

バイオメディカルサイエンス専攻（修士課程）

平成 28 年度

シ ラ バ ス

神戸大学大学院医学研究科

平成 28 年度 バイオメディカルサイエンス専攻 授業科目一覧

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	バイオメディカルサイエンスA	2	片岡	シラバス参照
	バイオメディカルサイエンスB	2	的崎	シラバス参照
	社会医学	1	西尾	シラバス参照
	生命倫理・安全	1	西尾	シラバス参照
	バイオサイエンス基本実習	4	各所属分野	各所属分野
	文献解析・プレゼンテーション演習	4	各所属分野	各所属分野
	バイオメディカルサイエンス特別研究	10	各所属分野	各所属分野
	必修科目必要単位数	24		
選択必修科目	シグナル伝達特論	2	中村	シラバス参照
	細胞分子医学特論	2	榎本	シラバス参照
	薬物治療学特論	2	平井	シラバス参照
	基礎解剖学 *H28年度は開講しない*	2		
	微生物感染症学特論	2	森	シラバス参照
	統計学	1	赤坂	シラバス参照
	科学英語	1	赤坂	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		

- 注1) 指導教員の承認が得られれば、本学他研究科の授業科目の4単位までを修了要件単位数に算入することができます。
 注2) 地域密着型医学物理スペシャリスト養成コースに関しては、カリキュラムが異なります（下記参照）。

平成 28 年度 バイオメディカルサイエンス専攻 授業科目一覧

授業科目	科目名	単位数	コーディネータ	担当教員
必修科目	共通特論Ⅰ	2	佐々木	シラバス参照
	共通特論Ⅱ	2	佐々木	シラバス参照
	放射線治療計画基本演習	3	赤坂	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	17		
選択必修科目	バイオメディカルサイエンスA	2	片岡	シラバス参照
	バイオメディカルサイエンスB	2	的崎	シラバス参照
	基礎解剖学	2	寺島	シラバス参照
	放射線物理学	2	赤坂	シラバス参照
	統計学	1	赤坂	シラバス参照
	保健物理学	2	赤坂	シラバス参照
	放射線診断物理学	2	赤坂	シラバス参照
	放射線治療物理学	2	赤坂	シラバス参照
	放射線計測学	2	赤坂	シラバス参照
	情報処理学	1	赤坂	シラバス参照
	医療情報学	1	赤坂	シラバス参照
	放射線診断学	1	赤坂	シラバス参照
	放射線生物学	2	赤坂	シラバス参照
	放射線関連法規及び動向	1	赤坂	シラバス参照
	科学英語	1	赤坂	シラバス参照
	放射線治療計画臨床研究	3	赤坂	シラバス参照
選択科目必要単位数	13			
修了に必要な単位数		30		

* 医学博士の資格のため、理学部関連科目を受講する必要がある。

平成 28 年度【BMS 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			授業形式	講義	
配当年次	修士 1 年次	単位数	2 単位=30 時間	選択・必修	必修	
コーディネータ	片岡 徹	曜日・時限	前期 火曜日 13:20~16:40			
担当分野名	分子生物学、感染病理学・病理病態学、細胞生理学					
担当教員名	片岡 徹(分子生物学)、林 祥剛(感染病理学・病理病態学)、南 康博、西田 満、林 真琴(細胞生理学)					
学習到達目標	<p>分子・細胞レベルから個体レベルにいたる生体の構造と機能について学ぶ。(全体)</p> <p>体液調節・腎臓、呼吸、循環などの生体のホメオスタシスの維持に必須の機能について、分子・細胞、組織・器官から個体に至るレベルで学ぶ。(担当:片岡)</p> <p>細胞のもつ基本的な構造やその機能について理解する。感染症や癌を例として、健康とはなにか、病気とは何かについて概説し、病気の成り立ちを細胞、組織の異常として捉え、分子レベルの異常が肉眼像、臨床的な診断や治療にどのように反映されているかについて言及する(担当:林)</p> <p>Wnt シグナルなどを例に挙げ、それらについての基礎知識と分子細胞生物学的研究手法を習得する(担当:南、西田、林(真))</p>					
授業の概要		日付	時間	場所	演習内容	担当者
	1)	4/12 (火)	13:20~ 16:40	第一講堂	人のからだの構造、正常と異常 (1)	林 祥剛
	2)	4/19 (火)	13:20~ 16:40	第一講堂	人のからだの構造、正常と異常 (2)	林 祥剛
	3)	4/26 (火)	13:20~ 16:40	第一講堂	人のからだの構造、正常と異常 (3)	林 祥剛
	4)	5/10 (火)	13:20~ 16:40	第一講堂	体液と腎臓の機能と調節機構	片岡 徹
	5)	5/17 (火)	13:20~ 16:40	第一講堂	呼吸系の機能と調節機構	片岡 徹
	6)	5/24 (火)	13:20~ 16:40	第一講堂	循環系の機能と調節機構	片岡 徹
	7)	6/7 (火)	13:20~ 16:40	第一講堂	Wnt シグナルとがんの悪性進展	西田 満
	8)	6/14 (火)	13:20~ 16:40	第一講堂	骨格筋における Wnt シグナルの役割	林 真琴
	9)	6/21 (火)	13:20~ 16:40	第二講堂	Wnt シグナルによる細胞極性・運動及び細胞間相互作用の制御機構とそれらの解析手法 (講義場所にご注意ください。)	南 康博
履修上の注意 (準備学習・復習、関連科目情報等を含む)	<p>学生が自宅に帰ってからも復習ができるようなハンドアウトを作成し、配布する。 (履修上の注意については、各授業の際に追って具体的に指示する。)</p>					
参考書	<p>片岡担当分『オックスフォード・生理学』(丸善)</p> <p>林担当分『標準組織学総論・各論』(医学書院)、はじめの一步のイラスト病理学(羊土社)</p> <p>南・西田・林(真)担当分『Essential 細胞生物学』南江堂、『細胞生物学』(東京化学同人)</p>					

<p>成績評価方法 と 基 準</p>	<p>講義の出席評価方法とレポートの課題・評価方法が各教員担当分によって多少異なるので、授業案内に記載する。さらに、各教員担当の最初の講義の際に詳細を説明する。最終成績は、各教員担当分の成績を平均して算出し、総合的に評価した結果、60点以上となったものを合格とする。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”，その中でもさらに優れたものについては“秀”，講義の内容はよく理解したが、積極性が十分でないとは判断できる場合を“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。(各教員共通)</p> <p>(1) 講義への出席状況および各講義の最後に小テストを行い総合的に評価する。(担当:片岡)</p> <p>(2) 講義への出席状況および出席試験により評価する。(担当:林(祥))</p> <p>(3) 講義への出席状況や(場合によっては)レポート提出により総合的に評価する。(担当:南、西田、林(真))</p>
<p>備 考</p>	<p>(メールアドレス) hayashiy@med.kobe-u.ac.jp (林(祥))、minami@kobe-u.ac.jp (南)、nishita@med.kobe-u.ac.jp (西田)、hayamako@med.kobe-u.ac.jp (林(真))、kataoka@people.kobe-u.ac.jp (片岡)</p> <p>(オフィスアワー) 木曜日 16 時 30 分～17 時 30 分(林(祥))、火曜日 14 時～17 時(南)、火曜日 17 時～18 時(片岡)</p>

【BMS 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			授業形式	講義	
配当年次	修士 1 年次	単位数	2 単位=30 時間	選択・必修	必修	
コーディネータ	シグナル統合学 的崎尚	曜日・時限	原則 木曜日・18:00～20:00			
担当分野名	シグナル統合学、病理学、分子脳科学、動物実験施設					
担当教員名	的崎 尚・村田陽二(シグナル統合学)、横崎 宏・仙波秀峰、狛雄一郎(病理学)、戸田達史・小林千浩・金川基 (分子脳科学)、塩見雅志(疾患モデル動物病態生理学、動物実験施設)					
学習到達目標	<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例をあげながら解説する。(担当:的崎、村田、非常勤講師) ・脳機能、発がん機構、発生等の哺乳動物の高次機能について、分子レベルで学ぶ。 ・がんとはどのような病気かを理解した後に、がんを作る生活習慣、がんの発生・増殖・進展の分子メカニズム、がん細胞と間質の相互作用について解説する(担当:横崎、仙波、狛、非常勤講師) ・先端のゲノム科学の潮流とその医学・生物学的成果・応用について例を挙げながら学習する。(担当:戸田、小林、金川、非常勤講師) ・医学における動物実験の成果と必要性およびそれを支える適正な動物実験について解説する(担当:塩見、非常勤講師) 					
授業の概要		日付	時間	場所	演習内容	担当者
	1)	4/28 (木)	18:00～ 20:00	第二講堂	細胞間相互作用シグナルによる 脳内環境制御	大西浩史 (群馬大学)
	2)	5/12 (木)	18:00～ 20:00	第二講堂	細胞間情報伝達	村田陽二
	3)	5/19 (木)	18:00～ 20:00	第二講堂	fibroblast の遺伝子発現による分類とがん微 小環境について	落合淳志 (国立がん研究セン ター東病院)
	4)	5/26 (木)	18:00～ 20:00	第二講堂	がんの発生、増殖、進展の分子機構	横崎/狛
	5)	6/2 (木)	18:00～ 20:00	第二講堂	がんの新たな診断・治療標的の同定	安井 弥 (広島大学)
	6)	6/9 (木)	18:00～ 20:00	第二講堂	ヒト悪性腫瘍における腫瘍随伴マクロファージ(TAM)の役割	竹屋元裕 (熊本大学)
	7)	6/16 (木)	18:00～ 20:00	第二講堂	GIST の病態と分子標的治療	廣田誠一 (兵庫医科大学)
	8)	6/21 (火)	16:30～ 18:00	第一講義室 (B 棟 1 階)	動物実験の必要性和適正な動物実験	塩見雅志
	9)	6/22 (水)	16:30～ 18:00	第一講義室 (B 棟 1 階)	ライフサイエンスを支えるラット	蔵本高志 (京都大学)
	10)	6/23 (木)	16:00～ 17:30	第一講義室 (B 棟 1 階)	トランスレーショナルリサーチとノーベル賞 に貢献した WHHL ウサギ	塩見雅志
	11)	6/23 (木)	18:00～ 20:00	第二講堂	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	金川 基
	12)	7/7 (木)	18:00～ 20:00	第二講堂	ゲノム科学的手法を用いた 疾患遺伝子の探索	小林千浩
13)	7/14 (木)	18:00～ 20:00	第二講堂	次世代シーケンサーを用いた ヒトゲノム解析	黒木陽子 (国立成育医療 研究センター)	

	14)	7/21 (木)	18:00～ 20:00	第二講堂	基礎医学研究の必要性 ～インスリン、グルカゴンを例に～	北村忠弘 (群馬大学)
	15)	9月中	未定	未定	実験動物に感謝する集い	未定
履修上の注意 (準備学習・復習、関連科目情報等を含む)	準備学習・復習については授業中に追って指示する。					
参 考 書						
成績評価方法 と 基 準	<p>講義・セミナーへの出席状況もしくはレポート提出により判定する。</p> <p>講義の出席評価法とレポートの課題・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”，その中でもさらに優れたものについては“秀”，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。</p>					
備 考	<p>(メールアドレス) 的崎 尚(代表者): matozaki@med.kobe-u.ac.jp</p> <p>(オフィスアワー) 木 9:00～17:00(来室前に必ずアポイントメントを取ること)</p>					

【BMS 専攻シラバス】

授業科目名	社会医学			授業形式	講義	
配当年次	修士 1 年次	単位数	1 単位(15 時間)	選択・必修	必修	
コーディネータ	西尾久英	曜日・時限	前期 火曜日 18:00~19:30			
担当分野名	疫学分野					
担当教員名	西尾久英、平井みどり、上野易弘、白川利朗、李明鎮、松浦正子、坊池義浩					
学習到達目標	医学と社会の関わりを理解する。					
授業の概要		日付	時間	場所	演習内容	担当者
	1)	4/12 (火)	18:00 ~ 19:30	第2講堂	公衆衛生学概論	西尾 久英
	2)	6/14 (火)	18:00 ~ 19:30	第2講堂	薬害	平井 みどり
	3)	6/21 (火)	18:00 ~ 19:30	第2講堂	法医鑑定1	上野 易弘
	4)	6/28 (火)	18:00 ~ 19:30	第2講堂	法医鑑定2	上野 易弘
	5)	7/5 (火)	18:00 ~ 19:30	第2講堂	国際公衆衛生	白川 利朗
	6)	7/12 (火)	18:15 ~ 19:45	第2講堂	公害病	李 明鎮
	7)	7/19 (火)	18:00 ~ 19:30	第2講堂	チーム医療	松浦 正子
	8)	7/26 (火)	18:00 ~ 19:30	第2講堂	ラオス赤十字への医療支援活動について	坊池 義浩
履修上の注意 (準備学習・復習、関連科目情報等を含む)	準備学習・復習については授業中に追って指示する。					
参考書	講義の中で適宜示される。					
成績評価方法と基準	講義への出席状況およびレポート提出により総合的に評価し、評価が60点以上となったものを合格とする。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”，その中でもさらに優れたものについては“秀”，講義の内容はよく理解したが、積極性が十分でないとは判断できる場合を“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。					
備考	(メールアドレス) 西尾久英(代表者) : nishio@med.kobe-u.ac.jp (オフィスアワー) 西尾久英(代表者) : 月曜日 17:00~19:00 疫学分野研究室					

【BMS 専攻シラバス】

授業科目名	生命倫理・安全			授業形式	講義	
配当年次	修士 1 年次	単位数	必修	選択・必修	必修 OR 選択必修	
コーディネータ	西尾久英	曜日・時限	前期 火曜日 18:00~19:30			
担当分野名	疫学分野					
担当教員名	西尾久英、味木徹夫、吉村知里、高岡裕、茶谷直人					
学習到達目標	医学、医療に関わる倫理、安全について理解する。					
授業の概要		日付	時間	場所	演習内容	担当者
	1)	4/19 (火)	17:00 ~ 19:30	大講義室	動物実験講習会	
	2)	4/26 (火)	17:00 ~ 18:30	大講義室	遺伝子組換え実験講習会	
	3)	5/10 (火)	18:00 ~ 19:30	第2講堂	医療安全	味木 徹夫
	4)	5/17 (火)	18:00 ~ 19:30	大講義室	排水管理	吉村 知里
	5)	5/24 (火)	18:00 ~ 20:00	第2講堂	実験機器の安全な使用方法	西尾 久英
	6)	5/31 (火)	18:00 ~ 19:30	第2講堂	医療情報	高岡 裕
	7)	6/7 (火)	18:00 ~ 19:30	第2講堂	生命倫理: 患者の自律・自己決定権をめぐる倫理的考察	茶谷 直人
	8)	6/16 (木)	17:30 ~ 21:10	大講義室	RI 講習会	
履修上の注意 (準備学習・復習、関連科目情報等を含む)	準備学習・復習については授業中に追って指示する。					
参考書	講義の中で適宜示される。					
成績評価方法と基準	講義への出席状況およびレポート提出により総合的に評価し、評価が60点以上となったものを合格とする。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”，その中でもさらに優れたものについては“秀”，講義の内容はよく理解したが、積極性が十分でない場合を“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。					
備考	(メールアドレス) 西尾久英(代表者) : nishio@med.kobe-u.ac.jp (オフィスアワー) 西尾久英(代表者) : 月曜日 17:00~19:00 疫学分野研究室					

【BMS 専攻シラバス】

授業科目名	バイオサイエンス基本実習			授業形式	実習
配当年次	修士 1 年次	単位数	4 単位 120 時間	選択・必修	必修
コーディネータ	各所属分野の分野長	曜日・時限	通年		
担当分野名	各所属分野				
担当教員名	各教員				
学習到達目標	修士論文作成のための研究において必要となる様々な基本技術を習得する。				
授業の概要	各専門分野の研究で用いられる基本技術の原理を解説するとともに実践的に体験させる。さらに自主的に反復させることで十分に習熟させる。				
今年度の工夫 (準備学習・復習、関連科目情報等を含む)	研究に用いられる基本技術の操作だけでなく、原理を十分に理解させることに留意する。				
参考書	各教員の指示による				
成績評価方法と基準	基本技術の理解度を試問するとともに、実践における習熟度を確認し、これらを総合的に評価する。				
備考	(メールアドレス) 各教員 (オフィスアワー)				

【BMS 専攻シラバス】

授業科目名	文献解析・プレゼンテーション演習			授業形式	演習
配当年次	修士 1 年次	単位数	4 単位 60 時間	選択・必修	必修
コーディネータ	各所属分野の分野長	曜日・時限	通年		
担当分野名	各所属分野				
担当教員名	各教員				
学習到達目標	研究に必要な文献情報を解析して十分に理解し、それらをまとめて明解に発表できるプレゼンテーション能力を養う。				
授業の概要	専門分野における英語原著論文や総説を読み、研究における論理構成と最新の知識を学ぶ。さらに、論文の内容を理解し、批評を加えつつ要約を発表して議論することにより、理解力、プレゼンテーション能力、コミュニケーション能力を養う。				
今年度の工夫 (準備学習・復習、関連科目情報等を含む)	プレゼンテーション技術向上のため、定期的に研究室での発表会・討論会等を設ける。				
参考書	各教員の指示による				
成績評価方法 と 基 準	文献解析における理解力とプレゼンテーション技術をもとに総合的に評価する。				
備 考	(メールアドレス) 各教員 (オフィスアワー)				

【BMS 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			授業形式	実習
配当年次	修士 1-2 年次	単位数	10 単位 300 時間	選択・必修	必修
コーディネータ	各所属分野の分野長	曜日・時限	通年		
担当分野名	各所属分野				
担当教員名	各教員				
学習到達目標	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	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習得させるとともに、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。				
今年度の工夫 (準備学習・復習、関連科目情報等を含む)	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。				
参考書	各教員の指示による				
成績評価方法 と 基 準	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。				
備 考	(メールアドレス) 各教員 (オフィスアワー)				

【BMS 専攻シラバス】

授業科目名	シグナル伝達特論			授業形式	講義	
配当年次	修士1年次	単位数	2単位=30時間	選択・必修	選択必修	
コーディネータ	中村俊一	曜日・時限	前期 月曜日 17:00～19:00			
担当分野名	膜生物学、分子細胞生物学、神経情報伝達学、膜動態学、シグナル伝達学、生化学					
担当教員名	伊集院壮、上山健彦、岡田太郎、梶本武利、齋藤尚亮、匂坂敏朗、下野洋平、辻田和也、中村俊一、向井秀幸、力武良行					
学習到達目標	細胞内シグナル伝達を理解し、分子レベルで生命現象及びその病態への理解を深める。					
授業の概要		日付	時間	場所	演習内容	担当者
	1)	4/11 (月)	17:00 ~ 19:00	第2講堂	細胞間情報伝達：エキソソーム Intercellular communication: exosomes	中村 Nakamura
	2)	4/18 (月)	17:00 ~ 19:00	第2講堂	細胞内シグナル伝達の基本的機構 Basics of Intracellular Signal Transduction	下野 Shimono
	3)	4/25 (月)	17:00 ~ 19:00	第2講堂	がん幹細胞制御にかかわるシグナル伝達機構 Signal Transduction in the Regulation of Cancer Stem Cells	下野 Shimono
	4)	5/2 (月)	17:00 ~ 19:00	第2講堂	スフィンゴ脂質を介するシグナル伝達 Cell signaling through sphingolipids	岡田 Okada
	5)	5/9 (月)	17:00 ~ 19:00	第2講堂	リン酸化酵素を介するシグナル伝達 Cell signaling through protein kinases	梶本 Kajimoto
	6)	5/16 (月)	17:00 ~ 19:00	第2講堂	リン脂質による骨格筋機能制御と病態 Skeletal muscle function is under control of phospholipids	伊集院 Ijuin
	7)	5/23 (月)	17:00 ~ 19:00	第2講堂	NADPH オキシダーゼ (Nox) ファミリーのシグナル伝達と関与疾患 Signal transduction and related diseases of NADPH oxidase (Nox) family	上山 Ueyama
	8)	5/30 (月)	17:00 ~ 19:00	第2講堂	低分子量 G 蛋白質を介するシグナル伝達 (1) Small GTPase-mediated Signal transduction (1)	力武 Rikitake
	9)	6/6 (月)	17:00 ~ 19:00	第2講堂	低分子量 G 蛋白質を介するシグナル伝達 (2) Small GTPase-mediated Signal transduction (2)	力武 Rikitake
	10)	6/13 (月)	17:00 ~ 19:00	第2講堂	小胞輸送によるシグナル伝達 (1) Vesicle transport dependent signal transduction (1)	匂坂 Sakisaka
	11)	6/20 (月)	17:00 ~ 19:00	第2講堂	小胞輸送によるシグナル伝達 (2) Vesicle transport dependent signal transduction (2)	匂坂 Sakisaka

	12)	6/27 (月)	17:00 ~ 19:00	第2講堂	がん転移の情報伝達 Signal transduction in cancer metastasis	向井 Mukai
	13)	7/4 (月)	17:00 ~ 19:00	第2講堂	細胞運動におけるアクチン細胞骨格の制御機構 Regulation of the actin cytoskeleton in cell migration	辻田 Tsujiita
	14)	7/11 (月)	17:00 ~ 19:00	第2講堂	PKC シグナル経路の可視化とその異常による疾患 Visualization of PKC signaling pathway and involvement in diseases	斎藤 Saito
	15)					
履修上の注意	準備学習・復習については授業中に追って指示する。					
参 考 書	参考書や参考資料等に関する情報は授業中に別途指示する。					
成績評価方法と 基準	講義への出席状況およびレポート提出により総合的に評価し、評価が60点以上となったものを合格とする。また、授業時間内に小テストを行う時はその結果も評価に加える。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”，その中でもさらに優れたものについては“秀”，講義の内容はよく理解したが、積極性が十分でないとは判断できる場合を“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。					
備 考	(メールアドレス) snakamura@kobe-u.ac.jp (オフィスアワー) 中村俊一 (月曜日、火曜日 14:00~17:00)					

【BMS 専攻シラバス】

授業科目名	細胞分子医学特論			授業形式	講義・演習	
配当年次	修士 1 年次	単位数	2単位 30 時間	選択・必修	選択必修	
コーディネータ	榎本 秀樹 教授 (神経分化・再生分野)	曜日・時限	前期 水曜日 18:00～			
担当分野名	神経分化・再生、血管生物学、iPS 細胞応用医学、細胞分子医学、細胞生物学					
担当教員名	青井貴之(iPS 細胞応用医学)、榎本秀樹・上坂敏弘・伊藤圭祐(神経分化・再生分野)、井垣達吏(京都大学)、平島正則(血管生物学)、西田満・遠藤光晴(細胞生理学)、齊藤泰之(シグナル統合学)、古瀬幹夫・泉裕士(生理学研究所)					
学習到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・「幹細胞」の定義とその具体例を学ぶ。また、体細胞初期化に関する研究の流れと、その応用に向けた課題について理解する。(青井) ・体の中に存在する幹細胞とそれを維持する環境(Niche)についての知見、そして医療に向けた取り組みの状況を理解する。(上坂) ・動物の体や組織の大きさはどのようにして決まるのか？生物の大きさ制御の概念や分子基盤を、その研究の歴史とともに学ぶ。(井垣) ・からだのライフラインとして働く血管とリンパ管について、正常な形態・発生・機能とそれらが破綻した場合の病態について学ぶ。(平島) ・神経系の発生を支える神経栄養因子の分子基盤と、その破綻により生じる病態について学ぶ。また軸索ガイダンス分子を中心に、神経発生を支える分子メカニズムについても学ぶ。(伊藤) ・末梢自律神経系の構造と発生機構を理解する。自律神経系の発生異常によりもたらされる疾患群の病態誘導機構について理解する。(榎本) ・中枢神経系の再生が困難である背景を理解し、その再生を実現するための戦略について学ぶ。(遠藤) ・造血・免疫細胞の分化・機能について、主な制御機構ならびにその異常・破綻によってもたらされる様々な病態を理解する。(齊藤) ・腎臓の複雑な立体構造とその発生機序について理解する。腎臓の発生異常がもたらす先天性腎尿路系奇形や炎症病態について学ぶ。(西田) ・からだの恒常性維持に欠かせない上皮バリア機能を支える細胞間接着構造の分子基盤、その異常により生ずる病態と研究発展の経緯について学ぶ。(古瀬) ・発生過程や器官の形成に重要な細胞極性と非対称分裂について、その制御機構の基礎を理解する。(泉) 					
授業の概要		日付	時間	場所	演習内容	担当者
	1)	4/13 (水)	18:00～ 20:00	第二講堂	幹細胞医学総論	青井
	2)	4/20 (水)	18:00～ 20:00	第二講堂	”体細胞初期化”クロニクル	青井
	3)	4/27 (水)	18:00～ 20:00	第二講堂	組織恒常性維持と成体幹細胞	上坂
	4)	5/11 (水)	18:00～ 20:00	第二講堂	iPS 細胞の”実用化”に向けた諸問題	青井
	5)	5/18 (水)	18:00～ 20:00	第二講堂	多細胞生物の「大きさ制御」の分子基盤	井垣
	6)	5/25 (水)	18:00～ 20:00	第二講堂	血管・リンパ管の形態と発生	平島
	7)	6/1 (水)	18:00～ 20:00	第二講堂	血管・リンパ管の機能と病態	平島
	8)	6/8 (水)	18:00～ 20:00	第二講堂	神経系の発生と病態に関わる神経栄養因子	伊藤

	9)	6/15 (水)	18:00~ 20:00	第二講堂	神経発生における軸索ガイダンス分子	伊藤
	10)	6/22 (水)	18:00~ 20:00	第二講堂	自律神経の発生と病気	榎本
	11)	6/29 (水)	18:00~ 20:00	第二講堂	中枢神経系の再生	遠藤
	12)	7/6 (水)	18:00~ 20:00	第二講堂	造血・免疫細胞の分化・機能と病態	齊藤
	13)	7/13 (水)	18:00~ 20:00	第二講堂	腎臓の発生機序とその異常による疾患	西田
	14)	7/20 (水)	18:00~ 20:00	第二講堂	細胞接着と上皮バリア機能	古瀬
	15)	7/27 (水)	18:00~ 20:00	第二講堂	細胞極性と非対称分裂	泉
今年度の工夫 (準備学習・復習、関連科目情報等を含む)	<p>学生が自宅に帰ってからも復習ができるようなハンドアウトを作成し、配布する。 準備学習・復習については授業中に追って指示する。</p>					
参 考 書	講義の中で適宜示される。					
成績評価方法 と 基 準	<p>講義への出席状況およびレポート提出により総合的に評価し、評価が60点以上となったものを合格とする。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”，その中でもさらに優れたものについては“秀”，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。講義内容の理解度を評価するためにレポートか小テストを課す。</p>					
備 考	<p>(メールアドレス) 榎本秀樹(代表者): enomotoh@med.kobe-u.ac.jp (オフィスアワー) 火曜日 10時-20時</p>					

【BMS 専攻シラバス】

授業科目名	薬物治療学特論			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	
コーディネータ	平井	曜日・時限	金曜日 18 時～21:時			
担当分野名	生化学・分子生物学系 薬物動態学					
担当教員名	古屋敷、平井 他					
学習到達目標	薬物治療の分子メカニズム、薬物の分子設計およびゲノムとの関係、薬物投与設計、医薬品の開発など、基礎研究の成果を臨床の薬物治療に生かす方法論や実例について学ぶ					
授業の概要		日付	時間	場所	演習内容	担当者
	1)	5/13 (金)	18:00～ 21:00	第2講堂	治験と臨床研究について/確認テスト	平井
	2)	5/20 (金)	18:00～ 21:00	第2講堂	精神疾患創薬を目指した基礎薬理学研究/ 確認テスト	古屋敷
	3)	5/27 (金)	18:00～ 21:00	第2講堂	糖鎖合成異常による疾患と治療/確認テスト	北川
	4)	6/3 (金)	18:00～ 21:00	第2講堂	薬物動態学的相互作用について /確認テスト	岩川
	5)	6/10 (金)	18:00～ 21:00	第2講堂	分子標的薬を知る ～波乱に満ちた「イレッサ」の足跡～/確認テスト	松本
	6)	6/17 (金)	18:00～ 21:00	第2講堂	自己免疫性神経難病の診断と治療/確認 テスト	太田
	7)	6/24 (金)	18:00～ 21:00	第2講堂	薬物動態と個別化投与設計について /確認テスト	矢野
	8)	7/1 (金)	18:00～ 21:00	第2講堂	脂質合成の分子メカニズムと脂質異常症治療薬/確認テスト	中川
	9)					
	10)					
	11)					
	12)					
	13)					
	14)					
15)						
履修上の注意 (準備学習・復習、関連科目情報等を含む)	疾病原因の基礎と治療薬の実際をテーマにした講義を行い、学生が将来医薬系や食品関連企業に進む場合を想定して薬物治療の基礎的知識を講義する。講義のハンドアウトを作成し、自習の資料とする。準備学習・復習については授業中に追って指示する。					
参考書	配付資料中心であるが、その他については各担当教員の指示による。					
成績評価方法と基準	講義への出席状況およびレポート提出により総合的に評価し、評価が60点以上となったものを合格とする。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”，その中でもさらに優れたものについては“秀”，講義の内容を十分に理解している者は“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。					

備 考	(メールアドレス) midorih@med.kobe-u.ac.jp (オフィスアワー) 月曜 17時～20時
--------	--

【BMS 専攻シラバス】

授業科目名	微生物感染症学特論			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	
コーディネータ	森 康子	曜日・時限	木曜 13:30～16:00			
担当分野名	臨床ウイルス学分野					
担当教員名	概要参照					
学習到達目標	BMS 専攻に必要な微生物感染症学(ウイルス学、細菌学、真菌学、寄生虫学、感染免疫学)の知識を修得する。また、時に応じて、微生物感染症学研究の最先端のトピックスに触れ、生命科学研究における微生物感染症学の意義と展望について学ぶ。					
授業の概要		日付	時間	場所	演習内容	担当者
	1)	10/6 (木)	13:30～ 16:00	共同会議室	HIV	亀岡 正典
	2)	10/13 (木)	13:30～ 16:00	共同会議室	腸チフス	白川 利朗
	3)	10/20 (木)	13:30～ 16:00	共同会議室	性感染症	荒川 創一
	4)	10/27 (木)	13:30～ 16:00	共同会議室	C 型肝炎	勝二 郁夫
	5)	11/10 (木)	13:30～ 16:00	共同会議室	細菌毒素の検出法	秋山 由美
	6)	11/17 (木)	13:30～ 16:00	共同会議室	ウイルス下痢症(食中毒)	近平 雅嗣
	7)	11/24 (木)	13:30～ 16:00	共同会議室	寄生虫学から学ぶ	斎藤 あつ子
	8)	12/1 (木)	13:30～ 16:00	共同会議室	ヘリコバクターピロリ感染症	東 健
	9)	12/8 (木)	13:30～ 16:00	共同会議室	B 型肝炎	矢野 嘉彦
	10)	12/15 (木)	13:30～ 16:00	共同会議室	麻疹及びその他のパラミクソウイルス感染症	伊藤 正恵
	11)	12/22 (木)	13:30～ 16:00	共同会議室	ヘルペスウイルス感染症	森 康子
	12)	1/5 (木)	13:30～ 16:00	共同会議室	マラリア感染症	入子 英幸
履修上の注意 (準備学習・復習、関連科目情報等を含む)	この専門領域トップクラスの講師を招き、講義を行ってもらうことにより学生の研究意欲の向上をはかる。実施した授業のテーマから任意の一つを選択して、レポートを提出。詳細は、授業後半に指示する。					
参考書						
成績評価方法 と基準	講義への出席状況およびレポート提出により総合的に評価し、評価が60点以上となったものを合格とする。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”，その中でもさらに優れたものについては“秀”，講義の内容はよく理解したが、積極性が十分でない判断できる場合を“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。					
備考	メールアドレス) ymori@med.kobe-u.ac.jp オフィスアワー)					

【BMS 専攻シラバス】

授業科目名	統計学			授業形式	講義	
配当年次	修士 1 年次	単位数	1	選択・必修	選択	
コーディネータ	赤坂浩亮	曜日・時限	後期、月曜日、講義のみの日 18:00-19:40・演習を含める日は 18:00-20:30			
担当分野名	放射線腫瘍学					
担当教員名	大森崇					
学習到達目標	医療統計学における以下の基本的事項を習得することを目標とする。1) 記述統計および推測統計の基本的な考え方を理解する。2) 医療統計学の実践としての観察研究方法論、臨床試験方法論に関する基本的な考え方を理解する。					
授業の概要		日付	時間	場所	演習内容	担当者
	1)	10/3	18:00～19:40	神緑会館	1. ランダム化比較試験	大森崇
	2)	10/17	18:00～19:40	神緑会館	2. コホート研究とケース・コントロール研究	大森崇
	3)	10/24	18:00～19:40	神緑会館	3. 統計的検定と 95%信頼区間と…	大森崇
	4)	10/31	18:00～19:40	神緑会館	4. ロジスティック回帰分析	大森崇
	5)	11/7	18:00～19:40	神緑会館	5. 研究計画と解析計画	大森崇
	6)	11/14	18:00～20:30	B 棟第 1 端末室	6. サンプルサイズ的设计(PC の演習を含める)	大森崇
	7)	11/21	18:00～20:30	B 棟第 1 端末室	7. データの解析(PC の演習を含める)	大森崇
	8)	11/28	18:00～20:30	B 棟第 1 端末室	8. メタ・アナリシス(PC の演習を含める)	大森崇
今年度の工夫	統計学についての 8 回の講義で構成する。臨床研究方法論(臨床試験方法論および観察研究方法論)を中心に統計学の講義も行うことで、実践的な知識の習得をはかる。3 回は PC を用いた演習を含める。					
参考書	1) Statistics with confidence second edition. Altman DG ら(編). BMJ. 2000.					
成績評価方法と基準	講義への出席状況およびレポート提出により総合的に評価する。					
備考	(メールアドレス)tomori@med.kobe-u.ac.jp					

【BMS 専攻シラバス】

授業科目名	科学英語			授業形式	講義	
配当年次	修士 1 年次	単位数	1	選択・必修	必修	
コーディネータ	赤坂浩亮	曜日・時限	後期			
担当分野名	放射線腫瘍学					
担当教員名	Vijay Kharbas					
学習到達目標	海外の国際学会への参加(英語でのコミュニケーション,口演発表、質疑応答)が実践でき、また英語の学術論文作成に必要な英語力を身につける。					
授業の概要		日付	時間	場所	演習内容	担当者
	1)	未定	14 : 00-15:30	未定	プレゼンテーション	Vijay Kharbas
	2)	未定	14 : 00-15:30	未定	プレゼンテーション	Vijay Kharbas
	3)	未定	14 : 00-15:30	未定	プレゼンテーション	Vijay Kharbas
	4)	未定	14 : 00-15:30	未定	プレゼンテーション	Vijay Kharbas
	5)	未定	18 : 00-19:30	未定	プレゼンテーション	Vijay Kharbas
	6)	未定	14 : 00-15:30	未定	プレゼンテーション	Vijay Kharbas
	7)	未定	18 : 00-19:30	未定	論文	分子細胞生物学分野 准教授 下野洋平
	8)	未定	14 : 00-15:30	未定	プレゼンテーション	Vijay Kharbas
今年度の工夫	学外からこの専門領域の講師を招き、講義を行ってもらうことにより学生の研究意欲の向上をはかる。					
参考書	特になし					
成績評価方法と基準	講義への出席状況およびレポート提出により総合的に評価する。					
備考	(メールアドレス) akasaka@harbor.kobe-u.ac.jp (オフィスアワー)					