

医学学位プログラム シラバス Syllabus						
科目名・科目番号 Subjects・Course Number	OBTE41 / OBTE43 睡眠医学科学特論 II	OBTE45 / OBTE47 睡眠医学科学実習 I, II	OBTE49 / OBTE4B 睡眠医学科学実習 I, II	OBTE41 / OBTE43 睡眠医学科学特論 II	OBTE45 / OBTE47 睡眠医学科学実習 I, II	OBTE49 / OBTE4B 睡眠医学科学実習 I, II
研究分野 Laboratories	国際統合睡眠医学研究機構(WPI-III) 坂口研究室	国際統合睡眠医学研究機構(WPI-III) 坂口研究室	国際統合睡眠医学研究機構(WPI-III) 坂口研究室	国際統合睡眠医学研究機構(WPI-III) 坂口研究室	国際統合睡眠医学研究機構(WPI-III) 坂口研究室	国際統合睡眠医学研究機構(WPI-III) 坂口研究室
使用言語 Language	英語	英語	英語	英語	英語	英語
他研究室学生の受け入れ の可否 (○×) Availability for Students from Other Lab.	○可	○ possible	○可	○ possible	応談	TBD upon request.
他研究室学生の参加に 関する問い合わせ先 Contact Information for Students from Other Lab.	masanori.sakaguchi(at)sakaguchi-lab.org	masanori.sakaguchi(at)sakaguchi-lab.org	masanori.sakaguchi(at)sakaguchi-lab.org	masanori.sakaguchi(at)sakaguchi-lab.org	masanori.sakaguchi(at)sakaguchi-lab.org	masanori.sakaguchi(at)sakaguchi-lab.org
授業形態 Course Type	講義、討論	Lecture and discussion	演習	Seminar	実験・実習	Practice
標準履修年次 Adequate years	1-2	1-2	1-2	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
開講場所 Room Number						
単位数 Credit	I: 2.0, II: 2.0	I: 2.0, II: 2.0	I: 2.0, II: 2.0	I: 2.0, II: 2.0	I: 2.0, II: 2.0	I: 2.0, II: 2.0
担当教員名・オフィスア ワー等 Faculty Members and E- mail	(事前にメールで連絡すること) 坂口 昌徳, masanori.sakaguchi(at)sakaguchi- lab.org	(make an appointment by E-mail) SAKAGUCHI Masanori, masanori.sakaguchi(at)sakaguchi-lab.org	(事前にメールで連絡すること) 坂口 昌徳, masanori.sakaguchi(at)sakaguchi- lab.org	(make an appointment by E-mail) SAKAGUCHI Masanori, masanori.sakaguchi(at)sakaguchi-lab.org	(事前にメールで連絡すること) 坂口 昌徳, masanori.sakaguchi(at)sakaguchi- lab.org	(make an appointment by E-mail) SAKAGUCHI Masanori, masanori.sakaguchi(at)sakaguchi-lab.org
学位プログラム・コンピテ ンスとの関係 Competence	【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、	【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、	【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、	【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、	【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、	【汎用】知の創成力 【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、
キーワード Keyword	睡眠中の脳の可塑性とその応用	Brain plasticity during sleep and its application	睡眠中の脳の可塑性とその応用	Brain plasticity during sleep and its application	睡眠中の脳の可塑性とその応用	Brain plasticity during sleep and its application
授業概要 Course Overview	1) 睡眠が記憶に果たす意義とそのメカニズムの 説明 2) 睡眠中の音刺激による新しいPTSDの治療法 の臨床開発 3) 睡眠中の海馬の可塑性とその意義 https://www.youtube.com/watch?v=Fuk2sVK- D6k	1) Elucidation of the role of sleep in memory processing 2) Developing a new therapy for PTSD using sound stimulation during sleep 3) Role of hippocampal cellular plasticity during sleep	1) 睡眠が記憶に果たす意義とそのメカニズムの 説明 2) 睡眠中の音刺激による新しいPTSDの治療法 の臨床開発 3) 睡眠中の海馬の可塑性とその意義 https://www.youtube.com/watch?v=Fuk2sVK- D6k	1) Elucidation of the role of sleep in memory processing 2) Developing a new therapy for PTSD using sound stimulation during sleep 3) Role of hippocampal cellular plasticity during sleep	1) 睡眠が記憶に果たす意義とそのメカニズムの 説明 2) 睡眠中の音刺激による新しいPTSDの治療法 の臨床開発 3) 睡眠中の海馬の可塑性とその意義 https://www.youtube.com/watch?v=Fuk2sVK- D6k	1) Elucidation of the role of sleep in memory processing 2) Developing a new therapy for PTSD using sound stimulation during sleep 3) Role of hippocampal cellular plasticity during sleep
授業の到達目標 (学修成 果) SBO(Specific Behavior Objectives)	1. 自らの実験研究の目的、方法、実験結果とそ の意義、今後行うべき研究についてプレゼン テーションを行う。 2. 自らの実験研究の、当該領域の世界の研究 における位置と独自性について説明できる。 3. 自らの実験結果に対する質問とコメントを理 解し、討論の内容を以後の研究の質の向上に 反映できる。 4. 他の学生の発表内容を理解し、その意義と欠 点を理解し、その向上のため建設的な質問と 討論を行う。 5. 組織換えDNA実験を行なった場合、組織換えDNA 実験に関する法律と研究方法を理解し、適切な 組織換えDNA実験を企画・申請・実施できる。 6. 動物実験を行なった場合、動物実験に関する 規則と生命倫理学的問題を踏まえ、適切な動 物実験を企画・申請・実施できる。 7. 論文など自らの実験結果を発表する技量。	1. give a presentation on the purpose, methods, experimental results and their significance, and future research to be conducted. 2. explain the position and originality of their own experimental research in the world research in this field 3. understand the questions and comments on their own experimental results, and be able to reflect on the discussion to improve the quality of their future research. 4. understand the presentations of other students and their significance and shortcomings, and be able to ask constructive questions and engage in discussion to improve them. 5. understand the laws and research methods related to recombinant DNA experiments and be able to plan, apply for, and conduct appropriate recombinant DNA experiments when recombinant DNA experiments are conducted. 6. when animal experiments are conducted, be able to plan, apply for, and conduct appropriate animal experiments based on the regulations and bioethical issues related to animal experiments. 7. the ability to present the results of their own experiments in papers and other publications.	1. 主要科学雑誌や on line の検索システムを用 い、最新の英語原論文の中から、読むべき論 文を選べることができる。 2. 選んだ論文を読んで理解するのみならず、論 文に引用されている過去の論文の紹介を含め て定めた時間内にその概要を他の学生に 説明することができる。 3. 他の学生が選んだ論文を事前に読み説明を 聞いて理解し、疑問点や当該研究の意義につ いて討論することができる。 4. 個々の原論文の歴史的意義、教科書的全 体像の中における位置づけを説明することが できる。	1. be able to select papers to be read from among the latest original papers in English using major scientific journals and on line search systems. 2. not only read and understand the selected paper, but also give an overview of the paper to other students within a specified time, including an introduction to previous papers cited in the paper. 3. be able to read and understand the papers selected by other students after listening to their explanations in advance, and discuss the significance of the research in question. 4. explain the historical significance of each original research paper and its position in the overall picture of the textbook.	1. 睡眠脳波測定などの基本手技の原理を理解 し、実験を行うことができる。 2. 記憶行動学実験(恐怖条件づけ記憶課題)な どの基本手技の原理を理解し、実験を行なう ことができる。 3. 生体脳でCa ²⁺ -imagingを行うことができる。	1. understand the principles of basic techniques such as sleep EEG measurement and conduct experiments. 2. understand the principles of basic procedures such as memory behavior experiments (fear- conditioned memory tasks) and be able to perform the experiments. 3. be able to perform Ca ²⁺ -imaging in the living brain.
授業計画 Course Schedule	隔週月曜日 17:30-18:30 睡眠中の記憶固定化、成体脳のニューロン新生 に関する、研究目的の設定、方法の選択、結果 の意義、次に進むべき実験の選択、を可能にす る学識と創造力・自立力を育成する研究発表と 討論を行う。 個別の各論的議論をともに、常に総論的知識の 確認を行う。	Bi-weekly, Monday 17:30-18:30 Through lecture and discussion series, students acquire knowledge and creativity to set proper research objective, select appropriate methodology, understand the significance of results, and to further design following experiments independently. In addition, students also learn and confirm general knowledge underlying each specific subjects.	隔週月曜日 17:30-18:30 抄読する論文の選び方 優れた科学論文の歴史性と独自性 科学論文の構成 実験結果の読み方 科学論文の論理展開とまとめ	Bi-weekly, Monday 17:30-18:30 Class meets every week. Topics to be discussed will be selected by students. Points to be learned include: How to select papers. Historical background and creativity of good scientific papers. Structure of scientific papers. How to interpretate the results. Logical flow in scientific papers.	1. 睡眠脳波記録・分析の基本手技 2. 記憶行動学実験の基本手技 3. Ca ²⁺ -imaging	1. basic techniques for sleep EEG recording and analysis 2. Basic techniques for memory behavioral experiments 3. Ca ²⁺ -imaging
第1回(月日、時限)担当 教員名 講義内容など						
履修条件 Course prerequisite						
成績評価方法 Grading Philosophy	行動目標の達成度を平常点(発表内容、討論内 容)で評価する。 行動目標の1と2を指導に従って大目でできればC 以上と判断する。 行動目標の1〜3を指導に従って大目で、積極 的に4を行っているとは判断されればB以上と判断 する。1〜3については発表と討論の概要をA4, 1 枚にまとめて提出させ、理解度を判定する。 行動目標の1〜4について優れていると判断され れば、5〜7を指導に従って大目でできると判断され ればAと判断する。	Students are evaluated by the achievement of the objectives listed in the SBO. - Good achieved under supervision in the SBOs 1 and 2: Pass (C). - Good achieved under supervision in the SBOs 1-3, and actively conducted SBO 4: Pass (B). SBOs 1-3 will be evaluated based on a brief report in terms of presentation and discussion. - Excellent achievement in SBOs 1-4, and good achievement in SBOs 5-7: (A) - Outstanding achievement with enough evidence in all SBOs: Pass (A+)	行動目標の1と2について平常点として評価し 大目でできればC以上と判断する。 行動目標の1と2について平常点として評価し 大目でできていると判断され、3について積極的 に行っているとは判断されればB以上と判断する。 自分で重要と考えた論文の要約(A4, 1枚)を月 に2回提出させ、理解度を実際に評価し、優れ ていると判断されればAと判断する。	Students are evaluated by the achievement of the objectives listed in the SBO. - Good achieved in the SBOs 1 and 2: Pass (C). - Good achieved in the SBOs 1-2, and actively conducted SBO 3: Pass (B). Based on written summary of papers (A4 1 page, twice a month), good achievement including SBO 4 is confirmed: Pass (A). - Outstanding achievement with enough evidence in all SBOs: Pass (A+)	安定で信頼性の高い実験を行う技能による評価 (50%) 実験ノートまとめ方、実験結果の理解度、次 の実験計画の作成能力に関する口頭質問によ る評価(50%) A+: 90 or more (top 10%) A: 80-89 B: 70-79 C: 60-69 D: less than 60 (Failure)	Skills to obtain reliable experimental results (50%) Understanding of results, and ability to design next experiments will be evaluated by experimental notebook and discussion (50%) A+: Superior (more than 90; top 10%) A: Excellent (80-89; upper 20%) B: Good (70-79) C: Average (60-69) D: Failure (less than 60)
学修時間の割り当て及び 授業外における学修方法 Learning method	講義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。	Lecture 100% Out-of-class learning: Conduct their own research based on the knowledge and skills obtained in this course.	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。	Training (Seminar) 100% Out-of-class learning: Conduct their own research based on the knowledge and skills obtained in this course.	実験・実習 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。	Experiment, Practice 100% Out-of-class learning: Conduct their own research based on the knowledge and skills obtained in this course.
教材・参考文献 Textbook	Principle of Neuroscience, What's wrong with my mice等	Principle of Neuroscience, What's wrong with my mice, etc	Principle of Neuroscience, What's wrong with my mice等	Principle of Neuroscience, What's wrong with my mice, etc	Principle of Neuroscience, What's wrong with my mice等	Principle of Neuroscience, What's wrong with my mice, etc
単位取得要件 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5回以上の出席	Requirement to earn credit: Attendance 80% or more. Attendance of 5 times or more to other lab's classes.	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	Requirement to earn credit: Attendance 80% or more. Attendance of 5 times or more to other lab's classes.	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。	Requirement to earn credit: Attendance 80% or more.
その他(受講上の注意 点等) Notes	睡眠記憶研究室の学生は当該実験実習とセット で受講すること。 わからないことは、その場で質問し解決するこ と。 徹底的に科学的、論理的、厳密な議論を行うこ と。	Students from sakaguchi lab have to attend the course. Students should resolve the questions immediately. Students should thoroughly discuss scientifically, logically, and properly.	わからないことは、その場で質問し解決するこ と。 徹底的に科学的、論理的、厳密な議論を行うこ と。	Students should resolve the questions immediately. Students should thoroughly discuss scientifically, logically, and properly.	基本的には生物系・医学系専攻の学生を対象と する。 履修希望者は筆頭教員に連絡し、事前に許可 を得ること。 わからないことは、その場で調べたり質問して解 決すること。	Students should contact a responsible faculty member, and get permission beforehand. Students should resolve the questions immediately.
他の授業科目との関連 Relation to Other Courses	睡眠医学科学実習I, II 睡眠医学科学実習II	Seminar in Medical Sciences of Sleep I, II Practice in Medical Sciences of Sleep I, II	睡眠医学科学特論II 睡眠医学科学実習I, II	Lecture and Discussion in Medical Sciences of Sleep I, II Practice in Medical Sciences of Sleep I, II	睡眠医学科学特論II 睡眠医学科学実習I, II	Lecture and Discussion in Medical Sciences of Sleep I, II Seminar in Medical Sciences of Sleep I, II