医学学位プログラム シラバス Syllabus						
科目名・科目番号 Subjects・Course Number	0BTNE41 /0BTNE43 睡眠医科学医学特論I, II	Lecture and Discussion in Medical Sciences of Sleep I、II	0BTNE45 /0BTNE47 睡眠医科学医学演習I, II	Seminar in Medical Sciences of Sleep I, II	0BTNE49 / 0BTNE4B 睡眠医科学医学実験実習I, II	Practice in Medical Sciences of Sleep I, II
研究分野 Laboratories	国際統合睡眠医科学研究機構(WPI-IIIS) ラザルス /大石研究室	International Institute for Integrative Sleep Medicine(WPI-IIIS) Lazarus/Oishi Laboratory	国際統合睡眠医科学研究機構(WPI-IIIS) ラザルス /大石研究室	International Institute for Integrative Sleep Medicine(WPI-IIIS) Lazarus/Oishi Laboratory	国際統合睡眠医科学研究機構(WPI-IIIS) ラザルス /大石研究室	International Institute for Integrative Sleep Medicine(WPI-IIIS) Lazarus/Oishi Laboratory
使用言語 Language	英語	English	英語	English	英語	English
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.	LAZARUS Michael, lazarus.michael.ka(at)u.tsukuba.ac.jp 大石 陽, oishi.yo.fu(at)u.tsukuba.ac.jp	LAZARUS Michael, lazarus.michael.ka(at)u.tsukuba.ac.jp 大石 陽, oishi.yo.fu(at)u.tsukuba.ac.jp	LAZARUS Michael, lazarus.michael.ka(at)u.tsukuba.ac.jp 大石 陽, oishi.yo.fu(at)u.tsukuba.ac.jp	LAZARUS Michael, lazarus.michael.ka(at)u.tsukuba.ac.jp 大石 陽, oishi.yo.fu(at)u.tsukuba.ac.jp	LAZARUS Michael, lazarus.michael.ka(at)u.tsukuba.ac.jp 大石 陽, oishi.yo.fu(at)u.tsukuba.ac.jp	LAZARUS Michael, lazarus.michael.ka(at)u.tsukuba.ac.jp 大石 陽, oishi.yo.fu(at)u.tsukuba.ac.jp
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) LAZARUS Michael, lazarus.michael.ka(at)u.tsukuba.ac.jp 大石 陽, oishi.yo.fu(at)u.tsukuba.ac.jp	(make an appointment by E-mail) LAZARUS Michael, lazarus.michael.ka(at)u.tsukuba.ac.jp OISHI Yo, oishi.yo.fu(at)u.tsukuba.ac.jp	(事前にメールで連絡すること) LAZARUS Michael, lazarus.michael.ka(at)u.tsukuba.ac.jp 大石 陽, oishi.yo.fu(at)u.tsukuba.ac.jp	(make an appointment by E-mail) LAZARUS Michael, lazarus.michael.ka(at)u.tsukuba.ac.jp OISHI Yo, oishi.yo.fu(at)u.tsukuba.ac.jp	(事前にメールで連絡すること) LAZARUS Michael, lazarus.michael.ka(at)u.tsukuba.ac.jp 大石 陽, oishi.yo.fu(at)u.tsukuba.ac.jp	(make an appointment by E-mail) LAZARUS Michael, lazarus.michael.ka(at)u.tsukuba.ac.jp OISHI Yo, oishi.yo.fu(at)u.tsukuba.ac.jp
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、	【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, Communication skills 【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 Keyword	Lazarus: 睡眠におけるグリア／神経相互作用 Oishi: 睡眠覚醒の神経回路	Lazarus: Glia/neuron interactions in sleep Oishi: Sleep/wake neuronal circuits	Lazarus: 睡眠におけるグリア／神経相互作用 Oishi: 睡眠覚醒の神経回路	Lazarus: Glia/neuron interactions in sleep Oishi: Sleep/wake neuronal circuits	Lazarus: 睡眠におけるグリア／神経相互作用 Oishi: 睡眠覚醒の神経回路	Lazarus: Glia/neuron interactions in sleep Oishi: Sleep/wake neuronal circuits
授業概要 Course Overview	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(睡眠 医科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 reccomended 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 necessariry 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(睡眠医科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 reccomended 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 necessariry 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(実験実習担当研究室以外も可)の授業に、合計30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、医学系専攻事務室(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)
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PCとプリントによる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創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や討論をすることができる。 5. 組換えDNA実験を行なった場合、組換えDNA実験に関する法律と研究方法を理解し、適切な組換え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点を踏まえ、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. To be able to give a presentation about your own research objectives, methods, results, and future directions. 2. To be able to explain originality and creativity of your own research project. 3. To be able to accept criticisms from other participants to improve your own research project. 4. To be able to understand the presentations ofother speakers, and provideconstructive criticism. 5. To be able to design and perform experiments of recombinant DNA according to the Act concerning recombinant DNA experiment. 6. To be able to design and perform the animal experiments according to the bioethical rule. 7. To build abilities to presentand publish your own experimental results.	1. 主要科学雑誌やon lineの検索システムを用い、最新の英語原著論文の中から、読むべき論文を選ぶことができる。 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られ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. 個々の原著論文の歴史的意義、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. To develop an ability to select important articles from latest ones by using online search service. 2. To develop an ability to introduce research topics to a general audience in time given. 3. To be able to discuss the unclear points and significances of the articles which are explained by other paticipants. 4. To develop an ability to evaluatethe significance of the selected articles in the related field of research.	睡眠におけるグリア／神経相互作用、睡眠覚醒の神経回路に必要な実験の原理と方法を理解し、実験を行うことができる。	To be able to understand and perform experiments including transduction in Glia/neuron interactions in sleep, Sleep/wake neuronal circuits.
授業計画 Course Schedule	毎週金曜日 10:30- 授業は毎週開催。プロジェクト管理、研究計画書や論文の書き方などのトピックを取り上げる。	Weekly, Friday 10:30- Class meets every week. Topics covered include project management and writing research proposals and papers.	隔週水曜日9:00～。 授業は隔週で行われます。扱うトピックは受講生が選択する。	Biweekly, Wednesday 9:00- Class meets every other week. Topics covered will be selected by students.	必要に応じて	As needed
第1回(月日、時限)担当教員名 講義内容など						
履修条件 Course prerequisite	なし	None	なし	None	なし	None
成績評価方法 Grading Phylosophy	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を指導に従って大旨できればC以上と判断する。 行動目標の1～3を指導に従って大旨でき、積極的に4を行っていると判断されればB以上と判定する。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、5～7を指導に従って大旨できると判断されればAと判定する。	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 dicsussion. - 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旨できていればC以上と判定する。 行動目標の1と2について平常点として評価し大旨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判断されればB以上と判定する。 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と判定する。	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 %) 実験ノートのまとめ方、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試問による評価(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	TBA	To be announced.	教材とする論文はPDFで配布する。	Research articles to be discussed for each class will be provided as PDF files.	各実験の基本プロトコールを配布する。 Principles and Practice of Sleep Medicine (研究室に配架)	Basic protocols for experiments will be provided. Principles and Practice of Sleep Medicine (available in lab.)
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	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。	If you do not understand something, ask questions. Thoroughly engage in scientific, logical, and rigorous discussions.	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。	If you do not understand something, ask questions. Thoroughly engage in scientific, logical, and rigorous discussions.	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. If you don't understand something, ask questions.
他の授業科目との関連 Relation to Other Courses	睡眠医科学演習I、II 睡眠医科学実験実習I, II	Seminar in Medical Sciences of Sleep I, II Practice in Medical Sciences of Sleep I, II	睡眠医科学特論I, II 睡眠医科学実験実習I, II	Lecture and Discussion in Medical Sciences of Sleep I, II Practice in Medical Sciences of Sleep I, II	睡眠医科学特論I, II 睡眠医科学演習I, II	Lecture and Discussion in Medical Sciences of Sleep I, II Seminar in Medical Sciences of Sleep I, II