

2021
大学院医学系研究科博士課程

履 修 案 内

Guide to Doctoral Program, Graduate School of Medicine



国立大学法人

滋賀医科大学

SHIGA UNIVERSITY OF MEDICAL SCIENCE

令和3年度 大学院医学系研究科博士課程 学年暦

Academic Calendar 2021 - 2022 in the Doctoral Program, Graduate School of Medicine

行事 Events	日程 Schedule
前期 (4月 1日 (木) ~ 9月30日 (木)) First Semester (April 1, Thu. - September 30, Thu.)	
学年開始 First Day of the Academic Year	4月 1日 (木) April 1, Thu.
入学宣誓式・新入生履修指導 (春季) Entrance Ceremony / New Student Guidance (Spring)	4月 2日 (金) April 2, Fri.
前期授業期間 Term of Classes for First Semester	4月 8日 (木) ~ 8月 6日 (金) April 8, Thu. - August 6, Fri.
研究基礎力試験 (QE)・プロGRESS・レポート (ポスター発表会) Qualifying Examination・Annual Progress Report (Poster Presentation)	7月 7日 (水) ~ 7月13日 (火) July 7, Wed. - July 13, Tue.
夏季休業 (集中講義期間を除く) Summer Recess (Except for Term of Intensive Course)	8月 7日 (土) ~ 9月30日 (木) August 7, Sat. - September 30, Thu.
学位論文研究発表会 (第1回) Presentation for Thesis Defense (First Time)	8月24日 (火) ~ 8月26日 (木) August 24, Tue. - August 26, Thu.
集中講義期間 Term of Intensive Course	9月14日 (火) ~ 9月17日 (金) September 14, Tue. - September 17, Fri.
学位授与式 (秋季) Degree Conferment Ceremony (Autumn)	10月 1日 (金) October 1, Fri.
後期 (10月 1日 (金) ~ 3月31日 (木)) Second Semester (October 1, Fri. - March 31, Thu.)	
入学宣誓式・新入生履修指導 (秋季) Entrance Ceremony / New Student Guidance (Autumn)	10月 1日 (金) October 1, Fri.
後期授業期間 (前半) Term of Classes for Second Semester (First Half)	10月 4日 (月) ~ 12月17日 (金) October 4, Mon. - December 17, Fri.
冬季休業 Winter Recess	12月18日 (土) ~ 1月 3日 (月) December 18, Sat. - January 3, Mon.
後期授業期間 (後半) Term of Classes for Second Semester (Second Half)	1月 4日 (火) ~ 2月10日 (木) January 4, Tue. - February 10, Thu.
学位論文研究発表会 (第2回) Presentation for Thesis Defense (Second Time)	1月24日 (月) ~ 1月27日 (木) January 24, Mon. - January 27, Thu.
春季休業 Spring Recess	2月15日 (火) ~ 3月31日 (木) February 15, Tue. - March 31, Thu.
学位授与式 (春季) Degree Conferment Ceremony (Spring)	3月10日 (木) March 10, Thu.
学年終了 Last Day of the Academic Year	3月31日 (木) March 31, Thu.

【備考】

- 1) 定期健康診断の日程は、別途通知する。
- 2) 10月29日 (金) は、学園祭 (若鮎祭) の開催にともない、休講とする。
- 3) その他、学年暦に変更があった場合は、その都度通知する。

滋賀医科大学の理念・教育理念・使命

Philosophy, Goal and Mission of Shiga University of Medical Science

理念

Our Philosophy

地域に支えられ、地域に貢献し、世界に羽ばたく大学として、医学・看護学の発展と人類の健康増進に寄与する。

As the university which is supported by its local community, contributes to the community and plays an active part in the world, we contribute to development of medical and nursing science and promotion of human health.

教育理念

Our Goal

豊かな教養と高い専門的知識及び技能を授けるとともに、確固たる倫理観を備え、科学的探究心を有する医療人及び研究者を養成する。

We provide educational program of high quality to acquire the expert knowledge and capability. Our goal is to nurture medical professionals and researchers with great passion for science and with highest standards of ethics.

使命

Our Missions

大学院は、医学及び看護学の領域において、優れた研究者及び高度な知識と技術をもつ専門家を養成することを目的とし、もって、医学及び看護学の進歩と社会福祉の向上に寄与することを使命とする。(国立大学法人滋賀医科大学大学院学則第2条より抜粋)

We strive to nurture outstanding researcher and expert with advanced knowledge and capability in medicine and nursing. Our mission is to apply advances in medicine and nursing to the betterment of welfare in our society. (Article 2 of the Regulations of Shiga University of Medical Science)

大学院医学系研究科博士課程の概要

Outline of Doctoral Program, Graduate School of Medicine

教育研究上の目的

Objectives

大学院医学系研究科博士課程は、自立して創造的研究活動を行うのに必要な高度の研究能力と、その基礎となる豊かな学識及び人間性を備えた優れた研究者及び医療人を育成し、併せて医学の進歩と社会福祉の向上に寄与することができる人材の育成を目的とする。

This program is intended to educate able researchers in medical science so they may contribute to the development of medicine and the improvement of social welfare. Students will be provided with a wide breadth and depth of knowledge and skills to allow them to work creatively and independently.

カリキュラムの特徴

Features of the Curriculum

博士課程は、本学の研究実績と先進的な研究分野を組み入れ、各研究領域を横断した総合的な教育・研究体制に編成し、地域の要請に応えるとともに、他分野との学際的な人材育成にも対応できるように、1専攻4コース並びに「がん専門医療人養成コース」により構成されている。

博士課程では、従来の講座主導型の研究指導体制から離れ、また、基礎と臨床にとらわれることなく、教員が相互に緊密な連絡をはかりながら、それぞれの専門研究を通して大学院学生の教育と研究を支援し、独創的な研究の育成をはかる。

博士課程の第1～2学年では共通科目を設け、研究に必要な基礎的知識と統計、分析、技能を修得するとともに医学倫理、研究倫理について学ぶ。また、コース毎に研究の進展に必要な科目を選択とし、研究者個人の独創性を重視し、優れた研究成果がえられるよう工夫している。

We have organized our Doctoral Program into 1 Specialty subdivided into 4 Courses, and “Oncology Specialist Training Course”.

Free from conventional departmental limitations on research guidance, the academic staff support the education and research work of graduate students, while maintaining close liaison with one another beyond the normal scope of basic medical and clinical departments.

During the first and second years of the program, through the Core Curriculum common, students acquire extensive knowledge of key areas including statistics, experimental design, analysis, and other skills fundamental to research. In addition, they will receive instruction in the ethical issues involved in medical research. The curriculum is designed to give great emphasis to the success and creativity of graduate students' research.

大学院医学系研究科博士課程の方針

課程の修了の認定に関する方針（ディプロマ・ポリシー）

1. 医学研究者としての十分な専門的知識と研究技術を持つ。
2. 医学倫理、生命倫理、研究倫理についての十分な知識と倫理観を持つ。
3. 自立して研究を遂行できる能力を持つ。
4. これに加え、コース毎に下記の能力を有することを修了の要件とする。
 - 4-1. 先端医学研究者コースでは、最先端の専門的知識を持ち、産官学におけるリーダーとして国際的に活躍できる。
 - 4-2. 高度医療人コースでは、専門医としてふさわしい知識と医療技術を持ち、医療現場でリーダーとして活躍できる。
 - 4-3. 学際的医療人コースでは、医学と他分野を融合する学際的知識と研究能力を備えている。
 - 4-4. NCD疫学リーダーコースでは、疫学・臨床疫学の研究能力と産官学の分野でリーダーとなる現場力を持ち、英語に習熟し国際人として活躍できる。

教育課程の編成及び実施に関する方針（カリキュラム・ポリシー）

1. 1専攻4コースとすることで、すべての大学院担当教員による横断的で有機的な教育・研究指導体制とする。また、複数指導教員制とする。
2. 先端医学研究者コース・高度医療人コース及び学際的医療人コースには、共通科目と選択科目をおく。
 - 2-1. 医学総合特論及びテクニカルセミナーでは、医学研究者として必要な基盤的な専門的知識と研究技術を養成する。
 - 2-2. 疫学・医療統計学概論では、医学研究にとって必要な疫学・統計学の知識を養成する。
 - 2-3. 基礎と臨床の融合セミナーでは、基礎と臨床の枠を越えた知識と考え方を学ぶ。
 - 2-4. 医学生命倫理学概論では、医学倫理、生命倫理、研究倫理についての十分な知識と倫理観を養成する。
 - 2-5. 選択科目では、各専門領域の最先端の知識と研究技術を活用して、自立して研究を遂行できる能力を養う。
3. 各コース毎に下記の特色あるコース科目を設ける。
 - 3-1. 先端医学研究者コースでは、先端的で特色ある研究に触れる機会を設けるとともに、研究倫理の基礎や最先端の研究技法を習得し、自立して研究を遂行できる能力を養成する。
 - 3-2. 高度医療人コースでは、臨床研究に重点を置き、医療倫理学や法制学を学び、医療現場でリーダーとして活躍できる能力を育成する。さらに専門医としてふさわしい医療技術を習得させ、専門医の資格取得を支援する。
 - 3-3. 学際的医療人コースでは、医学に加え工学や理学等、学際的な知識と研究方法を教授し、産学連携の場で活躍できる能力を養成する。
4. NCD疫学リーダーコースでは、非感染性疾患（NCD）の疫学・臨床疫学・公衆衛生を習得させ、NCD克服のために産官学の分野において国際的に活躍するリーダーを養成する。科目は、コア領域、支援領域、および実習に分類される。実習には、学外でのインターンシップも含まれる。

入学者の受入れに関する方針（アドミッション・ポリシー）

○求める学生像

1. 医学・医療・生命科学や、医学と他分野との融合領域において、科学の探究を通して医学医療の進歩・発展に寄与し、社会に貢献したいという意欲を持つ者
2. 国際的視野を持ち、世界的に活躍しようという意欲ある者
3. 生命に対する尊厳の気持ちを有し、高い倫理観を有する者
4. 産官学の広い分野で、疾病克服のためのリーダーとして活躍しようという意欲のある者

○入学者選抜の基本方針

●先端医学研究者コース、高度医療人コース、学際的医療人コース

1. 医学・医療・生命科学や、医学と他分野との融合領域に分けて、その基礎知識と思考能力を問う「医学・生命科学一般」の試験を実施する。
2. 国際的視野と表現力を問う「外国語（英語）」の試験を実施する。
3. 研究意欲、協調性、倫理観等を確認する面接試験を実施する。

NCD疫学リーダーコース

1. 非感染性疾患（NCD）克服のための基礎知識を問う「小論文」の試験を実施する。
2. 国際的視野と表現力を問う「外国語（英語）」の試験を実施する。
3. 研究意欲、協調性、倫理観、語学力等を確認する英語による面接試験を実施する。
4. NCD克服に関する意欲、経験、語学力を確認する提出書類により評価する。

Policies of the Doctoral Program, Graduate School of Medicine

Diploma Policy (Policy for Granting an Academic Degree)

To complete a doctoral program, students shall meet the following requirements:

1. Acquire sufficient expertise and research skills as a medical researcher.
2. Acquire sufficient knowledge and ethical awareness in the fields of medical ethics, bioethics, and research ethics.
3. Acquire the ability to conduct independent research.
4. In addition to the above, students shall acquire the following abilities and knowledge for each of the Courses listed below:
 - 4-1. For *the Advanced Medical Science Course*, highly advanced knowledge and the ability to exert leadership in government, industry, and academic settings, including in international contexts.
 - 4-2. For *the Advanced Medicine for Clinicians Course*, knowledge and medical skills required to serve as a specialist, and the ability to exert leadership in medical fields.
 - 4-3. For *the Interdisciplinary Medical Science and Innovation Course*, interdisciplinary knowledge and research skills to integrate medical fields with other areas.
 - 4-4. For *the NCD Epidemic Leader Course*, capability in researching about epidemiology and clinical epidemiology and being leaders in the world of industry-academia-government who play an active role in reducing the incidence of NCD.

Curriculum Policy (Policy for Organizing and Executing Curriculum)

1. By establishing four courses at our Graduate School, we provide students with an organically systematized interdisciplinary education as well as research opportunities offered by our entire teaching staff. In addition, multiple teachers shall be responsible for each student in our Graduate School.
2. The Graduate School stipulates several required and elective subjects.
 - 2-1. *The Advanced General Medicine and Technical Seminar* cultivates the expertise and research skills required to become a medical researcher.
 - 2-2. *Introduction to Epidemiology and Medical Statistics* fosters the knowledge of epidemiology and statistics that is necessary to conduct medical research.
 - 2-3. *A seminar on the Integration of Fundamental Knowledge and Clinical Research* cultivates students' knowledge and ways of thinking beyond the scope of fundamental and clinical studies.
 - 2-4. *Introduction to Ethics in Medicine and Life Science* cultivates students' knowledge and standards in the fields of medical ethics, bioethics, and research ethics.
 - 2-5. *Elective Subjects* foster students' ability to independently conduct research by utilizing their most advanced knowledge in their areas of specialization, and their research skills.

Admission Policy (Policy for Admitting Students)

Desired Students:

1. Those who are motivated to contribute to the progress and development of medicine and health care through scientific exploration in the fields of medicine, health care, life science, and medicine-related interdisciplinary fields.
2. Those who have international perspectives and a passion to play an active role in the world.
3. Those who have respect for life and high ethical standards.
4. Those who are motivated to play an active role as a leader to overcome diseases in a wide range of fields in industry-academia-government.

Student Selection

[Advanced Medical Science Course, Advanced Medicine for Clinicians Course,

Interdisciplinary Medical Science and Innovation Course]

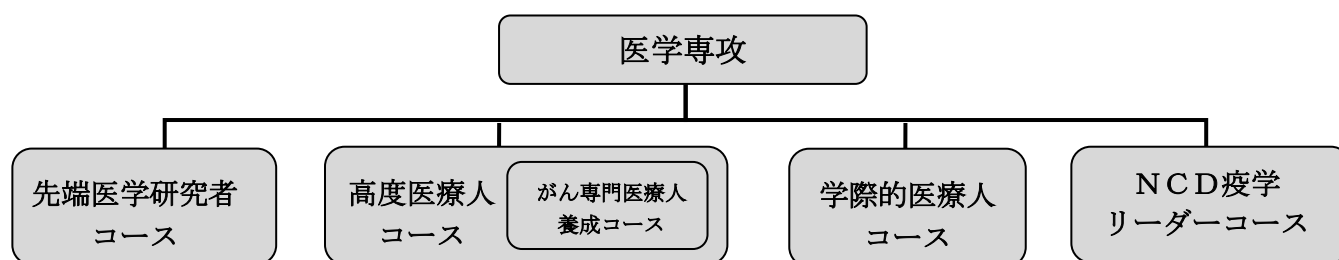
1. The Graduate School conducts a General Medicine and Life Science examination that separately tests students' fundamental understanding and thinking abilities in the following areas: medicine, health care and life science, and medicine-related interdisciplinary areas.
2. We also conduct a foreign language examination (English) to measure students' global sense and their ability to express themselves.
3. In addition to the two abovementioned examinations, candidate students must undergo an interview that confirms their passion for research, cooperative abilities, and high ethical standards.

[NCD Epidemiology Leader' s Course]

1. We conduct an essay examination to test applicants' basic knowledge about reducing the incidence of Non-Communicable Diseases (NCD).
2. We conduct a foreign language examination (English) to measure students' global sense and their ability to express themselves.
3. In addition to the two abovementioned examinations, candidate students must undergo an interview that confirms their passion for research, cooperative abilities, high ethical standards, and language ability.
4. We evaluate candidates by their submissions to confirm their passion for reducing the incidence of NCD in the world, doing research, and developing their language abilities.

大学院医学系研究科博士課程の構成

大学院医学系研究科博士課程は、下図のように1専攻4コースにより構成されています。



【医学専攻】

本専攻では、①豊かな学識と医学全般に渡る幅広い知識を基盤とし、先端的で特色ある研究を遂行できる、医学研究者及び高度医療人 ②医学と工学、医学とバイオテクノロジーのような学際的知識と研究能力を兼ね備えた人材③豊かな学識と人間性および高い倫理観を備えた優れた医師および医学研究者の育成を目的として、4つのコースを設けています。

【先端医学研究者コース】

基礎医学から臨床医学まで医学の領域に関する医学研究を行い、博士論文を作成して学位の取得を目指します。

- ①医学研究者として自立して創造的研究活動を行うのに必要な高度の研究能力とその基盤となる豊かな学識と倫理観および人間性を備えた優れた研究者
- ②旺盛なる探求心と創造性を有し、基礎医学から臨床医学まで医学領域の諸問題の解決に挑戦する意欲的な人材の育成
- ③国際的に活躍できる最先端の知識と研究能力を有する医師/医学研究者の育成

【高度医療人コース】

専門医取得を目指しながら、主として臨床研究を行い、博士論文を作成して学位の取得を目指します。

- ①優れた研究能力に加えて高度な臨床技術を兼ね備え、高い倫理観と人間性を有する高度医療人
- ②臨床の現場での課題を研究に生かすとともに、研究の成果を臨床医学に生かして、新しい診断法や治療法の開発につなげる医学研究の展開を目指す
- ③臨床研究に重点を置くとともに、医療倫理や法制論を学び、医療現場でリーダーとして活躍できる人材を育成

【学際的医療人コース】

医学と他分野との融合による新しい学問分野の創成や医療イノベーションに関する研究を行い、博士論文を作成して学位の取得を目指します。医学部以外の出身者に配慮した授業科目を設置しています。

- ①医学、工学、バイオテクノロジーなど、従来の学問領域の枠を越えた学際的な知識と高い研究技術を有するとともに医療人として高い倫理観と人間性を兼ね備えた研究者
- ②学際的な知識と研究能力によって医学・医療の領域のイノベーションを担う人材
- ③基礎医学と臨床医学に関する幅広い知識に加え、学際的な視野と研究能力を有し、大学・企業等の研究所で活躍できる研究者

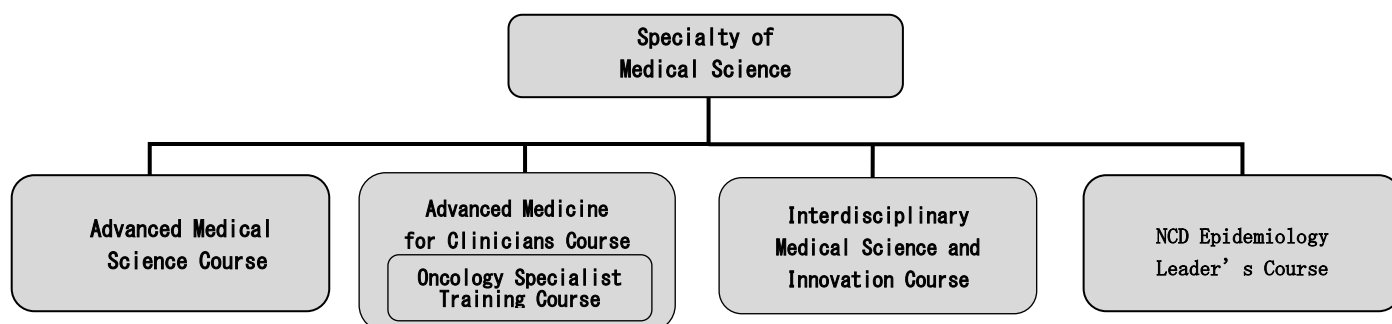
【NCD 疫学リーダーコース】

非感染性疾患（Non-Communicable Diseases、NCD）に関する研究を行い、博士論文を作成して学位の取得を目指します。

- ①非感染性疾患（NCD）に関する医学的知識、疫学方法論、生物統計学の高度な技術、世界の公衆衛生改善に対する構想力を兼ね備えたリーダーの育成
- ②英語コミュニケーションに熟達し、論理的議論ができるグローバルリーダーの育成
- ③大規模疫学研究、国際共同研究を体験し、一流の研究能力をもつアカデミックリーダーの育成
- ④健康関連産業や保健医療行政機関で活躍する現場力をもつリーダーの育成

Organization of Doctoral Program, Graduate School of Medicine

Doctoral Program, Graduate School of Medicine consists of 1 specialty and 4 courses as follows.



【Specialty of Medical Science】

Four courses are offered to grow (1) medical researchers and advanced clinicians who can perform unique and leading-edge research based on high academic expertise and broad knowledge in general medicine;(2) people with interdisciplinary knowledge and research abilities, for example, on medicine and engineering or medicine and biotechnology; and (3) physicians and medical researchers with high expertise, a sense of humanity, and high ethical standards.

【Advanced Medical Science Course】

Take medical experience from basic medicine to clinical medicine, and make a dissertation for the doctoral degree.

- 1) Researchers who have the knowledge and skills to accomplish a creative and ethical research program.
- 2) Person who has a vigorous inquiring mind with the creativity to solve many problems in the medical area from basic medical science to clinical medicine.
- 3) Doctors / Medical researchers who can understand advanced biomedical discoveries and new research activities.

【Advanced Medicine for Clinicians Course】

Build on experiences in clinical medicine and specialist training to undertake a dissertation for the doctoral degree.

- 1) Advanced clinicians who possess both ethical understanding and outstanding clinical skills, combined with excellent experimental ability
- 2) Use experimental results to develop the medical research leading to new methods for 1 diagnosis and treatment.
- 3) Understand the ethical and legal considerations in clinical medicine, and the ability to read and understand the biomedical literature.

【Interdisciplinary Medical Science and Innovation Course】

Take experiences in medical innovation combined with new discoveries from the fusion of medicine and other fields, and make a dissertation for the doctoral degree. This course provides material and subjects for students without a medical school background.

- 1) Researchers and clinicians with ethical skills, interdisciplinary knowledge and research techniques beyond conventional scholarship, including medicine, engineering, biotechnology
- 2) Using interdisciplinary knowledge and research to contribute to medical innovation
- 3) Contribute to knowledge of basic science and clinical medicine, and provide the interdisciplinary view and research ability to participate in academic, institutional and business environments.

【NCD Epidemiology Leader' s Course】

Students research about NCD (Non-Communicable Disease) and develop a doctoral dissertation to obtain the degree.

- 1) Well-balanced NCD leaders who possess medical knowledge concerning NCD, expertise in epidemiological methodology and biostatistics, as well as the ability to formulate novel solutions for improving public health in Asia.
- 2) Global leaders who are internationally minded, proficient in English, and capable of engaging in logical discussion.
- 3) Academic leaders with first-rate research skills based on extensive experience in large-scale epidemiologic research studies and international collaborative research.
- 4) Dynamic leaders capable of playing an active role at the front line of health-related industries and government agencies focused on public health issues.

履修要項

授業科目、配当単位数及び担当教員

別表「授業科目、配当単位数及び担当教員一覧表」のとおり。

ただし、「がん専門医療人養成コース」及び「NCD疫学リーダーコース」については、それぞれ『履修案内 別冊』に記載のとおりとする。

履修方法

【先端医学研究者コース・高度医療人コース・学際的医療人コース】

1. 第1～3学年において、「基盤教育群」（コース共通科目）の必修科目から10単位、「基礎と臨床の融合セミナー」（コース共通科目）の選択必修科目から4単位以上、「コース科目」の必修科目（先端医学研究者コース及び高度医療人コース）から4単位又は選択必修科目（学際的医療人コース）から4単位以上、「選択科目」から12単位以上（原則として所属コースの選択科目から12単位以上を選択するものとするが、希望する場合は、4単位まで他のコースの選択科目から履修できるものとする。）を修得し、合計30単位以上を履修するものとする。
2. 第3・4学年においては、指導教員の下で、研究課題に即した研究指導を受けるとともに、自発的な研究活動に従事し、研究者として自立して独創的な研究活動を行うために必要な高度の研究能力とその基礎となる豊かな学識を養うものとする。
3. 「がん専門医療人養成コース」については、『履修案内 別冊』に記載のとおりとする。

【NCD疫学リーダーコース】

1. 1年次、2年次、3年次、4年次において、コア領域の必修科目から18単位、支援領域の選択必修科目から2単位、実習の必修科目から8単位、選択科目から2単位以上を修得し、合計30単位以上を履修するものとします。なお、カリキュラムは変更する場合があります。
2. 2年次から指導教員の指示の下、研究課題に即した研究指導を受けるとともに、自発的な研究活動に専念し、研究者として自立して独創的な研究活動を行うために必要な高度の研究能力とその基礎となる豊かな学識を養います。

教育方法の特例

大学院医学系研究科博士課程においては、大学院設置基準（昭和49年6月20日文部省令第28号）第14条に係る教育方法の特例を適用し、有職者が離職することなく修学し、教育・研究指導を受けることが可能になるよう、昼間だけでなく夜間その他特定の時間又は時期に授業・研究指導を行なうよう配慮する。

学位授与

1. 修業年限は4年を標準とする。
2. 学位の種類は、「博士（医学）」とする。
3. 学位は、大学院に4年以上在学し、上記履修方法により30単位以上を修得し、かつ、必要な研究指導を受けたうえ、論文審査及び最終試験に合格した者に授与する。ただし、3年以上在学し、極めて優れた研究業績を上げ、所定の要件を満たした場合には、在学期間が4年未満であっても学位を授与することがある。

Academic Guide

Subjects, Number of Credits and Instructors

Refer to the list “Subjects, Number of Credits and Instructors”.

However, for “Oncology Specialist Training Course” and NCD Epidemiology Leader’s Course, please refer to the separate volumes for the course/program, respectively.

Academic Plans

[Advanced Medical Science Course, Advanced Medicine for Clinicians Course, Interdisciplinary Medical Science and Innovation Course]

1. In the 1st, 2nd and 3rd grade, students are required to acquire 30 credits or more as follows:
10 credits in the required subjects in “Core Curriculum” (common subjects for all courses); 4 credits or more in the semi-obligatory subjects in “Integrated Basic and Clinical Seminar” (common subjects for all courses); 4 credits in the required subjects in “Course Subjects” (for Advanced Medical Science Course and Advanced Medicine for Clinicians Course) or 4 credits or more in the semi-obligatory subjects in “Course Subjects” (for Interdisciplinary Medical Science and Innovation Course); and 12 credits or more in the elective subjects in “Elective Subjects”. (As a general rule, you must acquire 12 credits or more in your course, but you want, you can acquire maximum 4 credits in other course.)
2. In the 3rd and 4th grade, students should dedicate himself/herself in voluntary research activities, while receiving research guidance suitable for research theme from his/her supervisor, to nurture advanced research ability needed to be independently engaged in creative research activities and high expertise that serves as a foundation for the former ability.
3. For “Oncology Specialist Training Course”, please refer to the separate volumes for the course, respectively.

[NCD Epidemiology Leader’s Course]

1. During the four years of the program, students are required to earn 18 credits in the required subjects and two credits in the semi-obligatory subjects in a core area; two credits in the semi-obligatory subjects in a supplemental area; and six credits in the required subjects and two credits in a semi-obligatory of practicum
2. Starting in the second year, students will engage in their own research under the guidance of an academic advisor. They will participate in a training program at another institution in order to gain practical knowledge in association with their research subject. Through these experiences, students will acquire advanced research skills and become capable of conducting research independently and creatively.

Special Exception of Education Methods

In Doctoral Program, Graduate School of Medicine, “Special Exception of Education Method” has been adopted according to Article 14 of Standards for Establishment of Graduate Schools (Ordinance of the Ministry of Education, Science and Culture No. 28 of June 20, 1974). We provide classes and research guidance not only during the daytime but also in the evening and other special hours or periods so that workers can complete a program and receive education and research guidance while maintaining their job.

Awarding of the Degree

1. The degree will be awarded to those who have completed four years of program.
2. The degree awarded is the “Doctor of Philosophy in Medical Science”.
3. The degree will be awarded to those who have been registered for more than four years, have acquired 30 credits or more as mentioned above, have received the necessary research guidance, and have passed the examination on the doctoral thesis and the final examination. Under some conditions, the degree might be able to be awarded to the person who has been extremely excellent in his/her academic works and research, even though his/her registered period is more than three years and also less than four years.

PhD-MD制度について

PhD-MD制度とは

PhD-MD 制度とは、医学部医学科第4学年修了後ただちに大学院医学系研究科博士課程に進学して、博士号の学位（PhD）を取得した後、本人の意思により医学部医学科第5学年に復学して臨床医を目指す道、あるいは基礎系研究者となる道のいずれかを選択できる制度のことをいいます。

3年間の大学院医学系研究科博士課程修了を目指し、主指導教員、副指導教員、関連教員による研究指導に加え、領域を超えて指導が受けられるよう配慮します。また、ティーチングアシスタント制度により、就学援助ならびに研究指導者としての資質も高めます。その他奨学金制度等の活用により、生活援助を実施します。

現行制度とPhD-MD制度の違い

（現行制度）

医学部医学科						臨床研修	大学院医学系研究科博士課程			
1年	2年	3年	4年	5年	6年	2年間	1年	2年	3年	4年

（PhD-MD 制度）

医学部医学科				大学院医学系研究科博士課程				2つの選択肢	
1年	2年	3年	4年	1年	2年	3年	(4年)	医学部医学科 5年 6年	臨床研修 2年間
								研究者	

（PhD-MD 制度では、大学院医学系研究科博士課程を3年間で修了するよう、学生に奨励する。）

PhD-MD Program

About PhD-MD Program

Upon finishing the first four years of the curriculum in the School of Medicine, students may choose to enter SUMS Doctoral Program, Graduate School of Medicine to acquire a PhD, and then either continue to work as medical researchers, or re-enroll in the School of Medicine as 5th grade medical students to become clinical doctors.

In this post-graduate course, students are encouraged to complete Doctoral Program in three years. They will receive guidance by a supervisor, a sub-supervisor, and related teachers, but also extra instruction will be available to students outside their specialty. We have a "Teaching Assistants" (TA) system in our university, and post-graduate students can apply to become TAs, both to receive financial benefits and to qualify as research instructors by guiding undergraduate students. We may also be able to offer some other grants and scholarships.

Differences between ordinary program and the PhD-MD Program

(Ordinary program)

School of Medicine						Clinical Training	Graduate School of Medicine			
1st	2nd	3rd	4th	5th	6th	2 years	1st	2nd	3rd	4th

(PhD-MD Program)

School of Medicine				Graduate School of Medicine				Alternative		
1st	2nd	3rd	4th	1st	2nd	3rd	(4th)	School of Medicine		Clinical Training
								5th	6th	2 years
								Researcher		

(In the PhD-MD Program, students are encouraged to complete Doctoral Program in three years.)

令和3年度 大学院医学系研究科博士課程 授業科目担当教員

【1】基盤教育群（共通必修）・基礎と臨床の融合セミナー（共通選択必修）・コース科目（コース必修）

区分	コース	授業科目名	授業形態 (講義・演習・実習の別)	年次	期別		単位数	時間数 (1単位あたり、講義15h、演習15h、実習30h)	選択・必修	授業担当教員		コード
					前期	後期				主担当	担当	
基盤教育群	共通	医学総合特論	講義	1	通年		6	90	必修	◎西村	目良、古荘、平田、宇田川、等、扇田、小島、西、三浦、中川、前川、漆谷、谷眞、醍醐、久津見、依馬、芦原、小嶋、松浦昌、柳沢、加藤	4300010
		テクニカルセミナー	演習	1	通年		2	30	必修	◎扇田		4300120
		医学・生命倫理学概論	講義	1	通年		1	15	必修	◎室寺		4300210
		疫学・医療統計学概論	講義	1	通年		1	15	必修	◎三浦	門田	4300310
基礎と臨床の融合セミナー	共通	基礎と外科学の融合セミナー	演習	2	通年		2	30	選択必修	◎谷眞	目良、今井、野崎、清水猛、山本学、田畑、岡野、椎野、辻篤、村田聡、飯田、三宅	4300420
		基礎と内科学の融合セミナー	演習	2	通年		2	30	選択必修	◎中川	縣、扇田、小島秀、西、安藤、前川、醍醐、尾松、寺島、寺田晃、大野	4300520
		基礎と小児科学の融合セミナー	演習	2	通年		2	30	選択必修	◎宇田川	丸尾、伊藤靖	4300620
		基礎と老年病学の融合セミナー	演習	2	通年		2	30	選択必修	◎漆谷	宇田川、勝山、等、伊藤靖、西、西村、金田、柳沢	4300720
		基礎と生活習慣病学の融合セミナー	演習	2	通年		2	30	選択必修	◎前川	扇田、小島秀、西、三浦、寺島、荒木、卯木	4300820
		基礎と腫瘍学の融合セミナー	演習	2	通年		2	30	選択必修	◎醍醐	平田、伊藤靖、安藤、丸嶋、向所	4300920
研究医学	先端医学	バイオニアセミナー	演習	1	通年		2	30	必修	◎扇田	等、依馬	4301020
		先端医学研究技法	実習	1	通年		2	60	必修	◎小島秀	寺島	4301130
	高度医療人	臨床医学研究総論	講義	1	通年		2	30	必修	◎久津見		4301210
		疫学・医療統計学	実習	1	通年		1	30	必修	◎三浦	門田	4301330
		医療倫理学法制総論	講義	1	通年		1	15	必修	◎久津見	室寺、兼重、小島秀、一杉	4301410
コース科目	学際的医療人コース	基礎医学総論 (iKODEプログラム)	講義	1	前期		1	15	選択必修	◎等	尾松、柳沢	4301510
		臨床医学総論 (iKODEプログラム)	講義	1		後期	1	15	選択必修	◎久津見		4301610
		バイオ医療学	講義	1		後期	1	15	選択必修	◎扇田	小島秀、柳沢	4301810
		ゲノムサイエンス	講義	1	前期		1	15	選択必修	◎漆谷	縣、丸尾、醍醐	4301910
		バイオインファマティクス	講義	1		後期	1	15	選択必修	◎柳沢	目良、芦原、川北、杉本喜、	4302010
		イオンチャネル機能解析学	講義	1	前期		1	15	選択必修	◎小嶋	尾松	4309410
		医療イノベーション総論 (iKODEプログラム)	講義	1	通年		1	15	選択必修	◎松浦昌	成田、杉山	4310010 (講義)
			実習	1	通年		1	30	選択必修	◎松浦昌	谷徹、杉本喜、杉山	4310030 (実習)
		感染症学総論	講義	1	通年		1	15	選択必修	◎伊藤靖	安藤、中野、木藤、旦部	4309940

令和3年度 大学院医学系研究科博士課程 授業科目担当教員

【2】選択科目－先端医学研究者コース（選択）

区分	コース	授業科目名	授業形態 (講義・演習・実習の別)	年次	期別		単位数	時間数 (1単位あたり、講義15h、演習15h、実習30h)	選択・必修	授業担当教員		コード
					前期	後期				主担当	担当	
選択科目	先端医学研究者コース	医療画像学実習	実習	2～3	通年		4 (2・2)	120	選 択	○渡邊	杉本喜、井藤	4302330
		核磁気共鳴医学実習	実習	2～3	通年		4 (2・2)	120	選 択	○椎野		4302430
		細胞生理学実習	実習	2～3	通年		4 (2・2)	120	選 択	○平田	目良、縣、扇田、前川、尾松、寺田晃	4302530
		分子細胞生物学実習	実習	2～3	通年		4 (2・2)	120	選 択	○扇田	平田、縣、伊藤靖、依馬、寺田晃、佐藤、寺島	4302630
		遺伝子情報学実習	実習	2～3	通年		4 (2・2)	120	選 択	○縣	平田、扇田、寺田晃、寺島	4302730
		分子神経形態学実習	実習	2～3	通年		4 (2・2)	120	選 択	○勝山	宇田川、西村、金田	4302830
		神経科学実習	実習	2～3	通年		4 (2・2)	120	選 択	○寺島	勝山、清水猛、西村、金田	4302930
		先端法医学実習	実習	2～3	通年		4 (2・2)	120	選 択	○一杉		4303030
		神経病態学実習	実習	2～3	通年		4 (2・2)	120	選 択	○柳沢	丸尾、西村、寺島、椎野、多賀	4303130
		分子精神科学実習	実習	2～3	通年		4 (2・2)	120	選 択	○尾関	角谷	4303230
		睡眠精神医学実習	実習	2～3	通年		4 (2・2)	120	選 択	○尾関	角谷	4303330
		視覚病態生理学実習	実習	2～3	通年		4 (2・2)	120	選 択	○大路	西信、澤田、柿木	4303430
		免疫制御学実習	実習	2～3	通年		4 (2・2)	120	選 択	○伊藤靖	平田、安藤、清水猛、藤本、木藤	4303530
		内分泌制御学実習	実習	2～3	通年		4 (2・2)	120	選 択	○小島秀		4303630
		生殖生理学実習	実習	2～3	通年		4 (2・2)	120	選 択	○依馬		4303730
		周産期病態学実習	実習	2～3	通年		4 (2・2)	120	選 択	○村上	宇田川	4303830
		発生工学・制御学実習	実習	2～3	通年		4 (2・2)	120	選 択	○等	勝山、依馬、岡野、金田、寺島、佐藤	4303930
		幹細胞学実習	実習	2～3	通年		4 (2・2)	120	選 択	○等	宇田川、勝山、依馬、金田、佐藤	4304030
		腫瘍医学実習	実習	2～3	通年		4 (2・2)	120	選 択	○醍醐	扇田、向所、茶野、森田真、村田聡	4304130
		病理学実習	実習	2～3	通年		4 (2・2)	120	選 択	○伊藤靖	向所	4304230
		実験動物学実習	実習	2～3	通年		4 (2・2)	120	選 択	○依馬		4304330
		脳機能制御学実習	実習	2～3	通年		4 (2・2)	120	選 択	○野崎	西村、寺島、椎野、辻篤、深見	4304430
		循環器制御学実習	実習	2～3	通年		4 (2・2)	120	選 択	○中川	鈴木、芦原、大西、杉本喜、山本孝、辻田	4304530
		ブライマリーケア医学実習	実習	2～3	通年		4 (2・2)	120	選 択	○杉本俊		4304630
		呼吸器学実習	実習	2～3	通年		4 (2・2)	120	選 択	○中野	伊藤靖、小川	4304730
		口腔顎機能制御学実習	実習	2～3	通年		4 (2・2)	120	選 択	○山本学	清水猛	4304830
		頭頸部制御外科学実習	実習	2～3	通年		4 (2・2)	120	選 択	○清水猛	大脇、戸嶋、神前	4304930
		消化器制御学実習	実習	2～3	通年		4 (2・2)	120	選 択	○安藤	谷真、向所、村田聡	4305030
		皮膚科学実習	実習	2～3	通年		4 (2・2)	120	選 択	○藤本	加藤	4305130
		疼痛治療学実習	実習	2～3	通年		4 (2・2)	120	選 択	○福井	小島秀、北川	4309530
		腎・泌尿器制御学実習	実習	2～3	通年		4 (2・2)	120	選 択	○河内	荒木、成田、上仁、影山	4305230
		分子薬理学実習	実習	2～3	通年		4 (2・2)	120	選 択	○西	前川、辻田	4305330
		薬剤学実習	実習	2～3	通年		4 (2・2)	120	選 択	○森田真		4305430
		疫学研究実習	実習	2～3	通年		4 (2・2)	120	選 択	○三浦	門田	4305530
		ジェンダー論実習	実習	2～3	通年		4 (2・2)	120	選 択	○尾松	室寺、兼重	4305630
		栄養治療学実習	実習	2～3	通年		4 (2・2)	120	選 択	○馬場	谷真、伊藤明	4309630
		再生修復医学実習	実習	2～3	通年		4 (2・2)	120	選 択	○小島秀	寺島	4310130
		神経薬理学実習	実習	2～3	通年		4 (2・2)	120	選 択	○柳沢		4310530

令和3年度 大学院医学系研究科博士課程 授業科目担当教員

【3】選択科目－高度医療人コース（選択）

区分	コース	授 業 科 目 名	授業形態 (講義・演習・実習の別)	年 次	期 別		単 位 数	時間数 (1単位あたり、講義15h、演習15h、実習30h)	選択・必修	授 業 担 当 教 員		コード
					前期	後期				主担当	担当	
選択科目	高度医療人コース	臨床法医学実習	実習	2～3	通年		4 (2・2)	120	選 択	◎一杉		4305730
		循環器・呼吸器内科学実習	実習	2～3	通年		4 (2・2)	120	選 択	◎中野	中川、芦原、杉本喜、大西、小川	4305830
		消化器・血液内科学実習	実習	2～3	通年		4 (2・2)	120	選 択	◎安藤	木藤、南口、稲富、河原、伊藤明	4305930
		内分泌代謝・腎臓内科学実習	実習	2～3	通年		4 (2・2)	120	選 択	◎前川	荒木、卯木	4310230
		神経内科学実習	実習	2～3	通年		4 (2・2)	120	選 択	◎漆谷	真田	4310330
		小児科学実習	実習	2～3	通年		4 (2・2)	120	選 択	◎丸尾	松井	4306130
		精神医学実習	実習	2～3	通年		4 (2・2)	120	選 択	◎尾関	角谷	4306230
		皮膚科学実習	実習	2～3	通年		4 (2・2)	120	選 択	◎藤本	加藤	4306330
		消化器・乳腺・一般外科学実習	実習	2～3	通年		4 (2・2)	120	選 択	◎谷眞	清水智、梅田、村田聡、飯田、三宅	4306430
		心臓血管・呼吸器外科学実習	実習	2～3	通年		4 (2・2)	120	選 択	◎鈴木	木下、花岡、大塩	4306530
		整形外科実習	実習	2～3	通年		4 (2・2)	120	選 択	◎今井	川崎、森、彌山	4306630
		脳神経外科学実習	実習	2～3	通年		4 (2・2)	120	選 択	◎野崎	椎野、辻篤、深見	4306730
		耳鼻咽喉科学実習	実習	2～3	通年		4 (2・2)	120	選 択	◎清水猛	大脇、神前、戸嶋	4306830
		産科学・婦人科学実習	実習	2～3	通年		4 (2・2)	120	選 択	◎村上	木村	4306930
		泌尿器科学実習	実習	2～3	通年		4 (2・2)	120	選 択	◎河内	成田、上仁、影山	4307030
		眼科学実習	実習	2～3	通年		4 (2・2)	120	選 択	◎大路	西信、澤田、柿木	4307130
		麻酔学実習	実習	2～3	通年		4 (2・2)	120	選 択	◎北川	福井、小嶋	4307230
		放射線医学実習	実習	2～3	通年		4 (2・2)	120	選 択	◎渡邊	小島秀、井藤、園田、河野	4307330
		家庭医療学実習	実習	2～3	通年		4 (2・2)	120	選 択	◎安藤	杉本俊	4307430
		歯科口腔外科学実習	実習	2～3	通年		4 (2・2)	120	選 択	◎山本学	越沼	4307530
		臨床腫瘍学実習	実習	2～3	通年		4 (2・2)	120	選 択	◎醍醐	安藤、九嶋、向所、伊藤靖、茶野、森田真、南口、木藤	4309730
		臨床検査医学実習	実習	2～3	通年		4 (2・2)	120	選 択	◎九嶋	茶野、森谷	4307630
		救急集中治療医学実習	実習	2～3	通年		4 (2・2)	120	選 択	◎田畑	辻田	4307730
		病理診断学実習	実習	2～3	通年		4 (2・2)	120	選 択	◎九嶋	向所、伊藤靖、森谷	4307830
		臨床薬剤学実習	実習	2～3	通年		4 (2・2)	120	選 択	◎森田真		4307930
		先端臨床検査技術実習	実習	2～3	通年		4 (2・2)	120	選 択	◎九嶋	茶野	4308030

医学総合特論

開講時期	通年	区分	講義
単位数	6 単位	時間	90 時間

主担当教員名	
西村 正樹	
配当学年等	
第 1 年次	
学修目標	
医学生命科学分野の研究における基礎知識と基本的な方法論を習得する。また、基礎医学分野の進歩から臨床医学への応用の意義や医の倫理および社会科学、行動科学を正しく理解する。 達成目標は以下の通りである。 (1)形態学、生物学、分子生物学など、医学生命科学研究の基本的な考え方を習得する。 (2)研究倫理の重要性を理解する。 (3)文献情報、ゲノム情報など各種データベースの使い方ははじめ情報収集の手法を習得する。 (4)医学統計学を習得する。 (5)講義を通じ先端医学研究に触れる。	
授業概要	
各専門分野の研究者から、最新の研究成果について講義される。また、全コース共通科目として、基礎医学研究や臨床医学の場での情報交換や発表において必要となる科学的修練や熟練法が解説される。なお、実験実習支援センター等の主催による講演会や各種セミナーをその一部に代えることができる。	
授業内容	
各講師の演題とシラバスを参照。	
授業形式・授業形態	
第 1 学年、講義(6 単位)	
成績評価方法(成績評価基準を含む)	
講義やセミナーへの出席状況を重視します。(半数以上の出席が単位取得に必須です。)	
テキスト(教科書等)	
講義の中で紹介されます。	
参考文献等	
講義の中で紹介されます。	
オフィスアワー(授業相談)	
学内講師との面談は随時可能です。希望する場合は、予約をとって下さい。	
学生へのメッセージ	
医学は生命科学領域をはじめとする科学的知見に裏打ちされた方法・技術の上に成り立っていることを理解してほしい。	

テクニカルセミナー

開講時期	通年	区分	演習
単位数	2 単位	時間	30 時間

主担当教員名
扇田 久和
配当学年等
第 1 年次
学修目標
講義および演習を通じて基本的な研究手法を取得する。 Learning of basic scientific methods by lecture and exercise.
授業概要
医学総合特論（大学院特別講義）集中講義として実施する。 Lecture and exercise are performed as "an intensive course" in a part of "basic science fundamentals & multidisciplinary seminars". 実験実習支援センターに設置されている先端機器の利用に関する説明を講義形式で行い、実際の機器の使用・操作を演習・実習形式で行う。
授業内容
この集中講義は、実験実習支援センター機器部門の前身である実験実習機器センターが平成6年度から開催していた実験センター特別講習会が大学院のカリキュラムに組み込まれ発展したものです。 実験センター特別講習会は、実験実習機器センターの機器が多くの研究者に利用されることで、本学の研究の活性化を図ろうとして始められたものです。各分野で活躍されている本学教員に講師になっていた だき、大学院生等、研究を始めようとする研究者を主な対象としてスタートしました。この講習会を通じて、本学教員の研究手法等が本学全体に浸透し、大学院生が講師の先生方のもとへ指導を受けに行ったり、研究者間の共同研究のきっかけになったりするなど、本学の研究の活性化に寄与してきました。 このような成果を基に、本学の研究の活性化と大学院生の教育の充実を目指し、単に、実験実習機器センター（現：実験実習支援センター機器部門）にとどまらず、本学の共同研究施設である動物実験施設（現：動物生命科学研究センター）、放射性同位元素研究センター（現：実験実習支援センター R I 部門）を含めた3つの本学の共同研究センターと医学系大学院委員会が共催という形式をとり、実験センター特別講習会を平成11年度から「医学総合特論」集中講義として発展させ、現在に至っています。 本年度の「医学総合特論」集中講義では、マルチメディアセンターを含む本学の共同研究施設の有効な利用法等の講義に加えて、本学に導入された機器の活用を図るために、学内研究者並びに導入企業の協力行う実習講義を企画しました。また、社会人入学の大学院生の要望に応じて17時から開始する3コマ目を設けました。それに応じて、1コマ目は14:00～15:20、2コマ目は15:30～16:50、3コマ目は17:00～18:20に開講し、1週間の間に集中して開催することとしています。英語による講義や英文マニュアル等を用意するなど、留学生に配慮した講義も企画しております。 令和3年度の演題の要旨等の詳細な案内は、8月上旬に実験実習支援センターのホームページに掲載する予定です。過去の集中講義の要旨も同ホームページに掲載していますので、参考にしてください。 URL: http://www.crl.shiga-med.ac.jp/home/seminar/toku_semi.html

授業形式・授業形態
第 1 学年、講義・演習・実習(2 単位) 1st grade. Lecture and practice. (2 credits)
成績評価方法(成績評価基準を含む)
集中講義への出席 Attendance to seminars. 5 段階評価を行う。「秀」11 回全ての講義への出席、「優」9-10 回講義に出席、「良」6-8 回講義に出席、「可」3-5 回講義に出席、「不可」2 回以下の講義出席。 Evaluation according to the 5 grade system based on the accomplishment of the goal. Excellent: 11 Lectures Very Good: 9-10 Lectures Good: 6-8 Lectures Accepted: 3-5 Lectures Failed: 0-2 Lectures
テキスト(教科書等)
http://www.crl.shiga-med.ac.jp/home/seminar/toku_semi.html に、本コースの資料をアップロードするので参照すること。
参考文献等
特になし。
オフィスアワー(授業相談)
平日 9-17 時 実験実習支援センター事務室に相談して下さい。 Office hours: 9AM to 5PM (Weekday only). If necessary, come to the office at Central Research Laboratory.
学生へのメッセージ
基本的な研究手法を理解してほしい。 We hope to recognize basic scientific methods.

医学・生命倫理学概論

開講時期	通年	区分	講義
単位数	1 単位	時間	15 時間

主担当教員名
室寺 義仁
配当学年等
第 1 年次
学修目標
(1)生命倫理の原則的な考え方を理解できる。 (2)医学倫理の基本的で大切な考え方を理解できる。
授業概要
(1)生命倫理の原則的な考え方を学ぶ (2)人間の尊厳・人権の理解に係わる倫理的な問題を学ぶ 「ヘルシンキ宣言」(Declaration of Helsinki, 1964-2013) 並びに「患者の権利に関するリスボン宣言」(Declaration of Lisbon on the Rights of the patient, 1981-2015) を予め再読しておくことが望ましい。講義終了時に、レポートの課題が提示されるので、その課題に取り組むことを通じ、医の倫理について、自らの考えを深めてもらいたい。
授業形式・授業形態
第 1 学年、講義
成績評価方法(成績評価基準を含む)
出席とレポート提出による総合評価
テキスト(教科書等)
テキストはない。講義の中で、参考論文、図書などを紹介する。
学生へのメッセージ
この講義を受講することを契機として、医学研究や医の倫理の 4 原則、例えば、「被験者の生命、健康、尊厳、全体性、自己決定権、プライバシーおよび個人情報の秘密を守ることは、医学研究に関与する医師の責務である」(『ヘルシンキ宣言』9 条)、このような医学研究における原則について繰り返し思索を深める習慣を身に付けて欲しい。また、医の倫理の 4 原則の中、「無危害」原則というときの英語表現‘non-maleficence’に用いられる‘maleficence’という用語について、この対義語である‘beneficence’という用語が「善行」原則と日本語訳されている。「医は仁術なり」と語られるときの「仁」は、‘benevolence’と英訳される。では、この‘beneficence’と ‘benevolence’ (善き行いを為すことと、善き行いを為すときの行為意図) との両語には、どのような語義要素の違いが、何を以てどこにあるのか、こうした点に気付く注意力を身に付けて欲しいと思います。

疫学・医療統計学概論

開講時期	通年	区分	講義
単位数	1 単位	時間	15 時間

主担当教員名
三浦 克之
配当学年等
第 1 年次
学修目標
(1)疫学および医療統計学の基本的な手法を理解し、説明できる。 (2)疫学研究の基本デザインとリスク評価指標を理解し、説明できる。 (3)疫学研究に用いられるリスク評価指標を理解し、説明できる。
授業概要
疫学、医療統計学に関する教科書等を用いて、講義および質疑を行う。
授業形式・授業形態
第 1 学年、講義(1 単位)
成績評価方法(成績評価基準を含む)
レポート提出および口頭試問
テキスト(教科書等)
「疫学—医学的研究と実践のサイエンス—」木原正博、訳
学生へのメッセージ
疫学は、公衆衛生・予防医学さらには臨床研究の基礎となる学問体系です。さらに疫学研究を遂行する際、生物統計学は必須の手法です。しっかりと学んでください。

基礎と外科学の融合セミナー

開講時期	通年	区分	演習
単位数	2 単位	時間	30 時間

主担当教員名
谷 眞至
配当学年等
第 2 年次
学修目標
外科臨床における病態・治療法について基礎医学を通して理解を深め、研究の方法論を学ぶ。
授業概要
(Ⅰ)メタボリックサージェリーによる糖尿病改善のメカニズム。 (Ⅱ)固形腫瘍に対する細胞免疫治療法。 (Ⅲ)画像誘導による低侵襲手術。
授業形式・授業形態
第 1 学年、演習(2 単位)
成績評価方法(成績評価基準を含む)
セミナーへの出席とレポート
テキスト(教科書等)
Related Journals
学生へのメッセージ
最新の研究テーマを通して外科臨床における基礎医学との関わりについて理解を深め、研究の方法論を学ぶ。

基礎と内科学の融合セミナー

開講時期	通年	区分	演習
単位数	2 単位	時間	30 時間

主担当教員名
中川 義久
配当学年等
第 2 年次
学修目標
基礎医学の知識がどのように臨床に役立てられているかを理解する。
授業概要
薬理学と循環器内科の間での Translational medicine の実例として、ナルディライジンが急性冠症候群の早期診断に有用である可能性を呈示した研究を通して学ぶ。
授業形式・授業形態
第 1 学年、演習(2 単位)
成績評価方法(成績評価基準を含む)
面接とレポート
テキスト(教科書等)
老年病学に関する国際学術誌
学生へのメッセージ
薬理学の論文抄読会とデータ検討会、あるいは循環器内科のリサーチセミナーに必ず参加すること。なお、これらのミーティングの予定はそれぞれの講座に問い合わせてください。

基礎と小児科学の融合セミナー

開講時期	通年	区分	演習
単位数	2 単位	時間	30 時間

主担当教員名
丸尾 良浩
配当学年等
第 2 年次
学修目標
(1)胎生期のストレスと生後の発達障害や非感染性疾患との関連を論ずることができる。 (2)新生児黄疸の発症とビリルビン代謝との関連を論ずることができる。
授業概要
(1)発達障害や子どもの身体発育に関わる胎児プログラミングについて概説する。 (2)新生児黄疸の発症要因について学習する。 (3)ビリルビン代謝におけるビリルビン UDP-グルクロン酸転移酵素(UGT1A1)の役割について説明する。
授業内容
(1) 発達障害や精神疾患、非感染性疾患の発症リスクと関連する妊娠前および妊娠期の母体の栄養、ストレスならびに感染症について、疫学的観点から説明する。また、これらの要因が発達障害や精神疾患、非感染性疾患のリスクを高めるメカニズムについて説明する。
授業形式・授業形態
第 1 学年、演習(2 単位) 対面講義を行い、各回のテーマについて議論する。
成績評価方法(成績評価基準を含む)
セミナーへの出席とレポートで評価するが、セミナーへの出席を重視する。
テキスト(教科書等)
教科書は指定しない。講義資料を配付する。
参考文献等
1. Kubota T, Fukuoka H. Developmental Origins of Health and Disease (DOHaD): From Biological Basis to Clinical Significance. Springer.
オフィスアワー(授業相談)
E-メールや WebClass のメッセージを利用して随時相談可能
学生へのメッセージ
胎生期のストレスによるエピゲノムの変化は、発達障害や非感染性疾患の発症素因に関連していると考えられている。また、新生児高ビリルビン血症の発生には、新生児のおかれた環境だけでなくビリルビン UDP-グルクロン酸転移酵素によるビリルビン抱合が関係している。発生学、分子遺伝学、薬物代謝を理解し、より高度の専門医、あるいは研究医を目指してほしい。

基礎と老年病学の融合セミナー

開講時期	通年	区分	演習
単位数	2 単位	時間	30 時間

主担当教員名
漆谷 真
配当学年等
第 2 年次
学修目標
老年病学に関する基礎医学的知識とその臨床応用について理解する。 目標達成は以下の通りである。 1)認知症を含む神経変性疾患の発症メカニズムの知識を学ぶ。 2)認知症を含む神経変性疾患研究の最新トピックスを学ぶ。 3)認知症を含む神経変性疾患臨床での問題点を知る。 4)認知症を含む神経変性疾患を解決するため、基礎と臨床の融合研究の重要性を学ぶ。
授業概要
老年病学に関する基礎研究と臨床研究についてのセミナーに参加する
授業内容
筋萎縮性側索硬化症と認知症の病態解明、治療法開発研究の現状について、自施設の研究成果の紹介を含んだ講演形式
授業形式・授業形態
第 1 学年、演習(2 単位)
成績評価方法(成績評価基準を含む)
セミナーへの出席とレポート
テキスト(教科書等)
老年病学に関する国際学術誌
学生へのメッセージ
セミナーに参加して、老年病学に関する最新の知識と講師の老年病学に対する熱い思いを学んで下さい。

基礎と生活習慣病学の融合セミナー

開講時期	通年	区分	演習
単位数	2 単位	時間	30 時間

主担当教員名
前川 聡
配当学年等
第 2 年次
学修目標
(1)生活習慣病の発症の分子機構を理解する。 (2)生活習慣病の合併症発症の分子機構を理解する。 (3)生活習慣病の新規治療法を考える。
授業形式・授業形態
第 1 学年、演習(2 単位)
成績評価方法(成績評価基準を含む)
面接・レポート

基礎と腫瘍学の融合セミナー

開講時期	通年	区分	演習
単位数	2 単位	時間	30 時間

主担当教員名
醍醐 弥太郎
配当学年等
第 2 年次
学修目標
(1)腫瘍学にかかわる最新の基礎・臨床領域の研究にふれ討議できる。 (2)臨床腫瘍学の概要について説明ができる。
授業概要
腫瘍学にかかわる最新の基礎・臨床領域の研究に関わる論文や研究成果をセミナーもしくはレポート等で紹介し議論を行う。
授業内容
がんゲノム学や腫瘍免疫学の基礎から臨床への橋渡し研究と実装化について概説する。
授業形式・授業形態
第 1 学年、演習(2 単位)
成績評価方法(成績評価基準を含む)
面接・レポート
テキスト(教科書等)
新臨床腫瘍学(南江堂)、入門腫瘍内科学(南江堂)
参考文献等
関連学会誌、学術雑誌等
オフィスアワー(授業相談)
講義後とレポート提出時に受け付ける。
学生へのメッセージ
本コースにおいては最新の基礎・臨床の腫瘍学研究を学びその臨床展開について学ぶ場とする。

パイオニアセミナー

開講時期	通年	区分	演習
単位数	2 単位	時間	30 時間

主担当教員名
扇田 久和
配当学年等
第 1 年次
学修目標
医学研究における最新の成果および実験技術を学ぶ。 To learn the most up-to-date achievements and experimental techniques used for medical research
授業概要
医学研究における最新の成果を解説すると共に、新たに開発された実験技術・実験機器の情報を提供する。 This lecture will explain the most recent research achievements and offer the information of cutting-edge experimental techniques as well as the most up-to-date experimental equipment used for medical research
授業内容
本学を含む国内外の研究者を招き、最新の研究成果に基づく講演を開催します。 本セミナーを通して、各自の専門分野のみならず幅広く医学研究の進捗状況を知るとともに、最新の研究を支える基本的実験手技ならびに最先端の研究手法を学びます。日進月歩で進化する最新機器の紹介や本学が保有する先端研究機器を活用するための技術的、教育的講演も含まれます。 本セミナーは、実験実習支援センターセミナーとして年に数回開催されますが、医学総合特論の1コマとしては、2021年6月28日（月）に開講予定です。講師、演題等は後日案内します。 過去に開催した実験実習支援センターセミナーについては、同センターのホームページに掲載していますので参考にしてください。 URL : http://www.crl.shiga-med.ac.jp/home/seminar/center_semi.html
授業形式・授業形態
第1学年、演習(2単位) Grade 1, Practice (2 credits)
成績評価方法(成績評価基準を含む)
レポート Reports
テキスト(教科書等)
特になし。
参考文献等
適宜最新の学術論文を読んで下さい。 Read the recent scientific papers.

オフィスアワー(授業相談)
平日 9-17 時 実験実習支援センター事務室に相談して下さい。 Office hours: 9AM to 5PM (Weekday only). If necessary, come to the office at Central Research Laboratory.
学生へのメッセージ
本講義は、新しい研究成果、実験技術や実験機器の情報を得たい学生に有益である。 This lecture is useful for students who wish to obtain information on the most recent research achievements and newly-developed experimental techniques and equipment.

先端医学研究技法

開講時期	通年	区分	実習
単位数	2 単位	時間	60 時間

主担当教員名
小島 秀人
配当学年等
第 1 年次
学修目標
(1)最先端の医学研究の技法を取得する。 (2)最先端の医学研究の技法を理解する。
授業概要
実験実習支援センターセミナーならびに実験実習支援センターテクニカルセミナーとして実施する。
授業形式・授業形態
第 1 学年、実習(2 単位)
成績評価方法(成績評価基準を含む)
講義への出席
テキスト(教科書等)
www.crl.shiga-med.ac.jp/home/seminar/center_semi.html www.crl.shiga-med.ac.jp/home/seminar/tech_semi.html
学生へのメッセージ
最先端の医学研究の技法を理解してほしい。

臨床医学研究総論

開講時期	通年	区分	講義
単位数	2 単位	時間	30 時間

主担当教員名
久津見 弘
配当学年等
第 1 年次
学修目標
臨床研究の分類、得られるエビデンスのレベル、質の確保、研究立案・実施・解析に際して必要な知識と資源等について理解し、臨床研究を適切に実施するための基礎的な知識を習得する。
授業概要
臨床研究に関する基礎的知識が習得できる様に講義を実施。受講者に、講義の中で具体的に研究立案を実施してもらい、習得状況を確認する。
授業内容
臨床医学研究総論図
授業形式・授業形態
第 1 学年、講義(2 単位)
成績評価方法(成績評価基準を含む)
講義やセミナーへの出席
テキスト(教科書等)
ハンドアウト配布
参考文献等
臨床研究概論 - ICR 臨床研究入門 (https://www.icrweb.jp/course/view.php?id=68)
オフィスアワー(授業相談)
随時
学生へのメッセージ
臨床研究は、介入研究のみならず観察研究であっても、患者（研究対象者）の善意の協力があって初めて成り立つ。実施するからには、患者さんの善意を無駄にすることなく、その研究は科学的に妥当であり、出た結果が信頼に足るものでなければならないことを理解して欲しい。

疫学・医療統計学

開講時期	通年	区分	実習
単位数	1 単位	時間	30 時間

主担当教員名
三浦 克之
配当学年等
第 1 年次
学修目標
(1)疫学研究と臨床試験の基本について学ぶ。 (2)疫学研究・臨床試験の実例と解析方法を学ぶ。 (3)医療統計学の問題点や最新の動向を学ぶ。
授業概要
疫学研究・臨床試験・メタアナリシスの論文の読み方、統計解析手法を学ぶ。
授業形式・授業形態
第 1 学年、実習(1 単位)
成績評価方法(成績評価基準を含む)
レポート提出および口頭試問
テキスト(教科書等)
「医療統計セミナー論文読解レベルアップ 30」 田中司朗ほか
学生へのメッセージ
疫学研究・臨床試験・メタアナリシスの手法について実際の論文を通して学ぶと共に、論文の批判的読解を行って手法の理解を深めます。また、医療統計学の最新の動向を学びます。

医療倫理学法制総論

開講時期	通年	区分	講義
単位数	1 単位	時間	15 時間

主担当教員名
久津見 弘
配当学年等
第 1 年次
学修目標
(1)医療倫理の基礎を学ぶ。 (2)医療・臨床研究に関連する法制・倫理の基礎を学ぶ。
授業概要
医療倫理、医療法制、臨床研究法政に関する基礎を習得することを目的に、講義を中心い学習する。臨床研究開発センター等で実施する臨床研究関連セミナーや講演会への参加も評価に含めます。
授業内容
対面による授業。
授業形式・授業形態
第 1 学年、講義(1 単位)
成績評価方法(成績評価基準を含む)
講義やセミナーへの参加とレポート
テキスト(教科書等)
教科書、参考書は、講義の中で紹介します。
学生へのメッセージ
臨床医学においては、医療と研究の違いを十分理解しておくことが重要である。その区別ができないと、知らぬ間に患者さんの人権を侵害したり、不要なリスクに晒すことに繋がる。高度専門医や新規医療の開発を目指す方は、是非受講して下さい。

基礎医学総論

開講時期	前期	区分	講義
単位数	1 単位	時間	15 時間

主担当教員名
等 誠司
配当学年等
第 1 年次
学修目標
基礎医学の科学的方法論と知識を理解する。 1)免疫組織化学法を習得する。 2)ウエスタンブロット法を習得する。 3)RT-PCR 法などの分子生物学や細胞生物学の基礎技術をマスターする。
授業概要
講義の中で、基礎医学に関する優れた研究成果を紹介し、勉強します。神経難病研究センターで行うジャーナルクラブへの参加も認めます。
授業形式・授業形態
第 1 学年、講義(1 単位)
成績評価方法(成績評価基準を含む)
講義やジャーナルクラブへの参加とレポート
テキスト(教科書等)
基礎医学に関する主な国際学術誌
学生へのメッセージ
講義に参加して、基礎医学に関する最新の知識と基礎医学に情熱を傾ける研究者の熱い思いを学んで下さい。

臨床医学総論

開講時期	後期	区分	講義
単位数	1 単位	時間	15 時間

主担当教員名
久津見 弘
配当学年等
第 1 年次
学修目標
(1) 医工連携にに必要な、臨床医学の基礎知識を学習する。 (2) 医療機器のレギュラトリーサイエンスの基礎を学習する。
授業概要
臨床医学について広く講義し、医療現場におけるニーズの理解につなげることを目的する。また、医療機器のレギュラトリーサイエンスの基礎についても講義の中に盛り込む。なお、講演会やセミナーへの出席をその一部に代えるものとする。
授業内容
対面講義
授業形式・授業形態
第 1 学年、講義(1 単位)
成績評価方法(成績評価基準を含む)
講義、セミナーへの出席
学生へのメッセージ
医学部以外の出身者のみならず、医学部出身者にとっても医療機器開発研究を目指す方の受講を望みます。

バイオ医療学

開講時期	後期	区分	講義
単位数	1 単位	時間	15 時間

主担当教員名
扇田 久和
配当学年等
第 1 年次
学修目標
(1)バイオ医療学研究における最新の実験技術を学ぶ。 (2)バイオ医療学研究の最新の成果を学ぶ。
授業概要
バイオテクノロジーは、生物学・化学・物理学等のベーシックサイエンスをベースに発展している。本講義では、バイオテクノロジーと医学の融合領域であるバイオ医療学を概説する。
授業内容
バイオ医療に関する最新の知見を習得するためには、最新論文の熟読が不可欠である。日頃から Pubmed などで自身の研究分野に関する論文を検索し、出来るだけ多くの論文に目を通すように心がけることが大切である。
授業形式・授業形態
第 1 学年、講義(1 単位)
成績評価方法(成績評価基準を含む)
レポート。 提出されたレポート内容により、「秀」「優」「良」「可」の 4 段階で評価する。
テキスト(教科書等)
特になし
参考文献等
学術雑誌
オフィスアワー(授業相談)
平日 9-17 時。担当教員に相談に行く前にアポイントを取ることが望ましい。
学生へのメッセージ
医学研究や臨床医学と融合したバイオテクノロジーの最新情報を得ることができる。

ゲノムサイエンス

開講時期	前期	区分	講義
単位数	1 単位	時間	15 時間

主担当教員名
漆谷 真
配当学年等
第 1 年次
学修目標
(1)ゲノムサイエンスの基礎知識を習得する。 (2)ゲノムサイエンスの基本的な研究技術を習得する。 (3)医学領域におけるゲノムサイエンスの最新トピックスを学ぶ。
授業概要
外部の優れた教授を招聘し、ゲノムサイエンスに関する講義を行います。
授業内容
外部講師による講演形式。
授業形式・授業形態
第 1 学年、講義(1 単位)
成績評価方法(成績評価基準を含む)
講義への出席とレポート
テキスト(教科書等)
ゲノムサイエンスに関する教科書、参考書は、講義の中で紹介します。
学生へのメッセージ
ヒトの設計図と言われるヒトゲノムの構造すべてを明らかにするヒューマンゲノムプロジェクトは、歴史上、もっとも偉大な研究業績のひとつです。そのプロジェクトを推進してきた著明な先生を講師としてお迎えして講義を実施します。

バイオインフォマティクス

開講時期	後期	区分	講義
単位数	1 単位	時間	15 時間

主担当教員名
柳沢 大治郎
配当学年等
第 1 年次
学修目標
バイオインフォマティクスに関する基礎知識と研究技法を理解する。 目標達成は以下の通りである。 1) バイオインフォマティクスの基礎知識を習得する。 2) バイオインフォマティクスの基本的な研究技術を習得する。 3) 医学領域におけるバイオインフォマティクスの最新トピックスを学ぶ。
授業概要
本学で行われている最新のバイオインフォマティクス研究に関する講義を行います。
授業形式・授業形態
第 1 学年、講義(1 単位)
成績評価方法(成績評価基準を含む)
講義への出席とレポート
テキスト(教科書等)
オーム社、ベーシックマスター「分子生物学」改訂 2 版(東中川・大山・清水 共編)。その他のバイオインフォマティクスに関する教科書、参考書は、講義の中で紹介します。
学生へのメッセージ
遺伝子情報やエピゲノム情報など、大量のデータを取り扱うバイオインフォマティクスは、現在、最も注目されている研究分野です。バイオインフォマティクスの研究者の需要は、今後ますます高まっていくと考えられます。

イオンチャネル機能解析学

開講時期	前期	区分	講義
単位数	1 単位	時間	15 時間

主担当教員名
小嶋 亜希子
配当学年等
第 1 年次
学修目標
心臓機能の発現におけるイオンチャネルの役割を理解する。また、イオンチャネルの発現、局在、機能などの解析手法について理解する。
授業概要
遺伝子の変異に伴うイオンチャネルの機能異常や薬剤によるイオンチャネルの機能修飾によって引き起こされる心臓機能への影響について、また、イオンチャネルを対象とした実験手法について、解説する。
授業内容
心臓イオンチャネルの役割の中でも、1) 洞房結節機能、2) 心筋細胞の再分極に関わる K チャネル、3) 心臓虚血再灌流傷害などについて、概説する。また、これらの心臓イオンチャネル機能に対する麻酔薬の修飾作用についても、最新の研究成果を踏まえながら、解説する。
授業形式・授業形態
第 1 学年、講義(1 単位)
成績評価方法(成績評価基準を含む)
面接、レポート、講義への出席状況により、5 段階評価を行う。
テキスト(教科書等)
Ionic Channels of Excitable Membranes (Bertil Hille, SINAUER)
参考文献等
講義中に提示。
オフィスアワー(授業相談)
メール (麻酔学講座 hqanes@belle.shiga-med.ac.jp) にて、適宜相談可能。
学生へのメッセージ
心臓機能(自動性、収縮性)の発現にイオンチャネルは重要な役割を担っています。イオンチャネル機能の破綻は不整脈や収縮不全につながるため、臨床的に非常に重要な領域です。講義では、麻酔薬による心臓イオンチャネルの修飾作用について、主に説明します。

医療イノベーション総論(講義)

開講時期	通年	区分	講義
単位数	1 単位	時間	15 時間

主担当教員名

松浦 昌宏

配当学年等

第 1 年次

学修目標

医療に限らず、イノベーションの創出は今や社会や産業の発展にとって不可欠なものであるとされているが、企業では生き残りをかけて従来からも実践されてきたことである。また、最近ではイノベーションの源泉として最も重要な役割を担うのは、大学であると言われており、後述する大学の第3の役割としての「社会貢献」とも連動して、益々、大学の研究活動に基づく成果の実用化・事業化が求められる。

その研究成果の実用化・事業化に不可欠なものの1つが知的財産権であり、下表に記載されたような種類がある。特許を例にとると、発明を保護する

授業概要

授業概要

教育目的：大学院での研究成果を社会実装するための基本的な考え方を身につけることを目的とする。

準備学習：身近なイノベーション事例（自分がイノベーションと思うもの）を選び、なぜそれがイノベーションであるか考えるのかをまとめておく。

事後学習：授業で学んだことと自分自身の研究テーマの関連性を考え、まとめる。

履修要件：特に制限はありませんが、新しいことを自分自身でやってみたいと思う意欲のある方に相応しい内容です。

授業内容

大学はその主な機能を教育と研究としていたが、社会環境の変化から平成 18 年の教育基本法改正により社会貢献が明文化された。それに先立ち、産学連携を促進するための施策として、大学等技術移転促進法（承認 TLO 制度）や産業活力再生特別措置法（日本版バイドール条項）が制定され、平成 16 年には国立大学が法人化された。このような流れの中で、文部科学省による大学知的財産本部整備事業が進められ、大学は法人として知的財産権を所有することが可能となり、その権利を企業等に移転することで産業を振興し、社会貢献を達成しようとする活動が継続されている。

また最近では、大学の研究者等が研究成果の実用化を自らの手で実現することやイノベーション創出のために研究者自らが起業することを支援する取組みが文部科学省事業（次世代アントレプレナー育成事業：EDGE-NEXT プログラム）として実施されており、本学もその一環として早稲田大学を主幹とする Skyward EDGE に参画し、SUMS EDGE-NEXT プログラムを実施している。この講義では、医療におけるイノベーションを概説し、密接に関連する知的財産形成の戦略的な視点を解説する。

授業形式・授業形態
対面形式により、パワーポイントスライドを使って講義を行う。同時に授業をビデオ撮影し、オンデマンド形式での受講も可能とする。 対象：第1学年 単位数：1単位
成績評価方法(成績評価基準を含む)
成績評価方法：出席（あるいはオンデマンド視聴）とレポート（本講義で学んだことと自身の大学院での研究テーマの関連性をA4用紙1枚でまとめる。）で評価する。 成績評価基準：①出席（あるいはオンデマンド視聴）は必須（レポートを提出することができる。） ②レポートは以下の基準で評価し満点を100点とする。点数により成績を評価する。 1) 本講義で学んだことの理解度（30点） 2) 自分自身の研究テーマの明確性（30点） 3) レポートの論理的記述（20点）
テキスト(教科書等)
参考テキスト：医療イノベーションの本質―破壊的創造の処方箋(碩学舎ビジネス双書) (必ずしも購入する必要はありません。) ISBN-10 : 4502125911 ISBN-13 : 978-4502125911
オフィスアワー(授業相談)
授業相談は、対面であれば月曜日～金曜日9時～17時、附属病院D棟産学連携推進部門で受付けます。 メールは ikode@belle.shiga-med.ac.jp でいつでも受付けます。
学生へのメッセージ
医療イノベーションの本質および知的財産との関連性についても基本的な理解をしたうえで、研究成果をいかに有用な知的財産として形成し、イノベーションの創出に結びつけるかについて考え方を学んでください。 大学での基礎研究や臨床研究の成果を基に知的財産を形成し産業界につないで実用化し、イノベーションを創出することは大学の社会貢献活動の1つです。イノベーション創出のためには戦略的に知的財産を形成することも重要な要素の1つであり、これに取り組むことにより研究者としての自分自身の研究テーマの位置付けや進め方を見直すきっかけにもなることが理解できると思います。

医療イノベーション総論(実習)

開講時期	通年	区分	実習
単位数	1 単位	時間	30 時間

主担当教員名

松浦 昌宏

配当学年等

第 1 年次

学修目標

医療に限らず、イノベーションの創出は今や社会や産業の発展にとって不可欠なものであるとされているが、企業では生き残りをかけて従来からも実践されてきたことである。また、最近ではイノベーションの源泉として最も重要な役割を担うのは、大学であると言われており、後述する大学の第3の役割としての「社会貢献」とも連動して、益々、大学の研究活動に基づく成果の実用化・事業化が求められる。

その研究成果の実用化・事業化に不可欠なものの1つが知的財産権であり、下表に記載されたような種類がある。特許を例にとると、発明を保護する

授業概要

授業概要

教育目的：大学院での研究成果を社会実装するための基本的な考え方を身につけ、具体的な実践に向けて体験や実習することを目的とする。

準備学習：身近なイノベーション事例（自分がイノベーションと思うもの）を選び、なぜそれがイノベーションであるのかを考えるのかをまとめておく。

事後学習：授業で学んだことと自分自身の研究テーマの関連性を考え、まとめる。

履修要件：特に制限はありませんが、新しいことを自分自身でやってみたいと思う意欲のある方に相応しい内容です。

授業内容

大学の研究者等が研究成果の実用化を自らの手で実現することやイノベーション創出のために研究者自らが起業することを支援する取組みが文部科学省事業（次世代アントレプレナー育成事業：EDGE-NEXT プログラム）として実施されており、本学もその一環として早稲田大学を主幹とする Skyward EDGE に参画し、SUMS EDGE-NEXT プログラムを実施している。

この実習では、医療イノベーションの創出に向けて、システム×デザイン思考を概説した後、ワークショップ形式でのアイデア創出体験する。

授業形式・授業形態

対面形式により、パワーポイントスライドを使って説明を行った後、体験や実習を行う。同時に授業をビデオ撮影し、オンデマンド形式での疑似体験や自己実習も可能とする。

対象：第1学年

単位数：1 単位
成績評価方法(成績評価基準を含む)
成績評価方法：出席（あるいはオンデマンド視聴）とレポート（本実習で学んだことと自身の大学院での研究テーマの関連性をA4用紙1枚でまとめる。）で評価する。 成績評価基準：①出席（あるいはオンデマンド視聴）は必須（レポートを提出することができる。） ②レポートは以下の基準で評価し満点を100点とする。点数により成績を評価する。 1) 本実習で学んだことの理解度（50点） 2) 自分自身の研究テーマの明確性（30点） 3) レポートの論理的記述（20点）
テキスト(教科書等)
参考テキスト：①バイオデザイン(薬事日報社) ②システム×デザイン思考で世界を変える(日経BP社) （必ずしも購入する必要はありません。）①バイオデザイン(薬事日報社) ISBN：978-4-8408-1319-8 C3047②システム×デザイン思考で世界を変える(日経BP社) ISBN：978-4-8222-4994-6
オフィスアワー(授業相談)
授業相談は、対面であれば月曜日～金曜日9時～17時、附属病院D棟産学連携推進部門で受付けます。 メールは ikode@belle.shiga-med.ac.jp でいつでも受付けます。
学生へのメッセージ
医療イノベーションの本質および知的財産との関連性についても基本的な理解をしたうえで、研究成果をいかに有用な知的財産として形成し、イノベーションの創出に結びつけるかについて体験してください。 大学での基礎研究や臨床研究の成果を基に知的財産を形成し産業界につないで実用化し、イノベーションを創出することは大学の社会貢献活動の1つです。イノベーション創出のためには戦略的に知的財産を形成することも重要な要素の1つであり、これに取り組むことにより研究者としての自分自身の研究テーマの位置付けや進め方を見直すきっかけにもなることが実感できると思います。

感染症学総論

開講時期	通年	区分	講義
単位数	1 単位	時間	15 時間

主担当教員名
伊藤 靖
配当学年等
第 1 年次
学修目標
感染症と病原体の基本的考え方と知識を習得する。
授業概要
現在問題となっている感染症に関する論文を読み、現状と対策を学ぶ。また、講義を行う。事前に論文を熟読することが必要である。
授業内容
現在問題となっている感染症に関する論文を読み、質疑応答を行う。
授業形式・授業形態
原則対面のゼミ形式。
成績評価方法(成績評価基準を含む)
面接、レポート等による総合評価
テキスト(教科書等)
Journal
参考文献等
Journal
オフィスアワー(授業相談)
メールにより事前連絡を希望。
学生へのメッセージ
感染症対策は現在喫緊の課題であり、社会的にも関心が高い問題です。一般の人に正しい情報をわかりやすく伝えることができるようになることを目指します。大学院で学ぶことを日常の診療に役立て欲しいと思います。

医療画像学実習

開講時期	通年	区分	実習
単位数	4 (2・2) 単位	時間	120 時間

主担当教員名
渡邊 嘉之
配当学年等
第 2～3 年次
学修目標
医療に用いられる画像診断法、特に機能画像診断法の原理や臨床応用法を学ぶ。
授業概要
生体内の血流情報や代謝情報、その他種々の機能情報を捉えるために、CT, MRI, さらに SPECT, PET などの核医学検査が用いられるが、本科目では、それらの原理や得られる情報、またその臨床応用について学習する。
授業形式・授業形態
第 2～3 学年、実習(2 単位ずつ)
成績評価方法(成績評価基準を含む)
レポート
テキスト(教科書等)
主として最新の文献
学生へのメッセージ
新しい情報を批判的に検証してほしい。

核磁気共鳴医学実習

開講時期	通年	区分	実習
単位数	4 (2・2) 単位	時間	120 時間

主担当教員名
椎野 顯彦
配当学年等
第 2～3 年次
学修目標
脳 MR 画像のコンピューター解析の手法を学び、人工知能に応用する。
授業概要
VBM(voxel-based morphometry)の原理、人工知能の原理を講義と実習を通して理解する。
授業内容
授業形式・授業形態
第 2～3 学年、実習(2 単位ずつ)
成績評価方法(成績評価基準を含む)
学習態度、レポート
テキスト(教科書等)
こちらで準備
学生へのメッセージ
人工知能による画像診断の到来に合わせて、授業ではいかにして実現するかを体現してもらいます。人工知能が医師の判断能力を超えていることを体現することにより、将来の医学の発展に役立てます。

細胞生理学実習

開講時期	通年	区分	実習
単位数	4 (2・2) 単位	時間	120 時間

主担当教員名	
平田 多佳子	
配当学年等	
第 2～3 年次	
学修目標	
細胞膜に存在するイオンチャネルの機能解析を数学的手法を用いて定量的に行い、静止膜電位と活動電位の成り立ちを数理的に理解する。	
授業概要	
「Ionic Channels of Excitable Membranes」を教科書として用い、膜興奮性とイオンチャネルについて基本知識を学習したうえで、心筋細胞膜に存在するカリウムチャネルについて実習を行い、イオンチャネルの解析手法を理解する。 各回の実習までに教科書の該当箇所を読んでおくこと、実習後に解析結果をまとめてレポートを作成することが求められる。	
授業内容	
i) 心筋細胞膜に存在するカリウムチャネル電流をパッチクランプ法を用いて記録を行う。 ii) その活性化・不活性化・脱活性化過程の速さや活性化・不活性化の膜電位依存性を、数学的手法を用いて定量的に解析する。	
授業形式・授業形態	
第2～3学年を対象とし、対面での実習を行う。	
成績評価方法(成績評価基準を含む)	
面接とレポートにより評価する。	
テキスト(教科書等)	
Ionic Channels of Excitable Membranes (Bertil Hille 著, Sinauer)	
参考文献等	
Physiology 6e. (Costanzo 著, Elsevier) Guyton and Hall Textbook of Medical Physiology 14e. (John E. Hall, Michael E. Hall 著, Elsevier)	
オフィスアワー(授業相談)	
質問や相談があれば随時受け付けます。メール等で連絡してください。	
学生へのメッセージ	
このコースにおいては、心筋カリウムチャネル電流に対して数学的手法を適応して解析を行い、それに基づきイオンチャネルの機能解析について理解できるようになります。英語のテキストをしっかりと読んで、実習に臨んでほしいと思います。	

分子細胞生物学実習

開講時期	通年	区分	実習
単位数	4 (2・2) 単位	時間	120 時間

主担当教員名	
扇田 久和	
配当学年等	
第 2～3 年次	
学修目標	
実習を通して、生命活動に必要な細胞内での分子生物学的事象について理解し、それらの事象を解析する研究手法を習得すること。 The goal of this practice is to understand the intracellular molecular functions required for keeping organisms alive, and to learn the research techniques to analyze the function.	
授業概要	
組換え DNA 実験、タンパク質の一次構造決定、細胞操作法、臓器培養法、動物個体を用いた実験など。 Learning the skills and techniques of molecular cloning, protein sequencing, cell culture, organ culture, and so on. Performing the experiments using animals.	
授業内容	
以下の内容について実習する。 (1)核酸代謝 (2)タンパク質合成 (3)酵素反応 (4)臓器の発生・分化 Practices performed in this class are as follows: (1) Nucleotide metabolism (2) Protein synthesis (3) Enzyme reactions (4) Development and differentiation of the organs	
授業形式・授業形態	
第 2～3 学年、実習(2 単位ずつ) Grade 2 and 3, Practice (2 credits in each grade)	
成績評価方法(成績評価基準を含む)	
面接・レポート Interview and report	
テキスト(教科書等)	
教科書は特に指定しないが、参考文献として以下のものを挙げる。 See the reference books indicated below.	

参考文献等
Molecular Cloning: A Laboratory Manual (Cold Spring Harbor Laboratory Press) Molecular Biology of the Cell (Garland Science) References : Reference books are as follows: Molecular Cloning: A Laboratory Manual (Cold Spring Harbor Laboratory Press) Molecular
オフィスアワー(授業相談)
平日 9-17 時。事前にアポイントを取ることが望ましい。 9AM - 5PM, Weekday. (Before consulting the supervisor, it is highly recommended to make an appointment)
学生へのメッセージ
分子細胞生物学に関する最新かつ高度な技術を習得することで、生命現象の根幹となる分子細胞生物学に関する理解を深めて欲しい。 This course is useful to obtain cutting-edge and high level experimental skills and techniques in the field of molecular cell biology, and through the practice of this course, we hope that the students could understand and recognize the importance of molecular cell biology.

遺伝子情報学実習

開講時期	通年	区分	実習
単位数	4 (2・2) 単位	時間	120 時間

主担当教員名
縣 保年
配当学年等
第 2～3 年次
学修目標
遺伝子発現調節機構解析の方法を身につける。 Goal : To learn how to analyze regulatory mechanisms of gene expression
授業概要
プロモーターは直下流の遺伝子の転写を調節している領域であるが、その解析は、発生・分化に関わる遺伝子の発現調節の理解や、ホルモンなど外来刺激の受容に伴う遺伝子プロモーターアッセイ法と、ゲルシフト法をとりあげ、β ミクロセミノプロテイン遺伝子プロモーターでの実際の解析例を紹介しながら、塩基配列に欠失や置換を導入する方法の解説も行う。 Outline and Contents: Promoter is a genomic region that regulates transcription of th
授業形式・授業形態
第 2～3 学年、実習(2 単位ずつ)
成績評価方法(成績評価基準を含む)
レポート Evaluation : a report 5 段階評価を行う。 Evaluation basis : Evaluation according to the 5 grade system based on the accomplishment of the goal
テキスト(教科書等)
基礎生化学実験法 第 4 巻 核酸・遺伝子実験 I. 基礎編 II. 応用編(日本生化学会編、東京化学同人)
学生へのメッセージ
遺伝子発現調節機構の解析に興味のある大学院生に役立つ。 Message to the students : This subject is useful for those post-graduates who are interested in analysis of gene expression mechanisms.

分子神経形態学実習

開講時期	通年	区分	実習
単位数	4 (2・2) 単位	時間	120 時間

主担当教員名
勝山 裕
配当学年等
第 2～3 年次
学修目標
脳の細胞構築と神経回路を分子レベルで理解する。
授業概要
(I)Nissl 染色、鍍銀染色によって脳の細胞構築、繊維構築を学ぶ。 (II)免疫染色によって大脳皮質ニューロンを同定し、その分布を学ぶ。 (III)神経回路標識によって、皮質ニューロンの神経連絡を調べる。
授業内容
免疫染色、in situ hybridization、定量 PCR など、分子発現を検出する方法を実習する。 Perform immunostaining, in situ hybridization, and realtime-PCR to detect molecular expression.
授業形式・授業形態
第 2～3 学年、実習(2 単位ずつ)
成績評価方法(成績評価基準を含む)
レポート
テキスト(教科書等)
Neuroanatomy Text and Atlas by John H. Martin
参考文献等
学術雑誌 Papers in scientific journals
学生へのメッセージ
神経組織は他の臓器、組織に比べて形態から機能を理解することが難しく、独特の解剖学的知識や観察手法を学ぶ必要がありますが、神経の組織像は他にはない美しさがあります。そのような組織プレパラートを自分で作成し、詳細な観察を行い脳についての理解を深めていただきたいと思います。

神経科学実習

開講時期	通年	区分	実習
単位数	4 (2・2) 単位	時間	120 時間

主担当教員名
寺島 智也
配当学年等
第 2～3 年次
学修目標
神経系の機能や異常を解明するための行動解析法について理解し実践することができる。
授業概要
運動機能・感覚機能・記憶・恐怖に関する行動解析実習を行う。 希望に応じ、その他の行動解析も行う。 行動解析の方法を修得するとともに、それらの結果が意味する神経機能および携わる神経細胞および神経支持細胞群による生理的機能および分子レベルでの影響について洞察できる能力を養う。
授業内容
運動機能・感覚機能・記憶・恐怖に関する行動解析実習を行う。 希望に応じ、その他の行動解析も行う。 運動機能：ロータロッドテスト、トレッドミル、姿勢反射観察、握力計測など 感覚機能：プランターテスト、tail flick test、von Frey test など その他：オープンフィールドテスト、十字迷路など 小動物を用いて、各種行動解析装置にて神経系機能を評価する方法を学ぶ。 遺伝子改変動物や病的モデル動物における機能異常の評価を実践し、結果を考察し討議する。
授業形式・授業形態
第 2～3 学年、実習(2 単位ずつ)
成績評価方法(成績評価基準を含む)
面接・レポート
テキスト(教科書等)
学術雑誌
オフィスアワー(授業相談)
平日 9-17 時。事前にアポイントを取ることが望まれる。
学生へのメッセージ
このコースを通じて行動神経科学研究法について理解し、神経科学の実験をすすめるのに役立つことを期待する。また、小動物を用いた遺伝子治療や細胞治療、その他の分子治療や薬物療法における効果を、行動学的解析にて評価できるようになることを期待する。

先端法医学実習

開講時期	通年	区分	実習
単位数	4 (2・2) 単位	時間	120 時間

主担当教員名
一杉 正仁
配当学年等
第 2～3 年次
学修目標
外傷の受傷機転を明らかにし、効果的予防対策を立案できる。
授業概要
(1) 損傷を正確に診断する。 (2) 損傷の受傷機転を医学・工学的に解明する。 (3) 事件・事故の再発予防に向けた効果的対策を立案する。
授業形式・授業形態
第 2～3 学年、実習(2 単位ずつ)
成績評価方法(成績評価基準を含む)
面接・レポート
テキスト(教科書等)
臨床病理レビュー 特集 141 号 事件・事故の原因を探るために 臨床病理刊行 2008 交通外傷バイオメカニクス 自動車技術会 2003 工学技術者と医療従事者のためのインパクトバイオメカニクス 自動車技術会 2006
学生へのメッセージ
事件や事故を予防し、安全な社会を形成することは、社会生活を営む上で重要である。実例をもとに、医学・工学的視点から、セーフティプロモーションにとりくむことができる。

神経病態学実習

開講時期	通年	区分	実習
単位数	4 (2・2) 単位	時間	120 時間

主担当教員名
柳沢 大治郎
配当学年等
第 2～3 年次
学修目標
神経難病に関する基礎及び臨床研究についての最新の知見を論ずることができる。 目標達成は以下の通りである。 1)神経難病の発症メカニズムに関する知識を学ぶ。 2)神経難病研究の最新のトピックスを知る。 3)神経難病研究の研究技法を習得する。 4)神経難病を解決するため、基礎と臨床の融合研究の重要性を学ぶ。
授業概要
神経難病に関する神経病理学、神経化学および分子生物学的研究に参加し、最新の知識を学ぶ。
授業形式・授業形態
第 2～3 学年、実習(2 単位ずつ)
成績評価方法(成績評価基準を含む)
実習(研究)への参加、面接とレポート
学生へのメッセージ
神経疾患研究の最新の進歩とともに神経変性の謎を解く研究ストラテジーとして何が成功をおさめたかを学ぶことができます。

分子精神科学実習

開講時期	通年	区分	実習
単位数	4 (2・2) 単位	時間	120 時間

主担当教員名
尾関 祐二
配当学年等
第 2～3 年次
学修目標
中枢神経系の分子生物学的基盤が明らかになってくるに従って、精神疾患に対しても分子生物学的な病態研究が可能になりつつある。本講義では現在明らかになりつつある精神疾患の分子生物学的基盤及び治療薬の効果発現の分子基盤を学ぶことを目標とする。
授業概要
授業の目的：現在明らかになっている精神科疾患の分子基盤、薬剤作用機序を学ぶ 履修条件：精神疾患の診断、治療における基礎的知識を一定程度有していること 準備学習：指定されたテキストもしくは文献を事前に通読し、疑問点を整理すること 事後学習：学んだ知識を基に、精神疾患の分子生物学的な知見や薬物治療を発展させ得る研究計画を立案できことを目標に、学習を継続する。
授業内容
教科書や最新の文献を基に分子精神医学の現状を学ぶとともに、必要に応じて、得られた知識を用いて新たな知見を得られるような研究に加わる。
授業形式・授業形態
原則対面での講義形式
成績評価方法(成績評価基準を含む)
面接・レポート
テキスト(教科書等)
講義前に個別に教科書もしくは文献を指定する
参考文献等
カンデル神経科学 金澤一郎 (監修), 宮下保司 (監修), Eric R. Kandel (編集), James H. Schwartz (編集), Steven A. Siegelbaum (編集), Thomas M. Jessell (編集), A. J. Hudspeth (編集) 出版社：メディカルサイエンスインターナショナル (2014/4/25) ISBN-10 : 4895927717
オフィスアワー(授業相談)
随時応相談 まずは e-mail で連絡をしてください。

学生へのメッセージ

中枢神経の分子生物学は急速な進歩を遂げており、それに従って脳機能を具体的な現象としてとらえようとする野心的な試みが進行しています。こうした分野を学んでおくことは、科学者としての将来へ向けて多くの示唆を得ることができるでしょう。

睡眠精神医学実習

開講時期	通年	区分	実習
単位数	4 (2・2) 単位	時間	120 時間

主担当教員名
尾関 祐二
配当学年等
第 2～3 年次
学修目標
睡眠の生理学的な意味、疾患と睡眠の関係、睡眠の質の詳細な評価を行えるようになると共に、その意味合いを理解できるようになることを目標とする。
授業概要
授業の目的：睡眠の生理学・病理の理解、評価方法の習得 準備学習：睡眠の問題を伴う疾患の理解、高次脳機能（特に学習）に関する基礎的知識を有しておくこと。 事後学習：睡眠の医学的意味合いを研究や臨床場面に広げることを継続して学習することが望まれる。
授業内容
睡眠に関して生理学から疾患に至るまでの学習を行う。必要に応じて実際の疾患を対象とした診断や治療法の実習を行う。
授業形式・授業形態
原則対面での講義形式
成績評価方法(成績評価基準を含む)
面接・レポート
テキスト(教科書等)
講義前に各自指定する
参考文献等
睡眠学 第2版 日本睡眠学会編集 出版社：朝倉書店; 第2版 ISBN-10 : 4254301200
オフィスアワー(授業相談)
応相談 まずは e-mail で連絡をしてください。
学生へのメッセージ
睡眠は人が持つ基本的性質の一つであり、多くの疾患と関係しています。この演習を通じて、睡眠を理解し評価することができるようになります。

視覚病態生理学実習

開講時期	通年	区分	実習
単位数	4 (2・2) 単位	時間	120 時間

主担当教員名
大路 正人
配当学年等
第 2～3 年次
学修目標
細胞死と関連した分子の検出法を習得する。
授業概要
細胞死と関連する分子について解説する。
授業内容
細胞死には大別するとネクローシスとアポトーシスがある アポトーシスには外因性経路と内因性経路があり、前者には TNF や Fas リガンドなどが関与する。また後者ではミトコンドリア膜電位の低下により、bcl-2 ファミリータンパク、アダプター分子 Apaf-1 などが関係している。 ネクローシスには Necrostatin-1, セリンスレオニンキナーゼ、カスパーゼなどが関係している。これ以外には非常に多くの分子が関係しているが、それらを細胞死のメカニズム別に開設する。
授業形式・授業形態
第 2～3 学年、実習(2 単位ずつ)
成績評価方法(成績評価基準を含む)
授業出席とレポート
テキスト(教科書等)
細胞死実験プロトコール
学生へのメッセージ
網膜細胞死の解明は網膜疾患の治療に役立つ。

免疫制御学実習

開講時期	通年	区分	実習
単位数	4 (2・2) 単位	時間	120 時間

主担当教員名
伊藤 靖
配当学年等
第 2～3 年次
学修目標
実習を通して種々の免疫関連疾患の発症機序を理解し、病態を制御する方法を考察する。
授業概要
(Ⅰ)各種疾患の発症機序を免疫学的見地から理解する。 (Ⅱ)免疫異常による病態を制御し、治療に結びつく方法を考察する。
授業内容
研究テーマに合わせ、論文を読み、研究データの考察と討論を行う。
授業形式・授業形態
第 2～3 学年、実習(2 単位ずつ)
成績評価方法(成績評価基準を含む)
面接・レポート
テキスト(教科書等)
Journals
学生へのメッセージ
実習から免疫反応に必要な分子を理解し、疾患発症に関与する免疫細胞相互作用を学んで欲しい。

内分泌制御学実習

開講時期	通年	区分	実習
単位数	4 (2・2) 単位	時間	120 時間

主担当教員名
小島 秀人
配当学年等
第 2～3 年次
学修目標
インスリン作用の分子機構を理解し、糖尿病発症機構を論ずる。
授業概要
(Ⅰ)インスリン抵抗性の分子機構を概説する。 (Ⅱ)糖尿病発症に関連する標的分子を同定し、オーダーメイド医療を推進する。
授業形式・授業形態
第 2～3 学年、実習(2 単位ずつ)
成績評価方法(成績評価基準を含む)
面接・レポート
学生へのメッセージ
最新のインスリン情報伝達シグナルを理解することにより、糖尿病発症を抑制し、糖尿病のオーダーメイド医療を推進することに役立てうる。

生殖生理学実習

開講時期	通年	区分	実習
単位数	4 (2・2) 単位	時間	120 時間

主担当教員名	
依馬 正次	
配当学年等	
第 2～3 年次	
学修目標	
今日の医学研究にマウスは必要不可欠なモデル動物である。本コースでは、その繁殖方法、配偶子の基本的な取り扱い、初期胚の取り扱いを学ぶことで生殖生理学を理解することを目指す。	
学修目標：	
(1)マウスの配偶子形成から受精、卵割、胚盤胞形成など、主要な事象を説明することができる。	
(2)マウスの配偶子の基本的な取り扱いができる。	
(3)マウスの初期胚の基本的な取り扱いができる。	
授業概要	
ヒト疾患研究には外挿するモデル動物の存在が不可欠であり、その中でもマウスはヒトとの解剖学的・生理学的類似性や遺伝子改変の容易さなどの理由から今日の医学研究に無くてはならない動物である。本実習では、上記のマウスを用いた医学研究を学ぶ上で重要な生殖生理学の理解を得ることを教育目的としている。	
授業内容	
最初の講義で、総論的内容を述べ、生殖発生全体像を把握するとともに、発生学との関連について学ぶ。実習では、マウスの配偶子および初期胚の基本的な取り扱いを学ぶ。	
授業形式・授業形態	
原則対面での実習形式 第2～3学年、実習(2単位ずつ)	
成績評価方法(成績評価基準を含む)	
実技・レポートによる5段階評価	
Practical skill and a Report	
テキスト(教科書等)	
Manipulating the Mouse Embryo: A Laboratory Manual. Cold Spring Harbor Laboratory Press.1936113015	
オフィスアワー(授業相談)	
平日 9-17 時 動物生命科学研究センター事務室に相談して下さい。	
Office hours: 9AM to 5PM (Weekday only). If necessary, come to the office at Research Center for Animal Life Science	
学生へのメッセージ	
このコースにおいては最新のマウスの生殖生理学の基礎知識を理解し、実験を進めるのに役立つ。	
This course is useful for understanding of recent mouse reproductive biology.	

周産期病態学実習

開講時期	通年	区分	実習
単位数	4 (2・2) 単位	時間	120 時間

主担当教員名
村上 節
配当学年等
第 2～3 年次
学修目標
母体と胎児のふたつの命を扱う周産期領域の問題点を理解し、最新の病態生理を論ずることが出来る。
授業概要
(Ⅰ)妊娠高血圧症候群、妊娠糖尿病など周産期母体疾患における病態生理を学習する。 (Ⅱ)胎児発育障害、胎児形態異常など周産期胎児疾患における病態生理を学習する。
授業形式・授業形態
第 2～3 学年、実習(2 単位ずつ)
成績評価方法(成績評価基準を含む)
面接・レポート・論文執筆
テキスト(教科書等)
Fetal Medicine, Fetal and Maternal Medicine, Fetology
学生へのメッセージ
このコースにおいては周産期分野の最新の基礎知識を理解し母体と胎児に関する研究を進めるのに役立つ。

発生工学・制御学実習

開講時期	通年	区分	実習
単位数	4 (2・2) 単位	時間	120 時間

主担当教員名
等 誠司
配当学年等
第 2～3 年次
学修目標
近年急速な進歩を遂げている発生工学に関する基礎知識獲得に必要な手技を習得する。 (1)胚性肝細胞(ES 細胞)の培養・遺伝子導入 (2)iPS 細胞の樹立・培養
授業概要
胚盤胞期のマウス胚から ES 細胞を樹立する方法や、トランスジェニックやノックアウトマウスを作製する方法の実際を実習する。
授業形式・授業形態
第 2～3 学年、実習(2 単位ずつ)
成績評価方法(成績評価基準を含む)
レポート
テキスト(教科書等)
適宜配布する科学論文
学生へのメッセージ
最近マウスで進歩してきた発生工学が非ヒト霊長類にも適応されつつあるので、最新の情報を積極的に学んで欲しい。

幹細胞学実習

開講時期	通年	区分	実習
単位数	4 (2・2) 単位	時間	120 時間

主担当教員名
等 誠司
配当学年等
第 2～3 年次
学修目標
幹細胞の生物学に関する基礎知識獲得に必要な手技を習得する。 (1)組織幹細胞の生体への移植 (2)組織幹細胞の生体内での組織修復能力測定
授業概要
組織の中に存在する幹細胞の未分化性や多分化能を測定する方法の実際を実習する。
授業形式・授業形態
第2～3学年、実習(2単位ずつ)
成績評価方法(成績評価基準を含む)
レポート
テキスト(教科書等)
適宜配布する科学論文
学生へのメッセージ
再生医学の材料となる幹細胞の基本的な性質を理解し、最近の研究の進歩を積極的に学んで欲しい。

腫瘍医学実習

開講時期	通年	区分	実習
単位数	4 (2・2) 単位	時間	120 時間

主担当教員名
醍醐 弥太郎
配当学年等
第 2～3 年次
学修目標
(1)腫瘍医学に関わる最新の基礎・臨床領域の研究の意義を理解する。 (2)腫瘍医学に関わる橋渡し研究の重要性を説明できる。
授業概要
腫瘍医学に関わる最新の基礎もしくは臨床領域の研究現場を経験し概要を報告する。
授業内容
腫瘍医学に関わる最新の基礎もしくは臨床領域の研究現場を経験し、討論を行いレポートを作成する。
授業形式・授業形態
第2～3 学年、実習(2 単位ずつ)
成績評価方法(成績評価基準を含む)
面接・レポート
テキスト(教科書等)
新臨床腫瘍学(南江堂)、入門腫瘍内科学(南江堂)
参考文献等
関連学会誌、学術雑誌等
オフィスアワー(授業相談)
講義後とレポート提出時に受け付ける。
学生へのメッセージ
本コースにおいては最新の基礎・臨床の腫瘍医学実習を経験する場とする。

病理学実習

開講時期	通年	区分	実習
単位数	4 (2・2) 単位	時間	120 時間

主担当教員名
伊藤 靖
配当学年等
第 2～3 年次
学修目標
種々の疾患において起こる遺伝子と分子発現の変化を理解し、その結果生じる形態変化と機能障害を総合的に考察することができる。
授業概要
各学生の研究テーマに合わせ、顕微鏡を用い形態解析診断技術の習得を行う。疾患に特徴的な遺伝子及び分子の発現を検出する方法、ゲノム解析の基本原則を学ぶ。
授業内容
顕微鏡を一緒に見ながら基本的なミクロの診断法を学ぶ。
授業形式・授業形態
原則対面のゼミ形式。
成績評価方法(成績評価基準を含む)
面接・レポート等による総合評価
テキスト(教科書等)
Journal
参考文献等
Journal
オフィスアワー(授業相談)
メールにより事前連絡を希望。
学生へのメッセージ
疾患に関する研究テーマを通じて、疾患の原因解明とその根底にある正常の生体反応を議論したいと思います。また、研究成果を発展させ、診断と予防法、治療法開発までに応用する方法を考察したいと思います。

実験動物学実習

開講時期	通年	区分	実習
単位数	4 (2・2) 単位	時間	120 時間

主担当教員名	
依馬 正次	
配当学年等	
第 2～3 年次	
学修目標	
医学研究に重要な実験動物であるマウスの基本的な取り扱いについて学ぶ。 Goal : To be able to understand how to handle mouse, an important laboratory animal for biomedical research	
授業概要	
ヒト疾患研究には外挿するモデル動物の存在が不可欠であり、その中でもマウスはヒトとの解剖学的・生理学的類似性や遺伝子改変の容易さなどの理由から今日の医学研究に無くてはならない動物である。本実習では、上記のマウスを用いた医学研究を学ぶ上で重要なマウスの基本的な取り扱いの理解を得ることを教育目的としている。 (I) 医学研究に使用されるマウスに関して、保定、麻酔、採血、灌流固定を学ぶ。 (II) 動物福祉を踏まえた、利用方法を指導する。 Outline and Contents: (I) Lear	
授業内容	
最初の講義で、総論的内容を述べ、マウスを用いた医学研究の全体像を把握する。 実習では、マウスの保定、麻酔、採血、灌流固定など、基本的な実験操作を学ぶ。	
授業形式・授業形態	
第 2～3 学年、講義と実習	
成績評価方法(成績評価基準を含む)	
評価方法: 実技・レポートの 5 段階評価 Evaluation: Practical skill and a report	
テキスト(教科書等)	
Manipulating the Mouse Embryo: A Laboratory Manual. Cold Spring Harbor Laboratory Press.1936113015	
オフィスアワー(授業相談)	
平日 9-17 時 動物生命科学センター事務室に相談して下さい。 Office hours: 9AM to 5PM (Weekday only). If necessary, come to the office at Research Center for Animal Life Science	

学生へのメッセージ

学生へのメッセージ：このコースは、動物福祉を踏まえたマウスの基本的な扱い方について実習を通して理解することを目的としています。マウスを用いたヒト疾患研究は主要な潮流になっていますので、よく学んで下さい。

Message to the students: Students will be able to learn the use of mouse in biomedical research in view of animal welfare. Please learn this course well, because human disease modeling with mouse is a main stream in human disease research.

脳機能制御学実習

開講時期	通年	区分	実習
単位数	4 (2・2) 単位	時間	120 時間

主担当教員名
野崎 和彦
配当学年等
第 2～3 年次
学修目標
脳・脊髄疾患の病態解明に対する科学的アプローチの習得
授業概要
1. 中枢神経系の疾患の病態と現行治療法に関する知識習得 2. 基礎・臨床研究の立案、実行、解析
授業内容
Attend clinical and research conferences and making scientific reports under supervision by neurosurgical stuffs
授業形式・授業形態
第 2～3 学年、実習(2 単位ずつ)
成績評価方法(成績評価基準を含む)
実習出席、レポート作成、論文作成
テキスト(教科書等)
脳神経外科学体系全 15 巻中山書店
オフィスアワー(授業相談)
【脳神経外科学】 電話、メールなどで相談したい教官にアポイントをとってください。いつでも相談にのりますので気軽に連絡してください。相談方法がわからない場合は直接、脳神経外科教授室まで来てください。
学生へのメッセージ
脳・脊髄疾患の病態を理解し、最新の診断法、治療法について理解を深めることができる。

循環器制御学実習

開講時期	通年	区分	実習
単位数	4 (2・2) 単位	時間	120 時間

主担当教員名
中川 義久
配当学年等
第 2～3 年次
学修目標
循環器学全般に渡る知識と臨床技術を修得する。
授業概要
カンファレンスの参加により知識と経験を共有する。診療科で遂行されている循環器領域の研究に指導のもとに参加する。
授業形式・授業形態
第 2～3 学年、実習(2 単位ずつ)
成績評価方法(成績評価基準を含む)
面接・レポート
テキスト(教科書等)
該当分野の進歩は、著しく速く、以下の Journals に常に目を通しておくことが望ましい。
学生へのメッセージ
毎日朝に行っている循環器内科学のモーニングカンファレンス、あるいは毎週水曜日朝の内科外科合同カンファレンスに参加すること。

プライマリーケア医学実習

開講時期	通年	区分	実習
単位数	4 (2・2) 単位	時間	120 時間

主担当教員名
杉本 俊郎
配当学年等
第 2～3 年次
学修目標
プライマリーケアの現場におけるリサーチマインドの醸成と臨床研究の実践について
授業概要
現在進行中の臨床研究の実践を見学し、学習者が興味のあるテーマで臨床研究計画を立ててみる。
授業形式・授業形態
第 2～3 学年、実習(2 単位ずつ)
成績評価方法(成績評価基準を含む)
面接・レポート
テキスト(教科書等)
● 人を対象とする医学系研究に関する倫理指針 (http://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-12600000-Seisakutoukatsukan/0000168764.pdf) ● 萱間真美. 質的研究のピットフォール：陥らないために／抜け出するために. 医学書院、119p、2013. ● 小田博志, 山本則子, 春日常 翻訳. 質的研究入門―“人間の科学”のための方法論. 春秋社、670p、2011. ● 福原俊一. 臨床研究の道標. 特定非営利活動法人 健康医療評価研究機構
学生へのメッセージ
プライマリーケアの現場で感じた疑問を解決する手法の 1 つとして臨床研究がある。日頃からリサーチマインドを醸成しておく必要がある。

呼吸器学実習

開講時期	通年	区分	実習
単位数	4 (2・2) 単位	時間	120 時間

主担当教員名
中野 恭幸
配当学年等
第 2～3 年次
学修目標
呼吸器疾患の最新の診断法・治療法を論ずることが出来る。
授業概要
呼吸器疾患の診断・治療の最先端を中心に学び、実際の症例を用いて画像診断などを行い、治療法の検討をする。呼吸器疾患に関する広い理解を必要とするため、事前に教科書等での学習を行っておくことが望ましい。
授業内容
症例検討を中心に行う。
授業形式・授業形態
第 2～3 学年、実習(2 単位ずつ)
成績評価方法(成績評価基準を含む)
面接・レポート 主要疾患の診断・治療に関しての知識・実務能力を評価する
テキスト(教科書等)
UpToDate および主要雑誌(図書館 HP より) 呼吸器の主要教科書(特に指定しない)
参考文献等
特になし
オフィスアワー(授業相談)
前もって呼吸器内科医局(内線 2212)で予約を取ってください。
学生へのメッセージ
このコースにおいては最新の知識を整理し、実際の臨床を学ぶことにより研究に深みを持たせることを目的としている。

口腔顎機能制御学実習

開講時期	通年	区分	実習
単位数	4 (2・2) 単位	時間	120 時間

主担当教員名
山本 学
配当学年等
第 2～3 年次
学修目標
最新の顎口腔機能研究の動向について習得する。
授業概要
咀嚼、嚥下、発音など正常な顎・口腔機能を得るためには、健全な歯周組織に保たれた歯(咬合)、顎骨、顎関節、筋の調和のとれた関係が不可欠なものである。本授業ではこれらの機能と調和の重要性について概説する。
授業形式・授業形態
第2～3学年、実習(2単位ずつ)
成績評価方法(成績評価基準を含む)
面接・レポート
テキスト(教科書等)
Journals (Jpn J Oral Maxillofac Surg 他)
学生へのメッセージ
このコースは、最新の顎口腔機能の研究動向を理解し、生体における顎口腔機能の影響を考える上での一助となる。

頭頸部制御外科学実習

開講時期	通年	区分	実習
単位数	4 (2・2) 単位	時間	120 時間

主担当教員名
清水 猛史
配当学年等
第 2～3 年次
学修目標
頭頸部腫瘍の最新の診断法・治療法を学び、患者さんに最先端の治療を行うことができるとともに、医療安全や医療倫理、感染対策、個人情報保護などに留意した対応ができる。
授業概要
頭頸部腫瘍の症例についての症例提示と、最新の病態・診断・治療法について討論する。事前に症例提示の準備を行い、討論で生じた疑問について事後学習する。
授業内容
頭頸部腫瘍の症例について、症例提示し、病態・診断・治療法について討論し、治療方針決定に参加する。
授業形式・授業形態
第 2～3 学年、実習(2 単位ずつ) 週に 2 回、火曜日と木曜日に症例を提示し、最新の病態・診断・治療法について討論する。
成績評価方法(成績評価基準を含む)
3 ヶ月に 1 回、症例検討会を開催し、興味深い症例を提示して、その病態・診断・治療法について、考察を含めて発表する。その発表内容を総合して成績評価を行う。
テキスト(教科書等)
最新の医学論文
学生へのメッセージ
頭頸部腫瘍に関する最新の知識を得て、患者さんに対応できるようになります。

消化器制御学実習

開講時期	通年	区分	実習
単位数	4 (2・2) 単位	時間	120 時間

主担当教員名
安藤 朗
配当学年等
第 2～3 年次
学修目標
消化器疾患の最新の病態生理を論ずることができる。
授業概要
炎症性疾患免疫反応条件下の腸上皮細胞・筋線芽細胞機能について実習する。
授業形式・授業形態
第 2～3 学年、実習(2 単位ずつ)
成績評価方法(成績評価基準を含む)
面接・レポート
テキスト(教科書等)
Journals
学生へのメッセージ
このコースにおいては最新の基礎知識を理解し、炎症と腸上皮細胞との関係の実験を進めるのに役立つ。

皮膚科学実習

開講時期	通年	区分	実習
単位数	4 (2・2) 単位	時間	120 時間

主担当教員名
藤本 徳毅
配当学年等
第 2～3 年次
学修目標
皮膚疾患の移植再建療法における分子生物学的メカニズムについて論じることが出来る。
授業概要
(Ⅰ)皮膚移植再建療法の現状を概説する。 (Ⅱ)皮膚の再生機能について実習する。
授業内容
近年、再生医学の進歩に伴い、皮膚科領域でもより美しく若々しい皮膚を再生することに関心が高まっている。これまで老化現象だから仕方がないとされていたシミやシワに対しても抗老化療法が積極的に行われている。 発毛に関しても、産学協同の研究が活発に行われている。毛包幹細胞の存在が明らかにされ、毛周期のコントロールにサイトカインが関与していることも分かってきた。瘢痕性脱毛などの脱毛性病変に対して、これらの知見に基づいたこれまで以上の治療が期待されている。 また、熱傷や白斑では自己皮膚移植が治療法として注目されている。このセミナーでは、皮膚科領域における移植医療の最近の進歩を学ぶ。
授業形式・授業形態
第 2～3 学年、実習(2 単位ずつ)
成績評価方法(成績評価基準を含む)
出席、レポート提出による総合評価
テキスト(教科書等)
Textbook of Aging Skin, 2nd ed.
学生へのメッセージ
このコースにおいては最新の皮膚移植再建療法について学び、外科関係の研究を進めるのに役立てて欲しい。

疼痛治療学実習(実習)

開講時期	通年	区分	実習
単位数	4 (2・2) 単位	時間	120 時間

主担当教員名
福井 聖
配当学年等
第 2～3 年次
学修目標
(1)疼痛に対する末梢機序から脳レベルの中枢機序まで痛みの病態生理を理解し、論ずることができる。 (2)痛みの基礎メカニズムを理解し、その様々な手法を研究に応用できる。
授業概要
疼痛治療学の最新の知見を概説し、疼痛治療学全般にわたる知識と臨床技術を修得する。 各自の研究内容に関連した疼痛治療を対象に、自ら課題を設定し、実習する。脳機能画像の VBM,MR spectroscopy, rs fMRI などを用いて中枢神経系及び脳機能画像による解析手法について学ぶこともできる。
授業形式・授業形態
第 2～3 学年・実習(2 単位ずつ)
成績評価方法(成績評価基準を含む)
レポート
テキスト(教科書等)
課題に応じて参考図書、参考文献またはレジメを設定する。主として最新の文献。 ○以下の登録制教育コンテンツを予習の補助とする。 慢性の痛みに対する教育プログラム：e-learning (内容については下記参照) 文部科学省大学改革推進等補助金(大学改革推進事業)課題解決型高度医療人材養成プログラム 慢性の痛みに関する教育プログラムについて 山口大学、大阪大学、滋賀医科大学、愛知医科大学、東京慈恵会医科大学の 5 大学が協力し、慢性の痛みに関する新しい教育プログラムを e-learning としてこの度構築しました
学生へのメッセージ
このコースは痛みの最新の基礎知識を理解し、疼痛治療の研究を進めるのに役立つ。痛みの病態を理解し、最新の診断法、治療法について理解を深めることができる。痛みの脳機能画像の基礎的技術を学び、痛みの脳機能評価を行うこともできる。

腎・泌尿器制御学実習

開講時期	通年	区分	実習
単位数	4 (2・2) 単位	時間	120 時間

主担当教員名
河内 明宏
配当学年等
第 2～3 年次
学修目標
腎・泌尿器疾患の最新の治療法を論ずることができる。
授業概要
腎・泌尿器疾患の最新の治療法、治療戦略につき概説する。
授業形式・授業形態
第 2～3 学年、実習(2 単位ずつ)
成績評価方法(成績評価基準を含む)
面接・レポート
テキスト(教科書等)
Journals
学生へのメッセージ
本コースは腎・泌尿器疾患の最新の治療法および治療戦略を知り、新しい研究を考案し、発展させるために役立つ。

分子薬理学実習

開講時期	通年	区分	実習
単位数	4 (2・2) 単位	時間	120 時間

主担当教員名
西 英一郎
配当学年等
第 2～3 年次
学修目標
疾患治療薬として用いられている医薬品は、生体内の受容体，イオンチャネル，トランスポーター，酵素などを作用標的（ターゲット）として薬効を示すものが多い。すなわち，医薬品は，これらターゲットの機能（あるいは発現）を抑えるか，増強する作用をもち，疾患で変動するこれらの機能を調節することにより薬効を示す。薬物スクリーニングとは，種々のアッセイ（評価）系を用いて化合物を評価し，多くの化合物群（ライブラリー）の中から新規医薬品として有効な化合物を選択する作業である。 本実習では、薬物のターゲット分子の概要と薬物スクリーニングの基礎を理解し、薬物スクリーニングの具体的な実験プランを構築できるようになることを到達目標とする。
授業概要
薬物スクリーニングのための仮想アッセイを、以下のふたつの方法と小分子化合物のミニライブラリーを用いて行う。 1. 材料：ヒト由来のリコンビナントタンパク質（酵素） アッセイ：酵素活性測定（化合物による酵素活性阻害効果を検討） 2. 材料：ヒト由来のがん細胞株 アッセイ：細胞増殖能測定（化合物による細胞増殖阻害効果を検討） 実際に薬物スクリーニングのためのアッセイを行い、実験データの解析、評価方法を学ぶ。 なお、1 回の実習に対して、30 分程度の予習と 60 分程度の復習を行い、休日などを利用して、さらに 90 分程度の復習と発展学習を行うことが望ましい。
授業形式・授業形態
第 2～3 学年、実習(2 単位ずつ)
成績評価方法(成績評価基準を含む)
実習レポートおよび面接
テキスト(教科書等)
特に定めない。
参考文献等
スクリーニングアッセイに用いる酵素やがん細胞株については、学術誌に掲載された論文のコピーを配布する。
オフィスアワー(授業相談)
適宜対応している。事前にメールでの時間調整をすることが望ましい。

学生へのメッセージ

薬の開発が人間の生活をいかに豊かにしてきたか、その歴史をふりかえるとともに、小規模ながらも実際の薬物スクリーニングの手法に触れることで、研究者のひとつの夢と言っても過言ではない「創薬」を肌で感じていただきたいと思います。

薬剤学実習

開講時期	通年	区分	実習
単位数	4 (2・2) 単位	時間	120 時間

主担当教員名
森田 真也
配当学年等
第 2～3 年次
学修目標
医薬品の剤形・投与経路ならびにドラッグデリバリーシステムに関する諸問題を解決するための科学的アプローチを習得する。
授業概要
薬剤学に関する講義・演習、ならびに基礎・臨床研究の立案・解析を通して、薬物の薬物投与の最適化を確立するための科学的思考を習得する。
授業内容
薬剤学に関する講義・演習、ならびに基礎・臨床研究の立案・解析を通して、薬物の薬物投与の最適化を確立するための議論を行う。
授業形式・授業形態
第 2～3 学年、実習(2 単位ずつ)
成績評価方法(成績評価基準を含む)
研究に対する姿勢、論文作成
テキスト(教科書等)
薬剤学に関する以下の主なジャーナルに掲載された最新論文 Pharmaceutical Research, Molecular Pharmaceutics, Journal of Controlled Release
参考文献等
生物薬剤学 (南江堂)
オフィスアワー(授業相談)
実習前ならびに実習後
学生へのメッセージ
薬剤学ならびにドラッグデリバリーシステムは、近年、めざましい進歩を続けています。

疫学研究実習

開講時期	通年	区分	実習
単位数	4 (2・2) 単位	時間	120 時間

主担当教員名
三浦 克之
配当学年等
第 2～3 年次
学修目標
(1)疫学研究計画書、解析計画書について学ぶ。 (2)統計ソフトウェアの実習を通じて、応用的解析方法を学ぶ。 (3)疫学研究の論文を作成する能力を身に着ける。
授業概要
本学が行っている疫学研究をベースに、実際に疫学研究の仮説設定、研究計画作成を行い、データ収集と解析、論文作成を実践する。
授業形式・授業形態
第2～3 学年、実習(2 単位ずつ)
成績評価方法(成績評価基準を含む)
レポート提出
テキスト(教科書等)
「医療統計セミナー論文読解レベルアップ 30」 田中司朗ほか
学生へのメッセージ
NIPPON DATA、滋賀動脈硬化疫学研究(SESSA)など、本学の生活習慣病疫学研究フィールドワークを通じて、疫学研究遂行能力を身につけます

ジェンダー論実習

開講時期	通年	区分	実習
単位数	4 (2・2) 単位	時間	120 時間

主担当教員名
尾松 万里子
配当学年等
第 2～3 年次
学修目標
ジェンダー論の最新の理論を論ずることが出来る。
授業概要
(Ⅰ)最新のジェンダー理論を理解しフェミニズムの社会運動について概説する。 (Ⅱ)家庭内暴力について実例を収集し検討する。
授業形式・授業形態
第 2～3 学年、実習(2 単位ずつ)
成績評価方法(成績評価基準を含む)
面接・レポート
テキスト(教科書等)
Journals
学生へのメッセージ
受講生は事前に何か医療社会学の文献を読んでおいてください。

栄養治療学実習(実習)

開講時期	通年	区分	実習
単位数	4 (2・2) 単位	時間	120 時間

主担当教員名
馬場 重樹
配当学年等
第 2～3 年次
学修目標
栄養障害の評価と治療について論ずることができる。
授業概要
(1)エネルギー代謝の測定法の原理と実際の測定法について概説する。 (2)体組成を評価する方法について概説する。 (3)エネルギー必要量の推定ができる。 (4)適切な栄養投与ルートが選択できる。 (5)種々の病態に合わせた栄養療法が実施できる。
授業内容
エネルギー代謝の測定方法や体組成測定の実際を学ぶことができる。また、栄養サポートチームによるカンファレンスや回診を通して個々の症例からエネルギー必要量の推定や適切な栄養投与ルートの選択、病態に応じた栄養療法などを習得することができる。
授業形式・授業形態
第2～3学年、実習(2単位ずつ)
成績評価方法(成績評価基準を含む)
面接・レポート
テキスト(教科書等)
Journals
学生へのメッセージ
本コースはエネルギー代謝の測定法の原理を理解し、病態とエネルギー代謝の関連を研究することに役立つ。

再生修復医学実習

開講時期	通年	区分	実習
単位数	4 (2・2) 単位	時間	120 時間

主担当教員名
小島 秀人
配当学年等
第 2～3 年次
学修目標
(1)再生医療の具体的なプロトコルを自分で作成できる。 (2)再生医療の治療細胞の作成ならびに治療遺伝子の作成ができる。
授業概要
ヒト細胞を使用して、細胞治療ならびに遺伝子治療に関する基本的手技を学ぶ。附属病院の細胞調整室の無菌室において、細胞分取装置を用いて実際にヒト細胞を使った実習を行う。これに熟知した後、手技を確立し、研究活動を行う。
授業形式・授業形態
第 2～3 学年、実習(2 単位ずつ)
成績評価方法(成績評価基準を含む)
実習担当教員が学生の実習手技を評価する。60 点以上を獲得した学生を合格とする。
テキスト(教科書等)
下記の図書を用意しているので利用すること
学生へのメッセージ
再生医療は始まったばかりの医療である。しかし、人類の健康福祉にとって、明るい未来を切り開く大きな可能性を秘めている。

神経薬理学実習

開講時期	通年	区分	実習
単位数	4 (2・2) 単位	時間	120 時間

主担当教員名
柳沢 大治郎
配当学年等
第 2～3 年次
学修目標
神経薬理学の基礎知識を理解し、研究手法を習得する
授業概要
神経変性疾患の病態モデル(動物や培養細胞)を用いた神経薬理学に関する研究手法を実習する。
授業形式・授業形態
第 2～3 学年・実習(2 単位ずつ)
成績評価方法(成績評価基準を含む)
実習への参加、面接とレポート
テキスト(教科書等)
Scientific journals
学生へのメッセージ
このコースでは神経変性疾患の病態モデル(マウスや培養細胞)を用いた実習を通じて、神経薬理学の基礎と研究手法を学ぶことができます。

臨床法医学実習

開講時期	通年	区分	実習
単位数	4 (2・2) 単位	時間	120 時間

主担当教員名
一杉 正仁
配当学年等
第 2～3 年次
学修目標
社会医学としての法医学の役割を十分理解する。特に、臨床現場での正しい死因の判定、損傷発生メカニズムの解明を目標とする。 (1)解剖資格認定の取得(法医解剖) (2)正確な法医学的診断が出来ること
授業概要
セミナー 死体検案、法医解剖 中毒・毒物検出、DNA 分析、組織化学的検査を含む法医学的検査実習 学会発表 事故の原因究明
授業形式・授業形態
第 2～3 学年、実習(2 単位ずつ)
成績評価方法(成績評価基準を含む)
レポートおよび口頭試問
テキスト(教科書等)
①医事法学・法医学（メディカルビュー社） ②交通外傷（名古屋大学出版会） ③臨床事例で学ぶ医療倫理・法医学（TECOM 出版） ④法歯科医学 基礎知識から臨床・災害時の対応まで（永末書店） ①医事法学・法医学 978-4-7583-0089-6 ②交通外傷 978-4-8158-0992-8 ③臨床事例で学ぶ医療倫理・法医学 978-4-86399-376-1 ④法歯科医学 基礎知識から臨床・災害時の対応まで 978-4-8160-1333-1
オフィスアワー(授業相談)
アポイントメントをとってください。

学生へのメッセージ

法医学は、アメリカ合衆国では、法科学と呼称され、法医病理、法医中毒、法医遺伝、法医昆虫学、法医看護、法医精神医学、法医精神医学、法医心理学、法医骨学、法医物理工学、法医歯科学などの分野に細分されている。

学生は、上記のすべての分野の知識を修得し、殺人事件、交通事件、交通事故、生体検査等における正確な診断能力を得なければならない。そして、解剖、毒物検査、DNA 検査、組織学的検査のトレーニングを受けなければならない。

法医学的検査の目的は、死体や生体に残されている損傷の成傷機転、原因、受傷や死亡時期の判定を行うことである。

循環器・呼吸器内科学実習

開講時期	通年	区分	実習
単位数	4 (2・2) 単位	時間	120 時間

主担当教員名
中野 恭幸
配当学年等
第 2～3 年次
学修目標
循環器・呼吸器専門医の取得を目指し、当該分野の幅広い知識と経験を積む。
授業概要
循環器・呼吸疾患の病態生理に基づく診断・治療法について自主的に学ぶ。毎週定期的に行われる各種カンファレンスや症例検討会に出席することが必須である。また、クリニカルセミナーにも積極的に参加すること。
授業形式・授業形態
第2～3学年、実習(2単位ずつ)
成績評価方法(成績評価基準を含む)
面接・レポート
テキスト(教科書等)
該当分野の進歩は、著しく速く、以下の Journals に常に目を通しておくことが望ましい。 Journals : Circulation, Circulation Research, Journal of American College of Cardiology, Journal of Cardiovascular Electrophysiology, American Heart Journal, American Journal of Cardiology, European Heart Journal
学生へのメッセージ
循環器専門医を目指す者は、積極的にカテーテル検査への実習参加を望む。 呼吸器内科専門医を目指す者は、積極的に気管支内視鏡への実習参加を望む。

消化器・血液内科学実習

開講時期	通年	区分	実習
単位数	4 (2・2) 単位	時間	120 時間

主担当教員名
安藤 朗
配当学年等
第 2～3 年次
学修目標
日本内科学会認定医取得後、日本消化器病学会専門医あるいは日本血液学会専門医の取得後。消化器病学あるいは血液学の研究(臨床または基礎)論文の受理。
授業概要
日本消化器病学会あるいは日本血液学会の専門医制度研修プログラムに即した研修、ならびに消化器病学あるいは血液学の臨床研究・基礎研究手法に関するセミナー
授業形式・授業形態
第2～3学年、実習(2単位ずつ)
成績評価方法(成績評価基準を含む)
研修記録または発表論文
学生へのメッセージ
日本消化器病学会あるいは日本血液学会の専門医取得を目標とするが、本大学院のコースを通じてより専門性の強い学会の専門医取得、さらにはより高度の専門技術・知識の習得、臨床研究・基礎研究の実践の場としたい。

精神医学実習

開講時期	通年	区分	実習
単位数	4 (2・2) 単位	時間	120 時間

主担当教員名
尾関 祐二
配当学年等
第 2～3 年次
学修目標
精神保健指定医(厚生労働省)、精神科専門医(日本精神神経学会)、の資格申請に必要な精神医学の知識・技量を修得することを目標とする。
授業概要
授業の目的：各資格を取得するために必要な症例を経験し、必要な知識を習得することを目的とする。 履修条件：精神保健指定医(厚生労働省)、精神科専門医(日本精神神経学会)を目指す者であること。 準備学習：主要な精神疾患（統合失調症、気分障害、精神作用物質による精神及び行動の障害、症状性を含む器質性精神障害（認知症など）、児童・思春期精神障害、神経症性障害、ストレス関連障害及び身体表現性障害、成人の人格及び行動の障害）について、症候学を事前学習しておくこと。 事後学習：診断や治療に関する考えは常に流動的であり
授業内容
主要な精神疾患の診断や治療を具体的な症例を通して学ぶ。
授業形式・授業形態
原則対面での講義形式
成績評価方法(成績評価基準を含む)
面接・レポート
テキスト(教科書等)
DSM-5 精神疾患の分類と診断の手引 日本精神神経学会（監修）、高橋 三郎（翻訳）、大野 裕（翻訳）、染矢 俊幸（翻訳）、神庭 重信（翻訳）、尾崎 紀夫（翻訳）、三村 将（翻訳）、村井 俊哉（翻訳） 出版社：医学書院 ISBN-10：4260019074
参考文献等
随時必要に応じて指定する
オフィスアワー(授業相談)
応相談 まずは e-mail で連絡をしてください。
学生へのメッセージ
精神科専門医や精神保健指定医に向けて、精神医学における実践的な知識・技量を身に着けることができます。

神経内科学実習

開講時期	通年	区分	実習
単位数	4 (2・2) 単位	時間	120 時間

主担当教員名
漆谷 真
配当学年等
第 2～3 年次
学修目標
(1)神経疾患の病態を理解する。 (2)神経疾患の専門医資格を取得する。
授業概要
神経病学の病態を把握し、治療について討議する。
授業形式・授業形態
第 2～3 学年、実習(2 単位ずつ)
成績評価方法(成績評価基準を含む)
面接・レポート
学生へのメッセージ
研究を臨床的視点から解釈することが重要です。大学院生の期間も優れた脳神経内科医で有り続けて下さい。

小児科学実習

開講時期	通年	区分	実習
単位数	4 (2・2) 単位	時間	120 時間

主担当教員名
丸尾 良浩
配当学年等
第 2～3 年次
学修目標
(1)小児疾患の病態について、特に小児神経学およびてんかん学について、その最新の知識を身につける。 (2)基礎的脳科学の理解を基盤としたより高度の小児神経専門医を目指すことを目標とする。
授業概要
1)神経発達障害、2)てんかん、3)中枢神経系の先天異常を中心に、小児神経疾患の最新の病態生理と治療戦略を概説する
授業形式・授業形態
第2～3学年、実習(2単位ずつ)
成績評価方法(成績評価基準を含む)
面接・レポート
学生へのメッセージ
現在、本学の小児科(小児神経学部門)の主たる研究テーマは、1)神経発達障害の病態生理、2)てんかん原性の分子病理基盤、3)中枢神経奇形の発生病理、4)難治性神経疾患に対する治療法の開発です。この高度専門医養成部門においては、神経発達障害、てんかん、および中枢神経系の先天異常の病態について、最新の基礎知識、病態生理、および治療戦略を理解し、より高度の専門医の養成を目指すものです。

皮膚科学実習

開講時期	通年	区分	実習
単位数	4 (2・2) 単位	時間	120 時間

主担当教員名
藤本 徳毅
配当学年等
第 2～3 年次
学修目標
皮膚疾患の移植再建療法における分子生物学的メカニズムについて論じることが出来る。
授業概要
(1)皮膚移植再建療法の現状を概説する。 (2)皮膚の再生機能について実習する。
授業内容
近年、再生医学の進歩に伴い、皮膚科領域でもより美しく若々しい皮膚を再生することに関心が高まっている。これまで老化現象だから仕方がないとされていたシミやシワに対しても抗老化療法が積極的に行われている。発毛に関しても、産学協同の研究が活発に行われている。毛包幹細胞の存在が明らかにされ、毛周期のコントロールにサイトカインが関与していることも分かってきた。瘢痕性脱毛などの脱毛性病変に対して、これらの知見に基づいたこれまで以上の治療が期待されている。また、熱傷や白斑では自己皮膚移植が治療法として注目されている。このセミナーでは、皮膚科領域における移植医療の最近の進歩を学ぶ。
授業形式・授業形態
第2～3学年、実習(2単位ずつ)
成績評価方法(成績評価基準を含む)
出席、レポート提出による総合評価
テキスト(教科書等)
Textbook of Aging Skin, 2nd ed.
学生へのメッセージ
このコースにおいては最新の皮膚移植再建療法について学び、外科関係の研究を進めるのに役立てて欲しい。

消化器・乳腺・一般外科学実習

開講時期	通年	区分	実習
単位数	4 (2・2) 単位	時間	120 時間

主担当教員名
谷 眞至
配当学年等
第 2～3 年次
学修目標
先進的外科情報と技術に関する研究と修得
授業概要
・ 先進的外科臨床実技と解決策の提示 ・ 医療現場での実技と共用についての検討
授業形式・授業形態
第 2～3 学年、実習(2 単位ずつ)
成績評価方法(成績評価基準を含む)
出席、研究の積極性、論文
テキスト(教科書等)
関連学会発表、Journal
学生へのメッセージ
患者さんが増加している乳腺外科において日本初の先進医療開発、応用に参画する。

心臓血管・呼吸器外科学実習

開講時期	通年	区分	実習
単位数	4 (2・2) 単位	時間	120 時間

主担当教員名
鈴木 友彰
配当学年等
第 2～3 年次
学修目標
心臓や肺や血管と循環器疾患、あるいは呼吸器疾患の病態生理を十分に理解して外科治療法の開発や改良に関する研究を進める。
授業概要
循環器、呼吸器疾患の機序と診断法、治療法を学び、現在のスタンダード治療に至るまでのバックグラウンドを学び、病態生理に基づく最新の治療選択、あるいは次世代治療に対して考察をすすめる。
授業形式・授業形態
第 2～3 学年、実習(2 単位ずつ)
成績評価方法(成績評価基準を含む)
面接・レポート
テキスト(教科書等)
Journals (JTCS, Ann Thoracic Surgery …etc)
学生へのメッセージ
このコースにおいては最新の心臓血管病態生理を理解し、それに対する評価法、最新の外科治療戦略、今後の課題を理解するのに役立つ。

整形外科実習

開講時期	通年	区分	実習
単位数	4 (2・2) 単位	時間	120 時間

主担当教員名
今井 晋二
配当学年等
第 2～3 年次
学修目標
整形外科疾患の診断と治療、特に手術療法の習得と整形外科専門医の資格獲得
授業概要
変形性関節症、関節リウマチ、十字靱帯損傷を含む膝スポーツ外傷、肩腱板損傷、反復性肩関節脱臼等の関節疾患、頸椎症、後縦靱帯骨化症、脊柱管狭窄症、側弯症などの脊椎疾患、手の外科の領域における治療法や手術手技を学修する。
授業形式・授業形態
第2～3学年、実習(2単位ずつ)
成績評価方法(成績評価基準を含む)
面接とレポート、論文
テキスト(教科書等)
Campbell's operative orthopaedics
学生へのメッセージ
このコースでは整形外科専門医習得の基本的な手技が習得できるだけでなく、各専門領域での最新の治療法が学べる。

脳神経外科学実習

開講時期	通年	区分	実習
単位数	4 (2・2) 単位	時間	120 時間

主担当教員名
野崎 和彦
配当学年等
第 2～3 年次
学修目標
脳・脊髄疾患の病態解明と治療に対する科学的アプローチの習得 To obtain scientific approach in the pathogenesis and treatments of diseases of central nervous system.
授業概要
1. 中枢神経系の疾患の病態と現行治療法に関する知識習得 2. 基礎・臨床研究の立案、実行、解析 3. 新規治療法の開発のための科学的思考の習得
授業内容
カンファレンス出席とレポート作成 Attend clinical and research conferences and making scientific reports under supervision by neurosurgical stuffs
授業形式・授業形態
カンファレンス出席、実験実習
成績評価方法(成績評価基準を含む)
実習出席、レポート作成、論文作成
テキスト(教科書等)
脳神経外科学体系全 15 巻 中山書店 脳神経外科学 改訂 12 版 金芳堂
オフィスアワー(授業相談)
【脳神経外科学】 電話、メールなどで相談したい教官にアポイントをとってください。いつでも相談にのりますので気軽に連絡してください。相談方法がわからない場合は直接、脳神経外科教授室まで来てください。
学生へのメッセージ
脳・脊髄疾患の病態を理解し、最新の診断法、治療法について理解を深めることができる。

耳鼻咽喉科学実習

開講時期	通年	区分	実習
単位数	4（2・2） 単位	時間	120 時間

主担当教員名
清水 猛史
配当学年等
第 2～3 年次
学修目標
耳鼻咽喉科疾患の最新の診断法・治療法を学び、患者さんに最先端の治療を行うことができるとともに、医療安全や医療倫理、感染対策、個人情報保護などに留意した対応ができる。
授業概要
耳鼻咽喉科疾患についての症例提示と、最新の病態・診断・治療法について討論する。事前に症例提示の準備を行い、討論で生じた疑問について事後学習する。
授業内容
耳鼻咽喉科疾患について、症例提示し、病態・診断・治療法について討論し、治療方針決定に参加する。
授業形式・授業形態
第2～3 学年、実習(2 単位ずつ) 週に2 回、火曜日と木曜日に症例を提示し、最新の病態・診断・治療法について討論する。
成績評価方法(成績評価基準を含む)
3 ヶ月に1 回、症例検討会を開催し、興味深い症例を提示して、その病態・診断・治療法について、考察を含めて発表する。その発表内容を総合して成績評価を行う。
テキスト(教科書等)
最新の医学論文
学生へのメッセージ
耳鼻咽喉科疾患に関する最新の知識を得て、患者さんに対応できるようになります。

産科学・婦人科学実習

開講時期	通年	区分	実習
単位数	4 (2・2) 単位	時間	120 時間

主担当教員名
村上 節
配当学年等
第 2～3 年次
学修目標
産科学・婦人科学の最新の進歩を理解し、興味ある領域に関して深く考察できる。
授業概要
産科学・婦人科学の最新の研究を学び、課題をみつけ、今後の展望について議論する。
授業形式・授業形態
第2～3学年、実習(2単位ずつ)
成績評価方法(成績評価基準を含む)
討論・レポート・論文執筆
テキスト(教科書等)
American journal of Obstetrics and Gynecology British journal of Obstetrics and Gynecology
学生へのメッセージ
産科学・婦人科学分野の最新の進歩を学び、未来を考えよう。

泌尿器科学実習

開講時期	通年	区分	実習
単位数	4 (2・2) 単位	時間	120 時間

主担当教員名
河内 明宏
配当学年等
第 2～3 年次
学修目標
泌尿器科疾患の病態生理、診断、治療を論ずることができる。
授業概要
泌尿器科疾患の病態生理、診断、治療につき概説する。
授業形式・授業形態
第 2～3 学年、実習(2 単位ずつ)
成績評価方法(成績評価基準を含む)
面接・レポート
テキスト(教科書等)
Journals
学生へのメッセージ
本コースは泌尿器科疾患の最新の病態生理、診断および治療を知り、新しい研究を考案し、発展させるために役立つ。

眼科学実習

開講時期	通年	区分	実習
単位数	4 (2・2) 単位	時間	120 時間

主担当教員名
大路 正人
配当学年等
第 2～3 年次
学修目標
光線力学療法と硝子体手術の習熟
授業概要
光線力学療法と硝子体手術の適応と手技の説明。 光線力学療法と硝子体手術の機器を用いて模擬手術を行う。
授業内容
光線力学療法と硝子体手術の機器を用いて模擬手術を行う
授業形式・授業形態
第 2～3 学年、実習(2 単位ずつ)
成績評価方法(成績評価基準を含む)
授業出席とレポート
テキスト(教科書等)
Retina(Ver.4)
学生へのメッセージ
光線力学療法と硝子体手術を習熟しよう。

麻酔学実習

開講時期	通年	区分	実習
単位数	4（2・2） 単位	時間	120 時間

主担当教員名
北川 裕利
配当学年等
第 2～3 年次
学修目標
麻酔科学・疼痛制御学分野の専門医取得
授業概要
麻酔科学・疼痛制御学分野の各資格を取得するために必要な症例を経験し、学識と技能を修得する。
授業形式・授業形態
第2～3学年、実習(2単位ずつ)
成績評価方法(成績評価基準を含む)
面接・レポート
テキスト(教科書等)
雑誌
学生へのメッセージ
本コースでは麻酔科およびペインクリニック専門医取得のための基礎的な麻酔手技を学ぶことができる。

放射線医学実習

開講時期	通年	区分	実習
単位数	4 (2・2) 単位	時間	120 時間

主担当教員名
渡邊 嘉之
配当学年等
第 2～3 年次
学修目標
放射線医学の診断や治療の考え方の実際を学ぶ。
授業概要
画像診断、IVR、放射線治療の種々の手法や成績、適応等を、実習を通じて学ぶ。
授業形式・授業形態
第 2～3 学年、実習(2 単位ずつ)
成績評価方法(成績評価基準を含む)
レポート
テキスト(教科書等)
標準放射線診断学(医学書院)、最新の医学雑誌
学生へのメッセージ
放射線医学の進歩を学んでほしい。

家庭医療学実習

開講時期	通年	区分	実習
単位数	4 (2・2) 単位	時間	120 時間

主担当教員名
安藤 朗
配当学年等
第 2～3 年次
学修目標
家庭医の行動を決定する原理を述べることにより家庭医療について述べる事が出来る。
授業概要
健康増進／疾患予防と家庭医療の関連について実習する。
授業形式・授業形態
第 2～3 学年、実習(2 単位ずつ)
成績評価方法(成績評価基準を含む)
面接・レポート
テキスト(教科書等)
英文参照
学生へのメッセージ
家庭医療が地域医療体制崩壊に対する特効薬である。

歯科口腔外科学実習

開講時期	通年	区分	実習
単位数	4 (2・2) 単位	時間	120 時間

主担当教員名	
山本 学	
配当学年等	
第 2～3 年次	
学修目標	
近年、歯科口腔外科領域は単に顎口腔外科領域の治療のみならず、全身からみた 1 臓器として顎口腔領域を捉え、疾患の治療および機能回復を行うとともに、疾患にならないための予防医学を発展させる必要がある。 当講座は、臨床的には頭頸部・口腔悪性腫瘍、頭頸部・口腔良性腫瘍、顎関節疾患、顎変形症、頭頸部・口腔領域の顎骨および軟組織に発生した嚢胞、顎顔面外傷、骨折、炎症、感染症、口腔インプラントなど顎口腔領域の疾患を多岐にわたり取り扱っている。 またさらに最近では、老年人口の増加を見据え口腔内を平時より管理すること	
授業概要	
咀嚼、嚥下、発音などといった正常な顎・口腔機能および、顎口腔領域について知識を深めることによって、顎口腔領域の機能低下や疾患を捉えることにより、現在の口腔領域における問題点と解決策を知り、その課題について考察することができるようになることを目標とする。 本授業では、全身から見た 1 臓器としての口腔について、口腔機能と全身疾患の関わりについて考える。 学習者本人が、学ぶ方法として主にディスカッションとレポート提出により各個人の学習深達度に合わせて、各段階ごとに確認する。①各種診査法、②口腔機能管理や顎口腔	
授業内容	
ディスカッションおよびレポート提出で授業を行う。 ディスカッションとレポートにより、個々の学生の学習進行状況に合わせてレポート提出を行うとともに、ディスカッションにより学習進行度や学習進行方向について確認する。 ①各種診査法、②口腔機能管理や顎口腔外科疾患などの概論と各論、③現在の治療法、④現在の治療法の問題点、⑤新規治療開発に向けた現況についてのレポートをまとめる。	
授業形式・授業形態	
第 2～3 学年、実習(2 単位ずつ) ディスカッションとレポート提出	
成績評価方法(成績評価基準を含む)	
ディスカッション・レポート提出	

①各種診査法 ②口腔機能管理や顎口腔外科疾患などの概論と各論 ③現在の治療法 ④現在の治療法の問題点 ⑤新規治療開発に向けた現況 と学習進度を5段階に分け、各項目について評価を行う。
テキスト(教科書等)
Journals (Jpn J Oral Maxillofac Surg 他)
学生へのメッセージ
顎口腔領域は近年注目を集め、各疾患と非常に密接にかかわっているとされている。 このコースは、顎口腔領域の機能と疾患について理解するとともに、最新の顎口腔機能の研究動向を理解し、生体における顎口腔機能の影響を考える上で一助となる。

臨床腫瘍学実習(実習)

開講時期	通年	区分	実習
単位数	4 (2・2) 単位	時間	120 時間

主担当教員名
醍醐 弥太郎
配当学年等
第 2～3 年次
学修目標
(1)臨床腫瘍学に関わる先進的医療を含む最新の臨床領域の医療・研究の意義を理解する。 (2)臨床腫瘍学に関わる先進的医療の事例を説明できる。
授業概要
臨床腫瘍学に関わる先進的医療を含めた最新の臨床領域の医療・研究現場を経験し概要を報告する。
授業内容
臨床腫瘍学に関わる先進的医療を含めた最新の臨床領域の医療・研究現場を経験し、討論等を行いレポートを作成する。
授業形式・授業形態
第2～3学年、実習(2単位ずつ)
成績評価方法(成績評価基準を含む)
面接・レポート
テキスト(教科書等)
新臨床腫瘍学(南江堂)、入門腫瘍内科学(南江堂)
参考文献等
関連学会誌、学術雑誌等
オフィスアワー(授業相談)
講義後とレポート提出時に受け付ける。
学生へのメッセージ
本コースにおいては先進的医療を含めた最新の臨床腫瘍学実習を経験する場とする。

臨床検査医学実習

開講時期	通年	区分	実習
単位数	4 (2・2) 単位	時間	120 時間

主担当教員名
九嶋 亮治
配当学年等
第 2～3 年次
学修目標
臨床検査全般にわたる知識と実技の習得。
授業概要
(Ⅰ)実地診療としての病理診断学(検体処理, 肉眼診断, 組織・細胞診断) (Ⅱ)臨床検査の測定原理, 診断的な意義および精度管理
授業形式・授業形態
第2～3 学年、実習(2 単位ずつ)
成績評価方法(成績評価基準を含む)
口答試験
テキスト(教科書等)
最新の文献
学生へのメッセージ
このコースにおいては、基本診療標榜科である病理診断科と臨床検査科の知識と実技を習得する。

救急集中治療医学実習

開講時期	通年	区分	実習
単位数	4 (2・2) 単位	時間	120 時間

主担当教員名
田畑 貴久
配当学年等
第 2～3 年次
学修目標
敗血症の治療戦略に基づいて論ずることが出来る。
授業概要
【授業目的】 1)敗血症の世界標準治療と本邦での最新治療法について学ぶ。 2)本学での症例を検討解析し治療選択に関して実習する。 【事前学習】 呼吸状態を悪化させる病態、循環動態を悪化させる病態、感染症に伴う病態、血液凝固異常など、重症病態で生じる一般的な全身の反応について事前に準備学習しておく。 【事後学習】 検討した内容、推論が正しいか、新たな知見がないかを文献的に考察する。 履修条件は、集中治療室で実際の患者を診ることができ、文献検索をすることができること。
授業内容
重症敗血症の病態を理解するために、集中治療室に入室する患者さんの診療もしくは事後振り返りを行い、呼吸状態を悪化させる病態、循環動態を悪化させる病態、感染症に伴う病態、血液凝固異常などについて検討を行う。これらの病態が、既知の病態で説明できるかを検討する。既知の病態で説明できないものは何であるかを検討する。未知の部分について推論するとともに、その推論が正しいかを検討する。重症状態に対する対応について討論を行う。既知の治療法で対応できるかを検討する。既知の治療法で対応できない場合は、どのようなことができれば対応できるか検討・推論する。
授業形式・授業形態
第 2～3 学年、実習(2 単位ずつ)
成績評価方法(成績評価基準を含む)
面接・レポート
テキスト(教科書等)
Journals : Critical care Medicine, Blood 改日本集中治療医学会テキスト 真興交易医書出版部 Surviving Sepsis Campaign Guideline

日本版敗血症診療ガイドライン
参考文献等
訂第5版 救急診療指針 へるす出版 新刊アフェレシスマニュアル 改訂第3版 日本アフェレシス学会
オフィスアワー(授業相談)
平日 10:00～15:00
学生へのメッセージ
敗血症による循環不全、ARDS、DIC、肝腎不全の病態を把握し、DIC 治療、旧姓血液浄化や栄養管理等世界水準を超えた診断と治療能力を身につけることが出来る。

病理診断学実習

開講時期	通年	区分	実習
単位数	4 (2・2) 単位	時間	120 時間

主担当教員名
九嶋 亮治
配当学年等
第 2～3 年次
学修目標
病理専門医と細胞診専門医が取得できるレベルへの到達
授業概要
(Ⅰ)病理解剖を含めた組織診断学と、細胞診断学の概要と病理診断学に関連する最新の細胞生物学的な知識について講義する。 (Ⅱ)この実習では、組織診、細胞診および病理解剖の訓練を行う。
授業形式・授業形態
第2～3学年、実習(2単位ずつ)
成績評価方法(成績評価基準を含む)
口頭試験
テキスト(教科書等)
WHO の病理診断学、他標準的な病理及び細胞診教科書
学生へのメッセージ
このコースにおいては、基本診療標榜科である病理専門医【日本病理学会認定】と合わせて細胞診専門医【日本臨床細胞学会】の資格も得られる技量が得られる。

臨床薬剤学実習

開講時期	通年	区分	実習
単位数	4 (2・2) 単位	時間	120 時間

主担当教員名
森田 真也
配当学年等
第 2～3 年次
学修目標
医薬品の有効性と安全性に関する諸問題を解決するための科学的アプローチを習得する。
授業概要
臨床薬剤学やゲノム薬理学に関する講義・演習、並びに基礎・臨床研究の立案、実行、解析を通して、薬物療法の個別化を確立するための科学的思考を習得する。
授業内容
臨床薬剤学やゲノム薬理学に関する講義・演習、並びに基礎・臨床研究の立案、実行、解析を行い、薬物療法の個別化を確立するための議論を行う。
授業形式・授業形態
第2～3学年、原則対面での実習(2単位ずつ)
成績評価方法(成績評価基準を含む)
研究に対する姿勢、論文作成
テキスト(教科書等)
臨床薬理学に関する以下の主なジャーナルに掲載された最新論文 Clinical Pharmacology and Therapeutics, Pharmacogenetics and Genomics, British Journal of Clinical Pharmacology.
参考文献等
臨床薬理学 (医学書院)
オフィスアワー(授業相談)
実習前ならびに実習後
学生へのメッセージ
薬物療法の個体差を規定する因子が、ゲノムや分子レベルで解明されてきましたが、その臨床応用については十分に進んでいるとは限りません。薬物療法の科学性を追求し、医療従事者だけでなく、患者や保険診療の観点からもメリットのある合理的方法論の確立を共に目指しましょう。

先端臨床検査技術実習

開講時期	通年	区分	実習
単位数	4 (2・2) 単位	時間	120 時間

主担当教員名
九嶋 亮治
配当学年等
第 2～3 年次
学修目標
医学の最新の研究データに基づく検査技術の展開の道筋を把握し、専門領域の新規検査技法の開発や、既存技術の新規の診断への応用に貢献できる見識及び能力を涵養する。
授業概要
第2学年では、検査全般にわたる最新の先端検査技術の概要について講義する。第3学年では、それぞれの学生の専門技術分野について技術的演習を行ったうえで実習に臨む。
授業形式・授業形態
第2～3学年、実習(2単位ずつ)
成績評価方法(成績評価基準を含む)
口頭試問と技能評価
テキスト(教科書等)
Pathophysiology:concepts of altered health states. 8th edition Editor ; Kathrin Gaspard and Kim Litwack.2009
学生へのメッセージ
このコースでは最新の検査技術の理論と技術を理解し、さらに新たな技術展開にも対応し、臨床検査技術の指導者として相応しい力量を獲得できる人材の育成を目指します。

生体画像工学実習

開講時期	通年	区分	実習
単位数	4 (2・2) 単位	時間	120 時間

主担当教員名
杉本 喜久
配当学年等
第 2～3 年次
学修目標
(1)研究および臨床で用いられるデジタル画像機器の特性を理解している。 (2)得られた画像データに対して簡単な加工処理が施せる。
授業概要
各自の研究内容に関連した画像機器または画像処理技術を対象に自ら課題を設定し、実習する。
授業形式・授業形態
第 2～3 学年、実習(2 単位ずつ)
成績評価方法(成績評価基準を含む)
レポート
テキスト(教科書等)
課題に応じて参考図書、参考文献またはレジメを設定する
学生へのメッセージ
日常研究や臨床で使用する画像機器について表面的な操作方法の習得だけでなく、応用が利く程度の理解をしてほしい。

生体情報工学実習

開講時期	通年	区分	実習
単位数	4 (2・2) 単位	時間	120 時間

主担当教員名
杉本 喜久
配当学年等
第 2～3 年次
学修目標
生体情報工学を理解し、その手法を研究に応用できる。
授業概要
生体情報工学は、ゲノム解析プロジェクトの生み出した膨大な遺伝子情報からモデル微生物のアレイバイオロジー、バイオシミュレーションまで、非常に多岐にわたる分野を包含している。生物に関する知識と情報処理の技術を持ち、物理や化学の考え方を身につけることによって、生物現象に対する深い理解を目指すのが Bioinformatics である。本実習では、こうした新しい学問分野である生体情報工学を紹介するとともに、その研究手法として用いられている新しいコンピューターテクノロジーに関して学ぶことが出来る。
授業形式・授業形態
第 2～3 学年、実習(2 単位ずつ)
成績評価方法(成績評価基準を含む)
レポートとインターネット上の試験
テキスト(教科書等)
医療情報部のホームページに掲載
学生へのメッセージ
生体情報工学は医療と工学の境界領域であり、非常に多岐にわたる内容を含んでいるため、自身の研究のヒントを見つけることが出来る。

解剖生理学実習

開講時期	通年	区分	実習
単位数	4 (2・2) 単位	時間	120 時間

主担当教員名
宇田川 潤
配当学年等
第 2～3 年次
学修目標
(1) 筋骨格系の肉眼構造と機能との関連を力学的に説明できる。 (2) 中枢神経系、筋骨格系および消化器系の発生と、それらの先天異常の病態生理を論ずることができる。
授業概要
(1) 四肢の筋骨格系の動的な構造変化を観察し、部位に特徴的な力学的機能との関連、および装具開発との関連について説明する。 (2) 中枢神経系および骨や骨格筋、消化管の組織形成と先天異常について基礎知識を概説する。 (3) マウスやラット胎仔の形態形成の解析手法について学ぶ。
授業内容
(1) 標本、CT や MRI の 3 次元画像等により、ヒトおよび他の霊長類の四肢の筋骨格系構造の特徴について力学的視点から観察する。 (2) 中枢神経系、筋骨格系、消化管の発生と関連させて成体での構造を説明し、マウスやラットの中枢神経系、筋骨格系および消化管について、実体顕微鏡や光学顕微鏡により肉眼的および組織学的構造を観察する。また、臓器の形態解析手法について学ぶ。
授業形式・授業形態
第 2～3 学年、実習(2 単位ずつ) 対面授業を行う。
成績評価方法(成績評価基準を含む)
実習出席およびレポートにより評価する。
テキスト(教科書等)
教科書は指定しない。
参考文献等
1. Yasuo Ueba, Ryosuke Kakinoki, Scott FM Duncan : The Hand - its function and anatomy, CreateSpace Independent Publishing Platform 2. Scott F. Gilbert : Developmental Biology, Sinauer Associates 3. journals

オフィスアワー(授業相談)
適宜相談を受け付けるので、まずはメールで相談してください。
学生へのメッセージ
手指の筋や腱の走行、関節の変位など、筋骨格系の構造の動的な変化は、精緻把握や握力などの機能に関連している。これらの理解は、手指の傷害に対する治療やハンドの開発に役に立つと考えられる。一方、骨や骨格筋の発生も生後の運動機能形成において重要なファクターである。形態発生から成熟した機能的構造までを観察することによって、四肢の運動障害の治療につながる基礎的知見を学ぶ。 また、胎生期の中樞神経系発生は、神経管閉鎖障害などの先天異常疾患のみならず、精神神経疾患や運動機能異常にも関連している。本コースでは、中樞神経系及び骨の発生の最新知識と共に、形態形成の研究手法について学ぶ。

再生医学実習

開講時期	通年	区分	実習
単位数	4 (2・2) 単位	時間	120 時間

主担当教員名
等 誠司
配当学年等
第 2～3 年次
学修目標
(1)組織幹細胞の培養。 (2)組織幹細胞の自己複製能・多分化能測定。
授業概要
外傷や疾病によって組織が障害されたときの生体の反応を観察し、組織の修復反応を高める方法の実際を実習する。
授業形式・授業形態
第2～3学年、実習(2単位ずつ)
成績評価方法(成績評価基準を含む)
レポート
テキスト(教科書等)
適宜配布する科学論文
学生へのメッセージ
各自興味のある組織の再生医学がどこまで進んでいるか、積極的に学んで欲しい。

生殖機能制御学実習

開講時期	通年	区分	実習
単位数	4 (2・2) 単位	時間	120 時間

主担当教員名
村上 節
配当学年等
第 2～3 年次
学修目標
ヒト生殖医療に应用されている生殖補助医療技術の科学的基盤を理解し、最新の知見に基づき将来の展望について論ずることができる。
授業概要
(Ⅰ)生殖補助医療における技術について実習する。 (Ⅱ)生殖補助医療における最近の進歩について学習する。
授業形式・授業形態
第2～3学年、実習(2単位ずつ)
成績評価方法(成績評価基準を含む)
面接・レポート、論文の執筆
テキスト(教科書等)
Fertility and Sterility Human Reproduction
学生へのメッセージ
このコースにおいては最新の基礎知識を理解し、生殖補助医療についての研究を計画するのに役立つ。

遺伝子工学実習

開講時期	通年	区分	実習
単位数	4 (2・2) 単位	時間	120 時間

主担当教員名
扇田 久和
配当学年等
第 2～3 年次
学修目標
(1)遺伝子工学技術の基本を学ぶ。 (2)最新の遺伝子工学技術を学ぶ。
授業概要
基礎的な遺伝子工学技術の実習。
授業内容
履修学生と相談し、履修学生のレベルを勘案した上で実習を行う。
授業形式・授業形態
第2～3 学年、実習(2 単位ずつ) Grade 2 and 3, Practice (2 credits in each grade)
成績評価方法(成績評価基準を含む)
レポート Reports
テキスト(教科書等)
基礎生化学実験法 第4 巻 核酸・遺伝子実験 I. 基礎編 II. 応用編(日本生化学会編、東京化学同人)
参考文献等
特になし。
オフィスアワー(授業相談)
平日 9-17 時。事前にアポイントを取ることが望まれる。
学生へのメッセージ
遺伝子工学技術は、遺伝子組換え生物を作製する際の技術ベースとなる。遺伝子組換え生物には、トランスジェニックマウスや組換えウイルスなどが含まれる。

学際的疼痛治療学実習(実習)

開講時期	通年	区分	実習
単位数	4 (2・2) 単位	時間	120 時間

主担当教員名
福井 聖
配当学年等
第 2～3 年次
学修目標
慢性疼痛に対する学際的治療とそのエビデンスについて理解を深め、その手法を研究に応用できる。
授業概要
学際的疼痛治療は、認知行動療法などの心理療法、運動療法、リハビリテーション治療、薬物療法、インターベンショナル治療まで非常に多岐にわたる分野を包含している。本実習では、多職種による新しい学際的治療と、慢性疼痛患者の学際的評価、そのスキルについて学ぶことができる。その中で自らの課題に応じた研究をすることができる。各自の研究内容に関連した治療を対象に、自ら課題を設定し、実習する。
授業形式・授業形態
第 2～3 学年・実習(2 単位ずつ)
成績評価方法(成績評価基準を含む)
レポート
テキスト(教科書等)
課題に応じて参考図書、参考文献またはレジメを設定する。 ○以下の登録制教育コンテンツを予習の補助とする。 慢性の痛みに対する教育プログラム：e-learning (内容については下記参照) 文部科学省大学改革推進等補助金(大学改革推進事業)課題解決型高度医療人材養成プログラム 慢性の痛みに関する教育プログラムについて 山口大学、大阪大学、滋賀医科大学、愛知医科大学、東京慈恵会医科大学の 5 大学が協力し、慢性の痛みに関する新しい教育プログラムを e-learning としてこの度構築しました。 (HP：http
学生へのメッセージ
学際的疼痛治療は生物心理社会モデルに基づいたチーム医療のモデルであり、非常に多岐にわたる内容を含んでいるため、各自の専門に応じた研究のテーマをみつけることができる。様々な専門をベースとした痛み専門医としての能力向上に役立つ。

システム生理学実習

開講時期	通年	区分	実習
単位数	4 (2・2) 単位	時間	120 時間

主担当教員名
尾松 万里子
配当学年等
第 2～3 年次
学修目標
心筋イオンチャネル機能を、心筋細胞さらには心臓全体の電気現象のなかで論ずることができる。
授業概要
i)パッチクランプ法を用いて心筋細胞のイオンチャネル電流および活動電位の記録を行う。 ii)ランゲンドルフ法により灌流した心臓から心電図記録を行う。 iii)イオンチャネル電流や活動電位の心電図における役割について実習結果に基づき考察する。
授業形式・授業形態
第2～3学年、実習(2単位ずつ)
成績評価方法(成績評価基準を含む)
面接・レポート
テキスト(教科書等)
Ionic Channels of Excitable Membranes (Bertil Hille, SINAUER)
学生へのメッセージ
このコースにおいては、個々の心筋イオンチャネルの心臓全体の電気現象における役割を理解するのに役立つ。

組織工学実習

開講時期	通年	区分	実習
単位数	4 (2・2) 単位	時間	120 時間

主担当教員名
今井 晋二
配当学年等
第 2～3 年次
学修目標
骨・軟骨・軟部組織の組織工学のために必要な基礎知識と技術を修得させる。
授業概要
人工骨、人工軟骨、靱帯、血管、神経などの組織の再生を行うために必要な細胞培養方法(細胞種類：骨髄間葉系細胞、軟骨細胞、組織芽細胞など、培養条件、力学的負荷、添加する成長因子の種類)、適切な scaffold の選択、作成に関する基礎的知識を供与し実習を行う。
授業形式・授業形態
第 2～3 学年、実習(2 単位ずつ)
成績評価方法(成績評価基準を含む)
面接・レポート
テキスト(教科書等)
Tissue Engineering
学生へのメッセージ
このコースでは再生医療に必要な組織工学の基礎的技術を学び、骨軟部の組織再生へのアプローチを行うことが出来る。

生体材料学実習

開講時期	通年	区分	実習
単位数	4 (2・2) 単位	時間	120 時間

主担当教員名
今井 晋二
配当学年等
第 2～3 年次
学修目標
生体材料の基礎概念の理解と新規材料の発案と開発の方法論の修得
授業概要
(Ⅰ)生体適合性の概念とその評価方法を概説する。 (Ⅱ)新規材料の発案に関する注意点を要約し、概説する。 (Ⅲ)臨床応用に際しての開発方法論を具体的に説明する。 (Ⅳ)動物実験の実際と今後の戦略を概説する。
授業形式・授業形態
第 2～3 学年、実習(2 単位ずつ)
成績評価方法(成績評価基準を含む)
面接・レポート
テキスト(教科書等)
IEEE (On Line)
学生へのメッセージ
生体材料の生体適合性(組織、血液)の基礎学と今後新しく開発する場合の方法論やその実際を具体的に説明します。

医用光工学実習

開講時期	通年	区分	実習
単位数	4 (2・2) 単位	時間	120 時間

主担当教員名
大路 正人
配当学年等
第 2～3 年次
学修目標
光干渉断層計の習熟
授業概要
光干渉断層計の解説 光干渉断層計を用いて生体網膜の測定を行う。
授業内容
光干渉断層計にも手術の方式の物が存在する。それぞれの方式について原理、特徴、調書、短所を解説する。また近年開発された光干渉断層計を用いた血管撮影についても解説する。それぞれの方式の光干渉断層計に実際に触れ、特徴を理解する。
授業形式・授業形態
第 2～3 学年、実習(2 単位ずつ)
成績評価方法(成績評価基準を含む)
授業出席とレポート
テキスト(教科書等)
OCT アトラス
学生へのメッセージ
医用光工学の臨床応用を体験しよう。

ロボティクス実習

開講時期	通年	区分	実習
単位数	4 (2・2) 単位	時間	120 時間

主担当教員名
河内 明宏
配当学年等
第 2～3 年次
学修目標
ロボティクスの基礎を理解し、医学への応用を図る。
授業概要
(Ⅰ)ロボティクスの基礎を概説する。 (Ⅱ)医学への応用について実習する。
授業形式・授業形態
第2～3 学年、実習(2 単位ずつ)
成績評価方法(成績評価基準を含む)
面接・レポート
テキスト(教科書等)
Journals
学生へのメッセージ
このコースにおいては、ロボット技術の基礎を理解し、医学と工学の融合を図る研究を円滑に推進するのに役立つ。

人工臓器学実習

開講時期	通年	区分	実習
単位数	4 (2・2) 単位	時間	120 時間

主担当教員名
河内 明宏
配当学年等
第 2～3 年次
学修目標
人工臓器、特に人工膀胱の開発に関わる基礎研究と臨床応用を論ずることが出来る。
授業概要
(Ⅰ)腸管利用の各種禁制型尿路変更手術の基礎と臨床を概説する。 (Ⅱ)組織工学を利用した人工膀胱・人工臓器作成の基礎について実習する。
授業形式・授業形態
第 2～3 学年、実習(2 単位ずつ)
成績評価方法(成績評価基準を含む)
面接・レポート
テキスト(教科書等)
Journals
学生へのメッセージ
このコースにおいては、代用膀胱や人工膀胱開発を例に取り上げて、最新の医療技術を臨床に応用、およびその成果を学習し、ひいては組織工学を用いた各種の人工臓器開発の基礎知識を得ることが出来る。

神経科学研究(実習)

開講時期	通年	区分	実習
単位数	4 (2・2) 単位	時間	120 時間

主担当教員名
柳沢 大治郎
配当学年等
第 2～3 年次
学修目標
神経科学研究に従事し、最新の知見を得て国際学術誌に論文発表する。 目標達成は以下の通りである。 1)神経科学研究の最新のトピックスを知る。 2)神経科学研究のテーマを決めて実験を行う。 3)研究成果を論文にまとめて国際学術誌に投稿する。
授業概要
神経科学に関する神経病理学、神経科学および分子生物学的研究に参加し、最新の知識を学ぶ。
授業形式・授業形態
第2～3学年、実習(2単位ずつ)
成績評価方法(成績評価基準を含む)
実習(研究)への参加、面接とレポート。
テキスト(教科書等)
講義の中で紹介します。
学生へのメッセージ
神経科学研究の最新の進歩とともに中枢および末梢神経系の謎を解く研究ストラテジーとして何が成功をおさめたかを学ぶことができます。

神経薬理学研究

開講時期	通年	区分	実習
単位数	4 (2・2) 単位	時間	120 時間

主担当教員名
柳沢 大治郎
配当学年等
第 2～3 年次
学修目標
神経薬理学の基礎知識を理解し、研究手法を習得する
授業概要
神経変性疾患の病態モデル(動物や培養細胞)を用いた神経薬理学に関する研究手法を実習する。
授業内容
授業形式・授業形態
第 2～3 学年・実習(2 単位ずつ)
成績評価方法(成績評価基準を含む)
実習への参加、面接とレポート
テキスト(教科書等)
Scientific journals
参考文献等
オフィスアワー(授業相談)
学生へのメッセージ
このコースでは神経変性疾患の病態モデル(マウスや培養細胞)を用いた実習を通じて、神経薬理学の基礎と研究手法を学ぶことができます。

学位論文（課程博士）提出の手引き

学位の授与を受けるためには、学位論文の提出から印刷公表まで、滋賀医科大学学位規程等の他に詳細な手続上の取り決めがあるので、あらかじめこの手引を熟読し手続きに遺漏のないように留意すること。

なお、手引きの内容や所定様式は改定されることがあるので、学位論文の提出に際しては、必ず大学ホームページ等から最新版を確認し使用すること。

1 学位論文審査出願手続の前に

（１）学位論文審査出願者の資格

学位論文審査を願い出ることができる者は、滋賀医科大学大学院医学系研究科の最終学年に在学し、所定の単位を修得した者又は学位論文を提出する日の属する学期末までに所定の単位を修得する見込みの者で、かつ、必要な研究指導を受けた者とする。

（２）学位論文

- ① 学位論文は、原則として単著とし１編に限る。ただし、参考として他の論文を添付することができる。
- ② 学位論文が共著の場合は、次の各項の要件を満たす場合に限り提出できる。
 - ア 学位論文提出者は、筆頭著者であること。
 - イ 学位論文提出者は、他の共著者から当該論文を学位論文として使用しても差し支えない旨の承諾を得ていること。
 - ウ 学位論文提出者は、他の共著者が当該論文を学位論文として使用しない旨の承諾を得ていること。
 - エ 学位論文提出者は、その研究において中心的な役割を果たしたことを明確にするため、学位論文作成の過程において自らが担当した部分及び共著者各人が担当した部分についてとりまとめた和文による報告書を作成すること。なお、共著者数が本人を含めて４名を超える場合は、その理由についても明記すること。

（３）学位論文の公表

- ① 学位論文は、原則として権威ある内外の学術誌に公表された論文とする。
- ② 公表が予定されているものは、権威ある内外の学術誌の編集委員会等の掲載予定証明書（アクセプト）があれば公表論文とみなすことができる。
- ③ やむを得ない場合には、未公表の学位論文をもって代えることができる。未公表の学位論文は、学位の授与を受けた日から１年以内に印刷公表しなければならない。
- ④ **未公表の学位論文が印刷公表された際は、直ちに別刷２部を学生課に提出すること。**

2 学位論文審査出願手続等

(1) 学位論文審査出願手続

① 学位論文審査の出願期間

第1回 6月1日～20日17時まで（但し、土日・祝祭日を除くため、締切日注意）

第2回 12月1日～20日17時まで（但し、土日・祝祭日を除くため、締切日注意）

② 学位論文等の提出先

学位論文等は、指導教員の承認（所定用紙）を得たうえで、学生課に提出すること。

③ 提出書類

ア 学位論文審査願（所定様式）	1部
イ 指導教員承認書（所定用紙）	1部
ウ 学位論文が共著論文である場合は、他の共著者の承諾書（所定様式）	1部
エ 履歴書（所定様式）	2部
オ 学位論文の公表が予定されている場合は、掲載予定証明書	1部
カ 学業成績証明書	1部
キ 学位論文の利益相反申告書（所定様式）	1部
ク 論文目録（所定様式）	5部
ケ 論文内容要旨（所定様式）	5部
コ 自己担当部分についての報告書（学位論文が共著論文の場合）	5部
サ 学位論文	5部（本紙）＋7部（写）
シ 参考論文がある場合は当該論文	5部
ス 倫理審査委員会で協議された場合は倫理審査委員会審査結果通知書（写）	1部
セ 動物実験委員会で協議された場合は動物実験承認書（写）	1部
ソ 動物生命科学研究倫理委員会で協議された場合は動物生命科学研究審査結果通知書（写）	1部
タ 遺伝子組換え実験安全委員会で協議された場合は遺伝子組換え実験計画の承認について（写）	1部
チ その他必要がある場合はス～タに準ずる説明書	1部
ツ 上記書類提出時に、氏名・論文題目（外国語の場合は和訳も）・掲載（予定）雑誌名をメール（アドレス hqgs@belle.shiga-med.ac.jp ）すること。	

④ 提出時の注意

提出書類のうち5部提出するものについては、A4サイズのレバー式ファイルを5冊準備し、それぞれを5分冊にして提出すること（ク、ケ、コ、サ、シの順にレバーファイルに1部ずつはさむ）。なお、1部又は2部の提出書類はいずれかのファイルに綴ること。また、提出書類の記載事項に誤記等があれば、訂正願うことがあるので必ず出願者本人が持参すること。

(2) 学位論文審査及び講演会

学位論文は、大学院委員会に設けられた審査委員会で審査されるが、審査の過程において講演会（研究発表会）を開催することになっているので準備しておくこと。

(3) 最終試験の方法

最終試験は、審査委員会で学位論文を中心として、その関連分野について口頭試問又は筆答試問の形で実施される。

(4) 学位記の授与

審査委員会による学位論文の審査及び最終試験の結果は大学院委員会に報告され、博士課程修了の認定及び学位授与の議決後、日程を定めて学長から学位記が授与される。

3 学位論文及び参考論文の提出様式

学位論文及び参考論文は以下の様式により提出すること。

(1) 学位論文

① 表紙（本文が印刷製本されている場合も必要）

ア 題目は、論文の内容を具体的かつ簡潔に示すものとし、論文が日本語の場合は日本語で、外国語の場合は、外国語で記載すること。

なお、外国語の場合は、題目の下に（ ）書で和訳を付記すること。

イ 略語は、題目の中ではごく一般化されたもの以外は原則として使用しないこと。

ウ 副題を付けることは差し支えないができるだけ簡潔なものにすること。

エ 著者名は、称号を付けず姓名を略さずに記載すること（戸籍抄本に記載の姓名と一致させること）。

オ **各ファイルの表面にも同様の表紙を貼付**すること。

表 紙 の 様 式

a
b
c
d

a 学位論文又は参考論文の別（参考論文が2編以上ある場合は、論文目録の記載順に番号を付けること。）

b 題目

c 滋賀医科大学大学院医学系研究科〇〇〇専攻

d 学位申請者名

② 本文（印刷されていない場合）

ア 使用する用紙は、学位論文が日本語の場合はA4判縦（約21 cm×30 cm）、外国語の場合は国際判（約22 cm×28 cm）又はA4判縦（約21 cm×30 cm）とすること。

イ 各用紙に頁数を付すこと。

ウ 提出する学位論文12部のうち5部は原本、他は副本とし、副本は原本のコピーでもよい。

エ 学位論文は、長期の保管に耐えるように製本すること。

オ **原本5部の写真はオリジナル・プリントを使用**、他7部の副本はコピーでもよい。

カ 学位論文は、受理後ただちに審査に入るので提出後に訂正等のないように吟味・推敲のうえ、完成したものを提出すること。

キ 受理した学位論文は返却しないので、申請の際に写しを取ることが望ましい。

(2) 参考論文

参考論文として、学位論文を補足する論文あるいは関連分野の論文を提出することができる。なお、参考論文作成については、学位論文に準ずること。

4 その他の提出書類記入上の留意事項

(1) 論文目録（所定様式）

- ① 論文題目が外国語の場合には（ ）書で和訳を付記すること。
- ② 学位論文及び参考論文の公表が予定されている場合は、その旨を記載すること。
- ③ 参考論文は、参考として添付する他の論文を列記すること。

(2) 履歴書（所定様式）

- ① 氏名は、戸籍抄本どおり記載し、通称・雅号等一切用いないこと。
なお、最下行の氏名は、必ず自署すること。
- ② 学歴は、大学入学以後の学歴を年代順に記載すること。
- ③ 誤りのないよう（×付属病院、卒業日、退職日等）、十分確認して作成すること。

(3) 論文内容要旨（所定様式）

- ① 要旨は、研究の目的・方法・結果・考察・結論の順に区分して要約すること。
- ② 要旨は、2,000字程度（1,900～2,100字）とすること。
- ③ 論文題目が外国語の場合には、（ ）書で和訳を付記すること。

(4) 指導教員承認書（所定用紙）

学位論文を提出する場合は、必ず指導教員の承認書を添付すること。

(5) 承諾書（所定様式）

学位論文が共著による場合は、必ず共著者全員の承諾書を添付すること。

(6) 掲載予定証明書

学位論文の公表が予定されている場合は、必ず掲載予定証明する書類を添付すること。

学位論文（博士）審査のチェックポイント

- 1 研究の背景を説明できているか
- 2 研究の目的を明確に説明できているか
- 3 研究方法の特徴と限界を理解できているか
- 4 研究結果を十分に理解し説明できているか
- 5 研究結果から導き出される結論に対して多角度から問題点を整理できているか
- 6 研究の周辺領域を理解できているか
- 7 研究の意義を述べることができているか
- 8 研究方法についての知識は十分であったか
- 9 専攻分野についての知識は十分であったか
- 10 今後の研究の発展性は期待できるか

博士課程修了に係る学位論文審査に関する申し合わせ

(大学院委員会)

平成 3 年 3 月 27 日 決定

(医学系大学院委員会)

平成 21 年 10 月 14 日 改正

平成 26 年 7 月 9 日 改正

平成 28 年 6 月 8 日 改正

滋賀医科大学学位論文審査実施要項第3第3項第3号の未発表の学位論文の取扱いについて、次のとおり申し合わせる。

- 1 やむを得ない事情により、権威ある内外の学術誌の編集委員会等の当該学位論文に係る掲載予定証明書が得られない場合にあっては、投稿受理書をもって出願時期の猶予を願い出ることができる。
- 2 前項により願い出た者は、願い出のあった年度の前期については9月30日、後期については3月31日で退学とする。
 - 2 退学後、本学に身分を置かない者については、本学の教育、研究施設の利用に際し、客員助教の申請ができるものとする。
- 3 第1項により願い出た者について、大学院教育部門会議は調査・審議を行い、前期に願い出た者については、願い出のあった年度の翌年度の6月20日、後期に願い出た者については、願い出のあった年度の翌年度の12月20日までに掲載予定証明書が得られた場合又は印刷公表された場合に限り、医学系大学院委員会の議を経て学位論文を受理する。
- 4 前項により受理した学位論文の審査等の期間は、退学後1年を限度とし、これを超えることはできない。
- 5 前項の審査等を経て、学位授与が可とされたときは、前期に学位論文を出願した者については、医学系大学院委員会における可否決定の日とし、後期に学位論文を出願した者については、学位授与の日をもって学位記授与の日とする。

附則

この申し合わせは、平成3年4月1日から実施する。ただし、この申し合わせ実施日前に最終学年に在学した者には適用しない。

附則

この申し合わせは、平成21年10月1日から実施する。

附則

この申し合わせは、平成26年7月9日から実施する。

附則

この申し合わせは、平成28年6月8日から実施する。

学位論文の公表に関する申し合わせ

(医学系大学院委員会)

平成31年3月13日 決定

滋賀医科大学学位論文審査実施要項第3号第3項の学位論文の公表に関する取扱いについて、次のとおり申し合わせる。

- 1 権威ある内外の学術誌とは、原則として、ジャーナルサイテーションレポート（JCR）に収録されている雑誌とする。
- 2 権威ある内外の学術誌とは、原則インパクトファクター1.0以上であること。
- 3 創刊間もない学術誌等、特別な事由のある場合は、別途審査を行うものとする。

附則

この申し合わせは、平成31年4月入学者から適用する。

博士課程研究計画

《第1学年》

- 指導教員と相談のうえ、履修科目を決定します。
- 全員必修の「医学総合特論」により研究の基礎を学び、次に実験実習センターの協力の下に集中講義により、実験における基礎実技を習得します。
- 「テクニカルセミナー」・「医学・生命倫理学概論」・「疫学・医療統計学概論」の各必修科目により、研究上の倫理観や最新の統計処理能力を習得します。
- 各コースの講義、演習によって、研究の基礎知識を学び、研究の基本計画を立てます。

《第2学年》

- 実習を中心に授業科目を履修し、研究を進めていきます。指導教員および関連講座の教員等、複数の教員による指導を受けます。
- 関連の文献を読み解くことが重要です。
- 倫理委員会に諮る必要がある場合は、申請します。
- 第3学年のプログレス・レポート（ポスター発表会）に向けて、準備を進めます。

《第3学年》

- 指導教員が研究の進捗状況をチェックします。
- プログレス・レポート（ポスター発表会）が6月下旬～7月上旬に実施されます。幅広い分野の教員等からの指導を受け、研究の修正等を行ないます。
- 研究論文の作成に取り掛かります。

※平成30年度以降入学者については、プログレス・レポートを研究基礎力試験(Qualifying Examination)として取り扱います。詳細については別途通知いたします。

《第4学年》

- 研究論文を完成させ、学術雑誌に投稿します。査読には時間がかかりますので、十分に余裕をもって投稿する必要があります。
- 学位論文の出願（6月／12月）
 - ↓
 - 学位論文の受理決定（7月／1月 大学院委員会）
 - ↓
 - 学位論文研究発表会（10人の審査員による投票）及び最終試験（8月下旬／1月下旬）
 - ↓
 - 学位授与の決定（9月／2月 大学院委員会）
 - ↓
 - 学位授与式（10月1日／3月10日 ※土日・祝祭日により日程変更あり）

Standard Milestones in Doctoral Program

1st Grade

Commencement: Enrollment, and selection of supervisor and vice-supervisor.
According to the advice of the supervisors, select subjects.

You have required and elective subjects.

HOW ABOUT... Some subjects are required for everyone, and others are elective (that is, you have to do some, but you may choose which ones).

Some subjects are required:

- 1) "Basic Science Fundamentals" and "Multidisciplinary Seminars" are for learning basic science fundamentals.
- 2) Summer "Technical Seminar" are held for a week in summer season at the Central Research Laboratory to learn research techniques.
- 3) The other required subjects are "Bioethics and Medical Ethics" and "Fundamental of Epidemiology and Medical Statistics".

You also have lectures, exercises and practices in individual courses.

Based on those lectures, exercises and practices, you have make a research plan.

2nd Grade

You have practice for your research. Supervisor, vice-supervisor and professors in related laboratories help your research.

It is important to read references for your research.

If it is needed, you have to apply the approval of ethical Committee, the Animal Research Council and the committees for RI research or gene manipulations.

You prepare to submit the research progress report at 3rd Grade.

3rd Grade

The supervisors check your research progress and you have to submit the research progress report in June.

You have to present your research progress at the poster meeting for Doctoral Program students held in July.

You can get advice and comments from professors.

According to their advice, you modify your research plan.

At end of the 3rd Grade, you will start to make a research paper.

※Your academic performance will be evaluated with the research progress report instead of Qualifying Examination. This change will be applied to students who enroll in after 2018.

Details will be announced.

4th Grade

You have to submit your paper to an international journal. Please note that it takes several months to review your paper.

Submission of your thesis with the acceptant letter of your research paper. (June / December)



Notification of intent to submit (July / January, at a professors' meeting)



Presentation of your research (10 reviewers) and the final doctoral experience questionnaire (the end of August / January)



Confirmation of your thesis (September / February, at professors' meeting)



Degree Conferment Ceremony of your thesis (around October 2 / May 10 *Saturday, Sunday and public holidays are exempt.)