

授業科目等の概要

(医療専門課程 診療放射線学科) 令和4年度															
分類			授業科目名	授業科目概要	配当年次・学期	授業時数	単位数	授業方法			場所		教員		企業等との連携
必修	選択必修	自由選択						講義	演習	実験・実習・実技	校内	校外	専任	兼任	
○			数学	基本的な数式の計算について学び、さらに、指数、対数、三角関数の高度な計算について学習する。	1通	60	2	○			○			○	
○			物理学	物理系教科を学ぶために必要な物理学の基礎を学ぶ。力学・熱学・電気磁気学・波動光学の4分野を理解する。	1前	30	2	○			○		○		
○			化学	化学の基礎知識を身につけることを目的とし、自然現象、実験事実を理解しながら、化学物質の性質や医薬への応用について興味を深めていく。	1通	60	2	○			○				○
○			生物学	放射線生物学を理解するための基礎について学び、細胞・個体の構成と機能、初期発生、遺伝情報、生命維持、生態系などについての知識を深める。	1前	30	2	○			○				○
○			心理学	医療等健康に関する心理学の知見を身につけるとともに、医療現場に関連のある心理学的諸問題を理解し、医療現場での人間関係に活かす。	1前	30	2	○			○				○
○			英語 I	総合的に英語をとらえて、国際化時代に対応できるように授業を展開。結果として、TOEICのスコアが上がるよう知識を深める。	1通	60	2	○			○				○
○			医学英語	医学における解剖学、疾病に関する医学英語を中心に解説する。医学用語の構造の観点から医学用語の意味の成り立ちを理解する。	1後	30	1	○			○			○	
○			保健理論	生活習慣病の理解を深め、疾病の予防、早期発見及び健康維持・増進を医療人として理解する。	1前	30	1	○			○				○
○			医学概論	医学全般についての基本的な知識の概要を学ぶ。専門職に求められる「考える、意見を持つ、判断できる」の3要素を体得するように努力する。	1前	30	2	○			○				○
○			解剖学	人体解剖学は必須の知識である。位置関係および臓器の特徴を理解し、迅速な撮影で適切な画像が得られるようにする。	1前	30	2	○			○				○
○			生理学及び生化学	生命の維持に必要な生体機能の概要を理解し、生体の各器官の生理機能と生化学的過程の概略を学ぶ。	1前	30	2	○			○				○

○		診療画像機器工学Ⅰ	診断用エックス線機器等の構造、動作原理を理解し、機器に関する検査法、管理法について学ぶ。	1前	30	2	○			○	○		
○		診療画像機器工学Ⅱ	診療画像機器工学Ⅰで学んだ事を元に、画像情報の収集方法と性能について学習する。デジタル機器の原理、構造、特性等について学ぶ。	1後	30	2	○	△		○	○		
○		放射性医薬品学	基礎的知識である放射性壊変、放射性同位元素(RI)、放射平衡から放射性医薬品の種類・管理・取扱法を学ぶ。	1後	30	1	○			○	○		
○		画像工学Ⅰ	エックス線と検出体の反応を理解し、適切な画像を得るための知識を習得することを目的とする。また、得られた画像の評価法の基礎について学ぶ。	1後	30	2	○			○	○		
○		統計学	情報を分析する統計的方法を理解し、保健医療の分野におけるデータ収集、分析および意思決定を科学的に行う能力を身につけることを目的とする。	2後	30	1	○			○		○	
○		英語Ⅱ	医療・放射線・画像技術などに関する比較的読みやすい英語文献を読み親しむことにより、英文読解力を養うことを目的とする。	2前	30	1	○			○	○		
○		病理学Ⅱ	病理学的変化を形態学的に解析し、これと機能異常との関連性を学び、また病理学各論において細胞・組織・臓器に特有の病変を学ぶ。	2前	15	1	○			○		○	
○		臨床薬理学	医薬品の種類と薬理作用を学び、薬の扱い方・放射線との併用療法などの応用効果について学ぶ。	2前	30	2	○			○		○	
○		エックス線解剖学Ⅱ	血管解剖学的位置関係を理解し、血管造影検査、CT、MRI検査における血管画像を三次元的に学ぶ。また眼底検査の画像理解も行う。	2前	30	1	○			○		○	
○		放射線看護学	診療放射線技師として患者さんに対する接し方や会話について学び、医療人として知っておかなければならない看護学の基礎について学ぶ。	2後	30	2	○			○		○	
○		病態制御学	疾病の起こる仕組み、疾患別の症状と徴候の原因、発生機序、診断基準、検査法について理解することを目的とする。副作用の評価能力を身につける。	2後	15	1	○			○		○	
○		放射化学	放射性同位元素の諸性質について、一般的な取り扱い方法、測定方法について学ぶ。	2後	30	2	○			○		○	
○		応用数学	各検査の画像再構成、画像解析等に必要となるフーリエ変換を使用し、理論的考察を理解できるように物理数学を学ぶ。	2前	30	2	○			○		○	
○		放射線計測学	放射線計測に関する基礎技術として放射線量、放射能、エネルギーの計算法を習得し、併せて診断、治療、放射線防護に関する計測法を学ぶ。	2前	30	2	○			○		○	

○		放射線計測学 実験	放射線測定機器の原理、構造、特性及び放射線の性質について実験によりさらに深く理解する。	2 後	45	1			○	○		○		
○		医用工学Ⅱ	半導体素子の構造、動作原理、特性を習得する。増幅、発振、変調、復調、電源等の概要を理解する。パルス信号を扱う各種回路の基本を理解する。	2 通	60	2	○			○				○
○		医用工学実験 Ⅰ	医用工学Ⅰ及び医用工学Ⅱで学んだ事柄を実験により理解し、習得する。	2 前	45	1			○	○				○
○		医用工学実験 Ⅱ	医用工学Ⅰ及び医用工学Ⅱで学んだ事柄を実験により理解し、習得する。	2 後	45	1			○	○				○
○		エックス線画像技 術学Ⅲ	一般撮影、造影検査、X線CT検査について統括的に理解を深め、診療画像機器学や基礎医学分野との知識を統合して学ぶ。	2 前	30	2	○			○				○
○		エックス線画像技 術学Ⅳ	一般撮影、造影検査、X線CT検査について統括的に理解を深め、診療画像機器学や基礎医学分野との知識を統合して学ぶ。	2 後	30	2	○			○				○
○		エックス線画像技 術学実習Ⅱ	一般撮影、胃造影検査を模擬的に実習し、技師の立場と患者の立場を理解し心構えを学ぶ。救急医療の対応技術、安全管理について理解を深める。	2 後	45	1			○	○				○
○		磁気共鳴断層 技術学Ⅰ	MRIの基本原理であるNMR現象の解説と磁気共鳴画像診断装置(MRI)の基本的な撮像原理を理解する。	2 後	30	1	○			○				○
○		超音波検査学	超音波画像の理解と共に、検査に必要な各領域別の超音波解剖、代表的な疾患について講義を行う。	2 後	30	2	○			○				○
○		診療画像機器 学Ⅲ	デジタル診療画像機器の動作原理、画像処理の特徴、画像表示方法、画像の記録保管方法について学習する。	2 前	30	2	○			○				○
○		診療画像機器 学実験	実際のX線装置の動作特性、装置の適正な使用方法、X線撮影の機器の性能評価を中心に医療関連機器の管理方法を含め実験を行い理解を深める。	2 前	45	1			○	○				○
○		核医学概論	核医学検査に使用される装置の概要、検査の目的、原理、方法、放射性医薬品を理解し、得られる計測データおよび核医学画像について学習する。	2 前	30	1	○			○				○
○		核医学検査技 術学Ⅰ	核医学検査の目的、原理、方法、放射性医薬品を理解し、これらから得られる計測データおよび核医学画像について学習する。	2 後	30	2	○			○				○
○		核医学検査機 器学	核医学検査に使用される装置の概要、検査の目的、原理、方法、放射性医薬品を理解し、得られる計測データおよび核医学画像について学習する。	2 後	30	2	○			○				○

○		放射線治療概論	放射線生物学的なアプローチから放射線治療の有用性について学ぶ。放射線生物学、医用物理学から放射線治療の基礎までの流れを理解して欲しい。	2前	30	1	○			○		○						
○		放射線治療技術学Ⅰ	放射線治療の、理論及び対象疾患の概要及び放射線照射技術及び線量計算法の実際を学ぶ。	2後	30	2	○			○								○
○		放射線治療機器学	各種放射線照射装置の構造、原理、特徴を、理解し、臨床応用の基礎を学ぶ。関連機器について知識を深める。	2後	30	2	○			○		○						
○		画像工学Ⅱ	医用画像を処理対象として、標本化、階調処理、フィルタリング処理、フーリエ変換等のデジタル画像処理の方法について学ぶ。	2前	30	2	○			○		○						
○		画像工学実験	アナログデータからデジタルデータへの変換や、医用機器で使われているデータ処理の加工理論を体験することにより理解を深める。	2前	45	1				○	○		○					
○		医療画像情報学Ⅰ	医用画像の成り立ちに必要な画像情報の理論を理解し、画像解析、評価、処理並びに医療情報システムの知識を学ぶ。	2後	30	2	○			○								○
○		放射線安全管理学	放射線防護の視点から各種放射線の特性と人体への影響を学び、放射線安全管理の考え方（目標、方策等）を理解し、放射線安全管理の基礎を学ぶ。	2後	30	2	○			○		○						
○		医療安全管理学	医療事故や医療過誤の事例とその原因およびそれらの対処方法を学習し、チーム医療の一員としての責任と役割を理解する。	2後	30	2	○			○		○						
○		基礎医学大要	基礎医学に関する事を総合的に統括し医療人としての理解を深める。	3前	15	1	○			○		○						
○		放射化学実験	放射性同位元素の諸性質について実験を通して学ぶ。また取り扱い、管理方法についても学ぶ。	3前	45	1				○		○						○
○		エックス線画像技術学演習	画像診断に関する講義で学んだことを基に、診療画像機器学、基礎医学、画像工学の知識を統合できるよう総合的に演習する。	3後	30	1			○		○		○					
○		エックス線CT画像技術学	CTの動作原理、画像処理の特徴、表示方法、マルチスライス再構成理論、3D画像構築について学ぶ。	3前	30	2	○			○		○						
○		エックス線CT画像技術学実習	実際にCT装置を使用して原理、画像再構成方法、機器の特徴などについて学ぶ。	3前	45	1				○	○		○					
○		磁気共鳴断層技術学Ⅱ	MRIの基本原則と磁気共鳴画像診断装置の基本的な撮像原理を理解すると共に、高速撮像法などの最新技術についての概要を解説する。	3前	30	1	○			○		○						

○	超音波検査学 実習	超音波診断装置を実際に操作して画像診断法などを学ぶ。	3 前	45	1			○	○	○	○
○	臨床画像学	どのような画像が診断に役立つかを学ぶ事で、診る者の立場から真によい画像についての理解を深め、更なる技術の向上を図る。	3 前	30	2	○		○			○
○	核医学検査技術学Ⅱ	インボ検査における放射性医薬品の基本性質と検査法について学ぶ。	3 前	30	2	○		○			○
○	核医学検査技術学演習	核医学検査技術に関する講義で学んだことを基に、放射化学、基礎医学、臨床薬理学の知識を統合できるよう総合的に演習する。	3 後	30	1		○	○		○	
○	放射線治療技術学Ⅱ	放射線治療の基礎と臨床応用及び適応疾患・照射法について学ぶ。	3 前	30	2	○		○			○
○	放射線治療技術学演習	放射線治療技術に関する講義で学んだことを基に、放射線生物学、基礎医学の知識を統合できるよう総合的に演習する。	3 後	30	1		○	○		○	
○	医療画像情報学Ⅱ	画像評価方法、デジタル画像処理、電子カルテなどについて総合的に学ぶ。	3 後	15	1	○		○		○	
○	医療情報管理学	医療現場でのコンピュータや情報ネットワークを活用して病院内の情報を管理する技術を学ぶ。	3 前	30	2	○		○			○
○	関係法規	診療放射線技師の法的立場を熟知し、関連法令の趣旨及び重要性を認識する。	3 後	30	2	○		○		○	
○	放射線安全管理学実験	放射線の安全管理に用いられている基本的な量の計測技術と、システムとしての放射線防護の立案・設計に必要な技術を体得する。	3 前	45	1			○	○		○
○	実践臨床画像学	医療現場における放射線機器等の取扱い、患者への対応及び検査に関わる説明、チーム医療及び他職種との連携、医療情報の取扱いについて学習する。	3 前	30	2	○		○			○
○	臨床実習	学内での講義及び実習、実験を元にして、診療放射線技師として必要な実践技術を習得する。	3 前	540	12			○		○	○
合計			79 科目			3150単位時間(137単位)					

卒業要件及び履修方法		授業期間等	
各科目、前・後期出席率80%以上、各科目の定期試験結果“可”以上の成績		1 学年の学期区分前期・後期	
		1 学期の授業期間	15週

(留意事項)

- 1 一の授業科目について、講義、演習、実験、実習又は実技のうち二以上の方法の併用により行う場合については、主たる方法について○を付し、その他の方法について△を付すこと。
- 2 企業等との連携については、実施要項の3(3)の要件に該当する授業科目について○を付すこと。