

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	循環器内科学	Cardiovascular Medicine	循環器内科学	Cardiovascular Medicine	循環器内科学	Cardiovascular Medicine
使用言語 Language used (Japanese, English, Bilingual)	バイリンガル	Bilingual	バイリンガル	Bilingual	バイリンガル	Bilingual
他研究室学生の受け入れ可否 (O x) Availability for Students from Other Lab	O	available	O	available	応相談	Negotiable
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	石津 智子, tomoco@md.tsukuba.ac.jp	ISHIZU Tomoko, tomoco@md.tsukuba.ac.jp	石津 智子, tomoco@md.tsukuba.ac.jp	ISHIZU Tomoko, tomoco@md.tsukuba.ac.jp	石津 智子, tomoco@md.tsukuba.ac.jp	ISHIZU Tomoko, tomoco@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	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	(事前にメールで連絡すること) 石津 智子, tomoco@md.tsukuba.ac.jp 西 功, isanishi@md.tsukuba.ac.jp 五十嵐 都, migarashi@md.tsukuba.ac.jp 村越 伸行, n.murakoshi@md.tsukuba.ac.jp 吉田 健太郎, ken-yoshi@md.tsukuba.ac.jp 星 智也, hoshi.tm@md.tsukuba.ac.jp 山崎 浩, hyamasaki@md.tsukuba.ac.jp 許 東洙, xu.dongzhu@md.tsukuba.ac.jp	(make an appointment by E-mail) ISHIZU Tomoko, tomoco@md.tsukuba.ac.jp NISHI Isao, isanishi@md.tsukuba.ac.jp IGARASHI Miyako, migarashi@md.tsukuba.ac.jp MURAKOSHI Nobuyuki, n.murakoshi@md.tsukuba.ac.jp YOSHIDA Kentaro, ken-yoshi@md.tsukuba.ac.jp HOSHI Tomoya, hoshi.tm@md.tsukuba.ac.jp YAMASAKI Hiro, hyamasaki@md.tsukuba.ac.jp XU Dong-Zhu, xu.dongzhu@md.tsukuba.ac.jp	(事前にメールで連絡すること) 石津 智子, tomoco@md.tsukuba.ac.jp 西 功, isanishi@md.tsukuba.ac.jp 五十嵐 都, migarashi@md.tsukuba.ac.jp 村越 伸行, n.murakoshi@md.tsukuba.ac.jp 吉田 健太郎, ken-yoshi@md.tsukuba.ac.jp 星 智也, hoshi.tm@md.tsukuba.ac.jp 山崎 浩, hyamasaki@md.tsukuba.ac.jp 許 東洙, xu.dongzhu@md.tsukuba.ac.jp	(事前にメールで連絡すること) ISHIZU Tomoko, tomoco@md.tsukuba.ac.jp NISHI Isao, isanishi@md.tsukuba.ac.jp IGARASHI Miyako, migarashi@md.tsukuba.ac.jp MURAKOSHI Nobuyuki, n.murakoshi@md.tsukuba.ac.jp YOSHIDA Kentaro, ken-yoshi@md.tsukuba.ac.jp HOSHI Tomoya, hoshi.tm@md.tsukuba.ac.jp YAMASAKI Hiro, hyamasaki@md.tsukuba.ac.jp XU Dong-Zhu, xu.dongzhu@md.tsukuba.ac.jp	(事前にメールで連絡すること) 石津 智子, tomoco@md.tsukuba.ac.jp 西 功, isanishi@md.tsukuba.ac.jp 五十嵐 都, migarashi@md.tsukuba.ac.jp 村越 伸行, n.murakoshi@md.tsukuba.ac.jp 吉田 健太郎, ken-yoshi@md.tsukuba.ac.jp 星 智也, hoshi.tm@md.tsukuba.ac.jp 山崎 浩, hyamasaki@md.tsukuba.ac.jp 許 東洙, xu.dongzhu@md.tsukuba.ac.jp	(make an appointment by E-mail) ISHIZU Tomoko, tomoco@md.tsukuba.ac.jp NISHI Isao, isanishi@md.tsukuba.ac.jp IGARASHI Miyako, migarashi@md.tsukuba.ac.jp MURAKOSHI Nobuyuki, n.murakoshi@md.tsukuba.ac.jp YOSHIDA Kentaro, ken-yoshi@md.tsukuba.ac.jp HOSHI Tomoya, hoshi.tm@md.tsukuba.ac.jp YAMASAKI Hiro, hyamasaki@md.tsukuba.ac.jp XU Dong-Zhu, xu.dongzhu@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 Keyword	虚血性心疾患、心不全、不整脈、再生医学、分子生物学	Ischemic heart disease, Heart failure, Arrhythmia, Regenerative medicine, Molecular Biology	虚血性心疾患、心不全、不整脈、再生医学、分子生物学	Ischemic heart disease, Heart failure, Arrhythmia, Regenerative medicine, Molecular Biology	虚血性心疾患、心不全、不整脈、再生医学、分子生物学	Ischemic heart disease, Heart failure, Arrhythmia, Regenerative medicine, Molecular Biology
授業概要 Course Overview	循環器疾患の分子生物学的機構、病態生理、治療などに関連する学生の最新の研究成果の発表を題材として研究内容に関する討論を行い、担当教員が総論的知識についてレクチャーを行う。	Discussions on research topics will be based on presentations of students' latest research results on molecular biological mechanisms, pathophysiology, and treatment of cardiovascular diseases, and lectures on general knowledge by the	学生が循環器分野に関連する最新の原著論文を抄読し、出席者全員が研究目的、方法、結果について理解し、当該研究の意義、問題点、残された課題について討論する。	Read the latest original papers related to cardiovascular research. Students acquire skills to understand the purpose, methods, and results of the study and discuss the significances, problems, and future directions of the study.	循環器研究の基本的な研究方法を学び、各自の研究テーマに沿った実験・研究を計画・実施し、その結果を考察します。	Students will learn basic methods of cardiovascular research, plan and conduct experiments and studies in accordance with their own research topics, and discuss the results.
授業の到達目標(学修成果) SBO(Specific Behavior Objectives)	(GIO)循環器疾患の発症機構や新規治療法開発について、基礎実験、臨床研究を組み合わせた研究計画を立案・実施・評価できる能力を育成する。(SBO) 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。 4. 組織化DNA実験に関する法律と研究方法を理解し、適切な組織化DNA実験を企画・申請・実施できる。 5. 動物実験に関する規則を踏まえ、適切な動物実験を企画・申請・実施できる。 6. 臨床研究に関する規則を理解し、適切な研究計画を企画・申請・実施できる。	General Instruction Objective (GIO) GIO is for the student to develop the ability to plan, conduct, and evaluate research plans combining basic experiments and clinical studies on the pathogenesis of cardiovascular diseases and the development of new therapeutic approaches. Specific Behavior Objectives (SBO) 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 the regulations, research methods and ethical guidelines related to recombinant DNA experiments, and to plan, complete a document on, and implement recombinant DNA experiments appropriately. 5. To be able to understand the regulations, research methods and ethical guidelines related to animal experiments, and to plan, complete a document on, and implement animal experiments appropriately. 6. To be able to understand the regulations, research methods and ethical guidelines related to clinical research, and to plan, complete a document on, and implement clinical research appropriately.	(GIO)英文原著論文の抄読を行い、循環器疾患に関する最新の研究内容を理解し、自分自身の研究計画に反映することができるようになる。(SBO) 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、質問に答えることができる。 3. 他の学生が選んだ論文を理解し、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。	(GIO)英文原著論文の抄読を行い、循環器疾患に関する最新の研究内容を理解し、自分自身の研究計画に反映することができるようになる。(SBO) 1. To be able to select one or a few to read 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, and answer their questions. 3. To be able to 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.	(GIO)分子生物学的実験、動物実験、統計学などの研究手法を習得し、循環器研究を企画、実施する基礎を築く。(SBO) 1. 分子細胞生物学的実験、動物実験、統計学などの研究手法の基礎を実施することができる。 2. 各自のテーマ毎に研究計画を立案し、遂行することができる。 3. 各自の研究結果および意義について、討論を行うことができる。	General Instruction Objective (GIO) GIO is for the students to understand research techniques such as molecular biological experiments, animal experiments, and statistics to plan and conduct cardiovascular research.. Specific Behavior Objectives (SBO) 1. To be able to perform basic research techniques such as molecular and cell biological experiments, animal experiments, and statistics. 2. To be able to formulate and execute a research plan for each of their own topics. 3. To be able to discuss the results and significance of their research.
授業計画 Course Schedule	学生は各研究グループで割り当てられた日程の授業において、自らの研究について発表し、討論する。他の学生は、発表内容を理解し、質問や討論を行う。	Students present and discuss their own research in class on the dates assigned to each research group. Other students are expected to understand the presentations, ask questions and engage in discussion.	学生は英文原著論文を選択し、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。参加する学生は、内容を理解し、疑問点や当該研究の意義について討論する。	Students select an original paper in English, give an overview of it to the instructor and other students, and answer questions. Participating students understand the content and discuss the significance of the study.	各研究グループにおいて、研究手法を習得する。 1. 分子生物学の基本手法 2. 動物実験の基本手法 3. 非侵襲的な循環器内科基本手法 4. 侵襲的な循環器内科基本手法 5. 統計解析の基礎	In each research group, students learn basic research methods. 1. Basic techniques of molecular biology 2. Basic animal experiments 3. Non-invasive cardiac procedures 4. Invasive cardiac procedures 5. Basics of statistical analysis
第1回(月日、時間)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	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でき、積極的に4を行っている判断されればB以上と判定する。 行動目標の1〜4について優れていると判断され、5〜6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。 A以上と判断され、かつ特に優れていると判断されれば、A+の判定する。	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 discussion. - Excellent achievement in SBOs 1~4, and good achievement in SBOs 5~6: (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について積極的に進んでいると判断されればB以上と判定する。 行動目標の1〜3について優れていると判断され、4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。 A以上と判断され、かつ特に優れていると判断されれば、A+の判定する。	Students are evaluated by the achievement of the objectives listed in the SBO. - Good achieved in the SBOs 1 ~ 2: Pass (C). - Good achieved in the SBOs 1 ~ 2, and actively conducted SBO 3: Pass (B). - Excellent achievement in SBOs 1~3, and good achievement in SBO 4: (A) - Outstanding achievement with enough evidence in all SBOs : Pass (A+)	各自の研究テーマについて適切に理解していればC以上と判定する。 C以上と判断され、かつ研究テーマについて能動的に立案、実行できていればB以上と判定する。 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ればA以上と判定する。 A以上と判断され、かつ論文執筆が可能と判断されれば、A+の判定する。	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	Braunwald's Heart Disease: A Textbook of Cardiovascular Medicine	Braunwald's Heart Disease: A Textbook of Cardiovascular Medicine	Braunwald's Heart Disease: A Textbook of Cardiovascular Medicine	Braunwald's Heart Disease: A Textbook of Cardiovascular Medicine	Braunwald's Heart Disease: A Textbook of Cardiovascular Medicine	Braunwald's Heart Disease: A Textbook of Cardiovascular Medicine
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	疑問点はその場で質問し解決することおよび論理的な議論をすること。	Students should resolve the questions immediately and discuss logically.	疑問点はその場で質問し解決することおよび論理的な議論をすること。	Students should resolve the questions immediately and discuss logically.	疑問点はその場で質問し解決することおよび論理的な議論をすること。	Students should resolve the questions immediately and discuss logically.
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 Medicin 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 Medicin 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 Medicin I, II Seminar in Internal Medicine I, II