

基本情報/Basic Information

開講科目名 ／Course Title	バイオ機能情報解析学／Functional Bioinformatics
時間割コード ／Course Code	47240-52
共通科目コード ／Common Course Code	GFS-MJ6D01L1
学部/大学院 ／Undergraduate or Graduate	大学院／Graduate
開講所属 ／Course Offered by	新領域創成科学研究科メディカル情報生命専攻／Graduate School of Frontier Sciences Computational Biology and Medical Sciences
曜限 ／Day, Period	集中／Int
開講区分(ターム・セメスター) ／Offering Period (Term or Semester)	A 2 ／ A 2
単位数 ／Credits	1.0
学年 ／Year	M1/M2/D1/D2/D3
他学部履修 ／Cross-Departmental Enrollment	可
備考 ／Notes	
主担当教員 ／Lead Instructor	鈴木 穩 他
キャンパス ／Campus	その他
教室 ／Classroom	

担当教員情報/Instructor Information

教員名 ／Instructor	教員所属名 ／Affiliation	職名 ／Job Title	メールアドレス ／E-mail
鈴木 穂	メディカル情報生命専攻	教授	
関 真秀	メディカル情報生命専攻	特任准教授	

講義題目 ／Course Topic	バイオ機能情報解析学／ Functional Bioinformatics		
授業の目標、概要 ／Course Objectives and Overview	<p>多階層でのオーミクス情報を解読する手法を概説する講義である。本講義では、各解析手法の理論的背景やその応用例について最新の知見を交えて詳説する。また、これらの解析手法の適用限界についても議論し、いかにして最新の次世代シーケンス解析技術がゲノム機能情報として取得され解析が行われているのか、その実践例について個別に詳解する。</p> <p>This lecture provides an overview of methodologies for decoding multiomics information. The course offers detailed explanations of the theoretical foundations and practical applications of various analytical methods, incorporating the latest research findings. Furthermore, we will discuss the limitations of these techniques and provide in-depth case studies on how state-of-the-art Next-Generation Sequencing (NGS) technologies are utilized to acquire and analyze functional genomic data.</p>		
授業のキーワード ／Keywords	日本語用 ／Japanese	英語用 ／English	生命データサイエンス、ゲノム、がん、感染症、数理解析、システム生物学 Life Science Data Analysis, genome, cancer, infectious diseases, mathematical modeling, systems biology
学問分野 ／Academic Field	43:生物学（分子レベルから細胞レベル）／Biology at molecular to cellular levels		
授業計画 ／Course Plan	<p>日程：12/8、12/15、12/22、1/5（予備日 1/12） 4、5限 ※オンラインで実施予定。</p> <p>[参考] 昨年度授業内容（講義形式）：</p> <p>第一回 製薬企業での研究開発 第二回 システム生物学・がん 第三回 コホート・難病 第四回 精神疾患・血液腫瘍</p> <p>詳細は下記 HP にてご確認ください。 https://lisdac.k.u-tokyo.ac.jp/academic/dstep</p>		

	<p>こちらも英訳いたしました。これまでの演習形式の内容とは異なり、こちらは「講義形式（Lecture format）」であることを明確に示しています。</p> <p>Schedule: Dec 8, 15, 22; Jan 5 (Backup date: Jan 12) 4th and 5th Periods *Scheduled to be held online.</p> <p>[Reference] Course Content from the Previous Year (Lecture Format):</p> <ul style="list-style-type: none"> R&D in Pharmaceutical Companies Systems Biology and Cancer Cohorts and Intractable Diseases Mental Disorders and Hematologic Malignancies <p>For further details, please refer to the website below: https://lisdac.k.u-tokyo.ac.jp/academic/dstep</p>		
授業の方法 /Teaching Methods	<p>講義に出席し、レポートを作成して提出する。 講義資料の配布は行わない。</p> <p>By attendance and reports. Format and length of the report: arbitrary Lecture materials will not be distributed.</p>		
成績評価方法 /Grading Policy	<p>講義に関するレポート（詳細は下記参照）と、出席点。</p> <p>レポート課題</p> <p>先生方にご講義いただいた 8 つの講義のうち、2 つ以上を選び、まとめよ。 提出期限：TBD フォーマット：Word ファイルもしくは PDF ファイル 必ず本文とファイル名に学籍番号と氏名を記載してください。 提出方法：UTOL から提出</p> <p>Grading Policy: Grades will be based on attendance and a report on the lecture content (see details below). Report Assignment: Select two or more lectures from the eight sessions provided and summarize their content. Submission Deadline: TBD Format: Word or PDF file Important: You must include your Student ID number and Name in both the body of the document and the file name. How to Submit: Please submit your file via UTOL.</p>		
教科書 /Textbook	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px; text-align: center;"> 使用の有無 /Use of Textbook </td><td style="padding: 5px; text-align: center;"> 教科書は使用しない。／Will not use textbook </td></tr> </table>	使用の有無 /Use of Textbook	教科書は使用しない。／Will not use textbook
使用の有無 /Use of Textbook	教科書は使用しない。／Will not use textbook		

著者(訳者)名
／Author (Translator)

書名

／Title

出版社

／Publisher

ISBN

／ISBN

その他

／Other

著者(訳者)名
／Author (Translator)

書名

／Title

出版社

／Publisher

ISBN

／ISBN

その他

／Other

著者(訳者)名
／Author (Translator)

書名

／Title

出版社

／Publisher

ISBN

／ISBN

その他

／Other

使用の有無
／Use of Reference Book

参考書は使用しない。／Will not use reference book

著者(訳者)名
／Author (Translator)

書名

／Title

参考書
／Reference Book

	<p>出版社 ／Publisher</p> <p>ISBN ／ISBN</p> <p>著者(訳者)名 ／Author (Translator)</p> <p>書名 ／Title</p> <p>出版社 ／Publisher</p> <p>ISBN ／ISBN</p> <p>著者(訳者)名 ／Author (Translator)</p> <p>書名 ／Title</p> <p>出版社 ／Publisher</p> <p>ISBN ／ISBN</p> <p>その他 ／Other</p>
履修上の注意・準備学習等（予習、復習） ／Notes on Enrollment, Preparation (Pre-class, Review)	日本語による (Only in Japanese) 事前学習は特になし (No specific prior learning)
学習上のアドバイス ／Study Advice	
関連ホームページ ／Related Websites	
その他 ／Others	特になし (Not required)
研究室電話番号 ／Office Phone Number	
授業使用言語 ／Language of Instruction	日本語

優評価「上位 3 割」適用科目 ／Course Subject to the "Top 30% for A Grade" Rule	適用しない／Not apply
後期教養教育科目 ／Liberal Arts Education for Undergraduate (Senior Division) & Graduate Students	該当科目でない／Course not applicable
LMS 連携有無 ／Link to LMS	LMS 連携有／Link
オンライン授業 URL ／Online Class URL	
オンライン授業内容 ／Online Class Information	
授業実施形態 ／Course Delivery Method (Format)	オンライン型（オンラインのみで実施）／Fully Online: All classes conducted online
BYOD における注意事項 ／BYOD (Bring Your Own Device) Policy and Notes	