

2025年度特徴あるプログラム シラバス TOKUPRO Syllabus AY2025

コース Course	特徴あるプログラム名 Program	実施責任者 Person responsible for implementation	講義内容・目的 Content of lecture and purpose
1	CIBoG 産官学連携戦略プログラム Industry-government-academia cooperation program	和氣 弘明 Wake Hiroaki	創薬の現場を知る企業及び国機関が創薬の基盤と戦略を教育する。実際の創薬がどのような流れで行われているか、世界的創薬の潮流はどのように変遷してきたか、安全で効果のある薬剤を患者のもとへ届けるためのレギュトリサイエンスははどのようなものか。これらについて第一線の講師陣が講義し、これからの産学連携の在り方を考える。 Experts from pharmaceutical industries and fundamental strategies of drug development. How are drugs developed? What is the global trend of drug development? How does the regulatory science work for delivering safe and effective drugs to patients? This program will deal with these questions. The experts and students will discuss how industries and academia should cooperate to accelerate drug development and/or innovate in the existing conditions.
2	医薬統合プログラム Integrated program for medical and pharmaceutical sciences	池末 裕明 Ikesue Hiroaki	近年、病態に根ざした分子標的治療が医薬開発の最も大きな潮流となっており、医薬開発における医学的知識と洞察力の重要度がますます高くなっている。一方、医療や創薬分野の研究をさらに発展・充実させていくためには、薬物動態解析などの薬学的知識や技能が不可欠である。本プログラムでは、名城大学薬学研究科と連携し、医学および薬学研究に関する体系的な講義を提供する。 Molecular target therapy is a main stream for drug development, in which knowledge about medical sciences and insights into the pathogenesis of diseases are becoming more important. The knowledge about pharmaceutical sciences such as pharmacokinetics and technologies are also essential for advancing clinical research as well as drug development. In this program, we provide the systematic series of lectures about medical and pharmaceutical sciences in coordination with Meijo University Graduate School of Pharmacy.
3	ニューロサイエンスコース Neuroscience Course	久場 博司 Kuba Hiroshi 中村 和弘 Nakamura Kazuhiro 深田 正紀 Fukata Masaki 和氣 弘明 Wake Hiroaki	神経系は生体の様々な機能において重要な役割を担うことから、神経系の動作原理と形成原理を理解し、その破綻に伴って生じる疾患の発症機序の解明とその治療技術の開発を目指す神経科学は、医学の中でも重要な位置を占める。本コースでは、神経系の形成、多様な脳機能の神経回路、シナプス伝達、グリア細胞機能、神経変性疾患、精神疾患など、神経科学の基礎と臨床の様々な研究トピックスについて、教科書的な理解から最新の研究の進展までを学ぶ。 The nervous system plays important roles in various functions of organisms. Neuroscience aims at understanding the fundamental mechanisms of neural functions and the development of the nervous system, as well as understanding the etiologies of diseases caused by malfunctions of the system and developing therapeutics for these diseases, and hence occupies an important position in medicine. In this course, students will learn about a variety of basic and clinical research topics in neuroscience from textbook knowledge to up-to-date research progress, including the development of the nervous system, neural circuits for various brain functions, synaptic transmission, glial cell functions, neurodegenerative diseases, and psychiatric disorders.
4	次世代がん医療コース Next Generation Cancer Medical Couser	安藤 雄一 Ando Yuichi	「次世代のがんプロフェッショナル養成プラン」で採択された「東海がん専門医療人材養成プラン（東海がんプロ）」の「次世代がん医療コース」の履修生を対象に開講する。一部の講義は「東海がんプロ」連携大学からオンライン配信する。「次世代がん医療コース」履修生でなくても本学で開講する講義を受講できるが、連携大学の講義は受講できない。本コースでは、多職種チーム医療による集学的な治療・ケア、緩和医療・終末期医療、循環器腫瘍学、腫瘍腎臓病学、老年腫瘍学など学際領域を含めて、がん治療を系統的に学ぶ。 This course is offered to students enrolled in the 'Next-Generation Cancer Professional Development Program,' specifically the 'Tokai Cancer Specialist Training Program (Tokai Cancer Pro)' under the 'Next-Generation Cancer Medical Course.' Some lectures will be delivered online from collaborative universities within the “Tokai Cancer Pro” program. Students who are not enrolled in the “Next-Generation Cancer Medical Course” can still attend lectures offered at Nagoya University, but they won't be able to attend lectures from collaborative universities. In this course, students will systematically study cancer treatment, including interdisciplinary areas such as team-based healthcare, palliative care, end-of-life care, cardiovascular oncology, oncologic nephrology, and geriatric oncology.
5	がん予防推進コース Cancer Prevention Promotion Course	若井 建志 Wakai Kenji	「次世代のがんプロフェッショナル養成プラン」で採択された「東海がん専門医療人材養成プラン（東海がんプロ）」の「がん予防推進コース」の履修生を対象に開講する。一部の講義は「東海がんプロ」連携大学からオンライン配信する。「がん予防推進コース」履修生でなくても本学で開講する講義を受講できるが、連携大学の講義は受講できない。本コースでは、がん疫学・病因、スクリーニング、予防、実装科学、マルチオミクスと臨床情報に基づく医療ビッグデータや大規模疫学データの解析、データサイエンスとシステム生物学を含めて、がん予防を系統的に学ぶ。 This course is offered to students enrolled in the 'Next-Generation Cancer Professional Development Program,' specifically the 'Tokai Cancer Specialist Training Program (Tokai Cancer Pro)' under the 'Cancer Prevention Promotion Course.' Some lectures will be delivered online from collaborative universities within the “Tokai Cancer Pro” program. Students who are not enrolled in the “Cancer Prevention Promotion Course” can still attend lectures offered at Nagoya University, but they won't be able to attend lectures from collaborative universities. In this course, students will systematically study cancer prevention, including cancer epidemiology, etiology, screening, prevention, implementation science, analysis of medical big data and large-scale epidemiological data based on clinical information and multiomics, as well as data science and systems biology, all with a focus on cancer prevention.
6	先進がん治療開発研究コース Advanced Cancer Treatment Development Research Course	近藤 豊 Kondo Yutaka	「次世代のがんプロフェッショナル養成プラン」で採択された「東海がん専門医療人材養成プラン（東海がんプロ）」の「先進がん治療開発研究コース」の履修生を対象に開講する。一部の講義は「東海がんプロ」連携大学からオンライン配信する。「先進がん治療開発研究コース」履修生でなくても本学で開講する講義を受講できるが、連携大学の講義は受講できない。本コースでは、分子標的薬やコンパニオン診断薬、がん免疫療法、CAR-T、遺伝子治療薬等、NGS(次世代シーケンシング)、遺伝統計学、メディカルバイオインフォマティクス、遺伝情報データベース検索などシステム生物学を含めて、抗腫瘍薬の創薬や新治療の研究について系統的に学ぶ。 This course is offered to students enrolled in the 'Next-Generation Cancer Professional Development Program,' specifically the 'Tokai Cancer Specialist Training Program (Tokai Cancer Pro)' under the 'Advanced Cancer Treatment Development Research Course.' Some lectures will be delivered online from collaborative universities within the “Tokai Cancer Pro” program. Students who are not enrolled in the “Advanced Cancer Treatment Development Research Course” can still attend lectures offered at Nagoya University, but they won't be able to attend lectures from collaborative universities. In this course, students will systematically study drug discovery in oncology and research on new treatments, including molecular targeted drugs, companion diagnostic tests, cancer immunotherapy, CAR-T therapy, gene therapy drugs, NGS (Next-Generation Sequencing), genetic statistics, medical bioinformatics, and genetic information database search, among other topics related to systems biology.
7	先端医療開発部におけるOn the job トレーニングプログラム On the job training program in the Center for Advanced Medicine and Clinical Research		今年度休講 No Lecture in AY2025

2025年度特徴あるプログラム シラバス TOKUPRO Syllabus AY2025

コース Course	特徴あるプログラム名 Program	実施責任者 Person responsible for implementation	講義内容・目的 Content of lecture and purpose
8	トランスレーショナルリサーチコース Translational research course	清井 仁 Kiyoi Hitoshi	<p>基礎研究の成果を医薬品開発へと発展させるトランスレーショナルリサーチにおいて、各開発段階で必要とされる要件を理解することを目的とする。</p> <p>各講義では、前臨床試験、臨床試験デザイン、治験実施体制など、各開発段階において必要とされる事項、注意点、課題などについて、複数の疾患領域における事例も含めて紹介する。また、希少疾患に対する医薬品開発などにおいて注目されている疾患レジストリーに基づくりアルワールドデータを利用した手法の有用性、重要性についても紹介する。</p> <p>The purpose of this course is to understand the requirements at each development stage in translational research that develops the results of basic research into drug development.</p> <p>In each lecture, we will introduce items, precautions, and issues which are required at each development stage, such as preclinical studies, clinical trial design, and clinical trial implementation system, including examples in multiple disease areas. We will also introduce the usefulness and importance of methods using real-world data based on disease registries, which are attracting attention in drug development for rare diseases.</p>
9	医学英語プログラム Medical English	山本 英子 Yamamoto Eiko	<p>医学英語を向上させるためには、語彙数の増加、論文作成、発表、コミュニケーションなどの多様な側面での訓練が必要となる。ここでは、発表能力を上達させるために、毎回簡単なプレゼンテーションの練習を行う。プレゼンテーションの内容は自己紹介、研究テーマの説明、図表の説明、座長のセリフ、質問の方法、模擬学会発表などである。何度も小グループ内で繰り返しプレゼンテーションすることにより、英語を使いこなれることを目的とする。毎回、独立した訓練を行うので必ずしも連続して出席する必要ない。解説は日本語で行うので、ストレスを感じずに訓練できる。外国人にも参加してもらえるように企画する。教科書は大杉邦三著「会議英語」大修館書店。参加者は予定を確認し担当日教員に参加の連絡をすること。連絡後、断りなく欠席した場合には次回からは出席できない。</p> <p>In order to develop one's ability in medical English, many different aspects of English ability, such as an increase in vocabulary, manuscript preparation, presentation, and communication skills are required. This program provides opportunities to develop these abilities through practice in English presentations. The contents of the presentations include self-introduction, explanation of one's research, description of figures and tables, chairing sessions, raising questions, and presentation practice. Repeated experiences in a small group will lead the participants to develop their abilities in presentation. Each class is independent. The participants are not requested to attend the classes consecutively. The class itself is run in Japanese, reducing the stress of the participants. The attendance of foreigners is scheduled, if possible. The textbook is “Conference English – For Better International Communication” by Kunizo Oosugi, Taisyukan Shoten. Please, contact the teaching staff in charge of each listed day to inform them of your attendance. If absent in the class without any notification to the staff, there will be no chance for the student to attend the subsequent classes.</p>
10	人間情報知能化医療 Human Informatic AI Medicine	下田 真吾 SHIMODA Shingo	<p>どうすれば私たちはもっと、「ヒト」のことを理解し、より効果的な治療を行うことができるのか。AIを利用した運動の解析、発達や学習のモデル化、生体信号計測センサ・アクチュエータの開発、医工連携の取り組みなど、より深くヒトを知り、効率的に問題点を見つけ、適切に治療していくためのアプローチを、オムニバス形式で講演いただくとともに、講師とのディベートを通じて理解を深めていく。</p> <p>How can we better understand 'humans' and perform more effective treatments? We will have lectures in an omnibus format to delve deeper into the understanding of humans, including the analysis of movements using AI, modeling of development and learning, development of sensors and actuators for measuring biological signals, and collaborative efforts between medicine and engineering. Through these lectures and debates with speakers, we aim to deepen our understanding and explore approaches to efficiently identify and appropriately treat issues in human health.</p>
11	CIBoG医療行政プログラム CIBoG Health Care Administration Program	山本 英子 Yamamoto Eiko	<p>日本における医療システムの概要を理解するために、日本における医療施設、医療従事者、医療内容、医療保険制度、介護保険制度、保健所機能、感染症対策などをテーマとして英語で授業を行う。90分授業のうち30分を毎回討議にあてる。</p> <p>The course covers outline of Japanese health system, including healthcare facilities, medical professionals, healthcare insurance, long term care insurance, health center (hokenjo in Japanese), infectious disease control etc. English is used in the course. Each class consists of 60-minute lecture and 30-minute discussion.</p>
12	CIBoG/AI-MAILs オミクス解析学プログラム CIBoG/AI-MAILs Omics Analysis Program	鈴木 洋 Suzuki Hiroshi 本田 直樹 Honda Naoki	<p>次世代シークエンサーや質量分析器を始めとする最先端計測技術から得られるオミクス情報を如何にして活用するか、また解析する上でどのような留意点があるかについて、実際に手を動かして実験・解析している第一線のウェット・ドライ研究者達から概説を受ける。また、オミクスデータを用いた様々なアプリケーションについての最先端研究に関する知識を体系的に学ぶ。</p> <p>This program will provide overviews of characteristics and considerations upon implementation in various applications of today's cutting edge measurement technologies including next generation sequencing and mas spectorometers by first-line wet and dry scientists. The students will also learn about up-to-date knowledge of diverse omics analyses and their cutting-edge researches systematically.</p>
13	CIBoG/AI-MAILs 生命医療データ学プログラム CIBoG/AI-MAILs Life Data Science Program	白鳥 義宗 Shiratori Yoshimune 古川 大記 Furukawa Taiki	<p>生体や細胞由来のデータが多様多様となり、技術の進歩や社会の複雑化が進み、また解析手法が増えてきた昨今、データ自体に対する理解が臨床においても研究においても必須となっている。画像・信号解析を行うためのデータの取り扱い方やデータの活用の方法だけでなく、データセキュリティ、倫理的側面、法律・経済的な観点からも理解を深める。</p> <p>With the increasing diversity of data derived from living organisms and cells, advances in technology and the increasing complexity of society, and the increasing number of analytical methods, an understanding of the data itself is essential in both clinical and research. To deepen their understanding not only of how to handle and utilize data for image and signal analysis, but also of data security, ethical aspects, legal and economic aspects.</p>
14	CIBoG/AI-MAILs メディカルAIプログラム CIBoG/AI-MAILs Medical AI Program	和氣 弘明 Wake Hiroaki	<p>医療におけるAIの活用が現実的になりつつあります。このプログラムでは、実際の臨床の場で活用され診療支援技術として医療の質と生産性の向上に貢献する医療AIの開発を行うべく最新の知識と技術の習得を目指します。医療を熟知する医療従事者はAI開発に関わるための十分な知識と技能を習得します。一方、医療AI開発に関わる情報系技術者は医療の実態をでデザイン思考で習得します。</p> <p>Application of artificial intelligence (AI) to medical practice will soon become realty in a plethora of medical fields. This program is to acquire accumulating knowledge and technologies that are required to develop medical AI tools for contributing to the quality assurance of medical practice and the enhancement of productivity in medicine. Medical professionals will learn up-to-date knowledge and technologies to be involved in medical AI development. IT engineers will learn the realty of medical practice in a design-thinking manner.</p>
15	CIBoG 生命医科学基礎プログラム CIBoG Basic Life Sciences Program	黒田 啓介 Kuroda Keisuke	<p>創薬や医療機器開発のような、個別化医療を担う人材を育成するために、医学教育を受けたことのない学生を対象に、解剖実習室での人体構造の見学や、名古屋大学医学部附属病院にあるメディカルxRセンターの見学など、様々な講義と実習を提供する。</p> <p>In order to develop human resources who will be responsible for personalized medicine, such as drug discovery and medical device development, we offer a variety of lectures and practical training for students who have never received medical education, including a tour of the human body structure in the dissection lab and a visit to the Medical xR Center at Nagoya University Hospital.</p>