

医学学位プログラム シラバス Syllabus						
科目名・科目番号 Subjects・Course Number	0BTNE71/0BTNE73 臨床内科学特論I / 臨床内科学特論II	Lecture and Discussion in Internal Medicine I Lecture and Discussion in Internal Medicine II	0BTNE75 / 0BTNE77 臨床内科学演習I 臨床内科学演習II	Seminar in Internal Medicine I Seminar in Internal Medicine II	0BTNE79/ 0BTNE7B 臨床内科学実験実習I 臨床内科学実験実習II	Practice in Internal Medicine I Practice in Internal Medicine II
研究分野 Laboratories	臨床腫瘍学	Medical Oncology	臨床腫瘍学	Medical Oncology	臨床腫瘍学	Medical Oncology
使用言語 Language used (Japanese, English, Bilingual)	bilingual	bilingual	bilingual	bilingual	bilingual	bilingual
他研究室学生の受け入れの可否(○×) Availability for Students from Other 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.	○ 相談の可 isekine@md.tsukuba.ac.jp	○ 相談の可 isekine@md.tsukuba.ac.jp	○ 相談の可 isekine@md.tsukuba.ac.jp	○ 相談の可 isekine@md.tsukuba.ac.jp		
授業形態 Courses Type	講義	Lecture	演習	Seminar	実験・実習	Practice
標準履修年次 Adequate years	1・2年次	1 or 2	1・2年次	1 or 2	1・2年次	1 or 2
実施学期・曜時間等 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	I Spring semester / II Autumn semester
開講場所 Room Number	セミナー室、他	Conference room, other	セミナー室、他	Conference room, other	セミナー室、他	Conference room, other
単位数 Credit	I : 2単位、II : 2単位	Spring and Autumn semester, 2 x 2 credits	I : 2単位、II : 2単位	Spring and Autumn semester, 2 x 2 credits	I : 2単位、II : 2単位	Spring and Autumn semester, 2 x 2 credits
担当教員名・オフィスアワー等	(事前にメールで連絡すること) 関根 郁夫, isekine@md.tsukuba.ac.jp	(make an appointment by E-mail) SEKINE Ikuo, isekine@md.tsukuba.ac.jp	(事前にメールで連絡すること) 関根 郁夫, isekine@md.tsukuba.ac.jp	(make an appointment by E-mail) SEKINE Ikuo, isekine@md.tsukuba.ac.jp	(事前にメールで連絡すること) 関根 郁夫, isekine@md.tsukuba.ac.jp	(make an appointment by E-mail) SEKINE Ikuo, isekine@md.tsukuba.ac.jp
学位プログラム・コンピテンスとの関係 Competence (学位P共通)	【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 授業概要 Course Overview	固形腫瘍、肉腫、原発不明がん、AYA世代、分子生物学、ゲノム医学 悪性腫瘍の原因、病態、診断、治療に関する病理学的、生物学的および臨床的な研究の方法論を学ぶ。その上で具体的な腫瘍と研究方法を選んでテーマを設定し、研究を行う。	solid tumor, sarcoma, cancer of unknown primary, AYA generation, molecular biology, genome This course provides pathological, biological and clinical approaches to the etiology, pathophysiology, diagnosis and treatment of malignant diseases. Based on the current knowledge, the theme of research is discussed and determined.	固形腫瘍、肉腫、原発不明がん、AYA世代、分子生物学、ゲノム医学 悪性腫瘍の原因、病態、診断、治療に関する病理学的、生物学的および臨床的な研究の方法論を学ぶ。その上で具体的な腫瘍と研究方法を選んでテーマを設定し、研究を行う。	solid tumor, sarcoma, cancer of unknown primary, AYA generation, molecular biology, genome This course provides pathological, biological and clinical approaches to the etiology, pathophysiology, diagnosis and treatment of malignant diseases. Based on the current knowledge, the theme of research is discussed and determined.	固形腫瘍、肉腫、原発不明がん、AYA世代、分子生物学、ゲノム医学 悪性腫瘍の原因、病態、診断、治療に関する病理学的、生物学的および臨床的な研究の方法論を学ぶ。その上で具体的な腫瘍と研究方法を選んでテーマを設定し、研究を行う。	solid tumor, sarcoma, cancer of unknown primary, AYA generation, molecular biology, genome This course provides pathological, biological and clinical approaches to the etiology, pathophysiology, diagnosis and treatment of malignant diseases. Based on the current knowledge, the theme of research is discussed and determined.
授業の到達目標(学修成果) SBO(Specific Behavior Objectives)	1. 自らの研究の目的、方法、研究結果とその意義、今後行うべき研究について発表できる。 2. 自らの発表内容に対する質問とコメントを理解して回答・議論し、討論の内容を以後の研究の質の向上に反映できる。 3. 他の学生の発表内容を理解し、またその意義と欠点を理解し、その向上のためになる質問や討論をすることができる。 4. 分子細胞生物学的実験の研究方法を理解し、適切な実験を企画・申請・実施できる。 5. 動物実験に関する規則と生命倫理学的問題点を踏まえ、適切なヒトゲノム研究を企画・申請・実施できる。	1. To be able to present the purpose, methods, results and significance of the students' own research, and to plan future research. 2. To be able to understand the questions and comments on the students' own presentation, to properly answer to them and make a discussion, and to reflect the content of discussions on improving the quality of research. 3. To be able to understand the content of other students' presentations and further their significance and shortcomings, and to ask questions and debates to help improve them. 4. To be able to understand research methods related to molecular biology experiments, and to plan, complete a document on, and implement the experiments appropriately. 5. To be able to understand the regulations on animal experiments, and to plan, complete a document on, and implement animal experiments appropriately. 6. To be able to understand the regulations and bioethical issues on human genome research, and	1. on lineの検索システムを用い、最新の原著論文の中から、読むべき論文を選ぶことができる。 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論することができる。 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。	1. To be able to select one or a few papers for reading from the latest original papers using the on-line search system. 2. To be able to read and understand the selected papers, explain the outline to other students within a specified time, and answer questions from other students. 3. To be able to read the paper(s) selected by other students in advance, understand the content, ask questions, and discuss the significance of the study after listening to the explanation by the presenter. 4. To be able to explain the historical significance of each original article.	1. 分子細胞生物学的実験、動物実験、病理組織学的解析、臨床研究などの研究手法の基礎を習得する。 2. 各自テーマ毎に研究計画をたて、遂行する。 3. 自らの研究計画および結果について、該分野における創造性および意義を評価し、次の計画に反映を行う。 4. 各自の研究結果および意義について、研究グループ内で毎週報告し、互いの結果について討論を行う。 5. 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。	1. To be able to learn the basics of research techniques such as molecular and cell biological experiments, animal experiments, histopathological analysis, and clinical research. Specific techniques include, cell culture, PCR, DNA and RNA sequencing (including next generation sequencing) and analysis, Western blotting, flow cytometry, immunohistological staining, disease model mouse analysis, statistical analysis, etc. 2. To be able to make a research plan for each theme and execute it. 3. To be able to assess the creativity and significance of your research plan and results in the relevant field, and reflect it in your next plan. 4. To be able to report the progresses on the findings and the significance within the study group a week, and to make a debate on other students' reports. 5. To be able to make presentations at academic societies in the field.
授業計画 Course Schedule	水曜9:00-10:00 学生は割り当てられた日程の授業において、自らの研究の目的、方法、研究結果とその意義、今後行うべき研究について発表し、質問とコメントを受け、応答する。他の学生は、発表内容を理解し、その意義と欠点を理解し、その向上のためになる質問や討論を行う。	Wed 9:00-10:00 Students will present their research objectives, methods, results and their significance, and future research to be conducted, take questions and comments, and respond to them in the assigned class. Other students understand the content of the presentation, including its significance and shortcomings, and ask questions and debates to improve it.	水曜7:30-8:30 学生に論文選択とその内容解説を順に割り振る。割り振られた学生は、選んだ論文を予め申告して他の学生に周知し、授業前に読んで理解しておく。授業では定められた時間内にその概要を担当教員および他の学生に説明し、質問に答える。割り振られた以外の学生は、論文を事前に読み、疑問点や当該研究の意義について討論する。討論には、当該原著論文の歴史的意義についても含まれる。	Wed 7:30-8:30 Assign students in order for the selection of an original paper and the explanation of its content. The assigned students should report in advance the selected paper and read and understood before the class. In class, the outline will be explained to the instructor and other students within the specified time, and questions will be answered. Students who are not assigned will read the paper in advance and discuss any questions and the significance of the study. The debate includes the historical	水曜10:30- 研究テーマを設定したのち、各自研究テーマに沿った研究手法を中心として、研究手法の基礎を習得しつつ、自ら企画した実験立案に基づいて実験を遂行し、結果発表し討論する。そうした結果や討論に基づいてその後の実験計画を立案し、実験遂行、結果発表、討論、というサイクルを繰り返す。	Wed 10:30- After setting the research theme, students will learn the basics of the research method, focusing on those related to their own research theme. Students will perform experiments based on their own experimental plans, and present and discuss the results. Based on these results and discussions, a subsequent experiment plan is drawn up, and the cycle of performing experiments, presenting the results, and making discussions is repeated.
第1回(月日、時間)担当教員名 講義内容など 履修条件						
Course Prerequisites 成績評価方法 Grading Philosophy	C以上の判定基準:SBOの1を指導に従って大旨できている。 B以上の判定基準:C以上と判断され、かつ積極的に3を行っている。 A以上の判定基準:B以上と判断され、かつ4〜7を指導に従って概ねできていると判断される。 A+の判定基準:A以上と判断され、かつ1〜7について特に優れていると判断される。	Judgment criteria of C or higher: SBO 1 is achieved in accordance with the instruction. Judgment criteria of B or higher: Judged as C or higher, and SBO 3 is actively performed. Judgment criteria of A or higher: Judged as B or higher, and it is judged that SBO 4 to 7 can be roughly performed according to the guidance. Judgment criteria of A+: Judged as A or higher, and SBO 1 to 7 are judged to be particularly excellent.	C以上の判定基準:SBOの1と2について平常点として評価し大旨できている。 B以上の判定基準:C以上と判断され、かつ3について積極的に3を行っている。 A以上の判定基準:B以上と判断され、かつ4を行うことができていると判断される。 A+の判定基準:A以上と判断され、かつ特に優れていると判断される。	Judgment criteria of C or higher: SBO 1 and 2 are evaluated as normal points, and both are achieved. Judgment criteria of B or higher: Judged as C or higher, and SBO 3 is actively performed. Judgment criteria of A or higher: Judged as B or higher, and it is judged that SBO 4 is achieved. Judgment criteria of A+: Judged as A or higher, and it is judged that he student is particularly excellent.	C以上の判定基準:各自の研究テーマについて適切に理解している。 B以上の判定基準:C以上と判断され、かつ研究テーマについて能動的に実験を立案、実行できている。 A以上の判定基準:B以上と判断され、かつ研究テーマの意義について適切に説明、討論を行うことができる。 Aプラスnお判定基準:A以上と判断され、かつ論文執筆に十分なレベルと評価される。	Judgment criteria of C or higher: Research theme is properly understood. Judgment criteria of B or higher: Judged as C or higher, and it is judged that the student is actively drafting and executing experiments on research themes. Judgment criteria of A or higher: Judged as B or higher, and the student is able to properly explain and discuss the significance of research theme. Judgment criteria of A+: Judged as A or higher, and the student is evaluated as reaching a sufficient level for writing a dissertation.
学習時間の割り当て及び授業外における学修方法 Learning method	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し、メールなどでフィードバックを行う。 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。	Supervisor and other faculties evaluate the achievement levels of courses objectives. 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.	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し、メールなどでフィードバックを行う。 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。	Supervisor and other faculties evaluate the achievement levels of courses objectives. 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.	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し、メールなどでフィードバックを行う。 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。	Supervisor and other faculties evaluate the achievement levels of courses objectives. Practice 100% Out-of-class learning: see separate sheets.
教材・参考文献 Textbook						
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出席:推奨	Requirement to earn credit: Attendance 80% or more. Attendance to other lab: Recommended	単位取得要件:80%以上の出席 他研究室の授業への出席:推奨	Requirement to earn credit: Attendance 80% or more. Attendance to other lab: Recommended	単位取得要件:80%以上の出席。SBOが概ね達成されていること。	Requirement to earn credit: Attendance 80% or more. SBO.
その他(受講上の注意点等) Notes						
他の授業科目との関連	臨床内科学演習I, II 臨床内科学実験実習I, II	Seminar in Internal Medicine I, II Practice in Internal Medicine I, II	臨床内科学特論I, II 臨床内科学実験実習I, II	Lecture and Discussion in Internal Medicine I, II Practice in Internal Medicine I, II	臨床内科学特論I, II 臨床内科学演習I, II	Lecture and Discussion in Internal Medicine I, II Seminar in Internal Medicine I, II