

2. 九州大学大学院医学系学府医学専攻博士課程の履修について

1 修了要件

博士課程に4年以上在学し、各コースで定められた単位数を修得し、かつ、必要な研究指導を受けた上、本学府の行う博士論文の審査及び最終試験に合格すること。

○基礎医学研究者養成コース（計35単位以上）

- ・医学研究基盤セミナー 受講
- ・低年次共通科目 5単位以上
- ・実習科目 基礎医学実習 12単位
- ・専攻コア統合科目 基礎医学研究者養成コース入門（1）～（4） 4単位
- ・専攻コア選択科目 8単位以上
- ・博士論文演習科目 6単位

○バイオメディカルリサーチコース（計35単位以上）

- ・医学研究基盤セミナー 受講
- ・低年次共通科目 5単位以上
- ・実習科目 基礎医学実習 12単位
- ・専攻コア統合科目 バイオメディカルリサーチコース入門（1）～（4） 4単位
- ・専攻コア選択科目 8単位以上
- ・博士論文演習科目 6単位

○臨床研究専門教育コース（計42単位以上）

- ・医学研究基盤セミナー 受講
- ・低年次共通科目 5単位以上
- ・臨床研究専門教育科目 次の5科目5単位を含む7単位以上
 - 臨床研究の現状とエビデンス構築の実際：1単位
 - 臨床研究の倫理と規制：1単位
 - 臨床研究デザイン：1単位
 - 臨床研究データの解析：1単位
 - トランスレーショナルリサーチの推進体制とその現状：1単位
- ・実習科目 臨床医学実習 12単位
- ・専攻コア統合科目 臨床研究専門教育コース入門（1）～（4） 4単位
- ・専攻コア選択科目から8単位以上
- ・博士論文演習科目 6単位

○がん専門医師養成コース（高度先端臨床腫瘍学コース）（計43単位以上）

- ・医学研究基盤セミナー 受講
- ・低年次共通科目 5単位以上
- ・臨床研究専門教育科目 2単位
 - 臨床研究の現状とエビデンス構築の実際：1単位
 - がんの医師主導臨床試験をいかに進めるか：1単位
- ・がん専門医師養成教育科目 次の科目を含む計6単位以上
 - 臨床腫瘍医の基本：1単位
 - 悪性疾患治療の基本原則：1単位
 - 各種がんの治療：2単位
 - 緩和ケアと多職種連携がん治療：1単位
 - 国際・地域連携がん診療：1単位
- ・実習科目 臨床腫瘍学実習 12単位
- ・専攻コア統合科目 がん専門医師養成コース入門（1）～（4）4単位
- ・専攻コア選択科目 8単位以上
- ・博士論文演習科目 6単位

○がん専門医師養成コース（高度先端がん放射線治療医師養成コース）（計41単位以上）

- ・医学研究基盤セミナー 受講
- ・低年次共通科目 5単位以上
- ・臨床研究専門教育科目 2単位
 - 臨床研究の現状とエビデンス構築の実際：1単位
 - がんの医師主導臨床試験をいかに進めるか：1単位
- ・がん専門医師養成教育科目 次の科目を含む計4単位以上
 - EBMに基づく放射線治療と最新の知見：2単位
 - 緩和ケアと多職種連携がん治療：1単位
 - 国際・地域連携がん診療：1単位
- ・実習科目 臨床腫瘍学実習 12単位
- ・専攻コア統合科目 がん専門医師養成コース入門（1）～（4）4単位
- ・専攻コア選択科目 8単位以上
- ・博士論文演習科目 6単位

○生活習慣病研究教育コース（計35単位以上）

- ・医学研究基盤セミナー 受講
- ・低年次共通科目 5単位以上
- ・実習科目 基礎医学実習 12単位
- ・専攻コア統合科目 生活習慣病研究教育コース入門（1）～（4）4単位
- ・専攻コア選択科目 8単位以上
- ・博士論文演習科目 6単位

2 履修科目・セミナー一覧

(1) 医学研究基盤セミナー（※単位認定は行わないが、必要な研究指導の1つとして修了要件に含まれる。）

◎必修科目，○選択必修科目，△選択科目

科目名	履修区分	備考
医学研究の倫理	◎	集中講義または講習会
動物実験実施者等に対する教育訓練	△	それぞれの実験や研究倫理審査の申請を行う場合は受講が必須となる。
遺伝子組換え実験従事者に対する教育訓練	△	
放射性物質取扱講習会およびX線取扱者講習会	△	
臨床研究認定講習会	△	

(2) 低年次共通科目

2科目5単位（必修科目1科目，選択必修科目1科目）以上を原則として1～2年次に履修しなければならない。

◎必修科目，○選択必修科目，△選択科目

科目名	内容	単位数	履修区分	備考
医学英語	講義	4	◎	オンライン授業
医学研究特論I	講義・演習	1	○	
医学研究特論II	講義・演習	1	○	

(3) 実習科目

基礎医学研究者養成コース，バイオメディカルリサーチコース及び生活習慣病研究教育コースは基礎医学実習12単位，臨床研究専門教育コースは臨床医学実習12単位，がん専門医師養成コース（高度先端臨床腫瘍学コース，高度先端がん放射線治療医師養成コース）は臨床腫瘍学実習12単位を2～4年次に履修しなければならない。実習テーマについては，p19 [別表1]を参照のこと。

◎必修科目，○選択必修科目，△選択科目

科目名	内容	単位数	履修区分	備考
基礎医学実習	実習	12	○	
臨床医学実習	実習	12	○	
臨床腫瘍学実習	実習	12	○	がん専門医師養成コース

(4) 臨床研究専門教育科目

a) 臨床研究専門教育コースを選択した者は7科目7単位（必修科目5科目，選択必修科目2科目）以上を原則として1～3年次に履修しなければならない。1年間継続して履修することを推奨する。

b) がん専門医師養成コース（高度先端臨床腫瘍学コース，高度先端がん放射線治療医師養成コース）を選択した者は2科目2単位（必修科目2科目）を原則として1～3年次に履修しなければならない。

◎必修科目，○選択必修科目，△選択科目

科目名	内容	単位数	履修区分	
			a	b
臨床研究の現状とエビデンス構築の実際	講義	1	◎	◎
臨床研究の倫理と規制	講義	1	◎	△
臨床研究デザイン	講義	1	◎	△
臨床研究データの解析	講義	1	◎	△
疫学研究	講義	1	○	△
医薬品・医療機器開発と治験	講義	1	○	△
ゲノム薬理学とEBM	講義	1	○	△
がんの医師主導臨床試験をいかに進めるか	講義	1	○	◎
トランスレーショナルリサーチの推進体制とその現状	講義	1	◎	△

(5) がん専門医師養成教育科目

c) がん専門医師養成コース（高度先端臨床腫瘍学コース）を選択した者は下記の科目（6単位以上）を原則として1～3年次に履修しなければならない。また，癌治療と関連するその他の関連科目の履修を推奨する。

d) がん専門医師養成コース（高度先端がん放射線治療医師養成コース）を選択した者は，下記の科目（4単位）を原則として1～3年次に履修しなければならない。また，がん医師養成コース入門・臨床放射線科学の履修を必修とする。さらに，癌治療と関連する他の関連科目の履修を推奨する。

◎必修科目，○選択必修科目，△選択科目

科目名	内容	単位数	履修区分	
			a	b
臨床腫瘍医の基本	講義	1	◎	△
悪性疾患治療の基本原則	講義	1	◎	△
各種がんの治療	講義	2	◎	△
EBMに基づく放射線治療と最新の知見	講義	2	△	◎
緩和ケアと多職種連携がん治療	講義・演習	1	◎	◎
国際・地域連携がん診療	講義・演習	1	◎	◎

九州がんプロ養成基盤推進プランが提供する「e-ラーニングプログラムジュークボックス」は，本学の講義以外に，さらに広く，深く学ぶための参考資料として視聴を推奨する。

(6) 専門科目

◎必修科目, ○選択必修科目, △選択科目

① 専攻コア統合科目

4科目4単位の授業科目を2～4年次に履修しなければならない。

科 目 名	内 容	単位数	履修区分
基礎医学研究者養成コース入門 (1)	講義・実習	1	○
基礎医学研究者養成コース入門 (2)	講義・実習	1	○
基礎医学研究者養成コース入門 (3)	講義・実習	1	○
基礎医学研究者養成コース入門 (4)	講義・実習	1	○
バイオメディカルリサーチコース入門 (1)	講義・実習	1	○
バイオメディカルリサーチコース入門 (2)	講義・実習	1	○
バイオメディカルリサーチコース入門 (3)	講義・実習	1	○
バイオメディカルリサーチコース入門 (4)	講義・実習	1	○
臨床研究専門教育コース入門 (1)	講義・実習	1	○
臨床研究専門教育コース入門 (2)	講義・実習	1	○
臨床研究専門教育コース入門 (3)	講義・実習	1	○
臨床研究専門教育コース入門 (4)	講義・実習	1	○
がん専門医師養成コース入門 (1)	講義・実習	1	○
がん専門医師養成コース入門 (2)	講義・実習	1	○
がん専門医師養成コース入門 (3)	講義・実習	1	○
がん専門医師養成コース入門 (4)	講義・実習	1	○
生活習慣病研究教育コース入門 (1)	講義・実習	1	○
生活習慣病研究教育コース入門 (2)	講義・実習	1	○
生活習慣病研究教育コース入門 (3)	講義・実習	1	○
生活習慣病研究教育コース入門 (4)	講義・実習	1	○

② 専攻コア選択科目

指導教員の属する研究単位の授業科目から2科目以上を含め4科目8単位以上の授業科目を2～4年次に履修しなければならない。科目名については、p19 [別表1]を参照のこと。

科 目 名	内 容	単位数	履修区分
指導教員の属する研究室単位の授業科目 (4科目)	講義・実習	2単位	○

③ 博士論文演習科目

下記の授業科目を2～4年次に3科目6単位履修しなければならない。

科 目 名	内 容	単位数	履修区分
博士論文基礎演習	演習	2	◎
博士論文応用演習	演習	2	◎
博士論文作成演習	演習	2	◎

[別表1]

研究分野名	実習テーマ	専攻コア選択科目
形態機能形成学	神経回路研究法	電子顕微鏡学
		微細構造解析学
		神経解剖学
		免疫組織化学
発生再生医学	発生学研究法	発生生物学
		発生遺伝学
		器官形成学
		初期発生学
医化学	受容体研究法	分子機能生化学
		遺伝子情報生化学
		腫瘍生化学
基礎放射線医学	分子生物学研究法	分子放射線生物学
		放射線細胞生物学
		放射線基礎医学
		分子細胞生物学Ⅰ
		分子細胞生物学Ⅱ
生化学	生化学実験法	自然免疫学
		細胞内シグナル伝達特論
		細胞分化特論
		分子細胞生物学特論
系統解剖学		人体構造解析学
		形態形成機構学
		細胞構築学
生体情報薬理学	細胞薬理学的研究法, 電気生理学研究法	生体情報薬理学
		分子薬理学
		平滑筋薬理学
		創薬薬理学
臨床薬理学	薬理ゲノム学研究法	分子薬理学
		臨床薬理学
		薬物動態学
		薬理遺伝学
分子細胞情報学	細胞カルシウムシグナル研究法	細胞情報伝達学
		細胞分子生物学
		細胞増殖学
		心血管病学
神経形態学	形態科学研究法, 神経形態実験 法	神経生物学
		神経解剖学
		神経形態学
		画像解析学
統合生理学	電気生理学研究法	感覚生理学
		痛覚情報解析学
		神経生理学
		高次脳機能生理学

研究分野名	実習テーマ	専攻コア選択科目
臨床神経生理学	脳機能研究法	脳神経生理学
		臨床神経生理学
		非侵襲脳機能検査学
		システム神経科学
病理病態学	臨床病理学研究法	一般病理学
		臨床病理学
		実験細胞病理学
		分子病態学
形態機能病理学	病理学研究法	一般病理学
		腫瘍病理学
		外科病理学
		分子病理診断学
神経病理学	神経生物学研究法	人体神経病理学
		分子神経病理学
		実験神経生物学
		脳腫瘍病理学
		病態生化学
臨床検査医学	細胞生物学研究法	分子病態学
		分子診断学
		検査診断学
		ミトコンドリア学
細菌学	細菌学研究法	細菌細胞学
		感染免疫学
		感染と病原因子
		化学療法と感染予防
		医真菌学
		細菌基礎実習
		病原細菌実習
		細菌遺伝学実習
		感染免疫実習
		真菌学実習
ウイルス学	ウイルス学研究法	分子ウイルス学
		ウイルス感染学
		病態ウイルス学
		腫瘍ウイルス学
感染免疫・熱帯医学	感染免疫学研究法	衛生動物学
		国際保健学
		寄生虫学特論・演習
		衛生動物学特論
予防医学	統計解析演習	疫学
		ゲノム疫学
		健康科学
		生物統計学

研究分野名	実習テーマ	専攻コア選択科目
環境医学	金属中毒学研究法	環境衛生学
		産業衛生学
		労働衛生工学
		人間工学
法医学	法医病理学研究法	応用法医病理学
		応用 DNA 解析学
		薬毒物超微量分析学
		犯罪学
老年医学	転写調節研究法	一般内科学 I
		老年病学
		加齢病態学
		ゲノム統計解析学
腫瘍制御学	臨床腫瘍免疫学研究法	一般外科学
		腫瘍病態学
		腫瘍治療学
		免疫治療学
		緩和外科学
分子医科学	分子発現制御学研究法	発生工学
		細胞生物学
		高次生体機能解析学
		分子生物学
免疫遺伝学	免疫遺伝学研究法	免疫遺伝学
		分子免疫学
		細胞生物学
		免疫工学
		発生工学
脳機能制御学	脳機能制御学研究法	遺伝子生化学
		分子神経科学
		神経生化学
		神経化学
		行動生理学
		細胞病理学
感染制御学	感染制御学研究法	感染防御学
		アレルギー学
		粘膜免疫学
		腫瘍免疫学
災害・救急医学	先端医工学実習	災害医学
		救急医学
		ロボット医工学
		遠隔診療学
		低侵襲治療学
エピゲノム学	エピゲノム学研究法	分子腫瘍学
		生殖遺伝医学
		分子腫瘍制御学
		初期発生遺伝学

研究分野名	実習テーマ	専攻コア選択科目
ゲノム病態学	悪性腫瘍に対する遺伝子・細胞療法の開発	遺伝子治療学
		血液腫瘍学
		免疫細胞治療学
		臨床遺伝学
		消化器・血液腫瘍免疫学
分子生理学	大脳皮質の神経回路の研究法	神経生理学
		病態生理学
		視覚生理学
		神経生物学
ゲノム腫瘍学	腫瘍形成や個体発生に関わる遺伝子研究法	発生工学
		自然免疫学
		分子免疫学
		動物実験学
実験動物学	実験動物学研究法	実験動物学
		比較医学
		動物福祉学
		実験動物医学
医学教育学	授業計画の立案実施評価法	医学教育概論
		医学教育カリキュラムプランニング
		医学教育教材開発・指導技法
		医学教育評価法
分子免疫学	免疫受容体を介する活性化応答の研究法	分子免疫学
		感染免疫学
		医真菌学
		自然免疫学
病態修復内科学	病態修復学研究法	一般内科学Ⅰ
		血液学
		移植免疫学
		代謝脈管学
		感染症学
		臨床免疫学
		臨床遺伝学
		一般内科学Ⅱ
病態機能内科学	病態機能内科学研究法	一般内科学Ⅰ
		動脈硬化学
		高血圧学
		脳循環代謝学
		糖尿病学
		腎臓・透析医学
		臨床疫学
		消化器病学

研究分野名	実習テーマ	専攻コア選択科目
病態制御内科学	内分泌代謝栄養学研究法 肝臓・膵臓・胆道動物実験法	一般内科学 I
		内分泌代謝学
		糖尿病学
		肝臓病学
		膵臓病学
		消化器病学
		血液学
循環器内科学	循環制御機構に工学的枠組みで介入する画期的な診断・治療戦略の開発 心血管病に対する遺伝子治療・ナノ治療の開発 高血圧・心不全における交感神経制御機構の解明および治療法の開発 血管平滑筋細胞における遺伝子発現制御機構の解明 炎症制御による新たな心不全治療戦略の開発	心血管病学 (1)
		心血管病学 (2)
		心血管生物学
		心血管生理機能制御学
		心血管治療学
呼吸器内科学	呼吸器学研究法	呼吸器病学
		呼吸器生理学
		呼吸器腫瘍学
		呼吸器感染学
		呼吸器分子免疫学
神経内科学	神経学研究法	臨床神経学
		神経生化学
		神経免疫学
		神経遺伝学
精神病態医学	精神障害の診断と治療	一般病理学
		神経精神医学
		病態行動科学
		精神薬理学・生化学
心身医学	心身医学の臨床研究	一般内科学 I
		心身医学
		臨床心理学
		ストレス科学
		行動医学
感染環境医学	感染症及び生活習慣病に関する疾患の疫学研究法	一般内科学 I
		臨床感染症学
		プライマリケア医学 (1)
		プライマリケア医学 (2)

研究分野名	実習テーマ	専攻コア選択科目
臨床放射線科学	画像診断学研究法 放射線治療学研究法	放射線治療学
		生体機能情報処理学
		生体内原子情報解析学
		非侵襲的腫瘍治療学
		生物・物理学的細胞活性制御学
		遠隔画像診断治療学
臨床・腫瘍外科学	膵がんの発生に関する分子生物学 膵・胆道癌の診断学 膵・胆道癌の外科・分子治療学 膵・腎移植の診断治療学	一般外科学
		呼吸器外科学
		消化器外科学
		内分泌外科学
		免疫治療外科学
		内視鏡外科学
		移植治療学
消化器・総合外科学	外科学の総論および各論に関する実習	総合外科学
		消化器診断学
		消化器外科治療学
		肝臓外科学
		胸部・呼吸器外科学
		血管外科学
		癌治療学
		コンピューター・内視鏡外科学
移植・再生外科学		
循環器外科学	代用臓器研究法	心臓外科学
		代用臓器移植外科学
		人工循環制御学
		心筋代謝応用外科学
泌尿器科学	泌尿器科学研究法	一般外科学
		尿路疾患学
		生殖器疾患学
		腎副腎疾患学
		尿路内視鏡学
整形外科学	整形外科学研究に対する実習	生体材料応用学
		骨代謝学
		軟骨代謝学
		骨軟部腫瘍学
		脊椎疾患学
脳神経外科学	顕微鏡下手術操作の実習	脳腫瘍分子生物学
		脳血管障害外科学
		脳機能制御外科学
		脳・脊髄神経機能生理学
眼科学	眼内組織を用いた分子細胞学実習	基礎眼科学
		眼病理学
		視覚生理学
		眼手術学

研究分野名	実習テーマ	専攻コア選択科目
耳鼻咽喉科学	感覚器外科学実習	一般外科学
		口腔・咽頭・喉頭疾患学
		聴覚・平衡疾患学
		頭頸部外科学
		鼻疾患学
		気管食道科学
皮膚科学	表皮分化マーカーの同定 酸化ストレスの同定 体表生理学測定法の開発 腫瘍モデルマウスの解析	一般外科学
		皮膚生物学
		皮膚機能学
		皮膚感染免疫学
		皮膚腫瘍病態学
		皮膚移植免疫学
		皮膚再建形成外科学
		発達皮膚科学
麻酔・蘇生学	周術期管理実習	急性期侵襲医学
		麻酔学
		蘇生学
		集中治療医学
		救急医学
成長発達医学	免疫実習 遺伝子解析実習	分子小児科学
		機能小児科学
		形態小児科学
		発達小児科学
小児外科学	乳歯歯髄幹細胞を用いた小児肝 再生医療に関する研究	小児外科学
		小児栄養学
		小児外科代謝学
		小児腫瘍学
		小児移植学
		胎児外科学
		小児泌尿器科学
生殖病態生理学	産婦人科の病態生理	女性生殖器腫瘍学
		生殖生理内分泌学
		加齢婦人科学
		周産期医学