

バイオメディカルサイエンス専攻（修士課程）

2025年度

シ ラ バ ス

【次世代がんリハビリテーションのための人材養成コース】

神戸大学大学院医学研究科

2025年度 バイオメディカルサイエンス専攻 授業科目一覧

【次世代がんリハビリテーションのための人材養成コース】

科目区分	授業科目名	単位数	コーディネータ	担当教員
必修科目	腫瘍学Ⅰ 基盤講義(医療現場・学際領域)	2	酒井	シラバス参照
	腫瘍学Ⅱ 横断講義(予防・研究開発)	2	酒井	シラバス参照
	リハビリテーション医学	2	酒井	シラバス参照
	がんリハビリテーション学	2	酒井	シラバス参照
	がんリハビリテーション演習	6	酒井	シラバス参照
	バイオメディカルサイエンス特別研究	10	指導教員	指導教員
	必修科目必要単位数	24		
選択必修科目	バイオメディカルサイエンスA	2	古屋敷	シラバス参照
	バイオメディカルサイエンスB	2	菊田	シラバス参照
	薬物治療学特論	2	矢野	シラバス参照
	基礎解剖学	2	不開講	
	統計学	1	不開講	
	放射線腫瘍学	2	佐々木	シラバス参照
	科学英語(後期)	1	佐々木	シラバス参照
	選択必修科目必要単位数	6		
修了に必要な単位数		30		

2025年度医科学専攻シラバス

授業科目名	腫瘍学 I 基盤講義(医療現場・学際領域)		
コーディネータ	佐々木 良平		
授業形式	講義		
単位数	2単位		
開講時期	前期		
曜日・時限	別途通知	授業実施形態	遠隔(オンデマンド)
重複履修	不可		
授業のテーマ	固形がんあるいは/および造血器腫瘍に対するがん個別化薬物治療を推進し、多領域や他部門、多職種と連携し新規治療薬や診断薬を開発するための個別化医療の臨床試験を立案・企画・遂行する方法を理解する。		
授業の到達目標	固形がんあるいは/および造血器腫瘍に対するがん個別化薬物治療を修得することを目標とする。 多領域や他部門、多職種と連携し新規治療薬や診断薬を開発するための個別化医療の臨床試験を立案・企画・遂行する方法を修得することと目標とする。		
授業の概要と計画	がんに関する講義(e-learning)を聴講する。 聴講すべき講義は別途「2025年度腫瘍学 I 基盤講義授業概要」により通知する。		
成績評価方法	小テスト60%、レポート40%で評価する。		
成績評価基準	固形がんあるいは/および造血器腫瘍に対するがん個別化薬物治療を体系的に理解できているか。 多領域や他部門、多職種と連携し新規治療薬や診断薬を開発するための個別化医療の臨床試験を立案・企画・遂行する方法を正確に理解できているか。		
履修上の注意 (関連科目情報)	パソコン等を用いて各自が聴講すること。 小テストを必ず受けること。 レポートの提出については、別途「2025年度腫瘍学 I 基盤講義授業概要」により通知する。		
事前・事後学修	事前学修:各回の授業で取り扱う項目について、教科書の関係する部分又は聴講すべき講義の配付資料を読んだ上で、疑問点をまとめておくこと / 事後学修:教科書の授業で取り扱った部分又は配付資料を再読し、授業で学んだことについてまとめること		
オフィスアワー・連絡先	随時受け付けます。ただし、会議や出張で不在にすることもあるため、事前に予約すること。 【研究室】附属病院臨床研究棟 6階 腫瘍・血液内科学分野 教授室		
学生へのメッセージ			
教科書	日本臨床腫瘍学会編「新臨床腫瘍学 改訂第7版」(南江堂)		
参考書・参考資料等	特になし。		
授業における使用言語	日本語		
キーワード			

2024年度医科学専攻シラバス

授業科目名	腫瘍学Ⅱ 横断講義(予防・研究開発)		
コーディネータ	佐々木 良平		
授業形式	講義		
単位数	2単位		
開講時期	後期		
曜日・時限	別途通知	授業実施形態	遠隔(オンデマンド)
重複履修	不可		
授業のテーマ	臨床研究中核拠点病院やがんゲノム医療拠点病院と連携しがん個別化医療を推進し、地域でのがん個別化医療の実践を理解する。 トランスレーショナル研究の推進を理解。		
授業の到達目標	臨床研究中核拠点病院やがんゲノム医療拠点病院と連携しがん個別化医療を推進し、地域でのがん個別化医療を実践することを修得する。 トランスレーショナル研究を推進することを修得する。		
授業の概要と計画	がんに関する講義(e-learning)を聴講する。 聴講すべき講義は別途「2025年度腫瘍学Ⅱ 横断講義授業概要」により通知する。		
成績評価方法	小テスト60%、レポート40%で評価する。		
成績評価基準	固形がんあるいは/および造血器腫瘍に対するがん個別化薬物治療を体系的に理解できているか。 多領域や他部門、多職種と連携し新規治療薬や診断薬を開発するための個別化医療の臨床試験を立案・企画・遂行する方法を正確に理解できているか。		
履修上の注意 (関連科目情報)	パソコン等を用いて各自が聴講すること。 小テストを必ず受けること。 レポートの提出については、別途「2025年度腫瘍学Ⅱ 横断講義授業概要」により通知する。		
事前・事後学修	事前学修:各回の授業で取り扱う項目について、教科書の関係する部分又は聴講すべき講義の配付資料を読んだ上で、疑問点をまとめておくこと / 事後学修:教科書の授業で取り扱った部分又は配付資料を再読し、授業で学んだことについてまとめること		
オフィスアワー・連絡先	随時受け付けます。ただし、会議や出張で不在にすることもあるため、事前に予約すること。 【研究室】附属病院臨床研究棟 6階 腫瘍・血液内科学分野 教授室		
学生へのメッセージ			
教科書	日本臨床腫瘍学会編「新臨床腫瘍学 改訂第7版」(南江堂)		
参考書・参考資料等	特になし。		
授業における使用言語	日本語		
キーワード			

2025年度バイオメディカルサイエンス専攻シラバス

授業科目名	リハビリテーション医学		
コーディネータ	酒井 良忠		
授業形式	講義&演習	配当年次	修士1年次
単位数	2単位	選択・必修	必修
曜日・時限	水曜日 開講形態区分:4 遠隔のみ		
担当分野名	リハビリテーション医学		
担当教員名	酒井 良忠		
授業のテーマ	リハビリテーション医学の基礎から応用までを体系的に学ぶ。機能回復のメカニズム、評価・治療法、医療チームの役割を理解し、エビデンスに基づいた実践的な知識を習得する。		
授業の到達目標	リハビリテーション医学の基本概念と臨床応用について理解を深める。具体的には、①主要な疾患に対するリハビリテーションの適応と治療戦略を説明できる、②評価手法と治療技術の根拠を論理的に説明できる、③多職種連携の重要性を理解し、適切な役割分担とチーム医療の実践について議論できる、④最新のエビデンスを批判的に評価し、臨床に応用できる能力を養うことを目指す。		
授業の概要と計画	<p>授業日程および場所については別途通知する。</p> <p>1)2)リハビリテーション医学総論 担当:酒井</p> <p>3)4)運動器リハビリテーション(がん口コモ含む) 担当:吉川</p> <p>5)6)脳血管疾患リハビリテーション(stroke oncology含む) 担当:酒井</p> <p>7)8)小児リハビリテーション(小児がん含む) 担当:原田</p> <p>9)10)内部障害リハビリテーション 担当:井上</p> <p>11)12)がんリハビリテーション 担当:井上</p> <p>13)14)リハビリテーション臨床研究法 担当:上田</p> <p>15) リハビリテーションとチーム医療 担当:酒井</p> <p>講義はリハビリテーション医学に精通したリハビリテーション科専門医や理学療法士とともに行う</p>		
成績評価方法	①講義への積極的な参加(20%)、②レポートやプレゼンテーションなどの課題提出(40%)、③期末試験または最終レポート(40%)に基づいて総合的に判断する。理解度・応用力・論理的思考を重視する。		
成績評価基準	リハビリテーション医学の基本概念と各疾患別のリハビリテーションにおける臨床応用について理解できているか。		
履修上の注意 (関連科目情報)	随時参考文献などを提示するのでその著書・論文等に目を通しておくこと。		
事前・事後学修	事前学修:各回の授業で取り扱う項目について、関係する書物・論文等を読んだ上で、疑問点をまとめておくこと。 事後学修:各回の授業で取り扱った事項について、関係する書物・論文等を再読し、授業で学んだことについてまとめること。 本学では1単位あたりの学修時間を45時間としています。毎回の授業にあわせて事前学修・事後学修を行ってください。		
学生へのメッセージ	不明な部分がある場合は、躊躇せずに質問することを心がけること。 積極的態で、何事にも興味を持ち授業に望むこと。		
オフィスアワー・連絡先	随時受け付けます。ただし、会議や出張で不在にすることもあるため、事前に予約すること。 【研究室】医学研究科A棟3階リハビリテーション機能回復学研究室 【連絡先】医局にてアポイントを取ってください。078-382-6826(内線:6826) 担当:酒井 良忠		
今年度の工夫			
教科書	上月正博・他. Crosslink basic リハビリテーションテキスト リハビリテーション医学. メジカルビュー 日本リハビリテーション医学会. リハビリテーション医学・医療コアテキスト第2版. 医学書院		
参考書・参考資料等	講義内容に合わせて、必要ある場合は、別途お知らせします。		
授業における使用言語	日本語		
キーワード			

2025年度バイオメディカルサイエンス専攻シラバス

授業科目名	がんリハビリテーション学		
コーディネータ	酒井 良忠		
授業形式	講義&演習	配当年次	修士1年次
単位数	2単位	選択・必修	必修
曜日・時限	水曜日 開講形態区分:4 遠隔のみ		
担当分野名	リハビリテーション医学		
担当教員名	酒井 良忠		
授業のテーマ	がん患者の機能障害やQOL低下に対するリハビリテーションの理論と実践を学ぶ。臓器別リハビリテーション、AYA世代/高齢がん患者に対するリハビリテーションにおける多職種連携の重要性や最新のエビデンスを理解し、がんリハビリ		
授業の到達目標	がんリハビリテーションの基礎理論と臨床応用について理解を深める。具体的には、①がん治療に伴う機能障害や生活の質(QOL)への影響を説明できる、②がん患者に対する評価方法や適切なリハビリテーション介入を理解し、実践に応用できる、③多職種連携の意義と役割を理解し、チーム医療に貢献できる、④最新のエビデンスを批判的に評価し、科学的根拠に基づいたリハビリテーションを実践できる能力を養うことを目指す。		
授業の概要と計画	<p>授業日程および場所については別途通知する。</p> <p>1)がんリハビリテーション総論 担当:酒井</p> <p>2)化学療法・造血幹細胞移植でのリハビリテーション 担当:井上</p> <p>3)4)消化器がんの周術期リハビリテーション 担当:牧浦</p> <p>5)肺がんー治療中から在宅におけるリハビリテーションの役割ー 担当:斎藤</p> <p>6)悪性骨軟部腫瘍のリハビリテーション 担当:鈴木</p> <p>7)頭頸部がん患者に対するリハビリテーション～STの立場より～ 担当:高橋</p> <p>8)がんリハビリテーションのなかでの作業療法の役割 担当:熊野</p> <p>9)10)リンパ浮腫のリハビリテーション～二次性リンパ浮腫と緩和期の対応について～ 担当:島</p> <p>11) 転移性骨腫瘍に対するリハビリテーション 担当:酒井</p> <p>12)13) 緩和医療におけるリハビリテーションの役割 担当:井上</p> <p>14)15) 高齢者のがん治療とリハビリテーション 担当:牧浦</p> <p>講義はリハビリテーション医学に精通したリハビリテーション科専門医や理学療法士とともに行う</p>		
成績評価方法	①講義への積極的な参加(20%)、②レポートやプレゼンテーションなどの課題提出(40%)、③期末試験または最終レポート(40%)に基づいて総合的に判断する。理解度・応用力・論理的思考を重視する。		
成績評価基準	がんリハビリテーション学の基本概念と各臓器別/世代別のリハビリテーションにおける臨床応用について理解できているか。		
履修上の注意 (関連科目情報)	随時参考文献などを提示するのでその著書・論文等に目を通しておくこと。		
事前・事後学修	事前学修:各回の授業で取り扱う項目について、関係する書物・論文等を読んだ上で、疑問点をまとめておくこと。 事後学修:各回の授業で取り扱った事項について、関係する書物・論文等を再読し、授業で学んだことについてまとめること。 本学では1単位あたりの学修時間を45時間としています。毎回の授業にあわせて事前学修・事後学修を行ってください。		
学生へのメッセージ	不明な部分がある場合は、躊躇せずに質問することを心がけること。 積極的態で、何事にも興味を持ち授業に望むこと。		
オフィスアワー・連絡先	随時受け付けます。ただし、会議や出張で不在にすることもあるため、事前に予約すること。 【研究室】医学研究科A棟3階リハビリテーション機能回復学研究室 【連絡先】医局にてアポイントを取ってください。078-382-6826(内線:6826) 担当:酒井 良忠		
今年度の工夫			
教科書	辻哲也. がんのリハビリテーションマニュアル 周術期から緩和ケアまで 第2版. 医学書院 井上順一郎・他. がんの理学療法. 三輪書店		
参考書・参考資料等	講義内容に合わせて、必要ある場合は、別途お知らせします。		
授業における使用言語	日本語		
キーワード			

2025年度バイオメディカルサイエンス専攻シラバス

授業科目名	がんリハビリテーション演習		
コーディネータ	酒井 良忠		
授業形式	演習	配当年次	修士1-2年次
単位数	6単位	選択・必修	必修
曜日・時限	未定		
担当分野名	リハビリテーション機能回復学		
担当教員名	酒井 良忠 原田 理沙 井上 順一郎		
授業のテーマ	がんリハビリテーションの技術と臨床研究手法について学ぶ		
授業の到達目標	がんリハビリテーションに関する基本的技術を取得するとともに、臨床研究手法について取得する		
授業の概要と計画	<p>がんリハビリテーションを行っている現場(神戸大学附属病院リハビリテーション部、もしくはICCRCリハビリテーション室が中心)を見学し</p> <p>また実際の診療現場に携わる。またほかのがんリハビリテーションを行っている施設での見学も含まれる。</p> <p>がんリハビリテーションを行っている医療従事者とのリハビリテーション医学的なディスカッションを行い、臨床研究を組み立てるための技法を学ぶ。</p>		
成績評価方法	実際の演習内容と口頭試問で評価する。		
成績評価基準	がんリハビリテーションの基本的技法を取得し、臨床へ役立てることができるか、また臨床研究へ応用できるか。		
履修上の注意 (関連科目情報)	随時参考文献などを提示するのでその著書・論文等に目を通しておくこと。		
事前・事後学修	<p>事前学修:各回の授業で取り扱う項目について、関係する書物・論文等を読んだ上で、疑問点をまとめておくこと。</p> <p>事後学修:各回の授業で取り扱った事項について、関係する書物・論文等を再読し、授業で学んだことについてまとめること。</p> <p>本学では1単位あたりの学修時間を45時間としています。毎回の授業にあわせて事前学修・事後学修を行ってください。</p>		
学生へのメッセージ	不明な部分がある場合は、躊躇せずに質問することを心がけること。 積極的 attitude で、何事にも興味を持ち授業に望むこと。		
オフィスアワー・連絡先	<p>随時受け付けます。ただし、会議や出張で不在にすることもあるため、事前に予約すること。</p> <p>【研究室】医学研究科A棟3階リハビリテーション機能回復学研究室 【連絡先】医局にてアポイントを取ってください。078-382-6826(内線:6826) 担当:酒井 良忠</p>		
今年度の工夫			
教科書	がんのリハビリテーションベストプラクティス(金原書店)		
参考書・参考資料等	講義内容に合わせて、必要ある場合は、別途お知らせします。		
授業における使用言語	日本語		
キーワード			

2025年度バイオメディカルサイエンス専攻シラバス

授業科目名	バイオメディカルサイエンス特別研究		
コーディネータ	各所属分野の分野長		
授業形式	実習	配当年次	修士1-2年次
単位数	10単位	選択・必修	必修
曜日・時限	通年		
担当分野名	各所属分野		
担当教員名	各教員		
授業のテーマ	各所属分野の専門分野において実践的研究遂行能力を修得する。 未解決の課題に対し仮説を立て、検証し、論理的に問題を解決し、研究を遂行する能力を育成する。		
授業の到達目標	修士の学位取得に向けた指導体制のもとに、課題について質の高い研究を遂行する能力を養い、研究成果をまとめた修士論文を完成させる。		
授業の概要と計画	専門分野において実践的に研究を行う。未解決の課題に取り組みながら、専門的な研究手法を修得させるとともに、論理的に問題を解決する研究の進め方を身につけさせる。 研究課題が段階的に遂行されるよう定期的な報告会を設定する。 実習期間は2年間とする。		
成績評価方法	研究に対する意欲、自主性、研究指導を受ける態度、研究遂行能力、論文の構成力と内容等をもとに総合的に評価する。		
成績評価基準	研究課題を意欲的に解析し、論理的に問題を解決する研究遂行能力を修得できているか。 研究成果を質の高い論文にまとめる構成力を修得できているか。		
履修上の注意 (関連科目情報)	研究課題などにかかる著書・論文等に目を通しておくこと。		
事前・事後学修	事前学修:各回の授業で取り扱う項目について、関係する書物・論文等を読んだ上で、疑問点をまとめておくこと。 事後学修:各回の授業で取り扱った事項について、関係する書物・論文等を再読し、授業で学んだことについてまとめること。 本学では1単位あたりの学修時間を45時間としています。毎回の授業にあわせて事前学修・事後学修を行ってください。		
学生へのメッセージ	不明な部分がある場合は、躊躇せずに質問することを心がけること。 積極的態で、何事にも興味を持ち授業に望むこと。		
オフィスアワー・連絡先	担当:各所属分野の教員 随時受け付ける。ただし、会議や出張で不在にすることもあるため、事前に予約すること。		
今年度の工夫			
教科書	各教員の指示による。研究課題に合わせて、別途お知らせします。		
参考書・参考資料等	各教員の指示による。研究課題に合わせて、別途お知らせします。		
授業における使用言語	日本語		
キーワード			

2025年度バイオメディカルサイエンス専攻シラバス

授業科目名	バイオメディカルサイエンスA		
コーディネータ	古屋敷 智之		
授業形式	講義	配当年次	修士1年次
単位数	2単位	選択・必修	必修
曜日・時限	前期 月曜日 13:20~16:40 開講形態区分:2 ハイブリッド(対面)		
担当分野名	膜動態学、薬理学、糖尿病・内分泌内科学、血液内科学、感染・免疫学、生理学、AI・デジタルヘルス科学		
担当教員名	山本泰憲(膜動態学)、永井裕崇(薬理学)、 矢田俊彦(糖尿病・内分泌内科学)、橋吉寿(生理学)、 片山義雄(血液内科学)、玉田紘太(生理学)、國澤純(感染・免疫学)、 谷口将之(薬理学)、樽林陽一(AI・デジタルヘルス科学)		
授業のテーマ	ヒトの体の機能を支える構造・仕組みについて理解を深める。		
授業の到達目標	ヒトの体を構成する分子・細胞・組織・臓器・全身に亘る階層縦断的な知識や考え方を理解する(山本、永井)。 ヒトの体を構成する階層縦断的システム、例えば、内分泌系、代謝系、循環器系・呼吸器系、血液・免疫系、神経系、腸内環境などに関する知識や考え方を理解する(矢田、橋、片山、國澤、玉田)。 ヒトの体の仕組みを研究するためのバイオインフォマティクス、健康・医療情報のAI解析やデジタル関連技術を活用した医薬品開発に関する知識や考え方を理解する(谷口、樽林)。		
授業の概要と計画	前期(5月~7月)の月曜日13:20~16:40に、【講義室1-3(医学研究科 研究棟E 1階)】で、 開講形態区分:2 ハイブリッド(対面)で行う。ただし、5月26日(月)の講義については、オンラインにて行う。授業日程を変更する必要がある場合には、随時、BEEF+で通知する。 1) 5/19(月)「細胞:生体分子システムとしての構造と機能/Cell structure and function: Toward understanding biomolecular systems in the cell」担当:山本泰憲/Yasunori Yamamoto(膜動態学) 2) 5/26(月)「組織学概論/Introduction to histology」担当:永井裕崇/Hiroataka Nagai(薬理学)(オンライン) 3) 6/2(月)「生体の生理機能(呼吸系・循環系・排泄系)/Circulation, respiration, and excretion in physiology」担当:橋吉寿/Yoshihisa Tachibana(生理学) 4) 6/9(月)「内分泌・代謝系と生体恒常性/Endocrine and metabolic systems for body's homeostasis」担当:矢田俊彦/Toshihiko Yada(糖尿病・内分泌内科学) 5) 6/16(月)「中枢神経解剖学とシナプス伝達/Anatomy of the central nervous system and synaptic transmission」担当:玉田紘太/Kota Tamada(生理学) 6) 6/23(月)「血液・免疫組織の成り立ち・機能と多臓器連関における役割/Functions and structure of hematopoietic/lymphopoietic organs and their roles in inter-organ communication」担当:片山義雄/Yoshio Katayama(血液内科学) 7) 6/30(月)「腸内環境から考える健康科学の最前線/The frontiers of health science from the gut environment」担当:國澤 純/Jun Kunisawa(感染・免疫学) 8) 7/7(月)「医学研究におけるバイオインフォマティクス/Bioinformatics for medical research」担当:谷口将之/Masayuki Taniguchi(薬理学) 9) 7/14(月)「ビッグデータサイエンスが開く生命医学研究の新世界/Current status and future perspectives of data-driven biomedical science」担当:樽林陽一/Yoichi Kurebayashi(AI・デジタルヘルス科学)		
成績評価方法	各授業で学んだ内容に関するレポート試験90%、授業への参加度10%で評価する。 (欠席もしくは30分以上の大幅な遅刻をした講義については、原則レポート提出や小テスト受験を認めない。但しやむを得ない事情がある場合はその限りではない。)		
成績評価基準	ヒトの体を構成する分子・細胞・組織・臓器に亘る階層縦断的な知識、考え方、研究手法を理解しているか(山本、永井)。 ヒトの体を構成する階層縦断的システム、例えば、内分泌系、代謝系、循環器系・呼吸器系、血液・免疫系、神経系、腸内環境などに関する知識、考え方、研究手法を理解しているか(矢田、橋、片山、玉田、國澤)。 ヒトの体の仕組みを研究するためのバイオインフォマティクス、健康・医療情報のAI解析やデジタル関連技術を活用した医薬品開発に関する知識、考え方、研究手法を理解しているか(谷口、樽林)。		
履修上の注意 (関連科目情報)	講義資料の配付、学生への連絡、レポート回収は、BEEF+にて行う。 各回の授業で取り扱う項目について、関係する書物・論文等に目を通しておくこと。		
事前・事後学修	事前学修:授業で取り扱う項目について、関係する書物・論文等を読んだ上で、疑問点をまとめておくこと。 事後学修:授業で取り扱った事項について、関係する書物・論文等を再読し、授業で学んだことについてまとめること。 本学では1単位あたりの学修時間を45時間としています。毎回の授業にあわせて事前学修・事後学修を行ってください。		
学生へのメッセージ	不明な部分がある場合は、躊躇せずに質問することを心がけること。 積極的態度で、何事にも興味を持ち授業に望むこと。		
オフィスアワー・連絡先	随時受け付けます。ただし、会議や出張で不在にすることもあるため、事前に予約すること。 【研究室】医学研究科 研究棟B 4階薬理学分野 教授室 木曜1限 【連絡先】メールtfuruya@med.kobe-u.ac.jpにて随時受け付けをします。		
今年度の工夫	特になし		
教科書	講義内容に合わせて、必要ある場合は、別途お知らせします。		
参考書・参考資料等	講義内容に合わせて、必要ある場合は、別途お知らせします。		
授業における使用言語	日本語・英語併用		
キーワード	医学、生命科学		

2025年度バイオメディカルサイエンス専攻シラバス

授業科目名	バイオメディカルサイエンスB		
コーディネータ	菊田 順一		
授業形式	講義	配当年次	修士1年次
単位数	2単位	選択・必修	必修
曜日・時限	前期 木曜日 18:00~20:00 (5月29日、6月19日、26日、7月3日、10日の講義は17:00~18:30に開講) 開講形態区分:2 ハイブリッド(対面)		
担当分野名	シグナル統合学、分子脳科学、脳神経内科学、分子病理学、細胞生理学、創薬・分子構造医療学(協力分野)		
担当教員名	村田 陽二、北村 俊雄、金川 基、小林 千浩、千原 典夫、堀江 真史、遠藤 光晴、前田 朋子、加藤 洋人、山田 壮亮、井岡 秀二、森 一郎、梶原 大介、能見 貴人、紙崎 孝基		
授業のテーマ	私たちの体は非常に多くの細胞で構成されており、個々の細胞の分子レベルでの異常によって、がんや神経・免疫疾患、代謝・内分泌疾患などの発症や加齢性病変に至ることが知られている。本授業では、主に生体の機能を細胞レベル、分子レベルで理解すること、ならびにその実験手法について理解することをテーマに、シグナル伝達、がん、神経、内分泌・代謝の各領域の専門家による講義を行う。また、創薬に向けたスタートアップや産学連携活動を推進するために、製薬企業等の専門家による分子標的薬学特論について講義を行う。		
授業の到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・多細胞生物の機能を制御するシグナル機構とその破綻による疾患の発症について学習する。(担当:シグナル統合学分野) ・先端のゲノム科学の潮流とその医学・生物学的成果・応用について学習する。(担当:分子脳科学分野) ・神経と免疫の関わりから神経疾患の病態について学習する。(担当:脳神経内科学分野) ・がんや炎症性疾患など、さまざまな疾患の発生とその病態メカニズムについて学ぶ。(担当:分子病理学分野) ・Wntシグナルなどによる生理的および病的な状況下における細胞の振る舞いの制御について学習する(担当:細胞生理学分野) ・核酸医薬、抗体医薬をはじめとする創薬、老化研究・再生医療などの動向やスタートアップ、産学連携について学習する。(担当:創薬・分子構造医療学) 本授業により、がんをはじめとする諸疾患の病態メカニズムについて理解を深めるとともに、病態メカニズムに立脚した創薬などの社会実装に向けた方策を考察できるようになることを目標とする。		
授業の概要と計画	前期(4月~7月)の木曜日18:00~20:00(5月29日、6月19日、26日、7月3日、10日の講義は17:00~18:30に開講)に、第二講堂(医学研究科研究棟B 2階)で、開講形態区分:2 ハイブリッド(対面)で実施する。詳細はBEEF+にて指示いたします。 <ol style="list-style-type: none"> 1) 4月10日(木)シグナル統合学「細胞間接着分子に着目した創薬研究」担当:村田 陽二(シグナル統合学) 2) 4月17日(木)シグナル統合学「クローン性造血:血液の老化は全身の老化につながる」担当:北村 俊雄(神戸医療産業都市推進機構先端医療研究センター/東京大学薬学部) 3) 4月24日(木)分子脳科学「ゲノム科学的手法を用いた疾患遺伝子の探索」担当:小林 千浩(分子脳科学) 4) 5月1日(木)分子脳科学「疾患原因遺伝子の機能解析に基づいた発症機序の解明と治療法」担当:金川 基(愛媛大学大学院医学研究科医化学・細胞生物学講座) 5) 5月8日(木)脳神経内科学「神経と免疫の関わりから紐解く神経疾患病態」担当:千原 典夫(脳神経内科学) 6) 5月15日(木)分子病理学「呼吸器疾患の分子病理学研究」担当:堀江 真史(分子病理学) 7) 5月22日(木)細胞生理学「組織構築とがんの進展における細胞極性シグナルの役割」担当:遠藤 光晴(細胞生理学) 8) 5月29日(木)創薬・分子構造医療学「老化研究と創薬」担当:前田 朋子(日本ベーリンガーインゲルハイム(株)) 9) 6月5日(木)分子病理学「シーケンス技術を駆使したがん研究」担当:加藤 洋人(国立がん研究センター) 10) 6月12日(木)分子病理学「動脈硬化からMetabolic syndromeまで ~種々の動物モデルを用いた病理学的検討~」担当:山田 壮亮(金沢医科大学) 11) 6月19日(木)創薬・分子構造医療学「医薬品の研究開発における有機合成化学の役割」担当:井岡 秀二(株式会社ナード研究所) 12) 6月26日(木)創薬・分子構造医療学「核酸医薬品の研究開発動向」担当:森 一郎(株式会社ナティアス) 13) 7月3日(木)創薬・分子構造医療学「バイオ医薬品原薬の製造技術」担当:梶原 大介(第一三共株式会社) 14) 7月10日(木)創薬・分子構造医療学「Idea to Start-up」担当:能見 貴人(FORESIGHT & LINX 株式会社) 15) 7月17日(木)細胞生理学「骨格筋の維持機構とその破綻」担当:紙崎 孝基(細胞生理学) 		
成績評価方法	授業への参加度50%、各授業の小レポート50%で評価する。		
成績評価基準	講義・セミナーの出席状況およびレポート提出により、授業内容を的確に理解できているかどうかを判定する。講義の出席評価とレポートの課題・評価方法が担当教員によって多少異なるので、各担当教員の講義の際に詳細を説明する。評価の目安は、講義の内容を十分に理解して知識を取得し、意欲的に講義に参加したと判断できる場合を”優”、講義の内容はよく理解したが、積極性が十分でないと判断できる場合を”良”、講義内容について最低限の基礎知識は習得したと判断される場合を”可”とする。		
履修上の注意 (関連科目情報)	講義資料の配付、学生への連絡、レポート回収は、BEEF+にて行う。 大学院博士課程の科目(産学連携特論(分子標的薬学特論)、先端医学トピックス)と合同で開講する場合があります。事前にポスター掲示を行います。		
事前・事後学修	事前学修:各回の授業で取り扱う項目について、各講座ホームページや関連する論文等を読んだ上で、疑問点をまとめておくこと。 事後学修:各回の授業で取り扱った事項について、小レポートにまとめること。 本学では1単位あたりの学修時間を45時間としています。毎回の授業にあわせて事前学修・事後学修を行ってください。		
学生へのメッセージ	連絡事項等はBEEF+で通知するので、各回の授業前には必ずBEEF+を確認すること。		
オフィスアワー・連絡先	随時受け付けます。ただし、会議や出張で不在にすることもあるため、来室前に必ずメール等にてアポイントメントを取ること。 【研究室】 医学研究科B棟5階 免疫学分野 【連絡先】 菊田 順一(代表者):jkikuta@med.kobe-u.ac.jp		
今年度の工夫	今年度は、これまでの様々な病態・疾患についての病態メカニズムの講義に加えて、創薬に向けたスタートアップや産学連携活動を推進するために、製薬企業等の専門家による分子標的薬学特論についての講義を行い、病態メカニズムに立脚した創薬などの社会実装に向けた方策を理解できるように留意した。		
教科書	特にないが、一部授業においてはBEEF+で資料を配布する予定です。		
参考書・参考資料等	特になし		
授業における使用言語	日本語		
キーワード	病態のメカニズム、医薬品開発、スタートアップ・産学連携		

2025年度バイオメディカルサイエンス専攻シラバス

授業科目名	薬物治療学特論		
コーディネータ	矢野 育子		
授業形式	講義	配当年次	修士1年次
単位数	2単位	選択・必修	選択必修
曜日・時限	前期 火曜日 17:30~19:00 開講形態区分:2 ハイブリッド(対面)		
担当分野名	薬剤学、薬理学、橋渡し科学		
担当教員名	矢野育子、古屋敷智之、糸原光太郎、宇田篤史、丹田雅明、木村文司、山本和宏、北廣優実、大村友博、榎本博雄、北川裕之、中村任、中村 恵宣、真田 昌爾、大河原 賢一		
授業のテーマ	薬物治療における分子メカニズムを理解する。 薬物動態学の基本を修得し、医薬品の適正使用に関連づける能力を育成する。 ドラッグデリバリーシステムおよび核酸医薬、遺伝子治療、細胞治療などニューモダリティについて理解する。 臨床研究や臨床試験を実施・支援する上で配慮すべき点について学習する。		
授業の到達目標	薬物治療における分子メカニズムについて理解できるようになる。 薬物動態の基本を修得し、医薬品適正使用上の注意点が説明できるようになる。 ドラッグデリバリーシステムや創薬モダリティについて説明できる。 臨床研究や臨床試験を実施・支援する上で配慮すべき点について述べるができる。		
授業の概要と計画	<p>前期(5月~8月)の火曜日17:30~19:00に、開講形態区分:2 ハイブリッド(対面)で行う。第二講堂(医学研究科研究棟B 2F)ただし、授業日程を変更する必要がある場合には、随時、BEEF+で通知する。</p> <p>※ 4/22(火)「薬理学総論」担当:古屋敷 この日のみ医学研究科研究棟E 1F・講義室1-3で行う。</p> <ol style="list-style-type: none"> 4/15(火)「臨床薬理学総論」担当:矢野 4/22(火)「薬理学総論」担当:古屋敷 ※ 5/13(火)「個別化投与設計を目的とした薬物速度論研究」担当:糸原 5/20(火)「抗菌薬のPK/PD理論と適正使用に向けた治療戦略」担当:宇田 5/27(火)「がん薬物療法時の薬物相互作用への対応」担当:丹田 6/3(火)「高齢者薬物療法とポリファーマシーの問題」担当:木村 6/10(火)「薬物療法の個別最適化に向けた臨床基礎統合的研究」担当:山本 6/17(火)「妊娠時における薬物治療と産婦人科領域における漢方処方への活用」担当:北廣 6/24(火)「小胞体ストレスを起因とする疾患と治療戦略:パーキンソン病を中心に」担当:大村 7/1(火)「医薬品開発プロセスと治験をサポートするCRC」担当:榎本 7/8(火)「糖鎖合成異常による疾患と治療」担当:北川 7/15(火)「がん化学療法時の薬物体内動態とバイオメタル情報について」担当:中村 任 7/22(火)「ニューモダリティと創薬」担当:中村 恵宣 7/29(火)「診療と研究の違い/臨床研究のイロハ」担当:真田 8/5(火)「ドラッグデリバリーシステムを用いた医薬品開発」担当:大河原 		
成績評価方法	授業への参加度60%、各授業のレポート40%で評価する。 授業への参加度(授業中の発言等)や確認テストの内容をもって評価する。		
成績評価基準	薬物治療における分子メカニズムについて修得できているか。 薬物動態の基本を修得し、医薬品適正使用上の注意点が説明できているか。 ドラッグデリバリーシステムや創薬モダリティについて説明できているか。 臨床研究や臨床試験を行う上での配慮すべき点について理解できているか。		
履修上の注意 (関連科目情報)	講義資料の配付、学生への連絡、レポート回収は、BEEF+にて行う。 薬理学や臨床薬理学などにかかる著書・論文等に目を通しておくこと。		
事前・事後学修	<p>事前学修:各回の授業で取り扱う項目について、関係する書物・論文等を読んだ上で、疑問点をまとめておくこと。 事後学修:各回の授業で取り扱った事項について、関係する書物・論文等を再読し、授業で学んだことについてまとめること。</p> <p>本学では1単位あたりの学修時間を45時間としています。毎回の授業にあわせて事前学修・事後学修を行ってください。</p>		
学生へのメッセージ	不明な部分がある場合は、躊躇せずに質問することを心がけること。 積極的態度で、何事にも興味を持ち授業に望むこと。		
オフィスアワー・連絡先	<p>随時受け付けます。ただし、会議や出張で不在にすることもあるため、事前に予約すること。</p> <p>【研究室】附属病院外来診療棟地下1階 薬剤部 教授室 【連絡先】薬剤部秘書室(メール:hisyo@med.kobe-u.ac.jp)にてアポイントを取ってください。</p>		
今年度の工夫	薬物治療学の基礎となる臨床薬理学総論、薬理学総論を行います。		
教科書	講義内容に合わせて、必要ある場合は、別途お知らせします。		
参考書・参考資料等	講義内容に合わせて、必要ある場合は、別途お知らせします。		
授業における使用言語	日本語		
キーワード	臨床薬理、薬物動態、薬理作用、副作用、治験、臨床研究		

2025年度バイオメディカルサイエンス専攻シラバス

授業科目名	放射線腫瘍学		
コーディネータ	佐々木 良平		
授業形式	講義	配当年次	修士2年次
単位数	2単位	選択・必修	選択必修
曜日・時限	未定 開講形態区分:3 ハイブリッド(ハイフレックス・遠隔併用)		
担当分野名	放射線腫瘍学		
担当教員名	佐々木良平、宮脇大輔、石原武明、妹尾悟史、椋本成俊		
授業のテーマ	各種がんに関する放射線治療法について学ぶ		
授業の到達目標	原子核の発見やその大きさの測定、また、それらの内部構造と反応についての概要を理解するとともに、それらが現代科学の最前線で様々な分野にどのように応用されているかを学ぶ。		
授業の概要と計画	<p>授業日程および場所については別途通知する。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 放射線腫瘍学総論 佐々木 2) 放射線治療技術 椋本 3) 脳神経 石原 4) 頭頸部 1 佐々木 5) 頭頸部 2 宮脇 6) 呼吸器 石原 7) 乳腺 妹尾 8) 消化器 宮脇 9) 泌尿器 宮脇 10) 婦人科 妹尾 11) 骨軟部 佐々木 12) 造血器 佐々木 13) 小児 佐々木 14) 緩和 宮脇 15) 良性疾患 宮脇 		
成績評価方法	授業への参加度20%、各授業の小レポート40%、確認テスト40%で評価する。		
成績評価基準	各種がんに関して放射線治療の役割を理解できているか		
履修上の注意 (関連科目情報)	随時参考文献などを提示するのでその著書・論文等に目を通しておくこと。		
事前・事後学修	<p>事前学修:各回の授業で取り扱う項目について、関係する書物・論文等を読んだ上で、疑問点をまとめておくこと。 事後学修:各回の授業で取り扱った事項について、関係する書物・論文等を再読し、授業で学んだことについてまとめること。 本学では1単位あたりの学修時間を45時間としています。毎回の授業にあわせて事前学修・事後学修を行ってください。</p>		
学生へのメッセージ	不明な部分がある場合は、躊躇せずに質問することを心がけること。 積極的態で、何事にも興味を持ち授業に望むこと。		
オフィスアワー・連絡先	<p>随時受け付けます。ただし、会議や出張で不在にすることもあるため、事前に予約すること。</p> <p>【研究室】医学研究科A棟5階放射線腫瘍学分野研究室 【連絡先】医局にてアポイントを取ってください。078-382-5687(内線:5687) 担当:椋本</p>		
今年度の工夫			
教科書	講義内容に合わせて、必要ある場合は、別途お知らせします。		
参考書・参考資料等	講義内容に合わせて、必要ある場合は、別途お知らせします。		
授業における使用言語	日本語		
キーワード			

2025年度バイオメディカルサイエンス専攻シラバス

授業科目名	科学英語		
コーディネータ	佐々木 良平		
授業形式	講義	配当年次	修士1年次
単位数	1単位	選択・必修	選択必修
曜日・時限	後期 水曜日 16:00~17:30 開講形態区分:4 遠隔のみ		
担当分野名	放射線腫瘍学分野		
担当教員名	Vijay Kharbas		
授業のテーマ	英語でのプレゼンテーションを修得する。 科学系および医学系の英語を修得する。		
授業の到達目標	英語でのプレゼンテーションを修得できるようになる。		
授業の概要と計画	<p>後期(10月~11月)の水曜日16:00~17:30に、開講形態区分:4 遠隔のみで行う。 ただし、授業日程を変更する必要がある場合には、随時、BEEF+で通知する。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 10/1(水) プレゼンテーション 担当:Vijay Kharbas 2) 10/8(水) プレゼンテーション 担当:Vijay Kharbas 3) 10/15(水) プレゼンテーション 担当:Vijay Kharbas 4) 10/22(水) プレゼンテーション 担当:Vijay Kharbas 5) 10/29(水) プレゼンテーション 担当:Vijay Kharbas 6) 11/5(水) プレゼンテーション 担当:Vijay Kharbas 7) 11/12(水) プレゼンテーション 担当:Vijay Kharbas 8) 11/19(水) プレゼンテーション 担当:Vijay Kharbas 9) 11/26(水) 予備日 		
成績評価方法	授業への参加度50%、プレゼンテーション50%で評価する。		
成績評価基準	わかりやすい英語プレゼンテーションの方法を修得し、実践できているか。 講義内で実際にプレゼンテーションを行い、評価する。		
履修上の注意 (関連科目情報)	講義資料の配付、学生への連絡、レポート回収は、BEEF+にて行う。 随時参考文献などを提示するのでその著書・論文等に目を通しておくこと。		
事前・事後学修	<p>事前学修: 各回の授業で取り扱う項目について、関係する書物・論文等を読んだ上で、疑問点をまとめておくこと。 事後学修: 各回の授業で取り扱った事項について、関係する書物・論文等を再読し、授業で学んだことについてまとめること。</p> <p>本学では1単位あたりの学修時間を45時間としています。毎回の授業にあわせて事前学修・事後学修を行ってください。</p>		
学生へのメッセージ	不明な部分がある場合は、躊躇せずに質問することを心がけること。 積極的 attitude で、何事にも興味を持ち授業に望むこと。		
オフィスアワー・連絡先	<p>随時受け付けます。ただし、会議や出張で不在にすることもするため、事前に予約すること。</p> <p>【研究室】医学研究科A棟5階放射線腫瘍学分野研究室 【連絡先】医局にてアポイントを取ってください。078-382-5687(内線:5687) 担当:椋本</p>		
今年度の工夫			
教科書	講義内容に合わせて、必要ある場合は、別途お知らせします。		
参考書・参考資料等	講義内容に合わせて、必要ある場合は、別途お知らせします。		
授業における使用言語	英語		
キーワード			