

登録コード	HM107802	開講年度	2026				
授業題目	分子薬理学特別研究					担当教員	内藤 隆文 他
英文授業名	Research Thesis in Molecular Pharmacology					副担当	木村 航・富田 拓郎・平井 啓太
単位数	10	講義期間	不定期	曜日・時限	集中・不定期	対象学生	
講義室				授業形態	演習	備考	
信大コンピテンシー	非該当						
(1)授業の達成目標/Course objectives	ディプロマポリシー・授業で得られる「学位授与の方針」要素					(授業の達成目標)	
	2026HM医学分野加, 2025HM医学分野加, 2024HM医学分野加, 2023HM医学分野加						
	【研究科共通・2024年度以前加付対象】高度専門職業人・研究者として、科学・技術を発展させるための健全な倫理観					・高度専門職業人・研究者として、研究倫理規範を遵守し、科学・技術を発展させるための責任ある研究行為を行えるようになる。	
	【専攻】医学または保健学の研究に対する世界標準の専門分野における深い知識・卓越した技能					・医薬品の体内動態に影響を及ぼす因子としての薬物代謝酵素ならびに併用薬に関する研究課題を通じて、薬物動態学研究に対する世界標準の専門分野における深い知識・卓越した技能を身につけることができるようになる。	
	【専攻】医学・保健学研究において基礎・応用・臨床の枠を越え、課題の本質を見抜き解決方法を見出す洞察力					・研究課題に対する解決策を検討し研究計画を立案したり、得られたデータを解析し考察することによって、課題の本質を見抜き解決方法を見出す洞察力を身につけることができるようになる。	
(2)詳細 /Detailed information	医薬品を適正に使用する際にはpharmacokinetics/pharmacodynamicsについての正しい理解が必要である。本研究室における特別研究では、医薬品の体内動態に影響を及ぼす因子としての薬物代謝酵素、薬物輸送担体、薬物受容体、病態ならびに併用薬に関する研究課題を通じて薬物動態学の概念を正しく理解することを1つの到達目標とする。また、以下のような技能・態度を修得することも目指す。 1) 研究課題に関する文献を効率的かつ的確に検索できるようになる。 2) 研究課題に対する解決策を検討し、研究計画を立案できるようになる。 3) 実験・解析技術を修得し、研究を遂行できるようになる。 4) 得られたデータを解析し、考察できるようになる。 5) 研究結果をとりまとめ、実験報告や学会発表を行えるようになる。 6) 研究結果をとりまとめ、学術論文を作成できるようになる。 7) 研究倫理規範を遵守し、責任ある研究行為を行えるようになる。						
(3)授業の概要 /Overview of course	課題解決に向けた目標設定、研究計画の立案、研究遂行に必要な知識と実験・解析技術の修得、研究結果に対する考察、研究倫理規範の遵守などに取り組む。研究の遂行およびディスカッションを通じて、研究を遂行する意欲、問題発見・解決能力、プレゼンテーション能力などの基礎的な研究能力を身につける。 研究の進捗状況に応じて、随時ディスカッションを行う。得られた成果をまとめ、学会発表、論文投稿、学位論文審査会での発表を行い、高度な専門知識・技能を有する職業人として必要な実践的能力を身につける。 主な研究テーマは以下の通りである。 1) 生体試料中薬物濃度の高感度迅速定量法の開発 2) ヒトにおける医薬品の効果・副作用の個人差の解明 3) がん・疼痛・感染症等の疾患や周産期における合理的薬物治療の構築 4) 非実験的手法を用いた医薬品の副作用や薬物間相互作用の検出						
(4)授業計画 /Course plan	定例的な講義を行うのではなく、随時の研究指導となる。 1) 研究倫理教育を受講する。 2) 研究課題を設定する。 3) 研究課題に対する解決策を検討し、研究計画を立案する。 4) 実験・解析技術を修得する。 5) 研究結果を解析し、考察する。 6) 研究結果をとりまとめ、指導教員とディスカッションする。 7) 研究結果をとりまとめ、実験報告する。 8) 研究結果をとりまとめ、学会発表する。 9) 研究結果をとりまとめ、学術論文を作成し投稿する。 10) 学位論文審査会で発表する。 授業については、対面での実施を基本とするが、WEB (zoom) を併用 (ハイブリッド) する。						
(5)成績評価の方法・基準 /Grading/evaluation method/evaluation criteria	(a) 成績評価の方法 研究課題に対する取り組み、研究の進捗、実験報告の内容、学会発表の有無および内容、投稿論文の内容、学位論文審査会の内容を総合的に評価する。 (b) 成績評価の基準 得点率による評価基準は、以下の通りとする。 90点以上 秀：研究の達成目標の水準からみて卓越している 80～89点 優：研究の達成目標の水準よりかなり上にある 70～79点 良：研究の達成目標の水準よりやや上にある 60～69点 可：研究の達成目標の水準にある 59点以下 不可：研究の達成目標の水準より下にある						

(6)履修上の注意 ・事前事後学習 の内容・テキスト・教材・参考書/Notes/Prep and review work/Textbook(s)/Reference work(s)	主体性をもって研究を遂行するように心がけること。 研究課題に関する文献を適宜教材として使用する。 以下の書籍を参考書とする。 ○加藤隆一・山添康・横井毅編集、薬物代謝学 - 医療薬学・医薬品開発の基礎として - 第3版（東京化学同人） ○加藤隆一監修、家入一郎・楠原洋之編集、臨床薬物動態学 - 臨床薬理学・薬物療法の基礎として - 改訂第5版（南江堂） ○澤田康文編集、標準医療薬学 臨床薬物動態学（医学書院） ○杉山雄一・楠原洋之編集、分子薬物動態学（南山堂）
(7)質問,相談への対応/Questions and requests for advice	随時受け付ける。 担当教員（内藤）メールアドレス：naitou@shinshu-u.ac.jp
(8)授業の形式/Course format	授業計画で述べた内容を演習形式で行う。