

平成 30 年度
修士課程シラバス

医科学専攻

信州大学大学院医学系研究科

目 次

ディプロマ・ポリシー	1
カリキュラム・ポリシー	2
授業科目・単位数一覧	3
授業案内	5
1年次必修科目	
医科学研究概論	8
生命倫理・医学概論	10
健康科学概論	12
人間機能・形態学概論	14
人間こころ心理学概論	16
人間疾病・治療学概論Ⅰ	18
人間疾病・治療学概論Ⅱ	20
社会・環境人間健康学概論	22
臨床医科学概論	24
病院実習	26
選択必修科目	
医科学研究方法論演習Ⅰ (形態学研究方法特論)	30
医科学研究方法論演習Ⅱ (免疫学研究方法特論)	30
医科学研究方法論演習Ⅲ (生化学・分子生物学研究方法特論)	31
医科学研究方法論演習Ⅳ (人類遺伝学研究方法特論)	31
医科学研究方法論演習Ⅴ (組織・器官機能研究方法特論)	32
医科学研究方法論演習Ⅵ (神経科学研究方法特論)	32
必修科目	
医科学研究方法論演習Ⅶ (全学セミナー)	33
医科学研究方法論演習Ⅷ (教室セミナー)	33
選択科目	
ライフサイエンス知的財産概論	36
Introduction to Medical Science in Shinshu University Graduate School of Medicine	38
履修プロセス概念図	40
学位論文審査及び最終試験の評価基準	41
学位論文審査並びに最終試験実施要項	42

信州大学大学院医学系研究科
学位授与の方針（ディプロマ・ポリシー）

信州大学大学院医学系研究科の各課程を修了し、次に該当する者に学位を授与する。

1. 医学系諸科学における学識と情報収集能力・分析能力，研究技術を備えており，共同もしくは単独で，それぞれの分野における諸課題を解決できる。
2. 自らの得た成果を世界に向けて発表するグローバルな情報発信能力を有するとともに，国際的な諸課題に積極的に取り組むことができる。
3. 医学，保健学および関連諸科学の研究に対する理解に基づいた高度な倫理性を持ち，科学的基盤に基づいて医療，医学研究もしくは教育を実践できる。

信州大学大学院医学系研究科医科学専攻修士課程
学位授与の方針（ディプロマ・ポリシー）

信州大学大学院医学系研究科医科学専攻の修士課程を修了し、次に該当する者に修士（医科学）の学位を授与する。

1. 基礎医学および臨床医学に対する基本的知識，技能および技術を修得し，自主的に検討することができる。
2. 豊かな人間性とコミュニケーション能力を身につけ，国内外に自らの成果を発信できる。
3. 生涯にわたって課題を探究し，自らの能力・専門性を高めることができる。
4. 幅広い知識を基盤とし，最新情報を収集・分析することにより，社会のニーズに適応した行動をとることができる。

信州大学大学院教育課程編成・実施の方針（カリキュラム・ポリシー）

大学院課程における教育課程編成の方針

1. 信州大学大学院は、研究科及び専攻の教育上の目的を達成するために必要な授業科目を自ら開設するとともに、研究指導の計画を策定し、体系的に教育課程を編成します。
2. 信州大学大学院は、教育課程の編成に当たっては、専攻分野に関する高度の専門的知識及び能力を修得させるとともに、当該専攻分野に関連する分野の基礎的素養を涵養するよう適切に配慮します。

大学院課程における教育課程実施の方針

1. 信州大学大学院は、専門性の一層の向上を図り幅広い学識を涵養するため、コースワークを充実させ、コースワークから研究指導へ有機的につながる体系的な教育を行います。また、各研究科の「学位授与の方針」に定めた、修了時までには修得すべき知識・能力等がカリキュラム体系のなかでどのように養成されるのかを示すため、シラバスで「学位授与の方針」で定められた知識・能力等との対応を示し、それら諸能力等を修得するプロセスを履修プロセス概念図で示します。
2. 信州大学大学院は、学生個々人の主体的で活発な勉学意欲を促進する立場から、授業時間外の多様な学修研究機会を通じ、諸課題に積極的に挑戦させます。
3. 信州大学大学院は、成績評価の公正さと透明性を確保するため、成績の評定は、各科目に掲げられた授業の狙い・目標に向けた到達度をめやすとして採点します。
4. 信州大学大学院は、修士課程及び博士課程の学位論文審査体制を充実させ、厳格な審査を行います。

授業科目・単位数一覧

履修要件	授 業 科 目	単位数
1年次必修	医科学研究概論	1
	生命倫理・医学概論	3
	健康科学概論	1
	人間機能・形態学概論	1
	人間こころ心理学概論	1
	人間疾病・治療学概論Ⅰ	1
	人間疾病・治療学概論Ⅱ	1
	社会・環境人間健康学概論	1
	臨床医科学概論	2
	病院実習	2
4単位以上 選択必修	医科学研究方法論演習Ⅰ (形態学研究方法特論)	2
	医科学研究方法論演習Ⅱ (免疫学研究方法特論)	2
	医科学研究方法論演習Ⅲ (生化学・分子生物学研究方法特論)	2
	医科学研究方法論演習Ⅳ (人類遺伝学研究方法特論)	2
	医科学研究方法論演習Ⅴ (器官・組織・細胞機能研究方法特論)	2
	医科学研究方法論演習Ⅵ (神経科学研究方法特論)	2
必修	医科学研究方法論演習Ⅶ (全学セミナー)	2
	医科学研究方法論演習Ⅷ (教室セミナー)	2
2年次必修	医科学研究特論	8

※ 上記授業科目を合計30単位以上履修する。

選択	ライフサイエンス知的財産概論	2
	Introduction to Medical Science in Shinshu University Graduate School of Medicine	3

※ 選択科目は修了要件に含みません。

以下は該当教室入学者が受講する科目です。

遺伝カウンセリングコース

履修年次	授 業 科 目	単位数
2年	基礎人類遺伝学	4
1年	遺伝医学	2
1年	染色体検査実習	1
1年	遺伝カウンセリングロールプレイ	2
1年	臨床遺伝学	1
1年	遺伝医療と生命倫理	1
1年	遺伝医療と社会	2
1年	遺伝医学論文実習	1
2年	遺伝カウンセリング特論	3
2年	遺伝カウンセリング実習	6
ガンプロコースは下記も受講する。		
	臨床腫瘍学	1
	がんゲノム医療	1

人工内耳コース

履修年次	授 業 科 目	単位数
1年	人工内耳特論	2
1年	人工内耳実習	2

授業案内

○1年次必修授業日程表

	1時限 9:00~10:30	2時限 10:40~12:10	3時限 13:00~14:30	4時限 14:40~16:10	5時限 16:20~17:50
4月5日(木)	医科学研究	人間機能・形態学	人間こころ心理学	人間疾病・治療学Ⅰ	生命倫理・医学
4月12日(木)	医科学研究	人間機能・形態学	人間こころ心理学	人間疾病・治療学Ⅰ	生命倫理・医学
4月19日(木)	医科学研究	人間機能・形態学	人間こころ心理学	人間疾病・治療学Ⅰ	生命倫理・医学
4月26日(木)	医科学研究	人間機能・形態学	人間こころ心理学	人間疾病・治療学Ⅰ	生命倫理・医学
5月10日(木)	医科学研究		人間こころ心理学	人間疾病・治療学Ⅰ	生命倫理・医学
5月17日(木)	医科学研究	人間機能・形態学	人間こころ心理学	人間疾病・治療学Ⅰ	
5月21日(月)					社会・環境人間健康学
5月24日(木)	医科学研究	人間機能・形態学	人間こころ心理学	人間疾病・治療学Ⅰ	社会・環境人間健康学
5月31日(木)	医科学研究	人間機能・形態学	人間こころ心理学	人間疾病・治療学Ⅰ	社会・環境人間健康学
6月2日(土)		人間疾病・治療学Ⅱ			
6月7日(木)	人間疾病・治療学Ⅱ	人間疾病・治療学Ⅱ	健康科学	健康科学	社会・環境人間健康学
6月14日(木)	人間疾病・治療学Ⅱ	人間疾病・治療学Ⅱ	健康科学	健康科学	社会・環境人間健康学
6月21日(木)	人間疾病・治療学Ⅱ	人間疾病・治療学Ⅱ	健康科学	健康科学	社会・環境人間健康学
6月28日(木)	人間疾病・治療学Ⅱ	人間疾病・治療学Ⅱ	健康科学	健康科学	社会・環境人間健康学
7月5日(木)	臨床医科学	臨床医科学	臨床医科学	臨床医科学	臨床医科学
7月12日(木)	臨床医科学	臨床医科学	臨床医科学	臨床医科学	臨床医科学
7月19日(木)	臨床医科学	臨床医科学	臨床医科学	臨床医科学	臨床医科学
夏期集中	病院実習 7月26日(木), 7月31日(火), 8月1日(水)				

※生命倫理・医学概論は、7月7日(土)の特別講義及びe-learningも受講すること。

○選択必修科目(医科学研究方法論演習Ⅰ～Ⅵ)日程表

9月1日(土)・9月15日(土)1-3限, その他は6時限(18:00~19:30)・7時限(19:40~21:10)

医科学研究 方法論演習Ⅰ	医科学研究 方法論演習Ⅱ	医科学研究 方法論演習Ⅲ	医科学研究 方法論演習Ⅳ	医科学研究 方法論演習Ⅴ	医科学研究 方法論演習Ⅵ
5月7日(月)	5月8日(火)	5月16日(水)	8月27日(月)	6月5日(火)	6月7日(木)
5月10日(木)	5月9日(水)	5月23日(水)	8月28日(火)	6月6日(水)	6月14日(木)
5月14日(月)	5月11日(金)	5月25日(金)	8月30日(木)	6月8日(金)	7月9日(月)
5月17日(木)	5月15日(火)	5月31日(木)	9月1日(土)	6月13日(水)	7月11日(水)
5月21日(月)	5月22日(火)	6月18日(月)	9月3日(月)	6月15日(金)	8月1日(水)
5月24日(木)	6月4日(月)	6月26日(火)	9月13日(木)	6月20日(水)	8月2日(木)
5月28日(月)	6月12日(火)	6月28日(木)	9月15日(土)	6月25日(月)	8月7日(火)
5月29日(火)	6月19日(火)	6月29日(金)		7月4日(水)	8月9日(木)

- ・授業の無い時限は原則として各教室に配属となり、指導教授の指示に従う。
- ・2年次は、各教室に配属となり医科学研究特論(8単位)を履修し、修士論文を作成する。

1 年次必修科目

授業科目名	医科学研究概論 Introduction to Medical Science	単位	1
担当者, 連絡先内線	山田 充彦 (責任者) 他 分子薬理学教室 (5185)		
講義室	旭総合研究棟 9階 修士講義室		
授業日・時限	下記の木曜日 1時限 4. 5, 4. 12, 4. 19, 4. 26, 5. 10, 5. 17, 5. 24, 5. 31		
授業目標	医科学研究全般についての理解を深め、医科学研究に要する情報収集能力・分析能力を獲得し、研究を通してグローバルに情報を発信する能力を習得する。		
授業の概要	各項目については以下の教員によるテーマと内容を参照すること。		
テキスト	多数の専門の教員による講義なのでテキストは使用しない。		
授業の形式	基本的には講義とするが、教員の意向により、研究および治療の現場における解説などもある。		
成績評価の方法	レポート提出		

1 4. 5	医学概論 (総論) 山田 充彦 (分子薬理学教室教授)	医学が他の自然科学に無い価値を持つとすれば、それは医学が人の病を予防し治療することをめざす体系であるという点においてだけではなかろうか。本講義では、これから初めて医学に接しようとする人を対象に、医学の歴史を振り返り、人はどのように病気と格闘してきたのかを考える。また治療とは一体何かということについても考える。
2 4. 12	薬物治療学入門 山田 充彦 (分子薬理学教室教授)	治療の方法には、外科的治療、放射線治療、薬物治療、面接による治療などがある。この中で最も広く行われているのは、薬物治療である。人は有史以前から経験的に薬物を自然界に見出してきた。現在は病因となる分子を標的とする薬物を設計し合成できる。本講義では、薬物の歴史を振り返り、人と薬物の関係について考える。
3 4. 19	遺伝病概論 森 政之 (先端疾患予防学部門准教授)	ヒトや動物における遺伝性疾患は様々な生物学的経路や生物反応と関わっており、その破綻が疾患として現れるものである。したがって、遺伝性疾患の原因となる遺伝子を同定することにより、生物学的経路や生物反応を解明することができる。遺伝学、モデル動物、ゲノム科学、分子生物学などの知識や技術の発展とともにこれらの点が明らかとされて来た経緯と意義に関する理解を深める。
4 4. 26	発生工学入門 新藤 隆行 (循環病態学教室教授)	発生工学とは、生物の個体発生過程にいろいろな実験的操作を加えることによって、その発生過程をこれまでと違った新しいものに変える手法である。たとえばある遺伝子を導入したときに、個体がどのような影響を受けるかを解析することで、その遺伝子の果たす機能を明らかとしたり、ヒトの病気を研究するための疾患モデル動物を作成する上で、極めて有用な手法である。本講義では、発生工学研究の歴史、概略と、応用について概説する。
5 5. 10	トランスレーショナル リサーチ入門 新藤 隆行 (循環病態学教室教授)	トランスレーショナルリサーチとは、基礎医学的研究の知見や技術を、臨床応用の可能性を積極的に評価して、病気の診断や治療に役立てるための橋渡しをする研究である。本講義では、臨床への応用を目指した基礎研究の展開を、実例をまじえて概説する。
7 5. 17	司法鑑定入門 浅村 英樹 (法医学教室教授)	法治国家の日本において司法鑑定は欠かすことのできない重要なものである。この中で、医学を応用した鑑定は100年以上の歴史を有し、いわゆる社会医学の一翼を担っている。本講義では、医学的司法鑑定の歴史と医学研究がいかに社会に貢献しているかについて概説する。

6 5. 24	DNA多型と血縁鑑定 塩崎哲也 (法医学教室助教)	血液型をはじめ、個々には遺伝的に他人とは異なった形質がある。近年、DNA型研究の飛躍的な進歩により4兆人を超えるヒトの中からある1人を特定することさえ可能となった。本講義では、血縁鑑定の歴史的経緯とDNA型研究の現状について概説する。
8 5. 31	加齢生物学入門 樋口 京一 (加齢生物学教室教授)	ヒトは生ある限り、老化する。高齢化が進む我が国において医学、あるいは経済学、社会学的な観点から、人間の老化について多くの関心が寄せられてきた。しかし生物学的な観点からの取り組みが本格的に始まったのは最近になってからである。基礎老化学の現状と将来について概説する。

授業科目名	生命倫理・医学概論 Bio-medical Ethics and Outlines of Medicine	単位	3
担当者, 連絡先内線	福島 義光 (責任者, 特任教授・衛生学公衆衛生学) 他		
講義室	旭総合研究棟 9階修士講義室 7/7は第2実習室, 旭総合研究棟 9階講義室A・B (詳細は後日周知), e-learning		
授業日・時限	生命倫理・医学概論の講義は原則として木曜日 5時限(4/5, 12, 19, 26, 5/10)だが, 特別授業1 (必修, 7/7) がある。 講義とともに e-learning で各自学習を進める。		
授業目標	生命倫理学の基本的な考え方を学び, 先端医療技術における生命倫理的問題を理解する。また, 医学概論では現在の医療の仕組みを理解し, 社会が医学に寄せる期待を認識するとともに, 医学とは何か, 人間とは何か, そして健康とは何かについての理解を深める。		
授業の概要	先端医療技術の臨床応用だけではなく, 先端科学を研究する際にも高い倫理感が求められる。生命倫理講義では生命倫理の基本的な考え方を学ぶと共に, 現在我が国で公表されている種々のガイドライン (「臨床研究に関する倫理指針」, 「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」, 「疫学研究に関する倫理指針」, 「遺伝学的検査に関するガイドライン」など) を紹介する。7月7日 (土) 1～5時限には博士課程と合同で市民公開講座が企画されているので, これに出席する。生命倫理に関する「情報収集能力」, 「分析能力」, 「(グローバルな) 情報発信能力」 を身につけることを目標としている。 CITI Japan プロジェクトは, 信州大学が中心になって, 研究者行動規範教育のe-learning コンテンツを作成し, 全国の大学院教育に普及させる取り組みである。このe-learning システムを通じて, 「責任ある研究行為」および「ヒトを対象とした研究」について学ぶ。		
テキスト	1) 生命医学倫理ノート (松田一朗著) (日本評論社, 2,000円) 2) トム・L・ビーチャム (立木, 永安訳) : 生命医学倫理のフロンティア (行人社, 1,800円) 3) 資料集 生命倫理と法 (内山 編) (太陽出版, 3,980円) 4) 医療概論 (千代豪昭, 黒田研二編) (医学書院, 2,800円)		
授業の形式	講義, 特別講義, e-learning		
成績評価の方法	レポート提出		

1 4.5	生命倫理 1 福島 義光	ガイダンス, 生命医学倫理 総論
2 4.12	生命倫理 2 福島 義光	生命医学倫理の基本原則, 各種ガイドライン (「臨床研究に関する倫理指針」, 「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」, 「疫学研究に関する倫理指針」)
3 4.19	生命倫理 3 福島 義光	倫理委員会と申請書類, 先端医療と生命倫理
4 4.26	生命倫理 4 福島 義光	Small Group Discussion I

5 5.10	生命倫理 5 福嶋 義光	Small Group Discussion II
6 7.7	生命倫理特別授業 1 (必修) 福嶋 義光	1, 2時限： 研究者行動規範教育のための「CITI Japan プロジェクト」につ いて（グループディスカッション含む） 福嶋 義光 3～5時限：市民公開授業 詳細は後日周知する。
各自	CITI Japan プロジェクト e-learning	履修方法については，授業の際に説明する。

授業科目名	健康科学概論 Human Health Sciences	単位	1
担当者, 連絡先内線	沢村 達也 (責任者, 生理学 内線5170) 能勢 博 (責任者, スポーツ医科学 内線5342) 田渕 克彦 (分子細胞生理学 内線5174)		
講義室	旭総合研究棟9階 修士講義室		
授業日・時限	下記の木曜日3・4時限 6.7, 6.14, 6.21, 6.28		
授業目標	医学部出身以外の学生を対象に人間の体や心の仕組みを健康という視点から判りやすく解説する。将来“人間”“健康”をキーワードにした高度専門職業人を目指す学生を意識して, こうした学問の科学的裏付けを明確にさせることを講義の主眼に置くこととする。あわせて, こうした科学的裏付けを得るための情報収集能力, 分析能力等についても説明することとする。		
授業の概要	循環生理学(4回)、スポーツ医科学(2回)、大脳生理学、認知心理学・行動科学(2回)を学ぶ。		
テキスト			
授業の形式	講義		
成績評価の方法	レポート提出		

1 6.7	循環生理学1 沢村 達也	「ヒトは血管とともに老いる」－循環器と加齢1
2 6.7	循環生理学2 沢村 達也	「ヒトは血管とともに老いる」－循環器と加齢2
3 6.14	循環生理学3 沢村 達也	「ヒトのいのちはどこから始まり、どう終わるか」－心臓1
4 6.14	循環生理学4 沢村 達也	「ヒトのいのちはどこから始まり、どう終わるか」－心臓2
5 6.21	スポーツ医科学1 増木 静江	何故、今、スポーツ医科学か、その社会的ニーズを考える (スポーツ医学概論)
6 6.21	スポーツ医科学2 増木 静江	最近のスポーツ栄養の科学的根拠 (スポーツ栄養学)

7 6.28	大脳生理学、認知心理学・行動科学 1 田渕 克彦	シナプス異常と精神疾患 (大脳生理学)
8 6.28	大脳生理学、認知心理学・行動科学 2 田渕 克彦	サバン症候群のメカニズムに迫る。 (認知心理学・行動科学)

授業科目名	人間機能・形態学概論 Principles of Human Physiology and Morphology	単位	1
担当者, 連絡先内線	佐々木克典 (責任者, 組織発生学 内線5160) 青山 俊文 (代謝制御学) 田中 直樹 (代謝制御学)		
講義室	旭総合研究棟9階 修士講義室		
授業日・時限	下記の木曜日2時限 4.5, 4.12, 4.19, 4.26, 5.10, 5.17, 5.24, 5.31		
授業目標・概要	人間の機能を論ずるためには, 細胞レベルでの活性に立ちもどる必要がある。このショートコースでは, 細胞レベルの生化学—生体を構成する物質の基本構造と機能について概説する。さらに, 形態学的側面として人間の臓器・組織の構造と形態形成について講義する。これらの企画によりライフサイエンス研究における分析能力を高める。		
テキスト	Lehninger ; Principles of Biochemistry, Worth Stryer; Biochemistry , Freeman マシューズ, ホルダ, マーン; 生化学, カラー図解 人体の正常構造と機能 日本医事新報社 など。		
授業の形式	講義および実習; 実習には白衣が必要。		
成績評価の方法	レポート提出		

1 4.5	胸部構造 佐々木克典	心臓, 肺の形成と構造
2 4.12	腹部構造 佐々木克典	消化管の形成と構造 肝臓, 膵臓の形成と構造 腹膜後器官の形成と構造
3 4.19	骨盤部構造 佐々木克典	性差による構造の比較(腹膜後器官の構造)
4 4.26	メタボロミクス 田中 直樹	病態解析法としてのメタボロミクスの有用性について学ぶ。
5 5.10	休講	振りかえ: 6月2日(土) 2時限 解剖実習室: 見学実習 白衣持参 担当: 佐々木克典
6 5.17	脂肪細胞のダイナミクス 田中 直樹	脂肪滴のサイズを制御する遺伝子からから見えてくる脂肪細胞のダイナミクスについて学ぶ。

7 5.24	肝臓脂質代謝機能の調節機構 青山 俊文	中性脂肪とコレステロール代謝のマスターレギュレーターとして知られるPPARとSREBP分子による機能調節作用点と特徴について概説する。
8 5.31	肝臓脂質代謝と疾患 青山 俊文	中性脂肪またはコレステロール代謝調節の異常による各種疾患の発症機構と予防法の提言について概説する。

授業科目名	人間こころ心理学概論 General Psychology and Psychiatry	単位	1
担当者, 連絡先内線	鷲塚 伸介 (責任者, 精神医学 内線5260) 白井 良憲 (神経可塑性学 内線5378) 福島菜奈恵 (人体構造学 内線5167)		
講義室	旭総合研究棟9階 修士講義室		
授業日・時限	下記の木曜日3時限 4. 5, 4. 12, 4. 19, 4. 26, 5. 10, 5. 17, 5. 24, 5. 31		
授業目標	医科学を学ぶための一つとして, 自然科学でも特異な位置にある「こころ」を心理学, 精神医学の側面から理解を深める。具体的には, 入門では基礎的な心理学を学び, 幼児, 児童, 思春期, 成人, 老年の各ライフステージにおける特徴と変遷についての理解を深め, 現代的な活用が有意義に進むことを目標とする。		
授業の概要	人間のこころの動きを認知心理学や臨床心理学, 精神病理学の視点から体験できるように講義・実習を行う。同時に「意欲」について科学的根拠や病態モデルをもとに認知心理学, 臨床心理学, 精神病理学, 人間こころ学の観点から講義する。		
テキスト	適宜プリントを配付する		
授業の形式	基本的には講義形式である。		
成績評価の方法	レポート提出		

1 4. 5	臨床心理学入門, 心理学とライフステージ 鷲塚 伸介	臨床心理学の概要を理解する。すなわち, 基本的な理論と手法を学び, 現代社会における応用についての理解を深める。また, 病院などの医療全体からみた基礎的な位置付けについても学ぶ。各世代における心理学的な特徴を概観するとともに, その異同と連続性について学ぶ。さらに, ライフステージと心理の相関性から分かる世代間の課題について理解を深める。
2 4. 12	児童期の心理学 篠山 大明	幼児期における心理の複雑性を学び, その将来性と可能性について正しく理解するとともに, 精神分析の論理の展開を把握する。学童期における目覚ましい心理発達, 大人への仲間入りの準備段階にある心理学を理解する。ここでは小学生低学年から中学生を迎える世代の心理について学ぶ。
3 4. 19	思春期青年期の心理学 本田 秀夫	大人時代の直前にあたる思春期青年期の年代の心理学を学ぶ。発達期におけるもっとも不安定な世代の心理学を正しく理解することにより, 現代的な問題点について理解を深める。
4 4. 26	成人の心理学 鷲塚 伸介	心理学的に安定した時期に入った成人の世代にも, 逆説的に多くの悩みと, 過去からと未来への不安がたくさん錯綜する。このような成人の心理学を学び, この時期にみる精神疾患を具体的に理解する。成人にみられる精神疾患の具体的な理解から, とくにうつ状態からメンタルヘルスについての基本的理解を深める。
5 5. 10	分子とこころ 白井 良憲	こころにはさまざまな神経伝達物質の動きが脳で実証されている。分子レベルからこころを探求することがさまざまな分野で重要な課題となっている。ここでは中枢神経系における分子レベルの知識から心理学を深める。

7 5.17	脳の構造と機能 福島 菜奈恵	神経解剖学的見地から、脳の構造について解説する。特に、扁桃体を中心とした情動の神経回路について理解を深める。
6 5.24	老人の心理学 荻原 徹也	高齢化時代における老人の心理学を学ぶ。老年期にみる器質的な、老化・加齢に伴う独特な心理を把握し、うつ病などの精神疾患について理解を深める。
8 5.31	人間こころ心理学の まとめ 鷺塚 伸介	このシリーズで行われた心理学の理解を総括的に振り返るとともに、メンタルヘルス、疾病について統括的にまとめる。

授業科目名	人間疾病・治療学概論 I Introduction to Human Diseases and Medical Treatment I	単位	1
担当者, 連絡先内線	瀧 伸介 (移植免疫感染症学), 内線5195 他		
講義室	旭総合研究棟 9階 修士講義室		
授業日・時限	下記の木曜日 4時限 4. 5, 4. 12, 4. 19, 4. 26, 5. 10, 5. 17, 5. 24, 5. 31		
授業目標	われわれ人間は常に体外, 体内からの脅威にさらされている。すなわち様々な病原微生物そして体内に発生する癌である。これに対して我々は多種多様な生体防御機構を進化の過程で獲得してきている。この講義では, それら脅威の実体を学ぶとともに, 我々がいかにしてこれら脅威と日々戦っているのかについて理解し, 感染, がん, 免疫に関連した先端研究情報の収集および分析能力を身につける事を目標とする。		
授業の概要	現代の感染症とそれに対峙する生体防御機構について概説する。細菌学, ウイルス学, 免疫学の基礎を学ぶとともに病原微生物, がんを排除する生体防御機構や化学療法, さらに生体防御系の異常による疾患や臓器移植とその制御法について講義する。		
テキスト	特に指定しない。		
授業の形式	オムニバス形式で, それぞれの分野を専門にする教員が講義する。プリントおよびスライドを使用する。		
成績評価の方法	出席を重視する。適宜レポートの提出を求める事がある。		

1 4. 5	病原微生物学序論 竹下 敏一	病原微生物学が歴史的にどのように発展してきたかを考察するとともに細菌を特徴付ける細胞構造と病原性との関連を学ぶ。
2 4. 12	細菌学 竹下 敏一	定着, 侵入, 増殖, 組織障害といった感染症発症への各過程を学習するとともにそれぞれの課程に関与する病原因子について理解する。また, 個々の病原細菌の特徴と病原細菌によって引き起こされる感染症を学ぶ。
3 4. 19	免疫学入門 瀧 伸介	生体防御の要である免疫系について基本的な知識を概説する。特に, 抗体やT細胞受容体などの抗原受容体の多様性獲得の分子機構, 自然免疫系の病原体認識機構の基礎についてその概要を学ぶ。
4 4. 26	ウイルス学 竹下 敏一	ウイルスは細菌のように無細胞系では増殖することができない。宿主細胞内でのウイルスの感染経路と増殖メカニズムについて学習する。代表的な病原ウイルスをいくつか取り上げて病原性の分子機構を詳細に解説する。
5 5. 10	免疫寛容とその破綻 瀧 伸介	身体を守るために進化してきた免疫系は, しかしその精緻な自己に対する寛容機構が破綻すれば, 自らの組織・機関を攻撃, 破壊し, いわゆる自己免疫疾患を結果する。ここでは, 免疫系が自らに対して寛容を保つための機構を概説し, その破綻としての疾患の発症機構を考察する。
6 5. 17	サイトカインと疾患 山条 秀樹	サイトカインは, 免疫応答とその調節に必須の役割を果たす可溶性タンパクである。そして, その産生, 応答の異常はまた各種疾患の病態に深く関係している。サイトカインの作用, シグナルなどについて概説し, さらに各種疾患におけるサイトカインの関与と, その制御法についても触れる。

<p>7 5.24</p>	<p>癌の生物学 谷口 俊一郎</p>	<p>正常細胞では必要時に計画死が生じ，正常個体では細胞の増殖と死のバランスが保たれている。癌はある細胞集団が限りなく生きる故に個体内のホメオスタシスが崩れた病気と言える。しかし，もし，発生局所に癌細胞がとどまるならば，外科的あるいは放射線治療で癌細胞を除くことができる。癌が難病たる所以は癌細胞が不安定で浸潤・転移形質を獲得し，遠隔重要臓器を攻撃するからである。このような癌の分子細胞学的理解を目指す。</p>
<p>8 5.31</p>	<p>癌の治療 谷口 俊一郎</p>	<p>癌細胞を殺すことはたやすい。栄養をやらず毒をふりかければ，あるいは管火箸で焼けば簡単に死ぬ。問題は，個体の中で，如何に癌細胞だけを特異的に攻撃し，副作用を軽減するか，それが問題である。また，癌細胞は不安定で薬剤耐性などを獲得し易い。これらの問題に対処するには癌細胞の特異性と不安定性に着目し，さらに癌組織の特異性にも着目しなければならない。これらのことを考慮した，治療法開発の自験例を紹介する。</p>

授業科目名	人間疾病・治療学概論Ⅱ Introduction to Human Diseases and Medical Treatment II	単位	1
担当者, 連絡先内線	中山 淳 (責任者, 分子病理学, 内線5230) 菅根 一男 (教育特任教授, 内線5220) 伊澤 淳 (循環器内科, 内線6841) 下条 久志 (病理組織学, 内線5191)		
講義室	旭総合研究棟 9階 修士講義室		
授業日・時限	下記の木曜日 1・2時限 6.7, 6.14, 6.21, 6.28		
授業目標	腫瘍学, 感染症学, 循環器病学, 腎臓病学を中心に生命科学における臨床医学の位置づけを学ぶことで, 臨床医学に関するグローバルな情報収集能力並びに分析能力の向上を目指す。		
授業の概要	がん, 感染症, 循環器疾患, 腎疾患を中心に, 臨床的な観点から基本的な知識を学習する。		
テキスト	プリント配布		
授業の形式	オムニバス形式の講義		
成績評価の方法	出席 レポート		
1 6.7	腫瘍学の基礎Ⅰ 中山 淳	腫瘍の概念と命名法, 腫瘍細胞の病理学的特徴, 良性腫瘍と悪性腫瘍の鑑別などについて学習する。	
2 6.7	腫瘍学の基礎Ⅱ 中山 淳	腫瘍細胞で発現する糖鎖マーカーの臨床病学的意義について学習する。	
3 6.14	感染症学の基礎Ⅰ 菅根 一男	感染症について国際的視点から学習する。	
4 6.14	感染症学の基礎Ⅱ 菅根 一男	バングラディッシュ国, タイ王国などの発展途上国で経験した感染症の症例を中心に学習する。	
5 6.21	循環器病学の基礎Ⅰ 伊澤 淳	心血管疾患の病態, 診断, 治療について学習する。	
6 6.21	循環器病学の基礎Ⅱ 伊澤 淳	危険因子の介入による心血管疾患の予防の重要性について学習する。また, 附属病院先端心臓血管病センターの現状と展望について理解を深める。	

7 6.28	腎臓病学の基礎 I 下条 久志	腎臓病理学の誕生までの歴史を展望する。ヒトの腎臓病の起こり方とその病態について把握する。
8 6.28	腎臓病学の基礎 II 下条 久志	ヒトの腎臓病の動物実験モデルとそれが臨床にどのように役立っているかに理解を深める。

授業科目名	社会・環境人間健康学概論 Human Health in Society and Environment	単位	1
担当者，連絡先内線	野見山 哲生（責任者，衛生学公衆衛生学 内線5212）		
講義室	旭総合研究棟9階 修士講義室		
授業日・時限	下記の授業日（前期 木曜日5時限）を予定。但し，変更の可能性有り。 5.21, 5.24, 5.31, 6.7, 6.14, 6.21, 6.28		
授業目標	大学院学生として必要な問題意識を明確に持って情報収集できる能力を養い， 情報分析できる技能の習得をはかる。		
授業の概要	講義形式。事前学習が必要な授業では，予めe-ALPSを通して資料，課題が示される。		
テキスト			
授業の形式	講義形式		
成績評価の方法	出席，レポート提出		

1 5.21	衛生学公衆衛生学 野見山 哲生	地域医療・公衆衛生学1
2 5.24	医学部附属病院医療情報部 濱野 英明	医療情報学
3 5.31	医学教育センター 森 淳一郎	地域医療・公衆衛生学2
4 6.7	衛生学公衆衛生学 塚原 照臣	衛生学公衆衛生学1
5 6.14	衛生学公衆衛生学 野見山 哲生	衛生学公衆衛生学2
6 6.21	衛生学公衆衛生学 塚原 照臣	衛生学公衆衛生学3

7 6.28	衛生学公衆衛生学 野見山 哲生	疫学
-----------	--------------------	----

授業科目名	臨床医科学概論 Introduction to Clinical Medicine	単位	2
担当者, 連絡先内線	駒津 光久 (責任者, 内科学 (4), 内線5350) 他		
講義室	旭総合研究棟 9階 修士講義室		
授業日・時限	下記の木曜日1~5時限 7.5, 7.12, 7.19		
授業目標	臨床医学に対する理解を深め, 医科学研究への意欲を高める。		
授業の概要	1) 臨床医学の概要を学び, 臨床医学に関わる職種, 組織などについて理解を深める。 2) 医科学領域での研究を遂行するために必要な臨床医学概論, 臨床医学の各領域における疾患学的知識を学び理解を深める。 3) 病院組織や健康保険制度について学ぶ。		
テキスト	テキスト: なし 参考書: 「内科学」朝倉書店 Cecil's Textbook of Internal Medicine		
授業の形式	オムニバス形式		
成績評価の方法	レポート提出		
学生へのメッセージ	臨床医科学概論では, 1年前期で学んだ人体の機能, 形態, 心理, 疾病のメカニズムなどについての知識を基礎にして, 疾患について臨床医学的な観点から学ぶとともに, 臨床医学は患者という生きている人間を対象とした人間学的な面を備え, また, その一方で, 病院組織, 病院経営という実務的な側面を備えた領域であることを理解して欲しい。		

1 7.5 1時限	泌尿器科学 石塚 修	泌尿器系疾患の概要, 検査法と治療法について学ぶ。
2 7.5 2時限	産科婦人科学 鹿島 大靖	産科, 婦人科領域における疾患の概要, 検査法と治療法について学ぶ。
3 7.5 3時限	外科学2 伊藤 研一	腫瘍の治療における外科的治療の役割について学ぶ。
4 7.5 4時限	(14:40~15:25) 放射線医学 藤永 康成	放射線医学 (放射線診断学, 放射線治療学, 核医学) の概要について理解を深める。
	(15:25~16:10) 歯科口腔外科学 栗田 浩	咀嚼の効能について学ぶ。
5 7.5 5時限	救急集中治療医学 今村 浩	生命維持科学 (life support medicine) のあゆみと今後の動向について学ぶ。

6 7.12 1時限	小児科学 中沢 洋三	小児の成長・発達における特性と関連する疾患について学び、成長・発達過程にある小児を対象とする研究の在り方や課題について考える。
7 7.12 2時限	(10:40~11:25) 皮膚科学 奥山 隆平	皮膚を構成する細胞の性質と皮膚疾患の特徴について学ぶ。
	(11:25~12:10) 内科学4 佐藤 吉彦	糖尿病の病態と最新の治療を学ぶ
8 7.12 3時限	外科学1 小林 聡	外科学の概要を理解し、消化器系疾患の外科的治療法について学ぶ。
9 7.12 4時限	整形外科 加藤 博之	運動器（骨、関節、神経、筋肉、靭帯）の先端医療を考える。
10 7.12 5時限	(16:20~17:05) 麻酔蘇生学 石田 高志	手術による痛みを制御し、全身管理学へと進歩した麻酔科学について理解を深める。
	(17:05~17:50) 内科学2 田中 榮司	主要な消化器系疾患の概要を理解し、診断法や治療法について理解を深める。
11 7.19 1時限	内科学1 山本 洋	内科学の概要を理解する。さらに、主要な呼吸器疾患の概要、検査法、治療法について理解を深める。
12 7.19 2時限	内科学3 宮崎 大吾	神経科学の研究と神経疾患の診療の関連を運動障害と病態生理を通じ理解を深める。
13 7.19 3時限	脳神経外科学 堀内 哲吉	脳神経外科学の概要を理解し、主要疾患の外科的治療の概要について理解を深める。
14 7.19 4時限	耳鼻科学 工 穰	主要な頭頸部領域の疾患の概要、検査法と治療法について学ぶ。
15 7.19 5時限	眼科学 村田 敏規	白内障、緑内障、糖尿病網膜症の概要と治療法について学ぶ。

授業科目名	病院実習 Practice in Hospital	単位	2
担当者, 連絡先内線	大森 栄 (責任者, 薬剤部: 内線6469) 本田 孝行, 濱野 英明		
講義室	薬剤部 旭総合研究棟 9階 修士講義室 臨床検査部 臨床検査部 医療情報部 医療情報部		
授業日・時限	薬剤部 臨床検査部 医療情報部		
授業目標	医科学を学ぶための動機付けとして, その原点であり還元の間である臨床現場を体験し, 病院の組織とその中で行われている内容を正しく理解する事を第一の目標とする。次いで, 医療の現場で将来求められる業務, システムなどの開発の目を養う。		
授業の概要	1 学年を, 複数のグループに分け, 中央診療部門の臨床検査部, 医療情報部, 薬剤部を各 5 時限ずつ集中体験・見学実習を行う。医療の現場をグループごとに行動するので以下の点を遵守すること。 1) 遅刻, 無断欠席をしない。 2) 服装は活動しやすいもので, 不快感を与えないものとする。 3) 清潔な白衣を着用する。 4) 履き物は, 汚れない音の立たない運動靴とする。 5) 礼儀正しい行動を基本とする。 6) 医療現場の規則を尊重する。 7) 現場の指示に従って行動すること。		
テキスト	なし		
授業の形式	実習形式 指定された実習日の 1 時限から 5 時限までの集中講義である。 実習予定 医療情報部: 1 グループで 1 回 薬剤部 : 1 グループで 1 回 臨床検査部: 1 グループで 1 回		
成績評価の方法	出席を重視する		
学生へのメッセージ	本実習は, 病院の中央診療部門を見学し, 病院の機能を理解すること, 多くの部門が高度医療を支えていることを認識することを目指すものである。したがって, 各自が将来病院において貢献可能な内容や部門を探るような意識で実習に臨んでいただきたい。		

1	臨床薬学入門 大森 栄	病院における薬剤師の業務を理解し, それぞれの業務が果たす医療従事者, 患者との関わりとその意義などを学ぶ。
2	調剤学概論 大森 栄	薬物治療における調剤学の重要性を理解する。処方から調剤までの流れを理解する。
3	製剤学概論 大森 栄	製剤学の現状を把握する。院内製剤や無菌製剤の概要と現状について学ぶ。

4	医薬品情報概論 大森 栄	薬物の適正使用に向けての医薬品の情報の収集と評価の意義を理解する。またその収集法と評価法を学ぶ。
5	薬物投与設計概論 大森 栄	薬物療法時における患者個々の薬物の作用が異なることを理解し、個別の薬物投与設計法の有用性を学ぶ。
6	臨床検査医学入門 本田 孝行	臨床検査が医学においてどのような役割を果たしているか理解し、情報収集能力と分析能力を養い、情報発信できる能力を身につける。
7	遺伝子診断学概論 本田 孝行	遺伝子検査が、臨床検査においてどのような役割を果たしているかを理解し、情報収集能力と分析能力を養い、情報発信できる能力を身につける。
8	病理診断学概論 本田 孝行	病理診断学が、臨床検査においてどのような役割を果たしているかを理解し、情報収集能力と分析能力を養い、情報発信できる能力を身につける。
9	細菌検査学概論 本田 孝行	細菌検査が、臨床検査においてどのような役割を果たしているかを理解し、情報収集能力と分析能力を養い、情報発信できる能力を身につける。
10	臨床化学・臨床血液学概論 本田 孝行	臨床化学・臨床血液学が、臨床検査においてどのような役割を果たしているかを理解し、情報収集能力と分析能力を養い、情報発信できる能力を身につける。
11	医療情報概論 濱野 英明	医療における情報活用の重要性を理解し、情報収集能力を養う。
12	病院情報システム概論 濱野 英明	病院情報システムの概要について理解し、病院内での情報化について学ぶとともに分析能力を養う。
13	病院情報分析概論 濱野 英明	病院情報システムに蓄積される情報の分析や活用について事例から概要を学び、情報発信能力の重要性を学ぶ。
14	遠隔医療概論 濱野 英明	情報通信技術を活用した遠隔医療について、地域医療支援の観点からその概要を学ぶ。
15	病院情報システム実習 濱野 英明	病院情報システムを実際に利用し、そのシステムが果たす役割について理解を深めるとともにグローバルな情報発信能力の重要性を学ぶ。

医学研究方法論演習 I ～VIII

(I ～VI : 2 科目以上選択必修, VII ・ VIII : 必修)

登録コード	MA001100						
授業科目名	医科学研究方法論演習I				担当教員	中山 淳	
英文授業名	Methods for Medical Science Research I				副担当	城倉 浩平, 福島 菜奈恵, 山ノ井 一裕	
単位数	2	講義期間	前期	曜日・時限	集中, 不定期	対象専攻/学年	
講義室	旭総合講義室C		授業形態	演習	授業科目区分	形態学研究方法特論	
<p>(1)授業の概要</p> <p>・授業のねらい 形態学研究を行う際に必要となる様々な基礎的研究手法を学ぶとともに、これらの解析技術を用いて行った応用研究についての理解を深めることを目的とする。</p> <p>・授業の概要 形態学研究における光顕及び電子顕微鏡レベルの解析法、神経回路標識法を用いた解析法、外科的切除材料を用いたゲノム解析法について講義する。次いで、神経系、腫瘍、腎臓、消化器系を対象に、これらの解析法を用いて行った研究例の実際について紹介する。</p> <p>(2)一般学習目標 (G I O)</p> <p>(3)個別行動目標 (S B O s)</p> <p>(4)授業計画</p> <p>(5月7日(月) 18:00～ 中山 淳) 光顕レベルの解析法 (免疫組織化学、in situ hybridization)</p> <p>(5月10日(木) 18:00～ 城倉浩平) 電子顕微鏡レベルの解析法 (電子顕微鏡開発の歴史、TEM・SEMの原理と実際、電子顕微鏡試料作成のポイント)</p> <p>(5月14日(月) 18:00～ 福島菜奈恵) 神経回路標識法を用いた解析法 (順行性トレーサー、逆行性トレーサー)</p> <p>(5月17日(木) 18:00～ 山ノ井一裕) 外科的切除材料を用いたゲノム解析法 (ゲノム研究、バイオバンク)</p> <p>(5月21日(月) 18:00～ 福島菜奈恵) 形態学研究の新たな展開I (神経系を中心に)</p>					<p>(5月24日(木) 18:00～ 山ノ井一裕) 形態学研究の新たな展開II (腫瘍を中心に)</p> <p>(5月28日(月) 18:00～ 城倉浩平) 形態学研究の新たな展開III (腎臓を中心に)</p> <p>(5月29日(火) 18:00～ 中山 淳) 形態学研究の新たな展開IV (消化器系を中心に)</p> <p>(5)授業の進め方 ・履修上の注意 学会出席などの致し方ない場合を除き、欠席することなく出来る限り出席すること。</p> <p>・授業の形式 PCを使用する。必要に応じて参考資料を配布する。</p> <p>(6)事前事後学習の内容</p> <p>(7)成績評価の方法 出席による。適宜、レポートの提出を求めることがある。</p> <p>(8)成績評価の基準</p> <p>(9)学生へのメッセージ並びに質問、相談への対応 各担当教員に直接連絡を取ること。</p> <p>【テキスト, 教材, 参考書】</p>		

登録コード	MA001200						
授業科目名	医科学研究方法論演習II				担当教員	高本 雅哉	
英文授業名	Methods for Medical Science Research II				副担当	上松 一永, 長瀬 尚志	
単位数	2	講義期間	前期	曜日・時限	集中, 不定期	対象専攻/学年	
講義室	旭総合講義室C		授業形態	演習	授業科目区分	免疫学研究方法特論	
<p>(1)授業の概要</p> <p>・授業のねらい 免疫学の基礎的知識および研究手法について学ぶことで、感染症や炎症性およびアレルギー疾患の発症メカニズムを理解するとともに、免疫学分野の研究論文からの情報収集能力を修得し、分析能力を高める。</p> <p>・授業の概要 最新のトピックを適宜取り入れて、サイトカイン実験法、自己炎症疾患やアレルギー疾患、自然免疫系と獲得免疫系、腫瘍免疫、移植免疫について免疫学を専門としない者にもわかるよう講義する。</p> <p>(2)一般学習目標 (G I O)</p> <p>(3)個別行動目標 (S B O s)</p> <p>(4)授業計画</p> <p>(5/8(火) 18:00～ 高本雅哉) 免疫学研究方法概論</p> <p>(5/9(水) 18:00～ 高本雅哉) サイトカイン実験法、腫瘍免疫</p> <p>(5/11(金) 18:00～ 上松一永) B細胞の免疫グロブリン産生調節機構の解析</p> <p>(5/15(火) 18:00～ 上松一永) 自己炎症疾患とアレルギー疾患</p> <p>(5/22(火) 18:00～ 長瀬尚志) 細胞機能とリーシュマニア感染実験</p>					<p>(6/4(月) 18:00～ 高本雅哉 (辻典子) 腸内自然免疫系シグナルによる免疫応答調節機構</p> <p>(6/12(火) 18:00～ 長瀬尚志) 抗原提示とT細胞機能、移植免疫</p> <p>(6/19(火) 18:00～ 藤井千文、高本雅哉) 自然免疫応答と疾患</p> <p>(5)授業の進め方 ・履修上の注意 積極的に取り組むこと</p> <p>・授業の形式 講義 (スライド等併用)</p> <p>(6)事前事後学習の内容</p> <p>(7)成績評価の方法 出席および授業中の質疑応答等、授業に取り組む姿勢を評価する。適宜レポートの提出を求めることもある。</p> <p>(8)成績評価の基準</p> <p>(9)学生へのメッセージ並びに質問、相談への対応 各担当教員に直接連絡すること</p> <p>【テキスト, 教材, 参考書】</p>		

登録コード	MA001300					担当教員	竹下 敏一 他
授業科目名	医科学研究方法論演習Ⅲ					副担当	天野 勇治, 高本 雅哉, 友常 大八郎, 吉野 和寿, 新藤 隆行
英文授業名	Methods for Medical Science ResearchⅢ					対象専攻/学年	
単位数	2	講義期間	前期	曜日・時限	集中, 不定期		
講義室	旭総合講義室C		授業形態	演習	授業科目区分	生化学・分子生物学研究方法特論	
(1)授業の概要					<ul style="list-style-type: none"> ・授業のねらい 生化学・分子細胞生物学的の研究に必要な手法の原理とその概要を修得し、実際の研究応用例を学ぶためと、それぞれの分野の専門家による講義を行う。 ・授業の概要 最新の生命科学技法であるCRISPR/Cas9系によるゲノム編集技術の概念と現在の技術的限界点等や、遺伝子多型のゲノムワイド解析法を紹介すると共に、基礎的な生命科学技法であるモノクローナル抗体作製法、ノックアウトマウス作製法、レトロウイルスを用いた細胞への遺伝子導入法、染色体上の転写領域解析等を幅広く学ぶ。 		
(2)一般学習目標 (G I O)					(6)事前事後学習の内容		
(3)個別行動目標 (S B O s)					(7)成績評価の方法 出席回数と口頭試問		
(4)授業計画					(8)成績評価の基準		
竹下 敏一 5/16 (水) 18:00～ 細胞工学的手法の概要と実際 天野 勇治 5/23 (水) 18:00～ 生化学・分子生物学研究法の概要 高本 雅哉 5/25 (金) 18:00～ 細胞工学的手法の概要と実際—分子免疫学的研究 友常 大八郎 5/31 (木) 18:00～ ChIP法と網羅的転写解析 平塚 佐千枝 6/18 (月) 18:00～ がん細胞転移研究の分子生物学研究法 新藤 隆行 6/26 (火) 18:00～ 発生工学的手法の概要と実際 植村 健 6/28 (木) 18:00～ 遺伝子解析研究と倫理指針手続き 加藤 真良 6/29 (金) 18:00～ 細胞工学的研究の一手法					(9)学生へのメッセージ並びに質問、相談への対応 免疫・微生物学教室 竹下まで		
(5)授業の進め方					【テキスト, 教材, 参考書】		
<ul style="list-style-type: none"> ・履修上の注意点 出席は担当教員のサインでカウントする							

登録コード	MA001400					担当教員	瀧 伸介
授業科目名	医科学研究方法論演習Ⅳ					副担当	森 政之, 涌井 敬子, 吉庄 知己, 高野 亨子
英文授業名	Methods for Medical Science ResearchⅣ					対象専攻/学年	
単位数	2	講義期間	前期	曜日・時限	集中, 不定期		
講義室	旭総合講義室C		授業形態	演習	授業科目区分	人類遺伝学研究方法特論	
(1)授業の概要					2時限 森政之(10章 モデル生物, 比較ゲノム学, 進化) 3時限 瀧伸介(20章 疾患モデルの作出や遺伝子機能の解析に必要な動物個体の遺伝子操作)		
<ul style="list-style-type: none"> ・授業のねらい 人類遺伝学研究方法に関する基礎的知識, およびヒトの遺伝的形質, 遺伝性疾患に関する情報収集能力・分析能力を修得することを目的とする。 ・授業の概要 「ヒトの分子遺伝学」(第4版)をテキストとし、各章に記載されている人類遺伝学研究方法を解説するとともに、それらの方法を用いて、各研究者が行っている研究を紹介する。本講義シリーズを受講することにより、今や全ての医学研究の基本的な手法となっている人類遺伝学研究法の概略を理解することができる。 					(5)授業の進め方		
(2)一般学習目標 (G I O)					<ul style="list-style-type: none"> ・履修上の注意点 教科書(「ヒトの分子遺伝学」(第4版)(Human Molecular Genetics 4th Ed, Strachan T and Read AP著, 村松正賢訳, メディカル・サイエンス・インターナショナル, ¥12,600)を必ず入手し、授業前に読み、授業に持参すること。成績評価は出席点によるので、できる限り出席すること。		
(3)個別行動目標 (S B O s)					<ul style="list-style-type: none"> ・授業の形式 1時限当たり1章を解説する。ただし、教員の都合により章の順番通りには進行しない。適宜、教員の研究の紹介や最新のトピックスに関する議論なども取り入れる。		
(4)授業計画					(6)事前事後学習の内容		
8月27日(月) 6時限 森政之(1章 核酸の構造と遺伝子発現) 7時限 森政之(6章 DNAの増幅:細胞を用いたDNAクローニングとPCR) 8月28日(火) 6時限 涌井敬子(2章 染色体の構造と機能) 7時限 涌井敬子(18章 個人を対象とした遺伝学的検査) 8月30日(木) 6時限 高野亨子(14章 メンデル遺伝形質の遺伝的マッピング) 7時限 高野亨子(19章 薬理遺伝学, 個別化医療, 集団スクリーニング) 9月1日(土) 1時限 吉庄知己(21章 疾患治療への遺伝学的アプローチ) 2時限 吉庄知己(3章 家系と集団における遺伝子) 3時限 吉庄知己(16章 ヒト疾患遺伝子と感受性因子の同定) 9月3日(月) 6時限 森政之(7章 核酸ハイブリダイゼーション:原理と応用) 7時限 森政之(8章 遺伝子とゲノムの構造および発現を解析する) 9月13日(木) 6時限 森政之(9章 ヒトゲノムの構成) 7時限 吉庄知己(17章 がんの遺伝学) 9月15日(土) 1時限 森政之(13章 ヒトの遺伝的多様性とそれがもたらす結果)					(7)成績評価の方法 出席点による。		
					(8)成績評価の基準 出席14回以上 = 秀, 12回以上 = 優, 11回以上 = 良, 9回以上 = 可, 8回以下 = 不可		
					(9)学生へのメッセージ並びに質問、相談への対応 各担当教員に問い合わせください。		
					【テキスト, 教材, 参考書】		

登録コード	MA001500					担当教員	山田 充彦	
授業科目名	医科学研究方法論演習V					副担当	沢村 達也, 増木 静江, 柏原 俊英	
英文授業名	Methods for Medical Science Research V					対象専攻/学年		
単位数	2	講義期間	前期	曜日・時限	集中, 不定期			
講義室	旭総合講義室C		授業形態	演習	授業科目区分	器官・組織・細胞機能研究方法特論		
(1) 授業の概要					<ul style="list-style-type: none"> 履修上の注意点 授業中は、双方向の教育を重視するため、積極的に質問することを求める。 授業の形式 スライドとビデオを併用 			
<ul style="list-style-type: none"> 授業のねらい 生体は、分子・細胞・組織・器官という積み上げがあり、個体を形成している。本授業では、器官→分子という還元的な方法だけではなく、分子→器官というシステム生物学的なアプローチも取り、生体を研究する方法を講義する。 授業の概要 分子・細胞・組織・器官の各レベルでの研究方法を解説する。 					(6) 事前事後学習の内容			
(2) 一般学習目標 (G I O)					(7) 成績評価の方法 出席及び授業中の質疑応答等、授業に取り組む姿勢により総合的に評価する。 適宜レポートの提出を求めることがある。			
(3) 個別行動目標 (S B O s)					(8) 成績評価の基準			
(4) 授業計画					(9) 学生へのメッセージ並びに質問、相談への対応 各担当教員に直接連絡してください。			
第1回 6月 5日 (火) (6,7限 18:00～) 薬による分子・細胞・組織・器官の研究法 (山田充彦)								
第2回 6月 6日 (水) (6,7限 18:00～) 血管機能の研究法とその解釈 (沢村達也)								
第3回 6月 8日 (金) (6,7限 18:00～) 心筋の機能解析 (柏原俊英)								
第4回 6月 13日 (水) (6,7限 18:00～) ヒト生理機能の解析法と運動生理学 (増木静江)								
第5回 6月 15日 (金) (6,7限 18:00～) 血管機能異常の研究法とその解釈 (沢村達也)								
第6回 6月 20日 (水) (6,7限 18:00～) 小動物を用いた脳機能の評価方法 (弘瀬雅教)								
第7回 6月 25日 (月) (6,7限 18:00～) イオンチャネルの解析法 (山田充彦)								
第8回 7月 4日 (水) (6限 18:00～) 性差の生理学 (増木静江)								
(5) 授業の進め方					【テキスト, 教材, 参考書】			

登録コード	MA001600					担当教員	田淵 克彦	
授業科目名	医科学研究方法論演習VI					副担当		
英文授業名	Methods for Medical Science Research VI					対象専攻/学年		
単位数	2	講義期間	前期	曜日・時限	集中, 不定期			
講義室	旭総合講義室C		授業形態	演習	授業科目区分	神経科学研究方法特論		
(1) 授業の概要					<ul style="list-style-type: none"> 履修上の注意点 予習、復習、課題を行うため、パソコンができる環境を準備すること。 授業の形式 オムニバス形式。 			
<ul style="list-style-type: none"> 授業のねらい 神経科学の研究法について学習する。 授業の概要 遺伝子改変マウスの作成方法、遺伝子導入法、電気生理学的解析法、形態学的解析法、生化学的解析法、行動学的解析法について学習する。 					第11回：平成30年8月2日18:00～ (担当田淵) 生化学的解析法について 第12回：平成30年8月2日第11回講義終了後～ (担当田淵) 生化学的解析法について			
(2) 一般学習目標 (G I O)					第13回：平成30年8月7日18:00～ (担当田淵) 生化学的解析法について 第14回：平成30年8月7日第13回講義終了後～ (担当田淵) 行動学的解析法について			
(3) 個別行動目標 (S B O s)					第15回：平成30年8月9日18:00～ (担当田淵) 行動学的解析法について			
(4) 授業計画					(5) 授業の進め方			
第1回：平成30年6月7日18:00～ (担当田淵) 遺伝子改変マウスの作成方法について					<ul style="list-style-type: none"> 成績評価の方法 得点率による評価基準は次の通りとする。 90%以上 秀、89-89% 優、79-70% 良、69-60% 可、59%以下 不可 成績評価の基準 			
第2回：平成30年6月7日第1回講義終了後～ (担当田淵) 遺伝子改変マウスの作成方法について					(6) 事前事後学習の内容			
第3回：平成30年6月14日18:00～ (担当田淵) 遺伝子改変マウスの作成方法について					(7) 学生へのメッセージ並びに質問、相談への対応 メールなどで時間予約の後、居室まで来室のこと。なお、授業中あるいは授業の直後は、直接質問してもらってよい。			
第4回：平成30年6月14日第3回講義終了後～ (担当田淵) 遺伝子導入法について								
第5回：平成30年7月9日18:00～ (担当田淵) 遺伝子導入法について								
第6回：平成30年7月9日第5回講義終了後～ (担当田淵) 電気生理学的解析法について								
第7回：平成30年7月11日18:00～ (担当田淵) 電気生理学的解析法について								
第8回：平成30年7月11日第7回講義終了後～ (担当田淵) 電気生理学的解析法について								
第9回：平成30年8月1日18:00～ (担当田淵) 形態学的解析法について								
第10回：平成30年8月1日第9回講義終了後～ (担当田淵) 形態学的解析法について								
					【テキスト, 教材, 参考書】			

授業科目名	医科学研究方法論演習Ⅶ（全学セミナー） Methods for Medical Science Research Ⅶ	単位	2
担当者，連絡先内線	担当教員		
講義室	セミナー開催場所		
授業日・時限	セミナー開催日時		
授業目標	医学部，医学部附属病院の各診療科，研究室中央診療部門が開催するセミナー等で，自己研鑽に有用と考えられる講演，討論を聴講し，知識習得，研究推進をはかる。		
授業の概要	医学部，医学部附属病院で全職員に配信される公開のセミナー，研究会，勉強会が該当する。		
テキスト	なし		
授業の形式	医学部，医学部附属病院で全職員に配信される公開のセミナー，研究会，勉強会に参加し，講演等を拝聴し，質疑，討論を行う。		
成績評価の方法	所定の出席記録簿にセミナー等の主催者のサインを受けることをもって出席とし，評価は出席のみで行う。サインがない場合は出席と認めない。		

授業科目名	医科学研究方法論演習Ⅷ（教室セミナー） Methods for Medical Science Research Ⅷ	単位	2
担当者，連絡先内線	担当教員		
講義室	セミナー開催場所		
授業日・時限	セミナー開催日時		
授業目標	学生の所属する研究室が，研究報告，研究に関する文献，総説紹介等を行い，自己の研究推進の為に研鑽をはかる。		
授業の概要	研究報告，文献，総説等の報告と討論		
テキスト	なし		
授業の形式	学生の所属する研究室が，研究報告，研究に関する文献，総説紹介等を行い，自己の研究推進の為に質疑，討論を行う。		
成績評価の方法	所定の出席記録簿に担当教員のサインを受けることをもって出席とし，評価は出席のみで行う。サインがない場合は，出席と認めない。		

選択科目

授業科目名	ライフサイエンス知的財産概論 Introduction to Intellectual Property in Life Sciences	単位	2
担当者, 連絡先内線	杉原 伸宏 他 学術研究・産学官連携推進機構 (内線5844)		
講義室	旭総合研究棟9階 講義室C、理学部C棟2階 大会議室		
授業日・時限	第1～8回目は集中講義 第9回目は平成30年7月11日(水) 16:20-17:50 理学部C棟2階 大会議室 第10回目は平成30年7月18日(水) 16:20-17:50 理学部C棟2階 大会議室		
授業目標	バイオテクノロジー・ゲノミックスを始めとしたライフサイエンス関連の知的財産の基本的な考え方を学び、医学領域での知的財産の重要性を理解する。特許などの情報収集能力を取得する。		
授業の概要	ライフサイエンス関連の研究を遂行する上で理解しておかなければならない「特許等の産業財産権」「政府資金を原資とした研究から生じた知的財産のライセンス」「リサーチツール特許のライセンス」「研究成果有体物の取扱」「生物多様性条約とボンガイドライン」「安全保障貿易管理」「利益相反マネジメント」等を解説する。		
テキスト	特になし		
授業の形式	講義		
成績評価の方法	出席を重視し、適宜レポート提出を求める場合もある		

1	医学領域における知的財産の重要性 杉原 伸宏	医療従事者の立場から医学領域における知的財産の重要性を概説する。 特許等の情報収集方法を理解する。
2	産業財産権, 特にライフサイエンス系の特許について 杉原 伸宏	特許等の産業財産権の意義, 権利, 研究開発から権利化までのフローなどについて理解する。
3	政府資金を原資とした研究から生じた知的財産のライセンス 杉原 伸宏	非営利目的の研究を行う大学等への知的財産権のライセンスに関するルールを理解する。
4	リサーチツール特許のライセンス 杉原 伸宏	ライフサイエンス分野の研究に必須であるリサーチツール特許のライセンスに関するルールを理解する。
5	研究成果有体物の管理・取扱 杉原 伸宏	職務上の教育・研究・診療の結果として成された有体物を「研究成果有体物」といい, 大学等の機関に帰属する。この研究成果有体物の管理・取扱について理解する。
6	生物多様性条約とボンガイドライン 杉原 伸宏	海外から遺伝資源(生物資源)や伝統的知識を輸入する場合の国際ルールと輸入手続き等について理解する。

7	安全保障貿易管理 杉原 伸宏	外国為替及び外国貿易法に基づいて、軍事利用される恐れのある貨物や情報を、海外に持ち出す場合のルールと手続きについて理解する。
8	利益相反マネジメント 杉原 伸宏	製薬企業等の外部機関との共同研究・受託研究等の遂行に必須である利益相反マネジメントを理解する
9	医療分野の特許戦略、特許動向調査 杉原 伸宏，特許庁担当者	医療機器等の特許戦略、関連分野の特許出願技術動向調査等を理解する
10	医療分野の産業振興政策 杉原 伸宏，経済産業省担当者	知的財産を活用した医療機器等の産業振興政策等を理解する。

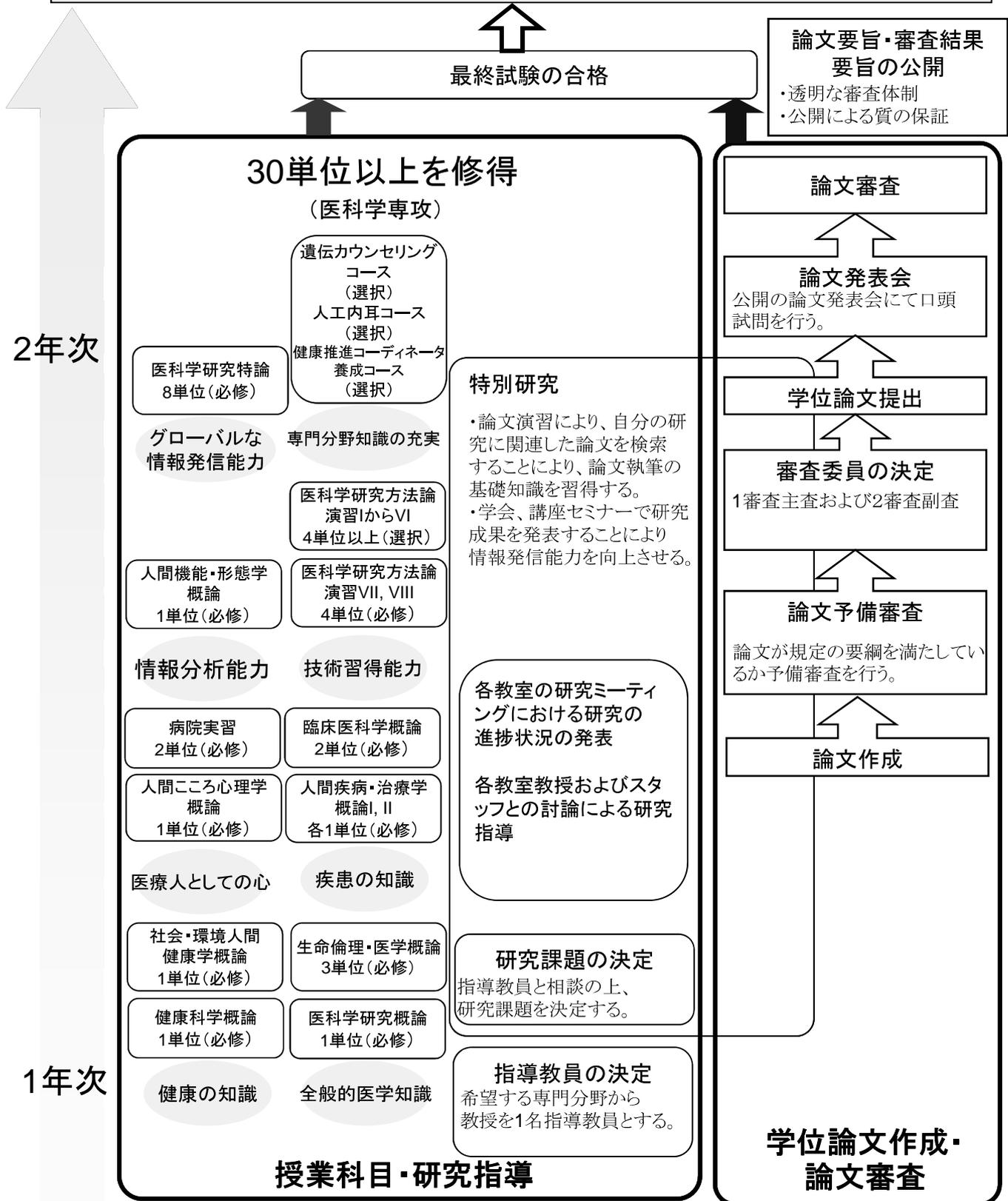
Subject	Introduction to Medical Science in Shinshu University Graduate School of Medicine	Credit	3
The person in charge	Keiichi Higuchi (Organizer) Department of Aging Biology (Ext. #: 5365, E-mail keiichih@shinshu-u.ac.jp)		
Room	Master Course Lecture Room, 9th floor, Asahi Life Science Research Building		
Date	Lesson 1-16, in the second semester 2018 (Dates will be announced later.)		
Aim	To introduce scientific advances in basic and clinical medicine of Shinshu University School of Medicine		
Outline	Refer to subjects of lecturers		
Textbook			
Lesson Style	Lecture, Discussion and Report		
Certifying credit	Reports		

1	Keiichi Higuchi Professor (Aging Biology)	Aging and anti-aging research using animal models
2	Fengming Yue Assistant Professor (Histology and Embryology)	Stem cells and application
3	Mitsuhiko Yamada Professor (Molecular Pharmacology)	Novel mode of regulation of cardiac Ca ²⁺ channel function
4	Katsuhiko Tabuchi Professor (Molecular and Cellular Physiology)	Autism: as a synapse disorder
5	Kazunaga Agematsu Associate Professor (Infection and Host Defense)	Pathogenesis of autoinflammatory syndromes
6	Masahide Yazaki Associate Professor (Institute for Biomedical Science)	Amyloidosis: from its pathophysiology to therapeutic strategy
7	Masayuki Mori Associate Professor (Institute for Biomedical Science)	Introduction to medical genetics

8	Naoki Tanaka Assistant Professor (Metabolic Regulation)	Nuclear receptors and fatty liver disease.
9	Yoshinori Shirai Assistant Professor (Neuroplasticity)	Gene expression and synaptic plasticity
10	Takahiro Yoshizawa Assistant Professor (Division of Animal Research)	Analysis of the human disease model mice of Ehlers-Danlos syndrome caused by CHST14/D4ST1 deficiency
11	Hiroyuk Kannno Professor (Pathology)	Epstein-Barr virus: Infection and diseases
12	Shizue Masuki Associate Professor (Institute for Biomedical Science)	Impact of 5-aminolevulinic acid with iron supplementation on exercise efficiency and home-based walking training achievement in older women
13	Shunichiro Taniguchi (Senior fellow Professor)	Molecular oncology: Molecular analysis and treatment of cancer
14	To be decided	
15	To be decided	

医学全般にわたる基本的素養を有し、豊かな人間性とコミュニケーション能力を身につけ、成果を国内外に発信でき、生涯にわたって自己研鑽し、最新情報を収集・分析することにより、社会ニーズに適応した行動をとることができる人材

修士(医科学) 学位授与



21世紀の医学を支える研究者、高度の専門性を有する医療職業人、医療・福祉・介護・看護分野の行政官もしくは健康教育を担う教育者を目指し、それにふさわしい情熱と基礎学力を持つ人

信州大学大学院医学系研究科（修士課程） 学位論文審査及び最終試験の評価基準

【修士課程】

学位審査には、学位論文の提出を必要とする。所定の単位を修得し、学位論文を提出した者について、審査委員会が学位論文の審査及び最終試験を行い、医学研究科委員会の協議によって最終的な合否を決定する。

学位論文の評価基準

1. [実験・調査・高度な技術の習得] 研究主題の探究に際して実施した実験・調査は、適切な仮説に基づいて行われているか。またその分析は正確で、解釈や結果が妥当であるか。あるいは高度で困難を伴う技術・技法が安定的再現性を伴って習得されているか。
2. [論証方法・技術の実行方法] 問題提起から結論にいたる論証方法と論旨は、明解かつ妥当であるか。また技術・技法・解析は適切に実行されているか。
3. [関連資料・文献] 研究主題の探究に際して利用した関連資料・文献について、正確な読解、的確な把握、また妥当な解釈がなされているか。あるいは客観的に正当な批判や批評が提示されているか。
4. [表現の的確性と表現力] 日本語もしくは英語について、語句や文章表現は的確で、かつ表現力に優れているか。
5. [総合的評価] 総合的に評価して修士論文に値するか。

(但し書き)

- 1) 実験、実地調査、聞き込み調査、情報・資料提供者（インフォーマント）との面談等、実施する全ての研究作業については、「実験・調査」と表記した。
- 2) 図書・論文・史料・統計資料・辞書・地図・インターネット資料その他、参照する全ての資料・図版等については、「関連資料・文献」と表記した。

最終試験の評価基準

最終試験は口頭試問により行い、以下の基準により評価する。

1. 研究の目的・方法・結果・意義について十分に理解し、明確に説明できること。
2. 研究の内容について提起される質問に対して、論理的に応答できること。
3. 関連する研究分野に関する基礎的な知識を有すること。

信州大学大学院医学系研究科修士課程（医科学専攻）の 学位論文審査並びに最終試験実施要項

- 1 この要項は、信州大学学位規程に定めるもののほか、大学院医学系研究科修士課程（医科学専攻）の学位論文審査並びに最終試験の実施に関する手続について、必要な事項を定める。
- 2 学位論文の題目は、修了年次の12月20日までに指導教授の承認を得て、学位論文題目届（様式1）を研究科長に提出しなければならない。
- 3 学位論文は、修士学位論文審査申請書（様式2）に、正本1部、副本2部及び論文内容の要旨（様式3）1通（1000字程度）を添え、審査を受けようとする年度の1月20日までに、研究科長に提出するものとする。
- 4 学位論文審査委員会（以下「審査委員会」という。）は、指導教授及び指導教授が指名する2名以上の教授（必要と認めるときは准教授をもって代えることができる。）を候補者として1月20日までに学位論文審査委員会委員候補者名簿報告書（様式4）により推薦し、修士課程委員会で承認された者で構成する。
- 5 学位論文審査及び最終試験は、指定された期日の学位論文発表会において指導教授の座長の下、公開で行うものとする。
- 6 学位論文発表会で指摘された点等を訂正し、最終の学位論文を2月20日までに審査委員会に提出する。
- 7 審査委員会は、その最終の学位論文の審査を行い、最終試験の結果について、学位論文審査及び最終試験結果報告書（様式5）及び学位論文概評及び最終審査結果の要旨（様式6）を2月末日までに修士課程委員会に提出するものとする。
- 8 医学研究科委員会は、修士課程委員会の報告に基づき、学位論文及び最終試験の可否の判定を行う。
- 9 研究科長は、前項により合格と判定された者について、修士課程の修了を認定し、学位授与を可とする者として、学長に報告する。
- 10 学位論文は、審査終了後正本1部を研究科に保存するものとする。
- 11 その他必要な事項に関しては、医学研究科委員会が審議決定する。
- 12 この手続に関する事務は医学部事務部において行う。

附 則

この要項は、平成14年4月1日から施行する。

附 則

この要項は、平成18年1月12日から施行する。

附 則

この要項は、平成19年4月1日から施行する。

※以下の規則については、信州大学のホームページをご覧ください。

【トップページ → 大学案内 → 信州大学規則集】

信州大学大学院学則

信州大学大学院医学系研究科規定

信州大学学位規定

平成30年4月発行

信州大学大学院医学系研究科

〒390-8621 長野県松本市旭3丁目1番1号

連絡先: 医学部学務・臨床研修グループ(大学院係) TEL 0263(37)3376