

(3) 医療科学類

医療科学

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時限	教室	担当教員	授業概要	備考
HE13001	医療科学キャリアセミナー	1	1.0	2	春A	木5,6		三好 浩稔, 安孫子 ユミ		
HE13011	科学実験の基礎	1	1.0	2	春A	金5,6		藤 栄治, 森川 一也		
HE20013	人体構造学実習	3	1.0	2	春A	集中	4B113	志賀 隆, 増田 知之	正常なヒトの組織標本を顕微鏡を用いて観察し、人体を構成する器官がいかなる組織から作られているかを理解するとともに、それらの組織を構成する細胞の種類と特徴を理解する。さらに実習の最後に、ご遺体を観察することにより肉眼レベルでの人体の構造を確認する。	医療科学類学生に限る。 4/8-4/28 予定(後日揭示)
HE20033	人体機能学実習	3	1.0	2	秋B	集中		松本 正幸, 小金澤 禎史, 山田 洋, 櫻井 武, 國松 淳	人体の生理機能を実際に計測することにより、人体の機能及びそのメカニズムについての理解を深める。	医療科学類学生に限る。 12/2-12/17 予定(後日揭示)
HE20053	生化学実習	3	1.0	2	春BC	集中		久武 幸司, 福田 綾, 西村 健	糖質、脂質、蛋白質、核酸、酵素などの生体物質を臓器より実際に抽出、精製し、それらの性質を調べて生体物質の役割を理解する。また生体物質情報の取り方の基本や、問題点の把握法、解析のための考え方などを教授する。	医療科学類学生に限る。平成31年度は開講しない。 5/11-5/22 予定(後日揭示)
HE20061	分子生物学	1	2.0	2	秋AB	火1,2		入江 賢児, 西村 健, 久武 幸司, 福田 綾, 小林 麻己 人	遺伝子の構造と機能の基本について教授し、生命現象を遺伝子・分子に基づいて理解させる。	「医科分子生物学」と同一科目。平成30年度以前入学者用
HE20131	細胞システム学	1	2.0	2	秋AB	水1,2		鈴木 裕之, 加藤 光保	細胞は、生命体を構成する基本単位です。細胞システム学では、真核細胞の構造と機能の基礎から、細胞増殖、細胞分化、アポトーシス、細胞骨格と細胞運動、細胞間の接着と組織形成、細胞外マトリックス等について学びます。個々の分子の働きに留まらず、細胞レベルにおける生命現象をシステムとして統合的に理解することに重点をおいて学習します。	
HE21001	医学史	1	1.0	1	秋AB	月2	臨床講義室A	長田 道夫, 森川 一也, 高橋 智, 加藤 光保, 磯辺 智範	歴史は現代と未来の礎である。医療史では、医療が発展してきた時代背景を理解し、それに寄与した顕著な人物の功績を辿りながら、医療の体系と展望を各分野からの視点で紹介する。	専門導入科目(事前登録対象)
HE21021	微生物学	1	2.0	2	春B 春C	水1,2 月1,2		竹内 薫, 森川 一也, 川口 敦史, 加藤 広介, 宮腰 昌利, 浅野 美礼, 阿部 吉樹, 関屋 健史	細菌、ウイルス、真菌などの微生物についてその違いを解説し、細胞の構造、代謝生理、遺伝や変異などの生物学的な特徴を理解させる。また、自然界には有用微生物と有害微生物があり、ヒト及び環境において微生物が及ぼす影響を理解させる。	
HE21033	微生物学実習	3	1.0	2	春BC	集中		森川 一也, 宮腰 昌利	細菌、真菌などの微生物の生物学的特徴について学び、無菌操作法、培養法、染色法を中心に微生物を取り扱うための基本手技を教授し、光学顕微鏡による観察に習熟させる。	医療科学類学生用。 5/20-7/20 予定(後日揭示) 詳細後日周知
HE21041	基礎医学総論	1	2.0	2	春AB	月3 月4		松本 正幸, 久武 幸司	人体の生理機能の正常と異常の違いから説き起こし、病気がおこる原因を感染、免疫、遺伝、薬理などの基礎的側面から教授する。ヒトを疾病から守り、健康を増進させるという医学の最も基本となる概念のその基礎から解説する。	CDP 平成20年度以降入学者用
HE21051	医療・生命科学とテクノロジー	1	1.0	1	春BC	金3		磯辺 智範, 渋谷 和子, 長田 道夫, 川口 敦史, 榮 武二, 野口 恵美子, 三輪 佳宏, 西村 健, 森川 一也, 三好 浩稔	科学は多くのテクノロジーの発達とともに発展してきており、医療も例外ではない。医療分野では、目で見えないものを可視化する、生体の機能や情報を明らかにする、あるいは失われた身体の機能を回復するためのテクノロジーが駆使されている。そこで、この科目ではテクノロジーに焦点をあて、それらが明らかにしてきた生命の姿や病態、および最新の診断・治療技術への繋がりについて解説する。	専門導入科目(事前登録対象) 実務経験教員
HE21101	生命倫理学	1	1.0	4	春C	木4,5		會田 雄一	遺伝子診断、遺伝子治療、臓器移植、人工臓器、体外受精、緩和医療など現在の医療は個人の尊厳、プライバシーの保護、脳死判定など多くの倫理問題を含んでいる。現代医療が直面する生命倫理問題を学習する。医の倫理委員会(ヒトを対象とする研究)審査申請にかかる実務を模擬演習する。	「CDP(学問と社会)」
HE22001	保健衛生論	1	2.0	2	春A	火1,2 木3,4		山岸 良匡, 山海 知子 他	公衆衛生学の基礎的事項を学び、今日における公衆衛生上の課題を捉える方法論としての疫学的アプローチを紹介する。	
HE22011	医療法制	1	1.0	3	春AB	金1		田宮 菜奈子, 森田 展彰, 山岸 良匡, 近藤 正英, 堀 愛, 本田 克也, 福澤 利江子, 笹原 信一朗, 大久保 麗子	国民の健康の維持向上を図ることは政府にとって最も重要な政策課題の一つである。このために政府は重要な政策課題の一つである。このために政府は種々の法律を制定して、これに基づいて様々な施策を実施している。これらの関係法規について、その制定の趣旨や内容に関して、医療関係職種としての基礎的な知識を得ることを目的とする。	医療科学類学生に限る HC22231と同一。 実務経験教員

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時限	教室	担当教員	授業概要	備考
HE22021	計量生物学	1	1.0	2	秋C	金1,2	4B116	山海 知子,丸尾和司,山岸 良匡	医療や医学研究で得られた実験・観察データを解析する方法として医療統計学の基礎を学び、データの解析方法、応用としての実際の臨床研究、疫学研究への理解を深める。	
HE22031	実践英語 (TOEFL対策)	1	1.0	2	春BC	火4		メイヤーズ トーマス デヴィッド	TOEFL ITPの得点力向上に役立つリスニング、記述、読解のトレーニングを行う。TOEFLに出題される学術英語や、英語一般の理解力の向上も目指す。	医療科学類学生に限る。平成28年度以前入学生は自由科目として履修できる。
HE22121	医療経済学	1	1.0	2	春C	木1,2		近藤 正英,大久保麗子	医療サービスの経済学的特殊性およびわが国をはじめ、諸外国の医療制度、医療財源、医療費などの現状と今後の展望について学ぶ。	HC22101と同一。実務経験教員
HE23021	医用工学	1	1.0	1・2	春B	月1,2		三好 浩稔	医療分野では、様々な機器を用いて診断・治療が行われる。これらを安全に行うために、生体情報の種類や特徴、代表的な計測機器の原理と使用上の注意点、および安全基準などについて解説する。あわせて、基本的な電気回路についても説明する。	
HE23033	医用工学実習	3	1.0	2	春BC	集中		三好 浩稔,大川敬子	医用電子計測機器の基礎的電子モジュールを組立て諸特性を測定させ、電子機器の動作の理解を深めさせる。また、心電計の周波数特性を測定し、医用機器の特性の理解を深める。接地抵抗や機器の漏れ電流の測定を通して医用安全の確保の仕方を身につけさせる。	医療科学類2年生に限る。6/22-7/3 予定(掲示参照)
HE23041	電磁気学I	1	1.0	1・2	春C	金1,2		榮 武二,磯辺 智範,武居 秀行,森祐太郎	電磁気学の基礎を修得するとともに、臨床検査で用いられる機器の動作原理を理解し、電磁気学に関する知見と洞察を深めることを目標とする。	医療科学類学生に限る。平成31年度以降入学者用。(平成30年度まで「電子工学」)詳細後日周知
HE23043	医用工学実習	3	1.0	1	秋AB	水5,6		三好 浩稔,大川敬子	医用電子計測機器の基礎的電子モジュールを組立て諸特性を測定させ、電子機器の動作の理解を深めさせる。また、心電計の周波数特性を測定し、医用機器の特性の理解を深める。接地抵抗や機器の漏れ電流の測定を通して医用安全の確保の仕方を身につけさせる。	医療科学類1年生のみに限る
HE23053	キャリアデザイン研修	3	1.0	2-4	通年	随時		山内 一由	医療機関・研究施設等での体験 学習(インターシップ)や各種医学会議への参加を通して、社会が医療科学に求めている役割について考察する。	
HE24001	医科学英語論文講読の基礎	1	1.5	3・4	春B 春AB	水1 月1		森川 一也,野口恵美子,渋谷 和子,福田 綾,船越祐司,川西 邦夫	医科学英語の論文(文献)を読むことで医科学の技術や最新情報を得ることは、医療科学分野の学習や研究をするものにとって情報収集の基盤です。将来、自ら医科学研究を計画し推進するに当たって、医科学英語論文の構造を理解しながら、英文で研究成果を発信するための基盤を形成するために、「医科学英語論文の読み方」の基礎を教授する。	英語で授業。医療科学類学生3・4年次(国際医療科学専攻を含む)に限る。2年次生の履修は事前に担当教員の了承を要する。
HE24002	主体性演習	2	2.0	1	通年	随時		三好 浩稔,安孫子ユミ,川西 邦夫,宮寺 浩子,久武幸司,森川 一也	自ら目的を設定し、それを達成するために必要な行動を自分で考え、責任をもって行動する。活動予定を担当教員にあらかじめ提出し、危機管理、倫理等の問題がなければ、対象分野、活動地域、内容には制限を設けない。活動内容はレポートおよびプレゼンテーションとしてとりまとめる。このような一連の取り組みをとらして主体的に行動する習慣と自信を身につける。	自由科目
HE24021	医科学のための英語I	1	2.0	1	通年	集中		久武 幸司,内田和彦	医科学関連の論文や文献について担当教員の解説を受けつつ精読し、また、英語でのプレゼンテーションの実例を動画ならびに担当教員による事例で学習する。	H31年度は自由科目として開講 詳細後日周知
HE30001	臨床病態学	1	2.0	2	秋A	水・木4,5		正田 純一,小池朗	様々な疾患についての病態生理について詳細に教授する。またそれらの病態と各種臨床検査の成績との関連について解説し、様々な病態において変化する血清酵素などの成分の変動の仕組みを理解させる。患者からもたらされる臨床検査の情報をいかに的確に診断や治療に応用したら良いのか、基本的なものの考え方を十分理解させる。	
HE30011	病態検査学	1	4.0	3	春AB 秋A	集中	— 4B115	小池 朗	様々な疾患の臨床検査がどのように行われるか、臨床検査データの理解のしかたやそれらのデータから何を読み取るかを各診療科別に解説する。授業は概論と特論からなり、特論はオムニバス方式で行う。	医療科学類学生に限る 4/10-6/30 予定(掲示参照),10/1-10/30 予定(掲示参照) 詳細後日周知
HE30021	臨床薬理学	1	1.0	3	春AB	火3		大林 典彦,船越祐司	臨床で用いられるいろいろな薬物について、特有の効果を発現するメカニズムについて学ぶ。薬物の適応症と禁忌について理解させる。これらを通じて生体機能についての理解を深める。	
HE30033	臨床薬理学実習	3	1.0	3	秋A	水4,5 木3,4	4B112	大林 典彦,船越祐司,橋本 幸一,町野 毅,山田 武史	生体活性物質とその作用機序について理解し、薬物の作用機序について、実習を通して学ぶ。また、医薬品開発における臨床試験のプロセス、重要性を、ロールプレイを通して学ぶ。	医療科学類学生に限る。

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時限	教室	担当教員	授業概要	備考
HE31001	病理組織学		1	2.0	2	春B 春C	木3,4 金3,4	長田 道夫, 加藤 光保, 川西 邦夫	病理学は医学の基礎となる学問である。病理学組織学では、ヒトに起きる様々な病気について、その原因、発症機序と症状との因果関係を論理的に説明できるように学ぶ。総論において病気の本態について学び、各論では臨床的に重要な病気について具体的な例を提示し学習する。同時に医学英語にも親しめるよう、英語の資料を使う。	
HE31013	病理組織学実習		3	2.0	2	秋A 秋BC 秋BC	火4,5 火4,5 火6	4B113 長田 道夫, 川西 邦夫, 沖田 結花里	病気を診断する病理検査学の実習として、生体から採取された組織に、試薬や器具を用いて検査の目的に合わせた適切な標本を作成する技術とその背景論理を身につける。具体的には組織標本、細胞診などの検体材料の取り扱い、固定、包埋、薄切、染色方法、さらに適正な標本とはどういうものであるかについて、病理診断を支援するという立場から説明する。	医療科学類学生に限る。
HE31021	細胞検査学		1	2.0	2	秋C	火・水 2,3	野口 雅之, 坂本 規彰, 松岡 亮太, 水口 剛雄, 石井 良征, 秋山 梓	細胞検査学は、患者に侵襲を与えない病理検査法で、治療効果判定、経過観察、予後の推定などに広く用いられている。細胞検査学では、細胞検査の手法の基本原則、医療への役割を理解し、主要な疾患についてその細胞像を学ぶ。また、実際の標本を用いて、1)正常細胞と病的細胞の違い、2)婦人科領域、呼吸器領域、消化器、尿路系、内分泌臓器、体腔液など、各臓器の主要な疾患について、組織像と対比させながらその細胞像についての理解を促す。細胞検査学の履修には病理組織学を受講しておくことが望ましい。	
HE31031	血液検査学		1	2.0	2	秋A	月・木 2,3	會田 雄一, 南木 融	血液の組成、血液の生理的機能、血球の産生とその調節機構、造血因子および造血微循環などについて教授する。主要な血液疾患の病態生理とその診断のための血液学的検査法の原理と手法、血球の形態学的検査の原理と手法について教授する。白血球の病的診断（FAB分類）、リンパ腫の病的診断法を教授する。	
HE31043	血液検査学実習		3	1.0	2	秋BC	集中	會田 雄一	血液検査のうちヘモグロビン濃度、ヘマトクリット、赤血球数、網赤血球数、赤血球指数（恒数）、赤血球浸透圧抵抗試験、補体感受性試験、赤血球沈降速度、白血球数、白血球分画、白血球機能、末梢血塗抹標本の作成と血球形態観察の基本的な手法を教授する。また、血球に関する特殊検査のうち、アルカリホスファターゼ染色、ペルオキシダーゼ染色、エステラーゼ染色などについて教授する。白血球のFAB分類を教授する。	医療科学類学生に限る 11/11-1/21 予定（後日揭示）
HE32002	生化学成分検査学		2	3.0	2	春ABC	水3,4	正田 純一, 山内 一由, 藤 栄治, 會 田 雄一	血清や尿などの検体中の生体成分の生化学分析について基礎的事項から専門的事項にわたって広く講義する。測定法が進歩し、多岐にわたっており、また専門的知識が要求されるようになった現状をふまえ、最新のテクノロジーにいたるまで理解を深めさせる。定量分析法や分離分析法の原理など基礎的検査学から、酵素分析法、自動分析法などについて分かりやすく解説する。また生化学成分検査の生理的・臨床的意義と診断への応用について解説し、検査結果をどのように臨床に活かすかを教授する。	
HE32013	生化学成分検査学実習		3	2.0	2	秋A 秋B 秋C 秋C	月4,5 月4,5 月6 月4 月5,6	4B211 正田 純一, 中川 嘉, 山内 一由, 會 田 雄一 4B211	血清の生化学成分検査について、糖質、電解質、蛋白、非蛋白性窒素、脂質、酵素及びホルモンの定量検査についての検査手技を十分修得させる。また、検査結果をどう評価したらよいかの考え方や、病態解析のための検査法の組み立て方、および精度管理について学生自身が計画を立案して問題解決を図れるような実力を涵養する。	医療科学類学生に限る
HE32021	凝固・線溶学		1	1.0	2	春C 秋A	火2 水2	— 4B116	血液の凝固・線溶系の生理的機構を教授し、その失調に伴う出血傾向や血栓症に関する基本的検査法について教授する。凝固・線溶系の検査法の原理と手法、血小板の機能検査の原理と手法についても教授する。	医療科学類学生に限る。 令和2年度は開講しない
HE32033	凝固・線溶学実習		3	1.0	2	秋BC	集中		凝固・線溶系の基本的検査である出血時間、毛細血管抵抗試験、血餅収縮能、カルシウム再加時間、PT、APTT、フィブリノゲンおよびアンチトロンビン定量法、FDPの定量、アンチトロンビンの定量について教授する。血小板機能検査（粘着能、凝集能）についても教授する。	医療科学類学生に限る。 令和2年度は開講しない。
HE32041	遺伝子検査学		1	2.0	3	春AB	集中	野口 恵美子	ヒトや微生物の染色体の全ゲノムの配列が明らかになりつつあり、今後これらを利用した医療技術の急速な進展が予想される。そこで、その基本となる組み替えDNA技術の基礎を教授し、病原体の検出法や疾病の遺伝子診断技術、染色体検査について解説する。	医療科学類学生に限る 平成26年度以前入学者用
HE32051	遺伝子検査学		1	1.0	2	秋A 秋B	火3 月1	4B214 野口 恵美子, 宮寺 浩子, 川野 亜津子	ヒトや微生物の染色体の全ゲノムの配列が明らかになりつつあり、今後これらを利用した医療技術の急速な進展が予想される。そこで、その基本となる組み替えDNA技術の基礎を教授し、病原体の検出法や疾病の遺伝子診断技術、染色体検査について解説する。	平成27年度以降入学者用。HC21131と同一。 HC21151と同一。

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時限	教室	担当教員	授業概要	備考
HE32053	遺伝子検査学実習	3	1.0	3	春A	集中	4B112	野口 恵美子	大腸菌細胞への遺伝子導入法や遺伝子を検出する。遺伝子増幅技術による検査法、染色体検査法に習熟させる。	医療科学類学生に限る。 4/20-4/28 予定(後日 掲示) 詳細後日周知
HE32061	RI検査技術学	1	1.0	2	秋C	金5,6		磯辺 智範, 森 祐太郎, 武居 秀行	放射性同位元素(radioisotope:RI)についての基礎的な知識を導入し、測定機器・放射性医薬品・各種核医学検査の実施手技ならびに解析法について教授する。	医療科学類生に限る。 平成31年度以降入学者用。令和2年度から開講
HE32071	医学物理学概論	1	1.0	2	秋B	金5,6		磯辺 智範, 榮 武二, 武居 秀行, 森 祐太郎, 熊田 博明	放射線・放射能の基礎、放射線計測、放射線防護、診断物理、治療物理、放射線の医学利用について教授し、理工学の知識と成果を、医学に応用し活用するために必要な知識を身につけさせる。	医療科学類生に限る。 平成31年度以降入学者用。平成32年度から開講
HE32073	RI検査技術学実習	3	0.5	3	夏季休業中	集中		磯辺智範 他	放射性同位元素の特性および安全取扱いの基礎的事項を習得する。加えて放射線の測定方法についても習得する。	医療科学類学生に限る。 平成27年度以前入学者用
HE33001	病原微生物学	1	2.0	2	秋BC	月2,3		森川 一也, 宮腰 昌利, 竹内 薫, 加藤 広介, 川口 敦史, 人見 重美	感染症の原因となる細菌、ウイルス、真菌について解説し、病原体とは何か、どのような種類があり、人体にどのような影響を及ぼすのかを理解させる。さらに感染症を診断するための検査法について教授する。	臨床検査技師国家試験受験を前提とした講義内容が中心となる。
HE33021	ウイルス学	1	1.0	3	通年	集中		川口 敦史, 竹内 薫, 加藤 広介	ウイルスの病原因子としての特徴を学び、ウイルス感染と病原性の分子機構を理解する。また、ウイルスの検査法、制御法やウイルスを利用するための基礎を学習する。	平成24年度以前入学者対象 生化学、分子生物学、細胞生物学、免疫学などを履修しているとして理解しやすい。
HE33023	病原微生物学実習	3	1.5	3	春AB	集中	4B112	森川 一也, 宮腰 昌利	病原微生物学で学習したことをもとに具体的な方法を学ぶ。細菌や寄生虫などの病原微生物の性状と同定法、染色法、感受性試験法などの検査方法を身に付けさせる。また病原微生物の無菌操作、滅菌などの取扱い法について習熟させる。	医療科学類生用。平成24年度以降入学者用 5/11-5/29 予定(後日 掲示)
HE33033	ウイルス学実習	3	0.5	3	春B	集中		川口 敦史, 竹内 薫, 加藤 広介, 関屋 健史	ウイルスの血清診断(HA, HI法)、インフルエンザウイルスとバクテリオファージの増殖と価値測定などを実際に行い、ウイルスの検出、同定のための基礎的手技を身に付けさせる。	医療科学類学生に限る。 6/1-6/5 予定(後日 掲示) 詳細後日周知 教室4B112
HE33041	免疫検査学	1	2.0	2	秋BC	木1,2	4B116	渋谷和子 他	免疫系が自己・非自己を識別する仕組みや免疫記憶のメカニズムについて解説し、免疫機構の基礎を理解させる。免疫不全、アレルギー、移植免疫、腫瘍免疫など、広範な領域に広がった現代の免疫学について最新の知見をまじえながら講義する。また、免疫血清検査について基礎となる原理と手技を解説する。	
HE33053	免疫検査学実習	3	1.0	3	春A	集中	4B112	渋谷和子 他	臨床で行われている種々の免疫検査法を血清学的手法と細胞免疫学的手法の2面から教授し、免疫検査の基本的な手技に習熟させる。判定結果の解釈および検体の保存方法、免疫検査全般について十分な技能を身に付けさせる。	医療科学類学生に限る。 4/8-4/17 予定(後日 掲示)
HE33061	輸血学	1	1.0	3	春C	集中		大根田 修, 山下山 晴	輸血の歴史は長く、輸血が臓器移植の1つであるという認識は最近のものである。輸血の歴史について明らかにするとともに、臨床輸血学の基礎知識を教授し、輸血にかかわる検査法の理論と意義について詳しく解説する。	6/22-7/3 予定(後日 掲示)
HE33073	輸血学実習	3	1.0	3	春C	集中		大根田 修, 山下山 晴	輸血に関係する検査法(血液型判定、交差適合試験等)に習熟させる。これらは臨床で最も高頻度に行われる検査の領域のひとつであり、不適切な処理により重大な医療事故につながりやすい危険性をはらんでいる。検査に携わる医療人としての心構えを涵養すると共に、検査手技を十分身につけ臨床に応用できるよう指導する。	医療科学類学生に限る。 6/22-7/3 予定(後日 掲示)
HE33081	国際感染症学	1	1.0	3	春AB	集中		竹内 薫, 福重 瑞穂	現代は世界中の人間がお互いの国を行き来し、ある国に発生した伝染性疾患がごく短時間に全世界に蔓延する可能性をはらんでいる。国際的に問題となる疾患、伝染病の病原体(ウイルス、細菌、原虫、寄生虫)による感染症の病態について解説し、その検査法について理解を深める。	医療科学類生に限る 4/8-6/30 この期間内 (掲示参照) 詳細後日周知
HE33091	衛生化学概論	1	1.0	3・4	春AB	金2		熊谷 嘉人, 安孫子 ユミ	種々の異物(化学物質、医薬品、農薬など)が生体に侵入すると、何らかの代謝を受けて解毒・排泄されるが、その量が多い場合は毒性を生じる。本講義では、異物の代謝活性化を介した毒性発現や異物に対する生体側の防御機構について分かりやすく解説する。	
HE34001	生理機能検査学	1	4.0	2	春ABC	集中		小池 朗, 瀬尾 由広, 石津 智子 他	生理機能検査(循環機能検査、呼吸機能検査、脳波検査、平衡機能検査、経皮ガス分圧測定、睡眠時無呼吸の検査など)について、その基礎となる生理学的事項から説き起こし、検査の基本手技と臨床的意義、結果の評価法について教授する。	令和2年度は開講しない
HE34004	神経科学特論	4	1.0	3・4	秋A	月2 木6	4B115	櫻井 武 他	神経科学の基礎と基礎的な実験手法を包括的に学ぶ	

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時限	教室	担当教員	授業概要	備考
HE34013	生理機能検査学実習	3	2.0	2	秋A 秋BC	木3,4 木3-5		小池 朗	循環器機能検査(心電図検査,心音図検査,脈波検査),呼吸器機能検査(換気機能検査,代謝機能検査,心肺運動負荷試験),神経機能検査(脳波検査,誘発反応検査,重心動揺検査)等,臨床の場で実際に行われている生理機能検査を実施する。各生理機能検査の臨床的意義とその評価法を習得する。	令和2年度は開講しない
HE34021	画像検査学	1	2.0	3	春C	集中		磯辺 智範,石津 智子	医療現場で用いられる画像検査について超音波検査とMR検査を中心に、検査の特性、原理、撮像技術、画像解剖について解説する。	平成30年度以前入学者用 7/1-8/5 この期間内 予定(掲示参照) 詳細後日周知
HE34033	画像検査学実習	3	1.0	3	春C	集中		磯辺智範 他,高田 健太,武居 秀行, 森 祐太郎	超音波検査、MR検査の特性、原理、撮像技術について実際に撮像を行いながら学ぶ。また、サーベイメータを用いた実習を通して放射線の基本特性を学び、放射線画像の成り立ちを理解する。さらに、ワークステーションを用いて3次元画像を作成する実習を通して人体解剖を理解し、正常画像と疾患画像を比較して読影法について学ぶ。	医療科学類学生で、画像検査学の単位を取得している者に限る。平成30年度以前入学者用 7/1-8/5 この期間内 予定(掲示参照) 詳細後日周知
HE34101	先端脳科学	1	1.0	3・4	春AB	金2		小金澤 禎史,松本 正幸,山田 洋,國 松 淳	細胞間の情報伝達の二大調節機構の一つである神経系の基礎知識を解説し、具体例を挙げて脊椎動物の脳神経系の機能、情報処理機構、統合機能について最新の知見を織り交ぜながら解説する。	医療科学類生に限る 医療科学類学生に限る

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時限	教室	担当教員	授業概要	備考
HE34121	ライフサイエンスのための病態生化学	1	2.0	4	秋AB	水3,4		島野 仁	糖尿病、脂質異常症、動脈硬化、下垂体・副腎疾患など代表的な代謝・内分泌疾患についてのアップデートなトピックスも含め、病因、病態、診断、治療について、分子レベルあるいは遺伝子レベルまでほりさげて、生化学的観点から学習する。特に生体で重要な働きをもつ代謝、遺伝子発現、ホルモンやシグナル分子の作用機構について理解を深め生命科学研究に必要な生理と病態の理念を学ぶ。医学に関連する様々な複合領域にわたる最先端の研究技術についても紹介する。	教室：修士棟204
HE34131	ゲノム医科学	1	1.0	3	春A	集中		土屋 尚之, 川崎 綾, 中川 嘉, 福島 紘子	「遺伝子検査学」で学習した人類遺伝学・ヒトゲノム解析の考え方・手法に基づく近年のヒトゲノム多様性解析の成果、その疾患研究や医療への応用の現状と将来への展望を、特にリウマチ・膠原病をはじめとする難治疾患に関する最新の研究成果を題材に講義する。	4/8-4/17 予定(後日 掲示) 詳細後日周知
HE35011	検査情報管理学	1	1.0	3	春AB	月3		山内 一由	あらかじめ配布した患者データを判読し、どのような機序で異常値となり、どのような病態、疾患が考えられるか、また、除外診断、確定診断にはどのような検査を行うべきかを「対話形式の授業」を通して考察し、検査情報を解釈し活用する能力を涵養する。	医療科学類学生に限る
HE35021	医療情報管理学	1	1.0	4	秋AB	火2	4B116	正田 純一, 大川 敬子, 本間 覚, 橋本 幸一, 山岸 良匡, 大原 信, 五所 正彦, 土岐 浩介, 鶴嶋 英夫, 村谷 匡史	医療機関における患者の診療情報の取り扱い、応招義務と守秘義務、インフォームドコンセント、医療情報システムの基盤とITの活用、臨床研究、地域医療や感染症予防における情報提供のあり方などについて教授する。	平成22年度までに「医療情報学」の単位を修得した学生の履修は認められない。
HE35041	医学検査学フロンティア	1	2.0	4	秋ABC	集中	4B115	安孫子 ユミ, 磯辺 智範, 森川 一也, 會田 雄一, 大根田 修, 小池 朗, 山海 知子, 渋谷 和子, 正田 純一, 長田 道夫, 三好 浩稔	臨床検査学における学問と技術の進歩の最前線とポイントを解説する。また、本科目は4学年を通しての総括的な講義でもあり、臨床検査全般の知識を整理する。	医療科学類生に限る 10/1-2/15 予定(掲 示参照)
HE35051	多職種連携医療学概論	1	1.0	1-4	夏季休業 中	集中	4B209	會田 雄一, 三好 浩稔	臨床検査技師をはじめとするメディカルスタッフが臨床の現場において、チームを形成して有効な医療を提供するには多くの専門職と連携して、専門的な技術と知識を結集する必要がある。臨床検査学、診療放射線技術学、理学療法学の基本的な知識を概説し、多職種の連携の意義について講義する。	医療科学類生に限る。 茨城県立医療大学学部 生の科目履修を受け入れ る。 9/18-9/20 予定(後 日掲示)
HE35053	医学検査学実習	3	1.0	2	春BC	集中		山内 一由	尿や血清、髄液、穿刺液などについての検査法及び基本分析法を実際に行わせ、十分検査手技に習熟させる。結果の解釈や問題点の抽出ができる能力を養成する。	医療科学類学生に限る。 平成31年度は開講 しない。
HE35061	医学検査学	1	1.0	2	春A	火3,4		山内 一由		医療科学類生に限る。 平成31年度以降入学者 用。平成32年度から開 講
HE35071	医療科学概論	1	1.0	1	秋AB	金6	3A204	山内 一由, 森川 一也, 小池 朗, 渋谷 和子, 三好 浩稔, 安孫子 ユミ	医療の現状を臨床検査医学の視座から俯瞰しながら、医療の進歩および医療が抱える諸問題の解決に不可欠な医療科学的センスを涵養する。また、医療科学を習得した臨床検査技師をはじめとするメディカルメディカルサイエンティストが活躍する場の多様性と醍醐味も教授する。	平成31年度以降入学者 用。 専門導入科目(事前登 録対象)
HE35081	検査機器学	1	1.0	2	春C	月3,4		山内 一由		医療科学類生に限る。 平成31年度以降入学者 用。平成32年度から開 講
HE36111	細胞・発生工学	1	1.0	2	春B 春C	火3		小林麻己人 他	医学・生物学領域で広く使われている細胞及びモデル動物を用いたバイオテクノロジーの原理と応用について教授する。体作りや細胞分化のしくみを分子レベルで講じた上で、モデル動物・エビジェネティクス・ヒトES細胞など最先端の医科学研究を紹介する。	
HE36151	胚操作・動物実験法(実験動物学)	1	1.0	2-4	春C	水1,2		杉山 文博, 水野 聖哉, 村田 知弥	医学・生物学領域において適正な動物実験を実施するため関連法令及び指針を解説する。そして、マウスを用いた発生・生殖工学的手法(体外受精、初期胚操作、多能性幹細胞、遺伝子改変操作)について最新技術をまじえ教授する。	

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時限	教室	担当教員	授業概要	備考
HE36161	ためになる血液学	1	1.0	1・2	秋B 秋C	水3 火1		千葉 滋, 錦井 秀和, 栗田 尚樹, 日下部 学	血液腫瘍は、一般の人向けにはしばしば「血液のがん」と説明される疾患です。一方、専門家の間では、「造血器腫瘍」という名称が一般的です。「白血病などの病氣」、と想像できると思いますが、それでは白血病とはいったいどういう疾患でしょうか。どういう治療法があり、どのくらい治るのでしょうか。また、造血器腫瘍には、白血病以外にどういう疾患が含まれるのでしょうか。以上のようなことについて、ちょっとためになる授業です。	平成23年度以前入学の医療科学類生は自由科目として履修できる。
HE37101	医療工学	1	1.0	3・4	秋A	金3,4	4B119	三好 浩稔	生体情報の計測に用いられる機器や一部の治療機器について、その原理や構造に関する講義を受ける。また、生体の物理的固有性についても理解する。講義内容に関連して、国家試験で出題された問題を用いて演習することで内容の理解を深めるとともに、問題の傾向を知る。	

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時限	教室	担当教員	授業概要	備考
HE37141	人工臓器学	1	1.0	3・4	春A 春B	集中		三好 浩稔, 大川 敬子, 坂本 裕昭, 大坂 基男, 山崎 浩	人工心臓、人工肺、人工腎臓、人工弁などの代表的な人工臓器について、その原理、開発の歴史、臨床応用や問題点について解説する。また、人工臓器を開発するために必要な考え方や、性能の評価法についても教授する。	5/1-5/20 予定(掲示参照), 5/1-5/20 予定(掲示参照)
HE38001	漢方医学のパラダイム	1	1.0	3・4	秋AB	集中		大庭 良介	漢方医学の身体の捉え方(気血水、五臓六腑、経絡)および理論(陰陽五行説、六気)について解説し、漢方医学の特徴を理解させる。加えて、生薬・方剤について傷寒雑病論に基づいて詳しく解説する。特に、生薬の伝統的な本草学における捉え方、「方剤(生薬の組み合わせ)と証(症状の組み合わせ)」という基本的な漢方薬の使用方法について具体的な方剤を挙げて解説する。傷寒雑病論の六気に基づく症状の捉え方および対応する方剤の紹介に加え、精神症状や咳や生理といった特定症状の漢方における捉え方と対応する方剤についても解説する。また、気功についても解説する。一連の学習を通じて、漢方医学と西洋医学における心身や病気の捉え方の相違について理解を深めるとともに、相互の橋渡しができる視点を身につける。	自由科目
HE39003	臨床実習	3	7.0	3	秋B 秋C 春季休業中	集中		小池 朗, 磯辺 智範	大病院と関連医療機関での臨床実習を通じて、医療の現場を支える臨床検査技術と医療人としての職業倫理観について習得する。特に、検査システム、検査技術、検査結果の評価、安全管理などを理解するとともに、他の医療職との連携(チーム医療)の重要性を体感し、医療の現場における臨床検査技師の使命について学ぶ。	医療科学類学生に限る 12/1-2/15 予定(掲示参照), 12/1-2/15 予定(掲示参照), 2/16-3/10 予定(掲示参照) GDP 詳細後日周知
HE39012	ケア・コロキウム	2	1.0	3	秋B	集中		渋谷 和子, 川西 邦夫	疾病や障害を有する人とその家族に対する質の高いケアのあり方について、各専門領域の知識をもつ学生が一堂に会し、事例検討等のグループワークを通して専門職種を理解を深めるとともに、チームワークの意義を学ぶ。加えて、当事者の力を引き出すエンパワメントの方法および効果を体験する。	HB33137, HC38052 と同一 12/7-12/11 予定(後日掲示) 詳細後日周知 国際医療科学専攻学生は自由科目として履修できる
HE39023	卒業研究	3	4.0	4	春ABC秋AB	随時		野口 恵美子	医療科学にかかわる基礎的および応用的な研究を行う。これにより医科学、検査技術学の研究遂行に必要な基礎的技術の修得および問題解決能力の体得を図る。	医療科学類医療科学専攻学生に限る GDP
HE39501	医療安全管理学	1	1.0	3	春A	火1,2		磯辺 智範, 山内 一由	患者に安全・安心な医療を提供するため、医療事故の事例とその原因、および対処方法を学習し、医療従事者として事故防止に努めるために必要な知識を修得する。	医療科学類学生に限る。 平成30年度以前入学者用
HE39503	医療安全管理学実習	3	0.5	3	春B	火1,2	4B113	會田 雄一	臨床検査技師に追加して認められた臨床検査にかかる手技を安全に実施するための技術と知識を習得する。鼻腔・咽頭からの検体採取、肛門からの検体採取、味覚検査、嗅覚検査、皮膚・爪の検体採取を学ぶ。	医療科学類学生に限る

国際医療科学

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時限	教室	担当教員	授業概要	備考
HE40001	医科学セミナー	1	1.0	3	秋AB	随時		福田 綾	This course offers advice on studying in this program for medical scientists and living in Tsukuba.	Offered exclusively for students in the Medical Scientists Program 英語で授業。
HE40011	病原微生物学	1	2.0	3・4	秋AB	集中		森川 一也	This course offers a series of lectures and discussions regarding the molecular mechanisms underlying in bacterial pathogens. Students will learn hot topics and techniques in molecular bacteriology fields.	国際医療科学専攻G30コース学生に限る。英語で授業。 10/1-12/15 予定(後日掲示)
HE40031	微生物学	1	1.0	3・4	通年	随時		森川 一也	細菌、ウイルス、真菌などの微生物についてその違いを解説し、細胞の構造、代謝生理、遺伝や変異などの生物学的な特徴を理解させる。また、自然界には有用微生物と有害微生物があり、ヒト及び環境において微生物が及ぼす影響を理解させる。	国際医療科学専攻(G30)学生に限る。英語で授業。 英語で授業。
HE40052	研究演習	2	4.0	3	通年	随時		野口 恵美子	指導教員の指導のもとにテーマを設定して研究を行う。これにより医科学研究遂行に必要な基礎的技術の修得および問題解決能力の体得を図る。	医療科学類国際医療科学専攻学生に限る。 英語で授業。
HE40061	医科学専門語学 I	1	3.0	3	春AB	集中		高橋 智, 濱田 理人	医科学の基本的考え方、研究手法などについて英語で習得する。	医療科学類国際医療科学専攻学生に限る。 英語で授業。 4/8-6/19 予定(掲示参照) 詳細後日周知
HE40071	医科学専門語学 II	1	3.0	3	秋A 秋B	金5,6 集中	4B119	高橋 智, 濱田 理人	医科学の基本的考え方、研究手法などについて英語で習得する。	医療科学類国際医療科学専攻学生に限る。 英語で授業。 11/11-12/21 予定(掲示参照)

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時限	教室	担当教員	授業概要	備考
HE40081	医療科学特論I	1	1.0	3	秋AB	集中	4B119	Ho Kiong, 久武 幸司	医科学の各専門領域に関する主体的な学習、討論を通して医科学研究の理解を深める。	医療科学類国際医療科学専攻学生に限る。英語で授業。
HE40091	医療科学特論II	1	1.0	4	春AB	火4		久武 幸司, Ho Kiong	医科学の各専門領域に関する主体的な学習、討論を通して医科学研究の理解を深める。	医療科学類国際医療科学専攻学生に限る。英語で授業。
HE40102	医科学演習	2	1.0	3	通年	随時		野口 恵美子	医科学に関する演習課題について主体的に調査、解答を行い、医科学の理解をさらに深める。	医療科学類国際医療科学専攻学生に限る。英語で授業。
HE40113	卒業研究	3	8.0	4	春ABC秋AB	随時		野口 恵美子	指導教員の指導のもとにテーマを設定して研究を行う。これにより医科学研究遂行に必要な基礎的技術の修得および問題解決能力の体得を図る。	医療科学類国際医療科学専攻学生に限る。英語で授業。
HE40123	臨床実習	3	3.0	3	秋B 秋C 春季休業中	集中		小池 朗, 磯辺 智範	大学病院と関連医療機関での臨床実習を通じて、医療の現場を支える臨床検査技術と医療人としての職業倫理観について習得する。特に、検査システム、検査技術、検査結果の評価、安全管理などを理解するとともに、他の医療職との連携(チーム医療)の重要性を体感し、医療の現場における臨床検査技師の使命について学ぶ。	医療科学類国際医療科学専攻学生に限る。12/1-2/15 予定(揭示参照), 12/1-2/15 予定(揭示参照), 2/16-3/10 予定(揭示参照) 詳細後日周知
HE40131	血液検査学	1	2.0	3	秋AB	集中			血液の組成、血液の生理的機能、血球の産生とその調節機構、造血因子および造血微小循環などについて教授する。主要な血液疾患の病態生理とその診断のための血液学的検査法の原理と手法、血球の形態学的検査の原理と手法について教授する。白血球の病理的診断(FAB分類)、リンパ腫の病理的診断法を教授する。	Students should obtain permission of the instructor before taking this course. This courses will not be provided in 2020. 英語で授業。
HE40141	凝固・線溶学	1	1.0	3	秋C	集中			血液の凝固・線溶系の生理的機構を教授し、その失調に伴う出血傾向や血栓症に関する基本的検査法について教授する。凝固・線溶系の検査法の原理と手法、血小板の機能検査の原理と手法について教授する。	Students should obtain permission of the instructor before taking this course. This courses will not be provided in 2020. 英語で授業。
HE40151	臨床病態学	1	2.0	3	秋AB	火・木 4, 5		會田 雄一	様々な疾患についての病態生理について詳細に教授する。またそれらの病態と各種臨床検査の成績との関連について解説し、様々な病態において変化する血液酵素などの成分の変動の仕組みを理解させる。患者からもたらされる臨床検査の情報をいかに的確に診断や治療に応用したら良いのか、基本的なものの考え方を十分理解させる。	Students should obtain permission of the instructor before taking this course. This courses will not be provided in 2020. 英語で授業。
HE40161	血管生物学のトピックス	1	1.0	3・4	秋AB	集中		柳沢 裕美, 山城 義人	To provide basic knowledge and understanding of vascular biology, ranging from normal vascular development and physiology to molecular mechanisms of vascular diseases, as well as novel diagnostic and therapeutic approaches. The course aims to solicit active participation of students in lectures and journal clubs.	医療科学類学生に限る。英語で授業。10/1-12/15 予定(後日揭示)
HE40201	免疫検査学	1	2.0	3・4	通年	随時		渋谷 彰, 渋谷 和子, 田原 聡子, 小田 ちぐさ	免疫システムの基本を学ぶとともに、免疫学の最近のトピックスを紹介し、議論する。	国際医療科学専攻学生に限る。英語で授業。
HE40231	臨床薬理学	1	1.0	3	春C	水・木3		大林 典彦, 船越 祐司	臨床で用いられるいろいろな薬物について、特有の効果を発現するメカニズムについて学ぶ。薬物の適応症と禁忌について理解させる。これらを通じて生体機能についての理解を深める。	国際医療科学専攻学生に限る。英語で授業。英語で授業。
HE40252	研究演習	2	4.0	3	通年	随時		野口 恵美子	指導教員の指導のもとにテーマを設定して研究を行う。これにより医科学研究遂行に必要な基礎的技術の修得および問題解決能力の体得を図る。	国際医療科学専攻G30コース学生に限る。英語で授業。
HE40262	研究演習	2	4.0	3	春学期	応談		野口 恵美子	指導教員の指導のもとにテーマを設定して研究を行う。これにより医科学研究遂行に必要な基礎的技術の修得および問題解決能力の体得を図る。	英語で授業。医療科学類生に限る
HE40263	医科学演習	3	1.0	3	通年	随時		野口 恵美子	医科学に関する演習課題について主体的に調査、解答を行い、医科学の理解をさらに深める。	国際医療科学専攻G30コース学生に限る。英語で授業。
HE40273	卒業研究	3	8.0	4	通年	随時		野口 恵美子	指導教員の指導のもとにテーマを設定して研究を行う。これにより医科学研究遂行に必要な基礎的技術の修得および問題解決能力の体得を図る。	国際医療科学専攻G30コース学生に限る。英語で授業。
HE41170	国際生命医科学研修	0	1.0	1 - 4	通年	随時		森川 一也	国際学会参加や短期間の調査研究をとおして、海外の担当者あるいは研究者と意見交換し、国際的な研究の動向を把握し、自身のキャリアに活かす。	英語で授業。英語で授業。

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時限	教室	担当教員	授業概要	備考
HE41175	国際生命医科学	5	1.0	3・4	通年	随時		森川 一也	海外大学で生命科学・医科学関連領域の講義・実習等科目を履修する。	医療科学類生に限る。英語で授業。英語で授業。
HE41181	健幸医科学グループワーク	1	1.0	2	秋A	金5.6	4B101	Ho Kiong	英語環境で行う自主的な活動を通して積極的なコミュニケーションの姿勢を身につける。	医療科学類生に限る。平成31年度以降入学者用。英語で授業。英語で授業。
HE41182	医科学グループワーク演習	2	1.5	1・2	秋A	金5.6		Ho Kiong	英語環境で行う自主的な活動を通して積極的なコミュニケーションの姿勢を身につける。	医療科学類生に限る。平成30年度以前入学者用。英語で授業。英語で授業。
HE41190	国際生命医科学研修II	0	1.0	1 - 4	通年	随時		森川 一也	国際学会参加や短期間の調査研究をととして、海外の担当者あるいは研究者と意見交換し、国際的な研究の動向を把握し、自身のキャリアに活かす。	医療科学類生に限る。英語で授業。英語で授業。
HE41200	国際生命医科学研修III	0	1.0	1 - 4	通年	随時		森川 一也	国際学会参加や短期間の調査研究をととして、海外の担当者あるいは研究者と意見交換し、国際的な研究の動向を把握し、自身のキャリアに活かす。	医療科学類生に限る。英語で授業。英語で授業。
HE41210	国際生命医科学研修IV	0	1.0	1 - 4	通年	随時		森川 一也	国際学会参加や短期間の調査研究をととして、海外の担当者あるいは研究者と意見交換し、国際的な研究の動向を把握し、自身のキャリアに活かす。	英語で授業。英語で授業。
HE41215	国際生命医科学II	5	1.0	3・4	通年	随時		森川 一也	海外大学で関連領域の講義・実習等科目に参加し、現地教授や学生とコミュニケーションを取るなかで国際感覚を身につけつつ、生命科学・医科学関連の専門知識を養う。	医療科学類生に限る。英語で授業。英語で授業。
HE41220	国際生命医科学研修V	0	1.0	1 - 4	通年	随時		森川 一也	国際学会参加や短期間の調査研究をととして、海外の担当者あるいは研究者と意見交換し、国際的な研究の動向を把握し、自身のキャリアに活かす。	英語で授業。英語で授業。
HE41225	国際生命医科学III	5	1.0	3・4	通年	随時		森川 一也	海外大学で関連領域の講義・実習等科目に参加し、現地教授や学生とコミュニケーションを取るなかで国際感覚を身につけつつ、生命科学・医科学関連の専門知識を養う。	医療科学類生に限る。英語で授業。英語で授業。
HE41241	遺伝子検査学	1	1.0	3	春C	集中		野口 恵美子	Students will learn the basic knowledge of DNA, chromosome and genetics of the diseases through lectures and e-learning. The date of the classes will be announced. The instructor will provide materials (handout, text and e-learning materials) and students are expected to learn the materials prior to the class. At the class, the instructor and students will discuss the contents of the materials provided and students will take short tests.	医療科学類国際医療科学専攻学生に限る。英語で授業。英語で授業。7/8-7/31 この期間内で講義予定詳細後日周知