

医学学位プログラムシラバス Syllabus	科目番号/ 科目名 Course Number / Subjects	08TE31 / 08TE33 ゲノム環境医学特論I ゲノム環境医学特論II	08TE34 / 08TE37 ゲノム環境医学特論I ゲノム環境医学特論II	08TE38 / 08TE39 ゲノム環境医学特論I ゲノム環境医学特論II	08TE39 / 08TE39 ゲノム環境医学特論I ゲノム環境医学特論II	
研究分野 Laboratories	遺伝医学	Medical Genetics	遺伝医学	Medical Genetics	Medical Genetics	
使用言語 Language used (Japanese, English, Bilingual)	バイリンガル	Bilingual	バイリンガル	Bilingual	Bilingual	
他研究室学生の受け入れの可否 (○×)	○	○	○	○	○	
他研究室学生の参加に関する問い合わせ先 Contact person	野口 真美子 enoguchi@med.tsubuiba.ac.jp 宮寺 浩子 miyadera@med.tsubuiba.ac.jp	Emiko Noguchi enoguchi@med.tsubuiba.ac.jp Hiroyuki Miyadera miyadera@med.tsubuiba.ac.jp	野口 真美子 enoguchi@med.tsubuiba.ac.jp 宮寺 浩子 miyadera@med.tsubuiba.ac.jp	Emiko Noguchi enoguchi@med.tsubuiba.ac.jp Hiroyuki Miyadera miyadera@med.tsubuiba.ac.jp	野口 真美子 enoguchi@med.tsubuiba.ac.jp 宮寺 浩子 miyadera@med.tsubuiba.ac.jp	
授業形態 Course Type	講義	Lecture	演習	Seminar	実演・実習	
履修年次 Admission year	1-2	1-2	1-2	1-2	1-2	
実施学期/履修期間等 Semester/Day and Period	I 春学期, II 秋学期	I Spring semester / II Autumn semester	I 春学期, II 秋学期	I Spring semester / II Autumn semester	I 春学期, II 秋学期	
開講場所 Room Number	セミナ一室, 他	Contact the faculty member	セミナ一室, 他	Contact the faculty member	Contact the faculty member	
単位数 Credit	1.20 II 2.0	1.20 II 2.0	1.20 II 2.0	1.20 II 2.0	1.20 II 2.0	
担当教員名/オフィスアワー等 Instructor/Office hours	野口 真美子 enoguchi@med.tsubuiba.ac.jp 宮寺 浩子 miyadera@med.tsubuiba.ac.jp 高田 裕香子 yuko@med.tsubuiba.ac.jp 川崎 綾 a-kawasaki@med.tsubuiba.ac.jp	野口 真美子 enoguchi@med.tsubuiba.ac.jp 宮寺 浩子 miyadera@med.tsubuiba.ac.jp 高田 裕香子 yuko@med.tsubuiba.ac.jp 川崎 綾 a-kawasaki@med.tsubuiba.ac.jp	野口 真美子 enoguchi@med.tsubuiba.ac.jp 宮寺 浩子 miyadera@med.tsubuiba.ac.jp 高田 裕香子 yuko@med.tsubuiba.ac.jp 川崎 綾 a-kawasaki@med.tsubuiba.ac.jp	野口 真美子 enoguchi@med.tsubuiba.ac.jp 宮寺 浩子 miyadera@med.tsubuiba.ac.jp 高田 裕香子 yuko@med.tsubuiba.ac.jp 川崎 綾 a-kawasaki@med.tsubuiba.ac.jp	野口 真美子 enoguchi@med.tsubuiba.ac.jp 宮寺 浩子 miyadera@med.tsubuiba.ac.jp 高田 裕香子 yuko@med.tsubuiba.ac.jp 川崎 綾 a-kawasaki@med.tsubuiba.ac.jp	
学位プログラム・コンピテンシとの関係 Competence (学位共済)	【汎用】知的創造力、コミュニケーション能力 【Specific Competence】Research planning skills, Cutting-edge research execution skills, Working knowledge in the specialized field, Information and communication technology skills	【汎用】知的創造力、コミュニケーション能力 【Specific Competence】Research planning skills, Cutting-edge research execution skills, Working knowledge in the specialized field, Information and communication technology skills	【汎用】知的創造力、コミュニケーション能力 【Specific Competence】Research planning skills, Cutting-edge research execution skills, Working knowledge in the specialized field, Information and communication technology skills	【汎用】知的創造力 【Specific Competence】Research planning skills, Cutting-edge research execution skills, Working knowledge in the specialized field, Information and communication technology skills	【汎用】知的創造力、コミュニケーション能力 【Specific Competence】Research planning skills, Cutting-edge research execution skills, Working knowledge in the specialized field, Information and communication technology skills	
キーワード Keywords	遺伝子型 次世代シーケンス ロジスティック回帰分析 ゲノムデータベース	Genotypes, Next Generation Sequencing, Logistic Regression Analysis, Genome Database	遺伝子型 次世代シーケンス ロジスティック回帰分析 ゲノムデータベース	Genotypes, Next Generation Sequencing, Logistic Regression Analysis, Genome Database	Genotypes, Next Generation Sequencing, Logistic Regression Analysis, Genome Database	
授業概要 Course Overview	授業形態: 基本的なゲノム医学研究の手法や解析方法を履修により学ぶ。 授業形態: 基本的なゲノム医学研究の手法や解析方法を履修により学ぶ。	授業形態: 基本的なゲノム医学研究の手法や解析方法を履修により学ぶ。 授業形態: 基本的なゲノム医学研究の手法や解析方法を履修により学ぶ。	授業形態: 基本的なゲノム医学研究の手法や解析方法を履修により学ぶ。 授業形態: 基本的なゲノム医学研究の手法や解析方法を履修により学ぶ。	授業形態: 基本的なゲノム医学研究の手法や解析方法を履修により学ぶ。 授業形態: 基本的なゲノム医学研究の手法や解析方法を履修により学ぶ。	授業形態: 基本的なゲノム医学研究の手法や解析方法を履修により学ぶ。 授業形態: 基本的なゲノム医学研究の手法や解析方法を履修により学ぶ。	
授業の到達目標(学修成果) SBO(Specific Behavior Objectives)	ヒトゲノム解析の基礎的な実験手法と解析手法を学ぶ。自ら研究を実施する際に必要な能力を養うことを目的とする。(1) DNA/RNA抽出法についてその原理について説明できる。複数の遺伝子型決定法について説明できる。3次世代シーケンスの原理について説明できる。研究遂行に必要となる統計学的手法を選択し、実践できる。	Students will learn basic experimental and analytical methods for human genome analysis research. The objective is to develop the skills necessary for conducting research on one's own. The course aims to develop the skills necessary to conduct one's own research. (1) To be able to explain the principles of DNA and RNA extraction methods (2) To be able to explain various genotyping methods (3) To be able to select and implement statistical methods necessary for conducting research (5) To be able to actually perform DNA extraction and genotyping.	英文原著論文の抄録を行い、遺伝学に関する一連の研究の内容と次世代シーケンスの動向を把握し、世界的研究の動向を把握し、自身の研究プロジェクトを企画できるようにする。 1. on lineの検索システムを用い、最新の原著論文の中から、読むべき論文を選定することができる。 2. 選んだ論文を読んで理解し、定められた時間内にその概要を他の学生に説明し、他の学生からの質問に答えることができる。 3. 他の学生が選んだ論文を事前に読み、その説明を聞いて理解し、疑問点や当該研究の意義について討議することができる。 4. 個々の原著論文の歴史的意義を説明することができる。	Students will be able to read abstracts of original papers in English, understand the content and standards of leading research on genetics, keep abreast of global research trends, and plan their own original and high-value research projects. 1. Students will use the on line search system to select papers to read from among the latest original papers 2. Students will read and understand the selected paper, to give an overview of it to other students within a set time frame, and to answer questions from other students. 3. Students will read and understand the paper selected by other students in advance, listen to and understand its explanation, and discuss questions and the significance of the research in question. 4. Students will explain the historical significance of individual original papers.	遺伝医学研究の基礎となるDNA/RNA抽出、遺伝子型決定、次世代シーケンス法、遺伝学的臨床研究などの研究手法を習得した上で、自らも能動的に研究企画、実施することを通じて、医学研究の発展・向上を志す者となる基礎を築く。 遺伝学的研究手法の基礎を習得する。 1. 遺伝学の基礎的研究手法を学ぶ。 2. DNA/RNA抽出法(次世代シーケンス)を含む解析法、統計解析などを習得する。 3. 各自一テーマに研究計画を立て、進捗する。 4. 自らの研究計画および結果について、該当分野における創造性および、最終的には当該分野の学術学会における発表を目標とする。	The course will lay the foundation for those who wish to develop and improve medical research by acquiring research methods such as DNA and RNA extraction, genotyping, next-generation sequencing and genetic clinical research, which are the basis of genetic medicine research, and by actively planning and conducting research on their own. Specifically, students will learn nucleic acid extraction methods, PCR methods, DNA sequencing methods (including next-generation sequencing), analytical methods, and statistical analysis. 2. Students will be able to make a research plan for each theme and carry it out. 3. Evaluate the creativity and significance of their own research plans, and reflect them in the next plan. 4. The final goal is to make a presentation at an academic conference in the relevant field.
授業計画 Course Schedule	集中	intensive	集中	intensive	集中	
第1回(月日・時間)担当教員名 講義の要約 Course prerequisites	ヒトゲノム解析に関する修士課程レベルの基礎知識 Knowledges on human genome analysis of the Master's program level are required to take this course.	ヒトゲノム解析に関する修士課程レベルの基礎知識 Knowledges on human genome analysis of the Master's program level are required to take this course.	ヒトゲノム解析に関する修士課程レベルの基礎知識 Knowledges on human genome analysis of the Master's program level are required to take this course.	ヒトゲノム解析に関する修士課程レベルの基礎知識 Knowledges on human genome analysis of the Master's program level are required to take this course.	ヒトゲノム解析に関する修士課程レベルの基礎知識 Knowledges on human genome analysis of the Master's program level are required to take this course.	
履修条件 Grading Philosophy	「授業の到達目標」に挙げた各項目の達成度に基づいて評価する。項目1-4について2項目以上ができればC以上、3項目以上ができればB以上、4項目以上ができればA以上と判断し、特に優秀な場合(上位10%)、A+と評価する。 到達目標の達成度により、研究指導教員、他研究室教員等が評価する。自立して実験研究を企画・実施・評価できる能力について、各教員からフィードバックを受ける。	「授業の到達目標」に挙げた各項目の達成度に基づいて評価する。項目1-4について2項目以上ができればC以上、3項目以上ができればB以上、4項目以上ができればA以上と判断し、特に優秀な場合(上位10%)、A+と評価する。 論文を批判的に読む能力並びに執筆する能力について、各教員からフィードバックを受ける。	「授業の到達目標」に挙げた各項目の達成度に基づいて評価する。項目1-4について2項目以上ができればC以上、3項目以上ができればB以上、4項目以上ができればA以上と判断し、特に優秀な場合(上位10%)、A+と評価する。 論文を批判的に読む能力並びに執筆する能力について、各教員からフィードバックを受ける。	「授業の到達目標」に挙げた各項目の達成度に基づいて評価する。項目1-4について2項目以上ができればC以上、3項目以上ができればB以上、4項目以上ができればA以上と判断し、特に優秀な場合(上位10%)、A+と評価する。 実験実施についての良い点や改善点について、各教員からフィードバックを受ける。	「授業の到達目標」に挙げた各項目の達成度に基づいて評価する。項目1-4について2項目以上ができればC以上、3項目以上ができればB以上、4項目以上ができればA以上と判断し、特に優秀な場合(上位10%)、A+と評価する。 Out-of-class learning: Review learned skills and dedicate to own research. Handouts will be distributed.	
学習時間の割当て及び授業外における学習方法 Learning method	講義と討論 100% 授業外における学習方法: 学修内容を再確認しながら自らの研究活動を行う。 資料を配付する。	Lecture and discussion 100% Out-of-class learning: Conduct their own research based on the knowledge and skills obtained in this course. Handouts will be distributed.	演習(セミナー)における発表と討論 100% 授業外における学習方法: 定期的な論文を配信するので疑問点を抽出し、質問する。 資料を配付する。	実験実習 100% 授業外における学習方法: 学習した内容を繰り返し自らの研究に役立てる。 資料を配付する。	Practice 100% Out-of-class learning: Review learned skills and dedicate to own research. Handouts will be distributed.	
履修取得要件 Requirement to earn credit	単位取得要件: 80%以上の出席 他研究室の授業への出席は要しない	単位取得要件: 80%以上の出席	単位取得要件: 80%以上の出席	単位取得要件: 80%以上の出席	単位取得要件: 80%以上の出席	
その他(受講上の注意点等) Notes	ゲノム環境医学特論I II ゲノム環境医学特論II ゲノム環境医学特論II ゲノム環境医学特論II ゲノム環境医学特論II ゲノム環境医学特論II	Please take "Seminar in Genome and Environmental Medicine I, II and Practice in Genome and Environmental Medicine I, II"	ゲノム環境医学特論I II ゲノム環境医学特論II ゲノム環境医学特論II ゲノム環境医学特論II ゲノム環境医学特論II ゲノム環境医学特論II	Please take "Seminar in Genome and Environmental Medicine I, II and Practice in Genome and Environmental Medicine I, II"	Please take "Seminar in Genome and Environmental Medicine I, II and Lecture and Discussion in Genome and Environmental Medicine I, II"	
他の授業科目との関連	ゲノム環境医学特論I II ゲノム環境医学特論II ゲノム環境医学特論II ゲノム環境医学特論II	Seminar in Genome and Environmental Medicine I, II Practice in Genome and Environmental Medicine I, II	ゲノム環境医学特論I II ゲノム環境医学特論II ゲノム環境医学特論II ゲノム環境医学特論II	Seminar in Genome and Environmental Medicine I, II Practice in Genome and Environmental Medicine I, II	Seminar in Genome and Environmental Medicine I, II Practice in Genome and Environmental Medicine I, II	