

シラバス Syllabus	医学学位プログラム Doctoral Program in Medical Sciences		
科目番号 Course Number	OBTNE21 OBTNE23	OBTNE25 OBTNE27	OBTNE29 OBTNE2B
科目名 Subjects	システム統御医学特論I, II Lecture and Discussion in Molecular Medical Sciences I, II	システム統御医学演習I, II Seminar in Molecular Medical Sciences I, II	システム統御医学実験実習I, II Practice in Molecular Medical Sciences I, II
使用言語 Language used (Japanese, English, Bilingual)	Bilingual	Bilingual	Bilingual
単位数	I:2.0 II:2.0	I:2.0 II:2.0	I:2.0 II:2.0
Credit	II:2.0	II:2.0	II:2.0
標準履修年次 Year	1-2	1-2	1-2
実施学期・曜時限等 Semester, Day and Period	I 春学期、II 秋学期 I Spring, II Fall	I 春学期、II 秋学期 I Spring, II Fall	I 春学期、II 秋学期 I Spring, II Fall
授業形態 Outline	講義 Lecture	演習 Seminar	実験・実習 Practice
開講場所 Room Number	各研究室ほか Each Lab etc.	各研究室ほか Each Lab etc.	各研究室ほか Each Lab etc.
学位プログラム・コンピテンスとの関係 Relation to Degree Program Competences	【汎用】知の創成力、コミュニケーション能力 【専門】研究課題設定力、先端研究遂行力、専門知識運用力、情報発信力 Generic competence: Intellectual creativity, Communication skills Specific competence: Research planning skills, Cutting-edge research execution skills, Working knowledge in the specialized field, Information and communication technology skills	【汎用】知の創成力、コミュニケーション能力 【専門】研究課題設定力、先端研究遂行力、専門知識運用力、情報発信力 Generic competence: Intellectual creativity, Communication skills Specific competence: Research planning skills, Cutting-edge research execution skills, Working knowledge in the specialized field, Information and communication technology skills	【汎用】知の創成力 【専門】先端研究遂行力、専門知識運用力、情報発信力 Generic competence: Intellectual creativity Specific competence: Cutting-edge research execution skills, Working knowledge in the specialized field, Information and communication technology skills
授業の到達目標(学修成果) Course Objectives	ヒトの生命現象の制御機構や疾患の病理発生機序について分子、細胞、個体のレベルで理解する知識を習得する。また、それらに基づく研究成果を題材とした発表と討論を通して、自立した研究企画、実施、評価力を修得する。 具体的には、別紙参照 Students acquire knowledges necessary to understand regulatory mechanisms of biological phenomena and pathogenic processes of human being at the molecular, cellular, and/or individual levels. Students also learn skills of presentations and discussion on their own research and the abilities to design, conduct, and evaluate the research independently. See separate sheets.	ヒトの生命現象の制御機構や疾患の病理発生機序について、分子生物学的な概念を基盤に個体、細胞レベルで理解し、疾患の予防・治療法の開発研究を行っている最新の原著論文を抄読し、研究目的、方法、結果について理解し、当該研究の意義、課題について討論する。具体的には、別紙参照 Students acquire knowledge and methodologies necessary for understanding mechanisms of biological phenomena and pathogenic processes of human being at the molecular, cellular, and/or individual levels. Students also acquire the ability to understand the significance of research results and further research questions, as well as the ability to discuss on them. See separate sheets.	ヒトの生命現象の制御機構や疾患の病理発生機序について、分子生物学的なアプローチを基盤として、個体、細胞レベルで理解するための実験を理解し、その計画、実施、結果の評価等に必要能力を習得する。 具体的には、別紙参照 Specific competence: Cutting-edge research execution skills, Working knowledge in the specialized field, Information and communication technology skills.
キーワード Keywords	感染生物学、実験病理学、モデル動物学、診断病理学、免疫制御医学、再生幹細胞生物学、医工学、神経生理学、認知行動神経科学、医学物理学、血管マトリクス生物学、幹細胞治療学、計算創薬 Infection Biology, Laboratory Animal Science, Experimental Pathology, Diagnostic Pathology, Immunology, Regenerative Medicine and Stem Cell Biology, Biomedical Engineering, Neurophysiology, Cognitive and Behavioral Neuroscience, Medical Physics, Vascular Matrix Biology, Stem Cell Therapy, in silico drug design	感染生物学、実験病理学、モデル動物学、診断病理学、免疫制御医学、再生幹細胞生物学、医工学、神経生理学、認知行動神経科学、医学物理学、血管マトリクス生物学、幹細胞治療学、計算創薬 Infection Biology, Laboratory Animal Science, Experimental Pathology, Diagnostic Pathology, Immunology, Regenerative Medicine and Stem Cell Biology, Biomedical Engineering, Neurophysiology, Cognitive and Behavioral Neuroscience, Medical Physics, Vascular Matrix Biology, Stem Cell Therapy, in silico drug design	感染生物学、実験病理学、モデル動物学、診断病理学、免疫制御医学、再生幹細胞生物学、医工学、神経生理学、認知行動神経科学、医学物理学、血管マトリクス生物学、幹細胞治療学、計算創薬 Infection Biology, Laboratory Animal Science, Experimental Pathology, Diagnostic Pathology, Immunology, Regenerative Medicine and Stem Cell Biology, Biomedical Engineering, Neurophysiology, Cognitive and Behavioral Neuroscience, Medical Physics, Vascular Matrix Biology, Stem Cell Therapy, in silico drug design.
授業計画 Course Schedule	授業は研究グループ単位で行う(別紙参照)。学生は自らが研究指導を受ける研究グループに加えて、複数のグループの授業に出席することを推奨する。また、自らの所属グループ以外のグループとして、I,IIで異なるグループを選択することができる。自らが研究指導を受ける研究室(所属研究室)、およびそれ以外の担当教員の研究室(システム統御医学特論担当研究室以外も可)の授業に、合計30時間以上出席する。 Classes are held by each research group (see See separate sheets.). Students are recommended to attend the classes organized by multiple faculties including their own research supervisor. The topics are different between I and II, and the groups other than your own are not necessary fixed between I and II. Total 30 hours attendance is necessary as a whole.	授業は研究グループ単位で行う(別紙参照)。学生は自らが研究指導を受ける研究グループに加えて、複数のグループの授業に出席することを推奨する。また、自らの所属グループ以外のグループとして、I,IIで異なるグループを選択することができる。自らが研究指導を受ける研究室(所属研究室)、およびそれ以外の担当教員の研究室(システム統御医学特論担当研究室以外も可)の授業に、合計30時間以上出席する。 Classes are held by each research group (see See separate sheets.). Students are recommended to attend the classes organized by multiple faculties including their own research supervisor. The topics are different between I and II, and the groups other than your own are not necessary fixed between I and II. Total 30 hours attendance is necessary as a whole.	自らが研究指導を受ける研究室(所属研究室)、およびそれ以外の医学学位プログラムの研究室(システム統御医学実験実習担当研究室以外も可)の授業に、合計60時間以上出席する。 所属研究室以外の実験実習の履修に関しては、必ず担当教員と密な連絡の上、所定の用紙を用い、指定された期限までに、医学系専攻事務局(学系棟481)まで届け出ること。 Classes are held by each research group (see See separate sheets.). Total 60 hours attendance is necessary as a whole. Students can attend the classes organized by other faculties in addition to their own research supervisor. If students attend other groups' classes, registration is necessary (submit to the office 481)
第1回(月日、時限)担当教員名 講義内容など 履修条件 Course Prerequisites	ホームページにて各研究室の別紙参照 See separate sheets for each lab on homepage.	ホームページにて各研究室の別紙参照 See separate sheets for each lab on homepage.	ホームページにて各研究室の別紙参照 See separate sheets for each lab on homepage.
単位取得要件 Levels for credit needed	単位取得要件: 80%以上の出席 他研究室の授業への5回以上の出席 詳細はホームページにて各研究室の別紙参照 Requirement to earn credit: Attendance 80% or more. Attendance of 5 times or more to other lab's classes. See separate sheets for each lab on homepage for detail.	単位取得要件: 80%以上の出席 他研究室の授業への5回以上の出席 詳細はホームページにて各研究室の別紙参照 Requirement to earn credit: Attendance 80% or more. Attendance of 5 times or more to other lab's classes. See separate sheets for each lab on homepage for detail.	単位取得要件: SBOが概ね達成されていること。実験ノートの提出など ホームページにて各研究室の別紙参照 SBO achievement, lab note etc. See separate sheets for each lab on homepage.
成績評価方法 Grading Philosophy	行動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(100%)。別紙参照。 Supervisor and other faculties evaluate the achievement levels of courses objectives. See separate sheets.	行動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(100%)。別紙参照。 Supervisor and other faculties evaluate the achievement levels of courses objectives. See separate sheets.	行動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(100%)。別紙参照。 Supervisor and other faculties evaluate the achievement levels of courses objectives. See separate sheets.
学修時間の割り当て及び授業外における学修方法 Course Hours Breakdown and Out-of-Class Learning	講義と討論 100% 授業外における学修方法: 学修内容を再確認しながら自らの研究活動を行う。その他、ホームページ参照。 Lecture and discussion 100% Out-of-class learning: Conduct their own research based on the knowledge and skills obtained in this course. Also see separate sheets.	演習(セミナー) 100% 授業外における学修方法: 学修内容を再確認しながら自らの研究活動に活用する。その他、ホームページ参照。 Training (Seminar) 100% Out-of-class learning: Conduct their own research based on the knowledge and skills obtained in this course. Also see separate sheets.	実験実習 100% 授業外における学修方法: ホームページ参照。 Practice 100% Out-of-class learning: see separate sheets.
教材・参考文献 Textbook etc	ホームページにて各研究室の別紙参照 See separate sheets for each lab on homepage.	ホームページにて各研究室の別紙参照 See separate sheets for each lab on homepage.	ホームページにて各研究室の別紙参照 See separate sheets for each lab on homepage.
担当教員名・オフィスアワー等 Faculty Members and Contact info	オフィスアワーは定めない。事前にメールで連絡すること。別紙参照。 Make an appointment by E-mail. See separate sheets.	オフィスアワーは定めない。事前にメールで連絡すること。別紙参照。 Make an appointment by E-mail. See separate sheets.	オフィスアワーは定めない。事前にメールで連絡すること。別紙参照。 Make an appointment by E-mail. See separate sheets.
その他(受講上の注意点等) Other notes	ホームページにて各研究室の別紙参照 See separate sheets for each lab on homepage.	ホームページにて各研究室の別紙参照 See separate sheets for each lab on homepage.	ホームページにて各研究室の別紙参照 See separate sheets for each lab on homepage.
他の授業科目との関連 Relation to Other Courses	システム統御医学演習I, II Seminar in Human Medical BiologyI, II システム統御医学実験実習I, II Practice in Human Medical BiologyI, II	システム統御医学特論I, II Lecture and Discussion in Human Medical BiologyI, II システム統御医学実験実習I, II Practice in Human Medical BiologyI, II	システム統御医学特論I, II Lecture and Discussion in Human Medical BiologyI, II システム統御医学演習I, II Seminar in Human Medical BiologyI, II
TF・TA	特に定めない	特に定めない	特に定めない