

科目名		ディプロマポリシー		【1. 知識・理解】	【2. 汎用的技能】	【3. 態度・志向性】	【4. 統合的な学習経験と創造的思考力】	科目の教育目標
		①幅広い教養と専門分野に関する学問的知識を修得している。	②人間性・科学性及び国際性を身につけ、医療の担い手としての基本的能力を有する。	患者・家族等及び医療チームのスタッフと円滑なコミュニケーションをとり、客観的評価に基づいた臨床能力を持って医療人としての役割を果たすことができる。	各専門分野で指導的立場に立ち、高度化・専門化する医療を支え、保健学の発展に寄与することができる。	基礎理論から高度な臨床応用へ至る体系的かつ実践的な学習経験を基盤として、保健、医療、福祉分野の多様化するニーズに対応し、最新の技術や医療情報に基づいて自らの能力・専門性を高めることができる。		
一般教養科目群								人間、文化、社会、自然に関わる幅広い学問領域から、「ものの考え方・捉え方」を学び、様々な知見を自らの分野に援用し、応用できる感性・知性の修得を目指す。
	歴史と文化	◎	○					・人間の営みが創造してきた文化や社会現象とその過程・現れ方などを学び、現代社会におけるそれらの意義を考える。 ・歴史を学び、これまでに形成されてきた文化や人間の有り様の表現、その広がりを学び、その意味について考え、探求する。 ・人文科学分野(歴史学、文学、言語学、考古学、地理学、文化人類学、芸術など)を中心に社会科学分野(経済学、社会学など)への裾野を広げる。
	人間と生命	◎	○					・人間の思考・行動と身体・生命に関わる科学的・倫理的課題についての思考を深める。 ・生命についての基礎的な知識を得て、生命に関わる問題への適切な判断や生命倫理、倫理的であることの意味などの根本的な問題を思索することをテーマとし、科学リテラシーと人間・生命の理解を統合的に考える。 ・人文科学分野(哲学、倫理学など)、行動科学分野(心理学、教育学など)、生命科学分野(生物学、生命科学など)を含む複合的な分野を学ぶ。
	生活と社会	◎	○					・生命の仕組みを理解し、現代社会を取り巻くさまざまな諸課題について考える。 ・社会の現象の理解、人間の集団の特性、社会の成り立ち、それを律する法律、社会を動かしている経済、政治、国際的関わりなどについての理解を深める。 ・社会科学分野(法学、政治学、経済学、経営学、社会学など)を中心として、医学分野、工学・技術分野などへ裾野を広げる。
	自然と技術	◎	○					・自然の構造や成り立ち、物質の反応の有様、現象のあり方と科学技術の進歩について理解し、さらには科学技術の社会生活への影響などについて考える。 ・技術が社会を動かす時代でもあり、技術の基盤、自然についての理解、技術と環境との調和など幅広く科学リテラシーを身につけることを目標とする。 ・これまでの自然科学のみならず工学、医学、歯学、薬学等の応用的な分野を含めることで、現代的な課題を広く学ぶ。
グローバル化教育科目群	グローバル化教育科目		○	○				国際文化やグローバルスタンダードの理解を通して、実社会におけるグローバル化社会に対応した研究・開発・業務などの展開力を学ぶ。
イノベーション教育科目群	イノベーション教育科目					○	○	さまざまな領域における創造的思考と、それを実現するための「ものづくり・ことづくり」や「協働推進・プロジェクト推進」のための技法を学ぶ。
基礎基盤教育科目群								大学での専門分野を学ぶ前提となる数学・理科などの基礎学力を得ること、さらには自立的学習能力や心身の自己管理能力など、大学生としての基礎となる能力を修得する。
	基礎数学	○	○					専門分野での学びに不可欠な基礎学力を身につける。基礎知識の習得を目指した講義と、知識と実技の連携を目指す実験・実習を行う。
	基礎物理学	○	○					
	基礎化学	○	○					
	基礎生物学	○	○					
ウェルネス総合演習	◎	○					健康で生きがいと人間性に満ちた心身の健全性を意味する「ウェルネス」について、スポーツ、生活科学、文化をテーマにしながら演習、実習により総合的に学び、考える。	
汎用的技能教育科目群								学術的な手法としてのアカデミック・スキルを理解し、さまざまな知見を応用的、創造的に発揮するための論理的思考、倫理モラル、プレゼンテーションなどについて学ぶ。
	SIH道場～アクティブ・ラーニング入門～				○			専門分野の早期体験、ラーニングスキルの習得、学習の振り返り等の主体的な学習習慣を身につけることなどを学ぶ。
	情報科学	◎	○					情報の取り扱いやその倫理などの基本を学ぶ。PC、計算ソフトの使い方から始まって、レポート作成法、POを用いたプレゼンテーションへの対応やインターネットの利用、そのモラルを学ぶ。
	スタディスキル	○	○					学生生活に役立つ、効果的な学習スキルを身につける。
	コミュニケーション	○	○		○			自らのコミュニケーション能力を向上させ、他者と協力できる力を培う。
地域科学教育科目群	地域科学教育科目	○	◎	○	○			地域問題を、自らの課題として受け止められる公共の精神と、地域における組織人として必要な資質を得ることを目指して、地域創生、地域貢献の意義などの体験的学習も含めて学ぶ。
医療基盤教育科目群	医療基盤教育科目	○	◎	○	○			医学部、歯学部、薬学部の学生を中心に、横断的な医療分野の基礎教育と汎用的技能を学ぶ。専門領域における社会的意義を理解し、チーム医療、健康社会づくり等のスキルの獲得を目指す。
外国語教育科目群								英語をはじめとするドイツ語、フランス語、中国語の学修を通じ、語学力や外国語を通して文化理解力の獲得を目指す。
	英語	○	◎					基礎英語は、大学で学修する上で基盤となる基礎力の確認と習得を目指す。主題別英語は主題に応じた内容の英語に関して、自主的能動的に学修することを目指す。発信型英語は、授業に積極的に参加し、英語の運用能力を高め英語による発信力を身につけることを目指す。
	英語以外の外国語科目	○	◎					初修の外国語(「入門」と「初級」)について、基礎力と自ら学んでゆく発展力を学ぶ。
	人間関係論	○		◎	○			社会生活において観察される対人コミュニケーションのうち、1)対人コミュニケーションにおける自己、2)他者への働きかけ、3)対人関係の展開、に関する社会心理学の基本的知見を理解する。

学科共通科目	人間	生化学I	◎	○			生化学は生物を構成する物質の化学であり、生命・病気の理解に必須の学問である。本講義では、生物の基本となる生体高分子(核酸・タンパク質(酵素)・糖質・脂質)やその構成単位(ヌクレオチド、アミノ酸、単糖、脂肪酸など)の基本構造や性質について理解させる。また、細胞内の遺伝情報の流れ(複製、転写、翻訳)について理解させる。	
		カウンセリング	○	○	○	◎	カウンセリング(臨床心理学)の理論と実際の基礎を学習することを目標とする。	
		解剖生理学 I	◎	◎				細胞の構造と機能、消化器、呼吸器の働きを理解する。
		解剖生理学 II	◎	◎				循環器、腎臓の構造と機能を理解する。血液及び体液の構成成分とその機能を理解する。
		解剖生理学 III	◎	◎				骨、筋肉ならびに内分泌器官の構造と機能を理解する。
		解剖生理学 IV	◎	◎				神経系の構造と機能、感覚機能、生体の防御機構、生殖器の機能とヒトの初期発生を理解する。
	環境	衛生学	◎	○				人の健康と環境の関わりを学び、環境保健学の理解を深める。また、衛生学・公衆衛生学の基礎を広く教授する。
		保健学概論	○	○				疾病予防や健康増進から先進医療にわたる幅広い視野と教養を身につけ、人の健康に関わるさまざまな要因に高い関心をもち、理解するための取り組みができる。
		医療経済論	○		○	○		医療の特異性を理解した上で、病院組織ならびに地域医療システムについての理解を深める。
		社会福祉概論	○		○			社会福祉の基本理念を歴史的な歩みや現状を通し、1人の生活者として福祉を深く理解していくことを目的とする。
	医療	放射線衛生学	◎	○				自然および人工放射線による被曝と被曝軽減の必要性、対策について理解する。医療従事者として必要な放射線防護の考え方を理解する。
		医療安全管理学	○	○				医療における安全管理について理解するとともに、救急医療に関する基礎的知識を修得する。
		介護実習			○	○		医療福祉施設における職員の活動状況を見学することや、対象者に接することによって、医療福祉施設の役割を学び、対象者の生活の様子を知る。
		チーム医療論			○	○		医療の現場でチームを組む他の専門職種の機能、役割を理解する。多職種間でのコミュニケーションの重要性を理解する。チーム医療を行う上で、自らの職種の役割、責任について検討できる。
		教育指導論	○			○		教育指導を実施する基本的知識として、学習理論に基づき、教育指導の目的、意義、形態及び方法について理解する。
	健康	薬理学	○	○				病気の治療・予防を目的とした薬物療法を効果的に、かつ安全に行っていくには、医療に関わるスタッフ全員が薬に対する正しい知識と理解が必要である。本講義では、適正な薬物治療に参画できるようにするために、薬の基本的性質と作用について学ぶ。
		栄養学	○	○				栄養学の基礎を学ぶことを目的とし、生体が外部からエネルギーや物質を取り入れて利用し、正常な生活を営む過程を理解する。
		精神保健	○			○		人間の心の健康を成長発達、生活と適応と危機の面からとらえ、現代社会における精神保健の課題を考える。
		免疫学 I	○					免疫とは、疫(病気を免れる(排除する))という意味である。生体の病原菌や非自己のものを認識し、排除する巧妙な仕組みについて学ぶ。しかし、免疫反応がときに生体にとって有害な反応(アレルギー、自己免疫疾患)を引き起こすことがあり、それらの機序についても学ぶ。
		病理学 I	○	○				病気の原因とその本態を知る。
		医学統計学	◎	○				コンピュータの普及により、医療分野でも電子化された大規模な数値データを扱う機会が非常に増えている。得られたデータを解析する段にあつては、最新の統計学の知識が必須となっているといつて過言ではない。本講義では、医学分野で良く使われてきた古典的統計解析法を中心に解説する。統計学における数理的思考を学ぶとともに、統計学が医学においてどのような形で使われているかを理解し、最新統計学を学ぶための基礎を身に付けることを目的とする。
		医学統計学演習	○	○		○		コンピュータの普及により、医療分野でも、電子化された数値データを扱う機会が非常に増えている。得られたデータを解析する段にあつては、今や最新の統計学の知識が必須となっている。医学で良く使われてきた古典統計学は前期の医学統計学において既に学んだ。本演習では、研究室配属後や卒業後の進路先などで統計解析が自分で行うように、フリーソフトウェアであるRの使用法を学び、仮想データを用いて前期で学んだ統計解析方法を実際に行うことを目的とする。
		放射線生物学	◎	○	◎	○		放射線が生物、特に人体に与える影響について理解することを目的とする。放射線治療学や放射線防護の基礎となる細胞や組織の放射線応答や放射線防護について学ぶ。
		放射線計測学	◎	○	◎	○		放射線測定器の基本的な動作原理と特性を理解する。
		放射線物理学 II	◎	○	○	○		放射線が放出される原理や、放射線と物質との相互作用を理解し、将来医療機器を取り扱う時の基礎知識を養う。
		放射化学 II	◎	○	○	○		放射化学の基礎知識や基礎概念から元素化学に関連した化学分離及び純度検定を知り、放射性核種の応用面(物質と放射線の相互作用や、エネルギーの収支に伴う化学的変化の過程の応用)や、その利用(放射化学の核医学への利用など)を理解する。

						近年、医療現場におけるコンピュータ応用はめざましい進歩を遂げている。特に、放射線技術科学分野では、アナログ画像からデジタル画像へ急ピッチで移行している。このため、これからの放射線技師や技術者は、コンピュータの高度な知識と技術を持つことが要求されている。本演習では、コンピュータの関連資格を取得できる程度のコンピュータに関する専門知識と技術を身につける。
						各種医療機器を操作する際に必要な、自動制御の概念を理解し、制御系のはたらき、その特性の評価方法、制御系の設計法を学ぶ。また、システムの応答特性およびシステムを制御するための制御系の設計手法を、コンピュータを用いた数値シミュレーション実習を通じて理解する。
						診断用X線装置の構成、動作原理、工学的特性を理解する。
						医用放射線機器は、数理学、信号処理、電子工学の理論を医学分野へ応用した統合システムである。装置毎に個別に学習した理論、技術を統合し、確実な理解と応用力の修得を目的とする。
						実験を通じ、診断用X線装置の動作原理に関する理解を深める。
						医用画像診断装置の構成、動作原理、基本性能などを理解し臨床業務や機器開発への応用力をつける。
						診断用X線装置、核医学機器および超音波診断装置の特性を実際に測定し、具体的現象に結び付けて理解する。核磁気共鳴装置、強度変調放射線治療計画の原理を計算機実験を通じて理解する。
医用放射線科学						MRIにおける数学、物理学、工学、医学の関係性について理解を深め、磁気共鳴診断装置の仕組み、画像化原理、画質評価、品質管理および安全管理を修得する。
						医用診断・治療機器に用いられている技術は益々高度化し、数理学・信号処理工学を応用した統合システムとしての系統的な理解が不可欠となっている。医用画像処理、医用画像再構成、放射線治療計画、医用画像領域分割、コンピュータ支援診断システムに関する最新技術の理解と応用力の修得を目的とする。
						放射線応用計測的な要素を含み、様々な放射線計測手法を原理とした放射線測定機器や測定技術(主要な測定方法は除き、周辺領域や応用範囲の広いところでの測定機器や測定手法)についての知識を身につける。
						核医学計測学で講義した各種放射線測定機器を題材として、実際の装置に触れることでその原理・構造などを学ぶ。さらに、非密封RI試料を自ら調整して、測定用の線源を製作する技術を実践することができる。粒子・放射線輸送シミュレーション計算を実際に行って、放射線挙動の可視化をPC上で理解できる。
						核医学画像診断装置は形態的診断だけでなく機能診断が可能となる点において他のモダリティと比較して大きな利点がある。ガンマカメラ、SPECT、PETを中心に機器工学の立場から装置を系統的に理解させることが目的である。
						診断用X線撮影装置を用いた基礎実験を通して、検出器の基礎特性を理解することを目的とする。また、X線の輸送過程を学習し、適切な医用画像を得る・被ばくを低減させるなど、臨床的な応用問題を解決できる基礎力を養う。
						放射線治療機器の構造および原理、ならびに強度変調放射線治療計画問題とその最適化法の習得を目的とする。
						医療用画像の診断過程を通して、画像基礎論において必要な基本概念と知識を修得する。
						画像基礎論の授業で習った内容の中で、実際に経験可能と思われる項目を取り上げ、自らが体験することによって知識をより深めることを目的とする。
						医用画像診断装置の殆どはデジタルデータに基づいており、診療放射線技術において医用画像情報学の重要性は益々高くなっている。将来、医療機関において画像診断や画像解析に主体的に関与することのできるメディカル・スタッフとなることを目指し医用画像情報学の理論と技術を修得する。
						臨床の現場で利用する画像処理や医療情報システムに関する基本的な知識を修得するとともに、ワークステーションで実際の画像解析を実践することによって、応用力を高めることが目的である。
						遺伝子、たんぱく質などに関する医学の発達により疾病本態の解明が進んでいる。医療もそれに基づき一人一人の患者さんに適したオーダーメイドの診断、治療法を行うべく先端医療開発がすすんでいる。コンピュータサイエンスや医用工学の進歩により、従来の侵襲的な大手術から、同様の効果であればできるだけ非侵襲的な治療へと変化している。疾病を治す医療から疾病を予防する医療へと変貌している。医療情報の有効活用についてもIT化の動きがすすんでいる。このような医療のダイナミックな変化に対応するように放射線の利用、研究開発、診療も変化している。本講座では、先進的放射線医療の現状、問題点、今後の展望などの理解を深めることを目的とする。
						診療放射線技師に求められる基本的知識として、人体の構造を理解する。診療に用いられる各種検査画像上で各臓器がいかに描出されるかを知り、医療分野の多様化するニーズに対応する能力を身につける。
						診療放射線技師に求められる基本的知識として、人体の構造を理解する。診療に用いられる各種検査画像上で各臓器がいかに描出されるかを知り、医療分野の多様化するニーズに対応する能力を身につける。
						診療画像を作成するために行うX線撮影が必要とされる基礎知識の理解と、各種X線検査の概要を知る。
						X線撮影の基礎手技と関連する基礎事項について実習を通して理解し、身につける。

専門科目

診療放射線技術学

診療画像学Ⅱ	◎	○	○			臨床現場で用いられる画像検査技術のうち、主として造影剤を使用する特殊検査やデジタル画像検査について原理と応用方法について理解を深めることが目的である。さらに画像解剖や疾患による画像所見についても、臨床に直結する知識として身に付くようにすることも目的のひとつである。
CT画像技術学	◎	○	○			臨床の画像診断で用いられているX線CT画像検査について、CT画像の形成原理から画像処理技術、被ばくを考えるうえで必要な線量評価、CT検査の実際において必要となる撮影パラメータや画像表示法、造影検査に関する医学的知識等の修得が目的である。
MRI技術学	◎	○	○			磁気共鳴学で習得したことを発展させ、核磁気共鳴画像(MRI)の重要な画像特性を理解し、臨床に必要な撮像技術や適応などを習得することを目的とする。
核医学技術学	◎	○	◎			核医学で用いられる放射性同位元素、放射性医薬品、検査・診断の技術と臨床的意義を理解する。
核医学技術学実習	◎					放射性同位元素安全取扱およびイン・ビトロ(in vitro)核医学検査技術について実習を通じて理解する。
放射線治療技術学	◎	○	◎			現在の診療で使用されている放射線治療装置と照射技術を理解する。
放射線治療技術学実習	◎					臨床実習を受けるための準備として放射線治療の基礎的知識と、技術の習得することを目的とする。
放射線腫瘍学	○		○		◎	放射線治療の適応となる疾患の病態とその集学的治療における放射線治療の役割を理解し、標準的放射線治療技術に関する知識を習得する。
関係法規	◎		○			放射線の安全管理に関する電離放射線障害防止規則、放射線障害防止法等、種々の関係法令の概要を理解する。
放射線管理学	◎		○			放射線防護の基本理念を理解し、医療における放射線管理を理解する。
放射線管理学実習	◎					医療において医療用X線装置の保守点検が義務づけられている。さらに、放射線を使用する領域では線源、施設が適切に管理されなければならない。本実習は、機器、放射性同位元素、施設等の管理を実習し、診療放射線技師として考えなければならない管理について、実習を通して習得することを目的とする。
臨床技能実習	○		◎		○	4年次に行われる臨床実習を履修するために必要な知識と技術を身につけることを目的とする。
診療画像学臨床実習	○	○	◎	○	◎	診療放射線技師としての臨床業務の内容を修得するだけでなく、人格や見識を兼ね備えた医療人を育成するための基礎を身につける。講義で学んだ基礎的知識が臨床の現場でどのように活用されているのか、更に最新の技術がどのように診療業務で活用されているのかを、実際の診療の現場で体得し理解する。
核医学技術学臨床実習	○	○	◎	○	◎	診療放射線技師としての臨床業務の内容を修得するだけでなく、人格や見識を兼ね備えた医療人を育成するために基礎づくりの場とする。講義で学んだ基礎的知識を臨床の現場でどのように活用されているのか、更に最新の技術がどのように診療業務で活用されているのかを、実際の診療の現場で体得し理解する。
放射線治療技術学臨床実習	○	○	◎	○	◎	技師としての臨床業務を修得すると共に、人格や見識を兼ね備えた医療人を育成し、臨床の現場で今迄に修得した知識と技術を活用させる。
臨床医学概論	○	○	○			臨床医学における疾病の種類や概念について基礎的な知識を修得することを目的とする。さらに現在の医療はチーム医療であり、技術や知識の向上に加えてコミュニケーションが重要で、効率的な医療体制のシステム作りが必要である。医療の倫理的な背景に代わって、このような医療システムについても概要を紹介し、将来医療関係者となるための心構えを習得することも目的の一つである。
画像病理学	○	○	○			画像における病態や疾患の現れ方や所見の成り立ちを理解し、画像検査における異常の有無について判断する技術と知識を習得する。典型的な所見については、疾患の簡単な診断もできるようなトレーニングを行う。
保健科学	○	○	○			健康問題の変遷や健康課題を概観し、健康管理を支援するための地域保健活動を理解する。
基礎医学実習	○	○	○			技術系の医療従事者として必要な基礎科学及び臨床基礎に関わる基礎事項や基本操作方法など身につける。
放射線物理学Ⅰ	◎	○	○			原子の構造の理解を通してX線の発生機序を理解する。また光子および荷電粒子と物質との相互作用を学習し、X線撮影装置やX線照射を受けた人体およびX線検出器でのエネルギー輸送過程を考察できる力を身につける。
放射化学Ⅰ	◎	○	○			放射化学Ⅰでは、化学的な視点から原子の構造や放射線との関係、さらに同位体と核種との関連性などについて理解する。
放射化学実習	◎					化学的な手法を基盤とし、かつ放射性物質という極微量(トレーサー量)の取り扱いという特殊性を把握しながら放射化学的手法の基本を習得することができる。
応用数学Ⅰ	◎	○				医療現場では、高度なコンピュータ技術を駆使して各種医用画像のデジタル化が急ピッチで進んでいる。このため、これからの放射線技術者は、高度なコンピュータ技術を扱うための数学的な知識と素養を持つことが必要となっている。本授業では、放射線技術者に必要とされる数学的知識を習得するために応用数学の基礎について学ぶ。
応用数学Ⅱ	◎	○				本授業では、応用数学Ⅱに引き続いて、放射線技術者に必要とされる数学的知識を習得するために応用数学の基礎について学ぶ。

専攻共通

	電気電子工学	◎	○				高度に発達した医用機器の原理を理解し、それらを取り扱うためには、電気電子工学の基礎理論を十分に身につける必要がある。ここでは電気磁気学、電気回路論等の基礎を修得する。
	電気電子工学実習	◎					電気電子回路に生じる電気現象を正確に測定する方法を習得するとともに、回路特性についての理解を深める。
	医用工学 I	◎	○				電気電子工学に引き続き電気電子工学の基礎を身につけ、医療機器に応用される各種電子デバイスの特性を理解する。
	医用工学 II	○			○		医用工学Iに引き続き、医療機器に応用される各種アナログ電子回路、論理回路、デジタル電子回路の特性、解析法、設計法を修得する。また、医療機器の電氣的安全対策を理解する。
	医用工学実習	◎					医用機器に用いられる電子デバイスの特性、各種アナログ電子回路やデジタル回路の構成と動作原理について、実習を通じて理解を深める。
	専門外国語		○	○	○		診療放射線技師として指導的立場に立ち、高度化・専門化する医療を支え、保健学の発展に寄与することができるようになるため、新しい専門知識を得るための英語を身につける。専門職としての資質を高めて行く上で必要となる放射線医学、診療分野に関する英語を習得する。
	情報活用演習		○	○	○		インターネット等で入手可能な情報の整理や簡単なモンテカルロシミュレーションなどの題材を通して、表計算ソフト(MicrosoftExcel)の使用法を学習する。これらの学習を通して、大学での学び方や研究方法を学習する。
	医療情報処理学演習		○		○		医用放射線技術において必要不可欠である医療情報処理技法を学ぶ。人工言語を用いて基本的なプログラミングができ、信号処理や画像処理へ応用するための考え方や技術を修得できることを目標とする。
	国際医療活動論		○	○	○		This course is an introduction to understand of the concept of International Nursing and health, the global perspectives on health, and the global cooperation and collaboration of nursing and other health care providers.
	卒業研究	○	○	○	◎	◎	指導教員が学生に課題を選択させ、自主性を尊重しながら研究させて、その成果を卒業論文としてまとめさせる。