共通教育科目（必修）研究方法論

コーディネータ：前沢　千早　教授
所　　属：医歯薬総合研究所　腫瘍生物学研究部門

1. 教育成果（アウトカム）

研究の計画・実施に関する基本的知識と倫理の修得により、質の高い基礎・臨床研究を実施できるようになる。（ディプロマポリシー：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8）

2. 到達目標（SBO）

(1) リサーチ・クエスチョンに求められる要素・特性を説明できる。
(2) 自らの研究計画の立案のために情報取集ができる。
(3) 診断・医学検査を評価するための研究デザインと留意すべき基本事項（信頼性評価：一致率と kappa 値、Bland-Altman plot、妥当性評価：感度・特異度・ROC 曲線）について説明できる。データの要約、統計学的検定と信頼区間について概説できる。
(4) 回帰モデルの基本式、変数選択法、評価法について概説できる。
(5) 臨床試験の意義とプロセス、報告の仕方（CONSORT 声明）について概説できる。
(6) 最先端の診断・治療法の開発をするために、トランスレーショナル・リサーチの概念と国内外の現況を概説できる。
(7) 人を対象とする医学系研究の倫理の歴史と意義、指針（ヘルシンキ宣言、人を対象とする医学系研究に関する倫理指針）の趣旨を理解し、問題点を説明できる。
(8) 文部科学省が、日本学術会議と日本学術振興会と連携して定めた標準的な倫理教育プログラム（「科学の健全な発展のために - 誠実な科学者の心得 - 」（日本学術振興会 編））の内容を理解し、実践できる。
(9) 生物医学雑誌への統一投稿規定（ICMJE）の趣旨を理解し、研究の実施と報告における倫理的諸問題（個人情報の保護、余剰生体資料、Authorship、利益相反）を理解する。
(10) 英文論文作成方法、英語でのプレゼンテーション法を理解し、英語力を身に付ける。

3. 成績評価

出席、レポートなどにより総合的に評価する。

4. 事前学修時間・内容

事前学習については、次回の授業内容、到達目標の内容について教科書を用いて調べるものとし、各回最低 30 分以上を要する。本内容は全授業に対して該当するものとする。なお、適宜、講義・実習冒頭で事前学修内容の発表時間を設け、授業の中で試験やレポートを課す場合は、次回の授業で解説を行う。授業では、必要に応じて最新の医学研究成果を教示する。

5. カリキュラム（平成 31 年度開講）

科目ｺｰﾄﾞ	授業科目名	区　分	単　位	備　考
10101	研究方法論	講義	2	通年 16 回

月日	曜日	時限	内容/到達目標	担当教員	場　所
5 月 25 日	土	3	イントロダクション、リサーチ・クエスチョンの立て方 研究の作業仮説を立てるにあたり、以下の点に関して説明できる。 1.　問題提起 2.　研究計画 3.　情報収集 4.　実態把握 5.　データ処理、分析、発想 6.　仮説の設定 7.　推論・検討 仮説の確定	前沢　千早　教授 （腫瘍生物学研究部門）	1 番講義室
5 月 25 日	土	4	研究計画立案法 自らの研究計画を模擬的に立案し、プレゼンすることができる。	人見　次郎　教授 （人体発生学）	1 番講義室
6 月 1 日	土	3	研究関連情報収集 研究を遂行するにあたって、文献検索、データベースの活用に係る方略について説明し、実践できる。	前沢　千早　教授 （腫瘍生物学研究部門）	1 番講義室
6 月 1 日	土	4	実験ノートの作成法とその意義 研究を遂行するにあたって、以下の点に関して説明できる。 1.　実験ノート書き方。 2.　結果の分析、解釈 3.　次の研究展開に向けた PDCA サイクルの回しかた。	前沢　千早　教授 （腫瘍生物学研究部門） 高橋　史朗　教授 （教養教育センター情報科学科医用工学分野）	1 番講義室
6 月 22 日	土	3	臨床研究デザインと医療統計入門 1 データの要約、検定・信頼区間について説明し実践できる。	前沢　千早　教授 （腫瘍生物学研究部門）	1 番講義室

月日	曜日	時限	内容/到達目標	担当教員	場　所
6月22日	土	4	臨床研究デザインと医療統計入門2 回帰モデルの基本について説明し実践できる。	前沢　千早　教授 （腫瘍生物学研究部門） 高橋　史朗　教授 （教養教育センター情報科学科医用工学分野）	1番講義室
7月6日	土	3	臨床試験の組織とマネジメント1 臨床試験の組織とマネジメントに必要な事項を説明できる。	前沢　千早　教授 （腫瘍生物学研究部門） 高橋　史朗　教授 （教養教育センター情報科学科医用工学分野）	1番講義室
7月6日	土	4	臨床試験の組織とマネジメント2 臨床試験の組織とマネジメントに必要な事項を説明できる。	前沢　千早　教授 （腫瘍生物学研究部門） 高橋　史朗　教授 （教養教育センター情報科学科医用工学分野）	1番講義室
7月27日	土	3	臨床研究デザインと医療統計入門4 医学検査の有用性評価について説明し実践できる。	前沢　千早　教授 （腫瘍生物学研究部門）	1番講義室
7月27日	土	4	論文作成法 研究成果を発表するにあたって論文の推敲・投稿、revise に関しの方略を説明できる。	前沢　千早　教授 （腫瘍生物学研究部門）	1番講義室
8月3日	土	3	生物医学雑誌への投稿に於ける遵守事項 生物医学雑誌への統一投稿規定と研究の実施と報告における倫理的配慮に付いて説明できる。	前沢　千早　教授 （腫瘍生物学研究部門）	1番講義室
8月3日	土	4	トランスレーショナル・リサーチ概論 最先端の研究成果を臨床応用するトランスレーショナルリサーチの実践に関し、その実践例と遵守しなければならない事項を説明できる。	高橋　史朗　教授 （教養教育センター情報科学科医用工学分野）	1番講義室
8月24日	土	3	研究者の責任 研究不正の発生防止のために、以下の点について説明できる。 ・オーサーシップ ・利益相反 ・違反行為：捏造・改ざん・剽窃	前沢　千早　教授 （腫瘍生物学研究部門）	1番講義室
8月24日	土	4	ヒトを対象にした医学研究の倫理指針・倫理審査申請における注意点 ヒトを対象にした医学研究の倫理指針・倫理審査申請における注意点を述べる事ができる。	小野田 敏行　客員教授 （衛生学公衆衛生学）	1番講義室
9月7日	土	3	臨床研究デザインと医療統計入門3 多重ロジスティック回帰分析について説明し実践できる。	滝川　康裕　教授 （消化器内科）	1番講義室
9月7日	土	4	臨床研究デザインと医療統計入門5 生存時間解析について説明し実践できる。	遠藤　龍人　教授 （看護学部看護専門基礎講座）	1番講義室

共通教育科目（選択必修）：がんのベーシックサイエンス

コーディネータ：前沢　千早　教授
所　　属：医歯薬総合研究所 腫瘍生物学研究部門

1. 教育成果（アウトカム）

がんの生物学的特性に関する知識を涵養することにより、有効ながんの診断・治療法を創成することができるようになる。
（ディプロマポリシー：1，2，3，4，5，6，7，8）

2. 到達目標（SBO）

(1) 発がんにおける遺伝子異常の蓄積過程について、がん種特異的な遺伝子異常と共通の遺伝子異常が存在することを説明できる。
(2) 細胞周期関連分子と DNA 修復機構の異常について説明できる。
(3) がんの生物学的特性の形成に関与するエピジェネティックな異常について説明できる。
(4) がんの生物学的悪性度（がん細胞の増殖，浸潤，転移，抗ガン剤感受性）に関わる遺伝子異常について説明できる。
(5) がんの形態病理の形成に関連する分子の異常とその診断法について説明できる。
(6) がんの生物学的特性に関する診断法の原理とその臨床要用について説明できる。
(7) 加齢と発がんの分子機構の関連を説明できる。
(8) ヒト悪性腫瘍の疫学とその分子背景について説明できる。
(9) がんの疫学の意義と役割を理解し、がんの予防の取り組みについて説明できる。

3. 成績評価

出席、レポートなどにより総合的に評価する。

4. 事前学修時間・内容

事前学習については、次回の授業内容、到達目標の内容について教科書を用いて調べるものとし、各回最低 30 分以上を要する。本内容は全授業に対して該当するものとする。なお、適宜、講義・実習冒頭で事前学修内容の発表時間を設け、授業の中で試験やレポートを課す場合は、次回の授業で解説を行う。授業では、必要に応じて最新の医学研究成果を教示する。

5. カリキュラム（平成 31 年度開講）

コード	区分	単位	備考
10107	講義	1	前期 8 回

月日	曜日	時限	内容/到達目標	担当教員	会場
5 月 25 日	土	1	がんの生物学入門 1. がんの生物学的特性形成にかかる genetic/epigenetic な異常を概説できる 2. 最新のがん治療に係る知見を概説できる。	前沢　千早　教授 （腫瘍生物学研究部門）	1 番講義室
5 月 25 日	土	2	細胞周期と修復遺伝子異常 １．細胞周期関連分子の異常と従来型の抗がん薬ならびに新規分子標的治療薬の作用機序につて説明できる。 ２．修復遺伝子関連分子の異常と従来型の抗がん薬ならびに新規分子標的治療薬の作用機序につて説明できる。	久保田　美子　准教授 （分子医化学）	1 番講義室
6 月 1 日	土	1	抗がん薬感受性とバイオマーカー診断 1. 各種抗がん薬の使用にあたって、その感受性評価の方法を概説できる。 2. Companion diagnostics について概説できる。	前沢　千早　教授 （腫瘍生物学研究部門）	1 番講義室
6 月 1 日	土	2	がんのバイオマーカー診断と臨床応用（泌尿生殖器系を中心として） 膀胱癌/腎癌の治療にかかる、遺伝子診断、新規標的分子について概説できる。	高田　亮　講師 （泌尿器科学）	1 番講義室
6 月 22 日	土	1	がんのバイオマーカー診断と分子標的治療（消化器癌を中心として） 消化器癌の治療にかかる、遺伝子診断、新規標的分子について概説できる。	西塚　哲　教授 （医療開発研究部門）	1 番講義室
6 月 22 日	土	2	悪性黒色腫の分子標的治療の最前線 悪性黒色腫の治療にかかる、遺伝子診断、新規標的分子について概説できる。	前沢　千早　教授 （腫瘍生物学研究部門）	1 番講義室
7 月 6 日	土	1	造血器腫瘍の分子標的治療 造血器腫瘍の治療にかかる、遺伝子診断、新規標的分子について概説できる。	伊藤　薫樹　教授 （血液腫瘍内科分野）	1 番講義室

月日	曜日	時限	内容/到達目標	担当教員	会場
7月6日	土	2	病理形態学とがん関連遺伝子の異常 1. がんの genetic/epigenetic な異常と形態学的特徴の関連を概説できる 2. Companion diagnostics について概説できる。	菅井　有　教授 (病理診断学)	1番講義室

共通教育科目（選択必修）：生命科学解析手法概論

コーディネータ：人見　次郎　教授
所　　属：解剖学講座人体発生学分野

1. 教育成果（アウトカム）

生命情報の最新の解析手法を学ぶことにより、疾患の理解を深め、新しい診断法や治療法の開発を実現するための基盤を形成する。
（ディプロマポリシー：1，2，3，4，5，6，7，8）

2. 到達目標（SBO）

(1) バイオ研究手法を列記できる。
(2) ゲノム解析手法を説明できる。
(3) ヒト疾患関連遺伝子の同定法と利用法を説明できる。
(4) リバースジェネティクスとフォワードジェネティクスの有用性を説明できる。
(5) 遺伝子改変動物の作製法を説明できる。
(6) ゲノム編集の手法を説明できる。
(7) エピゲノムの解析法を説明できる。
(8) 発生分化とエピゲノム制御機構の関連を説明できる。
(9) バイオマーカーの同定法と利用法を説明できる。
(10) バイオインフォマティクスの目的と有用性を説明できる。

3. 成績評価

出席、レポートなどにより総合的に評価する。

4. 事前学修時間・内容

事前学習については、次回の授業内容、到達目標の内容について教科書を用いて調べるものとし、各回最低 30 分以上を要する。本内容は全授業に対して該当するものとする。なお、適宜、講義・実習冒頭で事前学修内容の発表時間を設け、授業の中で試験やレポートを課す場合は、次回の授業で解説を行う。授業では、必要に応じて最新の医学研究成果を教示する。

5. カリキュラム（平成 31 年度開講）

コード	区分	単位	備考
10102	講義	1	前期 8 回

月日	曜日	時限	内容	担当教員	会場
7 月 27 日	土	1	遺伝子変異と表現型の生化学的理解	久保田　美子　准教授 （分子医化学）	1 番講義室
7 月 27 日	土	2	ゲノム解析（ゲノムワイド関連解析）	須藤　洋一　特命助教 （生体情報解析部門）	1 番講義室
8 月 3 日	土	1	トランスクリプトーム解析（遺伝子発現解析）	大桃　秀樹　特命講師 （生体情報解析部門）	1 番講義室
8 月 3 日	土	2	モデル動物の研究手法：リバースジェネティクスとフォワードジェネティクス	木村　英二　准教授 （人体発生学分野）	1 番講義室
8 月 24 日	土	1	エピゲノム解析（DNA メチル化解析）	小巻　翔平　特命助教 （生体情報解析部門）	1 番講義室
8 月 24 日	土	2	発生分化とエピゲノムの制御	前沢　千早　教授 （腫瘍生物学研究部門）	1 番講義室
9 月 7 日	土	1	ゲノム・プロテオーム解析とバイオマーカー	西塚　哲　教授 （医療開発研究部門）	1 番講義室
9 月 7 日	土	2	創薬研究のためのバイオインフォマティクス	豊柴　博義　客員教授 （人体発生学）	1 番講義室

共通教育科目（選択必修）：脳のベーシックサイエンス

コーディネータ：前田　哲也　教授
所　　属：内科学講座神経内科・老年科分野

1. 教育成果（アウトカム）

脳と神経および脳血管の基礎知識を学ぶことで、神経学の幅広い研究分野における独創性の高い医学･生物学的研究や高度先進医療の臨床研究遂行が可能となる。

（ディプロマポリシー：1，2，3，4，5，6，7，8）

2. 到達目標（SBO）

(1) 脳と神経および脳血管の発生学的･解剖学的な基礎知識を理解し説明できる。
(2) 脳と神経および脳血管の生理学的・生化学的な基礎知識を理解し説明できる。
(3) 脳と神経および脳血管の分子生物学的・免疫学的・血液学的な基礎知識を理解し説明できる。
(4) 脳のイメージングの原理および画像処理の基礎的知識を理解し説明できる。
(5) 基礎知識をもとに、脳循環代謝測定などの臨床検査を行って、その結果を的確に判断できる。
(6) 基礎知識をもとに、神経疾患の治療法の基礎を理解しその適応を的確に判断できる。
(7) 基礎知識をもとに、脳と神経の機能再生、リハビリテーションの分野に応用できる。

3. 成績評価

出席、レポートなどにより総合的に評価する。

4. 事前学修時間・内容

事前学習については、次回の授業内容、到達目標の内容について教科書を用いて調べるものとし、各回最低 30 分以上を要する。本内容は全授業に対して該当するものとする。なお、適宜、講義・実習冒頭で事前学修内容の発表時間を設け、授業の中で試験やレポートを課す場合は、次回の授業で解説を行う。授業では、必要に応じて最新の医学研究成果を教示する。

5. カリキュラム（平成 31 年度開講）

コード	区分	単位	備考
10105	講義	1	後期 8 回

月日	曜日	時限	内容	担当教員	会場
9 月 28 日	土	1	オリエンテーション （ニューロサイエンスへの誘い）	前田　哲也　教授 （神経内科・老年科）	1 番講義室
9 月 28 日	土	2	脳と神経の発生学	人見　次郎　教授 （人体発生学）	1 番講義室
10 月 5 日	土	1	脳と神経の再生医学	前田　哲也　教授 （神経内科・老年科）	1 番講義室
10 月 5 日	土	2	脳と神経の生理学Ⅰ （脳循環代謝測定）	米澤　久司　准教授 （神経内科・老年科）	1 番講義室
10 月 26 日	土	1	脳と神経の生理学Ⅱ （脳波・脳磁図、筋電図の基礎知識）	佐藤 義朝 非常勤講師 （神経内科・老年科）	1 番講義室
10 月 26 日	土	2	脳と生化学	前田 哲也　教授 （神経内科・老年科）	1 番講義室
11 月 2 日	土	1	脳のイメージング	佐々木　真理　教授 （超高磁場 MRI 診断・病態）	1 番講義室
11 月 2 日	土	2	脳と神経の免疫学	深浦 彦彰 非常勤講師 （神経内科・老年科）	1 番講義室

共通教育科目（選択必修※）緩和医療学

コーディネータ：木村　祐輔　特任教授
所　　属：緩和医療学科

1. 教育成果（アウトカム）

がんの基礎科学ならびに疾患毎の治療法の概要を理解し、緩和ケアについての高度な知識・技術を獲得するとともに、実践的演習を通じて、チーム医療を構成する各職種の専門性を理解し、適切なコミュニケーション、情報の共有、およびチームマネジメントの手法を身につけることで、包括的がん医療における各専門医療者としての役割を果たすことができるようになる。

（ディプロマポリシー：1，2，3，4，5，6，7，8）

2. 到達目標（SBO）

1)がんの生物学的特性、免疫学的特性を説明できる。
2)各種がんにおける治療法の概要を説明できる。
3)外科治療の意義、術式、合併症について説明できる。
4)化学療法における作用機序、効果、有害事象を説明できる。
5)放射線治療における作用機序、効果、有害事象を説明できる。
6)緩和ケアについて、その理念、目的、意義について説明できる。
7)全人的な“痛み”を理解し、その評価方法を説明できる。
8)患者および家族とのコミュニケーション方法を習得し実践することができる。
9)がん性疼痛（体性痛、内臓痛、神経障害性疼痛）の機序を説明できる。
10)がん性疼痛の実践的な基礎知識を説明できる。
11)がん治療経過中に出現する多彩な症状（呼吸困難、倦怠感、嘔気、浮腫など）の機序とそれぞれの対応方法を説明できる。
12)がん治療経過中に出現する精神的ストレス、不安、抑うつに対する診断、対応方法を説明できる。
13)遺族ケアの実際を理解し実践することができる。
14)がん治療に関わる多職種(医師、看護師、薬剤師、MSW，臨床心理士ほか)それぞれの役割について理解し、協調した活動が実践できる。
15)緩和ケアにおける地域リソースの実際を説明できる。
16)緩和ケアにおける地域連携を理解し実践することができる。

3. 成績評価

レポート提出、口頭試問、出席状況を加味し総合的に評価する。
口頭試問においては、理解の低い点においてはその場で再度指導を行い知識の定着を図る。
レポートは、内容に関するディスカッションを行うことにより、緩和ケアに関する概念の理解や考え方についての理解の深化を図る。

4. 事前学修時間・内容

事前学習については、次回の授業内容、到達目標の内容について教科書を用いて調べるものとし、各回最低 30 分以上を要する。本内容は全授業に対して該当するものとする。なお、適宜、講義・実習冒頭で事前学修内容の発表時間を設け、授業の中で試験やレポートを課す場合は、次回の授業で解説を行う。授業では、必要に応じて最新の医学研究成果を教示する。

5. カリキュラム（平成 31 年度開講）

科目コード	区分	単位	備考
10110	演習・実習	1	

月日	曜日	時限	内容	担当教員	場所	区分・詳細
日時に関しては、必ず問い合わせをしてください。		1～4	医療者に対する緩和ケア教育プログラム　「緩和ケア研修会」 到達目標 ・講義、演習を通じて、緩和ケアの基本的概念の理解、基本的ケアの実際を学び、臨床に応用することができる。	木村　祐輔 特任教授 （緩和医療学）	未定	岩手医科大学附属病院主催で、本年度は6月以降の開催を予定している。
毎週火曜日 16：00～			緩和ケアチーム実習 到達目標 ・緩和ケアチームが行っている臨床例への支援を経験し、専門医療人として実際の緩和ケア提供ができるようになる。	木村　祐輔 特任教授 （緩和医療学）	緩和ケア外来	参加2回以上

月日	曜日	時限	内容	担当教員	場所	区分・詳細
毎月第3月曜日 19：00～			岩手緩和ケア　テレビカンファレンス 到達目標 ・臨床例を元に、岩手県内の参加者とディスカッションを行うことにより、緩和ケアへの理解を深め、実践することができるようになる。	木村　祐輔 特任教授 (緩和医療学)	循環器センター 8階研修室	参加**2**回以上

※　通常の授業時間帯と異なる場合がありますので、事前に確認してください。(問い合わせ先；木村教授・内線 8382)

共通教育科目（選択必修）：臨床免疫学概論

コーディネータ：前門戸　任　教授
所　　属：内科学講座呼吸器・アレルギー・膠原病内科分野

1. 教育成果（アウトカム）

自己免疫疾患の発症機序及び免疫病態を理解し、各種疾患の臨床病態及び治療法について知識を得る。
（ディプロマポリシー：1，2，3，4，5，6，7，8）

2. 到達目標（SBO）

(1) 自己免疫疾患の発症機序及び免疫病態を説明できる。
(2) 感染による免疫異常及び病気との関連を説明できる。
(3) 膠原病の各臓器における病理学的特徴を説明できる。
(4) 移植治療における免疫病態を説明できる。

3. 成績評価

出席、レポートなどにより総合的に評価する。

4. 事前学修時間・内容

事前学習については、次回の授業内容、到達目標の内容について教科書を用いて調べるものとし、各回最低 30 分以上を要する。本内容は全授業に対して該当するものとする。なお、適宜、講義・実習冒頭で事前学修内容の発表時間を設け、授業の中で試験やレポートを課す場合は、次回の授業で解説を行う。授業では、必要に応じて最新の医学研究成果を教示する。

5. カリキュラム（平成 32 年度開講　※今年度の開講はありません）

コード	区分	単位	備考
10106	講義	1	前期 8 回

月日	曜日	時限	内容	担当教員	会場
未定	土	1	自己免疫疾患 1（発症機序と臨床病態）	前門戸　任　教授 （呼吸器・アレルギー・膠原病内科）	1 番講義室
未定	土	2	自己免疫疾患 2（消化器における自己免疫疾患）	滝川　康裕　教授 （消化器内科肝臓分野）	1 番講義室
未定	土	1	免疫の発達と原発性免疫不全症	遠藤　幹也　准教授 （小児科学）	1 番講義室
未定	土	2	膠原病の病理学（各種膠原病の病理と免疫病態）	宇月　美和　客員教授 （機能病態学）	1 番講義室
未定	土	4	自然免疫機構と疾病 1（循環器疾患における免疫異常と疾病）	佐藤　衛　准教授 （生体情報解析部門）	1 番講義室
未定	土	2	自然免疫機構と疾病 2（尋常性乾癬の免疫機構）	渡部　大輔　講師 （皮膚科学）	1 番講義室
未定	土	1	感染免疫学・ワクチン療法（感染における免疫病態・粘膜ワクチンをはじめとしたワクチンの開発研究）	吉野　直人　准教授 （感染症学・免疫学）	1 番講義室
未定	土	2	移植免疫学（骨髄移植の免疫病態）	小宅　達郎　講師 （血液腫瘍内科）	1 番講義室

共通教育科目（選択必修）：先端生命・医療画像技術特論

コーディネータ：佐々木　真理　教授
所　　属：医歯薬総合研究所 超高磁場 MRI 診断・病態研究部門

1. 教育成果（アウトカム）

基礎生命科学と臨床医学における先端イメージング技法について理解することで、トップレベルの医学研究を行うための基礎的知識を身につける。（ディプロマポリシー：1，2）

2. 到達目標（SBO）

(1) 生命情報科学イメージング技法を列記できる。
(2) 蛍光顕微鏡・レーザー顕微鏡・多光子顕微鏡の原理を説明できる。
(3) 1 分子イメージングの応用を列記できる。
(4) 蛍光標識物質の種類と応用を述べることができる。
(5) 電子顕微鏡の原理と特徴を説明できる。
(6) クライオ電子顕微鏡とトモグラフィー法の意義について述べることができる。
(7) 生体画像診断法の種類と特徴を概説できる。
(8) 心血管画像診断技術の概要と特殊性について説明できる。
(9) 生体機能の定量的解析方法とその応用を述べることができる。

3. 成績評価

出席、レポートなどにより総合的に評価する。

4. 事前学修時間・内容

事前学習については、次回の授業内容、到達目標の内容について教科書を用いて調べるものとし、各回最低 30 分以上を要する。本内容は全授業に対して該当するものとする。なお、適宜、講義・実習冒頭で事前学修内容の発表時間を設け、授業の中で試験やレポートを課す場合は、次回の授業で解説を行う。授業では、必要に応じて最新の医学研究成果を教示する。

5. カリキュラム（平成 32 年度開講　※今年度の開講はありません）

コード	区分	単位	備考
10108	講義	1	後期 8 回

月日	曜日	時限	内容／到達目標	担当教員	会場
未定	土	1	ニューマイクロスコープの種類と特徴 1. ライブセルイメージングに使われる様々な顕微鏡の特徴を述べることができる。 2. 実際の研究に応用できる場面を想定できる。	齋野　朝幸　教授 （細胞生物学）	1 番 講義室
未定	土	2	分子イメージングから生体イメージングまで 1. 蛍光物質による分子イメージングの応用例を述べることができる。 2. 発光物質による生体イメージングの応用例を述べることができる。 3. 線虫を用いた分子・生体イメージングの実例を説明できる。	白石　博久　特任教授 （生体防御学）	1 番 講義室
未定	土	1	生体イメージングの実際－ゼブラフィッシュとマウスを例にしてー 1. ゼブラフィッシュとマウスを例にした生体イメージングの実例を説明できる。	木村 英二 准教授 （人体発生学）	1 番 講義室
未定	土	2	組織・細胞を用いたバイオイメージングの実際 1. バイオイメージングについて説明できる。 2. 観察に適した標本の作成方法について説明できる。 3. 蛍光プローブの種類とその利点・欠点について概説できる。	齋野　朝幸　教授 （細胞生物学）	1 番 講義室
未定	土	1	心血管画像診断技術の基礎と応用 1. 心血管画像診断技術の概要と特殊性について説明できる。 2. 心血管画像診断技術の臨床応用について説明できる。	吉岡　邦浩　教授 （放射線医学）	1 番 講義室
未定	土	2	電子顕微鏡法の基本と応用 1. 電子顕微鏡技法の実際を概説できる。 2. 実際の電子顕微鏡写真の簡単な読映ができる。	中野　真人　特任講師 （細胞生物学）	1 番 講義室
未定	土	1	生体画像診断法の種類と特徴 1. 生体画像診断法の種類と特徴について説明できる。 2. 医用画像と画像処理法の概要について説明できる。	佐々木 真理　教授 （超高磁場 MRI 診断・病態）	1 番 講義室
未定	土	2	MRI、CT による生体機能の定量的解析法 1. MRI，CT の定量的解析法の種類と特徴について説明できる。 2. 画像統計解析法の応用について説明できる。	山下　典生　講師 （超高磁場 MRI 診断・病態）	1 番 講義室

共通教育科目（選択必修）：地域・政策医療学

コーディネータ：坂田　清美　教授
所　　属：衛生学公衆衛生学講座

1. 教育成果（アウトカム）

政策に関連した地域医療の動向と今後の方向性について学ぶことにより、自ら地域医療の課題を明らかにし、課題に取り組む方法論を習得する。

2. 到達目標（SBO）

(1) 特定健診のしくみについて説明できる。
(2) 階層別保健指導内容について説明できる。
(3) DPC の概要について説明できる。
(4) EBM 視点から地域医療を説明できる。
(5) 保健・医療・福祉の連携のあり方について説明できる。
(6) 地域における脳卒中発症危険因子のエビデンスについて概略を説明できる。
(7) 地域における心疾患発症危険因子のエビデンスについて概略を説明できる。
(8) 地域における要介護に至るリスクのエビデンスについて概略を説明できる。
(9) 県北コホートの特徴について概略を説明できる。

3. 成績評価

出席、レポートなどにより総合的に評価する。

4. 事前学修時間・内容

事前学習については、次回の授業内容、到達目標の内容について教科書を用いて調べるものとし、各回最低 30 分以上を要する。本内容は全授業に対して該当するものとする。なお、適宜、講義・実習冒頭で事前学修内容の発表時間を設け、授業の中で試験やレポートを課す場合は、次回の授業で解説を行う。授業では、必要に応じて最新の医学研究成果を教示する。

5. カリキュラム（平成 32 年度開講　※今年度の開講はありません）

コード	区分	単位	備考
10109	講義	1	後期 8 回

月日	曜日	時限	内容	担当教員	会場
未定	未定	未定	DPC の理論と応用	松田　晋也　客員教授 （衛生学公衆衛生学）	1 番講義室
未定	未定	未定	循環器疾患と危険因子	坂田　清美　教授 （衛生学公衆衛生学）	1 番講義室
未定	未定	未定	EBM と地域医療	坂田　清美　教授 （外部講師招聘予定）	1 番講義室
未定	未定	未定	被災者検診と追跡研究	坂田　清美　教授 （衛生学公衆衛生学）	1 番講義室
未定	未定	未定	要介護と危険因子	坂田　清美　教授 （外部講師招聘予定）	1 番講義室
未定	未定	未定	救急医療	坂田　清美　教授 （外部講師招聘予定）	1 番講義室
未定	未定	未定	特定健診・特定保健指導	坂田　清美　教授 （衛生学公衆衛生学）	1 番講義室
未定	未定	未定	保健・医療・福祉の連携	佐藤　元美　非常勤講師 （医学部）	1 番講義室

解剖学：肉眼解剖学

担当講座・分野：解剖学講座人体発生学分野
責　　任　　者：人見　次郎　教授

1. 人材育成の基本理念

解剖学実習を通して人体構造の知識と肉眼解剖学の科学的研究・解析手法を習得し、生命科学の基盤となる解剖学研究に寄与でき、且つ解剖学教育を実践者できる人材を育成する。

2. 主な研究内容

(1) 人体の構造に関する肉眼解剖学的研究。
(2) モデル動物を用いた人体の肉眼解剖学的知識に基づく個体発生・器官形成の形態学的研究。

3. 教育成果（アウトカム）

解剖学の研究手法を学び、人体の構造を形態学的に観察することで、ヒトを科学的に解析する技能を修得する。(ディプロマポリシー：(1))

4. 行動目標（SBO）

(1) 肉眼解剖学的知識を基に人体の構造を説明できる。
(2) 人体の個々の器官・組織の発生過程を説明できる。
(3) 解剖学的研究手法を列挙し、それらの特徴と重要性を説明できる。
(4) 人間の尊厳を重んじ、体系的な肉眼解剖を行うことができる。
(5) 動物愛護の精神を尊重し、実験動物を利用した解剖学的研究を立案できる。
(6) 研究解析結果を科学的に考察できる。
(7) 研究成果を英語で発表できる。

5. 資格取得等

医師・歯科医師であれば、大学院を修了時に厚生労働大臣が発行する「死体解剖資格認定証」の認定申請ができる。

6. 成績評価方法

研究レポート（解剖学会学術集会等での研究発表を含む）50%と口頭試問 50%。

7. 履修に関する情報

当コースの学生は入学時より前半の 2 年間の間に共通教育科目の必修科目「研究方法論（2 単位)」に加えて、選択必修科目の「生命科学解析手法概論（1 単位)」もしくは「先端生命・医療画像技術特論（1 単位)」を履修すること。また、実験動物の取り扱いについて動物研究センターの講習を必ず受けること（問合せ先：解剖学講座人体発生学分野・内線 5831)。

8. 事前学修時間・内容

事前学習については、次回の授業内容、到達目標の内容について教科書を用いて調べるものとし、各回最低 30 分以上を要する。本内容は全授業に対して該当するものとする。なお、適宜、講義・実習冒頭で事前学修内容の発表時間を設け、授業の中で試験やレポートを課す場合は、次回の授業で解説を行う。授業では、必要に応じて最新の医学研究成果を教示する。

9. カリキュラム

コード	授業科目名	区分	内容	担当教員	会場	単位	備考
10501	人体系統解剖学	演習	解剖学実習に供された遺体を末梢神経系・脈管系・筋系を中心に解剖学実習に供された遺体を観察することで、人体構造の特性について説明できる。	人見　次郎　教授 燕　　軍　准教授 木村　英二　准教授	解剖実習室 （矢巾キャンパス）	4	通年 30 回 (30 コマ)
10502	発生学研究方法論	講義	発生学の概要とその研究手法を学ぶことで、人体の発生を概説できる。	人見　次郎　教授 木村　英二　准教授 村嶋　亜紀　助教	人体発生学 研究室 （矢巾キャンパス）	4	通年 30 回 (30 コマ)
10503	解剖学研究演習	演習	解剖学的手法を用いた研究論文を読み解き、研究技法を学び、科学的考察法を身につける。	人見　次郎　教授 燕　　軍　准教授 木村　英二　准教授	人体発生学 研究室 （矢巾キャンパス）	8	通年 60 回 (60 コマ)
10504	モデル動物解剖学演習	演習	モデル動物の解剖と実験の原理と手法を学び、それらの手法を使い実験できる。実験結果を英文で発表することができる。	燕　　軍　准教授 木村　英二　准教授 村嶋　亜紀　助教	動物研究センター （矢巾キャンパス）	4	通年 30 回 (30 コマ)
10505	人体系統解剖学演習	実習	人体解剖学実習を行うことで、人体構造を理解するとともに、解剖学的研究のための解剖手法を学び、肉眼解剖学研究を行い、成果を英文で発表することができる。	人見　次郎　教授 燕　　軍　准教授 木村　英二　准教授	解剖実習室 （矢巾キャンパス）	8	通年 60 回 (60 コマ)

10506	生命科学解析手法演習	演習	解剖学研究に必要な生命科学解析手法の原理と手法を学び、それらの手法を使い実験できる。実験結果を英文で発表することができる。	木村　英二　准教授 村嶋　亜紀　助教	人体発生学研究室 （矢巾キャンパス）	4	通年 30 回 （30 コマ）

時限（時間帯）	月		火		水		木		金		土	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
1（ 8 : 50～10 : 20）												
2（10 : 30～12 : 00）												
3（13 : 00～14 : 30）							10503				10101	
4（14 : 40～16 : 10）							10504					
5（18 : 00～19 : 30）	10501						10505		10503			
6（19 : 40～21 : 10）	10502								10506			

10. 特記事項・その他

提出されたレポート及び口頭試問については、内容を踏まえ、翌回の講義で解説を行う。

解剖学：組織学

担当講座・分野：解剖学講座細胞生物学分野
責　　任　　者：齋野　朝幸　教授

1. 人材育成の基本理念

細胞生物学あるいは器官・組織生理学領域における形態学的な手法を修得し、基礎生物学の知識と考え方を学ぶことで、実験結果に対して古典的な形態学および分子生物学的な知見を加味して考察できる人材となる。

2. 主な研究内容

脊椎動物（特に哺乳動物）の組織・細胞構造と機能の相関を研究する。実験の手法として主にカルシウムイメージング法、免疫組織化学法，免疫電顕法、および分子生物学的手法を用いる。対象とする組織は特に規定しないが、当研究室で蓄積のある血管系。脳神経系、外分泌系を主に扱うのが望ましい。

3. 教育成果（アウトカム）

生命体の多様性を認識できる医療人になるために、組織・細胞の構造変化が機能にどのような影響を及ぼすか、洞察する能力を身につける。また、組織・細胞の採集から、イメージング、染色、写真撮影、（出版に耐えうる）figure の製作までを単独で行えることを目標に指導する。得られた結果は、ディスカッションのうえ学会で発表し、学術論文にまとめる。
（ディプロマポリシー：1，2，3，4，5，6，7，8）

4. 到達目標（SBO）

(1) 先端バイオイメージング装置の基本原理を概説できる。
(2) 蛍光顕微鏡（レーザー顕微鏡）用の試料作成ができる。
(3) 電子顕微鏡用の試料作成が出来る。
(4) 撮像した画像を解析する方法を概説できる。
(5) 学術論文の作成（英語が望ましい）ができる。

5. 資格取得等

日本解剖学会技術員あるいは日本顕微鏡学会技術員受験に必要な知識と技能を修得できる。

6. 成績評価

レポート、論文抄読、研究成果発表（全国レベル、国際レベルのものに限る）、出席状況、学会認定技術員試験模擬試験、などを考慮して総合的に評価する。

7. 履修に関する情報

社会人大学院生あるいは家庭業務などで授業・実習に出席できない場合は日程や実習内容の調整を行う（問合せ先：解剖学講座（細胞生物学分野）・内線 5871、電子メール：tsaino@iwate-med.ac.jp）。入学時より前半の 2 年間の間に共通教育科目の必修科目「研究方法論（2 単位）」に加えて、選択必修科目を履修することが望ましい。

8. 事前学修時間・内容

事前学習については、次回の授業内容、到達目標の内容について教科書を用いて調べるものとし、各回最低 30 分以上を要する。本内容は全授業に対して該当するものとする。なお、適宜、講義・実習冒頭で事前学修内容の発表時間を設け、授業の中で試験やレポートを課す場合は、次回の授業で解説を行う。授業では、必要に応じて最新の医学研究成果を教示する。

9. カリキュラム

コード	授業科目名	区分	内容	担当教員	会場	単位	備考
10601	細胞生物学講義	講義	細胞生物学の講義と論文抄読	齋野　朝幸　教授	細胞生物学第3研究室（矢巾キャンパス）	2	通年 15 回（15 コマ）
10602	抄読会	演習	論文抄読	齋野　朝幸　教授 中野真人特任講師 横山　拓矢　助教	細胞生物学第3研究室（矢巾キャンパス）	4	通年 30 回（30 コマ）
10603	細胞生物学演習	演習	光顕・電顕の技術の習得	齋野　朝幸　教授 中野真人特任講師 横山　拓矢　助教	細胞生物学第3研究室（矢巾キャンパス）	8	通年 20 回（60 コマ）
10604	組織生化学演習	演習	組織生化学技術（免疫組織化学など）の習得	齋野　朝幸　教授 中野真人特任講師 横山　拓矢　助教	細胞生物学第1研究室（矢巾キャンパス）	4	通年 30 回（30 コマ）
10605	神経解剖学概論	講義	神経器官の発生と進化を講義	中野真人特任講師	細胞生物学第3研究室（矢巾キャンパス）	2	通年 15 回（15 コマ）

時限（時間帯）	月		火		水		木		金		土	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
1（ 8：50～10：20）											10603	
2（10：30～12：00）							10602					
3（13：00～14：30）												
4（14：40～16：10）												
5（18：00～19：30）												
6（19：40～21：10）			10604		10601		10605					

生理学：神経細胞生理学・システム神経科学

担当講座・分野：生理学講座統合生理学分野
責　　任　　者：中﨑　克己　教授

1. 人材育成の基本理念
神経系を対象に、細胞レベル或いは生体レベルにおける機能を探究する手法を修得し、神経科学の知識を学ぶことを通して、基礎医学研究または臨床医学研究の発展に貢献できる人材を育成する。

2. 主な研究内容
培養細胞や生体からの摘出標本を用いて細胞内や細胞 - 細胞間の情報伝達機構について研究する。或いは麻酔下動物や行動下覚醒動物を用いて脳内ネットワークの情報処理機構について研究する。

3. 教育成果（アウトカム）
中枢神経系や末梢神経系の要素的な機能を研究することで科学的思考力を醸成し、新たな問題点の抽出から解決方法の立案・実行までの研究過程を独自に完遂するための基礎的能力を体得する。（ディプロマポリシー：1，2，3，4，5，6，7，8）

4. 到達目標（SBO）
(1) 神経生理学的研究を遂行することで、パッチクランプ法や細胞内・外での神経細胞活動記録法、電気刺激法、薬物微量注入法などの基本的な実験手技を修得できる。
(2) 神経細胞の受容体応答について研究することで、膜受容体並びにそれらと協働する細胞内情報伝達カスケードの機構について述べることができる。
(3) 神経細胞 - 神経細胞間または神経細胞 - 筋細胞間のシナプス伝達について研究することで、細胞間情報伝達機構について述べることができる。
(4) 神経細胞 - 神経細胞間のシナプス伝達について研究することで、シナプス伝達の可塑性に関与する細胞内情報伝達カスケードについて述べることができる。
(5) 神経系の機能を生体レベルで研究することによって、感覚系と運動系の協働といった中枢制御機能の基本的概念について述べることができる。

5. 資格取得等
特になし。

6. 成績評価
レポート提出、論文抄読、研究成果発表、口頭試問、出席状況等をもとに総合的な評価をする。

7. 履修に関する情報
入学時より前半の 2 年間の間に共通教育科目の必修科目「研究方法論（2 単位）」に加えて、選択必修科目を履修することが望ましい。（問合せ先：生理学講座統合生理学分野・内線 5733）

8. 事前学修時間・内容
事前学習については、次回の授業内容、到達目標の内容について教科書を用いて調べるものとし、各回最低 30 分以上を要する。本内容は全授業に対して該当するものとする。なお、適宜、講義・実習冒頭で事前学修内容の発表時間を設け、授業の中で試験やレポートを課す場合は、次回の授業で解説を行う。授業では、必要に応じて最新の医学研究成果を教示する。

9. 特記事項・その他
レポート提出に関しては採点後に面談を行い、解説する。

10. カリキュラム

コード	授業科目名	区分	内容/到達目標	担当教員	会場	単位	備考
10701	細胞内情報伝達機構	講義	1. 神経細胞の細胞内情報伝達カスケードについて学習することで、中枢神経系や末梢神経系の機能の細胞内基盤を理解する。	中﨑　克己　教授 木村　眞吾　准教授 中村　一芳　講師	統合生理学カンファランスルーム（矢巾キャンパス）	2	前期 15 回（15 コマ）
10702	細胞内情報伝達機構演習	演習	1. 生きている神経細胞を用いて膜受容体活性化後の細胞内情報伝達カスケードの演習を行うことで、神経系の機能の細胞内基盤について理解を深める。	中﨑　克己　教授 木村　眞吾　准教授 中村　一芳　講師	統合生理学実験室（矢巾キャンパス）	2	前期 15 回（15 コマ）
10703	細胞内情報伝達機構実習	実習	1. 細胞培養法や実験動物からの摘出標本作製法を学ぶことで、基本的な生理学的実験系を構成できる。 2. パッチクランプ法等の電気生理学的記録法を学ぶことで、細胞内情報伝達カスケードを解析できる。	中﨑　克己　教授 木村　眞吾　准教授 中村　一芳　講師	統合生理学実験室（矢巾キャンパス）	1	前期 15 回（15 コマ）

コード	授業科目名	区分	内容/到達目標	担当教員	会場	単位	備考
10704	システム神経生理学	講義	1. 神経細胞 - 神経細胞間のシナプス伝達機構について学習することで、神経系における情報伝達様式の素過程を理解できる。 2. 感覚情報の符号化・統合から運動の指令生成・発現に至る一連の過程を学ぶことで、神経系における情報処理過程を理解できる。	中﨑　克己　教授 木村　眞吾　准教授 中村　一芳　講師	統合生理学カンファランスルーム （矢巾キャンパス）	2	後期 15 回 （15 コマ）
10705	システム神経生理学演習	演習	1. 生体からの摘出標本を用いてシナプスにおける情報伝達の演習を行うことで、神経系における情報伝達様式の素過程への理解を深める。 2. 麻酔下小動物において細胞外で記録する活動電位の発射様式を観察することで、脳内領域における情報処理機能への理解を深める。	中﨑　克己　教授 木村　眞吾　准教授 中村　一芳　講師	統合生理学実験室 （矢巾キャンパス）	2	後期 15 回 （15 コマ）
10706	システム神経生理学実習	実習	1. 実験動物からの脳スライス標本作製法や脳スライス培養法を学ぶことで、標本組織内における情報処理様式を解析できる。 2. 行動下覚醒小動物において細胞外で記録される活動電位の発射様式や電気刺激により誘発される運動を観察することで、脳内領域に備わる機能を解析できる。	中﨑　克己　教授 木村　眞吾　准教授 中村　一芳　講師	統合生理学実験室 （矢巾キャンパス）	1	後期 15 回 （15 コマ）
10707	抄読会と研究討論会	演習	1. 研究分野における最新の文献を抄読することで、研究計画の立案と実行に必須な情報収集能力を修得できる。 2. 実験データに基づく討論を繰り返すことで、科学的思考力を深化することができ、研究内容を学会および論文で発表できる。	中﨑　克己　教授 木村　眞吾　准教授 中村　一芳　講師	統合生理学カンファランスルーム （矢巾キャンパス）	4	通年 30 回 （30 コマ）

時限（時間帯）	月		火		水		木		金		土	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
1（ 8：50～10：20）												
2（10：30～12：00）												
3（13：00～14：30）									10707		10101	
4（14：40～16：10）									10702	10705		
5（18：00～19：30）	10701	10704			10703	10706						
6（19：40～21：10）												

生化学：分子医化学・生化学

担当講座・分野：生化学講座分子医化学分野
責　　任　　者：古山　和道　教授

1. 人材育成の基本理念

生体の物質代謝・遺伝情報に関する知識を学び、それらを元に研究を遂行することを通して、科学的思考力を有し、自ら問題設定ができ、さらにそれらの問題を科学的に解決する事ができる自立した研究者を育成する。

2. 主な研究内容

細胞内および個体内における恒常性維持の仕組みを明らかにする。また、疾患の原因遺伝子およびその関連遺伝子の遺伝子産物の機能を明らかにする。

3. 教育成果（アウトカム）

疾患の分子レベルでの原因の解明を目指して分子医化学・生化学の研究を行い、その成果を発表することにより、論理的・科学的な思考力を有する医学研究者として自ら研究を遂行できる能力を獲得する。（ディプロマポリシー：1，3，4，5，6，7，8）
また、外国語原著論文等を抄読することを通じて、自ら必要な情報を収集し解析する能力を獲得する。（ディプロマポリシー：2）

4. 到達目標（SBO）

(1) 基本的生化学的知識と報告に基づいて問題を提起できる。
(2) 問題を解明するために作業仮説を立てることができる。
(3) 作業仮説を証明するための実験を計画できる。
(4) 計画に従って実験を遂行できる。
(5) データを吟味し、作業仮説に対する結論を導き出せる。
(6) 自ら実施した研究内容とその結果を口頭および論文として発表できる。

5. 資格取得等

なし。

6. 成績評価

レポート提出、論文抄読・研究成果発表(学会発表等含む)、口頭試問、出席状況等を加味し総合的に評価する。

7. 履修に関する情報

社会人大学院生など勤務等で下記の時間帯の授業に参加できない場合は、事前に日程等の調整について相談する事。入学時より前半の2年間の間に共通教育科目の必修科目「研究方法論（2単位）」に加えて、選択必修科目を履修することが望ましい。(問合せ先：生化学講座分子医化学分野　古山・内線5750)。講義は全て対面形式でディスカッションをしながら実施する。実習では教員の指導のもと主体的に参加しなければならない。講義のうち論文の抄読に関しては、論文内容について適宜口頭試問を行い理解を深める。事後学習の一環として、論文抄読の終了後に当該論文から得られた知見を数枚の図としてまとめ、WebClass に投稿することを強く勧める。その投稿に関する講評も、WebClass 経由でフィードバックする予定である。

8. 事前学修時間・内容

事前学習については、次回の授業内容、到達目標の内容について教科書を用いて調べるものとし、各回最低30分以上を要する。本内容は全授業に対して該当するものとする。なお、適宜、講義・実習冒頭で事前学修内容の発表時間を設け、授業の中で試験やレポートを課す場合は、次回の授業で解説を行う。授業では、必要に応じて最新の医学研究成果を教示する。

9. カリキュラム

コード	授業科目名	区分	内容	担当教員	会場	到達目標	単位	備考
10901	分子医化学1	講義	分子医化学	古山　和道　教授 久保田 美子 准教授 金子　桐子　講師	分子医化学スタッフルーム（矢巾キャンパス）	ヒトの恒常性維持の仕組みを説明できるようになる	1	前期8回（8コマ）
10902	分子医化学2	講義	病態医化学	古山　和道　教授 久保田 美子 准教授 金子　桐子　講師	分子医化学スタッフルーム（矢巾キャンパス）	様々な疾患の病態の背景を生化学的に説明できるようになる	1	後期8回（8コマ）
10903	分子生化学	講義	分子細胞生物学、分子遺伝学	古山　和道　教授 久保田 美子 准教授 金子　桐子　講師	分子医化学スタッフルーム（矢巾キャンパス）	遺伝学・細胞生物学の基礎的な事項を説明できるようになる	4	通年30回（30コマ）
10904	一般生化学	実習	基礎実験法（一般生化学）	古山　和道　教授 久保田 美子 准教授 金子　桐子　講師	分子医化学研究室（矢巾キャンパス）	一般的な生化学実験を行なえるようになる	2	通年30回（30コマ）
10905	分子生化学	実習	基礎実験法（分子生物学）	古山　和道　教授 久保田 美子 准教授 金子　桐子　講師	分子医化学研究室（矢巾キャンパス）	一般的な分子生物学実験を行なえるようになる	2	通年30回（30コマ）
10906	生化学特論1	演習	テーマ別研究	古山　和道　教授 久保田 美子 准教授 金子　桐子　講師	分子医化学スタッフルーム（矢巾キャンパス）	各自の研究テーマに沿った実験を自ら立案・実施できる	8	通年60回（60コマ）
10907	生化学特論2	講義 演習	外国文献抄読、カンファランス	古山　和道　教授 久保田 美子 准教授 金子　桐子　講師	分子医化学スタッフルーム（矢巾キャンパス）	英語の原著論文をよみ、必要な情報を選択できるようになる	4	通年30回（30コマ）

時限（時間帯）	月		火		水		木		金		土	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
1（8:50～10:20）												
2（10:30～12:00）												

3 (13 : 00～14 : 30)											10101	
4 (14 : 40～16 : 10)												
5 (18 : 00～19 : 30)	10903		10907		10906		10906		10901	10902		
6 (19 : 40～21 : 10)	10904											
	10905											

薬理学

担当講座・分野：薬理学講座情報伝達医学分野
責　　任　　者：平　英一　教授

1. 人材育成の基本理念
細胞・分子レベルで生体内部でのシグナル伝達機構の研究解析手法を習得し、薬理学的研究を行う人材を育成する。

2. 主な研究内容
新規遺伝子の検索と、神経系による生体調節機構の解明。

3. 教育成果（アウトカム）
分子生物学的手法を用いて神経系による生体の調節機構を学ぶことにより、生体調節機構を明らかとする事に到達する。
（ディプロマポリシー：1，2，3，4，5，6，7，8）

4. 到達目標（SBO）
(1) 神経伝達機構を説明できる。
(2) 細胞間情報伝達機構について説明できる。
(3) 薬物の作用点とその作用機構について説明できる。
(4) 遺伝子発現機構について説明できる。
(5) 分子生物学的実験手法を実施できる。
(6) 最先端の科学論文の評価ができる。

5. 資格取得等
特になし。

6. 成績評価
論文抄読、学会発表、論文作成により総合的に評価する。

7. 履修に関する情報
入学時より前半の 2 年間の間に共通教育科目の必修科目「研究方法論（2 単位）」に加えて、選択必修科目を履修することが望ましい。問合せ先：薬理学講座（情報伝達医学分野）・内線 5820

8. 事前学修時間・内容
事前学習については、次回の授業内容、到達目標の内容について教科書を用いて調べるものとし、各回最低 30 分以上を要する。本内容は全授業に対して該当するものとする。なお、適宜、講義・実習冒頭で事前学修内容の発表時間を設け、授業の中で試験やレポートを課す場合は、次回の授業で解説を行う。授業では、必要に応じて最新の医学研究成果を教示する。

9. カリキュラム

コード	授業科目名	区分	内容	担当教員	会場	単位	備考
11001	細胞薬理学	演習	セミナー・抄読会	平　英一　教授	情報伝達医学セミナー室（矢巾キャンパス）	4	通年 30 回（30 コマ）
11002	分子薬理学	演習	セミナー・抄読会	近藤 ゆき子　講師	情報伝達医学セミナー室（矢巾キャンパス）	4	通年 30 回（30 コマ）

時限（時間帯）	月		火		水		木		金		土	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
1（8:50〜10:20）												
2（10:30〜12:00）									11001	11001		
3（13:00〜14:30）											10101	
4（14:40〜16:10）												
5（18:00〜19:30）			11002									
6（19:40〜21:10）												

月日	曜日	時限	講座	担当	講義内容　/　到達目標
未定	金	2	薬理学講座情報伝達医学分野	平英一教授	薬物反応曲線 上記分野における英語論文が理解できる。上記分野における英語論文について客観的解釈ができる。上記分野における英語論文について評価ができる。
未定	金	2	薬理学講座情報伝達医学分野	平英一教授	薬物動態 1 上記分野における英語論文が理解できる。上記分野における英語論文について客観的解釈ができる。上記分野における英語論文について評価ができる。
未定	金	2	薬理学講座情報伝達医学分野	平英一教授	薬物動態 2 上記分野における英語論文が理解できる。上記分野における英語論文について客観的解釈ができる。上記分野における英語論文について評価ができる。

月日	曜日	時限	講座	担当	講義内容 / 到達目標
未定	金	2	薬理学講座 情報伝達医 学分野	平英一 教授	自律神経総論 上記分野における英語論文が理解できる。上記分野における英語論文について客観的解釈ができる。上記分野における英語論文について評価ができる。
未定	金	2	薬理学講座 情報伝達医 学分野	平英一 教授	交感神経 上記分野における英語論文が理解できる。上記分野における英語論文について客観的解釈ができる。上記分野における英語論文について評価ができる。
未定	金	2	薬理学講座 情報伝達医 学分野	平英一 教授	副交感神経 上記分野における英語論文が理解できる。上記分野における英語論文について客観的解釈ができる。上記分野における英語論文について評価ができる。
未定	金	2	薬理学講座 情報伝達医 学分野	平英一 教授	抗不安薬 上記分野における英語論文が理解できる。上記分野における英語論文について客観的解釈ができる。上記分野における英語論文について評価ができる。
未定	金	2	薬理学講座 情報伝達医 学分野	平英一 教授	睡眠薬 上記分野における英語論文が理解できる。上記分野における英語論文について客観的解釈ができる。上記分野における英語論文について評価ができる。
未定	金	2	薬理学講座 情報伝達医 学分野	平英一 教授	抗てんかん薬 1 上記分野における英語論文が理解できる。上記分野における英語論文について客観的解釈ができる。上記分野における英語論文について評価ができる。
未定	金	2	薬理学講座 情報伝達医 学分野	平英一 教授	抗てんかん薬 2 上記分野における英語論文が理解できる。上記分野における英語論文について客観的解釈ができる。上記分野における英語論文について評価ができる。
未定	金	2	薬理学講座 情報伝達医 学分野	平英一 教授	パーキンソン治療薬 上記分野における英語論文が理解できる。上記分野における英語論文について客観的解釈ができる。上記分野における英語論文について評価ができる。
未定	金	2	薬理学講座 情報伝達医 学分野	平英一 教授	アルツハイマー治療薬 上記分野における英語論文が理解できる。上記分野における英語論文について客観的解釈ができる。上記分野における英語論文について評価ができる。
未定	金	2	薬理学講座 情報伝達医 学分野	平英一 教授	鎮痛薬 上記分野における英語論文が理解できる。上記分野における英語論文について客観的解釈ができる。上記分野における英語論文について評価ができる。
未定	金	2	薬理学講座 情報伝達医 学分野	平英一 教授	麻薬性鎮痛薬 上記分野における英語論文が理解できる。上記分野における英語論文について客観的解釈ができる。上記分野における英語論文について評価ができる。
未定	金	2	薬理学講座 情報伝達医 学分野	平英一 教授	向精神薬 1 上記分野における英語論文が理解できる。上記分野における英語論文について客観的解釈ができる。上記分野における英語論文について評価ができる。
未定	金	2	薬理学講座 情報伝達医 学分野	平英一 教授	向精神薬 2 上記分野における英語論文が理解できる。上記分野における英語論文について客観的解釈ができる。上記分野における英語論文について評価ができる。
未定	金	2	薬理学講座 情報伝達医 学分野	平英一 教授	抗うつ薬 上記分野における英語論文が理解できる。上記分野における英語論文について客観的解釈ができる。上記分野における英語論文について評価ができる。
未定	金	2	薬理学講座 情報伝達医 学分野	平英一 教授	消化器治療薬 上記分野における英語論文が理解できる。上記分野における英語論文について客観的解釈ができる。上記分野における英語論文について評価ができる。
未定	金	2	薬理学講座 情報伝達医 学分野	平英一 教授	呼吸器治療薬 上記分野における英語論文が理解できる。上記分野における英語論文について客観的解釈ができる。上記分野における英語論文について評価ができる。
未定	金	2	薬理学講座 情報伝達医 学分野	平英一 教授	造血薬 上記分野における英語論文が理解できる。上記分野における英語論文について客観的解釈ができる。上記分野における英語論文について評価ができる。
未定	金	2	薬理学講座 情報伝達医 学分野	平英一 教授	抗アレルギー薬 上記分野における英語論文が理解できる。上記分野における英語論文について客観的解釈ができる。上記分野における英語論文について評価ができる。

月日	曜日	時限	講座	担当	講義内容 / 到達目標
未定	金	2	薬理学講座 情報伝達医 学分野	平英一 教授	免疫作用薬 上記分野における英語論文が理解できる。上記分野における英語論文について客観的解釈ができる。上記分野における英語論文について評価ができる。
未定	金	2	薬理学講座 情報伝達医 学分野	平英一 教授	糖尿病治療薬 上記分野における英語論文が理解できる。上記分野における英語論文について客観的解釈ができる。上記分野における英語論文について評価ができる。
未定	金	2	薬理学講座 情報伝達医 学分野	平英一 教授	脂質代謝異常治療薬 上記分野における英語論文が理解できる。上記分野における英語論文について客観的解釈ができる。上記分野における英語論文について評価ができる。
未定	金	2	薬理学講座 情報伝達医 学分野	平英一 教授	骨代謝、尿酸代謝治療薬 上記分野における英語論文が理解できる。上記分野における英語論文について客観的解釈ができる。上記分野における英語論文について評価ができる。
未定	金	2	薬理学講座 情報伝達医 学分野	平英一 教授	抗不整脈薬 上記分野における英語論文が理解できる。上記分野における英語論文について客観的解釈ができる。上記分野における英語論文について評価ができる。
未定	金	2	薬理学講座 情報伝達医 学分野	平英一 教授	心不全治療薬 上記分野における英語論文が理解できる。上記分野における英語論文について客観的解釈ができる。上記分野における英語論文について評価ができる。
未定	金	2	薬理学講座 情報伝達医 学分野	平英一 教授	狭心症治療薬 上記分野における英語論文が理解できる。上記分野における英語論文について客観的解釈ができる。上記分野における英語論文について評価ができる。
未定	金	2	薬理学講座 情報伝達医 学分野	平英一 教授	降圧薬 上記分野における英語論文が理解できる。上記分野における英語論文について客観的解釈ができる。上記分野における英語論文について評価ができる。
未定	金	2	薬理学講座 情報伝達医 学分野	平英一 教授	利尿薬 上記分野における英語論文が理解できる。上記分野における英語論文について客観的解釈ができる。上記分野における英語論文について評価ができる。

月日	曜日	時限	講座	担当	講義内容 / 到達目標
未定	火	5	薬理学講座 情報伝達医 学分野	近藤ゆき子 講師	薬物反応曲線 上記分野における英語論文が理解できる。上記分野における英語論文について客観的解釈ができる。上記分野における英語論文について評価ができる。
未定	火	5	薬理学講座 情報伝達医 学分野	近藤ゆき子 講師	薬物動態 1 上記分野における英語論文が理解できる。上記分野における英語論文について客観的解釈ができる。上記分野における英語論文について評価ができる。
未定	火	5	薬理学講座 情報伝達医 学分野	近藤ゆき子 講師	薬物動態 2 上記分野における英語論文が理解できる。上記分野における英語論文について客観的解釈ができる。上記分野における英語論文について評価ができる。
未定	火	5	薬理学講座 情報伝達医 学分野	近藤ゆき子 講師	自律神経総論 上記分野における英語論文が理解できる。上記分野における英語論文について客観的解釈ができる。上記分野における英語論文について評価ができる。
未定	火	5	薬理学講座 情報伝達医 学分野	近藤ゆき子 講師	交感神経 上記分野における英語論文が理解できる。上記分野における英語論文について客観的解釈ができる。上記分野における英語論文について評価ができる。
未定	火	5	薬理学講座 情報伝達医 学分野	近藤ゆき子 講師	副交感神経 上記分野における英語論文が理解できる。上記分野における英語論文について客観的解釈ができる。上記分野における英語論文について評価ができる。
未定	火	5	薬理学講座 情報伝達医 学分野	近藤ゆき子 講師	抗不安薬 上記分野における英語論文が理解できる。上記分野における英語論文について客観的解釈ができる。上記分野における英語論文について評価ができる。
未定	火	5	薬理学講座 情報伝達医 学分野	近藤ゆき子 講師	睡眠薬 上記分野における英語論文が理解できる。上記分野における英語論文について客観的解釈ができる。上記分野における英語論文について評価ができる。

月日	曜日	時限	講座	担当	講義内容 / 到達目標
未定	火	5	薬理学講座 情報伝達医学分野	近藤ゆき子 講師	抗てんかん薬1 上記分野における英語論文が理解できる。上記分野における英語論文について客観的解釈ができる。上記分野における英語論文について評価ができる。
未定	火	5	薬理学講座 情報伝達医学分野	近藤ゆき子 講師	抗てんかん薬2 上記分野における英語論文が理解できる。上記分野における英語論文について客観的解釈ができる。上記分野における英語論文について評価ができる。
未定	火	5	薬理学講座 情報伝達医学分野	近藤ゆき子 講師	パーキンソン治療薬 上記分野における英語論文が理解できる。上記分野における英語論文について客観的解釈ができる。上記分野における英語論文について評価ができる。
未定	火	5	薬理学講座 情報伝達医学分野	近藤ゆき子 講師	アルツハイマー治療薬 上記分野における英語論文が理解できる。上記分野における英語論文について客観的解釈ができる。上記分野における英語論文について評価ができる。
未定	火	5	薬理学講座 情報伝達医学分野	近藤ゆき子 講師	鎮痛薬 上記分野における英語論文が理解できる。上記分野における英語論文について客観的解釈ができる。上記分野における英語論文について評価ができる。
未定	火	5	薬理学講座 情報伝達医学分野	近藤ゆき子 講師	麻薬性鎮痛薬 上記分野における英語論文が理解できる。上記分野における英語論文について客観的解釈ができる。上記分野における英語論文について評価ができる。
未定	火	5	薬理学講座 情報伝達医学分野	近藤ゆき子 講師	向精神薬1 上記分野における英語論文が理解できる。上記分野における英語論文について客観的解釈ができる。上記分野における英語論文について評価ができる。
未定	火	5	薬理学講座 情報伝達医学分野	近藤ゆき子 講師	向精神薬2 上記分野における英語論文が理解できる。上記分野における英語論文について客観的解釈ができる。上記分野における英語論文について評価ができる。
未定	火	5	薬理学講座 情報伝達医学分野	近藤ゆき子 講師	抗うつ薬 上記分野における英語論文が理解できる。上記分野における英語論文について客観的解釈ができる。上記分野における英語論文について評価ができる。
未定	火	5	薬理学講座 情報伝達医学分野	近藤ゆき子 講師	消化器治療薬 上記分野における英語論文が理解できる。上記分野における英語論文について客観的解釈ができる。上記分野における英語論文について評価ができる。
未定	火	5	薬理学講座 情報伝達医学分野	近藤ゆき子 講師	呼吸器治療薬 上記分野における英語論文が理解できる。上記分野における英語論文について客観的解釈ができる。上記分野における英語論文について評価ができる。
未定	火	5	薬理学講座 情報伝達医学分野	近藤ゆき子 講師	造血薬 上記分野における英語論文が理解できる。上記分野における英語論文について客観的解釈ができる。上記分野における英語論文について評価ができる。
未定	火	5	薬理学講座 情報伝達医学分野	近藤ゆき子 講師	抗アレルギー薬 上記分野における英語論文が理解できる。上記分野における英語論文について客観的解釈ができる。上記分野における英語論文について評価ができる。
未定	火	5	薬理学講座 情報伝達医学分野	近藤ゆき子 講師	免疫作用薬 上記分野における英語論文が理解できる。上記分野における英語論文について客観的解釈ができる。上記分野における英語論文について評価ができる。
未定	火	5	薬理学講座 情報伝達医学分野	近藤ゆき子 講師	糖尿病治療薬 上記分野における英語論文が理解できる。上記分野における英語論文について客観的解釈ができる。上記分野における英語論文について評価ができる。
未定	火	5	薬理学講座 情報伝達医学分野	近藤ゆき子 講師	脂質代謝異常治療薬 上記分野における英語論文が理解できる。上記分野における英語論文について客観的解釈ができる。上記分野における英語論文について評価ができる。
未定	火	5	薬理学講座 情報伝達医学分野	近藤ゆき子 講師	骨代謝、尿酸代謝治療薬 上記分野における英語論文が理解できる。上記分野における英語論文について客観的解釈ができる。上記分野における英語論文について評価ができる。

月日	曜日	時限	講座	担当	講義内容 / 到達目標
未定	火	5	薬理学講座 情報伝達医学分野	近藤ゆき子 講師	抗不整脈薬 上記分野における英語論文が理解できる。上記分野における英語論文について客観的解釈ができる。上記分野における英語論文について評価ができる。
未定	火	5	薬理学講座 情報伝達医学分野	近藤ゆき子 講師	心不全治療薬 上記分野における英語論文が理解できる。上記分野における英語論文について客観的解釈ができる。上記分野における英語論文について評価ができる。
未定	火	5	薬理学講座 情報伝達医学分野	近藤ゆき子 講師	狭心症治療薬 上記分野における英語論文が理解できる。上記分野における英語論文について客観的解釈ができる。上記分野における英語論文について評価ができる。
未定	火	5	薬理学講座 情報伝達医学分野	近藤ゆき子 講師	降圧薬 上記分野における英語論文が理解できる。上記分野における英語論文について客観的解釈ができる。上記分野における英語論文について評価ができる。
未定	火	5	薬理学講座 情報伝達医学分野	近藤ゆき子 講師	利尿薬 上記分野における英語論文が理解できる。上記分野における英語論文について客観的解釈ができる。上記分野における英語論文について評価ができる。

病理学：機能病態学

担当講座・分野：病理学講座機能病態学分野、医歯薬総合研究所 腫瘍生物学研究部門
責　　任　　者：増田　友之　教授（病理学講座機能病態学分野）

1. 人材育成の基本理念

肝疾患、血液疾患、腎疾患を含むさまざまな疾患の形態診断を修得すると共に、それらの病態に関わる分子機構を探索・同定し、新規診断・治療法を創成できる人材を育成する。

2. 主な研究内容

肝疾患、血液疾患、腎疾患、皮膚疾患、消化管疾患を中心にその病態・疾患の進展に関わる分子機構の解明。

3. 教育成果（アウトカム）

ヒトの疾患の形態変化と分子機構を解析する方法を習得し、実践することで、新規の診断・治療法の基盤を確立できる 。
(ディプロマポリシー: 1, 2, 3, 4, 7)

4. 到達目標（SBO）

(1) 主な疾患の形態変化を理解することで、病理診断を行うことができる。
(2) 個々の疾患の臨床的特徴と治療法を理解することで、適切に説明できる。
(3) 疾患の発生機序や進展機構に関しての新たな知見や問題点を調べることにより、適切に説明できる。
(4) 腫瘍の発生・進展に関連する基礎的な分子変化を理解することで、それらを適切に説明できる。
(5) 細胞機能の解析法や分子機構の解析法を習得することで、それらを使用した解析ができる。
(6) 電子顕微鏡やレーザー顕微鏡による形態解析法を習得することで、それらを使用した解析ができる。

5. 資格取得等

特になし。

6. 成績評価

レポート提出、論文抄読、研究成果発表（学会報告を含む）、出席状況を加味し、総合的に評価する。

7. 履修に関する情報

授業日程に関してはそれぞれの予定を考慮し、調整する。入学時より前半の 2 年間の間に共通教育科目の必修科目「研究方法論（2 単位）」に加えて、選択必修科目を履修することが望ましい（問合せ先：病理学講座機能病態学分野・内線 5921）。

8. 事前学修時間・内容

事前学習については、次回の授業内容、到達目標の内容について教科書を用いて調べるものとし、各回最低 30 分以上を要する。本内容は全授業に対して該当するものとする。なお、適宜、講義・実習冒頭で事前学修内容の発表時間を設け、授業の中で試験やレポートを課す場合は、次回の授業で解説を行う。授業では、必要に応じて最新の医学研究成果を教示する。

9. カリキュラム

コード	授業科目名	区分	内容	担当教員	会場	単位	到達目標	備考
11501	肝臓病理学	演習	肝疾患の病理診断	増田　友之　教授	地域ネットワーク医療支援室	4	実際の肝疾患を検討することで、病理診断することができる。	通年 30 回（30 コマ）
11502	血液病理学	演習	血液疾患の病理診断	佐藤　孝　教授 阿保 亜紀子 特任講師	地域ネットワーク医療支援室	2	実際の血液疾患を検討することで、病理診断することができる。	後期 15 回（15 コマ）
11503	腎臓病理学	演習	腎疾患の病理診断	及川　浩樹　講師	地域ネットワーク医療支援室	2	実際の腎疾患を検討することで、病理診断することができる。	後期 15 回（15 コマ）
11504	基礎腫瘍学	講義	腫瘍の発生・進展機構の講義	前沢　千早　教授 （腫瘍生物学研究部門）	病理セミナールーム	2	腫瘍の発生・進展機構について学ぶことで、説明できる。	後期 15 回（15 コマ）
11505	細胞生物学	実習	細胞機能と分子制御機構の解析	及川　浩樹　講師	機能病態学分野研究室	4	細胞機能と分子制御機構の解析法を習得することで、実践できる。	通年 30 回（60 コマ）
11506	形態解析学	実習	電子顕微鏡とレーザー顕微鏡による形態解析	増田　友之　教授	バイオイメージングセンター	4	電子顕微鏡とレーザー顕微鏡による形態解析法を習得することで、実践できる。	通年 30 回（60 コマ）
11507	病理診断学	演習	生検・外科摘出材料の病理診断	佐藤　孝　教授 阿保 亜紀子 特任講師	地域ネットワーク医療支援室	4	生検・外科摘出材料を検討する能力を育成することで、病理診断することができる。	通年 30 回（30 コマ）
11508	抄読会	演習	研究論文および症例報告の検討	増田　友之　教授	病理セミナールーム	4	研究論文および症例報告を検討することで、適切に説明できる。	通年 30 回（30 コマ）

時限（時間帯）	月		火		水		木		金		土	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
1（ 8：50～10：20）												
2（10：30～12：00）												
3（13：00～14：30）											10101	
4（14：40～16：10）												
5（18：00～19：30）	11507	11502	11506	11506	11505	11505	11501	11501	11503	11504		
		11507						11508				
6（19：40～21：10）			11506	11506	11505	11505	11508					

病理学：消化器病理学

担当講座・分野：病理診断学講座、内科学講座消化器内科消化管分野、薬学部薬物代謝動態学講座
責　　任　　者：菅井　　有　教授（病理診断学講座）

1. 人材育成の基本理念

消化器（消化管、肝・胆・膵）に発生する疾患の病理診断、病態解析、関連遺伝子解析、治療効果判定、臨床病理学的解析ができる医師を育成する。

2. 主な研究内容

消化器疾患、特に腫瘍の研究を行う。

3. 教育成果（アウトカム）

消化器疾患の病理診断とそれに関連する病理学的知識、技術を理解する。（ディプロマポリシー：1，2，3，4，5，6，7，8）

4. 到達目標（SBO）

(1) 消化器疾患の摘出材料の写真撮影や切り出しを行うことができる。
(2) 摘出材料の病理学的所見を述べることができる。
(3) 代表的な消化器疾患の病理診断を行うことができる。
(4) 臨床との検討会において、画像と病理所見との対比を行うことができる。
(5) 消化器腫瘍の分子腫瘍発生について述べることができる。

5. 資格取得等

病理専門医、消化器病専門医、消化器内視鏡専門医、細胞診専門医。

6. 成績評価

研究成果発表、論文作成、口頭試問。

7. 履修に関する情報

授業に出席できない適切な理由がある場合は、日程などの調整に応じる。入学時より前半の 2 年間の間に共通教育科目の必修科目「研究方法論（2 単位）」に加えて、選択必修科目を履修することが望ましい。（問合せ先： 病理診断学講座・内線 3695）

8. 事前学修時間・内容

事前学習については、次回の授業内容、到達目標の内容について教科書を用いて調べるものとし、各回最低 30 分以上を要する。本内容は全授業に対して該当するものとする。なお、適宜、講義・実習冒頭で事前学修内容の発表時間を設け、授業の中で試験やレポートを課す場合は、次回の授業で解説を行う。授業では、必要に応じて最新の医学研究成果を教示する。

9. カリキュラム

コード	授業科目名	区分	内容	担当教員	会場	単位	備考
11701	外科病理学	演習	上級医と一緒に実際の切り出しを行う	上杉　憲幸　講師（病理診断学講座）	病理診断学講座	4	通年 30 回（30 コマ）
11702	臨床分子遺伝学	演習	DNA、RNA の抽出、PCR、PCR-SSCP、直接シークエンス法の原理	幅野　渉　准教授（薬学部薬物代謝動態学）	病理診断学講座	2	前期 15 回（15 コマ）
11703	臨床細胞遺伝学	講義	フローサイトメーターの測定、FISH、CGH の原理	上杉　憲幸　講師（病理診断学講座）	病理診断学講座	2	前期 15 回（15 コマ）
11704	腫瘍病理学特論	講義	腫瘍総論、分子腫瘍学総論	菅井　　有　教授（病理診断学講座）	病理診断学講座	1	前期 8 回（8 コマ）
11705	消化器臨床細胞診断学	演習	胆、膵の細胞診	石田　和之　准教授（病理診断学講座）	病理診断学講座	2	前期 15 回（15 コマ）
11706	臨床消化器病学	講義	消化管、胆、膵の臨床医学	千葉　俊美　教授（口腔医学講座）	病理診断学講座	2	前期 15 回（15 コマ）
11707	診断病理学	演習	各科との合同カンファランス	菅井　　有　教授 石田　和之　准教授（病理診断学講座）	各科セミナー室	4	通年 30 回（30 コマ）
11708	消化器人体組織学	演習	人体の正常組織学	菅井　　有　教授（病理診断学講座）	病理診断学講座	1	前期 8 回（8 コマ）
11709	消化器診断病理学	演習	消化器疾患の病理診断	菅井　　有　教授（病理診断学講座）	病理診断学講座	4	後期 30 回（30 コマ）
11710	消化器分子病理学	講義	消化器腫瘍の分子腫瘍発生	菅井　　有　教授（病理診断学講座）	病理診断学講座	2	後期 15 回（15 コマ）

時限（時間帯）	月		火		水		木		金		土	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
1（ 8:50～10:20）												
2（10:30～12:00）											11704	
3（13:00～14:30）											11708	
4（14:40～16:10）			11702		11701							
5（18:00～19:30）	11703		11707	11709	11705	11709		11707	11706	11710		
6（19:40～21:10）												

病原微生物学：医科応用病原微生物学

担当講座・分野：微生物学講座 感染症学・免疫学分野
責　　任　　者：感染症学・免疫学分野　村木　靖　教授

1. 人材育成の基本理念

独立した研究者として感染症の診断・治療・予防に役立つ研究ができる人材を育成すること。

2. 主な研究内容

(1) ウイルス感染の分子生物学。
(2) 粘膜免疫の基礎研究と応用。

3. 教育成果（アウトカム）

病原微生物（ウイルス）の分子生物学を学修すること、および特にワクチンに関する免疫学的な知識を習得することで、独立した研究者として感染症の診断・治療・予防に役立つ研究ができるレベルに到達する。
（ディプロマポリシー：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8）

4. 到達目標（SBO）

(1) 病原微生物（ウイルス）の分子生物学を学修することで、ウイルスの遺伝子、ウイルス感染症の病態、ウイルス感染症の治療について説明できる。
(2) ワクチンに関する免疫学的な知識を習得することで、自然免疫、獲得免疫、粘膜免疫および新規ワクチンの開発について説明できる。

5. 資格取得等

特になし。

6. 成績評価

レポート提出、論文抄読・研究成果発表、口頭試問、出席状況などを加味し、総合的に評価する。

7. 履修に関する情報

履修申請の際には事前相談に応じる（問合せ先：微生物学講座感染症学・免疫学分野・内線 5790 / 5792)。入学時より前半の 2 年間に共通教育科目の必修科目「研究方法論（2 単位)」に加えて、選択必修科目を履修することが望ましい。ウイルス学や免疫学を系統的に理解するために、履修希望者は解剖学・組織学・細胞生物学・生化学などの基礎的知識を有することが必須である。

8. 事前学修時間・内容

事前学習については、次回の授業内容、到達目標の内容について教科書を用いて調べるものとし、各回最低 30 分以上を要する。本内容は全授業に対して該当するものとする。なお、適宜、講義・実習冒頭で事前学修内容の発表時間を設け、授業の中で試験やレポートを課す場合は、次回の授業で解説を行う。授業では、必要に応じて最新の医学研究成果を教示する。本演習で扱う教材はすべて英文である。参加者には、少なくとも高校卒業程度の英語力を要求する。

9. カリキュラム

コード	授業科目名	区分	内容　/　到達目標	担当教員	会場	単位	備考
11601	ウイルス学総論	演習	セミナー・抄読会 事前学修：Fields Virology 6th 2013 の指定部分を読むこと 到達目標：上記のウイルス学の成書（英文）を精読し、ウイルスの構造、増殖、遺伝学を述べることができる。	村木　靖 教授	感染症学・免疫学研究室（矢巾キャンパス）	4	通年 30 回（30 コマ）
11602	インフルエンザウイルスの病原性Ⅰ	演習	セミナー・抄読会 事前学修：Textbook of Influenza 2nd 2013 の指定部分を読むこと 到達目標：上記のウイルス学の成書（英文）を精読し、インフルエンザウイルスの構造、増殖、遺伝学を述べることができる。	村木　靖 教授	感染症学・免疫学研究室（矢巾キャンパス）	2	前期 15 回（15 コマ）
11603	感染症の発症機構	演習	セミナー・抄読会 事前学修：Mims Pathogenesis of Infectious Diseases 5th の指定部分を読むこと 到達目標：上記の感染症学の成書（英文）を精読し、微生物の病原性や感染症の発症機構を述べることができる。	村木　靖 教授	感染症学・免疫学研究室（矢巾キャンパス）	4	通年 30 回（30 コマ）
11604	インフルエンザウイルスの病原性Ⅱ	演習	セミナー・抄読会 事前学修：Textbook of Influenza 2nd 2013 の指定部分を読むこと 到達目標：上記のウイルス学の成書（英文）を精読し、インフルエンザウイルスの構造、増殖、遺伝学を述べることができる。	村木　靖 教授	感染症学・免疫学研究室（矢巾キャンパス）	2	後期 15 回（15 コマ）

コード	授業科目名	区分	内容 / 到達目標	担当教員	会場	単位	備考
11605	粘膜免疫総論	演習	セミナー・抄読会 事前学修：Mucosal Immunology 3rd Edition の指定部分を読むこと 到達目標：上記の免疫学の成書（英文）を精読し、粘膜免疫の誘導機構や生体での役割を述べることができる。	吉野 直人 特任准教授	感染症学・免疫学研究室 （矢巾キャンパス）	2	前期 15 回 （15 コマ）
11606	粘膜アジュバントワクチンの開発	演習	セミナー・抄読会 Mucosal Immunology 3rd Edition の指定部分を読むこと 到達目標：上記の免疫学の成書（英文）を精読し、感染防御のための粘膜免疫を誘導するワクチンやアジュバントに関して述べることができる。	吉野 直人 特任准教授	感染症学・免疫学研究室 （矢巾キャンパス）	2	後期 15 回 （15 コマ）

時限（時間帯）	月		火		水		木		金		土	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
1（ 8:50～10:20）												
2（10:30～12:00）												
3（13:00～14:30）											10101	
4（14:40～16:10）	11601								11603			
5（18:00～19:30）	11602	11604							11605	11606		
6（19:40～21:10）												

病理学：人体病理学・外科病理学

担当講座・分野：病理学講座機能病態学分野、病理診断学講座、医歯薬総合研究所 腫瘍生物学研究部門
責　　任　　者：菅井　有　教授（病理診断学講座）

1. 人材育成の基本理念

人体の構造・機能を理解し、疾病時の変化を的確に把握する能力を身に付けるため、各疾患における臓器の変化を形態学的・分子病理学的手法を用いて解析できる能力を修得する。もって、日本病理学会認定病理専門医、日本臨床細胞学会認定細胞診専門医・指導医の資格を取得できる高度臨床医を育成する。

2. 主な研究内容

病理診断学を学ぶ。病理診断は、

(1) 肉眼所見の観察

(2) 組織診断

(3) 補助診断（フローサイトメーター、遺伝子解析、細胞遺伝学、免疫組織化学、電子顕微鏡、細胞診断学）で構成されている。これらの考え方に基づいて実際の病理診断の基本を学ぶ。細胞診の基本を学ぶ。細胞診と組織診の関連性を理解する。

3. 教育成果（アウトカム）

病理診断に関する基本的知識と技術を学び、細胞診と組織診の関連性を理解することにより、代表的疾患の病理所見・診断について説明することができるようになる。(ディプロマポリシー：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8)

4. 到達目標（SBO）

(1) 代表的疾患の肉眼所見を述べることができる。
(2) 代表的疾患の組織診断を行うことができる。
(3) フローサイトメーターの原理を述べることができる。
(4) PCR、PCR-SSCP、PCR-direct sequence、MS-PCR の原理を述べることができる。
(5) FISH、CGH の原理を述べることができる。
(6) 免疫組織化学の原理を述べることができる。
(7) 免疫染色を実際に行うことができる。
(8) 電子顕微鏡の原理を述べることができる。
(9) 代表的疾患の細胞診断を行うことができる。
(10) 組織診と細胞診の関連性を述べることができる。

5. 資格取得等

病理専門医、細胞診専門医。

6. 成績評価

スライド試験、検鏡試験、口頭試験。

7. 履修に関する情報

授業に出席できない適切な理由がある場合は、日程などの調整に応じる。入学時より前半の 2 年間の間に共通教育科目の必修科目「研究方法論（2 単位）」に加えて、選択必修科目を履修することが望ましい。(問合せ先： 病理診断学講座・内線 3695)。

8. 事前学修時間・内容

事前学習については、次回の授業内容、到達目標の内容について教科書を用いて調べるものとし、各回最低 30 分以上を要する。本内容は全授業に対して該当するものとする。なお、適宜、講義・実習冒頭で事前学修内容の発表時間を設け、授業の中で試験やレポートを課す場合は、次回の授業で解説を行う。授業では、必要に応じて最新の医学研究成果を教示する。

9. カリキュラム

コード	授業科目名	区分	内容	担当教員	会場	単位	備考
43001	外科病理学	演習	各疾患の肉眼観察や切り出し	上杉　憲幸　講師（病理診断学講座）	病理診断学講座	4	通年 30 回（30 コマ）
43002	細胞診断学	演習	細胞診断学	上杉　憲幸　講師（病理診断学講座）	病理診断学講座	1	前期 8 回（8 コマ）
43003	消化器診断病理学	演習	消化器疾患の病理診断	菅井　有　教授（病理診断学講座）	病理診断学講座	2	前期 15 回（15 コマ）
43004	肝臓病理学	講義	主に非腫瘍性肝疾患の病理診断	増田　友之　教授（病理病態学）	病理病態学研究室（矢巾キャンパス）	1	後期 8 回（8 コマ）
43005	血液病理診断学	演習	骨髄及び悪性リンパ腫の病理診断	佐藤　孝　教授（病理病態学）	病理診断科	2	後期 15 回（15 コマ）
43006	分子病理学	講義	PCR を使用する種々の解析方法	前沢　千早　教授（腫瘍生物学）	病理病態学研究室（矢巾キャンパス）	2	前期 15 回（15 コマ）
43007	乳腺診断病理学	演習	乳腺疾患の病理診断	石田　和之　准教授（病理診断学講座）	病理診断学講座	2	後期 15 回（15 コマ）
43008	婦人科、泌尿器腫瘍診断病理学（乳腺を含む）	演習	婦人科疾患、乳腺疾患、泌尿器系腫瘍の病理診断	菅井　有　教授 上杉　憲幸　講師 刑部　光正　講師 （病理診断学講座）	病理診断学講座	4	通年 30 回（30 コマ）

コード	授業科目名	区分	内容	担当教員	会場	単位	備考
43009	リウマチ疾患の病理学	演習	膠原病・免疫病の病理学	石田　和之　准教授 (病理診断学講座)	病理診断学講座	2	前期 15 回 (15 コマ)
43010	免疫組織化学	講義	診断に役に立つ免疫組織化学	菅井　有　教授 (病理診断学講座)	病理診断学講座	2	前期 15 回 (15 コマ)

時限（時間帯）	月		火		水		木		金		土	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
1 (8:50〜10:20)												
2 (10:30〜12:00)											43002	
3 (13:00〜14:30)												43004
4 (14:40〜16:10)					43001							
5 (18:00〜19:30)	43008		43010		43003		43009	43007	43006	43005		
6 (19:40〜21:10)												

衛生学・公衆衛生学：環境医学

担当講座・分野：衛生学公衆衛生学講座
責　　任　　者：坂田　清美　教授

1. 人材育成の基本理念
環境問題について、自ら客観的な評価をし、評価に基づいた対策を立案し、必要な措置を講じることができる人材を育成する。

2. 主な研究内容
物理的及び化学的環境要因の生体に及ぼす影響について研究する。

3. 教育成果（アウトカム）
環境要因と健康の関連を理解するために、環境要因の測定及び評価方法を修得し健康に与える環境の重要性を認識できる。
（ディプロマポリシー：1，2，3，4）

4. 到達目標（SBO）
(1) 主な環境要素の測定と評価の技法を修得する。
(2) 環境要因と健康との関連で説明できる。
(3) 代表的な化学物質の健康影響について説明できる。
(4) 地球環境問題について説明できる。
(5) 微量元素と健康との関連について説明できる。

5. 資格取得等
特になし。

6. 成績評価
レポート提出、論文抄読、研究成果発表（学会発表を含む）等を加味して総合的に評価する。

7. 履修に関する情報
社会人大学院など勤務等で講義に出席できない場合には、日程等の調整に応じる。入学時より前半の 2 年間の間に共通教育科目の必修科目「研究方法論 (2 単位)」に加えて、選択必修科目を履修することが望ましい。(問合せ先：衛生学公衆衛生学講座・内線 5775)。

8. 事前学修時間・内容
事前学習については、次回の授業内容、到達目標の内容について教科書を用いて調べるものとし、各回最低 30 分以上を要する。本内容は全授業に対して該当するものとする。なお、適宜、講義・実習冒頭で事前学修内容の発表時間を設け、授業の中で試験やレポートを課す場合は、次回の授業で解説を行う。授業では、必要に応じて最新の医学研究成果を教示する。

9. カリキュラム

コード	授業科目名	区分	内容	担当教員	会場	単位	備考
11801	環境保健学総論	講義	環境要因と健康影響の大系	丹野 高三 特任教授	衛生学公学衆衛生学セミナー室（矢巾キャンパス）	4	通年 30 回（30 コマ）

時限（時間帯）	月		火		水		木		金		土	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	前期
1（ 8：50～10：20）												
2（10：30～12：00）												
3（13：00～14：30）												
4（14：40～16：10）												
5（18：00～19：30）									11801			
6（19：40～21：10）												

法医学：法病理学

担当講座・分野：法医学講座
責　　任　　者：出羽　厚二　教授

1. 人材育成の基本理念
法病理学、法中毒学などに関する専門的知識を有し、法医診断、研究を遂行できる人材の育成。

2. 主な研究内容
損傷・窒息・内因性急死等の病態生理に関する、免疫組織化学および分子生物学的手法を用いた研究。

3. 教育成果（アウトカム）
法医解剖鑑定の実務をすることにより、必要な基本的な知識・技術を修得する。（ディプロマポリシー：1，2，3，4，5，6，7，8）

4. 到達目標（SBO）
（1）法医解剖鑑定の目的・対象を説明できる。論理的な法病理診断法について説明できる。
（2）法医解剖鑑定に必要な技術の概要を説明でき，基本的手法を習得する。

5. 資格取得等
日本法医学会法医認定医、日本法医学会死体検案認定医。

6. 成績評価
レポート提出、論文抄読・研究成果発表等より綜合的に判断する。

7. 履修に関する情報
授業日程については個別の調整に応じる。入学時より前半の 2 年間の間に共通教育科目の必修科目「研究方法論（2 単位）」に加えて、選択必修科目を履修することが望ましい。（問合せ先：法医学講座・内線 5682）。

8. 事前学修時間・内容
事前学習については、次回の授業内容、到達目標の内容について教科書を用いて調べるものとし、各回最低 30 分以上を要する。本内容は全授業に対して該当するものとする。なお、適宜、講義・実習冒頭で事前学修内容の発表時間を設け、授業の中で試験やレポートを課す場合は、次回の授業で解説を行う。授業では、必要に応じて最新の医学研究成果を教示する。

9. カリキュラム

コード	授業科目名	区分	内容	担当教員	会場	単位	備考
11901	法病理学実験	実習	法医解剖・検査	髙宮　正隆　講師	法医学実験室（矢巾キャンパス）	8	通年 60 回（120 コマ）
11902	法病理学実験	実習	法医解剖・検査	髙宮　正隆　講師	法医学実験室（矢巾キャンパス）	1	後期 8 回（16 コマ）
11903	法病理学特論	講義	法病理学・法遺伝学	髙宮　正隆　講師	法医学研究室（矢巾キャンパス）	2	後期 15 回（15 コマ）
11904	法病理学演習	演習	セミナー・抄読会	髙宮　正隆　講師	法医学研究室（矢巾キャンパス）	4	通年 30 回（30 コマ）

時限（時間帯）	月		火		水		木		金		土	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
1（ 8：50～10：20）												
2（10：30～12：00）												
3（13：00～14：30）			11901				11901					11902
4（14：40～16：10）												
5（18：00～19：30）									11904			
6（19：40～21：10）										11903		

法医学：ヒト集団遺伝学

担当講座・分野：法医学講座
責　　任　　者：出羽　厚二　教授

1. 人材育成の基本理念
タンパク質やDNAの多型等に対する広範な知識および検出技術を有し、集団内における多型現象の存在に関して、法医学的、人類遺伝学的および統計学的解釈ができる人材を育成する。

2. 主な研究内容
ヒトの各種遺伝的多型の検出法と判定結果の集団遺伝学的解釈。

3. 教育成果（アウトカム）
遺伝的多型の検出、判定結果の解析をすることで、集団遺伝学についての基本的知識を修得する。
（ディプロマポリシー：1，2，3，4，5，6，7，8）

4. 到達目標（SBO）
(1) 遺伝的多型の生化学的あるいは分子生物学的な成因ならびに解析技術を説明できる。
(2) 多型の基本的な統計学的処理法について説明できる。

5. 資格取得等
特になし。

6. 成績評価
レポート提出，論文抄読・研究成果発表等より総合的に判断する。

7. 履修に関する情報
授業日程については個別の調整に応じる。入学時より前半の2年間の間に共通教育科目の必修科目「研究方法論（2単位）」に加えて、選択必修科目を履修することが望ましい。（問合せ先：法医学講座・内線5682）。

8. 事前学修時間・内容
事前学習については、次回の授業内容、到達目標の内容について教科書を用いて調べるものとし、各回最低30分以上を要する。本内容は全授業に対して該当するものとする。なお、適宜、講義・実習冒頭で事前学修内容の発表時間を設け、授業の中で試験やレポートを課す場合は、次回の授業で解説を行う。授業では、必要に応じて最新の医学研究成果を教示する。

9. カリキュラム

コード	授業科目名	区分	内容	担当教員	会場	単位	備考
14401	DNA多型実験	実習	DNA多型検出法	中屋敷　徳　准教授	法医学実験室（矢巾キャンパス）	4	通年30回（60コマ）
14402	DNA多型実験	実習	DNA多型検出法	中屋敷　徳　准教授	法医学実験室（矢巾キャンパス）	1	前期8回（16コマ）
14403	法医血清学演習	演習	血液型・血清型検査	中屋敷　徳　准教授	法医学実験室（矢巾キャンパス）	2	前期15回（15コマ）
14404	ヒト集団遺伝学演習	演習	セミナー・抄読会	中屋敷　徳　准教授	法医学研究室（矢巾キャンパス）	4	通年30回（30コマ）

時限（時間帯）	月		火		水		木		金		土	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
1（8:50〜10:20）												
2（10:30〜12:00）												
3（13:00〜14:30）			14401								14402	
4（14:40〜16:10）												
5（18:00〜19:30）									14404			
6（19:40〜21:10）									14403			

内科学：消化器内科学

担当講座・分野：内科学講座消化器内科消化管分野
責　　任　　者：松本　主之　教授（内科学講座消化器内科消化管分野）

1. 人材育成の基本理念
消化器内科学に関する高度の知識・技能を有し、消化器病に関する基礎的および臨床的な研究能力を有する研究者を育成する。

2. 主な研究内容
消化器疾患（消化管疾患、胆膵疾患）に関する知識・技能を身につけるとともに消化器病に関する基礎的および臨床的な研究を行う。

3. 教育成果（アウトカム）
消化管癌、炎症性腸疾患、機能性消化器疾患の病態と画像所見を病理学的特徴と対比しながら理解する作業により、消化器疾患の診断・治療に関する知識を習得し、指導できるようになる。内科、小児科、外科、放射線科など連携し、消化器疾患の診断と治療における中心的立場となる。（ディプロマポリシー：2）

4. 到達目標（SBO）
(1) 消化器疾患の病態・診断・治療を説明できる。
(2) 消化器疾患の診断・治療に必要な基本的技能を実践できる。
(3) 臨床および基礎的研究デザインを立案できる。

5. 資格取得等
内科認定医・専門医、胃腸科認定医、消化器専門医、消化器内視鏡専門医。

6. 成績評価
消化器疾患に関する知識の評価、論文抄読・研究成果発表（学会発表等含む）、出席状況を加味し、総合的に判断する。

7. 履修に関する情報
社会人大学院生など、勤務で授業に出席出来ない場合には、日程などの調整を行うことも可能。入学時より前半の 2 年間の間に共通教育科目の必修科目「研究方法論（2 単位）」に加えて、選択必修科目を履修することが望ましい。（問合せ先：内科学講座消化器内科消化管分野・内線 2314）

8. 事前学修時間・内容
事前学習については、次回の授業内容、到達目標の内容について教科書を用いて調べるものとし、各回最低 30 分以上を要する。本内容は全授業に対して該当するものとする。なお、適宜、講義・実習冒頭で事前学修内容の発表時間を設け、授業の中で試験やレポートを課す場合は、次回の授業で解説を行う。授業では、必要に応じて最新の医学研究成果を教示する。

9. カリキュラム

コード	授業科目名	区分	内容　/　到達目標	担当教員	会場	単位	備考
14601	消化器病学 1	講義	回診、臨床症候学 消化器症状の発生機序を学び、鑑別疾患を列挙できるようになる。	松本　主之 教授	病棟	8	通年 30 回（60 コマ） ※水曜 3・4 時限目の両方受講すること。
14602	消化器病学 2	講義	消化器内視鏡学（上部消化管） 上部消化管病変の内視鏡所見について学び、病理所見との対比を説明できるようになる。	梁井　俊一 助教	消化器研究室	4	通年 30 回 （30 コマ）
14603	消化器病学 3	講義	消化器内視鏡学（下部消化管） 下部消化管病変の内視鏡所見について学び、病理所見との対比を説明できるようになる。	千葉　俊美 教授 （口腔医学講座）	消化器研究室	4	通年 30 回 （30 コマ）
14604	消化器病学 4	講義	消化器診断学(消化管) 消化管病変の X 線・内視鏡所見について学び、治療法を選択できるようになる。）	中村昌太郎 准教授	消化器研究室	4	通年 30 回 （30 コマ)）
14605	消化器病学 5	講義	消化器診断学（胆膵） 胆膵疾患の画像所見を学び、鑑別疾患を列挙できるようになる。	小穴　修平 講師	消化器研究室	4	通年 30 回 （30 コマ）
14606	消化器病学 6	実習	消化器内視鏡学（胆・膵領域） 胆膵疾患の組織分類と臨床病期について学び、治療法を選択できるようになる。	小穴　修平 講師	内視鏡室、中レントゲン室	1	前期 15 回 （15 コマ）
14607	消化器病学 7	実習	消化器内視鏡学（消化管） 機能性消化管疾患の分類と診断基準について学び、治療法を選択できるようになる。	千葉　俊美 教授 （口腔医学講座）	内視鏡室	1	通年 15 回 （15 コマ）

時限（時間帯）	月		火		水		木		金		土	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
1（ 8:50〜10:20）	14603						14604					
2（10:30〜12:00）			14602		14606							
3（13:00〜14:30）					14601						14607	
4（14:40〜16:10）												
5（18:00〜19:30）									14605			
6（19:40〜21:10）												

内科学：肝臓病学

担当講座・分野：内科学講座消化器内科肝臓分野
責　　任　　者：滝川　康裕　教授（内科学講座消化器内科肝臓分野）

1. 人材育成の基本理念

消化器病学全般に関する高度の知識・技能を有する臨床医であると同時に、肝臓の生理機能ならびに疾患に関する基礎的および臨床的な研究能力を備えた医師を育成する。

2. 主な研究内容

消化器疾患および肝臓疾患に関する知識･技能を身につけるとともに肝臓の生理機能ならびに疾患に関する基礎的および臨床的な研究を行う。

3. 教育成果（アウトカム）

消化器病学全般に関する知識・技能の修得を基盤として、肝臓の生理機能ならびに疾患に関する基礎的および臨床的な研究を行う基本的能力を身につける。（ディプロマポリシー：1，2，3，4，5，6，7，8）

4. 到達目標（SBO）

（1）消化器疾患、肝臓疾患の病態･診断･治療を説明できる。
（2）消化器疾患、肝臓疾患の診断･治療に必要な基本的技能を実践できる。
（3）肝臓の生理機能ならびに疾患に関する臨床的および基礎的研究デザインを立案できる。

5. 資格取得等

内科専門医、消化器病専門医、肝臓専門医、消化器内視鏡専門医、超音波医学専門医。

6. 成績評価

消化器疾患に関する知識の評価、論文抄読・研究成果発表（学会発表等含む）を加味し、総合的に判断する。

7. 履修に関する情報

社会人大学院生など、勤務で授業に出席出来ない場合には、日程などの調整を行うことも可能。入学時より前半の 2 年間の間に共通教育科目の必修科目「研究方法論（2 単位）」に加えて、選択必修科目を履修することが望ましい。（問合せ先：内科学講座消化器内科肝臓分野・内線 2314）

8. 事前学修時間・内容

事前学習については、次回の授業内容、到達目標の内容について教科書を用いて調べるものとし、各回最低 30 分以上を要する。本内容は全授業に対して該当するものとする。なお、適宜、講義・実習冒頭で事前学修内容の発表時間を設け、授業の中で試験やレポートを課す場合は、次回の授業で解説を行う。授業では、必要に応じて最新の医学研究成果を教示する。

9. カリキュラム

コード	授業科目名	区分	内容	担当教員	会場	単位	備考
12001	消化器疾患 1	実習	回診、臨床症候学	滝川　康裕　教授	中病棟 9 階	4	通年 30 回 （60 コマ） ※水曜の 2・3 時限目の両方を受講すること。
12002	消化器疾患 2	実習	消化器内視鏡学	井上　義博　教授 （救急医学分野）	救急センター外来	2	通年 30 回 （30 コマ）
12003	消化器疾患 3	講義	消化器診断・病理学	千葉　俊美　教授 （口腔医学講座）	消化器内科外来	4	通年 30 回 （30 コマ）
12004	消化器疾患 4	講義	肝炎ウイルス学	宮坂　昭生 准教授	肝臓研究室	2	後期 15 回 （15 コマ）
12005	消化器疾患 5	講義	腹部超音波診断学	黒田　英克　講師	肝臓研究室	2	前期 15 回 （15 コマ）
12006	消化器疾患 6	講義	肝代謝・病態学	滝川　康裕　教授	肝臓研究室	2	後期 15 回 （15 コマ）

時限（時間帯）	月		火		水		木		金		土	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
1（ 8：50～10：20）												
2（10：30～12：00）	12002				12001							
3（13：00～14：30）											10101	
4（14：40～16：10）								12004				
5（18：00～19：30）							12003		12005	12006		
6（19：40～21：10）												

内科学：腎臓・高血圧内科学

担当講座・分野：内科学講座腎・高血圧内科分野
責　　任　　者：旭　浩一 教授

1. 人材育成の基本理念

腎臓学、高血圧学に関する幅広い学識と研究意欲に富み、腎臓・高血圧性疾患の病態解明、高度診療及び予防に資する研究ができる優れた臨床医を育成する。

2. 主な研究内容

腎臓・高血圧性疾患の病態解明、高度診療及び予防に関する基礎的・疫学的・臨床的研究を行う。

3. 教育成果（アウトカム）

腎臓疾患並びに高血圧性疾患の診断、病態の把握、治療法の選択などの一般診療を行ないながら内科および各専門医として必要な知識、技術、科学的思考法を修得する。さらに研究によって腎臓・高血圧性疾患の病態機序や発症進展要因を明らかにし、わが国の医療水準向上に貢献する新たなエビデンスの創出に達する。（ディプロマポリシー：1，2，3，4，5，6，7，8）

4. 到達目標（SBO）

(1) 国内外のエビデンスを正しく解釈し、腎臓疾患並びに高血圧性疾患の科学的根拠に基づく診断や治療を実践できる。
(2) 腎臓病や生活習慣病の危険因子と予防医学の重要性を理解する。
(3) 住民、患者の観察から独創的な作業仮説を抽出することができる。
(4) 適切な研究デザイン、解析法を立案し実施できる。
(5) 得られた研究結果を正しく解釈し、学会発表できる。
(6) 解析結果を論文化（英文）する。
(7) 論文査読に対して適切な回答ができる。

5. 資格取得等

大学院専門科目が内科専門医、腎臓専門医取得に必要なカリキュラムを含む。

6. 成績評価

レポート提出、論文抄読・研究成果発表（学会を含む）、口頭試問、出席状況を加味し、総合的に評価する。

7. 履修に関する情報

社会人大学院生や急患対応など、授業に出席できない場合、日程を調整する。入学時より前半の 2 年間の間に共通教育科目の必修科目「研究方法論（2 単位）」に加えて、選択必修科目を履修することが望ましい。（問合せ先：内科学講座腎・高血圧内科分野・内線 2324）　。

8. 事前学修時間・内容

事前学習については、次回の授業内容、到達目標の内容について教科書を用いて調べるものとし、各回最低 30 分以上を要する。本内容は全授業に対して該当するものとする。なお、適宜、講義・実習冒頭で事前学修内容の発表時間を設け、授業の中で試験やレポートを課す場合は、次回の授業で解説を行う。授業では、必要に応じて最新の医学研究成果を教示する。

9. カリキュラム

コード	授業科目名	区分	内容	担当教員	会場	単位	備考
14501	腎臓・高血圧内科学演習 1	演習	症例検討	旭　浩一　教授 （腎・高血圧内科）	腎・高血圧内科病棟	4	通年 30 回 （30 コマ）
14502	腎臓・高血圧内科学演習 2	演習	腎疾患の病態と診断・治療	旭　浩一　教授 （腎・高血圧内科）	腎・高血圧内科病棟・外来	8	通年 30 回 （60 コマ）
14503	腎臓・高血圧内科学演習 3	演習	腎病理組織検査・診断	渡邊　收司 助教 （腎・高血圧内科）	腎・高血圧内科病棟	8	通年 30 回 （60 コマ）
14504	腎臓・高血圧内科学演習 4	演習	高血圧・心血管疾患の診断・治療	田中　文隆　准教授 （腎・高血圧内科）	腎・高血圧内科病棟・外来	4	通年 15 回 （30 コマ）
14505	腎臓・高血圧内科学特論 1	講義	慢性腎臓病・生活習慣病の疾病対策	旭　浩一　教授 （腎・高血圧内科）	腎・高血圧内科教授室	4	通年 15 回 （30 コマ）
14506	腎臓・高血圧内科学特論 2	演習	腎臓・高血圧内科学セミナー・抄読会	旭　浩一　教授 田中　文隆　准教授 （腎・高血圧内科）	腎・高血圧内科医局	8	通年 60 回 （60 コマ）

時限（時間帯）	月		火		水		木		金		土	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
1（ 8：50～10：20）												
2（10：30～12：00）												
3（13：00～14：30）	14501				14503						10101	
4（14：40～16：10）	14502											
5（18：00～19：30）							14504		14506			
6（19：40～21：10）							14505					

内科学：循環器内科学

担当講座・分野：内科学講座循環器内科分野、内科学講座心血管・腎・内分泌内科分野、臨床検査医学講座、医学教育学講座地域医療学分野

責　　任　　者：森野　禎浩　教授（内科学講座循環器内科分野）

1. 人材育成の基本理念

心臓血管疾患の診療・予防・研究ができ、更に、関連内科領域の診療も広く行える人材を育成する。内科認定医及び循環器専門医資格の取得を目指す。

2. 主な研究内容

心臓血管疾患の診療・治療・予防について研究を行う。

3. 教育成果（アウトカム）

循環器疾患の診療を、教員とともに行う。その中で、疾患の診断、病態の把握、治療法の選択など、内科および循環器専門医として必要な知識、技術、考察力を修得する。

（ディプロマポリシー：1，2，3，4，5，6，7，8）

4. 到達目標（SBO）

(1) 主訴、現病歴、既往歴などを聴取し的確に記載できる。
(2) 視診、聴診、触診などにより現症を診察できる。
(3) 疑わしい疾病を推測し鑑別に必要な検査を計画できる。
(4) 諸検査（心電図、心エコーなど）を正しく把握し、迅速に治療方針を立案できる。
(5) 集中治療室での救急医療を経験し、循環器疾患の救急医療を修得する。
(6) 心臓カテーテル検査の適応や手技を理解し、典型的な検査結果を判読できる。
(7) 心臓病リハビリテーションの適応と効果を理解する。
(8) 循環器疾患の危険因子と予防医学の重要性を理解する。
(9) 血管疾患の諸検査（CT、MRI など）を理解し、治療方針を立案する。

5. 資格取得等

内科専門医、循環器専門医。

6. 成績評価

レポート提出、論文抄読・研究成果発表（学会を含む）、口頭試問、出席状況を加味し、総合的に評価する。

7. 履修に関する情報

社会人大学院生や救急医療担当時など、授業に出席できない場合、日程を調整する。入学時より前半の 2 年間の間に共通教育科目の必修科目「研究方法論（2 単位）」に加えて、選択必修科目を履修することが望ましい。（問合せ先：内科学講座循環器内科分野・内線 7315）。

8. 事前学修時間・内容

事前学習については、次回の授業内容、到達目標の内容について教科書を用いて調べるものとし、各回最低 30 分以上を要する。本内容は全授業に対して該当するものとする。なお、適宜、講義・実習冒頭で事前学修内容の発表時間を設け、授業の中で試験やレポートを課す場合は、次回の授業で解説を行う。授業では、必要に応じて最新の医学研究成果を教示する。

9. カリキュラム

コード	授業科目名	区分	内容	担当教員	会場	単位	備考
12101	循環器病学	演習	セミナー・抄読会	森野　禎浩　教授 （循環器内科）	循環器センター4 階 カンファランスルーム	4	通年 30 回 （30 コマ）
12102	循環器病学	演習	冠動脈造影、冠動脈インターベンション	房崎　哲也　特任准教授 （循環器内科）	循環器センター1 階 心臓カテーテル室	8	通年 30 回 （60 コマ）
12103	循環器病学	講義	循環器セミナー・症例検討会	伊藤　智範　教授 （医学教育学講座地域医療学分野）	循環器センター4 階 カンファランスルーム	8	通年 30 回 （60 コマ）
12104	循環器病学	講義	心臓超音波学	田代　敦　准教授 （臨床検査医学講座）	循環器センター2 階 循環動態検査室	4	通年 30 回 （30 コマ）
12105	脈管学	講義	末梢血管学について	安孫子　明彦　特任准教授 （循環器内科）	循環器センター4 階 カンファランスルーム	4	通年 30 回 （30 コマ）
12106	循環器病学	演習	不整脈のカテーテル治療について	小松　隆　准教授 （循環器内科）	循環器センター1 階 心臓カテーテル室	8	通年 30 回 （60 コマ）

時限（時間帯）	月		火		水		木		金		土	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
1（ 8：50～10：20）									12104			
2（10：30～12：00）									12105			10109
3（13：00～14：30）			12102				12106				10101	
4（14：40～16：10）												
5（18：00～19：30）	12101				12103							
6（19：40～21：10）												

内科学：呼吸器内科学

担当講座・分野：内科学講座呼吸器・アレルギー・膠原病内科分野
責　　任　　者：前門戸　任　教授

1. 人材育成の基本理念

呼吸器内科学の専門的な知識を有し、呼吸器疾患の病態解明及び新しい治療法の研究が遂行できる人材を育成する。

2. 主な研究内容

(1) 早期肺がんにおける重症化予測因子に関する研究。
(2) COPD の病態と新しい治療法に関する研究。
(3) 気管支喘息の重症病態と気道リモデリングに関する研究。
(4) 間質性肺炎の肺線維化の機序の解明。

3. 教育成果（アウトカム）

(1) 呼吸不全の病態を学ぶことにより、その診断と治療を理解する。
(2) 閉塞性肺疾患の病態を学ぶことにより、その診断と治療を理解する。
(3) アレルギー性肺疾患の病態を学ぶことにより、診断と治療を理解する。
(4) 肺機能の方法を実践することにより、その意義を理解する。
(5) 肺腫瘍の診断法を実践することにより、その意義を理解する。
(6) 膠原病の診断方法を学ぶことにより、その意義を理解する。
(ディプロマポリシー：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8)

4. 到達目標（SBO）

(1) 呼吸不全の病態、診断、治療について説明できる。
(2) 閉塞性肺疾患の病態、診断、治療について説明できる。
(3) アレルギー性肺疾患の病態、診断、治療について説明できる。
(4) 肺機能の意義と方法について説明でき、実行できる。
(5) 肺腫瘍の診断法について説明でき、実行できる。
(6) 膠原病の診断方法について説明でき、実行できる。

5. 資格取得等

内科認定医、呼吸器専門医、アレルギー専門医、リウマチ専門医。腫瘍専門医、癌治療認定医。

6. 成績評価

レポート提出、論文抄読・研究成果発表（学会を含む）、口頭試問、出席状況を加味し、各教官が協議し総合的に評価する。

7. 履修に関する情報

入学時より前半の 2 年間の間に共通教育科目の必修科目「研究方法論（2 単位）」に加えて、選択必修科目を履修することが望ましい。問合せ先：内科学講座呼吸器・アレルギー・膠原病内科分野・内線 2334

8. 事前学修時間・内容

事前学習については、次回の授業内容、到達目標の内容について教科書を用いて調べるものとし、各回最低 30 分以上を要する。本内容は全授業に対して該当するものとする。なお、適宜、講義・実習冒頭で事前学修内容の発表時間を設け、授業の中で試験やレポートを課す場合は、次回の授業で解説を行う。授業では、必要に応じて最新の医学研究成果を教示する。

9. カリキュラム

コード	授業科目名	区分	内容　/　到達目標	担当教員	会場	単位	備考
12201	呼吸器病学−1	講義	呼吸不全の病態、診断、治療 呼吸不全の病態、診断、治療について説明できる。	前門戸　任　教授	呼吸器・アレルギー・膠原病内科教授室	4	通年 30 回（30 コマ）
12202	呼吸器病学−2	講義	閉塞性肺疾患（COPD） 閉塞性肺疾患（COPD）の病態を学ぶことにより、その診断と治療を理解する。	前門戸　任　教授	呼吸器・アレルギー・膠原病内科教授室	2	通年 15 回（15 コマ）
12203	呼吸器病学−3	講義	閉塞性肺疾患（気管支喘息） 閉塞性肺疾患（気管支喘息）の病態を学ぶことにより、その診断と治療を理解する。	前門戸　任　教授	呼吸器・アレルギー・膠原病内科教授室	2	通年 15 回（15 コマ）
12204	呼吸器病学−4	講義	拘束性肺疾患 拘束性肺疾患の病態を学ぶことにより、その診断と治療を理解する。	前門戸　任　教授	呼吸器・アレルギー・膠原病内科教授室	2	通年 15 回（15 コマ）
12205	呼吸器病学−5	講義	アレルギー性肺疾患 アレルギー性肺疾患の病態、診断、治療について説明できる。	前門戸　任　教授	呼吸器・アレルギー・膠原病内科教授室	2	通年 15 回（15 コマ）
12206	呼吸器病学−6	講義	膠原病肺 膠原病の診断方法を学ぶことにより、その意義を理解する。	前門戸　任　教授	呼吸器・アレルギー・膠原病内科教授室	2	通年 15 回（15 コマ）
12207	呼吸器病学−7	演習	セミナー・抄読会	前門戸　任　教授	呼吸器・アレルギー・膠原病内科教授室	4	通年 30 回（30 コマ）
12208	呼吸器病診断学−1	演習	肺機能 肺機能の意義と方法について説明でき、実行できる。	前門戸　任　教授	呼吸器・アレルギー・膠原病内科外来	4	通年 30 回（30 コマ）
12209	呼吸器病診断学−2	演習	肺腫瘍の診断法 肺腫瘍の診断法を実践することにより、その意義を理解する。	前門戸　任　教授	呼吸器・アレルギー・膠原病内科外来	2	通年 15 回（15 コマ）

コード	授業科目名	区分	内容 / 到達目標	担当教員	会場	単位	備考
12210	呼吸器病診断学-3	演習	膠原病の診断 膠原病の診断方法を学ぶことにより、その意義を理解する。	前門戸　任　教授	呼吸器・アレルギー・膠原病内科外来	2	前期 15 回 (15 コマ)

時限（時間帯）	月		火		水		木		金		土	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
1（ 8：50～10：20）	12201		12208						12207			
2（10：30～12：00）			12209						12202			
3（13：00～14：30）					12204				12205		10101	
4（14：40～16：10）	12210								12206			
5（18：00～19：30）					12203							
6（19：40～21：10）												

内科学：神経内科学

担当講座・分野：内科学講座神経内科・老年科分野
責　　任　　者：前田　哲也　教授（内科学講座神経内科・老年科分野）

1. 人材育成の基本理念
神経内科学の専門的な知識を取得し、診断・治療、更には社会福祉的な援助ができる臨床医・研究者を育成する。

2. 主な研究内容
神経疾患全般に関して専門的な知識を修得する。

3. 教育成果（アウトカム）
神経疾患に関する専門的な知識を修得することで、神経内科学全般についての診療・研究が遂行できる。
（ディプロマポリシー：1，2，3，4，5，6，7，8）

4. 到達目標（SBO）
神経疾患全般の専門的な診療と研究が出来る。

5. 資格取得等
特になし。

6. 成績評価
レポート提出、論文抄読・研究成果発表（学会発表等含む）、口頭試問、出席状況などを加味し、総合的に評価する。

7. 履修に関する情報
社会人大学生など、勤務等で授業に出席できない場合は、日程等の調整に応じる。入学時より前半の 2 年間の間に共通教育科目の必修科目「研究方法論（2 単位）」に加えて、選択必修科目を履修することが望ましい。（問合せ先：内科学講座（神経内科・老年科分野）・内線 3722）。

8. 事前学修時間・内容
事前学習については、次回の授業内容、到達目標の内容について教科書を用いて調べるものとし、各回最低 30 分以上を要する。本内容は全授業に対して該当するものとする。なお、適宜、講義・実習冒頭で事前学修内容の発表時間を設け、授業の中で試験やレポートを課す場合は、次回の授業で解説を行う。授業では、必要に応じて最新の医学研究成果を教示する。

9. カリキュラム

コード	授業科目名	区分	内容	担当教員	会場	単位	備考
12301	神経内科学特論Ⅰ	講義	錐体外路性疾患の診断と治療	石橋　靖宏　講師（神経内科・老年科分野）	神経内科・老年科生化学研究室	4	通年 30 回（30 コマ）
12302	神経内科学特論Ⅱ	講義	脳血管障害の成因と治療	前田　哲也　教授（神経内科・老年科分野）	神経内科・老年科ゼミナール室	4	通年 30 回（30 コマ）
12303	神経内科学特論Ⅲ	講義	分子神経病学の基礎と研究法	水野 昌宣 特任講師（神経内科・老年科分野）	神経内科・老年科ゼミナール室	2	前期 15 回（15 コマ）
12304	神経生化学	講義	神経伝達物質フリーラジカルの測定・研究	前田　哲也　教授（神経内科・老年科分野）	神経内科・老年科生化学研究室	2	前期 15 回（15 コマ）
12305	神経生化学	講義	脳循環代謝の研究法（SPECT による研究）	前田　哲也　教授（神経内科・老年科分野）	神経内科・老年科ゼミナール室	2	後期 15 回（15 コマ）
12306	神経生化学	実習	血小板凝集能の測定と応用	米澤　久司　准教授（神経内科・老年科分野）	神経内科・老年科生化学研究室	1	前期 15 回（15 コマ）
12307	神経生理学	実習	ドプラ法による脳血流測定・塞栓子検出	石橋　靖宏　講師（神経内科・老年科分野）	神経内科・老年科外来	2	通年 30 回（30 コマ）
12308	神経生理学	演習	脳循環代謝の研究法（PET による研究）	米澤　久司　准教授（神経内科・老年科分野）	サイクロトロンセンター	4	通年 30 回（30 コマ）
12309	神経生理学	実習	脳波・筋電図の基礎と応用	石橋　靖宏　講師（神経内科・老年科分野）	神経内科・老年科検査治療室	1	後期 15 回（15 コマ）
12311	神経病理学	演習	神経免疫学的研究の基礎と応用	水野 昌宣 特任講師（神経内科・老年科分野）	神経内科・老年科病理研究室	2	後期 15 回（15 コマ）
12312	神経放射線学	講義	画像診断の最近の進歩とその応用	米澤　久司　准教授（神経内科・老年科分野）	神経内科・老年科ゼミナール室	2	前期 15 回（15 コマ）

時限（時間帯）	月		火		水		木		金		土	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
1（8:50〜10:20）	12301											
2（10:30〜12:00）	12307											
3（13:00〜14:30）							12308				10101	
4（14:40〜16:10）			12303									
5（18:00〜19:30）	12302			12311	12304	12305	12306	12309	12312			
6（19:40〜21:10）												

内科学：糖尿病代謝内分泌学

担当講座・分野：内科学講座糖尿病・代謝・内分泌内科分野
責　　任　　者：石垣　泰　教授

1. 人材育成の基本理念

糖尿病・代謝・内分泌学に関する高度の知識を有し、糖尿病・代謝・内分泌学領域の基礎的・臨床的研究ができる臨床研究者を育成する。

2. 主な研究内容

糖尿病・糖尿病合併症・脂質異常症・肥満・脂肪肝・メタボリックシンドローム・各種内分泌疾患の成因・病態・予防・治療などの研究を行う。

3. 教育成果（アウトカム）

上記の研究のために糖尿病・糖尿病合併症・脂質異常症・肥満・脂肪肝・メタボリックシンドローム・各種内分泌疾患に関する知識を修得することで、専門的診療・研究ができるレベルに到達する。（ディプロマポリシー：1，2，3，4，5，6，7，8）

4. 到達目標（SBO）

糖尿病・糖尿病合併症・脂質異常症・肥満・脂肪肝・メタボリックシンドローム・各種内分泌疾患の診療、研究デザイン、研究ができる。

5. 資格取得等

大学院専門科目が糖尿病専門医、内分泌代謝専門医取得に必要なカリキュラムを含みます。
糖尿病専門医を取得するには、新内科専門医の資格と 3 年以上の糖尿病臨床研修が必要です。糖尿病・代謝・内分泌内科学講座大学院に在籍しながら、新内科専門医プログラムと並行して糖尿病専門医、内分泌代謝専門医受験に向けたキャリアを積むことができ、新内科専門医の資格取得後に糖尿病あるいは内分泌臨床研修を終了した時点で糖尿病専門医、内分泌代謝専門医の受験資格が得られます。また動脈硬化専門医、肥満症専門医の受験資格も得られます。早い時期から糖尿病、内分泌を基盤とした内科研修を行うことで、将来的な専門性を視野に入れた臨床センスを身に着けることができます。

6. 成績評価

研究計画・成果発表会、学会発表、論文作成・発表、論文抄読。

7. 履修に関する情報

社会人大学院生など勤務の関係で授業に出席できない場合は、日程などの調整に応じる。入学時より前半の 2 年間の間に共通教育科目の必修科目「研究方法論（2 単位）」に加えて、選択必修科目を履修することが望ましい。（問合せ先：内科学講座（糖尿病・内分泌内科分野）・内線 3757）。

8. 事前学修時間・内容

事前学習については、次回の授業内容、到達目標の内容について教科書を用いて調べるものとし、各回最低 30 分以上を要する。本内容は全授業に対して該当するものとする。なお、適宜、講義・実習冒頭で事前学修内容の発表時間を設け、授業の中で試験やレポートを課す場合は、次回の授業で解説を行う。授業では、必要に応じて最新の医学研究成果を教示する。

9. カリキュラム

コード	授業科目名	区分	内容	担当教員	会場	単位	備考
12401	糖尿病代謝学演習 1	演習	糖尿病代謝疾患の診断・治療学の実際	石垣　泰　教授	糖尿病・内分泌内科外来	4	通年 30 回（30 コマ）
12402	糖尿病代謝学演習 2	演習	糖尿病代謝疾患の診断・治療学の実際	高橋　義彦　准教授	糖尿病・内分泌内科外来	4	通年 30 回（30 コマ）
12403	糖尿病代謝学演習 3	演習	糖尿病代謝疾患の診断・治療学の実際	武部　典子　講師	糖尿病・内分泌内科外来	4	通年 30 回（30 コマ）
12404	糖尿病代謝学演習 4	演習	糖尿病代謝疾患の診断・治療学の実際	石垣　泰　教授 長澤　幹　助教	糖尿病・内分泌内科病棟	4	通年 30 回（30 コマ）
12405	糖尿病代謝学特論	演習	糖尿病代謝学セミナー・抄読会・プレゼンテーション	石垣　泰　教授 高橋　義彦　准教授	糖尿病・内分泌内科カンファランスルーム	8	通年 30 回（60 コマ）
12406	内分泌代謝学演習	演習	内分泌疾患の診療・治療学の実際・ディスカッション	高橋　義彦　准教授	糖尿病・内分泌内科カンファランスルーム	4	通年 30 回（30 コマ）

時限（時間帯）	月		火		水		木		金		土	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
1（ 8：50～10：20）	12401		12403				12402					
2（10：30～12：00）												
3（13：00～14：30）											10101	
4（14：40～16：10）							12404					
5（18：00～19：30）					12406		12405					
6（19：40～21：10）												

内科学：血液内科学

担当講座・分野：内科学講座血液腫瘍内科分野
責　　任　　者：伊藤　薫樹　教授　（内科学講座血液腫瘍内科分野）

1. 人材育成の基本理念
（1）血液病学の高度な知識を有し、血液病学領域の基礎的・臨床的研究ができる臨床研究者を育成する。
（2）血液専門医を取得できる高度臨床医を育成する。

2. 主な研究内容
血液病学領域の基礎的・臨床的研究を行う。

3. 教育成果（アウトカム）
血液診断学・血液診断学を学ぶことで、血液疾患の診断に到達する。
血液・腫瘍学を学ぶ（講義／実習）ことで、血液腫瘍の特性を理解し治療選択が可能なレベルに到達する。
幹細胞移植を学ぶことで造血幹細胞移植の理論と実際について理解することが可能となる。
（ディプロマポリシー：1，2，3，4，5，6，7，8）

4. 到達目標（SBO）
（1）血液疾患の基礎的病態を説明できる。
（2）血液疾患の治療の概論を説明できる。
（3）抗癌剤化学療法の基礎的・臨床的概論を説明できる。
（4）同種並びに自家幹細胞移植の理論・概論を説明できる。

5. 資格取得等
内科認定医・血液専門医取得を目指す。

6. 成績評価
レポート提出、論文抄読・研究成果発表（学会発表等含む）、口頭試問、出席状況などを加味し総合的に評価する。

7. 履修に関する情報
社会人大学院生など、勤務先等で授業に出席できない場合は、日程等の調整に応じる。入学時より前半の 2 年間の間に共通教育科目の必修科目「研究方法論（2 単位）」に加えて、選択必修科目を履修することが望ましい。（問合せ先：内科学講座（血液腫瘍内科分野）・内線 3843）。

8. 事前学修時間・内容
事前学習については、次回の授業内容、到達目標の内容について教科書を用いて調べるものとし、各回最低 30 分以上を要する。本内容は全授業に対して該当するものとする。なお、適宜、講義・実習冒頭で事前学修内容の発表時間を設け、授業の中で試験やレポートを課す場合は、次回の授業で解説を行う。授業では、必要に応じて最新の医学研究成果を教示する。

9. カリキュラム

コード	授業科目名	区分	内容	担当教員	会場	単位	到達目標/備考
12501	血液診断学	講義	診断学	未定	中7階セミナー室	2	血液疾患について学び、診断できるようになる。前期 15 回（15 コマ）
12502	血球形態学	講義	形態学	未定	中7階セミナー室	2	血球形態学について学び、標本で診断できるようになる。前期 15 回（15 コマ）
12503	血液・腫瘍学	講義	セミナー・抄読会	未定	中7階セミナー室	4	腫瘍学について学び、英文論文が理解できるようになる。通年 30 回（30 コマ）
12504	血液・腫瘍学	実習	腫瘍細胞の培養とその応用	小宅達郎講師	血液腫瘍内科研究室	1	腫瘍細胞を用いた実習により、腫瘍細胞の特性を理解できるようにする。後期 15 回（15 コマ）
12505	血液・実験学	実習	蛋白分離・PCR とその応用	古和田周吾講師	血液腫瘍内科研究室	1	蛋白分離・遺伝子の抽出等の実習により、蛋白質・遺伝子の特性を理解できるようにする。後期 15 回（15 コマ）
12506	血液・腫瘍学	講義	血液腫瘍の基礎知識、抗癌剤	古和田周吾講師	中7階セミナー室	2	血液腫瘍細胞の生物学的特徴を理解し、抗がん剤の性質を理解した上で、抗がん剤がどのように効くかを理解できるようにする。後期 15 回（15 コマ）
12507	幹細胞移植	講義	移植の基礎知識・実験移植学	小宅達郎講師	中7階セミナー室	2	移植の意義を理解し、どのような血液悪性疾患に移植が適応となるかを理解できるようにする。後期 15 回（15 コマ）

時限（時間帯）	月		火		水		木		金		土	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
1（ 8:50～10:20）												
2（10:30～12:00）												
3（13:00～14:30）											10101	
4（14:40～16:10）												
5（18:00～19:30）			12503			12504	12501	12506				
6（19:40～21:10）						12505	12502	12507				

神経精神科学：総合精神病理学

担当講座・分野：神経精神科学講座
責　　任　　者：大塚　耕太郎　教授

1. 人材育成の基本理念
精神病理学、精神医学史、医学哲学、社会精神医学、文化精神医学、臨床精神医学、生物学的精神医学などの知識を持つ臨床研究者を育成する。

2. 主な研究内容
広義の精神病理学についての研究を行う。

3. 教育成果（アウトカム）
心理・社会的な領域についての知識を習得することで、総合精神病理学の理解に到達する。（ディプロマポリシー：1，2，3，4，7）

4. 到達目標（SBO）
（1）心理・社会的な各分野の種類やそれぞれの意義を説明できる。
（2）各分野について、そこに必須とされる概念を挙げ、説明できる。

5. 資格取得等
特になし。

6. 成績評価
レポート提出、論文抄読（英文等含む）・研究成果発表（学会発表等含む）、口頭試問、出席状況などを加味し、総合的に評価する。

7. 履修に関する情報
勤務等で授業に出席できない場合は、日程等の調整に応じる。入学時より前半の 2 年間の間に共通教育科目の必修科目「研究方法論（2 単位）」に加えて、選択必修科目を履修することが望ましい。（問合せ先：神経精神科学講座・内線 2374）。

8. 事前学修時間・内容
事前学習については、次回の授業内容、到達目標の内容について教科書を用いて調べるものとし、各回最低 30 分以上を要する。本内容は全授業に対して該当するものとする。なお、適宜、講義・実習冒頭で事前学修内容の発表時間を設け、授業の中で試験やレポートを課す場合は、次回の授業で解説を行う。授業では、必要に応じて最新の医学研究成果を教示する。

9. 特記事項・その他
提出されたレポートについては，内容によって翌回以降の講義で解説やコメントをつけてのチェック及び返却などによるフィードバックを行う。

10. カリキュラム

コード	授業科目名	区分	内容 / 到達目標	担当教員	会場	単位	備考
12601	精神病理学	講義	精神症状論と精神疾患論 1. 精神科症候学を説明できる。 2. 代表的精神疾患を説明できる。 ３．事前学習：不安抑うつ状態と幻覚妄想状態についてまとめておく	大塚　耕太郎 教授	神経精神科医局	2	前期 15 回 （15 コマ）
12602	精神医学史	講義	古代から 20 世紀に至る精神医学史と臨床精神医学 1. 精神医学的疾患概念を説明できる。 2. 精神科治療の概要を説明できる。 ３．事前学習：統合失調症の古典的診断（クレペリン、ブロイラー，シュナイダー）の概要についてまとめておく。	大塚　耕太郎 教授	神経精神科医局	2	後期 15 回 （15 コマ）
12603	医学哲学	講義	医療倫理と精神医療倫理 1. 精神科臨床における倫理を説明できる。 2. 関連する法規や制度を説明できる。 ３．事前学習：障害者手帳制度についてまとめておく。	星　　克 仁 講師	神経精神科医局	4	通年 30 回 （30 コマ）
12604	社会精神医学	演習	精神医学における地域介入（自殺対策・災害精神医学・従事者教育） 1. 自殺ハイリスク地域へのアプローチを説明できる。 2. 災害精神医療の地域へのアプローチを説明できる。 3. 精神医療保健従事者への教育的アプローチの実際を説明できる。 ４．事前学習：地域の自殺対策についてまとめておく	大塚　耕太郎 教授 山家　健仁 助教 遠藤　　仁 助教	神経精神科医局	2	後期 15 回 （15 コマ）
12605	社会精神医学	講義	精神医学における地域介入（自殺対策・災害精神医学・従事者教育） 1. 自殺対策の方法論を実践できる。 2. 災害精神医学を説明できる。 3. 精神医療保健従事者への教育的アプローチを説明できる。 ４．事前学習：被災地のこころのケアの概要についてまとめておく	大塚　耕太郎 教授	神経精神科医局	2	前期 15 回 （15 コマ）

コード	授業科目名	区分	内容 / 到達目標	担当教員	会場	単位	備考
12606	精神病理学各論 1	講義	神経症性・ストレス関連障害の精神病理と認知行動療法など心理的アプローチの理論，生物学的精神医学の基本知識 1. 神経症性・ストレス関連障害の精神病理と認知行動療法など精神科治療技法を説明できる。 2. 生物学的精神医学の基本領域を説明できる。 ３．事前学習：神経症性障害の診断カテゴリーについてまとめておく	福本 健太郎 助教	神経精神科医局	4	通年 30 回（30 コマ）
12607	精神病理学各論 2	演習	神経症性・ストレス関連障害の精神病理と認知行動療法など心理的アプローチの実際，生物学的精神医学のアプローチ法 1. 神経症性・ストレス関連障害の精神病理の把握法と各治療の効果判定の概要を説明できる。 2. 生物学的精神医学の基本領域の手法概要を説明できる。 ３．事前学習：PTSD の診断についてまとめておく。	福本 健太郎 助教	神経精神科医局	4	通年 30 回（30 コマ）
12608	精神医学特論	講義	こどもの心のケア 1. 子どもの心の発達やメンタルヘルス問題を説明できる。 2. 子どものメンタルヘルス問題へのケアを説明できる。 ３．被災地の子どものこころの健康への取組をまとめておく。	八木 淳子 講師	神経精神科医局	4	通年 30 回（30 コマ）
12609	精神医学特論	演習	コンサルテーション・リエゾン精神医学 1. 医療連携の概要を説明できる。 2. 精神科チーム医療を説明できる。 3. 緩和ケア，救急医療，認知症治療，合併症治療など他科連携の概要を説明できる。 ４．がん告知後の反応についてまとめておく。	星 克仁 講師 三條 克己 助教	神経精神科医局	2	通年 15 回（15 コマ）

時限（時間帯）	月		火		水		木		金		土	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
1（ 8:50〜10:20）												
2（10:30〜12:00）	12601	12602										
3（13:00〜14:30）											10101	
4（14:40〜16:10）			12603				12606 12607					
5（18:00〜19:30）	12605	12604							12608 12609			
6（19:40〜21:10）												

小児科学

担当講座・分野：小児科学講座
責　　任　　者：小山耕太郎　教授

1. 人材育成の基本理念
小児医学の広い領域に万遍なく対応でき、かつ、その専門分野の一つで高度医療の知識を有する臨床医及び研究者を育成する。専門診療・研究グループには、新生児、循環器、血液・腫瘍、消化器、神経、腎・泌尿器、感染・アレルギー、内分泌がある。

2. 主な研究内容
小児医学についての研究を行う。

3. 教育成果（アウトカム）
小児医学の研究を遂行し小児医学についての知識と技能を修得することにより、小児医学の広い領域に万遍なく対応でき、高度医療に対応できる臨床医・研究者となる。
（ディプロマポリシー：1，2，3，4，5，6，7，8）

4. 到達目標（SBO）
小児医学の専門分野について、研究計画の立案から成果のまとめまでができる。

5. 資格取得等
小児科専門医、その他、小児科各分野別専門医。

6. 成績評価
レポート、口頭試問、学会報告、論文作成を総合的に評価する。

7. 履修に関する情報
授業に出席できない場合は、日程等の調製に応じる。入学時より前半の 2 年間の間に共通教育科目の必修科目「研究方法論 (2 単位)」に加えて、選択必修科目を履修することが望ましい（問合せ先：小児科学講座・内線 3726)。

8. 事前学修時間・内容
事前学習については、次回の授業内容、到達目標の内容について教科書を用いて調べるものとし、各回最低 30 分以上を要する。本内容は全授業に対して該当するものとする。なお、適宜、講義・実習冒頭で事前学修内容の発表時間を設け、授業の中で試験やレポートを課す場合は、次回の授業で解説を行う。授業では、必要に応じて最新の医学研究成果を教示する。

9. カリキュラム

コード	授業科目名	区分	内容	担当教員	会場	単位	備考
12701	小児科学	講義	ランダム化試験の方法と解析法	小山耕太郎　教授	小山教授室	4	通年 30 回 (30 コマ)
12702	小児循環器病学	講義	小児循環器病学の基礎と臨床	小山耕太郎　教授	小山教授室	4	通年 30 回 (30 コマ)
12703	新生児学	講義	新生児疾患の病態生理と管理	小山耕太郎　教授	小山教授室	4	通年 30 回 (30 コマ)
12704	小児血液病学	講義	小児血液病学の基礎と臨床	遠藤　幹也　准教授	小児科外来	4	通年 30 回 (30 コマ)
12705	小児神経病学	講義	小児神経病学の基礎と臨床	亀井　淳　特任准教授	小児科外来	4	通年 30 回 (30 コマ)
12706	小児循環器病学	実習	小児循環器疾患の画像研究	小山耕太郎　教授	小山教授室	2	通年 30 回 (30 コマ)
12707	新生児学	実習	新生児の呼吸・循環研究	石川　健　講師	小児科研究室	2	通年 30 回 (30 コマ)
12708	小児血液病学	実習	造血幹細胞の採取と培養	遠藤　幹也　准教授	小児科研究室	1	後期 15 回 (15 コマ)
12709	小児神経病学	実習	小児神経疾患の脳波と画像研究	亀井　淳　特任准教授	小児科外来	1	後期 15 回 (15 コマ)

時限（時間帯）	月		火		水		木		金		土	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
1 (8 : 50～10 : 20)			12704						12705			
2 (10 : 30～12 : 00)	12701			12708						12709	10101	
3 (13 : 00～14 : 30)												
4 (14 : 40～16 : 10)							12702		12706			
5 (18 : 00～19 : 30)	12703		12707									
6 (19 : 40～21 : 10)												

皮膚科学

担当講座・分野：皮膚科学講座
責　　任　　者：天野博雄　教授

1. 人材育成の基本理念

皮膚科学の幅広い知識を有し、皮膚科学の研究を遂行でき、地域医療に貢献できる人材を育成する。皮膚科専門医を取得できる皮膚科医を育成する。

2. 主な研究内容

皮膚疾患の病態・治療に関する研究を行う。

3. 教育成果（アウトカム）

皮膚の解剖、機能、疾患概念、診断、治療、予防に関する知識を修得することで、皮膚科医として適切な診断、治療、研究ができる能力を有するレベルに到達する。

地域医療を実践できる能力を修得するレベルに到達する。

（ディプロマポリシー：1，2，3，4，5，6，7，8）

4. 到達目標（SBO）

(1) 皮膚の基礎研究ならびに臨床研究を行うことにより、皮膚疾患の病態、診断、治療について説明できる。
(2) 皮膚の基礎研究ならびに臨床研究を行うことにより、最先端の皮膚科的研究について説明できる。
(3) 皮膚の基礎研究ならびに臨床研究を行うことにより、学会発表・論文作成ができる。
(4) 皮膚の基礎研究ならびに臨床研究を行うことにより、地域医療を実践できる。

5. 資格取得等

日本皮膚科学会専門医の取得を目指す。

6. 成績評価

レポート提出、研究成果発表（学会および論文発表）、口頭試問、出席状況などを加味し、総合的に評価する。

7. 履修に関する情報

社会人大学院生など、勤務等で授業に出席できない場合は、日程等の調整に応じる。入学時より前半の 2 年間の間に共通教育科目の必修科目「研究方法論（2 単位）」に加えて、選択必修科目を履修することが望ましい。（問合せ先：皮膚科学講座・内線 2354）。

8. 事前学修時間・内容

事前学習については、次回の授業内容、到達目標の内容について教科書を用いて調べるものとし、各回最低 30 分以上を要する。本内容は全授業に対して該当するものとする。なお、適宜、講義・実習冒頭で事前学修内容の発表時間を設け、授業の中で試験やレポートを課す場合は、次回の授業で解説を行う。授業では、必要に応じて最新の医学研究成果を教示する。

9. カリキュラム

コード	授業科目名	区分	内容	担当教員	会場	単位	到達目標	備考
12801	皮膚病理学	実習	皮膚疾患の病理	天野博雄 教授	皮膚科医局	1	皮膚病理について学び、皮膚の病態と病理が理解できるようになる。	前期 15 回（15 コマ）
12802	皮膚科総論1	講義	皮膚の解剖と機能・免疫	渡部大輔 講師	皮膚科カンファランスルーム	4	皮膚の解剖と機能・免疫について学び、皮膚の解剖と機能・免疫を理解できるようになる。	通年 30 回（30 コマ）
12803	皮膚科総論2	講義	皮膚感染症・色素異常症	大西正純 講師	皮膚科カンファランスルーム	4	皮膚感染症と色素異常症について学び、その病態と診断・治療が理解できるようになる。	通年 30 回（30 コマ）
12804	表皮生物学	実習	表皮の形態と角化	渡部大輔 講師	皮膚科研究室	2	表皮の形態と角化について学び、表皮の形態、機能と角化、表皮の疾患について理解できるようになる。	通年 30 回（30 コマ）
12805	色素細胞学	実習	メラノサイトの細胞移動能	大西正純 講師	皮膚科カンファランスルーム	2	メラノサイトについて学び、メラノサイトの機能と細胞移動能について理解できるようになる。	通年 30 回（30 コマ）
12806	皮膚免疫学	講義	アトピー性皮膚炎治療の実際と作用機序	天野博雄 教授	皮膚科外来	1	アトピー性皮膚炎について学び、アトピー性皮膚炎の病態と治療・研究が理解できるようになる。	後期 15 回（15 コマ）
12807	真皮生物学	実習	線維芽細胞培養法	馬場俊右 講師	皮膚科カンファランスルーム	1	線維芽細胞の培養について学び、線維芽細胞の培養と手技が理解できるようになる。	前期 15 回（15 コマ）

コード	授業科目名	区分	内容	担当教員	会場	単位	到達目標	備考
12808	創傷治癒学	講義	創傷治癒の機序と異常	馬場俊右 講師	皮膚科カンファランスルーム	2	創傷治癒の機序と異常について学び、創傷治癒の機序と異常について理解できるようになる。	後期15回（15コマ）

時限（時間帯）	月		火		水		木		金		土	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
1（ 8:50～10:20）												
2（10:30～12:00）												
3（13:00～14:30）											10101	
4（14:40～16:10）												
5（18:00～19:30）	12802						12801			12808		
6（19:40～21:10）	12803			12806	12807		12805					
	12804											

放射線医学：画像診断・IVR 学

担当講座・分野：放射線医学講座
責　　任　　者：吉岡　邦浩　教授

1. 人材育成の基本理念
画像診断の基礎に精通し、画像診断および IVR に精通した高度な臨床医学の研究者を育成する。

2. 主な研究内容
画像診断の知識を基礎に、画像ガイド下の診断・治療手技に習熟した臨床研究者を育成する。

3. 教育成果（アウトカム）
画像診断全般および画像ガイド下の診断治療手技を独立して実践できる。
（ディプロマポリシー：1，2，3，4，5，6，7，8）

4. 到達目標（SBO）
画像診断全般・腫瘍および血管治療に関わる IVR に習熟する。また RI を用いた診断と治療の基礎と臨床にも精通した臨床研究者の育成を目指す。

5. 資格取得等
日本医学放射線学会認定放射線診断専門医・日本インターベンショナルラジオロジー学会 IVR 学会専門医・日本核医学会専門医。

6. 成績評価
カンファランスやセミナーでの発表・学会報告・論文発表。

7. 履修に関する情報
小人数クラスであり、個別に調整が可能である。入学時より前半の 2 年間の間に共通教育科目の必修科目「研究方法論（2 単位）」に加えて、選択必修科目を履修することが望ましい。（問合せ先：放射線医学講座・内線 3660）。

8. 事前学修時間・内容
事前学習については、次回の授業内容、到達目標の内容について教科書を用いて調べるものとし、各回最低 30 分以上を要する。本内容は全授業に対して該当するものとする。なお、適宜、講義・実習冒頭で事前学修内容の発表時間を設け、授業の中で試験やレポートを課す場合は、次回の授業で解説を行う。授業では、必要に応じて最新の医学研究成果を教示する。

9. カリキュラム

コード	授業科目名	区分	内容	担当教員	会場	単位	備考
12901	画像診断入門	講義	画像診断の基礎	吉岡　邦浩　教授	放射線科セミナー室	4	通年 30 回（30 コマ）
12902	放射線物理	講義	画像診断のための物理的基礎	吉岡　邦浩　教授	放射線科セミナー室	2	後期 15 回（15 コマ）
12903	放射線生物	講義	画像診断医のための放射線生物入門	吉岡　邦浩　教授 原田　聡　講師	放射線科セミナー室	2	前期 15 回（15 コマ）
12904	画像診断研究	演習	抄読会・セミナー	吉岡　邦浩　教授	放射線科セミナー室	4	通年 30 回（30 コマ）
12905	骨・関節画像診断	演習	読影会・抄読会	吉岡　邦浩　教授	放射線科セミナー室	4	通年 30 回（30 コマ）
12906	心血管画像診断	演習	読影会・抄読会	吉岡　邦浩　教授	循環器センター地下	4	通年 30 回（30 コマ）

時限（時間帯）	月		火		水		木		金		土	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
1（ 8：50～10：20）							12901					
2（10：30～12：00）												
3（13：00～14：30）											10101	
4（14：40～16：10）												
5（18：00～19：30）	12904				12905 12906		12903	12902				
6（19：40～21：10）												

放射線医学：放射線腫瘍学

担当講座・分野：放射線腫瘍学科、放射線医学講座
責　　任　　者：有賀　久哲　教授

1. 人材育成の基本理念

放射線科領域全般に及ぶ幅広く高度な知識と錬磨された技能を修得した臨床医であると同時に,放射線腫瘍学の研究に必要な基礎的および臨床的な研究遂行能力を備えた医師を育成する。

2. 主な研究内容

腫瘍学の基礎知識をもとに、放射線物理学、放射線生物学に精通し、放射線腫瘍学領域の基礎的・臨床的研究を行う。

3. 教育成果（アウトカム）

腫瘍学および放射線物理学，生物学，診断学，治療学全般について学び，放射線腫瘍学に関する基礎的および臨床的研究が実践できるようになる。

放射線腫瘍学とそれを遂行する上で必要な放射線物理学，生物学，診断学，治療学に関する知識を整理して，基礎，臨床分野にわたるまでの幅広い知識を身に着け，新たな課題を現実の問題から見出して問題解決に向けての研究を計画・立案し，遂行できる。学際的な討議の場で自らの思考，判断の過程を論理的に説明し，コミュニケーションすることができる。

（ディプロマポリシー：1，2，3，4，5，6，7，8）

4. 到達目標（SBO）

(1) 放射線治療について、放射線腫瘍学総論、放射線腫瘍学各論のそれぞれの領域の知識を習得し、治療の実際を説明できる。
(2) 放射線腫瘍学に関する基礎知識をもち、放射線治療の実践から、問題点を抽出できる。
(3) 放射線の物理作用・生物作用を理解し、根拠に基づく放射線診療を実践できる。
(4) 医の倫理を理解し､個々の診療行為において実践できる｡医療の質の向上のために必要な方策を見出し､診療体制を整備できる。
(5) 放射線防護の理念と目標について正しく理解、放射線診療における医療の質と安全を確保できる。
(6) 各種画像診断法の原理と特性を理解し、適切な検査法、診断法、インターベンショナル・ラジオロジーの適応・方法、核医学検査法ついて説明できる。

5. 資格取得等

日本医学放射線学会認定の放射線科専門医、放射線治療専門医。

6. 成績評価

論文抄読，カンファランス等での活動，研究成果発表（学会および論文発表），試験，出席状況を加味して総合的に評価する。

7. 履修に関する情報

少人数クラスのため、個別の状況に応じた履修の可能性あり。入学時より前半の 2 年間の間に共通教育科目の必修科目「研究方法論（2 単位)」に加えて、選択必修科目を履修することが望ましい。選択必修科目「緩和医療学」の履修が望ましい（問合せ先：放射線医学講座・内線 3660)。

8. 事前学修時間・内容

事前学習については、次回の授業内容、到達目標の内容について教科書を用いて調べるものとし、各回最低 30 分以上を要する。本内容は全授業に対して該当するものとする。なお、適宜、講義・実習冒頭で事前学修内容の発表時間を設け、授業の中で試験やレポートを課す場合は、次回の授業で解説を行う。授業では、必要に応じて最新の医学研究成果を教示する。

9. カリキュラム

コード	授業科目名	区分	講義内容/到達目標	担当教員	会場	単位	備考
14301	放射線腫瘍学１	講義	放射線腫瘍学総論 腫瘍学および放射線医学に関する基礎知識を理解し、放射線治療の実際を概説できる。	有賀　久哲　教授	放射線科セミナー室	4	通年 30 回（30 コマ）
14302	放射線物理学	講義	放射線物理学 放射線物理学に習熟し，放射線治療に応用できる。	有賀　久哲　教授 山口　哲　助教	PET リニアック先端治療センター	2	後期 15 回（15 コマ）
14303	放射線腫瘍学２	講義	放射線生物 放射線治療に必要な生物学に習熟し，具体的に解説できる。	有賀　久哲　教授 原田　聡　講師（放射線医学講座）	放射線科セミナー室	2	前期 15 回（15 コマ）
14304	放射線診断学	講義	画像診断学 腫瘍の画像診断を理解し，治療計画に応用できる。	吉岡 邦浩　教授（放射線医学講座）	放射線科セミナー室	4	通年 30 回（30 コマ）
14305	放射線腫瘍学３	演習	放射線腫瘍学演習 放射線治療の実践から、問題点を抽出できる	及川 博文 特任講師	PET リニアック先端治療センター	4	通年 30 回（30 コマ）
14306	放射線腫瘍学４	演習	高精度放射線治療 精度管理の理論的根拠を理解し，放射線治療計画に応用できる。	有賀　久哲　教授 山口　哲　助教	PET リニアック先端治療センター	4	通年 30 回（30 コマ）

コード	授業科目名	区分	講義内容/到達目標	担当教員	会場	単位	備考
14307	放射線腫瘍学５	演習	小線源治療 密封小線源治療，RI 内用療法などの実際を具体的に解説できる。	菊池 光洋　助教	PET リニアック先端治療センター	4	通年 30 回（30 コマ）
14308	放射線腫瘍学６	演習	放射線物理学演習 放射線治療に必要な物理研究を立案・実践できる。	有賀　久哲　教授 山口　哲　助教	PET リニアック先端治療センター	2	通年 15 回（15 コマ）

時限（時間帯）	月		火		水		木		金		土	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
1（ 8：50～10：20）											14308	
2（10：30～12：00）												
3（13：00～14：30）											10101	
4（14：40～16：10）	14307											
5（18：00～19：30）			14301		14306				14303	14302		
6（19：40～21：10）			14305		14304							

臨床検査医学

担当講座・分野：臨床検査医学講座、睡眠医療学科
責　　任　　者：諏訪部　章　教授（臨床検査医学講座）

1. 人材育成の基本理念

臨床検査医学では、①臨床検査全般、②予防医学、③呼吸器疾患（肺サーファクタントや気管支喘息）、④睡眠呼吸障害（睡眠検査法）、⑤輸血・細胞治療学（自己輸血と副作用対策）、⑥感染制御学、などについて幅広く研究できる研究者を育成する。

2. 主な研究内容

幅広い臨床疾患の病態を解析･診断する臨床検査についての研究を行う。

3. 教育成果（アウトカム）

臨床検査全般の原理と臨床的意義の習得を通じ、様々な臨床検査を実践し評価することができる。
（ディプロマポリシー：1、2、3、4、5、6、7、8）

4. 到達目標（SBO）

(1) 臨床検査の基本的事項や精度管理を習得することで、正確で信頼性の高い診断や治療評価を行うことができる。
(2) 肺胞免疫機構について述べることができる。
(3) 呼吸機能検査と血液ガス分析について実際に検査を行うことで、結果を判読し、臨床に必要な判断を下すことができる。
(4) インターネットを介する医療情報公開の利点と問題点について述べることができる。
(5) 睡眠ポリグラフの原理を理解することで、異常所見の鑑別ができ、治療へ応用することができる。
(6) 睡眠呼吸障害の全身への影響について理解することで、治療に応用し、問題点に対処することができる。
(7) 自己血輸血、幹細胞移植の意義を理解することで、実際に採取･保存を行うことができる。
(8) 医療関連感染対策を理解することで、感染対策や抗菌薬の適正使用の実践、立案、評価を行うことができる。
(9) 臨床検査医学における学生教育を実際に行うことで、教育法について学び、適切な効果測定及び改善を行うことができる。

5. 資格取得等

特になし。

6. 成績評価

レポート、論文抄読、研究成果発表（学会や研究会を含む）、口頭試問、講義出席状況などを加味し、総合的に評価する。

7. 履修に関する情報

社会人大学院生など、勤務等で授業に出席できない場合は、日程調整に応じる。入学時より前半の 2 年間の間に共通教育科目の必修科目「研究方法論（2 単位）」に加えて、選択必修科目を履修することが望ましい。（問合せ先：臨床検査医学講座・内線 3250、諏訪部メール：aksuwabe@iwate-med.ac.jp）

8. 事前学修時間・内容

事前学習については、次回の授業内容、到達目標の内容について教科書を用いて調べるものとし、各回最低 30 分以上を要する。本内容は全授業に対して該当するものとする。なお、適宜、講義・実習冒頭で事前学修内容の発表時間を設け、授業の中で試験やレポートを課す場合は、次回の授業で解説を行う。授業では、必要に応じて最新の医学研究成果を教示する。

9. カリキュラム

コード	授業科目名	区分	内容	担当教員	会場	単位	備考
13001	臨床検査総論	講義	臨床検査全般の講義、精度管理	諏訪部　章　教授（臨床検査医学）	臨床検査医学教授室	4	通年 30 回（30 コマ）
13002	臨床免疫学	講義	肺胞免疫	小笠原　理恵　助教（臨床検査医学）	臨床検査医学セミナー室	4	通年 30 回（30 コマ）
13003	臨床生理学	講義	呼吸機能検査、血液ガス分析	諏訪部　章　教授（臨床検査医学）	臨床検査医学教授室	4	通年 30 回（30 コマ）
13004	医療情報学	講義	インターネットによる患者への情報提供	諏訪部　章　教授（臨床検査医学）	臨床検査医学教授室	4	通年 30 回（30 コマ）
13005	臨床生理学	講義	睡眠ポリグラフの原理と応用	櫻井　滋　教授（睡眠医療学科）	睡眠医療科研究室	4	通年 30 回（30 コマ）
13006	臨床生理学	講義	睡眠呼吸障害の病態と検査	櫻井　滋　教授（睡眠医療学科）	睡眠医療科研究室	4	通年 30 回（30 コマ）
13007	輸血細胞治療学	講義	自己血輸血、幹細胞移植	鈴木　啓二朗　特任教授（臨床検査医学）	自己血採血室	4	通年 30 回（30 コマ）
13009	分子生物学	講義	睡眠に関する脳内伝達物質の病態と検査	西島　嗣生　准教授（睡眠医療学科）	睡眠医療科研究室	4	通年 30 回（30 コマ）
13010	臨床検査医学教育	講義	腹部超音波検査ポリクリ実習の教育法と効果	七崎　之利　助教（臨床検査医学）	臨床検査医学セミナー室	4	通年 30 回（30 コマ）
13011	感染制御学	講義	感染制御の基礎と応用	小野寺　直人　講師（臨床検査医学）	臨床検査医学セミナー室	4	通年 30 回（30 コマ）

時限（時間帯）	月		火		水		木		金		土	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
1（ 8:50～10:20）												
2（10:30～12:00）					13010							
3（13:00～14:30）	13003				13009						10101	
4（14:40～16:10）	13004								13007			
5（18:00～19:30）			13011		13005		13002					
6（19:40～21:10）							13001					

外科学：外科侵襲学

担当講座・分野：外科学講座
責　　任　　者：佐々木　章　教授

1. 人材育成の基本理念

外科侵襲学について病因・病態を究明し、重症患者の管理、治療と病態研究に従事できる医師を育成する。

2. 主な研究内容

消化器外科疾患と外科侵襲に関する知識と技能を身につけるとともに､外科侵襲とその制御についての基礎的および臨床的な研究を行う。

3. 教育成果（アウトカム）

消化器外科学と外科侵襲学に関する知識・技能の修得を基盤として、外科侵襲とその制御についての基礎的および臨床的な研究を行う基本的能力を身につけるとともに、自ら研究課題を立案、遂行し、課題を解決できるようになる。
（ディプロマポリシー：1，2，3，4，5，6，7，8）

4. 到達目標（SBO）

(1) 消化器外科疾患の病態、診断と治療を説明できる。
(2) 侵襲に対する病因、病態、予防と制御法を説明できる。
(3) 過大侵襲を伴う重症患者の診断、管理と治療を説明できる。
(4) 外科侵襲学に関する基礎的および臨床的研究デザインを立案できる。

5. 資格取得等

日本外科学会専門医、日本消化器外科学会専門医。

6. 成績評価

外科侵襲学に関する知識の評価、論文抄読、研究成果発表（学会発表等含む）を加味し、総合的に判断する。

7. 履修に関する情報

社会人大学院生など、勤務等で授業に出席できない場合は、日程等の調整に応じる。入学時より前半の 2 年間の間に共通教育科目の必修科目「研究方法論（2 単位)」に加えて、選択必修科目を履修することが望ましい。（問合せ先：外科学講座・内線 3627）

8. 事前学修時間・内容

事前学習については、次回の授業内容、到達目標の内容について教科書を用いて調べるものとし、各回最低 30 分以上を要する。本内容は全授業に対して該当するものとする。なお、適宜、講義・実習冒頭で事前学修内容の発表時間を設け、授業の中で試験やレポートを課す場合は、次回の授業で解説を行う。授業では、必要に応じて最新の医学研究成果を教示する。

9. 特記事項・その他

研究の成果発表やレポートについては、直接の面談により評価し、レポートは今後の研究方針などのコメントをつけて返却する。

10. カリキュラム

コード	授業科目名	区分	内容	担当教員	会場	単位	備考
13101	外科侵襲学 1	講義	消化器外科学総論 講義・ディスカッション	佐々木　章　教授	外科カンファランスルーム	1	通年 8 回 （8 コマ） ※各 2 コマ実施し、随時連絡の上、講義する。
	外科侵襲学 2	講義	外科侵襲学総論 講義・ディスカッション	高原　武志　講師			
	外科侵襲学 3	講義	過大侵襲手術・高難度手術 講義・ディスカッション	新田　浩幸　准教授			
	外科侵襲学 4	講義	基礎・臨床研究立案 講義・ディスカッション	岩谷　岳　講師			
13102	外科侵襲学 5	演習	手術症例、術後管理 プレゼンテーション	秋山　有史　講師	集中治療室	16	通年 60 回 （120 コマ）
13103	外科侵襲学 6	実習	症例検討、回診見学 プレゼンテーション	佐々木　章　教授	外科カンファランスルーム、病棟	8	通年 60 回 （120 コマ）

時限（時間帯）	月		火		水		木		金		土	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
1（ 8：50～10：20）			13103						13103			
2（10：30～12：00）												
3（13：00～14：30）											10101	
4（14：40～16：10）												
5（18：00～19：30）							13102		13102			
6（19：40～21：10）												

外科学：心臓血管外科学

担当講座・分野：心臓血管外科学講座
責　　任　　者：金　一　教授

1. 人材育成の基本理念
心臓血管外科の一般的知識を習得し、臨床研究を行う研究者を育成する。

2. 主な研究内容
心臓大血管手術の術式の妥当性についての研究を行う。

3. 教育成果（アウトカム）
心臓血管外科手術の手術手技および周術期管理について学び、その有効性、問題点を明らかにする。
（ディプロマポリシー：1，2，3，4，5，6，7，8）

4. 到達目標（SBO）
(1) 心臓の外科解剖について説明できる。
(2) 各心臓疾患の病態生理について説明できる。
(3) 後天性心疾患、先天性心疾患、大血管疾患の各手術方法について説明できる。
(4) 各疾患の手術後の病態について説明できる。

5. 資格取得等
心臓血管外科専門医の取得。

6. 成績評価
レポート提出、学会発表を含む研究成果発表、出席状況などを加味し総合的に判断する。

7. 履修に関する情報
入学時より前半の 2 年間の間に共通教育科目の必修科目「研究方法論（2 単位）」に加えて、選択必修科目を履修すること。問合せ先：心臓血管外科学講座・内線 7408

8. 事前学修時間・内容
事前学習については、次回の授業内容、到達目標の内容について教科書を用いて調べるものとし、各回最低 30 分以上を要する。本内容は全授業に対して該当するものとする。なお、適宜、講義・実習冒頭で事前学修内容の発表時間を設け、授業の中で試験やレポートを課す場合は、次回の授業で解説を行う。授業では、必要に応じて最新の医学研究成果を教示する。

9. カリキュラム

コード	授業科目名	区分	内容	担当教員	会場	単位	備考
13301	心臓血管外科学 1	講義	虚血性心疾患の外科学	金　一　教授	循環器センター4 階カンファランスルーム	2	前期 15 回（15 コマ）
13302	心臓血管外科学 2	講義	弁膜症の外科学	金　一　教授	循環器センター4 階カンファランスルーム	2	前期 15 回（15 コマ）
13303	心臓血管外科学 3	実習	手術の実際と術後管理	金　一　教授	循環器センター手術室、ICU	4	通年 30 回（60 コマ）
13304	血管外科学 1	講義	血管疾患の診断と治療方針	鎌田　武　特任講師	循環器センター4 階カンファランスルーム	2	前期 15 回（15 コマ）
13305	血管外科学 2	講義	血管疾患の外科治療	鎌田　武　特任講師	循環器センター4 階カンファランスルーム	2	後期 15 回（15 コマ）
13306	小児心臓外科学 1	講義	先天性心疾患の病態	小泉淳一　特任講師	循環器センター4 階カンファランスルーム	2	通年 15 回（15 コマ）
13307	小児心臓外科学 2	講義	先天性心疾患の外科治療	小泉淳一　特任講師	循環器センター4 階カンファランスルーム	4	通年 30 回（30 コマ）
13308	小児心臓外科学 3	実習	手術の実際と術後管理	小泉淳一　特任講師	循環器センター手術室、ICU	4	通年 30 回（60 コマ）

時限（時間帯）	月		火		水		木		金		土	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
1（ 8:50～10:20）	13301 13302	13306	13303				13306					
2（10:30～12:00）												
3（13:00～14:30）			13308								10101	
4（14:40～16:10）										13305		
5（18:00～19:30）					13304		13307					
6（19:40～21:10）												

外科学：呼吸器外科学

担当講座・分野：呼吸器外科学講座
責　　任　　者：齊藤　元　教授

1. 人材育成の基本理念

呼吸器外科に関する高度な知識・技術を有し、呼吸器外科領域に関する基礎的・臨床的研究ができる臨床研究者を育成する。

2. 主な研究内容

呼吸器外科疾患に対する手術、薬物療法、放射線治療などの集学的治療、さらには診断学、術前リスク評価、周術期管理などについて研究する。

3. 教育成果（アウトカム）

呼吸器外科疾患に対する診療・研究を教員とともに行う。その中で、疾患の診断、病態の把握、治療法の選択など、呼吸器外科診療に必要な高度の知識、技術、考察力を修得することで、専門的診療・研究が出来るレベルに到達する。
（ディプロマポリシー：1，2，3，4，5，6，7，8）

4. 到達目標（SBO）

(1) 呼吸器外科の手術を通して、呼吸器外科手術法を学ぶ。
(2) 周術期リスク評価、および術後合併症における適切な対処について習得し、手術成績向上のための研究を遂行する。
(3) 術前・術後放射線化学療法、各種薬物療法など、集学的治療により肺癌患者の生存率の向上を目指す。
(4) 終末期医療、緩和医療を理解し、実践する。

5. 資格取得等

日本外科学会専門医制度 外科専門医，呼吸器外科専門医合同委員会 呼吸器外科専門医

6. 成績評価

出席および提出論文にて総合的に評価する。

7. 履修に関する情報

入学時より前半の 2 年間の間に共通教育科目の必修科目「研究方法論（2 単位）」に加えて、選択必修科目を履修することが望ましい。問合せ先：呼吸器外科学講座・内線 6505

8. 事前学修時間・内容

事前学習については、次回の授業内容、到達目標の内容について教科書を用いて調べるものとし、各回最低 30 分以上を要する。本内容は全授業に対して該当するものとする。なお、適宜、講義・実習冒頭で事前学修内容の発表時間を設け、授業の中で試験やレポートを課す場合は、次回の授業で解説を行う。授業では、必要に応じて最新の医学研究成果を教示する。

9. カリキュラム

コード	授業科目名	区分	内容	担当教員	会場	単位	備考
13401	呼吸器外科学	実習	呼吸器外科手術	齊藤　元　教授 出口　博之　講師	中央手術室	6	通年 30 回 (90 コマ)
13402	呼吸器外科学	実習	呼吸器外科手術	出口　博之　講師 友安　信　講師	中央手術室	6	通年 30 回 (90 コマ)
13403	呼吸器外科学	実習	呼吸器外科手術	齊藤　元　教授 出口　博之　講師	中央手術室	6	通年 30 回 (90 コマ)
13404	呼吸器外科学	実習	呼吸器外科手術	出口　博之　講師 友安　信　講師	中央手術室	6	通年 30 回 (90 コマ)
13405	呼吸器外科学	実習	気管支鏡検査	出口　博之　講師 友安　信　講師	東 5 階病棟	3	通年 30 回 (45 コマ)

時限（時間帯）	月		火		水		木		金		土	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
1（ 8:50〜10:20）			13405									
2（10:30〜12:00）	13401		13402				13403		13404			
3（13:00〜14:30）					13405						10101	
4（14:40〜16:10）												
5（18:00〜19:30）												
6（19:40〜21:10）												

外科学：脳神経外科学

担当講座・分野：脳神経外科学講座
責　　任　　者：小笠原　邦昭　教授

1. 人材育成の基本理念
脳神経外科学の広い素養と脳循環代謝に関わる高度な知識を習得し、脳血管障害の克服に貢献できる人材を育成する。

2. 主な研究内容
脳血管障害における脳循環代謝についての研究を行う。

3. 教育成果（アウトカム）
中枢神経系の解剖・生理を理解し、そこから逸脱した病態を把握することで、脳血管障害の診断、治療を判断できる専門的知識を獲得する。そのために必要な神経診察、各種検査の解釈、神経放射線検査の読影を習得することで、治療の論理的根拠が提示できる。脳血管障害分野の現状と課題を見いだし、課題解決に向けて自ら研究を計画・立案し、遂行できる。
（ディプロマポリシー：1，2，3，4，5，6，7）

4. 到達目標（SBO）
［知識］脳循環代謝の基礎やPET・SPECTの原理について説明することができる。
［知識］脳血管障害の診断及び治療について説明することができる。
［態度］研究チームの一員として信頼を得て、主体的かつ積極的に研究に参加することができる。
［技能］症例の各種神経放射線学的検査の結果を解釈し、問題点と治療について提示することができる。
［問題解決能力］現在の脳血管障害研究における問題点を指摘し、解決のための研究を立案し遂行することができる。
［プレゼンテーション］研究成果につて、国内外の学会発表や論文作成を行うことができる。

5. 資格取得等
日本脳神経外科学会専門医、日本脳卒中学会専門医。

6. 成績評価
レポート提出、論文抄録、研究成果発表、口頭試問などを加味し、総合的に評価する。結果は直接口頭でフィードバックを行う。

7. 履修に関する情報
社会人大学院生など、勤務等で授業に出席できない場合は、日程の調整に応じる。入学時より前半の2年間の間に共通教育科目の必修科目「研究方法論（2単位）」に加えて、選択必修科目を履修することが望ましい。（問合せ先：脳神経外科学講座・内線6605）。

8. 事前学修時間・内容
事前学習については、次回の授業内容、到達目標の内容について教科書を用いて調べるものとし、各回最低30分以上を要する。本内容は全授業に対して該当するものとする。なお、適宜、講義・実習冒頭で事前学修内容の発表時間を設け、授業の中で試験やレポートを課す場合は、次回の授業で解説を行う。授業では、必要に応じて最新の医学研究成果を教示する。

9. 特記事項・その他
下記カリキュラム内容内の「＊1：アクティブラーニング」：検査結果について学生間でグループワークを行い、得られたプロダクトについてプレゼンテーションを行う。

10. カリキュラム

コード	授業科目名	区分	内容　/　到達目標	担当教員	会場	単位	備考
13201	脳血管障害手術	講義	抄読会、ビデオ講義（脳神経外科手術について学び、外科治療にたずさわることができる）	小笠原　邦昭　教授	脳神経外科カンファランスルーム	4	通年30回（30コマ）
13202	脳循環代謝基礎	講義	セミナー（医学研究を計画・立案し、遂行できる）	小笠原　邦昭　教授	脳神経外科カンファランスルーム・医局	4	通年30回（30コマ）
13203	脳循環代謝臨床	講義	セミナー（医学研究を計画・立案し、遂行できる）	小笠原　邦昭　教授	脳神経外科カンファランスルーム・医局	4	通年30回（30コマ）
13204	脳循環代謝手技	実習	脳循環代謝研究の手技の習得（医学研究を計画・立案し、遂行できる）	小笠原　邦昭　教授	脳神経外科カンファランスルーム・医局	2	通年30回（30コマ）
13205	脳血管障害手術手技基礎	実習	脳血管障害手術手技の習得（血管吻合が完遂できる）	久保　慶高　准教授	脳神経外科カンファランスルーム	2	通年30回（30コマ）
13206	PETの基礎・臨床	演習	PETの基礎・臨床の習得。＊1：アクティブラーニング。（検査結果を理解し、提示できる。）	小林　正和　助教	脳神経外科カンファランスルーム	4	通年30回（30コマ）
13207	SPECTの基礎・臨床	演習	SPECTの基礎・臨床の習得。＊1：アクティブラーニング。（検査結果を理解し、提示できる）	小林　正和　助教	RI検査室	4	通年30回（30コマ）

時限（時間帯）	月		火		水		木		金		土	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
1（ 8:50～10:20）			13201									
2（10:30～12:00）												
3（13:00～14:30）			13205（指定日）								10101	
4（14:40～16:10）			13205（指定日）									
5（18:00～19:30）	13203						13206					
6（19:40～21:10）	13204		13202				13207					

整形外科学：運動器傷病学

担当講座・分野：整形外科学講座
責　　任　　者：土井田　稔　教授

1. 人材育成の基本理念
運動器疾患の病因・病態の知識を修得、知見を究明し、診療に活用できる人材を育成する。

2. 主な研究内容
運動器疾患の病態・治療についての研究を行う。

3. 教育成果（アウトカム）
運動器を構成する骨、軟骨、関節、靭帯、筋肉、神経の機能と解剖学的な構造を整理して、運動器疾患の病態を理解する作業を通じて、正確な手術手技や独創的な治療方法を生み出すことができる。運動器の基礎研究ならびに臨床研究を行うことにより、運動器疾患の病態と治療を根本的に理解できるようになることにより、運動器疾患に精通した全人的な整形外科専門医になることができる（ディプロマポリシー：1，2，3，4，5，6，7，8）。

4. 到達目標（SBO）
(1) 運動器の基礎研究ならびに臨床研究を行うことにより、運動器疾患の発症機序および病態を説明できる。
(2) 運動器の基礎研究ならびに臨床研究を行うことにより、運動器疾患患者の現病歴、既往歴、外傷歴、スポーツ歴を適切に聴取できる。
(3) 運動器の基礎研究ならびに臨床研究を行うことにより、各種運動器疾患の理学所見を適切に評価できる。
(4) 運動器の基礎研究ならびに臨床研究を行うことにより、運動器疾患の各種検査を適切に指示･実施できる。
(5) 運動器の基礎研究ならびに臨床研究を行うことにより、運動器疾患を現病歴、理学所見、画像所見、電気生理学的所見、病理所見から総合的に診断できる。
(6) 運動器の基礎研究ならびに臨床研究を行うことにより、運動器疾患の保存的療法を説明･実施できる。
(7) 運動器の基礎研究ならびに臨床研究を行うことにより、運動器疾患の手術適応を説明できる。
(8) 運動器の基礎研究ならびに臨床研究を行うことにより、運動器疾患の外科的療法を説明できる。

5. 資格取得等
新たな専門医制度に準じて、基本領域専門医である整形外科専門医の取得が可能になる。また、リハビリテーション科との連携においてリハビリテーション科専門医の取得も可能になる。サブスペシャルティ領域では、脊椎脊髄外科、手外科、リウマチ専門医が取得できる。日本体育協会のスポーツドクターなど運動器に関するすべての領域の専門医の獲得が可能である。

6. 成績評価
レポート提出、論文抄読・研究成果発表(学会発表等含む)、口頭試問、出席状況などを加味し、総合的に評価する。

7. 履修に関する情報
社会人大学院生など、勤務等で授業に出席できない場合は、日程等の調整に応じる。入学時より前半の 2 年間の間に共通教育科目の必修科目「研究方法論（2 単位)」に加えて、選択必修科目を履修することが望ましい。(問合せ先：整形外科学講座・内線 6405)。

8. 事前学修時間・内容
事前学習については、次回の授業内容、到達目標の内容について教科書を用いて調べるものとし、各回最低 30 分以上を要する。本内容は全授業に対して該当するものとする。なお、適宜、講義・実習冒頭で事前学修内容の発表時間を設け、授業の中で試験やレポートを課す場合は、次回の授業で解説を行う。授業では、必要に応じて最新の医学研究成果を教示する。

9. 特記事項・その他
研究の成果発表やレポートについては、直接の面談により評価し、レポートは今後の研究方針などのコメントをつけて返却する。

10. カリキュラム

コード	授業科目名	区分	内容	担当教員	会場	単位	到達目標	備考
13501	整形外科学特論	講義	運動器疾患の病態と診断	土井田稔教授	整形外科カンファランスルーム	4	運動器について学び、運動器疾患の病態と診断が理解できるようになる。	通年 30 回 (30 コマ)
13502	整形外科学特論	講義	運動器疾患の治療の実際、英語論文の書き方	土井田稔教授	整形外科カンファランスルーム	4	運動器について学び、運動器疾患の治療が理解でき、英語論文が書ける。	通年 30 回 (30 コマ)
13503	外傷学	講義	スポーツ外傷・関節外傷の病態と診断・治療	田島吾郎講師	整形外科カンファランスルーム	4	スポーツ外傷・関節外傷について学び、その病態と診断・治療が理解できるようになる。	通年 30 回 (30 コマ)
13505	脊椎外科学	講義	脊椎･脊髄疾患の病態と診断	村上秀樹准教授	整形外科カンファランスルーム	2	脊椎・脊髄疾患について学び、その病態と診断・治療が理解できるようになる。	前期 15 回 (15 コマ)
13506	脊椎外科学	講義	脊椎・脊髄疾患の手術適応と実際	村上秀樹准教授	整形外科カンファランスルーム	2	脊椎・脊髄疾患について学び、その手術適応と実際の手技が理解できるようになる。	後期 15 回 (15 コマ)
13507	骨関節の病態･治療学	講義	関節疾患の基礎と診断	及川伸也助教	整形外科カンファランスルーム	2	関節疾患について学び、その病態と診断・治療が理解できるようになる。	前期 15 回 (15 コマ)
13508	骨関節の病態･治療学	講義	手外科の手術適応と実際	村上賢也助教	整形外科カンファランスルーム	2	手外科について学び、その手術適応と手技が理解できるようになる。	後期 15 回 (15 コマ)
13509	骨関節の病態･治療学	講義	骨軟部腫瘍の診断と治療	多田広志助教	整形外科カンファランスルーム	2	骨軟部腫瘍について学び、その病態と診断・治療が理解できるようになる。	前期 15 回 (15 コマ)
13510	骨関節の病態･治療学	講義	関節疾患の手術適応と実際	小野寺智彦講師	整形外科カンファランスルーム	2	関節疾患について学び、その手術適応と実際の手技が理解で	後期 15 回 (15 コマ)

							きるようになる。	
コード	授業科目名	区分	内容	担当教員	会場	単位	到達目標	備考
13511	関節鏡診断学	実習	関節鏡検査、診断の実際	菅原 敦 助教	中央手術室	2	関節鏡について学び、その手術適応と手技が理解できるようになる。	通年 30 回 (30 コマ)
13512	膝関節外科学	実習	膝関節手術手技の実際	丸山 盛貴 助教	中央手術室	4	膝関節手術について学び、その手術適応と実際の手技が理解できるようになる。	通年 30 回 (60 コマ)
13513	手の外科学	実習	手外科手術手技の実際	佐藤光太朗 講師	中央手術室	4	手外科手術について学び、その手術適応と実際の手技が理解できるようになる。	通年 30 回 (60 コマ)
13514	脊椎外科学	実習	脊椎外科手術手技の実際	遠藤寛興 特任講師	中央手術室	4	脊椎外科手術について学び、その手術適応と実際の手技が理解できるようになる。	通年 30 回 (60 コマ)

時限（時間帯）	月		火		水		木		金		土	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
1 (8 : 50～10 : 20)			13512		13513				13511			
2 (10 : 30～12 : 00)											13502	
3 (13 : 00～14 : 30)			13514									
4 (14 : 40～16 : 10)												13508
5 (18 : 00～19 : 30)									13501		13507	
6 (19 : 40～21 : 10)							13503		13505	13506	13509	13510

泌尿器科学：泌尿器科学

担当講座・分野：泌尿器科学講座
責　　任　　者：小原　航　教授（泌尿器科学講座）

1. 人材育成の基本理念

腎疾患、透析療法、腎移植の包括的腎疾患および血液浄化療法の病因・病態を究明し、研究および診療に活用できる人材の育成を目指す。

2. 主な研究内容

(1) 腎疾患・泌尿器科疾患に関する解剖・機能、疾患概念･原因(遺伝子)・診断・治療・予防に関する知識を習得し臨床で実践しながら、腎疾患に対する包括的腎疾患治療に向けての研究を行う。
(2) 急性腎障害の診断・治療についての知識を習得し、早期発見・予防につながる研究を行う。
(3) 急性・慢性腎不全の診断、血液・腹膜透析、腎移植についての知識を習得し、実践する。
(4) 腎移植について、移植免疫などの基礎研究から周術期や合併症管理など臨床に関する研究を行う。

3. 教育成果（アウトカム）

腎・尿路系の解剖・機能、疾患概念・診断・治療・予防に関する知識を習得し実践することで、包括的腎疾患治療医として適切な診断・治療ができる。
（ディプロマポリシー：1，2，3，4，5，6，7，8）

4. 到達目標（SBO）

(1) 包括的腎疾患および血液浄化療法の研究を行うことにより、腎・尿路の発生・解剖・機能・生理について概説できる。
(2) 包括的腎疾患および血液浄化療法の研究を行うことにより、腎・尿路疾患の病態・診断・治療合併症について概説できる。
(3) 包括的腎疾患および血液浄化療法の研究を行うことにより、腎不全の原因・診断・治療・合併症について理解し、概説できる。
(4) 包括的腎疾患および血液浄化療法の研究を行うことにより、泌尿器科手術・腎不全治療（透析・移植）に参加する。
(5) 包括的腎疾患および血液浄化療法の研究を行うことにより、臓器提供の適応・手順を理解し概説できる。
(6) 包括的腎疾患および血液浄化療法の研究を行うことにより、腎・尿路疾患の最先端の研究・治療について理解する。
(7) 包括的腎疾患および血液浄化療法の研究を行うことにより、移植免疫の機構・診断・治療への応用ができる。

5. 資格取得等

日本泌尿器科専門医、日本腎臓学会腎臓専門医、日本透析学会認定医、日本アフェレシス学会認定血漿交換療法専門医

6. 成績評価

レポート提出、論文抄読・研究成果発表(学会発表等含む)、口頭試問、出席状況などを加味し、総合的に評価する。

7. 履修に関する情報

社会人大学院生など、勤務等で授業に出席できない場合は、日程等の調整に応じる。入学時より前半の 2 年間の間に共通教育科目の必修科目「研究方法論（2 単位)」に加えて、選択必修科目を履修することが望ましい。(問合せ先：泌尿器科学講座・内線 6705)。

8. 事前学修時間・内容

事前学習については、次回の授業内容、到達目標の内容について教科書を用いて調べるものとし、各回最低 30 分以上を要する。本内容は全授業に対して該当するものとする。なお、適宜、講義・実習冒頭で事前学修内容の発表時間を設け、授業の中で試験やレポートを課す場合は、次回の授業で解説を行う。授業では、必要に応じて最新の医学研究成果を教示する。

9. 特記事項・その他

研究の成果に関する発表やレポートについては、直接の面談により評価し、レポートは今後の研究方針につながる内容を中心にコメントをつけて返却する。

10. カリキュラム

コード	授業科目名	区分	内容	担当教員	会場	単位	到達目標	備考
13601	泌尿器科総論	演習	泌尿器科疾患の診断と実際	小原 航 教授	東 7 階病棟	4	泌尿器科疾患について学び、病態解明と診断ができる様になる。	通年 30 回（30 コマ）
13602	泌尿器科一般	演習	抄読会・セミナー	小原 航 教授	泌尿器科ゼミナール室	4	最新の英論文を通読・評価することで、自らの論文作成時に役立てる様になる。	通年 30 回（30 コマ）
13603	泌尿器科画像診断学	演習	放射線カンファランス	杉村　淳特任准教授	西 6F 放射線カンファランスルーム	4	泌尿器疾患の放射線診断について学び、泌尿器科疾患の画像診断ができる様になる。	通年 30 回（30 コマ）
13604	泌尿器科･移植腎病理学	演習	病理カンファランス	杉村　淳特任准教授	泌尿器科ゼミナール室	4	泌尿器科疾患の病理について学び、病態解明と診断ができる様になる。	通年 30 回（30 コマ）
13605	泌尿器科各論	実習	包括的腎疾患診療	阿部貴弥教授	泌尿器科外来	4	包括的腎疾患診療について学び、実診療とチーム医療について学ぶ事ができる様になる。	通年 60 回（60 コマ）

コード	授業科目名	区分	内容	担当教員	会場	単位	到達目標	備考
13606	包括的腎疾患治療学	講義 演習	包括的腎疾患対策	阿部貴弥教授	泌尿器科外来	4	包括的腎疾患対策について学び、これらの病態解明と診断ができる様になる。	通年 30 回 (30 コマ)
13607	腎不全学	講義	急性腎障害	阿部貴弥教授	泌尿器科外来	4	急性腎障害について学び、急性腎障害の病態解明と診断ができる様になる。	通年 30 回 (30 コマ)
13608	腎不全学	講義	慢性腎不全・透析・合併症	阿部貴弥教授	泌尿器科外来	4	慢性腎不全・透析合併症について学び、これらの病態解明と診断ができる様になる。	通年 30 回 (30 コマ)
13609	泌尿器科外科学	講義	腎内視鏡手術	小原 航 教授	泌尿器科 ゼミナール室	4	腎内視鏡手術について学び、内視鏡手術手技の確立ができる様になる。	通年 30 回 (30 コマ)
13610	泌尿器疾患治療	演習	腎不全外科手術	杉村 淳 特任准教授	中央手術室	16	腎不全外科手術について学び、腎不全外科的手技の確立できる様になる。	通年 60 回 (120 コマ)
13611	献腎・腎移植学	講義	臓器提供・腎移植合併症	杉村　淳 特任准教授	泌尿器科外来	4	臓器提供・腎移植合併症について学び、これらの病態解明と診断ができる様になる。	通年 30 回 (30 コマ)
13612	泌尿器疾患治療	演習	透析医療	阿部貴弥教授	透析室	12	透析医療について学び、透析医療の病態解明と診断ができる様になる。	通年 60 回 (90 コマ)
13613	腎・泌尿器科診断	講義	移植免疫学	杉村 淳 特任准教授	泌尿器科 ゼミナール室等	4	移植免疫学について学び、移植免疫学の病態解明と診断ができる様になる。	通年 30 回 (30 コマ)
13614	腎・泌尿器科診断	演習	腎・泌尿器科超音波診断	杉村　淳 特任准教授	泌尿器科外来	4	腎・泌尿器科超音波診断について学び、腎・泌尿器科疾患の超音波診断ができる様になる。	通年 30 回 (30 コマ)

時限（時間帯）	月		火		水		木		金		土	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
1 (8:50〜10:20)	13602				13603							
2 (10:30〜12:00)	13605				13605				13606 13612		10107	
3 (13:00〜14:30)	13610 13612		13601		13610						10101	
4 (14:40〜16:10)	13610 13612		13607 13608						13611			
5 (18:00〜19:30)	13613		13604		13609 13614							
6 (19:40〜21:10)												

眼科学

担当講座・分野：眼科学講座
責　　任　　者：黒坂　大次郎　教授

1. 人材育成の基本理念

幅広い知識を有し、研究に必要な手法や研究遂行能力を備えた眼科学領域の研究者を育成する。

2. 主な研究内容

(1) 屈折矯正手術とエキシマレーザーに関する研究を行う。
(2) 極小切開手術後の視機能に関する研究を行う。
(3) 白内障予防薬の開発に関する研究を行う。
(4) 後発白内障の病態に関する研究を行う。
(5) 緑内障の機能解析法の開発に関する研究を行う。
(6) 加齢性眼疾患に対する抗 VEGF 療法の研究を行う。
(7) 加齢性眼底疾患の網膜機能に関する研究を行う。
(8) 糖尿病性眼疾患におけるサイトカインに関する研究を行う。
(9) 網膜変性動物モデルの機能解析に関する研究を行う。
(10) 加齢性眼疾患における酸化ストレスに関する研究を行う。

3. 教育成果（アウトカム）

(1) 眼球および付属器の解剖・生理に関する知識を習得する。
(2) 主要眼科疾患の病態生理についての知識を習得する。
(3) 主要眼科疾患の診断能力を習得する。
(4) 主要眼科疾患の治療に関する知識を習得し、治療に参加する。
(5) 国際的に情報発信・受信できる能力を習得する。
(6) 学会発表・論文作成の基本的能力を習得する。
(7) 基礎研究で得られた知識を眼科臨床に還元する。
(ディプロマポリシー：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8)

4. 到達目標（SBO）

(1) 眼科一般診察および治療に必要な機器を適切に操作できる。
(2) 眼球およびその付属器の解剖をマクロとミクロレベルで理解し説明できる。
(3) 眼球およびその付属器の生理を理解し説明できる。
(4) 眼科主要疾患の病態生理・診断ができる。
(5) 眼科主要疾患の治療を説明できる。
(6) 眼科手術の基本操作ができる。
(7) 学会発表・論文作成ができる。
(8) 基礎研究に必要な基本手技を理解し、説明できる。
(9) 国際的に情報発信できる。

5. 資格取得等

眼科専門医の取得を目指す。

6. 成績評価

論文抄読、研究成果発表（学会および論文発表）、試験、出席状況を加味して総合的に評価する。

7. 履修に関する情報

社会人大学院生など、勤務等で授業に参加できない場合は、日程調整に応じる。入学時より前半の 2 年間の間に共通教育科目の必修科目「研究方法論（2 単位）」に加えて、選択必修科目を履修することが望ましい。(問合せ先：眼科学講座・内線 6905)。

8. 事前学修時間・内容

事前学習については、次回の授業内容、到達目標の内容について教科書を用いて調べるものとし、各回最低 30 分以上を要する。本内容は全授業に対して該当するものとする。なお、適宜、講義・実習冒頭で事前学修内容の発表時間を設け、授業の中で試験やレポートを課す場合は、次回の授業で解説を行う。授業では、必要に応じて最新の医学研究成果を教示する。

9. カリキュラム

コード	授業科目名	区分	内容	担当教員	会場	単位	備考
13701	眼科臨床総論	演習	外来診療を通じての眼科臨床総論	黒坂　大次郎　教授	眼科外来	4	前期 30 回（30 コマ）
13702	眼生理学	演習	網膜生理	村井　憲一　講師	視覚研究室	2	後期 15 回（15 コマ）
13703	眼細胞工学	演習	組織培養法	黒坂　大次郎　教授	ERG 室	2	前期 15 回（15 コマ）
13704	前眼部疾患	講義	角・結膜・水晶体疾患の診断と治療	黒坂　大次郎　教授	東9階カンファランス室	2	通年 15 回（15 コマ）
13705	網脈絡膜疾患	講義	網脈絡膜疾患の診断と治療	村井　憲一　講師	東9階カンファランス室	2	通年 15 回（15 コマ）
13706	網膜硝子体疾患	講義	網膜硝子体疾患の診断と治療	橋爪　公平　講師	東9階カンファランス室	2	通年 15 回（15 コマ）
13707	網膜硝子体手術	実習	網膜硝子体手術の適応と実際	村井　憲一　講師	中央手術室	2	通年 30 回（30 コマ）

コード	授業科目名	区分	内容	担当教員	会場	単位	備考
13708	緑内障	講義	緑内障の診断と治療	黒坂　大次郎　教授	東9階カンファランス室	2	通年 15 回 (15 コマ)
13709	眼科手術学	演習	眼科手術の基本手技	黒坂　大次郎　教授	中央手術室	4	通年 30 回 (30 コマ)
13710	眼球運動	講義	眼球運動の生理	橋爪　公平　講師	東9階カンファランス室	2	通年 15 回 (15 コマ)

時限（時間帯）	月		火		水		木		金		土	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
1 (8:50～10:20)	13701				13701		13709				13710	
2 (10:30～12:00)												
3 (13:00～14:30)	13709						13707					
4 (14:40～16:10)												
5 (18:00～19:30)	13704				13706							
6 (19:40～21:10)	13705		13703	13702	13708							

耳鼻咽喉科学

担当講座・分野：耳鼻咽喉科学講座、頭頸部外科学科
責　　任　　者：佐藤　宏昭　教授

1. 人材育成の基本理念

耳鼻咽喉科学領域の基礎あるいは臨床研究能力を備えた地域医療に貢献できる医療人を育成する。

2. 主な研究内容

耳鼻咽喉科学一般。

3. 教育成果（アウトカム）

耳鼻咽喉科で取扱う領域（聴器、鼻・副鼻腔、航空・咽頭、頸部）の臨床局所解剖と生理機能ならびに本領域の主要疾患に関する知識を整理して、疾患の病態解明や治療成績の向上に繋がる基礎研究、臨床研究の方法、手技を会得する作業を通じて、臨床の場で生じた疑問点を自ら解決し、地域医療の向上に参画できる質の高い耳鼻咽喉科専門医の基盤が形成される。英語での口頭発表、論文投稿を経験することで、自らの新知見を国際的に紹介し、討議する能力が形成される。
（ディプロマポリシー：1、2、3、4、5、6、7、8）

4. 到達目標（SBO）

(1) 聴力障害の病態生理を理解し、障害の責任病巣を診断でき、保存的あるいは外科的治療方針が立てられる。
(2) 平衡覚の病態生理を理解し、めまいの診断・治療ができる。
(3) 鼻閉・鼻汁をきたす病態を理解し、保存的あるいは外科的な治療を行うことができる。
(4) 咽頭・喉頭の炎症性疾患を的確に診断し、保存的あるいは外科的に治療することができる。
(5) 嗄声をきたす喉頭良性疾患を的確に診断し、保存的あるいは外科的に治療することができる。
(6) 頭頸部悪性腫瘍を診断することができ、的確な検査を行い、治療計画を立てることができる。
(7) 頭頸部領域の基礎的な画像診断ができる。
(8) 症例報告・研究の成果を国内外の学会で発表することができる。
(9) 研究の成果を国内外の雑誌に投稿することができる。

5. 資格取得等

日本耳鼻咽喉科学会専門医。

6. 成績評価

執刀した手術の内容、手術記録と件数、症例検討会でのプレゼンテーション、論文（英語）抄読会、学会発表、作成論文などを加味して総合的に評価する。海外での発表はポスターよりも口演を高く評価する。

7. 履修に関する情報

社会人大学院生に関しては勤務の都合で日程・時間等調整する。入学時より前半の 2 年間の間に共通教育科目の必修科目「研究方法論（2 単位）」に加えて、選択必修科目を履修することが望ましい。（問合せ先：耳鼻咽喉科学講座・内線 6804）。

8. 事前学修時間・内容

事前学習については、次回の授業内容、到達目標の内容について教科書を用いて調べるものとし、各回最低 30 分以上を要する。本内容は全授業に対して該当するものとする。なお、適宜、講義・実習冒頭で事前学修内容の発表時間を設け、授業の中で試験やレポートを課す場合は、次回の授業で解説を行う。授業では、必要に応じて最新の医学研究成果を教示する。

9. カリキュラム

コード	授業科目名	区分	内容	担当教員	会場	単位	備考
13801	耳鼻咽喉科症例検討会	講義	実際の症例を通じて個々の疾患を学ぶ	佐藤　宏昭　教授	東8階カンファランスルーム	4	通年 30 回（30 コマ）
13802	耳鼻咽喉科画像診断	講義	実際の画像を供覧し読影の基礎を学ぶ	佐藤　宏昭　教授	東8階カンファランスルーム	4	通年 30 回（30 コマ）
13803	耳科学１	実習	人工内耳・鼓室形成術の助手を務める	佐藤　宏昭　教授	中央手術室	4	通年 30 回（60 コマ）
13804	耳科学２	実習	側頭骨外科・鼓室形成術の助手を務める	平海　晴一　准教授	中央手術室	4	通年 30 回（60 コマ）
13805	頭頸部外科学	実習	頭頸部外科手術の助手を務める	志賀　清人　教授（頭頸部外科学科）	中央手術室	4	通年 30 回（60 コマ）
13806	鼻・咽頭・喉頭手術	実習	手術助手あるいは術者を務める	桑島　　秀　助教	中央手術室	4	通年 60 回（60 コマ）
13807	聴覚医学	実習	小児の先天性難聴の診断・治療・聴覚リハビリ	小林　有美子 非常勤医師	耳鼻科外来	2	前期 15 回（30 コマ）
13808	頭頸部外科学	実習	頭頸部癌の診断	志賀　清人　教授（頭頸部外科学科）	耳鼻科外来	2	後期 15 回（30 コマ）

時限（時間帯）	月		火		水		木		金		土	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
1（ 8：50～10：20）			13805		13803		13804		13807			
2（10：30～12：00）												
3（13：00～14：30）											10101	
4（14：40～16：10）		13808			13806		13806					
5（18：00～19：30）			13801									
6（19：40～21：10）			13802									

頭頸部外科学

担当講座・分野：頭頸部外科学科、耳鼻咽喉科学講座
責　　任　　者：志賀　清人　教授

1. 人材育成の基本理念
頭頸部外科学および耳鼻咽喉科学領域の基礎あるいは臨床研究者を育成する。

2. 主な研究内容
頭頸部外科学および耳鼻咽喉科学一般。

3. 教育成果（アウトカム）
頭頸部外科学および耳鼻咽喉科学領域に関する高水準な知識を習得し、基礎的あるいは臨床的研究を行う。
（ディプロマポリシー：1，2，3，4，5，6，7，8）

4. 到達目標（SBO）
(1) 頭頸部領域（耳、唾液腺、口腔咽頭、鼻腔、喉頭、頸部、甲状腺など）の炎症性疾患、腫瘍性病変を的確に診断し、保存的あるいは外科的に治療することができる。
(2) 嗄声をきたす喉頭良性疾患を的確に診断し、保存的あるいは外科的に治療することができる。
(3) 頭頸部悪性腫瘍を診断することができ、的確な検査を行い、治療計画を立てることができる。
(4) 頭頸部領域の基礎的な画像診断ができる。
(5) 放射線科、形成外科、外科などの診療科と協力して定期的にカンファランスを行い、治療を行うことができる。
(6) 症例報告・研究の成果を国内外の学会で発表することができる。
(7) 研究の成果を国内外の雑誌に投稿することができる。

5. 資格取得等
日本耳鼻咽喉科学会専門医、頭頸部がん専門医、日本気管食道科学会専門医、がん治療認定医。

6. 成績評価
執刀した手術の内容、手術記録と件数、症例検討会でのプレゼンテーション、論文抄読会、学会発表、作成論文などを加味して総合的に評価する。

7. 履修に関する情報
社会人大学院生に関しては勤務の都合で日程・時間等調整する。入学時より前半の 2 年間の間に共通教育科目の必修科目「研究方法論（2 単位）」に加えて、選択必修科目を履修することが望ましい。（問合せ先：耳鼻咽喉科・頭頸部外科医局・内線 6804）。

8. 事前学修時間・内容
事前学習については、次回の授業内容、到達目標の内容について教科書を用いて調べるものとし、各回最低 30 分以上を要する。本内容は全授業に対して該当するものとする。なお、適宜、講義・実習冒頭で事前学修内容の発表時間を設け、授業の中で試験やレポートを課す場合は、次回の授業で解説を行う。授業では、必要に応じて最新の医学研究成果を教示する。

9. カリキュラム

コード	授業科目名	区分	内容	担当教員	会場	単位	備考
14701	耳鼻咽喉科症例検討会	講義	実際の症例を通じて個々の疾患を学ぶ	佐藤　宏昭　教授 （耳鼻咽喉科学講座）	東8階カンファランスルーム	4	通年 30 回 （30 コマ）
14702	頭頸部外科症例検討会	講義	実際の症例を画像診断を中心に検討する	志賀　清人　教授	東8階カンファランスルーム	4	通年 30 回 （30 コマ）
14703	頭頸部癌手術	実習	頭頸部癌手術の助手を務める	志賀　清人　教授	中央手術室	4	通年 30 回 （60 コマ）
14704	頭頸部外科手術	実習	頭頸部外科手術の助手を務める	志賀　清人　教授	中央手術室	4	通年 30 回 （60 コマ）
14705	耳・鼻・咽頭手術	実習	手術助手あるいは術者を務める	平海　晴一　准教授 （耳鼻咽喉科学講座）	中央手術室	4	通年 60 回 （60 コマ）

時限（時間帯）	月		火		水		木		金		土	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
1（ 8:50～10:20）			14703		14705				14704			
2（10:30～12:00）												
3（13:00～14:30）											10101	
4（14:40～16:10）					14705		14705					
5（18:00～19:30）			14701									
6（19:40～21:10）			14702									

産婦人科学

担当講座・分野：産婦人科学講座、臨床遺伝学科
責　　任　　者：馬場　長　教授（産婦人科学講座）

1. 人材育成の基本理念

婦人科腫瘍における分子生物・病理学的研究に従事できる人材を育成する。妊娠・胎児・胎盤に関する分子生物学的・画像的研究に従事できる人材を育成する。

2. 主な研究内容

産婦人科領域における臨床ならびに基礎研究を行う。

3. 教育成果（アウトカム）

婦人科腫瘍（内膜症・生殖医学を含む）あるいは周産期に関わる診療の中で、臨床研究およびこれに関連する基礎的研究を行うことで、産婦人科領域の研究を指導できるレベルに到達する。
（ディプロマポリシー：1，2，3，4，5，6，7，8）

4. 到達目標（SBO）

(1) 生殖医学の理論・手技について学び、生殖医療について概説できる。
(2) 産科・婦人科診断学について学び、産科・婦人科疾患の診断について概説できる。
(3) 産婦人科手術学について学び、手術手技や手術療法について概説できる。
(4) 産婦人科病理学について学び、産婦人科疾患の病理診断について概説できる。
(5) 婦人科腫瘍学について学び、婦人科腫瘍に対する治療法について概説できる。
(6) 胎児・新生児医学について学び、胎児・新生児の発育状態について概説できる。
(7) 胎児治療学について学び、胎児診断や治療法について概説できる。

5. 資格取得等

特になし。

6. 成績評価

レポート提出、論文抄読・研究成果発表（学会発表など）、口頭試問、出席状況などを加味して、総合的に評価する。

7. 履修に関する情報

社会人大学院生など、勤務等で授業に出席できない場合は、日程の調整に応じる。入学時より前半の 2 年間の間に共通教育科目の必修科目「研究方法論（2 単位）」に加えて、選択必修科目を履修することが望ましい。（問合せ先：産婦人科学講座・内線 2344）。

8. 事前学修時間・内容

事前学習については、次回の授業内容、到達目標の内容について教科書を用いて調べるものとし、各回最低 30 分以上を要する。本内容は全授業に対して該当するものとする。なお、適宜、講義・実習冒頭で事前学修内容の発表時間を設け、授業の中で試験やレポートを課す場合は、次回の授業で解説を行う。授業では、必要に応じて最新の医学研究成果を教示する。

9. カリキュラム

コード	授業科目名	区分	内容	担当教員	会場	単位	備考
13901	生殖医学	演習	高度不妊治療の理論・手技	尾上 洋樹 助教/池田 真妃 助教（産婦人科学）	高度不妊治療センター	2	後期 15 回（15 コマ）
13902	産婦人科診断学	講義	産科・婦人科診断学	小山 理恵 准教授/板持 広明 教授/千葉 淳美 講師（産婦人科学）	産婦人科カンファランスルーム	2	前期 15 回（15 コマ）
13903	産婦人科手術学	演習	婦人科良悪性・産科手術の適応と実際	馬場 長 教授/板持 広明 教授/小山 理恵 准教授（産婦人科学）	中央手術部	2	後期 15 回（15 コマ）
13904	産婦人科病理学	講義	産婦人科病理診断	馬場 長 教授/板持 広明 教授/庄子 忠宏 講師（産婦人科学）	産婦人科カンファランスルーム	2	後期 15 回（15 コマ）
13905	婦人科腫瘍学	講義	婦人科の良性・悪性腫瘍	馬場 長 教授/板持 広明 教授/庄子 忠宏 講師/利部 正裕 特任講師/永沢 崇幸 助教（産婦人科学）	産婦人科カンファランスルーム	2	前期 15 回（15 コマ）※高度：産科学 42601 合同
13906	胎児・新生児医学	講義	胎児の発育、胎盤の形成とその実際	福島 明宗　教授（臨床遺伝学科）	総合周産期センター	1	前期 8 回（8 コマ）
13907	胎児治療学	演習	胎児診断・治療の実際	小山 理恵 准教授/羽場 厳 助教/佐々木 由梨 助教（産婦人科学）	総合周産期センター	2	後期 15 回（15 コマ）

時限（時間帯）	月		火		水		木		金		土	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
1（ 8：50～10：20）								13903				
2（10：30～12：00）		13901										
3（13：00～14：30）												
4（14：40～16：10）		13907									13906	
5（18：00～19：30）	13902	13904	13905									
6（19：40～21：10）												

麻酔学

担当講座・分野：麻酔学講座
責　　任　　者：鈴木　健二　教授

1. 人材育成の基本理念
手術患者の術前状態と手術により起こり得る病態を正確に評価し、適切な麻酔計画を立案できる医師を育成する。

2. 主な研究内容
周術期管理法についての研究を行う。

3. 教育成果（アウトカム）
術前合併症および手術侵襲度ならびに麻酔管理法についての知識を修得することにより、適切な周術期管理を行えるようにする。
（ディプロマポリシー：1，2，3，4，5，6，7，8）

4. 到達目標（SBO）
術前評価および適切な麻酔計画が立てられる。術中、術後に起こりうる病態について説明できる。

5. 資格取得等
麻酔科標榜医、日本麻酔科学会認定医。

6. 成績評価
論文抄読、臨床実績、学会発表、論文発表などを総合的に評価する。

7. 履修に関する情報
平日の日中は臨床現場での履修となる。論文抄読、学術発表などは時間外での指導となる。入学時より前半の 2 年間の間に共通教育科目の必修科目「研究方法論（2 単位）」に加えて、選択必修科目を履修することが望ましい。（問合せ先：麻酔学講座・内線 6304）。

8. 事前学修時間・内容
事前学習については、次回の授業内容、到達目標の内容について教科書を用いて調べるものとし、各回最低 30 分以上を要する。本内容は全授業に対して該当するものとする。なお、適宜、講義・実習冒頭で事前学修内容の発表時間を設け、授業の中で試験やレポートを課す場合は、次回の授業で解説を行う。授業では、必要に応じて最新の医学研究成果を教示する。

9. カリキュラム

コード	授業科目名	区分	内容	担当教員	会場	単位	備考
14001	周術期管理学（1-1）	講義	術前患者評価	鈴木　健二　教授	麻酔科医局	2	前期 15 回（15 コマ）
14002	周術期管理学（1-2）	実習	術前患者評価	鈴木　健二　教授	麻酔科外来	2	通年 30 回 30 コマ）
14003	周術期管理学（2-1）	講義	術中患者管理	鈴木　健二　教授	麻酔科医局	2	前期 15 回（15 コマ）
14004	周術期管理学（2-2）	実習	術中患者管理	鈴木　健二　教授	中央手術室	2	通年 30 回（30 コマ）
14005	周術期管理学（3-1）	講義	術後疼痛管理	永田　博文　准教授	麻酔科医局	2	前期 15 回（15 コマ）
14006	周術期管理学（3-2）	実習	術後疼痛管理	永田　博文　准教授	中央手術室、各病棟	2	通年 30 回（30 コマ）
14007	集中治療医学（1）	講義	呼吸生理、人工呼吸管理	鈴木　健二　教授	麻酔科医局	1	前期 8 回（8 コマ）
14008	集中治療医学（2）	講義	循環生理、循環補助法	小林 隆史 特任講師	麻酔科医局	2	前期 15 回（15 コマ）
14009	集中治療医学（3-1）	講義	重症患者管理	小林 隆史 特任講師	麻酔科医局	2	前期 15 回（15 コマ）
14010	集中治療医学（3-2）	実習	重症患者管理	小林 隆史 特任講師	循環器センターICU	2	通年 30 回（30 コマ）

時限（時間帯）	月		火		水		木		金		土	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
1（ 8：50～10：20）	14004										14007	
2（10：30～12：00）												
3（13：00～14：30）					14006						10101	
4（14：40～16：10）							14010		14002			
5（18：00～19：30）	14001		14008		14005		14009		14003			
6（19：40～21：10）												

形成外科学

担当講座・分野：形成外科学講座
責　　任　　者：櫻庭　実　教授

1. 人材育成の基本理念

形成外科学の基礎および臨床研究者を育成する。

2. 主な研究内容

形成外科学の臨床の基礎となる、もしくは進歩につながる研究を行う。

3. 教育成果（アウトカム）

形成外科学に係る臨床及び基礎的知識を習得し、形成外科領域の疾患の診断および治療技術の原理を総合的かつ系統的に学ぶことにより、形成外科医として革新的な医療を立案・遂行するために必要な幅広い知識を習得する。

形成外科の対象となる疾患の病態を理解し、本領域における学術的課題を見出し、その課題に対する研究を計画・立案・遂行することにより、高い倫理性をもって、高度医療や医学研究を遂行できる能力を獲得する。

形成外科プロフェッショナルに要求される研究方法論を学ぶことにより最新の生命科学ならびに医学研究の動向について、継続的に情報収集と解析を続ける能力を形成する。

（ディプロマポリシー： 1, 2, 3, 7）

4. 到達目標（SBO）

(1) 体表・頭蓋顎顔面・四肢先天異常の病因、病態生理、症候、画像、臨床検査、診断、鑑別診断、治療および予後、今後の臨床的課題などを説明できる。
(2) 体表・頭蓋顎顔面・四肢領域の外傷・組織損傷の病態、症候、画像、臨床検査、診断、鑑別診断、治療および予後、今後の臨床的課題などを説明できる。
(3) 体表における良性・悪性腫瘍の病因、病態生理、症候、画像、臨床検査、診断、鑑別診断、治療および予後、今後の臨床的課題などを説明できる。
(4) 顔貌や体表変形に関連した整容的診療対象について、病因、病態生理、症候、画像、臨床検査、診断、鑑別診断、治療および予後、今後の臨床的課題などを説明できる。
(5) 上記疾患に対する診療との関連から、組織修復や創傷治癒の過程について説明できる。
(6) 上記疾患に対する診療との関連から、植皮や皮弁をはじめとする形成外科的治療技術の原理と問題点について説明できる。
(7) 形成外科診療にかかわる課題から、臨床的並びに基礎的研究計画を立案、遂行できる。
(8) 形成外科領域全般における診療内容と技術を理解し、基本的診療技能を実践できる。
(9) 国際学会における英語でのプレゼンテーション、あるいは英語論文の執筆ができる。

5. 資格取得等

形成外科専門医取得につなげる。

6. 成績評価

ポートフォリオ、レポート提出、研究発表、論文発表、口頭試問を総合的に評価する。

7. 履修に関する情報

履修に支障がある場合は、可能な限り日程等の調整を行う。入学時より前半の 2 年間の間に共通教育科目の必修科目「研究方法論（2 単位）」に加えて、に加えて、選択必修科目「がんのベーシックサイエンス（2 単位）」「生命科学解析手法概論（2 単位）」「脳のベーシックサイエンス（2 単位）」のいずれかを履修する。（問合せ先：形成外科学講座・内線 2364）。

8. 事前学修時間・内容

事前学習については、次回の授業内容、到達目標の内容について教科書を用いて調べるものとし、各回最低 30 分以上を要する。本内容は全授業に対して該当するものとする。なお、適宜、講義・実習冒頭で事前学修内容の発表時間を設け、授業の中で試験やレポートを課す場合は、次回の授業で解説を行う。授業では、必要に応じて最新の医学研究成果を教示する。

9. 特記事項・その他

作成されたレポートを基に口頭試問を行い、知識の確認と定着を図りフィードバックする。

10. カリキュラム

コード	授業科目名	区分	内容	担当教員	会場	単位	備考
14101	形成外科学Ⅰ	講義	先天異常学 形成外科で取り扱う体表・頭蓋顎顔面・四肢先天異常について説明できる。	本多　孝之　講師	形成外科医局	4	通年 15 回 (30 コマ)
14102	形成外科学Ⅱ	講義	外傷学・創傷治癒学 外傷における組織の取り扱いと創傷治癒について説明できる。	櫻庭　実　教授	形成外科医局	4	通年 15 回 (30 コマ)
14103	形成外科手術学Ⅰ	実習	Atraumatic technique の基礎と臨床 愛護的な組織の取り扱いについて習熟する。基本的な縫合、植皮術、および簡単な皮弁の挙上が来る。	櫻庭　実　教授 本多　孝之　講師	中央手術部	8	通年 30 回 (120 コマ)
14104	形成外科手術学Ⅱ	実習	形成外科的組織移植術の基礎と臨床 皮弁、植皮を含む組織移植の基本事項を理解し、その種類と特徴、生着過程が説明できる。	櫻庭　実　教授	中央手術部	8	通年 30 回 (120 コマ)

コード	授業科目名	区分	内容	担当教員	会場	単位	備考
14105	形成外科診断学・治療学	演習	臨床例の検討 カンファレンスでの症例プレゼンテーションを行い、治療法の選択と予想される結果について報告できる。	櫻庭　実　教授	形成外科医局	8	通年 30 回 (60 コマ)

時限（時間帯）	月		火		水		木		金		土	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
1（ 8:50〜10:20）	14101		14103						14104		10107/10102 /10105	
2（10:30〜12:00）												
3（13:00〜14:30）	14102										10101	
4（14:40〜16:10）												
5（18:00〜19:30）					14105							
6（19:40〜21:10）												

救急医学

担当講座・分野：救急・災害・総合医学講座救急医学分野
責　　任　　者：井上　義博　教授

1. 人材育成の基本理念

「医の原点」であり、且つ、根源的医学と位置づけられる救急医療を体得し、的確な診断と処置を自ら実践できる医師を育成する。

2. 主な研究内容

救急疾患により生じた臓器不全の病態把握、早期診断ならびに集学的治療についての研究を行う。

3. 教育成果（アウトカム）

患者、家族、医療従事者などの質問や助言に真摯に耳を傾けることができる対話能力をもって、医療面接・診察・検査を行い、最新かつ最善の知識と技能を習得する自己研鑽の姿勢を持って診断し、社会正義と患者の福祉優先原則のもとに行動する倫理的態度によった治療法を会得することで、緊急性の高い患者に対する適切で迅速な診療を学修し、的確な診断と処置を自ら実践できる医師育成に到達する。（ディプロマポリシー：4，5，6）

4. 到達目標（SBO）

急性臓器不全の早期診断と治療ができる。
種々の病態の説明ができる。

5. 資格取得等

日本救急医学会救急科専門医。

6. 成績評価

レポート提出、英語論文抄読、研究成果発表、口頭試問、出席状況などを加味し総合的に判断する。

7. 履修に関する情報

入学時より前半の 2 年間の間に共通教育科目の必修科目「研究方法論（2 単位）」に加えて、選択必修科目を履修することが望ましい。問い合わせ先：救急医学分野・内線 6208

8. 事前学修時間・内容

事前学習については、次回の授業内容、到達目標の内容について教科書を用いて調べるものとし、各回最低 30 分以上を要する。本内容は全授業に対して該当するものとする。なお、適宜、講義・実習冒頭で事前学修内容の発表時間を設け、授業の中で試験やレポートを課す場合は、次回の授業で解説を行う。授業では、必要に応じて最新の医学研究成果を教示する。
体液管理：体液組成、体液異常（分類、成因、治療）。/　ACLS：心肺停止の分類、診断、治療。/ショックの管理：ショックの分類、診断、治療。/　意識障害：意識障害の分類、診断、治療。/　中毒：中毒の診断、治療。/　熱傷：熱傷の重症度、診断、治療。

9. 特記事項・その他

各講義の中で、教員とのディスカッションの機会を設ける。実習レポートおよび口頭試問については、翌回の講義で解説を行う。

10. カリキュラム

コード	授業科目名	区分	内容　/　到達目標	担当教員	会場	単位	備考
14202	救急医学	演習	体液管理 体液組成、体液異常（分類、成因、治療）について説明できる。	井上　義博　教授	救急医学カンファランスルーム	4	通年 30 回（30 コマ）
14203	救急医学	演習	ACLS 心肺停止の分類、診断、治療について説明できる。	照井　克俊　特任准教授	救急医学カンファランスルーム	4	通年 30 回（30 コマ）
14204	救急医学	演習	ショックの管理 ショックの分類、診断、治療について説明できる。	高橋　学　講師	救急医学カンファランスルーム	4	通年 30 回（30 コマ）
14205	救急医学	演習	意識障害 意識障害の分類、診断、治療について説明できる。	大間々 真一　講師	救急医学カンファランスルーム	4	通年 30 回（30 コマ）
14207	救急医学	演習	中毒 中毒の診断、治療について説明できる。	鈴木　泰　准教授	救急医学カンファランスルーム	4	通年 30 回（30 コマ）
14208	救急医学	演習	熱傷 熱傷の重症度、診断、治療について説明できる。	山田　裕彦　准教授	救急医学カンファランスルーム	2	通年 15 回（15 コマ）

時限（時間帯）	月		火		水		木		金		土	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
1（ 8：50～10：20）												
2（10：30～12：00）											14208	
3（13：00～14：30）											10101	
4（14：40～16：10）												
5（18：00～19：30）			14203		14205		14207					
6（19：40～21：10）	14202		14204									

融合領域医学分野：ゲノム解析・分子探索学医学

担当講座・分野：解剖学講座人体発生学分野、解剖学講座細胞生物学分野、生理学講座統合生理学分野、
生化学講座分子医化学分野、泌尿器科学講座、医歯薬総合研究所 実験動物医学研究部門
医歯薬総合研究所 腫瘍生物学研究部門

責　　任　　者：前沢　千早　教授（医歯薬総合研究所 腫瘍生物学研究部門）

1. 人材育成の基本理念

ヒトの生理・病理に関わる標的分子を探索・同定できる能力を有し、新しい診断学・治療学の創成に貢献できる人材を育成する。

2. 主な研究内容

(1) 診断・治療に関わる分子を形態学的、生理学的、生化学的手法で評価する研究
(2) 新しい診断学・治療学の確立に貢献できる生体分子を探索・同定する研究

3. 教育成果（アウトカム）

(1) 生体分子の構造と機能を形態学的、生理学的，生化学的に評価できる技能を習得する。
(2) 生体分子を新しい診断学・治療学に応用できる科学的考案能力を習得する。
(ディプロマポリシー：1，2，3，4，5，6，7，8)

4. 到達目標（SBO）

(1) 生体分子の形態学的解析手法を概説できる。
(2) 生体分子の生理学的解析手法を概説できる。
(3) 生体分子の生化学的解析手法を概説できる。
(4) ゲノム解析の手法と診断と治療への応用事例を説明できる。
(5) 実験動物を取り扱いの留意点を説明できる。
(6) 生体分子の機能解析もしくは探索・同定の実験計画を立案できる。
(7) 形態学的、生理学的、生化学的手法等を用いて生体分子の機能評価ができる。
(8) 生体分子の診断学もしくは治療学への応用の方策を説明できる。
(9) 研究成果を発表できる。

5. 資格取得等

特にないが、ポスドク・助教等のキャリアパスが用意されている。

6. 成績評価

研究レポート（学会等の学術集会の発表を含む）25%と口頭試問 25%、研究成果の内容（研究論文、特許等）50%

7. 履修に関する情報

当コースの学生は入学時より前半の 2 年間の間に共通教育科目の必修科目「研究方法論（2 単位)」と選択必修科目の「生命科学解析手法概論（1 単位)」を履修する。加えて、大学院修了までに選択必修科目のうち 1 科目を選択し受講すること。また、実験動物の取り扱いについて動物研究センターの講習を必ず受けること。また、下記のカリキュラムを中心に他の専攻分野コースと併せて 26 単位以上受講しなければならない（問合せ先：医歯薬総合研究所 腫瘍生物学研究部門・内線 5660)。

8. 事前学修時間・内容

事前学習については、次回の授業内容、到達目標の内容について教科書を用いて調べるものとし、各回最低 30 分以上を要する。本内容は全授業に対して該当するものとする。なお、適宜、講義・実習冒頭で事前学修内容の発表時間を設け、授業の中で試験やレポートを課す場合は、次回の授業で解説を行う。授業では、必要に応じて最新の医学研究成果を教示する。

9. カリキュラム

コード	授業科目名	区分	内容	担当教員	会場	単位	到達目標	備考
30001	分子発生学	演習	分子発生学概説	人見 次郎 教授 木村 英二准教授 （人体発生学）	人体発生学研究室 （矢巾キャンパス）	4	分子発生学に関わる研究論文を読み解き、形態形成に関わる分子探索方法を説明・実践できる。	通年 30 回 （30 コマ）
30002	生体分子探索医学特論Ⅰ	演習	分子機能解析概説	人見 次郎 教授 （人体発生学） 齋野 朝幸 教授 （細胞生物学）	人体発生学研究室、細胞生物学研究室、バイオイメージングセンター （矢巾キャンパス）	4	分子機能解析に関わる研究論文を読み解き、生体分子の形態学的研究手法とその応用法を説明し，実践できる.	通年 30 回 （30 コマ）
30003	生体分子探索医学特論Ⅱ	演習	分子機能解析概説 （生理学分野）	前沢 千早 教授 （腫瘍生物学）	器官生理学研究室 （矢巾キャンパス）	4	分子機能解析に関わる研究論文を読み解き、生理学的研究手法とその応用法を抄読会方式で学び，説明し，実践できる.	前期 15 回 （30 コマ）
30004	生体分子探索医学特論Ⅲ	演習	分子機能解析概説 （医化学分野）	古山 和道 教授 （分子医化学）	分子医化学カンファランスルーム （矢巾キャンパス）	4	分子機能解析に関わる研究論文を読み解き、医化学的研究手法とその応用法を抄読会方式で学び，説明し，実践できる.	前期 15 回 （30 コマ）
30005	分子疾患遺伝学	講義	ゲノム解析法概説	久保田美子　准教授 （分子医化学）	分子医化学カンファランスルーム （矢巾キャンパス）	1	ゲノム解析法とその応用法に関する基盤知識を説明できる.	後期 8 回 （8 コマ）
30006	プロテオーム解析手法	演習	プロテオーム解析法概説	人見 次郎 教授 （人体発生学）	人体発生学研究室 （矢巾キャンパス）	1	プロテオーム解析法とその応用法に関する基盤知識を説明できる.	後期 8 回 （8 コマ）
30007	疾病モデル解析学概論	講義	動物実験概論	動物研究センター長 （実験動物医学）	動物研究センター （矢巾キャンパス）	1	動物愛護の精神と動物実験の研究方法を学び，基盤知識を説明できる.	通年 8 回 （8 コマ）
30008	疾病関連探索医学特論	演習	分子機能解析手法論	前沢 千早 教授 （腫瘍生物学）	腫瘍生物学研究室 （矢巾キャンパス）	4	分子機能解析に関わる研究論文を読み解き、実験病理学的研究手法とその応用法を説明できる.	通年 30 回 （30 コマ）
30009	オーダーメイド治療学	演習	オーダーメイド医療概論	小原　航　教授 （泌尿器科学）	泌尿器科カンファランスルーム	1	オーダーメイド治療学の実際をカンファレンス形式で学び，説明できる.	後期 4 回 （8 コマ）

時限（時間帯）	月		火		水		木		金		土	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
1（ 8:50〜10:20）	30003		30004						30008			
2（10:30〜12:00）				30005	30002							
3（13:00〜14:30）												
4（14:40〜16:10）											30007	
5（18:00〜19:30）		30009	30001									30006
6（19:40〜21:10）												

融合領域医学分野：地域医療学

担当講座・分野：病理学講座機能病態学分野、衛生学公衆衛生学講座
責　　任　　者：坂田　清美　教授（衛生学公衆衛生学講座）

1. 人材育成の基本理念

地域の医療ニーズを探求し、問題の克服に貢献できる人材を育成する。

2. 主な研究内容

疫学、臨床疫学、医療情報学、地域医療学についての研究を行う。

3. 教育成果（アウトカム）

地域の医療ニーズに応えるために最新の疫学、医療情報学の知識を習得することにより、地域医療の重要性と役割を説明できる。
（ディプロマポリシー：1，2，3，4）

4. 到達目標（SBO）

(1) 予防医学の大系について説明できる。
(2) 疫学方法論について説明できる。
(3) 臨床疫学方法論について説明できる。
(4) 産業保健の体系について説明できる。
(5) 遠隔病理診断にかかわる制度、設備等の現状と問題点について説明できる。

5. 資格取得等

特になし。

6. 成績評価

レポート提出、論文抄読・研究成果発表（学会発表等含む）、口頭試問、出席状況などを加味し、総合的に評価する。

7. 履修に関する情報

社会人大学院生など、勤務等で授業に出席できない場合は、日程等の調整に応じます。入学時より前半の 2 年間の間に共通教育科目の必修科目「研究方法論（2 単位）」に加えて、選択必修科目を履修することが望ましい。（問合せ先：病理学講座（機能病態学分野）・内線 5921、衛生学公衆衛生学講座・内線 5775）。

8. 事前学修時間・内容

事前学習については、次回の授業内容、到達目標の内容について教科書を用いて調べるものとし、各回最低 30 分以上を要する。本内容は全授業に対して該当するものとする。なお、適宜、講義・実習冒頭で事前学修内容の発表時間を設け、授業の中で試験やレポートを課す場合は、次回の授業で解説を行う。授業では、必要に応じて最新の医学研究成果を教示する。

9. カリキュラム

コード	授業科目名	区分	内容	担当教員	会場	単位	備考
30401	予防医学総論	講義	予防医学の大系	坂田　清美　教授 （衛生学公衆衛生学）	衛生学公衆衛生学セミナー室 （矢巾キャンパス）	4	通年 30 回 （30 コマ）
30402	地域保健特論	講義	地域保健概要	小野田　敏行　客員教授 （衛生学公衆衛生学）	衛生学公衆衛生学セミナー室 （矢巾キャンパス）	4	通年 30 回 （30 コマ）
30403	疫学演習	演習	セミナー・抄読会	丹野　高三　特任教授 （衛生学公衆衛生学）	衛生学公衆衛生学セミナー室 （矢巾キャンパス）	2	前期 15 回 （15 コマ）
30404	産業保健特論	講義	産業保健の概要	田鎖　愛理　講師 （衛生学公衆衛生学）	衛生学公衆衛生学セミナー室 （矢巾キャンパス）	2	後期 15 回 （15 コマ）
30405	臨床疫学演習	演習	セミナー・抄読会	坂田　清美　教授 （衛生学公衆衛生学）	衛生学公衆衛生学セミナー室 （矢巾キャンパス）	2	後期 15 回 （15 コマ）
30406	遠隔病理診断学	講義	遠隔病理診断の概要	佐藤　孝　教授 （機能病態学）	機能病理学 第 3 研究室 （矢巾キャンパス）	2	前期 15 回 （15 コマ）
30407	遠隔病理診断実習	演習	遠隔病理診断の実際を経験するとともに、使用する機器設備について理解を深める。	佐藤　孝　教授 （機能病態学）	機能病理学 第 3 研究室 （矢巾キャンパス）	2	後期 15 回 （15 コマ）

時限（時間帯）	月		火		水		木		金		土	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
1（ 8：50～10：20）												
2（10：30～12：00）												
3（13：00～14：30）											10101	
4（14：40～16：10）												
5（18：00～19：30）	30401			30404	30406	30407	30403	30405				
6（19：40～21：10）	30402											

融合領域医学分野：災害医学

担当講座・分野：救急・災害・総合医学講座　災害医学分野
責　　任　　者：眞瀬　智彦　教授

1. 人材育成の基本理念

災害医学全般を理解し、実際の災害時において災害現場、被災病院、災害対策本部等で従事できる人材を育成する。

2. 主な研究内容

東日本大震災など以前の災害の医療活動を総括し、今後の大規模災害に対応できる仕組みを構築する。

3. 教育成果（アウトカム）

(1) 災害医学全般について理解することで、実災害において活動できる医療人に到達する。(ディプロマポリシー：1, 2, 3, 8)
(2) 社会における防災の仕組みを理解することで、実災害において活動できる医療人に到達する。(ディプロマポリシー：4, 5, 6, 7)

4. 到達目標（SBO）

(1) 災害時に状況を判断し医療活動ができる。
(2) 救助組織の中の一員として行動できる。

5. 資格取得等

特になし

6. 成績評価

レポート提出、論文抄録、研究成果発表、口頭試問などを加味し、総合的に評価する。

7. 履修に関する情報

社会人大学院生など、勤務等で授業に参加できない場合は、日程調整に応じる（問い合わせ先：災害医学分野・内線 5565)。

8. 事前学修時間・内容

事前学習については、次回の授業内容、到達目標の内容について教科書を用いて調べるものとし、各回最低 30 分以上を要する。本内容は全授業に対して該当するものとする。なお、適宜、講義・実習冒頭で事前学修内容の発表時間を設け、授業の中で試験やレポートを課す場合は、次回の授業で解説を行う。授業では、必要に応じて最新の医学研究成果を教示する。

9. 特記事項・その他

レポート及び口頭試問については、採点後に面談を行い解説する。

10. カリキュラム

コード	授業科目名	区分	内容　/　到達目標	担当教員	会場	単位	備考
30701	災害医学概論	講義	災害医学の基本概念 1. 災害医療の原則を説明できる。 2. 過去の災害から得た教訓について学び、今後の対策を検討することができる。 3. 我が国における災害医療体制・対応を学び、有事の際の対応に生かすことができる。	眞瀬 智彦 教授 近藤 久禎 非常勤講師	災害時地域医療支援教育センター研究室	1	前期 8 回 (8 コマ)
30702	災害医学各論 1（災害急性期 1）	講義 演習	トリアージ、病院避難、受援 1. トリアージを適切に行うことができる。 2. 被災した病院において、適切な災害対応を行うことができる。 3. 被災した医療機関における受援を理解し、適切に対応することができる。	眞瀬 智彦 教授 中尾 博之 非常勤講師	災害時地域医療支援教育センター研究室	1	前期 8 回 (8 コマ)
30703	災害医学各論 2（災害急性期 2）	講義 演習	災害時における情報処理、多機関との連携 1. CSCATTT について説明できる。 2. 災害時における情報の重要性を理解し、通信手段を習得する。 3. 関係各機関との連携を学び、被災地における医療活動に生かすことができる。	眞瀬 智彦 教授 野口 英一 非常勤講師	災害時地域医療支援教育センター研究室	1	前期 8 回 (8 コマ)
30704	災害医学各論 3（災害慢性期）	講義 演習	避難所支援、防疫活動 1. 避難所の支援活動を行うことができる。 2. 被災地において医学的知見から防疫活動を行うことができる。	眞瀬 智彦 教授 冨岡 正雄 非常勤講師	災害時地域医療支援教育センター研究室	1	後期 8 回 (8 コマ)
30705	災害医学各論 4（災害現場指揮）	講義 演習	災害現場における安全管理と指揮 1. 災害現場において医療チームが安全かつ統制のとれた活動を行うために重要な項目を明確に示すことができる。	眞瀬 智彦 教授	災害時地域医療支援教育センター研究室	1	後期 8 回 (8 コマ)
30706	災害医学各論 5（本部運営）	講義 演習	本部の運営、情報分析 1. 本部の立ち上げ、初動について理解する。 2. 本部として、災害発生後の初期の段階で行うべきことを理解する。 3. 情報収集の方法、情報のまとめ方について理解する。	眞瀬 智彦 教授 林　宗博 非常勤講師	災害時地域医療支援教育センター研究室	1	後期 8 回 (8 コマ)
30707	災害医学各論 6（特殊災害）	講義	災害現場、特殊災害 1. 災害現場でのゾーニングや関係機関の役割を学び、現場での医療活動のあり方を検討することができる。 2. 特殊災害（ＣＢＲＮＥ災害）について理解する。	眞瀬 智彦 教授	災害時地域医療支援教育センター研究室	1	後期 8 回 (8 コマ)

時限（時間帯）	月		火		水		木		金		土	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
1（ 8:50～10:20）												
2（10:30～12:00）									30701	30704		30707
3（13:00～14:30）									30702	30705		
4（14:40～16:10）									30703	30706		
5（18:00～19:30）												
6（19:40～21:10）												

融合領域医学分野：ゲノムコホート研究・生体情報解析学

担当講座・分野：いわて東北メディカル・メガバンク機構
責　　任　　者：いわて東北メディカル・メガバンク機構長

1. 主な研究内容

東北メディカル・メガバンク計画では岩手・宮城両県の被災地を中心としたゲノムコホート研究により、個々人のゲノム配列による遺伝的素因と生活習慣による環境要因の双方を考慮した疾患発症の要因解明を目標の１つとしている。そこで、ゲノム多型、DNA メチル化、遺伝子発現、生活習慣と健診結果や疾患発症を組み合わせた要因解析を行う。

2. 教育成果（アウトカム）

東北メディカル・メガバンク計画で収集したゲノム情報、オミックス情報、コホート情報を活用した疫学コホート研究の基礎を学ぶことで分子疫学的手法を用いた研究を行える知識と技術を身につける。（ディプロマポリシー：1，2，3，4，5，6，7，8）

3. 到達目標（SBO）

（1） 東北メディカル・メガバンク計画について説明できる。
（2） 国内外のゲノムコホート研究・バイオバンクについて説明できる。
（3） 疫学データ、ゲノムデータを取り扱う際に必要なセキュリティについて説明できる。
（4） 東北メディカル・メガバンク計画で収集した情報の種類について説明できる。
（5） 匿名化解析室解析サーバ上で疫学データ、ゲノムデータを扱うことができる。
（6） 遺伝子と疾患（遺伝形式、メンデル遺伝病、インプリンティング多因子遺伝、突然変異、環境要因との相互作用）について説明できる。
（7） 東北メディカル・メガバンク計画で収集したゲノム情報、オミックス情報、コホート情報と罹患歴や健診情報、追跡調査による疾患発症の情報と合わせて疫学データの解析ができる。

4. 成績評価方法

レポート提出、論文抄読・研究成果発表（学会発表などを含む）、口頭試問、出席状況などを加味し、総合的に評価する。

5. 履修に関する情報

社会人大学院生など、勤務等で授業に参加できない場合は、日程調整に応じる（問い合わせ先：生体情報解析部門・内線 5472）。

6. 事前学習時間・内容

事前学習については、次回の授業内容、到達目標の内容について教科書を用いて調べるものとし、各回最低 30 分以上を要する。本内容は全授業に対して該当するものとする。なお、適宜、講義・実習冒頭で事前学修内容の発表時間を設け、授業の中で試験やレポートを課す場合は、次回の授業で解説を行う。授業では、必要に応じて最新の医学研究成果を教示する。

7. カリキュラム

コード	授業科目名			区分	単位	備考
30801	ゲノム医学			講義	2	前期 15 コマ
月日	曜日	時限	講義内容／到達目標	担当教員		会場
未定	未定	未定	東北メディカル・メガバンク計画概要 １．東北メディカル・メガバンク計画の概要を説明できる。 ２．いわて東北メディカル・メガバンク機構の概要を説明できる。	佐々木　真理　教授 （超高磁場 MRI 診断・病態研究部門）		矢巾キャンパス 超高磁場先端 MRI 研究センター解析室
未定	未定	未定	コホート研究概要 １．コホート研究の概要について説明できる。 ２．コホート研究の利点、欠点について説明できる。	坂田　清美　教授 （衛生学公衆衛生学）		未定
未定	未定	未定	東北メディカル・メガバンク計画疫学データ概要 １．東北メディカル・メガバンク計画疫学データ概要を説明できる。	丹野　高三　准教授 （衛生学公衆衛生学）		矢巾キャンパス 東研究棟 304 号室
未定	未定	未定	ゲノムコホート研究概要 １．ゲノムコホート研究の概要を説明できる。 ２．日本のゲノムコホート研究を列挙できる ３．ゲノムコホート研究のオミックス情報の種類と解析手法の概要を説明できる。	清水　厚志　特命教授 （生体情報解析部門）		矢巾キャンパス 西研究棟 263 号室
未定	未定	未定	東北メディカル・メガバンク計画ゲノム・オミックスデータ概要 １．ゲノム・オミックスデータの概要を説明できる。 ２．基本的なオミックス解析について説明できる。 ３．３層オミックス解析研究およびデータベースの概要を説明できる。	大桃　秀樹　特命講師 （生体情報解析部門）		矢巾キャンパス 西研究棟 263 号室
未定	未定	未定	東北メディカル・メガバンク計画における精神疾患解析研究概要 １．災害と関連するメンタルヘルス問題を説明できる。 ２．ゲノムコホート研究におけるメンタルヘルス問題の把握法について説明できる。	大塚　耕太郎　教授 （神経精神科学講座）		内丸キャンパス 精神科教授室（精神科医局内）

月日	曜日	時限	講義内容／到達目標	担当教員	会場
未定	未定	未定	東北メディカル・メガバンク計画における心血管疾患解析研究概要 １．これまでのコホート研究における心血管疾患のバイオマーカーについて説明できる。 ２．本研究での新規バイオマーカー探索の取り組みについて説明できる。	佐藤　衛　　准教授 （生体情報解析部門）	未定
未定	未定	未定	ゲノムコホート研究におけるインシデンタルファインディングスについて １．研究にて発見される結果の種別を説明できる。 ２．インシデンタルファインディングスの取扱を説明できる。	福島　明宗　教授 （臨床遺伝学科）	未定
未定	月		IMM 運営委員会にて受講者の匿名化解析室およびスパコン利用の承認を得る		
未定	未定	未定	セキュリティ概要 １．解析する上で遵守すべきセキュリティポリシーについて説明できる。 ２．匿名化について説明できる。 ３．匿名化データ解析室の利用ルールについて説明できる。	小巻　翔平　特命助教 （生体情報解析部門）	矢巾キャンパス 西研究棟 107 号室 （匿名化解析室）
未定	未定	未定	匿名化解析室解析サーバ利用方法① １．解析室の利用方法について説明できる。 ２．セキュリティ分類がスタンダードレベルの解析端末の利用方法について説明できる。 ３．セキュリティ分類がスタンダードレベルの情報持出・持込み方法について説明できる。	小巻　翔平　特命助教 （生体情報解析部門）	矢巾キャンパス 西研究棟 107 号室 （匿名化解析室）
未定	未定	未定	匿名化解析室解析サーバ利用方法② １．セキュリティ分類がストロングレベルの解析端末の利用方法について説明できる。 ２．セキュリティ分類がストロングレベルの情報持出・持込み方法について説明できる。	小巻　翔平　特命助教 （生体情報解析部門）	矢巾キャンパス 西研究棟 107 号室 （匿名化解析室）
未定	未定	未定	東北メディカル・メガバンク計画疫学データ解析１ １．調査票データ変数の種類を説明できる。 ２．調査票データ変数の分布を説明できる。	丹野　高三　准教授 （衛生学公衆衛生学）	矢巾キャンパス 西研究棟 107 号室 （匿名化解析室）
未定	未定	未定	東北メディカル・メガバンク計画疫学データ解析２ １．検査データ変数の種類を説明できる。 ２．検査データ変数の分布を説明できる。	丹野　高三　准教授 （衛生学公衆衛生学）	矢巾キャンパス 西研究棟 107 号室 （匿名化解析室）
未定	未定	未定	東北メディカル・メガバンク計画ゲノムデータ解析１ １．東北メディカル・メガバンクのジェノタイプデータとそのフォーマットについて説明できる。 ２．ゲノムワイド関連解析(GWAS)の概要について説明できる。 ３．ジェノタイプインピュテーションについて説明できる。	須藤　洋一　特命助教 （生体情報解析部門）	矢巾キャンパス 西研究棟 107 号室 （匿名化解析室）
未定	未定	未定	東北メディカル・メガバンク計画ゲノムデータ解析２ １．多重補正について説明できる。 ２．東北メディカル・メガバンクのジェノタイプデータを用いて QQ プロットやマンハッタンプロットを描写できる。	須藤　洋一　特命助教 （生体情報解析部門）	矢巾キャンパス 西研究棟 107 号室 （匿名化解析室）

融合領域医学分野：臨床遺伝学

担当講座・分野：臨床遺伝学科、産婦人科学講座
責　　任　　者：福島　明宗　教授　（臨床遺伝学科）

1. 人材育成の基本理念

遺伝学に関する基礎知識や遺伝カウンセリングに関する技能を涵養し、それをもって広く臨床に貢献できる人材を育成する。

2. 主な研究内容

臨床領域における遺伝医学の研究を行う。

3. 教育成果（アウトカム）

臨床や研究の分野における臨床遺伝学のニーズに応えるため、遺伝学的知識や経験を取得し、臨床遺伝医学的研究や遺伝カウンセリングが実施可能な人材を養成する。

（ディプロマポリシー：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8）

4. 到達目標（SBO）

(1) 人類遺伝学を体系的に説明できる。
(2) ヒトにおける代表的遺伝性疾患・先天異常の病態、管理を説明できる。
(3) 遺伝カウンセリングについてある程度実践できる。

5. 資格取得等

臨床遺伝専門医制度専門医

6. 成績評価

レポート提出、論文抄読・研究成果発表（学会発表等含む）、口頭試問、出席状況などを加味し、総合的に評価する。

7. 履修に関する情報

社会人大学院生など、勤務等で授業に出席できない場合は、日程等の調整に応じる。入学時より前半の 2 年間の間に共通教育科目の必修科目「研究方法論（2 単位）」に加えて、選択必修科目を履修することが望ましい。（問合せ先：臨床遺伝学科・内線 8255）。

8. 事前学修時間・内容

事前学習については、次回の授業内容、到達目標の内容について教科書を用いて調べるものとし、各回最低 30 分以上を要する。本内容は全授業に対して該当するものとする。なお、適宜、講義・実習冒頭で事前学修内容の発表時間を設け、授業の中で試験やレポートを課す場合は、次回の授業で解説を行う。授業では、必要に応じて最新の医学研究成果を教示する。

9. カリキュラム

コード	授業科目名	区分	内容	担当教員	会場	単位	備考
30501	遺伝医学総論	講義	臨床遺伝医学総論	福島　明宗　教授 （臨床遺伝学科）	臨床遺伝学科カンファランスルーム	1	前期８回 （８コマ）
30502	臨床遺伝学各論１	講義	出生前診断学、先天異常、染色体異常	福島　明宗　教授 （臨床遺伝学科）	臨床遺伝学科カンファランスルーム	1	前期８回 （８コマ）
30503	臨床遺伝学各論２	講義	単一遺伝子疾患	徳富　智明　講師 （臨床遺伝学科）	臨床遺伝学科カンファランスルーム	1	前期８回 （８コマ）
30504	臨床遺伝学各論３	講義	腫瘍遺伝学､家族性腫瘍	三浦　史晴　非常勤講師 （臨床遺伝学科）	臨床遺伝学科カンファランスルーム	1	前期８回 （８コマ）
30505	臨床遺伝学演習	演習	臨床遺伝科セミナー・抄読会	山本　佳世乃 特任講師 （臨床遺伝学科）	臨床遺伝学科カンファランスルーム	2	通年 15 回 （15 コマ）
30506	臨床遺伝学実習	演習	遺伝カウンセリング	山本　佳世乃 特任講師 （臨床遺伝学科）	臨床遺伝科外来	4	通年 30 回 （15 コマ）

時限（時間帯）	月		火		水		木		金		土	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
1（ 8：50～10：20）												
2（10：30～12：00）												
3（13：00～14：30）							30506				10101	
4（14：40～16：10）												
5（18：00～19：30）			30501		30505		30504					
6（19：40～21：10）			30502		30503							

融合領域医学分野：睡眠行動医学

担当講座・分野：睡眠医療学科、臨床検査医学講座、口腔保健育成学講座矯正歯科学分野
責　　任　　者：櫻井　滋　教授（睡眠医療学科）

1. 人材育成の基本理念

本課程はヒトの行動に関する科学的理解を基盤とし、特に睡眠呼吸障害、不眠症、過眠症などの睡眠関連疾患に関する幅広い知識を備え、各種病態と行動睡眠との関わりや、ヒトの行動と医療関連感染制御などの行動医学的課題について、総合的、横断的に洞察できる能力を有する内科学、精神神経科学および歯科学系の臨床指導者および医学研究者を育成することを基本理念としている。

2. 主な研究内容

呼吸生理学、呼吸管理学、睡眠生理学、睡眠呼吸障害、不眠、過眠、各種内科疾患における睡眠中の病態生理と診断治療、医療関連の人間行動に関する研究。さらに、生体リズム維持のための行動変容や医療関連感染の制御における行動科学の応用研究など。

3. 教育成果（アウトカム）

(1) 睡眠関連疾患にかかる病態、行動様式、検査、治療について理解することで、臨床や研究に応用できる存在となる。
(2) 医療関連感染の要因とヒトの行動や、その制御について理解することで様々な医学管理業務に応用できる存在となる。
(ディプロマポリシー：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8)

4. 到達目標（SBO）

(1) 睡眠関連病態の診断方法を理解し、診療や医学的介入の実務を自ら遂行できる。
(2) 自ら終夜ポリグラフ検査をはじめ睡眠関連検査の準備、実施、解析、結果の説明ができる。
(3) 睡眠関連病態の医学的介入や治療方法について理解し、自ら診療計画が立案できる。
(4) 睡眠関連病態・感染制御に関する研究計画を立案し、自ら遂行できる。
(5) 睡眠関連病態・感染制御における行動医学の役割について説明し、自らの領域の診療実務に応用できる。

5. 資格取得等

内科学会認定医、睡眠医療認定医、睡眠学会認定睡眠検査技師、感染制御医（ICD）資格等の取得を目指す。

6. 成績評価

口頭試問（20%）、発表論文（80%）。内科系専攻（高度臨床医育成分野）と社会医学系専攻（睡眠行動医学系研究者育成分野）により、それぞれ重み付けを行なう。

7. 履修に関する情報

社会人大学院生など、勤務等で授業に参加できない場合は、日程調整に応じる（問い合わせ先：睡眠医療学科・内線 3358)。

8. 事前学修時間・内容

事前学習については、次回の授業内容、到達目標の内容について教科書を用いて調べるものとし、各回最低 30 分以上を要する。本内容は全授業に対して該当するものとする。なお、適宜、講義・実習冒頭で事前学修内容の発表時間を設け、授業の中で試験やレポートを課す場合は、次回の授業で解説を行う。授業では、必要に応じて最新の医学研究成果を教示する。

9. カリキュラム

コード	授業科目名	区分	単位	備考
30601	基礎睡眠医学概論	講義	2	前期 15 回（15 コマ）

月日	曜日	時限	内容	担当教員	会場
8 月 7 日	水	1, 2	睡眠の基本概念と睡眠の生理学 概論	櫻井 滋 教授（睡眠医療学科）	睡眠医療学科研究室
8 月 14 日	水	3, 4	睡眠関連疾患学 概論	笠井 良彦 非常勤講師（かさい睡眠呼吸器クリニック）	睡眠医療学科研究室
8 月 21 日	水	1, 2	睡眠の病理学 概論	櫻井 滋 教授（睡眠医療学科）	睡眠医療学科研究室
8 月 28 日	水	1, 2	睡眠の解剖学 概論	櫻井 滋 教授（睡眠医療学科）	睡眠医療学科研究室
9 月 4 日	水	1, 2	睡眠検査学 概論	山城 義広 非常勤講師（嬉野ヶ丘サマリア人病院）	睡眠医療学科研究室
9 月 11 日	水	1, 2	睡眠歯科学 概論	佐藤 和朗 教授（口腔保健育成学講座矯正歯科学分野）	矯正歯科学ｶﾝﾌｧﾚﾝｽ室（歯科医療センター）
9 月 25 日	水	2	睡眠薬理学 概論	櫻井 滋 教授（睡眠医療学科）	睡眠医療学科研究室
9 月 25 日	水	3, 4	睡眠呼吸管理学 概論	櫻井 滋 教授（睡眠医療学科）	睡眠医療学科研究室

コード	授業科目名	区分	単位	備考
30602	応用行動医学概論	講義	4	通年 30 回（30 コマ）

月日	曜日	時限	内容	担当教員	会場
通年	火	3, 4	睡眠医学や医療関連感染制御に対する行動科学の臨床応用	櫻井　滋　教授（睡眠医療学科）	睡眠医療学科研究室
4 月 3 日	水	4	応用行動学 総論	櫻井 滋　教授（睡眠医療学科）	睡眠医療学科研究室
4 月 3 日	水	5	行動睡眠学の基礎研究 概論	西島 嗣生 准教授（睡眠医療学科）	睡眠医療学科研究室
4 月 3 日	水	6	睡眠覚醒調節の液性機構	西島 嗣生 准教授（睡眠医療学科）	睡眠医療学科研究室
4 月 10 日	水	4	睡眠覚醒の評価	細川 敬輔　助教（睡眠医療学科）	睡眠医療学科研究室
4 月 10 日	水	5	睡眠障害の治療法	櫻井 滋　教授（睡眠医療学科）	睡眠医療学科研究室

月日	曜日	時限	内容	担当教員	会場
4月10日	月	6	覚醒機能の評価法	細川 敬輔　助教（睡眠医療学科）	睡眠医療学科研究室
4月17日	水	5	不眠症	細川 敬輔　助教（睡眠医療学科）	睡眠医療学科研究室
4月17日	水	6	睡眠関連呼吸障害 概論	櫻井 滋　教授（睡眠医療学科）	睡眠医療学科研究室
5月1日	水	4	中枢性過眠症候群	細川 敬輔　助教（睡眠医療学科）	睡眠医療学科研究室
5月1日	水	5	過眠症特論（ナルコレプシー）	細川 敬輔　助教（睡眠医療学科）	睡眠医療学科研究室
5月1日	水	6	過眠症特論（特発性過眠）	細川 敬輔　助教（睡眠医療学科）	睡眠医療学科研究室
5月8日	水	5	概日リズム障害	西島 嗣生 准教授（睡眠医療学科）	睡眠医療学科研究室
5月8日	水	6	睡眠時随伴症候群	櫻井 滋　教授（睡眠医療学科）	睡眠医療学科研究室
6月5日	水	4	睡眠関連運動障害群	細川 敬輔　助教（睡眠医療学科）	睡眠医療学科研究室
6月5日	水	3	各領域における睡眠障害	櫻井 滋　教授（睡眠医療学科）	睡眠医療学科研究室

コード	授業科目名	区分	単位	備考
30603	臨床睡眠学各論1（精神医学系）	講義	2	後期15回（15コマ）

月日	曜日	時限	内容	担当教員	会場
後期	木	5	精神疾患に伴う睡眠障害の診断と治療介入の実際	神林 崇 准教授（秋田大精神医学） 細川 敬輔　助教（睡眠医療学）	睡眠医療学科研究室

コード	授業科目名	区分	単位	備考
30604	臨床睡眠学各論2（神経内分泌学系）	講義	2	後期15回（15コマ）

月日	曜日	時限	内容	担当教員	会場
後期	木	3	睡眠の指標としてのニューロペプチドの役割と生化学・遺伝子的評価法	西島 嗣生 准教授（睡眠医療学科） 細川 敬輔　助教（睡眠医療学科）	睡眠医療学科研究室

コード	授業科目名	区分	単位	備考
30605	臨床睡眠学各論3（歯科口腔医学系）	講義	2	通年15回（15コマ）

月日	曜日	時限	内容	担当教員	会場
通年	月-金	6	睡眠関連疾患と睡眠呼吸障害の歯科的治療法	櫻井　滋　教授（睡眠医療学科） ＋専任臨床検査技師	睡眠検査室（中8階病棟）

コード	授業科目名	区分	単位	備考
30606	臨床睡眠学各論4（呼吸器科学系）	講義	2	後期15回（15コマ）

月日	曜日	時限	内容	担当教員	会場
後期	月	2	上気道機能と睡眠呼吸障害の治療学	櫻井　滋　教授（睡眠医療学科） 学外専門研究者	睡眠医療学科研究室

コード	授業科目名	区分	単位	備考
30607	臨床睡眠学各論4（臨床検査医学系）	講義	2	後期 15回（15コマ）

月日	曜日	時限	内容	担当教員	会場
後期	月	2	睡眠関連疾患の検査法および解析と診断基準	西島 嗣生 准教授（睡眠医療学科） 山城 義広 非常勤講師（嬉野ヶ丘サマリア人病院内科）	睡眠医療学科研究室

コード	授業科目名	区分	単位	備考
30608	睡眠関連医療技術1	演習	2	通年15コマ

月日	曜日	時限	内容	担当教員	会場
通年	月-金	6	終夜睡眠ポリグラフィー検査の実際	櫻井　滋　教授（睡眠医療学科） ＋専任臨床検査技師	睡眠医療科研究室または睡眠医療科外来・病棟

コード	授業科目名	区分	単位	備考
30609	睡眠関連医療学Ⅱ-1	講義	2	前期15コマ

月日	曜日	時限	内容	担当教員	会場
4月3日	水	4	睡眠医療学 総論	櫻井 滋　教授（睡眠医療学科）	睡眠医療学科研究室
4月3日	水	5	睡眠の基礎研究 概論	西島 嗣生 准教授（睡眠医療学科）	睡眠医療学科研究室
4月3日	水	6	睡眠覚醒調節の液性機構	西島 嗣生 准教授（睡眠医療学科）	睡眠医療学科研究室
4月10日	水	4	睡眠覚醒の評価	細川 敬輔　助教（睡眠医療学科）	睡眠医療学科研究室
4月10日	水	5	睡眠障害の治療法	櫻井 滋　教授（睡眠医療学科）	睡眠医療学科研究室

月日	曜日	時限	内容	担当教員	会場
4月10日	水	6	覚醒機能の評価法	細川 敬輔　助教（睡眠医療学科）	睡眠医療学科研究室
4月17日	水	5	不眠症	細川 敬輔　助教（睡眠医療学科）	睡眠医療学科研究室
4月17日	水	6	睡眠関連呼吸障害 概論	櫻井 滋　教授（睡眠医療学科）	睡眠医療学科研究室
5月1日	水	4	中枢性過眠症候群	細川 敬輔　助教（睡眠医療学科）	睡眠医療学科研究室
5月1日	水	5	過眠症特論（ナルコレプシー）	細川 敬輔　助教（睡眠医療学科）	睡眠医療学科研究室
5月1日	水	6	過眠症特論（特発性過眠）	細川 敬輔　助教（睡眠医療学科）	睡眠医療学科研究室
5月8日	水	5	概日リズム障害	西島 嗣生 准教授（睡眠医療学科）	睡眠医療学科研究室
5月8日	水	6	睡眠時随伴症候群	櫻井 滋　教授（睡眠医療学科）	睡眠医療学科研究室
6月5日	水	4	睡眠関連運動障害群	細川 敬輔　助教（睡眠医療学科）	睡眠医療学科研究室
6月5日	水	3	各領域における睡眠障害	櫻井 滋　教授（睡眠医療学科）	睡眠医療学科研究室

コード	授業科目名	区分	単位	備考
30610	睡眠関連医療学Ⅱ-2	講義	2	前期15コマ

月日	曜日	時限	内容	担当教員	会場
通年	火	5	睡眠医療学科 抄読会、研究検討会	櫻井 滋　教授（睡眠医療学科）	睡眠医療学科研究室

コード	授業科目名	区分	単位	備考
30611	睡眠関連医療学Ⅱ-3	講義	2	前期15コマ

月日	曜日	時限	内容	担当教員	会場
前期	火	3	睡眠行動医学 総論	櫻井 滋　教授（睡眠医療学科）	睡眠医療学科教授室

時限（時間帯）	月		火		水		木		金		土	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
1（ 8:50～10:20）												
2（10:30～12:00）		30606 30607										
3（13:00～14:30）			30602 30611					30604				
4（14:40～16:10）			30602									
5（18:00～19:30）			30610					30603				
6（19:40～21:10）	30605　30608											

博士課程　融合領域医学分野：メディカルゲノミクス

担当講座・分野：いわて東北メディカル・メガバンク機構
責　　任　　者：清水　厚志　特命教授

1. 人材育成の基本理念

実際にヒトのゲノム情報を取り扱うことで、バイオインフォマティクスの基礎を習得するとともに、医学の分野において、バイオインフォマティクスを応用したゲノムオミックス研究を遂行するための知識と技術を身につけた人材を育成する。

2. 主な研究内容

近年、医学研究においてもゲノム情報やその他のオミックス情報をバイオインフォマティクスの手法を用いて解析し、活用することが必須となった。しかし、次世代シークエンサーなどから得られるデータ量は数億行、数 TB におよび、Windows や Mac などのパーソナルコンピューターで扱える範囲を超えている。そこで、医学研究に大規模データをどのように利活用するのか、実際にゲノム情報を取り扱いながら、バイオインフォマティクスの基礎を習得するとともに、バイオインフォマティクスを応用したゲノムオミックス研究を行う。

（ディプロマポリシー：1，2，3，4．5，6，7，8）

3. 教育成果（アウトカム）

次世代シークエンサーの配列データなどのビックデータを用いて医学研究に利用するためのゲノムオミックス解析技術を習得し、医学研究者としてヒトの生物学的な特徴を情報として捉えることができるようになる。

4. 行動目標（SBO）

（1） 基礎的な遺伝統計の手法を説明できる。
（2） オペレーションシステムである Linux を扱うことができる。
（3） 次世代シークエンサーを用いた生体情報、すなわちゲノム、メチローム、トランスクリプトームの基礎的な解析ができる。
（4） 統計解析向けプログラミング言語 R を用いて、線形回帰分析およびロジスティック回帰分析ができる。
（5） 大規模データ解析における多重検定および補正方法の説明ができ、また、実施することができる。
（6） 遺伝子−環境交互作用の解析方法の説明ができ、また、実施することができる。

5. 資格取得など

特になし。

6. 成績評価方法

レポート提出、論文抄読・研究成果発表（学会発表などを含む）、口頭試問、出席状況などを加味し、総合的に評価する。

7. 履修に関する情報

社会人大学院生など、勤務等で授業に参加できない場合は、日程調整に応じます（問い合わせ先：生体情報解析部門・内線 5472）。

8. 事前学習時間・内容

事前学習については、次回の授業内容、到達目標の内容について教科書を用いて調べるものとし、各回最低 30 分以上を要する。本内容は全授業に対して該当するものとする。なお、適宜、講義・実習冒頭で事前学修内容の発表時間を設け、授業の中で試験やレポートを課す場合は、次回の授業で解説を行う。授業では、必要に応じて最新の医学研究成果を教示する。

9. カリキュラム

◆基礎メディカルゲノミクス

コード	授業科目名			区分	単位	備考
30901	メディカルゲノミクスⅠ			講義	2	前期 15 回 15 コマ
月日	曜日	時限	講義内容／到達目標	担当教員		会場
前期	火	5、6	バイオインフォマティクス １．基礎的な遺伝統計の手法を説明できる。【講義】 ２．オペレーションシステムである Linux を扱うことができる。【実習】 ３．次世代シークエンサーを用いた生体情報、すなわちゲノム、メチローム、トランスクリプトームの基礎的な解析ができる。【講義・実習】	清水　厚志　特命教授 八谷　剛史　客員准教授 大桃　秀樹　特命講師 須藤　洋一　特命助教 小巻　翔平　特命助教 志波　優　非常勤講師 古川　亮平　非常勤講師		矢巾キャンパス 西研究棟 263 号室 西研究棟 107 号室（匿名化解析室）

◆メディカルゲノミクス

コード	授業科目名			区分	単位	備考
30902	メディカルゲノミクスⅡ			講義	2	前期 15 回 15 コマ
月日	曜日	時限	内容	担当教員		会場
前期	火	5、6	メディカルゲノミクス １．統計解析向けプログラミング言語 R を用いて、線形回帰分析およびロジスティック回帰分析ができる。【実習】 ２．大規模データ解析における多重検定および補正方法の説明ができ、また、実施することができる。【講義・実習】 ３．遺伝子−環境交互作用の解析方法の説明ができ、また、実施することができる。【講義・実習】	清水　厚志　特命教授 大桃　秀樹　特命講師 須藤　洋一　特命助教 小巻　翔平　特命助教 志波　優　非常勤講師 古川　亮平　非常勤講師		矢巾キャンパス 西研究棟 263 号室 西研究棟 107 号室（匿名化解析室）

「メディカルゲノミクス」の履修は「基礎メディカルゲノミクス」を履修後が望ましい。

融合領域医学分野：臨床腫瘍学

担当講座・分野：病理学講座機能病態学分野、病理診断学講座、内科学講座消化器内科消化管・肝臓分野、
内科学講座呼吸器・アレルギー・膠原病内科分野、内科学講座血液腫瘍内科分野、小児科学講座、
皮膚科学講座、放射線医学講座、外科学講座、脳神経外科学講座、呼吸器外科学講座、整形外科学講座、
泌尿器科学講座、産婦人科学講座、医歯薬総合研究所 腫瘍生物学研究部門
責　　任　　者：菅井　有　教授（病理診断学講座）

1. 人材育成の基本理念

がんの生物学特性から診断・治療（終末期医療）・予防にわたる基盤的知識・技能を涵養し、標準的な集学的治療の実践と革新的ながん治療法の開発研究をもってがん克服戦略の一翼を担う人材を育成する。

2. 主な研究内容

(1) がんの標準治療法の修得。
(2) がんの新規診断/治療法の開発研究。

3. 教育成果（アウトカム）

全人的ながん医療を実践できる医師となるために、標準的ながんの診断・治療法について理解し実践する。（ディプロマポリシー：1，2，3，4，5，6，7，8）

4. 到達目標（SBO）

(1) 腫瘍の生物学的特性を理解する。
(2) 腫瘍の疫学的特性を理解する。
(3) 典型的な腫瘍の画像的特徴を理解する。
(4) 病理診断の臨床的解釈ができる。
(5) 抗がん剤の作用機序・効果・毒性を理解し、化学療法の治療計画を立案できる。
(6) 放射線治療の種類・適応・効果・障害を理解し、治療計画を立案できる。
(7) 外科治療の意義・種類・術式・合併症を理解する。
(8) その他（内分泌療法、内視鏡治療、免疫療法など）の治療の種類・適応・効果・毒性を理解する。
(9) 支持療法（栄養、感染症対策、リハビリテーションなど）を理解する。
(10) 個々の患者さんに対して抗がん治療計画を立案できる。
(11) がん患者の病状に応じた精神状態を理解し、対処できる。
(12) 緩和医療を提供できる。
(13) チーム医療を実践できる。
(14) ヘルシンキ宣言を含めたがん患者に対する医療倫理を遵守できる。
(15) 臨床試験（治験）・多施設共同研究の理念と目的を理解する。
(16) 最新のがん治療に関する情報収集の方法を習得する。

5. 資格取得等

がん治療認定医。

6. 成績評価

暫定的に以下の要件とする。
経験症例のレポート（英文）（40%）、Thesis 形式の臨床試験研究の立案書（英文）（20%）、口頭試問（20%）、筆記試験（20%）。
ただし学位論文として独創的な学術論文を提出した場合にはこれに替える。

7. 履修に関する情報

(1) 当コースの学生は 4 年間の間に共通教育科目の必修科目「研究方法論（2 単位）」に加えて、他の共通教育科目（選択必修科目）の中から 2 科目（2 単位）を選択し受講しなければならない。但し、平成 18 年度までに在学している学生はこの限りではないが、共通教育科目（選択必修科目）を受講することが望ましい。
(2) 入学年度を問わず、講座横断的に行われている下記の授業科目（①から⑬あるいは腫瘍センター主催のキャンサーボード）に、年 15 回以上ランダムに出席し、単位（2 単位）を修得しなければならない。腫瘍センター主催のキャンサーボードには最低 3 回出席することが望ましい。また、平成 20 年度以降の入学生は「患者支援プログラム実習（1 単位）」、「総合がん治療学実習（2 単位）」、「放射線腫瘍学・IVR 実習（1 単位）」、「悪性腫瘍の管理と治療概論（3 単位）」は必修科目とし、「総合がん治療学実習（血液腫瘍長期実習・5 単位）」、「放射線腫瘍学・IVR 実習（長期実習・5 単位）」、「低侵襲がん治療技術実習（11 単位）」、「特別セミナー（3 大学共通講義・1 単位）は選択科目としてよい。なお、上記の履修条件の他、4 年間の間に学生各自が将来進む専門領域のカリキュラムにおける授業から不足分の単位を履修すること。ここでいう「学生各自が将来進む専門領域のカリキュラム」とは、各講座が担当する従来の専攻分野や高度臨床医育成分野がこれにあたる。

8. 事前学修時間・内容

事前学習については、次回の授業内容、到達目標の内容について教科書を用いて調べるものとし、各回最低 30 分以上を要する。本内容は全授業に対して該当するものとする。なお、適宜、講義・実習冒頭で事前学修内容の発表時間を設け、授業の中で試験やレポートを課す場合は、次回の授業で解説を行う。授業では、必要に応じて最新の医学研究成果を教示する。

9. カリキュラム

◆臓器別腫瘍診断・標準治療学演習（臨床腫瘍学コース：必修）

コード	区分	単位	備考
30301	演習	2	通年 15 コマ

開催日程	授業科目名	内　容	担当教員	会　場
毎週木曜日 もしくは 毎月火曜日 （1回）	①肺腫瘍診断・治療学	肺腫瘍の診断・治療方針の決定についてカンファランス形式で学ぶ	出口 博之 講師 （呼吸器外科学）	呼吸器外科 カンファランス ルーム
毎週木曜日 17：00～	②血液腫瘍診断・治療学	血液腫瘍の診断・治療方針の決定についてカンファランス形式で学ぶ	伊藤 薫樹 教授 （血液腫瘍内科分野）	血液・腫瘍内科 カンファランス ルーム
未定	③小児血液腫瘍診断・治療学	小児血液腫瘍の診断・治療方針の決定についてカンファランス形式で学ぶ	遠藤 幹也　准教授 （小児科学）	小児科 カンファランス ルーム
毎週水曜日 13：15～	④皮膚腫瘍診断・治療学	皮膚腫瘍の診断・治療方針の決定についてカンファランス形式で学ぶ	大西 正純 講師 （皮膚科学）	皮膚科 カンファランス ルーム
毎月　第2 もしくは 第3火曜日 18：00～	⑤上部消化管腫瘍診断・治療学	上部消化管腫瘍の診断・治療方針の決定についてカンファランス形式で学ぶ	肥田 圭介 教授 （医療安全学） 菅井 有 教授 （病理診断学）	中9階病棟 カンファランス ルーム
毎週火曜日 もしくは 毎週木曜日	⑥下部消化管腫瘍診断・治療学	下部消化管の診断・治療方針の決定についてカンファランス形式で学ぶ	大塚 幸喜 准教授 （外科学） 菅井 有 教授 （病理診断学）	外科 カンファランス ルーム
毎月第4 木曜日	⑦肝胆膵腫瘍診断・治療学	肝胆膵の診断・治療方針の決定についてカンファランス形式で学ぶ	新田 浩幸 准教授 （外科学） 石田 和之 准教授 （病理診断学）	外科 カンファランス ルーム
毎月第2 木曜日 18：00～	⑧乳腺腫瘍診断・治療学	乳腺の診断・治療方針の決定についてカンファランス形式で学ぶ	上杉 憲幸 講師 （病理診断学）	外科 カンファランス ルーム
毎週水曜日	⑨脳腫瘍診断・治療学	脳腫瘍の診断・治療方針の決定についてカンファランス形式で学ぶ	別府 高明 教授 （脳神経外科学）	脳神経外科 カンファランス ルーム
2ヶ月に1回 （開催日未定　1週間前に決定）	⑩骨・軟部腫瘍診断・治療学	骨・軟部腫瘍の診断・治療方針の決定についてカンファランス形式で学ぶ	多田　広志　助教 （整形外科学）	整形外科 カンファランス ルーム
	⑪骨・軟部腫瘍の画像と病理	骨・軟部腫瘍の画像と病理について学ぶ	未定 （放射線医学） 佐藤 孝 教授 （機能病態学分野）	放射線科 カンファランス ルーム
毎週火曜日 14：00～	⑫泌尿生殖器腫瘍診断・治療学	泌尿生殖器腫瘍の診断・治療方針の決定についてカンファランス形式で学ぶ	小原 航 教授 （泌尿器科学）	泌尿器科 カンファランス ルーム
毎週月曜日 17：00～	⑬女性生殖器腫瘍診断・治療学	女性生殖器腫瘍の診断・治療方針の決定についてカンファランス形式で学ぶ	馬場　長　教授 （産婦人科学）	産婦人科 カンファランス ルーム

※①から⑬までの各授業の中から、通年で 15 コマ（15 回）ランダムに出席することにより 2 単位とする。

※①から⑬までの授業は、事前に担当教員に参加を申し出、開催時間等を合わせる必要がある。

◆悪性腫瘍の管理と治療概論（臨床腫瘍学コース：必修）

コーディネータ：前沢　千早　教授（医歯薬総合研究所腫瘍生物学研究部門）

1. 教育成果（アウトカム）

各種悪性腫瘍の管理と治療に係る基盤知識を修得する。（ディプロマポリシー：1，2，3，4，5，6，7，8）

2. 到達目標（SBO）

(1) 各種がんにおける臨床所見、診断、合併症と予後などの臨床を理解する。
(2) 各種悪性腫瘍の標準治療を理解する。
(3) 抗がん剤およびその併用薬について、理論的根拠、用法、用量、スケジュール、副作用などを理解する。
(4) 悪性腫瘍の放射線治療に関わる基盤知識を説明できる。
(5) 免疫治療に関わる基盤知識を説明できる。
(6) がん患者の緩和医療について、初期から終末期までの対応を説明できる。
(7) Oncology emergency に対する対応と、がん患者の支持療法について説明できる。
(8) がん患者の心の評価とサポートについて説明できる。
(9) がんの発生要因と予防について概説できる。

3. 成績評価

レポート提出により評価する。

4. 履修に関する情報

平成 20 年度からの臨床腫瘍学コース入学生は必修とする。その他の同コースの学生はこの限りではないが、履修することが望ましい。この授業科目は、「がん薬物療法学（がん専門薬剤師養成コース）」の授業も兼ねる。

5. 事前学修時間・内容

次回の授業内容を確認し、教科書・レジメ等を用いて予習・復習を行うこと。各授業に対する予習・復習の時間は最低 30 分を要する。

6. カリキュラム

コード	区分	単位	備考
30302	講義	3	後期 23 コマ

月日	曜日	時限	内容	担当教員	会場
9 月 4 日	水	5	1.　胃がん	肥田　圭介　教授 （医療安全学）	未定
9 月 6 日	金	5	2.　食道がん	木村　祐輔　特任教授 （緩和医療学科）	未定
9 月 13 日	金	5	3.　大腸がん	大塚幸喜 准教授 （外科学）	未定
9 月 18 日	水	5	4.　肝がん・胆道がん・膵がん	新田浩幸 准教授 （外科学）	未定
9 月 25 日	水	5	5.　肺がん・中皮腫	出口　博之　講師 （呼吸器外科学）	未定
9 月 27 日	金	5	6.　乳がん治療	小松　英明　助教 （外科学）	未定
10 月 2 日	水	5	7.　白血病・悪性リンパ腫	伊藤　薫樹　教授 （血液腫瘍内科分野）	未定
10 月 4 日	金	5	8.　頭頸部がん	志賀　清人　教授 （頭頸部外科学科）	未定
10 月 11 日	金	5	9.　婦人科がん	馬場　長　教授 （産婦人科学）	未定
10 月 16 日	水	5	10.　泌尿器科腫瘍	小原　航　教授 （泌尿器科学）	未定
10 月 18 日	金	5	11. 骨・軟部	多田　広志　助教 （整形外科学）	未定
10 月 25 日	金	5	12. 皮膚がん	大西 正純 講師 （皮膚科学）	未定
11 月 1 日	金	5	13. 脳腫瘍	別府　高明　教授 （脳神経外科学）	未定
11 月 6 日	水	5	14. 小児科領域	遠藤　幹也　准教授 （小児科学）	未定
11 月 8 日	金	5	15. 腫瘍免疫学	小松　英明　助教 （外科学）	未定
11 月 15 日	金	5	16. 悪性腫瘍の放射線治療総論	未定 （放射線医学）	未定

月日	曜日	時限	内容	担当教員	会場
11 月 22 日	金	5	17. 化学療法剤の特徴と効果判定・毒性評価と対処法	伊藤　薫樹　教授（血液腫瘍内科分野）	未定
11 月 27 日	水	5	18. がん緩和医療	木村　祐輔　特任教授（緩和医療学科）	未定
11 月 29 日	金	5	19. がん救急と支持療法	伊藤　薫樹　教授（血液腫瘍内科分野）	未定
12 月 4 日	水	5	20. Psycho Oncology	大塚　耕太郎　教授（神経精神科学）	未定
12 月 11 日	水	5	21. がんの臨床研究	馬場　長　教授（産婦人科学）	未定
12 月 13 日	金	5	22. がんの疫学：発生要因と予防	坂田　清美　教授（衛生学公衆衛生学）	未定
12 月 17 日	火	5	23. 病理診断の実際	菅井　有　教授（病理診断学）	未定

※ 担当教員について、講義によっては外部講師を招聘して行う場合があります。なお、その際は事前に受講者へ連絡いたします。

◆患者支援プログラム実習（臨床腫瘍学コース：必修）

コーディネータ：木村　祐輔　特任教授（緩和医療学科）

1. 教育成果（アウトカム）

緩和ケア、栄養サポートチーム（NST）、患者相談室、薬剤管理指導などの患者支援プログラム活動を通して、がんチーム医療について学ぶ。（ディプロマポリシー：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8）

2. 到達目標（SBO）

(1) 緩和・疼痛ケアについて実践できる。
(2) Psycho Oncology の基本について説明できる。
(3) NST の食事指導ができる。
(4) 薬剤管理指導現場において、がん専門薬剤師との連絡が緊密にとれる。
(5) 患者支援相談室において、セカンドオピニオン、がん医療相談を実践する。
(6) がん登録システムの使い方が説明できる。

3. 成績評価

ポートフォリオ形式のレポート提出により評価する。

4. 履修に関する情報

平成 20 年度からの臨床腫瘍学コース入学生は必修とする。その他の同コースの学生はこの限りではないが、履修することが望ましい。なお、実習にあたっては担当教員と事前に日程等の調整を行うこと。この授業科目は、修士課程「がん薬物療法学（がん専門薬剤師養成コース）」の授業も兼ねる。

5. 事前学修時間・内容

次回の授業内容を確認し、教科書・レジメ等を用いて予習・復習を行うこと。各授業に対する予習・復習の時間は最低 30 分を要する。

6. カリキュラム

コード	区分	単位	備考
30303	実習	1	通年 20 コマ

月日	曜日	時限	内容	担当教員	会場
2 日間		1～4	緩和ケア実習	木村　祐輔 特任教授（緩和医療学科）	腫瘍センター他
1 日間		1～4	NST 実習	遠藤　龍人　教授（看護学部看護専門基礎講座）	腫瘍センター他
1 日間		1～4	抗がん剤の取扱い・薬剤管理指導実習	工藤　賢三　教授（薬学部臨床薬剤学・薬剤部）	腫瘍センター他
1 日間		1～4	患者支援相談室実習	木村　祐輔 特任教授（緩和医療学科）	腫瘍センター他

◆総合がん治療学実習（臨床腫瘍学コース：必修/選択）

コーディネータ：伊藤　薫樹　教授（内科学講座血液腫瘍内科分野・腫瘍センターセンター長）

1. 教育成果（アウトカム）

がん治療の全相における標準治療に係わる知識・技能を修得するために、化学・放射線療法に係わる病棟・外来実習を基本としたコースワークを行う。（ディプロマポリシー：1，2，3，4，5，6，7，8）

2. 到達目標（SBO）

(1) 精度の高い診断から患者の層別化を行い、適正な標準治療を選択できる。
(2) 3 臓器・領域にまたがるがん種について、診断および化学・放射療法線療法の治療経験をつむ。
(3) 日本臨床腫瘍学会専門医の病歴要約書に準じて病歴要約書が書ける。
(4) がん患者の支持療法を施行できる。
(5) がん化学療法・放射線療法に伴う副作用に対処できる。
(6) 外来化学療法を通じ、地域クリニカルパスの立案ができる。

3. 成績評価

ポートフォリオ形式のレポート提出により評価する。

4. 履修に関する情報

平成 20 年度からの臨床腫瘍学コース入学生は必修とする。その他の同コースの学生はこの限りではないが、履修することが望ましい。なお、実習にあたっては担当教員と事前に日程等の調整を行うこと。

5. 事前学修時間・内容

次回の授業内容を確認し、教科書・レジメ等を用いて予習・復習を行うこと。各授業に対する予習・復習の時間は最低 30 分を要する。

6. カリキュラム

(1)　総合がん治療学実習：必修

コード	区分	単位	備考
30304	実習	2	通年 40 コマ

月日	曜日	時限	内容	担当教員	会場
2 週間		1〜4	血液腫瘍病棟実習（1 週間） 外来化学療法実習（1 週間）	伊藤　薫樹　教授 （血液腫瘍内科分野）	腫瘍センター病棟、 外来化学療法室

(2)　総合がん治療学実習（血液腫瘍長期実習）：選択

コード	区分	単位	備考
30305	実習	5	通年 80 コマ

月日	曜日	時限	内容	担当教員	会場
4 週間		1〜4	血液腫瘍病棟実習	伊藤　薫樹　教授 （血液腫瘍内科分野）	腫瘍センター病棟

◆放射線腫瘍学・IVR 実習（臨床腫瘍学コース：必修/選択）

コーディネータ：吉岡　邦浩　教授（放射線医学講座）

1. 教育成果（アウトカム）

放射線腫瘍学の基礎知識の習得とその実践を通してがんの集学治療の中核となる医師を育成する。そのため、放射線治療の生物学的・物理学的基礎を含めた基礎教育と治療計画実習を行う。また、放射線治療および IVR による緩和医療について学ぶ。

（ディプロマポリシー：1，2，3，4，5，6，7，8）

2. 到達目標（SBO）

(1) がんの放射線治療における生物学的基礎を理解している。
(2) がんの放射線治療における物理学的基礎を理解している。
(3) 放射線治療の適応に精通している。
(4) 放射線治療計画を経験し、各症例の問題点が抽出できる。
(5) 放射線治療の合併症を理解している。
(6) IVR による緩和医療について理解している。

3. 成績評価

ポートフォリオ形式のレポート提出により評価する。

4. 履修に関する情報

平成 20 年度からの臨床腫瘍学コース入学生は必修とする。その他の同コースの学生はこの限りではないが、履修することが望ましい。なお、実習にあたっては担当教員と事前に日程等の調整を行うこと。

5. 事前学修時間・内容

次回の授業内容を確認し、教科書・レジメ等を用いて予習・復習を行うこと。各授業に対する予習・復習の時間は最低 30 分を要する。

6. カリキュラム

(1)　放射線腫瘍学・IVR 実習：必修

コード	区分	単位	備考
30306	実習	1	通年 20 コマ

月日	曜日	時限	内容	担当教員	会場
1 週間		1～4	放射線治療のための放射線生物学実習 放射線治療実習 放射線治療および IVR による緩和医療	加藤健一特任准教授 （放射線医学講座） 有賀　久哲　教授 （放射線腫瘍学科）	腫瘍センター他

(2)　カリキュラム（放射線腫瘍学・IVR 実習（長期実習）：選択

コード	区分	単位	備考
30307	実習	5	通年 80 コマ

月日	曜日	時限	内容	担当教員	会場
4 週間		1～4	放射線治療のための放射線生物学実習 放射線治療実習 放射線治療および IVR による緩和医療	加藤健一特任准教授 （放射線医学講座） 有賀　久哲　教授 （放射線腫瘍学科）	腫瘍センター他

◆低侵襲がん治療技術実習（臨床腫瘍学コース：選択）

コーディネータ：佐々木　章　教授（外科学講座）

1. 教育成果（アウトカム）

高精度の患者層別化による低侵襲治療技術について学ぶ。（ディプロマポリシー：1，2，3，4，5，6，7，8）

2. 到達目標（SBO）

(1) 消化管癌に対する低侵襲治療の適応と効果について説明できる。
(2) 肝癌に対する低侵襲治療の適応と効果について説明できる。
(3) 乳癌に対する低侵襲治療の適応と効果について説明できる。
(4) 肺癌に対する低侵襲治療の適応と効果について説明できる。
(5) 内視鏡下手術に必要な器材と使用方法が説明できる。
(6) 外来化学療法を通じ、地域クリニカルパスの立案ができる。

3. 成績評価

ポートフォリオ形式のレポート提出により評価する。

4. 履修に関する情報

実習にあたっては担当教員と事前に日程等の調整を行うこと。

5. 事前学修時間・内容

次回の授業内容を確認し、教科書・レジメ等を用いて予習・復習を行うこと。各授業に対する予習・復習の時間は最低 30 分を要する。

6. カリキュラム

コード	区分	単位	備考
30308	実習	11	通年 170 コマ

月日	曜日	時限	内容	担当教員	会場
1 週間		1〜4	肝癌に対するラジオ波凝固療法（実習）	黒田　英克　特任准教授（消化器内科）	中央手術部他
2 週間		1〜4	肝癌に対する腹腔鏡下肝切除術（実習）	新田　浩幸　准教授（外科学）	中央手術部他
2 週間		1〜4	上部消化管癌に対する内視鏡外科手術（実習）	肥田　圭介　教授（医療安全学）	中央手術部他
1 週間		3〜4	胃癌に対する ESD（実習）	遠藤　昌樹非常勤講師（消化器内科）	中央手術部他
2 週間		1〜4	大腸癌に対する腹腔鏡下手術（実習）	大塚　幸喜　准教授（外科学）	中央手術部他
1 週間		1〜2	乳癌に対する内視鏡外科手術（実習）	小松　英明　助教（外科学）	中央手術部他
1 週間		1〜2	肺癌に対する胸腔鏡下手術（実習）	出口　博之　講師（呼吸器外科学）	中央手術部他

◆特別研究セミナー[日本人に多い五大固形がんと非固形がんの診断と治療] 臨床腫瘍学コース：選択）
～ 3 大学（岩手医科大学・秋田大学・弘前大学）共通互換講義 ～

コーディネータ：弘前大学　教授（弘前大学大学院医学研究科）
柴田 浩行　教授（秋田大学大学院臨床腫瘍学講座）（予定）
伊藤 薫樹　教授（内科学講座血液腫瘍内科分野）

1. 教育成果（アウトカム）

臓器別診療の枠を超えたがん治療における、質の高い臨床能力と研究能力を兼ね備えた「がん治療専門医」の養成ならびに全人的チーム医療を実践する「がん専門薬剤師」の養成を目的とする。（ディプロマポリシー：1，2，3，4，5，6，7，8）

2. 成績評価

出席状況またはレポート提出により評価する。

3. 履修に関する情報

本カリキュラムはＴＶ会議システムを利用し、他大学の講義を本学会場にて受講する。

4. 事前学修時間・内容

次回の授業内容を確認し、教科書・レジメ等を用いて予習・復習を行うこと。各授業に対する予習・復習の時間は最低 30 分を要する。

5. カリキュラム

コード	区分	単位	備考
30309	講義	1	前期 9 コマ

月　日	曜日	時限	内容	担当教員氏名	担当教員所属	会場
未定	未定	未定	肺がん	未定	弘前大学	岩手医大 図書館情報教室
未定	未定	未定	乳がん	小松　英明　助教	岩手医科大学	岩手医大 図書館情報教室
未定	未定	未定	胃がん	伊藤　重豪　講師	弘前大学	岩手医大 図書館情報教室
未定	未定	未定	肝がん・胆道がん・膵臓がん	新田　浩幸　准教授	岩手医科大学	岩手医大 図書館情報教室
未定	未定	未定	大腸がん	柴田　浩行　教授	秋田大学	岩手医大 図書館情報教室
未定	未定	未定	分子標的治療	柴田　浩行　教授	秋田大学	岩手医大 図書館情報教室
未定	未定	未定	白血病	伊藤　薫樹　教授	岩手医科大学	岩手医大 図書館情報教室
未定	未定	未定	リンパ腫	廣川　誠　准教授	秋田大学	岩手医大 図書館情報教室
未定	未定	未定	がん治療認定医・がん薬物療法専門医取得について	石黒　敦　助教	弘前大学	岩手医大 図書館情報教室

◆ **緩和ケア医療学**

コーディネータ：木村　祐輔　特任教授　（緩和医療学科）

1. 教育成果（アウトカム）

悪性腫瘍をはじめとする生命を脅かす疾患に罹患している患者および家族の QOL 向上のための専門的緩和ケアの実践を通じて、緩和ケアに関する教育や臨床研究を遂行する能力を身につける。（ディプロマポリシー：1，2，3，4，5，6，7，8）

2. 到達目標（SBO）

1)緩和ケアについて、その理念、目的、意義について理解する。

2)全人的な“痛み”を理解し、その評価方法を習得する。

3)患者および家族とのコミュニケーション方法を習得し実践する。

4)がん性疼痛（体性痛、内臓痛、神経障害性疼痛）の機序を理解し、対応方法を習得する。

5)がん治療経中に出現する多彩な症状（呼吸困難、倦怠感、嘔気、浮腫など）の機序とそれぞれの対応方法を習得する。

6)がん治療経過中に出現する精神的ストレス、不安、抑うつに対する診断、対応方法を習得する。

7)遺族ケアの実際を理解し実践する。

8)がん治療に関わる多職種(医師、看護師、薬剤師、MSW，臨床心理士ほか)それぞれの役割について理解し、協調した活動が実践できる。

9)緩和ケアにおける地域リソースの実際を理解し、円滑な地域連携を実践する。

3. 資格取得等

がん治療認定医、緩和医療学会専門医

4. 成績評価

レポート提出、研究成果発表、口頭試問、出席状況などを加味し、総合的に判断する。

5. 履修に関する情報

6. 事前学修時間・内容

次回の授業内容を確認し、教科書・レジメ等を用いて予習・復習を行うこと。各授業に対する予習・復習の時間は最低 30 分を要する。

7. カリキュラム

コード	区分	単位	備考
30310	実習	9	通年 140 コマ

月日	曜日	時限	内容	担当教員	場所
3 週間		1～4	緩和ケアチーム実習	木村　祐輔　特任教授（緩和医療学科）	腫瘍センター他
4 週間		1～4	緩和ケア病棟実習	木村　祐輔　特任教授（緩和医療学科）	国立がんセンター東病院他

融合領域医学分野：先端脳機能診断学

担当講座・分野：解剖学講座細胞生物学分野、生理学講座統合生理学分野、薬理学講座情報伝達医学分野、
医歯薬総合研究所 高エネルギー医学研究部門、脳神経外科学講座
医歯薬総合研究所 超高磁場ＭＲＩ診断・病態研究部門、医歯薬総合研究所 神経科学研究部門
責　　任　　者：佐々木　真理　教授（医歯薬総合研究所 超高磁場ＭＲＩ診断・病態研究部門）

1. 人材育成の基本理念

新しい脳機能診断学の創成に貢献できる人材を育成するために、脳神経科学の広い知識を習得させる。

2. 主な研究内容

脳機能画像診断方法の実際と展望を学び、あわせて神経系の形態形成と機能に関与する生体内活性物質の働きも研究する。

3. 教育成果（アウトカム）

脳神経科学と脳機能診断学の先端知識と手法を習得することで、脳神経科学者としての実践的な能力を身につける。
（ディプロマポリシー：1，2）

4. 到達目標（SBO）

(1) 神経組織の各種細胞における細胞内情報伝達系の多様性を概説できる。
(2) ライブ・セル・イメージング技法の実際の手順を述べることができる。
(3) 代表的な細胞内情報伝達系について関与する分子とその細胞内シグナリング機構について述べることができる。
(4) シナプス伝達機構とその短期的並びに可塑的修飾機構について述べることができる。
(5) 神経回路網における情報の統合と分散の機構について、代表的な脳機能と関連づけて説明できる。
(6) 神経伝達異常と脳・精神疾患との関連、及びそれら疾患に対する治療薬の薬理作用メカニズムを解説できる。
(7) 神経組織構築について機能と関連つけて超微構造を概説できる。
(8) 電子顕微鏡・レーザー顕微鏡の標本作製法について実際の手順を述べることができる。
(9) 研究目的に応じた超微細形態解析法を適切に選択できるとともに、画像の基本的な解釈ができる。
(10) 神経伝達障害により生じる中枢神経あるいは神経筋疾患の病態を解説することができる。
(11) 神経変性疾患の病態に基づく治療のメカニズムを概説することができ、新規治療方法開発の現状について解説できる。
(12) MRI の各種撮像法を理解し、種々の機能画像解析法の特徴について述べることができる。
(13) 脳循環代謝検査の原理と手法を理解し、各種脳循環代謝指標の意味について述べることができる。
(14) 種々の脳神経疾患の病態を理解し、病変の成り立ちを概説できる。

5. 資格取得等

各専門医取得に必要な基礎知識を習得できる。

6. 成績評価

レポート、論文抄読、研究成果発表、出席状況などを考慮して総合的に評価する。

7. 履修に関する情報

社会人大学院生あるいは家庭業務などで授業・実習に出席できない場合は日程や実習内容の調整を行う。入学時より前半の 2 年間の間に共通教育科目の必修科目「研究方法論（2 単位）」に加えて、選択必修科目を履修することが望ましい。

8. 事前学修時間・内容

事前学習については、次回の授業内容、到達目標の内容について教科書を用いて調べるものとし、各回最低 30 分以上を要する。本内容は全授業に対して該当するものとする。なお、適宜、講義・実習冒頭で事前学修内容の発表時間を設け、授業の中で試験やレポートを課す場合は、次回の授業で解説を行う。授業では、必要に応じて最新の医学研究成果を教示する。

9. カリキュラム

コード	授業科目名	区分	内容／到達目標	担当教員	会場	単位	備考
30201	細胞内情報伝達系の可視化	講義	先端バイオイメージング技法についての講義と抄読会 1. 生体膜の構造と機能について、理解した上で説明できる。 2. 細胞膜を介した物質輸送について、理解した上で説明できる。 3. 細胞内小器官の構造と機能について、理解した上で説明できる。 4. タンパク質の細胞内輸送について、理解した上で説明できる。 5. 細胞内分子の小胞輸送について、理解した上で説明できる。 6. 細胞間接着について、理解した上で説明できる。	齋野　朝幸　教授 （細胞生物学）	404、405 細胞生物学 研究室 （矢巾キャンパス）	2	通年 15 回 （15 コマ）

コード	授業科目名	区分	内容／到達目標	担当教員	会場	単位	備考
30202	脳機能と神経学	講義	神経伝達障害に起因する中枢神経あるいは神経筋疾患の臨床像、背景病態、臨床検査、既存の治療あるいは新規治療開発の現状に関する講義 1. 神経変性疾患における神経伝達障害について、生理学的、生化学的に理解し、疾患毎に病態を説明することができる。 2. 病態を理解し検査の意義を知ることができ、新たな治療開発の動向を理解することができる。 3. 神経筋疾患における神経伝導障害について病態を説明することができ、従来の治療法に加え今般の治療開発を理解することができる。	前田　哲也　教授 （神経内科・老年科）	神経内科・老年科カンファランスルーム	1	通年 8 回 (8 コマ)
30203	中枢神経の細胞内･細胞間情報処理	講義 実習	中枢神経の細胞内情報伝達機構および細胞間情報伝達機構に関する講義と実習 1. 受容体を介した神経細胞の機能発現メカニズムの概要を説明できる。 2. シナプス伝達の特徴や意義、およびシナプス可塑性による脳機能発現メカニズムを説明できる。 3. 動物標本やヒトでの生理学的実習により、神経機能測定の基本原理および神経機能の基礎を理解できる。	木村 眞吾　准教授 （統合生理学）	統合生理学研究室 (矢巾キャンパス)	4	通年 15 回 (30 コマ)
30204	神経伝達物質と受容体	講義 演習	中枢神経系伝達機構についての講義、並びに伝達物質の定量と受容体バインディングアッセイの演習 1. 中枢神経系伝達機構の概要について説明できる 2. 各神経伝達物質とその受容体の種類、関わる薬物の概要について説明できる。	近藤ゆき子　講師 （情報伝達医学）	情報伝達医学第 3 研究室 (矢巾キャンパス)	4	通年 30 回 (30 コマ)
30205	細胞生物学における形態学的手法の実際	講義	細胞生物学における電子顕微鏡による解析データの有効性についての講義と抄読会 1. 神経組織の電子顕微鏡標本作製ができる。 2. 電子顕微鏡による撮像ができる。 3. 神経組織の電子顕微鏡像の読映ができる。	齋野　朝幸　教授 （細胞生物学）	404、405 細胞生物学研究室 (矢巾キャンパス)	2	通年 15 回 (15 コマ)
30206	神経画像診断学	講義	MRI を用いた脳神経疾患の機能画像解析についての講義 1. MRI 機能画像解析の種類と概要について説明できる。 2. MRI 機能画像解析の手法と適応について説明できる。	佐々木 真理　教授 (超高磁場 MRI 診断・病態研究)	超高磁場先端 MRI 研究センター (矢巾キャンパス)	2	通年 15 回 (15 コマ)
30207	脳循環代謝学	講義	脳血管障害を中心とした脳循環代謝についての講義 1. 脳循環代謝のメカニズムを説明できる。 2. 脳血管障害の病態を脳循環代謝から説明できる。	小笠原 邦昭　教授 (脳神経外科学)	脳神経外科カンファランスルーム	1	通年 8 回 (8 コマ)

時限（時間帯）	月		火		水		木		金		土	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
1（ 8:50～10:20）	30204											
2（10:30～12:00）											30202	
3（13:00～14:30）											30205	
4（14:40～16:10）												
5（18:00～19:30）									30203			
6（19:40～21:10）			30207		30201		30206					

融合領域医学分野：再生医学

担当講座・分野：医歯薬総合研究所医療開発研究部門
責　　任　　者：西塚　哲　特任教授

1. 人材育成の基本理念
多能性幹細胞を疾患の治療に応用するための技術と倫理を理解し臨床研究を立案できる人材を育成する。

2. 主な研究内容
創傷治癒、組織修復・代替、疾患予防・治療、における多能性幹細胞の関与を明らかにする。

3. 教育成果（アウトカム）
多能性幹細胞の臨床応用に必要な分子レベルのしくみを明らかにし実践的な研究遂行に到達する。
多能性幹細胞を用いた動物モデルを効果的に利用した研究計画立案に到達する。
多能性幹細胞を用いることによって生じる議論すべき倫理的課題に到達する。
自らの思考・判断の過程を論理的に説明し、専門的な日本語・英語の会話をもって実践的コミュニケーションに到達する。
自らの思考・判断の過程を論理的に説明し、専門的な日本語・英語の文章をもって実践的コミュニケーションに到達する。
（ディプロマポリシー：1，2，4，5，7，8）

4. 到達目標（SBO）
(1) 多能性幹細胞が創傷治癒、組織修復・代替、疾患予防・治療に関与する機序ついて説明できる。
(2) 多能性幹細胞が動員される環境に対応した病態を説明できる。
(3) 幹細胞治療に関して生じる倫理的課題を整理して説明できる。

5. 資格取得等
なし。

6. 成績評価
論文抄読，進捗カンファランス，学会および論文発表を加味して総合的に評価する。

7. 履修に関する情報
少人数クラスのため、個別の状況に応じて履修を行う。

8. 事前学修時間・内容
事前学習については、次回の授業内容、到達目標の内容について教科書を用いて調べるものとし、各回最低 30 分以上を要する。本内容は全授業に対して該当するものとする。なお、適宜、講義・実習冒頭で事前学修内容の発表時間を設け、授業の中で試験やレポートを課す場合は、次回の授業で解説を行う。授業では、必要に応じて最新の医学研究成果を教示する。

9. カリキュラム

コード	授業科目名	区分	講義内容/到達目標	担当教員	会場	単位	備考
31001	再生医学総論	講義	再生医学/幹細胞の概念について理解する。	西塚　哲　特任教授	医療開発研究部門セミナー室	4	通年 30 回（30 コマ）
31002	移植外科学概論	講義	移植外科学/多能性幹細胞を応用しうる移植医療の背景を理解する。	片桐弘勝　助教（外科学）	医療開発研究部門セミナー室	4	通年 30 回（30 コマ）
31003	臓器再生医学概論 1	講義	発生・再生過程において機能的な組織・臓器を作りあげるための生体システムの原理を理解する	鈴木悠地　助教（消化器肝臓病内科）	医療開発研究部門セミナー室	4	通年 30 回（30 コマ）
31004	臓器再生医学概論 2	講義	臓器再生医学/多能性幹細胞を応用しうる肝不全の病態について理解する。	鈴木悠地　助教（消化器肝臓病内科）	医療開発研究部門セミナー室	4	通年 30 回（30 コマ）
31005	肝移植外科概論	演習	肝移植外科手術/肝移植手術の実際を理解する。	片桐弘勝　助教（外科学）	手術室	1	通年 2 回（8 コマ）
31006	幹細胞移植実験概論	演習	幹細胞移植実験概説/臓器損傷が加わった動物に幹細胞を移植する。	鈴木悠地　助教（消化器肝臓病内科）	動物実験室	1	通年 2 回（8 コマ）

時限（時間帯）	月		火		水		木		金		土	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
1（ 8：50～10：20）											31006	
2（10：30～12：00）	31005											
3（13：00～14：30）												
4（14：40～16：10）												
5（18：00～19：30）	31001						31003		31004			
6（19：40～21：10）	31002											

4-6 は手術時間に対応して担当科と協議する。

融合領域医学分野：バイオチップ工学

担当講座・分野：医歯薬総合研究所医療開発研究部門
責　　任　　者：西塚　哲　特任教授

1. 人材育成の基本理念

微小デバイスを用いた診断の効率化とその臨床応用へ向けた産学連携活動のリーダーを育成する。

2. 主な研究内容

マイクロアレイ・マイクロ流路などの微小デバイスを用いて、癌をモデル疾患として細胞や血液を物質レベルで評価する。

3. 教育成果（アウトカム）

細胞や血液などの微量検体を測定する系を構築する研究に到達する。
課題解決に必要な実験装置、コンピュータプログラム、および共同研究者の選定をすることで、実践的な研究計画立案に到達する。
自らの思考・判断の過程を論理的に説明し、専門的な日本語・英語の会話をもって実践的コミュニケーションに到達する。
自らの思考・判断の過程を論理的に説明し、専門的な日本語・英語の文章をもって実践的コミュニケーションに到達する。
（ディプロマポリシー：1，2，4，5，7，8）

4. 到達目標（SBO）

(1) 微小デバイスの医療および産業における意義について説明できる。
(2) 微小デバイス利用に必要な検体準備、カスタムツール開発、事業化のためのプロセスなどを説明できる。
(3) 研究結果に基づいた産学協同研究や事業化を提案できる。

5. 資格取得等

なし。

6. 成績評価

論文抄読，進捗カンファランス，学会および論文発表を加味して総合的に評価する。

7. 履修に関する情報

少人数クラスのため、個別の状況に応じて履修を行う。「システム医学：定量生物学」の「定量生物学総論」、「腫瘍マーカー概論」、「定量解析手法概論」を受講しておくこと。

8. 事前学修時間・内容

事前学習については、次回の授業内容、到達目標の内容について教科書を用いて調べるものとし、各回最低 30 分以上を要する。本内容は全授業に対して該当するものとする。なお、適宜、講義・実習冒頭で事前学修内容の発表時間を設け、授業の中で試験やレポートを課す場合は、次回の授業で解説を行う。授業では、必要に応じて最新の医学研究成果を教示する。

9. カリキュラム

コード	授業科目名	区分	講義内容/到達目標	担当教員	会場	単位	備考
31101	定量生物学総論	講義	定量生物学/疾病を含む生命現象を定量化する意義を説明できる。	西塚　哲　特任教授	医療開発研究部門セミナー室	4	通年 30 回（30 コマ）
31102	腫瘍マーカー概論	講義	腫瘍外科学/腫瘍マーカーの有用性と限界を説明できる。	岩谷　岳　講師（外科学）	医療開発研究部門セミナー室	4	通年 30 回（30 コマ）
31103	微小デバイス概論	講義	微小デバイス概説/微小デバイスの医療および産業における意義を説明できる。	西塚　哲　特任教授	医療開発研究部門セミナー室	4	通年 30 回（30 コマ）
31104	マイクロアレイ概論	講義	マイクロアレイ概説/マイクロアレイの特長・応用について説明できる。	西塚　哲　特任教授	医療開発研究部門セミナー室	4	通年 30 回（30 コマ）
31105	タンパクアレイ概論	講義	タンパクアレイ概説/タンパクアレイの特長・応用について説明できる。	西塚　哲　特任教授	医療開発研究部門セミナー室	4	通年 30 回（30 コマ）
31106	次世代シークエンサー概論	講義	次世代シークエンサー概説/次世代シークエンサーの特長・応用について説明できる。	西塚　哲　特任教授 清水厚志　特命教授（いわて東北メディカルメガバンク機構）	医療開発研究部門セミナー室	1	通年 8 回（8 コマ）
31107	画像解析概論	演習	画像解析概説/濃度定量化アルゴリズムを説明できる。	西塚　哲　特任教授	医療開発研究部門セミナー室	1	通年 8 回（8 コマ）
31108	バイオ業界の産業構造論	演習	バイオ業界の産業構造論概説/国内外のバイオ産業と知財リソースとしての大学の役割を議論する。	西塚　哲　特任教授	医療開発研究部門セミナー室	4	通年 30 回（30 コマ）

時限（時間帯）	月		火		水		木		金		土	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
1（ 8：50～10：20）												31108
2（10：30～12：00）	31105											
3（13：00～14：30）												
4（14：40～16：10）			31106									
5（18：00～19：30）	31101						31103					
6（19：40～21：10）	31102						31104		31107			

融合領域医学分野：定量生物学

担当講座・分野：医歯薬総合研究所医療開発研究部門
責　　任　　者：西塚　哲　特任教授

1. 人材育成の基本理念

分子から疫学レベルまでの事象を数理モデル・統計学を用いて理解し、医学・生物学の概念を定量的に評価できる人材を育成する。

2. 主な研究内容

医学・生物学的事象をリサーチクエスチョンに転換し、数値化・モデル化して客観的・定量的評価を行う。

3. 教育成果（アウトカム）

分子レベル、疫学レベルでの医学・生物学的事象の要因と結果について理解することで、実践的な研究遂行に到達する。
課題解決に必要な実験装置、コンピュータプログラム、および共同研究者の選定をすることで、実践的な研究計画立案に到達する。
自らの思考・判断の過程を論理的に説明し、専門的な日本語・英語の会話をもって実践的コミュニケーションに到達する。
自らの思考・判断の過程を論理的に説明し、専門的な日本語・英語の文章をもって実践的コミュニケーションに到達する。
（ディプロマポリシー：1，2，4，5，7，8）

4. 到達目標（SBO）

(1) 医学・生物学的な事象を定量化することの意義について説明できる。
(2) 定量に必要な測定法とバックグラウンド・ノイズについて説明できる。
(3) 解析に応じた変数の種類を選択し、研究計画を立案できる。

5. 資格取得等

なし。

6. 成績評価

論文抄読，進捗カンファランス，学会および論文発表を加味して総合的に評価する。

7. 履修に関する情報

少人数クラスのため、個別の状況に応じて履修を行う。

8. 事前学修時間・内容

事前学習については、次回の授業内容、到達目標の内容について教科書を用いて調べるものとし、各回最低 30 分以上を要する。本内容は全授業に対して該当するものとする。なお、適宜、講義・実習冒頭で事前学修内容の発表時間を設け、授業の中で試験やレポートを課す場合は、次回の授業で解説を行う。授業では、必要に応じて最新の医学研究成果を教示する。

9. カリキュラム

コード	授業科目名	区分	講義内容/到達目標	担当教員	会場	単位	備考
31101	定量生物学総論	講義	定量生物学/疾病を含む生命現象を定量化する意義を説明できる。	西塚　哲　特任教授	医療開発研究部門セミナー室	4	通年 30 回（30 コマ）
31102	腫瘍マーカー概論	講義	腫瘍外科学/腫瘍マーカーの有用性と限界を説明できる。	岩谷　岳　講師（外科学）	医療開発研究部門セミナー室	4	通年 30 回（30 コマ）
31104	マイクロアレイ概論	講義	マイクロアレイ概説/マイクロアレイの特長･応用について説明できる。	西塚　哲　特任教授	医療開発研究部門セミナー室	4	通年 30 回（30 コマ）
31106	次世代シークエンサー概論	講義	次世代シークエンサー概説/次世代シークエンサーの特長・応用について説明できる。	西塚　哲　特任教授 清水厚志　特命教授（いわて東北メディカルメガバンク機構）	医療開発研究部門セミナー室	1	通年 8 回（8 コマ）
31201	定量生物学各論 1	講義	分子生物学/主観的な所見をカテゴリー化することができる。	西塚　哲　特任教授	医療開発研究部門セミナー室	4	通年 30 回（30 コマ）
31202	定量生物学各論 2	講義	疫学/記述統計データから課題を抽出できる。	西塚　哲　特任教授	医療開発研究部門セミナー室	4	通年 30 回（30 コマ）
31203	臨床医療統計学	講義	医療統計学/診断･治療指針の土台となっているデータを説明できる。	西塚　哲　特任教授 高橋史朗　教授（情報科学科医用工学分野）	医療開発研究部門セミナー室	4	通年 30 回（30 コマ）
31204	定量解析手法概論	演習	定量解析手法概説/データの分布に従って適切な解析手法を提案できる。	西塚　哲　特任教授	医療開発研究部門セミナー室	1	通年 8 回（8 コマ）

時限（時間帯）	月		火		水		木		金		土	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
1（ 8：50～10：20）	31106											31204
2（10：30～12：00）												
3（13：00～14：30）			31202									
4（14：40～16：10）												
5（18：00～19：30）	31101						31104					
6（19：40～21：10）	31102						31201		31203			

地域医療学実践分野（病理学）：形態病理学

担当講座・分野：病理学講座機能病態学分野
責　　任　　者：増田　友之　教授（病理学講座機能病態学分野）

1. 人材育成の基本理念
病理診断技能を修得し、専門医取得への基盤を形成すると共に、疾患の成立と進展機序を解析する技能を修得し、地域医療に貢献できる人材を育成する。

2. 主な研究内容
病理診断技能の獲得と疾患形成機序の解明。

3. 教育成果（アウトカム）
病理診断に携わると共に、疾患の成立や進展機序を解析する方法を修得することにより、地域医療に貢献することが可能となる。
（ディプロマポリシー：1，3，6，8）

4. 到達目標（SBO）
(1) 各種疾患の形態変化を理解することで、病理診断を行うことができる。
(2) 個々の疾患の臨床的特徴と治療法を理解することで、それらを適切に説明できる。
(3) 細胞診が行われる主な疾患の細胞像を理解することで、細胞診断ができる。
(4) 疾患の発生機序や進展機構に関しての新たな知見や問題点について理解することにより、説明できる。
(5) 細胞機能の解析法や分子機構の解析法について修得することで、それらを使用した解析ができる。
(6) 電子顕微鏡やレーザー顕微鏡による形態解析法を修得することで、それらを使用した解析ができる。

5. 資格取得等
新たな専門医制度に準じて、病理専門医と細胞診専門医の取得が可能となる。

6. 成績評価
レポート提出、論文抄読、研究成果発表（学会報告を含む）、出席状況を加味し、総合的に評価する。

7. 履修に関する情報
授業日程に関してはそれぞれの予定を考慮し、調整する。入学時より前半の 2 年間の間に共通教育科目の必修科目「研究方法論（2 単位）」に加えて、選択必修科目を履修することが望ましい（問合せ先：病理学講座機能病態学分野・内線 5921）。

8. 事前学修時間・内容
事前学習については、次回の授業内容、到達目標の内容について教科書を用いて調べるものとし、各回最低 30 分以上を要する。本内容は全授業に対して該当するものとする。なお、適宜、講義・実習冒頭で事前学修内容の発表時間を設け、授業の中で試験やレポートを課す場合は、次回の授業で解説を行う。授業では、必要に応じて最新の医学研究成果を教示する。

9. カリキュラム

コード	授業科目名	区分	内容	担当教員	会場	単位	到達目標	備考
50001	肝臓病理学	演習	肝疾患の病理診断	増田　友之　教授	地域ネットワーク医療支援室	4	実際の肝疾患を検討することで、病理診断することができる。	通年 30 回（30 コマ）
50002	血液病理学	演習	血液疾患の病理診断	佐藤　孝　教授 阿保 亜紀子 特任講師	地域ネットワーク医療支援室	4	実際の血液疾患を検討することで、病理診断することができる。	通年 30 回（30 コマ）
50003	腎臓病理学	演習	腎疾患の病理診断	及川　浩樹　講師	地域ネットワーク医療支援室	4	実際の腎疾患を検討することで、病理診断することができる。	通年 30 回（15 コマ）
50004	感染病理学	演習	感染症の病理診断	佐藤　孝　教授	地域ネットワーク医療支援室	2	実際の感染症症例を検討することで、病理診断することができる。	後期 15 回（15 コマ）
50005	病理診断学	演習	生検・外科摘出材料の病理診断	佐藤　孝　教授	地域ネットワーク医療支援室	4	生検・外科摘出材料を検討することで、病理診断することができる。	通年 30 回（30 コマ）
50006	細胞診断学	演習	各種疾患の細胞診	阿保 亜紀子 特任講師	地域ネットワーク医療支援室	4	実際の細胞診標本を検討することで、診断することができる。	通年 30 回（30 コマ）
50007	細胞生物学	実習	細胞機能と分子制御機構の解析	及川　浩樹　講師	機能病態学分野研究室	2	細胞機能と分子制御機構の解析法を習得することで、それらを実践できる。	前期 15 回（30 コマ）

コード	授業科目名	区分	内容	担当教員	会場	単位	到達目標	備考
50008	形態解析学	実習	電子顕微鏡とレーザー顕微鏡による形態解析	増田　友之　教授	バイオイメージングセンター	2	電子顕微鏡とレーザー顕微鏡による形態解析法を習得することで、それらを実践できる。	後期 15 回（30 コマ）
50009	抄読会	演習	研究論文および症例報告の検討	増田　友之　教授	病理セミナールーム	4	研究論文および症例報告を検討することで、適切に説明できる。	通年 30 回（30 コマ）

時限（時間帯）	月		火		水		木		金		土	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
1（ 8:50～10:20）												
2（10:20～12:00）												
3（13:00～14:30）											10101	
4（14:40～16:10）												
5（18:00～19:30）	50006	50006	50002	50002	50001	50001	50007	50008	50009	50009		
		50005						50008				
6（19:40～21:10）	50005		50004		50003	50003	50007					

地域医療学実践分野（病理学）： 病理学

担当講座・分野： 病理診断学講座
責　　任　　者： 菅井　　有　教授

1. 人材育成の基本理念

1. 地域医療実践に貢献できる病理学知識と技能 （組織・細胞診断、解剖、テレパソロジー等)、リサーチマインドを習得する。
2. 病理専門医研修、細胞診専門医研修、および死体解剖資格認定に必要な課題を習得する 。
3. 大学院終了後の病理専門医、細胞診専門医取得へのキャリアパスの基礎力を育成し、現場の病理診断科で実践可能な能力を習得する。

2. 主な研究内容

(1) 病理学に関する基礎知識の習得
(2) 組織診断、細胞診断、病理解剖の習得
(3) 病理標本作製、免疫組織化学、電子顕微鏡の習得
(4) “腺管分離法”、遺伝子解析の習得
(5) 遠隔病理診断（テレパソロジー）と遠隔細胞診断（テレサイトロジー）の習得
(6) グループ研修（消化管、肝・胆・膵、乳腺、婦人科など）
(7) 合同カンファランス（大腸、上部消化管、胆膵、乳腺、婦人科、肺、泌尿器、耳鼻科、CPC など）への参加
(8) 病理学に関する英文論文を筆頭著者として１篇以上、学会報告を演者として２報以上発表

3. 教育成果（アウトカム）

病理診断の修得と、それに関連する病理学的知識、技術を理解することにより、地域医療に貢献できる実践力を習得する。
（ディプロマポリシー：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8）

4. 到達目標（SBO）

(1) 代表的疾患の肉眼所見を述べることができる。
(2) 摘出材料の切り出しを行うことができる。
(3) 代表的疾患の組織診断・細胞診断を行うことができる。
(4) 組織診と細胞診の関連性を述べることができる。
(5) 病理解剖を行うことができる。
(6) 免疫組織化学の原理を述べること、免疫染色を行うことができる。
(7) 電子顕微鏡の原理を述べることができる。
(8) フローサイトメーターの原理を述べることができる。
(9) PCR、PCR-SSCP、PCR-direct sequence、MS-PCR の原理を述べることができる。
(10) FISH、CGH の原理を述べることができる。
(11) 消化器腫瘍等の分子腫瘍発生について述べることができる。
(12) 臨床病理検討会において、画像と病理所見との対比を行うことができる。

5. 資格取得等

病理専門医（日本病理学会認定)、細胞診専門医・指導医（日本臨床細胞学会認定）

6. 成績評価

スライド試験、検鏡試験、口頭試問、研究成果発表、論文作成。

7. 履修に関する情報

授業に出席できない適切な理由がある場合は、日程などの調整に応じる。入学時より前半の２年間の間に共通教育科目の必修科目「研究方法論（2 単位)」に加えて、選択必修科目を履修することが望ましい。（問合せ先：病理学講座（分子診断病理学分野）・内線 3695）

8. 事前学修時間・内容

事前学習については、次回の授業内容、到達目標の内容について教科書を用いて調べるものとし、各回最低 30 分以上を要する。本内容は全授業に対して該当するものとする。なお、適宜、講義・実習冒頭で事前学修内容の発表時間を設け、授業の中で試験やレポートを課す場合は、次回の授業で解説を行う。授業では、必要に応じて最新の医学研究成果を教示する。

9. カリキュラム

コード	授業科目名	区分	内容	担当教員	会場	単位	備考
50101	外科病理学	演習	各疾患の肉眼観察や切り出し	上杉　憲幸　講師	病理診断学講座	4	通年 30 回 (30 コマ)
50102	細胞診断学	演習	細胞診断学	刑部　光正　講師	病理診断学講座	1	前期 8 回 (8 コマ)
50103	臨床細胞遺伝学	講義	フローサイトメーターの測定、FISH、CGH の原理	上杉　憲幸　講師	病理診断学講座	1	前期 8 回 (8 コマ)
50104	腫瘍病理学特論	講義	腫瘍総論、分子腫瘍学総論	菅井　　有　教授	病理診断学講座	1	前期 8 回 (8 コマ)
50105	消化管診断病理学	演習	消化管疾患の病理診断	菅井　　有　教授	病理診断学講座	2	前期 15 回 (15 コマ)
50106	肝・胆・膵診断病理学	演習	肝・胆・膵の病理診断	石田 和之 准 教 授	病理診断学講座	2	前期 15 回 (15 コマ)

コード	授業科目名	区分	内容	担当教員	会場	単位	備考
50107	乳腺診断病理学	演習	乳腺疾患の病理診断	石田 和之 准教授	病理診断学講座	2	後期 15 回 (15 コマ)
50108	婦人科、泌尿器腫瘍診断病理学	演習	婦人科疾患、泌尿器系腫瘍の病理診断	菅井　有　教授 刑部　光正　講師	病理診断学講座	4	通年 30 回 (30 コマ)
50109	診断病理学	演習	遠隔病理診断（テレパソロジー) 各科との合同カンファランス	菅井　有　教授 石田 和之 准教授	各科セミナー室	4	通年 30 回 (30 コマ)
50110	消化器人体組織学	演習	人体の正常組織学	菅井　有　教授	病理診断学講座	1	前期 8 回 (8 コマ)
50111	免疫組織化学	講義	診断に役に立つ免疫組織化学	菅井　有　教授	病理診断学講座	2	前期 15 回 (15 コマ)
50112	消化器分子病理学	講義	消化器腫瘍の分子腫瘍発生	菅井　有　教授	病理診断学講座	2	後期 15 回 (15 コマ)

<table>
<tr><th rowspan="2">時限（時間帯）</th><th colspan="2">月</th><th colspan="2">火</th><th colspan="2">水</th><th colspan="2">木</th><th colspan="2">金</th><th colspan="2">土</th></tr>
<tr><th>前期</th><th>後期</th><th>前期</th><th>後期</th><th>前期</th><th>後期</th><th>前期</th><th>後期</th><th>前期</th><th>後期</th><th>前期</th><th>後期</th></tr>
<tr><td>1（ 8:50～10:20)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>2 (10:30～12:00)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>50102
50104</td><td></td></tr>
<tr><td>3 (13:00～14:30)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>50110</td><td></td></tr>
<tr><td>4 (14:40～16:10)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2">50101</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">5 (18:00～19:30)</td><td>50103</td><td></td><td colspan="2">50109</td><td>50105</td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2">50107</td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2">50112</td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">50108</td><td>50111</td><td></td><td>50106</td></tr>
<tr><td>6 (19:40～21:10)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

地域医療学実践分野（内科学）：肝臓病学

担当講座・分野：内科学講座消化器内科肝臓分野 、救急・災害・総合医学講座救急医学分野
責　　任　　者：滝川　康裕　教授（内科学講座消化器内科肝臓分野）

1. 人材育成の基本理念

消化器全般、特に肝臓の構造・機能を理解し、疾患時の病態を的確に判断し、基本的な検査・治療を実践できる能力を身に付け、消化器病学会や肝臓学会専門医を取得できる臨床医を育成する。

2. 主な研究内容

消化器疾患に関する知識・技能を身につけるとともに肝臓病に関する基礎的および臨床的な研究を行う。

3. 教育成果（アウトカム）

肝臓病に関する知識・技能の修得を通して、消化器病学に関する基礎的および臨床的な研究を行う基本的能力を身につける。
（ディプロマポリシー：1，2，3，4，5，6，7，8）

4. 到達目標（SBO）

(1) 主な肝機能検査の意義を説明できる。
(2) 急性肝障害の病態･診断･治療を説明できる。
(3) 慢性ウイルス性肝炎の病態･診断･治療を説明できる。
(4) 自己免疫性肝疾患の病態･診断･治療を説明できる。
(5) 脂肪性肝疾患・代謝性疾患（ウイルソン病、ヘモクロマトーシス、アミノ酸代謝異常）の病態･診断･治療を説明できる。
(6) 肝硬変、門脈圧亢進症（含：胃食道静脈瘤）の病態･診断･治療を説明できる。
(7) 超音波検査で肝疾患の所見を描出できる。
(8) 患者と家族に経過・予後・治療法について心理的側面を理解しながら適切に説明し、チーム医療を実践できる。
(9) 臨床研究のデザインを立案できる。
(10) 筆頭著者としての論文の発表、共著者としての２編以上の論文の発表ができる。

5. 資格取得等

内科認定医･専門医、消化器専門医、肝臓専門医、消化器内視鏡専門医、超音波医学専門医。

6. 成績評価

消化器疾患に関する知識の評価、論文抄読・研究成果発表（学会発表等含む）、出席状況を加味し、総合的に判断する。

7. 履修に関する情報

社会人大学院生など、勤務で授業に出席出来ない場合には、日程などの調整を行うことも可能。入学時より前半の 2 年間の間に共通教育科目の必修科目「研究方法論（2 単位）」に加え、選択必修科目の履修が望ましい。（問合せ先：消化器内科肝臓分野・内線 2314）

8. 事前学修時間・内容

事前学習については、次回の授業内容、到達目標の内容について教科書を用いて調べるものとし、各回最低 30 分以上を要する。本内容は全授業に対して該当するものとする。なお、適宜、講義・実習冒頭で事前学修内容の発表時間を設け、授業の中で試験やレポートを課す場合は、次回の授業で解説を行う。授業では、必要に応じて最新の医学研究成果を教示する。

9. カリキュラム

コード	授業科目名	区分	内容	担当教員	会場	単位	備考
50201	肝臓病学 1	実習	回診、臨床症候学	滝川　康裕　教授	中病棟 9 階 肝臓研究室	4	通年 30 回（60 コマ） ※水曜 2・5 時限目の両方を受講すること。
50202	肝臓病学 2	実習	消化器内視鏡学	井上　義博　教授	内視鏡室	2	通年 30 回（30 コマ）
50203	肝臓病学 3	講義	急性肝障害・肝不全	滝川　康裕　教授	肝臓研究室	2	前期 15 回（15 コマ）
50204	肝臓病学 4	講義	肝代謝・病態学	宮坂　昭生　准教授	肝臓研究室	2	前期 15 回（15 コマ）
50205	肝臓病学 5	講義	肝炎ウイルス学	宮坂　昭生　准教授	消化器研究室	2	前期 15 回（15 コマ）
50206	肝臓病学 6	講義	肝免疫学	山崎　潔　非常勤講師	消化器研究室	2	後期 15 回（15 コマ）
50207	肝臓病学 7	講義	肝画像診断学	黒田 英克 特任准教授	消化器研究室	2	前期 15 回（15 コマ）
50208	肝臓病学 8	実習	肝画像診断学実習	黒田 英克 特任准教授	中病棟 1 階 超音波室	2	通年 30 回（30 コマ）
50209	肝臓病学 9	講義	肝腫瘍治療学	黒田 英克 特任准教授	肝臓研究室	2	後期 15 回（15 コマ）
50210	肝臓病学 10	講義	Hepatology Basic Research 特論	滝川　康裕　教授	肝臓研究室	2	後期 15 回（15 コマ）
50211	肝臓病学 11	講義	Hepatology Clinical Research 特論	滝川　康裕　教授	肝臓研究室	2	後期 15 回（15 コマ）
50212	肝臓病学 12	実習	肝臓病教室	滝川　康裕　教授	中病棟 9 階ゼミナール室	2	通年 30 回（30 コマ）

時限（時間帯）	月		火		水		木		金		土	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
1（8：50～10：20）												
2（10：30～12：00）	50208				50201		50202					
3（13：00～14：30）											10101	
4（14：40～16：10）							50212					
5（18：00～19：30）	50207	50209	50203	50210	50201		50204	50211	50205	50206		
6（19：40～21：10）												

地域医療学実践分野（内科学）：消化器内科学

担当講座・分野：内科学講座消化器内科消化管分野、内科学講座消化器内科肝臓分野
責　　任　　者：松本　主之　教授（内科学講座消化器内科消化管分野）

1. 人材育成の基本理念

消化管および肝・胆・膵に関する構造・機能を理解し、疾患時の病態を的確に判断し、基本的な検査・治療を実践できる能力を身に付け、将来消化器病学会や肝臓学会専門医を取得できる高度臨床医を育成する。

2. 教育成果（アウトカム）

消化器・肝臓疾患の病態、画像所見と病理学的特徴を理解する作業を通じて、消化器・肝臓の診断・治療に関する高度の知識を習得し、診療に応用できるようになる。検査結果や画像所見の理解に加えて、治療方針を決定するための高い知識を得る。
（ディプロマポリシー：2）

3. 到達目標（SBO）

（1）消化器疾患、肝臓疾患、胆･膵疾患の病態を説明できるようになる。
（2）臨床情報（病歴、血液生化学検査、画像検査等）より消化器・肝・胆･膵疾患の鑑別診断を列挙できるようになる。
（3）消化器疾患、肝臓疾患、胆･膵疾患の病態に応じた治療を選択できるようになる。
（4）基本的な内視鏡検査、画像検査を自ら実践できるようになる。

4. 資格取得等

内科認定医・専門医、胃腸科認定医、消化器専門医、内視鏡専門医、肝臓専門医。

5. 成績評価

消化器疾患・肝臓疾患の診断･治療に関する基本的知識・手技の評価、論文抄読・研究成果発表（学会発表等含む）、出席状況を加味し、総合的に判断する。

6. 履修に関する情報

社会人大学院生など勤務で授業に出席出来ない場合には、日程などの調整を行うことも可能である。入学時より前半の 2 年間の間に共通教育科目の必修科目「研究方法論（2 単位）」に加えて、選択必修科目を履修することが望ましい。（問合せ先：内科学講座消化器内科消化管分野・内線 2314）。

7. 事前学修時間・内容

事前学習については、次回の授業内容、到達目標の内容について教科書を用いて調べるものとし、各回最低 30 分以上を要する。本内容は全授業に対して該当するものとする。なお、適宜、講義・実習冒頭で事前学修内容の発表時間を設け、授業の中で試験やレポートを課す場合は、次回の授業で解説を行う。授業では、必要に応じて最新の医学研究成果を教示する。

8.　カリキュラム

コード	授業科目名	区分	講義内容／到達目標	担当教員	会場	単位	備考
40001	消化器病学 1	実習	回診、臨床症候学 消化器症状の発生機序を学び、鑑別疾患を列挙できるようになる.	松本 主之 教授	病棟	4	通年 30 回（60 コマ） ※水曜 2･4 時限目の両方を受講すること。
40002	消化器病学 2	実習	消化器内視鏡学（上部消化管） 上部消化管病変の内視鏡所見について学び、病理所見との対比を説明できるようになる.	梁井 俊一 講師	内視鏡室、中レントゲン室	1	前期 15 回（15 コマ）
40003	消化器病学 3	実習	消化器内視鏡学（下部消化管） 下部消化管病変の内視鏡所見について学び、病理所見との対比を説明できるようになる.	千葉 俊美 教授（口腔医学講座）	内視鏡室、中レントゲン室	1	前期 15 回（15 コマ）
40004	消化器病学 4	実習	消化器診断学（胆膵） 胆膵疾患の画像所見を学び、鑑別疾患を列挙できるようになる.	小穴 修平 講師	内視鏡室、中レントゲン室	1	前期 15 回（15 コマ）
40005	消化器病学 5	実習	肝画像診断学 肝疾患の画像所見について学び、鑑別疾患を列挙できるようになる。	黒田 英克 特任准教授	病棟、血管造影室	1	後期 15 回（15 コマ）
40006	消化器病学 6	講義	特論　消化器病学 機能性消化管疾患の病態・分類と診断基準について学び、治療法を選択できるようになる.	千葉 俊美 教授（口腔医学講座）	消化器研究室	2	前期 15 回（15 コマ）
40007	消化器病学 7	講義	特論　肝臓病学 肝疾患の症候と検査法について学び、検査手順と治療法を選択できるようになる。	滝川 康裕 教授	肝臓研究室	2	後期 15 回（15 コマ）

時限（時間帯）	月		火		水		木		金		土	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
1（ 8:50～10:20）												
2（10:30～12:00）	40002			40005	40001		40004					
3（13:00～14:30）			40003								10101	
4（14:40～16:10）					40001							
5（18:00～19:30）									40006	40007		
6（19:40～21:10）												

地域医療学実践分野（内科学）：腎臓・高血圧内科学

担当講座・分野：内科学講座腎・高血圧内科分野
責　　任　　者：旭　浩一　教授　（内科学講座　腎・高血圧内科分野）

1. 人材育成の基本理念

地域住民の観察や地域に根ざした診療活動から得られるデータを正しく分析・解釈して、腎臓疾患や高血圧症をはじめとする生活習慣病の疾病対策及び共通のアウトカムである心血管疾患のリスク管理を地域において指導的立場で実践できる人材を育成する。

2. 主な研究内容

住民、患者集団（リアルワールド）のデータの観察を基盤に腎臓疾患、生活習慣病の実態を把握し、その発症進展の要因とリスク評価法を明らかにする臨床疫学研究を行う。

3. 教育成果（アウトカム）

腎臓疾患、高血圧性疾患の診断、病態の把握、治療法の選択などの一般診療を行ないながら内科および各専門医として必要な知識、技術、科学的思考法を修得する。さらに、これらの疾患の臨床指標や患者背景因子を患者または地域住民コホート内より抽出してその発症進展の要因を明らかにし、わが国の医療水準と疾病対策の向上に貢献するエビデンスの創出に達する。（ディプロマポリシー：1，2，3，4，5，6，7，8）

4. 到達目標（SBO）

(1) 各種疾患登録を定義に従って行なえる。
(2) データ入力のフォーマットを自ら考案し、データファイルを作成できる。
(3) データファイルのチェック、適正化を自らが行なえる。
(4) 適切な研究デザイン、解析法を選択し実施できる。
(5) 得られた解析結果を正しく解釈し、学会発表できる。
(6) 解析結果を論文化（英文）する。
(7) 論文査読に対して適切な回答ができる。
(8) 国内外のエビデンスを正しく解釈し、地域において腎臓疾患・高血圧性疾患の科学的根拠に基づく診断や治療を実践できる。

5. 資格取得等

内科専門医、腎臓病専門医、高血圧専門医。

6. 成績評価

レポート提出、論文抄読・研究成果発表（学会を含む）、口頭試問、出席状況を加味し、総合的に評価する。

7. 履修に関する情報

社会人大学院生や急患対応など、授業に出席できない場合、日程を調整する。入学時より前半の 2 年間の間に共通教育科目の必修科目「研究方法論（2 単位）」に加えて、選択必修科目を履修することが望ましい。（問合せ先：内科学講座腎・高血圧内科分野・内線 2324）　。

8. 事前学修時間・内容

事前学習については、次回の授業内容、到達目標の内容について教科書を用いて調べるものとし、各回最低 30 分以上を要する。本内容は全授業に対して該当するものとする。なお、適宜、講義・実習冒頭で事前学修内容の発表時間を設け、授業の中で試験やレポートを課す場合は、次回の授業で解説を行う。授業では、必要に応じて最新の医学研究成果を教示する。

9. カリキュラム

コード	授業科目名	区分	内容	担当教員	会場	単位	備考
50401	腎臓・高血圧内科学特論 3	講義	慢性腎臓病・生活習慣病の病態と疫学	旭　浩一　教授 （腎・高血圧内科）	腎・高血圧内科教授室	4	通年 30 回 （30 コマ）
50402	腎臓・高血圧内科学演習 2	演習	腎疾患の病態と診断・治療	旭　浩一　教授 （腎・高血圧内科）	腎・高血圧内科 病棟・外来	8	通年 30 回 （60 コマ）
50403	腎臓・高血圧内科学特論 4	演習	高血圧・心血管疾患の疫学研究	田中　文隆　准教授 （腎・高血圧内科）	腎・高血圧内科医局	8	通年 30 回 （60 コマ）
50404	腎臓・高血圧内科学演習 4	演習	高血圧・心血管疾患の診断・治療	田中　文隆　准教授 （腎・高血圧内科）	腎・高血圧内科 病棟・外来	4	通年 15 回 （30 コマ）
50405	腎臓・高血圧内科学特論 1	講義	慢性腎臓病・生活習慣病の疾病対策	旭　浩一　教授 （腎・高血圧内科）	腎・高血圧内科教授室	4	通年 15 回 （30 コマ）
50406	腎臓・高血圧内科学特論 2	演習	腎臓・高血圧内科学セミナー・抄読会	旭　浩一　教授 田中　文隆　准教授 （腎・高血圧内科）	腎・高血圧内科医局	8	通年 60 回 （60 コマ）

<table>
<tr><th rowspan="2">時限（時間帯）</th><th colspan="2">月</th><th colspan="2">火</th><th colspan="2">水</th><th colspan="2">木</th><th colspan="2">金</th><th colspan="2">土</th></tr>
<tr><th>前期</th><th>後期</th><th>前期</th><th>後期</th><th>前期</th><th>後期</th><th>前期</th><th>後期</th><th>前期</th><th>後期</th><th>前期</th><th>後期</th></tr>
<tr><td>1（ 8：50～10：20）</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>2（10：30～12：00）</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>3（13：00～14：30）</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2" rowspan="2">10101</td></tr>
<tr><td>4（14：40～16：10）</td><td colspan="2" rowspan="2">50402</td><td colspan="2" rowspan="2"></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>5（18：00～19：30）</td><td colspan="2" rowspan="2">50403</td><td>50404</td><td colspan="2" rowspan="2">50406</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>6（19：40～21：10）</td><td colspan="2">50401</td><td></td><td>50405</td><td></td><td></td></tr>
</table>

地域医療学実践分野（内科学）：糖尿病代謝内分泌学

担当講座・分野：内科学講座糖尿病・代謝・内分泌内科分野
責　　任　　者：石垣　　泰　教授

1. 人材育成の基本理念

糖尿病・代謝・内分泌学に関する高度の知識を有し、糖尿病・代謝・内分泌学領域の基礎的・臨床的研究ができる臨床研究者を育成する。

2. 主な研究内容

糖尿病・糖尿病合併症・脂質異常症・肥満・脂肪肝・メタボリックシンドローム・各種内分泌疾患の成因・病態・予防・治療などの研究を行う。

3. 教育成果（アウトカム）

糖尿病・糖尿病合併症・脂質異常症・肥満・脂肪肝・メタボリックシンドローム・各種内分泌疾患に関する知識の修得することで、専門的診療・研究ができるレベルに到達する。（ディプロマポリシー：1，2，3，4，5，6，7，8）

4. 到達目標（SBO）

糖尿病・糖尿病合併症・脂質異常症・肥満・脂肪肝・メタボリックシンドローム・各種内分泌疾患の診療、研究デザイン、研究ができる。

5. 資格取得等

大学院専門科目が糖尿病専門医、内分泌代謝専門医取得に必要なカリキュラムを含みます。
糖尿病専門医を取得するには、新内科専門医の資格と 3 年以上の糖尿病臨床研修が必要です。糖尿病・代謝・内分泌内科学講座大学院に在籍しながら、新内科専門医プログラムと並行して糖尿病専門医、内分泌代謝専門医受験に向けたキャリアを積むことができ、新内科専門医の資格取得後に糖尿病あるいは内分泌臨床研修を終了した時点で糖尿病専門医、内分泌代謝専門医の受験資格が得られます。また動脈硬化専門医、肥満症専門医の受験資格も得られます。早い時期から糖尿病、内分泌を基盤とした内科研修を行うことで、将来的な専門性を視野に入れた臨床センスを身に着けることができます。

6. 成績評価

研究計画・成果発表会、学会発表、論文作成・発表、論文抄読。

7. 履修に関する情報

社会人大学院生など勤務の関係で授業に出席できない場合は、日程などの調整に応じる。入学時より前半の 2 年間の間に共通教育科目の必修科目「研究方法論（2 単位）」に加えて、選択必修科目を履修することが望ましい。（問合せ先：内科学講座（糖尿病・内分泌内科分野）・内線 3757）。

8. 事前学修時間・内容

事前学習については、次回の授業内容、到達目標の内容について教科書を用いて調べるものとし、各回最低 30 分以上を要する。本内容は全授業に対して該当するものとする。なお、適宜、講義・実習冒頭で事前学修内容の発表時間を設け、授業の中で試験やレポートを課す場合は、次回の授業で解説を行う。授業では、必要に応じて最新の医学研究成果を教示する。

9. カリキュラム

コード	授業科目名	区分	内容	担当教員	会場	単位	備考
50501	糖尿病代謝学演習 1	演習	糖尿病代謝疾患の診断・治療学の実際	石垣　泰　教授	糖尿病・内分泌内科外来	4	通年 30 回（30 コマ）
50502	糖尿病代謝学演習 2	演習	糖尿病代謝疾患の診断・治療学の実際	高橋　義彦　准教授	糖尿病・内分泌内科外来	4	通年 30 回（30 コマ）
50503	糖尿病代謝学演習 3	演習	糖尿病代謝疾患の診断・治療学の実際	武部　典子　講師	糖尿病・内分泌内科外来	4	通年 30 回（30 コマ）
50504	糖尿病代謝学演習 4	演習	糖尿病代謝疾患の診断・治療学の実際	石垣　泰　教授 長澤　幹　助教	糖尿病・内分泌内科病棟	4	通年 30 回（30 コマ）
50505	糖尿病代謝学特論	演習	糖尿病代謝学セミナー・抄読会・プレゼンテーション	石垣　泰　教授 高橋　義彦　准教授	糖尿病・内分泌内科カンファランスルーム	8	通年 30 回（60 コマ）
50506	内分泌代謝学演習	演習	内分泌疾患の診療・治療学の実際・ディスカッション	高橋　義彦　准教授	糖尿病・内分泌内科カンファランスルーム	4	通年 30 回（30 コマ）

時限（時間帯）	月		火		水		木		金		土	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
1（ 8：50～10：20）	50501		50503				50502					
2（10：30～12：00）												
3（13：00～14：30）											10101	
4（14：40～16：10）							50504					
5（18：00～19：30）					50506		50505					
6（19：40～21：10）												

地域医療学実践分野（内科学）：循環器内科学

担当講座・分野：内科学講座循環器内科分野、内科学講座腎・高血圧内科分野、臨床検査医学講座、医学教育学講座地域医療学分野
責　　任　　者：森野　禎浩　教授（内科学講座循環器内科学分野）

1. 人材育成の基本理念

心臓血管疾患の診療・予防・研究ができ、更に、関連内科領域の診療も広く行える人材を育成する。内科認定医及び循環器専門医資格の取得を目指す。

2. 主な研究内容

心臓血管疾患の診療・治療・予防について研究を行う。

3. 教育成果（アウトカム）

循環器疾患の診療を、教員とともに行うことにより、疾患の診断、病態の把握、治療法の選択など、内科および循環器専門医として必要な知識、技術、考察力を修得する。（ディプロマポリシー：1，2，3，4，5，6，7，8）

4. 到達目標（SBO）

(1) 主訴、現病歴、既往歴などを聴取し的確に記載できる。
(2) 視診、聴診、触診などにより現症を診察できる。
(3) 疑わしい疾病を推測し鑑別に必要な検査を計画できる。
(4) 諸検査（心電図、心エコーなど）を正しく把握し、迅速に治療方針を立案できる。
(5) 集中治療室での救急医療を経験し、循環器疾患の救急医療を修得する。
(6) 心臓カテーテル検査の適応や手技を理解し、典型的な検査結果を判読できる。
(7) 心臓病リハビリテーションの適応と効果を理解する。
(8) 循環器疾患の危険因子と予防医学の重要性を理解する。
(9) 血管疾患の諸検査（CT、MRI など）を理解し、治療方針を立案する。

5. 資格取得等

内科専門医、循環器専門医。

6. 成績評価

レポート提出、論文抄読・研究成果発表（学会を含む）、口頭試問、出席状況を加味し、総合的に評価する。

7. 履修に関する情報

社会人大学院生や救急医療担当時など、授業に出席できない場合、日程を調整する。入学時より前半の 2 年間の間に共通教育科目の必修科目「研究方法論（2 単位）」に加えて、選択必修科目を履修することが望ましい。（問合せ先：内科学講座循環器内科分野・内線 7315）

8. 事前学修時間・内容

事前学習については、次回の授業内容、到達目標の内容について教科書を用いて調べるものとし、各回最低 30 分以上を要する。本内容は全授業に対して該当するものとする。なお、適宜、講義・実習冒頭で事前学修内容の発表時間を設け、授業の中で試験やレポートを課す場合は、次回の授業で解説を行う。授業では、必要に応じて最新の医学研究成果を教示する。

9. カリキュラム

コード	授業科目名	区分	内容	担当教員	会場	単位	備考
50601	循環器病学	演習	セミナー・抄読会	森野　禎浩　教授 （循環器内科）	循環器センター4 階カンファランスルーム	4	通年 30 回 （30 コマ）
50602	循環器病学	演習	冠動脈造影、冠動脈インターベンション	房崎 哲也 特任准教授 （循環器内科）	循環器センター1 階心臓カテーテル室	8	通年 30 回 （60 コマ）
50603	循環器病学	講義	循環器セミナー・症例検討会	伊藤　智範　教授 （医学教育学講座地域医療学分野）	循環器センター4 階カンファランスルーム	8	通年 30 回 （60 コマ）
50604	循環器病学	講義	心臓超音波学	田代　敦　准教授 （臨床検査医学講座）	循環器センター2 階循環動態検査室	4	通年 30 回 （30 コマ）
50605	脈管学	講義	末梢血管学について	安孫子　明彦　特任准教授 （循環器内科分野）	循環器センター4 階カンファランスルーム	4	通年 30 回 （30 コマ）
50606	循環器病学	演習	不整脈のカテーテル治療について	小松　　隆　准教授 （循環器内科分野）	循環器センター1 階心臓カテーテル室	8	通年 30 回 （60 コマ）

時限（時間帯）	月		火		水		木		金		土	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
1（ 8：50～10：20）									50604			
2（10：30～12：00）									50605			
3（13：00～14：30）			50602				50606				10101	
4（14：40～16：10）												
5（18：00～19：30）	50601				50603							
6（19：40～21：10）												

地域医療学実践分野（内科学）：神経内科学

担当講座・分野：内科学講座神経内科・老年科分野
責　　任　　者：前田　哲也　教授（内科学講座神経内科・老年科分野）

1. 人材育成の基本理念

内科一般、基本的なプライマリケアから神経疾患の基礎、応用までを学び、その知識・技能を地域に還元することが出来る臨床医・研究者を育成する。

2. 主な研究内容

神経疾患全般に関して専門的な知識を修得する。

3. 教育成果（アウトカム）

・地域医療実践に貢献できる臨床技能・リサーチマインドを修得する。
・神経内科専門医研修に必要な一部課題、および神経内科専門医取得へのキャリアパスを作り実践できる能力を修得する。
（ディプロマポリシー：1，2，3，4，5，6，7，8）

4. 到達目標（SBO）

(1) 神経疾患診断のために必要な神経解剖と病態生理を学んだ後的確な病歴聴取と神経学的診察の技術を習得する。
(2) 脳血管障害の急性期および慢性期治療，その他の神経疾患の治療を実践する。
(3) 各神経疾患の画像学的、生理学的検査を実施し読影することによって疾患ごとの特徴や診断に必要な所見を学ぶ。
(4) 各神経疾患の特性を十分に理解し、治療プランを立て患者への説明を行なう。

5. 資格取得等

卒後 3 年後の内科認定医、卒後 6 年後の神経内科専門医の取得を目指す。

6. 成績評価

レポート提出、論文抄読・研究成果発表（学会発表等含む）、口頭試問、出席状況などを加味し、総合的に評価する。

7. 履修に関する情報

社会人大学生など、勤務等で授業に出席できない場合は、日程等の調整に応じる。入学時より前半の 2 年間の間に共通教育科目の必修科目「研究方法論（2 単位）」に加えて、選択必修科目を履修することが望ましい。（問合せ先：神経内科・老年科分野・内線 3722）。

8. 事前学修時間・内容

事前学習については、次回の授業内容、到達目標の内容について教科書を用いて調べるものとし、各回最低 30 分以上を要する。本内容は全授業に対して該当するものとする。なお、適宜、講義・実習冒頭で事前学修内容の発表時間を設け、授業の中で試験やレポートを課す場合は、次回の授業で解説を行う。授業では、必要に応じて最新の医学研究成果を教示する。

9. カリキュラム

コード	授業科目名	区分	内容	担当教員	会場	単位	備考
50701	神経内科学特論Ⅰ	講義	錐体外路性疾患の診断と治療	石橋　靖宏　講師（神経内科・老年科分野）	神経内科・老年科生化学研究室	4	通年 30 回（30 コマ）
50702	神経内科学特論Ⅱ	講義	脳血管障害の成因と治療	前田　哲也　教授（神経内科・老年科分野）	神経内科・老年科ゼミナール室	4	通年 30 回（30 コマ）
50703	神経内科学特論Ⅲ	講義	分子神経病学の基礎と研究法	水野 昌宣 特任講師（神経内科・老年科分野）	神経内科・老年科ゼミナール室	2	前期 15 回（15 コマ）
50704	神経生化学	講義	神経伝達物質フリーラジカルの測定・研究	前田　哲也　教授（神経内科・老年科分野）	神経内科・老年科生化学研究室	2	前期 15 回（15 コマ）
50705	神経生化学	講義	脳循環代謝の研究法（SPECT による研究）	前田　哲也　教授（神経内科・老年科分野）	神経内科・老年科ゼミナール室	2	後期 15 回（15 コマ）
50706	神経生化学	実習	血小板凝集能の測定と応用	米澤　久司　准教授（神経内科・老年科分野）	神経内科・老年科生化学研究室	1	前期 15 回（15 コマ）
50707	神経生理学	実習	ドプラ法による脳血流測定・塞栓子検出	石橋　靖宏　講師（神経内科・老年科分野）	神経内科・老年科外来	2	通年 30 回（30 コマ）
50708	神経生理学	演習	脳循環代謝の研究法（PET による研究）	米澤　久司　准教授（神経内科・老年科分野）	サイクロトロンセンター	4	通年 30 回（30 コマ）
50709	神経生理学	実習	脳波・筋電図の基礎と応用	石橋　靖宏　講師（神経内科・老年科分野）	神経内科・老年科検査治療室	1	後期 15 回（15 コマ）
50710	神経病理学	演習	神経免疫学的研究の基礎と応用	水野 昌宣 特任講師（神経内科・老年科分野）	神経内科・老年科病理研究室	2	後期 15 回（15 コマ）
50711	神経放射線学	講義	画像診断の最近の進歩とその応用	米澤　久司　准教授（神経内科・老年科分野）	神経内科・老年科ゼミナール室	2	前期 15 回（15 コマ）

時限（時間帯）	月		火		水		木		金		土	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
1（8:50～10:20）	50701											10108
2（10:30～12:00）	50707											
3（13:00～14:30）							50708				10101	
4（14:40～16:10）			50703									
5（18:00～19:30）	50702			50710	50704	50705	50706	50709	50711			
6（19:40～21:10）												

地域医療学実践分野（内科学）：呼吸器内科学　アレルギー内科学　膠原病内科学　心療内科学

担当講座・分野：内科学講座呼吸器・アレルギー・膠原病内科分野
責　　任　　者：前門戸　任　教授

1. 人材育成の基本理念

呼吸器内科学の専門的な知識を有し、呼吸器疾患の病態解明及び新しい治療法の研究が遂行できる人材を育成する。

2. 主な研究内容

(1) 早期肺がんにおける重症化予測因子に関する研究
(2) COPD の病態と新しい治療法に関する研究。
(3) 気管支喘息の重症病態と気道リモデリングに関する研究。
(4) 間質性肺炎の肺線維化の機序の解明。

3. 教育成果（アウトカム）

(1) 呼吸不全の病態を学ぶことにより、その診断と治療を理解する。
(2) 閉塞性肺疾患の病態を学ぶことにより、その診断と治療を理解する。
(3) アレルギー性肺疾患の病態を学ぶことにより、診断と治療を理解する。
(4) 肺機能の方法を実践することにより、その意義を理解する。
(5) 肺腫瘍の診断法を実践することにより、その意義を理解する。
(6) 膠原病の診断方法を学ぶことにより、その意義を理解する。
(ディプロマポリシー：1，2，3，4，5，6，7，8)

4. 到達目標（SBO）

(1) 呼吸不全の病態、診断、治療について説明できる。
(2) 閉塞性肺疾患の病態、診断、治療について説明できる。
(3) アレルギー性肺疾患の病態、診断、治療について説明できる。
(4) 肺機能の意義と方法について説明でき、実行できる。
(5) 肺腫瘍の診断法について説明でき、実行できる。
(6) 膠原病の診断方法について説明でき、実行できる。

5. 資格取得等

内科認定医、呼吸器専門医、アレルギー専門医、リウマチ専門医。腫瘍専門医、癌治療認定医。

6. 成績評価

各教官が協議して行う。

7. 履修に関する情報

入学時より前半の 2 年間の間に共通教育科目の必修科目「研究方法論（2 単位)」に加えて、選択必修科目を履修することが望ましい。問合せ先：内科学講座呼吸器・アレルギー・膠原病内科分野・内線 2334

8. 事前学修時間・内容

事前学習については、次回の授業内容、到達目標の内容について教科書を用いて調べるものとし、各回最低 30 分以上を要する。本内容は全授業に対して該当するものとする。なお、適宜、講義・実習冒頭で事前学修内容の発表時間を設け、授業の中で試験やレポートを課す場合は、次回の授業で解説を行う。授業では、必要に応じて最新の医学研究成果を教示する。

9. カリキュラム

コード	授業科目名	区分	内容	担当教員	会場	単位	備考
50801	呼吸器病学−1	講義	呼吸不全の病態、診断、治療	前門戸　任　教授	呼吸器・アレルギー・膠原病内科教授室	4	通年 30 回 (30 コマ)
50802	呼吸器病学−2	講義	閉塞性肺疾患（COPD）	前門戸　任　教授	呼吸器・アレルギー・膠原病内科教授室	2	通年 15 回 (15 コマ)
50803	呼吸器病学−3	講義	閉塞性肺疾患（気管支喘息）	前門戸　任　教授	呼吸器・アレルギー・膠原病内科教授室	2	通年 15 回 (15 コマ)
50804	呼吸器病学−4	講義	拘束性肺疾患	前門戸　任　教授	呼吸器・アレルギー・膠原病内科教授室	2	通年 15 回 (15 コマ)
50805	呼吸器病学−5	講義	アレルギー性肺疾患	前門戸　任　教授	呼吸器・アレルギー・膠原病内科教授室	2	通年 15 回 (15 コマ)
50806	呼吸器病学−6	講義	膠原病肺	前門戸　任　教授	呼吸器・アレルギー・膠原病内科教授室	2	通年 15 回 (15 コマ)
50807	呼吸器病学−7	演習	セミナー・抄読会	前門戸　任　教授	呼吸器・アレルギー・膠原病内科医局	4	通年 30 回 (30 コマ)
50808	呼吸器病診断学−1	演習	肺機能	前門戸　任　教授	呼吸器・アレルギー・膠原病内科外来	4	通年 30 回 (30 コマ)
50809	呼吸器病診断学−2	演習	肺腫瘍の診断法	前門戸　任　教授	呼吸器・アレルギー・膠原病内科外来	2	通年 15 回 (15 コマ)
50810	呼吸器病診断学−3	演習	膠原病の診断	前門戸　任　教授	呼吸器・アレルギー・膠原病内科外来	2	前期 15 回 (15 コマ)

時限（時間帯）	月		火		水		木		金		土	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
1（ 8：50～10：20）	50801		50808						50807			
2（10：30～12：00）			50809						50802			
3（13：00～14：30）					50804				50805			
4（14：40～16：10）	50810								50806			
5（18：00～19：30）					50803							
6（19：40～21：10）												

地域医療学実践分野（内科学）：血液腫瘍内科学

担当講座・分野：内科学講座血液腫瘍内科分野
責　　任　　者：伊藤　薫樹　教授　（内科学講座血液腫瘍内科分野）

1. 人材育成の基本理念

(1) 血液病学の高度の知識を有し、血液病学領域の基礎的・臨床的研究ができる臨床研究者を育成する。
(2) 血液専門医を取得できる高度臨床医を育成する。

2. 主な研究内容

血液病学領域の基礎的・臨床的研究を行う。

3. 教育成果（アウトカム）

血液病学の高度の知識を修得することにより、血液臨床研究者を育成する。
（ディプロマポリシー：1，2，3，4，5，6，7，8）

4. 到達目標（SBO）

(1) 血液疾患の基礎的病態を説明できる。
(2) 血液疾患の治療の概論を説明できる。
(3) 抗癌剤化学療法の基礎的・臨床的概論を説明できる。
(4) 同種並びに自家幹細胞移植の理論・概論を説明できる。

5. 資格取得等

内科認定医・血液専門医取得を目指す。

6. 成績評価

レポート提出、論文抄読・研究成果発表（学会発表等含む）、口頭試問、出席状況などを加味し総合的に評価する。

7. 履修に関する情報

社会人大学生など、勤務先等で授業に出席できない場合は、日程等の調整に応じる。入学時より前半の 2 年間の間に共通教育科目の必修科目「研究方法論（2 単位）」に加えて、選択必修科目を履修することが望ましい。（問合せ先：内科学講座（血液・腫瘍内科分野）・内線 3843）。

8. 事前学修時間・内容

事前学習については、次回の授業内容、到達目標の内容について教科書を用いて調べるものとし、各回最低 30 分以上を要する。本内容は全授業に対して該当するものとする。なお、適宜、講義・実習冒頭で事前学修内容の発表時間を設け、授業の中で試験やレポートを課す場合は、次回の授業で解説を行う。授業では、必要に応じて最新の医学研究成果を教示する。

9. カリキュラム

コード	授業科目名	区分	内容	担当教員	会場	単位	備考
50901	血液診断学	講義	診断学	未定	中 7 階セミナー室	2	前期 15 回（15 コマ）
50902	血球形態学	講義	形態学	未定	中 7 階セミナー室	2	前期 15 回（15 コマ）
50903	血液・腫瘍学	講義	セミナー・抄読会	未定	中 7 階セミナー室	4	通年 30 回（30 コマ）
50904	血液・腫瘍学	実習	腫瘍細胞の培養とその応用	小宅　達郎　講師	血液・腫瘍内科研究室	1	後期 15 回（15 コマ）
50905	血液・実験学	実習	蛋白分離・PCR とその応用	古和田　周吾　講師	血液・腫瘍内科研究室	1	後期 15 回（15 コマ）
50906	血液・腫瘍学	講義	血液腫瘍の基礎知識、抗癌剤	古和田　周吾　講師	中 7 階セミナー室	2	後期 15 回（15 コマ）
50907	幹細胞移植	講義	移植の基礎知識・実験移植学	小宅　達郎　講師	中 7 階セミナー室	2	後期 15 回（15 コマ）

時限（時間帯）	月		火		水		木		金		土	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
1（ 8：50～10：20）												
2（10：30～12：00）												
3（13：00～14：30）											10101	
4（14：40～16：10）												
5（18：00～19：30）			50903			50904	50901	50906				
6（19：40～21：10）						50905	50902	50907				

地域医療学実践分野（神経精神科学）：神経精神科学

担当講座・分野：神経精神科学講座、災害・地域精神医学講座
責　　任　　者：大塚　耕太郎　教授

1. 人材育成の基本理念
精神病理学、精神医学史、医学哲学、社会精神医学、文化精神医学、臨床精神医学、総合病院精神医学、精神科救急、自殺対策、災害精神医学，児童思春期精神医学など地域医療において必要とされる幅広い知識を持つ臨床研究者を育成する。

2. 主な研究内容
地域精神医療において必要とされる領域についての研究を行う。

3. 教育成果（アウトカム）
心理・社会的な領域，精神科臨床、精神科救急医学、総合病院精神医学、地域精神医学，災害精神医学についての知識・技法を習得することで、地域医療における精神医学の理解に到達する。
（ディプロマポリシー；1，2，3，4，6，7）

4. 到達目標（SBO）
（1）心理・社会的な各領域、精神科救急医学、総合病院精神医学、地域精神医学，災害精神医学などの分野について意義を説明できる。
（2）各分野について、そこに必須とされる概念を挙げ、説明できる。

5. 資格取得等
精神保健指定医や専門医（精神科専門医、一般病院連携精神医学専門医，日本老年精神医学会専門医，日本小児精神神経学会認定医など）の取得に関する基本的知識・技能の習得。

6. 成績評価
レポート提出、論文抄読（英文等含む）・研究成果発表（学会発表等含む）、口頭試問、演習（研修）参加、講演受講、出席状況などを加味し、総合的に評価する。

7. 履修に関する情報
勤務等で授業に出席できない場合は、日程等の調整に応じる。入学時より前半の 2 年間の間に共通教育科目の必修科目「研究方法論（2 単位）」に加えて、選択必修科目を履修することが望ましい。（問合せ先：神経精神科学講座・内線 2374）。

8. 事前学修時間・内容
事前学習については、次回の授業内容、到達目標の内容について教科書を用いて調べるものとし、各回最低 30 分以上を要する。本内容は全授業に対して該当するものとする。なお、適宜、講義・実習冒頭で事前学修内容の発表時間を設け、授業の中で試験やレポートを課す場合は、次回の授業で解説を行う。授業では、必要に応じて最新の医学研究成果を教示する。

9. 特記事項・その他
提出されたレポートについては，内容によって翌回以降の講義で解説やコメントをつけて返却などによるフィードバックを行う。

10. カリキュラム

コード	授業科目名	区分	内容　/　到達目標	担当教員	会場	単位	備考
51001	精神病理学	講義	精神症状論と精神疾患論 1.　精神科症候学を説明できる。 2.　代表的精神疾患を説明できる。 ３．事前学習：不安抑うつ状態と幻覚妄想状態についてまとめておく	大塚 耕太郎 教授	神経精神科医局	2	前期 15 回（15 コマ）
51002	精神医学史	講義	古代から 20 世紀に至る精神医学史と臨床精神医学 1.　精神医学的疾患概念を説明できる。 2.　精神科治療の概要を説明できる。 ３．事前学習：統合失調症の古典的診断（クレペリン、ブロイラー，シュナイダー）の概要についてまとめておく。	大塚 耕太郎 教授	神経精神科医局	2	後期 15 回（15 コマ）
51003	医学哲学	講義	医療倫理と精神医療倫理 1.　精神科臨床における倫理を説明できる。 2.　関連する法規や制度を説明できる。 ３．事前学習：障害者手帳制度についてまとめておく。	星　克仁　講師	神経精神科医局	4	通年 30 回（30 コマ）
51004	社会精神医学	演習	精神医学における地域介入（自殺対策・コホート研究・従事者教育） 1.　自殺ハイリスク者地域へのアプローチを説明できる。 2.　精神科関連コホート研究への地域へのアプローチ概要を説明できる。 3.　精神医療保健従事者への教育的アプローチの実際を説明できる。 ４．事前学習：地域の自殺対策についてまとめておく	大塚 耕太郎 教授	神経精神科医局	2	後期 15 回（15 コマ）

コード	授業科目名	区分	内容 / 到達目標	担当教員	会場	単位	備考
51005	社会精神医学	講義	精神医学における地域介入（自殺対策・コホート研究・従事者教育） 1. 自殺対策の方法論を実践できる。 2. 精神科関連コホート研究の概要を説明できる。 3. 精神医療保健従事者への教育的アプローチを説明できる。 ４．事前学習：被災地のこころのケアの概要についてまとめておく	大塚 耕太郎 教授	神経精神科医局	2	前期 15 回 (15 コマ)
51006	精神病理学各論 1	講義	神経症性・ストレス関連障害の精神病理と認知行動療法など心理的アプローチの理論，生物学的精神医学の基本知識 1. 神経症性・ストレス関連障害の精神病理と認知行動療法など精神科治療技法を説明できる。 2. 生物学的精神医学の基本領域を説明できる。 ３．事前学習：神経症性障害の診断カテゴリーについてまとめておく	福本 健太郎 助教	神経精神科医局	4	通年 30 回 (30 コマ)
コード	授業科目名	区分	内容 / 到達目標	担当教員	会場	単位	備考
51007	精神病理学各論 2	演習	神経症性・ストレス関連障害の精神病理と認知行動療法など心理的アプローチの実際，生物学的精神医学のアプローチ法 1. 神経症性・ストレス関連障害の精神病理の把握法と各治療の効果判定の概要を説明できる。 2. 生物学的精神医学の基本領域の手法の概要を説明できる。 ３．事前学習：PTSD の診断についてまとめておく	福本 健太郎 助教	神経精神科医局	4	通年 30 回 (30 コマ)
51008	精神医学特論	講義	こどもの心のケア 1. 子どもの心の発達やメンタルヘルス問題を説明できる。 2. 子どものメンタルヘルス問題へのケアを説明できる。 ３．被災地の子どものこころの健康への取組をまとめておく	八木 淳子 講師	神経精神科医局	4	通年 30 回 (30 コマ)
51009	精神医学特論	演習	コンサルテーション・リエゾン精神医学 1. 医療連携の概要を説明できる。 2. 精神科チーム医療を説明できる。 3. 緩和ケア，救急医療，認知症など老年期精神医学領域の治療，合併症治療など他科連携の概要を説明できる。 ４．がん告知後の反応についてまとめておく。	星 克仁 講師	神経精神科医局	1	前期 8 回 (8 コマ)
51010	精神医学特論	演習	災害精神医学 1. 災害時のメンタルヘルス問題の概要を説明できる。 2. 災害時のこころのケアや災害時精神医療チーム（DPAT）等の活動の概要を説明できる。 ４．DPAT の活動概要についてまとめておく。	大塚 耕太郎 教授 八木 淳子 講師 遠藤 仁 助教	神経精神科医局	1	後期 8 回 (8 コマ)

時限（時間帯）	月		火		水		木		金		土	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
1（ 8:50～10:20）												
2（10:30～12:00）	51001	51002										
3（13:00～14:30）											10101	
4（14:40～16:10）			51003				51006 51007					
5（18:00～19:30）	51005	51004							51008 51009	51010		
6（19:40～21:10）												

地域医療学実践分野（放射線医学）：放射線医学

担当講座・分野：放射線医学講座
責　　任　　者：吉岡　邦浩　教授

1. 人材育成の基本理念
画像診断全般と画像ガイド下の診断治療手技に精通した高度臨床医、臨床研究につなげることのできる臨床研究者を育成する。

2. 主な研究内容
画像処理や疫学的基礎知識をもとに、放射線診断、CT や MRI をはじめとしたコンピュータ断層、血管撮影および IVR、核医学などの画像診断を用いた研究を実践できる人材の育成を目指す。

3. 教育成果（アウトカム）
画像診断法の適用と実践、画像ガイド下診断・治療手技に精通する。（ディプロマポリシー：1，2，3，4，5，6，7，8）

4. 到達目標（SBO）
画像処理技術に関する基礎知識をもち、画像診断の実践から、画像ガイド下手技の習熟と臨床研究が行える人材を育成する。

5. 資格取得等
日本医学放射線学会認定放射線診断専門医・日本 IVR 学会専門医・日本核医学会専門医の資格の取得が可能。

6. 成績評価
学会や論文発表による研究成果の発表。

7. 履修に関する情報
少人数クラスのため、個別の状況に応じた履修の可能性あり。入学時より前半の 2 年間の間に共通教育科目の必修科目「研究方法論（2 単位）」に加えて、選択必修科目を履修することが望ましい。（問合せ先：放射線医学講座・内線 3660）。

8. 事前学修時間・内容
事前学習については、次回の授業内容、到達目標の内容について教科書を用いて調べるものとし、各回最低 30 分以上を要する。本内容は全授業に対して該当するものとする。なお、適宜、講義・実習冒頭で事前学修内容の発表時間を設け、授業の中で試験やレポートを課す場合は、次回の授業で解説を行う。授業では、必要に応じて最新の医学研究成果を教示する。

9. カリキュラム

コード	授業科目名	区分	内容	担当教員	会場	単位	備考
51101	画像診断入門	講義	画像診断の基礎	吉岡　邦浩　教授	放射線科セミナー室	4	通年 30 回（30 コマ）
51102	放射線物理	講義	画像診断のための物理的基礎	吉岡　邦浩　教授	放射線科セミナー室	2	後期 15 回（15 コマ）
51103	放射線生物	講義	画像診断医のための放射線生物入門	吉岡　邦浩　教授 原田　聡　講師	放射線科セミナー室	2	前期 15 回（15 コマ）
51104	画像診断研究	演習	抄読会・セミナー	吉岡　邦浩　教授	放射線科セミナー室	4	通年 30 回（30 コマ）
51105	骨・関節画像診断	演習	読影会・抄読会	吉岡　邦浩　教授	放射線科セミナー室	4	通年 30 回（30 コマ）
51106	心血管画像診断	演習	読影会・抄読会	吉岡　邦浩　教授	循環器センター地下	4	通年 30 回（30 コマ）

時限（時間帯）	月		火		水		木		金		土	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
1（ 8:50～10:20）							51101					
2（10:30～12:00）												
3（13:00～14:30）											10101	
4（14:40～16:10）												
5（18:00～19:30）	51104				51105 51106		51103	51102				
6（19:40～21:10）												

地域医療学実践分野（小児科学）：小児科学

担当講座・分野：小児科学講座
責　　任　　者：小山耕太郎　教授

1. 人材育成の基本理念
小児医学の広い領域に万遍なく対応でき、かつ、その専門分野の一つで高度医療の知識を有する臨床医及び研究者を育成する。専門診療・研究グループには、新生児、循環器、血液・腫瘍、消化器、神経、腎・泌尿器、感染・アレルギー、内分泌がある。

2. 主な研究内容
小児医学についての研究を行う。

3. 教育成果（アウトカム）
地域小児医療を実践することで、小児医学についての知識と技能を修得する。
（ディプロマポリシー：1，2，3，4，5，6，7，8）

4. 到達目標（SBO）
各種疾患を診断し、EBM に基づいた治療について説明できる。

5. 資格取得等
小児科専門医、その他、小児科各分野別専門医。

6. 成績評価
レポート、口頭試問、学会報告、論文作成を総合的に評価する。

7. 履修に関する情報
授業に出席できない場合は、日程等の調整に応じる。入学時より前半の 2 年間の間に共通教育科目の必修科目「研究方法論 (2 単位)」に加えて、選択必修科目を履修することが望ましい（問合せ先：小児科学講座・内線 3726)。

8. 事前学修時間・内容
事前学習については、次回の授業内容、到達目標の内容について教科書を用いて調べるものとし、各回最低 30 分以上を要する。本内容は全授業に対して該当するものとする。なお、適宜、講義・実習冒頭で事前学修内容の発表時間を設け、授業の中で試験やレポートを課す場合は、次回の授業で解説を行う。授業では、必要に応じて最新の医学研究成果を教示する。

9. カリキュラム

コード	授業科目名	区分	内容	担当教員	会場	単位	備考
51201	小児科学	講義	小児疾患の診断と治療	石川　健　講師	小児科研究室	4	通年 30 回 (30 コマ)
51202	小児循環器病学	講義	小児循環器疾患の診断と治療	小山耕太郎　教授	小山教授室	4	通年 30 回 (30 コマ)
51203	新生児学	講義	新生児疾患の病態生理と管理	石川　健　講師	小児科研究室	4	通年 30 回 (30 コマ)
51204	小児血液病学	講義	小児血液疾患の診断と治療	遠藤　幹也　准教授	小児科外来	4	通年 30 回 (30 コマ)
51205	小児神経病学	講義	小児神経疾患の診断と治療	亀井　淳　特任准教授	小児科外来	4	通年 30 回 (30 コマ)
51206	小児循環器病学	実習	小児循環器疾患の画像診断	小山耕太郎　教授	小山教授室	2	通年 30 回 (30 コマ)
51207	新生児学	実習	新生児の呼吸・循環評価法	小山耕太郎　教授	小山教授室	2	通年 30 回 (30 コマ)
51208	小児血液病学	実習	造血幹細胞の採取と培養	遠藤　幹也　准教授	小児科研究室	1	後期 15 回 (15 コマ)
51209	小児神経病学	実習	小児神経疾患の脳波と画像診断	亀井　淳　特任准教授	小児科外来	1	後期 15 回 (15 コマ)

時限（時間帯）	月		火		水		木		金		土	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
1（ 8:50～10:20）			51205						51204			
2（10:20～12:00）				51209						51208		
3（13:00～14:30）	51201						51202		51206		10101	
4（14:40～16:10）												
5（18:00～19:30）	51203		51207									
6（19:40～21:10）												

地域医療学実践分野（外科学）：一般・消化器外科

担当講座・分野：外科学講座
責　　任　　者：佐々木　　章　教授

1. 人材育成の基本理念

消化器全般の構造と機能を理解し、一般・消化器外科疾患に対する基本的な検査と治療を実践できる能力を身につけ、外科学会専門医や消化器外科学会専門医を取得できる臨床医を育成する。

2. 主な研究内容

一般・消化器外科疾患に関する知識と技能を身につけるとともに、一般・消化器外科に関する基礎的および臨床的な研究を行う。

3. 教育成果（アウトカム）

一般・消化器外科学に関する知識と技能の修得を基盤として、一般・消化器外科学に関する基礎的および臨床的な研究を行う基本的能力を身につけるとともに、自ら研究課題を立案、遂行し、課題を解決できるようになる。（ディプロマポリシー：1，2，3，4，5，6，7，8）。

4. 到達目標（SBO）

(1) 一般・消化器外科疾患の病態、診断、治療を説明できる。
(2) 内視鏡外科手術の利点・欠点、方法と効果を説明できる。
(3) 進行癌に対する高難度手術、集学的治療と緩和ケアを説明できる。
(4) 消化器外科手術の術中偶発症・術後合併症とその対応を説明できる。
(5) 患者・家族と良好な関係を築き、多職種連携のチーム医療を実践できる。
(6) 一般・消化器外科学に関する基礎的および臨床的研究デザインを立案できる。

5. 資格取得等

日本外科学会専門医、日本消化器外科学会専門医。

6. 成績評価

一般・消化器外科学に関する知識の評価、論文抄読、研究成果発表（学会発表等含む）を加味し、総合的に判断する。

7. 履修に関する情報

社会人大学院生など、勤務等で授業に出席できない場合は、日程等の調整に応じる。入学時より前半の 2 年間の間に共通教育科目の必修科目「研究方法論（2 単位）」に加えて、選択必修科目を履修することが望ましい。（問合せ先：外科学講座・内線 3627）

8. 事前学修時間・内容

事前学習については、次回の授業内容、到達目標の内容について教科書を用いて調べるものとし、各回最低 30 分以上を要する。本内容は全授業に対して該当するものとする。なお、適宜、講義・実習冒頭で事前学修内容の発表時間を設け、授業の中で試験やレポートを課す場合は、次回の授業で解説を行う。授業では、必要に応じて最新の医学研究成果を教示する。

9.　特記事項・その他

研究の成果発表やレポートについては、直接の面談により評価し、レポートは今後の研究方針などのコメントをつけて返却する

10. カリキュラム

コード	授業科目名	区分	内容	担当教員	会場	単位	備考
51301	一般・消化器外科学 1	講義	肝胆膵外科学 講義・ディスカッション	新田 浩幸 准教授	外科カンファランスルーム	4	通年 30 回 (30 コマ)
51302	一般・消化器外科学 2	講義	一般外科学 講義・ディスカッション	岩谷　岳 講師	外科カンファランスルーム	4	通年 30 回 (30 コマ)
51303	一般・消化器外科学 3	講義	下部消化管外科学 講義・ディスカッション	大塚 幸喜 准教授	外科カンファランスルーム	4	通年 30 回 (30 コマ)
51304	一般・消化器外科学 4	講義	上部消化管外科学 講義・ディスカッション	秋山 有史 講師	外科カンファランスルーム	4	通年 30 回 (30 コマ)
51305	一般・消化器外科学 5	講義	内視鏡外科学 講義・ディスカッション	佐々木 章 教授	外科カンファランスルーム	4	通年 30 回 (30 コマ)
51306	一般・消化器外科学 6	実習	症例検討、回診見学 プレゼンテーション	佐々木 章 教授	外科カンファランスルーム, 病棟、集中治療室	8	通年 60 回 (120 コマ)

時限（時間帯）	月		火		水		木		金		土	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
1（ 8：50～10：20）			51306						51306			
2（10：20～12：00）												
3（13：00～14：30）											10101	
4（14：40～16：10）												
5（18：00～19：30）	51305		51302		51301		51304		51303			
6（19：40～21：10）												

地域医療学実践分野（外科学）：小児外科

担当講座・分野：外科学講座（小児外科）
責　　任　　者：水野　大　准教授

1. 人材育成の基本理念

地域医療を実践するうえで最も有用な小児医学、一般外科学の基本的症候・疾患に対応でき、さらに専門領域である小児外科疾患患児の管理・病態研究に従事できる人材を育成する。

2. 主な研究内容

小児外科疾患の病態に基づいた低侵襲検査、治療法に関する研究を行う。

3. 教育成果（アウトカム）、学位授与方針と当該診療科目の関連

小児医学と一般外科学の基本的症候・疾患に関する知識を修得することにより、専門領域である小児外科疾患患児の管理・病態研究に主体性をもって従事がきる。小児外科学に関連した新知見を含む十分な研究成果が得られ、これが小児外科関連の雑誌に誌上発表掲載されれば学位を授与する。

（ディプロマポリシー：1，2，3，4，5，6，7，8）

4. 到達目標（SBO）

小児外科領域における低侵襲検査、治療法に関する基礎的研究計画の立案から成果のまとめまでができる。

5. 教科書

系統小児外科学　改訂第３版　永井書店、ラングマン人体発生学　メディカルサイエンス社

6. 成績評価方法

レポート提出、論文抄読、研究成果発表（学会発表・論文作成）。

7. 事前学習時間・内容

事前学習については、次回の授業内容、到達目標の内容について教科書を用いて調べるものとし、各回最低 30 分以上を要する。本内容は全授業に対して該当するものとする。なお、適宜、講義・実習冒頭で事前学修内容の発表時間を設け、授業の中で試験やレポートを課す場合は、次回の授業で解説を行う。授業では、必要に応じて最新の医学研究成果を教示する。

8. 授業における試験やレポート等の課題に対するフィードバック

返却時にその都度行う

9. 授業に使用する機械・器具と使用目的

PC、プロジェクターを講義に使用。超音波検査装置などを実習時に使用する

10. オフィスアワー

毎週月曜日 18：00-19：00
毎週金曜日 18：00-19：00　　いずれも前もって連絡を

11. カリキュラム

コード	授業科目名	区分	内容・到達目標	担当教員	会場	単位	備考
51401	外科学総論	講義	基本手技・輸液法について説明・実践できる	水野 大 准教授	東 5 階カンファランスルーム・新生児集中治療室・外来	4	通年 8 回（8 コマ）※各 2 コマ、随時連絡の上、講義する。
	小児医学総論	講義	症候・診断・治療について説明・実践できる	水野 大 准教授			
	新生児学	講義	症候・治療について説明・実践できる	水野 大 准教授			
	新生児学	講義	低侵襲検査について説明・実践できる	水野 大 准教授			
51402	小児外科学	演習	手術症例に対し術後管理を実践できる	水野 大 准教授	手術室・集中治療室・病棟	12	通年 80 回（160 コマ）
51403	カンファランス	実習	症例検討、回診を主体性をもってお行える	水野 大 准教授	外科カンファランスルーム、病棟	8	通年 50 回（100 コマ）

時限（時間帯）	月		火		水		木		金		土	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
1（ 8：50～10：20）			51403				51402		51403		51402	
2（10：30～12：00）												
3（13：00～14：30）											51401	
4（14：40～16：10）												
5（18：00～19：30）	51401	51401	51401	51401	51401	51401	51402		51402			
6（19：40～21：10）												

地域医療学実践分野（外科学）：乳腺外科学

担当講座・分野：外科学講座
責　　任　　者：佐々木　章　教授（外科学講座）

1. 人材育成の基本理念

乳腺外科学についての病因と病態を理解し、乳腺疾患に対する基本的な検査と治療を実践できる能力を身につけ、乳癌学会の乳腺専門医を取得できる臨床医を育成する。

2. 主な研究内容

乳腺疾患に関する知識と技能を身につけるとともに、乳腺外科に関する基礎的および臨床的な研究を行う。

3. 教育成果（アウトカム）

乳腺外科学に関する知識と技能の修得を基盤として､乳腺外科学に関する基礎的および臨床的な研究を行う基本的能力を身につけるとともに、自ら研究課題を立案、遂行し、課題を解決できるようになる。（ディプロマポリシー：1，2，3，4，5，6，7，8）。

4. 到達目標（SBO）

(1) 乳癌の病態、診断と治療を説明できる。
(2) 進行乳癌に対する集学的治療を説明できる。
(3) 乳房温存・センチネルリンパ節生検を説明できる。
(4) 乳癌手術の術中偶発症・術後合併症とその対応を説明できる。
(5) 乳腺外科学に関する基礎的および臨床的研究デザインを立案できる。

5. 資格取得等

日本乳癌学会認定医・専門医、癌治療認定医。

6. 成績評価

乳腺外科学に関する知識の評価、論文抄読、研究成果発表（学会発表等含む）を加味し、総合的に判断する。

7. 履修に関する情報

社会人大学院生など、勤務等で授業に出席できない場合は、日程等の調整に応じる。入学時より前半の 2 年間の間に共通教育科目の必修科目「研究方法論（2 単位)」に加えて、選択必修科目を履修することが望ましい。(問合せ先：外科学講座・内線 3627)

8. 事前学修時間・内容

事前学習については、次回の授業内容、到達目標の内容について教科書を用いて調べるものとし、各回最低 30 分以上を要する。本内容は全授業に対して該当するものとする。なお、適宜、講義・実習冒頭で事前学修内容の発表時間を設け、授業の中で試験やレポートを課す場合は、次回の授業で解説を行う。授業では、必要に応じて最新の医学研究成果を教示する。

9. 特記事項・その他

研究の成果発表やレポートについては、直接の面談により評価し、レポートは今後の研究方針などのコメントをつけて返却する。

10. カリキュラム

コード	授業科目名	区分	内容	担当教員	会場	単位	備考
51501	乳腺外科学 1	講義	乳腺外科学総論・各論 講義･ディスカッション	小松　英明　助教	外科カンファランスルーム	4	通年 15 回 (30 コマ)
51502	乳腺外科学 2	講義	基礎・臨床研究立案 講義･ディスカッション	石田　和茂　助教	外科カンファランスルーム	4	通年 15 回 (30 コマ)
51503	乳腺外科学 3	実習	症例検討、回診見学 プレゼンテーション	佐々木　章　教授	外科カンファランスルーム、病棟	8	通年 60 回 (120 コマ)

時限（時間帯）	月		火		水		木		金		土	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
1（ 8：50～10：20）			51503						51501 51503			
2（10：30～12：00）												
3（13：00～14：30）											10101	
4（14：40～16：10）												
5（18：00～19：30）							51502		51502			
6（19：40～21：10）												

地域医療学実践分野（脳神経外科学）：脳神経外科学

担当講座・分野：脳神経外科学講座
責　　任　　者：小笠原　邦昭　教授

1. 人材育成の基本理念
脳神経外科学の広い素養と脳循環代謝に関わる高度な知識を習得し、脳血管障害の克服に貢献できる人材を育成する。

2. 主な研究内容
脳血管障害における脳循環代謝についての研究を行う。

3. 教育成果（アウトカム）
中枢神経系の解剖・生理を理解し、そこから逸脱した病態を把握することで、脳血管障害の診断、治療を判断できる専門的知識を獲得する。そのために必要な神経診察、各種検査の解釈、神経放射線検査の読影を習得することで、治療の論理的根拠が提示できる。脳血管障害分野の現状と課題を見いだし、課題解決に向けて自ら研究を計画・立案し、遂行できる。
（ディプロマポリシー：1，2，3，4，5，6，7）

4. 到達目標（SBO）
［知識］脳循環代謝の基礎やPET・SPECTの原理について説明することができる。
［知識］脳血管障害の診断及び治療について説明することができる。
［態度］研究チームの一員として信頼を得て、主体的かつ積極的に研究に参加することができる。
［技能］症例の各種神経放射線学的検査の結果を解釈し、問題点と治療について提示することができる。
［問題解決能力］現在の脳血管障害研究における問題点を指摘し、解決のための研究を立案し遂行することができる。
［プレゼンテーション］研究成果につて、国内外の学会発表や論文作成を行うことができる。

5. 資格取得等
日本脳神経外科学会専門医、日本脳卒中学会専門医。

6. 成績評価
レポート提出、論文抄録、研究成果発表、口頭試問などを加味し、総合的に評価する。結果は直接口頭でフィードバックを行う。

7. 履修に関する情報
社会人大学院生など、勤務等で授業に出席できない場合は、日程の調整に応じる。入学時より前半の2年間の間に共通教育科目の必修科目「研究方法論（2単位）」に加えて、選択必修科目を履修することが望ましい。（問合せ先：脳神経外科学講座・内線6605）。

8. 事前学修時間・内容
事前学習については、次回の授業内容、到達目標の内容について教科書を用いて調べるものとし、各回最低30分以上を要する。本内容は全授業に対して該当するものとする。なお、適宜、講義・実習冒頭で事前学修内容の発表時間を設け、授業の中で試験やレポートを課す場合は、次回の授業で解説を行う。授業では、必要に応じて最新の医学研究成果を教示する。

9. 特記事項・その他
下記カリキュラム内容内の「＊１：アクティブラーニング」：検査結果について学生間でグループワークを行い、得られたプロダクトについてプレゼンテーションを行う。

10. カリキュラム

コード	授業科目名	区分	内容　/　到達目標	担当教員	会場	単位	備考
51601	脳血管障害手術	講義	抄読会、ビデオ講義（脳神経外科手術について学び、外科治療にたずさわることができる）	小笠原　邦昭　教授	脳神経外科カンファランスルーム	4	通年30回（30コマ）
51602	脳循環代謝基礎	講義	セミナー（医学研究を計画・立案し、遂行できる）	小笠原　邦昭　教授	脳神経外科カンファランスルーム	4	通年30回（30コマ）
51603	脳循環代謝臨床	講義	セミナー（医学研究を計画・立案し、遂行できる）	小笠原　邦昭　教授	脳神経外科カンファランスルーム	4	通年30回（30コマ）
51604	脳循環代謝手技	実習	脳循環代謝研究の手技の習得（医学研究を計画・立案し、遂行できる）	小笠原　邦昭　教授	脳神経外科カンファランスルーム	2	通年30回（30コマ）
51605	脳血管障害手術手技基礎	実習	脳血管障害手術手技の習得（血管吻合が完遂できる）	久保　慶高　准教授	脳神経外科カンファランスルーム	2	通年30回（30コマ）
51606	PETの基礎・臨床	演習	PETの基礎・臨床の習得。＊１：アクティブラーニング。（検査結果を理解し、提示できる）	小林　正和　助教	脳神経外科カンファランスルーム	4	通年30回（30コマ）
51607	SPECTの基礎・臨床	演習	SPECTの基礎・臨床の習得。＊１：アクティブラーニング。（検査結果を理解し、提示できる）	小林　正和　助教	RI検査室	4	通年30回（30コマ）

時限（時間帯）	月		火		水		木		金		土	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
1（ 8:50～10:20）			51601									
2（10:30～12:00）												
3（13:00～14:30）			51605（指定日）								10101	
4（14:40～16:10）			51605（指定日）									
5（18:00～19:30）	51603						51606					
6（19:40～21:10）	51604		51602				51607					

地域医療学実践分野（整形外科学）：整形外科学

担当講座・分野：整形外科学講座
責　　任　　者：土井田　稔　教授

1. 人材育成の基本理念
運動器疾患の病因・病態の知識を修得、知見を究明し、診療に活用できる人材を育成する。

2. 主な研究内容
運動器疾患の病態・治療についての研究を行う。

3. 教育成果（アウトカム）
運動器を構成する骨、軟骨、関節、靭帯、筋肉、神経の機能と解剖学的な構造を整理して、運動器疾患の病態を理解する作業を通じて、正確な手術手技や独創的な治療方法を生み出すことができる。運動器の基礎研究ならびに臨床研究を行うことにより、運動器疾患の病態と治療を根本的に理解できるようになることにより、運動器疾患に精通した全人的な整形外科専門医になることができる（ディプロマポリシー：1，2，3，4，5，6，7，8）。

4. 到達目標（SBO）
(1) 運動器の基礎研究ならびに臨床研究を行うことにより、運動器疾患の発症機序および病態を説明できる。
(2) 運動器の基礎研究ならびに臨床研究を行うことにより、運動器疾患患者の現病歴、既往歴、外傷歴、スポーツ歴を適切に聴取できる。
(3) 運動器の基礎研究ならびに臨床研究を行うことにより、各種運動器疾患の理学所見を適切に評価できる。
(4) 運動器の基礎研究ならびに臨床研究を行うことにより、運動器疾患の各種検査を適切に指示･実施できる。
(5) 運動器の基礎研究ならびに臨床研究を行うことにより、運動器疾患を現病歴、理学所見、画像所見、電気生理学的所見、病理所見から総合的に診断できる。
(6) 運動器の基礎研究ならびに臨床研究を行うことにより、運動器疾患の保存的療法を説明･実施できる。
(7) 運動器の基礎研究ならびに臨床研究を行うことにより、運動器疾患の手術適応を説明できる。
(8) 運動器の基礎研究ならびに臨床研究を行うことにより、運動器疾患の外科的療法を説明できる。

5. 資格取得等
新たな専門医制度に準じて、基本領域専門医である整形外科専門医の取得が可能になる。また、リハビリテーション科との連携においてリハビリテーション科専門医の取得も可能になる。サブスペシャルティ領域では、脊椎脊髄外科、手外科、リウマチ専門医が取得できる。日本体育協会のスポーツドクターなど運動器に関するすべての領域の専門医の獲得が可能である。

6. 成績評価
レポート提出、論文抄読・研究成果発表(学会発表等含む)、口頭試問、出席状況などを加味し、総合的に評価する。

7. 履修に関する情報
社会人大学院生など、勤務等で授業に出席できない場合は、日程等の調整に応じる。入学時より前半の 2 年間の間に共通教育科目の必修科目「研究方法論（2 単位)」に加えて、選択必修科目を履修することが望ましい。(問合せ先：整形外科学講座・内線 6405)。

8. 事前学修時間・内容
事前学習については、次回の授業内容、到達目標の内容について教科書を用いて調べるものとし、各回最低 30 分以上を要する。本内容は全授業に対して該当するものとする。なお、適宜、講義・実習冒頭で事前学修内容の発表時間を設け、授業の中で試験やレポートを課す場合は、次回の授業で解説を行う。授業では、必要に応じて最新の医学研究成果を教示する。

9.　特記事項・その他
研究の成果発表やレポートについては、直接の面談により評価し、レポートは今後の研究方針などのコメントをつけて返却する。

10. カリキュラム

コード	授業科目名	区分	内容	担当教員	会場	単位	到達目標	備考
51701	整形外科学特論	講義	運動器疾患の病態と診断	土井田 稔 教授	整形外科カンファランスルーム	4	運動器について学び、運動器疾患の病態と診断が理解できるようになる。	通年 30 回 (30 コマ)
51702	整形外科学特論	講義	運動器疾患の治療の実際、英語論文の書き方	土井田 稔 教授	整形外科カンファランスルーム	4	運動器について学び、運動器疾患の治療が理解でき、英語論文が書ける。	通年 30 回 (30 コマ)
51703	外傷学	講義	スポーツ外傷・関節外傷の病態と診断・治療	田島 吾郎 講師	整形外科カンファランスルーム	4	スポーツ外傷・関節外傷について学び、その病態と診断・治療が理解できるようになる。	通年 30 回 (30 コマ)
51705	脊椎外科学	講義	脊椎･脊髄疾患の病態と診断	村上 秀樹 准教授	整形外科カンファランスルーム	2	脊椎・脊髄疾患について学び、その病態と診断・治療が理解できるようになる。	前期 15 回 (15 コマ)
51706	脊椎外科学	講義	脊椎・脊髄疾患の手術適応と実際	村上 秀樹 准教授	整形外科カンファランスルーム	2	脊椎・脊髄疾患について学び、その手術適応と実際の手技が理解できるようになる。	後期 15 回 (15 コマ)
51707	骨関節の病態･治療学	講義	関節疾患の基礎と診断	及川 伸也 助教	整形外科カンファランスルーム	2	関節疾患について学び、その病態と診断・治療が理解できるようになる。	前期 15 回 (15 コマ)
51708	骨関節の病態･治療学	講義	手外科の手術適応と実際	村上 賢也 助教	整形外科カンファランスルーム	2	手外科について学び、その手術適応と手技が理解できるようになる。	後期 15 回 (15 コマ)
51709	骨関節の病態･治療学	講義	骨軟部腫瘍の診断と治療	多田 広志 助教	整形外科カンファランスルーム	2	骨軟部腫瘍について学び、その病態と診断・治療が理解できるようになる。	前期 15 回 (15 コマ)
51710	骨関節の病態･治療学	講義	関節疾患の手術適応と実際	小野寺 智彦 講師	整形外科カンファランスルーム	2	関節疾患について学び、その手術適応と実際の手技が理解できるようになる。	後期 15 回 (15 コマ)
51711	関節鏡診断学	実習	関節鏡検査、診断の実際	菅原 敦 助教	中央手術室	2	関節鏡について学び、その手術適応と手技が理解できるようになる。	通年 30 回 (30 コマ)

コード	授業科目名	区分	内容	担当教員	会場	単位	到達目標	備考
51712	膝関節外科学	実習	膝関節手術手技の実際	丸山 盛貴 助教	中央手術室	4	膝関節手術について学び、その手術適応と実際の手技が理解できるようになる。	通年 30 回 (60 コマ)
51713	手の外科学	実習	手外科手術手技の実際	佐藤 光太朗 講師	中央手術室	4	手外科手術について学び、その手術適応と実際の手技が理解できるようになる。	通年 30 回 (60 コマ)
51714	脊椎外科学	実習	脊椎外科手術手技の実際	遠藤 寛興 特任講師	中央手術室	4	脊椎外科手術について学び、その手術適応と実際の手技が理解できるようになる。	通年 30 回 (60 コマ)

時限（時間帯）	月		火		水		木		金		土	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
1 (8:50～10:20)			51712		51713				51711			
2 (10:30～12:00)											51702	
3 (13:00～14:30)			51714								10101	
4 (14:40～16:10)												51708
5 (18:00～19:30)									51701		51707	
6 (19:40～21:10)							51703		51705	51706	51709	51710

地域医療学実践分野（産婦人科学）：産婦人科学

担当講座・分野：産婦人科学講座、臨床遺伝学科
責　　任　　者：馬場　長　教授（産婦人科学講座）

1. 人材育成の基本理念

婦人科腫瘍における分子生物・病理学的研究に従事できる人材を育成する。妊娠・胎児・胎盤に関する分子生物学的・画像的研究に従事できる人材を育成する。

2. 主な研究内容

産婦人科領域における臨床研究を行う。

3. 教育成果（アウトカム）

婦人科腫瘍（内膜症・生殖医学を含む）あるいは周産期に関わる診療の中で、臨床研究およびこれに関連する理論・診断・手術の実際を学ぶことにより、妊娠・胎児・胎盤に関する分子生物学的・画像的研究を遂行できるようになる。
（ディプロマポリシー：1，2，3，4，5，6，7，8）

4. 到達目標（SBO）

(1) 生殖医学の理論・手技について学び、生殖医療について概説できる。
(2) 産科・婦人科診断学について学び、産科・婦人科疾患の診断について概説できる。
(3) 産婦人科手術学について学び、手術手技や手術療法について概説できる。
(4) 産婦人科病理学について学び、産婦人科疾患の病理診断について概説できる。
(5) 婦人科腫瘍学について学び、婦人科腫瘍に対する治療法について概説できる。
(6) 胎児・新生児医学について学び、胎児・新生児の発育状態について概説できる。
(7) 胎児治療学について学び、胎児診断や治療法について概説できる。

5. 資格取得等

特になし。

6. 成績評価

レポート提出、論文抄読・研究成果発表（学会発表など）、口頭試問、出席状況などを加味して、総合的に評価する。

7. 履修に関する情報

社会人大学院生など、勤務等で授業に出席できない場合は、日程の調整に応じる。入学時より前半の 2 年間の間に共通教育科目の必修科目「研究方法論（2 単位）」に加えて、選択必修科目を履修することが望ましい。（問合せ先：産婦人科学講座・内線 2344）。

8. 事前学修時間・内容

事前学習については、次回の授業内容、到達目標の内容について教科書を用いて調べるものとし、各回最低 30 分以上を要する。本内容は全授業に対して該当するものとする。なお、適宜、講義・実習冒頭で事前学修内容の発表時間を設け、授業の中で試験やレポートを課す場合は、次回の授業で解説を行う。授業では、必要に応じて最新の医学研究成果を教示する。

9. カリキュラム

コード	授業科目名	区分	内容	担当教員	会場	単位	備考
51801	生殖医学	演習	高度不妊治療の理論・手技	尾上 洋樹 助教/池田 真妃 助教（産婦人科学）	高度不妊治療センター	2	後期 15 回（15 コマ）
51802	産婦人科診断学	講義	婦人科・産科診断学	小山 理恵 准教授/板持 広明 教授/千葉 淳美 講師（産婦人科学）	産婦人科カンファランスルーム	2	前期 15 回（15 コマ）
51803	産婦人科手術学	演習	婦人科良悪性・産科手術の適応と実際	馬場 長 教授/板持 広明 教授/小山 理恵 准教授（産婦人科学）	中央手術部	2	後期 15 回（15 コマ）
51804	産婦人科病理学	講義	産婦人科病理診断	馬場 長 教授/板持 広明 教授/庄子 忠宏 講師（産婦人科学）	産婦人科カンファランスルーム	2	後期 15 回（15 コマ）
51805	婦人科腫瘍学	講義	婦人科の良性・悪性腫瘍	馬場 長 教授/板持 広明 教授/庄子 忠宏 講師/利部 正裕 特任講師/永沢 崇幸 助教（産婦人科学）	産婦人科カンファランスルーム	2	前期 15 回（15 コマ）※高度：産科学 42601 合同
51806	胎児・新生児医学	講義	胎児の発育、胎盤の形成とその実際	福島 明宗　教授（臨床遺伝学科）	総合周産期センター	1	前期 8 回（8 コマ）
51807	胎児治療学	演習	胎児診断・治療の実際	小山 理恵 准教授/羽場 厳 助教/佐々木 由梨 助教（産婦人科学）	総合周産期センター	2	後期 15 回（15 コマ）

時限（時間帯）	月		火		水		木		金		土	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
1（ 8：50～10：20）								51803				
2（10：30～12：00）		51801										
3（13：00～14：30）												
4（14：40～16：10）		51807									51806	
5（18：00～19：30）	51802	51804	51805									
6（19：40～21：10）												

地域医療学実践分野：眼科学

担当講座・分野：眼科学講座
責　　任　　者：黒坂　大次郎　教授

1. 人材育成の基本理念

眼科学の広い知識を有し、眼科研究を遂行でき、地域医療に貢献できる人材を育成する。眼科専門医を取得できる高度臨床医を育成する。

2. 主な研究内容

(1) 屈折矯正手術とエキシマレーザーに関する研究を行う。
(2) 極小切開手術後の視機能に関する研究を行う。
(3) 白内障予防薬の開発に関する研究を行う。
(4) 後発白内障の病態に関する研究を行う。
(5) 緑内障の機能解析法の開発に関する研究を行う。
(6) 加齢性眼疾患に対する抗 VEGF 療法の研究を行う。
(7) 加齢性眼底疾患の網膜機能に関する研究を行う。
(8) 糖尿病性眼疾患におけるサイトカインに関する研究を行う。
(9) 網膜変性動物モデルの機能解析に関する研究を行う。
(10) 加齢性眼疾患における酸化ストレスに関する研究を行う。

3. 教育成果（アウトカム）

(1) 眼球および付属器の解剖・生理に関する知識を習得する。
(2) 主要眼科疾患の病態生理についての知識を習得する。
(3) 主要眼科疾患の診断能力を習得する。
(4) 主要眼科疾患の治療に関する知識を習得し、治療に参加する。
(5) 国際的に情報発信・受信できる能力を習得する。
(6) 学会発表・論文作成の基本的能力を習得する。
(7) 基礎研究で得られた知識を眼科臨床に還元する。
(8) 地域医療を実践できる能力を習得する。（ディプロマポリシー：1，2，3，4，5，6，7，8）

4. 到達目標（SBO）

(1) 眼科一般診察および治療に必要な機器を適切に操作できる。
(2) 眼球およびその付属器の解剖をマクロとミクロレベルで理解し説明できる。
(3) 眼球およびその付属器の生理を理解し説明できる。
(4) 眼科主要疾患の病態生理・診断ができる。
(5) 眼科主要疾患の治療を説明できる。
(6) 眼科手術の基本操作ができる。
(7) 学会発表・論文作成ができる。
(8) 基礎研究に必要な基本手技を理解し、説明できる。
(9) 国際的に情報発信できる。
(10) 眼科専門医取得に必要な要件を満たす。
(11) 地域医療を実践する。

5. 資格取得等

眼科専門医の取得を目指す。

6. 成績評価

論文抄読、研究成果発表（学会および論文発表）、試験、出席状況を加味して総合的に評価する。

7. 履修に関する情報

社会人大学院生など勤務等で授業に参加できない場合は、日程調整に応じる。入学時より前半の 2 年間の間に共通教育科目の必修科目「研究方法論（2 単位）」に加えて、選択必修科目を履修することが望ましい。(問合せ先：眼科学講座・内線 6905)。

8. 事前学修時間・内容

事前学習については、次回の授業内容、到達目標の内容について教科書を用いて調べるものとし、各回最低 30 分以上を要する。本内容は全授業に対して該当するものとする。なお、適宜、講義・実習冒頭で事前学修内容の発表時間を設け、授業の中で試験やレポートを課す場合は、次回の授業で解説を行う。授業では、必要に応じて最新の医学研究成果を教示する。

9. カリキュラム

コード	授業科目名	区分	内容	担当教員	会場	単位	備考
51901	眼科臨床総論	演習	外来診療を通じての眼科臨床総論	黒坂　大次郎　教授	眼科外来	4	前期 30 回（30 コマ）
51902	前眼部疾患	講義	角・結膜・水晶体疾患の診断と治療	黒坂　大次郎　教授	東 9 階カンファランスルーム	2	通年 15 回（15 コマ）
51903	網脈絡膜疾患	講義	網脈絡膜疾患の診断と治療	村井　憲一　講師	東 9 階カンファランスルーム	2	通年 15 回（15 コマ）
51904	網膜硝子体疾患	講義	網膜硝子体疾患の診断と治療	橋爪　公平　講師	東 9 階カンファランスルーム	2	通年 15 回（15 コマ）
51905	網膜硝子体手術	実習	網膜硝子体手術の適応と実際	村井　憲一　講師	中央手術室	2	通年 30 回（30 コマ）

コード	授業科目名	区分	内容	担当教員	会場	単位	備考
51906	緑内障	講義	緑内障の診断と治療	黒坂　大次郎　教授	東 9 階カンファランスルーム	2	通年 15 回（15 コマ）
51907	斜視・弱視	講義	斜視・弱視の診断と治療	橋爪　公平　講師	東 9 階カンファランスルーム	2	通年 15 回（15 コマ）
51908	眼科手術学	演習	眼科手術の基本手技	黒坂　大次郎　教授	中央手術室	4	通年 30 回（30 コマ）
51909	眼科生理学	実習	電気生理による網膜機能検査	村井　憲一　講師	東 9 階眼科病棟	1	通年 15 回（15 コマ）
51910	神経眼科	講義	神経眼科疾患の診断と治療	黒坂　大次郎　教授	東 9 階カンファランスルーム	2	通年 15 回（15 コマ）

時限（時間帯）	月		火		水		木		金		土	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
1（ 8:50〜10:20）	51901				51901		51907				51910	
2（10:20〜12:00）												
3（13:00〜14:30）	51908						51905				10101	
4（14:40〜16:10）												
5（18:00〜19:30）	51902		51909		51904							
6（19:40〜21:10）	51903				51906							

地域医療学実践分野（泌尿器科学）：腎・泌尿器・血液浄化学

担当講座・分野：泌尿器科学講座
責　　任　　者：小原　航　教授

1. 人材育成の基本理念

腎疾患、透析療法、腎移植の包括的腎疾患および血液浄化療法の病因・病態を究明し、地域医療に貢献する人材の育成を目指す。

2. 主な研究内容

腎、泌尿器、血液浄化に関する研究を行う。

3. 教育成果（アウトカム）

腎・尿路系の解剖・機能、疾患概念・診断・治療・予防に関する知識を習得し実践することで、地域医療において包括的腎疾患治療医として適切な診断・治療ができる。（ディプロマポリシー：1，2，3，4，5）

4. 到達目標（SBO）

(1) 包括的腎疾患および血液浄化療法の研究を行うことにより、腎疾患の病態・診断・治療について説明できる。
(2) 包括的腎疾患および血液浄化療法の研究を行うことにより、泌尿器疾患の病態・診断・治療について説明できる。
(3) 包括的腎疾患および血液浄化療法の研究を行うことにより、血液浄化の適応疾患や治療法について説明できる。
(4) 包括的腎疾患および血液浄化療法の研究を行うことにより、腎、泌尿器、血液浄化疾患の最先端の研究について理解できる。

5. 資格取得等

日本泌尿器科専門医，日本腎臓学会腎臓専門医，日本透析学会認定医，日本アフェレシス学会認定血漿交換療法専門医の取得を目指す。

6. 成績評価

レポート提出、論文抄読・研究成果発表（学会発表等含む）、口頭試問、出席状況などを加味し、総合的に評価する。

7. 履修に関する情報

社会人大学院生など、勤務等で授業に出席できない場合は、日程等の調整に応じる。入学時より前半の 2 年間の間に共通教育科目の必修科目「研究方法論（2 単位）」に加えて、選択必修科目を履修することが望ましい。（問合せ先：泌尿器科学講座・内線 6705）。

8. 事前学修時間・内容

事前学習については、次回の授業内容、到達目標の内容について教科書を用いて調べるものとし、各回最低 30 分以上を要する。本内容は全授業に対して該当するものとする。なお、適宜、講義・実習冒頭で事前学修内容の発表時間を設け、授業の中で試験やレポートを課す場合は、次回の授業で解説を行う。授業では、必要に応じて最新の医学研究成果を教示する。

9. 特記事項・その他

実習や研究の成果に関する発表やレポートについては、直接の面談により評価し、レポートは今後の研究方針につながる内容を中心にコメントをつけて返却する。

10. カリキュラム

コード	授業科目名	区分	内容	担当教員	会場	単位	到達目標	備考
52001	カンファランス	演習	回診見学、症例検討	小原 航 教授	病棟、泌尿器科カンファランス室	16	腎疾患の実際の症例について学び、病態解明と診断ができる様になる。	通年 60 回（120 コマ）
52002	腎臓病・腎移植学	講義	セミナー・抄読会	杉村淳特任准教授	泌尿器科外来	4	包括的腎疾患対策について学び、病態解明と診断ができる様になる。	通年 30 回（30 コマ）
52003	泌尿器科学	講義	セミナー・抄読会	未定	泌尿器科カンファランス室	4	泌尿器科疾患について学び、病態解明と診断ができる様になる。	通年 30 回（30 コマ）
52004	血液浄化学	講義	セミナー・抄読会	阿部 貴弥 教授	透析室	4	血液浄化療法学について学び、病態解明と診断ができる様になる。	通年 30 回（30 コマ）
52005	泌尿器外科学	講義	セミナー・抄読会	丹治 進 客員教授	泌尿器科カンファランス室	4	一般泌尿器科疾患について学び、病態解明と診断ができる様になる。	通年 30 回（30 コマ）
52006	泌尿器外科学	演習	内視鏡手術	兼平 貢 助教	中央手術室	4	腎内視鏡手術について学び、内視鏡手術手技の確立ができる様になる。	通年 30 回（30 コマ）
52007	泌尿器診断学	演習	外来実習	高田 亮 講師	泌尿器科外来	4	一般泌尿器疾患の外来診療について学び、病態解明と診断ができる様になる。	通年 30 回（30 コマ）

時限（時間帯）	月		火		水		木		金		土	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
1（ 8：50～10：20）					52007		52004		52004			
2（10：30～12：00）												
3（13：00～14：30）	52006		52001		52005				52001		10101	
4（14：40～16：10）					52007							
5（18：00～19：30）	52002		52003									
6（19：40～21：10）												

地域医療学実践分野（麻酔学）：麻酔学

担当講座・分野：麻酔学講座
責　　任　　者：鈴木　健二　教授

1. 人材育成の基本理念
手術患者の術前状態と手術により起こり得る病態を正確に評価し、適切な麻酔計画を立案できる医師を育成する。
疼痛疾患に関する知識を有し、各種薬物治療・神経ブロックを施行できる医師を育成する

2. 主な研究内容
周術期管理法についての研究を行う。
疼痛制御に関する研究を行う。

3. 教育成果（アウトカム）
術前合併症および手術侵襲度ならびに麻酔管理法についての知識を修得し、適切な周術期管理を行えるようにする。
慢性痛患者の診療に携わることで疼痛制御についての知識を修得する。
（ディプロマポリシー：1，2，3，4，5，6，7，8）

4. 到達目標（SBO）
術前評価および適切な麻酔計画が立てられる。術中、術後に起こりうる病態について説明できる。
慢性痛患者に対する治療計画が立てられる。

5. 資格取得等
麻酔科標榜医、日本麻酔科学会認定医。

6. 成績評価
論文抄読、臨床実績、学会発表、論文発表などを総合的に評価する。

7. 履修に関する情報
平日の日中は臨床現場での履修となる。論文抄読、学術発表などは時間外での指導となる。入学時より前半の 2 年間の間に共通教育科目の必修科目「研究方法論（2 単位）」に加えて、選択必修科目を履修することが望ましい。（問合せ先：麻酔学講座・内線 6304）。

8. 事前学修時間・内容
事前学習については、次回の授業内容、到達目標の内容について教科書を用いて調べるものとし、各回最低 30 分以上を要する。本内容は全授業に対して該当するものとする。なお、適宜、講義・実習冒頭で事前学修内容の発表時間を設け、授業の中で試験やレポートを課す場合は、次回の授業で解説を行う。授業では、必要に応じて最新の医学研究成果を教示する。

9. カリキュラム

コード	授業科目名	区分	内容	担当教員	会場	単位	備考
52101	周術期管理学（1-1）	講義	術前患者評価	鈴木　健二　教授	麻酔科医局	2	前期 15 回（15 コマ）
52102	周術期管理学（1-2）	実習	術前患者評価	鈴木　健二　教授	麻酔科外来	2	通年 30 回 30 コマ）
52103	周術期管理学（2-1）	講義	術中患者管理	熊谷　基　講師	麻酔科医局	2	前期 15 回（15 コマ）
52104	周術期管理学（2-2）	実習	術中患者管理	熊谷　基　講師	中央手術室	2	通年 30 回（30 コマ）
52105	周術期管理学（3-1）	講義	術後疼痛管理	永田　博文　准教授	麻酔科医局	2	前期 15 回（15 コマ）
52106	周術期管理学（3-2）	実習	術後疼痛管理	永田　博文　准教授	中央手術室、各病棟	2	通年 30 回（30 コマ）
52107	集中治療医学（1）	講義	ペインクリニック	大畑　光彦　講師	麻酔科外来	1	前期 8 回（8 コマ）
52108	集中治療医学（2）	講義	ペインクリニック	大畑　光彦　講師	麻酔科医局	2	前期 15 回（15 コマ）
52109	集中治療医学（3-1）	講義	重症患者管理	小林　隆史　講師	麻酔科医局	2	前期 15 回（15 コマ）
52110	集中治療医学（3-2）	実習	重症患者管理	小林　隆史　講師	循環器センターICU	2	通年 30 回（30 コマ）

時限（時間帯）	月		火		水		木		金		土	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
1（8：50～10：20）	52104										52107	
2（10：30～12：00）												
3（13：00～14：30）					52106						10101	
4（14：40～16：10）							52110		52102			
5（18：00～19：30）	52101		52108		52105		52109		52103			
6（19：40～21：10）												

地域医療学実践分野（救急医学）：救急医学

担当講座・分野：救急・災害・総合医学講座救急医学分野
責　　任　　者：井上　義博　教授

1. 人材育成の基本理念

「医の原点」であり、且つ、根源的医学と位置づけられる救急医療を体得し、的確な診断と処置を自ら実践できる医師を育成する。

2. 主な研究内容

救急疾患により生じた臓器不全の病態把握、早期診断ならびに集学的治療についての研究を行う。

3. 教育成果（アウトカム）

患者、家族、医療従事者などの質問や助言に真摯に耳を傾けることができる対話能力をもって、医療面接・診察・検査を行い、最新かつ最善の知識と技能を習得する自己研鑽の姿勢を持ち、社会正義と患者の福祉優先原則のもとに行動する倫理的態度を会得する。緊急性の高い患者に対する迅速に的確な診断と処置を実践できる医師に到達する。（ディプロマポリシー：4，5，6）

4. 到達目標（SBO）

急性臓器不全の早期診断と治療ができる。種々の病態の説明ができる。

5. 資格取得等

日本救急医学会救急科専門医。

6. 成績評価

レポート提出、英語論文抄読、研究成果発表、口頭試問、出席状況などを加味し総合的に判断する。

7. 履修に関する情報

入学時より前半の 2 年間の間に共通教育科目の必修科目「研究方法論（2 単位）」に加え選択必修科目を履修することが望ましい。
問い合わせ先：救急医学講座・内線 6208

8. 事前学修時間・内容

事前学習については、次回の授業内容、到達目標の内容について教科書を用いて調べるものとし、各回最低 30 分以上を要する。本内容は全授業に対して該当するものとする。なお、適宜、講義・実習冒頭で事前学修内容の発表時間を設け、授業の中で試験やレポートを課す場合は、次回の授業で解説を行う。授業では、必要に応じて最新の医学研究成果を教示する。
救急総論：救急医学と救急医療の相違、救急医療の特徴、外因性および内因性救急疾患。　/　体液管理：体液組成、体液異常（分類、成因、治療）。　/　ACLS：心肺停止の分類、診断、治療。　/　ショックの管理：ショックの分類、診断、治療。　/　意識障害：意識障害の分類、診断、治療。　/　中毒：中毒の診断、治療。　/　熱傷：熱傷の重症度、診断、治療。

9. 特記事項・その他

各講義の中で、教員とのディスカッションの機会を設ける。実習レポートおよび口頭試問については、翌回の講義で解説を行う。

10. カリキュラム

コード	授業科目名	区分	内容/到達目標	担当教員	会場	単位	備考
52201	救急医学	講義	救急総論 救急医学と救急医療の相違、救急医療の特徴、外因性及び内因性救急疾患について説明ができる。	井上　義博　教授	救急医学カンファランスルーム	4	通年 30 回（30 コマ）
52202	救急医学	演習	体液管理 体液組成、体液異常の分類と成因、治療について、説明及び管理ができる。	井上　義博　教授	救急医学カンファランスルーム	4	通年 30 回（30 コマ）
52203	救急医学	演習	ACLS 心肺停止の分類、診断、治療について説明及び治療ができる。	照井　克俊　特任准教授	救急医学カンファランスルーム	4	通年 30 回（30 コマ）
52204	救急医学	演習	ショックの管理 ショックの分類、診断、治療について説明及び治療ができる。	高橋　　学　講師	救急医学カンファランスルーム	4	通年 30 回（30 コマ）
52205	救急医学	演習	意識障害 意識障害の分類、診断、治療について説明及び治療ができる。	大間々 真一　講師	救急医学カンファランスルーム	4	通年 30 回（30 コマ）
52207	救急医学	演習	中毒 中毒の診断、治療について説明及び治療ができる。	鈴木　　泰　准教授	救急医学カンファランスルーム	4	通年 30 回（30 コマ）
52208	救急医学	演習	熱傷 熱傷の重症度診断説明及び治療ができる	山田 裕彦　准教授	救急医学カンファランスルーム	2	通年 15 回（15 コマ）

時限（時間帯）	月		火		水		木		金		土	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
1（ 8:50～10:20）												
2（10:30～12:00）											52208	
3（13:00～14:30）											10101	
4（14:40～16:10）												
5（18:00～19:30）	52201		52203		52205		52207					
6（19:40～21:10）	52202		52204									