

平成27年度学融合レクチャー シラバス

科目名称Subject Name	必須	学融合レクチャー： 第2回総研大－UST共同セミナー、「ビッグデータと計算科学ワークショップ」。 CPIS Lecture: 2nd SOKENDAI - UST Joint Seminar, "Workshop on Big data and Computational Sciences"
履修年度Academic Year	必須	2015
開始時期Lecture starts at	必須	<input type="checkbox"/> 前期1st semester / <input checked="" type="checkbox"/> 後期 2nd semester (チェックボックス)
開講期間Lecture period	必須	<input type="checkbox"/> 半期Half year / <input type="checkbox"/> 通年Whole year / <input checked="" type="checkbox"/> 集中 intensive course (チェックボックス)
単位数Credit	必須	<input checked="" type="checkbox"/> 1 / <input type="checkbox"/> 2 / <input type="checkbox"/> 4 / <input type="checkbox"/> 8 / <input type="checkbox"/> その他
授業形態Class methods		<input checked="" type="checkbox"/> 講義lectures / <input type="checkbox"/> 演習seminar / <input type="checkbox"/> 実験experiments / <input type="checkbox"/> 実習practical training / <input type="checkbox"/> 実技skills practice (チェックボックス)
科目の概要Outline	必須	<p>今日、経験的・データ駆動的な手法は様々な科学技術の分野においてみられる。ビッグデータのプレゼンスは宇宙科学や生命科学、物質科学、文化科学といった様々な分野で著しく増しており、ビッグデータをどのように取り扱うべきかが、近年の最先端科学の潮流において支配的なテーマとなっている。今年度の共同セミナーではビッグデータに焦点をあて、ビッグデータとは何か、ビッグデータはどのように扱うべきか、そしてどのように活用すべきかを、我々の身の回りにある日常的なデータを使いながら学ぶ。そのため、セミナーは座学形式ではなく、ワークショップ形式で行う。</p> <p>Today empirical and data-driven methods are adopted in all the science and technology fields. The presence of big data became outstanding in fields such as space science, biological science, material science and cultural science and thus how to deal with big data began to be dominant in the trend of today's foremost researches. In this year's Joint Seminar we focus on big data and we learn what it is, how to deal with it, and how we use it, using familiar data existing around us. For that effect this seminar will be carried out in discussion-oriented workshop style, not in classroom lecture style.</p>
講義目的Purpose	必須	ビッグデータの考え方をワークショップを通じ実践的に身につけさせる。 We let students have a way of thinking and methodology behind the big data through practical workshops.
到達目標Attainment target	必須	ビッグデータの社会的意義や学術的価値を理解し、自身でビッグデータを用いた研究を実践するための知識とスキルを獲得する。 This lectures aims to understand the social significance of big data and its scientific value. The goal of this lecture is for students to acquire knowledge and skills to practice their own researches using big data.
各回ごとの授業内容Contents	必須	<p>「ビッグデータと計算科学ワークショップ」 1日目(11月26日(木)) 10:00 鎌倉見学 16:00 教員紹介 18:30 懇親会 &amp; 特別講義 "Food Culture in Korea and Japan" 2日目(11月27日(金)) 9:00 宇野毅明 "What is big data?" 10:00 持橋大地 "Statistical methods for big data" 11:10 宇野毅明 (WSの進め方) 11:30 自己紹介 13:30 WS1 (Introduction of own researches using own data) 15:10 WS2 (Questions and answers with data of own and others) 17:00 ポスターセッション 3日目(11月28日(土)) 9:00 Dr. Insung Ahn "Infectious disease and public open data" 10:00 矢野和男 "Data's invisible hand" 11:10 WS3 (Discussion with data prepared by facilitators) 13:30 WS4 (Discussion with topics of participants interests) 16:00 プレゼンテーションコンテスト 18:00 Closing</p> <p>"Workshop on Big data and Computational Sciences" Day1: Thursday, November 26th, 2015 10:00 Kamakura Tour 16:00 Faculty members meeting 18:30 Welcome Reception &amp; Special Lecture "Food Culture in Korea and Japan" Day2: Friday, November 27th, 2015 9:00 Takeaki Uno "What is big data?" 10:00 Daichi Mochihashi "Statistical methods for big data" 11:10 Takeaki Uno (WSの進め方) 11:30 Self-introduction 13:30 WS1 (Introduction of own researches using own data) 15:10 WS2 (Questions and answers with data of own and others) 17:00 Poster session Day3: Saturday, November 28th, 2015 9:00 Insung Ahn "Infectious disease and public open data" 10:00 Kazuo Yano "Data's invisible hand" 11:10 WS3 (Discussion with data prepared by facilitators) 13:30 WS4 (Discussion with topics of participants interests) 16:00 Presentation contest 18:00 Closing</p>
準備学習についての具体的指示Homework	必須	無し
使用言語Language		<input type="checkbox"/> 日本語 Japanese / <input checked="" type="checkbox"/> 英語 English / <input type="checkbox"/> その他Others(「日本語で行うがスライドは英語で留学生も履修可」など )
成績評価方法・基準Grades	必須	レポート提出。Written assignment (100%)
関連科目・履修条件Relation Subject	必須	特になし。N/A
対象学年Appropriate grade level	必須	<input type="checkbox"/> 1 1st / <input type="checkbox"/> 2 2nd / <input type="checkbox"/> 3 3rd / <input type="checkbox"/> 4 4th / <input type="checkbox"/> 5 5th grade / <input checked="" type="checkbox"/> 全て All (チェックボックス)
スケジュールLecture Schedule	必須	平成27年11月26日(木) ~ 平成27年11月28日(土) November 26, 2015~November 28, 2015
実施場所Location	必須	ICP生産性国際交流センター。International Productivity Center

## 平成27年度学融合レクチャー シラバス

教科書Textbook	必須	矢野和男著「データの見えざる手」、草思社、2014。 Kazuo Yano “データの見えざる手(Data's Invisible Hand)”, Soshisha(2014)
参考文献Lecture materials	必須	N/A
キーワードKeyword	必須	ビッグデータ、計算科学、ゲノミクス、コネクティクス、複雑系、画像データ。 Big data, computational science, genomics, connectomics, complexity system, image data
備考Note	必須	第2回総研大ーUST共同セミナーワーキンググループメンバー: 宇野毅明(情報学専攻教授)、長谷川真理子(副学長)、永山國昭(理事)、持橋大地(統計科学専攻准教授)、池新一裕(生理科学専攻教授)、佐々木顕(生命共生体進化専攻教授)、印南秀樹(生命共生体進化化学専攻准教授)、平田光司(学融合推進センター長)、Kapdong Park(Dean of the office of planning)、Jeong-Kil Choi(Representative of UST)、Sang Chul Kim(KASII Professor)、Jongsoo Kim(KASII Professor)、Namshin Kim(KRIBB Professor)、Yong-Sung Kim(KRISS Professor)、In-Ho Lee(KRISS Professor)、Insung Ahn(KISTI Dr.)、Jooyoung Lee(KIAS Dr.)、Kijeong Kong(KRICT Dr.)。 Members of 2nd Joint Seminar Working Group: Takeaki Uno (Professor, Dept. of Informatics), Mariko Hasegawa(vice president), Kuniaki Nagayama (Executive Director), Daichi Mochihashi (Professor, Dept. of Statistical Sci.), Kazuhiro Ikenaka (Professor, Dept. of Physiol. Sci.), Akira Sasaki (Professor, Dept. ESB), Hideki Innan (Ass. Professor, Dept. of Evolutionary Studies of Biosystems(ESB)), Kohji Hirata (The director of CPIS), Kapdong Park (Dean of the office of planning), Jeong-Kil Choi (Representative of UST), Sang Chul Kim (KASII Professor), Jongsoo Kim (KASII Professor), Namshin Kim (KRIBB Professor), Yong-Sung Kim (KRISS Professor), In-Ho Lee (KRISS Professor), Insung Ahn (KISTI Dr.), Jooyoung Lee (KIAS Dr.), Kijeong Kong (KRICT Dr.).
科目担当教員Lecturer	必須	宇野毅明
担当教員の連絡先		uno@nii.ac.jp