

医学学位プログラム シラバス Syllabus						
科目名・科目番号 Subjects・Course Number	OBTNE71/ OBTNE73 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	OBTNE75 / OBTNE77 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	OBTNE79/ OBTNE7B 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	呼吸器内科学	Pulmonology	呼吸器内科学	Pulmonology	呼吸器内科学	Pulmonology
Language used (Japanese, English, Bilingual)	bilingual	bilingual	bilingual	bilingual	bilingual	bilingual
他研究室学生の受け入れ可否 (○×)	○	○	○	○	○	○
Availability for Students from Other Lab	○	○	○	○	○	○
Contact Information for Students from Other Lab	榎澤 伸之, nhizawa(at)md.tsukuba.ac.jp	HIZAWA Nobuyuki, nhizawa(at)md.tsukuba.ac.jp	榎澤 伸之, nhizawa(at)md.tsukuba.ac.jp	HIZAWA Nobuyuki, nhizawa(at)md.tsukuba.ac.jp	榎澤 伸之, nhizawa(at)md.tsukuba.ac.jp	HIZAWA Nobuyuki, nhizawa(at)md.tsukuba.ac.jp
授業形態 Course Type	講義	Lecture	演習	Seminar	実験・実習	Practice
標準履修年次 Adequate years	1・2年次	I or 2	1・2年次	I or 2	1・2年次	I or 2
実施学期・曜時限等 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 Faculty Members and E-mail	(事前にメールで連絡すること) 榎澤 伸之, nhizawa(at)md.tsukuba.ac.jp 佐藤 浩昭, hiroso(at)md.tsukuba.ac.jp 森島 祐子, mk01a23(at)md.tsukuba.ac.jp 阪本 拓志, t-kiwamoto(at)md.tsukuba.ac.jp 松野 洋輔, yosukem(at)md.tsukuba.ac.jp 増子裕典, hironor816(at)yahoo.co.jp 塩澤利博, t-shiozawa(at)md.tsukuba.ac.jp 谷田貝洋平, yohei820yataka(at)yahoo.co.jp	(make an appointment by E-mail) HIZAWA Nobuyuki, nhizawa(at)md.tsukuba.ac.jp SATO Hiroaki, hiroso(at)md.tsukuba.ac.jp MORISHIMA Yuko, mk01a23(at)md.tsukuba.ac.jp SAKAMOTO Tohru, t-saka(at)md.tsukuba.ac.jp MATSUNO Yosuke, yosukem(at)md.tsukuba.ac.jp MASUKO Hiroyuki, hironor814(at)yahoo.co.jp SHIOZAWA Toshihiro, t-shiozawa(at)md.tsukuba.ac.jp YATAGAI Yohei, yohei820yataka(at)yahoo.co.jp	(事前にメールで連絡すること) 榎澤 伸之, nhizawa(at)md.tsukuba.ac.jp 佐藤 浩昭, hiroso(at)md.tsukuba.ac.jp 森島 祐子, mk01a23(at)md.tsukuba.ac.jp 阪本 拓志, t-kiwamoto(at)md.tsukuba.ac.jp 松野 洋輔, yosukem(at)md.tsukuba.ac.jp 増子裕典, hironor816(at)yahoo.co.jp 塩澤利博, t-shiozawa(at)md.tsukuba.ac.jp 谷田貝洋平, yohei820yataka(at)yahoo.co.jp	(make an appointment by E-mail) HIZAWA Nobuyuki, nhizawa(at)md.tsukuba.ac.jp SATO Hiroaki, hiroso(at)md.tsukuba.ac.jp MORISHIMA Yuko, mk01a23(at)md.tsukuba.ac.jp SAKAMOTO Tohru, t-saka(at)md.tsukuba.ac.jp MATSUNO Yosuke, yosukem(at)md.tsukuba.ac.jp MASUKO Hiroyuki, hironor814(at)yahoo.co.jp SHIOZAWA Toshihiro, t-shiozawa(at)md.tsukuba.ac.jp YATAGAI Yohei, yohei820yataka(at)yahoo.co.jp	(事前にメールで連絡すること) 榎澤 伸之, nhizawa(at)md.tsukuba.ac.jp 佐藤 浩昭, hiroso(at)md.tsukuba.ac.jp 森島 祐子, mk01a23(at)md.tsukuba.ac.jp 阪本 拓志, t-kiwamoto(at)md.tsukuba.ac.jp 松野 洋輔, yosukem(at)md.tsukuba.ac.jp 増子裕典, hironor816(at)yahoo.co.jp 塩澤利博, t-shiozawa(at)md.tsukuba.ac.jp 谷田貝洋平, yohei820yataka(at)yahoo.co.jp	(make an appointment by E-mail) HIZAWA Nobuyuki, nhizawa(at)md.tsukuba.ac.jp SATO Hiroaki, hiroso(at)md.tsukuba.ac.jp MORISHIMA Yuko, mk01a23(at)md.tsukuba.ac.jp SAKAMOTO Tohru, t-saka(at)md.tsukuba.ac.jp MATSUNO Yosuke, yosukem(at)md.tsukuba.ac.jp MASUKO Hiroyuki, hironor814(at)yahoo.co.jp SHIOZAWA Toshihiro, t-shiozawa(at)md.tsukuba.ac.jp YATAGAI Yohei, yohei820yataka(at)yahoo.co.jp
学位プログラム・コンピテンストの関 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 Keyword	炎症性肺疾患、腫瘍性肺疾患、感染性肺疾患、遺伝と 環境の相互作用、肺の傷害、修復と再生	Asthma, COPD, Interstitial lung diseases, Infectious lung diseases, Lung cancer, Lung injury and repair	炎症性肺疾患、腫瘍性肺疾患、感染性肺疾患、遺伝と 環境の相互作用、肺の傷害、修復と再生	Asthma, COPD, Interstitial lung diseases, Infectious lung diseases, Lung cancer, Lung injury and repair	炎症性肺疾患、腫瘍性肺疾患、感染性肺疾患、遺伝と 環境の相互作用、肺の傷害、修復と再生	Asthma, COPD, Interstitial lung diseases, Infectious lung diseases, Lung cancer, Lung injury and repair
授業概要 Course Overview	主要呼吸疾患(慢性閉塞性肺疾患、気管支喘息、間質 性肺炎、肺癌、抗酸菌感染症)の病態を分子細胞生物 学、分子遺伝学さらには疫学的な立場から述べると共 に最新の文献紹介、討論を行う。 上記疾患の中からテーマを選び、研究実験を行う。	The objective of this course is for students to improve the understanding of the anatomical features and functions of the respiratory system from the point of view of integrated physiology. Students will learn several techniques related to molecular biology and genetic epidemiology to elucidate etiologies and pathophysiological processes of respiratory diseases and to develop novel therapeutic options for them. Furthermore, this course provides a brief review of skills related to a clinical study for designing and conducting experiments.	主要呼吸疾患(慢性閉塞性肺疾患、気管支喘息、間質 性肺炎、肺癌、抗酸菌感染症)の病態を分子細胞生物 学、分子遺伝学さらには疫学的な立場から述べると共 に最新の文献紹介、討論を行う。 上記疾患の中からテーマを選び、研究実験を行う。	The goal of this seminar is for students to improve the critical skills of reading scientific papers to understand the objectives, methods and findings of the research, which are then discussed by the group members to elucidate its significance and limitations. Students will also discuss how to design and conduct experiments to obtain skills that are needed to draw up their own research plans.	主要呼吸疾患(慢性閉塞性肺疾患、気管支喘息、間質 性肺炎、肺癌、抗酸菌感染症)の病態にアプローチす る研究に必要な分子細胞生物学、分子遺伝学さら には疫学的な実験について、それらの基本的な原理と具 体的な手法について、実践的に学習する。得られた実 験結果について考察し、評価する能力を養う。最終的 には、研究を自身で推進、発展させていく能力を養う。	The goal of this course is for students to learn practically about research principles and methods including life-science techniques to elucidate the etiology and pathophysiology of respiratory diseases. Students will also learn how to analyze and interpret the results of the experiments. Furthermore, through this course, we aim to provide students with research skills and experience that prepare them to be capable of pursuing and developing their subsequent studies on their own.
授業の到達目標(学修成果) SBO(Specific Behavior Objectives)	1. 呼吸器の解剖と生理機能を理解し、さまざまな呼吸 器疾患の病因、病態の概要について理解し、説明でき る。2. さまざまな呼吸器領域における検査法、診断 法、治療法について理解し、説明できる。3. 分子生物 学的、分子遺伝学的なアプローチを含むさまざまな実 験手法の原理を理解し、呼吸器病学に応用できる。4. 臨床研究のための倫理指針、統計学的手法を理解し 、研究計画の立案、実施ができる。	Upon successful completion of this course, the student will be able to: 1. Understand the anatomy and physiology of the respiratory system, and explain the etiologies and pathophysiological processes of a wide range of respiratory diseases. 2. Explain appropriate diagnostic and therapeutic options for a wide range of respiratory diseases. 3. Understand various experimental approaches such as molecular biological and genetic techniques, and apply them to the research projects in the field of pulmonology. 4. Understand ethical and statistical aspects of clinical studies, and plan and carry out researches properly.	1. 呼吸器疾患の病因、病態、診断、治療に関する新し い知見に関する学術研究論文を探索、収集し、その中 から特に重要なものを選択することができ、2. 研究が実施されるに至った学術的な背景を理解し、説 明することができる。3. 研究の当該分野における、位 置づけ、特色、さらには新規性、革新性を理解し、説明 することができる。4. 研究の方法と結果について理解 し、その意義を説明することができる。	Upon successful completion of this seminar, the student will be able to: 1. Search, collect and select appropriate scientific papers presenting novel findings on etiology, pathogenesis, diagnostic techniques, or treatment options of respiratory diseases. 2. Explain the scientific background of the research. 3. Explain the scientific characteristics and originality of the research in the field. 4. Understand and explain the methods used in the research and interpretations of the presented findings. 5. Explain the scientific significance and limitations of the research.	1. 呼吸器の解剖と生理機能を理解し、さまざまな呼吸 器疾患の病因、病態の概要について理解し、説明でき る。2. さまざまな呼吸器領域における検査法、診断 法、治療法について理解し、説明できる。3. 分子生物 学的、分子遺伝学的なアプローチを含むさまざまな実 験手法の原理を理解し、呼吸器病学に応用できる。4. 臨床研究のための倫理指針、統計学的手法を理解し 、研究計画の立案、実施ができる。	1. Obtain clinical information and specimens such as blood, bronchoalveolar lavage fluid and tissue for molecular biological and genetic research. 2. Extract genomic DNA or RNA from whole blood, tissue and cultured cells. 3. Detect and analyze genetic polymorphism (e.g., allele-specific PCR, DNA sequencing, restriction fragment length polymorphism, etc.). 4. Perform statistical analysis on the association of genetic polymorphism with disease phenotypes. 5. Breed wild-type and genetically modified mice, establish appropriate animal models, and obtain biological specimens for use in research. 6. Passage, freeze and thaw cultured cells. 7. Prepare formalin-fixed paraffin-embedded samples, cut them in thin sections, perform appropriate staining, and observe the stained sections under light microscopes. 8. Detect and analyze the expression of proteins by western blotting. 9. Detect and analyze the expression of mRNA by western blotting.
授業計画 Course Schedule	担当教員ごとに毎週実施。曜日、時間は常に変動する ため各担当教員に事前に確認する。	Weekly meeting will be held irregularly. Make contact with a responsible faculty member.	担当教員ごとに毎週実施。曜日、時間は常に変動する ため各担当教員に事前に確認する。	Weekly meeting will be held irregularly. Make contact with a responsible faculty member.	担当教員ごとに毎週実施。曜日、時間は常に変動する ため各担当教員に事前に確認する。	Weekly meeting will be held irregularly. Make contact with a responsible faculty member.
第1回(月日、時限)担当教員名 講 義内容など						
履修条件 Course Prerequisites	医学学位プログラム1年次または2年次であること	1st or 2nd year in the Doctoral Program in Medical Sciences	医学学位プログラム1年次または2年次であること	1st or 2nd year in the Doctoral Program in Medical Sciences	医学学位プログラム1年次または2年次であること	1st or 2nd year in the Doctoral Program in Medical Sciences
成績評価方法 Grading Philosophy	C以上の判定基準:SBOの1を指導に従って大目でき 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 評価し大目できている。 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+以上の判定基準: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
学習時間の割り当て及び授業外 における学修方法 Learning method	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。	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。	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:学修内容を再確認しながら 自らの研究活動に活用する。	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。 SBOB	Requirement to earn credit: Attendance 80% or more. SBOB
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II 臨床内科学実験実習II	Seminar in Internal Medicine I, II Practice in Internal Medicine I, II	臨床内科学特論II 臨床内科学実験実習II	Lecture and Discussion in Internal Medicine I, II Practice in Internal Medicine I, II	臨床内科学特論II 臨床内科学演習II	Lecture and Discussion in Internal Medicine I, II Seminar in Internal Medicine I, II