

医学共通科目シラバス

2014年度

東京大学大学院医学系研究科

科 目 番 号	41411101		授 業 科 目 名		医学共通講義 I	
					分子細胞生物学入門	
学 期	夏	曜 日	火		時 限	2
担 当 教 員	教授 吉川雅英					
講 義 室	医学部教育研究棟 13F 第6セミナー室					
授 業 開 始 日	4 月 8 日					
授 業 の 目 的	本講義では、生体の機構を分子生物学、細胞生物学、構造生物学、生物物理学、分子遺伝学など多角的なアプローチを駆使して解析し、分子、組織、個体を一連のものとして理解するプロセスを考えることを目的とする。					
授 業 の 方 法	スライド、配布資料や板書を用いた講義					
授 業 日 程	4月 8日 金井克光 総論 1 分子細胞生物学研究法 1 15日 金井克光 総論 2 分子細胞生物学研究法 2 22日 岡部繁男 各論 1 光学顕微鏡法（基礎編） 5月13日 田中慎二 各論 2 細胞培養法・切片培養法 20日 岡部繁男 各論 3 光学顕微鏡法（応用編） 27日 岩崎広英 各論 4 光学顕微鏡による組織構造解析法 6月 3日 岡田康志 各論 5 ライブイメージング 10日 寺田純雄 各論 6 生命現象をはかる測光法 17日 吉川雅英 各論 7 蛋白質の構造解析法 概観 24日 吉川雅英 各論 8 細胞や分子を見る電子顕微鏡法 7月 1日 本間典子 各論 9 免疫細胞化学（抗体作製法・蛍光抗体法） 8日 武井陽介 各論 10 遺伝子欠失マウスの作製法 1 15日 武井陽介 各論 11 遺伝子欠失マウスの作製法 2 22日 田中庸介 各論 12 マウス初期胚における遺伝子の機能解析 9月 9日 予備日					
教科書及び参考書						
成 績 評 価	成績の評価は出席状況とレポートにより考慮される。レポート課題は授業の日程後に発表される。なお、レポートの期限内の提出は必須である。					
そ の 他	講義予定者は 2014 年 4 月の時点の予定。 変更は http://cb.m.u-tokyo.ac.jp/education//CmLcSchd.html 参照の事。 授業についての連絡先: h-iwasaki@m.u-tokyo.ac.jp					

科 目 番 号	41411102		授 業 科 目 名		医学共通講義Ⅱ	
					分子生物学実験法	
学 期	冬	曜 日	火		時 限	3
担 当 教 員	教授 栗原 裕基					
講 義 室	教育研究棟 13 階 第5セミナー室					
授 業 開 始 日	10/7					
授 業 の 目 的	生命科学の主要な論文を読む上で専門的な実験方法を習得していることは必須でないが、方法論の理解は、内容の理解のみならずデータの解釈・問題点の考察にも大いに助けになる。この講義では、その分野を専門としていない人に対して、技術の理解を通して専門外の研究をより深く理解できるようにすることを目的としている。					
授 業 の 方 法	実際に下記の技術を使い研究している先生方が、プロトコールを含めた基礎的な解説と、その応用について講義を行う。					
授 業 日 程	10 月 1 日から 1 月 3 1 日まで、毎週火曜日の 3 限目に以下の内容の講義を行う。具体的な日程は調整中。 ・ 質量分析の原理と応用 1) 2) (医 細胞情報 北 芳博) ・ 高速シーケンサーによる実験の原理と応用 1) 2) (先端研 システム生 物医学 和田洋一郎) ・ 生体高分子の結晶構造解析法の原理 ・ 生体高分子構造を自分の研究に役立てる方法 (医 生体構造 吉川雅英) ・ DNA 工学、細胞周期解析法 (医 分子生物神野茂樹) ・ 細胞内小器官・細胞内分解研究法 (医 分子生物 水島 昇) ・ DNA 損傷応答の解析法 (疾患生命工学 放射線分子医学 細谷紀子) ・ マウス発生工学基礎 ・ 遺伝子改変マウス解析法 (医 生命疾患 饗場 篤) ・ ゼブラフィッシュ研究の基礎 ・ ゼブラフィッシュを用いた水晶体、網膜研究の実際 (医科研 再生基礎医科学 渡辺すみ子) ・ 「遺伝子組換え実験規則について」 (医 代謝生理化学 栗原裕基) (注) この講義は医学部の遺伝子組換え実験規則の講習会を兼ねている					
教科書及び参考書	必須教科書は無し					
成績評価	毎週の講義への出席を重視して評価					
そ の 他	最終的な日程、演題については夏頃までに医学部掲示板に掲示されます。 問い合わせ先：栗原由紀子 (代謝生理化学 内線 23498) Email: yuki-tky@umin.net					

科 目 番 号	41411103		授 業 科 目 名	医学共通講義Ⅲ		
				機能生物学入門		
学 期	通年	曜 日	第二月曜日 (原則)	時 限	4 時限 (原則、変更 更に注意)	
担 当 教 員	飯野 正光、河西 春郎、宮下 保司、後藤由季子、森 憲作、狩野 方伸、 松木 則夫、上田泰己					
講 義 室	原則として医学部教育研究棟 1 3 階第 6 セミナー室					
授 業 開 始 日	5 月 1 9 日 (月)					
授 業 の 目 的	生体がどのようにして機能を発揮するかという根源的な問題の解決には、 様々な角度からのアプローチを有機的に連結していくことが必要となる。 本講義では、中枢神経系の機能発現メカニズムを中心として、どこまで解 明が進んでいて、今後どのような研究が必要なのかについて解説し、今後 の研究の展開について議論を深めることを目的とする。					
授 業 の 方 法	中枢神経系の機能発現メカニズムに関連して、以下のテーマを取り上げる。 記憶形成・想起メカニズム、記憶・学習の分子機構、嗅覚神経系の機能 発現メカニズム、視覚受容の細胞メカニズム、シナプス伝達調節機構、 神経回路発達の分子機構、細胞内カルシウムシグナル機構、発生・分化の 分子機構、生体リズムの分子機構など。これらのテーマについて、学内お よび学外から第一線で活躍中の講師を迎え講義を行うとともに、十分な ディスカッションの時間をとって、講師と出席者間の議論が深まるように する。					
授 業 日 程	平成 2 6 年 5 月 1 9 日 (月) 14:50-16:20 細胞分子薬理学 (飯野 正光) 6 月 2 日 (月) 14:50-16:20 統合生理学 (宮下 保司) 7 月 1 4 日 (月) 14:50-16:20 構造生理学 (河西 春郎) 9 月 2 2 日 (月) 14:50-16:20 薬学部・分子生物学 (後藤由季子) 1 0 月 2 0 日 (月) 14:50-16:20 細胞分子生理学 (森 憲作) 1 1 月 1 0 日 (月) 14:50-16:20 神経生理学 (狩野 方伸) 1 2 月 8 日 (月) 14:50-16:20 薬学部・薬品作用学 (松木 則夫) 平成 2 7 年 1 月 1 9 日 (月) 14:50-16:20 システムズ薬理学 (上田泰己) 2 月 9 日 (月) 14:50-16:20 予備日					
教科書及び 参 考 書	特に指定しない					
成 績 評 価	出席とディスカッション					
そ の 他	上記日程は予定です。最終的な日程、講師、演題、場所は、講義の一週間 前までに下記のホームページに掲載します。 http://morilab.m.u-tokyo.ac.jp/					

科 目 番 号	41411104		授 業 科 目 名		医学共通講義Ⅳ	
					感染・免疫・腫瘍学(Ⅰ) －分子から疾病まで－	
学 期	夏	曜 日	火曜日		時 限	5
担 当 教 員	教授 畠山 昌則		教授 宮園 浩平			
講 義 室	13 階第 6 セミナー室					
授業開始日	4/8					
授業の目的	感染・免疫・腫瘍学(Ⅰ)－ 分子から疾病まで - 本講義シリーズでは微生物学と基礎腫瘍学を中心に、最近の研究の進展を紹介する。					
授業の方法	病因・病理学専攻と関連施設の教員による講義を行う。					
授 業 日 程	4/8 日本の科学技術のグローバルヘルスへの貢献-寄生虫ミトコンドリア研究から-:北潔（生物医化学） 4/15 HIV 感染症:俣野哲朗(医科研) 4/22 B 型および C 型肝炎ウイルスについて:脇田隆宇(国立感染症研究所) 5/13 ヒト T 細胞白血病ウイルス 1 型は何故、病気を引き起こすのか?:松岡雅雄(京都大) 5/20 ピロリ菌による胃がん発症の分子機構:畠山昌則（微生物学） 5/27 パピローマウイルス:清野透（国立がん研究センター研究所） 6/3 パラミクソウイルス:甲斐知恵子(医科研) 6/10 インフルエンザウイルス:野田岳志(医科研) 6/17 骨軟部腫瘍の原因遺伝子と発生母地： 中村 卓郎(がん研) 6/24 遺伝子組換えウイルスを用いた新たながん治療： 藤堂 具紀(医科研) 7/1 実験動物における最近の発生工学技術について： 小倉 淳郎(理研) 7/8 骨代謝における RANKL 発現調節の意義： 鈴木 洋史(薬剤部) 7/15 遺伝性大腸癌と遺伝子変異： 古川 洋一(医科研) 7/22 がん悪性化と RNA のスプライシング： 宮澤恵二(山梨大) 7/29 血管・リンパ管の形成における転写・シグナルネットワークの役割： 渡部 徹郎(東京薬科大) 9/9 (予備日) 9/16 (予備日)					
教科書及び参考書						
成績評価	出席状況から判断します。					
そ の 他	ホームページは http://square.umin.ac.jp/PIM/ を参照のこと。					

科 目 番 号	41411105		授 業 科 目 名		医学共通講義Ⅴ 感染・免疫・腫瘍学(Ⅱ) －分子から疾病まで－																																														
学 期	冬学期	曜 日	火曜日		時 限	4 限(14:50～16:20)																																													
担 当 教 員	教授 高柳広 教授 深山正久 教授 森屋恭爾																																																		
講 義 室	医学部教育研究棟 13 階 第 6 セミナー室																																																		
授 業 開 始 日	10 月 7 日																																																		
授 業 の 目 的	「感染・免疫・腫瘍学(Ⅱ)－分子から疾病まで－」として、感染・免疫・腫瘍学の概論，トピックスについて理解する。																																																		
授 業 の 方 法	講義																																																		
授 業 日 程	<table><tr><td>10. 7</td><td>新田剛(免疫学)</td><td>胸腺における T 細胞レパトア形成</td></tr><tr><td>10. 14</td><td>高柳広(免疫学)</td><td>骨免疫学</td></tr><tr><td>10. 28</td><td>岡本一男(免疫学)</td><td>自己免疫疾患と Th17 細胞</td></tr><tr><td>11. 4</td><td>長谷耕二 (医科学研究所)</td><td>腸内細菌による粘膜免疫応答の制御</td></tr><tr><td>11. 11</td><td>澤新一郎(免疫学)</td><td>腸管免疫の恒常性維持機構</td></tr><tr><td>11. 18</td><td>山本雅裕 (大阪大学微生物病研究所)</td><td>寄生虫トキソプラズマの病原性発揮機構について</td></tr><tr><td>11. 25</td><td>村上善則 (科-人癌病因遺伝子分野)</td><td>癌化の分子機構と癌抑制遺伝子</td></tr><tr><td>12. 2</td><td>仁木利郎 (自治医科大学)</td><td>癌と間質</td></tr><tr><td>12. 9</td><td>石川雄一 (がん研究所)</td><td>癌の個別化-遺伝子型と表現型の相関</td></tr><tr><td>12. 16</td><td>石川俊平 (東京医科歯科大学ゲノム病理学)</td><td>病理とゲノムサイエンス</td></tr><tr><td>1. 6</td><td>深山正久 (人体病理)</td><td>EB ウイルス関連腫瘍</td></tr><tr><td>1. 13</td><td>渡邊俊樹 (新領域-メディカルゲノム専攻)</td><td>HTLV1/ATL</td></tr><tr><td>1. 20</td><td>森屋恭爾 (感染制御学)</td><td>ウイルス感染と脂質代謝</td></tr><tr><td>1. 27</td><td>石井良和 (東邦大学)</td><td>医療と感染-病原体・耐性菌を中心に</td></tr><tr><td>2. 3</td><td>岩本愛吉 (医科学研究所)</td><td>HIV 感染症</td></tr></table>						10. 7	新田剛(免疫学)	胸腺における T 細胞レパトア形成	10. 14	高柳広(免疫学)	骨免疫学	10. 28	岡本一男(免疫学)	自己免疫疾患と Th17 細胞	11. 4	長谷耕二 (医科学研究所)	腸内細菌による粘膜免疫応答の制御	11. 11	澤新一郎(免疫学)	腸管免疫の恒常性維持機構	11. 18	山本雅裕 (大阪大学微生物病研究所)	寄生虫トキソプラズマの病原性発揮機構について	11. 25	村上善則 (科-人癌病因遺伝子分野)	癌化の分子機構と癌抑制遺伝子	12. 2	仁木利郎 (自治医科大学)	癌と間質	12. 9	石川雄一 (がん研究所)	癌の個別化-遺伝子型と表現型の相関	12. 16	石川俊平 (東京医科歯科大学ゲノム病理学)	病理とゲノムサイエンス	1. 6	深山正久 (人体病理)	EB ウイルス関連腫瘍	1. 13	渡邊俊樹 (新領域-メディカルゲノム専攻)	HTLV1/ATL	1. 20	森屋恭爾 (感染制御学)	ウイルス感染と脂質代謝	1. 27	石井良和 (東邦大学)	医療と感染-病原体・耐性菌を中心に	2. 3	岩本愛吉 (医科学研究所)	HIV 感染症
10. 7	新田剛(免疫学)	胸腺における T 細胞レパトア形成																																																	
10. 14	高柳広(免疫学)	骨免疫学																																																	
10. 28	岡本一男(免疫学)	自己免疫疾患と Th17 細胞																																																	
11. 4	長谷耕二 (医科学研究所)	腸内細菌による粘膜免疫応答の制御																																																	
11. 11	澤新一郎(免疫学)	腸管免疫の恒常性維持機構																																																	
11. 18	山本雅裕 (大阪大学微生物病研究所)	寄生虫トキソプラズマの病原性発揮機構について																																																	
11. 25	村上善則 (科-人癌病因遺伝子分野)	癌化の分子機構と癌抑制遺伝子																																																	
12. 2	仁木利郎 (自治医科大学)	癌と間質																																																	
12. 9	石川雄一 (がん研究所)	癌の個別化-遺伝子型と表現型の相関																																																	
12. 16	石川俊平 (東京医科歯科大学ゲノム病理学)	病理とゲノムサイエンス																																																	
1. 6	深山正久 (人体病理)	EB ウイルス関連腫瘍																																																	
1. 13	渡邊俊樹 (新領域-メディカルゲノム専攻)	HTLV1/ATL																																																	
1. 20	森屋恭爾 (感染制御学)	ウイルス感染と脂質代謝																																																	
1. 27	石井良和 (東邦大学)	医療と感染-病原体・耐性菌を中心に																																																	
2. 3	岩本愛吉 (医科学研究所)	HIV 感染症																																																	
教科書及び参考書																																																			
成績評価	出席状況から判断します。																																																		
そ の 他	ホームページは http://square.umin.ac.jp/PIM/ を参照のこと。																																																		

科 目 番 号	41411106		授 業 科 目 名	医学共通講義Ⅵ 医用生体工学入門																						
学 期	夏学期	曜 日	火曜日		時 限	3 限																				
担 当 教 員	准教授 阿部裕輔准 教授 牛田多加志 講師 山本希美子 教授 浦野泰照																									
講 義 室	医学部教育研究棟 13 階、第 6 セミナー室																									
授 業 開 始 日	4 月 8 日（火）																									
授 業 の 目 的	医学と工学の複合領域の学問分野である「医用生体工学」は現在の臨床医学、基礎医学を推進する上で必要不可欠です。医用生体工学は広い分野をカバーする学問領域ですが、本講義では、医用工学（ME）診断治療技術、再生医工学、バイオメカニクスおよび蛍光イメージングに関連した研究の紹介を中心として、医用生体工学についての理解を深めます。																									
授 業 の 方 法	講義による。なお、各担当教員が受け持つ講義の詳細（講師等）に関しては各担当教員の授業初日にお知らせします。																									
授 業 日 程	<table><tr><td>4. 8（火） 4. 15（火） 4. 22（火） 5. 13（火） 5. 20（火）</td><td rowspan="2">}</td><td rowspan="2">阿部裕輔 准教授</td><td rowspan="2">{</td><td><u>医用工学（ME）診断治療技術</u> 人工臓器、医用材料、医用電子工学、医用機械工学、医用情報工学、ブレインマシンインターフェイスなど、医療、医学の発展を支えているME技術の研究と開発を概説します。</td></tr><tr><td>5. 27（火） 6. 3（火） 6. 10（火） 6. 17（火）</td><td>牛田多加志 教授</td><td><u>再生医工学</u> 骨、軟骨などの生体硬組織、血管、皮膚などの生体軟組織のティッシュエンジニアリング、および再生医療で用いられるバイオマテリアルを中心に概説します。</td></tr><tr><td>7. 1（火） 7. 8（火） <u>9. 16（火）</u></td><td rowspan="2">}</td><td rowspan="2">山本希美子 講師</td><td rowspan="2">{</td><td><u>バイオメカニクス(生体力学)</u> 血流や血圧に起因する機械的刺激に対する血管細胞の感知・応答の分子機構と、それに関連した血管病態学及び血流を介する循環調節のシステム生理学を紹介します。</td></tr><tr><td><u>6. 24（火）</u> 7. 22（火） 7. 29（火）</td><td>浦野泰照 教授</td><td><u>蛍光イメージング</u> 蛍光プローブを活用した、生細胞イメージングや in vivo 病態イメージングについて、プローブの設計開発からその適用によるイメージング例まで紹介します。</td></tr><tr><td>7. 15（火） 予備日 9. 9（火） 予備日</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					4. 8（火） 4. 15（火） 4. 22（火） 5. 13（火） 5. 20（火）	}	阿部裕輔 准教授	{	<u>医用工学（ME）診断治療技術</u> 人工臓器、医用材料、医用電子工学、医用機械工学、医用情報工学、ブレインマシンインターフェイスなど、医療、医学の発展を支えているME技術の研究と開発を概説します。	5. 27（火） 6. 3（火） 6. 10（火） 6. 17（火）	牛田多加志 教授	<u>再生医工学</u> 骨、軟骨などの生体硬組織、血管、皮膚などの生体軟組織のティッシュエンジニアリング、および再生医療で用いられるバイオマテリアルを中心に概説します。	7. 1（火） 7. 8（火） <u>9. 16（火）</u>	}	山本希美子 講師	{	<u>バイオメカニクス(生体力学)</u> 血流や血圧に起因する機械的刺激に対する血管細胞の感知・応答の分子機構と、それに関連した血管病態学及び血流を介する循環調節のシステム生理学を紹介します。	<u>6. 24（火）</u> 7. 22（火） 7. 29（火）	浦野泰照 教授	<u>蛍光イメージング</u> 蛍光プローブを活用した、生細胞イメージングや in vivo 病態イメージングについて、プローブの設計開発からその適用によるイメージング例まで紹介します。	7. 15（火） 予備日 9. 9（火） 予備日				
4. 8（火） 4. 15（火） 4. 22（火） 5. 13（火） 5. 20（火）	}	阿部裕輔 准教授	{	<u>医用工学（ME）診断治療技術</u> 人工臓器、医用材料、医用電子工学、医用機械工学、医用情報工学、ブレインマシンインターフェイスなど、医療、医学の発展を支えているME技術の研究と開発を概説します。																						
5. 27（火） 6. 3（火） 6. 10（火） 6. 17（火）				牛田多加志 教授	<u>再生医工学</u> 骨、軟骨などの生体硬組織、血管、皮膚などの生体軟組織のティッシュエンジニアリング、および再生医療で用いられるバイオマテリアルを中心に概説します。																					
7. 1（火） 7. 8（火） <u>9. 16（火）</u>	}	山本希美子 講師	{	<u>バイオメカニクス(生体力学)</u> 血流や血圧に起因する機械的刺激に対する血管細胞の感知・応答の分子機構と、それに関連した血管病態学及び血流を介する循環調節のシステム生理学を紹介します。																						
<u>6. 24（火）</u> 7. 22（火） 7. 29（火）				浦野泰照 教授	<u>蛍光イメージング</u> 蛍光プローブを活用した、生細胞イメージングや in vivo 病態イメージングについて、プローブの設計開発からその適用によるイメージング例まで紹介します。																					
7. 15（火） 予備日 9. 9（火） 予備日																										
教科書及び参考書	特に指定はしない																									
成績評価	出席																									
そ の 他	今年度は後半の日程が少し変則的になっておりますのでご注意ください。また、予定されております講義が予備日に変更となる場合があります。変更となる場合には、各担当教員の授業初日にお知らせします。																									

科 目 番 号	41411107		授 業 科 目 名	医学共通講義Ⅶ																																															
				神経科学入門																																															
学 期	夏学期	曜 日	火曜日	時 限	4 限																																														
担 当 教 員	教授 尾藤晴彦																																																		
講 義 室	教育研究棟 13 階第 6 セミナー室																																																		
授 業 開 始 日	2014 年 4 月 8 日(火)																																																		
授 業 の 目 的	知覚、行動、思考、記憶などの脳高次機能は神経回路のどのようなメカニズムによって実現されているのでしょうか。またその破綻により神経・精神疾患はどのように発症・増悪するのでしょうか。単一シナプスから脳全体までをカバーした幅広い内容の講義を通して、ハードウェアとしての脳の仕組みを明らかにし、その機能に迫る神経科学の方法論、論理と実証性を理解することを目的とします。知識の幅を広げることはもちろんですが、神経科学・脳神経医学研究に一貫して流れる普遍的な考え方を身につけることが本講義シリーズのひとつの到達点です。																																																		
授 業 の 方 法	講義を主体として活発な議論を行いながら進めてゆきます。																																																		
授 業 日 程	講義日程（暫定的）：（すべて火曜日 14:50～16:20） <u>1. 脳神経系の発生成熟・可塑性の分子機構</u> <table><tr><td>4/8</td><td>ガイダンス</td><td>尾藤晴彦（神経生化）</td></tr><tr><td>4/15</td><td>脳神経形成過程の時間的・空間的制御メカニズム</td><td>河崎洋志（金沢大・医）</td></tr><tr><td>4/22</td><td>ニューロン分化</td><td>後藤由季子（東大・薬）</td></tr><tr><td>5/13</td><td>シナプス伝達の可視化解析</td><td>廣瀬謙造（神経生物）</td></tr><tr><td>5/20</td><td>脳形成と細胞移動</td><td>澤本和延（名市大・医）</td></tr><tr><td>5/27</td><td>Synaptic transmission and plasticity</td><td>合田裕紀子（BSI）</td></tr><tr><td>6/3</td><td>脳領野の決定原理</td><td>今吉格（京大MIC）</td></tr><tr><td>6/10</td><td>長期可塑性とセルアセンブリ</td><td>尾藤晴彦（神経生化）</td></tr></table> <u>2. 疾患・システム・高次機能</u> <table><tr><td>6/17</td><td>線虫行動の情報処理基盤</td><td>飯野雄一（東大・理）</td></tr><tr><td>6/24</td><td>シナプス可塑性と記憶</td><td>真鍋俊也（医科研）</td></tr><tr><td>7/1</td><td>睡眠回路の光遺伝学的操作</td><td>山中章弘（名大環境）</td></tr><tr><td>7/8</td><td>Circuit dynamics of fear memory</td><td>Joshua Johansen (BSI)</td></tr><tr><td>7/15</td><td>精神疾患の分子生物学</td><td>岩本和也（分子精神）</td></tr><tr><td>7/22</td><td>アルツハイマー病の分子病態と根本治療</td><td>岩坪威（神経病理学）</td></tr><tr><td>7/29</td><td>ゲノム医学の可能性を探る</td><td>辻省次（神経内科学）</td></tr></table>						4/8	ガイダンス	尾藤晴彦（神経生化）	4/15	脳神経形成過程の時間的・空間的制御メカニズム	河崎洋志（金沢大・医）	4/22	ニューロン分化	後藤由季子（東大・薬）	5/13	シナプス伝達の可視化解析	廣瀬謙造（神経生物）	5/20	脳形成と細胞移動	澤本和延（名市大・医）	5/27	Synaptic transmission and plasticity	合田裕紀子（BSI）	6/3	脳領野の決定原理	今吉格（京大MIC）	6/10	長期可塑性とセルアセンブリ	尾藤晴彦（神経生化）	6/17	線虫行動の情報処理基盤	飯野雄一（東大・理）	6/24	シナプス可塑性と記憶	真鍋俊也（医科研）	7/1	睡眠回路の光遺伝学的操作	山中章弘（名大環境）	7/8	Circuit dynamics of fear memory	Joshua Johansen (BSI)	7/15	精神疾患の分子生物学	岩本和也（分子精神）	7/22	アルツハイマー病の分子病態と根本治療	岩坪威（神経病理学）	7/29	ゲノム医学の可能性を探る	辻省次（神経内科学）
4/8	ガイダンス	尾藤晴彦（神経生化）																																																	
4/15	脳神経形成過程の時間的・空間的制御メカニズム	河崎洋志（金沢大・医）																																																	
4/22	ニューロン分化	後藤由季子（東大・薬）																																																	
5/13	シナプス伝達の可視化解析	廣瀬謙造（神経生物）																																																	
5/20	脳形成と細胞移動	澤本和延（名市大・医）																																																	
5/27	Synaptic transmission and plasticity	合田裕紀子（BSI）																																																	
6/3	脳領野の決定原理	今吉格（京大MIC）																																																	
6/10	長期可塑性とセルアセンブリ	尾藤晴彦（神経生化）																																																	
6/17	線虫行動の情報処理基盤	飯野雄一（東大・理）																																																	
6/24	シナプス可塑性と記憶	真鍋俊也（医科研）																																																	
7/1	睡眠回路の光遺伝学的操作	山中章弘（名大環境）																																																	
7/8	Circuit dynamics of fear memory	Joshua Johansen (BSI)																																																	
7/15	精神疾患の分子生物学	岩本和也（分子精神）																																																	
7/22	アルツハイマー病の分子病態と根本治療	岩坪威（神経病理学）																																																	
7/29	ゲノム医学の可能性を探る	辻省次（神経内科学）																																																	
教科書及び参考書	1. Fundamental Neuroscience, 3 rd ed. (Squire, Bloom, Spitzer, du Lac, Ghosh, Berg) Academic Press. 2. Neuroscience 5 th ed. (Purves, Augustine, Fitzpatrick, Hall, LaMantia, White) Sinauer. 3. Synapses. (Cowan, Sudhof, Stevens) Johns Hopkins University Press. 4. From Neuron to Brain. 5 th ed. (Nicholls, Martin, Fuchs, Brown, Diamond, Weisblat) Sinauer. 5. Principles of Neural Science, 5 th ed. (Kandel, Schwartz, Jessell) McGraw-Hill 6. 脳神経科学（伊藤正男編）三輪書店																																																		
成績評価	出席を重視します。																																																		
そ の 他	初日に全体のガイダンスを行います。																																																		

科 目 番 号	41411108		授 業 科 目 名		医学共通講義　Ⅷ	
					内科学入門	
学　　　期	冬学期	曜　　　日	火曜日		時　　　限	3 時限
担 当 教 員	教授　矢富　裕					
講　義　室	教育研究棟 13 階　第 6 セミナー室					
授業開始日	10 月 7 日					
授業の目的	本講義シリーズにおいては、広範な疾患群を対象とする内科学の個々の分野を網羅し、I. 既に確立された疾患における疾患概念、病態生理、臨床医としての対応を一分野にとどまらず統括的に理解することと、II. 細胞生理学的および分子生物学的アプローチを駆使した 21 世紀の内科学を展望することを目的とする。					
授業の方法	内科学各教室の担当教員による講義を行う					
授 業 日 程	平成 26 年 10 月 7 日 矢富　裕（臨床病態検査医学） イントロダクションおよび臨床検査医学入門 10 月 14 日 藤尾 圭志（アレルギー・リウマチ） 臨床免疫学入門 ＜10 月 21 日 入学試験実施候補日のため休講＞ 10 月 28 日 赤澤　宏（循環器） 分子心血管病学 11 月 4 日 大石 展也（呼吸器） 呼吸器内科学 11 月 11 日 榎田 紀子（腎臓・内分泌（内）） G タンパク質共役受容体（GPCR）の新しいパラダイム ～内分泌疾患において～ 11 月 18 日 山内 敏正（糖尿病・代謝） 分子糖尿病学 11 月 25 日 藤城 光弘（消化器） 消化器内視鏡学入門 12 月 2 日 伊佐山 浩通（消化器） 消化器内科学入門 12 月 9 日 四柳 宏（感染症） 感染症内科学入門 12 月 16 日 吉内 一浩（心身医学） 心身医学入門 平成 27 年 1 月 6 日 岡崎 仁（輸血学） 輸血医療の現状と課題 1 月 13 日 稲城 玲子（腎臓・内分泌（腎）） Molecular Nephrology 1 月 20 日 南谷 泰仁（血液・腫瘍内科） 血液内科学 ＜1 月 27 日 予備日＞					
教科書及び 参 考 書	特に指定なし					
成 績 評 価	出席日数による					
そ の 他						

科 目 番 号	41311109		授 業 科 目 名		医学共通講義IX	
					生殖・発達・加齢医学入門	
学 期	冬学期	曜 日	火曜日		時 限	5 限 16:40-18:10
担 当 教 員	教授 藤井 知行					
講 義 室	教育研究棟（新棟） 13 階 第 6 セミナー室					
授 業 開 始 日	平成 26 年 10 月 7 日（火）					
授 業 の 目 的	生殖発達加齢医学専攻は、ヒトの一生を時間軸で捉え、その様々な局面を解析・研究するユニークな専攻です。本専攻領域における最先端の研究成果を紹介し、学生諸君の研究テーマを展開するためのアイデア、刺激とすることを目的とします。					
授 業 の 方 法	生殖・発生、発達、老化という領域の中で、臨床と関連深いテーマを基礎および臨床の両面からアプローチする講義を、それぞれの分野の第一人者が行います。					
授 業 日 程	10. 7	張 田 豊（小児科）	小児腎臓病の分子機序—検尿所見から遺伝子異常まで—			
	10. 14	山 口 泰弘（老年病科）	呼吸器病学からみる老年疾患の病態生理			
	10. 28	八 杉 利治（産婦人科・都立駒込病院）	婦人科悪性腫瘍の治療の進歩			
	11. 4	浅 島 誠（小児外科・総合文化研究所）	脊椎動物の器官形成と再生医療の現状と課題			
	11. 11	北 中 幸子（小児科）	内分泌疾患の分子生物学			
	11. 18	平 田 哲也（産婦人科）	子宮内膜症の病態と治療			
	11. 25	永 松 健（産婦人科）	生殖免疫学とその臨床応用			
	12. 2	細 井 孝之（老年病科・医療法人財団健康院 健康院クリニック）	加齢に伴う骨代謝の変化と骨粗鬆症			
	12. 9	井 上 聡（老年病科・抗加齢医学）	性ホルモンの分子医学			
	12. 16	平 池 修（産婦人科）	卵胞発育・卵巣老化の病態生理			
	1. 6	高 安 肇（小児外科）	小児悪性固形腫瘍の分子生物学			
	1. 13	川 名 敬（産婦人科）	ウイルス発癌とウイルス分子標的治療の TR 研究			
	1. 20	高 橋 尚人（小児科）	バイオマーカー・転写因子解析による早産児・新生児の病態解明			
	1. 27	丸 山 直記（老年病科・東京都健康長寿医療センター研究所）	老年学における他研究領域への貢献			
	2. 3	森 臨太郎（小児科・国立成育医療センター）	成育臨床疫学的研究の基礎と発展			
	2. 10	北 村 俊雄（細胞療法）	造血器腫瘍発症メカニズム			
	教科書及び参考書	特に指定無し				
成績評価	出席					
そ の 他	予備日 2. 17					

科 目 番 号	41411110		授 業 科 目 名		医学共通講義Ⅹ	
					医学統計学入門	
学 期	冬	曜 日	火	時 限	2	
担 当 教 員	教授 松山 裕、非常勤講師					
講 義 室	医学部教育研究棟 13 階 第 6 セミナー室					
授 業 開 始 日	10 月 28 日					
授 業 の 目 的	臨床・疫学研究を中心とした実際の医学研究を題材に生物統計学の基礎を講義する。事前の知識は想定しないが、学部の講義と若干重なる点は了承されたい。JMP を用いた統計パッケージ演習も行う。また、論文の書き方についても講義する。					
授 業 の 方 法	講義と演習					
授 業 日 程	10/28 バイアスとバラツキ 11/04 統計的推測の基礎 11/11 効果指標と信頼区間 11/18 2 群の比較 11/25 層別解析 12/02 ロジスティック回帰 12/09 分散分析入門 12/16 相関と回帰 01/13 生存時間解析 01/20 JMP 実習 1 01/27 JMP 実習 2 02/03 研究論文の書き方 1 02/10 研究論文の書き方 2 02/17 JMP 実習 3 JMP 実習に参加するものは、個人用 PC に JMP をインストールしていることが条件（詳細は、後日連絡）					
教科書及び参考書	適宜紹介する					
成 績 評 価	出席点（80%）＋ レポート点（20%）					
そ の 他	学部講義との調整のため、開始日が 10 月 28 日であることに注意					

科 目 番 号	41411111	授 業 科 目 名	医学共通講義 XI 健康アウトカム測定法の開発および検証(入門編) 1 Introduction to Scale Development 1		
学 期	夏	曜 日	木 (Thursdays)	時 限	10:30 to 12:00
担 当 教 員	グリーン・ジョセフ (J. Green)				
講 義 室	2F N-202				
授 業 開 始 日	26 年 04 月 10 日 (April 10, 2014)				
授 業 の 目 的	This class is designed to introduce theories and practices used in measuring health outcomes. この クラスは、健康アウトカムの測定方法の理論と実践についての基本を学ぶことを目的としています。				
授 業 の 方 法	a. Emphasis will be placed on the development and testing of instruments used for such measurement, and on their application in research and in clinical practice. その測定に使用する 尺度を開発し検証すること、それらの尺度を研究や臨床に適用することに重点を置く授業です。 b. Examples will be drawn from studies of health-related quality of life and from studies of other health-related outcomes and predictors. 健康関連QOLやその他の健康関連アウトカム、predictorsの研究などから実例を取り上げます。 c. The class will be conducted in English.				
授 業 日 程	This information is current as of 2014.01.16 (26年01月16現在) Topics that cannot be included in the first semester may be addressed in the second semester. 1. Introduction (2014.04.10; 26年04月10日) 2. Basic concepts: a. The idea of a latent variable 潜在変数の概念 b. True-score theory c. The parallel-tests model and other models 3. Reliability 信頼性 a. Signal, noise, and reliability b. Measures of internal consistency & the meaning of coefficient alpha c. Test-retest, inter-observer, and intra-observer reliabilities 4. Validation testing a. Validity vs. Validation testing b. Content, criterion-related, and construct validation testing c. Multitrait-multitest methods; convergence and discrimination 5. Factor analysis 6. Response shift 7. Item analysis 8. Item-response theory and adaptive testing 9. Generalizability theory 10. Translation and “cultural adaptation” 11. “Practical” issues (developing and selecting items, response formats, scaling, response biases, pilot-testing, etc.)				
参 考 書	DeVellis. <i>Scale Development: Theory and Applications</i> (ISBN: 1412980449) Furr & Bacharach. <i>Psychometrics</i> (ISBN: 978145225680) Meyer. <i>Applied Measurement with jMetrik</i> (ISBN: 0415531977)				
成 績 評 価	Grades will depend on tests, attendance, participation, and presentations.				
そ の 他	Students in both clinical and non-clinical fields are welcome. 特に臨床系、看護系の院生を歓迎します。 This is not a class in statistics. Students will be expected to already understand basic descriptive statistics. このクラスは、統計学の講義ではありません。学生は、統計学の基本をすでに理解していることが前提です。				

科 目 番 号	41411112	授 業 科 目 名	医学共通講義 X II 健康アウトカム測定法の開発および検証(入門編)2 Introduction to Scale Development 2		
学 期	冬	曜 日	木 (Thursdays)	時 限	10:30 to 12:00
担 当 教 員	グリーン・ジョセフ (J. Green)				
講 義 室	2F N-202				
授 業 開 始 日	26 年 10 月 02 日 (October 2, 2014)				
授 業 の 目 的	This class is offered in the second semester (後期、冬), as a continuation of Introduction to Scale Development 1. Students who have not successfully completed Introduction to Scale Development 1 should consult with the instructor before registering for this class. Those who can demonstrate knowledge and experience in scale development might be allowed to enter.				
授 業 の 方 法	Students will select an instrument that they have used or plan to use, collect information about how that instrument was developed and tested, and report their findings to the class. 受講する学生は実際に使用した、または 使用する予定の尺度を選び、その開発の経緯と検証結果について調べ、その内容をクラスで発表するように求められます。 In addition, students may be expected to read and formally appraise other published reports of scale development and testing.				
授 業 日 程	The list of topics is in the description of Introduction to Scale Development 1. Topics that were not addressed in the first semester may be addressed in the second semester.				
参 考 書	DeVellis. <i>Scale Development: Theory and Applications</i> (ISBN: 1412980449) Streiner & Norman. <i>Health Measurement Scales</i> (ISBN: 0199231881) Furr & Bacharach. <i>Psychometrics</i> (ISBN: 978145225680) Meyer. <i>Applied Measurement with jMetrik</i> (ISBN: 0415531977)				
成 績 評 価	Grades will depend on tests, attendance, participation, and presentations.				
そ の 他	Students in both clinical and non-clinical fields are welcome. 特に臨床系、看護系の院生を歓迎します。 This is not a class in statistics. Students will be expected to already understand basic descriptive statistics. このクラスは、統計学の講義ではありません。学生は、統計学の基本をすでに理解していることが前提です。				

科 目 番 号	41411118		授 業 科 目 名		医学共通講義ⅩⅧ	
					健康環境科学入門	
学 期	冬学期	曜 日	月曜		時 限	2 時限
担 当 教 員	教授 遠山千春 准教授 大迫誠一郎					
講 義 室	医学部教育研究棟 13 階公共健康医学専攻（SPH）講義室（前半 8 回）及び医学部一号館 N206 室（後半 3 回）					
授 業 開 始 日	2014 年 10 月 6 日					
授 業 の 目 的	ヒトは、大気、水、食品などの環境から様々な有害な化学物質を体内に取り込んでいる。他方、事故により、中毒量を取り込む場合もある。 様々な有害物質による健康影響に関する歴史から今日的な問題についての講義を行う。また、健康影響の同定、量反応関係、有害影響が現れる病態発生のメカニズムとその影響を初期に診断するためのバイオマーカー、環境防御対策などについての基本的な知識と考え方を教授する。					
授 業 の 方 法	担当教員等による講義で、全 11 回の予定。					
授 業 日 程	1) 10 月 6 日 環境・人間・生態系——健康環境科学とは？ 遠山千春（東京大学・健康環境医工学） 2) 10 月 20 日 環境汚染物質の脳機能への影響（仮） 鯉淵 典之 先生（群馬大学大学院医学系研究科） 3) 10 月 27 日 アスベストの健康影響と環境問題 車谷典男（奈良県立医科大学・地域健康医学） 4) 11 月 10 日 ゲノム情報の予防医学への応用 -環境中化学物質への感受性の個人差- 加藤貴彦（熊本大学 環境生命科学） 5) 11 月 17 日 化学物質の代謝的活性化と不活性化：個人差の諸要因 山田 英之 先生（九州大学・臨床薬学） 6) 12 月 1 日 環境化学物質のケミカルバイオロジー 熊谷嘉人（筑波大学・環境医学） 7) 12 月 8 日 大気汚染の健康影響、特に気管支喘息について 嵯峨井 勝（つくば健康生活研究所） 8) 12 月 15 日 珪酸・アスベストの免疫影響（仮） 大槻 剛巳 先生（川崎医科大学・衛生学） 9) 1 月 5 日 エピジェネティクスと環境による次世代影響 大迫 誠一郎（東京大学・健康環境医工学） 10) 1 月 12 日 化学物質に対する生体防御機構 遠山 千春（東京大学・健康環境医工学） 11) 1 月 19 日 化学物質のリスク評価とリスク管理 遠山 千春（東京大学・健康環境医工学）					
教科書及び参考書	適宜、指定する。					
成 績 評 価	出席と各回ごとのレポートによる。					
そ の 他						

科目番号	41411128	授業科目名	医学共通講義XXVIII		
			グローバルヘルスにおける社会変革のリーダーシップ Innovative Leadership for Social Change in Global Health		
学 期	夏	曜 日	水	時 限	17:30-20:30
担 当 教 員	教授 渋谷健司 特任講師 我喜屋まり子				
講 義 室	教育研究棟第6セミナー室				
授業開始日	4月9日				
授業の目的	国際機関・民間企業・NPO などにおいて、グローバルヘルス分野の課題解決に取り組む第一線のリーダーを講師として招聘し、課題設定や政策分析を行い、また政策実行プロセスにおける諸問題などについても理解を深める。加えて、受講者のリーダーとしての基盤形成を主眼とした交渉・コミュニケーション・問題解決の基礎等に関するワークショップなども実施する。				
授業の方法	現代のグローバルヘルス上のテーマに関する双方向型の講義に加え、ワークショップ形式での実践的な演習も行う。受講者は事前に応募書類を提出し、面接を経て選考に合格する必要がある。				
授 業 日 程	4月9日から6月25日まで * 水曜日の定例の時限に加え、土曜日に講義を行う週もあり 講義スケジュール（予定） 1 Introduction: Global Health Introduction 2 Organizational and Personal Development 3 Global Health 101 - Part 2 4 Designing and Creating New Technologies in Global Health 5 Art of Communication/ Workshop 6 Social Innovation in Emerging Market 7 Participatory Decision-Making 8 Imagination to Innovation: Future of Japan 9 Social Innovation for Inclusive Society: “Beyond Capitalism” 10 Adult Development and Organizational Behaviors 11 World History and New Era of Asian Leadership 12 Global Leadership and Change Management				
教科書及び参考書	課題図書(毎週2-5の論文)は各講義の1週間前に配布する				
成績評価	授業への参加(50%)、レポート (50%)				
そ の 他	受講希望者は、国際保健政策学教室グローバル・リーダーシップ・プログラムのHPを参照の上、問い合わせること HP: http://www.leadership.m.u-tokyo.ac.jp 連絡先: leadership@m.u-tokyo.ac.jp				

科目番号	41411129	授業科目名	医学共通講義 XXIX			
			グローバルヘルスにおける社会変革のリーダーシップ Innovative Leadership for Social Change in Global Health			
学 期	冬	曜 日		時 限		
担 当 教 員	教授 渋谷健司 特任講師 我喜屋まり子					
講 義 室						
授業開始日	随時（夏学期中）					
授業の目的	グローバルヘルス分野の課題解決に取り組む国際機関・民間企業・NPO などにおいて、3ヶ月間のインターンシップに取り組む。					
授業の方法	インターンシップの進め方派遣先によって異なるが、グローバルヘルス分野でのインターンシップであること、スーパーバイザーから指導を受けられること、インターンシップ期間中に6回のレポート提出を行うことを要件とする。受講者は事前に応募書類を提出し、面接を経て選考に合格する必要がある、また、夏学期の講義「グローバルヘルスにおけるリーダーシップとイノベーション」を履修済みであることが求められる。					
授 業 日 程	随時（夏学期中）					
教科書及び参考書	派遣先を考慮し、スーパーバイザーから個別に連絡を行う。					
成績評価	レポート（100%）					
そ の 他	受講希望者は、国際保健政策学教室グローバル・リーダーシップ・プログラムのHPを参照の上、問い合わせること HP: http://www.leadership.m.u-tokyo.ac.jp 連絡先: leadership@m.u-tokyo.ac.jp					

科目番号	41411130	授業科目名	医学共通講義 XXX			
			グローバルヘルスにおける社会変革のリーダーシップ Innovative Leadership for Social Change in Global Health			
学 期	冬	曜 日		時 限		
担 当 教 員	教授 渋谷健司 特任講師 我喜屋まり子					
講 義 室						
授業開始日	随時（冬学期中）					
授業の目的	グローバルヘルス分野の課題解決に取り組む国際機関・民間企業・NPO などにおいて、3ヶ月間のインターンシップに取り組む。					
授業の方法	インターンシップの進め方派遣先によって異なるが、グローバルヘルス分野でのインターンシップであること、スーパーバイザーから指導を受けられること、インターンシップ期間中に6回のレポート提出を行うことを要件とする。受講者は事前に応募書類を提出し、面接を経て選考に合格する必要がある、また、夏学期の講義「グローバルヘルスにおけるリーダーシップとイノベーション」を履修済みであることが求められる。					
授 業 日 程	随時（冬学期中）					
教科書及び参考書	派遣先を考慮し、スーパーバイザーから個別に連絡を行う。					
成績評価	レポート（100%）					
そ の 他	受講希望者は、国際保健政策学教室グローバル・リーダーシップ・プログラムのHPを参照の上、問い合わせること HP: http://www.leadership.m.u-tokyo.ac.jp 連絡先: leadership@m.u-tokyo.ac.jp					

科 目 番 号	41411131	授 業 科 目 名	医学共通講義XXX I ナノバイオ工学		
学 期	夏	曜 日	水	時 限	5
担 当 教 員	教授 鄭 雄一 他				
講 義 室	工学部 11 号館講堂				
授 業 開 始 日	4 月 9 日				
授 業 の 目 的	世界的に少子高齢化が急速に進行する現状において、低侵襲診断・治療、分子標的創薬、再生医療などの先端医療開発システムの実現、すなわちライフイノベーションが、現在かつ将来にわたって人類社会の主要な課題の一つである。ライフイノベーションは、多要素が複雑に絡み合っており、単一のディシプリンで成し遂げられる可能性は極めて低く、複数のディシプリンの協働と融合が必須である。本講義では、ナノテクノロジーとバイオの融合領域で最先端研究を行っている研究者を学内外からお招きして、バイオエレクトロニクス、バイオデバイス、バイオイメージング、バイオマテリアル、メカノバイオエンジニアリング、ケミカルバイオエンジニアリングの最新の成果を講義していただき、バイオエンジニアリングの俯瞰的な視野を身につけることを目的とする。				
授 業 の 方 法	各教員がスライドと配布資料を準備し、テーマに沿った講義の後、質問時間を設ける				
授 業 日 程	4月9日より7月2日まで毎週水曜日 16:40-18:20 (全13回) 大阪大学大学院生命機能研究科 柳田敏雄 京都大学再生医科学研究所 生体組織工学研究部門 田畑泰彦 名古屋大学工学研究科化学・生物工学専攻 馬場嘉信 東北大学 医工学研究科 梅村晋一郎 理化学研究所 前田瑞夫 富山大学 中村真人 大阪大学大学院工学研究科 八木哲也 日本メディカルマテリアル株式会社 研究部 京本政之 浜松医科大学 瀬藤光利 東京大学医学部附属病院 22 世紀医療センター関節疾患総合研究講座 岡敬之 理化学研究所 脳科学総合センター 宮脇敦史 東京大学 工学系研究科 オラシオ カブラル 東京女子医科大学先端生命医科学研究所 大和雅之 計 13 名を予定				
教 科 書 及 び 参 考 書	この講義を受講するにあたり、教科書、参考書等は特に必要ない				
成 績 評 価	レポートと出席率で優・良・可・不可の評価を行う（レポートは、興味を持った3つの講義に関して、それぞれ講義内容を要約し、その後自分で調査したこと、意見、自分の研究との関連等、一講義につきワードファイルA4 一枚に文章でまとめる）				
そ の 他					

科目番号	41411132	授業科目名	医学共通講義 XXXII		
			Basic Tools for Population/Public Health Research (offered in English)		
学 期	Summer	曜 日	TBA	時 限	9:00-12:00
担 当 教 員	(Coordinators) Chiho WATANABE (Human Ecology) / Andrew Stickley (Global 30)				
講 義 室	Part 1: Seminar Room 8; Part 2 and 3: N202 at Experimental Research Building				
授業開始日	May 2014				
授業の目的	This course introduces some of the basic tools for the study of public/population health science in English. The course will introduce three major tools; (1) English writing, (2) Introductory statistics for (bio-)medicine and (3) Study design and methods. Both Japanese and foreign students are welcome.				
授業の方法	Composed of lectures, classroom discussion, and exercises (reading and writing assignments). All the lectures will be in English given by native English-speaking lecturers.				
授 業 日 程	Part 1. Writing in Public Health Research (4 lectures) Mr. Tom Lang (Tom Lang Communications and Training International) May 13 – May 15 (3 days); 9:00 – 12:00 Extra workshop: May 13 & 14; 13:00 – 16:00 During these morning workshops, you will learn what journal editors want to see in your research articles. The goal is to help you improve the quality of the manuscripts you prepare for submittal to scientific journals. Part 2. Introduction to Medical Statistics (5 lectures) Dr. Chris-Fook-Sheng Ng May 12 – June 9; Monday 9:00 – 10:30 The last part of the course will provide a brief introduction to common (bio-)medical statistical methods that will be of use for graduate students involved in both experimental and non-experimental public and population health research. Part 3. Research Methods and Study Design (5 lectures) Dr. Joseph Green (International Affairs/International Health) May 12 – June 9; Monday 10:35 – 12:05 Part 2 will focus on the planning/designing of a study; sampling and measurement methods and strategies; and the interpretation of results.				
教科書及び参考書					
成績評価	Based on attendance at the lectures, participation in the class discussions, and the completion of assignments.				
そ の 他					

科目番号	41411133	授業科目名	医学共通講義XXXⅢ		
			医療・看護・保健分野における情報技術		
学 期	冬	曜 日	火曜	時 限	1 限
担 当 教 員	教授 松山 裕（公共健康医学専攻）、特任助教 原田 亜紀子（GCL）				
講 義 室	医学部研究教育棟 13 階第 6 セミナー室				
授業開始日	2014 年 10 月 7 日				
授業の目的	医療・看護・保健分野における情報技術活用の現状と事業化・企業化も踏まえた将来展望を紹介するとともに議論する。GCL（Global Creative Leadership）大学院、グローバル・クリエイティブリーダー講義XXVを兼ねる				
授業の方法	各専門分野の教官によるオムニバス講義により行う。 医学系以外の大学院生も受講するので、医療・看護・保健および医療保健行政に関する深い知識は前提としない。				
授 業 日 程	10/07 わが国の保健医療システム 10/14 医療・保健技術の経済評価 10/21 データベースによる薬剤疫学・薬剤監視 10/28 医療情報の標準化とデータベース 11/04 保健・医療におけるエビデンス構築（疫学研究と臨床試験） 11/11 臨床現場との連携に基づいた ICT プラットフォーム 11/18 病院情報システム 11/25 （予備日） 12/02 看護と ICT 12/09 看護への工学応用 12/16 （予備日） 12/23 祝 日 01/13 モバイル ICT と情報空間医療 01/20 診断群分類（DPC）の仕組みと診療データの研究利用 01/27 （予備日） 02/03 （予備日） 各講義のタイトルと日程には若干の変更がありうる 予備日のいずれかで「地域医療計画と地域医療連携のとりくみ（行政担当者の講義）」、「臨床研究・臨床試験の情報システム」の講義を予定				
教科書及び参考書	とくに指定しない				
成績評価	出席とレポートによる				
そ の 他	医学系以外の大学院生も対象としている。				

科目番号	41411134		授業科目名		医学共通講義　X X X I V	
					The Urban Environment and Health: An Introduction	
学　　　期	Winter term	曜　　日	TBA		時　限	TBA
担　当　教　員	(Coordinators) Dr Andrew Stickley (Global 30), Professor Chiho Watanabe (Human Ecology).					
講　義　室	TBA					
授業開始日	TBA					
授業の目的	This course is designed to give a broad introduction to the issue of urbanization and how it is impacting on health across the world. It will examine different aspects of the urban environment and how the urban environment impacts on different health outcomes. There will also be a focus on how to research about health in an urban environment.					
授業の方法	The course will be composed of lectures, discussion and exercises. Reading assignments and short reports should be expected.					
授　業　日　程	A detailed schedule will be announced later (in August, 2013) at the following URL of the Global Health Sciences (a G30 program): http://www.sih.m.u-tokyo.ac.jp/english/index.html The tentative outline of the course is as follows: Lecture 1. The Urban Environment in the Developed and Developing World and its Importance for Human Health (Dr Andrew Stickley, University of Tokyo; Dr Shoko Konishi, University of Tokyo). Lecture 2. Urban Migration and Health (Mr Yosuke Inoue, University of Tokyo). Lecture 3. Food and Water - Supply, Quality, Safety and Sustainability in an Urban Environment (Lecturer TBA). Lecture 4. Communicable Disease and the Built Environment (Dr Andrew Stickley, University of Tokyo). Lecture 5. Urbanization and Non-Communicable Disease (Dr Andrew Stickley, University of Tokyo). Lecture 6. Studying the Effect of the Urban Environment on Health: GIS and Other Research Methods (Dr Shinya Yasumoto, University of Tokyo). Lecture 7. Healthy Cities in the Twenty-First Century (Lecturer TBA).					
教科書及び参考書	Refer to http://www.sih.m.u-tokyo.ac.jp/english/index.html					
成績評価	Based on participation in classroom discussion, short reports and exercises.					
そ　の　他						

科目番号	41411135	授業科目名	Radiation Biology		
学 期	Summer	曜 日	Wednesday	時 限	1
担当教員	Mitsuru Uesaka, Hiroyuki Takahashi, Noriko Hosoya, Kiyoshi Miyagawa				
講 義 室	2 nd Engineering Building, Room 211				
授業開始日	April 9, 2014				
授業の目的	This course offers the basic, advanced and clinical radiation biology. The basic part covers physics, chemistry, biology, pathology and statistics. Then, the advanced part includes radiation dosimetry, health physics, radiation therapy, clinical medical physics, drug delivery system, low dose radiation effects and international regulation. The clinical radiation biology covers cancer biology. This course is programmed in collaboration with Graduate School of Engineering.				
授業の方法	Lectures in English				
授 業 日 程	April 9. <u>Mitsuru Uesaka (Graduate School of Engineering)</u> Introduction I April 16. <u>Mitsuru Uesaka (Graduate School of Engineering)</u> Introduction II Radiation physics and chemistry of radiation interaction Radiation sources April 23. <u>Teruaki Konishi (National Institute for Radiological Science)</u> Molecular mechanism of DNA and chromosome damage and repair Cell survival curves Oxygen effect and reoxygenation Linear energy transfer and relative biologic effectiveness April 30. <u>Noriko Hosoya (Laboratory of Molecular Radiology, CDBIM)</u> Molecular biology of cancer May 7. <u>Kiyoshi Miyagawa (Laboratory of Molecular Radiology, CDBIM)</u> Early effects of radiation May 14. <u>Kiyoshi Miyagawa (Laboratory of Molecular Radiology, CDBIM)</u> Late effects of radiation May 21. <u>Hiroyuki Takahashi (Graduate School of Engineering)</u> Radiation measurement and dosimetry Biological imaging May 28. <u>Takamitsu Kato (Colorado State University)</u> Low dose effects June 4. <u>Yasuhiko Kobayashi (Japan Atomic Energy Agency)</u> Bystander effect June 11. <u>Keiichi Nakagawa, Akihiro Haga (University of Tokyo Hospital)</u> Radiation therapy June 18. <u>Hironobu Yanagie (Meiji Pharmaceutical University)</u> Principle and practice of neutron capture therapy June 25. <u>Miroslav Pinak (International Atomic Energy Agency)</u> Health physics International activities				
教科書及び参考書	“Radiobiology for the Radiologist”, Eric J Hall and Amato J. Giaccia, Wolters Kluwer, Lippincott Williams & Wilkins				
成績評価	Final examination, reports and attendance				
そ の 他					

科 目 番 号	41411136		授 業 科 目 名		医学共通講義　X X X V I 公衆衛生入門—人々の健康をどう守るか— What makes public healthy	
学 期	Winter	曜 日	Monday		時 限	3
担 当 教 員	(Coordinator)Professor Yasuki KOBAYASHI (Public Health)					
講 義 室	第6セミナー室					
授業開始日	October 6, 2014					
授業の目的	The purpose of this course is to introduce current public health issues. By the end of the course, students should be able to describe several aspects of public health problems, to distinguish possible causes of diseases, and to identify strategies to make people healthy.					
授業の方法	Lectures, classroom discussion, and activities with case studies					
授 業 日 程	1) October 6 Introduction —population and epidemiological transition— 2) October 20 Brief introduction to epidemiology 3) October 27 Japanese health system and universal health coverage 4) November 10 Health financing: Achieving better health with lower cost 5) November 17 Voice from the field I: Ministry of Health, Labour and Welfare 6) December 1 Health problems that we are facing today I : Aging and non-communicable diseases 7) December 8 Health problems that we are facing today II: Tobacco, alcohol, poor diet, and other risk factors. 8) December 15 Social determinants of health 9) December 22 Voice from the field II : World Health Organization 10) January 19 Social capital and health 11) January 26 Resilience: Global trend of disaster preparedness and our lessons from the Great East Japan Earthquake in Ishinomaki 12) February 2 New challenges to improve population health —Social business, social marketing, and advocacy— 13) February 9 Voice from the field III: NGO 14) February 16 Public health ethics —Population benefit v.s. Individual freedom— 15) February 23 Wrap up: Did you find what makes public healthy?					
教科書及び参考書	Reading materials will be announced in the first lecture.					
成績評価	Participation (10%)、In-class discussion (40%) , Final report (50%)					
そ の 他	The class will be in Japanese if only Japanese students register.					

科目番号	41411137	授業科目名	医学共通講義 XXXVII		
			Urban environmental health in Asia (offered in English)		
学 期	Summer	曜 日	Wednesday	時 限	4, 5
担当教員	(coordinators) Chiho WATANABE (Human Ecology), Satoshi TAKIZAWA (Urban Engineering; Graduate School of Engineering;				
講 義 室	TBA				
授業開始日	April 9 th , 2014				
授業の目的	The objective of this interdisciplinary lecture is to learn both engineering and public health approaches to deal with the urban environment and health issues in Asian cities. As the urban environmental problems have become complicated and interconnected, it is necessary to have collaboration with different professionals and students must have a broader knowledge and capability to solve such problems. In this lecture, students can learn how to discuss and work with other students with different academic background through the exercises.				
授業の方法	Combination of lectures and exercise; lectures will be provided by both the latter will be composed of group discussion and/or presentations. All the lectures will be given in English.				
授 業 日 程	Tentative outline of the course is as follows; April 9th: Module 0. Introduction (Takizawa-UE; Watanabe-IH, Hanaki-UE) April 16th: Module 1. Urban Water and Health (Takizawa-UE; Jimba-IH) April 23th: Exercise for Module 1 April 30th: Module 2. Urban Air Pollution, Solid Waste and Health (Moriguchi-UE; Watanabe-IH) May 7th: Exercise for Module 2 May 14th: Module 3. Urban Habitat and Health (Kidokoro-UE; Yasuoka-IH) May 21st: Exercise for Module 3 Details will be announced later (in March, 2014) at the following URL of the Global Health Sciences (a G30 program); http://www.sih.m.u-tokyo.ac.jp/english/index.html				
教科書及び参考書	Refer to http://www.sih.m.u-tokyo.ac.jp/english/index.html				
成績評価	Based on participation to the discussion, short reports, and drills.				
そ の 他					

科目番号	41011201
授業科目名	医学集中実習Ⅰ 分子細胞生物学入門
担当教員	教授 吉川 雅英
学期・曜日・時限	冬学期
授業開始日	1月26日(月)
授業概要	本実習では、透過型電子顕微鏡を用いた生体試料観察の一通りのプロセスを体験してもらう。生物試料の切片作製から写真撮影までを受講者のレベルに応じて実習は行われる。金曜日は光学顕微鏡（共焦点レーザー顕微鏡、落射蛍光顕微鏡等）を用いて蛍光分子のライブ映像もしくは固定組織切片の観察を行う（受講者の希望に応じ、臨機応変に対応可能）。実習は月曜日から金曜日までの5日間、毎日朝9時または10時から夕方5時頃まで以下の内容を行う。
授業日程	1. 電子顕微鏡法実習 動物の還流固定、脱水など（月曜日） Epon 樹脂包埋、ガラスナイフの作製（火曜日） 超薄切片作成、電子染色（水曜日） 電子顕微鏡観察、写真撮影（木曜日） 2. 光学顕微鏡蛍光分子観察 細胞の調整（Hela, NIH/3T3, Cos-7, Hek293A, Neuro2A など）（水曜日） 培養細胞への cDNA の形質導入（transfection）（木曜日） 蛍光顕微鏡による観察（金曜日） 観察内容は Real Time (Live Imaging) または固定した組織切片の蛍光染色を選べる
成績評価	
教科書及び参考書	
その他	ご参加時に 2014 年度の実習冊子草稿を配布します。 実習についての連絡先：h-iwasaki@m.u-tokyo.ac.jp <u>*設備の都合上、定員は5名とします。先着順に受付けますので履修希望者は、必ず上記メールアドレスまでご連絡ください。</u>

科目番号	41411202		授業科目名	医学集中実習Ⅱ		
				分子生物学実習		
学 期	冬	曜 日		時 限		
担 当 教 員	教授 栗原裕基					
講 義 室	教育研究棟 5F、代謝生理化学教室					
授業開始日	2月上旬					
授業の目的	ノックアウトマウス作成などの発生工学的な手技は、根気強い練習と try and error が必要とされるものが多い。しかしながら、個人指導のもと可能な手技として、マウスの体外受精とその関連手技を通して、発生工学の基礎を体験する。					
授業の方法	個別にマウスの体外受精を行い、胚盤胞までの各ステージへの発生率を計算し、考察する。					
授 業 日 程	【1日目】 1. 体外受精用ディッシュの作成 2. マウスピペット (mouth pipette) の作成と操作練習 3. 精子凍結 【2日目】 1. 新鮮精子培養 2. 精子融解 3. 採卵 4. 体外受精 5. 卵の発生培地への移し換え 【3-6日目】 1. 胚の観察・スケッチ、発生率等の評価 2. 胚の移動 3. 考察					
教科書及び参考書	参加時に実習用プリントを配布します					
成績評価	出席 及び 実習時の評価					
そ の 他	連絡先：栗原由紀子（代謝生理化学 e-mail: yuki-tyk@umin.net）					

科目番号	41411203	授業科目名	医学集中実習Ⅲ 高次機能生理学		
学 期	夏学期	曜 日		時 限	
担当教員	教授 宮下 保司				
講 義 室	統合生理学教室内				
授業開始日	7月22日（火）				
授業の目的	ウイルスの感染力を利用した遺伝子導入用ベクターは、主に遺伝子治療の基盤技術として開発・応用されてきた。近年、基礎医学領域においても、動物個体に <i>in vivo</i> で局所的に遺伝子導入するためのツールとして利用されている。本コースでは、高次脳機能解析用に当生理学教室で開発してきた技術を基礎として、レンチウイルスベクターの作製・使用技術を習得し、遺伝子導入法についての理解を深めることを目的とする。				
授業の方法	レンチウイルスベクター作製、力価測定、動物脳への接種・評価まで、 <i>in vivo</i> 遺伝子導入実験の一連の工程を、教員指導の下、自ら行なう。				
授 業 日 程	授業日程 7月22日（火）－ 8月1日（金） 以下のAからCを順次行なう。 A. レンチウイルスベクターの作製 HEK293T細胞に対し、リン酸カルシウム法を用いて、プラスミドをトランスフェクションし、レンチウイルスベクターを得る。得られたレンチウイルスベクターを、超遠心濃縮・精製することにより、<i>in vivo</i> grade の濃縮ウイルス液とする。 B. 力価測定 上で得られた濃縮ウイルス液の力価を測定する。本コースでは、蛍光蛋白を指標とした機能的力価(functional titer)を、フローサイトメーターを用いて測定する。 C. 動物個体への適用 上で得られた濃縮ウイルス液を、麻酔下のラット脳に微量注入する。数日後、目的部位において遺伝子発現が得られていることの確認を行なう。 実習分担教員：宮下保司、大橋陽平 連絡先：統合生理学教室 宮下保司 内線 23459 yasushi_miyashita@m.u-tokyo.ac.jp				
教科書及び参考書	Lentiviral Vector Systems for Gene Transfer, Gary L. Buchsacher, Jr. LANDES BIOSCIENCE, 2003				
成績評価	レポート及び実習時評価				
そ の 他	設備の都合上、定員は2名までとします。履修登録者が多数の場合等は、抽選にて履修者を選考します。抽選により、登録しても履修出来ない場合もありますので、ご了承ください。抽選の結果は、メールにて連絡します。				

科目番号	41411207	授業科目名	医学集中実習Ⅶ マイクロサージャリー		
学 期	夏学期	曜 日	木曜日	時 限	3, 4 時限
担当教員	教授 光嶋勲				
講 義 室	東研究棟地下 1 階形成外科動物実験室（内線 33749）				
授業開始日	4 月 17 日（木）				
授業の目的	現在、臨床で頻用されている血管柄付皮弁・複合組織移植術およびリンパ管静脈吻合術の基礎となっているマイクロサージャリー（顕微鏡下手術）の基本的な手技の習得を目標とする。				
授業の方法	手術用顕微鏡の操作法からはじめ、シリコンチューブの吻合練習、ラットを用いた血管剥離操作や血管吻合練習、ラットにおける血管柄付遊離皮弁移植術の習得を目指す。 この実習コースは期限を限定しており、短期集中に行うことが望まれる。実習に使用する手術器具は貸与し、針糸などの消耗品は供与する。 実習分担教員： 中川雅裕（静岡県がんセンター形成再建外科部長）、他 2 名				
授業日程	夏学期： 4 月 17 日（木）～6 月 26 日（木）（全 5 回） 具体的な日程は開講時に実習分担教員より説明する。 本年度も木曜日に 5 回行うので、木曜日に出席可能な方の応募をお願いいたします。				
教科書及び参考書	必要時に補助資料の配布を行う。				
成績評価	実習時評価およびレポート評価				
そ の 他	施設・設備の都合上、受入人数を2人に限定させていただきます。実習希望者は必ず4月4日（木）～4月11日（木）までに下記E-mailまたは内線番号に御連絡を下さい。受講の可否を追って御連絡致します。 連絡先：光嶋勲 E-mail: koushimai-pla@h.u-tokyo.ac.jp ryamazaki-tyky@umin.ac.jp 内線 33740（教授室）				

科 目 番 号	41311208		授 業 科 目 名	医学集中実習Ⅷ		
				硬組織生物学実験法		
学 期	冬	曜 日		時 限		
担 当 教 員	教授 田中 栄					
講 義 室						
授 業 開 始 日	平成 25 年 12 月頃から 2 週間程					
授 業 の 目 的	骨の発生は、間葉系細胞が直接骨に分化する膜性骨化と、間葉系細胞が軟骨組織の形成を経て骨に分化する軟骨内骨化の、2つの異なる過程からなる。発生過程での軟骨組織と骨組織の分布を視覚化することは、遺伝子改変マウスなどを用いた実験系において極めて有用な手法である。本実習ではマウス胎児の骨組織と軟骨組織を同時に染め分ける骨格二重染色法の学習を通じて、骨・軟骨研究の基本を習得することを目指す。					
授 業 の 方 法	実際にマウス胎児を用いて一連の工程を体験する。					
授 業 日 程	1) マウス胎児の採取・固定・調整 (5日間) 2) アルシアンブルー染色 (2日間) 3) 洗浄 (3日間) 4) アリザリンレッド染色 (1日間) 5) 洗浄 (3-10日間) (詳細な内容は変更の可能性あり) 本実習コースは約2週間を予定している。 施設の関係上、定員上限を 3 人とする。					
教科書及び参考書	新骨の科学 須田立雄 他著 医歯薬出版 2007 年 2)「Hard Tissue 硬組織研究ハンドブック」 松本歯科大学大学院硬組織研究グループ 松本歯科大学出版会 2005 年					
成績評価	出席と実習態度					
そ の 他	実習についての質問は 田中 栄(内線 3 3 3 7 0)まで					

科目番号	41411209	授業科目名	医学集中実習 IX トランスレーショナルリサーチ 看護学入門		
学 期	夏学期	曜 日		時 限	
担当教員	教授 山下直秀 教授 長村文孝 教授 上別府圭子				
講 義 室	医科学研究所附属病院				
授業開始日	7月14日（月）～18日（金）				
授業の目的	医薬品等の治療法の開発には人を対象とした臨床試験が不可欠である。その中でも基礎研究の成果を臨床に応用する初期の臨床試験段階であるトランスレーショナルリサーチ（TR）の重要性が認識されている。TRでは、進行がんなどの難治性で標準的治療法がない段階の疾患が主な対象となるため、一般に被験者への臨床効果は期待しにくい。また、初期の臨床試験であるため人に対する有効性や安全性に関する情報が限られる。これらのことから、TRには非臨床試験データなどの十分な科学的根拠と生命倫理の遵守が必須である。一方、大学で実施されるTRの多くは、研究者が自ら計画・実施するため、責任医師と実施施設は、独力で実施設備の整備とTRに携わる様々な専門家の確保を行わなければならない。そのために看護師をはじめとするコメディカルによるコーディネータの役割は大きく、倫理遵守、被験者のケア、実施体制の調整などが期待される。本授業科目はTRをコーディネートできる看護師を育成するための実習である。 医科学研究所附属病院は設立以来新しい医療を開発し、社会へ還元することをその使命としており、TRを積極的に実施してきた病院のひとつである。TRを支援するコーディネータや臨床試験管理推進室が整備されている。				
授業の方法	本授業科目では、①臨床試験の基礎やTRに関する講義、②説明同意や倫理審査などのロールプレイ、③コーディネータ業務見学実習、④臨床試験被験者の事例検討、⑤TR支援施設の見学などを行う。これらは医科研附属病院で実際に行われているTRを題材とし、様々な側面からTRを直接体験することを通じて、TRとそのコーディネータの役割を理解できるようになっている。				
授 業 日 程	7月14日（月）～7月18日（金）（5日間） 実習分担教員：山下直秀、長村文孝、藤原紀子、佐藤博子、武村雪絵				
教科書及び参考書	特になし				
成績評価	レポート提出				
そ の 他	なし				

科 目 番 号	41411212		授 業 科 目 名	医学集中実習ⅩⅡ		
				神経病理・画像・臨床連関		
学 期	通年	曜 日	月	時 限	5	
担 当 教 員	教授 深山 正久					
講 義 室	附属病院オートプシー室					
授 業 開 始 日	4 月 21 日 予 定（受講を希望する者は池村病院講師（PHS:37053）まで，開始日について連絡を取ることに）					
授 業 の 目 的	神経科学におけるトランスレーショナル・リサーチを支える専門的基礎知識を培うために，臨床，画像，神経病理連関とその解析方法について具体的な症例（病理解剖症例脳，脊髄）を通して学ぶ。					
授 業 の 方 法	病理解剖の中で，脳解剖が行われた症例について，臨床，画像，神経病理連関を症例に即して検討する。					
授 業 日 程	通年で夏学期に 6 回，冬学期 6 回（全 12 回），第 4 週月曜日を予定している。 夏学期 4 月 21 日，5 月 26 日，6 月 23 日，7 月 14 日，8 月 25 日，9 月 29 日 冬学期 10 月 27 日，11 月 17 日，12 月 22 日，1 月 26 日，2 月 23 日，3 月 23 日 （なお，実際の病理解剖症例で検討するため、日程・回数は変更する可能性がある） 指導教員： 村山繁雄（非常勤講師，東京都老人研究所） 池村雅子（附属病院病理部病院講師）					
教科書及び参考書						
成績評価						
そ の 他						

科 目 番 号	41411213	授 業 科 目 名	医学集中実習ⅩⅢ			
			組織化学・免疫組織化学・臨床電子顕微鏡学			
学 期	通年	曜 日	水曜日	時 限	5	
担 当 教 員	深山 正久					
講 義 室	附属病院病理部カンファレンスルーム ほか					
授 業 開 始 日	4 月 16 日 予 定（開始日，スケジュールの詳細については，新谷助教 PHS：30640 まで問い合わせること）					
授 業 の 目 的	臨床検体の病理診断に組織化学，免疫組織化学・電子顕微鏡が必要な場合がある．腫瘍を研究する者，生活習慣病を研究する者にとっても，組織を対象に研究する際に知っておくべき，基礎的能力を涵養する．					
授 業 の 方 法	組織化学，免疫組織化学の手技，実際電子顕微鏡観察，臨床検体の症例解析．					
授 業 日 程	通年で夏学期に 6 回，冬学期 5 回（全 11 回），第 3 週水曜日を予定している． 夏学期 4 月 16 日，5 月 21 日，6 月 18 日，7 月 16 日，8 月 20 日，9 月 17 日 冬学期 10 月 15 日，11 月 19 日，12 月 17 日，1 月 14 日，2 月 18 日 指導スタッフ： 大橋健一（非常勤講師，横浜市立大学教授） 宇於崎宏（非常勤講師，帝京大学教授） 新谷裕加子（医学部附属病院病理部助教） 佐久間慶（人体病理学・病理診断学分野技術専門職員） 森下保幸（人体病理学・病理診断学分野技術専門員）					
教科書及び参考書						
成績評価						
そ の 他						

科 目 番 号	41411401		授 業 科 目 名		医科学特論Ⅰ	
					エピゲノム研究の新展開	
学 期	夏学期	曜 日	月曜日		時 限	13：30～15：00
担 当 教 員	教授 村上 善則					
講 義 室	医科学研究所（白金キャンパス）1号館 講堂					
授 業 開 始 日	4月14日（月）					
授 業 の 目 的	本年度の総合テーマである「エピゲノム研究の新展開」に沿って、学内のみならず全国から専門の研究者を招いてセミナーを行い、研究の現状を理解する。					
授 業 の 方 法	4月から9月までの間、夏季休暇を除いて毎週月曜日の13：30～15：00に、医科学研究所 講堂において行う。					
授 業 日 程	日程	担 当 教 員				演 題
	4.14	油谷 浩幸	東京大学先端科学技術研究センター 教授			細胞運命制御におけるエピゲノムダイナミクス
	4.21	岩間 厚志	千葉大学大学院 医学研究院 細胞分子医学・教授			ヒストン修飾を介した造血制御
	4.28	佐々木 裕之	九州大学生体防御医学研究所 エピゲノム制御学分野・教授			発生・生殖を制御するエピゲノム機構
	5.12	山田 泰広	京都大学 iPS 細胞研究所 初期化機構研究部門・教授			細胞初期化と発がん
	5.19	落谷 孝広	国立がん研究センター研究所 分子細胞治療研究分野・分野長			Exosome による診断治療の新展開
	5.26	立花 誠	徳島大学疾患酵素学研究センター 応用酵素・疾患代謝研究部門 教授			ヒストンの脱メチル化によるほ乳類の生命機能の制御
	6.2	伊庭 英夫	東京大学医科学研究所 宿主寄生物学分野・教授			がんのエピジェネティクスと micro RNA
	6.9	岡田 由紀	東京大学分子細胞生物学研究所 病態発生制御研究分野 特任准教授			生殖細胞のエピジェネティックダイナミクスと遺伝
	6.16	中尾 光善	熊本大学発生医学研究所 細胞医学分野・教授			エピジェネティクス：現代人の生命のプログラムを解く
	6.23	牛島 俊和	国立がん研究センター研究所 エピゲノム解析分野・分野長			慢性炎症によるエピジェネティック異常誘発機構
	6.30	佐渡 敬	近畿大学農学部 バイオサイエンス学科・教授			哺乳類X染色体のエピジェネティクス
	7.7	中西 真	名古屋市立大学大学院 医学研究科 細胞生化学分野・教授			ヒストン修飾を介した DNA 維持メチル化制御
	7.14	中島 欽一	九州大学大学院 医学研究院 応用幹細胞医科学部門 基盤幹細胞学分野・教授			神経幹細胞のエピジェネティック制御とその影響
	7.28	近藤 豊	愛知県がんセンター研究所 ゲノム制御研究部・部長			がん細胞のエピゲノム動態
	9.22	谷口 博昭	東京大学医科学研究所 抗体・ワクチン治療研究部門 特任准教授			がんエピジェノミクスと固形がん診断・治療への応用
教科書及び参考書	なし					
成績評価	出席					

科 目 番 号	41411160		授 業 科 目 名		医学共通講義 GP	
					臨床腫瘍学概論	
学 期	夏学期	曜 日	火曜日		時 限	3 時限
担 当 教 員	教授 黒川峰夫 准教授 北山丈二					
講 義 室	医学部教育研究棟 13 階 第 5 セミナー室					
授 業 開 始 日	4 月 8 日					
授 業 の 目 的	本講義は、系統的に臨床腫瘍学を修得することを目的に、これまで各専門分野や臓器別に行われてきた悪性腫瘍に関する講義を統合し、基礎から臨床にいたる各専門家による腫瘍学の講義を行う。					
授 業 の 方 法	前半では、がん細胞の生物学的な特性や、がんの診療上身につけておくべき診断・治療・臨床試験の基本的な知識について講義を行う。後半では、内科、外科の代表的な腫瘍について、実践的な内容や最近の話題を含む講義を分野ごとに行う。					
授 業 日 程	4 月 8 日	悪性腫瘍の疫学		宮川 清（放射線分子医学部門）		
	4 月 15 日	化学療法総論・分子標的療法		南谷 泰仁（血液・腫瘍内科）		
	4 月 22 日	臨床試験		荒川 義弘（臨床試験部）		
	5 月 13 日	画像診断		大友 邦（放射線科）		
	5 月 20 日	抗癌剤の臨床薬理		鈴木 洋史（薬剤部）		
	5 月 27 日	腫瘍外科学総論		北山 丈二（大腸・肛門外科）		
	6 月 3 日	腫瘍生物学		油谷 浩幸（東大先端研）		
	6 月 10 日	造血幹細胞移植・免疫療法		荒井 俊也（血液・腫瘍内科）		
	6 月 17 日	肺癌		大石 展也（呼吸器内科）		
	6 月 24 日	乳癌		金内 一（公立昭和病院）		
	7 月 1 日	腫瘍外科学各論		山口 博紀（大腸・肛門外科）		
	7 月 8 日	肝臓癌		建石 良介（消化器内科）		
	7 月 15 日	胆膵癌		伊佐山 浩通（消化器内科）		
	7 月 22 日	造血器腫瘍		黒川 峰夫（血液・腫瘍内科）		
	7 月 29 日	小児腫瘍		滝田 順子（小児科）		
教科書及び参考書	1. Cancer; Principles & Practice of Oncology. Vol.1-2, 9 th ed. (Devita VJ Jr, et al) Lippincott Williams & Wilkins 2. UICC Manual of Clinical Oncology, 8 th ed. (Raphael E, et al) Wiley-Liss 3. 新臨床腫瘍学 第3版（日本臨床腫瘍学会編） 南江堂 4. 入門腫瘍内科学（日本臨床腫瘍学会監修） 篠原出版新社					
成績評価	出席ならびにレポートによる総合評価を行う。					
そ の 他						

科 目 番 号	41411163		授 業 科 目 名		医学共通講義 GPⅢ																																																													
					腫瘍病理学概論																																																													
学 期	冬学期	曜 日	火曜日		時 限	5 時限 16:40-18:10																																																												
担 当 教 員	深山 正久（医学系研究科 人体病理学・病理診断学分野教授）																																																																	
講 義 室	医学部附属病院・病理部カンファランス室																																																																	
授 業 開 始 日	10 月 7 日																																																																	
授 業 の 目 的	がん診療・研究の基礎となる腫瘍病理学について学ぶ。 コース 2－1 2 では、全身の臓器にわたって腫瘍病理学に関する最新情報をそれぞれ臓器病理の専門家が講義する。がん診療の治療選択，効果判定における病理診断の実際について理解を深める。講義の内容は，がんの病理形態学だけではなく，腫瘍病理の最近のトピックス，腫瘍概念の変遷，最新技術を取り入れた病理診断，治療効果判定など。また，各講義の後半で，バーチャルスライドを用いた病理診断実習も行う。 コース 1 2－1 5 では，腫瘍病理をもとにしたトランスレーショナルリサーチの最新知識を知り，分子病理への架け橋とする。																																																																	
授 業 の 方 法	講義，バーチャルスライド閲覧																																																																	
授 業 日 程	<table><tr><td>1</td><td>10. 7</td><td>腫瘍病理学概論</td><td>深山（人体病理学・病理診断学分野・教授）</td></tr><tr><td>2</td><td>10. 14</td><td>病理医の役割</td><td>佐々木（医学部附属病院・遠隔病理，准教授）</td></tr><tr><td>3</td><td>10. 28</td><td>乳腺腫瘍病理学</td><td>池村（医学部附属病院・病院講師）</td></tr><tr><td>4</td><td>11. 4</td><td>肺縦隔腫瘍病理学Ⅰ</td><td>藤井（虎の門病院病理部・部長）</td></tr><tr><td>5</td><td>11. 11</td><td>肺縦隔腫瘍病理学Ⅱ</td><td>松原（医科学研究所・講師）</td></tr><tr><td>6</td><td>11. 18</td><td>頭頸部腫瘍</td><td>牛久綾（医学部附属病院・助教）</td></tr><tr><td>7</td><td>11. 25</td><td>消化管腫瘍病理学</td><td>牛久哲男（人体病理学・病理診断学分野准教授）</td></tr><tr><td>8</td><td>12. 2</td><td>胆・膵腫瘍病理学</td><td>田中（人体病理学・病理診断学分野助教）</td></tr><tr><td>9</td><td>12. 9</td><td>肝腫瘍病理学</td><td>柴原（人体病理学・病理診断学分野・准教授）</td></tr><tr><td>10</td><td>12. 16</td><td>リンパ腫病理学</td><td>大田（医科学研究所・講師）</td></tr><tr><td>11</td><td>1. 6</td><td>泌尿器腫瘍病理学</td><td>森川（医学部附属病院講師）</td></tr><tr><td>12</td><td>1. 13</td><td>癌と non-coding RNA</td><td>宮川（がんプロフェッショナル，特任助教）</td></tr><tr><td>13</td><td>1. 20</td><td>癌の間質，転移</td><td>国田（人体病理学・病理診断学分野助教）</td></tr><tr><td>14</td><td>1. 27</td><td>癌とエピジェネティクス</td><td>金田（千葉大学分子腫瘍学教授）</td></tr><tr><td>15</td><td>2. 3</td><td>がんの分子診断</td><td>油谷（先端研ゲノムサイエンス教授）</td></tr></table>						1	10. 7	腫瘍病理学概論	深山（人体病理学・病理診断学分野・教授）	2	10. 14	病理医の役割	佐々木（医学部附属病院・遠隔病理，准教授）	3	10. 28	乳腺腫瘍病理学	池村（医学部附属病院・病院講師）	4	11. 4	肺縦隔腫瘍病理学Ⅰ	藤井（虎の門病院病理部・部長）	5	11. 11	肺縦隔腫瘍病理学Ⅱ	松原（医科学研究所・講師）	6	11. 18	頭頸部腫瘍	牛久綾（医学部附属病院・助教）	7	11. 25	消化管腫瘍病理学	牛久哲男（人体病理学・病理診断学分野准教授）	8	12. 2	胆・膵腫瘍病理学	田中（人体病理学・病理診断学分野助教）	9	12. 9	肝腫瘍病理学	柴原（人体病理学・病理診断学分野・准教授）	10	12. 16	リンパ腫病理学	大田（医科学研究所・講師）	11	1. 6	泌尿器腫瘍病理学	森川（医学部附属病院講師）	12	1. 13	癌と non-coding RNA	宮川（がんプロフェッショナル，特任助教）	13	1. 20	癌の間質，転移	国田（人体病理学・病理診断学分野助教）	14	1. 27	癌とエピジェネティクス	金田（千葉大学分子腫瘍学教授）	15	2. 3	がんの分子診断	油谷（先端研ゲノムサイエンス教授）
1	10. 7	腫瘍病理学概論	深山（人体病理学・病理診断学分野・教授）																																																															
2	10. 14	病理医の役割	佐々木（医学部附属病院・遠隔病理，准教授）																																																															
3	10. 28	乳腺腫瘍病理学	池村（医学部附属病院・病院講師）																																																															
4	11. 4	肺縦隔腫瘍病理学Ⅰ	藤井（虎の門病院病理部・部長）																																																															
5	11. 11	肺縦隔腫瘍病理学Ⅱ	松原（医科学研究所・講師）																																																															
6	11. 18	頭頸部腫瘍	牛久綾（医学部附属病院・助教）																																																															
7	11. 25	消化管腫瘍病理学	牛久哲男（人体病理学・病理診断学分野准教授）																																																															
8	12. 2	胆・膵腫瘍病理学	田中（人体病理学・病理診断学分野助教）																																																															
9	12. 9	肝腫瘍病理学	柴原（人体病理学・病理診断学分野・准教授）																																																															
10	12. 16	リンパ腫病理学	大田（医科学研究所・講師）																																																															
11	1. 6	泌尿器腫瘍病理学	森川（医学部附属病院講師）																																																															
12	1. 13	癌と non-coding RNA	宮川（がんプロフェッショナル，特任助教）																																																															
13	1. 20	癌の間質，転移	国田（人体病理学・病理診断学分野助教）																																																															
14	1. 27	癌とエピジェネティクス	金田（千葉大学分子腫瘍学教授）																																																															
15	2. 3	がんの分子診断	油谷（先端研ゲノムサイエンス教授）																																																															
教科書及び参考書	「がんプロフェッショナルのための腫瘍病理学」文光堂																																																																	
成 績 評 価	出席																																																																	
そ の 他																																																																		

科目番号	41011164
授業科目名	医学共通講義 GPIV 放射線治療学概論
担当教員	准教授 中川恵一（放射線医学講座放射線治療学分野）
学期・曜日・時限	冬学期・金曜日・1限
授業開始日	
授業概要	本科目は文部科学省の「がんプロフェッショナル基盤推進プラン」における「がん医療に携わる専門医師養成コース・及び医学物理士養成コース」の一環である。がん医療における放射線治療の重要性は論を待たないが、放射線腫瘍医の不足が社会問題にまで発展している。本講義では、放射線治療の実地臨床および臨床研究に関する各事項（放射線物理学、放射線生物学、放射線腫瘍学、放射線治療品質管理、緩和医療等）について、それぞれ経験豊富な専門家による実践的で密度の濃い講義を行う。
授業日程	1. 放射線治療総論 中川恵一（放射線治療学／緩和ケア診療部） 2. 緩和医療総論 中川恵一（放射線科） 3. 放射線治療の実際 山下英臣（放射線科） 4. 放射線治療計画と線量計算アルゴリズム 作美 明（放射線科） 5. 放射線防御 芳賀昭弘（放射線科） 6. 放射線物理学総論 芳賀昭弘（放射線科） 7. 放射線生物学総論 山下英臣（放射線科） 8. 放射線治療各論1：脳腫瘍 山下英臣（放射線科） 9. 放射線治療各論2：頭頸部癌、肺癌、転移性骨腫瘍 山下英臣（放射線科） 10. 放射線治療各論3：食道癌、子宮癌、小線源治療 山下英臣（放射線科） 11. 放射線治療各論4：乳癌 白石憲史郎（放射線科） 12. 放射線治療各論5：前立腺癌、永久挿入小線源治療 白石憲史郎（放射線科） 13. 放射線治療各論6：血液疾患、造血幹細胞移植と全身照射 山下英臣（放射線科） 14. 放射線治療各論7：甲状腺癌 白石憲史郎（放射線科） 15. 放射線治療各論8：粒子線治療、硼素中性子補足療法 山下英臣（放射線科） 16. 放射線治療品質管理 作美 明（放射線科）
成績評価	出席および試験により総合的に評価する。
教科書及び参考書	TNM 悪性腫瘍の分類（日本語版）第7版（金原出版） 新版 放射線治療とEBM（インナービジョン） 癌・放射線療法 2010（篠原出版新社） 癌放射線治療ハンドブック 改訂2版（中外医学社） 放射線治療計画ガイドライン 2012（日本放射線科専門医会・医会） 放射線治療物理学 第3版（文光堂） The Physics of Radiation Therapy 第4版(Lippincott Williams & Wilkins) 外部放射線治療における品質管理マニュアル（日本放射線技術学会）
その他	

科 目 番 号	41411165		授 業 科 目 名	医学共通講義 GPV		
				医学データの統計解析		
学 期	夏	曜 日	木	時 限	3・4	
担 当 教 員	教授 松山 裕					
講 義 室	医学部教育研究棟 13 階 公共健康医学専攻（SPH）講義室					
授 業 開 始 日	4 月 10 日					
授 業 の 目 的	統計的推測の基礎とともに、医学研究で日常的に用いられる統計解析手法、及びやや高度ながら身に付けておくべき統計解析手法について、実例を中心に教え、医学論文を読むうえで必須となる統計基礎知識を習得させると同時に、自らが統計解析を行ううえでの基礎能力を身に付けることを目的とする。					
授 業 の 方 法	・ テーマごとに資料が配布される。適宜、参考書を用いた解説を加える。 ・ 毎回の講義に関連したミニレポートを毎週提出すること。					
授 業 日 程	4 月 10 日 医学研究における統計学の活用 4 月 17 日 治療効果・曝露効果の指標と 95%信頼区間 4 月 24 日 2 群の比較 5 月 1 日 層別解析・ロジスティック回帰 5 月 8 日 分散分析入門・相関と回帰 5 月 15 日 生存時間解析 5 月 22 日 経時データ解析入門、サンプルサイズ設計 5 月 29 日 評価尺度の信頼性と妥当性 期末試験の日時は未定（例年は 8 月初め）					
教科書及び参考書	初級者向け参考書 ・ はじめて学ぶ医療統計学. 折笠秀樹 監訳（総合医学社） ・ 一歩進んだ医療統計学. 折笠秀樹 監訳（総合医学社） 中級者以上向け参考書 ・ 医学研究における実用統計学. DG Altman 著 木船・佐久間訳（サイエンティスト社） ・ 医師のための臨床統計学 基礎編. 大橋靖雄 編著 医歯薬出版株式会社					
成 績 評 価	期末試験（70%）、毎回の小レポート（10%）、出席（20%）で評価する。					
そ の 他	・ 「医学統計学演習」履修のための基礎となる。 ・ 「疫学研究の実践」、「医学研究のデザイン」、「臨床疫学」と関連する。 ・ 初級者は健康総合科学科 3 年生に対する講義「疫学・生物統計学（水曜日：13：00-16：20）」の履修も勧める。					

科 目 番 号	41411166		授 業 科 目 名		医学共通講義 GPVI	
					医学研究のデザイン	
学 期	冬	曜 日	火		時 限	3・4 限
担 当 教 員	教授 松山 裕、非常勤講師					
講 義 室	医学部教育研究棟 13 階 公共健康医学専攻（SPH）講義室					
授 業 開 始 日	10 月 7 日					
授 業 の 目 的	疫学研究・臨床試験のデザインと実際の研究運営についての講義とともに、事例研究（ケーススタディ）を行う。プロトコル・シノプスを作成する演習を行い、その結果を討論により検討する。 主要雑誌に掲載される論文について、特にデザインについて理解するための基礎知識を習得し、共同作業でプロトコルを策定できる能力並びに研究事務局に参画するために必要とされる能力を磨くことを目指す。					
授 業 の 方 法	・ 各回テーマ毎に講義を行い、宿題（小レポート）を課す。 ・ プロトコルシノプス作成演習課題を 11 月初めに提示する。グループにて作成し最終日に報告する。これを題材に討議を行う。					
授 業 日 程	10/07 研究デザインの分類と特徴 測定の信頼性と標準化 10/14 臨床試験のデザインとプロトコル作成 CONSORT による論文チェック 10/21 疫学研究のデザインとプロトコル作成 STROBE による論文チェック 10/28 データマネジメントと品質管理 研究組織と運営 11/04 薬剤疫学研究のデザイン 11/11 研究計画書作成演習 11/18 演習報告会					
教科書及び参考書	講義毎に異なるので適宜指示する。ただし以下を国際的にも評価の高い一般的な教科書として推薦する。 Hulley et al.（著）木原・木原訳：医学的研究のデザイン、メディカルサイエンスインターナショナル、2009.					
成績評価	出席（50%）、レポート・演習報告（50%）で評価する。					
そ の 他	「疫学研究と実践」、「臨床疫学」と関連する。					

科目番号	41411361	授業科目名	医学年間実習 GP I 臨床腫瘍学研修		
学 期	通年	曜 日		時 限	
担当教員	教授 黒川峰夫				
講 義 室					
授業開始日					
授業の目的	腫瘍内科、腫瘍外科、放射線治療、緩和ケアの病棟におけるチーム医療に参加することにより、がんの集学的治療に必要な最低限の臨床能力を習得するとともに、化学療法を主体とする研修に 6 ヶ月以上専念することによって複数領域の化学療法に習熟する。				
授業の方法	東京大学医学部附属病院での病棟研修を基本とするが、適宜外来化学療法の研修も行う。				
授 業 日 程	腫瘍内科、腫瘍外科、放射線治療、緩和ケアの病棟研修により、がんのチーム医療に参加して、臨床腫瘍専門医として必要な薬物療法および支持療法の基本、基本的外科手技、放射線治療計画、緩和ケア診療の臨床能力を習得する。さらに、化学療法を主体とする病棟研修により上記共通カリキュラムにおける研修も含めて次の領域のうち複数領域の化学療法を担当する。造血器、呼吸器、消化管、肝・胆・膵、乳腺、婦人科、泌尿器、頭頸部、骨軟部、皮膚、神経、胚細胞、小児、原発不明。最終的には、複数領域の化学療法に習熟し、がん治療認定医やがん薬物療法専門医を取得できることが望ましい。ただし、初期研修と本年間実習による 1 年間の研修だけでは資格取得には十分でない。 具体的な研修内容は、個々の臨床経験や研修希望に応じてがんプロフェッショナル養成プラン(がんプロ)教員と相談し、各診療科と調整の上で個別に設定される。 研修中の領域のキャンサーボード・カンファレンスへの出席は必須とし、それ以外に研修を予定していない領域のキャンサーボード・カンファレンスも積極的に参加する。がんプロの主催する定期セミナーにも積極的に参加することが望まれる。				
教科書及び参考書	1. Cancer; Principles & Practice of Oncology. Vol.1-2, 9 th ed. (Devita VJ Jr, et al) Lippincott Williams & Wilkins 2. UICC Manual of Clinical Oncology, 8 th ed. (Raphael E, et al) Wiley-Liss 3. MD Anderson Manual of Medical Oncology. Kantarjian HM et al., McGraw-Hill				
成績評価	実習内容、試問、レポート等で総合的に評価する。 経験したレジメンについては科学的根拠の説明や文献的考察を行えることが求められる。				
そ の 他	個別の研修内容の調整が必要なため、履修を希望する場合は必ず指導教員に連絡をすること。				

科目番号	41411362
授業科目名	医学年間実習 GP II 放射線治療研修
担当教員	准教授 中川恵一（放射線医学講座放射線治療学分野）
学期・曜日・時限	通年・集中
授業開始日	
授業概要	本科目は文部科学省の「がんプロフェッショナル基盤推進プラン」における「がん医療に携わる専門医師養成コース」の一環である。放射線治療、緩和ケアのチーム医療に参加することによって、がんの集学的治療に必要な臨床能力を習得する。実習期間中に、各種疾患・病態における放射線治療の適応判断および一般的な放射線診療に習熟する。
授業日程	放射線治療・緩和ケア実習では、期間により4つのグループに分かれて実習する。1つ目は、肺癌・食道癌・婦人科癌・肝臓癌・直腸肛門管癌・血液腫瘍を中心に、2つ目は、乳癌・前立腺癌を中心に、3つ目は、頭頸部腫瘍・脳腫瘍を中心に、4つ目は緩和チーム業務を中心に学ぶ。基本的に、初診診察や外来経過観察に担当医と一緒にについて学び、その症例の治療計画や特殊放射線治療（脳腫瘍のガンマナイフ・子宮頸癌の腔内照射・前立腺癌のヨード挿入）までを実習する。週に1度の、抄読会と治療部カンファレンスにも可能な限り出席してもらい、放射線治療の知識をつけてもらう。 特に医学物理コースの学生には、解剖学・病理学・生理学、放射線診断学／核医学の基礎の集中講義を特別に実施する。またe-learningを利用し、不足分を補うものとする。
成績評価	実習への参加頻度などにより総合的に評価する。
教科書及び参考書	癌・放射線療法 2010 大西 洋（編さん） 放射線治療計画ガイドライン 2012年版 日本放射線腫瘍学会（編集）
その他	外来診察可能な服装を望む。

科目番号	41411363
授業科目名	医学年間実習 GPⅢ 緩和ケア研修
担当教員	准教授 中川恵一（放射線科）、准教授鎮西美栄子（医科研）
学期・曜日・時限	通年・集中
授業開始日	
授業概要	消化器癌などわが国で頻度の高い疾患について、一般病棟で提供できる身体症状のコントロール、精神症状のコントロールの概要を習得。スピリチュアル・ケア、家族ケアや受容援助、意思決定支援についても、実地研修を中心に習得する。また、緩和ケアチームのカンファランスへの出席を必須とする他、カンサーボード、他診療科との合同カンファランスなどにも、指導医とともに積極的に参加することが望ましい。
授業日程	別途通知する。
成績評価	実習中の態度や習得状況等により総合的に評価する。
教科書及び参考書	1. Oxford Textbook of Palliative Medicine/ Fourth Edition
その他	

科目番号	41411364		授業科目名	医学年間実習 GPIV		
				がん薬物療法研修		
学 期	通年	曜 日		時 限		
担 当 教 員	教授 鈴木洋史					
講 義 室						
授業開始日	別途通知					
授業の目的	がん医療における薬剤師の役割を理解し、腫瘍内科・腫瘍外科、放射線治療、緩和ケアの医療スタッフと良好な意思疎通を図り、カンサーボード等の会合を通してチーム医療に参画することにより、患者にとって最適ながん薬物療法を提供する。がん薬物療法を受けている患者の状態を把握するとともに、抗がん剤の種類、投与量、投与期間等の変更や支持療法の選定、副作用の種類や程度の把握、代替療法の提示、治験中の薬物に関する論文等の評価を行う実力を習得し、がん患者および医療スタッフからの薬物療法に関する相談に適切に対応できるようにする。					
授業の方法	講義と実習					
授業日程	別途通知					
教科書及び参考書						
成績評価	出席とレポート等により判定する					
そ の 他						

科目番号	41411365
授業科目名	医学年間実習 GPV 放射線物理研修
担当教員	准教授 中川恵一（放射線医学講座放射線治療学分野）
学期・曜日・時限	通年・集中
授業開始日	
授業概要	本科目は文部科学省の「がんプロフェッショナル基盤推進プラン」における「医学物理士養成コース」の一環である。本講義においては、各学年に応じた研修計画を用意し、基礎医学、放射線基礎物理・防護学及び放射線治療における品質保証・品質管理や治療計画、計画装置の管理法を学ぶ。また特別講義を通じ、放射線診断物理・核医学物理分野を学ぶ。
授業日程	【1年次】医学物理士に求められる基礎医学、放射線物理学、放射線防護学の基礎に関する座学とそれに関連する実習を実施する。また放射線治療計画と線量測定、品質管理／保証への参加を通じ、放射線計測・放射線治療物理学に関する実習を行なう。 過去実績：教科書 1-3 の輪講と IMRT 治療計画作成と線量検証、データ測定から治療計画装置のモデリング演習。 【2年次】放射線診断物理学、核医学物理を中心に特別講義を行なう。また、研究を踏まえた最新の放射線治療を物理工学的視点から見るための論文レビューを実施する。放射線計測・放射線治療物理学に関する実習は引き続き行なう。 過去実績：教科書 4-6 の輪講、IMRT 治療計画作成と線量検証、品質保証・品質管理に関連する論文レビューと実習 【3年次以降】研究遂行を主とし、実習研修はその研究に関連するものを行う。 【その他】力学・電磁気学・熱統計力学・量子力学・原子核物理学・物理数学に関しては必要に応じて講義を実施する。また不足が見られた場合には、e-learning を利用し不足分を補う。
成績評価	ゼミへの出席・レポート等により総合的に評価する。
教科書及び参考書	1. The Physics of Radiation Therapy (Lippincott Williams & Wilkins) 2. RF Linear Accelerators (WILEY-VCH) 3. Measurement And Detection Of Radiation (Taylor Francis) 4. Physics of Radiology (Anthony Brinton Wolbarst) 5. Physics in Nuclear Medicine (Elsevier) 6. Principles of Magnetic Resonance Imaging: A Signal Processing Perspective (IEEE Press Series on Biomedical Engineering) 参考図書 外部放射線治療における吸収線量の標準測定法（日本医学物理学会編）、詳説強度変調放射線治療—物理・技術的ガイドラインの詳細（中外医学社）放射線治療における小線源の吸収線量の標準測定法（日本医学物理学会編）、I-125 永久挿入治療物理 QA ガイドライン ver.1（日本放射線腫瘍学会 QA 委員会）、アメリカ医学物理学会デスクグループレポートなど
その他	