

バイオメディカルサイエンス専攻（修士課程）

平成26年度

シラバス

神戸大学大学院医学研究科

平成26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	2	寺島	シラバス参照
	微生物感染症学特論	2	堀田	シラバス参照
	統計学	1	上菌	シラバス参照
	科学英語	1	上菌	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)。

【地域密着型医学物理スペシャリスト養成コース】

授業科目		単位数	コーディネータ	担当教員
	科目名			
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	上菌	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	上菌	シラバス参照
	統計学	1	上菌	シラバス参照
	保健物理学	2	上菌	シラバス参照
	放射線診断物理学	2	上菌	シラバス参照
	放射線治療物理学	2	上菌	シラバス参照
	放射線計測学	2	上菌	シラバス参照
	情報処理学	1	上菌	シラバス参照
	医療情報学	1	上菌	シラバス参照
	放射線診断学	1	上菌	シラバス参照
	放射線生物学	2	上菌	シラバス参照
	放射線関連法規及び勧告	1	上菌	シラバス参照
	科学英語	1	上菌	シラバス参照
放射線治療計画臨床研究	3	上菌	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		

* 医学物理士の資格のため、理学部開講科目を受講する場合がある。

【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 月曜日 13:20~16:40(または 14:50)			
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、遠藤 光晴(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、遠藤)</p>					
授業の概要		日付	時間	場所	演習内容	担当者
	1)	4/14 (月)	13:20~ 16:40	B 講義室	人のからだの構造、正常と異常(1)	林 祥剛
	2)	4/21 (月)	13:20~ 16:40	B 講義室	人のからだの構造、正常と異常(2)	林 祥剛
	3)	4/28 (月)	13:20~ 16:40	B 講義室	人のからだの構造、正常と異常(3)	林 祥剛
	4)	5/19 (月)	13:20~ 16:40	B 講義室	体液と腎臓の機能と調節機構	片岡 徹
	5)	5/26 (月)	13:20~ 16:40	B 講義室	呼吸系の機能と調節機構 循環系の機能	片岡 徹
	6)	6/2 (月)	13:20~ 14:50	B 講義室	循環系の調節機構	片岡 徹
	7)	6/9 (月)	13:20~ 16:40	B 講義室	神経系の発生と分化の分子機構について	遠藤 光晴
	8)	6/16 (月)	13:20~ 16:40	B 講義室	Wnt シグナル伝達:その生理と病理	南 康博
	9)	6/23 (月)	13:20~ 16:40	B 講義室	細胞極性・移動の分子機構およびその異常と病態	西田 満
	10)					
今年度の工夫 (準備学習・復習、関連科目情報等を含む)	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。					
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・遠藤担当分『Essential 細胞生物学』 南江堂、『細胞生物学』(東京化学同人)</p>					
成績評価方法と基準	<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)</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、遠藤)</p>					

備考	(メールアドレス) hayashiy@med.kobe-u.ac.jp (林)、 minami@kobe-u.ac.jp (南)、 nishita@med.kobe-u.ac.jp (西田)、 mendo@med.kobe-u.ac.jp (遠藤)、 kataoka@people.kobe-u.ac.jp (片岡) (オフィスアワー)木曜日 16 時 30 分～17 時 30 分(林)、火曜日 14 時～17 時(南)、火曜日 17 時～18 時(片岡)
----	---

【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	修士 1 年次	単位数	
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	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:崎尚、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)	5/1 (木)	18:00～ 20:00	第二講堂	2型糖尿病の新しい疾患概念 ～グルカゴンに着目して～	北村忠弘 (群馬大学)
	2)	5/8 (木)	18:00～ 20:00	第二講堂	細胞間情報伝達	村田陽二
	3)	5/15 (木)	18:00～ 20:00	第二講堂	遺伝子改変動物を用いた シグナル分子の機能解析	大西浩史 (群馬大学)
	4)	5/22 (木)	18:00～ 20:00	第二講堂	がんの発生・増殖・進展機構	横崎/狛
	5)	5/29 (木)	18:00～ 20:00	第二講堂	GIST の病態解明と分子標的治療	廣田誠一 (兵庫医科大学)
	6)	6/5 (木)	18:00～ 20:00	第二講堂	消化管癌の分子病理学	安井 弥 (広島大学)
	7)	6/12 (木)	18:00～ 20:00	第二講堂	がん生物像に関わる間質線維芽細胞	落合淳志 (国立がん研究センター東病院)
	8)	6/17 (火)	15:00～ 17:00	第二講堂	動物実験の必要性と適正な動物実験	塩見雅志
	9)	6/18 (水)	15:00～ 17:00	第二講堂	ライフサイエンスを支える疾患モデルラット	庫本高志 (京都大学)
	10)	6/19 (木)	15:00～ 17:00	第二講堂	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)	6/19 (木)	18:00～ 20:00	第二講堂	大腸癌と代謝(仮題)	國安 弘基 (奈良医科大学)
	12)	6/26 (木)	18:00～ 20:00	第二講堂	ヒトゲノムプロジェクトから パーソナルゲノムシーケンス	黒木陽子 (東北大学)
	13)	7/10 (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
	14)	7/17 (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
15)	9月中	未定	未定	実験動物に感謝する集い	未定	
今年度の工夫 (準備学習・復習、関連科目情	学外から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。					

報等を含む)	
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および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。</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、上野易弘、平井みどり、西村範行、白川利朗、李明鎮					
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)	4/8 (火)	18:00 ~ 19:30	第2講堂	公衆衛生学概論	西尾久英
	2)	5/13 (火)	18:00 ~ 19:30	第2講堂	法医鑑定1	上野易弘
	3)	5/20 (火)	18:00 ~ 19:30	第2講堂	法医鑑定2	上野易弘
	4)	5/27 (火)	18:00 ~ 19:30	第2講堂	薬害	平井みどり
	5)	6/10 (火)	18:00 ~ 19:30	第2講堂	小児がん	西村範行
	6)	7/8 (火)	18:00 ~ 19:30	第2講堂	国際公衆衛生1	白川利朗
	7)	7/15 (火)	18:00 ~ 19:30	第2講堂	国際公衆衛生2	白川利朗
	8)	7/29 (火)	17:00 ~ 18:30	第2講堂	公害病	李明鎮
今年度の工夫 (準備学習・復習、関連科目情報等を含む)	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。					
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	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、高岡裕、松浦正子、勝田知尚、三松千芳、味木徹夫					
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)	4/15 (火)	17:00 ~ 19:30	大講義室	動物実験講習会	
	2)	4/22 (火)	17:00 ~ 18:30	大講義室	遺伝子組換え実験講習会	
	3)	6/3 (火)	18:00 ~ 19:30	第2講堂	医療情報	高岡裕
	4)	6/17 (火)	18:00 ~ 19:30	第2講堂	チーム医療	松浦正子
	5)	6 月中	未定	大講義室	RI 講習会	
	6)	6/24 (火)	18:00 ~ 19:30	大講義室	排水管理	勝田知尚
	7)	7/1 (火)	18:00 ~ 20:00	第2講堂	実験機器の安全な使用方法	三松千芳
	8)	7/22 (火)	18:00 ~ 20:00	第2講堂	医療安全	味木徹夫
今年度の工夫 (準備学習・復習、関連科目情報等を含む)	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。					
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	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、定期的に研究室内での発表会・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	伊藤俊樹、上山健彦、岡田太郎、梶本武利、齋藤尚亮、匂坂敏朗、下野洋平、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)	4/14 (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)	4/21 (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
	3)	4/28 (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
	4)	5/12 (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
	5)	5/19 (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
	6)	5/26 (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
	7)	6/2 (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
	8)	6/9 (月)	17:00 ~ 19:00	第 2 講堂	人工生命 Artificial Life	向井 Mukai
	9)	6/16 (月)	17:00 ~ 19:00	第 2 講堂	エンドサイトーシスの分子機構 Molecular mechanism of endocytosis	伊藤 Itoh
	10)	6/23 (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	齋藤 Saito
	11)	6/30 (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
	12)	7/7 (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
	13)	7/14 (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
	14)					
15)						
今年度の工夫 (準備学習・復習、関連科目情報等を含む)	最先端の研究成果を講義に取り入れることにより、学生が研究に興味を持てる様に配慮している。					
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) snakamur@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)、平島正則(血管生物学)、榎本秀樹・上坂敏弘・伊藤圭祐(神経分化・再生分野)、南幸太郎・柴崎忠雄(細胞分子医学)、古瀬幹夫・泉裕士(細胞生物学)、井垣達吏(京都大学)					
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) ・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) ・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) ・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) ・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・細胞移動といった神経発生の基盤となる細胞機能・分子メカニズムについても学ぶ。(伊藤) ・遺伝子がタンパク質として機能する仕組みの基礎を確認する。また、個体の糖代謝恒常性維持に重要な役割を演じる膵臓の再生について学ぶ。(南) ・生細胞を使ったイメージングを行うのに必要な基本的な知識や方法論について学ぶ。(担当:柴崎) ・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) ・「細胞競合」、「がんのクローン進化」といった現象を通じて、生物進化の観点から生命システムの動作原理を読み解く方法を学ぶ。(井垣) 					
授業の概要		日付	時間	場所	演習内容	担当者
	1)	4/9 (水)	18:00～ 20:00	第二講堂	幹細胞医学総論	青井
	2)	4/16 (水)	18:00～ 20:00	第二講堂	”体細胞初期化”クロニクル	青井
	3)	4/23 (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
	4)	4/30 (水)	18:00～ 20:00	第二講堂	血管・リンパ管の形態と発生	平島
	5)	5/7 (水)	18:00～ 20:00	第二講堂	血管・リンパ管の機能と病態	平島
	6)	5/14 (水)	18:00～ 20:00	第二講堂	自律神経の発生と病気	榎本
	7)	5/21 (水)	18:00～ 20:00	第二講堂	組織恒常性維持と成体幹細胞	上坂
	8)	5/28 (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)	6/4 (水)	18:00～ 20:00	第二講堂	遺伝子の機能発現	南
	10)	6/11 (水)	18:00～ 20:00	第二講堂	膵臓の再生	南
11)	6/18 (水)	18:00～ 20:00	第二講堂	ライブセルイメージング	柴崎	

	12)	6/25 (水)	18:00~ 20:00	第二講堂	細胞接着と上皮バリア機能 1	古瀬
	13)	7/2 (水)	18:00~ 20:00	第二講堂	細胞接着と上皮バリア機能 2	古瀬
	14)	7/9 (水)	18:00~ 20:00	第二講堂	がんと進化	井垣
	15)	7/16 (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。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	久野、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)	4/11 (金)	18:00～ 21:00	第2講堂	臨床研究・治験について /確認テスト	平井
	2)	4/18 (金)	18:00～ 21:00	第2講堂	健康食品情報の読み方 /確認テスト	久野
	3)	4/25 (金)	18:00～ 21:00	第2講堂	Parkinson 病治療薬について /確認テスト	馬
	4)	5/9 (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)	5/16 (金)	18:00～ 21:00	第2講堂	薬物動態とトランスポーターについて /確認テスト	平野
	6)	5/23 (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
	7)	5/30 (金)	18:00～ 21:00	第2講堂	神経疾患と自己抗体 /確認テスト	太田
	8)	6/6 (金)	18:00～ 21:00	第2講堂	救命救急における薬物治療の実際/確認 テスト	松本
	9)					
	10)					
	11)					
	12)					
	13)					
	14)					
15)						
今年度の工夫 (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。					
参考書	各担当教員の指示による。					
成績評価方法と基準	出席と確認テストの内容を総合的に評価する。					
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	基礎解剖学			授業形式	実習	
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	寺島俊雄	曜日・時限	月曜日 17:00～20:00			
担当分野名	神経発生学分野					
担当教員名	寺島俊雄、吉川知志、井之口豪					
学習到達目標	解剖学の基礎を講義と実習を通じて学ぶことにより、受講者は人体の基本的な骨格、心臓などの循環系、内臓学、中枢神経系、感覚器に関する基礎的な知識を獲得する。					
授業の概要		日付	時間	場所	演習内容	担当者
	1)	10/06 (月)	17:00～ 18:30	第1実習室 (C棟地下1階)	骨学実習(1)	吉川
	2)	10/06 (月)	18:30～ 20:00	第1実習室 (C棟地下1階)	骨学実習(1)	吉川
	3)	10/20 (月)	17:00～ 18:30	第1実習室 (C棟地下1階)	骨学実習(2)	吉川
	4)	10/20 (月)	18:30～ 20:00	第1実習室 (C棟地下1階)	骨学実習(2)	吉川
	5)	10/27 (月)	17:00～ 18:30	第3実習室 (C棟1階)	脈管学実習	寺島
	6)	10/27 (月)	18:30～ 20:00	第3実習室 (C棟1階)	脈管学実習	寺島
	7)	11/10 (月)	17:00～ 18:30	第3実習室 (C棟1階)	内臓学実習	寺島
	8)	11/10 (月)	18:30～ 20:00	第3実習室 (C棟1階)	内臓学実習	寺島
	9)	11/17 (月)	17:00～ 18:30	第1実習室 (C棟地下1階)	脳実習	寺島
	10)	11/17 (月)	18:30～ 20:00	第1実習室 (C棟地下1階)	脳実習	寺島
	11)	12/01 (月)	17:00～ 18:30	第1実習室 (C棟地下1階)	脳幹連続切片実習	寺島
	12)	12/01 (月)	18:30～ 20:00	第1実習室 (C棟地下1階)	脳幹連続切片実習	寺島
	13)	12/08 (月)	17:00～ 18:30	第1実習室 (C棟地下1階)	神経回路実習	寺島
	14)	12/08 (月)	18:30～ 20:00	第1実習室 (C棟地下1階)	神経回路実習	寺島
15)	12/15 (月)	17:00～ 18:30	未定	補講(予備)	寺島	
今年度の工夫 (準備学習・復習、関連科目情報等を含む)	講義をやめて実習だけにして実物を直接観察する機会を増やしました。					
参考書	神経発生学分野のホームページに実習に用いるチェックリストや作業ページからなるレポート集をアップします。					
成績評価方法と基準	講義と実習の出席状況、実習のチェックリストの提出により、総合的に合否を決めます。					

備

考

(メールアドレス) ttera@med.kobe-u.ac.jp

(オフィスアワー)月～金 9:30～19:00

【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	堀田 博	曜日・時限	木 9:30-12:00			
担当分野名	微生物学					
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)	10/2 (木)	9:30~ 12:00	共同会議室	HIV	亀岡正典
	2)	10/9 (木)	9:30~ 12:00	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
	3)	10/16 (木)	9:30~ 12:00	共同会議室	C 型肝炎	勝二郁夫
	4)	10/23 (木)	9:30~ 12:00	共同会議室	ヘルペスウイルス感染症	森 康子
	5)	10/30 (木)	9:30~ 12:00	共同会議室	ウイルス下痢症(食中毒)	近平雅嗣
	6)	11/6 (木)	9:30~ 12:00	共同会議室	インフルエンザ	清水一史
	7)	11/13 (木)	9:30~ 12:00	共同会議室	性感染症	荒川創一
	8)	11/20 (木)	9:30~ 12:00	共同会議室	腸チフス	白川利朗
	9)	11/27 (木)	9:30~ 12:00	共同会議室	寄生虫によるパラサイトマニピュレーション	宇賀昭二
	10)	12/4 (木)	9:30~ 12:00	共同会議室	細菌毒素の検出法	秋山由美
	11)	12/11 (木)	9:30~ 12:00	共同会議室	ヘリコバクターピロリ感染症	東 健
	12)	12/18 (木)	9:30~ 12:00	共同会議室	ウイルス感染症の予防と治療総論	堀田 博
今年度の工夫 (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) hotta@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	選択必修	
コーディネータ	上 藺 玄	曜日・時限	後期、木曜日、17:30～19:30			
担当分野名						
担当教員名	吉村健一					
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。3) 臨床研究を実施していく上で必要となる研究倫理と規制を理解する。					
授業の概要		日付	時間	場所	演習内容	担当者
	1)	10/16 (木)	18:00-20:00		1. 医学分野における統計学	吉村健一
	2)	10/30 (木)	18:00-20:00		2. 統計的推測の基礎(1)仮説検定	吉村健一
	3)	11/6 (木)	18:00-20:00		3. 統計的推測の基礎(2)交絡と調整解析	吉村健一
	4)	11/20 (木)	18:00-20:00		4. 臨床試験方法論(1)臨床試験の基礎	清田尚臣 吉村健一
	5)	12/4 (木)	18:00-20:00		5. 臨床試験方法論(2)臨床試験の計画	松本光史 吉村健一
	6)	12/18 (木)	18:00-20:00		6. 臨床試験方法論(3)臨床試験の実施	佐藤暁洋 吉村健一
	7)	1/8 (木)	18:00-20:00		7. 観察研究方法論(1)観察研究の基礎	吉村健一
	8)	1/22 (木)	18:00-20:00		8. 観察研究方法論(2)観察研究の計画・実施	口羽文 吉村健一
今年度の工夫 (準備学習・復習、関連科目情報等を含む)	統計学についての 8 回の講義で構成する。統計学の講義だけではなく、臨床研究方法論(臨床試験方法論および観察研究方法論)の講義も行うことで、実践的な知識の習得をはかる。					
参考書	1) Altman DG (著), 木船 義久, 佐久間 昭 (訳). 医学研究における実用統計学. サイエントリスト社. 1999. 2) Armitage P, Berry B (著), 椿 美智子, 椿 広計 (訳), 医学研究のための統計的方法. サイエントリスト社. 2001. 3) 里見清一, 吉村健一. 誰も教えてくれなかった癌臨床試験の正しい解釈. 中外医学社. 2011.					
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) keyoshim@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	選択必修	
コーディネータ	上 藺 玄	曜日・時限	後期 金曜日 15:00～16:30			
担当分野名						
担当教員名	佐々木良平、大野良治、下野洋平、松岡広、Vijay Kharbas(いずれも予定)					
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	15:00～ 16:30	未定	発表の構成	腫瘍・血液内科准教授 松岡広
	2)	未定	18:00～ 19:30	未定	論文	放射線医学分野画像診断学部門 大野 良治
	3)	未定	15:00～ 16:30	未定	論文	分子細胞生物学分野 准教授 下野洋平
	4)	未定	15:00～ 16:30	未定	論文	内科系講座放射線腫瘍学部門 特命 教授 佐々木良平
	5)	未定	15:00～ 16:30	未定	プレゼンテーション	Vijay Kharbas
	6)	未定	15:00～ 16:30	未定	プレゼンテーション	Vijay Kharbas
	7)	未定	15:00～ 16:30	未定	プレゼンテーション	Vijay Kharbas
	8)	未定	15:00～ 16:30	未定	プレゼンテーション	Vijay Kharbas
今年度の工夫 (準備学習・復習、関連科目 情報等を含む)	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) (オフィスアワー)					