴリー	社会科学総合科目群		横断区分	文理横断型
授業科目名 (英訳)		社会学特殊講義1～国際移動～ (Sociology Special Lectures ～Migration～)			講義担当者 所属・氏名	文学研究科 安里和晃		開講場所	文学研究科棟
配当学年	修士 博士後期 専門職	単位数	2単位	開講期	前期	曜時 限	火3限 (13:00-14:30)	授業形態	講義・演習
〔授業の概要・目的〕									
この講義では統合が進むアジアにおける経済、社会、政治、人口について概観し、特に人の移動に着目した上で、アジアの再編について検討する。取り上げるのはシンガポール、香港、台湾、韓国などの新興工業経済地域、タイ、ベトナム、フィリピン、インドネシアなどアセアン諸国、そして、中国と日本である。アジアに対する理解を深めると同時に、日本の位置づけについても考える。									
【研究科横断型教育の概要・目的】 The class might be taught in English depending on students.									
〔授業計画と内容〕									
1. アジアの経済成長とその要因 Economic development in Asia 2. 人口構成の変化 Demographic change 3. 多様な政治体制 Diversity of political system 4. 開発と移住労働 development and migration 5. 女性の労働力化と移住労働 feminization of labor and migration 6. 高齢化と移住労働 ageing and migration 7. 人口政策と結婚移民 population policy and marriage migration 8. 多文化共生・社会統合政策 social integration policy 9. 人権の論理 logic of human rights 10. 送り出し国の論理 logic of sending countries 11. 開発と国際労働市場 international labor market formation 12. 国際協調体制の構築 international collaboration and mutual benefit									
〔履修要件〕									
特になし									
〔成績評価の方法・基準〕									
出席点、レポートで評価。積極的な参加も考慮される。									
〔教科書〕									
なし									
〔参考書等〕									
授業中に紹介する									
〔その他(授業外学習の指示・オフィスアワー等)〕									

平成26年度研究科横断型教育プログラム（Aタイプ）授業科目

開講方式	Aタイプ (研究科開講型)	研究科名	文学研究科 (KUASU提供)		カテゴリー	社会科学総合科目群		横断区分	文理横断型
授業科目名 (英訳)		戦争と植民地をめぐる歴史認識問題 (Toward a common historical understanding among Asian countries: Memories of the war and colonialism)			講義担当者 所属・氏名		文学研究科 永井和 文学研究科 平田昌司	開講場所	文学研究科棟
配当学年	修士 博士後期 専門職	単位数	2単位	開講期	後期	曜時 限	木2限 (10:30-12:00)	授業形態	講義・演習
〔授業の概要・目的〕									
東アジアの日、中、韓・朝間での「歴史認識問題」を中心とし、そこで焦点となっている慰安婦問題など過去の歴史についてより正確な事実を学ぶことを主としつつも、これら三国の間での歴史認識の差異を多面的に考察するとともに、より広く現代世界における「歴史認識問題」とくに過去の戦争や植民地支配の記憶をめぐる問題について考える手引きとなる講義をオムニバス形式で提供します。									
【研究科横断型教育の概要・目的】 文学研究科、人文科学研究所、経済学研究科の教員を中心に、現在日本、中国、韓国、北朝鮮などの東北アジア諸国の間で国際的な問題となっている、過去の戦争と植民地支配にかかわる「歴史認識問題」について講義します。また、これらの問題について学外の専門家をゲストに招いて話を聞きます。また、東北アジア以外の地域における「歴史認識問題」についても取扱います。専門知識が無くともわかりやすい講義を心がけますので、研究科や専修の枠にとらわれずに受講してください。									
〔授業計画と内容〕									
学内の講義担当者は以下のとおりです。日程および学外ゲストについては後日揭示します。 永井和(文学研究科): 慰安婦問題について 平田昌司(文学研究科): 最近20年の中国における日本観アパルトヘイトと真実和解委員会 高嶋 航(文学研究科): 中朝韓の歴史論争問題 小山 哲(文学研究科): ポーランド・ドイツ 記憶の場 水野直樹(人文科学研究所): 植民地支配をめぐる日韓の歴史認識 石川禎浩(人文科学研究所): 日中戦争をめぐる日中の歴史認識について 堀 和生(経済学研究科): 植民地工業化をめぐる日韓の歴史認識 押川文子(地域研究統合情報センター): ヒンドゥー・ナショナリズムと歴史認識問題									
〔履修要件〕									
特になし									
〔成績評価の方法・基準〕									
平常点(出席点)とレポートにより総合的に評価します。									
〔教科書〕									
使用しない									
〔参考書等〕									
授業中に紹介する									
〔その他(授業外学習の指示・オフィスアワー等)〕									

平成26年度研究科横断型教育プログラム（Aタイプ）授業科目

開講方式	Aタイプ (研究科開講型)		研究科名	医学研究科		カテゴリー	社会科学総合科目群／環境・生命・医療科目群		横断区分	文理横断型
授業科目名 (英訳)		医学コミュニケーション:演習 (Applied Medical Communication)			講義担当者 所属・氏名		医学研究科 岩隈美穂		開講場所	吉田キャンパスにて開講予定
配当学年	修士 博士後期 専門職	単位数	2単位	開講期	後期	曜時 限	火5限 (16:30-18:00)		授業形態	講義・演習
【授業の概要・目的】										
- 医療・医学と社会との関係を理解する。 - コミュニケーションが医学・医療に果たす役割について理解する。 - 自分の研究テーマを明確にし、テーマに関しての詳しい文献調査を行う。										
【研究科横断型教育の概要・目的】 従来ではあまり取り上げてこなかった、医学・医療の社会科学的な側面を考える機会とする。 コミュニケーション、ナラティブ、当事者といった現代医療の重要なテーマについて、医療系、社会科学系の学生たちが討議する参加型の演習、シミュレーションゲームなどを行うことによって、理解の深化を図る。										
【授業計画と内容】										
最初の授業(イントロダクション)のあと、以下のテーマについて、各 2～3 回程度の講義と演習を行う。 - 社会学からみた医療 (異文化)コミュニケーションからみた医療 - 障害学からみた医療 - 学生によるプレゼンテーション1～2(履修人数による) 加えて、以下のテーマについてゲスト講義も予定している。 - 異職種教育(IPE): 医・看・薬間コミュニケーション (千葉大学 酒井郁子氏) - 仏教からみた医療:実践 (飛騨千光寺住職 大下大圓氏)										
【履修要件】										
✓ 医療・医学への <i>社会科学的アプローチ</i>に興味のある学生向け。 ✓ <u>15 人程度を履修人数とし、登録人数を超えた場合は何らかの形で選抜する。</u>										
【成績評価の方法・基準】										
1. 平常点(授業参加、授業態度を含む) 30% 2. レポート 60% タイトル(10%) + ドラフト(希望者・20%) + 最終レポート(30%) 3. レポート発表(履修人数による) 10%										
【教科書】										
随時プリントなどを配布する										
【参考書等】										
特になし										

〔その他(授業外学習の指示・オフィスアワー等)〕

- ✓ 15 人程度を履修人数とし、登録人数が超えた場合は何らかの形で選抜する。
 - ✓ 医学「コミュニケーション」のクラスなので、課題テーマに「関係性、心理、つながり、コミュニティ、コミュニケーション、社会」などのキーワードが入ること。
 - ✓ 「医療者 対 患者」のコミュニケーションは「医療」コミュニケーション(ヘルス・コミュニケーション)と考えているため、授業では重点を置く予定はない。「医療コミュニケーション」について興味・関心がある方は、他のクラスを履修されることをお勧めする。
 - ✓ 障害があり、授業あるいは課題への取り組みに配慮(Accommodation)が必要な場合、早めに相談に来ること。
 - ✓ オフィスアワーは特に設けないため、事前にアポイントメントを取ること
- 面談希望はまずメールあるいは電話でご連絡下さい。
- miwakuma@yahoo.co.jp or 753-4668

平成26年度研究科横断型教育プログラム（Aタイプ）授業科

開講方式	Aタイプ (研究科開講型)	研究科名	公共政策大学院	カテゴリー	社会科学総合科目群	横断区分	文理横断型		
授業科目名 (英訳)	通商産業政策 Trade Policy and Industrial Policy			講義担当者 所属・氏名	公共政策教育部・ 教授(特)・佐伯 英隆		開講場所	総合研究2号館 第1RPG ルーム	
配当学年	専門職 修士 博士後期	単位数	2単位	開講期	前期	曜時 限	水4限 (14:45～16:15)	授業形態	講義
〔授業の概要・目的〕									
本講座は、 ①そもそも「産業政策」なるものが必要なのか、有効なのかという課題から出発し、 ②戦後のわが国の産業構造の変遷を俯瞰し、 ③産業構造の高度化過程における産業政策の役割と限界を論じ、 ④各国の産業政策を比較・検討し ④同時に通商政策との連携と ⑤通商政策意思決定過程における政・官・民の機能と相互関係の検討等を通じて、 ⑥産業経済の内外一体化、「グローバル化」と称されるものの実態と功罪を把握することを目的とする。受講者には講義全体の流れの中で、「国が富む、国が強くなる」ということはどういう事なのかということを考えるきっかけを掴んでもらいたいと考えている。									
【研究科横断型教育の概要・目的】									
「学問的な真理」よりもむしろ「具体的成果と結果からみた判断の正しさ」を要求される通商・産業政策の遂行に必要な素養と手法は、法学、政治学、経済学、行政学等の各分野での専門家より、各分野を総合的・包括的に把握し限定された時間の中で適切な判断が下せるという「専門家」を必要とする。その意味で、本講座は研究科横断型講座に該当する。									
〔授業計画と内容〕									
各事項について概ね2回程度の講義を行うとともに、経済界、官界、政界、マスメディア等から適宜ゲストスピーカーを招き、個別テーマ毎に討議を行う機会を設ける。また、授業の中盤と終盤において受講者に課題を与えてレポートを課し討議形式の授業を行う。ゲストスピーカーの都合により、個別テーマの表題については若干の変更がありうる。因みに、平成25年度においては、前資源エネルギー庁長官、経済産業省サービス政策室長、共同通信大阪支社整理部長等をゲストスピーカーとして招いた。									
〔履修要件〕									
特になし									
〔成績評価の方法・基準〕									
授業の中盤と終盤においてそれぞれ一度ずつ(計二回)レポートを課す。平常点を加味する。									
〔教科書〕									
特に指定しない。必要に応じプリントを配布する。									
〔参考書等〕									
授業において順次紹介する。									
〔その他(授業外学習の指示・オフィスアワー等)〕									
希望者があれば、企業の生産ラインの見学等の手配も可能。									

平成26年度研究科横断型教育プログラム（Aタイプ）授業科目

開講方式	Aタイプ (研究科 開講型)	研究科名	公共政策教育部	カテゴリー	社会科学総合科目群	横断区分	文理横断型		
授業科目名 (英訳)	現代規範理論 Public Philosophy			講義担当者 所属・氏名	法学研究科・ 教授・小野 紀明		開講場所	総合研究2号館 公共第一教室	
配当 学年	専門職 修士 博士後期	単位 数	2単位	開講 期	前期	曜 時 限	金4限 (14:45～16:15)	授業 形態	講義
〔授業の概要・目的〕									
本授業は、現代社会が直面する諸問題に関して、主として政治理論の領域において提出された多様な解答を考察することを目的とする。今日、象牙の塔に立て籠もり観想的な学問にとどまっていた従来の研究姿勢を反省して、哲学・倫理学・法哲学・公共経済学等の諸領域において、領域横断的にアクチュアルな課題に実践的に対応し、一定の処方箋を提示しようとする規範理論の構築が盛んになりつつある。政治理論も例外ではない。本授業では、このように他の学問領域と交錯しながら活発に展開されている現代政治理論の諸相を多面的に検討する。 しかしながら、現代規範理論は、過去の思想的遺産とけっして無縁ではなく、むしろその延長線上に構想されている。また、思想・理論は、現実と切り離されたところで空中楼閣の如くに成立するわけではなく、常に直接的、間接的に当該時代状況と真摯に向き合うなかから生み出される。従って、本授業では現代規範理論と政治思想史の両者の知見を比較対照しながら考察することによって、両者の連続性を明らかにすると同時に、逆に現代社会の特殊性を浮き彫りにすることを目的とする。									
【研究科横断型教育の概要・目的】									
本授業科目は公共政策大学院の基本科目であるが、現代社会においては社会正義に関する知識は公共的な職務に就く者のみならず、研究者を含めて理系・文系を問わずあらゆる職務・職業に従事する者にとって不可欠なものになりつつある。この授業では、正義に関する思想・哲学についての素養がなくても理解できる入門的な知識を提供することが目的である。									
〔授業計画と内容〕									
本授業は、以下の2部構成からなる。 1 功利主義批判の諸相(第1章～第7章) 現代規範理論の最大のトピックは、従来、リベラリズムの中核をなしてきた功利主義の批判である。 ここでは、現代国家の歴史的成立過程と現代国家に今なお正統性を与えている功利主義を概観した後で、功利主義批判の狼煙をあげた ロールズの『正義論』(1971 年)、そしてそのロールズを批判する多様な現代規範理論について解説する。 具体的には、1 現代国家の成立過程; 2 功利主義; 3 ロールズのリベラリズム; 4 コミュニタリアニズム; 5 多文化主義; 6 共和主義; 7 ポストモダン政治理論 2 現代規範理論の諸問題(第8章～第12章) 第2部では、現代規範理論の諸問題の中から、「実践」としての政治、法と「熟慮」の政治、リベラリズムとファシズム、政治と同情、政治的道徳の独自性など、とりわけ政治を考える上で重要と思われるトピックをとりあげる。 具体的には、8「観想」と「実践」; 9 市民と「熟慮」; 10「他者」との距離; 11 言葉と暴力; 12 心情倫理と責任倫理									
〔履修要件〕									
特になし									
〔成績評価の方法・基準〕									
受講態度も加味しつつ、基本的には学期末のレポートによる。									

〔教科書〕
特にないが、随時資料を配付する。
〔参考書等〕
小野紀明『政治理論の現在－思想史と理論のあいだ』（世界思想社） 川崎修・杉田敦編『現代政治理論』（有斐閣アルマ） 山岡龍一・齋藤純一『公共哲学』（放送大学大学院教材）
〔その他（授業外学習の指示・オフィスアワー等）〕
特になし

平成26年度研究科横断型教育プログラム（Aタイプ）授業科目

開講方式	Aタイプ (研究科開講型)	研究科名	公 共 政 策 大 学 院		カテゴリー	社会科学総合科目 群		横断 区分	文理横断型
授業科目名 (英訳)		行政システム Administrative System			講義担当者 所属・氏名		法学研究科 教授・真淵 勝	開講 場所	総合研究 2 号館 公共第1演習室
配当 学年	専門職 修士 博士後期	単位 数	2単位	開講 期	前期	曜 時 限	金4限 (14:45～16:15)	授業 形態	講義
〔授業の概要・目的〕									
真淵勝『行政学』(有斐閣)をテキストにして、出席者は毎回 2 章をあらかじめ読み、担当者はレジメにまとめて、報告する。 レジメは、各章の概要に加えて、コメントを添えることを求める。									
【研究科横断型教育の概要・目的】 将来、行政官をめざす院生のための授業。									
〔授業計画と内容〕									
1 国家公務員制度1－採用と昇進 2 国家公務員制度2－転職と再就職 3 国家行政機関1－内閣と中央省庁 4 国家行政機関2－行政ネットワーク 5 行政改革1－行政管理与行政改革 6 行政改革2－改革の理論 7 政策過程1－課題設定と政策決定 8 政策過程2－実施と評価 9 予算編成過程 10 官僚制論1－国民、政治家、官僚 11 官僚制論2－上級官僚の機能と役割 12 官僚制論3－第一線公務員の行動様式 13 中央地方関係1－法的関係 14 中央地方関係2－財政的関係と人的関係 15 フィードバック									
〔履修要件〕									
特になし									
〔成績評価の方法・基準〕									
定期試験、報告レジメおよび講義中の質疑応答など平常点									
〔教科書〕									
真淵勝『行政学』(有斐閣)。 各回の授業での章の内容に関連する文献を読むなどして、報告を豊かにすることが期待される。									
〔参考書等〕									
講義中に指示 報告担当箇所に関連する文献等を読んで、報告内容をリッチにすることを勧める。									
〔その他(授業外学習の指示・オフィスアワー等)〕									
オフィスアワーはとくに決めないが、当該科目に関して相談したい者は、mabuchi@law.kyoto-u.ac.jp までに①氏名、②面接希望日時を複数、③相談内容の概要を送ってください。									

平成26年度研究科横断型教育プログラム（Aタイプ）授業科目

開講方式	Aタイプ (研究科開講型)	研究科名	経営管理教育部		カテゴリー	社会科学総合科目群		横断区分	文系横断型
授業科目名 (英訳)		ツーリズム産業論 Lectures on Tourism Industry		講義担当者 所属・氏名	経営管理大学院・ 特定准教授・前川佳一			開講場所	法経済学部東館 2階南側 法経第三教室
配当 学年	修士 専門職	単位 数	2単位	開講 期	前期	曜 時 限	月4限 (14:45-16:15)	授業 形態	講義
【授業の概要・目的】									
ツーリズム産業のトップマネジメントや学識経験者を客員講師として招聘し、理論面とともに実務面からもツーリズム産業の実態を理解し、今後のツーリズム産業のあり方を論じることを目的とした講義を展開する。 21世紀に入り、旅行者のニーズ変化、旅行スタイルが大きく変わる中で、関連業界はもとより、観光地などの旅行サービスの供給構造にも大きな変化がみられる。「ニューツーリズム」と呼ばれるエコ・ツーリズム、グリーンツーリズム、ヘルスツーリズム、産業観光等新しい形態が生まれている。まさに産業界全体が曲がり角と言える状況を迎えており、これに対応できる人材育成を目指す。									
【研究科横断型教育の概要・目的】									
他研究科の学生の履修・聴講に配慮した授業科目である。 経済学や経営学(マーケティングなど)の基礎知識があれば望ましいが、そうでない場合も履修に支障を来すことはない。									
【授業計画と内容】									
各回の予定									
1 ガイダンス 2 ゲスト:京都市長 3 ゲスト:日本政府観光局 4 ゲスト:大規模旅館 会長 5 ゲスト:LCC エアライン 社長 6 ゲスト:長距離バス会社 社長 7 ゲスト:航空会社 幹部 8 ゲスト:旅行会社 幹部 9 ゲスト:WEB 旅行会社 幹部 10 ゲスト:旅行関連研究所 研究員 11 ゲスト:地域づくり団体 代表 12 ゲスト:国際展示会場 館長 13 ゲスト:テーマパーク 幹部 14 ゲスト:観光業界著名人・学者 15 期末まとめとテスト									
【履修要件】									
特になし。 ただし、マーケティングの基礎的な知識があれば望ましい。									

〔成績評価の方法・基準〕
予定(変更の可能性あり) 毎回のレポート 50% 期末試験 50%
〔教科書〕
指定しない。 原則として毎回資料を配布する予定。
〔参考書等〕
指定しない。
〔その他(授業外学習の指示・オフィスアワー等)〕
観光業界を進路と考えている学生はもちろん、単に興味がある学生などにも得ることは大きい。 オフィスアワーは授業当日の 17:00-18:00 頃とするが、メールによるアポイントを取ること。

平成26年度研究科横断型教育プログラム（Aタイプ）授業科目

開講方式	Aタイプ (研究科開講型)	研究科名	経営管理教育部	カテゴリー	社会科学総合科目群	横断区分	文理横断型		
授業科目名 (英訳)	パブリック・リレーションズ論 ～次世代のグローバルリーダーのために～ Public Relations			講義担当者 所属・氏名	経営管理大学院 井之上 喬 特命教授		開講場所	総合研究2号館 3階東側マルチメディア講義室	
配当学年	修士 博士後期 専門職	単位数	2単位	開講期	後期	曜時 限	土2、3限隔週 (10:30-12:00) (13:00-14:30)	授業形態	講義
【授業の概要・目的】									
【研究科横断型教育の概要・目的】 地球規模の変化と急速なグローバル化の中、混迷の続く社会情勢にあって日本は各分野で真のリーダーを必要としている。本講義は、多極化する世界にあってこうした社会の要請に応えた、次世代を担うグローバル人材育成を目的とするものである。 目的や目標達成のために、倫理観をベースに双方方向性環境の中で自己修正力を使い、さまざまなステークホルダーと良好な関係を構築・維持するリレーションシップ・マネジメントが即ちパブリック・リレーションズ(PR＝戦略広報)である。この手法を学ぶことで、国際社会で活躍できる知的かつ行動的な人材の輩出を可能とさせる。 20世紀初頭、米国で登場したパブリック・リレーションズは米国の政治、経済の牽引役として、指導者層の戦略的な意思決定プロセスに組み込まれ、発展を遂げてきた。 多極化への流れが加速するグローバル時代において、国際的な力を喪失しつつある米国、2011年3月11日の東日本大震災・福島原発事故の復興に遅れを見せ、長期的政治空白により国力を弱める日本、大躍進を遂げる韓国、中国をはじめとするアジア新興国とミャンマーなどの新成長国家の台頭、国際社会で発言力を増すインド、ブラジル。そして竹島・尖閣問題を抱える韓国、中国との軋轢の増長など、いま世界はフラグメンテーション化が進み大きな位相転換期にある。また、安倍新政権による金融・財政・成長戦略の「3本の矢」の成否が世界で注視される中、環境問題や地域紛争などさまざまな問題を抱える世界が「経済・技術大国日本」へ寄せる期待は高いが、これらの諸問題を解決し激化する国際競争に日本が生き抜くための処方箋が示されているとは言いがたい。 本講義では、前半をパブリック・リレーションズの基本概念について学習し、グローバル時代にダイバーシティを受容し、個人がどのような考えや生き方を持ち困難な時代に対処していくべきかを学ぶ。後半は、理論主体の学習に加え、より実践的なプログラムによる学習を行う。具体的には、業種の異なる組織体を実施している広報プログラムを事例としてケース紹介とディスカッションを通して学習。受講生各人が実務上で直面している課題や問題なども取り上げディスカッションを行う。また与えられた課題からテーマを選び、具体的な戦略プランを立てシミュレーションを行うことでパブリック・リレーションズの理論を実践的に習得する。 【到達目標】 ① PRのライフサイクル・モデルをベースに、変化の激しいグローバル時代を生き抜くために必要となる、パブリック・リレーションズの基本概念について学習し、目的達成のために必要とされる「倫理」「双方方向性コミュニケーション」そして「自己修正能力」を体得する。 ② 双方方向環境で状況の変化を読み取り、「自己修正」による柔軟な対応能力の必要性が把握できるようになる。 ③ グローバルな視点から、状況を大局的に俯瞰し戦略性を持った総合的思考法が習得できる。 ④ これらを通してPRの理論とダイナミズムを学び、組織体がパブリック・リレーションズの手法を如何に経営に取り込むことが不可欠であるかが理解できるようになる。 ⑤ ケース・スタディや報道分析を通して、社会で起きている事象に「倫理」「双方方向性」そして「自己修正能力」が如何に重要かを理解し、さまざまなリレーションズがどのように統合されているのかが体得できる。 ⑥ 情況変化の読み取り方を学び、戦略性とスピードを伴ったリレーションシップ・マネジメントの重要性を理解し、パブリック・リレーションズ理論と実践の統合性が把握できるようになる。 ⑦ グローバル人材としての自覚を促し、21世紀のリーダーとしてあらゆる分野で、自立した、戦略性を有する知的かつ行動的な人間に求められる、パブリック・リレーションズをどのようにビジネスに取り込めば良いのかが把握できるようになる。									

〔授業計画と内容〕
第1回 ガイダンス:グローバル時代を生き抜く、最短距離で目標の達成を可能にする パブリック・リレーションズとは何か? 第2回 パブリック・リレーションズの基本的な概念と定義/「自己修正モデル」 第3回 さまざまなリレーションズとリレーションシップ・マネジメント 第4回 なぜ日本は遅れをとったのか?歴史に学ぶ 第5回 パブリック・リレーションズと組織体 第6回 グローバル人材に求められるリーダー・シップ 第7回 グローバル人材の要件:必須となる語学力 第8回 アジアにおける日本型組織の問題点 第9回 成功に導くPR戦略の構築と実践(PRのライフサイクル・モデルの概要) 第10回 パブリック・リレーションズのコアコンピタンスとしてのメディア・リレーションズ(プレスリリース) 第11回 内外の事例研究 第12回 危機管理と報道分析 第13回 コミュニケーションの考察 第14回 テーマ設定に基づくPRプランニング 第15回 CSR(企業の社会的責任) まとめ&オープンディスカッション
〔履修要件〕
コミュニケーション、経営、マーケティング、広報、政治、経済、社会、文化、歴史など学際的分野の知識
〔成績評価の方法・基準〕
レポート (40%) 期末のレポート提出(※6000字程度) 平常点評価(40%) 授業への参加度および発表内容など その他 (20%) 3分の1以上欠席した者には単位を付与しない
〔教科書〕
井之上 喬 著『パブリックリレーションズ』日本評論社(2006年)
〔参考書等〕
共同訳:カトリップ・スコット, センター・アラン, ブルーム・グレン共著, 日本広報学会(監修), 『体系パブリック・リレーションズ』, (井上邦夫, 井之上 喬, 伊吹勇亮, 北村秀実, 関谷直也, 矢野充彦 訳), 東京: ピアソン・エデュケーション, 2008 配布資料:講義のトピックスに応じて、クラスの中で適宜配布(論文、新聞・雑誌クリッピングなど)、井之上ブログ http://inoueblog.com
〔その他(授業外学習の指示・オフィスアワー等)〕
オフィスアワー:e-mailによる相談は随時受け付けます inoue.takashi * gsm.kyoto-u.ac.jp (* を@へ変えてください)

平成26年度研究科横断型教育プログラム（Aタイプ）授業科目

開講方式	Aタイプ (研究科開講型)	研究科名	医学研究科		カテゴリー	環境・生命・医療科目群 自然科学総合科目群 計算科学・シミュレーション科目群		横断区分	理系横断型
授業科目名 (英訳)	オミックス統計学入門Ⅰ Omics Statistics, Basic Ⅰ			講義担当者 所属・氏名	医学研究科 山田 亮		開講場所	医学キャンパス G棟3階演習室	
配当学年	修士 博士後期 専門職	単位数	2単位	開講期	前期	曜時 限	月6限 (18:15-19:45)	授業形態	講義・演習
〔授業の概要・目的〕									
生命科学・医学研究においては、ゲノム・トランスクリプトーム・プロテオームなどのオミックス実験データを用いて数理統計学的なアプローチをすることが盛んである。このような研究の遂行にあたっては、分子生物学・遺伝学・臨床医学、計算機学・情報学、統計学・生物統計学に関する知識・技術が求められる。統計遺伝学はこのような学際的な学問である。受講者はオミックスデータの解析を題材に、その解析手法の背景を理解し、また、解析結果の解釈ができるようになるための基礎的知識を得る。									
【研究科横断型教育の概要・目的】 医学研究科・統計遺伝学分野では上記の目的に沿って、H24年度はフリーソフトRの使用に主眼を置いた講義を、H25年度は統計解析の理論的基礎の講義を提供した。H26年度は個別化医療への活用を念頭に置き、遺伝子多型データの取り扱い・発現データの取り扱いに関して、この領域の初学者を対象として開講する。									
〔授業計画と内容〕									
統計遺伝学Ⅰ(前期)と統計遺伝学Ⅱ(後期)とに分かれる。 4・5・6月： 一塩基多型データの取り扱い(多型の基礎、優性・劣性・相加モデル、連鎖不平衡、分割表検定、オッズ比、リスク、多重検定) フリー統計ソフトRの基礎 7月： 次世代シーケンサーデータの取り扱い(NGSデータの解釈のための確率・統計)									
〔履修要件〕									
生物学・遺伝学の基礎を習得していることが望ましいが、意欲があれば必須ではない。 無線 LAN 接続の可能なノートパソコンを持参すること。 前期・後期併せての受講が望ましいが、必須ではない。									
〔成績評価の方法・基準〕									
授業中の質疑応答の発言を評価する。最終日に試験を実施する。									
〔教科書〕									
指定なし									
〔参考書等〕									
『遺伝統計学の基礎』(オーム社 ISBN 978-4-274-06822-5)									
〔その他(授業外学習の指示・オフィスアワー等)〕									
受講者に応じて日英二言語での実施となる可能性もある。									

平成26年度研究科横断型教育プログラム（Aタイプ）授業科目

開講方式	Aタイプ (研究科開講型)	研究科名	医学研究科		カテゴリー	環境・生命・医療科目群 自然科学総合科目群 計算科学・シミュレーション科目群		横断区分	理系横断型
授業科目名 (英訳)	オミックス統計学入門Ⅱ Omics Statistics, Basic Ⅱ			講義担当者 所属・氏名	医学研究科 山田 亮		開講場所	医学キャンパス G棟3階演習室	
配当学年	修士 博士後期 専門職	単位数	2単位	開講期	後期	曜時 限	月6限 (18:15-19:45)	授業形態	講義・演習
〔授業の概要・目的〕									
生命科学・医学研究においては、ゲノム・トランスクリプトーム・プロテオームなどのオミックス実験データを用いて数理統計学的なアプローチをすることが盛んである。このような研究の遂行にあたっては、分子生物学・遺伝学・臨床医学、計算機学・情報学、統計学・生物統計学に関する知識・技術が求められる。統計遺伝学はこのような学際的な学問である。受講者はオミックスデータの解析を題材に、その解析手法の背景を理解し、また、解析結果の解釈ができるようになるための基礎的知識を得る。									
【研究科横断型教育の概要・目的】 医学研究科・統計遺伝学分野では上記の目的に沿って、H24 年度はフリーソフトRの使用に主眼を置いた講義を、H25 年度は統計解析の理論的基礎の講義を提供した。H26 年度は個別化医療への活用を念頭に置き、遺伝子多型データの取り扱い・発現データの取り扱いに関して、この領域の初学者を対象として開講する。									
〔授業計画と内容〕									
統計遺伝学Ⅰ(前期)と統計遺伝学Ⅱ(後期)とに分かれる。 10・11 月： 発現データの解析の基礎(トランスクリプトームの基礎、ANOVA、関連があることを前提としたデータの解釈とFDR) 12 月： 発現データと多型(eQTL)、発現データとネットワーク 1 月： 論文に提示される結果の解釈の演習									
〔履修要件〕									
生物学・遺伝学の基礎を習得していることが望ましいが、意欲があれば必須ではない。 無線 LAN 接続の可能なノートパソコンを持参すること。フリーソフトRを使えることが望ましい。 前期・後期併せての受講が望ましいが、必須ではない。									
〔成績評価の方法・基準〕									
授業中の質疑応答の発言を評価する。最終日に試験を実施する。									
〔教科書〕									
指定なし									
〔参考書等〕									
『遺伝統計学の基礎』(オーム社 ISBN 978-4-274-06822-5)									
〔その他(授業外学習の指示・オフィスアワー等)〕									
受講者に応じて日英二言語での実施となる可能性もある。									

平成26年度研究科横断型教育プログラム（Aタイプ）授業科目

開講方式	Aタイプ (研究科開講型)		研究科名	医学研究科		カテゴリー	環境・生命・医療科目群		横断区分	文理横断型
授業科目名 (英訳)		医薬政策・行政 (Drug Policy&Regulation)			講義担当者 所属・氏名	医学研究科 薬剤疫学 川上 浩司			開講場所	G棟 232 セミナー室(A)
配当学年	修士 博士後期 専門職	単位数	1単位	開講期	後期	曜時 限	水曜日 2限 (10:30-12:00)		授業形態	講義
〔授業の概要・目的〕										
医薬品、医療機器に関して、国内外の政策、厚生および産業行政対応の流れを俯瞰します。社会福祉、財務、食品衛生、医薬経済の観点から、国際的な医薬品認可行政、経済性との整合、ライフサイエンス研究とトランスレーショナルリサーチの実際についても学びます。										
学習到達目標										
・医薬政策・行政、食品衛生行政、社会福祉に関連した政策の基本的考え方、方法論を理解している。 ・医薬経済、トランスレーショナルリサーチの政策上の取組の基本的考え方、方法論を理解している。										
【研究科横断型教育の概要・目的】										
現実の医薬政策・行政には、医学・薬学だけでなく行政・経済学・統計学など多様な専門家が関与しており、学際的視点がその理解には欠かせません。本授業は、文理を問わず広い視野を持った学生を養成することを目的とします。										
〔授業計画と内容〕										
第1回	10月1日	日本の財政状況と医療・福祉（新川）								
第2回	10月8日	医薬政策、行政の潮流（川上）								
第3回	10月15日	日本における医薬行政と最近の動向（佐藤）								
第4回	10月22日	米国連邦政府における医薬行政（川上）								
第5回	10月29日	欧州の医療制度と経済（Elze）								
第6回	11月5日	食品衛生行政（西嶋）								
第7回	11月12日	医療機器の行政、研究開発と課題（川上）								
第8回	11月19日	トランスレーショナル研究と医療産業都市構想（村上）								
〔履修要件〕										
本コース終了の翌週から継続して講義が行われる H079「医薬品の開発と評価」と連続、一括した内容となっており、原則として通して受講できない方は受け入れ不可とします。										
〔成績評価の方法・基準〕										
出席(50%)、レポート(50%)										
〔教科書〕										
〔参考書等〕										
推奨テキスト 安生紗枝子ら. 新薬創製への招待: 開発から市販後の監視まで. 共立出版, 2006 川上浩司編著. 遺伝子医学 MOOK 別冊 はじめての臨床応用研究. メディカルドゥ社, 2010										
〔その他(授業外学習の指示・オフィスアワー等)〕										
川上浩司 G棟3階・内線:9469(代表)、面談希望は必ずメールでご連絡下さい。kawakami.koji.4e@kyoto-u.ac.jp										

平成26年度研究科横断型教育プログラム（Aタイプ）授業科目

開講方式	Aタイプ (研究科 開講型)	研究科名	医学研究科		カテゴリー	環境・生命・医療科 目群		横断 区分	文理横断型
授業科目名 (英訳)	医薬品の開発と評価 (Drug Development, Evaluation and Regulatory Sciences)				講義担当者 所属・氏名	医学研究科 薬剤疫学 川上 浩司		開講 場所	G棟232 セミナー室(A)
配当 学年	修士 博士後期 専門職	単位 数	1単位	開講 期	後期	曜 時 限	水曜日2限 (10:30-12:00)	授業 形態	講義
〔授業の概要・目的〕									
前週までの医薬政策・行政に引き続いて、医薬品、バイオ医薬品、医療機器の研究開発の過程について、前臨床研究、試験物の理化学試験と製造、動物を用いた非臨床試験、そして人を対象とした臨床試験、行政当局による承認、薬価の決定(費用対効果)、市販後評価というすべてのステップにおける安全性と有効性、経済性の評価について学びます。また、トランスレーショナルリサーチの実際、製薬産業の国際動向についても学びます。 学習到達目標 ・医薬品、医療機器、生物製剤の開発と評価の基本的考え方、方法論を理解している。 ・費用対効果、薬価とは何かについての基本的考え方、方法論を理解している。 ・薬剤疫学と市販後の基本的考え方、方法論を理解している。									
【研究科横断型教育の概要・目的】									
医薬品の開発と評価の過程は高度に専門分化しており、毒性学・統計学・疫学・経済学などの専門家が協働して行われています。本授業は、医薬政策・行政に引き続いて、広い視野を持った学生を養成することを目的とします。									
〔授業計画と内容〕									
第1回	11月26日	国際社会における医薬品開発と政策、産業の概況 (Lu)							
第2回	12月3日	医薬品の創製、毒性と安全性 (堀井)							
第3回	12月10日	グローバル製薬企業の動向と開発薬事 (白沢)							
第4回	12月17日	市販後調査、市販後臨床試験 (漆原、田中司朗)							
第5回	12月24日	Patient-Reported Outcomes(田中佐智子)							
第6回	1月7日	薬剤疫学研究の事例 (川上)							
第7回	1月14日	費用対効果と薬価の考え方 (安立)							
第8回	1月21日	医薬品開発と臨床試験プロジェクトマネジメント概論(新美)							
第9回	1月28日	神戸医療産業都市構想の見学 (川上)							
〔履修要件〕									
本コースの前週まで講義が行われる H074「医薬品政策・行政」と連続、一括した内容となっており、原則として通して受講できない方は受け入れ不可とします。									
〔成績評価の方法・基準〕									
出席(50%)、レポート(50%)									
〔教科書〕									
〔参考書等〕									
推奨テキスト									
Hartzema, A.C. et al. ed. Pharmacoeconomics: An Introduction 3rd ed., Harvey Whitney., 1998.									
安生紗枝子ら. 新薬創製への招待:開発から市販後の監視まで. 共立出版, 2006.									
川上浩司編著. 遺伝子医学 MOOK 別冊 はじめての臨床応用研究. メディカルドゥ社, 2010.									
〔その他(授業外学習の指示・オフィスアワー等)〕									
川上浩司 G棟3階・内線:9469(代表)、面談希望は必ずメールでご連絡下さい。kawakami.koji.4e@kyoto-u.ac.jp									

平成26年度研究科横断型教育プログラムへ（Aタイプ）授業科

開講方式	Aタイプ (研究科開講型)	研究科名	医学研究科		カテゴリー	環境・生命・医療科目群		横断区分	文理横断型
授業科目名 (英訳)	健康政策学 (Health Policy)			講義担当者 所属・氏名	医学研究科 健康政策・国際保健学 中原俊隆		開講場所	先端科学研究棟 1階大セミナー室	
配当学年	修士 博士後期 専門職	単位数	2単位	開講期	後期 (前半)	曜時 限	木 3,4 限 (13:00-16:15)	授業形態	講義・演習
〔授業の概要・目的〕									
日本における様々な医療問題、保健問題、福祉問題に焦点を当て、その背景や歴史的経緯を探るとともに今後に向けての対策を検討する。 このカリキュラムにより日本の抱える健康・保健・福祉の問題点とその背景についての理解を深めることができる。									
【研究科横断型教育の概要・目的】									
日本における保健・医療・福祉の問題は全国民が関係する問題ではあるが、一部の、特に医療系の問題とされがちである。本授業を通じてこれらの問題点を多方面から検討し、新しい学際領域を創造し、よりよい方向性の解決策を目指す能力をもつ大学院生を養成する科目である。									
〔授業計画と内容〕									
1 回目に授業にて日本の保健医療制度の概観説明。 2 回目よりその時期に問題になっている事柄を中心に学生の発表と討論を中心に行う。そのためカリキュラムのできた時点では明確なテーマはない。									
〔履修要件〕									
現在の日本の医療・保健・福祉制度についての知識があることが望ましい(国民衛生の動向を随時読んでいただければ、特に要件を決めない)									
〔成績評価の方法・基準〕									
出席 50% レポート 50%									
〔教科書〕									
〔参考書等〕									
国民衛生の動向									
〔その他(授業外学習の指示・オフィスアワー等)〕									
takeda@kyoto-u.ac.jp 問い合わせはこちらまで									

平成26年度研究科横断型教育プログラム（Aタイプ）授業科目

開講方式	Aタイプ (研究科開講型)		研究科名	医学研究科		カテゴリー	環境・生命・医療科目群		横断区分	文理横断型
授業科目名 (英訳)	国際保健学 (International Health)			講義担当者 所属・氏名		医学研究科 健康政策・国際保健学 中原俊隆			開講場所	先端科学研究棟 1階大セミナー室
配当学年	修士 博士後期 専門職	単位数	2単位	開講期	後期 (後半)	曜時 限	木 3,4 限 (13:00-16:15)		授業形態	講義・演習
〔授業の概要・目的〕										
日本の保健領域での国際協力について現状を知るとともにその問題点について検討する このカリキュラムにより日本が行ってきた保健における国際協力の理解を深めるとともに、世界の中における日本の役割を習得する。										
【研究科横断型教育の概要・目的】 日本は世界有数の長寿国であり、その公衆衛生的な環境は世界に広げて行くべきと考えられている。しかしながら、医療等の閉鎖性や日本国内の医療事情から医療関係者のみでは十分にその任務を果たせていない。本授業を通じて国際保健の効果的効率的なあり方を学際的領域から検討し推進している能力を持つ学生を養成する科目である。										
〔授業計画と内容〕										
国際保健に関わってきた人(青年海外協力隊、国際機関で仕事をしてきた人)を中心に現状を話してもらいその問題点等を討論する。その内容は学生の希望もふまえて行う。										
〔履修要件〕										
国際保健に興味を持っていること。 できれば日本の保健制度等を知っていることが望ましい。										
〔成績評価の方法・基準〕										
出席 50% レポート 50%										
〔教科書〕										
〔参考書等〕										
国民衛生の動向										
〔その他(授業外学習の指示・オフィスアワー等)〕										
takeda@kyoto-u.ac.jp 問い合わせはこちらまで										

平成26年度研究科横断型教育プログラム（Aタイプ）授業科目

開講方式	Aタイプ (研究科開講型)	研究科名		医学研究科 (人間健康科学系専攻)		カテゴリー		環境・生命・医療科目群		横断区分	文理横断型	
授業科目名 (英訳)		次世代医療を語る			講義担当者 所属・氏名			・医学研究科人間健康科学系専攻: 高桑徹也、椎名 毅、杉本直三、細田公則、山田重人、青山朋樹、酒井晃二 ・医学部附属病院: 前川 平、門脇則光、藤林俊介 ・細胞-物質統合拠点: 仙石慎太郎 ・再生医科学研究所: 岩田博夫、山本雅哉 ・学際融合教育研究センター: 宮野公樹			開講場所	病院地区 (人間健康科学系専攻) 171号室(予定)
配当学年	修士 博士後期 専門職	単位数	2単位	開講期	後期	曜時 限	水5限 (16:30-18:00)		授業形態	講義		
【授業の概要・目的】												
医療は、さまざまな分野からのアプローチにより絶えず動的に変化し続けています。その動向を機敏にとらえて行くことは「よき医療人」を育成する本専攻の重大な使命です。このシリーズでは、理工学、細胞生物学、地域・社会学といった分野からの次世代の医療に対する取り組みを、その分野の専門家に紹介していただき、医療の動向を議論したいと思います。												
【研究科横断型教育の概要・目的】												
次世代の医療は、医学研究科だけでなく、さまざまな分野の学生が担って行く可能性がある。今回は、その代表として理工学、細胞生物学、地域・社会学からのアプローチを取り上げる。本プログラムを聴講した様々な分野の学生が、次世代の医療に繋がるヒントを得て、思いもかけない連携が生まれるかもしれない。それは、この上なく喜ばしいことである。												
【授業計画と内容】												
理工学、細胞生物学、地域・社会学の3領域からの医療への取り組みを専門家に紹介していただき、討論をします。												
＜次世代の生体情報取得機器開発＞												
10/1. 杉本 直三 (人間健康科学系専攻:教授) 画像処理・解析による診断と治療の支援												
10/8. 酒井 晃二 (人間健康科学系専攻:講師) 画像解析と診断との融合:MRI の例を中心に												
10/15. 椎名 毅 (人間健康科学系専攻:教授) 次世代の検査機器開発;超音波と光による生体機能・性状のイメージング												
＜次世代の生体医療材料・細胞治療＞												
10/22. 岩田 博夫 (再生医科学研究所:教授) 人工材料への細胞の接着												
10/29. 山本 雅哉 (再生医科学研究所:准教授) 新しい Drug delivery system の開発												
11/5. 門脇 則光 (医学部附属病院 血液・腫瘍内科:准教授) がん免疫療法としての細胞療法												
11/12. 前川 平 (医学部附属病院 輸血細胞治療部:教授) 京都大学における細胞治療・再生治療開発への挑戦												

11/19. 藤林 俊介（医学部附属病院 整形外科：講師） 生体活性チタンを用いた新しい骨関節疾患治療 11/26. 仙石 慎太郎（細胞-物質統合拠点：准教授） 日本発・京大発の細胞治療・再生医療への挑戦 ＜医療の新しい社会還元の模索＞ 12/3. 細田 公則（人間健康科学系専攻：教授） 糖尿病、肥満症、メタボリックシンドロームの次世代医療 12/10. 山田 重人（人間健康科学系専攻：教授） 次世代の出生前診断 12/17. 青山 朋樹（人間健康科学系専攻：准教授） 新しいセンシングデバイスと情報の融合によるセルフケア器機開発 1/7. 宮野 公樹（学際融合教育研究推進センター：准教授） 新しい医療のための異分野融合ダイナミクス 1/14. 総括
〔履修要件〕
特に定めない
〔成績評価の方法・基準〕
出席 50%, レポート 50%
〔教科書〕
特に定めない
〔参考書等〕
特に定めない
〔その他（授業外学習の指示・オフィスアワー等）〕
問い合わせ先：高桑徹也；tez@hs.med.kyoto-u.ac.jp

平成26年度研究科横断型教育プログラム（Aタイプ）授業科目

開講方式	Aタイプ (研究科 開講型)	研究科名	工学研究科		カテゴリー	環境・生命・医療科 目群		横断 区分	理系横断型
授業科目名 (英訳)	医学物理学 (Medical Physics)			講義担当者 所属・氏名	医学研究科 中村 光宏 工学研究科 伊藤 秋男			開講 場所	原則医学部附属 病院にて開講予 定
配当 学年	修士 博士後期 専門職	単位 数	2単位	開講 期	偶 数 年 前期	曜 時 限	集中講義	授業 形態	講義
〔授業の概要・目的〕									
放射線治療の臨床現場で生じた様々な問題に対処し、治療の品質を維持・管理 するためには、治療に用いる各種放射線の性質、治療関連装置・機器の物理的特性を理解することが重要である。本講義では、放射線治療装置や治療計画装置の構造、線量分布計算アルゴリズム、定位放射線治療や強度変調放射線治療などの放射線照射技術について説明する。これらの物理的特性から、高精度放射線治療を実現するため装置の性能、照射精度、治療品質を維持管理するための手法について学習する。									
【研究科横断型教育の概要・目的】 現在の高精度放射線治療では、医学的見地からの臨床判断だけでなく、治療を行う治療装置やシステム、ソフトウェアも高精度化しており、機械やコンピュータなどの工学的知識も非常に重要となっている。工学と医学の高度な融合が求められる「高精度放射線治療」の今後の発展には、工学、医学の両者の視点が必須である。本講義では、放射線治療の概要説明から講義を開始し、医学に接点のない理系学科の学生でも理解を深めることが可能なカリキュラム構成としている。									
〔授業計画と内容〕									
集中講義(3日間)で下記講義内容を実施予定。 〔講義内容〕 放射線治療概要(放射線治療物理学, 放射線生物学を含む), 放射線治療装置の概要・品質管理, 放射線治療計画, 線量計算アルゴリズム, 小線源治療, 定位放射線治療, 強度変調放射線治療, 四次元放射線治療									
〔履修要件〕									
特になし									
〔成績評価の方法・基準〕									
レポートおよび出席回数									
〔教科書〕									
〔参考書等〕									
〔その他(授業外学習の指示・オフィスアワー等)〕									
工学と医学の融合が求められる技術についての講義であり、お互いの学問領域への興味・関心を持っている学生の履修を期待します。									

平成26年度研究科横断型教育プログラム（Aタイプ）授業科目

開講方式	Aタイプ (研究科開講型)	研究科名	総合生存学館		カテゴリー	環境・生命・医療科目群／自然科学総合科目群		横断区分	文理横断型
授業科目名 (英訳)	環境防災生存学特論 (Advanced Studies Harmonizing Disaster Management and Environmental Conservation)				講義担当者 所属・氏名	総合生存学館・山敷 庸亮 防災研究所・寶 馨 防災研究所・矢守 克也		開講場所	近衛館 401
配当学年	修士 博士後期 専門職	単位数	2単位	開講期	前期	曜時限	水4限 (14:45-16:15)	授業形態	講義
〔授業の概要・目的〕									
(授業概要) 自然災害の防止・軽減のための社会基盤施設が河川流域や沿岸域の環境に与える影響は少なくない。この授業を通じて、国内外における災害の事例、環境悪化の事例、防災と環境保全の調和を図った事例を紹介しつつ、環境への悪影響や災害を極力減らすための考え方や技術について、様々な事例紹介および社会科学的・心理学的アプローチを通じて教員と学生による対話型の議論を展開する。 (学習目標) 人類の生存にとって環境の保全と自然災害の防止・軽減は極めて重要な課題であるが、この両者は時に相反する。このことを多様な事例を通じて学ぶとともに、相反する事象をどのように調和を取るか、地域に応じた技術的・社会的対策を数多くの事例の学習を通じて自ら考える能力を身につけることを目標とする。									
【研究科横断型教育の概要・目的】									
災害についての基礎的な知識と、災害と地球環境問題との関連性、そして災害と社会科学的／心理学的アプローチについて学び取ることを目的とする講義であり、自然科学や工学のバックグラウンドだけではなく、人文社会分野の方々についても受講されることを奨励したい。									
〔授業計画と内容〕									
(山敷 庸亮、寶 馨、矢守 克也／15回 講義) 【第1～2回】 概説 気候変動と災害事象 (山敷) 【第3～4回】 豪雨災害 極端気象による豪雨災害の増加 気象レーダーの利用と気候変動 (寶) 【第5～6回】 洪水災害防止と環境 (寶) 【第7～8回】 河川環境と防災 (寶) 【第9回】 環境・防災問題に対する社会学的アプローチ (矢守) 【第10回】 環境・防災問題に対する心理学的アプローチ (矢守) 【第11～12回】大気海洋相互作用と災害 (山敷) 【第13～14回】複合災害と環境への影響 (山敷) 【第15回】 まとめ (山敷)									
〔履修要件〕									
特に無し									
〔成績評価の方法・基準〕									
講義中に行う簡単なレポートと、最終回に提示するレポートにより評価する。									
〔教科書〕									
特に無し									
〔参考書等〕									
寶馨、戸田圭一、橋本学(編):「自然災害と防災の事典」,丸善,2012									
〔その他(授業外学習の指示・オフィスアワー等)〕									
担当教員が講義の際連絡方法を提示するため、それに従う。									

平成26年度研究科横断型教育プログラム（Aタイプ）授業科目

開講方式	Aタイプ (研究科開講型)	研究科名	Global Environmental Studies		カテゴリー	環境・生命・医療科目群		横断区分	文理横断型
授業科目名 (英訳)		Frontier of Sustainability Science			講義担当者 所属・氏名		Akihisa MORI, Global Environmental Studies Satoshi KONISHI, Institute of Advanced Energy, etc	開講場所	Integrated Research Bld. #5, Yoshida campus
配当学年	Master	単位数	2単位	開講期	First semester	曜時 限	Intensive (planned July 19, 20, 21)	授業形態	Lecture& Presentation
〔授業の概要・目的〕									
This class is designed for graduate students to acknowledge research frontier of Sustainability Science. Sustainability Science is multidisciplinary research that was lately created advance sustainable development and sustainable society. This class aims to provide integrated and inter-disciplinary approaches to global environmental challenges such as climate change, which has multiple implications to society and biology, and can be mitigated by a variety of measures. By understanding a variety of approaches, students are expected to come up with feasible proposals that can mitigate and adapt to the impacts of climate change, without solely adhering to technological solutions. 本講義は、サステナビリティ学という持続可能な発展・社会を実現するために新たに創設された複合的な学問領域で行われている先端の研究に関する知見を学び、実現可能な持続可能な発展や社会のビジョンを受講生1人1人が構想することを目的としている。本講義では特に、人間社会や生態系に多面的な影響を及ぼし、また多様な取り組みが存在する地球環境問題を取り上げ、それぞれの学問領域で、そしてそれらを統合して、問題や原因の同定や対応戦略・政策にどのように取り組んでいるのかを学び、実現可能で技術的解決法のみには依存しないビジョンや戦略を作成することが期待される。									
【研究科横断型教育の概要・目的】									
By giving lectures on a specific global environmental issues such as climate challenge from a variety of academic field in Kyoto University, as well as collaborated universities such as University of Tokyo, Osaka University and Ibaraki University, students are expected to share a holistic view on this issue, and knowledge learn pros and cons of various approaches as well as their own academic field. This class aims to provide an integrated and inter-disciplinary approach to climate change, which has multiple implications to society and biology, and can be mitigated by a variety of measures. Lectures consist of a variety of academic field, including philosophy, politics, economics, energy, architecture, meteorology and biology and so on. In this sense, this class welcomes students from a variety of research area. Students are encouraged to share ideas, knowledge and deep understanding on ways to advance sustainable development through group discussions and presentation that followed by the lectures. 本講義は、気候変動などの地球環境問題に関わる様々な分野の教員ーシミュレーションや生態学、哲学、政治学、エネルギー技術論、防災、環境デザイン学、経済学などーによるリレー方式での講義を通じて、受講生が自分の専門分野を超えた知見を取得し、得られた知見を活用して解決法を探求することを目的とする。そこで、多様な学問分野の学生が集い、講義を受講するだけでなく、グループ討議と報告を行うことで、持続可能な発展・社会を実現するためのアイデアや理解を深めることを目的としている。									
〔授業計画と内容〕									
Professors of five universities give lectures: Hokkaido University, Ibaragi University, University of Tokyo, Osaka University and Kyoto University. All the lectures and group works are given in English. Students are expected to raise questions to the lecturers. Course outline (tentative): Lecture 1: Introduction: What is sustainability science? Lecture 2-3: Scientific aspects									

Lecture 4-6: Engineering and energy aspects Lecture 7-8: Economic and policy aspects Lecture 9-10: Community aspects Lecture 11-12: Developing country perspective Lecture 13-15 Group works and presentation
〔履修要件〕 Participants are required to have basic knowledge on global environmental challenges. 地球環境問題に関しての基本的な知見を持っていることが望ましい。
〔成績評価の方法・基準〕 – Attendance rate, including performance of group presentation (40%) – Writing assignments (60%)
〔教科書〕 None
〔参考書等〕 a) Komiyama, Hiroshi et al (eds.), <i>Sustainability Science: A Multidisciplinary Approach</i>, Tokyo: UNU Press, 2011 b) Akimasa Sumi, et al (eds.), <i>Climate Change and Global Sustainability: A Holistic Approach</i>, Tokyo: UNU Press, 2011 c) Sawa, Takamitsu et al (eds.), <i>Achieving Global Sustainability: Policy Recommendations</i>, Tokyo: UNU Press, 2012
〔その他(授業外学習の指示・オフィスアワー等)〕 I'll contact to applicants by email in advance to confirm their attendance and update lecture materials on the KULASIS. 事前にメールで出席確認と詳細の連絡を行うとともに、直前に講義資料を KULASIS にアップロードします。

平成26年度研究科横断型教育プログラム（Aタイプ）授業科目

開講方式	Aタイプ (研究科開講型)	研究科名	工学研究科	カテゴリー	情報活用・計算科学科目群	横断区分	文理横断型		
授業科目名 (英訳)	可視化シミュレーション学 (Visualized Simulation Technology)			講義担当者 所属・氏名	国際高等教育院 小山田耕二 学際融合教育研究センター 久木元伸如		開講場所	遠隔講義(N1(工学部3号館北棟) ／桂 A1-131)	
配当学年	修士	単位数	2単位	開講期	後期	曜時限	火4限 (14:30-16:15)	授業形態	講義・演習
〔授業の概要・目的〕									
本講義では、科学的方法において重要な役割を果たす仮説検証について体験的に学び、エビデンスを用いた政策策定に活用できるような演習を提供する。仮説検証で必要とされる問題設定を行う上で重要な社会調査法について体験的に習得させる。また、仮説検証における説明変数と被説明変数の選択や、その間の関係の発見などで重要な役割を果たす視覚的分析環境についても学習する。説明変数と被説明変数の関係を可視化するうえで重要な統計シミュレーションについても体験的に習得させる。									
【研究科横断型教育の概要・目的】									
複雑高度化した問題を発見し、広い視野をもって解決法のデザインを行い、その解決策を多くの人にわかりやすく説明する能力を育成したり、新しい学問分野の創設につなげるような能力をもつ大学院生を養成する授業科目である。なお、本科目は、文部科学省より大阪大学と合同で選定された「政策のための科学」領域拠点が提供するカリキュラムの選択科目としても履修することが可能である。(この阪大、京大拠点(STiPS)のリンクは http://stips.jp/)。									
〔授業計画と内容〕									
項目・回数・内容説明を以下に示す。 - ガイダンス（1回） 授業の目的・授業の進め方・成績について説明する。 - 科学的方法と可視化・シミュレーション（2－3回） 科学的方法と可視化・シミュレーションの関係について説明する。 - 統計シミュレーション演習（1－2回） 表計算ソフトを使った回帰分析手法について説明し、統計シミュレーションへの適用について演習を行う。 - 仮説検証を支える視覚的分析環境（1－2回） 科学的方法の柱である仮説検証において有用な可視化技術とその適用について説明する。 - エビデンスを用いた政策策定（2－3回） 科学的方法を使った政策策定法について説明し、実データを用いたエビデンス作成について演習を行う。 - 社会調査法（2－3回） 社会の声を可視化するための社会調査法(質的・量的)について説明し、クラスメンバーに対象とした調査演習を行う。 - 政策策定演習（1－2回） 社会の声を可視化した結果として設定された問題に対して仮説を設定し、その検証を行うための実験・観察について計画する。 - クラス発表会（1回） 横断型研究分野におけるシミュレーション技術を活用した問題解決法について調査し発表する。横断型研究分野におけるシミュレーション技術を活用した問題解決法について調査し発表する。									
〔履修要件〕									
卒業論文の執筆またはそれと同等の経験を有すること。また表計算ソフトとそのマクロ機能については利用経験があることが望ましい。Excel が稼働し、インターネットに接続可能な PC を持参すること。									

〔成績評価の方法・基準〕
本授業では、全回出席、授業への積極的な参加と、授業中に実施する発表内容（シミュレーション技術と問題解決）の総合評価により証明する。
〔教科書〕
小山田耕二著 「研究ベース学習」(コロナ社)
〔参考書等〕
伊藤修一郎著 「政策リサーチ入門—仮説検証による問題解決の技法」(東大出版)
〔その他(授業外学習の指示・オフィスアワー等)〕

※【A-34】と同じ内容(前期・後期共に同一内容のリポート科目)

平成26年度研究科横断型教育プログラム(Aタイプ)授業科目

開講方式	Aタイプ (研究科開講型)		研究科名	情報学研究科		カテゴリー	情報活用・計算科学 科目群		横断区分	文理横断型	
授業科目名 (英訳)		情報分析・管理論 (Information Analysis and Management)			講義担当者 所属・氏名		情報学研究科 浅野 泰仁 情報学研究科 加藤 誠		開講場所	メディアセンター 南館 202	
配当 学年	修士 博士後期	単位数	2単位		開講期	前期 (リポート)	曜 時 限	月 4 限 (14:45-16:15)		授業 形態	講義
【授業の概要・目的】											
今日、文理の分野を問わず最先端の研究を進めていくには、大規模データの分析・管理技術が不可欠となっている。本講義では、コンピュータで問題を解くのに必要なモデル化やアルゴリズムとその情報検索への応用、データの管理およびデータから有用な情報や知識を抽出する技術、情報の分析結果の可視化と対話技術など、多くの分野で利用されているトピックを精選して講述する。特に、具体的な問題に対してどのようにそれらの技術が適用できるかを学ぶことで技術の基本的な考え方を理解し、各自の分野で応用が可能になることを目指している。											
【研究科横断型教育の概要・目的】											
上に述べたように、大規模データの分析・管理技術はあらゆる分野の研究に必要とされている。 また、この授業では、それらの技術の仕組みを概説するととどまらず、「情報分析・管理演習」と連携して、各自が技術を実践できるレベルを到達目標としている。											
【授業計画と内容】											
ガイダンス (1回)				講義全体の概要							
問題のモデル化と問題の解き方、情報検索(5回)(担当: 浅野)				コンピュータで問題を解くために必要となる、問題のモデル化と、問題の解き方、すなわち、アルゴリズムについて学ぶ。具体的には、まず、グラフを用いたモデル化、アルゴリズムとその戦略(計算量、近似、動的計画など)、情報検索に用いられるランキング手法 PageRank や HITS などの応用について講述する。さらに、正規表現などの形式言語と、オートマトンや隠れマルコフモデルが生物情報学の配列解析に応用された事例を通して、情報科学の他分野への応用について学ぶ。							
データマイニング (3回)(担当: 浅野)				データを分析して、有用な情報や知識を抽出するための手法について講述する。具体的には、データマイニング技術(アソシエーションルール、クラスタリング、決定木、サポートベクターマシンなど)と、そこで利用されている機械学習やベイズ推定の技術を学ぶ。							
データベース (3回)(担当: 加藤)				大規模な情報を管理するデータベース技術について講述する。							
情報の可視化と対話技術 (3回)(担当: 加藤)				分析結果などの情報の可視化、インタラクション技術、情報発信技術を取り上げる。							
【履修要件】											
特になし											
【成績評価の方法・基準】											
講義で扱った情報分析・管理技術の仕組みを理解し、具体的な問題に応用し、実際にその解を計算できるようになることが達成目標である。「情報分析・管理演習」と合わせて、出席状況および毎週のレポートによってこの目標に到達しているかどうかを検証し、成績を算出する。											
【教科書】											
特になし											

〔参考書等〕

Jon Kleinberg, Eva Tardos (著), 浅野孝夫, 浅野泰仁, 小野孝男, 平田富夫 (翻訳) Jon Kleinberg and Eva Tardos 『アルゴリズム・デザイン Algorithm Design』(共立出版 Addison Wesley.)

Richard Durbin, Sean R. Eddy, Anders Krogh, Graeme Mitchison. 『Biological sequence analysis -Probabilistic models of proteins and nucleic acids-』(Cambridge University Press)

C.M. ビショップ(著), 元田浩, 栗田多喜夫, 樋口知之, 松本裕治, 村田昇 (翻訳) 『パターン認識と機械学習 -ベイズ理論による統計的予測- 上・下巻 Pattern Recognition and Machine Learning』(シュプリンガー・ジャパン Springer-Verlag.)

〔その他(授業外学習の指示・オフィスアワー等)〕

前期・後期共に同一内容のリポート科目である。

自身の研究に, 種類は問わず, 何らかのデータを用いている学生を歓迎する。

オフィスアワーについては特に指定せず, メールのやり取りで随時行う。

浅野泰仁: asano@i.kyoto-u.ac.jp 加藤誠: kato@dl.kuis.kyoto-u.ac.jp

※【A-35】と同じ内容(前期・後期共に同一内容のリポート科目)

平成26年度研究科横断型教育プログラム(Aタイプ)授業科目

開講方式	Aタイプ (研究科開講型)	研究科名	情報学研究科	カテゴリー	情報活用・計算科学科目群	横断区分	文理横断型		
授業科目名 (英訳)	情報分析・管理演習 (Information Analysis and Management, Exercise)			講義担当者 所属・氏名	情報学研究科 加藤 誠 情報学研究科 浅野 泰仁	開講場所	メディアセンター 南館 202		
配当学年	修士 博士後期	単位数	1 単位	開講期	前期 (リポート)	曜時 限	月 5 限 (16:30-18:00)	授業形態	演習
【授業の概要・目的】									
今日、文理の分野を問わず最先端の研究を進めていくには、大規模データの分析・管理技術が不可欠となっている。本講義では、コンピュータで問題を解くのに必要なモデル化やアルゴリズムとその情報検索への応用、データの管理およびデータから有用な情報や知識を抽出する技術、情報の分析結果の可視化と対話技術など、多くの分野で利用されているトピックを精選して、演習形式で具体的な問題を計算機で解く方法を学ぶ。									
【研究科横断型教育の概要・目的】									
上に述べたように、大規模データの分析・管理技術はあらゆる分野の研究に必要とされている。 また、この授業では、各自がプログラミングの演習によって技術を実践できるレベルに到達することを目標としている。									
【授業計画と内容】									
ガイダンス (1回)		演習の準備およびプログラミング言語 R のインストール、簡単な使い方							
問題のモデル化と問題の解き方、情報検索(5回)(担当: 浅野)		講義で扱った、グラフを用いたモデル化とアルゴリズム(オイラー閉路、最短経路)や PageRank について、R で実際に問題を解く方法を学ぶ。さらに、正規表現や配列解析(ペアワイズアラインメント、隠れマルコフモデル)についても、R で解く方法を学ぶ。また、問題を解くだけでなく、可視化などを通じて結果を分析する基礎を身につける。							
データマイニング (3回)(担当: 浅野)		データを分析して、有用な情報や知識を抽出するデータマイニング技術(アソシエーションルール、クラスタリング、決定木、サポートベクターマシンなど)を、R で実行する方法を学ぶとともに、得られた結果を解析する。							
データベース (3回)(担当: 加藤)		大規模な情報を管理するデータベースを、MySQL を用いて実現する方法を学ぶ。							
情報の可視化と対話技術 (3回)(担当: 加藤)		分析結果などの情報の可視化、インタラクション技術、情報発信技術について、Processing を用いた演習を行う。							
【履修要件】									
情報分析・管理論を受講していること。 プログラミングを伴う演習を受講する意欲があれば、プログラミング経験は問わない。									
【成績評価の方法・基準】									
演習で扱った情報分析・管理技術を理解し、具体的な問題に応用し、実際にその解を計算できるようになることが達成目標である。「情報分析・管理論」と合わせて、出席状況および毎週のレポートによってこの目標に到達しているかどうかを検証し、成績を算出する。									
【教科書】									
特になし									

〔参考書等〕

Jon Kleinberg, Eva Tardos (著), 浅野孝夫, 浅野泰仁, 小野孝男, 平田富夫 (翻訳) Jon Kleinberg and Eva Tardos 『アルゴリズム・デザイン Algorithm Design』(共立出版 Addison Wesley.)

Richard Durbin, Sean R. Eddy, Anders Krogh, Graeme Mitchison. 『Biological sequence analysis -Probabilistic models of proteins and nucleic acids-』(Cambridge University Press)

C.M. ビショップ(著), 元田浩, 栗田多喜夫, 樋口知之, 松本裕治, 村田昇 (翻訳) 『パターン認識と機械学習 -ベイズ理論による統計的予測- 上・下巻 Pattern Recognition and Machine Learning』(シュプリンガー・ジャパン Springer-Verlag.)

〔その他(授業外学習の指示・オフィスアワー等)〕

前期・後期共に同一内容のリポート科目である。

自身の研究に, 種類は問わず, 何らかのデータを用いている学生を歓迎する。

オフィスアワーについては特に指定せず, メールのやり取りで随時行う。

加藤誠: kato@dl.kuis.kyoto-u.ac.jp 浅野泰仁: asano@i.kyoto-u.ac.jp

平成26年度研究科横断型教育プログラム（Aタイプ）授業科目

開講方式	Aタイプ (研究科開講型)	研究科名	情報学研究科 (附属情報教育推進センター)		カテゴリー	情報活用・計算科学科目群		横断区分	理系横断型
授業科目名 (英訳)	計算科学入門 (Computational Science, Introduction)			講義担当者 所属・氏名	情報学研究科・中村佳正 情報学研究科・船越満明 情報学研究科・木村欣司 情報学研究科・藤原宏志 情報学研究科・關戸啓人			開講場所	吉田南 学術情報メディアセンター南館 203
配当学年	修士 博士後期 専門職	単位数	2単位	開講期	前期	曜時 限	水5限 (16:30-18:00)	授業形態	講義(演習を含む)
〔授業の概要・目的〕									
計算アルゴリズムと計算機アーキテクチャによる高精度計算と高速計算の基礎、並列計算技法、応用事例を教授する。コンピュータを活用する上で最も重要な逐次計算の高速化技法と、マルチコア CPU を搭載する計算機での並列計算技法について、C 言語を利用して実習を行う。計算科学についての基礎力をつけることを目的とする。									
【研究科横断型教育の概要・目的】 計算機アーキテクチャの理解、並列プログラミングの習得に止まらず、多くの事例研究の学習により、幅広い分野における計算科学の技法の習得ができる。そのため、より実践的な場面での学習成果の活用が期待される。特に、計算科学の技法を強く意識していなかった理系分野の大学院生が、この授業を受講することにより、新しい視点で、自分の分野の研究にアプローチできるようになる。									
〔授業計画と内容〕									
シミュレーション科学の基礎として、計算の精度と実行時間、並列プログラミング (OpenMP と MPI 入門)、事例研究について学ぶ。 全 15 回の予定は以下の通りである。 ・数値計算についての講義 4 回 (1)数値計算の精度と安定性 数値計算の結果の精度を向上させるための数理的背景を持つ事例、多倍長計算の活用、計算機における演算、計算スキームの安定性などの解説 (2)数値計算の高速化 BLAS&LAPACK 数値計算を高速化するための一つの有効な手段として、数値計算ライブラリとして有名な BLAS と LAPACK の構造やその活用法の解説 ・計算科学についての講義 3 回 (1)逐次計算の高速化と並列計算 計算機アーキテクチャの説明、キャッシュの有効活用、データの再利用などによる逐次計算の高速化とデータ分割、キュー、粒度などの並列計算の基礎理論の説明 (2)OpenMP による並列計算 並列計算のための OpenMP プログラミング技法、基礎理論、逐次プログラムからの変更点などの紹介 (3)MPI による並列計算 並列計算のための MPI の並列モデル、基礎理論、基本関数の使い方などの解説 ・スーパーコンピュータ実習 3 回 (1) C 言語による逐次計算の高速化技法についての実習 (2) C 言語によるマルチコア CPU を搭載する計算機での並列計算技法についての実習 (3) C 言語による分散メモリ型並列計算機での並列計算技法についての実習 ・事例研究についての講義 5 回									

〔履修要件〕
・課題実習では、学術情報メディアセンターのスーパーコンピュータを使用します。情報学研究科に所属の学生は事前に取得しているアカウントを使用します。他研究科履修生については本演習用に必要に応じてアカウントを配布します。 ・実習用端末として、ノート型 PC を持参してください。持参できるノート型 PC がない場合には教員に申し出てください。
〔成績評価の方法・基準〕
計算を高速、高精度化するための技法の習得と、逐次計算の高速化ならびに並列計算の基礎知識を身につけることを目標とします。さらに、ライブラリの有効活用や、事例研究を通しての実問題への有効なアプローチのための数理と並列化などの効率的な計算のための知識を習得することも目標にします。「数値計算についての講義」とスーパーコンピュータ実習の中で、レポート課題を出題し、そのレポートの内容から習熟度を判断し、さらに出席状況を加えて、総合的に評価します。
〔教科書〕
講義資料を配布 特に定めない
〔参考書等〕
特に定めない
〔その他(授業外学習の指示・オフィスアワー等)〕
オフィスアワーについては担当教員の KULASIS 登録情報を参照すること。 木村欣司:kkimur@amp.i.kyoto-u.ac.jp

平成26年度研究科横断型教育プログラム（Aタイプ）授業科目

開講方式	Aタイプ (研究科 開講型)	研究科名	情報学研究科 (附属情報教育 推進センター)		カテゴリー	情報活用・計算科 学科目群		横断 区分	理系横断型
授業科目名 (英訳)	計算科学演習 A (Exercise on Computational Science A)				講義担当者 所属・氏名	情報学研究科・木村欣司 情報学研究科・關戸啓人		開講 場所	吉田南 学術情報メディ アセンター南館 201
配当 学年	修士 博士後期 専門職	単位 数	1単位	開講 期	前期	曜 時 限	木5限 (16:30-18:00)	授業 形態	演習

〔授業の概要・目的〕

大規模データに対する統計処理を通して、高速な逐次計算プログラムを作成する技法と並列計算の初歩を学ぶことを目的とする。数値計算と統計計算について簡単に触れた後、計算機アーキテクチャの説明、キャッシュの有効活用などの話題を解説し、高速な逐次計算プログラムを作成する上での注意点を解説する。さらに、マルチコア CPU を搭載する計算機での代表的な並列計算技法である OpenMP と分散メモリ型並列計算機のための並列化技法である MPI について学ぶ。

実習では、最小二乗法の問題を解く為のコードを作成する。最小二乗法については、列フルランク行列の場合には、QR 分解によって計算可能である。よって、始めに、列フルランク行列の場合を仮定し、QR 分解を行うための逐次計算のコードを、「逐次計算の高速化」の内容を意識して作成する。次に、そのアルゴリズムを基礎として、MPI 並列計算用の QR 分解法である All Reduce アルゴリズムを実装する。列フルランクでない行列については、ピボット選択付 QR 分解の後、特異値分解を用いてノルム最小二乗解を求めるのが一般的であったが、近年、それに代わるより簡便な新しい手法が提案されており、この授業では、その手法を実装する。さらに、作成した逐次計算のコードを OpenMP の技法を用いた並列計算のコードへと拡張する。

【研究科横断型教育の概要・目的】

基本的な並列プログラミングの習得に止まらず、具体的な題材を課題とした実習により、計算科学の技法の習得ができる。そのため、より実践的な場面での学習成果の活用が期待される。特に、計算科学の技法を強く意識していなかった理系分野の大学院生が、この授業を受講することにより、新しい視点で、自分の分野の研究にアプローチできるようになる。

〔授業計画と内容〕
・数値計算と統計計算 (2 回) 計算科学の重要な手法である数値解析・数値計算の基礎について講述する。 線形代数の知識について復習した後、計算機で統計計算を行う上で重要となるアルゴリズムを解説する。特に、連立一次方程式の解法である LU 分解、最小二乗法において基礎となる QR 分解について解説する。 ・逐次計算の高速化(1 回) 計算機アーキテクチャの説明、キャッシュの有効活用、データの再利用、さらに演算器の有効活用、効率的なプログラムを作成する上での注意事項などハイパフォーマンスコンピューティングという分野の基本的な内容を解説する。 ・OpenMP 入門(2 回) OpenMP 並列プログラミングの基本的な考え方と技法について解説する。簡単な課題を用いて実習を行う。 ・MPI 入門(2 回) MPI 並列プログラミングの基本的な考え方と技法について解説する。簡単な課題を用いて実習を行う。 ・最小二乗法を行うための C 言語によるコードの作成 (8 回) 最小二乗法については、列フルランク行列の場合には、QR 分解によって計算可能である。よって、始めに、列フルランク行列の場合を仮定し、QR 分解を行うための逐次計算のコードを、「逐次計算の高速化」の内容を意識して作成する。次に、そのアルゴリズムを基礎として、MPI 並列計算用の QR 分解法である All Reduce アルゴリズムを実装する。 列フルランクでない行列については、ピボット選択付 QR 分解の後、特異値分解を用いてノルム最小二乗解を求めるのが一般的であったが、近年、それに代わるより簡便な新しい手法が提案されており、この授業では、その手法を実装する。さらに、作成した逐次計算のコードを OpenMP の技法を用いた並列計算のコードへと拡張する。

〔履修要件〕
・課題実習では、学術情報メディアセンターのスーパーコンピュータを使用します。情報学研究科に所属の学生は事前に取得しているアカウントを使用します。他研究科履修生については本演習用に必要に応じてアカウントを配布します。 ・実習用端末として、ノート型 PC を持参してください。持参できるノート型 PC がない場合には教員に申し出てください。
〔成績評価の方法・基準〕
「逐次計算の高速化」の内容を意識した効率的なプログラムを作成する知識を獲得できることを目標とします。さらに、OpenMP を利用した C 言語の並列化プログラミングに関する基礎的知識を獲得することも目標とします。講義内容の理解度や並列プログラミング技能の習熟度についてレポートにより評価します。出席状況も評価点に含めます。
〔教科書〕
講義資料を配布 特に定めない
〔参考書等〕
特に定めない
〔その他(授業外学習の指示・オフィスアワー等)〕
オフィスアワーについては担当教員の KULASIS 登録情報を参照すること。 木村欣司:kkimur@amp.i.kyoto-u.ac.jp

平成26年度研究科横断型教育プログラム（Aタイプ）授業科目

開講方式	Aタイプ (研究科開講型)	研究科名	情報学研究科 (附属情報教育推進センター)		カテゴリー	情報活用・計算科学科目群		横断区分	理系横断型
授業科目名 (英訳)	計算科学演習 B (Exercise on Computational Science B)			講義担当者 所属・氏名	学術情報メディアセンター ・中島浩 情報学研究科・木村欣司 情報学研究科・關戸啓人			開講場所	学術情報メディアセンター3階 305端末室
配当学年	修士 博士後期 専門職	単位数	1 単位	開講期	前期	曜時 限	夏期集中	授業形態	演習
〔授業の概要・目的〕									
比較的簡単で背景となる数学的かつ工学的知識を受講者が共通に持つ具体的な大規模な科学技術計算の課題について、履修生がC言語、またはFORTRANを選択して、自ら並列計算プログラムを作成し、スーパーコンピュータにおける実行データを分析する。課題としては、例えば、拡散方程式の陽的差分法に関する並列計算がある。本科目は、計算科学に関する教育研究を行う全ての研究科に所属する大学院学生が受講しやすいよう夏期休暇中の集中講義科目として実施する。									
〔研究科横断型教育の概要・目的〕									
基本的な並列プログラミングの習得に止まらず、具体的な大規模な科学技術計算の課題についての実習により、計算科学の技法の習得ができる。そのため、より実践的な場面での学習成果の活用が期待される。特に、計算科学の技法を強く意識していなかった理系分野の大学院生が、この授業を受講することにより、新しい視点で、自分の分野の研究にアプローチできるようになる。									
〔授業計画と内容〕									
全 15 回の予定は、以下の通りである。 ・並列計算概論 2 回 並列計算の基本、メディアセンターのスーパーコンピュータの紹介、スーパーコンピュータの基本的利用法に関する演習 ・逐次プログラミング 2 回 課題プログラムの原理・基本的計算法に関する解説、逐次プログラムの作成 ・MPI(基礎)2 回 MPI 並列プログラミングの基本的な考え方と技法、MPI による課題プログラムの基本的な並列化設計 ・MPI(応用)2 回 MPI の高度な機能とそれを用いたプログラミング、集合通信の機能と性能、MPI による課題並列プログラム作成演習 ・OpenMP(基礎)2 回 OpenMP 並列プログラミングの基本的な考え方と技法、OpenMP による課題プログラムの基本的な並列化設計 ・OpenMP(応用)2 回 NUMA メモリアーキテクチャと NUMA 対応のプログラミング、OpenMP による課題並列プログラム作成演習 ・並列化プログラミング 3 回 課題並列プログラムの性能解析とチューニング・改良演習、レポート作成									
〔履修要件〕									
・MPI および OpenMP の入門的知識をあらかじめ習得しておくために、「計算科学入門」の履修あるいは学術情報メディアセンターが開催する「並列プログラミング講座」の受講が、極めて望ましいです。 ・学術情報メディアセンターのスーパーコンピュータを使用します。情報学研究科に所属の学生は事前に取得しているアカウントを使用します。他研究科履修生については本演習用に必要に応じてアカウントを配布します。 ・実習用端末として、SSHのクライアントソフト(PuTTY など)をインストールしたノート型 PC を持参してください。持参できるノート型 PC がいない場合には情報学研究科教務掛にあらかじめ申し出てください。									
〔成績評価の方法・基準〕									

MPI や OpenMP を利用した C 言語もしくは FORTRAN の並列化プログラミングに関する基礎的知識を獲得し、あわせて履修生が自身の専門分野において並列化シミュレーションを実施するために必要な知識、技能を獲得することを目標とする。講義内容の理解度や並列プログラミング技能の習熟度について複数回のレポートにより評価する。

〔教科書〕

教科書は特に定めず、配布資料に基づいて講義する。

〔参考書等〕

『学術情報メディアセンタースーパーコンピュータの利用手引』 (<http://web.kudpc.kyoto-u.ac.jp/hpc/tebiki>)

〔その他(授業外学習の指示・オフィスアワー等)〕

オフィスアワーについては担当教員の KULASIS 登録情報を参照すること。

中島浩: h.nakashima@media.kyoto-u.ac.jp

木村欣司: kkimur@amp.i.kyoto-u.ac.jp

關戸啓人: sekido@amp.i.kyoto-u.ac.jp

授業時間外で、質問がある場合には、あらかじめ、上記のアドレスにメールをすること。

※【A-29】と同じ内容(前期・後期共に同一内容のリポート科目)

平成26年度研究科横断型教育プログラム(Aタイプ) 授業科目

開講方式	Aタイプ (研究科開講型)		研究科名	情報学研究科		カテゴリー	情報活用・計算科学 科目群		横断区分	文理横断型
授業科目名 (英訳)		情報分析・管理論 (Information Analysis and Management)			講義担当者 所属・氏名	情報学研究科 浅野 泰仁 情報学研究科 加藤 誠			開講場所	メディアセンター 南館 202
配当 学年	修士 博士後期	単位 数	2単位		開講 期	後期 (リピー ト)	曜 時 限	月 4 限 (14:45-16:15)	授業 形態	講義
【授業の概要・目的】										
今日、文理の分野を問わず最先端の研究を進めていくには、大規模データの分析・管理技術が不可欠となっている。本講義では、コンピュータで問題を解くのに必要なモデル化やアルゴリズムとその情報検索への応用、データの管理およびデータから有用な情報や知識を抽出する技術、情報の分析結果の可視化と対話技術など、多くの分野で利用されているトピックを精選して講述する。特に、具体的な問題に対してどのようにそれらの技術が適用できるかを学ぶことで技術の基本的な考え方を理解し、各自の分野で応用が可能になることを目指している。										
【研究科横断型教育の概要・目的】										
上に述べたように、大規模データの分析・管理技術はあらゆる分野の研究に必要とされている。 また、この授業では、それらの技術の仕組みを概説するととどまらず、「情報分析・管理演習」と連携して、各自が技術を実践できるレベルを到達目標としている。										
【授業計画と内容】										
ガイダンス (1回)			講義全体の概要							
問題のモデル化と問題の解き方、情報検索(5回)(担当: 浅野)			コンピュータで問題を解くために必要となる、問題のモデル化と、問題の解き方、すなわち、アルゴリズムについて学ぶ。具体的には、まず、グラフを用いたモデル化、アルゴリズムとその戦略(計算量、近似、動的計画など)、情報検索に用いられるランキング手法 PageRank や HITS などの応用について講述する。さらに、正規表現などの形式言語と、オートマトンや隠れマルコフモデルが生物情報学の配列解析に応用された事例を通して、情報科学の他分野への応用について学ぶ。							
データマイニング (3回)(担当: 浅野)			データを分析して、有用な情報や知識を抽出するための手法について講述する。具体的には、データマイニング技術(アソシエーションルール、クラスタリング、決定木、サポートベクターマシンなど)と、そこで利用されている機械学習やベイズ推定の技術を学ぶ。							
データベース (3回)(担当: 加藤)			大規模な情報を管理するデータベース技術について講述する。							
情報の可視化と対話技術 (3回)(担当: 加藤)			分析結果などの情報の可視化、インタラクション技術、情報発信技術を取り上げる。							
【履修要件】										
特になし										
【成績評価の方法・基準】										
講義で扱った情報分析・管理技術の仕組みを理解し、具体的な問題に応用し、実際にその解を計算できるようになることが達成目標である。「情報分析・管理演習」と合わせて、出席状況および毎週のレポートによってこの目標に到達しているかどうかを検証し、成績を算出する。										
【教科書】										
特になし										

〔参考書等〕

Jon Kleinberg, Eva Tardos (著), 浅野孝夫, 浅野泰仁, 小野孝男, 平田富夫 (翻訳) Jon Kleinberg and Eva Tardos 『アルゴリズム・デザイン Algorithm Design』(共立出版 Addison Wesley.)

Richard Durbin, Sean R. Eddy, Anders Krogh, Graeme Mitchison. 『Biological sequence analysis -Probabilistic models of proteins and nucleic acids-』(Cambridge University Press)

C.M. ピンショップ(著), 元田浩, 栗田多喜夫, 樋口知之, 松本裕治, 村田昇 (翻訳) 『パターン認識と機械学習 -ベイズ理論による統計的予測- 上・下巻 Pattern Recognition and Machine Learning』(シュプリンガー・ジャパン Springer-Verlag.)

〔その他(授業外学習の指示・オフィスアワー等)〕

前期・後期共に同一内容のリポート科目である。

自身の研究に, 種類は問わず, 何らかのデータを用いている学生を歓迎する。

オフィスアワーについては特に指定せず, メールのやり取りで随時行う。

浅野泰仁: asano@i.kyoto-u.ac.jp 加藤誠: kato@dl.kuis.kyoto-u.ac.jp

※【A-30】と同じ内容(前期・後期共に同一内容のリポート科目)

平成26年度研究科横断型教育プログラム(Aタイプ)授業科目

開講方式	Aタイプ (研究科開講型)	研究科名	情報学研究科		カテゴリー	情報活用・計算科学科目群		横断区分	文理横断型
授業科目名 (英訳)	情報分析・管理演習 (Information Analysis and Management, Exercise)			講義担当者 所属・氏名	情報学研究科 加藤 誠 情報学研究科 浅野 泰仁		開講場所	メディアセンター 南館 202	
配当学年	修士 博士後期	単位数	1単位	開講期	後期 (リポート)	曜時 限	月5限 (16:30-18:00)	授業形態	演習
〔授業の概要・目的〕									
今日、文理の分野を問わず最先端の研究を進めていくには、大規模データの分析・管理技術が不可欠となっている。本講義では、コンピュータで問題を解くのに必要なモデル化やアルゴリズムとその情報検索への応用、データの管理およびデータから有用な情報や知識を抽出する技術、情報の分析結果の可視化と対話技術など、多くの分野で利用されているトピックを精選して、演習形式で具体的な問題を計算機で解く方法を学ぶ。									
【研究科横断型教育の概要・目的】 上に述べたように、大規模データの分析・管理技術はあらゆる分野の研究に必要とされている。 また、この授業では、各自がプログラミングの演習によって技術を実践できるレベルに到達することを目標としている。									
〔授業計画と内容〕									
ガイダンス (1回)				演習の準備およびプログラミング言語 R のインストール、簡単な使い方					
問題のモデル化と問題の解き方、情報検索(5回)(担当: 浅野)				講義で扱った、グラフを用いたモデル化とアルゴリズム(オイラー閉路、最短経路)や PageRank について、R で実際に問題を解く方法を学ぶ。さらに、正規表現や配列解析(ペアワイズアラインメント、隠れマルコフモデル)についても、R で解く方法を学ぶ。また、問題を解くだけでなく、可視化などを通じて結果を分析する基礎を身につける。					
データマイニング (3回)(担当: 浅野)				データを分析して、有用な情報や知識を抽出するデータマイニング技術(アソシエーションルール、クラスタリング、決定木、サポートベクターマシンなど)を、R で実行する方法を学ぶとともに、得られた結果を解析する。					
データベース (3回)(担当: 加藤)				大規模な情報を管理するデータベースを、MySQL を用いて実現する方法を学ぶ。					
情報の可視化と対話技術 (3回)(担当: 加藤)				分析結果などの情報の可視化、インタラクション技術、情報発信技術について、Processing を用いた演習を行う。					
〔履修要件〕									
情報分析・管理論を受講していること。 プログラミングを伴う演習を受講する意欲があれば、プログラミング経験は問わない。									
〔成績評価の方法・基準〕									
演習で扱った情報分析・管理技術を理解し、具体的な問題に応用し、実際にその解を計算できるようになることが達成目標である。「情報分析・管理論」と合わせて、出席状況および毎週のレポートによってこの目標に到達しているかどうかを検証し、成績を算出する。									
〔教科書〕									
特になし									

〔参考書等〕

Jon Kleinberg, Eva Tardos (著), 浅野孝夫, 浅野泰仁, 小野孝男, 平田富夫 (翻訳) Jon Kleinberg and Eva Tardos 『アルゴリズム・デザイン Algorithm Design』(共立出版 Addison Wesley.)

Richard Durbin, Sean R. Eddy, Anders Krogh, Graeme Mitchison. 『Biological sequence analysis -Probabilistic models of proteins and nucleic acids-』(Cambridge University Press)

C.M. ビショップ(著), 元田浩, 栗田多喜夫, 樋口知之, 松本裕治, 村田昇 (翻訳) 『パターン認識と機械学習 -ベイズ理論による統計的予測- 上・下巻 Pattern Recognition and Machine Learning』(シュプリンガー・ジャパン Springer-Verlag.)

〔その他(授業外学習の指示・オフィスアワー等)〕

前期・後期共に同一内容のリポート科目である。

自身の研究に、種類は問わず、何らかのデータを用いている学生を歓迎する。

オフィスアワーについては特に指定せず、メールのやり取りで随時行う。

加藤誠: kato@dl.kuis.kyoto-u.ac.jp 浅野泰仁: asano@i.kyoto-u.ac.jp

平成26年度研究科横断型教育プログラム（Aタイプ）授業科目

開講方式	Aタイプ (研究科開講型)	研究科名	情報学研究科/ 経営管理大学院		カテゴリー	情報活用・計算科学 科目群		横断区分	文理横断型
授業科目名 (英訳)	サービスモデリング論 (Service Modeling & Applying Strategy)			講義担当者 所属・氏名	経営管理大学院 原良憲 松井啓之 前川佳一			開講場所	経営管理大学院 ケーススタディ演習室
配当 学年	修士 専門職	単位 数	2 単位	開講 期	後期	曜 時 限	火 2 限 (10:30-12:00)	授業 形態	講義
〔授業の概要・目的〕									
広義のサービスに対し、サービスの価値を認識し、分析、転用・活用を行うためのモデリング方法論について講義を行う。ここで対象とするサービスとは、対人サービスをはじめとした第三次産業だけでなく、製造業におけるサービス化も含めた産業全体のサービスである。このようなモデリング方法論により、第三次産業の生産性向上や、IT産業のコモディティ化への対処に寄与できる人材育成をはかることを目的とする。経営管理と情報学との学際・融合領域の講義である。 本授業では、サービスというフィルターでとらえた社会全体のふるまいを、経営論として理解し、課題認識能力、コミュニケーション能力、情報活用能力の向上などにより、新しい価値を創造できる人材（サービス・クリエイティブクラス）を育成することを目標とする。このため、人や社会を深く理解する方法を身につけ、文理融合の知識を活用してサービスの経済・社会的価値を引き出し、人や社会に還元できる人材育成を行う教育の一環として開講する。									
【研究科横断型教育の概要・目的】									
広い視野と新しい学問領域を創造する能力（俯瞰力と独創力）をもつ大学院生を養成する授業科目である。経済学や経営学（経営戦略、経営組織、マーケティングなど）の基礎知識があれば望ましいが、そうでない場合も履修に支障を来すことはない。									
〔授業計画と内容〕									
第1部 概説（3回）									
1 サービス・マネジメント概論 サービス、イノベーションの基本概念の説明を行い、サービスの特性（製造業との対比含む）と生産性向上のための施策等について概説									
2 モデル化のための概念とモデル化 サービスのモデル化を行う意義、目的、効用などの総論を説明									
3 UML概論 サービスのモデル化を行う表現手段として、UML (Unified Modeling Language) を概説する									
第2部 ケースを用いたサービス・プロセスの分析演習（8回）									
4 全体説明 フロント/バック、リアル/バーチャルの整理									
5 フロント/リアル 小売業など（デパートの店員、セルフレジなどの対人サービスとしての小売業事例を具体的に紹介）									
6 フロント/バーチャル iTunes vs. Walkman									
7 学生個人によるサービスモデル化のプロジェクト発表									
8 バック/バーチャル B2B、クラウドサービス									
9 バック/リアル 物流業、業務アウトソーシング（アウトソーシングを行う経済的合理性を含め、人材派遣業、物流サービスを事例として紹介）									
10 サービス・ケースの総括									
11 学生によるサービスモデル化のグループプロジェクト発表（あらかじめグループ化したグループにおける事例発表を実施）									
第3部 サービスモデル活用力の発展（4回）									
12 サービス品質（SERVQUALなどのサービス品質評価尺度の概説）									
13 リテラシーとサービス価値（利用者視点にたったサービス活用能力（リテラシー）と価値モデルについて概説）									
14 行政サービス、環境改善（公共サービスとしての行政サービスや環境改善に対する概説）									
15 全体のまとめ（サービスのモデル化に対する全体のまとめと授業アンケートを実施）									

〔履修要件〕
特になし。 ただし、経営学（経営戦略、経営組織、マーケティングなど）の基礎的な知識があれば望ましい。
〔成績評価の方法・基準〕
【成績評価の方法・基準】 下記の順に考慮して決定する予定。 ① 授業出席・参加状況 (20%) ② 中間レポート課題（個人とグループ各 1 回） (40%) ③ 期末レポート課題 (40%)
〔教科書〕
授業中に指示する （原則として毎回資料を配布する予定）
〔参考書等〕
授業中に指示する
〔その他（授業外学習の指示・オフィスアワー等）〕
随時受け付ける。（電子メールにて事前連絡要）

平成26年度研究科横断型教育プログラム（Aタイプ）授業科目

開講方式	Aタイプ (研究科開講型)	研究科名	情報学研究科 (附属情報教育推進センター)		カテゴリー	情報活用・計算科学科目群		横断区分	理系横断型	
授業科目名 (英訳)		ビッグデータの計算科学 (Computational Science for Big Data)			講義担当者 所属・氏名		情報学研究科・木村欣司 情報学研究科・関戸啓人 高等教育研究開発推進機構・小山田耕二 総合生存学館・中村佳正		開講場所	吉田南 学術情報メディアセンター南館 204
配当学年	修士 博士後期 専門職	単位数	2単位	開講期	後期	曜時 限	水5限 (16:30-18:00)	授業形態	講義(演習を含む)	

〔授業の概要・目的〕

近年のコンピュータの進歩や情報基盤技術の整備に伴って、クラウドコンピューティングなどのインターネットを介して行われる社会活動から生成されるデータの量、あるいは、計算科学の重要な技法であるコンピュータシミュレーションを通じて得られるデータの量は、日々増加の一途をたどっている。それらのビッグデータを分析、可視化するための手法を学ぶことが、この科目の目的である。特に、C言語を利用して、大次元の疎行列に対するデータ分析の演習を行う。

大次元疎行列(大次元隣接行列)は、重み付き有向グラフを表現する能力を持っている。よって、大規模データ(ビッグデータ)を記述する際に、多様な分析対象を表現することが可能である。その行列の特徴量、すなわち、分析対象の特徴量を抽出する際に、最も一般的でかつ普遍的な手法は、特異値分解を行うことである。それ以外にも、特異値分解は、最小2乗法、主成分分析、独立成分分析といった解析したいデータがはじめから行列の形式で表現されている問題への幅広い応用も可能である。よって、本科目は、受講者が特異値分解をおこなうプログラムをソースコードのレベルから作成することにより、大規模データを分析するための基本的な技術を習得することを目的とする。ソースコードのレベルからプログラムを作成することは、プログラミング技術を習得することにもつながる。本科目では、C言語の基本文法などの基礎的な話題から演習を開始する。よって、過去にC言語を学んだことのない学生の受講も歓迎する。

【研究科横断型教育の概要・目的】

「ビッグデータの可視化」、「密行列の特異値分解」、「疎行列の特異値分解」を通じて、大規模データ(ビッグデータ)から重要な情報を取り出す分析能力、可視化する能力を身につけることを目指す科目である。大規模データ(ビッグデータ)を分析する能力は、研究分野を問わず、重要である。

〔授業計画と内容〕

○ガイダンス(木村欣司/1回 講義)

計算科学は、数学的モデルとその定量的評価法を構築し、計算機を駆使して科学技術上の問題を解決する学問分野である。計算科学概論、計算科学の応用について講述する。

○クラウドコンピューティング入門(木村欣司/1回 講義)

クラウドコンピューティングの基本的な話題について解説を行う。

○ビッグデータの可視化(小山田耕二/3回 講義)

ビッグデータを視覚的に理解するための技法について解説する。

○密行列の特異値分解法(中村佳正/3回 講義)

(1) 大次元疎行列(大次元隣接行列)と重み付き有向グラフの関係についての解説

(2) 重み付き有向グラフを用いて表現できるデータの例を列挙

(3) データを分析するための統計的手法についての解説

I. 最小2乗法

II. 主成分分析

III. 独立成分分析

(4) ビッグデータの特徴量の抽出における特異値分解の重要性についての解説

(5) 大次元疎行列の特異値分解の準備として、中規模サイズの密行列の特異値分解の具体的な方法についての解説

(6) 特異値分解における、ハウスホルダー変換による前処理と後処理の解説

(7) QR法、dqds法、mdLVs法を用いた特異値分解の方法を詳細に解説

○大次元疎行列の特異値分解法(木村欣司/7回 講義と演習)

(1) C言語の基本的な文法などを解説

(2) 大次元疎行列(大次元隣接行列)の特異値分解法を網羅的に解説

(3) C言語を用いたLanczos法(G-K-L法)の実装

〔履修要件〕
特になし
〔成績評価の方法・基準〕
「ビッグデータの可視化」、「密行列の特異値分解法」、「大次元疎行列係数の特異値分解法」で、それぞれ1ずつのレポート課題を出題し、そのレポートの内容から習熟度を判断し、さらに出席状況を加えて、総合的に評価します。
〔教科書〕
講義資料を配布 特に定めない
〔参考書等〕
小山田耕二, 坂本尚久『粒子ボリュームレンダリング-理論とプログラミング』 (コロナ社)ISBN:978-4-339-02449-4 (See http://www.coronasha.co.jp/np/detail.do?goods_id=2726)
〔その他(授業外学習の指示・オフィスアワー等)〕
オフィスアワーについては担当教員の KULASIS 登録情報を参照すること。 木村欣司:kkimur@amp.i.kyoto-u.ac.jp

平成26年度研究科横断型教育プログラム（Aタイプ）授業科目

開講方式	Aタイプ (研究科開講型)		研究科名	情報学研究科		カテゴリー	情報活用・計算科学 学科目群		横断区分	文理横断型
授業科目名 (英訳)		メディア情報処理論 (Advanced Media Information Processing)			講義担当者 所属・氏名	情報学研究科・山肩洋子 学術情報メディアセンタ ー・美濃導彦			開講場所	総合研究7号館 情報学講義室1 (情報1)
配当 学年	修士	単位 数	2単位	開講 期	後期	曜 時 限	火5限 (16:30-18:00)		授業 形態	講義・演習
〔授業の概要・目的〕										
言語、音声、音、画像、映像の表現メディアを計算機によって処理し、そこから必要な情報を抽出するための技術について、その基礎的事項を講述するとともに、これらに関連する技術の最新動向について解説する。これにより、自然言語による検索技術や、画像や音声の解析技術などの基礎的事項についての知識を深め、それぞれの専門分野でこれらのメディア処理技術を有効に利用できるようになることを目指す。										
【研究科横断型教育の概要・目的】 コンピュータが高校教育にまで浸透している昨今では、理系のみならず文系の専門分野でも、アンケート回答文の解析や音声認識機能を持つアプリケーション、写真の加工など、コンピュータを使って言語、音声、画像などの表現メディアを扱う場面が増えてきた。その際、与えられたソフトウェアをただ使うのではなく、本講義を受講することによりその原理や仕組みを深く理解することで、そのソフトウェアの性能限界を推測したり、新しい使い方を創出することができるようになることが期待される。また、学部において教養とある程度の専門分野の知識を得ていることを前提とし、応用を中心とした講義を行うとともに、各表現メディアにおける最新の研究動向も紹介する。										
〔授業計画と内容〕										
○メディア情報処理の目的と概要（1回） 言葉や音声、画像といった様々な表現メディアの特徴やコミュニケーションにおける役割等について考えたのち、幅広い専門分野において役立つ技術として、特に、メディア情報の解析に重点を置いた技術を概観する。 ○テキスト・自然言語処理（3回） テキスト検索などのアルゴリズム、言語統計、単語分割、構文解析、意味解析、言語モデルなどについて詳述する。 ○音声の分析・認識処理（4回） 音声の周波数分析手法、音声認識システムの概要、音声対話システムを構成するための方法論について説明する。 ○聴覚と立体音響（1回） 人間が聴覚で音源の位置を推定する仕組みを解説し、最新の立体音響技術について紹介する。 ○画像・映像処理（4回） デジタルカメラの原理と、基本的な画像処理技法、コンピュータビジョンの基礎、動画像処理等について説明する。										
〔履修要件〕										
情報学研究科知能情報学専攻の学生は指導教員と相談のうえ受講すること。										
〔成績評価の方法・基準〕										
レポート課題及び期末試験において講義の理解度を評価する。										
〔教科書〕										
特に定めない。										
〔参考書等〕										
美濃・西田:情報メディア工学(オーム社)										
〔その他(授業外学習の指示・オフィスアワー等)〕										

平成26年度研究科横断型教育プログラム（Aタイプ）授業科目

開講方式	Aタイプ (研究科開講型)		研究科名	情報学研究科		カテゴリー	情報活用・計算科学 科目群		横断区分	文理横断型
授業科目名 (英訳)		医療情報学 (Medical Informatics)			講義担当者 所属・氏名		医学部附属病院 教授・黒田知宏		開講場所	総合研究 8 号館 講義室 3
配当 学年	修士	単位数	2単位	開講期	後期	曜 時 限	水 4 限 (14:45-16:15)		授業 形態	講義
〔授業の概要・目的〕										
医療分野における、情報技術の効用と、具体的応用の現状や最近の話題を講じる。 本講義を通じて、医療を一つの対象として、情報革命が社会をどのように変えようとしているのかについて理解を深め、社会情報学的視点でのものの考え方を身につけることを目指す。										
【研究科横断型教育の概要・目的】										
医療は社会制度の根幹をなす。各国の医療制度のあり方は社会の有り様に関する考え方を直接的に反映し、社会全体の有り様に対する広い視点無くしては理解できない。情報革命を経て生活環境のあらゆる事項が情報化される中で、医療制度の有り様も、大きな転換点を迎えている。本講義では、このように変革の只中にある医療情報分野を対象として、講義を行うことで、技術が社会をどのように変えていくのかをつぶさに観察し、社会や技術の有り様を、社会科学と自然科学を跨がった広い視点から俯瞰して考える力を養うことを目指す。										
〔授業計画と内容〕										
本講義では、大きく以下の 4 項目について講じる。 1. 医療情報学の基礎 (5 回): 病院情報システム(HIS)を中心に、本邦の各種医療制度と歴史の中でどのような情報システムが作られてきたかを講じる。 2. 医療情報の地域医療への適用 (3 回): どのような情報システムが地域連携医療に適用され、どのように社会全体を変えようとしているのかについて講じる。 3. 医療情報の二次利用 (5 回): HIS 等に蓄えられた情報が、どのように臨床活動・医学教育・医学教育に役立てられているのかについて講じる。 4. 福祉情報学概論 (2 回): 情報技術のリハビリテーションや福祉分野への応用について、事例を中心に講じる。										
〔履修要件〕										
特になし										
〔成績評価の方法・基準〕										
講義に関するレポートにより評価する。講じた内容に関する包括的理解度と、社会情報学的視点で自ら考えて議論を組み立てているか否かを、具体的評価基準とする。										
〔教科書〕										
講義資料は、講義ホームページ、および、講義時間中に適宜提供する。										
〔参考書等〕										
現代電子情報通信選書「知識の森」医療情報システム (オーム社)										
〔その他(授業外学習の指示・オフィスアワー等)〕										
講義に関する質問等は、メール (medinfoq@kuhp.kyoto-u.ac.jp) にて受け付ける。										

平成26年度研究科横断型教育プログラム（Aタイプ）授業科目

開講方式	Aタイプ (研究科開講型)	研究科名	教育学研究科	カテゴリー	キャリア・マネジメン ト・研究者倫理科目 群	横断区分	文理横断型
授業科目名 (英訳)	大学で教えるということ			講義担当者 所属・氏名	高等教育研究開発推進センター " 教授 松下 佳代 " 准教授 田口 真奈 " 特定助教 田中 一孝	開講場所	吉田南1号館 (詳細未定)
配当学年	修士 博士後期 専門職	単位数	2単位	開講期	後期	曜時 限	2月9日、10日、 12日(集中講義)
						授業形態	課題演習
〔授業の概要・目的〕							
・将来、大学教員を目指す大学院生にとって、研究者としての力量とともに、教育者としての力量を養うことは、近年とくに重要になってきている。本授業では、参加者同士の議論を中心に、大学で教えるということに関する知識とスキルを身につけることを目的とする。 ・本授業は、講義を中心とした基礎知識獲得と、参加者が模擬授業と検討会を行う実習を交えて行う。							
〔研究科横断型教育の概要・目的〕							
理系・文系を問わず、自らの研究領域を初学者であるところの学生に教えるためには、相応の知識とスキルが必要であるが、本授業で獲得を目指すのは単なるティーチングスキルにとどまらない。大学院生同士が、研究領域あるいは大学という枠を越えて、「大学授業」について議論を行うことで、各自が大学で教えるということに関する広い視野を持つことを目指す。							
〔授業計画と内容〕							
第1日目 講義（世界の大学教育改革の動向、大学授業をデザインするとは、 授業デザインワークシートの作成方法について） 第2日目 講義（大学教員になるとはどういうことか）、グループワーク（模擬授業のデザイン） 第3日目 模擬授業＋検討会							
〔履修要件〕							
特になし							
〔成績評価の方法・基準〕							
授業中の模擬授業・討論への参加度およびリフレクション・シートをもって評価する。							
〔教科書〕							
特になし							
〔参考書等〕							
京都大学高等教育研究開発推進センター 『生成する大学教育学』（ナカニシヤ出版）ISBN:978-4779506451 梅田望夫・飯吉 透『ウェブで学ぶ—オープンエデュケーションと知の革命』（ちくま新書）ISBN:978-4480065674 田口真奈・出口康夫・京都大学高等教育研究開発推進センター（編著）『未来の大学教員を育てる—京大文学部・プレFDの挑戦』（勁草書房）ISBN:978-4326250882 池田 輝政・戸田山 和久・近田 政博・中井 俊樹 『成長するティップス先生』（玉川大学出版部）ISBN:978-4472302572							
〔その他(授業外学習の指示・オフィスアワー等)〕							
教育に関心がある大学院生だけではなく、将来大学教員という職種を希望している大学院生であれば、所属や専攻を問わず、受講を歓迎する。なお、受講に際して疑問等がある場合は教育学研究科・高等教育開発論講座 田口真奈 (taguchi.mana.3z@kyoto-u.ac.jp) までメールにて問い合わせること。							

平成26年度研究科横断型教育プログラム（Aタイプ）授業科目

開講方式	Aタイプ (研究科開講型)	研究科名	情報学研究科/ 経営管理大学院		カテゴリー	キャリア・マネジメント・研究者倫理科目群		横断区分	文理横断型
授業科目名 (英訳)		イノベーションと情報 (Innovation and Information)			講義担当者 所属・氏名		情報教育推進センター 経営管理大学院 前川佳一	開講場所	吉田南 共南 11
配当学年	全学年 修士 専門職	単位数	2 単位	開講期	前期	曜時 限	木 3 限 (13:00-14:30)	授業形態	講義
【授業の概要・目的】									
研究や技術開発に関する理論を体系的に概観する。受講者は、文系・理系を問わず、また製造業志望・非製造業志望も問わない。イノベーションや価値創造の背景や論理が理解できるよう、講義する。各回のテーマやトピックスは、経営学の諸理論と技術開発との関連がよく理解できるよう選択されている。たとえば、中央研究所の意義、「研究」「開発」分類、製品アーキテクチャ論、マーケティングと技術開発、ナレッジマネジメントと技術開発、戦略論と技術開発、経営組織と技術開発、日本型経営と日本人論、技術者の倫理、などなど。受講者には、2 回目以降、毎回、配布資料を読んで授業にのぞみ、積極的に発言することが期待される。									
【研究科横断型教育の概要・目的】									
広い視野と新しい学問領域を創造する能力(俯瞰力と独創力)をもつ大学院生を養成する授業科目である。 経済学や経営学(経営戦略、経営組織、マーケティングなど)の基礎知識があれば望ましいが、そうでない場合も履修に支障を来すことはない。									
主として企業で行われる技術開発を、経営学のコンテキストで整理し、体系化したものとして理解する。 履修生は、技術系であろうと非技術系であろうと、また製造業志望であろうと非製造業志望であろうと、経営学の基本的な概念や用語についての理解を得る。さらには、履修生それぞれにとってのイノベーションや価値創造の背景や論理として、深い理解を得ることをより高い目標とする。									
【授業計画と内容】									
イントロダクション (第 1 回) ・イノベーションとは ・経営とは ・自然科学と社会科学 パラダイム～科学の構造 (第 2 回) ・『科学革命の構造』 ・『科学的発見の論理』 中央研究所の成立と今後 (第 3 回) ・『中央研究所の時代の終焉』 ・コーポレート R&D とディビジョン R&D ・OECD による定義 ・セレンディピティー ・リニアモデルと連鎖モデル 「オープンイノベーション」 (第 4 回) ・オープンイノベーションとクローズドイノベーション 「パズル理論」 (第 5 回) ・技術者と事務系社員の技術観の相違 ・技術への投資の意思決定の実際 「イノベーションのジレンマ」 (第 6 回) ・『イノベーションのジレンマ：技術革新が巨大企業を滅ぼすとき』 マーケティングと技術開発 (第 7 回) ・「マーケティング近視眼」 ・STP (Strategy/Target/Positioning) マーケティング ナレッジマネジメントと技術開発 (第 8 回) ・知の伝達の成否・コンカレントエンジニアリング 中間まとめと演習 (第 9 回) 経営戦略論と情報応用 (第 10 回) ・経営戦略とは ・合理性、非合理性、愚直、									

・技術者の評価とモチベーション、デュアルラダー 経営組織と技術開発 (第 11 回) ・技術人材マネジメント ・技術者評価とモチベーション ・デュアルラダー 経営組織と日本型経営 (第 12 回) ・「組織能力と製品アーキテクチャ」 ・技術担当者のメンタリティ ・西洋との対比 デジタル技術とテクノヘゲモニー (第 13 回) ・『テクノヘゲモニー - 国は技術で興り、滅びる』 まとめ(技術者の倫理観 / Q&A)(第 14 回) ・科学における不正行為 ・Q&A
〔履修要件〕
特になし。 ただし、経営学(経営戦略、経営組織、マーケティングなど)の基礎的な知識があれば望ましい。
〔成績評価の方法・基準〕
【成績評価の方法・基準】下記の順に考慮して決定する予定。 ① 前半終りの演習(小テスト形式) 30%程度 ② 期末レポート 30%程度 ③ 授業への貢献(議論への積極的参加・発言) 40%程度
〔教科書〕
前川佳一『パズル理論』(白桃書房)ISBN:978-4561266136 その他授業で用いるものは、適宜配布する。 下記「参考文献」参照。
〔参考書等〕
一橋大学イノベーション研究センター『イノベーション・マネジメント入門』(日本経済新聞社) ISBN:978-4532132231 クレイトン・クリステンセン『イノベーションのジレンマ: 技術革新が巨大企業を滅ぼすとき』(翔泳社)ISBN:978-4798100234
〔その他(授業外学習の指示・オフィスアワー等)〕
理系であろうと文系であろうと、何らかの形でイノベーションにかかわっていきたいと考えている学生にとって、事前課題を読み、問題を考えるから授業に臨むことで、学習効果は飛躍的に高くなる。 開講時限の前後の 1 時間を原則としてオフィスアワーとする。その他の時間についてはメールによるアポイントを経ることとする。

平成26年度研究科横断型教育プログラム（Aタイプ）授業科目

開講方式	Aタイプ (研究科開講型)	研究科名	情報学研究科		カテゴリー	キャリア・マネジメント・研究者倫理科目群		横断区分	文理横断型
授業科目名 (英訳)	情報と知財 (Information and Intellectual Property)			講義担当者 所属・氏名	情報学研究科 田中 克己			開講場所	物理 315
配当学年	修士 博士後期 専門職	単位数	2単位	開講期	後期	曜時 限	木 5 限 (16:30-18:00)	授業形態	講義
〔授業の概要・目的〕									
情報に関わる著作権, 特許, 知財管理, 個人情報保護, 情報セキュリティ, 情報倫理に関する知識を教授する。									
【研究科横断型教育の概要・目的】 インターネット社会における, 情報に関わる著作権, 特許, 知財管理, 個人情報保護, 情報セキュリティ, 情報倫理等に関する知識を教授するもので, 文系、理系の違いを越えて本学の大学院生に共通して取り組める内容である。また、授業内容は, 著作権法, 特許権等に関する法制度・社会制度, および, 情報技術がこれに対してどのような影響を与えているか, 課題は何かなど, 大学院生に相応しい、あるいは大学院課程の学問的水準でなされるものとなっている。									
〔授業計画と内容〕									
以下の内容を, 講述・演習を行うとともに, 数回にわたり関連分野のゲストスピーカーも招聘して講演・討論などを行う。 1. 講義概要紹介(1 回) 2. デジタルコンテンツ著作権 (4 回) 3. 特許権 (3 回) 4. 米国特許とパテントロール(1 回) 4. 知財の生成・管理と情報技術(特許情報検索, 特許工学) (1~2回) 5. 情報技術と商標(商標登録の仕組, キーワード広告と商標権, 商標戦略等)(1 回) 6. 個人情報・営業秘密保護(不正競争防止法)(1 回) 7. 書籍検索サービスと著作権 (1 回) 8. e-learning 実習(1 回)									
〔履修要件〕									
特になし									
〔成績評価の方法・基準〕									
講義中に実施する演習課題、定期試験等で成績評価を行う。なお、受講者は e-learning「京都大学情報セキュリティ」および「INFOSS 情報倫理」を受講し全てのテストを修了し「修了証」を提出することを義務づけ、提出の無い場合は「不受験」とする。情報に関わる著作権, 特許, 知財管理, 個人情報保護, 情報セキュリティ, 情報倫理に関する知識を十分に取得できていることを到達目標とする。									
〔教科書〕									
特に指定しない。講義ノートを講義時に配布する。									
〔参考書等〕									
講義時に指定する。									
〔その他(授業外学習の指示・オフィスアワー等)〕									
オフィスアワーはメール予約すること: 田中 (tanaka@dl.kuis.kyoto-u.ac.jp)									

平成26年度研究科横断型教育プログラム（Aタイプ）授業科目

開講方式	Aタイプ (研究科開講型)	研究科名	医学研究科		カテゴリー	社会実装・イノベーション科目群		横断区分	文理横断型
授業科目名 (英訳)	アントレプレナーシップ (Entrepreneurship)			講義担当者 所属・氏名	医学研究科 寺西豊		開講場所	医学部構内 G 棟 セミナー室 B	
配当学年	修士 博士後期 専門職	単位数	2単位	開講期	前期	曜時 限	月6限 (18:15-19:45)	授業形態	講義・演習
【授業の概要・目的】									
前半では、汎用性が高い経営管理手法の習得に力点を置く。講義とケーススタディ演習を組み合わせ、アントレプレナーに必要な思考様式と基本的な経営管理手法の習得を目指す。後半では、講義とワークショップ(ビジネスプランもしくはビジネスコンセプトの作成が中心)を組み合わせた構成とする。講義では、バイオ・医療産業セクターの産業構造の特徴や最新トピックについても触れたい。 年度ごとに重点テーマを変えているが、本年度は知財戦略とビジネスモデル及びベンチャーの事業開発の手法の2点である。前者については、様々なビジネスモデルのパターンを習得し、事業シーズと経営リソースに最適なビジネスモデルを柔軟に設計できる素養を身につけることを主眼とする。後者については、ベンチャー固有の資金調達手法(含:VCからの調達、公的金融機関、リース、産業ファイナンス等)と事業計画作成スキルを、講義と演習を通じて身につけてもらいたい。									
【研究科横断型教育の概要・目的】									
経済学・経営管理学に学ぶ大学院生にも理解できる医療系の技術背景を説明し、コースで習得した思考様式・経営管理手法・業界関連知識を活用することにより、医療系起業家としての資質を習得し、日本のバイオベンチャー創出に寄与してもらいたい。医系以外の理系の大学院生においては、ここで習得した知識・スキルを、自らの研究プロジェクトマネジメントの面で生かし研究開発の効率をあげてもらうことを期待する。 この様な人材を当講座から輩出し、起業家と研究者との両面の資質を備えたイノベーションコーディネータ人材を育成し、事業化成功の確率向上に寄与することが、本講座の最終目的である。									
【授業計画と内容】									
予定・内容									
第1回	4月14日	本講座の概要、ガイダンス							
第2回	4月21日	ビジネスモデルの類型と収益構造							
第3回	4月28日	事業シーズに最適なビジネスモデルと戦略の選択							
第4回	5月12日	ショートケースによる演習、ベンチャー企業の資金調達手法							
第5回	5月19日	会社設立に関する法務・会計・税務(外部講師)							
第6回	5月26日	事業計画・アクションプランの作成手順・考え方							
第7回	6月2日	ケース研究の検討(グループ学習)							
第8回	6月9日	インターナショナルにおける創業概論(仮)(外部講師)							
第9回	6月16日	ビジネスシーズの発表(受講者)							
第10回	6月23日	ケーススタディ演習～グローバル医療系ベンチャーの経営(1)(室田)							
第11回	6月30日	ケーススタディ演習～グローバル医療系ベンチャーの経営(2)(室田)							
第12回	7月7日	産学連携活動の現状と大学発ベンチャー							
第13回	7月14日	中堅企業の新規事業立ち上げ(仮)(外部講師)							
第14回	7月28日	外資系企業のビジネスモデル(外部講師)							
第15回	8月4日	事業プラン発表(受講者)							
* 外部講師の都合等で日程変更の可能性あり									

〔履修要件〕
特になし
〔成績評価の方法・基準〕
以下の2点を総合的に勘案して評価する ① 発言頻度(ケーススタディ演習によるプレゼンテーション、ディスカッションへの積極的参加等) ② ビジネスモデル発表
〔教科書〕
特になし。講師が作成した PPT 資料で代用。その他、適時講義中に参考資料を提示
〔参考書等〕
「Successful Business Planning in 30 Days: A Step-By-Step Guide for Writing a Business Plan and Starting Your Own Business」 Peter J. Patsula, William Nowik 「New venture Creation～Entrepreneurship for The 21st Century」 Jeffrey A.Timmons (Irwin/McGraw-Hill) 「コーポレートファイナンス第 6 版上・下」リチャード・ブリーリー、スチュワート・マイヤーズ(日経 BP 社)
〔その他(授業外学習の指示・オフィスアワー等)〕

平成26年度研究科横断型教育プログラム（Aタイプ）授業科目

開講方式	Aタイプ (研究科開講型)	研究科名	医学研究科		カテゴリー	社会実装・イノベーション科目群		横断区分	文理横断型
授業科目名 (英訳)	知的財産経営学基礎 (Intellectual Property Management in Medical Science)			講義担当者 所属・氏名	医学研究科 早乙女 周子		開講場所	医学部構内 G 棟 セミナー室 B	
配当学年	修士 博士後期 専門職	単位数	2単位	開講期	前期	曜時限	火6限 (18:15-19:45)	授業形態	講義・演習
〔授業の概要・目的〕									
ライフサイエンス分野の研究成果を社会に還元するために必要な、知的財産マネジメントについて学習する。具体的には、ライフサイエンス企業のニーズ、特許制度の概要、契約に関する留意点等について学習する。 最終的には、ライフサイエンス系の研究者が各自の研究生活において、他者権利の侵害回避、自身の研究成果の権利確保と活用に関して、自己の判断で問題点を整理し、専門家の助言を適時に得ながら、円滑に事業化に進めて行く能力が獲得できる。									
【研究科横断型教育の概要・目的】 オープンイノベーションが促進する中、企業研究者のみならずアカデミアの研究者も知的財産に関する知識を持ち、円滑な産学連携活動を行うスキルが求められている。この授業では、特に産学連携のニーズが高いライフサイエンス分野の研究者が知っておくべき知的財産マネジメントについて学習する。内容は創業や医学が中心になるが、受講者のバックグラウンドを考慮し、食品や医療機器等のライフサイエンス産業も入れて講義する。									
〔授業計画と内容〕									
第1回 4月8日:イントロダクション 第2回 4月15日:ライフサイエンス産業における知財の重要性と産学連携 第3回 4月22日:特許制度の概要 第4回 5月13日:特許の実務ポイント 第5回 5月20日:外国出願戦略 第6回 5月27日:特許明細書の基礎 第7回 6月3日:先行技術の調査方法(1) 第8回 6月10日:研究マテリアル移転契約(MTA) 第9回 6月17日:共同研究契約 第10回 6月24日:実験ノート 第11回 7月1日:先行技術の調査方法(2) 第12回 7月8日:発明概要書作成(演習) 第13回 7月15日:ライフサイエンス特許 第14回 7月22日:発明概要書講評(演習) 第15回 7月29日:技術移転									
〔履修要件〕									
ライフサイエンスと知的財産に興味のある学生ならどなたでも受講できます。									
〔成績評価の方法・基準〕									
平常点(出席を含む)、発表とレポートにより総合的に評価する。									
〔教科書〕									
特に無し									
〔参考書等〕									
バイオ特許入門講座 (羊土社、2003) 企業人・大学人のための知的財産権入門-特許権を中心に- (東京化学同人、2011)									
〔その他(授業外学習の指示・オフィスアワー等)〕									

平成26年度研究科横断型教育プログラム（Aタイプ）授業科目

開講方式	Aタイプ (研究科開講型)	研究科名	医学研究科	カテゴリー	社会実装・イノベーション科目群	横断区分	文理横断型		
授業科目名 (英訳)	特許法特論・演習(前期)(Special Lecture and Practicum for the Patent Law I)			講義担当者 所属・氏名	医学研究科 藤井 淳	開講場所	医学部構内G棟 セミナー室B		
配当学年	修士 博士後期 専門職	単位数	2単位	開講期	前期	曜時 限	水6限 (18:15-19:45)	授業形態	講義・演習
【授業の概要・目的】									
一般的な特許実務に加え、化学・バイオ系分野に特有の特許実務を理解し、研究機関・企業における事業活動等を有効にプロテクトするために必要な特許の基礎知識を身に付ける。さらに、弁理士、特許庁審査官・審判官等の知財専門家と円滑な意思疎通を図るための必要最低限の知識を習得する。									
【研究科横断型教育の概要・目的】									
企業のほか、大学を含む研究機関において効果的な知財戦略を構築する上で、研究者の知財に関する意識・知識の向上が必要不可欠となっている。つまり、効果的な知財戦略を進めるに際しては、實際上、知財担当者の力量だけでは限界があり、研究者(発明者)との協働が必要である。特に、ライフサイエンス分野(医薬、化学等を含む。)では、知財戦略上も実験データの存在意義が極めて大きく、その取り扱いによって知財戦略の明暗を分けることも多い。そこで、知財戦略を見据えた研究・開発が重要であり、そのための基礎としてライフサイエンス分野を中心とした特許実務の解説を行う。									
【授業計画と内容】									
第1回 特許法概要:特許制度の原理、特許戦略のあり方、発明のカテゴリーと特許権の効力、化学・バイオ特許で多用される特殊なクレーム表現形式(用途発明、プロダクトバイプロセス、ファンクションクレーム)の特許性及び権利範囲の考え方									
第2回 特許法上の発明(1):化学・バイオにおける発明と発見との区別、作用機序の発見と特許性、日米欧における治療方法の取扱い、再生医療関連の発明の取扱い、臨床研究における成果物の取扱い									
第3回 4月24日 特許法上の発明(2):発明の有用性及びそれに関する日米欧三極比較研究(遺伝子、タンパク、SNPs など)									
第4回 記載要件(1):明細書の記載、実施可能要件、実施例の記載(特許における実験データの取扱い)、微生物の寄託制度									
第5回 記載要件(2):特許請求の範囲の記載要件(明確性)、数値限定発明における測定方法、化学・バイオ関連技術におけるクレームドラフティングにおける留意点									
第6回 発明の新規性:上位概念・下位概念の関係、製法と物の発明との関係、数値限定発明の取扱い、日米欧における新規性喪失の例外の取扱い、新規性喪失の例外とPCT出願・米国出願との関係									
第7回 発明の進歩性(1):実務における発明の進歩性の考え方、進歩性判断における動機づけ・阻害要因の考え方、ライフサイエンス分野を中心とした周知技術・技術常識の取扱い									
第8回 発明の進歩性(2):発明の効果の非予測性、化学・バイオ関連発明における取得容易性、選択発明の考え方と実例									
第9回 先願:特許法39条と29条の2、上位概念・下位概念の関係、39条と自社先願対策									
第10回 特許出願戦略(1):手続補正と新規事項追加の考え方、新規事項と拒絶理由・無効理由、化学・バイオ関連に特有の問題(数値限定、実験データの追加・削除など)									
第11回 特許出願戦略(2):特殊出願(分割出願、国内優先出願)の基本と実務上の利用方法、早期審査制度の活用、医薬・農業における特許権の延長登録制度の利用と薬事法									
第12回 外国特許戦略:外国出願戦略の考え方、パリ優先権主張と外国出願、PCT出願の実務、外国出願のための費用と効果等									
第13回 ライセンス戦略:実施権の基礎、ライセンスの実務、契約書の基本条項、ライセンスとMTA									
第14回 特許侵害訴訟:特許侵害訴訟の実務と現状(1):特許侵害訴訟の概要									
第15回 特許侵害訴訟:特許侵害訴訟の実務と現状(2):特許侵害訴訟における原告又は被告としての実務対応									

〔履修要件〕
ライフサイエンスと知的財産に興味のある学生であればどなたでも受講可能です。
〔成績評価の方法・基準〕
平常点(出席を含む)と効果確認試験により総合的に評価する。
〔教科書〕
講義ごとに配布資料を使用
〔参考書等〕
a)企業実務家のための実践特許法(外川英明 著, 中央経済社) b)特許の知識 第8版(竹田和彦 著, ダイヤモンド社) c)標準特許法(高林龍 著, 有斐閣) d)産業財産権標準テキスト特許編(発明協会)
〔その他(授業外学習の指示・オフィスアワー等)〕

平成26年度研究科横断型教育プログラム（Aタイプ）授業科目

開講方式	Aタイプ (研究科開講型)	研究科名	医学研究科		カテゴリー	社会実装・イノベーション科目群		横断区分	文理横断型
授業科目名 (英訳)	創薬技術・ビジネス概論 (Introduction to Technology of Drug Development and Business)			講義担当者 所属・氏名	医学研究科 山本博一		開講場所	医学部構内 G 棟 セミナー室 B	
配当学年	修士 博士後期 専門職	単位数	2単位	開講期	前期	曜 時 限	木6限 (18:15-19:45)	授業形態	講義・演習
〔授業の概要・目的〕									
創薬に関する基本(新薬の研究・開発、特許、ライセンス、産学連携、バイオベンチャーなど)を学ぶとともに、創薬産業で活躍されている方を複数外部講師として招聘し、企業の現実の活動に触れることにより、創薬プロセスを支える最新技術、戦略、組織についての知識を得る。 上記を通して、創薬関連の技術・ビジネス、また大学の研究成果の移転、大学発ベンチャーなどの基礎知識を持ち、これらビジネスにかかわる基礎的な能力を得る。研究者を目指すのであれば、自身の研究の効果的な技術移転に必要な要素を学び、企業との共同研究の企画などの参考となる事象を理解できる。									
【研究科横断型教育の概要・目的】									
医薬品には、ライフサイエンスの最先端の研究成果のみならず、行政の観点、倫理の観点から見た課題解決、ベンチャーや産学連携組織の構築など、様々な観点からの研究の成果が内包されている。創薬に興味のある多様な専門性を持った受講生が、産業の全体像を理解し、その専門性の本産業における役割と重要性を理解できることを目的とする。									
〔授業計画と内容〕									
第1回	本講座の概要(山本／寺西)				第2回	技術経営・知財経営学と研究開発			
第3回	創薬のプロセス1 探索段階(山本)				第4回	創薬のプロセス2 臨床段階(池田)			
第5回	医療行政(PMDA)(内海)				第6回	知財の国際ハーモナイゼーション(ノートン、米国弁護士)			
第7回	公開セミナー				第8回	創薬技術Ⅰ-ゲノム科学と創薬プロセス-(酒井)			
第9回	ベンチャーキャピタルの動向				第10回	米国バイオベンチャーの技術動向(山本)			
第11回	創薬技術Ⅱ				第12回	創薬技術Ⅲ			
第13回	創薬関連企業の戦略				第14回	薬剤の研究開発における課題と将来Ⅰ(池田／山本)			
第15回	薬剤の研究開発における課題と将来Ⅱ(池田／山本)								
〔履修要件〕									
創薬プロセス、創薬に関連する産業に興味をお持ちの方はどなたでも受講可能です。									
〔成績評価の方法・基準〕									
平常点(出席を含む)、発表とレポートにより総合的に評価する。									
〔教科書〕									
特になし									
〔参考書等〕									
特になし									
〔その他(授業外学習の指示・オフィスアワー等)〕									

Bタイプ 開講授業科目一覧

前期							
	提供研究科等 名	授業科目名	横断 区分	対象	コマ数	日時	備考
1	文学研究科	論理学上級Ⅰ (Advanced Logic I)	文理	修士 博士後期	5コマ	9月 5,12,19,26,30 日 5限	
2	文学研究科	論理学上級Ⅱ (Advanced Logic II)	文理	修士 博士後期	5コマ	9月 17-19 日 3・4限 (予定)	
3	総合生存学館 (博士課程教育 リーディングプ ログラム 京都大学大学 院思修館)	21世紀のグローバルキャリア 開発 (Global Career Development for the 21st Century)	文理	修士 博士後期 専門職	5コマ	4月 11,18 日,5月 30日,6月 20日,7 月 4日 5限	
4	化学研究所	「光と物質」研究のための基礎 (Basis for Research on “Light and Matter”)	理系	修士	5コマ	6月 5,12,19,26 日、7月 3日 5限	
5	再生医科学研究 所	幹細胞と再生医学 (Stem Cells and Regenerative Medicine)	理系	修士	5コマ	9月 9日(火) 1～5限	
6	宇宙総合学研 究ユニット	宇宙環境・センシング学 (Overview of Space Environment and Space Sensing)	理系	修士 博士後期 専門職	5コマ	5月 7,14,28 日,7 月 1,15 日 5限	
7	総合地域研究 ユニット	アジア・アフリカ地域研究論 (Introduction to Asian and African Area Studies)	文理	修士 博士後期	7コマ	4月 14,21,28 日,5 月 12,26 日,6月 2,9 日 2限	

後期							
	提供研究科等 名	授業科目名	横断 区分	対象	コマ数	日時	備考
8	アフリカ地域研 究資料センター	アフリカ地域研究の最先端をま なぶ (Frontiers for African Area Studies)	文理	修士 博士後期	5コマ	10月 16日,11月 20日,12月 18日,1 月 22日,2月 19 日 15:00-17:00	
9	宇宙総合学研 究ユニット	宇宙の人文社会学 (Humanities and Social Sciences of Space)	文理	修士 博士後期 専門職	5コマ	10月 7,14,21,28 日,11月 4日(予 定)5限	
10	健康長寿社会 の総合医療開 発ユニット (博士課程教育 リーディングプ ログラム)	医療経済論 (Health Economics)	文理	修士	5コマ	10月 2,9,16,23,30 日 3限	

平成26年度研究科横断型教育プログラム（Bタイプ）授業科目

開講方式	Bタイプ (特別開講型)	研究科等名	文学研究科	横断区分	文理横断型	開講場所	吉田キャンパスにて開講予定		
授業科目名 (英訳)		論理学上級 I (Advanced logic I)			講義担当者 所属・氏名	文学研究科 伊勢田哲治 矢田部俊介			
配当 学年	修士 博士後期	コマ 数	5コマ	開講期	前期	曜 時 限	9/5,12,19,26,30 5限 (16:30-18:00)	授業形態	講義・演習
〔授業の概要・目的〕									
真理とは何か、どのような性質を満たすのかは、哲学の大きなテーマの一つである。この分野の専門家である矢田部俊介氏をゲストスピーカーとして招き、本授業では、古典論理上で形式化されるタルスキの真理理論と、また現代的な非古典論理上で展開される真理理論と、それらの非古典論理の体系の証明論を紹介し、現代の哲学的論理学の最前線で何が起きているかを概観する。この授業を通じ、学生が非古典論理に関する基礎的知識を身につけることを目標とする。									
【研究科横断型教育の概要・目的】									
数理的手法による哲学理論の展開の一例を学び、現代的な真理概念の形式化に関する諸問題についての理解を深める。また、形式意味論や計算機科学を専門とする院生には自然言語を形式的にモデル化する際に何が問題になるのかに触れる機会を与える。									
〔授業計画と内容〕									
1. 古典論理とタルスキの真理理論 (9/5 矢田部俊介) 2. 古典論理上の真理理論とそのなす階層 (9/12 矢田部俊介) 3. クリプキと不動点 (9/19 矢田部俊介) 4. 非古典論理上の透明な真理概念 (9/26 矢田部俊介) 5. 真理概念とω矛盾性 (9/30 矢田部俊介)									
〔履修要件〕									
古典命題論理・1 階述語論理(それぞれ完全性定理まで)の履修済または自習済。									
〔学修証授与の要件〕									
授業への積極的な参加とレポートの総合評価により修了証を授与する。修了証は全回終了後担当者が要件を確認したのち授与する。									
〔教科書〕									
なし。									
〔参考書等〕									
教材をオンラインで公開する。									
〔その他(授業外学習の指示・オフィスアワー等)〕									
哲学(特に分析哲学)・形式言語学・計算機科学を専門とする大学院生以上の履修を勧める。村上担当科目を同時に履修することを強く勧める。また、授業はオンライン配信する予定である。									

平成26年度研究科横断型教育プログラム（Bタイプ）授業科目

開講方式	Bタイプ (特別開講型)	研究科等名	文学研究科	横断区分	文理横断型	開講場所	吉田キャンパスにて開講予定		
授業科目名 (英訳)		論理学上級 II (Advanced logic II)			講義担当者 所属・氏名	文学研究科 伊勢田哲治 東北大学理学研究科 村上祐子			
配当 学年	修士 博士後期	コマ 数	5コマ	開講期	前期	曜 時 限	9月17日(水) -19日(金) 3限~4限 (13:00-16:15) (予定)	授業形態	講義・演習
〔授業の概要・目的〕									
20 世紀の分析哲学を含む哲学理論の展開には非古典論理学が欠かせない。この分野の専門家である村上祐子氏をゲストスピーカーとして招き、様相論理の技術的側面を学びながら研究史を追うことで、現在の非古典論理学の枠組みの理解を深めることと、個別体系の扱いについてのスキルを身につけることを狙いとする。									
【研究科横断型教育の概要・目的】 数理的手法による哲学理論の展開の一例を学び、哲学の自然化の流れについての理解を深める。 また、形式意味論や計算機科学を専門とする院生には古典的テクニックに触れる機会を与える。									
〔授業計画と内容〕									
1. ノーマルな様相論理体系と関係意味論 (9/17 村上祐子) 2. 様相論理の完全性 (9/17 村上祐子) 3-4. 不完全な様相論理体系と一般化意味論 (9/18 村上祐子) 5. 一般化意味論・近傍意味論とクラシカルな様相論理体系 (9/19 村上祐子)									
〔履修要件〕									
古典命題論理・1 階述語論理(それぞれ完全性定理まで)の履修済または自習済。									
〔学修証授与の要件〕									
授業への積極的な参加とレポートの総合評価により修了証を授与する。修了証は全回終了後担当者が要件を確認したのち授与する。									
〔教科書〕									
なし。									
〔参考書等〕									
教材をオンラインで公開する。									
〔その他(授業外学習の指示・オフィスアワー等)〕									
哲学(特に分析哲学)・形式言語学・計算機科学を専門とする大学院生以上の履修を勧める。矢田部担当科目を同時に履修することを強く勧める。また、授業はオンライン配信する予定である。									

平成26年度研究科横断型教育プログラム（Bタイプ）授業科目

開講方式	Bタイプ (特別開講型)	研究科等名	総合生存学館	横断区分	文理横断型	開講場所	近衛館(予定)		
授業科目名 (英訳)	21世紀のグローバルキャリア開発 (Global Career Development for the 21st Century)				講義担当者 所属・氏名	総合生存学館(予定)・河合江理子			
配当 学年	修士 博士後期 専門職	コマ 数	5コマ	開講期	前期	曜 時 限	金5限 (16:30-18:00)	授業形態	講義
〔授業の概要・目的〕									
グローバル社会の中で、仕事も変化していく中で、働くことやそこで発揮される能力はどう変わり、個人のキャリア形成はどうなっているのかについて考える。変化の時代の個人のキャリア形成の概念を理解し、自身のキャリアを切り開く能力をはぐくむことを目的とする。									
【研究科横断型教育の概要・目的】 グローバルに将来活躍することを目指す学生が、自分の将来のキャリアプランを考えていく上に必要な概念、フレームワークを学ぶ。さらにリーダーシップやリスクをとることについて講師との講義、討論を通じて、学生は自分に適した自律的なキャリア形成を考え、最終会に発表する。									
〔授業計画と内容〕									
第1回 グローバルキャリアとは 4月11日 第2回 自律的キャリアとは何か？ 4月18日 第3回 21世紀のキャリア環境 5月30日 第4回 リーダーシップ、risk taking について 6月20日 第5回 学生発表、まとめ 7月4日									
〔履修要件〕									
特になし									
〔学修証授与の要件〕									
授業への積極的な参加、1回ごとのレポートと発表の総合評価									
〔教科書〕									
〔参考書等〕									
高橋俊介『21世紀のキャリア論』(東洋経済新報社、2012年) 河合江理子『自分の小さな「鳥かご」から飛び立ちなさい』(ダイヤモンド社、2013年)									
〔その他(授業外学習の指示・オフィスアワー等)〕									

平成26年度研究科横断型教育プログラム（Bタイプ）授業科目

開講方式	Bタイプ (特別開講型)	研究科等名	化学研究所	横断区分	理系横断型	開講場所	宇治キャンパスにて開講 化研本館 N 棟5階会議室(N531C)		
授業科目名 (英訳)	「光と物質」研究のための基礎 (Basis for Research on “Light and Matter”)				講義担当者 所属・氏名	化学研究所 正井 博和 化学研究所 井上 峻介 化学研究所 齊藤 高志 化学研究所 井原 章之 化学研究所 福島 達也			
配当学年	修士	コマ数	5コマ	開講期	6/5,12,19,26 7/3	曜時限	木5限 (16:30-18:00)	授業形態	講義
〔授業の概要・目的〕									
光や物質に関する科学は近年目覚ましく学際的な発展を遂げた研究領域である。本授業では、光や物質に関わる研究領域(ここでは、光物質科学領域という)の第一線で様々に活躍する化学研究所の若手教員を教育資源として活かし、光物質科学域内の主要研究分野における共通性の高い基礎知識を講義するとともに、最先端研究の現状を概説する。これにより、光物質科学領域で研究を行う大学院生に対しては領域包括的な研究推進能力を、光物質科学以外の領域の大学院生に対しては自らの研究を最先端光物質科学と関連付ける能力を、それぞれ獲得させることを目的とする。									
【研究科横断型教育の概要・目的】									
自然科学研究における各領域の細分化および専門化にともない大学院生の他研究領域への関心が低下しており、自らの研究活動の発展を妨げる原因となっている。本授業では、化学全般およびその周辺領域において研究を行なう大学院生に対して、光物質科学を理解するために必要とされる基礎知識を与えた上で、光物質科学における最新の動向、先端技術などを概説する。これにより、大学院生の研究の光物質科学的側面における知識基盤を確立するとともに、大学院生自らの発想に基づく、有機・無機(合成)化学領域との融合的研究を促進する。									
〔授業計画と内容〕									
6/5 日 第1回 無機フォトニクス材料分野における研究の基礎、および最先端研究の現状(担当 正井 博和) 6/12 日 第2回 レーザー物質科学分野における研究の基礎、および最先端研究の現状(担当 井上 峻介) 6/19 日 第3回 無機先端機能化学分野における研究の基礎、および最先端研究の現状(担当 齊藤 高志) 6/26 日 第4回 光ナノ量子元素科学分野における研究の基礎、および最先端研究の現状(担当 井原 章之) 7/3 日 第5回 分子材料化学分野における研究の基礎、および最先端研究の現状(担当 福島 達也)									
〔履修要件〕									
大学の理系学部卒業程度の化学全般もしくは物理全般における基礎学力を有すること。履修しておかなければならない科目は特に指定しない。									
〔学修証授与の要件〕									
出席状況、授業中における議論への積極的な参加、および全回終了後のレポートの総合評価により、学修証を授与する。									
〔教科書〕									
随時紹介する。									
〔参考書等〕									
随時紹介する。									
〔その他(授業外学習の指示・オフィスアワー等)〕									
光や物質に関する科学領域において研究を行なっている、または行なおうとする修士課程 1、2 年生を主に対象とする。オフィスアワー等は特に設けないため、面談希望者は事前に下記のアドレス宛にメールで連絡すること。									

平成26年度研究科横断型教育プログラム（Bタイプ）授業科目

開講方式	Bタイプ (特別開講型)		研究科等名		再生医科学研究所		横断区分		理系横断型		開講場所		再生医科学研究所 (東館5階・ルーフトラス)	
授業科目名 (英訳)			幹細胞と再生医学 (英訳) Stem cells and regenerative medicine					講義担当者 所属・氏名		再生医科学研究所 長澤 丘司、開 祐司、近藤 玄、岩田 博夫、戸口田 淳也				
配当学年	修士		コマ数	5コマ	開講期	前期	曜時 限	9月9日(火) 1限～5限 (8:45-18:00)		授業形態		講義		
〔授業の概要・目的〕														
・再生医学及び再生医療を鳥瞰図的に捉える。 ・幹細胞生物学の現状、すなわち、現在までの研究で理解できたことと現在のホット領域を明示する。 ・組織工学の現状と現在のホット領域を明示する。 ・幹細胞生物学、臨床医と工学とが融合して、いかに再生医療を実現するのかを理解する。														
【研究科横断型教育の概要・目的】														
再生医学また再生医療の研究と開発を行うためには、各種幹細胞、幹細胞ニッチ、細胞生物学、組織再生機構、バイオマテリアル、バイオメカニクス、組織工学、臨床現場のニーズ等非常に幅広い知識が必要である。大学院に入り研究生活に入る前に、再生医学及び再生医療を鳥瞰図的に捉える機会を与える、また、各教員の専門を知ること、共同研究を行う基礎知識を得る。														
〔授業計画と内容〕														
長澤: 生体の組織幹細胞とそれを維持する微小環境(ニッチ)について解説する。 開: 骨・軟骨などの硬組織形成と再生について、細胞生物学・発生生物学的視点から解説する。 近藤: あらゆる生物学分野で汎用されている遺伝子改変マウスの作出・管理について解説する。 岩田: 細胞と材料の相互作用について、主に物理化学的観点から解説する。 戸口田: 体性幹細胞及びiPS細胞の医学・医療応用を解説する。														
〔履修要件〕														
学部レベルの医学、生物学、機械工学、材料科学のいずれかを十分習得していること。														
〔学修証授与の要件〕														
全授業出席。授業中に行う質疑応答に積極的に参加すること。各授業終了後に行う到達度テストに合格すること。 以上3つを総合的に評価し、合格した者には学修証を授与する。														
〔教科書〕														
特になし														
〔参考書等〕														
特になし														
〔その他(授業外学習の指示・オフィスアワー等)〕														
再生医学また再生医療の研究・開発を積極的に進める意欲のある学生。														

平成26年度研究科横断型教育プログラム（Bタイプ）授業科目

開講方式	Bタイプ (特別開講型)	研究科等名	宇宙総合学研究ユニット		横断区分	理系横断型		開講場所	理学研究科4号館 5階会議室 (504号室) 7月は3階講義室 (328号室)
授業科目名 (英訳)	宇宙環境・センシング学 (Overview of space environment and space sensing)				講義担当者 所属・氏名	理学研究科 谷森達 理学研究科 柴田一成			
配当学年	修士 博士後期 専門職	コマ数	5コマ	開講期	前期	曜時 限	火または水 5限 (16:30-18:00)	授業形態	講義
〔授業の概要・目的〕									
宇宙研究は広い分野にまたがる高度な工学、理学、その他の有機的連携を必要とする総合科学である。また人類の宇宙利用は拡大を続けており、人工衛星による測位、地球観測、通信・放送などは現代社会の必須のインフラとなりつつあり、宇宙開発利用に関する幅広い知見を身につけた人材への需要が社会の様々なセクターで増して来ている。本講義では、人類・生命の活動圏としての宇宙環境と宇宙を探索するためのセンシング技術等について幅広く学ぶことを目的とし、適時ゲスト講演者も招きつつ、宇宙分野を専門とする大学院生以外にも分かりやすく概説する。									
【研究科横断型教育の概要・目的】 授業は全5コマで集中的に行う。大学院生を対象にした学問的水準の授業科目であり、広い視野と新しい学問領域を創造する能力をもつ大学院生を養成することを目的としている。									
〔授業計画と内容〕									
第1回 5/7 (水)「衛星による科学観測入門」(谷森 達:宇宙ユニット長/理学研究科教授) 第2回 5/14 (水)「高エネルギー宇宙を見る(X、ガンマ線、宇宙線)」(谷森 達) 第3回 5/28 (水)「ビッグデータ(仮)」(藤原 洋:宇宙ユニット特任教授) 第4回 7/1 (火)「太陽活動と宇宙天気予報」(柴田 一成:副ユニット長/理学研究科教授) 第5回 7/15 (火)「スーパーフレアと宇宙生物学」(柴田 一成)									
〔履修要件〕									
予備知識は特に必要としない。人文社会系分野を含む幅広い分野の大学院生の受講を歓迎する。									
〔学修証授与の要件〕									
授業への積極的な参加と授業中に指示するレポートの提出を持って授与する。									
〔教科書〕									
〔参考書等〕									
〔その他(授業外学習の指示・オフィスアワー等)〕									
H26 年度後期に理学研究科附属天文台や総合博物館で宇宙関係の企画展示や天文台一般公開など、宇宙科学と社会をつなぐための企画がいくつか予定されている。本講義の授業外学習として、受講生にはこれらの企画への積極的な参加を期待する。詳細は授業中に説明する。									

平成26年度研究科横断型教育プログラム（Bタイプ）授業科目

開講方式	Bタイプ (特別開講型)	研究科等名	学際融合教育 研究推進セン ター・総合地 域研究ユニッ ト		横断区分	文理横断型		開講 場所	第1回目:総合研 究2号館463号室 (Open Conference)、 第2回目以降:同 建物・同階 AA447 号室
授業科目名 (英訳)		アジア・アフリカ地域研究論 Introduction to Asian and African Area Studies				講義担当者 所属・氏名		総合地域研究ユニット ユニット教員	
配当 学年	修士 博士後期	提供 可能 コマ 数	7コマ	開講期	前期	曜 時 限	月2限 (10:30-12:00)	授業形態	講義
〔授業の概要・目的〕									
フィールドワークに基づく地域研究の性格・歴史・成果・展望・課題などについて、各教員がオムニバス形式で自己の研究を踏まえて論じます。大学院生が、地域研究の基本的な視座を学び、アジア・アフリカ地域の問題群について理解を深めることを目的としています。									
【研究科横断型教育の概要・目的】 全7コマの授業では、専門分野の垣根を越えた学際的な視座から、アジア・アフリカ地域やそこで起きている諸問題を扱います。専門知識を基盤としつつ、より広い視野と新しい学問領域を創造するための俯瞰力と独創力を涵養することを目的とします。									
〔授業計画と内容〕									
第1回「オリエンテーション」 山本佳奈・鈴木 遥(4月14日) 第2回「地域研究と学際的研究」 小杉 泰 (4月21日) 第3回「分野横断型研究の実践」 石川 登 (4月28日) 第4回「地域研究と政治学」 玉田 芳史 (5月12日) 第5回「民族誌の方法と諸問題」 藤倉達郎 (5月26日) 第6回「地域研究における普遍主義と個別主義」 太田 至(6月2日) 第7回「アフリカの食糧事業—タンザニアを事例に—」 池野 旬 (6月9日)									
〔履修要件〕									
特になし									
〔学修証授与の要件〕									
1. 授業への積極的参加とレポートの総合的評価により、学修証を授与します。 2. 担当教員毎にレポートの課題を出しますので、受講者はその課題のなかから1つを選び、7月末までにレポート(約2000字)を提出してください(アジア・アフリカ地域研究研究科教務掛まで)。									
〔教科書〕									
適宜、資料を配布します。									
〔参考書等〕									
授業中に随時紹介します。									
〔その他(授業外学習の指示・オフィスアワー等)〕									

平成26年度研究科横断型教育プログラム（Bタイプ）授業科目

開講方式	Bタイプ (特別開講型)	研究科等名	アフリカ地域研究資料センター	横断区分	文理横断型	開講場所	稲盛記念館 3階中会議室
授業科目名 (英訳)	アフリカ地域研究の最先端をまなぶ Frontiers for African Area Studies			講義担当者 所属・氏名	アフリカ地域研究資料センター 教員		
配当学年	修士 博士後期	提供可能 コマ数	5コマ	開講期	後期	曜時 限	10月から2月 までの第3木 曜日(1月の み第4木曜 日) (15:00-17:00)
授業形態 講義							
〔授業の概要・目的〕 アフリカの文化、歴史、言語、生業、生態、環境、経済、政治などについて、各分野の研究者をまねき、オムニバス形式で、その最先端を論じていきます。大学院生が、アフリカ地域研究の基本的な視座を習得し、アフリカ地域の問題群について理解を深めることを目的としています。 【研究科横断型教育の概要・目的】 全5コマの授業では、各分野の専門家が、アフリカ地域の諸相やそこで起きている諸問題を扱います。各自の専門知識を基盤としつつ、より広い視野と新しいアフリカ研究を創造するための俯瞰力と独創力をもつ大学院生を養成することを目的とする授業科目です。							
〔授業計画と内容〕 授業は10月16日(木)、11月20日(木)、12月18日(木)、1月22日(木)、2月19日(木)に開催しますが、内容の詳細については9月上旬ころに、アフリカ地域研究資料センターのウェブで、アフリカ地域研究会の開催予定を参照してください。なお、この授業は、アフリカ地域研究会として開催しており、他大学の教員が講師となることもあります。							
〔履修要件〕 特になし							
〔学修証授与の要件〕 1. 初回授業時(10月16日)の14時15分から、稲盛記念館中会議室において、受講者に対して授業に関するガイダンスをおこないます。 2. 受講者は5回の講義のなかから、1つを選び、2月末日までにレポート(約2000字)を提出してください。 3. 評価は、平常点(出席を含む)およびレポートを基準とします。							
〔教科書〕 適宜、資料を配布する。							
〔参考書等〕 授業中に随時紹介する。							
〔その他(授業外学習の指示・オフィスアワー等)〕							

平成26年度研究科横断型教育プログラムへ（Bタイプ）授業科目

開講方式	Bタイプ (特別開講型)	研究科等名	宇宙総合学研究ユニット	横断区分	文理横断型	開講場所	吉田キャンパス北部構内にて開催		
授業科目名 (英訳)	宇宙の人文社会学 (Humanities and social sciences of space)			講義担当者 所属・氏名	学際融合教育研究推進センター・磯部 洋明				
配当 学年	修士 博士後期 専門職	提供 可能 コマ 数	5コマ	開講期	後期	曜 時 限	火5限 (16:30-18:00)	授業形態	講義
〔授業の概要・目的〕									
宇宙利用は拡大を続けており、通信、GPS など人工衛星が必須の社会インフラ化する一方、新興国や民間による宇宙観光など様々なプレイヤーが参入し、世界の宇宙開発は大きく変容しつつある。これに伴い、宇宙空間のガバナンスや、人命や環境汚染のリスクに伴う倫理的問題など、人文社会科学の領域に入る様々な問題が新たに出現している。一方宇宙という人類がこれまで経験したことがないフィールドは、そこで活動する個々の人間とその社会に関する新しい視点と知見をもたらすという点で、人文社会科学そのものに新たな展開をもたらす可能性がある。この講義では、新たに出現しつつある学際的な分野である宇宙の人文社会学について現状を概説する。宇宙分野の理工系の大学院生は自分の研究の社会的・学術的な位置づけについての考察を深め、それ以外の分野の大学院生は自分の研究分野と宇宙との接点を見つけ、そこから新しい研究へ発展させることを目指す。									
【研究科横断型教育の概要・目的】 授業は全5コマで集中的に行う。大学院生を対象にした学問的水準の授業科目であり、広い視野と新しい学問領域を創造する能力をもつ大学院生を養成することを目的としている。									
〔授業計画と内容〕									
日程は10月7、14、21、28日、11月4日の予定。内容は宇宙と人類の関係概論、宇宙と人類学、宇宙と倫理学、宇宙政策、宇宙と宗教など。適時ゲスト講演者を招いて講義をして頂く。									
〔履修要件〕									
特になし。幅広い分野の学生の参加を歓迎する。									
〔学修証授与の要件〕									
授業への積極的な参加と授業中に指示するレポートの提出を持って授与する。									
〔教科書〕									
〔参考書等〕									
〔その他(授業外学習の指示・オフィスアワー等)〕									

平成26年度研究科横断型教育プログラム（Bタイプ）授業科目

開講方式	Bタイプ (特別開講型)		研究科等名		健康長寿社会 の総合医療開 発ユニット		横断区分		文理横断型		開講場所	医学部構内 G棟2階セミナー室 A	
授業科目名 (英訳)			医療経済論 (Health Economics)					講義担当者 所属・氏名		白眉センター 特定准教授 後藤 励			
配当 学年	修士		提供 可能 コマ 数	5コマ	開講期	後期		曜 時 限	木3限 (13:00-14:30)		授業形態	講義	
〔授業の概要・目的〕													
【概要】 生命や医療に関する技術革新は、健康の改善や新しい産業の創出を通して社会の厚生改善に結びつく可能性を持っている。医療システムは、先進国では多かれ少なかれ社会保険料や税といった公的資金が財源となっている。そのため、個々の技術の費用と健康改善に対する効果を示すことが求められている。一方、経済全体を見ると技術の伝搬や産業の創出が経済成長にどのような影響を与えるかが注目される。 本科目では、まず医療供給制度や医療財政についての概説から始め、技術に関する経済評価、技術革新の経済全体に対する影響を学ぶ。特に、経済評価のシミュレーションや計量経済学的手法を用いたデータ分析の実習を通して、問題解決に通じる実証的な方法論の習得も同時に目指す。													
【研究科横断型教育の概要・目的】 世界一の高齢社会を迎える我が国では、健康を支える社会システムをどのように設計していくかが急務である。その際、社会経済全体の中で、保健・医療・介護がどのような位置づけになっていくかを学ぶことは、幅広い学術分野を専門とする学生にとって有益だと考える。													
〔授業計画と内容〕													
授業計画と内容 主なトピックは以下の通り。下記の項目の概説を行う。 1. 医療需要 2. 医療供給体制 3. 医療財源論 4. 医療制度の国際比較 5. 医療従事者の労働供給 6. 保険制度とインセンティブ 7. 医療技術の伝搬 8. 医療技術の経済評価 9. 医療技術のマクロ経済への影響													
〔履修要件〕													
特になし													
〔学修証授与の要件〕													
全回出席、授業への積極的な参加													
〔教科書〕													
〔参考書等〕													
開講時に指示する													
〔その他(授業外学習の指示・オフィスアワー等)〕													



京都大学 研究科横断型教育企画実施委員会

京都大学 学務部教務企画課
E-mail: oudan-edu@mail2.adm.kyoto-u.ac.jp
TEL :075-753-2548 FAX :075-753-2485
