

講義科目名称： 心理学

授業コード： 2R001

英文科目名称： Psychology

対象カリキュラム： 2022年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
後期	1学年	2単位	選択
担当教員	担当者		
伊藤 栞			

授業形態	講義（一部ワークやグループワークを行う）	担当者
授業計画	<p>第1回 心理学の歴史と方法 心理学の歴史と研究方法について学び、本講義の到達目標について展望する。 key words：哲学における心理学、実験心理学の始まり（ヴント）、ヴント批判（ゲシュタルト心理学、行動主義、精神分析）</p>	伊藤 栞
	<p>第2回 心の生物学的基盤 脳科学と心理学は密接な関係にある。本講義では、心の働きの基盤となる脳と神経の基礎的な仕組みと働きについて学習する。 key words：生理心理学、人間の脳の構造、脳の働き、睡眠</p>	伊藤 栞
	<p>第3回 感覚と知覚 人間が外界に適応した行動をとるためには、外界を理解する必要がある。本講義では、我々が外界の情報を受容し、それを利用する手段である感覚と知覚について学ぶ。 key words：感覚・知覚心理学、恒常性、錯覚</p>	伊藤 栞
	<p>第4回 心の発達1 年齢によって人間の一生を大まかに分け、それぞれの区分における特徴や変化に焦点を当てて、これらの方向性や順序性を明らかにしていく心理学の分野は「発達心理学」とよばれている。本講義では、身体的な発達、認知的な発達について学ぶ。 key words：発達心理学、認知的発達理論、アタッチメント</p>	伊藤 栞
	<p>第5回 心の発達2 年齢によって人間の一生を大まかに分け、それぞれの区分における特徴や変化に焦点を当てて、これらの方向性や順序性を明らかにしていく心理学の分野は「発達心理学」とよばれている。本講義では、心理社会的な発達について学び、生涯発達についての理解を深める。 key words：生涯発達心理学、心理社会的発達理論</p>	伊藤 栞
	<p>第6回 学習 一般に学習というと、学校における教科学習を想像するが、心理学において学習とは「経験によって生ずる行動の変容」と定義される。本講義では、行動主義が提唱した学習原理を概観する。 key words：学習心理学、古典的（レスポナデント）条件づけ、オペラント条件づけ</p>	伊藤 栞
	<p>第7回 記憶 私たちは一生の間に数多くの様々な事柄を自らの記憶にとどめ、時に応じてそれらを思い出す。しかしながら、思い出そうとして思い出せないことや、忘れようとしても忘れられないことも多くある。本講義では、心理学における記憶の知見について学ぶ。 key words：記憶の心理学、記憶のしくみ、記憶の種類、記憶の多重貯蔵モデル</p>	伊藤 栞
	<p>第8回 言語と思考と知能 人は思考し、言語を生産する。私たちの日常的な思考においては、言語の役割は非常に大きく、言語はより抽象的な思考を可能にする。本講義では、言語心理学や思考の方法、知能について学ぶ。 key words：言語心理学、問題解決、意思決定、知能テスト</p>	伊藤 栞
	<p>第9回 パーソナリティ1 私たちはそれぞれ、他の人とは違うその人らしい考え方、感じ方、そして行動の仕方（行動様式）を持っている。このような考え方や行動の仕方は、時や場所のような状況を越えて、比較的一貫し、安定している。このことから、私たちには、このような個人の独自性と統一性をもたらすものが存在すると考えられ、それは「パーソナリティ」とよばれる。本講義では性格の代表的な理論である類型論と特性論について学ぶ。臨床の現場で用いられる性格検査を体験する（予定）。 key words：パーソナリティ心理学、類型論、特性論、性格の5因子モデル</p>	伊藤 栞
	<p>第10回 パーソナリティ2 前回の講義に引き続きパーソナリティについて学ぶとともに、臨床の現場で用いられる性格検査を体験する。 key words：パーソナリティ検査、信頼性と妥当性</p>	伊藤 栞

	第11回	感情・情動と動機づけ 私たちが行動を起こそうとするとき、そこには感情や動機（づけ）が関わっている。本講義では、感情・情動と動機づけの諸理論について学ぶ。 key words：感情心理学，古典的な感情理論，動機づけ心理学，欲求階層説	伊藤 栞
	第12回	対人関係と集団 人は生きていく中で、様々な他者と出会い、交流しながら関係を築いていく。人間は本質的に一人では生きていくことのできない存在だからである。しかし、他者とともにあることは、人生を豊かにする半面、様々な苦悩の源泉ともなる。本講義では、私たちが他者をどのようにとらえ、関わっているか、他者からどのような影響を受けているかを学習する。 key words：社会心理学，対人認知，援助行動，集団内過程・集団間過程	伊藤 栞
	第13回	異常心理 異常（abnormal）心理学は、こころの異常現象の諸相とその成り立ちの解明を目的とするもので、精神病理学とほぼ同じ意味を持っている。本講義では、こころの病をもつ人において、その本質を理解するための異常心理学における現象について学ぶ。 key words：異常心理学，欲求・意思・行動の異常，感情の異常，知覚・表象の異常	伊藤 栞
	第14回	健康 健康心理学では、健康に関連する様々なトピクスがある。本講義では、健康とストレスおよびパーソナリティとの関連について学ぶ。 key words：健康心理学，ストレスラー，ストレス反応，ストレスコーピング	伊藤 栞
	第15回	心理学の社会的展開 これまで様々な心理学の知見や研究について学んできた。本講義では、心理学の知見や技術を社会でどのように実践、活用しているのか学ぶ。 key words：チーム医療，障害者福祉，心の健康教育，少年院，ストレスチェック制度	伊藤 栞
科目の目的	心理学を学ぶことにより、社会を見つめる感性や現代を生きる人間としての生き方について考える力を養う。自己および他者への理解を深め、社会の中で適応的に生活するために必要な心理学の知識を身に付けることを目的とする。 ディプロマポリシー：【知識・理解・思考】		
到達目標	1. 心理学諸理論による人間理解を深めるとともに自分について振り返る。 2. 心理学的援助の概要と方法について理解し、自らの専門分野に活かす。		
関連科目	【教養・共通基盤科目群】教育学，教育心理学，生命倫理，哲学，人間と宗教，家族社会学，生活文化と医療，大学の学び入門，大学の学び－専門への誘い－，多職種理解と連携 【専門基礎科目群】生理学Ⅰ・Ⅱ，公衆衛生学，臨床心理学		
成績評価方法・基準	定期試験（レポート形式・70%）に毎回の講義後に作成するリアクションペーパー等の評価（30%）を加味して評価する。リアクションペーパーの内容に対するフィードバックは次回の講義の冒頭に行う。		
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	教科書の授業に関連するトピックについて読み、どのような内容について学ぶのか事前におさえておく。不明な点や気になる点があれば、授業時に理解がすすむようにノートなどにまとめるなど準備しておく。予習および復習時間は各2時間程度。		
教科書	繁柘算男（2018）「公認心理師の基礎と実践2 心理学概論」遠見書房		
参考書	なし		
オフィス・アワー	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-オフィス・アワー」参照		
国家試験出題基準	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-国家試験出題基準」参照		
履修条件・履修上の注意	講義中の私語，講義と関係のない作業（他の科目の学習等）は禁止します。注意しても止めない場合や、それらの行為が頻回に見られる場合は退室を命じ、その回の講義の出席を認めない場合もあります。		
アクティブ・ラーニングの実施	実施する（個人ワーク，グループワーク）。		
ナンバリング	RBa-101		

講義科目名称： 教育学

授業コード： 2R002

英文科目名称： Education

対象カリキュラム： 2022年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	1学年	2単位	選択
担当教員	担当者		
井上 暁子			

授業形態	講義	担当者
授業計画	<p>第1回</p> <p>教育とは何か 本科目の目的や本科目で取り上げる内容、進め方等についてのガイダンス。 「教育とは何か」について概観し、教育学を学ぶことの意味を捉える。 topics： 教育とは何か 教育の意義 教育の目的 教育学を学ぶことの意味</p>	井上暁子
	<p>第2回</p> <p>教育と子ども家庭福祉 子どもの権利や子ども観、影響を与えた教育思想、教育と福祉に関する法などについて知ることを通して、「教育」と「子ども家庭福祉」には深い関連性があることを理解する。 topics： 子ども観 教育思想 児童の権利に関する条約 教育に関する権利 児童福祉法・教育基本法と教育</p>	井上暁子
	<p>第3回</p> <p>教育制度の基礎 教育を運用していくための制度について、教育の歴史的変遷と現在の教育制度、教育課程、その基準となる学習指導要領について知ることから学ぶ。 topics： 教育制度の歴史的変遷 日本の教育制度 教育課程 学習指導要領 学習指導要領改訂の変遷</p>	井上暁子
	<p>第4回</p> <p>乳幼児期の教育 就学前の子どもの教育について、どのような教育の場があるのかや、幼児教育の基本的な考え方について理解する。 topics： 幼稚園・保育園・幼保連携型認定こども園 幼児教育の基本的な考え方 5つの領域 育みたい資質及び能力 幼児期の終わりまでに育ってほしい姿</p>	井上暁子
	<p>第5回</p> <p>幼児教育の実際 幼稚園における実際の保育実践の映像を視聴することにより、子どもが主体的に環境と関わり、遊びを通して育つ幼児教育の本質と重要性について、自身の幼稚園・保育園時代を振り返りつつ具体的に理解する。 topics： 子どもの成長と発達 遊び 環境を通して行う教育 幼児期にふさわしい生活</p>	井上暁子
	<p>第6回</p> <p>学校教育現場の諸問題 現代の社会において、学校教育の現場で起きている不登校やいじめに代表される様々な問題について、その現状と課題や対応等について知る。 topics： いじめ 不登校 学級崩壊 暴力行為、体罰 性的マイノリティー</p>	井上暁子
	<p>第7回</p> <p>家庭環境にかかわる諸問題を抱える子どもと教育 現代の社会において、家庭環境に起因する貧困やヤングケアラーなどの様々な問題について、その現状と課題や対応等について知る。 topics： 子どもの貧困 ヤングケアラー 外国籍の子ども 少年非行 教育格差</p>	井上暁子
	<p>第8回</p> <p>児童虐待と教育 児童虐待について、定義、現状、早期発見のポイント、通告などの基本的な事項を理解し、対人援助の職に就く自分にできることは何かを考える。また近年話題となっている「教育虐待」について知る。 topics： 児童虐待とは 児童虐待の早期発見 児童虐待通告 児童虐待と学校・保育現場 教育虐待</p>	井上暁子
	<p>第9回</p> <p>社会的養護の下で生活する子どもと教育 社会的養護とは何かと、児童養護施設などの児童福祉施設の機能や役割について知り、そこに暮らす子どもに対してどのように教育が保障されているのかを理解する。 topics： 社会的養護 児童福祉施設 里親 施設と学校との連携 教育や学習・進学に関する課題</p>	井上暁子
	<p>第10回</p> <p>特別な配慮を要する子どもと教育 特別支援教育とは何かや、障害のある子どもの学びの場としての特別支援学校や特別支援学級・通級による指導の対象や教育体制、教育課程について等、特別支援教育の概要を理解する。 topics： 特別支援教育 インクルーシブ教育 障害 特別支援学校 特別支援学級 通級による指導 自立活動</p>	井上暁子

	第11回	保健・医療上の配慮を要する子どもと教育 重症心身障害児、医療的ケア児、病虚弱児など、保健・医療上の配慮を要する子どもの教育の場や教育の体制について知る。 topics：重症心身障害児 医療型障害児入所施設 訪問教育 医療的ケア児 病弱・身体虚弱児 特別支援学校(病弱)	井上暁子
	第12回	チームとしての学校 学校では、教職員をはじめ教員以外の学校スタッフの多様な人材がそれぞれの専門性を生かして能力を発揮し、連携・協働しチームとして教育にあたっていることを学ぶ。 topics：チーム学校 学校保健 養護教諭 スクールカウンセラー スクールソーシャルワーカー	井上暁子
	第13回	教育相談 教育現場で行われる「教育相談」について、その意義・目的、実施機関・実施者、対象、構造、生徒指導との兼ね合い等の事項を理解する。また対象者との信頼関係を築く上で大切な基本的態度について知る。 topics：教育相談 四層構造の教育相談 カウンセリングマインド 受容 共感 傾聴	井上暁子
	第14回	キャリア教育 一人ひとりの社会的・職業的自立に向け必要な基礎となる能力や態度を育てることを通してキャリア発達を促すキャリア教育について理解する。 topics：キャリア教育 キャリア発達課題 基礎的・汎用的能力 職場体験 進路指導 キャリアパスポート	井上暁子
	第15回	社会教育と生涯学習 青少年や成人に対して地域で行われる社会教育の位置づけや社会教育施設について学ぶ。また生涯学習の理念や意義について知り、私たちが人生を豊かにするために生涯にわたって学習し続けることができることを理解する。 topics：社会教育 社会教育施設 生涯学習 生涯学習を支える社会教育の場 リカレント教育との違い	井上暁子
科目の目的	<p>教え育てるという2方向の作用を含む概念である教育について、教育の概念・教育の制度・教育の内容等、幅広い観点から基本的事項を学ぶ。また、子どもをめぐる近年多様化複雑化する様々な問題・課題についてとりあげ、教育との関連から考察する。それらの学びを通じて、医療職という対人援助職に必要な教育者の素養を身につける。</p> <p>【知識・理解・思考】</p>		
到達目標	<p>教育の役割や制度について基本的な事柄を理解すると共に、現代社会における教育に関する諸問題について関心を高め、自らに引き寄せて考えられるようになる。また、教育学の学びを活かして対人援助職として、様々な課題を抱える対象者を理解しどのように向き合っていくかを自分の言葉で説明できる。</p>		
関連科目	心理学、教育心理学、社会学		
成績評価方法・基準	<p>期末レポート（70%） 授業内小レポート（30%）：小レポートは通常の授業内で何度か実施（次回講義の冒頭でフィードバックを行う）</p>		
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	<p>Active Academyにより配布の講義資料を読んで予習する。授業後には内容を振り返り、扱われたテーマについて理解を深め復習する。また、日頃から新聞、テレビ、インターネット等で「教育」に関連した記事に関心を持ち目を通すようにし、それらを含めて1コマあたり180分を目安に自己学習を行う。</p>		
教科書	使用しない		
参考書	授業内で随時紹介する		
オフィス・アワー	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-オフィス・アワー」参照		
国家試験出題基準	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-国家試験出題基準」参照		
履修条件・履修上の注意	Active Academyにより講義資料を配布します（原則として前回授業翌日から当該日まで）。各自、PCにダウンロードして授業に持参してください。		
アクティブ・ラーニングの実施	グループ・ディスカッションを実施		
ナンバリング	RBa-102		

講義科目名称： 教育心理学

授業コード： 2R003

英文科目名称： Educational Psychology

対象カリキュラム： 2022年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
後期	1学年	2単位	選択
担当教員	担当者		
井上 暁子			

授業形態	講義	担当者
授業計画	<p>第1回</p> <p>教育心理学を学ぶ意義 本科目の目的や取り上げる内容や進め方についてのガイダンス。 教育心理学とは何かについて学び、教育心理学を学ぶことの意味を捉える。 key words：教育心理学</p>	井上 暁子
	<p>第2回</p> <p>発達1 発達心理学の枠組みのもと、主に乳幼児期から青年期にかけての定型発達について基本的事項を概観し、発達の特徴を考慮した上での対象者との関わりについて考える。 key words：愛着、共同注意、心の理論、保存の概念、第二次反抗期</p>	井上 暁子
	<p>第3回</p> <p>発達2 本講義では、エリクソンの発達課題について学ぶ。特に青年期のアイデンティティの確立に焦点を当てて、自身に引き寄せて考える。さらに、自分史とライフラインチャートを作成することによって、自らの発達の過程を周囲の人とのかかわりの中で捉えつつ振り返る。 key words：心理社会的発達段階論、エリクソンの発達課題、自我同一性（アイデンティティ）、自分史</p>	井上 暁子
	<p>第4回</p> <p>記憶 心理学における記憶の知見について学ぶ。そのうえで、記憶に残る知識をつくるためのアプローチについて理解を深める。 key words：記憶の段階、エビングハウスの忘却曲線、記憶の種類、記憶方略、展望記憶</p>	井上 暁子
	<p>第5回</p> <p>学習の理論 心理学における学習の理論について学ぶ。日常生活における行動の獲得と変容の過程を分析する視点を得る。 key words：条件づけ、洞察学習、観察学習、自己調整学習、メタ認知</p>	井上 暁子
	<p>第6回</p> <p>動機づけ 心理学における動機づけの知見や学習性無力感について学ぶ。その上で日常生活における自身の行動について動機づけの観点から考察してみる。 key words：欲求、動機づけ、学習性無力感、自己効力感</p>	井上 暁子
	<p>第7回</p> <p>教育評価 教育評価の理論と方法について学ぶ。学習を支援する評価、教育指導のための評価という視点から評価を捉える。 key words：教育評価の種類、教育評価の方法、偏差値、テスト、学力</p>	井上 暁子
	<p>第8回</p> <p>教育相談 教育相談が学校現場でどのように展開されているのか、また、教育相談で用いられるカウンセリングの理論や技法の基本等を学ぶ。そして演習を通して、相手の話を聴く際の非言語コミュニケーションを意識した望ましい態度について体験する。 key words：教育相談、カウンセリング、クライアント中心療法、傾聴</p>	井上 暁子
	<p>第9回</p> <p>いじめの実情とその課題・支援 いじめの実情とその課題を知り、具体的な支援について考える。 key words：いじめの定義、いじめの状況、現代のいじめの特徴、いじめの構造、いじめの心理、いじめの予防・対応</p>	井上 暁子
	<p>第10回</p> <p>自傷・自殺とその課題・支援 自傷・自殺の実情とその課題を知り、具体的な支援について考える。 key words：自傷・自殺の概況、自殺企図、自傷行為、自傷の心理、自傷・自殺の予防・対応</p>	井上 暁子
	<p>第11回</p> <p>非行とその課題・支援 非行の実情とその課題を知り、具体的な支援について考える。 key words：非行の状況、犯罪少年、触法少年、虞犯少年、非行対応の流れ、少年非行の背景、他機関との連携</p>	井上 暁子

	第12回	児童虐待の種類と実情 児童虐待の実情とその課題を知り、具体的な支援について考える。 key words：身体的虐待・性的虐待・心理的虐待・ネグレクト、児童虐待が子どもに及ぼす影響、児童虐待の背景	井上 暁子
	第13回	不登校とその課題・支援 不登校の実情とその課題を知り、具体的な支援について考える。 key words：不登校の実態、不登校のタイプ、不登校の要因、不登校の子どもに対する支援	井上 暁子
	第14回	特別な配慮を要する子どもの理解と支援1 代表的な発達障害である自閉スペクトラム症、ADHD、限局性学習症の特性について学び、各状態像が抱えやすい困難とそれに対する配慮・支援のポイントについて学ぶ。加えて二次障害の予防についても理解を深める。 key words：自閉スペクトラム症、ADHD(注意欠如・多動症)、限局性学習症、二次障害	井上 暁子
	第15回	特別な配慮を要する子どもの理解と支援2 学校教育現場における、その他の特別な支援を必要とする様々な子ども(知的障害児、肢体不自由児、医療的ケア児、選択性緘黙等)の存在についても取り上げ、一人ひとりの教育的ニーズに応じた教育的関わりの重要性について知る。 key words：特別支援教育	井上 暁子
科目の目的	人間の発達、とりわけ乳児期から青年期にかけての心身の発達、教育の過程における様々な現象、近年の学校を中心とした教育現場における諸課題を心理学の観点から捉え、教育的支援の方策を考える。自分や周囲が体験してきた教育を振り返り、その心理的意味を考察することで、人間を理解し、人との関係の取り方や自分自身の有り様を見つめ、医療専門職を目指すキャリア形成の一助とする。 【知識・理解・思考】		
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・人間の発達や心理について、自分および周囲の人々の体験から理解し、自分自身を考察する。 ・教育心理学の知見を活かして、他者との効果的な関係づくりができるようになる。 ・支援が必要な子どもの課題を理解し援助にあたるための基礎的な知識や視点を獲得する。 		
関連科目	心理学、教育学、社会学、大学の学び入門、大学の学びー専門への誘いー、多職種理解と連携臨床心理学		
成績評価方法・基準	定期試験(レポート形式・55%)に、毎回の受講後に作成する小レポートの評価(45%)を加味して評価する。小レポートの内容に対するフィードバックは次回の講義の冒頭に行う。		
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	予習として、Active Academyにより配布される講義資料を読んで、興味のあるトピックスについて事前に調べておく。復習として、授業後に学んだ知識の整理を行うとともに、日常生活でいかしてみる。また、日頃から新聞、テレビ、インターネット等で教育心理学で扱うテーマに関連した記事に関心を持ち目を通すようにする。それらを含めて1コマ当たり180分を目安に自己学習を行う。		
教科書	なし		
参考書	繁枘算男(2018)「公認心理師の基礎と実践2 心理学概論」遠見書房 ※科目「心理学」の教科書		
オフィス・アワー	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-オフィス・アワー」参照		
国家試験出題基準	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-国家試験出題基準」参照		
履修条件・履修上の注意	Active Academyにより講義資料を配布します(原則として前回授業翌日から当該日まで)。各自、PCにダウンロードして授業に持参してください。		
アクティブ・ラーニングの実施	ワーク、ディスカッション、体験学習を一部実施		
ナンバリング	MBa-103		

講義科目名称： 健康スポーツ理論

授業コード： 2R004

英文科目名称： Sports Science

対象カリキュラム： 2022年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	1学年	1単位	選択
担当教員	担当者		
岩城 翔平			

授業形態	講義（12回）・演習（3回）		担当者
授業計画	第1回	オリエンテーション・目標の設定と達成 受講のルール説明、全15回の流れを解説。自身の大学生活についてのアフターセッションを行う。	岩城 翔平
	第2回	運動、スポーツを通じたコミュニケーション アリーナでミニ運動会を行う。心と身体の健康と運動・スポーツのつながりを体感する。	岩城 翔平
	第3回	形態計測 メジャーを用いて四肢と体幹の周径囲を計測する。自己の身体に関心を持ち、運動継続のモチベーションに繋げる。	岩城 翔平
	第4回	生涯を通じた運動・スポーツの実践 生活の中に運動を取り入れるきっかけづくりとしての意識を学ぶ。また、人はなぜ運動習慣を作ることが難しいのかを知る。	岩城 翔平
	第5回	トレーニングの基本理論① 筋収縮の様式やトレーニングの原理原則について学ぶ。	岩城 翔平
	第6回	トレーニングの基本理論②、トレーニングと栄養 トレーニングが身体に与える様々な影響および基礎的な栄養との関わりについて学ぶ。	岩城 翔平
	第7回	初心者のためのトレーニング 身体の各部位における代表的なトレーニングを簡単な実践を交えながら学ぶ。	岩城 翔平
	第8回	様々なトレーニング方法 HIITの実践方法やウェイトトレーニングの実践テクニックを学ぶ。	岩城 翔平
	第9回	トレーニングプログラムの考案 班活動を行う。それぞれ設定された課題に対して、適した運動を班で協議し、トレーニングプログラムを作成する。	岩城 翔平
	第10回	トレーニングプログラムのプレゼンテーション① 第9回で作成したトレーニングプログラムを用いて班別プレゼンテーションのプレテストを行う。その様子をビデオ撮影する。	岩城 翔平
	第11回	コーチングの基本理論 コーチングの基本的な理論を学ぶ。その後、第10回のプレゼンテーションを録画したものを視聴し、班内で話し合い、プログラムおよび発表方法を改善する。	岩城 翔平
	第12回	トレーニングプログラムのプレゼンテーション②（演習試験） 第11回で改善したプレゼンテーションのテストを実施する。班別プレゼンテーションは演習の成績評価に該当する。伝えようとする姿勢（声の大きさ・トーン、目線、身振り、セリフ）の評価は撮影した映像から採点する。	岩城 翔平
	第13回	健康スポーツと行動変容・試験説明 健康スポーツが心に及ぼす影響と、行動変容との関わりについて学ぶ。試験の内容等について説明する。	岩城 翔平
	第14回	授業内試験（講義内容の振り返り） 授業内試験は試験の成績評価に該当する。これまでの講義で学んだ知識が身についているかどうか、確認する。	岩城 翔平
	第15回	試験結果のフィードバック、まとめ 試験結果をフィードバックする。また、本講義で得られた成果を今後どのように生活へ役立てるのかを改めて考え、自身の健康とスポーツのかかわりについて具体的にイメージする。	岩城 翔平
科目の目的	<p>本学の体育系実技科目は必修の単位でない上、1年次後期のみの開講である。多忙な医療系学生においては特に、主体的に運動機会を作らなければ運動時間は減少していく。卒業後、未永く現場で活躍することを目標とすれば、心身ともに健やかでいることは必須条件であることから、自己の健康管理能力は極めて重要なライフスキルであるといえる。</p> <p>本科目では、現在から将来にかけて、多忙な生活の中に自らの意思で運動・スポーツを取り入れ、生涯にわたり健康で豊かな運動・スポーツライフを継続していくための実践的な知識を学んでゆく。運動を続けるモチベーションの維持はなぜ難しいのか、どのように工夫すれば望ましい運動習</p>		

	慣が身に付くのか等を、具体的な方法論と軽運動の実践を交え、仲間とコミュニケーションをとりながら学習していく。その過程で、一人ないし複数人での運動が心に好影響をもたらしたり、仲間との協力・協調を育むきっかけとして機能したりすることを実感し、運動・スポーツが心の健康に及ぼす影響についても理解する。 【コミュニケーション・協調】
到達目標	自身の心身の健康を保持増進することはもとより、身の回りの人が健康で豊かな生活を送るサポートができるような知識と協調性を養う。
関連科目	健康スポーツ実技
成績評価方法・基準	演習（35％）：基礎的な運動について理解があるか、また、適切な表現方法でプレゼンできているかどうかを、班別プレゼンテーション内で評価する。 試験（65％）：講義内容を理解できているか測る授業内試験により評価する。
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	講義内で学習したトレーニングについて1週間に計45分程度実践し、運動習慣の形成に努める。
教科書	教員作成のPowerPointを用いる。
参考書	「生涯スポーツ実践論：第4版」川西正志・野川春夫 編著 市村出版 ※「NSCAパーソナルトレーナーのための基礎知識」日本語版総監修 森谷敏夫、監修 岡田純一 ※非常に高価ですので、購入は必須ではありません。運動・スポーツ・ウェイトトレーニングに強い興味を持ち、今後ジムに通い実践しながら学んでいきたいと考える学生については、購入して損はありません。
オフィス・アワー	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-オフィス・アワー」参照
国家試験出題基準	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-国家試験出題基準」参照
履修条件・履修上の注意	数回、運動することがある。 その際は運動するのに適したスタイルで参加すること。
アクティブ・ラーニングの実施	体験学習、グループ・ディスカッション、グループ・ワーク
ナンバリング	RBa-104

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
後期	1学年	1単位	選択
担当教員	担当者		
岩城 翔平			

授業形態	実技	担当者
授業計画	第1回 オリエンテーション・からだづくり運動 受講のルール説明、学生自己紹介カードの作成、全15回の流れについて解説をしたのち、低強度のHIITトレーニングを行い、今後の授業に向けて身体を慣れさせる。班と班長の決定。	岩城 翔平
	第2回 班編成・安全なスクワットの習得・球技（バレーボール①） HIITトレーニング、アイスブレーキング、バレーボール、球技補助	岩城 翔平
	第3回 第1回「新体力テスト+」実施 新体力テストの種目を若干変更したものを実施する。種目：20m走、立ち幅跳び、反復横跳び、ボール投げ（男子：バスケットボール、女子：ハンドボール）、上体起こし、プッシュアップ、握力、背筋力、長座位体前屈	岩城 翔平
	第4回 班別ミーティング、球技（バレーボール②） アイスブレーキング、班別ミーティング、バレーボール、球技補助	岩城 翔平
	第5回 班別トレーニング①、球技（バレーボール③） アイスブレーキング、班別トレーニング、バレーボール、球技補助	岩城 翔平
	第6回 班別トレーニング②、球技（バドミントン①） アイスブレーキング、班別トレーニング、バドミントン（ダブルス）、球技補助	岩城 翔平
	第7回 班別トレーニング③、球技（バドミントン②） アイスブレーキング、班別トレーニング、バドミントン（ダブルス）、球技補助	岩城 翔平
	第8回 班別トレーニング④、球技（バドミントン③） アイスブレーキング、班別トレーニング、バドミントン（ダブルス）、球技補助	岩城 翔平
	第9回 班別トレーニング⑤、球技（タグラグビー導入） 班別トレーニング、タグを使ったアイスブレーキング、タグに慣れる、ボールに慣れる、ボールハンドリング、効果的なアタックの方法、ディフェンスの方法、ルールの確認	岩城 翔平
	第10回 班別トレーニング⑥、球技（タグラグビー①） タグを使ったアイスブレーキング、班別トレーニング、タグラグビー	岩城 翔平
	第11回 班別トレーニング⑦、球技（タグラグビー②） タグを使ったアイスブレーキング、班別トレーニング、タグラグビー	岩城 翔平
	第12回 班別トレーニング⑧、球技（アルティメット①） フライングディスクを使ったアイスブレーキング、班別トレーニング、アルティメット	岩城 翔平
	第13回 班別トレーニング⑨、球技（アルティメット②） フライングディスクを使ったアイスブレーキング、班別トレーニング、アルティメット	岩城 翔平
	第14回 第2回「新体力テスト+」実施 新体力テストの種目を若干変更したものを実施する。種目：20m走、立ち幅跳び、反復横跳び、ボール投げ（男子：バスケットボール、女子：ハンドボール）、上体起こし、プッシュアップ、握力、背筋力、長座位体前屈 【期末レポート提出】	岩城 翔平
	第15回 「新体力テスト+」結果フィードバック、球技 体力テスト結果をフィードバックする。 全体のまとめ、リクエスト球技を実施する。	岩城 翔平
科目の目的	<p>心身の健康の保持増進と運動・スポーツは密接に関わる。本講義では[1. 運動・スポーツを通じた協調性の獲得][2. 運動習慣の獲得による体力向上]を目的とし、展開していく。</p> <p>[1. スポーツを通じた協調性の獲得] 運動の得意不得意に関係なく、誰しもが積極的にスポーツを楽しむためには、互いに相手の気持ちを想像し合い、思いやることを意識しなければならない。一方の立場だけでなく、別の立場からの視点を考慮することは、あらゆる医療職が集うチーム医療の実践に必要な協調性およびコミュニケーション能力の一つとして必須である。</p> <p>[2. 運動習慣の獲得による体力向上] 自身の体力課題を設定したうえで、班員同士協力し合い、毎週の講義で目的に応じたトレーニングを実施していく。また、本講義では予習復習の時間を自宅でのトレーニング実践時間として位置付けるため、履修学生は主体的に運動・スポーツに関わる機会を得る。今現在運動習慣がない者でも、運動・スポーツに継続して取り組めば、体力向上が可能なことを知り、その達成感を味わう</p>	

	にする。そうして獲得した運動習慣を、講義終了後も継続してもらうことが本講義最大の目的である。 【コミュニケーション・協調】
到達目標	【運動・スポーツが心身の健康におよぼす影響を実感する】 ・仲間の心情を想像し相手を思いやることを心掛ける（心のトレーニング） ・スポーツ参加者全員が楽しめる場や空気の作り方を考える（心のトレーニング） ・班員同士協力して体力課題を乗り越える（心身のトレーニング） ・自身の体力課題を計画的に克服することで、運動習慣が身体機能におよぼす効果を実感する（身体トレーニング）
関連科目	健康スポーツ理論
成績評価方法・基準	リアクションペーパーの提出（20%）：配付したリアクションペーパーを翌週提出したかどうか。公欠が無ければ翌々週を受付期限とする。 講義への取り組み（20%）：積極的に活動していたか。よほど目に余る行動（内職や不要なスマホの操作、だらけきった態度等）が無ければ減点されることはない。 班活動の様子（20%）：積極的にコミュニケーションを取り活動に取り組んでいたか。 第2回体力テスト結果（30%）：課題として設定した項目のスコアが伸びていたか。 期末レポート（10%）：設定した課題に取り組んだかどうか。レポートの提出が無ければA+評価は得られない。 球技の実力の多寡で成績評価はしない。
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	第3回の授業で実施する体力テストの結果を参考に設定した課題に適したトレーニングやストレッチを自宅で実践する。1週間に45分～程度。
教科書	教科書無し。
参考書	「NSCAパーソナルトレーナーのための基礎知識 第2版」日本語版総監修 森谷敏夫、監修 岡田純一 NSCAジャパン ※非常に高価ですので、購入の必要はありません。今後ジムに通い、本格的にウェイトトレーニングを行う予定の学生は購入しても損はありません。
オフィス・アワー	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-オフィス・アワー」参照
国家試験出題基準	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-国家試験出題基準」参照
履修条件・履修上の注意	・スポーツウェア・内履き・タオルが必要。それぞれ高校で使用していたもので可。 ・教員が運動に適していないと判断した服装、外履きや素足、靴下での参加は認めない。 ・怪我予防のためピアス・ネックレス等装飾品は外して臨む。 上記服装について何度注意しても繰り返されない場合、授業への参加を認めない。その際、欠席として取り扱う。 ・実技の授業中に内職をするなど言語道断である。 ・履修者数が10名を下回った場合、シラバスに記載の通りに球技を行うことは不可能である。その場合は状況を見て実施可能な種目を選択する。
アクティブ・ラーニングの実施	問題解決学習、体験学習、グループ・ディスカッション、グループ・ワーク
ナンバリング	RBa-105

アクティブ・ラーニングの実施	講義中の講師からの問いかけに答える、またディスカッションに参加するアクティブラーニングを実施。
ナンバリング	RBb-201

講義科目名称： 哲学

授業コード： 2R007

英文科目名称： Philosophy

対象カリキュラム： 2022年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	1学年	2単位	選択
担当教員	担当者		
峯村 優一			

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 イントロダクション 哲学とは何か	峯村優一
	第2回 ギリシャ哲学 ソクラテス、プラトン、アリストテレス	峯村優一
	第3回 大陸合理論 ルネ・デカルト	峯村優一
	第4回 イギリス経験論 (1) ジョン・ロック	峯村優一
	第5回 イギリス経験論 (2) ジョージ・バークリー	峯村優一
	第6回 イギリス経験論 (3) デービッド・ヒューム	峯村優一
	第7回 ギリシャ哲学、大陸合理論、イギリス経験論のまとめ (1) ギリシャ哲学、大陸合理論、イギリス経験論の内容の確認	峯村優一
	第8回 ギリシャ哲学、大陸合理論、イギリス経験論のまとめ (2) ギリシャ哲学、大陸合理論、イギリス経験論 中間試験	峯村優一
	第9回 分析哲学 (1) ルードヴィヒ・ウィトゲンシュタイン	峯村優一
	第10回 分析哲学 (2) ソール・クリプキ	峯村優一
	第11回 イギリス経験論の歴史 (1) ロックとバークリー	峯村優一
	第12回 イギリス経験論の歴史 (2) ヒューム	峯村優一
	第13回 イギリス経験論と分析哲学の歴史 エルンスト・マッハとゴットロープ・フレゲ	峯村優一
	第14回 分析哲学の歴史 ウィトゲンシュタインと論理実証主義	峯村優一
	第15回 分析哲学、イギリス経験論の歴史、分析哲学の歴史のまとめ 分析哲学、イギリス経験論の歴史、分析哲学の歴史の内容の確認	峯村優一
科目の目的	哲学 (Philosophy) の語源はギリシア語のphilosophia、「知の探求」を意味する。哲学は、人間とこの世界をめぐる最も根本的な諸問題について考える学問である。たとえば、ひとの認識、精神と物体、言葉と真理など、誰もが一度は疑問に感じることがあるだろう。こうした基本的な問題について、代表的な哲学者の思想を参照しながら、みずから考える姿勢を養っていく。【感心・意欲・活動】	
到達目標	1. 哲学の基本的概念を習得し、説明できる。 2. 哲学の諸説を習得し、説明できる。 3. 哲学の基本的概念と諸説を踏まえたうえで、それに対する自説を論理的に展開できる。	
関連科目	● 「人間と宗教」、「社会学」、「心理学」、「生命倫理」等の科目と関連を有する。	
成績評価方法・基準	● 中間試験 (50%)、期末試験 (50%) の成績による。 ● 講師からの質問に対し、講義資料の内容を踏まえて的確に返答をする学生を高く評価する。	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	● パワーポイント講義資料を読んで予習する。 ● 講義の場で話を聞くことに集中し、講師からの問いかけに答えられるようにする。 ● 授業後に内容を振り返り、扱われたテーマについて理解する。予習と復習に必要な学習時間は、概ね1～1.5時間程度を目安とする。	
教科書	● 教科書は用いない。講義はパワーポイント講義資料を配布し、それに基づいて行う。	
参考書	● 勢力尚雅・古田徹也著 2016 『経験論から言語哲学へ』 放送大学教育振興会	
オフィス・アワー	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-オフィス・アワー」参照	
国家試験出題基準	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-国家試験出題基準」参照	
履修条件・履修上の注意		
アクティブ・ラーニングの実施	講義中のディスカッション	

ナンバリング	RBb-101
--------	---------

講義科目名称： 現代文学

授業コード： 2R008

英文科目名称： Modern Literature

対象カリキュラム： 2022年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	1学年	1単位	選択
担当教員	担当者		
衣川 隆			

授業形態	講義	担当者
授業計画	<p>第1回</p> <p>ガイダンス：「文学」とは何かを考える。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 講義の流れ 2. 代表的な作詩者について考える。メッセージ力とは何か、どこから生まれてくるのだろうか。 3. 世界的に愛される詩の秘密を考察する。 4. まとめシートに記入する。 <p>※事前学習で「詩」について図書館やインターネットなど利用して調べる。授業後は自分の考えをまとめる。</p>	衣川 隆
	<p>第2回</p> <p>芥川龍之介概論</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 高校時代読み学んだ小説「羅生門」をどのように読み取ったかを振り返ってみる。 2. 芥川龍之介について説明する。 3. 芥川龍之介の生涯を学んで、小説「羅生門」を読み直す。今までと違った感じ取り方を味わうことができる。 4. まとめシートに記入する。 <p>※事前学習で芥川龍之介と「羅生門」について図書館やインターネットなど利用して調べる。授業後は自分の考えをまとめる。</p>	衣川 隆
	<p>第3回</p> <p>梶井基次郎概論</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 梶井基次郎について説明する。 2. 文学と病の関係について説明する。 3. 小説「檸檬」を読み直す。「檸檬」の中に潜む「光と影」を読み取る。「得体のしれない不吉な塊」とは何か？どんな背景があるのか？また、多くの人が絶賛する「檸檬」の文章は、その内容もさることながら、並べ立てられていく言葉の流れそのものが美しかった。日本語というのはこんなに綺麗に、鮮やかに描くことができるのかと思った。」と言われる箇所はどこか。 4. まとめシートに記入する。 <p>※事前学習で梶井基次郎と「檸檬」について図書館やインターネットなど利用して調べる。授業後は自分の考えをまとめる。</p>	衣川 隆
	<p>第4回</p> <p>宮沢賢治概論</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 宮沢賢治について説明する。 2. 「母親」の教えから、どのような人生を送ったのか、その人生の中にある「光と影」について考察する。また「春と修羅」詩集「銀河鉄道の夜」等の児童文学を残し、現代を生きる作家や映画監督、ミュージシャン等にも影響を及ぼしているその理由を考察する。 3. まとめシートに記入する。 <p>※事前学習で宮崎駿と「宮沢賢治」について図書館やインターネットなど利用して調べる。授業後は自分の考えをまとめる。</p>	衣川 隆
	<p>第5回</p> <p>結核と文学①（宮崎駿『風立ちぬ』から）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 宮崎駿と『風立ちぬ』と結核との関係を説明する。 2. 結核について文化史的側面から考察する。 3. まとめシートに記入する。 <p>※事前学習で宮崎駿と「風立ちぬ」について図書館やインターネットなど利用して調べる。授業後は自分の考えをまとめる。</p>	衣川 隆
	<p>第6回</p> <p>結核と文学② 宮崎駿『風立ちぬ』から）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 宮崎駿と『風立ちぬ』と結核との関係を説明する。 2. 結核について文化史的側面から考察する。 3. まとめシートに記入する。 <p>※事前学習で宮崎駿と「風立ちぬ」について図書館やインターネットなど利用して調べる。授業後は自分の考えをまとめる。</p> <p>※小レポート作成準備</p>	衣川 隆
	<p>第7回</p> <p>文学がひらくもの</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 文学と医療の関係について、仮説を立て方等を説明する。 2. 前半の講義の中から、様々な問題を読みとり考察する。 3. 講義内容をまとめる仮説を立てレポートを書く準備をする。 <p>※事前学習で「社会人の基軸となる豊かな感性、倫理観、幅広い教養を備え、医療職としての態度」について図書館やインターネットなど利用して調べる。授業後は自分の考えをまとめる。</p>	衣川 隆

第8回	<p>与謝野晶子と出産——『青海波』を読む——</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 与謝野晶子について説明する。 2. 与謝野晶子と家族、出産について説明する。 3. まとめシートに記入する。 <p>※事前学習で宮崎駿と「青海波」について図書館やインターネットなど利用して調べる。授業後は自分の考えをまとめる。</p>	衣川 隆
第9回	<p>夏目漱石概論①——病と文学——</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 夏目漱石について説明する。 2. 文学と病の関係について説明する。 3. 小説「門」を読む。門に隠された表現を探っていく。小説はまず主人公を読者に紹介しつければならない。主人公をどうやって印象付けるかを探る。 4. まとめシートに記入する。 <p>※事前学習で夏目漱石と「門」について図書館やインターネットなど利用して調べる。授業後は自分の考えをまとめる。</p>	衣川 隆
第10回	<p>生命の尊厳について学ぶ①（『おくりびと』から）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 遺体を棺に納める“納棺師”という職遺体を棺に納める“納棺師”という職業を通して、様々な死と向き合い人生をみつめていくことを説明する。 2. 死者を見送ることや生命の尊厳について考察する。 3. まとめシートに記入する。 <p>※事前学習で「おくりび」について図書館やインターネットなど利用して調べる。授業後は自分の考えをまとめる。</p>	衣川 隆
第11回	<p>生命の尊厳について学ぶ②（『おくりびと』から）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 遺体を棺に納める“納棺師”という職遺体を棺に納める“納棺師”という職業を通して、様々な死と向き合い人生をみつめていくことを説明する。 2. 死者を見送ることや生命の尊厳について考察する。 3. まとめシートに記入する。 <p>※事前学習で「おくりび」について図書館やインターネットなど利用して調べる。授業後は自分の考えをまとめる。</p>	衣川 隆
第12回	<p>樹木希林——「一切なりゆき」を読む——</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 樹木希林について説明する。 2. 作者と病（がん）の関係について説明する。 3. 「一切なりゆき」を読む。活字において数多くのことばを遺した語り口は、平明でいつもユーモアを添えることを忘れない。その奥にある深さを鑑みる。 4. まとめシートに記入する。 <p>※事前学習で樹木希林について図書館やインターネットなど利用して調べる。授業後は自分の考えをまとめる。</p>	衣川 隆
第13回	<p>正岡子規概論——病と文学——</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 正岡子規について説明する。 2. 文学と病の関係について説明する。不治の病で床に伏し、激痛と闘いながらも森羅万象への好奇心を持ち続けた日々の記録を読む。 3. 正岡子規の俳句や短歌、文章の革新運動の表現を探っていく。 4. まとめシートに記入する。 <p>※事前学習で正岡子規と「門」について図書館やインターネットなど利用して調べる。授業後は自分の考えをまとめる。</p>	衣川 隆
第14回	<p>オノマトペとは（短歌を作る）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. オノマトペ表現から他者の感覚を想像することができる。 2. オノマトペを使って短歌を作ることができる。 3. 「東洋大学現代学生百人一首」応募する。「現代学生のもの見方・生活感覚」を詠みこんだ短歌を作る。 4. まとめシートに記入する。 <p>※事前学習で「オノマトペ」について図書館やインターネットなど利用して調べる。授業後は自分の考えをまとめる。</p>	衣川 隆
第15回	<p>文学がひらくもの</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 文学と医療の関係について説明することができる。 2. 文学やその近接ジャンルから様々な問題を読み取ることができる。 3. 講義内容をまとめるレポートを書く準備をする。 4. 医療対象を身体的・心理的・社会的側面からとらえながら、深い洞察力・倫理観・生命の尊厳についての深い認識をもってレポートを書く。 <p>※事前学習で「文学がひらくもの」について図書館やインターネットなど利用して調べる。授業後は自分の考えをまとめる。</p>	衣川 隆
科目の目的	<p>時代を超越した文学の中には、人生の学びともなりこころの基軸ともなる。そこには光と影、生と死、愛と憎しみ、病と祈り、不安と恐怖、歓喜とその裏にあるものなど、言葉の中に表現されたテーマは実に多様であり、その表現方法も種々様々である。</p> <p>本科目の文学では、近代から現代までを取り上げ、俳句・短歌・詩・小説といったさまざまな文学のジャンルの魅力やその表現の奥にある深さや豊かさを理解し、生涯にわたって基軸になるような宝となりうるかもしれない文学的教養の扉を開いて行く。</p> <p>そして文学の世界を理解するために、映画、アニメーション等といった様々な近接ジャンルについても理解を深め、人間の創り出す物語とは何かという問題に向かい合う。</p> <p>一方で、病者の抱える苦悩や絶望といった内面的な問題を中心に置き、病者自らが記した小説・日記・俳句等から読み取り、それを医療従事者としてどのように理解し自らの医療行為に反映させることができるのかを考えることを目的とする。</p>	

	【コミュニケーション・協調】
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 社会人の基軸となる豊かな感性、倫理観、幅広い教養を備え、医療職としての態度を身につけることができる。 2. 医療対象を身体的・心理的・社会的側面からとらえることができる。 3. 幅広い教養を持った感性豊かな人間性と、深い洞察力・倫理観・生命の尊厳についての深い認識などを持つことができる。 4. 社会の変化や地域の特性をふまえ、多様な人や環境に積極的かつ柔軟に対応できる。 5. 世界で生じている保健医療の問題に関心をもち、医療職の役割を考えることができる。
関連科目	医療人文学、哲学、社会学、心理学
成績評価方法・基準	授業内小レポート（20%）、期末レポート（80%）。
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	<ul style="list-style-type: none"> ・授業前＝講義で使用するテキストを読み問題を整理する。（1.0時間） ・授業後＝授業内容の復習。（0.5時間）
教科書	教科書：使用しない（講義資料は1週間前を目処にActive Academyを通して配布する。各自で印刷するか、パソコンを持参し講義資料を見るか各自で選ぶこと）。
参考書	各テーマごとに講義資料を作成して配布する。
オフィス・アワー	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-オフィス・アワー」参照
国家試験出題基準	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-国家試験出題基準」参照
履修条件・履修上の注意	
アクティブ・ラーニングの実施	<p>正しい知識の修得ではなく、正解のない議論（課題）を通して問題解決へのアプローチ方法を身につける。</p> <p>具体的には、以下のことを講義に取り入れていく。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 学生は、授業を聞く以上の関わりをしていること 2. 情報の伝達より学生のスキルの育成に重きがおかれていること 3. 学生は高次の思考（分析、総合、評価）に関わっていること 4. 学生は活動（例：読む、議論する、書く）に関与していること 5. 学生が自分自身の態度や価値観を探求することに重きが置かれていること 6. 問題解決のために知識を使ったり、人に話したり書いたり発表したりすること
ナンバリング	RBb-102

講義科目名称： 人間と宗教

授業コード： 2R009

英文科目名称： Human Beings and Religion

対象カリキュラム： 2022年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
後期	1学年	2単位	選択
担当教員	担当者		
森 禎徳			

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 人間と宗教 なぜ人間は宗教を必要とするのか。人間にとっての「超越者」の意義を考える。	森禎徳
	第2回 日本人と宗教 「自然宗教」から「新宗教」まで、日本人と宗教とのかかわりについて学ぶ。	森禎徳
	第3回 多神教 (1) 神々が「人間的に」ふるまう多神教の物語、まずはギリシャ神話の世界を概観し、神話に含まれる教訓を学ぶ。	森禎徳
	第4回 多神教 (2) ギリシャ神話に続いて日本神話の世界に触れ、神話と実際の歴史がどのようにリンクしているのかを学ぶ。	森禎徳
	第5回 世界宗教 (1) 「世界宗教」と呼ばれるキリスト教、イスラム教、仏教のうち、キリスト教とイスラム教の歴史と主な教えについて考える。	森禎徳
	第6回 世界宗教 (2) 「世界宗教」のうち仏教の教えを学び、仏教が目指す「悟り」「解脱」とは何かを考える。	森禎徳
	第7回 神の存在証明 中世キリスト教哲学では、神の存在を証明する試みが隆盛した。その歴史と証明の論理構造を概観する。	森禎徳
	第8回 神の存在証明批判 ヒュームの経験論とカントの批判哲学を中心に、神の存在証明に対する批判を概観する。	森禎徳
	第9回 知性と宗教 聖書に見られる反知性主義、キリスト教による科学の弾圧の歴史を通して信仰と知性の関係を考える。	森禎徳
	第10回 道徳と宗教 カントの『単なる理性の限界内における宗教』を出発点に、信仰と道徳、信仰と自由の関係について考える。	森禎徳
	第11回 平和と宗教 (1) 十字軍の歴史を通して異教徒 (異文化) 間の相互理解の可能性と限界について考える。	森禎徳
	第12回 平和と宗教 (2) かつて日本において、本来なら平和の重要性を説くべき仏教が国家の戦争に動員され、戦争の道具となった歴史を振り返る。	森禎徳
	第13回 ホスピスの歴史と思想 シシリー・ソンドースの生涯と思想をたどりながら、ホスピスの原点とホスピス運動の展開について考える。	森禎徳
	第14回 アイデンティティと宗教 「宗教二世」問題を通して、宗教によって自らの生き方を選ぶ機会を奪われた人たちの思いを考える。	森禎徳
	第15回 医療と宗教 宗教的信条に基づく輸血拒否の事例をもとに、信仰は生命に優先するのかを考える。	森禎徳

科目の目的	宗教は私達の身近に存在する。多くの家庭には仏壇や神棚が置かれ、年中行事や冠婚葬祭も宗教により執り行われる。旅行などで各地に足を運ぶと、おおよそ神社仏閣、宗教施設が存在しない地域はない。その一方で、宗教戦争の様相を呈した民族紛争がニュースに登場することも多い。本講義においては、このように多くの相において人間にかかわりをもつ「宗教」とは何かについて考え、キリスト教を中心にその教義、歴史、さらに文化社会的側面について講述する。宗教理解は私達人間の理解、さらに文化・社会の理解にも役立つだろう。また、医療と宗教のかかわりについても考える機会を設けたい。
-------	--

到達目標	①宗教が人間にとって大きな意味を持っていることを知る。 ②宗教が人間の営みに対して時に有害な影響を行使したことも知る。 ③宗教と医療のあるべき関係について考えを深める。
関連科目	哲学 生命倫理
成績評価方法・基準	期末レポート（100%）
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	1コマ当たり4時間程度、講義内容の再確認と復習を行う。より深く学びたい受講生には、興味のある教典・聖典や、宗教に関連した文学作品などの読書に加えて、比較宗教学による文献の読解もお勧めする。授業中に参考文献や映画を紹介するので、気になった作品に触れてみてください。
教科書	教科書は使用しません。授業はパワーポイントを使って進行します。
参考書	授業中に必要に応じて紹介します。ただし、購入を強制するものではありません。
オフィス・アワー	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-オフィス・アワー」参照
国家試験出題基準	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-国家試験出題基準」参照
履修条件・履修上の注意	集中力・注意力の減退につながるため、基本的に授業資料の配布は行いません。重要だと思ったことはノートに記録して復習に役立てるよう心がけてください。
アクティブ・ラーニングの実施	授業形態としての実施はなし。出席票での質問、口頭での質問は、毎回受けつけます。
ナンバリング	OBb-102

講義科目名称： 芸術

授業コード： 2R010

英文科目名称： Art

対象カリキュラム： 2022年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
後期	1学年	2単位	選択
担当教員	担当者		
東 晴美			

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 ガイダンス：オペラ、歌舞伎から現代演劇まで。舞台芸術の幅広さと、他の芸術ジャンルとの交流 舞台芸術は、言語、音楽、身体、美術などの要素を備えた総合芸術であることを紹介します。また、舞台芸術が様々なジャンルの芸術と深い関係があることを理解し、その上で舞台芸術を学ぶ意義について考えます。	東 晴美
	第2回 ドラマ（物語）：創作された物語から、証言まで ギリシャ悲劇やシェイクスピアの作品において、ドラマはどのような構造を持っているかを考えます。またそのようなドラマを突き崩そうとしたベケットの作品や、ストーリーテリングや証言などポストドラマとしての現代演劇の取り組みを紹介します。	東 晴美
	第3回 劇場：社会と劇場、劇場と舞台芸術の関係 ギリシャ劇場から額縁舞台を経て、現代に至る劇場の変遷が、西洋の舞台芸術の歴史と呼応していることを学びます。また、舞台芸術における劇場の役割を考察します。	東 晴美
	第4回 観客：もう一人の作り手として 舞台芸術の観客は、他の芸術と異なり物語をともに作りあげる存在でもあります。舞台芸術と観客の関係性について、ギリシャ時代から現代までの変遷を考えます。	東 晴美
	第5回 身体：身体文化とことばの関係 俳優によって登場人物が表現されるリアリティについて、近代に絶大な影響を与えた俳優訓練法・スタニスラフスキーシステムを例に考察します。また、物語をつむぎだす言葉と身体の関係性を再考する実践も紹介します。	東 晴美
	第6回 ジェンダー：演じる性と演じられる性（小レポート） 演じる性として女優について考察します。また、舞台芸術では女性をどのように表現してきたか、演じられる性についても紹介します。翌週にレポートについてコメントをします。	東 晴美
	第7回 能：物語のビジュアルイメージ化 能楽の基礎について学びます。また物語がビジュアルにイメージ化され定着していくことを平家物語を題材にした作品を例に考えます。また、600年前に生まれた芸能が、今もなお息づいている理由に迫ります。	東 晴美
	第8回 狂言：笑いの表現 笑いは文化を象徴するキーワードです。笑いの芸能である狂言の基礎について学びます。またシェイクスピアの作品をもとにした新作狂言など、狂言師の新しい挑戦を紹介します。	東 晴美
	第9回 歌舞伎：現代に生きる古典芸能 歌舞伎の基礎について学びます。歌舞伎は冷凍保存された古典ではなく、常に同時代のエンターテインメントであろうとしています。能の物語を継承しながら、江戸時代としての現代劇として再生した「京鹿子娘道成寺」を例に考えます。	東 晴美
	第10回 文楽：人形の表現と語る表現（小レポート） 文楽の基礎について学びます。北野武の映画「ドールズ」を紹介しながら、今日における文楽の可能性を考えます。翌週にレポートについてコメントをします。	東 晴美
	第11回 ゲームと物語：日本の物語の再生 日本の歴史上の人物の伝記がゲームのコンテンツとなり、さらにその物語が、アニメ、漫画、舞台へと展開しています。このような流れを例に取りながら、日本の物語の新たな再生について考察します。	東 晴美
	第12回 アニメ・マンガ：絵画と文学、舞台メディアの交流史 欧米と異なり、大人も愛する日本のマンガ文化について、江戸時代における絵画、文学、演劇のメディアミックス文化を源流として考察します。また、能や歌舞伎など日本の伝統的なコンテンツがどのようにアニメやマンガに取り入れられているかを探求します。	東 晴美

	<p>第13回 「ライオンキング」と文楽 文楽の人形の技術は、世界的にも大きなインパクトを与え続けています。「ライオンキング」や「キングコング」など、文楽にインスパイアされた表現を紹介します。</p> <p>第14回 2.5次元ミュージカル 現代日本では、舞台芸術、アニメ、ゲームなどが、メディアの垣根を越え縦横に入り交じりつつあります。代表例として漫画「テニスの王子様」のアニメ、ゲーム、ミュージカル化を紹介します。また、二次創作と日本の著作権意識の源流について考察します。</p> <p>第15回 まとめ:ひろがる芸術の世界 ボーカロイド初音ミクによる近松門左衛門作「曾根崎心中」の道行きのパフォーマンスを例にとりながら、新しいメディアと既存の文化との関係について考察します。これまでの授業について振り返り、ポイントを整理します。その上で、講義全体を振り返ったレポートを書いてもらいます。</p>	東 晴美 東 晴美 東 晴美
科目の目的	<p>この授業では、オペラ、歌舞伎から現代演劇までを含む舞台芸術を例にとり、芸術について学びます。</p> <p>まず、他の芸術と異なる舞台芸術ならではの特色について、西洋舞台芸術の歴史を通して考えます。</p> <p>次に、西洋とは異なる独自の発展をとげた日本の舞台芸術を概観します。また、難解だと思われるがちな古典芸能の鑑賞のポイントも紹介します。</p> <p>最後に、漫画、アニメ、ゲーム、ミュージカルなどの現代の表象文化を、芸術の視点から考察します。</p> <p>これまでに舞台芸術が扱ってきたテーマを通して、人と社会に深い関心を持って、社会人としての教養を身につけます。【感心・意欲・活動】</p>	
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・舞台芸術を例に、芸術学の基本を学ぶ。 ・日本の芸能の特色を学ぶ。また、伝統芸能は、江戸時代以前の文化でありながら、近代以降も同時代の文化の影響も受けていることを理解する。 ・現代のメディアに、伝統的なコンテンツがどのように取り入れられているかを学ぶ。 ・舞台芸術が扱っているテーマを通して、人と社会に深い関心を持つ力を身につける。 	
関連科目	社会学	
成績評価方法・基準	授業中の小テスト（2回）各20%、期末教場レポート20%、授業中リアクションペーパー40%	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	新聞、雑誌、テレビなどで紹介される舞台芸術や芸能に関する情報に関心を持つことがのぞましい。授業中のアンケートや授業後のレポートを提出に備えて1時間程度の学習をすることが望ましい。	
教科書	webポータルシステムにて講義資料をデータで配布(授業日前にデータを掲載、授業終了後1週間はダウンロード可)	
参考書	各回のテーマに関連する参考書を授業中に紹介する。	
オフィス・アワー	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-オフィス・アワー」参照	
国家試験出題基準	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-国家試験出題基準」参照	
履修条件・履修上の注意	各テーマと、自分が現在関心をもっていることと関連づけながら学ぶことを求めます。	
アクティブ・ラーニングの実施	発見学習（教員が示した芸術の事例をもとに、自分が親しんでいる芸術ジャンルの特色を発見し考察する）	
ナンバリング	RBb-104	

講義科目名称： 法学(日本国憲法含む)

授業コード： 2R011

英文科目名称： Law(the Constitution of Japan)

対象カリキュラム： 2022年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	1学年	2単位	選択
担当教員	担当者		
西川 久貴			

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 法学 1 どうして法学を学ぶのか 第2回 法学 2 法学と生物学のちがいはどういうものか 第3回 法学 3 正義って何？ 第4回 法学 4 例題から法的な発想を見てみよう① 第5回 法学 5 犯罪から法を見てみよう 第6回 法学 6 例題から法的な発想を見てみよう② 第7回 法学 7 家族から法を見てみよう 第8回 法学 8 例題から法的な発想を見てみよう③ 第9回 法学 9 労働から法を見てみよう 第10回 憲法 1 憲法は何を定めているのか（基本的人権、国民主権、平和主義） 第11回 憲法 2 強者から干渉や抑圧をされないために（基本的人権 1） 第12回 憲法 3 行き過ぎた不平等をただすために（基本的人権 2） 第13回 憲法 4 日本という国の身体の仕組みを見てみる（権力の構造と作用） 第14回 法学 1 0 例題から法的な発想を見てみよう④ 第15回 まとめ 法律分野での心構えと日常生活	西川久貴 西川久貴 西川久貴 西川久貴 西川久貴 西川久貴 西川久貴 西川久貴 西川久貴 西川久貴 西川久貴 西川久貴 西川久貴 西川久貴 西川久貴 西川久貴
科目の目的	<p>【多面的な思考・憲法における基本的価値の理解】 私たちが生活し、働く社会は快適かつ便利である反面、現在大変複雑になっています。他方で、本科目が対象とする法は、そのような社会に広く、抜け難く組み込まれています。将来どのような分野に進もうとも、医療や福祉といった分野に限らず、日本国内で法が及ばない分野はないといえるほどです。</p> <p>そして、法の本質は道徳や単なる決まりごととは違います。</p> <p>私たちが社会人として、生き抜いていくためには、単に損か得かというだけの判断では不足です。また相手をどう論破するかという心構えで対処しきれものでもありません。</p> <p>そのため、法学をとおして、法の知識だけでなく、法的な考え方を理解することを目的とします。 【多様性理解・尊重】</p>	
到達目標	1 社会人として複雑な社会を理解し、様々なトラブルや悩みを法的に解決する糸口を見つけられることを目標としています。 2 日本国憲法のベースにある人権や法の支配といった価値を学び、その価値をもとに考えられるということを目指しています。	
関連科目	哲学、社会学、経済学	
成績評価方法・基準	筆記試験（短い論述問題含む）により評価（100%）。	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	前回講義内容に関する復習。準備学習に必要な学習時間の目安は30分です。	
教科書	教科書は使用しません。	
参考書	参考書：「法学テキストの読み方」大橋洋一（有斐閣） 「高校生のための法学入門」内田貴（信山社）	

	「自分で考えるちょっと違った法学入門（第4版）」道垣内正人（有斐閣） 「法と社会 新しい法学入門」碧海純一（中公新書） 「現代法学入門（第4版）」伊藤正己 加藤一郎編（有斐閣双書） 「憲法（第6版）」芦部信喜 高橋和之補訂（岩波書店）
オフィス・アワー	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-オフィス・アワー」参照
国家試験出題基準	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-国家試験出題基準」参照
履修条件・履修上の注意	講義資料がある場合は、講義の前日までにはActive Academyにアップロードするので、各自プリントアウトのうえ持参ください。
アクティブ・ラーニングの実施	実施なし
ナンバリング	CBc-101

講義科目名称： 社会学

授業コード： 2R012

英文科目名称： Sociology

対象カリキュラム： 2022年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
後期	1学年	2単位	選択
担当教員	担当者		
坂本 祐子			

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 社会学とは 社会の成り立ち 個人と集団と社会 第2回 個人の生活の理解 多面的な日常生活のとらえ方 第3回 保健・医療とQOL QOL概念の変遷とその時代背景 現代医療におけるQOL概念の意義 第4回 社会的な健康 健康とは ソーシャル・キャピタルと健康 第5回 家族（1） 家族とは 家族の個人化と多様化 第6回 家族（2） ライフコースの変化と家族 第7回 家族（3） 家族のケア機能 ケアとジェンダー 第8回 家族（4） 児童虐待 ドメスティック・バイオレンス 高齢者虐待 第9回 社会階層 連鎖する貧困 社会的排除 第10回 地域社会（1） 地域社会とは 地域社会の変動とコミュニティ 第11回 地域社会（2） 人々の地域社会との関わり 第12回 地域社会（3） 社会的ネットワークとその意義 第13回 地域社会（4） コミュニティ形成とその諸課題 第14回 集団・組織 フォーマルな組織とインフォーマルな組織 第15回 ふりかえり 社会的存在としての人間 医療と社会情勢の変化	坂本 祐子 坂本 祐子 坂本 祐子 坂本 祐子 坂本 祐子 坂本 祐子 坂本 祐子 坂本 祐子 坂本 祐子 坂本 祐子 坂本 祐子 坂本 祐子 坂本 祐子 坂本 祐子 坂本 祐子 坂本 祐子
科目の目的	<p>現在、日本は人口減少、経済格差や健康格差等多くの課題を抱えており、健康や生活を専門とする医療職は、医療や保健だけでなく、福祉、労働、地域等のあらゆる分野での活躍が期待されている。この科目は、適切な看護技術を提供するだけでなく、社会情勢の変化に注目し、身近な看護に関連する社会の有り様について考えるとともに、人々の生活や家族との関係、地域社会の動向を踏まえた適切な保健医療サービスの提供を可能にする知識の形成を目的とする。【実践・探究・研究】</p>	
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 社会情勢の変化をとらえ、その社会で生きる個人の生活を考える際には、様々な切り口（家族・ライフスタイル・健康・地域社会とのつながり等）があることが理解できる。 2. 人間にとって社会とは何か、私たちが生きている現代社会のあり方を社会科学的な視点で考察することができる。 3. 専門援助者として、家族の変化や虐待・DV等の暴力にどのように対応すべきか考えることができる。 	
関連科目	法学（日本国憲法含む） 経済学 生命倫理 生活文化と医療 地域ボランティア活動論 環境学 大学の学び入門 多職種理解と連携 情報リテラシー	
成績評価方法・基準	講義時間内に、何度か小レポートを実施（次回講義以降に返却）。定期試験70%・小レポート30%	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	Active Academyにより資料を配布するので、資料内の不明な用語等を調べてくること。また、前回講義の重要事項を見直しておくこと。日頃から新聞に目を通すことを習慣にし、1週間で4時間半以上を自己学習に必要な時間の目安とする。	
教科書	使用しない	
参考書	本田由紀編（2015）『現代社会論』有斐閣ストゥディア ケイン樹里安（2019）『ふれる社会学』北樹出版	
オフィス・アワー	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-オフィス・アワー」参照	
国家試験出題基準	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-国家試験出題基準」参照	

履修条件・履修上の注意	Active Academyにより資料を配布するので（前回講義翌日から当該日まで）、各自講義中に使用できるように準備しておくこと。
アクティブ・ラーニングの実施	実施なし
ナンバリング	Rbc-102

講義科目名称： 生活文化と医療

授業コード： 2R013

英文科目名称： Culture and Medicine in Life

対象カリキュラム： 2022年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	1学年	2単位	選択
担当教員	担当者		
鈴木 英恵			

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 オリエンテーション 本講義の目的および到達目標と授業の進め方を説明します。講義で、簡単なアンケート用紙配布しますので、皆さんが考える生活文化と医療について教えてください。	鈴木 英恵
	第2回 患者にとってのお守り 医療従事者が経験、あるいは見聞した患者とお守りのエピソードを紹介し、患者にとってのお守りとは、どのような力を発揮するのでしょうか。皆さんも一緒に考えてみましょう。	鈴木 英恵
	第3回 死生観について 人は皆、それぞれ自分の死生観を持っています。ここでは「死生観とは何か」を考え、死とじっくり向き合う時間を設けます。あわせて、GWのレポート課題「死生観」の説明とレポートの書き方、文章の組み立てとその方法等のお話をします。	鈴木 英恵
	第4回 名づけとキラキラネーム 近年、簡単に読めない名前が医療現場でも問題になっているようです。名づけの方法と名前に込められた意味を考えながら、伝統的な名づけとキラキラネームの命名法の特徴をみていきましょう。	鈴木 英恵
	第5回 いのち観と人生儀礼 I ここでは「いのち」とは何かを考える時間を設けます。いのち観と靈魂の関係を考えます。絵画資料や文芸作品等から、過去の人びとが考えていた「いのち」観をみてみましょう。	鈴木 英恵
	第6回 いのち観と人生儀礼 II 人生儀礼と生命観をキーワードに、人生儀礼（冠婚葬祭）の民俗に着目します。とくに、赤子の誕生儀礼等を取り上げます。	鈴木 英恵
	第7回 民俗学と医療民俗学の接点 本授業の科目名は「生活文化と医療」です。生活文化の特徴は、親から子へ、子から孫へとそれぞれの地域社会、家でくり返し受け継がれてきた伝統的な風習、つまり民俗といえます。ここでは、柳田國男による民俗学についてお話をし、医療民俗学との接点を考えます。	鈴木 英恵
	第8回 医療民俗学 I ここでは、民俗学における医療の捉え方に着目します。医療民俗学を創設した人物について紹介し、その調査研究方法を理解します。	鈴木 英恵
	第9回 医療民俗学 II 年中行事と暦の関係をみていきます。季節の節目には、予め病気を避ける疫病除けの年中行事が集中しますが、その方法をみていきます。薬の民俗についても考えます。	鈴木 英恵
	第10回 課題レポートの説明 本講義では、「生活文化と医療」をテーマにしたレポート課題があります。近い将来、皆さんは医療従事者として患者やその家族と接する機会があると考えます。レポートでは、皆さん自身の生活に目を向けてもらい、生活文化と医療に関連する事柄をまとめてもらいます。まず、お見舞いの品や六曜についてお話をします。その上で、レポートの書き方をお話します。	鈴木 英恵
	第11回 医療民俗学 III ここでは、病気をめぐる民俗について、近世後期の石仏（道祖神等）を事例に治療祈願の方法をみていきます。	鈴木 英恵
	第12回 映像鑑賞 盲目の旅芸人瞽女 かつて越後や北陸地方の村をめぐる盲目の女性、瞽女さんがいました。幼いころに目を患うと自立した生活を送るために、幼少時から師匠に付いて三味線と唄の技術を身につける女児もいました。ここでは、瞽女さんの生活様式をみていきましょう。	鈴木 英恵

	第13回	長寿祝いと老人観 高齢化社会を象徴する長寿祝いをみていきます。老いと福祉に関する回想法についても理解します。	鈴木 英恵
	第14回	高齢女性の活躍と道の駅 近年、「人生100年時代」といわれるようになり、社会で活躍する高齢者が増加しています。ここでは道の駅で活躍する高齢女性の暮らしに着目し、その元気の秘訣を探ります。	鈴木 英恵
	第15回	葬送儀礼と先祖供養 伝統的な葬送儀礼から生者と死者の関係性をみていきます。死の予兆とは何か、人は亡くなると何処へ行くのか、を考えてみます。先祖供養の方法についてもみていきます。	鈴木 英恵
科目の目的	本講義では、科学的医療ではなく伝統的な医療習俗を取り上げます。伝統的な医療習俗とは、世間一般の人びとの間で理解される病気の捉え方、経験に基づき伝承されている治療方法など、いわゆる民間療法が対象となります。民間療法は、医師や医療従事者より古い時代から存在し、私たちの生活に根付いてきました。このような民間療法の特徴を知ること、人はどのように病気を捉え、健康を取り戻そうとしてきたのか、その心意や治療方法を学ぶことができます。医療技術は日々進歩し、病院や医療機関等では科学的医療が施されますが、その一方で、人は重い病気や完治の困難な病気を抱えたと、お守り、お札（護符）など神仏の力、さらには家族や周りの友人に頼って、それらを心の拠り所にして病気と向き合います。よりよい健康状態を求めようとする人びとの心意こそが、伝統的な医療習俗に属します。本講義をとおり、私たちの生活と医療とのかかわりを実感し、患者やその家族を支えるような思慮深い保健医療従事者になることを目的とします。 【コミュニケーション能力】 【論理的思考・多様性理解】 【知的探求心と創造性】 【社会に貢献する能力】		
到達目標	現代医療に通じる伝統的な医療習俗を学ぶことは、いまの生活の質を向上させる可能性を持っています。今後、医療従事者を目指す皆さんは赤子から高齢者まで、さまざまな世代の患者やその家族と接するときがきます。伝統的な医療習俗や地域医療の対象となる人びとの生活文化を、知識として有していれば、患者らとの円滑なコミュニケーションを取ることが期待できます。本講義では、「死生観」と「生活文化と医療」に関するレポート課題がありますが、履修者の課題に対する取り組みへの姿勢とその内容を鑑み、成績に反映させます。レポート課題を達成した後、履修者が獲得できる能力は①患者の視点に立って物事をみる力を養うこと、②患者やその家族らの心の動きが理解できることの2点と考えます。医療技術のみならず、患者らの気持ちに寄り添えるような保健医療従事者となる能力の獲得を目標とします。		
関連科目	生命倫理、家族社会学		
成績評価方法・基準	死生観に関するレポート課題（40%）、生活文化と医療に関するレポート課題（40%）、講義内容について理解できているのかを測るミニテスト（20%）を実施します。 2つレポート課題（死生観に課するレポート及び、生活文化医療に関するレポート）の提出は必須です。		
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	日常生活の中から病気、健康などに関すること（衣食住で病気にならないように気を付けていること、健康維持の方法など）に興味を持ってください。そして日々の時間の中で、本講義の名称「生活文化と医療」に関連するキーワードを自分で探し出してみてください。人は生きている限り、常に病いと向き合って生きていきます。皆さんは身体の体調が悪いときや怪我をしたとき、どのようにして健康な身体を取り戻すでしょうか。自分を含み、身近な人たち（父母、祖父母、友人、知人など）は如何にして病気と向き合い、健康を取り戻しているのかを注意深くみてみましょう。そこには身体から病気を排除するような意識が働いているはずですが、必要な学習時間ですが、授業前までに、90分ほど時間をかけてテキストをじっくり読み、授業内容と合わせて自分なりの考えをまとめてみてください。		
教科書	教科書：『日本人の一生：通過儀礼の民俗学』 谷口 貢・板橋春夫著 （2014 八千代出版）		
参考書	参考書1：『図解案内 日本の民俗』 福田アジオ・内山大介・小林光一郎・鈴木英恵・萩谷良太・吉村風編 （2019 吉川弘文館） 参考書2：『医療民俗学論』根岸謙之助 （1991 雄山閣） 必要に応じて、講義に関する資料を配布します。		
オフィス・アワー	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-オフィス・アワー」参照		
国家試験出題基準	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-国家試験出題基準」参照		
履修条件・履修上の注意	私語は他の受講者に迷惑になるので厳禁です。授業の出席だけでは単位取得は認めません。		
アクティブ・ラーニングの実施	本講義では、履修者の能動的な学修への参加を望むためアクティブ・ラーニングを行います。think, Pair, Shareを重視します。講義内で「生活文化と医療」に関連する質問を皆さんに投げかけますので、それに対する自分の意見を考え（Think）を持ってください。その後、隣・前後の履修者と2～3名（Pair）でその内容について話し合ってください。そして、数名の履修者に質問に対する自分の考えを発表してもらうことで、全体で共有（Share）したいと思います。		
ナンバリング	0Bc-203		

講義科目名称： 経済学

授業コード： 2R014

英文科目名称： Economics

対象カリキュラム： 2022年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
後期	1学年	2単位	選択
担当教員	担当者		
飯島 正義			

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 経済学で何を学ぶのか 経済学を学ぶことの意義、授業内容と進め方、成績評価等について説明します。	飯島 正義
	第2回 経済学の歩み アダム・スミスからケインズまでの流れを取り上げます。	飯島 正義
	第3回 国民経済の仕組み 経済の3主体（家計・企業・政府）とその関係について説明します。	飯島 正義
	第4回 市場メカニズム 市場メカニズムとは何か、市場メカニズムのメリット・デメリットについて説明します。	飯島 正義
	第5回 景気循環 景気循環とは何か、日本の「景気指標」を読んでいきます。	飯島 正義
	第6回 物価 物価とは何か、物価指数、インフレ・デフレと私たちの生活について説明します。	飯島 正義
	第7回 政府の役割 市場の失敗の是正、経済の安定化について説明します。	飯島 正義
	第8回 金融政策と経済の安定化 金利政策、公開市場操作、預金準備率操作、金融の量的緩和等について説明します。	飯島 正義
	第9回 財政政策と経済の安定化 税制、財政支出、日本の財政状況について説明します。	飯島 正義
	第10回 国内総生産（GDP）（1） 国内総生産とは何か、三面等価の原則について説明します。	飯島 正義
	第11回 国内総生産（GDP）（2） 三面等価の原則の視点から「国民経済計算」（内閣府）のデータを読んでいきます。	飯島 正義
	第12回 経済成長 経済成長とは何か、成長の要因、日本の経済成長の推移を確認します。	飯島 正義
	第13回 貿易・国際収支 貿易に関する理論、国際収支とは何か、日本の貿易・国際収支の現状を「国際収支表」で確認します。	飯島 正義
	第14回 為替レート 為替レートとは何か、為替レートの変動と日本経済への影響について説明します。	飯島 正義
	第15回 少子高齢化と日本経済 少子高齢化とは何か、少子高齢化が今後の日本経済にどのような影響を及ぼすのかについて説明します。	飯島 正義
科目の目的	経済学は、私たちの経済生活の中に存在する本質を明らかにすることを目的とした学問です。したがって、経済学を学ぶということは、私たちの経済生活そのものを知ることにつながります。【知識・理解・思考】	
到達目標	1. 経済学の基礎知識を身につけることができます。 2. 経済学の基礎知識を使って、現実の経済ニュース等を理解できるようになります。	
関連科目	特にありません。	
成績評価方法・基準	授業内における復習プリント40%（3～4回、授業資料参照可）、授業内試験60%で総合的に評価します。 なお、復習プリントのプリントは授業時に回収し、次週返却します。	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	授業資料で前回の授業内容を復習するとともに、今回の授業内容をシラバス、Web上の資料で大筋をつかんでおいて下さい。その際、授業で紹介する参考文献等を利用して2時間復習・予習にあてて下さい。	
教科書	教科書は使用しません。授業ではWebに添付するプリント資料を使います。	
参考書	必要に応じて紹介します。	
オフィス・アワー	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-オフィス・アワー」参照	

国家試験出題基準	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-国家試験出題基準」参照
履修条件・履修上の注意	授業資料をWeb上に添付しますので、各自印刷して持参して下さい。授業内試験時には印刷された授業資料のみを持ち込み可とします。なお、資料の添付期間は資料を添付してから1か月間です。
アクティブ・ラーニングの実施	実施なし。
ナンバリング	

講義科目名称： 地域ボランティア活動論

授業コード： 2R015

英文科目名称： Volunteer Activities in a Community

対象カリキュラム： 2022年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	2学年	1単位	選択
担当教員	担当者		
一柳 大輔			

授業形態	講義8回、ボランティアに関する実習レポート1回		担当者
授業計画	第1回	ガイダンス、ボランティアの現状、ボランティアの歴史について 本講義の目的、授業の流れ等ガイダンスの説明。日本におけるボランティアの現状、ボランティアの定義、日本・欧米におけるボランティアの歴史について説明する。 また「民生委員・児童委員」「NPO」といった多様なボランティアの歴史を説明する。	一柳
	第2回	ボランティアに関する情報収集、ボランティアセンターの役割について ボランティア活動をスタートするにあたり、必要となる情報収集の方法について説明する。ボランティアセンターの組織や活動内容について説明し、各市区町村に設置されているボランティアセンターの活用方法を理解する。また、申請までのロールプレイングを行い、ボランティア参加までの流れを理解する。	一柳
	第3回	寄付と還元について 共同募金(赤い羽根共同募金)を例に寄付文化とその還元について説明する。寄付がどのようなかたちで使われているか、実際の事業を紹介し理解を深める。	一柳
	第4回	性的マイノリティとボランティア活動について 性的マイノリティに関連する団体の事業を紹介する。また、居場所事業・相談支援事業・啓発活動に関する紹介を通してボランティアとしてどう関わられるかを考察する。また、「アライ(支援者)」として性的マイノリティの方との交流を支援的側面に特化して説明する。	一柳
	第5回	生活課題を抱えた方への支援とボランティア活動について “複合的な課題”、“重層的な課題”等の生活課題を抱えている地域住民の事例紹介、そういった住民を対象とした居場所事業やコーディネート実践の紹介を通してボランティアとしてどう関わられるかを考察する。	一柳
	第6回	“ごみ屋敷”とボランティアについて ごみ屋敷の住人の多くは複合的な課題を抱えており、支援のあり方は非常に複雑であり、様々な専門職やボランティアが関わるケースが多い。ごみ屋敷の住人の支援において、ボランティアがどのように関わるかという視点で実際の事例をもとに説明をする。	一柳
	第7回	災害現場における災害ボランティアセンターの役割、災害ボランティアの活動について 我が国では、毎年、各地で自然災害が発生しておりこれらにより多くの人命や財産等が失われている。災害が発生した際に設置される災害ボランティアセンターの役割と災害ボランティアの活動について説明し、医療専門職としてのかかわり方を考察する。	一柳
	第8回	ボランティア体験の実践紹介、ボランティアに関する企業の取り組みの紹介 講義をとおした学びとボランティア体験レポートの発表を行う。様々な背景を持つ学生同士で知見を共有、考察する。また、民間企業の社会貢献活動の取り組みを紹介し、卒後の専門職キャリアを歩むうえでのボランティア活動の捉え方を考察する。	一柳
科目の目的	1. ボランティア活動の多様なあり方を理解する 2. ボランティアに関連するステークホルダーを知り、他者を尊重し、自身のかかわり方を考察する 3. 専門職として地域社会に主体的かつ創造的に貢献できる人材の育成 【コミュニケーション能力】【論理的思考・多様性理解】【知的探求心と創造性】【社会に貢献する能力】		
到達目標	1. ボランティア活動の基本概念、歴史、現在の多様なニーズを理解し、ボランティアの意義を説明できる状態 2. 実践、体験を通して、地域社会のニーズやボランティア活動について説明できる状態 3. ボランティア・市民活動の実践を振り返り、専門職としての職業観の確立の基礎作りに寄与できる状態		
関連科目	なし		
成績評価方法・基準	ボランティア体験レポート(40%)・授業内レポート(40%)・出席点(20%※2.5点×8回)		

準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	個人、専門職としてどのようにボランティアと関わるかを自身なりに整理し、言語化できるようにしておくこと。テーマに沿って自身の気になるトピックスを学習おくこと。準備学習に必要な時間の目安：1コマあたり2時間
教科書	使用しない
参考書	なし
オフィス・アワー	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-オフィス・アワー」参照
国家試験出題基準	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-国家試験出題基準」参照
履修条件・履修上の注意	
アクティブ・ラーニングの実施	体験学習、教室内での演習
ナンバリング	OBc-205

講義科目名称： 環境学

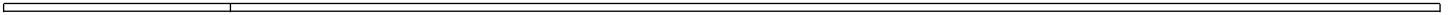
授業コード： 2R016

英文科目名称： Environmental Studies

対象カリキュラム： 2022年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	1学年	2単位	選択
担当教員	担当者		
西菌 大実			

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 環境とは 環境問題の範囲と背景、SDGs 第2回 地球の環境の構造 地球の自然の成り立ち 第3回 生活を支える資源と持続可能社会 再生可能資源と再生不能資源、持続可能性とは 第4回 環境問題の変遷 公害問題から地球環境問題へ 第5回 典型七公害 大気・水・土壌の汚染、足尾鉍毒、四大公害病 第6回 有害物質による環境汚染 イタイイタイ病を事例として 第7回 水質汚濁（Ⅰ） 水質汚濁の原因、生活排水、BOD 第8回 水質汚濁（Ⅱ） 水質汚濁の対策、下水道と浄化槽、多自然川づくり 第9回 気候変動（Ⅰ） 気候変動の具体的な影響、豪雨・熱中症・感染症等の増加 第10回 気候変動（Ⅱ） 温室効果ガス、気候変動の状況と将来予測 第11回 気候変動（Ⅲ） 予防原則、先進国・途上国の責任、パリ協定 第12回 エネルギー問題と低炭素社会への流れ 1次エネルギー、再生可能エネルギー 第13回 廃棄物問題と循環型社会への流れ 一般廃棄物・産業廃棄物・感染性廃棄物と3R 第14回 低炭素社会と循環型社会の融合 再生可能エネルギー・再生可能資源を中心とした社会づくり 第15回 持続可能社会の構築をめざして 低炭素社会と循環型社会を具体化した未来社会の在り方を考える	西菌 大実 西菌 大実 西菌 大実 西菌 大実 西菌 大実 西菌 大実 西菌 大実 西菌 大実 西菌 大実 西菌 大実 西菌 大実 西菌 大実 西菌 大実 西菌 大実 西菌 大実
科目の目的	環境問題への認識は、現代社会を生きていくために不可欠の要素である。また、疾病の発症するバックグラウンドとして、その時代の環境が色濃く反映している。環境理解を深めることによって、社会人としてよりよく生き、適切な保健医療サービスを提供できるようになることを目指す。 【知識・理解・思考】	
到達目標	1. 環境問題の背景と発生原因を理解する 2. 公害問題、地球環境問題とその対策の考え方を理解する 3. 資源・エネルギーの適切な利用と低炭素社会・循環型社会・持続可能社会構築への認識を持つ	
関連科目	特になし	
成績評価方法・基準	定期試験（100%）	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	講義資料をもとに授業該当箇所の予習・復習（自筆ノートの整備）を行う。 準備学習に必要な学習時間の目安は1コマ当たり4時間。	
教科書	使用しない（プリント配布）	
参考書	新版 新しい環境科学 鈴木孝弘 駿河台出版社 ISBN978-4-411-04039-8C3040	
オフィス・アワー	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-オフィス・アワー」参照	
国家試験出題基準	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-国家試験出題基準」参照	
履修条件・履修上の注意	特になし	
アクティブ・ラーニングの実施	教室内でのグループ・ディスカッション	
ナンバリング	RBd-101	



講義科目名称： 基礎生物学

授業コード： 2R017

英文科目名称： Basic Biology

対象カリキュラム： 2022年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	1学年	1単位	選択
担当教員	担当者		
嶋田 淳子			

授業形態	講義	担当者
授業計画	<p>第1回 ヒトへの進化 生命を支える物質 (1) ①生命の誕生と進化、ヒトへの進化について概説 ②生命現象の普遍的な特質、一様性、多様性、連続性について ③生命活動に主要な役割を持つ構成成分(1) ・水の重要性 ・タンパク質</p> <p>第2回 生命を支える物質 (2) 生命活動に主要な役割を持つ構成成分(2) ・炭水化物 (糖質) ・脂質 ・核酸 ・無機質 (無機塩類)</p> <p>第3回～4回 生命の単位 ①ウイルス、原核細胞 (細菌類を含む)、真核細胞 ②真核細胞の構造と機能 ・細胞膜の構造と機能 ・細胞質基質の役割 ・核の構造と機能 ・粗面小胞体の構造と機能 ・滑面小胞体の構造と機能 ・ゴルジ体の構造と機能 ・リソソーム ・ペルオキシソーム ・ミトコンドリア ・色素体 ・細胞骨格の種類とその役割</p> <p>第5回 DNA ①DNA複製のしくみ ②DNAの変異と修復 ③遺伝情報発現のしくみ</p> <p>第6回 受精、発生、分化 ①無性生殖と有性生殖、減数分裂 ②受精 ③初期発生と分化のしくみ ④形態形成とアポトーシス</p> <p>第7回 生体防御と免疫 ①免疫細胞 ②サイトカイン</p> <p>第8回 ヒトの染色体と遺伝子、メンデルの法則と形質の遺伝 ①ヒトの染色体と遺伝子 ②メンデルの法則と形質の遺伝 ③遺伝病の原因—遺伝子変異</p>	<p>嶋田 淳子</p> <p>嶋田 淳子</p> <p>嶋田 淳子</p> <p>嶋田 淳子</p> <p>嶋田 淳子</p> <p>嶋田 淳子</p> <p>嶋田 淳子</p>
科目の目的	<p>医療系専門職の専門課程の学習を理解するために必要な生命現象の基礎知識を深めることを目的とする。特に基礎生物学では生体を構成する基本単位である細胞について、その構造と機能、細胞の増殖と生殖細胞の形成などを学び、さらに生命の連続性を担保する受精、発生、形質の遺伝について知識を深めることを目的とする。【知識・理解・思考】</p>	
到達目標	<p>ヒトの生命活動の全体像を理解するために次の事項を理解し、説明できる力を身につける。 ①生命の起源からヒトへの進化、生命現象の特質について理解する。 ②細胞構成成分である水の重要性を理解し、タンパク質、糖、脂質、核酸、無機質について説明できる ③細胞の構造、細胞構成成分、細胞内小器官の働きや仕組みを理解する ④体細胞分裂と減数分裂を図示して詳細に説明できる。 ⑤生殖、発生、分化のしくみ、形態形成とアポトーシスについて理解する。 ⑥ヒトの染色体と遺伝子、メンデルの法則とヒト正常形質の遺伝について説明できる。</p>	
関連科目	化学、解剖学 I、生理学 I、生化学	
成績評価方法・基準	定期試験の成績 (90%) 及び講義終了時に提出するリアクションペーパー (10%) により評価する。	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	各回ともシラバスの講義内容に一致する高等学校生物の教科書または補助教材を 1 時間程度復習しておくこと。特に、授業範囲の専門用語についてわからないときには生物学事典 (岩波書店、東京化学同人社など) で調べ、理解しておくこと。	
教科書	「人の生命科学」 佐々木史江、堀口 毅、岸 邦和、西川純雄 (医歯薬出版株式会社)	

参考書	<ol style="list-style-type: none"> 1. 「Essential細胞生物学原書第4版」 中村桂子、松原謙一 監訳 (南工堂) 2. アメリカ版 大学生物学の教科書 1巻～3巻」 D.サダヴァ他著 ブルーバックス (講談社) 3. 「基礎から学ぶ生物学・細胞生物学」 和田 勝 (羊土社)
オフィス・アワー	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-オフィス・アワー」 参照
国家試験出題基準	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-国家試験出題基準」 参照
履修条件・履修上の注意	基礎生物学分野の研究が医療に生かされている現状、ヒトの遺伝などを理解するために、教科書、講義資料等で予習後、履修することが望ましい。
アクティブ・ラーニングの実施	授業の中でグループワークを行う。
ナンバリング	RBd-102

講義科目名称： 生物学

授業コード： 2R018

英文科目名称： Biology

対象カリキュラム： 2022年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
後期	1学年	1単位	選択
担当教員	担当者		
嶋田 淳子			

授業形態	講義	担当者
授業計画	<p>第1回・2回 遺伝子の転写・翻訳 ①遺伝子の転写 ②遺伝子の翻訳 ③原核生物と真核生物における遺伝情報発現コントロール ④エピジェネティクス</p> <p>第3回・4回 遺伝子の複製 ①遺伝子の複製 ②染色体の分配 ③染色体異常 ④遺伝病 ⑤細胞周期</p> <p>第5回・6回 がんとかん遺伝子 ①がんの原因 ②がん遺伝子とかん抑制遺伝子</p> <p>第7回・8回 細胞科学の先端研究と医療への応用 ①オミックス解析の現状と課題 ②細胞内タンパク質の再利用 ・ユビキチン-プロテアソーム系 ・オートファジー ③iPS細胞 基礎研究と応用研究の進捗状況 ④細胞分裂の限界と老化</p>	<p>嶋田 淳子</p> <p>嶋田 淳子</p> <p>嶋田 淳子</p> <p>嶋田 淳子</p>
科目の目的	<p>高等学校「生物基礎」履修済みを前提に、保健医療の専門職として、先進・高度化しつつある専門領域の学習を理解するために必要な生命科学の基礎知識を深めることを目的とする。本講義では、基礎生物学で学んだ知識をベースに、生命活動を支えるエネルギー獲得、真核細胞のDNA複製や遺伝子の情報発現、情報発現の調節などを詳しく学ぶ。また、ヒトの遺伝病、先天異常について学ぶ。さらに医療分野に直接関連する生物学分野の研究進捗状況について理解する。【知識・理解・思考】</p>	
到達目標	<p>基礎生物学の学習内容を基礎として次の事項を理解し、説明できる力を身につける。 ①真核細胞におけるDNAの複製、遺伝情報発現、発現調節、DNAの変異などについて知識を深める。 ②ヒトにおける染色体異常、および遺伝病について学び、説明できる。 ③がんの原因、がん遺伝子、がん抑制遺伝子について学ぶ。 ④細胞科学の先端基礎研究と医療分野との関連について理解し、説明できる力を身につける。</p>	
関連科目	基礎生物学、基礎化学、解剖学Ⅰ、生理学Ⅰ、生化学	
成績評価方法・基準	定期試験の成績（90%）及び講義終了時に提出するリアクションペーパー（10%）により評価する。	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	各回ともシラバスの講義内容に一致する高等学校生物の教科書または補助教材を1時間程度復習しておくこと。特に、授業範囲の専門用語についてわからないときには生物学事典（岩波書店、東京化学同人社など）で調べ、理解しておくこと。	
教科書	「人の生命科学」 佐々木 史江、堀口 毅、岸 邦和、西川 純雄（医歯薬出版株式会社）	
参考書	<p>1. 「Essential細胞生物学原書第4版」 中村桂子、松原謙一 監訳（南工堂）</p> <p>2. アメリカ版 大学生物学の教科書1巻～3巻 D. サダヴァ他著 ブルー-バックス（講談社）</p> <p>3. 「基礎から学ぶ生物学・細胞生物学」 和田 勝（羊土社）</p>	
オフィス・アワー	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-オフィス・アワー」参照	
国家試験出題基準	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-国家試験出題基準」参照	
履修条件・履修上の注意	基礎生物学を履修していることが望ましい。	
アクティブ・ラーニングの実施	授業の中でグループワークを行う。	
ナンバリング	RBd-103	

講義科目名称： 基礎数学

授業コード： 2R019

英文科目名称： Mathematics

対象カリキュラム： 2022年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	1学年	1単位	選択
担当教員	担当者		
井上 浩一			

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 数と式 展開・因数分解を復習する。	井上 浩一
	第2回 方程式と不等式 1次不等式，2次方程式の復習をする。	井上 浩一
	第3回 2次関数 2次関数とそのグラフ，2次関数の最大・最小， 2次関数のグラフと2次方程式・2次不等式の関係性を復習する。	井上 浩一
	第4回 図形と計量 三角比，正弦定理と余弦定理，図形の計量を復習する。	井上 浩一
	第5回 個数の処理 順列，組合せを復習する。	井上 浩一
	第6回 確率 事象と確率，確率の性質，反復試行の確率，条件つき確率を復習する。	井上 浩一
	第7回 論理と命題 集合とその要素の個数，命題と条件，逆，裏，対偶を復習する。	井上 浩一
	第8回 データの分析 データの整理と特徴的な値(平均，分散，相関係数など)を復習する。	井上 浩一
科目の目的	高校数学の基礎を復習し、数学の各分野の概念を再確認し、それを医療を含む生活での現象に結びつけて応用するセンスと技能を伸ばし、将来、医療従事者として数理現象を見出し、定量的に表現し、その上で分析、評価するための基礎的な能力を磨く。具体的には、数と式、方程式と不等式、二次関数、図形と軽量、場合の数と確率、論理と命題、データの分析について学ぶ。【コミュニケーション能力】【論理的思考・多様性理解】【知的探求心と創造性】【社会に貢献する能力】	
到達目標	1. 基礎的な数学の概念の復習をする。 2. 数学の概念や道具を自力で扱えるようにする。 3. 定量的なものごとを評価するセンスを磨く。	
関連科目	物理学，化学，情報処理，データサイエンス	
成績評価方法・基準	筆記試験(90%) + 小テスト(10%) なお，社会情勢に応じて，筆記試験の代わりにレポート試験をすることもありうる。	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	・高校数学の教科書の相当部分を読んでおく。(30分程度) ・プリントや問題集の問題を解く。(90分程度)	
教科書	教科書：特になし 毎回、講義内容のプリントをActive Academyで配布する 配布期間：前回授業翌日から当該日まで 持参方法：各自印刷して授業に持参すること	
参考書	高校数学IAの教科書	
オフィス・アワー	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-オフィス・アワー」参照	
国家試験出題基準	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-国家試験出題基準」参照	
履修条件・履修上の注意		
アクティブ・ラーニングの実施	実施しない	
ナンバリング	PBd-104	

講義科目名称： 数学

授業コード： 2R020

英文科目名称： Basic Statistics

対象カリキュラム： 2022年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
後期	1学年	1単位	選択
担当教員	担当者		
井上 浩一			

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 三角関数 一般角と弧度法，三角関数の加法定理，三角関数の合成，和と積の変換 第2回 複素数 複素数の導入と計算方法，複素共役，剰余の定理，因数定理 第3回 指数関数と対数関数 指数法則，実数のべき，対数の導入，対数法則，底の変換公式 第4回 ベクトルと行列 ベクトル・行列の導入，基本的な性質 第5回 微分の導入 微分の定義，整式の微分，極大値・極小値 第6回 微分の基本性質 積・商の微分，合成関数の微分，三角関数・指数関数・対数関数の微分 第7回 積分の導入 積分の定義，整式の積分，図形の面積 第8回 積分の応用 置換積分，部分積分，三角関数・指数関数・対数関数の積分，微分方程式	井上 浩一 井上 浩一 井上 浩一 井上 浩一 井上 浩一 井上 浩一 井上 浩一 井上 浩一
科目の目的	医療従事者には、個々の患者の生理的状態や疾病状態、患者集団の動向などを種々のデータによって定量的にとらえ、分析・評価する能力が求められる。また患者への治療・検査刺激の量的な理解と評価も重要である。本科目はそれらのための基礎的数学知識の確認に加えて、発展的な知識を身につけ、専門科目の円滑な理解につなぐことを目指す。具体的には、三角関数、複素数、指数関数、対数関数、ベクトルと行列、微分・積分(数ⅡⅢ)、微分方程式などについて学ぶ。 【人間性・思考・判断力】	
到達目標	1. 医療や科学を学ぶためのやや進んだ数学的な知識と技能を学ぶ。 2. 数理現象を理解したり、評価したり、扱ったりする数学的なセンスを養う。	
関連科目	基礎数学，物理学，化学，情報処理，データサイエンス	
成績評価方法・基準	レポート試験(90%) + 小テスト(10%)	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	<ul style="list-style-type: none"> ・高校数学の教科書の該当する部分を読んでおく。(30分程度) ・プリントや問題集の問題を解く。(90分程度) 	
教科書	教科書・参考書：特になし。 毎回，講義プリントをActive Academyで配布する。 配布期間：前回授業翌日から当該日まで 配布方法：各自印刷して授業に持参すること	
参考書	高校数学ⅡⅢの教科書	
オフィス・アワー	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-オフィス・アワー」参照	
国家試験出題基準	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-国家試験出題基準」参照	
履修条件・履修上の注意	講義「基礎数学」も履修することが望ましい。	
アクティブ・ラーニングの実施	実施しない	
ナンバリング	PBd-105	

講義科目名称： 基礎化学

授業コード： 2R021

英文科目名称： Basic Chemistry

対象カリキュラム： 2022年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	1学年	1単位	選択
担当教員	担当者		
酒井 健一	酒井健一		

授業形態	講義	担当者
授業計画	<p>第1回 化学と科学 化学物質・元素 科学と化学の位置づけを確認し、化学物質・元素について基礎を学ぶ。</p> <p>第2回 物質の成り立ち 物質を構成している分子と原子の構造、原子軌道、分子軌道・周期表について解説する。</p> <p>第3回 放射線とは何か、放射線の利用 放射線・放射線物質とは何かについて解説する。</p> <p>第4回 化学結合の基礎 化学結合の種類や構造などを解説する。 様々な結合形式を学び、生体内のDNAの成り立ちなどを学ぶ。</p> <p>第5回 水の特異的性質と生体内の役割 水の特異的性質を学ぶことで、生体内の水の役割や電解質の人体内での役割を学ぶ。</p> <p>第6回 水の性質と浸透圧 ヒトの体の半分以上を占める水の性質と浸透圧の役割、人体液の酸塩基平衡を学ぶ。</p> <p>第7回 有機化合物の特徴、構造・立体異性体、アミノ酸とタンパク質 有機化合物の概要とアミノ酸・タンパク質・糖質の成り立ちを学ぶ。</p> <p>第8回 まとめ 生体反応・生体維持に必要な生体内の化学について、元素から有機分子までの学習まとめを行う。</p>	<p>酒井健一</p> <p>酒井健一</p> <p>酒井健一</p> <p>酒井健一</p> <p>酒井健一</p> <p>酒井健一</p> <p>酒井健一</p> <p>酒井健一</p>
科目の目的	物質の科学の一つである化学について、基本的な事項を学ぶことで専門課程の理解のための基礎的知識を身につけることを目的とする。【知識・理解・思考】	
到達目標	専門課程で学習する内容を理解するために、化学分野の基礎的知識を習得する。	
関連科目	生化学	
成績評価方法・基準	試験（70%）、授業内課題（30%）	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	学習の内容： 物質の成り立ちから水の性質、さらにアミノ酸など有機分子の性質まで、専門課程に進むまでの基礎を学習する。 準備学習時間の目安： 1時間	
教科書	教科書：看護系で役立つ化学の基本 有本淳一・西沢いづみ著 化学同人	
参考書	参考書（1）：大学で学ぶ化学 川瀬雅也・山川純次著 化学同人 参考書（2）：まるわかり！ 基礎化学（化学基礎シリーズ） 田中永一郎監修 松岡雅忠著 南山堂	
オフィス・アワー	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-オフィス・アワー」参照	
国家試験出題基準	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-国家試験出題基準」参照	
履修条件・履修上の注意	特にありません。	
アクティブ・ラーニングの実施	授業で学生に課す課題をまとめ、発表することで実施する。	
ナンバリング	RBd-106	

講義科目名称： 化学

授業コード： 2R022

英文科目名称： Chemistry

対象カリキュラム： 2022年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
後期	1学年	1単位	選択
担当教員	担当者		
酒井 健一	酒井健一		

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 化学の世界 生体におけるスーパーミネラルの役割、原子・元素の世界、放射性同位体について学ぶ。	酒井 健一
	第2回 原子量と物質量、化学反応の量的関係 原子の相対質量、アボガドロの法則、物質の状態変化、物質の濃度について学ぶ。	酒井 健一
	第3回 酸と塩基 酸、塩基、緩衝液について解説する。	酒井 健一
	第4回 化学反応熱と、化学平衡・溶液の性質 発熱・吸熱反応、熱化学方程式、結合エネルギー、体内の水の性質などについて学ぶ。	酒井 健一
	第5回 有機化合物 有機化合物の炭素骨格分類、異性体、命名法について学ぶ。	酒井 健一
	第6回 報告族化合物、アミノ酸とタンパク質 芳香族有機化合物について学ぶ。	酒井 健一
	第7回 生体高分子 生体内のアミノ酸・タンパク質で構成される生体高分子について科学を学ぶ。	酒井 健一
	第8回 総まとめ 本講義で解説した化学についてすべてを復習する。	酒井 健一
科目の目的	医療と化学の関係は深い。生命活動自身が秩序だった化学反応であり、医薬品、医用材料、臨床検査薬等を扱うには化学的な見方・考え方は重要である。本講義ではその基本的知識を習得する。 【知識・理解・思考】	
到達目標	生体関連物質、医薬品、医用材料など医療に密接に関係している化学物質の性質や反応を理解する。	
関連科目	生化学、基礎化学	
成績評価方法・基準	試験（70%）、授業内課題（30%）	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	学習の内容： 化学の基礎を学ぶことで、生命科学的な現象などを理解する。 準備学習時間の目安： 1時間	
教科書	教科書：まるわかり！ 基礎化学 田中永一郎編 松岡雅忠著 南山堂	
参考書	参考書（1）：看護系で役立つ化学の基本 有本淳一・西沢いづみ著 化学同人 参考書（2）：大学で学ぶ化学 川瀬雅也・山川純次著 化学同人	
オフィス・アワー	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-オフィス・アワー」参照	
国家試験出題基準	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-国家試験出題基準」参照	
履修条件・履修上の注意	特にありません。	
アクティブ・ラーニングの実施	講義内課題をレポートで報告させると同時に、講義内で発表させて情報共有する。	
ナンバリング	RBd-107	

講義科目名称： 基礎物理学

授業コード： 2R023

英文科目名称： Basic Physics

対象カリキュラム： 2022年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	1学年	1単位	選択
担当教員	担当者		
高橋 佳孝			

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 運動の基本 物理における力や運動の記述法。物理数学の基礎。	高橋 佳孝
	第2回 運動の記述 直線運動における距離、速度、加速度。平面運動への拡張。	高橋 佳孝
	第3回 運動の法則 ニュートンの運動の法則。力の分解。	高橋 佳孝
	第4回 運動方程式 垂直抗力。摩擦力。斜面上での力のつり合い。	高橋 佳孝
	第5回 仕事とエネルギー 仕事とは。エネルギーと仕事との関係。エネルギー保存則。	高橋 佳孝
	第6回 運動量と力積 運動量とは。力積とは。運動量保存則。はね返り係数。	高橋 佳孝
	第7回 円運動、振動 等速円運動。弾性力。単振動。いろいろなエネルギー。	高橋 佳孝
	第8回 既出事項のまとめ、期末試験 剛体のつり合い。モーメント。	高橋 佳孝
科目の目的	高等学校で物理を履修していない学生を想定し、力学を中心とした物理の基礎を身につける。高校で物理を履修した学生にとっては別の視点の紹介等により知識の深化と応用力の向上を目指す。 【知識・理解・思考】	
到達目標	物理学の基礎的な概念を知り、初等力学を考えるための標準的な手法を学び、物理現象を数学的に取り扱えるようになる。	
関連科目	物理学	
成績評価方法・基準	定期試験(70%)、講義内レポート(30%)	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	講義資料をもとに授業該当箇所の予習と復習を行う。(30 時間分相当) 高校で物理を履修した学生で教科書や参考書を所有している場合は予復習に役立てて欲しい。	
教科書	使用しない(自作資料を使用)。	
参考書	特にないが高校物理の教科書や参考書を持っている場合は活用して欲しい。	
オフィス・アワー	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-オフィス・アワー」参照	
国家試験出題基準	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-国家試験出題基準」参照	
履修条件・履修上の注意	特になし	
アクティブ・ラーニングの実施	実施なし	
ナンバリング	RBd-108	

講義科目名称： 物理学

授業コード： 2R024

英文科目名称： Physics

対象カリキュラム： 2022年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
後期	1学年	1単位	選択
担当教員	担当者		
丸山 星			

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 力のつり合いと運動の法則 力のモーメント、剛体の回転運動とつり合いについて学ぶ。 第2回 運動量と力学的エネルギー 運動量とその保存、衝突する物体の運動について学ぶ。 第3回 円運動と単振動 円運動する物体にはたらく力と、振動する物体について学ぶ。 第4回 熱力学 気体分子の運動と圧力の関係について学ぶ。 第5回 波の運動 波の屈折や反射、回折、干渉、音のドップラー効果について学ぶ。 第6回 電磁気（電気と力） 電界と電位、コンデンサのはたらきについて学ぶ。 第7回 電磁気（電流と磁界） 電流と磁界の関係、電磁誘導について学ぶ。 第8回 原子の構造と放射線 原子核の崩壊と放射線の種類について学ぶ。	丸山 星 丸山 星 丸山 星 丸山 星 丸山 星 丸山 星 丸山 星 丸山 星
科目の目的	医療従事者にとって必要な物理学を学習する。 高等学校で物理基礎を履修していない学生が、物理学全体の基礎的な理解を深めることを目的とする。この科目の学習を通して、科学的・論理的な考え方を養い、物理現象を定性的・定量的に取り扱えるようにする。 【知識・理解・思考】	
到達目標	物理学の考え方が身につき、重要な概念を理解している。 物理学に関する問題を解決でき、物理現象を定量的・定性的に取り扱うことができる。	
関連科目	基礎物理学	
成績評価方法・基準	講義での演習（50%）、定期試験（50%：手書きのノートの持ち込み可）	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	講義資料や確認問題をもとに事前学習（60分）・事後学習（60分）を行うこと。	
教科書	指定しない	
参考書	まるわかり！基礎物理 改訂2版、時政孝行 監修、南山堂、2021	
オフィス・アワー	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-オフィス・アワー」参照	
国家試験出題基準	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-国家試験出題基準」参照	
履修条件・履修上の注意	基礎物理学と併せて履修することをお勧めします。	
アクティブ・ラーニングの実施	問題解決学修、リアルタイムアンケートとフィードバック	
ナンバリング	OBd-109	

講義科目名称： 英語リーディング

授業コード： 2R025 2R127 2R128

英文科目名称： General English Reading

対象カリキュラム： 2022年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	1学年	1単位	必修
担当教員	担当者		
徳永 慎也			

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 Introduction、Self Introduction 授業の説明、英語で自己紹介をする (Lesson 1のExpress Yourself)	徳永慎也
	第2回 Lesson 1 Communication コミュニケーションの持つ力についての英文読解。 Conversation、Reading	徳永慎也
	第3回 Lesson 1 Communication コミュニケーションの持つ力についての英文読解。 Comprehension、Answer the Questions、Discussion Topic、Retelling、Grammar for CommunicationのLet's Try	徳永慎也
	第4回 Lesson 1 Communication extensive readingの説明。 コミュニケーションの持つ力についての英文読解。 Comprehension、Answer the Questions、Discussion Topic、Retelling、Grammar for CommunicationのLet's Try	徳永慎也
	第5回 Lesson 3 Health and Environment SDG s の目標6「すべての人々に水と衛生へのアクセスを確保する」についての英文読解。 Conversation、Reading	徳永慎也
	第6回 Lesson 3 Health and Environment SDG s の目標6「すべての人々に水と衛生へのアクセスを確保する」についての英文読解。 Comprehension、Answer the Questions、Discussion Topic、Retelling、Grammar for CommunicationのLet's Try	徳永慎也
	第7回 Lesson 4 Gender Equality SDG s の目標5「ジェンダーの平等を達成し、すべての女性と女児のエンパワーメントを図る」についての英文読解。 Conversation、Reading	徳永慎也
	第8回 Lesson 4 Gender Equality SDG s の目標5「ジェンダーの平等を達成し、すべての女性と女児のエンパワーメントを図る」についての英文読解。 Comprehension、Answer the Questions、Discussion Topic、Retelling、Grammar for CommunicationのLet's Try 課題①：SDGsの17の目標の中から1つ選び、①状況、②問題、③解決、④結果・コメントの構造に沿って、自分の意見を英語で書く。(Lesson 4のExpress Yourselfを参照)	徳永慎也
	第9回 Lesson 5 Fashion*課題提出あり 日本の着物の歴史についての英文読解。 Conversation、Reading	徳永慎也
	第10回 Lesson 5 Fashion 日本の着物の歴史についての英文読解。 Comprehension、Answer the Questions、Discussion Topic、Retelling、Grammar for CommunicationのLet's Try 課題のフィードバック	徳永慎也
	第11回 Lesson 7 The HHistory of YouTube YouTubeの歴史に関する英文読解。 Conversation、Reading	徳永慎也
	第12回 Lesson 7 The HHistory of YouTube YouTubeの歴史に関する英文読解。 Comprehension、Answer the Questions、Discussion Topic、Retelling、Grammar for CommunicationのLet's Try	徳永慎也

	第13回	Lesson 11 Volunteer Work ボランティア活動の意義に関する英文読解。 Conversation、Reading 課題②：「～したほうが良い」と思われる理由について、パラグラフの構造 (Introduction、Body、Conclusion) に注意して、英語で論じる。(Lesson 14の Express Yourselfを参照)	徳永慎也
	第14回	Lesson 11 Volunteer Work*課題提出あり ボランティア活動の意義に関する英文読解。 Comprehension、Answer the Questions、Discussion Topic、Retelling、Grammar for CommunicationのLet's Try	徳永慎也
	第15回	第2回から第14回講義の復習(重要事項の確認) 第2回から第14回目(Unit 1、Unit 3、Unit 4、Unit 5、Unit 7、Unit 11)の講義 を振り返り、重要事項の確認を行う。 課題のフィードバック	徳永慎也
科目の目的	専門分野の英語に取り組むための総合的な英語基礎力、リーディング力、リスニング力、スピーキング力、ライティング力を身につける。特にリーディング力を養成する。英語を学ぶことを通して、将来の医療人として人間や社会に対する興味・関心の幅を広げ、関心・興味を持った事柄に関して調べ、自分の考え・意見を持ち、それらを表現することができるようにする。【コミュニケーション・協調】		
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・テキストや各自の力と興味に合わせた本を読むことを通じて、多くの英文に接し、構文を正しく理解し、英文の内容を理解することができる。 ・テキストのトピックについて調べ、自分の考え・意見を持ち、グループやペアでの話し合いを通じて、他者の考え・意見も聞き、最終的に自分の考え・意見をまとめ、表現することができる。 ・テキスト教材の音声聞いて、単語や文章を聴き取り、発音することができる。 ・extensive readingの目標は10,000words。易しい英文を楽しみながら読むことができ、口語表現、日常生活での英語表現が理解できる。 		
関連科目	医療英語会話、医療英語リーディング、英語会話、英語アカデミックリーディング・ライティング		
成績評価方法・基準	定期試験(60%) 課題(30%) extensive reading(10%) *定期試験は100点満点で実施するが、60点満点に換算。課題は2回実施して各15点満点で採点して合計で30点とする。extensive readingは10,000語を達成して10点。extensive readingは登録作業が必要なため、5月の連休明けから開始し、授業期間最終日まで読んで語数をカウントする。		
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	<p>予習：次回に学習する範囲の英文を読んで、わからない単語は辞書で調べ、英文の大まかな内容をつかむ。どこがわからないのかを明確にする。練習問題等はあらかじめやっておく。</p> <p>復習：その日に学習したことを整理し、英文を理解する。課題を行う。</p> <p>予習復習合わせて1時間。</p> <p>extensive readingについては、目標達成に向けて、各自のペースで計画的に進める。</p>		
教科書	教科書：『グローバル社会へのコミュニケーション英語——Journeys: Communication for the Global Age』 阿野幸一他(朝日出版社)		
参考書	指定なし		
オフィス・アワー	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-オフィス・アワー」参照		
国家試験出題基準	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-国家試験出題基準」参照		
履修条件・履修上の注意	高校までの基本的英文法は理解しておいてください。わからない単語や表現は必ず辞書を引いて調べること。 座席は出席番号順に固定(初回授業で指定)。出席はパスワードを用いて登録してもらいますが、その場で教員も確認します。		
アクティブ・ラーニングの実施	グループワーク、ペアワーク		
ナンバリング	RBe-101		

講義科目名称： 医療英語会話

授業コード： 2R026

英文科目名称： Medical English Conversation

対象カリキュラム： 2022年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
後期	1学年	1単位	必修
担当教員	担当者		
Heather McCulloch			

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 Introduction/Icebreaking Introduction to the course, class format, expectations, syllabus, and grading scale, as well as personal introductions and commonly used phrases and questions for use in class.	Heather McCulloch
	第2回 Unit 1: Meeting patients	Heather McCulloch
	第3回 Quiz (short test) on Unit 1 + Unit 2: Taking a medical history	Heather McCulloch
	第4回 Quiz (short test) on Unit 2 + Unit 3: Assessing symptoms	Heather McCulloch
	第5回 Quiz (short test) on Unit 3 + Part I of Unit 4: Taking vital signs + Prepare for 1st Presentation	Heather McCulloch
	第6回 1st Presentation + Part II of Unit 4: Taking vital signs Presentations will consist of performing skits in pairs based on the model dialogs in Units 1-4.	Heather McCulloch
	第7回 Quiz (short test) on Unit 4 + Unit 5: Taking a specimen	Heather McCulloch
	第8回 Quiz (short test) on Unit 5 + Unit 6: Conducting a medical examination	Heather McCulloch
	第9回 Quiz (short test) on Unit 6 + Unit 7: Assessing pain	Heather McCulloch
	第10回 Quiz (short test) on Unit 7 + Part I of Unit 8: Advising about medication + Prepare for 2nd Presentation	Heather McCulloch
	第11回 2nd Presentation + Part II of Unit 8: Advising about medication Presentations will consist of performing skits in pairs based on the model dialogs in Units 5-8.	Heather McCulloch
	第12回 Quiz (short test) on Unit 8 + Unit 9: Improving Patients' mobility	Heather McCulloch
	第13回 Quiz (short test) on Unit 9 + Unit 10: Maintaining a good diet	Heather McCulloch
	第14回 Quiz (short test) on Unit 10 + Unit 11: Caring for inpatients	Heather McCulloch
	第15回 Unit 12: Coping with emergencies + Prepare for Final Presentation	Heather McCulloch
科目の目的	Medicine is undeniably a global field in which ideas are shared in the international language of English. This course will introduce students to helpful communication strategies and explore communicative skills in English that are of particular relevance to the field of medicine. 【コミュニケーション・協調】	
到達目標	Students will be able to: 1) handle a wide variety of medical situations using English, 2) understand and actively use accepted terminology and phraseology to explain and discuss major medical topics, and 3) build a foundation in medical English upon which to further their studies toward becoming professionals in their chosen field of medicine.	
関連科目	Related to all English courses	
成績評価方法・基準	1. In-class quizzes (short tests) (30%: 3% x 10 quizzes) These will cover material from the text and will be graded in class. 2. Two midterm presentations (done in pairs but graded individually) (40%: 1st=20%; 2nd=20%) Students will prepare and give presentations in pairs on relevant topics. 3. Final presentation (done in pairs but graded individually) (30%) Final presentation will consist of performing skits in pairs based on the model dialogs in Units 1-12.	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	Each week we will practice and review a chapter from the text. Please read the dialogs, understand key vocabulary, and be prepared to speak in class. Listening practice is also important. Please use the online resources to practice listening. Each chapter will	

	require about 30-60 minutes on your own to review and study. In addition, you will need about 6 hours during the semester to prepare for presentations.
教科書	Caring For People
参考書	なし
オフィス・アワー	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-オフィス・アワー」参照
国家試験出題基準	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-国家試験出題基準」参照
履修条件・履修上の注意	Be prepared to speak in class individually, in pairs, and in small groups. Review the vocabulary and grammar from the text in order to use it in class. This syllabus is subject to change.
アクティブ・ラーニングの実施	pair work , group work , presentation
ナンバリング	RBe-102

講義科目名称： 医療英語リーディング

授業コード： 2R027

英文科目名称： Medical English Reading

対象カリキュラム： 2022年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
後期	2学年	1単位	必修
担当教員	担当者		
徳永 慎也			

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 Introduction—Pretest Test Your Reading Skill: Team Medicine 授業の説明、各自のreading abilityのチェック、単語力のチェック。	徳永慎也
	第2回 Unit 2 Coping with Cancer: Five Stages of Grief topicの英文読解、内容の把握。がんと共に生きるための5つのステージとは何か。 医療英単語①（人体の部位）の説明（次回、テストを行う）	徳永慎也
	第3回 Unit 2 Coping with Cancer: Five Stages of Grief topicの英文読解、内容の把握。Reading Comprehension とPractice Conversation。 医療英単語テスト①（人体の部位） 医療英単語②（人体の部位）の説明（次回、テストを行う）	徳永慎也
	第4回 Unit 3 Where Medicine Meets Religion topicの英文読解、内容の把握。医療と宗教の関わり方と解決策を考える。単語テスト返却。 医療英単語テスト②（人体の部位） 医療英単語③（人体の部位）の説明（次回、テストを行う）	徳永慎也
	第5回 Unit 3 Where Medicine Meets Religion topicの英文読解、内容の把握。Reading Comprehension とPractice Conversation。単語テスト返却。 医療英単語テスト③（人体の部位） 医療英単語④（骨格各部位）の説明（次回、テストを行う） 課題①：医療現場における宗教的配慮について調べ、英語でまとめる。	徳永慎也
	第6回 Unit 6 What Comes First When Helping Others*課題提出あり topicの英文読解、内容の把握。医療従事者自身の身体的、精神的ケアを考える。単語テスト返却。 医療英単語テスト④（骨格各部位） 医療英単語⑤（骨格各部位）の説明（次回、テストを行う）	徳永慎也
	第7回 Unit 6 What Comes First When Helping Others topicの英文読解、内容の把握。Reading Comprehension とPractice Conversation。単語テスト返却。 医療英単語テスト⑤（骨格各部位） 医療英単語⑥（主な人体の器官）の説明（次回、テストを行う） 課題のフィードバック	徳永慎也
	第8回 Unit 8 What Is "Upstream" Thinking? topicの英文読解、内容の把握。upstream thinkingとは何かを理解する。単語テスト返却。 医療英単語テスト⑥（主な人体の器官） 医療英単語⑦（接頭辞と接尾辞）の説明（次回、テストを行う）	徳永慎也
	第9回 Unit 8 What Is "Upstream" Thinking? topicの英文読解、内容の把握。Reading Comprehension とPractice Conversation。単語テスト返却。 医療英単語テスト⑦（接頭辞と接尾辞） 医療英単語⑧（接頭辞と接尾辞）の説明（次回、テストを行う）	徳永慎也
	第10回 Unit 9 Actions Speak Louder than Words topicの英文読解、内容の把握。非言語コミュニケーションとは何かを理解する。単語テスト返却。 医療英単語テスト⑧（接頭辞と接尾辞） 医療英単語⑨（接頭辞と接尾辞）の説明（次回、テストを行う）	徳永慎也
	第11回 Unit 9 Actions Speak Louder than Words topicの英文読解、内容の把握。Reading Comprehension、課題の説明。単語テスト返却。 医療英単語テスト⑨（接頭辞と接尾辞） 医療英単語⑩（接頭辞と接尾辞）の説明（次回、テストを行う） 課題②：日本以外の国の非言語コミュニケーションについて調べ、英語でまとめる。	徳永慎也

	第12回	Unit 9 Actions Speak Louder than Words、Unit 4 Before Calling It Malpractice*課題提出あり 課題をグループ内で発表する。 Unit 9: Practice Conversation Unit 4: topicの英文読解、内容の把握。医療ミスについて理解する。単語テスト返却。 医療英単語テスト⑩ (接頭辞と接尾辞) 医療英単語⑩ (接頭辞と接尾辞) の説明 (次回、テストを行う)	徳永慎也
	第13回	Reading Skillのチェックと第1回から第12回講義の復習 第1回から第12回講義の復習。 医療英単語テスト⑪ (接頭辞と接尾辞) 医療英単語⑪ (接頭辞と接尾辞) の説明 (次回、テストを行う)	徳永慎也
	第14回	Unit 4 Before Calling It Malpractice topicの英文読解、内容の把握。Reading Comprehension とPractice Conversation。単語テスト返却。 医療英単語テスト⑫ (接頭辞と接尾辞) 課題のフィードバック	徳永慎也
	第15回	Unit 4 Before Calling It Malpractice、Reading Skillのチェックと第1回から第14回講義の復習 topicの英文読解、内容の把握。Reading Comprehension とPractice Conversation。単語テスト返却。 各自のreading skillの再チェック。単語テスト返却。 第1回から第14回講義の復習	徳永慎也
科目の目的	専門分野の英語に取り組むためのリーディング力、表現力の養成と強化。 医療系の基本的英語語彙力と英語表現力の強化。【コミュニケーション・協調】		
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・医療全般に関するトピックを読み、構文を正しくとらえ、内容を理解することができる。 ・トピックの内容をまとめ、関連する事柄について、自分の意見・考えを表現できる。 ・テキストの音声聞いて単語や文章を正しく聴き取ることができる。 ・医療の基本的英単語、英語表現を覚え、声に出して読んで正しく書くことができる。 		
関連科目	英語リーディング 医療英語会話 英語会話 英語アカデミックリーディング・ライティング		
成績評価方法・基準	定期試験(70%) 課題(20%) 医療英単語テスト(10%) *定期試験は70点満点で実施する。課題は2回実施して各10点満点で採点して合計で20点とする。医療英単語テストは、第3回～第14回に毎回10点のテストを行い、平均して10点とする(不正行為厳禁)。		
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	<p>予習：次回に学習する範囲の英文、英単語の音声を聴く。英文を読んで、わからない単語は辞書で調べ、英文の大まかな内容をつかむ。どこがわからないのかを明確にする。予習用プリントを配布する。</p> <p>復習：その日に学習したことを整理し、英語構文を理解する。英単語、英語表現は覚え、正しく発音できるように音声教材をよく聴き、また、正しく書けるまで練習する。課題を行う。 予習復習合わせて約1時間。</p>		
教科書	教科書：Medical World Walkabout 大野直子&ダンシルヴァ石田牧子 (成美堂)		
参考書	指定なし		
オフィス・アワー	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-オフィス・アワー」参照		
国家試験出題基準	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-国家試験出題基準」参照		
履修条件・履修上の注意	<p>高校までの基本的英文法は理解しておいてください。わからない単語、表現などは必ず自分で辞書を引いて調べることを。</p> <p>座席は出席番号順に固定(初回授業で指定)。出席はパスワードを用いて登録してもらいますが、その場で教員も確認します。</p> <p>単語テストでの不正行為は厳禁。</p>		
アクティブ・ラーニングの実施	ペアワーク、グループワーク		
ナンバリング	RBe-201		

講義科目名称： 英語会話

授業コード： 2R028

英文科目名称： General English Conversation

対象カリキュラム： 2022年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	2学年	1単位	選択
担当教員	担当者		
David Andrews			

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 Course introduction/Icebreaking Explanation of the syllabus and grading. Introduction of phrases that will commonly be used in the class.	David Andrews
	第2回 Unit 1: I'm sorry. What's your name again? Talking about yourself, your hobbies, and your interests.	David Andrews
	第3回 小テストU1 および Unit 2: Where would you like to visit? Talking about countries and places that interest you.	David Andrews
	第4回 小テストU2 および Unit 3: Let's talk about money Expressing money amounts, dealing with currency exchange, and using an ATM.	David Andrews
	第5回 小テストU3 および Unit 4: Let's go to Hawaii! (part 1) + 第1回目のプレゼンテーション準備 Making reservations and checking in to a hotel + プレゼンテーションの準備。	David Andrews
	第6回 第1回目のプレゼンテーション + Unit 4: Let's go to Hawaii! (part 2) 第1回目のプレゼンテーション + Making reservations and checking in to a hotel (continued)	David Andrews
	第7回 小テストU4 および Unit 5: Let's do this! Talking about resort activities and making plans.	David Andrews
	第8回 小テストU5 および Unit 6: How do I get to the Koi Pond? Asking and giving directions.	David Andrews
	第9回 小テストU6 および Unit 7: Where are you headed? Asking for a taxi and making small talk.	David Andrews
	第10回 小テストU7 および Unit 8: Let's take a tour! (part 1) + 第2回目のプレゼンテーション準備 Talking about various island tours and activities + プレゼンテーションの準備	David Andrews
	第11回 第2回目のプレゼンテーション + Unit 8: Let's take a tour! (part 2) 第2回目のプレゼンテーション + Talking about various island tours and activities (continued)	David Andrews
	第12回 小テストU8 および Unit 9: How much is this T-shirt? Going shopping and buying things.	David Andrews
	第13回 小テストU9 および Unit 10: Let's go out to eat! Ordering food at a restaurant.	David Andrews
	第14回 小テストU10 および Unit 11: Lost and Found + 第3回目のプレゼンテーション準備 Describing an item you have lost + プレゼンテーションの準備。	David Andrews
	第15回 第3回目のプレゼンテーション + Unit 12: How was your vacation? 第3回目のプレゼンテーション + Talking about your experiences	David Andrews
科目の目的	本授業では、英語でコミュニケーションをとる際に役立つ用語や表現、異文化に対する寛容さを身に付け、様々な状況や場面で使えるように実用的なコミュニケーションスキルを学ぶ。【キーワード：【コミュニケーション・協調】】	
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・自分のことや身の回りのことについて英語で伝えることができる。 ・様々な場面において実用的なコミュニケーションスキル(要求、指示など)を習得する。 ・英語圏の文化や風習を理解する。 	
関連科目	医療英語会話、英語リーディング、医療英語リーディング、英語アカデミックリーディング・ライティング	
成績評価方法・基準	授業中の課題 (5%)、小テスト (30%)、第1回目のプレゼンテーション (15%)、第2回目のプレゼンテーション (20%)、第3回目のプレゼンテーション (30%) 授業中に小テストの結果を毎回確認させ、プレゼンテーションへのフィードバックを口頭で行う。	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	復習：前回の授業で学んだことを定着させる。学習時間は1.5時間程度。また、プレゼンテーションの準備時間は合わせて6時間程度。	
教科書	教科書：使用せず 適宜、教材用資料を配布	

参考書	なし
オフィス・アワー	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-オフィス・アワー」参照
国家試験出題基準	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-国家試験出題基準」参照
履修条件・履修上の注意	授業中のスマホ使用は原則禁止。予習は必ずすること。積極的に参加すること。定期試験無し。
アクティブ・ラーニングの実施	ペアワーク、グループワーク、プレゼンテーション
ナンバリング	RBe-202

講義科目名称： 英語アカデミックリーディング・ライティング 授業コード： 2R029

英文科目名称： Academic Reading and Writing in English

対象カリキュラム： 2022年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	3学年	1単位	選択
担当教員	担当者		
徳永 慎也			

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 Writing:Paragraphとは何か、一文を書いてみる (Unit 1・Lesson 1, Lesson 2) パラグラフとは何か。よいパラグラフの条件 英語における語順の重要性。Writing Exercise	徳永慎也
	第2回 Writing:Narrative Paragraph (Unit 2・Lesson 1) 課題のフィードバック。Narrative Paragraphの特徴、特有の表現。Writing Exercise	徳永慎也
	第3回 Writing:Descriptive Paragraph (Unit 2・Lesson 2) 課題のフィードバック。Descriptive Paragraphの特徴、特有の表現。 Writing Exercise	徳永慎也
	第4回 Writing:Comparison/Contrast Paragraph (1) (Unit 3・Lesson 1) 課題のフィードバック。Comparison/Contrast Paragraphの特徴、特有の表現。 Writing Exercise	徳永慎也
	第5回 Writing:Comparison/Contrast Paragraph (2) (Unit 3・Lesson 2) 課題のフィードバック。Comparison/Contrast Paragraphの特徴、特有の表現。 Writing Exercise	徳永慎也
	第6回 Writing: Cause/Effect Paragraph (1) (Unit 4・Lesson 1) 課題のフィードバック。Cause/Effect Paragraphの特徴、特有の表現。 Writing Exercise	徳永慎也
	第7回 Writing: Cause/Effect Paragraph (2) (Unit 4・Lesson 2) 課題のフィードバック。Cause/Effect Paragraphの特徴、特有の表現。 Writing Exercise	徳永慎也
	第8回 Writing: Opinion Paragraph (1) (Unit 5・Lesson 1) 課題のフィードバック。Opinion Paragraphの特徴、特有の表現。 Writing Exercise	徳永慎也
	第9回 Writing: Opinion Paragraph (2) (Unit 5・Lesson 2) 課題のフィードバック。Opinion Paragraphの特徴、特有の表現。 Writing Exercise	徳永慎也
	第10回 Writing: ParagraphからEssayへ (Unit 6) 課題のフィードバック。パラグラフからエッセイへの展開。	徳永慎也
	第11回 Reading:医療系の文献を読む (1) パラグラフ・ライティングを意識しながら読む。	徳永慎也
	第12回 Reading:医療系の文献を読む (2) topic sentence, supporting sentences, concluding sentenceなどを意識しながら読む。	徳永慎也
	第13回 Reading:医療系の文献を読む (3) パラグラフ間の関係を意識しながら読む。	徳永慎也
	愛14回 Reading:医療系の文献を読む (4) パラグラフ間の関係を意識しながら読む。	徳永慎也
	第15回 Reading: 医療系の文献を読む (5) パラグラフ間の関係を意識しながら読む。	徳永慎也
科目の目的	パラグラフライティングの基礎を学ぶことを通して、英語文献の読解力と英語論文を書くための表現力を養う。【コミュニケーション・協調】	
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> パラグラフライティングの基礎を学び、短い英文や数パラグラフの文章を書くことができる。 専門分野の英語論文をパラグラフライティングの観点から分析的に読むことができる。 パラグラフライティングの観点から、専門分野の英語論文の書き方が理解できる。 	
関連科目	英語リーディング、医療英語リーディング、英語会話、医療英語会話	
成績評価方法・基準	授業中の課題 (70%)、期末課題 (30%)	

準備学習の内容・ 準備学習に必要な 学習時間の目安	予習：次回扱うテキストの内容やプリントを確認し、わからない単語などを調べる。練習問題を解いておく。 復習：課題を通じて、学んだことを定着させる。 学習時間は合わせて1時間。
教科書	教科書：A Guide to English Academic Writing for Beginners 田地野 彰（朝日出版社） その他：プリントを配布する
参考書	なし
オフィス・アワー	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-オフィス・アワー」参照
国家試験出題基準	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-国家試験出題基準」参照
履修条件・履修上の注意	予習していることを前提に授業を進める。 授業に辞書を持ってくること。
アクティブ・ラーニングの実施	グループワーク、ペアワークを行う。 提出されたレポートはコメントを付けて返却する。 レポートは修正して再提出してもらう。
ナンバリング	RBe-301

講義科目名称： 中国語

授業コード： 2R030

英文科目名称： Chinese

対象カリキュラム： 2022年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	1学年	1単位	選択
担当教員	担当者		
深町 悦子			

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 ガイダンス、中国語とは？ 発音、漢字、声調	深町 悦子
	第2回 中国語の発音のきまり 単母音、複合母音、声調	深町 悦子
	第3回 子音の発音と音節 母音、子音、音節表の読み方	深町 悦子
	第4回 発音のまとめ 自分の名前を中国語で読む練習	深町 悦子
	第5回 第1課の学習 第1課 自己紹介 単語 本文 ポイント 練習	深町 悦子
	第6回 第1課の復習と第2課の学習 第2課 教室で 単語 本文 ポイント 練習	深町 悦子
	第7回 第2課の復習と第3課の学習 第3課 キャンパスで 単語 本文 ポイント 練習	深町 悦子
	第8回 発音の総合復習と第1課から第3課までの復習 中間レポート提出	深町 悦子
	第9回 第3課の復習と第4課の学習 第4課 友達と 単語 本文 ポイント 練習	深町 悦子
	第10回 第4課の復習と第5課の学習 第5課 ファストフード店で 単語 本文 ポイント 練習	深町 悦子
	第11回 第5課の復習と第6課の学習 第6課 待ち合わせ 単語 本文 ポイント 練習	深町 悦子
	第12回 第6課の復習と第7課の学習 第7課 旅行 単語 本文 ポイント 練習	深町 悦子
	第13回 第7課の復習と第8課の学習 第8課 アルバイト 単語 本文 ポイント 練習	深町 悦子
	第14回 第8課の復習と第9課の学習 第9課 風邪 単語 本文 ポイント 練習 文法 単語 本文 置換練習	深町 悦子
	第15回 第1課から第9課までの復習 総合復習	深町 悦子
科目の目的	現代のグローバル化の社会の中で、一国際人として、多言語ができる人材を育成する。【コミュニケーション・協調】	
到達目標	日常生活及び仕事の中で、簡単な会話ができること。	
関連科目	特になし	
成績評価方法・基準	期末に筆記試験を行う。基準は筆記試験が80%、授業内にレポート及び感想文の提出が20%。提出されたレポートについては次回授業内でフィードバックを行う。	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	授業前の予習と授業後の復習をすること。1コマあたり60分程度必要である。発音の練習は必ずしっかりする事、特に四声については、音声ファイルを聞きながら発声して覚えるように。	

教科書	教科書：キャンパスで始める中国語（白帝社）
参考書	参考書：なし
オフィス・アワー	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-オフィス・アワー」参照
国家試験出題基準	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-国家試験出題基準」参照
履修条件・履修上の注意	教科書の購入が必要である
アクティブ・ラーニングの実施	実施なし
ナンバリング	RBf-101

講義科目名称： コリア語

授業コード： 2R031

英文科目名称： Korean

対象カリキュラム： 2022年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	1学年	1単位	選択
担当教員	担当者		
青木 順			

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 ハングルの読み方 基本母音 朝鮮半島、ソウル市などを簡単に紹介し、ハングルの由来、構造を簡単に説明。 基本母音10個の読み方、基本母音を含んだ単語、挨拶言葉等を学習する。	青木 順
	第2回 ハングルの読み方 基本子音 基本子音4個の読み方、その基本子音を含んだ単語、挨拶言葉を学習する。 文化として伝統料理を紹介する。	青木 順
	第3回 ハングルの読み方 基本子音 基本子音4個の読み方、その基本子音を含んだ単語、挨拶言葉を学習する。 文化として「混ぜる食文化」を紹介する。	青木 順
	第4回 ハングルの読み方 激音（濃音と比較しながら） 濃音と比較しながら激音5個の読み方、激音を含んだ単語、挨拶言葉を学習する。 文化として伝統茶、伝統服を紹介する。	青木 順
	第5回 ハングルの読み方 濃音（激音と比較しながら） 激音と比較しながら濃音5個の読み方、濃音を含んだ単語、挨拶言葉を学習する。 文化として韓国の包む文化～「サム料理」を紹介する。	青木 順
	第6回 ハングルの読み方 合成母音 合成母音11個の読み方、合成母音を含んだ単語、挨拶言葉を学習する。	青木 順
	第7回 ハングルの読み方 パッチム パッチムの読み方、パッチムを含んだ単語、挨拶言葉を学習する。 文化として食事のマナー、1歳の誕生日を紹介する。	青木 順
	第8回 「私は青木順です」① サンパッチム、連音の説明、練習を行う。	青木 順
	第9回 「私は青木順です」② 「は」「です」「～と申します」という文法の学習、関連会話文の読み、訳を行う。 文化として伝統家屋、伝統舞踊を紹介する。	青木 順
	第10回 「私は青木順です」のまとめと「何人家族ですか？」① 韓国語での自己紹介を一人一人行う。 関連単語、「ます」「ますか」等の文法の学習と練習を行う。 文化として伝統的結婚式、楽器等を紹介する。	青木 順
	第11回 「何人家族ですか」② 「お～になります」「が」「と」などの文法の学習と練習を行う。	青木 順
	第12回 「何人家族ですか」③ 固有数字、関連会話文の読み、訳、会話練習等を行う。 文化として伝統遊びを紹介する。	青木 順
	第13回 「すみません」① 関連単語、「～してください」、意志を含んだ「ます」等の文法の学習と練習を行う。	青木 順
	第14回 「すみません」② 「いる（いない）」「ある（ない）」の説明と練習。 固有数字を使う助数詞、関連会話文の読み、訳を行う。 文化として伝統刺繍を紹介する。	青木 順
	第15回 「すみません」③とまとめ 会話練習、文法のまとめ、試験問題の説明を行う。	青木 順
科目の目的	グローバルな視点を養い、限定的な場面でのコミュニケーション能力を身に付けることができる。 【コミュニケーション・協調】	
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・ハングル文字を正確に読み書きできるようになる。 ・正確な発音をマスターする。 ・挨拶をはじめ、簡単な日常会話を身につける。 	
関連科目	特になし。	

成績評価方法・基準	課題への取り組み (40%) ・期末テスト (60%)
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	授業で学習した内容はその都度復習しておくこと。 外国語の学習は反復・継続することが何より大切なので、1コマ当たり1時間を目安に積極的に取り組むこと。
教科書	講師作成教材使用予定(コピー)
参考書	特になし
オフィス・アワー	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-オフィス・アワー」参照
国家試験出題基準	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-国家試験出題基準」参照
履修条件・履修上の注意	講師作成の教材を使用する。 配布期間：前回の授業翌日から当該日まで。 持参方法：各自印刷して授業に持参すること（課題も含まれているため、印刷必須）。
アクティブ・ラーニングの実施	二人一組で、与えられた課題に取り組む方法をとる。
ナンバリング	RBf-102

講義科目名称： ドイツ語

授業コード： 2R032

英文科目名称： German

対象カリキュラム： 2022年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	1学年	1単位	選択
担当教員	担当者		
伊藤 貴康			

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 動詞の現在人称変化 1	伊藤 貴康
	第2回 名詞と冠詞の格変化	伊藤 貴康
	第3回 名詞の複数形・人称代名詞	伊藤 貴康
	第4回 動詞の現在人称変化 2・命令法	伊藤 貴康
	第5回 定冠詞類・不定冠詞類	伊藤 貴康
	第6回 前置詞	伊藤 貴康
	第7回 話法の助動詞・未来形・非人称動詞	伊藤 貴康
	第8回 分離動詞と非分離動詞・接続詞	伊藤 貴康
	第9回 動詞の三基本形・過去人称変化	伊藤 貴康
	第10回 現在完了・再帰表現	伊藤 貴康
	第11回 形容詞の格変化	伊藤 貴康
	第12回 形容詞と副詞の比較変化・zu不定詞	伊藤 貴康
	第13回 関係代名詞・指示代名詞	伊藤 貴康
	第14回 受動態	伊藤 貴康
	第15回 接続法	伊藤 貴康
科目の目的	ドイツ語の基礎文法を一巡する。【コミュニケーション・協調】	
到達目標	講師のいない独習においても辞書と教科書を用いてドイツ語の文章が理解できるようにする。	
関連科目	健康スポーツ実技 現代文学 英語リーディング 医療英語会話 中国語 コリア語 ポルトガル語 情報処理	
成績評価方法・基準	期末試験100%	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	各文法事項一課につき予習復習込みで二時間	
教科書	教科書は郁文堂からでているDeutsche Grammatik System und Praxis Leicht ISBN978-4-261-01272-9を使用。辞書は郁文堂：新キャンパス独和辞典978-4-261-07306-5をお買い求めください。	
参考書	CD付き オールカラー超入門! 書いて覚えるドイツ語ドリル (ナツメ社) 978-4816362538	
オフィス・アワー	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-オフィス・アワー」参照	
国家試験出題基準	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-国家試験出題基準」参照	
履修条件・履修上の注意		
アクティブ・ラーニングの実施	実施なし	
ナンバリング	RBf-103	

講義科目名称：ポルトガル語

授業コード：2R033

英文科目名称：Portuguese

対象カリキュラム：2022年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	1学年	1単位	選択
担当教員	担当者		
Hilda Harumi Handa			

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 Introduction / Apresentacao Explaining how the class will be given, and grades / Explicar como serao as aulas e as notas. Introduction / Apresentacao Explaining how the class will be given, and grades / Explicar como serao as aulas e as notas.	Hilda Harumi Handa
	第2回 Brazil and the other nine countries that speak Portuguese / Brasil e os outros nove paises que falam português. A brief lecture about Brazil and nine other countries whose official language is Portuguese	Hilda Harumi Handa
	第3回 Greetings and Pronouns Greetings / Cumprimentos/Apresentacao Possessive adjectives/pronouns / Pronomes possessivos Saying hello and goodbye / Encontrar-se/despedir-se	Hilda Harumi Handa
	第4回 Alphabet and pronunciation / Alfabeto e pronuncia Syllables / Formacao das silabas Introduction to Portuguese Alphabet	Hilda Harumi Handa
	第5回 Stress / Acentuacao Stress rules Oxitonas/paroxitonas/proparoxitonas Rules for stressing.	Hilda Harumi Handa
	第6回 Nouns / Substantivos Adjectives / Adjetivos We'll talk about kinds of nouns and adjectives.	Hilda Harumi Handa
	第7回 Articles / Artigos definidos/indefinidos Prepositions / Preposicoes Verbs / Verbos Adverbs / Adverbios Nouns / Substantivos Adjectives / Adjetivos Learning about articles, prepositions, verbs, and adverbs.	Hilda Harumi Handa
	第8回 Conjunctions / Conjuncoes Time / Horas Seasons/Weather / Estacoes/climas Class about conjunctions, and how to talk about time and the weather.	Hilda Harumi Handa
	第9回 Cardinal/ordinal numbers / Numeros Cardinais/ordinais Phone / Telefone Email All about numbers.	Hilda Harumi Handa
	第10回 Subject pronoun / Pronomes Pessoais Verb Be I / Verbos ser e estar I More pronouns and the verb Be, that means more than one verb in Portuguese.	Hilda Harumi Handa
	第11回 Verb Be II / Verbos Ser e estar II Continuing with the verb Be.	Hilda Harumi Handa
	第12回 Family / Familia Week/month/year / Semana/meses/ano Colors / Cores Light class about family, dates, and colors.	Hilda Harumi Handa
	第13回 Human Body / Corpo Humano Clothing / Roupas Special class about the human body.	Hilda Harumi Handa
	第14回 Food & Culture / Gastronomia e cultura Let's learn about Brazilian food, and maybe taste some of it.	Hilda Harumi Handa

	第15回 Exam Let's see how much you learned from the previous classes.	Hilda Harumi Handa
科目の目的	<p>ポルトガル語は主にブラジルで話される言語で、1万人以上のブラジル系住民が生活する群馬県内でも接する機会が多い言語です。群馬県内(特に東毛地区)において地域に関わる仕事(例えば、公務員や教員、医療関係など)を希望している学生にはポルトガル語の習得をお薦めします。</p> <p>また、ポルトガル語はブラジル以外の国々でも公用語とされているところがあり、国際的に活動したいという際にも役立てることができます。</p> <p>ポルトガル語は英語に近い構造のヨーロッパ言語で、英文法や語彙の知識が応用できる項目もあり、一方で英語の理解にも役立ちます。</p> <p>本授業の目標はポルトガル語の入門にとどまりますが、初級、中級へと学習を進めるためのきっかけとなると同時に、「英語以外のヨーロッパ言語」に関心を持っていただくこと、加えて可能な限り、ブラジルを中心としたポルトガル語圏の文化についても授業内で紹介し、ポルトガル語に関わる事柄の知見を広めることも目指します。【コミュニケーション・協調】</p>	
到達目標	<p>本授業では欧州言語共通参照枠(CEFR)のA1レベルを習熟目標とし、ポルトガル語の基本中の基本となる以下の基礎文法と基礎的なコミュニケーション表現を習得することを目指します。</p> <p>(1)ポルトガル語を読める (2)名詞や形容詞の性数の考え方が理解できる (3)挨拶など基礎的な表現ができる (4)基礎的な語彙を使うことができる (5)動詞の活用ができる</p> <p>これらに加え、とりわけブラジル人との日常的なコミュニケーションに関わる文化の知識(食文化、交通など)を身につけることも目標とします。</p>	
関連科目	特になし	
成績評価方法・基準	50% from final exam, and 40% participation (not attendance) in class, 10% assignments.	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	No special knowledge is required for it's a class for beginners. However, students should prepare by reviewing the handouts from the previous class and reading the newspapers or magazines mentioned in class. Students are advised to study about 2-3 hours per week in preparation for each 90-minute lesson.	
教科書	Teacher will provide handouts.	
参考書	Students will be encouraged to read some books, newspapers or magazines, that will be mentioned during class.	
オフィス・アワー	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-オフィス・アワー」参照	
国家試験出題基準	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-国家試験出題基準」参照	
履修条件・履修上の注意	<p>5回以上の欠席がある場合は期末試験を受けられません。 また、特別な事情がない場合の30分以上の遅刻は欠席と見なします。 就職活動や特別な事情による欠席は考慮いたします。</p> <p>大学生として相応な英語力と意欲、情熱があることが望ましいです。</p>	
アクティブ・ラーニングの実施	discussion , conversation and pair work	
ナンバリング	RBf-104	

講義科目名称： 情報処理

授業コード： 2R034

英文科目名称： Information Processing

対象カリキュラム： 2022年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	1学年	1単位	必修
担当教員	担当者		
米持 圭太	米持 圭太		

授業形態	演習	担当者
授業計画	第1回 本講義の概要と授業準備 本講義の概要とパーソナルコンピュータの利用について	米持 圭太
	第2回 コンピュータの基礎 ハードウェアとソフトウェア ソフトウェア 情報システム	米持 圭太
	第3回 情報の形態と収集の方法 情報の形態 情報蓄積の形態 クラウド環境の情報 検索エンジン 情報収集の技術 情報収集の応用	米持 圭太
	第4回 インターネットの仕組みとWebシステム インターネットの概要 通信機能の階層化 IPアドレスの仕組み パケット通信の仕組み 通信の経路を選ぶ仕組み データを確実に送り届ける仕組みと素早く送り届ける仕組み アプリケーション層のプロトコル 直接接続する機器の通信 Webアプリケーションの仕組み クラウドコンピューティング	米持 圭太
	第5回 情報の伝達 ソーシャルネットワーキングサービス ブログ 電子掲示板 電子メール ソーシャルメディア 電子書籍	米持 圭太
	第6回 レポートの作成と編集 レポートとは 主題を決める 構造化を考える 内容を作り込む 数式表記 創造的レポートに向けて	米持 圭太
	第7回 レポートの作成演習 レポート作成の演習 ワープロによる文章作成	米持 圭太
	第8回 情報のデータ化と分析・マイニング 情報とデータ データの整理 データの可視化 データマイニング テキストマイニング	米持 圭太
	第9回 情報のデータ化と分析・マイニング演習 情報のデータ化と分析の演習 スプレッドシートによる分析	米持 圭太
	第10回 モデリングとシミュレーション モデルとデータ 確率的現象 傾向と予測 未来を予測する	米持 圭太

	第11回	モデリングとシミュレーション演習 モデリングとシミュレーションの演習 スプレッドシートによる予測	米持 圭太
	第12回	プレゼンテーションの方法 シナリオシートの作成と基本的な操作 プレゼンテーションの実際 技術の進歩とプレゼンテーションの変化	米持 圭太
	第13回	プレゼンテーション演習 プレゼンテーションの演習 プレゼンテーションの作成	米持 圭太
	第14回	セキュリティと法令順守 情報セキュリティ 情報漏えい対策法 インターネット社会の特性 情報社会の法令 デジタルコミュニケーション	米持 圭太
	第15回	ICT活用の問題解決 問題解決の基本的手順とICTの役割 情報を客観的にとらえる インターネットを利用した情報発信 問題解決におけるシミュレーションの利用	米持 圭太
科目の目的	現代社会には情報があふれており、私たちは様々なメディアから情報を取得し活用する。情報活用や情報操作を行うスキルを身につけるため、コンピュータやコンピュータネットワークの基本的概念と構成、仕組みを理解し、情報社会における情報の意味を理解することが求められる。本科目では大学での学び（学習と研究や臨床実践）をより充実させるため、パーソナルコンピュータやマルチメディアの基本的な操作を学ぶ。具体的には、Wordを使用した文書作成・編集の基本技術、Excelの基本、計算機能、ビジュアルな文書作成、インターネットの活用、ワークシートの活用などについて学び、合計、平均の計算、関数の活用、最大・最小、グラフ作成、データベースの基本事項、データのソート、検索、集計、Power Point、プレゼンテーションなどについての演習を行う。 【実践・探究・研究】		
到達目標	情報社会におけるコンピュータやインターネットの仕組み理解し、情報の活用、意味、伝達の意義について学習する。 個別目標： 1. 情報の基本的概念について説明できる。 2. コンピュータとコンピュータネットワークの仕組みについて説明できる。 3. ワードプロセッサ、スプレッドシート、プレゼンテーション・アプリケーションを用いて情報表現、情報操作が行える。		
関連科目	情報リテラシー、データサイエンス入門		
成績評価方法・基準	演習課題（50%） ミニテスト（50%）		
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	授業（90分）、事前自己学習（60分）、関連項目の事後学習（60分）		
教科書	標準教科書 改訂新版 よくわかる情報リテラシー 岡本敏雄 監修 技術評論社 2022		
参考書	入門情報処理 ―データサイエンス、AIを学ぶための基礎― 寺沢 幹雄・福田 収 著 オーム社 2022		
オフィス・アワー	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-オフィス・アワー」参照		
国家試験出題基準	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-国家試験出題基準」参照		
履修条件・履修上の注意	MS-Office（MS-Word, MS-Excel, MS-PowerPoint）、ウェブブラウザをインストールしたPC（WindowsPC、Mac等）を持参してください。		
アクティブ・ラーニングの実施	課題作成に際して調査学習を取り入れた演習を行う。		
ナンバリング	RBg-101		

講義科目名称： 情報リテラシー

授業コード： 2R035

英文科目名称： information literacy

対象カリキュラム： 2022年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
後期	1学年	1単位	選択
担当教員	担当者		
米持 圭太	米持 圭太		

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 本講義の概要と授業準備 本講義の概要と授業準備として、パソコンの利用方法、具体的な活用について学ぶ Windowsへのサインイン、基本操作 Macの基本操作	米持 圭太
	第2回 文字入力 メモ帳、テキストエディットによるテキスト処理 日本語の入力	米持 圭太
	第3回 インターネットの利用 Web、メールの利用、アカウント連携について ビジネスメールのマナー	米持 圭太
	第4回 お絵かきソフトとファイル操作 ペイント、GIMPによるグラフィック処理 ファイル操作、フォルダーによるファイル管理 クラウドストレージの利用 USBメモリの賢い使い方	米持 圭太
	第5回 アプリケーションソフト（文章作成） ワープロの利用 ワープロによるレポート作成	米持 圭太
	第6回 アプリケーションソフト（表計算） 表計算ソフトの利用 グラフ作成 計算、集計、並べ替え オープンデータの利用	米持 圭太
	第7回 アプリケーション（プレゼンテーション） プレゼンテーションソフトウェアによる情報表現 良いプレゼンテーションの仕方	米持 圭太
	第8回 情報の探索とまとめ方 サーチエンジンの利用 インターネットによる情報収集 図書館の利用 レポート・論文作成	米持 圭太
	第9回 コンピュータとネットワーク コンピュータの仕組み コンピュータネットワークの構成	米持 圭太
	第10回 情報とセキュリティ セキュリティ 脆弱性と対策 コンピュータウイルス、マルウェアによる驚異 USBメモリの危険性 パソコン、スマホのセキュリティ対策	米持 圭太
	第11回 情報と法律 著作権法 個人情報保護法 不正アクセス禁止法	米持 圭太
	第12回 データ処理 Rとは Rによるデータ処理 Rによるグラフ処理	米持 圭太
	第13回 プログラミング Pythonとは Pythonによるプログラミング	米持 圭太

	第14回 データサイエンス データサイエンスとは 医療とデータサイエンス AIと情報科学	米持 圭太
	第15回 情報リテラシーのまとめ 情報リテラシーのまとめ この科目を通して、学んだこと習得した知識、技術を確認しよう。	米持 圭太
科目の目的	<p>情報通信技術の発展に伴い、その技術に通じることは現代社会で生きていくためには不可欠な要素となっている。情報通信技術は便利で欠かせないものではあるが、その使い方を一歩誤ると、他者を傷つけたり、犯罪となったり、あるいは犯罪に巻き込まれたりすることになる。大きな社会問題に発展するケースも少なくない。</p> <p>本科目では、情報通信機器にあふれた現代社会を生きる一員として、情報通信技術を使う際の基本的なルールやモラルについて学ぶ。また学生各自が自らの学習や研究、将来医療専門職として仕事に利用するための情報セキュリティの考え方を学ぶ。</p> <p>【実践・探究・研究】</p>	
到達目標	<p>情報と意思決定の関係やメディアリテラシーの重要性を理解する。</p> <p>個別目標：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. さまざまな情報メディアを通して情報を活用する能力を身につける。 2. マルチメディアによる情報表現の手法を理解し、基本的ルールやモラルを説明できる。 3. 情報表現における倫理を理解し、情報セキュリティを実践できる。 	
関連科目	情報処理、データサイエンス入門	
成績評価方法・基準	演習課題50% ミニテスト50%	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	事前学習 (45分) 事後学習 (45分)	
教科書	改訂第5版 基礎からわかる情報リテラシー コンピュータ・インターネットと付き合う基礎知識 奥村晴彦・森本尚之 技術評論社	
参考書	標準教科書 改訂新版 よくわかる情報リテラシー 岡本敏雄 監修 技術評論社 2022	
オフィス・アワー	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-オフィス・アワー」参照	
国家試験出題基準	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-国家試験出題基準」参照	
履修条件・履修上の注意	MS-Office (MS-Word, MS-Excel, MS-PowerPoint) ウェブブラウザをインストールしたPC (WindowsPC、Mac等) を持参してください。	
アクティブ・ラーニングの実施	課題作成に際して調査学習を取り入れた演習を行う。	
ナンバリング	RBg-102	

講義科目名称： データサイエンス入門

授業コード： 2R036

英文科目名称： Introduction to Date Science

対象カリキュラム： 2022年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
後期	1学年	1単位	選択
担当教員	担当者		
河内 和直			

授業形態	講義と演習	担当者
授業計画	<p>第1回 社会におけるデータ・AI活用① 本科目の概要/データサイエンスとは/社会で起きている変化/社会で活用されているデータ/パソコン</p> <p>第2回 社会におけるデータ・AI活用② データ・AIの活用領域/データ・AI利活用の技術、現場、最新動向</p> <p>第3回 Excelの基本的な操作方法 Excelの概要/基本的な表・グラフの作成</p> <p>第4回 時系列データの可視化 データのダウンロード/時系列データのグラフ作成と編集</p> <p>第5回 平均値の算出とその可視化 平均の算出/平均の可視化/グラフの比較</p> <p>第6回 標準偏差の算出とその可視化 標準偏差の算出/標準偏差の可視化/グラフの比較</p> <p>第7回 大量のデータを扱う方法 平均と標準偏差/平均±標準偏差の算出/グラフの作成</p> <p>第8回 基本統計量の算出と箱ひげ図① データの要約/基本統計量</p> <p>第9回 基本統計量の算出と箱ひげ図② 五数要約/箱ひげ図</p> <p>第10回 度数分布表の作成とヒストグラム 度数分布表/ヒストグラム</p> <p>第11回 散布図の作成と相関係数の算出① データの相関/散布図</p> <p>第12回 散布図の作成と相関係数の算出② ピアソンの相関係数/相関行列</p> <p>第13回 定性データの扱い方とクロス集計 定性データ/クロス集計表/ピボットグラフ</p> <p>第14回 データ・AI活用における留意事項 倫理・法的・社会的課題/データ倫理/セキュリティ</p> <p>第15回 総括 AI・データサイエンス・リテラシーの総括</p>	河内 和直 河内 和直 河内 和直 河内 和直 河内 和直 河内 和直 河内 和直 河内 和直 河内 和直 河内 和直 河内 和直 河内 和直 河内 和直 河内 和直 河内 和直 河内 和直
科目の目的	現代社会においては、ICTの進歩に伴い、大容量データの収集、蓄積と解析によって、様々な情報・知識を得ることが可能となった。ビッグデータやAI、機械学習などを経て、様々な問題解決を行うデータサイエンスの基礎を学び、そのために必要なコンピュータの利用、統計学の知識、データ処理の手法を理解する。【コミュニケーション能力】【論理的思考・多様性理解】【知的探求心と創造性】【社会に貢献する能力】	
到達目標	データサイエンスに関する基礎的概念について理解し、コンピュータによってデータ解析が実践できる。 個別目標： ・データサイエンスについて基礎的概念を説明できる。 ・データサイエンスに必要なコンピュータの基本的操作が行える。	
関連科目	情報処理、情報リテラシー、医療統計学	
成績評価方法・基準	授業中に提出する演習課題(100%)	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	事前学習(90分)で理解し、授業を通して学んだことの事後学習(45分)	
教科書	改訂新版 AI・データサイエンス・リテラシー入門, 吉岡剛志, 森倉悠介, 小林 領, 照屋健作 共著 2024	
参考書	・データサイエンスの考え方, 小澤誠一, 斉藤政彦 共著 オーム社 ・改訂新版 初めてのAIリテラシー, 岡嶋裕史 技術評論社	
オフィス・アワー	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-オフィス・アワー」参照	
国家試験出題基準	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-国家試験出題基準」参照	

履修条件・履修上の注意	MS-Excelをインストールしたパソコン(Windows, PCMac等)を持参してください.
アクティブ・ラーニングの実施	実施しない
ナンバリング	RBg-103

講義科目名称： 大学の学び入門

授業コード： 2R037

英文科目名称： Introduction to College Learning

対象カリキュラム： 2022年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	1学年	1単位	必修
担当教員	担当者		
星野 修平	徳永 慎也	伊藤 栞	

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 大学の学び入門とは ・科目の目的・目標・進め方 ・高校生までの学習・生活と大学生の学習・生活の違い ・アカデミック・スキル、スチューデント・スキルとは	星野修平
	第2回 学ぶスキル（1） ・ノートの取る ・講義に参加する	星野修平
	第3回 学ぶスキル（2） ・本を読む ・文献を探索する ・図書館を活用する	星野修平
	第4回 学ぶスキル（3） ・オンラインコミュニケーション ・メールの活用、SNSの活用と課題 ・クラウドサービスの利用	星野修平
	第5回 学ぶスキル（4） ・大学の理念、教育の理念 ・群馬パース大学の教育の理念を聞き、大学の学びを考える	星野修平
	第6回 学ぶスキル（5） ・保健・医療・福祉の理念 ・医療専門職を目指す入学動機を検証し、学習、生活両面の自分自身の目標を見つける 特別講義：國元文生群馬パース病院長	星野修平
	第7回 書くスキル（1） レポートの書き方1 ・レポートとは何か、レポート作成の手順、よいレポートとは	徳永慎也
	第8回 書くスキル（2） レポートの書き方2 ・論文作法	徳永慎也
	第9回 書くスキル（3） レポートの書き方3 ・講義レポートの形式	徳永慎也
	第10回 リサーチスキル（1） ・リサーチスキルの意味 ・インターネットの利用とデータ収集	星野修平
	第11回 リサーチスキル（2） ・データを集めて集計する ・データから基本統計量を計算する	星野修平
	第12回 生きるスキル（1） ・相手の話を聴く ・ロールプレイを通して基本的なカウンセリングの技法を体験する	伊藤栞
	第13回 生きるスキル（2） ・自分の気持ちや考えを伝える ・グループワークを通し、自分の感情や意思をわかり易く伝える練習をする	伊藤栞
	第14回 生きるスキル（3） ・協力して作業する ・これまでのワークを通して身につけたスキルを活用し、周囲と協力して課題を達成する	伊藤栞

	第15回 生きるスキル（4） ・自身の人生とライフスタイルを考える ・他者の意見を聞き、自ら考える 特別講義：樋口建介理事長	星野修平
科目の目的	大学での学習形態や学問に対する姿勢、大人としての生活態度を認識、理解し、高校生までの学習・生活から大学生の学習・生活に移行することができるように、基本的なスキル、姿勢を学ぶ。 1. 与えられた知識や技術を身に付けていく高校までの学習から、自ら課題を見つけ、それを解決していく大学の学習のためのスキルの習得、姿勢の理解 2. 高校までの大人に守られた生活から、責任ある大人としての生活のためのスキルと姿勢の理解。 【感心・意欲・活動】	
到達目標	1. 大学での学習に必要な学習習慣・学習技術（アカデミック・スキル、情報処理に関するスキル、ルール、マナー）を理解し、授業やレポートで実践できる。 2. 責任ある大人としての生活に必要な、基本的な生活習慣を身につけ、大学生生活で実践できる。 （スケジュール・スキル、コミュニケーションスキル）	
関連科目	全科目	
成績評価方法・基準	星野担当課題（50%、課題に対するフィードバックはAAにて掲示を行う） 伊藤担当意見文・感想文（25%、意見文・感想文の内容に対するフィードバックは次回の講義の冒頭に行う） 徳永担当分課題（25%、課題はコメントと共に後日返却する）	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	前回授業の重要事項を見直しておくこと。約45分間。	
教科書	18歳からの「大人の学び」基礎講座、向後千春 著 北大路書房	
参考書	参考書：講義等で随時紹介いたします。	
オフィス・アワー	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-オフィス・アワー」参照	
国家試験出題基準	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-国家試験出題基準」参照	
履修条件・履修上の注意	講義資料はActive Academy上で配布しますので、各自プリントアウトして授業に持ってきてください。配布期間は授業の前後1週間。	
アクティブ・ラーニングの実施	<ul style="list-style-type: none"> ・課題提出に際し、発見学習を取り入れて実施。 ・ロールプレイ、グループワークを取り入れて実施。 	
ナンバリング	RCh-101	

講義科目名称： 大学の学び－専門への誘い－

授業コード： 2R038

英文科目名称： Introduction to Healthcare Profession

対象カリキュラム： 2022年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
後期	1学年	1単位	必修
担当教員	担当者		
渡邊 浩	高橋哲彦、西澤 徹、渡邊城大	加藤英樹、茂木俊一、山崎 真	星野洋満、土田拓治、今尾 仁
	櫻井典子、島崎綾子、酒井健一		

授業形態	講義・演習	担当者
授業計画	第1回 ガイダンス&診療放射線技師の仕事（1）：核医学 講義 核医学における診療放射線技師の業務と役割等について紹介する。	渡邊 浩
	第2回 診療放射線技師の仕事（2）：一般撮影 講義 一般撮影における診療放射線技師の業務と役割等について紹介する。	渡邊城大
	第3回 診療放射線技師の仕事（3）：X線透視・IVR 講義 X線透視・IVRにおける診療放射線技師の業務と役割等について紹介する。	加藤英樹
	第4回 診療放射線技師の仕事（4）：CT 講義 CTにおける診療放射線技師の業務と役割等について紹介する。	土田拓治
	第5回 診療放射線技師の仕事（5）：マンモグラフィ 講義 マンモグラフィにおける診療放射線技師の業務と役割等について紹介する。	櫻井典子
	第6回 診療放射線技師の仕事（6）：超音波 講義 小音波における診療放射線技師の業務と役割等について紹介する。	今尾 仁
	第7回 診療放射線技師の仕事（7）：MRI 講義 MRIにおける診療放射線技師の業務と役割等について紹介する。	茂木俊一
	第8回 診療放射線技師の仕事（8）：放射線治療 講義 放射線治療における診療放射線技師の業務と役割等について紹介する。	星野洋満
	第9回 医療安全、放射線安全管理、機器管理 講義 診療放射線技師の業務と役割について、医療安全、放射線安全管理ならびに機器管理の観点から紹介する。	島崎 綾子、西澤 徹、高橋哲彦
	第10回 グループディスカッション 担当した診療放射線技師業務についてグループディスカッションを行い、診療放射線技師の業務と役割に対する理解を深める。	講義を担当した8名の教員
	第11回 調査とプレゼン資料（PPT）作成 担当した診療放射線技師業務について調査とプレゼン資料（PPT）作成を行う。	講義を担当した8名の教員
	第12回 PPT作成と発表練習 担当した診療放射線技師の業務に関するPPTを完成させて発表練習を行う。	講義を担当した8名の教員
	第13回 プレゼンテーション1 グループごとに成果をPPTを用いて発表し、全学生と質疑を行う。	渡邊浩、島崎綾子、西澤徹、高橋哲彦、酒井健一、他
	第14回 プレゼンテーション2 グループごとに成果をPPTを用いて発表し、全学生と質疑を行う。	渡邊浩、島崎綾子、西澤徹、高橋哲彦、酒井健一、他

	第15回 プレゼンテーション3 グループごとに成果をPPTを用いて発表し、全学生と質疑を行う。	渡邊浩、島崎綾子、西澤徹、高橋哲彦、酒井健一、他
科目の目的	1年前期で学んだ診療放射線学概論ならびに放射線医療学概論を踏まえて、診療放射線技師が担当する業務（モダリティ）を深掘りして、診療放射線技師が行う業務や役割等を理解する。また、グループ内のコミュニケーション能力を高めるとともにプレゼンテーション力を培う。学生自らの職業観や将来像を確立するために、グループワークを通して、自らの診療放射線技師像を育み、専門基礎分野、専門分野の学習の学ぶ意義と医療における知識と理解を明確にする。また、生涯にわたり、専門分野を探求しその発展に貢献する意欲をもつこと。またグループ・ディスカッションを通して他者との共同作業を経験し、保健医療分野での諸課題を見出し、科学的な洞察による判断ができることを目的とする。【実践・探求・研究】	
到達目標	1. 診療放射線技師の業務と役割が説明できる。 2. 自らの診療放射線技師像を説明することができる。 3. 診療放射線技師を目指す学生としてコミュニケーションをもって行動できる。 4. 診療放射線技師の業務と役割という課題について、興味を持ち、主体的・意欲的に学ぶ姿勢を示すとともに課題解決能力を高めることができる。	
関連科目	大学の学び入門 すべての専門基礎分野、専門分野の科目	
成績評価方法・基準	グループ・ディスカッション（GD）、グループワーク（GW）の活動状況（50%）、発表点（50%）の総合点による評価	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	事前の情報収集・学修（60分）、事後学修とレポート作成（60分）	
教科書	診療放射線学概論 石田隆行監修 南江堂	
参考書	教科書：診療放射線技師プロフェッショナルガイド 東村享治 文光堂	
オフィス・アワー	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-オフィス・アワー」参照	
国家試験出題基準	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-国家試験出題基準」参照	
履修条件・履修上の注意	グループディスカッション・グループワークでは、インターネットによる情報検索、プレゼンテーション資料作成を行うので、学内Wifiに接続可能なPCを持参すること。	
アクティブ・ラーニングの実施	少人数制での演習、プレゼンテーション検討・作成・公表などの演習授業では、学生の主体的な参加を促し、グループディスカッションによる授業を組み入れている。	
ナンバリング	RCh-102	

講義科目名称： 多職種理解と連携

授業コード： 2R039

英文科目名称： Multidisciplinary Understanding and Cooperation

対象カリキュラム： 2022年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	2学年	1単位	必修
担当教員	担当者		
渡邊 浩	大濱 和也, 古田島 伸雄, 白坂 康俊 米山 恵美子, 小林 美夕紀, 平井 正利	石井 良和, 佐藤 満, 矢島 正栄 宗宮 真	中島 久美子, 矢島 正栄, 金谷 春代

授業形態	講義15コマ		担当者
授業計画	第1回	診療放射線技師の役割および診療放射線領域における最近のトピックス	渡邊 浩
	第2回	臨床工学技士の役割および臨床工学領域における最近のトピックス	大濱和也
	第3回	臨床検査技師の役割および臨床検査領域における最近のトピックス	古田島伸雄
	第4回	医療の各領域と言語聴覚領域の連携・言語聴覚領域における最近のトピックス	白坂康俊
	第5回	作業療法領域における最近のトピックス	石井良和
	第6回	理学療法領域における最近のトピックス	佐藤 満
	第7回	看護師の役割および看護領域における最近のトピックス	矢島正栄
	第8回	助産師の役割および妊娠出産に関わる最近のトピックス	中島久美子
	第9回	保健師の役割および地域保健における最近のトピックス	矢島正栄
	第10回	社会福祉士の役割および最近のトピックス	金谷春代
	第11回	精神保健福祉士の役割および最近のトピックス	米山恵美子
	第12回	ケア・マネージャーの役割および最近のトピックス	金古英士
	第13回	義肢装具士の役割および最近のトピックス	平井正利
	第14回	リハ医の役割およびリハビリテーション医学領域の最近のトピックス	宗宮 真
	第15回	保健・医療・福祉における専門性とチーム医療 これまでの講義等を踏まえてグループワークを行う。	渡邊 浩
科目の目的	保健・医療・福祉の領域では、複数の専門職がそれぞれの専門性を担い、相互に連携、協働して対象である人間に対して行う相互行為によって形成される。それぞれの専門職の特長と役割を理解し、相互に連携することの重要性と学部。また、対象である人間の尊厳と意思を尊重し、医療情報連携や医療コミュニケーションで構成されるチーム医療の重要性を理解する。【コミュニケーション・協調】		
到達目標	①各保健医療福祉医療専門職の職務と職域が説明できる ②各保健医療福祉専門職の具体的な仕事内容を理解する ③自らの専門職と他の保健医療福祉専門職との連携について理解する		
関連科目	大学の学び入門 , 大学の学び 専門への誘い, 診療放射線学概論		
成績評価方法・基準	レポート100%		
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	事前、事後学習として60分		
教科書	特に指定しない。		
参考書	特に指定しない。		
オフィス・アワー	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-オフィス・アワー」参照		
国家試験出題基準	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-国家試験出題基準」参照		
履修条件・履修上の注意			
アクティブ・ラーニングの実施	15コマ目に総括したグループワークを行う。		

ナンバリング

RCh-201

講義科目名称： 解剖学 I

授業コード： 2R040

英文科目名称： Anatomy I

対象カリキュラム： 2022年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	1学年	1単位	必修
担当教員	担当者		
浅見 知市郎			

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 序論 1 解剖学とは何か 器官とその系統 上皮組織 支持組織 第2回 序論 2 筋組織 神経組織 人体の外形と方向用語 第3回 骨格系 1 骨格とは何か 骨の形 骨の構造 骨の発生と成長 骨の連結・関節 第4回 骨格系 2 頭部の骨 脳頭蓋 顔面頭蓋 鼻腔・副鼻腔 第5回 骨格系 3 脊柱 胸郭 上肢帯の骨 上腕の骨 第6回 骨格系 4 前腕の骨 手の骨 下肢帯の骨 骨盤 大腿の骨 下腿の骨 足の骨 第7回 筋系 1 筋の構造と機能 頭頸部の筋 第8回 筋系 2 胸腹部の筋 上肢帯の筋 上腕の筋 前腕の筋 手の筋 第9回 筋系 3 下肢帯の筋 大腿の筋 下腿の筋 足の筋 第10回 神経系 1 神経系の構成 中枢神経系 (脊髄 延髄 橋 小脳) 第11回 神経系 2 中枢神経系 (中脳 間脳 大脳) 第12回 神経系 3 脳の血管 脳室 脳脊髄膜 脳脊髄液 第13回 神経系 4 末梢神経 (脳神経) 第14回 神経系 5 末梢神経 (脊髄神経) 第15回 神経系 6 自律神経 (交感神経 副交感神経) 伝導路 (反射路 求心性伝導路 遠心性伝導路)	浅見知市郎 浅見知市郎 浅見知市郎 浅見知市郎 浅見知市郎 浅見知市郎 浅見知市郎 浅見知市郎 浅見知市郎 浅見知市郎 浅見知市郎 浅見知市郎 浅見知市郎 浅見知市郎 浅見知市郎
科目の目的	診療放射線技師としての基本知識となる運動器・神経系の肉眼解剖学的・組織学的構造を習得する。【知識・理解・思考】	
到達目標	解剖学の総論的な事柄、骨格・筋・神経系の基本的な構造を説明できる。	
関連科目	解剖学Ⅱ 生理学Ⅰ 生理学Ⅱ	
成績評価方法・基準	定期試験100%	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	1コマあたり1時間	
教科書	「入門人体解剖学(改訂第6版)」藤田恒夫著 藤田信也改訂 (南江堂)	
参考書	特に無し	
オフィス・アワー	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-オフィス・アワー」参照	
国家試験出題基準	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-国家試験出題基準」参照	
履修条件・履修上の注意	Active Academyによる講義資料の配付期間：講義の1週間前から学期末まで。	
アクティブ・ラーニングの実施	実施なし	
ナンバリング	RFi-101	

講義科目名称： 解剖学Ⅱ

授業コード： 2R041

英文科目名称： Anatomy II

対象カリキュラム： 2022年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
後期	1学年	1単位	必修
担当教員	担当者		
浅見 知市郎			

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 脈管系1 血管系総論 心臓 刺激伝導系 心臓の血管(冠状動脈) 第2回 脈管系2 肺循環と体循環 動脈系 静脈系 第3回 脈管系3 胎生時の循環系 リンパ系(リンパ節 リンパ本幹) 脾臓 胸腺 第4回 脈管系4 消化器系1 血液 血球 造血器官 内臓学総論(粘膜 腺) 口腔(歯) 第5回 消化器系2 口腔(口蓋 舌 唾液腺) 咽頭 食道 第6回 消化器系3 胃 小腸(十二指腸 空腸 回腸) 第7回 消化器系4 大腸(盲腸 結腸 直腸) 肝臓 胆嚢 膵臓 第8回 呼吸器系1 鼻腔 副鼻腔 喉頭 気管 気管支 第9回 呼吸器系2 泌尿器系 呼吸器(肺 胸膜) 泌尿器(腎臓 尿管 膀胱 尿道) 第10回 生殖器系 男性生殖器(精巣 精巣上体 精管 精嚢 前立腺 陰茎 精液 精子) 女性生殖器(卵巣 卵管 子宮 膣 外陰部 胎盤) 腹膜 第11回 内分泌系 内分泌器(下垂体 松果体 甲状腺 上皮小体 副腎 膵島) 第12回 感覚器系1 視覚器(眼球 眼球の付属器) 第13回 感覚器系2 平衡聴覚器(外耳 中耳 内耳) 皮膚(表皮 真皮 皮下組織 角質器 皮膚の腺) 第14回 人体の発生のあらし1 受精～胎生第3週 第15回 人体発生のあらし2 胎生第4週～出生	浅見知市郎 浅見知市郎 浅見知市郎 浅見知市郎 浅見知市郎 浅見知市郎 浅見知市郎 浅見知市郎 浅見知市郎 浅見知市郎 浅見知市郎 浅見知市郎 浅見知市郎 浅見知市郎 浅見知市郎
科目の目的	診療放射線技師としての基本知識となる脈管・消化器・呼吸器・泌尿器・生殖器・内分泌器・感覚器・発生学の解剖学的構造を習得する。【知識・理解・思考】	
到達目標	脈管・消化器・呼吸器・泌尿器・生殖器・内分泌器・感覚器の基本的な構造と発生学について説明できる。	
関連科目	解剖学Ⅰ 生理学Ⅰ 生理学Ⅱ	
成績評価方法・基準	定期試験100%	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	1コマ当たり1時間	
教科書	「入門人体解剖学(改訂第6版)」藤田恒夫著 藤田信也改訂(南江堂)	
参考書	特に無し	
オフィス・アワー	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-オフィス・アワー」参照	
国家試験出題基準	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-国家試験出題基準」参照	
履修条件・履修上の注意	Active Academyによる講義資料の配付期間：講義の1週間前から学期末まで。	

アクティブ・ラーニングの実施	実施なし
ナンバリング	RFi-102

講義科目名称： 生理学 I

授業コード： 2R042

英文科目名称： Physiology I

対象カリキュラム： 2022年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	1学年	1単位	必修
担当教員	担当者		
岩崎 信一			

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 ガイダンス 生理学の基礎の基礎 生理学講義を受講するにあたって 細胞・組織・器官 第2・3回 神経の基本的機能 神経細胞の形態、興奮伝導、興奮伝達 第4・5回 筋肉の基本的機能 筋細胞の形態と興奮、骨格筋の収縮 第6-8回 神経系の機能 末梢神経系(体性神経系、自律神経系)、中枢神経系、運動機能の調節 第9-12回 感覚の生理学 様々な感覚の受容と知覚のメカニズム 第13-15回 睡眠・記憶・情動 脳の高次機能	岩崎 信一 岩崎 信一 岩崎 信一 岩崎 信一 岩崎 信一 岩崎 信一
科目の目的	人体各部の構造と機能との関係についての知識を学び十分にそれを理解するとともに、医療職の現場でいかにその知識を生かしていくかを思考する力を養う。(ディプロマポリシー【知識・理解・思考】に相当)	
到達目標	国家試験レベルの問題において、与えられた選択肢の中から正しい人体の機能やそれを生み出すしくみを選ぶことができる。	
関連科目	生理学Ⅱ、解剖学Ⅰ・Ⅱ、生化学	
成績評価方法・基準	講義題目毎にレポート(まとめ)提出及び小テストを行う。(解答・解説はAAにて行う) 小テストとレポートの合計点×0.5+期末試験の点数×0.5 で最終的な評価を決定する。	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	授業内容および小テストや期末テストの内容は、指定した教科書に準ずる。 そのため、指定した教科書を中心とした予習・復習が単位認定のカギとなる。(約2時間)	
教科書	教科書：「シンプル生理学 第8版」貴邑富久子、根木英雄(南江堂)	
参考書	参考書：「標準生理学」(医学書院) 「人体の正常構造と機能」(日本医事新報社) 「トートラ人体の構造と機能」(丸善) 他	
オフィス・アワー	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-オフィス・アワー」参照	
国家試験出題基準	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-国家試験出題基準」参照	
履修条件・履修上の注意	15コマ講義なので、5回の欠席で履修放棄となるので注意。	
アクティブ・ラーニングの実施	実施なし。	
ナンバリング	RFi-103	

講義科目名称： 生理学Ⅱ

授業コード： 2R043

英文科目名称： Physiology II

対象カリキュラム： 2022年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
後期	1学年	1単位	必修
担当教員	担当者		
岩崎 信一			

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1・2回 内分泌系の機能 ホルモンの一般的特徴、内分泌器官の機能 第3-5回 循環の生理学 心臓血管系の基本構造と機能、調節 第6・7回 呼吸の生理学 呼吸器系基本構造と機能、調節 第8・9回 尿の生成と排泄および体液とその調節 腎臓の構造と機能、調整、尿生成、蓄尿と排尿、体液の恒常性を維持する仕組み 第10・11回 消化と吸収 消化管の基本構造と機能、調節 第12・13回 血液の生理学 血液の組成とその機能 第14・15回 体温とその調節 体温の意義とその調節メカニズム	岩崎 信一 岩崎 信一 岩崎 信一 岩崎 信一 岩崎 信一 岩崎 信一 岩崎 信一
科目の目的	人体各部の構造と機能との関係についての知識を学び十分にそれを理解するとともに、医療職の現場でいかにその知識を生かしていくかを思考する力を養う。(ディプロマポリシー【知識・理解・思考】に相当)	
到達目標	国家試験レベルの問題において、選択肢の中から正しい人体の機能やそれを生み出すしくみを選ぶことができる。	
関連科目	生理学Ⅰ、解剖学Ⅰ・Ⅱ、生化学	
成績評価方法・基準	講義題目毎にレポート(まとめ)提出及び小テストを行う。(解答・解説はAAにて行う) 小テストとレポートの合計点×0.5+期末試験の点数×0.5 で最終的な評価を決定する。	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	授業内容および小テストや期末テストの内容は、指定した教科書に準ずる。 そのため、指定した教科書を中心とした予習・復習が単位認定のカギとなる。(約2時間)	
教科書	教科書：「シンプル生理学 第8版」貴邑富久子、根木英雄(南江堂)	
参考書	参考書：「標準生理学」(医学書院) 「人体の正常構造と機能」(日本医事新報社) 「トートラ人体の構造と機能」(丸善) 他	
オフィス・アワー	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-オフィス・アワー」参照	
国家試験出題基準	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-国家試験出題基準」参照	
履修条件・履修上の注意	15コマ講義なので、5回の欠席で履修放棄となるので注意。	
アクティブ・ラーニングの実施	実施なし。	
ナンバリング	RFi-104	

講義科目名称： 病理学

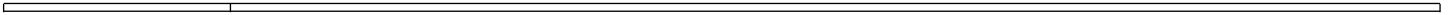
授業コード： 2R044

英文科目名称： General Pathology

対象カリキュラム： 2022年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	1学年	1単位	必修
担当教員	担当者		
田村 遵一			

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 病理学序論・医学における病理学の位置付け 病理学の定義と他領域との関連性 第2回 病理学の基本四分類と細胞障害 アポトーシス、壊死 第3回 炎症（基礎編） 炎症の原因と変化 第4回 腫瘍（基礎編） 腫瘍の特徴と分類 第5回 循環障害（基礎編） 循環障害の原因と結果 第6回 変性（基礎編） 代謝異常、 第7回 遺伝子と免疫の異常（基礎編） 遺伝病、自己免疫疾患等 第8回 病理学まとめ（中間） これまでに学んだ病理学等について小論文を作成 第9回 炎症（応用編） 代表的な炎症性疾患について概説 第10回 腫瘍（応用編）1 代表的な腫瘍とその診断、治療法について概説 第11回 腫瘍（応用編）2 代表的な腫瘍とその診断、治療法について概説 第12回 循環障害（応用編） 代表的な循環障害について概説 第13回 変性（応用編） 脳神経変性疾患 第14回 遺伝性疾患、免疫疾患（応用編） 代表的な遺伝性疾患、免疫疾患を紹介 第15回 病理学総まとめ（期末） 本講義で習得した病理学の知識等について最終的に小論文を作成する。	田村遵一 田村遵一 田村遵一 田村遵一 田村遵一 田村遵一 田村遵一 田村遵一 田村遵一 田村遵一 田村遵一 田村遵一 田村遵一 田村遵一 田村遵一 田村遵一
科目の目的	病理学とは疾病の原因、発生メカニズムなど、疾病の本態を解明する学問である。病理学総論として代謝障害、循環障害、炎症、腫瘍について疾病で生じる変化、経過、疾病の予後を捉え、理解ができるようにする。【倫理観と幅広い教養】【基本的知識と技術】【地域リハビリテーションの理解・問題解決力】【自己研鑽・探求力】	
到達目標	1. 疾病の原因、経過、治療法、予後を説明できる。 2. 疾病の検査事項を説明できる。 3. 疾病の病理所見を説明できる。	
関連科目	解剖学総論	
成績評価方法・基準	定期試験成績（80％）と出席点（20％）成績を評価する。試験形態は筆記試験とする。	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	各回の授業内容について予習、復習を行うこと。準備学習に必要な時間は1時間程度とする。	
教科書	教科書：講師が配布する資料（授業ごとに配布する）	
参考書	参考書：なるほどなっとく！病理学 病態形成の基本的な仕組み 小林正伸著 南山堂	
オフィス・アワー	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-オフィス・アワー」参照	
国家試験出題基準	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-国家試験出題基準」参照	
履修条件・履修上の注意		
アクティブ・ラーニングの実施	特になし	
ナンバリング	RFi-105	



講義科目名称： 薬理学

授業コード： 2R045

英文科目名称： Pharmacology

対象カリキュラム： 2022年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	2学年	1単位	必修
担当教員	担当者		
栗田 昌裕			

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 薬理学とは 薬理学の基本知識。薬物治療に影響を与える因子。	栗田昌裕
	第2回 薬物動態 投与経路と薬の吸収。分布、代謝、排泄。	栗田昌裕
	第3回 麻酔薬と中枢興奮薬 全身麻酔薬。局所麻酔薬。中枢興奮薬。	栗田昌裕
	第4回 解熱鎮痛薬・抗炎症薬と麻薬 解熱鎮痛薬・抗炎症薬。麻薬性鎮痛薬・麻薬拮抗性鎮痛薬。	栗田昌裕
	第5回 向精神薬と抗痙攣薬 向精神薬。抗痙攣薬（抗てんかん薬）。 筋弛緩薬と抗パーキンソン薬 筋弛緩薬の作用と応用。パーキンソン症候群の理解と抗パーキンソン薬の作用。	栗田昌裕 栗田昌裕
	第6回 自律神経薬 自律神経の基礎知識。 コリン作動薬とコリン作動性効果遮断薬。 アドレナリン作動薬とアドレナリン遮断薬。	栗田昌裕
	第7回 オータコイド オータコイドの種類とその作用。プロスタグランディンの臨床応用。	栗田昌裕
	第8回 強心薬 強心薬（ジギタリス）の投与方法。ジギタリスの副作用とその対策。 抗狭心症薬と抗不整脈薬 狭心症治療薬の作用と投与方法。不整脈の分類と治療。抗不整脈薬の種類。	栗田昌裕 栗田昌裕
	第9回 利尿薬と降圧薬 利尿薬。利尿薬の臨床的応用。降圧薬。抗動脈硬化薬。	栗田昌裕
	第10回 消化器病薬と駆虫薬 消化性潰瘍治療薬。健胃・消化薬。消化管運動促進薬。 制吐薬。下痢と止痢薬。潰瘍性大腸炎・クローン病治療薬。駆虫薬。	栗田昌裕
	第11回 呼吸器病薬 呼吸器病薬。抗結核薬。	栗田昌裕
	第12回 内分泌薬 下垂体ホルモン・甲状腺ホルモン・糖尿病治療薬。 副腎皮質ホルモン・男性ホルモン・生殖系内分泌薬。	栗田昌裕
	第13回 血液病薬と抗癌薬 貧血の薬。止血薬。抗血栓療法薬。 抗癌薬の開発と化学療法。抗癌薬の副作用と組み合わせ。	栗田昌裕
	第14回 化学療法薬と免疫療法薬 化学療法薬。抗ウイルス剤。免疫について。免疫療法。	栗田昌裕
	第15回 消毒薬 滅菌・消毒法。消毒薬の濃度と殺菌速度。	栗田昌裕
科目の目的	ディプロマ・ポリシーとの関連では、「知識・理解」の項目の「保健医療専門職としての基本的知識」を得ることを目的とする科目である。具体的には、医療の中で投薬（服薬、注射、輸液、外用など）の役割は大きい。そこで、医療に携わる者は「薬物の種類とその作用に関する基本的な知識」を持ち、しかもそれに「的確な理解」が伴っている必要がある。薬理学概論ではそれらを見通しよく学習する。具体的にはその内容は以下の通りである。1) 薬理学の役割、構成、新薬の開発、医薬品の歴史、など薬理学の基本的知識を学ぶ。2) 薬物治療に影響を与える因子として、生体側、薬物側の因子を学び、副作用に関しても学ぶ。3) 薬の生体内運命と薬効との関係性を学ぶ。ここでは、投与経路と吸収、分布・代謝・排泄に関して学ぶ。4) 薬物の種類と作用メカニズムの概略を系統的に学ぶ。【知識・理解・思考】	
到達目標	薬物動態に関する基本的知識を得ること、薬物の作用機序による分類を知ること、主要な薬剤の適用に関する基礎知識を持つこと、禁忌に関して学ぶこと。以上に関して、診療放射線技師に必要とされるレベルに到達することを目標とする。	
関連科目	生理学Ⅰ・Ⅱ、生化学	
成績評価方法・基準	試験（100％）。	

準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	短期間の間に広範な内容を学ぶことになるので、毎回の講義で学んだことをよく復習することが望ましい。その際に、これまでに学んだ疾患に関する知識をよく思い出し、関連付けを明確にしておこう。それが次回の内容を受け入れやすくなり、準備学習を兼ねることになる。復習時間は約1時間。
教科書	教科書：使用しない。
参考書	参考書：「系統看護学講座 専門基礎分野 薬理学 疾病の成り立ちと回復の促進3」（医学書院）
オフィス・アワー	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-オフィス・アワー」参照
国家試験出題基準	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-国家試験出題基準」参照
履修条件・履修上の注意	Active Academyにより資料を事前配布します。配布期間は「授業前日から授業日まで」。持参方法は「各自印刷して授業に持参すること」。
アクティブ・ラーニングの実施	施行せず
ナンバリング	RFi-201

講義科目名称： 生化学

授業コード： 2R046

英文科目名称： Biochemistry

対象カリキュラム： 2022年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	1学年	1単位	必修
担当教員	担当者		
木村 鮎子			

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 生化学を学ぶための基礎 生化学で基礎となる生体構成成分，単位，臨床化学への応用	木村鮎子
	第2回 糖質 糖質の基礎（構造，異性体），糖質の分類（二糖類，多糖類，複合糖質）	木村鮎子
	第3回 脂質 脂質の基礎，脂質の分類（単純脂質，複合脂質，誘導脂質，その他の脂質）	木村鮎子
	第4回 タンパク質とアミノ酸 アミノ酸（構造と種類，特徴），ペプチド結合，タンパク質（分類，構造，性状） ンパク質を構成するアミノ酸の分類、性質、病態との関連などについて解説する。	木村鮎子
	第5回 酵素 酵素の分類と性質，酵素反応速度論，酵素活性の調節 る。さらに、遺伝子の変異に伴い発症する病態について解説する。	木村鮎子
	第6回 核酸 核酸の基礎（構造等），核酸の種類，遺伝子	木村鮎子
	第7回 ビタミン ビタミンの分類（脂溶性ビタミン，水溶性ビタミン），ビタミン欠乏症	木村鮎子
	第8回 ホルモン ホルモンの分類とその機能，各種ホルモンによる生体調節，ホルモンと疾患との関係	木村鮎子
	第9回 ミネラル ミネラルの生理的意義，多量ミネラル（Na，K，Cl等），微量ミネラル（Fe，Zn等）	木村鮎子
	第10回 糖質代謝（1） 糖代謝の概要，糖の消化と吸収，解糖系，TCA回路	木村鮎子
	第11回 糖質代謝（2） 糖新生，グリコーゲン合成と分解，ペントースリン酸回路，糖代謝異常と疾患	木村鮎子
	第12回 脂質代謝 脂肪酸の生合成と酸化，ケトン体，各脂肪酸の代謝，コレステロールの合成・輸送・蓄積，代謝異常	木村鮎子
	第13回 タンパク質の分解とアミノ酸代謝 タンパク質の分解とアミノ酸プール，アミノ酸代謝（エネルギー源，尿素生成），代謝異常	木村鮎子
	第14回 核酸代謝 核酸の生合成と分解	木村鮎子
	第15回 生体エネルギー、中間代謝とまとめ 高エネルギーリン酸化合物，呼吸鎖と酸化的リン酸化，3大栄養素の代謝の相互関係とまとめ	木村鮎子
科目の目的	生命現象の基本原理とそれに関連する病態を分子レベルで理解することで、化学的根拠に基づいた視点を有する医療人の育成を目指す。【知識・理解・思考】	
到達目標	生体内の様々な化学物質による生命現象を理解したうえで、それらが各種病態においてどのように関係しているのかを理解する。	
関連科目	医学概論、臨床生化学	
成績評価方法・基準	定期試験（100%）	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	有機化学および生物学の基礎知識を必要とする。準備学習に必要な学習時間の目安は概ね1時間程度。	
教科書	指定する教科書は無い。講義ごとに資料を適宜配布する。	
参考書	栄養科学シリーズ NEXT 生化学（講談社）加藤 秀夫・中坊 幸弘 編 栄養科学イラストレイテッド生化学 改定第3版（羊土社）藺田 勝 編	
オフィス・アワー	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-オフィス・アワー」参照	

国家試験出題基準	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-国家試験出題基準」参照
履修条件・履修上の注意	特になし
アクティブ・ラーニングの実施	なし
ナンバリング	RFi-106

講義科目名称： 公衆衛生学

授業コード： 2R047

英文科目名称： Public Health

対象カリキュラム： 2022年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
後期	1学年	2単位	必修
担当教員	担当者		
木村 博一	木村 朗	大木 亮	

授業形態	講義・演習	担当者
授業計画	<p>第1回 公衆衛生学の理解 健康の概念の変遷、公衆衛生の概念ならびに新型コロナウイルス感染症の概要</p> <p>第2回 疫病の疫学と予防 感染症の疫学、新感染症（新興再興感染症）予防法</p> <p>第3回 疫病の疫学と予防 結核対策、HIV対策</p> <p>第4回 疫病の疫学と予防 疫学概念、疫学調査方法、因果関係推論、スクリーニング</p> <p>第5回 生活習慣病の公衆衛生 生活習慣病の疫学、成人病から生活習慣病に至る変遷、健康教育</p> <p>第6回 母子（親子）保健と公衆衛生 出生率、母子保健関連統計、母子保健における健康課題、母子（親子）保健対策</p> <p>第7回 産業保健と公衆衛生 労災の疫学、産業保健の現状、産業保健における健康課題、産業衛生管理にかかわる法律</p> <p>第8回 精神保健と公衆衛生 精神保健の疫学、精神衛生の変遷、精神保健にかかわる健康課題、公衆衛生施策</p> <p>第9回 食と公衆衛生 食中毒の発生状況、食中毒の種類</p> <p>第10回 環境と公衆衛生 人間と生活環境、環境行政の歩み、地球環境問題</p> <p>第11回 人口と公衆衛生 世界人口の動向、日本少子高齢化の進行、年齢3区分別人口の割合</p> <p>第12回 ヘルスコミュニケーションと公衆衛生 デジタルヘルスの現状、様々なメディアによる健康情報、ヘルスコミュニケーション</p> <p>第13回 がん対策と公衆衛生 がんの疫学、がん対策</p> <p>第14回 保健行政システムと公衆衛生 疾病統計</p> <p>第15回 課題研究発表 指定課題による課題調査ならびに研究発表</p>	<p>木村博一</p> <p>木村博一</p> <p>木村博一</p> <p>木村 朗</p> <p>木村 朗</p> <p>木村 朗</p> <p>木村 朗</p> <p>木村 朗</p> <p>木村 朗</p> <p>木村博一</p> <p>木村博一</p> <p>木村博一</p> <p>木村 朗</p> <p>大木 亮</p> <p>木村 朗</p> <p>木村博一・木村朗</p>
科目の目的	健康及び公衆衛生の基本的概念を学習する。各種疾患対策、環境対策と統計、疫学、健康教育、試験検査が織りなす総合科学であり、活動であることを理解する。【知識・理解・表現】 【思考・判断・意欲】	
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 生活者の健康の保持・増進を目的とする公衆衛生活動を理解する。 2. 公衆衛生活動は、政治、経済、社会の動向と密接に関連していることを理解し、広い視野を養う。 3. 公衆衛生活動の基礎的技法として、集団からアプローチする疫学、保健統計、地域組織活動等を理解する。 	
関連科目	生命倫理、環境学、社会学、情報処理	
成績評価方法・基準	定期試験（期末試験）100%	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	準備学習に必要な学習時間の目安 1コマあたり4時間（実時間180分）	
教科書	<p>【教科書】 初めて学ぶやさしい疫学 日本疫学会標準テキスト（南江堂）</p> <p>【教科書】 身体活動学入門、木村 朗（三共出版）</p>	
参考書	特になし。	
オフィス・アワー	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-オフィス・アワー」参照	
国家試験出題基準	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-国家試験出題基準」参照	

履修条件・履修上の注意	
アクティブ・ラーニングの実施	課題を提示するので、それまでに学習した内容を駆使して各自回答を仕上げるセッションを設ける。
ナンバリング	RFi-107

履修条件・履修上の注意	特になし。
アクティブ・ラーニングの実施	実施なし
ナンバリング	RFj-101

講義科目名称： 看護技術論

授業コード： 2R049

英文科目名称： Nursing Skills

対象カリキュラム： 2022年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
後期	2学年	1単位	選択
担当教員	担当者		
萩原 英子	矢島正榮、萩原一美	関妙子、中下富子	西川薫、中島久美子
	堀込由紀、長嶺めぐみ	反町真由	

授業形態	講義(14回)・演習(1回)	担当者
授業計画	第1回 ガイダンス / 看護の役割とコミュニケーション〔講義〕 本科目の目的・目標、学習内容・方法について理解する。 保健・医療・福祉における看護の役割について学習する。また、対象とのコミュニケーションの在り方について学習する。	萩原英子 萩原一美
	第2回 感染管理とは〔講義〕 感染管理の考え方及びスタンダードプリコーションについて学習する。	長嶺めぐみ
	第3回 全身状態のアセスメントと異常の早期発見〔講義〕 バイタルサインを測定する意義とその方法について学習する。	堀込由紀
	第4回 ボディメカニクスの理解と移乗・移動の援助〔講義〕 ボディメカニクス及びポジショニング、移乗・移送の技術について学習する。	関 妙子
	第5回 救急医療の概念〔講義〕 我が国の救急医療体制及び救急患者とその家族の特徴について学習する。	萩原英子
	第6回 一次救命処置〔演習〕 一次救命処置(CPR・AED)の方法について学習する。	萩原英子
	第7回 看護管理と医療安全〔講義〕 質の高い保健医療サービスの提供のために必要なマネジメントと医療安全の基本的な考え方について学習する。	萩原一美
	第8回 対象の理解と看護1～成人期〔講義〕 成人期にある人の特徴とその看護支援について学習する。	萩原英子
	第9回 対象の理解と看護2～老年期〔講義〕 老年期にある人の特徴とその看護支援について学習する。	関 妙子
	第10回 対象の理解と看護3～小児期〔講義〕 小児の成長・発達の特徴とその看護支援について学習する。	中下富子
	第11回 対象の理解と看護4～妊産褥婦・新生児期〔講義〕 妊産褥婦及び新生児の特徴とその看護支援について学習する。	中島久美子
	第12回 対象の理解と看護5～精神障害を持つ人々〔講義〕 こころの健康問題を持つ人の特徴とその看護支援について学習する。	西川 薫
	第13回 対象の理解と看護6～地域で暮らす人々〔講義〕 地域において、人々の生活の中で提供される看護支援について学習する。	反町真由
	第14回 対象の理解と看護7～被災した人々〔講義〕 被災地における被災した人々に対する看護活動について学習する。	矢島正榮
	第15回 対象の理解と看護8～放射線治療を受ける人々〔講義〕 がんと診断され、放射線治療を受ける人の特徴とその看護支援について学習する。	萩原英子

科目の目的	<p>診療放射線技師に求められる、対象の安全・安楽を保障する援助技術について考察するために、看護学概念や看護の基本的役割、対象のライフサイクル各時期における特徴を踏まえた支援のあり方について理解する。</p> <p>(ディプロマポリシーとの関連：【コミュニケーション・協調】)</p>
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 保健・医療・福祉の中で看護の果たす役割について説明することができる。 2. 人間のライフサイクル各時期における身体的・精神的・社会的特徴を説明することができる。 3. 対象の安全・安楽に配慮した基本的看護技術について説明することができる。 4. 診療放射線技師として、患者が安全・安楽に検査・治療が受けられるための支援方法を検討することができる。
関連科目	多職種理解と連携
成績評価方法・基準	<p>各回の課題またはミニッツペーパー(75%)、期末レポート(25%)</p> <p>※各回の課題またはミニッツペーパーについては各回5点満点とし、全15回実施する。</p>
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	<p>準備学習・復習に必要な学習時間は1コマあたり1時間である。各講義終了後には復習として、配布された資料を見ながらしっかり理解できたか確認すること。</p>
教科書	特に指定しない。講義において必要な資料はAAAにて配信、または講義当日に印刷して配布する。
参考書	講義内で適宜紹介する。
オフィス・アワー	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-オフィス・アワー」参照
国家試験出題基準	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-国家試験出題基準」参照
履修条件・履修上の注意	<p>講義中の私語、携帯電話の使用、講義と関係のない作業(他の科目の学習や課題等)は禁止する。</p> <p>演習は1号館5階地域看護学・助産学実習室にて実施する。</p>
アクティブ・ラーニングの実施	ディスカッション(Think Pair Share)、実技
ナンバリング	RFj-201

講義科目名称： 臨床心理学

授業コード： 2R050

英文科目名称： Clinical Psychology

対象カリキュラム： 2022年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	2学年	1単位	選択
担当教員	担当者		
伊藤 栞			

授業形態	講義（一部ワークやグループワークを行う）	担当者
授業計画	<p>第1回 臨床心理学とは何か 臨床心理学とは、こころをよりよい状態にすることを旨とし、心理学の理論や知識そして心理学的技法を用いて専門的援助を行う心理学の応用的な一分野である。本講義では、臨床心理学の歴史や構造について学ぶ。</p>	伊藤 栞
	<p>第2回 心理アセスメントとは 臨床心理アセスメントは、対象となる事例の心理的側面に関する情報（データ）を収集し、その情報を統合し、事例の心理的問題についての総合的な査定を行う作業である。臨床心理アセスメントが精神医学的診断と同一のものとして混同されることがあるが、本質的には臨床心理アセスメントは精神医学的診断とは異なる特徴を持っている。本講義では、臨床心理アセスメントの技法について学び、精神医学的診断との違いについて理解を深める。</p>	伊藤 栞
	<p>第3回 心理検査 心理アセスメントの一つである心理検査とは何か、どんな検査があるのかについて知る。また、臨床場面での心理検査の実際について事例を通じて理解するとともに、被検者体験をし（予定）、理解を深める。</p>	伊藤 栞
	<p>第4回 心理カウンセリング 臨床において面接は心理アセスメントと不可分の基本的な専門行為であり、カウンセリングまたは心理療法と称されることが多い。本講義では、心理カウンセリングを面接の基本と位置づけてその要諦を概説する。</p>	伊藤 栞
	<p>第5回 心理療法 1 心理療法は精神分析の開祖フロイト（Freud, S.）を出発点としている。本講義では、三大心理療法の一つである、精神分析療法の概要を説明する。精神分析療法における理論や基本的な考え方について理解する。</p>	伊藤 栞
	<p>第6回 心理療法 2 三大心理療法の一つである、行動療法および認知・行動療法の概要を説明する。行動療法および認知・行動療法における理論や基本的な考え方について理解する。</p>	伊藤 栞
	<p>第7回 心理療法 3 三大心理療法の一つである、来談者中心療法の概要を説明する。来談者中心療法における理論や基本的な考え方について理解する。</p>	伊藤 栞
	<p>第8回 日本が発祥の心理療法 日本発祥の独自の心理療法である、内観療法、森田療法、臨床動作法について、それぞれの技法の特徴と、その治療機序について知る。</p>	伊藤 栞
	<p>第9回 家族療法、集団心理療法、臨床心理的地域援助 個別ではなく集団を対象とした介入について知る。家族や地域への介入では、その対象が2人以上の集団であり、社会心理学の知見に見られるように、集団のなかの個人は集団の影響を重層的に受ける。そこでクライアントを生活者として捉える際の、集団を社会システムととらえてクライアントを理解しようとする方法について学ぶ。</p>	伊藤 栞
	<p>第10回 臨床心理学をとりまく概念 臨床心理学の取り扱う範囲は広がりをもってきている。そのような状況ではあるが、臨床心理学の基本的なところは、大きくは異ならないといえよう。本講義では、臨床心理学での基本的なテーマを具体的なエピソードを混じえながら、取りあげ、臨床心理学への理解を深めることを目的とする。</p>	伊藤 栞
	<p>第11回 子どもをとりまく問題 子どもをとりまく問題として、発達障害、不登校などを取りあげ、これらの問題が乳幼児期・児童期という発達段階にどのように関連しながら現れてくるのか、さらにその対応について理解を深める。</p>	伊藤 栞
	<p>第12回 思春期・青年期をとりまく問題 思春期・青年期をとりまく問題として、摂食障害、非行などを取りあげ、これらの問題が思春期・青年期という発達段階にどのように関連しながら現れてくるのか、さらにその対応について理解を深める。</p>	伊藤 栞

	第13回 成人期をとりまく問題 成人期は自分と他者のために、居場所を安定して維持することに取り組まねばならない時期であり、この時期におけるこころの問題について理解を深める。	伊藤 栞
	第14回 高齢期をとりまく問題 高齢期の身体・心理・社会的特徴について生物・心理・社会モデルに基づいて理解する。そのうえで、この時期におけるこころの問題について知るとともに、どのような心理支援が行われているのか理解を深める。	伊藤 栞
	第15回 臨床心理学の学習と倫理・法律、今後に向けて これまでの講義を通して学んだ知識や身に着けた技法について振り返り、自らの専門にどのように活かしていくかを検討する。	伊藤 栞
科目の目的	臨床心理学とは、心の不健康な人々を健康へと導くために、心理学の理論や知識そして心理学的技法を用いて専門的援助を行う心理学の応用的な一分野である。本講義では、臨床心理学の基礎について理解し、保健医療領域におけるサービスに必要な知識と基礎的な技術を習得する。 ディプロマポリシー：【関心・意欲・活動】	
到達目標	1. 臨床心理学で用いられる基本的な心理支援の理論と方法を説明することができる。 2. 臨床心理学で対象となる悩みや障害について、その特徴や心理支援について説明することができる。 3. 保健医療領域におけるサービスに必要な知識と基礎的な技術を習得し、対人支援に活用することができる。 4. 治療場における患者の心理と患者とのコミュニケーションの方法について理解を深め、患者と良好な関係を築けるようになる。	
関連科目	【教養・共通基盤科目群】心理学，教育学，教育心理学，生命倫理，哲学，人間と宗教，社会学，生活文化と医療，大学の学び入門，大学の学び―専門への誘い―，多職種理解と連携 【専門基礎科目群】生理学Ⅰ・Ⅱ，公衆衛生学	
成績評価方法・基準	定期試験（レポート形式・55％）に、毎回の受講後に作成する小レポートの評価（45％）を加味して評価する。小レポートの内容に対するフィードバックは次回の講義の冒頭に行う。	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	次回授業に関連するトピックについて参考書などを利用し興味関心を高める。不明な点や気になる点があれば、授業時に理解がすすむようにノートなどにまとめるなど準備をしておく。準備学習時間は1.5時間程度。	
教科書	なし	
参考書	横田正夫編著（2016）「ポテンシャル臨床心理学」サイエンス社	
オフィス・アワー	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-オフィス・アワー」参照	
国家試験出題基準	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-国家試験出題基準」参照	
履修条件・履修上の注意	講義中の私語、講義と関係のない作業（他の科目の学習等）は禁止します。注意しても止めない場合や、それらの行為が頻回に見られる場合は退室を命じ、その回の講義の出席を認めない場合もあります。	
アクティブ・ラーニングの実施	実施する（個人ワーク，グループワーク）。	
ナンバリング	RFj-202	

講義科目名称： 画像診断学 I

授業コード： 2R051

英文科目名称： Image Diagnostics I

対象カリキュラム： 2022年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
後期	2学年	2単位	必修
担当教員	担当者		
櫻井 典子	須藤 高行	高橋 綾子	平澤 裕美
	対馬 義人	熊坂 創真	勝又 奈津美 小山 佳成

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 本科目で学ぶ範囲の俯瞰と特徴	櫻井 典子
	第2回 検査法の基本 1：検査に係る事項の復習と診断過程の概要	須藤高行
	第3回 頭部の画像診断 1：解剖と生理学の復習	高橋綾子
	第4回 骨盤の画像診断 1：解剖、生理的变化、頻度の高い臨床上重要な疾患	平澤裕美
	第5回 造影剤 1：ヨード造影剤	対馬義人
	第6回 上腹部の画像診断 1：解剖の復習・肝胆道	対馬義人
	第7回 整形外科領域の画像診断：各モダリティの役割	櫻井 典子
	第8回 胸部の画像診断 1：病態から学ぶ解剖と重要疾患	熊坂創真
	第9回 骨軟部の画像診断 1：脊椎・脊髄疾患	勝又奈津美
	第10回 IVR 1：	小山佳成
	第11回 胸部の画像診断 2：技師読影と所見	櫻井 典子
	第12回 消化管造影検査の画像診断 1	櫻井 典子
	第13回 救急における画像診断の役割	櫻井 典子
	第14回 心・大血管の画像診断 1：心疾患の画像診断と各モダリティの役割	櫻井 典子
	第15回 科目全体の振り返りと総括 本科目で学んだ画像所見（典型症例）の振り返り	櫻井 典子
科目の目的	本科目は、診療画像解剖学及び診療画像解析学で学んだ診療画像について、人体の内部構造がどのように抽出されるのかについて、画像診断学の立場から、正常画像と疾患を持つ画像とを対比させながら読影の補助として理解する。また読影において求められる、疾患の病態、原因、特徴について概要を合わせて理解する。【知識・理解】	
到達目標	1 診断や治療に必要な画像解剖と疾病の知識を学ぶ。 2 放射線画像に描出される正常構造と異常とを対比して理解する。 3 人体の内部構造がどのように放射線画像に描出されるのかを、画像解剖学で学んだ基礎的知識と関連づけて理解する。	
関連科目	画像診断学Ⅱ、診療画像解剖学Ⅰ～Ⅱ、診療画像解析学Ⅰ・Ⅱ、診療画像解析学臨床実習Ⅰ～Ⅲ	
成績評価方法・基準	期末試験（70%）、小テスト（30%）	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	学習時間の目安：予習90分、復習90分	
教科書	教科書：「画像診断コンパクトナビ」百島祐貴（医学教育出版社）	
参考書	参考書：「読影の基礎第4版」読影の基礎編集委員会（共立出版社） 参考書：「ポケット正常画像A to Z」後閑武彦（メジカルビュー社）	
オフィス・アワー	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-オフィス・アワー」参照	
国家試験出題基準	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-国家試験出題基準」参照	
履修条件・履修上の注意		
アクティブ・ラーニングの実施	実施しない	

講義科目名称： 画像診断学Ⅱ

授業コード： 2R052

英文科目名称： Image Diagnostics II

対象カリキュラム： 2022年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	3学年	2単位	選択
担当教員	担当者		
渡邊 城大	対馬 義人	高橋 綾子	平澤 裕美
	勝又 奈津美	小山 佳成	熊坂 創真 須藤 高行

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 本科目で学ぶ範囲の俯瞰と特徴	渡邊 城大
	第2回 検査法の基本 2：検査目的に準じた画像作成から画像診断までの概要	須藤 高行
	第3回 造影剤 2：ガドリニウム造影剤・超音波造影剤	対馬 義人
	第4回 上腹部の画像診断 2：膵臓・消化管・腎臓・副腎	対馬 義人
	第5回 頭部の画像診断 2：臨床的に重要な病態／疾患	高橋 綾子
	第6回 骨盤の画像診断 2：画像診断学Iで説明した病名の画像診断	平澤 裕美
	第7回 骨軟部の画像診断 2：骨関節疾患	勝又 奈津美
	第8回 胸部の画像診断 2：画像で学ぶ解剖と重要疾患	熊坂 創真
	第9回 IVR2：	小山 佳成
	第10回 救急 2：救急で遭遇する病態／疾患 頭部	渡邊 城大
	第11回 救急 2：救急で遭遇する病態／疾患 胸部（血管）	渡邊 城大
	第12回 救急 2：救急で遭遇する病態／疾患 腹部	渡邊 城大
	第13回 救急 2：救急で遭遇する病態／疾患 泌尿器・婦人科	渡邊 城大
	第14回 救急 2：救急で遭遇する病態／疾患 確認目的を主訴とする撮影 確認目的を主訴とする撮影	渡邊 城大
	第15回 科目全体の振り返りと総括	渡邊 城大
科目の目的	本科目は、診療画像解剖学及び診療画像解析学で学んだ診療画像について、人体の内部構造がどのように抽出されるのかについて、画像診断学の立場から、正常画像と疾患を持つ画像とを対比させながら読影の補助として理解する。また読影において求められる、疾患の病態、原因、特徴について概要を合わせて理解する。【知識・理解】	
到達目標	1 診断や治療に必要な画像解剖と疾病の知識を学ぶ。 2 放射線画像に描出される正常構造と異常とを対比して理解する。 3 人体の内部構造がどのように放射線画像に描出されるのかを、画像解剖学で学んだ基礎的知識と関連づけて理解する。	
関連科目	画像診断学Ⅰ、診療画像解剖学Ⅰ～Ⅱ、診療画像解析学Ⅰ～Ⅲ、診療画像解析学臨床実習Ⅰ～Ⅲ	
成績評価方法・基準	定期試験(70%)、小テスト(30%)	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	学習時間の目安：予習90分、復習90分	
教科書	教科書：「画像診断コンパクトナビ」百島祐貴（医学教育出版社）	
参考書	参考書：「読影の基礎第4版」読影の基礎編集委員会（共立出版社） 参考書：「ポケット正常画像A to Z」後閑武彦（メジカルビュー社）	
オフィス・アワー	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-オフィス・アワー」参照	
国家試験出題基準	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-国家試験出題基準」参照	
履修条件・履修上の注意		

アクティブ・ラーニングの実施	実施しない
ナンバリング	RFj-301

講義科目名称： 医療基礎生物学

授業コード： 2R053

英文科目名称： Basic Biology in Medicine

対象カリキュラム： 2022年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	1学年	1単位	選択
担当教員	担当者		
原 孝光			

授業形態	講義	担当者
授業計画	<p>第1回</p> <p>人体を構成する物質 生体を構成する元素：酸素、炭素、水素、窒素 生体を構成する物質：糖質、脂質、タンパク質とアミノ酸、核酸</p>	原孝光
	<p>第2回</p> <p>細胞の構造と機能 ・細胞膜 ・細胞小器官 ・細胞内構造体 ・細胞骨格と細胞の運動</p>	原孝光
	<p>第3回</p> <p>エネルギー代謝 ・異化と同化 ・ATP ・酵素 ・解糖系とクエン酸回路 ・酸化的リン酸化 ・脂質の分解</p>	原孝光
	<p>第4回</p> <p>動物の組織 ・上皮組織と結合組織 ・骨格筋の構造 ・筋収縮機構 ・筋肉におけるエネルギー代謝 ・血液の組成</p>	原孝光
	<p>第5回</p> <p>動物の器官 ・消化系：消化と吸収、肝臓と膵臓 ・循環系：心臓、血管系とリンパ系 ・呼吸系：肺とガス交換 ・排出系：腎臓とその働き ・感覚系：目、耳、その他</p>	原孝光
	<p>第6回</p> <p>動物の器官・神経系 ・脳の構造と役割 ・末梢神経系 ・自律神経系 ・ニューロンと情報伝達：ニューロンの構造、活動電位、シナプス</p>	原孝光
	<p>第7回</p> <p>ホルモンと生体調節 ・生体の調節とホルモン ・ホルモンの種類とその作用 ・ホルモンによる恒常性の維持 ・細胞調節因子</p>	原孝光
	<p>第8回</p> <p>免疫 ・自然免疫：外的防御、内的防御、異物認識と応答 ・獲得免疫：体液性免疫と抗体、細胞性免疫 ・医学における免疫</p>	原孝光
科目の目的	<p>人体機能の理解に必要な生物学の基礎知識を修得する。前半は、生体を構成する物質、細胞の構造と機能などの微生物学を学び、後半は、動物の組織と器官、個体の調節、生体防御などマクロ生物学を学ぶ。本講義を通して、細胞生物学から人体生理学への橋渡しを行うとともに、生物学、解剖学、生理学の各科目の学修内容と合わせて、人体の構造と機能を総合的に理解できるようにする。【知識・理解・思考】</p>	
到達目標	<p>1, 生体を構成する物質の種類と特徴について説明できる。 2, 細胞の構造と機能について説明できる。 3, エネルギー代謝の種類と仕組みについて説明できる。 4, 組織の種類と筋肉の収縮について説明できる。 5, 動物の器官の種類と主な役割について説明できる。 6, 神経系の種類とニューロンの働き、情報伝達について説明できる。 7, ホルモンの種類と恒常性の維持の仕組みについて説明できる。 8, 免疫の種類と機能について説明できる。</p>	
関連科目	生物学A・B、解剖学Ⅰ・Ⅱ、生理学Ⅰ・Ⅱ	

成績評価方法・基準	到達目標1～8：定期試験（70％）、レポート・小テスト（30％）
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	事前配布する資料に目を通し、不明点は各自で下調べをしてから授業に臨むこと。講義科目では、各回の講義に対して講義時間の2倍の授業外学修（自己学習）が必要となる。各講義は2時間と見做すため、各回の講義に必要な予習復習時間は4時間となる。本講義は、7.5回分の講義で構成されることから、全体で30時間の授業外学修（自己学習）を行うようにすること。
教科書	教科：指定しない（必要な資料は別途配布する）
参考書	「医療・看護系のための生物学（改訂版）」田村隆明（裳華房）
オフィス・アワー	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-オフィス・アワー」参照
国家試験出題基準	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-国家試験出題基準」参照
履修条件・履修上の注意	
アクティブ・ラーニングの実施	実施なし
ナンバリング	RFk-101

講義科目名称： 医療基礎数学

授業コード： 2R054

英文科目名称： Basic Mathematics in Medicine

対象カリキュラム： 2022年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	1学年	1単位	選択
担当教員	担当者		
山崎 真			

授業形態	講義：1-8回 演習：1-8回 全ての授業回とも講義と演習の併用	担当者
授業計画	<p>第1回 数と式、方程式 基本的な式の操作と数の体系について確認し、方程式の立て方について学ぶ。 数の体系がどのようにして拡張されてきたのか、ディスカッションを通して確認する。</p> <p>第2回 三角関数 三角関数の性質について学び、基本的な関数操作法、計算法を修得する。</p> <p>第3回 指数関数と対数関数 指数関数と対数関数の性質について学び、基本的な関数操作、計算法を修得する。</p> <p>第4回 テイラー展開とオイラーの公式 関数のテイラー展開とその応用（オイラーの公式）について学ぶ。</p> <p>第5回 微分法 微分とは何かを考え、基本的な関数の導関数の求め方を修得する。</p> <p>第6回 積分法 積分とは何かを考え、積分の計算法について理解する。</p> <p>第7回 微分方程式 微分方程式とは何かを検討し、初等的に解ける微分方程式の解法を修得する。</p> <p>第8回 現象の数式表現 自然現象や社会現象を数式で表現することの意義を理解し、立式方法について検討する。 放射性同位元素の崩壊やエックス線の物質による減弱について、現象について討論しながら方程式を組み立てる。</p>	<p>山崎真</p> <p>山崎真</p> <p>山崎真</p> <p>山崎真</p> <p>山崎真</p> <p>山崎真</p> <p>山崎真</p> <p>山崎真</p>
科目の目的	高等学校の数学履修をもとにして、初等的な関数の活用法と微分積分学の基礎を学ぶ。自然科学、社会科学的な現象を表現し理解するために必要な基礎数学的素養を身につける。意味内容の理解に重点を置くが、最小限必要の計算力や微分方程式の解法の技術も育成する。【知識・理解・思考】	
到達目標	<p>1. 初等関数への理解を深め、様々な現象について複素数で表現することの意味と使い方を理解する。</p> <p>2. 方程式で表現することの意義を理解し、初歩的な微分方程式について立式と解法を理解する。</p>	
関連科目	専門基礎科目群の医療理工学系科目	
成績評価方法・基準	定期試験90% レポート10%	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	連続性の高い授業であるため、復習を十分に行うこと。 準備学習（復習）：1コマ当たり4時間（実時間180分）とする。	
教科書	指定しない。必要な資料は配布する。	
参考書	<p>1 「大学新入生のための数学入門 増補版」 石村園子 共立出版</p> <p>2 高校の教科書、参考書</p>	
オフィス・アワー	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-オフィス・アワー」参照	
国家試験出題基準	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-国家試験出題基準」参照	
履修条件・履修上の注意		
アクティブ・ラーニングの実施	具体的な現象について、問題を定式化し、解法の検討を学生とのディスカッションにより展開する。	
ナンバリング	RFk-102	

講義科目名称： 医療基礎化学

授業コード： 2R055

英文科目名称： Medical Basic Chemistry

対象カリキュラム： 2022年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	1学年	1単位	選択
担当教員	担当者		
酒井 健一	酒井健一		

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 化学とは何か 元素と原子 化学学習のための基礎	酒井健一
	第2回 元素の性質と周期律 分子とは何か 元素の性質 分子と化学結合	酒井健一
	第3回 物質の三態 気体、液体、固体の化学	酒井健一
	第4回 化学平衡 化学反応速度 化学平衡 中和滴定 反応の種類と速度	酒井健一
	第5回 無機物質と有機物質 無機および有機物質の一般的性質と種類	酒井健一
	第6回 放射線の化学 基礎放射化学・用語の解説	酒井健一
	第7回 放射化学概論 放射化学・放射線物理学など	酒井健一
	第8回 医療基礎化学まとめ 放射化学における基礎化学の役割	酒井健一
科目の目的	診療放射線技師に必要な基礎化学を学ぶ。具体的には、元素と原子の性質、物質の態様、化学のルール、有機無機化学を学び、さらに放射線と放射化学の概要を学ぶ。【知識・理解・思考】	
到達目標	診療放射線技師に必要な基礎的の化学を学び、さらに進んだ専門科目を深く理解するための道具とする。本講義で学ぶ化学では、(1) 元素とその性質や特性などを理解し、(2) 化学的な法則、定義、規則などを学ぶことができる。さらにこれらの知識に立脚して(3) 放射化学学習の入口へ到達できる。	
関連科目	放射化学、医療基礎物理学	
成績評価方法・基準	定期試験点数で評価(100%)する。	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	授業計画に示された項目について、教科書を用いて予習、さらに前回学んだ項目の復習を行う。学習時間は1コマあたり4時間(実時間180分)。	
教科書	教科書：「書名(大学で学ぶ化学・化学同人)」 著者：川瀬雅也・山川純次	
参考書	参考書：「書名(生命を知るための基礎化学-分子の目線でヒトを見る・丸善出版)」 著者：川井正雄 上記のほか、必要に応じて自製のプリントを配布する。	
オフィス・アワー	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-オフィス・アワー」参照	
国家試験出題基準	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-国家試験出題基準」参照	
履修条件・履修上の注意		
アクティブ・ラーニングの実施	講義内で課題を課し、レポートで報告する以外に発表させる。	
ナンバリング	RFk-103	

講義科目名称： 医療基礎物理学

授業コード： 2R056

英文科目名称： Basic Physics in Medicine

対象カリキュラム： 2022年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	1学年	1単位	必修
担当教員	担当者		
山崎 真			

授業形態	講義	担当者
授業計画	<p>第1回 放射線の定義と種類 講義の概要について説明し、放射線の定義（電離放射線、非電離放射線）、宇宙線、素粒子について学習する。</p> <p>第2回 量子論 光子・電子の粒子性と波動性及び量子の考え方について学習し、演習問題により理解を深める。</p> <p>第3回 特殊相対性理論 特殊相対論の概要について意味を理解できるよう学習し、演習問題により理解を深める。</p> <p>第4回 原子の構造 ボーアの量子論の概要、原子の殻構造、パウリの排他原理について理解できるよう学習し、演習問題により理解を深める。</p> <p>第5回 質量欠損、結合エネルギー、原子核の安定性 質量欠損と結合エネルギーの関係を定量的に理解できるよう学習し、演習問題を学習する。</p> <p>第6回 原子核の壊変、放射能、放射性壊変の法則 放射性壊変（崩壊）の法則と原子番号、質量数の変化との関係を理解できるよう学習し、演習問題により理解を深める。</p> <p>第7回 α壊変、β壊変、γ線放射 α壊変（崩壊）、β壊変、γ線放射が起こる機構（メカニズム）について理解できるよう学習し、演習問題により理解を深める。</p> <p>第8回 放射平衡 放射平衡（過渡平衡、永続平衡）の原理及び核種とその特徴について理解できるよう学習し、演習問題により理解を深める。</p>	<p>山崎真</p> <p>山崎真</p> <p>山崎真</p> <p>山崎真</p> <p>山崎真</p> <p>山崎真</p> <p>山崎真</p> <p>山崎真</p>
科目の目的	原子核の構造と崩壊について学ぶ。また、放射能の起源でもある原子核の崩壊について学ぶ。 【知識・理解・思考】	
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 原子、原子核の構造について説明できる 2. ローレンツ変換の計算ができる。 3. 質量欠損について説明できる 4. 量子数について説明できる 5. 物質波について説明するとともに、その波長を計算できる 6. トンネル効果の理由を説明できる 7. α線、β線、γ線とX線の違いを説明できる 8. 放射平衡、過渡平衡について説明できる 	
関連科目	放射線物理学Ⅰ・Ⅱ、同演習、放射線治療技術学Ⅰ・Ⅱ、放射線計測学Ⅰ・Ⅱ、同演習	
成績評価方法・基準	定期試験（90%）、講義内レポート（10%）	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	自己学習：授業で取り上げた事項について理解し、確実な知識とするための復習を行うこと。 学習時間：1コマ当たり4時間（実時間180分）とする。	
教科書	教科書：「放射線物理学 改訂2版」柴田徳思，中谷儀一郎，山崎真（通商産業研究社）	
参考書	特になし。	
オフィス・アワー	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-オフィス・アワー」参照	
国家試験出題基準	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-国家試験出題基準」参照	
履修条件・履修上の注意		
アクティブ・ラー	問題解決学修	

ニングの実施	
ナンバリング	RFk-104

講義科目名称： 医療電気・電子工学 I

授業コード： 2R057

英文科目名称： Basic Electrical Engineering and Electronics ~I

対象カリキュラム： 2022年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	1学年	2単位	必修
担当教員	担当者		
高橋 哲彦			

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 直流回路とオームの法則 電荷、電位、受動素子、抵抗率などを理解し、オームの法則を使用して直流直列回路を計算できる。	高橋 哲彦
	第2回 直流回路計算 並列回路と直並列回路計算ができる。	高橋 哲彦
	第3回 キルヒホッフの法則と電力 連立方程式を用いて回路計算できる。また、電力、電力量の説明ができ計算できる。	高橋 哲彦
	第4回 電界と磁界（1） クーロンの法則、電界と電位、静電容量とコンデンサについて、説明ができ計算できる。	高橋 哲彦
	第5回 電界と磁界（2） 磁界と磁気力について、説明ができ、計算できる。	高橋 哲彦
	第6回 電流と磁界の相互作用（1） アンペアの法則、ビオ・サバルの法則、フレミングの左手の法則を説明でき計算できる。	高橋 哲彦
	第7回 電流と磁界の相互作用（2） インダクタンスとコイルの性質について説明でき計算できる。	高橋 哲彦
	第8回 既出事項のまとめ 第1～7回までの範囲で中間試験を行う。	高橋 哲彦
	第9回 正弦波交流 瞬時値および実効値、最大値、平均値、を説明でき計算ができる。	高橋 哲彦
	第10回 正弦波交流回路の計算（1） 誘導リアクタンスと容量リアクタンス、複素インピーダンスを説明でき計算できる。	高橋 哲彦
	第11回 正弦波交流回路の計算（2）・共振回路 直列回路、並列回路、共振現象について説明でき計算ができる。	高橋 哲彦
	第12回 半導体の性質とダイオード 絶縁体、導体、半導体の性質を説明でき、PN接合ダイオードおよび各種ダイオードについて説明できる。	高橋 哲彦
	第13回 トランジスタ バイポーラトランジスタ、電界効果トランジスタの特徴を説明できる。	高橋 哲彦
	第14回 演算増幅器（オペアンプ） 各種演算増幅器について説明でき、計算できる。	高橋 哲彦
	第15回 過渡現象 R-L回路およびR-C回路の過渡現象について説明でき、計算できる。	高橋 哲彦
科目の目的	診療放射線技師が取り扱う機器や装置は電気・電子工学の理論が基礎となっている。診断用X線装置等の諸特性を理解するためにはこれらの知識が必要である。国家試験においても医用工学として電気・電子工学に関する問題が出題されており、この科目を導入として十分な実力を備えるように取り組んでいく。【知識・理解・思考】	
到達目標	1. 直流回路の理論について説明でき、回路計算ができる。 2. 磁界による電磁気現象について説明でき、それらの事象について計算できる。 3. 電界による電磁気現象について説明でき、それらの事象について計算できる。 4. 交流回路の理論について説明でき、回路計算ができる。 5. 半導体の性質および各種ダイオード、トランジスタについて説明できる。 6. 演算増幅器について説明でき、回路計算ができる。 7. 過渡現象について説明できる。	
関連科目	医療放射線機器工学 I、医療放射線機器工学 II	
成績評価方法・基準	定期試験（40%）、中間試験（40%）、レポート（20%）	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	[事前学習] 高校数学IIB程度の複素数・三角関数・指数関数・対数関数を理解しておくことが必要。 [事後学習] 教科書の例題を解く、レポートを提出するなど。	

	1コマあたり合計4時間（実時間180分）の事前・事後学習を行うこと。
教科書	教科書：診療放射線技師スリム・ベーシック 医用工学（メジカルビュー社）編集 福土政広
参考書	特にないが、事前に高校物理の教科書参考書などで電磁気の復習をしておくことが望ましい。
オフィス・アワー	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-オフィス・アワー」参照
国家試験出題基準	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-国家試験出題基準」参照
履修条件・履修上の注意	各講義は次回以降の講義の理解に必須です。正当な理由のない欠席・遅刻・早退は慎むこと。 医療電気・電子工学Ⅱおよび医療電気・電子工学演習の導入になるためしっかりと理解すること。
アクティブ・ラーニングの実施	実施しない
ナンバリング	RFk-105

講義科目名称： 医療電気・電子工学Ⅱ

授業コード： 2R058

英文科目名称： Basic Electrical Engineering and Electronics ～II 対象カリキュラム： 2022年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
後期	1学年	2単位	選択
担当教員	担当者		
高橋 哲彦			

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 直流回路・鳳テブナンの定理 医療電気・電子工学Ⅰの復習および鳳・テブナンの定理を用いて回路計算ができる。	高橋 哲彦
	第2回 交流回路・F行列 医療電気・電子工学Ⅰおよび2端子対回路におけるF行列を用いて計算できる。	高橋 哲彦
	第3回 2極真空管 構造と特性を説明できる。特性計算ができる。	高橋 哲彦
	第4回 半導体物性 原子・結晶からバンド構造を理解し半導体の性質を説明できる。	高橋 哲彦
	第5回 バイポーラトランジスタ・トランジスタ増幅回路 エミッタ接地、ベース接地、コレクタ接地およびバイアス回路を説明できる。	高橋 哲彦
	第6回 電界効果トランジスタ 電界効果トランジスタを説明できる。	高橋 哲彦
	第7回 交流回路の演習 交流回路の計算ができる。	高橋 哲彦
	第8回 既出事項のまとめ 第1～7回までの範囲で中間試験を行う。	高橋 哲彦
	第9回 電源回路・パルス回路（1） 半波整流回路、全波整流回路、ブリッジ形全波整流回路を説明できる。	高橋 哲彦
	第10回 電源回路・パルス回路（2） パルス回路を説明できる。	高橋 哲彦
	第11回 フィルタ回路・増幅回路 フィルタ回路・増幅回路を説明できる。	高橋 哲彦
	第12回 マルチバイブレータ 非安定、単安定、双安定マルチバイブレータについて説明できる。	高橋 哲彦
	第13回 アナログ・デジタル論理演算素子 アナログのNOT、OR、ANDゲートからデジタルのSRフリップフロップの動作を説明できる。	高橋 哲彦
	第14回 A/D、D/A変換 アナログ信号の標準化と量子化を行いデジタル信号への符号化また復元できる。	高橋 哲彦
	第15回 生体の電撃反応 電流による電撃反応を細胞レベルから考え、マクロ、マイクロショックを理解できる。	高橋 哲彦
科目の目的	臨床で使用されている各種デバイスの動作を理解するための科目である。前半は医療電気・電子工学Ⅰで取り上げた内容を掘り下げて習得していく。後半は電子工学の新たな分野に取り組んでいく。これまで電圧の大きさなどを考えてきたが、信号という概念に代わっていくので興味を持って理解してほしい。【知識・理解・思考】	
到達目標	1. 複雑な直交流回路を計算できる。 2. アナログ増幅回路を説明できる。 3. 波形形成回路を説明できる。 4. デジタル処理・復元を説明できる。 5. 生体の電撃反応について説明できる。	
関連科目	医療放射線機器工学Ⅰ、医療放射線機器工学Ⅱ、医療電気・電子工学実験	
成績評価方法・基準	定期試験（40%）、中間試験（40%）、レポート（20%）	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	1コマあたり合計4時間（実時間180分）の事前・事後学習を行うこと。	
教科書	診療放射線技師 スリム・ベーシック 医用工学（メジカルビュー社）編集 福土政広	
参考書	参考書：First Stage 電子回路概論（実教出版株式会社）高木茂孝 鈴木憲次ほか 参考書：電気電子材料（オーム社）大木義路ほか	
オフィス・アワー	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-オフィス・アワー」参照	

国家試験出題基準	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-国家試験出題基準」参照
履修条件・履修上の注意	医療電気・電子工学Iの知識が必要である。 正当な理由のない欠席・遅刻・早退は慎むこと。
アクティブ・ラーニングの実施	実施しない
ナンバリング	RFk-106

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
後期	4学年	1単位	選択
担当教員	担当者		
高橋 哲彦			

授業形態	演習		担当者
授業計画	第1回	直流回路 オームの法則、キルヒホッフの法則を利用して直列回路計算ができる。	高橋哲彦
	第2回	磁界による電磁場 ビオサバルの法則およびアンペールの周回路の法則を用いて諸量を計算できる。	高橋哲彦
	第3回	電界による電磁場 電磁場の諸量を計算できる。また、コンデンサの回路計算ができる。	高橋哲彦
	第4回	交流直列回路 インピーダンスをベクトルで考え回路計算ができる。	高橋哲彦
	第5回	交流並列回路計算 アドミタンスをベクトルで考え回路計算ができる。	高橋哲彦
	第6回	共振回路 直並列共振回路で共振周波数、尖鋭度および選択度を計算できる。	高橋哲彦
	第7回	過渡現象 R-L, R-C回路の利得を計算できる。	高橋哲彦
	第8回	既出事項のまとめ	高橋哲彦
	第9回	2極真空管とダイオード 2極真空管の特徴を説明できる。半導体の性質を説明でき、PN接合ダイオードおよび各種ダイオードについて説明できる。	高橋哲彦
	第10回	トランジスタ バイポーラトランジスタ、電界効果トランジスタの特徴を説明できる。	高橋哲彦
	第11回	演算増幅器 各種演算増幅器について計算できる。	高橋哲彦
	第12回	波形形成回路 半波整流回路、全波整流回路、ブリッジ形全波整流回路のクリップ、リミッタ、スライサ回路の特徴を説明できる。	高橋哲彦
	第13回	フィルタ回路とパルス回路 ローパス、ハイパス、バンドパスフィルタについて計算できる。非安定、単安定、双安定マルチバイブレータについて説明できる。	高橋哲彦
	第14回	論理演算素子とデジタル化 基数変換およびA/D - D/A変換ができる。	高橋哲彦
	第15回	生体の電撃反応 マクロ、マイクロショックを説明できる。	高橋哲彦
科目の目的	これまで開講してきた医療電気・電子工学I、IIの総まとめである。国家試験の医用工学に対応する科目である。過去問題を演習の課題として取り上げていく。計算が苦手な場合はこれを利用して取り組んで頂きたい。【知識・理解・思考】		
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 直交流回路について計算ができる。 2. 電磁気現象について説明できる計算ができる。 3. 半導体、ダイオードおよびトランジスタについて説明できる。 4. 演算増幅器について計算ができる。 5. 過渡現象について計算できる。 6. 波形形成回路を説明できる。 7. デジタル処理・復元を説明できる。 8. 生体の電撃反応について説明できる。 		
関連科目	医療電気・電子工学 I・II		
成績評価方法・基準	定期試験 (90%) , 授業内レポート (10%)		
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	準備学習の内容：予習より復習に時間をかけること。 準備学習に必要な学習時間の目安：1コマにつき1時間程度		
教科書	なし		
参考書	診療放射線技師 スリムベーシック 医用工学 (メジカルレビュー社) 編集 福土政広		

オフィス・アワー	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-オフィス・アワー」参照
国家試験出題基準	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-国家試験出題基準」参照
履修条件・履修上の注意	
アクティブ・ラーニングの実施	あり。授業中に演習を行う。
ナンバリング	RFk-401

	パソコン（PC）を実験室内で使います。EXEL、WORDを事前にインストールしておくこと。
アクティブ・ラーニングの実施	問題解決学修
ナンバリング	RFk-201

講義科目名称： 医療統計学

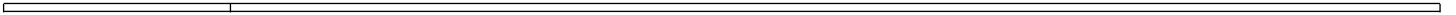
授業コード： 2R061

英文科目名称： Medical Statistics

対象カリキュラム： 2022年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
後期	2学年	1単位	必修
担当教員	担当者		
今尾 仁			

授業形態	講義(演習を併用する場合がある)	担当者
授業計画	第1回 医療統計学で利用されるデータの尺度	今尾 仁
	第2回 データの可視化とデータ構造の表現	今尾 仁
	第3回 確率変数と確率分布	今尾 仁
	第4回 標本と抽出	今尾 仁
	第5回 母平均の点推定	今尾 仁
	第6回 母平均の区間推定	今尾 仁
	第7回 母比率の区間推定	今尾 仁
	第8回 仮説検定の概要	今尾 仁
	第9回 検定の手順と正規性・等分散	今尾 仁
	第10回 2群間の平均値の検定	今尾 仁
	第11回 3群間以上の平均値の検定	今尾 仁
	第12回 相関分析と回帰分析	今尾 仁
	第13回 独立性の検定	今尾 仁
	第14回 多変量解析の概要	今尾 仁
	第15回 研究データ解析	今尾 仁
科目の目的	医療に携わる者として、大学教養レベルの統計学の基本的な知識を身につけ、医療に関連する課題に対する正しい統計手法の適応について理解し、生涯にわたり医療における不確実な課題に統計学を応用できる態度を滋養する。特に放射線医療に関わる多種多様な情報について、適切に収集・分析するための知識と能力を身につける。【知識・理解】	
到達目標	1. 医療における統計学の意義を説明できる。 2. データ水準の違いについて説明できる。 3. 統計学的有意差について説明できる。	
関連科目	情報処理・情報リテラシー、医療基礎数学、公衆衛生学、診療放射線学研究Ⅰ・Ⅱ	
成績評価方法・基準	定期試験（70%）課題レポート（30%）	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	準備学習（復習）：1時間程度	
教科書	使用しない	
参考書	「意味がわかる統計学」石井俊全著（ベレ出版）	
オフィス・アワー	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-オフィス・アワー」参照	
国家試験出題基準	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-国家試験出題基準」参照	
履修条件・履修上の注意	授業ではエクセルによる表計算や統計解析ソフトを用いるためPCを持参すること。講義資料AAAよりダウンロードして持参すること。	
アクティブ・ラーニングの実施	各統計解析手法について表計算ソフトや統計解析ソフトを用いて解析を実施する	
ナンバリング	RFk-202	



講義科目名称：放射線医療学概論

授業コード：2R062

英文科目名称：Introduction to Radiation Medical Healthcare

対象カリキュラム：2022年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	1学年	2単位	必修
担当教員	担当者		
渡邊 城大			

授業形態	講義、演習	担当者
授業計画	第1回 オリエンテーション 講義の進め方と注意点を講義する	渡邊 城大
	第2回 医療人としての基礎についてその都度課題を呈示し、討論する グループ討論と資料作成	渡邊 城大
	第3回 医療人としての基礎についてその都度課題を呈示し、討論する グループ討論と資料作成	渡邊 城大
	第4回 医療人としての基礎についてその都度課題を呈示し、討論する グループ討論と資料作成	渡邊 城大
	第5回 医療人としての基礎についてその都度課題を呈示し、討論する グループ討論と資料作成	渡邊 城大
	第6回 医療人としての基礎についてその都度課題を呈示し、討論する グループ討論と資料作成	渡邊 城大
	第7回 医療人としての基礎についてその都度課題を呈示し、討論する グループ討論と資料作成	渡邊 城大
	第8回 医療人としての基礎についてその都度課題を呈示し、討論する グループ討論と資料作成	渡邊 城大
	第9回 医療人としての基礎についてその都度課題を呈示し、討論する グループ討論と資料作成	渡邊 城大
	第10回 医療人としての基礎についてその都度課題を呈示し、討論する グループ討論と資料作成	渡邊 城大
	第11回 医療人としての基礎についてその都度課題を呈示し、討論する グループ討論と資料作成	渡邊 城大
	第12回 医療人としての基礎についてその都度課題を呈示し、討論する グループ討論と資料作成	渡邊 城大
	第13回 医療人としての基礎についてその都度課題を呈示し、討論する グループ討論と資料作成	渡邊 城大
	第14回 医療人としての基礎についてその都度課題を呈示し、討論する グループ討論と資料作成	渡邊 城大
	第15回 これからの大学生生活の注意点を思考する これからの大学生生活で学ぶことについて討論する	渡邊 城大
科目の目的	診療放射線技師は専門領域業務はもちろんのこと、他の職種と同様に医療職としての常識やマナーなどが求められる。大学生生活および社会人になるにあたり人間形成は重要なファクターであり、医療全体の観点からこれからの診療放射線技師の基礎となる部分を思考する。【実践・探求・研究】	
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 講義や生活において注意するポイントを理解する。 2. 診療放射線技師職の制度・教育の変遷について説明できる。 3. 科学と技術、医学と医療の関係について説明できる。 4. 医療専門職者と医療利用者との関係について述べることができる。 5. 医療の社会性および日本の医療制度について説明できる。 6. 医療の質と評価法について述べることができる。 7. 診療放射線技師の仕事内容と研究について述べることができる。 8. 診療放射線技師の社会的役割について述べることができる。 	
関連科目	社会学，経済学，生活文化と医療，大学の学び—専門への誘い—，生命倫理	
成績評価方法・基準	レポート100%	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	準備学習の内容：次回のテーマについてグループディスカッションを行い、発表の準備をすること 準備学習の時間：予習90分、復習90分	
教科書	使用しない	
参考書	特になし	
オフィス・アワー	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-オフィス・アワー」参照	
国家試験出題基準	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-国家試験出題基準」参照	
履修条件・履修上の注意	パワーポイントが使用できるPCを持参してください	

アクティブ・ラーニングの実施	授業のテーマについて、グループディスカッションの結果を発表し、テーマについて理解を深める
ナンバリング	RF1-101

講義科目名称： 放射線救急医学

授業コード： 2R063

英文科目名称： Emergency Medical Radiology

対象カリキュラム： 2022年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
後期	2学年	1単位	選択
担当教員	担当者		
加藤 英樹			

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 救急医療概論とガイダンス 救急医療体制と救急医療機関の階層構造	加藤 英樹
	第2回 呼吸と循環のしくみと心肺停止	加藤 英樹
	第3回 心肺蘇生法 心肺蘇生法とBLS(Basic life support)	加藤 英樹
	第4回 血管確保と動脈止血と静脈止血法	加藤 英樹
	第5回 救急医療におけるチーム医療 救急診療のチームワーク	加藤 英樹
	第6回 救急医療における診療放射線技師の役割 外傷	加藤 英樹
	第7回 救急医療と放射線診療 1 脳梗塞	加藤 英樹
	第8回 救急医療と放射線診療 2 脳出血、クモ膜下出血	加藤 英樹
	第9回 救急医療と放射線診療 3 胸部疾患	加藤 英樹
	第10回 救急医療と放射線診療 4 IVR、PCI、他の検査と治療	加藤 英樹
	第11回 救急医療と放射線診療 5 腹部疾患	加藤 英樹
	第12回 救急医療と放射線診療 6 STAT画像	加藤 英樹
	第13回 迅速で正確な画像提供のためのプロトコール	加藤 英樹
	第14回 各モダリティにおける再構成画像の有用性	加藤 英樹
	第15回 科目全体の振り返りと総括	加藤 英樹
科目の目的	救急医療における放射線画像検査は、迅速な画像提供と的確な画像診断が求められ、得られる情報が救命処置に直結する重要度の高い検査である。本科目では、救急医療の成り立ち、心肺蘇生法、止血法などの救急措置の具体的な方法を理解する。また、STAT画像（生命予後にかかわる緊急性の高い疾患の所見がある画像）の概要を理解し、診療放射線技師が速やかに報告することで、患者が早期治療を受ける機会を逸しないような体制づくりの大切さを学ぶ。【知識・理解・思考】	
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 救急医療の概要と特徴を理解できる。 2. 呼吸や循環の生理、救急蘇生法について理解できる。 3. 救急医療における診療放射線技師の役割が理解できる。 4. 救急医療における放射線検査と治療（IVRによる血管内手術）の役割が理解できる。 5. STAT画像の概要を理解できる。 	
関連科目	画像診断学Ⅰ～Ⅱ、診療画像解剖学Ⅰ～Ⅱ、診療画像解析学Ⅰ～Ⅲ、診療画像解析学臨床実習Ⅰ～Ⅲ	
成績評価方法・基準	定期試験（60％） ミニテスト（20％） レポート（20％）	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	教科書・講義資料をもとに授業該当箇所の予習と復習を行うこと。 1コマあたり1時間。	
教科書	教科書：「好きになる救急医学 第3版」小林国男（講談社）	
参考書	参考書：「画像診断コンパクトナビ 第4版」百島祐貴（医学教育出版社） 「超実践マニュアル 救急撮影」VERSUS研究会（医療科学社）	
オフィス・アワー	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-オフィス・アワー」参照	
国家試験出題基準	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-国家試験出題基準」参照	
履修条件・履修上の注意		

アクティブ・ラーニングの実施	症例画像を示して、病変等の部位、特徴、典型的な画像上のサインなど学生が指摘し討論する機会をもつ。
ナンバリング	RF1-201

講義科目名称：放射線文献講読Ⅱ

授業コード：2R065

英文科目名称：Literature Reading on Radiology II

対象カリキュラム：2022年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
後期	3学年	1単位	選択
担当教員	担当者		
西澤 徹	高橋 哲彦	山崎 真	

授業形態	演習・アクティブラーニング		担当者
授業計画	第1回	本科目で学ぶ範囲の俯瞰と特徴 本科目で学ぶべき到達目標を理解する。	西澤 徹
	第2回	論文の構造を理解する 基本的な成り立ちを再確認する	西澤 徹
	第3回	論文を講読する1（放射線医学系の論文） 論文の読み方を理解する。	西澤 徹
	第4回	論文を講読する2（放射線医学系の論文） 論文を要約してまとめる	西澤 徹
	第5回	論文を講読する3（放射線医学系の論文） 論文を要約してスライド作成する	西澤 徹
	第6回	論文を講読する4（放射線医学系の論文） 2本目の論文講読を開始する。	高橋 哲彦
	第7回	論文を講読する5（放射線医学系の論文） 要旨の書き方を理解する。	高橋 哲彦
	第8回	論文を講読する6（放射線医学系の論文） 研究方法や結果の記述・表現方法を学ぶ	高橋 哲彦
	第9回	論文を講読する7（放射線医学系の論文） 結果の解釈、考察から結論に至る論理的な記述方法を学ぶ	高橋 哲彦
	第10回	論文を講読する8（過去の卒業研究論文） 学んだ知識を基に過去の卒業研究をレビューする①	高橋 哲彦
	第11回	論文を講読する9（過去の卒業研究論文） 学んだ知識を基に過去の卒業研究をレビューする②	山崎 真
	第12回	英語論文を紐解く 英語論文を参照しながら論文の構造や表現について学ぶ	山崎 真
	第13回	学会、学会発表、論文執筆を考える 担当教員の経験等を基にディスカッションを行う	山崎 真
	第14回	プレゼンテーション演習 講読した論文についてプレゼンテーションをする	山崎 真
	第15回	科目全体の振り返りと総括	山崎 真
科目の目的	本科目では、放射線学における学術論文を読解する能力を習得する。放射線学を構成する診療放射線学、診療画像解析学、核医学検査技術学、放射線治療技術学、医療画像情報学、放射線安全管理学の各分野の学術論文を読解する。基本的な論文の構造と成り立ちがどのようになっているのかを理解する。学生が卒業研究を進める上で必要な研究スキルを身に付けることを目指す。（実践・探求・研究）		
到達目標	放射線医学領域の論文をじっくり講読してその内容をまとめる。論文の構造を読解して、述べられている論点をについて学生が主体的に考察し質疑応答をする。また学生がプレゼンテーションをする。 1 論文の体系、表現、型を理解できること。 2 大まかな論旨を読み解き、要約した内容を発表する。 3 医療放射線学及び放射線技術学に関する学術研究とはどのようなものなのか論文を通じて理解すること。		
関連科目	放射線文献講読Ⅰ，診療放射線技術と研究，診療放射線学研究Ⅰ～Ⅱ		
成績評価方法・基準	課題（レポート，論文の要約，質疑応答，プレゼンテーション）100%		
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	準備学習に必要な学習時間の目安は1コマあたり1時間		
教科書	使用しない		
参考書	特になし		
オフィス・アワー	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-オフィス・アワー」参照		
国家試験出題基準	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-国家試験出題基準」参照		
履修条件・履修上の注意	専門領域の論文を読む必要がある。時間を要することに留意していただきたい。		

アクティブ・ラーニングの実施	文献レビュー、課題などで実施
ナンバリング	RF1-302

講義科目名称：放射線物理学 I

授業コード：2R066

英文科目名称：Radiation Physics I

対象カリキュラム：2022年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	2学年	2単位	必修
担当教員	担当者		
山崎 真			

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 指針 講義の概要や評価方法について理解する。 第2回 原子1 原子の構造とスペクトルを理解する。 第3回 原子2 ボーア模型と殻模型を理解する。 第4回 原子3 電離や原子の励起を理解する。 第5回 原子4 原子についての問題演習をする。 第6回 X線の発生1 特性X線とオージェ効果について理解する。 第7回 X線の発生2 制動X線について理解する。 第8回 X線の発生3 X線発生装置の効率を理解する。 第9回 X線の発生4 X線の発生の問題演習をする。 第10回 光子と物質の相互作用1 干渉性散乱と光電効果について理解する。 第11回 光子と物質の相互作用2 コンプトン散乱と電子対生成について理解する。 第12回 光子と物質の相互作用3 光子線束の減弱と平均自由行程について理解する。 第13回 光子と物質の相互作用4 光子線のエネルギーの吸収について理解する。 第14回 光子と物質の相互作用5 光子と物質の相互作用の問題演習をする。 第15回 総括 講義を全体を復習し、光子線についてを理解を深める。	山崎真 山崎真 山崎真 山崎真 山崎真 山崎真 山崎真 山崎真 山崎真 山崎真 山崎真 山崎真 山崎真 山崎真 山崎真 山崎真
科目の目的	「医療基礎物理学」で学習した原子、原子核に関する基礎知識を基に光子やX線と物質の相互作用、及び原子核の構造と崩壊について学ぶ。具体的には光子と物質の相互作用について学習する。次に、X線の減衰、平均自由行程、エネルギー吸収、半価層について学び、続いて原子核の構造について詳しく学ぶ。	
到達目標	1. ボーア模型について説明できる 2. X線の発生について説明ができる。 3. 量子数について説明できる。 4. 光と物質の相互作用について説明できる。 5. 光電効果について説明できる。 6. コンプトン散乱について説明できる。 7. 電子対生成について説明できる。 8. 減弱係数を用いた計算ができる。 9. 光子線のエネルギー吸収について説明できる。	
関連科目	医療基礎物理学，放射線物理学Ⅱ，同演習，放射線治療技術学Ⅰ・Ⅱ，放射線計測学Ⅰ・Ⅱ，同演習	
成績評価方法・基準	定期試験（90%），授業内レポート（10%）	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	自己学習：授業で取り上げた事項について理解し、確実な知識とするための復習を行うこと。 学習時間：1コマ当たり4時間（実時間180分）とする。	
教科書	教科書：「放射線物理学 改訂2版」柴田徳思，中谷儀一郎，山崎真（通商産業研究社）	
参考書	特になし。	
オフィス・アワー	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-オフィス・アワー」参照	
国家試験出題基準	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-国家試験出題基準」参照	

履修条件・履修上の注意	
アクティブ・ラーニングの実施	問題解決学修
ナンバリング	RF1-202

講義科目名称：放射線物理学Ⅱ

授業コード：2R067

英文科目名称：Radiation Physics II

対象カリキュラム：2022年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
後期	2学年	2単位	必修
担当教員	担当者		
山崎 真			

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 放射線の量と単位ほか 放射線の量と単位についての定義の意味を理解できるよう学習し、演習問題により理解を深める。	山崎真
	第2回 相互作用の係数、線量測定に関する量 線量測定に関する量をS I単位系で表し、その意味を理解できるよう学習し、演習問題により理解を深める。	山崎真
	第3回 放射能に関する量、放射線防護に用いる量 放射能に関する量をS I単位系で表し、その意味を理解できるよう学習し、演習問題により理解を深める。	山崎真
	第4回 電子線と物質との相互作用 電子線と物質との相互作用、阻止能、飛程の意味を理解できるよう学習し、演習問題により理解を深める。	山崎真
	第5回 電子の後方散乱、陽電子消滅、チェレンコフ放射 電子の後方散乱、陽電子消滅、チェレンコフ放射について理解できるよう学習し、演習問題により理解を深める。	山崎真
	第6回 重荷電粒子と物質との相互作用 重荷電粒子と物質との相互作用について、電子線との類似点と相違点の観点から理解できるよう学習し、演習問題により理解を深める。	山崎真
	第7回 π 中間子と物質との相互作用、中性子と物質との相互作用 π 中間子と物質との相互作用について、荷電粒子と物質との相互作用との相違点の観点から理解できるよう学習し、演習問題により理解を深める。	山崎真
	第8回 中性子の減弱と吸収 中性子の性質及び中性子と物質との相互作用について理解できるよう学習し、演習問題により理解を深める。	山崎真
	第9回 放射線発生装置 高電圧の発生方法と加速できる粒子の種類について理解できるよう学習し、演習問題により理解を深める。	山崎真
	第10回 線形加速器 電場により加速できる粒子の原理と種類について理解できるよう学習し、演習問題により理解を深める。	山崎真
	第11回 円形加速器 電場と磁場により加速できる粒子の原理と種類について理解できるよう学習し、演習問題により理解を深める。	山崎真
	第12回 X線CTの原理と装置 CT値の意味と応用、物質によるCT値の違いを理解できるよう学習し、演習問題により理解を深める。	山崎真
	第13回 MRIの原理と装置 核磁気共鳴のメカニズム、緩和現象における計算問題について理解できるよう学習し、演習問題により理解を深める。	山崎真
	第14回 超音波検査の原理と装置 超音波の物理的性質（速度、屈折、反射）、超音波検査の原理及び物理的特性について理解できるよう学習し、演習問題により理解を深める。	山崎真
	第15回 演習問題 全体をまとめ、重要な演習問題の解法について理解する。	山崎真
科目の目的	本科目では、荷電粒子である「電子や重荷電粒子と物質の相互作用」、非荷電粒子である「中性子と物質の相互作用」の原理について学ぶ。また、これら放射線物理学が医学にどのように応用されているかについて理解することが目的である。X線撮影、放射線治療及び核医学への応用の観点から放射線物理を述べる。 【知識・理解】	

到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 電子線と物質の相互作用について説明できる。 2. 重荷電粒子と物質の相互作用について説明できる。 3. 中性子と物質の相互作用について説明できる。
関連科目	医療基礎物理学, 放射線物理学 I, 同演習, 放射線計測学 I・II, 診療画像検査学概論, 医療放射線機器学 I・II, 核医学検査技術学 I・II
成績評価方法・基準	定期試験 (90%), 授業内レポート (10%)
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	自己学習: 授業で取り上げた事項について理解し, 確実な知識とするための復習を行うこと。 学習時間: 1コマ当たり4時間 (実時間180分) とする。
教科書	教科書: 放射線物理学 I と同じテキストを利用する。
参考書	特になし。
オフィス・アワー	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-オフィス・アワー」参照
国家試験出題基準	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-国家試験出題基準」参照
履修条件・履修上の注意	
アクティブ・ラーニングの実施	問題解決学修
ナンバリング	RF1-203

講義科目名称： 放射線物理学演習

授業コード： 2R068

英文科目名称： Practice in Radiation Physics

対象カリキュラム： 2022年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	4学年	1単位	選択
担当教員	担当者		
山崎 真			

授業形態	演習		担当者
授業計画	第1回	既出問題の検討① 診療放射線技師国家試験問題を中心に、正解に辿り着く道筋をディスカッションすることで確認する。	山崎真
	第2回	既出問題の検討② 診療放射線技師国家試験問題を中心に、正解に辿り着く道筋をディスカッションすることで確認する。	山崎真
	第3回	既出問題の検討③ 診療放射線技師国家試験問題を中心に、正解に辿り着く道筋をディスカッションすることで確認する。	山崎真
	第4回	既出問題の検討④ 診療放射線技師国家試験問題を中心に、正解に辿り着く道筋をディスカッションすることで確認する。	山崎真
	第5回	既出問題の検討⑤ 診療放射線技師国家試験問題を中心に、正解に辿り着く道筋をディスカッションすることで確認する。	山崎真
	第6回	既出問題の検討⑥ 診療放射線技師国家試験問題を中心に、正解に辿り着く道筋をディスカッションすることで確認する。	山崎真
	第7回	既出問題の検討⑦ 診療放射線技師国家試験問題を中心に、正解に辿り着く道筋をディスカッションすることで確認する。	山崎真
	第8回	既出問題の検討⑧ 診療放射線技師国家試験問題を中心に、正解に辿り着く道筋をディスカッションすることで確認する。	山崎真
	第9回	既出問題の検討⑨ 診療放射線技師国家試験問題を中心に、正解に辿り着く道筋をディスカッションすることで確認する。	山崎真
	第10回	既出問題の検討⑩ 診療放射線技師国家試験問題を中心に、正解に辿り着く道筋をディスカッションすることで確認する。	山崎真
	第11回	既出問題の検討⑪ 診療放射線技師国家試験問題を中心に、正解に辿り着く道筋をディスカッションすることで確認する。	山崎真
	第12回	教員作成模擬試験問題の検討① 関東地区診療放射線技師教育研究会所属学校教員が作成した問題について、正解に辿り着く道筋をディスカッションすることで確認する。	山崎真
	第13回	教員作成模擬試験問題の検討② 関東地区診療放射線技師教育研究会所属学校教員が作成した問題について、正解に辿り着く道筋をディスカッションすることで確認する。	山崎真
	第14回	教員作成模擬試験問題の検討③ 関東地区診療放射線技師教育研究会所属学校教員が作成した問題について、正解に辿り着く道筋をディスカッションすることで確認する。	山崎真
	第15回	教員作成模擬試験問題の検討④ 関東地区診療放射線技師教育研究会所属学校教員が作成した問題について、正解に辿り着く道筋をディスカッションすることで確認する。	山崎真
科目の目的	診療放射線技師として働く際に業務の基礎をなす放射線の物理的特性・物理作用について、修得した知識が必要な水準になることを確認する。【理解・思考】		

到達目標	1. 放射線物理学の基礎知識について説明できる。 2. 放射線物理学の知識を活用できる。 3. 放射線物理学に関する誤った判断や不十分な論理展開を指摘できる。
関連科目	医療基礎物理学，放射線物理学Ⅰ，放射線物理学Ⅱ
成績評価方法・基準	定期試験（90%），授業内レポート（10%）
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	学習内容：指定する既出問題の解答をつくり，その解答の導出過程を説明できるようにする。 学習時間：1コマ当たり1時間とする。
教科書	教科書：「放射線物理学 改訂2版」柴田徳思，中谷儀一郎，山崎真（通商産業研究社） また、講義内で問題を配布する。
参考書	特になし
オフィス・アワー	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-オフィス・アワー」参照
国家試験出題基準	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-国家試験出題基準」参照
履修条件・履修上の注意	
アクティブ・ラーニングの実施	問題解決型学修
ナンバリング	

講義科目名称：放射化学

授業コード：2R069

英文科目名称：Radiochemistry

対象カリキュラム：2022年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	2学年	2単位	必修
担当教員	担当者		
酒井 健一	酒井健一		

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 放射能と同位体（1） 放射能、同位体と原子番号	酒井健一
	第2回 放射能と同位体（2） 原子質量と結合エネルギー、放射性壊変の種類	酒井健一
	第3回 壊変現象（1） 壊変の法則、半減期と平均寿命、分岐壊変	酒井健一
	第4回 壊変現象（2） 有効半減期、放射平衡、放射能と質量	酒井健一
	第5回 天然放射性核種と人工放射性核種（1） 天然放射性核種、核反応	酒井健一
	第6回 天然放射性核種と人工放射性核種（2） 核反応断面積と放射化量、人工放射性元素	酒井健一
	第7回 放射性同位体の化学（1） ホットアトム化学、同位体交換反応	酒井健一
	第8回 放射性同位体の化学（2） 同位体効果、ラジオコロイド、オートラジオグラフィ	酒井健一
	第9回 放射性核種の分離法（1） 分離法の特徴と特殊性	酒井健一
	第10回 放射性核種の分離法（2） 分離法の種類 実験法の解説と実験器具の説明	酒井健一
	第11回 標識化合物の合成（1） 標識化合物、標識化合物の合成	酒井健一
	第12回 標識化合物の合成（2） 合成法の分類、標識化合物の分解の原因と保存法	酒井健一
	第13回 放射性同位体の化学分析への応用 化学分析とは、放射性同位体を利用した化学分析	酒井健一
	第14回 放射化学の核医学への応用（1） 核医学	酒井健一
	第15回 放射化学の核医学への応用（2） 医療現場で使用する標識化合物、PETの化学、分子イメージングほか	酒井健一
科目の目的	診療放射線技師は、病院の中で放射性核種を取り扱う職種であり、それらを保管・管理することをはじめ、検査を受ける患者に対する被爆管理の役割も担っている。そのため、放射線の本質を正しく理解し、安全に取り扱うことができるための正しい知識を学習し、管理運営できる技師を育成する。より詳しくは、放射線核種の構造と性質、取扱いや精製法に加え、医療に用いる放射性同位体の製法の理論を学習する。【知識・理解】	
到達目標	放射線核種の構造と性質、取扱い方法や精製法に加え、放射性同位体の製造法等を学習する。	
関連科目	放射化学演習 放射線物理学I 放射線物理学II	
成績評価方法・基準	定期試験点数で評価（100%）する。	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	授業計画に示された項目について、教科書を用いて予習するとともに、前回の授業で学んだ項目の復習を行う。 学習時間は1コマあたり4時間（実時間180分）。	
教科書	教科書：放射線技術学シリーズ 放射化学 改定3版（オーム社、日本放射線技術学会 編、東静香・久保直樹 共著）	
参考書	参考書：①放射線概論 第9版（通商産業研究社） ②臨床検査学講座 放射性同位元素検査技術学（医歯薬出版、藤井張生ほか4名共著） ③看護と放射線—放射線を正しく理解するために—（丸善出版、日本アイソトープ協会編）	
オフィス・アワー	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-オフィス・アワー」参照	
国家試験出題基準	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-国家試験出題基準」参照	
履修条件・履修上の注意		
アクティブ・ラー	講義内で課す課題をレポートにほうこくさせることに加え、発表することで情報の共有を図る。	

ニングの実施	
ナンバリング	RF1-204

講義科目名称：放射化学演習

授業コード：2R070

英文科目名称：Practice in Radiochemistry

対象カリキュラム：2022年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
後期	2学年	1単位	選択
担当教員	担当者		
酒井 健一	酒井健一		

授業形態	演習（アクティブ・ラーニング）		担当者
授業計画	第1回	放射化学の復習（1） 放射能と放射性同位体、放射性壊変	酒井健一
	第2回	放射化学の復習（2） 放射性同位体の化学、放射性核種の分離法	酒井健一
	第3回	放射化学の復習（3） 放射平衡、核反応と放射性同位体の製造（核反応など）	酒井健一
	第4回	放射化学の復習（4） 核分裂（自発核分裂、誘導核分裂、核分裂生成物）、放射性核種の分離法	酒井健一
	第5回	放射化学の復習（5） 放射化学分析、ホットアトムの化学、放射性同位体の化学分析への利用	酒井健一
	第6回	国家試験問題 第72回 演習	酒井健一
	第7回	国家試験問題 第71回 演習	酒井健一
	第8回	国家試験問題 第70回 演習	酒井健一
	第9回	国家試験問題 第69回 演習	酒井健一
	第10回	国家試験問題 第68回 演習	酒井健一
	第11回	国家試験問題 第67回 演習	酒井健一
	第12回	国家試験問題 第66回 演習	酒井健一
	第13回	国家試験問題 第65回 演習	酒井健一
	第14回	国家試験問題 第64回 演習	酒井健一
	第15回	放射化学 総まとめ（国試問題まとめ）	酒井健一
科目の目的	前期で学習した「放射化学」の内容をより深く理解するための演習を行う。具体的には、放射性核種の分離法や製造法を学ぶほか、核反応および放射性核種の化学的性質を理解するための演習を行う。本科目では、講義を行うほか、化学分析等に係る実験器具と取り扱い方を解説する。【知識・理解】		
到達目標	自然界の放射性核種の利用や変化、放射性同位体（RI）の分離法、放射化分析、RIの化学分析等への利用などを理解する。具体的には、アクティブ・ラーニングによる国家試験問題の解答・発表を通して放射化学をより深く理解するとともに、国家試験対策を行う。		
関連科目	放射化学 放射線物理学		
成績評価方法・基準	定期試験点数で評価（100%）する。		
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	授業計画に示された項目について、教科書および参考書を用いて予習するとともに、前回授業で学んだ項目の復習。 学習時間は、1コマあたり1時間（実時間45分）。		
教科書	放射線技術学シリーズ 放射化学（オーム社、日本放射線技術学会編、東静香・久保直樹共著）。		
参考書	参考書： <最新>診療放射線技師 国家試験問題集（国家試験問題本郷研究部会編、医療科学社） 参考書： 放射線概論 第9版（通商産業研究社、柴田徳思著）		
オフィス・アワー	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-オフィス・アワー」参照		
国家試験出題基準	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-国家試験出題基準」参照		
履修条件・履修上の注意			
アクティブ・ラーニングの実施	講義毎に課題の報告をすべての学生に課している。これによって情報共有が可能となり、国家試験対策も兼ねている。		

ナンバリング

RF1-205

講義科目名称：放射線生物学

授業コード：2R071

英文科目名称：Radiation Biology

対象カリキュラム：2022年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
後期	1学年	2単位	必修
担当教員	担当者		
西澤 徹			

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 放射線被ばくによる影響の分類 放射線被ばくによる症状の出現は被ばく後の時間およびしきい値の有無によって分類できることを解説する。	西澤 徹
	第2回 確定的影響と確率的影響および放射線感受性 確定的と確率的影響の特徴、放射線生物学の基礎となるベルゴニー・トリボンドーの法則を解説する。	西澤 徹
	第3回 RBE・LET・OER それぞれの定義、放射線の種類との関係性を解説する。	西澤 徹
	第4回 線量 - 生存率曲線 放射線量と被ばくによる生存率との関係性を示す線量 - 生存率曲線の形状、回復、傾斜角度について解説する。	西澤 徹
	第5回 放射線誘発がん遺伝性(的)影響 放射線疫学調査で得られた被ばく後の経過時間とがんの発生、リスク、発生事例などについて解説する。	西澤 徹
	第6回 急性全身被ばくによる放射線障害 急性放射線症の発症についてのしきい値、発症時期および治療方法について解説する。	西澤 徹
	第7回 しきい線量、血液および甲状腺の影響 各臓器・組織の具体的なしきい線量、血液および甲状腺の放射線被ばくによる影響を解説する。	西澤 徹
	第8回 放射線被ばくによる胎児、皮膚、肺の影響 被ばくする時期の違いによる胎児の影響、被ばく線量と皮膚および肺の影響に変化について解説する。	西澤 徹
	第9回 放射線の生物作用(直接作用と間接作用) 放射線被ばくによるDNA損傷がどのような過程で引き起こされているかを解説する。	西澤 徹
	第10回 希釈効果と酸素効果 放射線被ばくと細胞不活性数の関係、酸素効果に関係するスーパーオキシドの生成について解説する。	西澤 徹
	第11回 フリーラジカルの発生と除去 フリーラジカルが発生するプロセスおよび体内での除去について解説する。	西澤 徹
	第12回 放射線による細胞死(アポトーシスとネクローシス) 放射線による細胞死の種類、アポトーシスとネクローシスの違い、DNA損傷の回復について解説する。	西澤 徹
	第13回 放射線被ばくによるDNA損傷 放射線の種類とDNA損傷との関係、塩基除去修復およびDNA本鎖切断の修復について解説する。	西澤 徹
	第14回 放射線被ばくによる染色体異常 放射線被ばくで生じる染色体異常の特徴について解説する。	西澤 徹
	第15回 放射線被ばくによる変異の誘発 変異の種類(トランジション変異、サイレント変異、ナンセンス変異など)について解説する。	西澤 徹
科目の目的	1. 放射線の生体作用を正しく認識し、説明ができるようになるために、放射線による生物学的作用の特色、作用の修飾因子、その作用機作(メカニズム)、並びに細胞、臓器・組織、個体に対する影響を理解する。(知識・理解・思考) 2. 放射線治療の基礎となる腫瘍に対する放射線作用を認識し、説明ができるようになるために放射線生物学の立場にたった放射線腫瘍学を理解するとともに、最近の癌放射線療法について理解する。(知識・理解・思考) 3. 臨床の場において患者さんの質問(特に不安など)に正確に答えられるようになるために放射線生物学全般を理解する。(知識・理解・思考)	
到達目標	1. 放射線による生物学的作用の特色について列挙し、説明できる。 2. 放射線による生物学的作用の修飾因子について列挙し、説明できる。	

	<p>3. 細胞に対する放射線の作用について説明できる。特に線量—細胞生存率関係について述べることができる。</p> <p>4. 哺乳動物の臓器・組織、並びに個体に対する放射線作用について説明できる。</p> <p>5. 治療概念において考慮すべき放射線生物学的要因について説明できる。</p> <p>6. 腫瘍に対する放射線作用について説明できる。更に放射線抵抗性癌（含む腫瘍内低酸素細胞）について列挙でき、それらに対する放射線治療の対応について述べることができる。</p> <p>7. 最近の癌放射線療法、特に高LET放射線療法、並びに温熱療法について説明できる。</p>
関連科目	放射線治療技術学 放射線安全管理学
成績評価方法・基準	筆記試験100%：放射線の生物学作用について基礎的な知識を有しているかを測る筆記試験を行う。
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	本科目は90時間の学修が必要な内容で構成されている。授業は30時間分となるため、60時間分相当の準備学習が必要となる。
教科書	使用しない
参考書	特になし
オフィス・アワー	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-オフィス・アワー」参照
国家試験出題基準	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-国家試験出題基準」参照
履修条件・履修上の注意	インターネットを活用した予習復習用の教材を提供している。積極的な活用を期待したい。
アクティブ・ラーニングの実施	実施なし
ナンバリング	RF1-102

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	4学年	1単位	選択
担当教員	担当者		
西澤 徹			

授業形態	演習	担当者
授業計画	<p>第1回 放射線の細胞に対する作用①（細胞への影響） 放射線の物理作用からDNA損傷および細胞死に至るまでの過程について理解する。</p> <p>第2回 放射線の細胞に対する影響②（細胞の生存率曲線） 線量と生存率の関係を示すグラフから標的理論および直線-2次曲線モデルについて理解する。</p> <p>第3回 放射線の細胞に対する影響③（組織・臓器の放射線感受性） 放射線感受性を決定する因子やα/β値から組織・臓器の反応性について理解する。</p> <p>第4回 放射線の細胞に対する影響④（突然変異） 放射線被ばくによる遺伝子突然変異と染色体異常の発生プロセスと種類およびDNA損傷の修復について理解する。</p> <p>第5回 放射線の人体への影響①（組織・臓器への影響） 造血臓器、生殖腺、水晶体などに対する放射線の影響について理解する。</p> <p>第6回 放射線の人体への影響②（大線量被ばくによる影響） 全身急性被ばくによる急性放射線症および骨髄死、腸管死、中枢神経死の特徴について理解する。</p> <p>第7回 放射線の人体への影響③（確率的影響と確定的影響） 確率的影響と確定的影響の違いについて理解する。</p> <p>第8回 放射線の人体への影響④（内部被ばくの影響） 放射性核種と組織・臓器の親和性、内部被ばくの特徴および被ばく線量の軽減法について理解する。</p> <p>第9回 放射線の人体への影響⑤（放射線誘発がんとの遺伝的影響） 放射線疫学調査から算出された発がんおよび遺伝的影響のリスク、倍加線量および具体的な発生事例について理解する。</p> <p>第10回 放射線の人体への影響⑥（胎内被ばくの影響） 発生時期の違いによる胎内被ばくの影響について理解する。</p> <p>第11回 放射線の生物学的効果と放射線治療①（生物学的効果の修飾） 放射線の照射条件（線量率、分割回数、酸素の有無）や抗がん剤との併用による治療効果の違いについて理解する。</p> <p>第12回 放射線の生物学的効果と放射線治療②（分割照射） 放射線治療における分割照射と生存率曲線の関係、多分割照射の特徴について理解する。</p> <p>第13回 放射線の生物学的効果と放射線治療③（分割照射と4R） 放射線治療の基礎となる4Rについて理解する。</p> <p>第14回 放射線の生物学的効果と放射線治療④（LETと生物学的効果） LET, OER, RBEの関係性、高LET放射線と低LET放射線の生物効果の違いについて理解する。</p> <p>第15回 放射線の生物学的効果と放射線治療⑤（温熱療法） ハイパーサーミアの生物学的効果について理解する。</p>	<p>西澤 徹</p> <p>西澤 徹</p> <p>西澤 徹</p> <p>西澤 徹</p> <p>西澤 徹</p> <p>西澤 徹</p> <p>西澤 徹</p> <p>西澤 徹</p> <p>西澤 徹</p> <p>西澤 徹</p> <p>西澤 徹</p> <p>西澤 徹</p> <p>西澤 徹</p> <p>西澤 徹</p> <p>西澤 徹</p> <p>西澤 徹</p> <p>西澤 徹</p> <p>西澤 徹</p>
科目の目的	<p>診療放射線技師が行う放射線画像検査及び放射線治療において不可欠である放射線の物理作用及び化学作用の結果、起こりうる遺伝子、細胞、組織、臓器への生物作用が、人体へ与える影響について理解する。また、放射線の生物作用の性質を利用した放射線治療について学習する。さらに、環境放射線や医療放射線の安全利用の根拠となる放射線が生物に与える影響について理解する。（知識・理解・思考）</p>	
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 電離の直接的な作用から放射線を分類することができる。 2. 水と放射線との相互作用で発生するフリーラジカルの生物作用について説明できる。 3. DNA損傷とその修復方法について説明できる。 4. 相同組み換え修復と非相同末端結合の相違点を説明できる。 5. 間期死と分裂死、ネクロシスとアポトーシスの相違点を説明できる。 6. 線量-生存率曲線より標的理論を説明できる。 7. 直線-2次曲線モデルよりα/β値と放射線感受性の関係を説明できる。 8. 放射線被ばくによる突然変異の特徴について説明できる。 9. 放射線感受性の高い組織・臓器を列挙することができる。 10. 全身急性被ばくの影響について時系列でその症状、生存期間、治療法について説明できる。 11. 確定的影響と確率的影響の相違点について説明できる。 	

	<p>12. 放射性核種の臓器親和性について説明できる。また、内部被ばくの特徴や被ばく軽減法について説明できる。</p> <p>13. 放射線誘発がんと遺伝的影響のリスクについて説明できる。</p> <p>14. 胎内被ばくとその影響について、成長段階による違いを説明することができる。</p> <p>15. 細胞の放射線効果について、線量率、酸素効果など影響を与える因子について列挙することができる。</p> <p>16. 放射線治療における多分割照射の理論について説明することができる。</p> <p>17. 放射線治療における4Rについて説明することができる。</p> <p>18. 放射線のLETと生物作用の関係を説明することができる。</p> <p>19. 高LET放射線の生物効果の特徴について説明することができる。</p> <p>20. 温熱療法の原理について説明することができる。</p>
関連科目	診療放射線学総合演習
成績評価方法・基準	定期試験（100％）：診療放射線技師の国家試験過去問題が確実に解答できるかを測る筆記試験を行う。
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	準備学習に必要な学習時間の目安は1コマあたり1時間
教科書	使用しない
参考書	診療放射線技師国家試験の問題集および参考書
オフィス・アワー	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-オフィス・アワー」参照
国家試験出題基準	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-国家試験出題基準」参照
履修条件・履修上の注意	診療放射線技師国家試験過去問を分野別に編集した問題集を履修者に対して電子データおよび印刷物として提供する。本講義は国家試験合格を目的としたものである。
アクティブ・ラーニングの実施	実施なし
ナンバリング	

講義科目名称：放射線計測学 I

授業コード：2R073

英文科目名称：Radiation Measurement I

対象カリキュラム：2022年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
後期	2学年	2単位	必修
担当教員	担当者		
西澤 徹	西澤 徹		

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 放射線測定器の構成、使用目的および分類 放射線測定器の構成と測定可能な放射線の種類について解説する。	西澤 徹
	第2回 放射線測定器の原理 放射線の計測に用いられる相互作用について解説する。	西澤 徹
	第3回 放射線の単位 放射線に関する単位の定義、測定方法について解説する。	
	第4回 気体の電離を利用した放射線測定器の原理 気体の電離を利用した放射線測定器について、印加電圧と収集電荷量との関係を解説する。	西澤 徹
	第5回 自由電離箱と空洞電離箱の構造 自由空気電離箱と空洞電離箱の構造や測定原理について解説する。	西澤 徹
	第6回 電離箱における測定値の計算方法 照射線量から吸収線量に変換するための計算方法について解説する。	西澤 徹
	第7回 電離箱におけるイオン再結合補正および温度大気補正 電離箱で得られた結果の補正法とその必要性について解説する。	西澤 徹
	第8回 比例計数管とGM計数管の原理 比例計数管とGM計数管の構造および測定原理について解説する。	西澤 徹
	第9回 GM計数管における数え落としの補正 GM計数管の数え落としの補正について、その必要性と補正方法を解説する。	
	第10回 GM計数管の使用方法及び放射能測定 GM計数管による放射能の絶対測定について解説する。	西澤 徹
	第11回 シンチレータの分類および特徴 有機シンチレータと無機シンチレータを比較し、その特徴について解説する。	西澤 徹
	第12回 シンチレーション検出器によるγ線スペクトロメトリ γ線をNaIシンチレーション検出器で測定した結果について、それぞれの波形と物理作用との関係性を解説する。	
	第13回 有機シンチレーションカウンタの構造、測定原理、データ補正法 有機シンチレーションカウンタの構造、データの補正方法について解説する。	西澤 徹
	第14回 半導体検出器の構成・特徴 半導体検出器の原理、測定における利点について解説する。	西澤 徹
	第15回 半導体検出器で得られたデータの評価 エネルギースペクトルの評価方法について解説する。	西澤 徹
科目の目的	1. 放射線を適切に測定できるようになるため、放射線測定器の原理および特性について理解する。(知識・理解・思考) 2. 放射線測定器で得られたデータについて補正および統計的手法を用いて評価できる能力を身につける。(思考・判断・思考)	
到達目標	1. 放射線検出器の種類及び測定概要を述べることができる。 2. 電離箱の構造と検出原理について説明することができる。 3. 比例計数管の動作原理と構造について説明することができる。 4. GM計数管について構造と動作原理について述べるすることができる。 5. シンチレーションカウンタの種類と特性について説明することができる。 6. 半導体検出器の種類、構造及び動作原理について説明することができる。	
関連科目	放射線物理学 放射線安全管理学 核医学検査技術学 放射線治療技術学 X線撮影技術学 画像機器学	
成績評価方法・基準	定期試験(100%)：放射線測定器の測定原理、構造、データ補正について理解されているかを測る筆記試験を行う。	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	本科目は90時間の学修が必要な内容で構成されている。授業は30時間(15コマ)となるため、60時間分相当の準備学習が必要となる。	
教科書	使用しない	
参考書	特になし	
オフィス・アワー	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-オフィス・アワー」参照	
国家試験出題基準	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-国家試験出題基準」参照	

履修条件・履修上の注意	
アクティブ・ラーニングの実施	実施なし
ナンバリング	RF1-206

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	3学年	1単位	必修
担当教員	担当者		
西澤 徹			

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 中性子線の測定 中性子線の測定器を列挙し、それぞれの検出原理を理解する。	西澤 徹
	第2回 放射線計測で得られたデータの統計処理 放射線計測で得られたデータに対して、標準偏差および相対誤差などの統計処理の手法について理解する。	西澤 徹
	第3回 個人被ばく線量計の構造と原理 個人被ばく線量の測定に用いられる測定器を列挙し、それぞれの検出原理について理解する。	西澤 徹
	第4回 環境管理に用いられるサーベイメータの構造と原理 サーベイメータの種類を列挙し、それぞれの構造、検出原理および測定可能な放射線の種類を理解する。	西澤 徹
	第5回 放射性同位元素による表面汚染の測定法 放射性同位元素によって汚染された表面の測定法について理解する。	西澤 徹
	第6回 体内に存在する放射性同位元素の測定法 体内に摂取された放射性同位元素の測定法およびそのデータから内部被ばくを算定する方法を理解する。	西澤 徹
	第7回 α 線および β 線のエネルギー測定 放射性核種から放出された α 線および β 線の測定器を列挙し、それぞれの測定法について理解する。	西澤 徹
	第8回 光子のエネルギー測定 光子のエネルギー測定から得られたスペクトルから核種の種類について判別する方法を理解する。	西澤 徹
	第9回 放射性廃棄物の測定（排水・排気の可否） 放射性廃棄物を処理する過程で使用される測定器および測定値から排水および排気の可否について理解する。	西澤 徹
	第10回 実用量と防護量（個人被ばく測定の理論） 個人被ばく線量の測定理論と実用量から防護量に換算する方法について理解する。	西澤 徹
	第11回 化学線量計 化学線量計の検出原理と測定から吸収線量に換算する方法について理解する。	西澤 徹
	第12回 電離箱による照射線量の測定 電離箱から出力された電離電流の値から照射線量を算出する方法を理解する。	西澤 徹
	第13回 電離箱を用いた吸収線量の原理（ブラックグレイの空洞原理） ブラックグレイの空洞原理および照射線量から吸収線量に変換する方法を理解する。	西澤 徹
	第14回 吸収線量とカーマ フルエンス、質量エネルギー転移係数、質量阻止能などと吸収線量とカーマの関係について理解する。	西澤 徹
	第15回 高エネルギーX線・電子線の測定 標準測定法12の概要について理解する。	西澤 徹
科目の目的	①個人被ばくの測定を適切に実施できるようになるため、個人被ばく線量計の構造と原理を理解する。（知識・理解・思考） ②作業環境について法令の従っているかを適切に判断できるようになるため、サーベイメータの原理、使用方法について理解する。（知識・理解・思考） ③放射線エネルギー測定が実施できるようになるため、放射線測定器ごとの測定可能な線種、測定方法、データ解析について理解する。（知識・理解・思考） ④照射線量および吸収線量を適切に測定できるようになるため、電離箱の構造やブラック・グレイの空洞原理を理解する。（知識・理解・思考）	
到達目標	①中性子線測定の原理を説明できる。 ②個人被ばく線量計を測定目的ごとに分類し、適切に使用することができる。 ③サーベイメータの種類を列挙し、それぞれの特徴および使用方法を説明できる。 ④内部被ばく線量の測定および算出方法を説明できる。 ⑤放射線のエネルギー測定に用いられる放射線測定器と測定方法を述べることができる。 ⑥放射性廃棄物の測定方法と排水・排気の可否について適切に判断できる。	

	⑦実用量と防護量の違いを説明できる。 ⑧電離箱による照射線量および吸収線量測定について説明できる。 ⑨ブラッグ・グレイの空洞原理を説明できる。
関連科目	放射線計測学 I 放射線治療技術学 放射線安全管理学 放射線物理学
成績評価方法・基準	定期試験（100％）：放射線計測の基礎的知識が習得されているかを測る筆記試験を行う。
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	準備学習に必要な学習時間の目安は1コマあたり1時間
教科書	使用しない
参考書	特になし
オフィス・アワー	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-オフィス・アワー」参照
国家試験出題基準	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-国家試験出題基準」参照
履修条件・履修上の注意	
アクティブ・ラーニングの実施	実施なし
ナンバリング	RF1-303

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
後期	4学年	1単位	選択
担当教員	担当者		
西澤 徹			

授業形態	演習	担当者
授業計画	第1回 放射線測定器の原理と測定できる放射線の種類 放射線検出の原理から検出器を列挙し、そこから測定可能な放射線の種類について理解する。	西澤 徹
	第2回 気体の電離を利用した測定器（電離箱） 電離箱の構造、イオン再結合の原因と種類および温度気圧補正係数について理解する。	西澤 徹
	第3回 気体の電離を利用した測定器（比例計数管・GM計数管） 比例計数管やGM計数管の構造、関連する計算問題の解法について理解する。	西澤 徹
	第4回 シンチレーション検出器の種類と原理 シンチレータの物理特性から測定できる放射線の種類との関係性を理解する。	西澤 徹
	第5回 半導体検出器の種類と原理 放射線計測に半導体を使用できる理由、測定可能な放射線の種類および冷却の必要性について理解する。	西澤 徹
	第6回 放射能およびエネルギースペクトル測定 放射線測定で得られた波高分布から定性および定量分析ができる理由について理解する。また、放射能測定において必要となる補正項目について理解する。	西澤 徹
	第7回 中性子線の測定 中性子線の測定に使用される検出器を列挙し、それぞれの測定原理について理解する。	西澤 徹
	第8回 測定値の統計誤差 放射線計測で得られたデータの統計学的な評価方法について理解する。	西澤 徹
	第9回 個人被ばく線量計の種類と原理 個人被ばく線量計に使用される測定器を列挙し、それぞれの検出原理について理解する。	西澤 徹
	第10回 サーベイメータの種類と原理 環境管理に使用されるサーベイメータの種類を列挙し、それぞれの検出原理および測定場所との関係を理解する。	西澤 徹
	第12回 作業環境の測定法 X線診療室からの漏洩線量、RIを使用している実験内の表面汚染測定を対象とした作業環境測定について、測定時の留意点について理解する。	西澤 徹
	第13回 照射線量・吸収線量・カーマの定義 照射線量、吸収線量およびカーマの関係について理解する。	西澤 徹
	第14回 吸収線量の測定（ブラッグ・グレイの空洞原理） ブラッグ・グレイの空洞原理を解説し、照射線量から空気吸収線量が算定できる理由を理解する。	西澤 徹
	第15回 高エネルギーX線・電子線の吸収線量および出力測定 標準測定法12について理解する。	西澤 徹
	科目の目的	①診療放射線国家試験合格に向けて、2年および3年次に学んできた放射線計測の知識を復習する。（知識・理解・思考） ②診療放射線学演習の単位認定試験に向けて、本講義によって合格基準以上となるよう必要な知識を身につける。（知識・理解・思考） ③国家試験対策を目的とした自発的な学習態度の習慣化を目指して、独自に作成した問題集を活用して予習および復習を行う態度を養う。（知識・理解・思考）
到達目標	1. 放射線測定器を原理ごとに分類し、それぞれの測定器で測定可能な放射線の種類を判断することができる。 2. 気体検出器の印加電圧と収集電荷との関係性をグラフを書いて説明できる。 3. 自由空気電離箱と空洞電離箱の構造について説明できる。 4. 電離箱から得られたデータの補正項目および補正式について説明できる。 5. イオン再結合の影響する因子について列挙することができる。 6. 比例計数管で測定できる値とデータから放射能を算出する方法について説明できる。 7. GM計数管の構造と原理、数え落としの補正について説明できる。 8. シンチレータを有機または無機に分類でき、そこから測定可能な線種について説明できる。 9. エネルギースペクトル測定で得られたデータの解釈およびエネルギー分解能の評価方法について	

	<p>説明できる。</p> <p>10. 液体シンチレーションカウンタの特徴とデータの補正方法について説明できる。</p> <p>11. 半導体検出器の特徴を列挙し、測定時に留意すべき項目について説明できる。</p> <p>12. 化学線量計の原理について説明できる。</p> <p>13. 中性子線の測定器を列挙し、それぞれの検出原理について説明できる。</p> <p>14. 放射能測定におけるデータの補正項目について述べることができる。</p> <p>15. α線の測定およびβ線のエネルギー測定について説明することができる。</p> <p>16. 光子の半価層測定の方法を列挙し、測定結果より実効エネルギーを算出するまでのプロセスを述べることができる。</p> <p>17. 放射線測定で得られたデータの統計処理を正確に行うことができる。</p> <p>18. 個人被ばく線量計の種類を列挙し、それぞれの検出原理について説明することができる。</p> <p>19. サーベーターの種類を列挙し、それぞれの測定可能な放射線の種類について説明できる。</p> <p>20. 漏洩線量や表面汚染の測定に使用される放射線測定器を列挙することができる。</p> <p>21. 放射線に関する単位について、適用される放射線の種類、物質などについて説明できる。</p> <p>22. 照射線量・吸収線量・カーマの定義を述べることができる。</p> <p>23. エネルギーフルエンス、質量エネルギー吸収係数などからカーマや吸収線量が算出できる理由を説明できる。</p> <p>24. ブラック・グレイの空洞原理から照射線量から吸収線量を算出できる理由について説明できる。</p>
関連科目	診療放射線学総合演習
成績評価方法・基準	筆記試験（100％）：国家試験に合格できるだけの知識および技能を有するかを測る筆記試験を行う。
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	準備学習に必要な学習時間の目安は1コマあたり1時間
教科書	使用しない
参考書	特になし
オフィス・アワー	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-オフィス・アワー」参照
国家試験出題基準	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-国家試験出題基準」参照
履修条件・履修上の注意	診療放射線技師国家試験過去問を分野別に編集した問題集を本講義の教科書とする。履修者に対して問題集の電子データと印刷物を提供する。
アクティブ・ラーニングの実施	実施なし
ナンバリング	

講義科目名称：放射線計測学実験

授業コード：2R076

英文科目名称：Experiment in Radiation Measurement

対象カリキュラム：2022年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	3学年	1単位	必修
担当教員	担当者		
西澤 徹	酒井健一	山崎 真	

授業形態	実験	担当者	
授業計画	第1回	オリエンテーション 日程・班構成・報告書の作成方法・実験内容の確認	西澤 徹
	第2回	クロマトグラフィの基礎 (1)	酒井 健一
	第3回	クロマトグラフィの基礎 (2)	酒井 健一
	第4回	散乱線含有率の測定 (1)	西澤 徹
	第5回	散乱線含有率の測定 (2)	西澤 徹
	第6回	散乱線の除去 (1)	西澤 徹
	第7回	散乱線の除去 (2)	西澤 徹
	第8回	GM計数管のプラトー特性・幾何学的効率	山崎 真
	第9回	GM計数管の分解時間	山崎 真
	第10回	自然界に存在する放射性核種の定性および定量・定性分析 (1)	山崎 真
	第11回	自然界に存在する放射性核種の定性および定量・定性分析 (2)	山崎 真
	第12回	半価層測定およびエネルギーの推定 (1)	西澤 徹
	第13回	半価層測定およびエネルギーの推定 (2)	西澤 徹
	第14回	X線CT検査時の患者被ばく線量の測定 (1)	西澤 徹
	第15回	X線CT検査時の患者被ばく線量の測定 (2)	西澤 徹
科目の目的	1. 放射線を適切に測定できるようになるため、放射線測定器の原理および特性について理解する。 (知識・理解・思考) 2. 放射線測定器で得られたデータについて補正および統計的手法を用いて評価できる能力を身につける。 (知識・理解・思考)		
到達目標	1. 放射線検出器の種類及び測定概要を述べるができる。 2. 電離箱の構造と検出原理について説明することができる。 3. GM計数管について構造と動作原理について述べるができる。 4. 散乱線の量を測定し、そこから除去することの意義を考察することができる。 5. X線CT撮影時の被ばく線量を適切に測定できる。 6. 半価層測定より放射線の実効エネルギーを算出することができる。		
関連科目	放射線計測学Ⅰ・Ⅱ、放射線物理学Ⅰ・Ⅱ		
成績評価方法・基準	実験レポート(90%) 授業内で実施する知識確認テスト(10%)		
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	事前学習の内容：実験で必要となる知識や実験方法を確認する。 事後学習の内容：実験結果に基づいてレポートを作成する。 事前・事後学習の時間は1回の実験で1時間程度とする		
教科書	使用しない		
参考書	なし		
オフィス・アワー	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-オフィス・アワー」参照		
国家試験出題基準	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-国家試験出題基準」参照		
履修条件・履修上の注意	使用機材の関係により、実験テーマの一部が変更される可能性あり。		

アクティブ・ラーニングの実施	実施あり（学生個人が実験テーマに対して実験計画を立てる。各種の放射線測定器を使ってデータを得たのち、測定結果に対して分析および評価を行う。これらの取り組みによって放射線測定器の原理や取扱法などの専門知識を体験学習を通じて習得することができる。）
ナンバリング	RF1-304

	第15回 診療放射線技師を目指しての学びの総括ディスカッション 14回までの授業で考えたことを踏まえ、診療放射線技師を目指して、また、診療放射線技師資格を得た後に何を学びべきかを総括的ディスカッションする。	渡邊 浩
科目の目的	診療放射線技師のの基盤となる学術を診療放射線学と捉え、その歴史の変遷、学術体系化について概観し、構成する各論を学ぶ。診療放射線技師と関連する学術、構成する放射線技術、医療情報、医療安全を学び、診療放射線技師の責務と役割について理解する。【実践・探求・研究】	
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 診療放射線技師の業務が説明できる 2. 放射線関連機器の概要を説明できる。 3. チーム医療における診療放射線技師の役割を説明できる。 4. 対象との医療コミュニケーションの意義が説明できる 	
関連科目	診療画像解析学Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、医療放射線機器学Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、核医学検査技術学Ⅰ、Ⅱ、放射線治療技術学Ⅰ、Ⅱ、放射線システム情報学、放射線管理学	
成績評価方法・基準	レポート70%、定期試験30% レポートはコメントをつけて返却する。	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	事前学習の内容：当該授業で展開される診療放射線技術について情報収集し、疑問点を抽出する。 事後学習の内容：事前学習で抽出した疑問点について、授業で得られた知見に基づき検討する。 事前・事後学習の時間：2時間程度	
教科書	指定しない	
参考書	指定しない	
オフィス・アワー	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-オフィス・アワー」参照	
国家試験出題基準	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-国家試験出題基準」参照	
履修条件・履修上の注意		
アクティブ・ラーニングの実施	診療放射線技師を目指すために、大学で何を学ぶか、また、診療放射線技師の業務と役割についてグループでディスカッションする。	
ナンバリング	RSm-101	

講義科目名称： 診療画像検査学概論

授業コード： 2R078

英文科目名称： Introduction to Radiological Image Examination

対象カリキュラム： 2022年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
後期	1学年	2単位	必修
担当教員	担当者		
加藤 英樹	渡邊城大	茂木俊一	今尾 仁
	櫻井典子		

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 本科目で学ぶ範囲の俯瞰と特徴	加藤英樹
	第2回 放射線検査の変遷と歴史	加藤英樹
	第3回 放射線画像の取得から診断までの全体フロー データ取得, 参照, 保存, 再利用の全体像	加藤英樹
	第4回 X線の基本特性と画像形成理論 1 X線の基本特性	加藤英樹
	第5回 X線の基本特性と画像形成理論 2 X線による画像形成	加藤英樹
	第6回 X線画像の検出器の変遷 増感紙・フィルム系, CR, DR	今尾 仁
	第7回 一般撮影検査 1 四肢、関節	櫻井典子
	第8回 一般撮影検査 2 体幹部、マンモグラフィ	櫻井
	第9回 一般撮影検査 3 特殊撮影、小児、歯科	櫻井典子
	第10回 超音波検査	今尾 仁
	第11回 造影検査 造影剤の役割とリスク	櫻井典子
	第12回 血管造影検査及びIVR	茂木俊一
	第13回 CT 検査	茂木俊一
	第14回 MRI検査	茂木俊一
	第15回 眼底カメラ検査, 他の検査	櫻井典子
科目の目的	診療放射線技師の業務は、画像診断のための診療画像検査と放射線治療の2領域に大別される。本科目では診断領域の診療画像検査の概要と意義を学ぶ。X線発見から現代の医療への臨床応用について、放射線物理学を背景にした画像形成理論、画像取得から診断までの流れ、デジタル画像の概念等について、多種多様なモダリティ（検査装置）を網羅して学ぶ。【感心・意欲・活動】【知識・理解・思考】	
到達目標	1 診療放射線技師の業務範囲と期待される役割について、学生が説明できること。 2 医用放射線画像がどのように形成されるのかについて、学生が説明できること。 3 多種多様な放射線検査について特徴と意義の概要について、学生が説明できること。	
関連科目	診療放射線学概論、診療画像解析学Ⅰ～Ⅲ	
成績評価方法・基準	定期試験（60％）、レポート（40％）	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	教科書・講義資料をもとに授業該当箇所の予習と復習を行うこと。 1コマあたり4時間(実時間180分)	
教科書	教科書：新医用放射線学講座「放射線画像技術学」 監修 小水満、編集 石田隆行（医歯薬出版）	
参考書	参考書：「診療放射線学概論」石田隆行（南江堂）	
オフィス・アワー	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-オフィス・アワー」参照	
国家試験出題基準	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-国家試験出題基準」参照	
履修条件・履修上の注意		
アクティブ・ラーニングの実施	実施なし	

ナンバリング

RSm-102

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
後期	2学年	1単位	必修
担当教員	担当者		
茂木 俊一	渡邊 浩, 西澤 徹	加藤英樹, 渡邊 城大	星野洋満, 土田 拓治
	櫻井典子, 今尾 仁, 島崎綾子		

授業形態	実習	担当者
授業計画	<p>概要 「大学での学び 専門への誘い」および「多職種理解と連携」を通じて診療放射線技師の医療への役割等を学んできた。実際に医療現場に赴き、体験することで医療人としての自覚、動機づけを行う臨床実習のひとつである。診療放射線技術の専門的な知識や手技の修得を目的としたものではなく、患者および医療に携わる職種の業務を見学することで、将来、診療放射線技師になるために、何をどうするのか自問することに意義がある。</p> <p>1日目 オリエンテーション（学内） 講座の目的および個人情報取り扱いなどの臨床実習への誓約事項等を説明する。また、臨床実習にふさわしい服装、髪型を学生同士でチェックし最適な振る舞いを学ぶ。 1-1 導入実習概要 ・導入実習の目的 ・病院組織構成 ・医療安全および患者守秘義務、感染症対策 1-2 医療マナー ・医療人に必要な身だしなみ 1-3 病院の機能 ・外来診療の流れ ・病棟の機能と入院診療 ・診療録（カルテ）</p> <p>2日～4日目 臨床実習（学外） 病院に行き、臨床の現場を見学する。患者介助など行える行為について実践する。 学外臨床施設参加観察実習（1） 2-1 受付業務 ・患者接遇 ・関連部署との連携 2-2 看護業務 ・看護師の職種理解 ・患者介助 学外臨床施設参加観察実習（2） 3-1 臨床検査業務 ・臨床検査技師の職種理解 ・患者接遇 3-2 画像検査業務 ・診療放射線技師の職種理解 ・患者接遇 学外臨床施設参加観察実習（3） 4-1 臨床工学業務 ・臨床工学技士の職種理解 ・患者接遇 4-2 リハビリテーション業務 ・理学療法・作業療法・言語聴覚などのリハビリテーション職種理解 ・患者接遇</p> <p>5日目 グループ別発表会（学内） 実習グループに分かれ、実習で得たことをまとめ、成果を発表する。また、他グループの実習内容や感想を聞き、質問や意見をしながら実習の成果を共有する。 5-1 グループディスカッション ・参加観察実習の成果まとめ ・プレゼンテーション資料の作成 5-2 成果発表 ・参加観察実習の成果共有</p>	<p>渡邊 浩, 西澤 徹, 加藤英樹, 岩井譜憲, 渡邊城大, 茂木俊一, 谷口杏奈, 山崎 真, 星野洋満, 今尾 仁, 島崎綾子</p> <p>各施設の実 習指導者</p> <p>渡邊 浩, 西澤 徹, 加藤英樹, 岩井譜憲, 谷口杏奈, 山崎 真, 星野洋満, 今尾 仁, 島崎綾子</p>
科目の目的	病院の機能を説明することができ、患者に対する医療を通じて、また多種からなるチーム医療から、診療放射線技師の役割を理解する。	
到達目標	(1) 患者の心情を理解することができる。 (2) 医師・看護師をはじめ多職種の業務を説明できる。 (3) 診療放射線技師の業務を説明できる。 (4) 患者への介助を行うことができる。 (5) 医師・看護師をはじめ多職種の業務を理解しコミュニケーションすることができる。 (6) 診療放射線技師業務の一部を模倣することができる。 (7) 患者の立場を配慮することができる。 (8) 医師・看護師をはじめ多職種との連携に寄与することができる。	

	(9) 診療放射線技師とコミュニケーションすることができる。
関連科目	診療放射線学総合臨床実習、診療画像解析学臨床実習Ⅰ、診療画像解析学臨床実習Ⅱ、核医学検査技術学臨床実習、放射線治療技術学臨床実習、診療放射線学直前実習
成績評価方法・基準	以下を合算平均し、総合して成績評価を行う。 ①臨床実習指導者による臨床実習評価（実習状況、学習評価、学習態度、総合評価） ②臨床実習担当教員による記録（実習レポート）の評価
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	実習前、実習後の自己学習として1時間程度
教科書	RT臨床実習ルートマップ 橋本光康編集 メジカルビュー社 2016
参考書	参考書：授業等で使用した教科書
オフィス・アワー	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-オフィス・アワー」参照
国家試験出題基準	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-国家試験出題基準」参照
履修条件・履修上の注意	
アクティブ・ラーニングの実施	臨地において実習指導者との質疑応答や、学生相互の意見発表をする。
ナンバリング	RSm-201
実務経験のある教員による授業	
実務経験	茂木 俊一（診療放射線技師）、渡邊 浩（診療放射線技師）、西澤 徹（診療放射線技師）、加藤 英樹（診療放射線技師）、渡邊 城大（診療放射線技師）、星野 洋満（診療放射線技師）、今尾 仁（診療放射線技師）、島崎綾子（診療放射線技師）
授業の概要	診療放射線学概論や診療画像検査学概論で学んだ知識をもとに、診療放射線技師の業務内容、医療施設における役割、専門職の機能、チーム医療の重要性、患者との相互行為、コミュニケーションを理解するため、診療放射線技師の働く臨床施設において見学実習を行う。 また、地域における医療施設の役割、病院の成り立ち、地域住民からの期待、保健医療福祉の現状について考察する。

講義科目名称： 診療放射線学直前実習

授業コード： 2R080

英文科目名称： Preliminary Practice in Medical Radiology

対象カリキュラム： 2022年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
後期	3学年	1単位	必修
担当教員	担当者		
茂木 俊一	渡邊 浩, 西澤 徹	加藤英樹, 渡邊 城大	星野洋満, 土田 拓治
	櫻井典子, 今尾 仁, 島崎綾子		

授業形態	実習	担当者	
授業計画	第1-2回	臨床実習の基本的事項・実習施設について 臨床実習の意義、目的	茂木
	第3回	臨床施設でのマナーと心構え	茂木
	第4回	臨床実習に必要な知識①個人情報・医療安全など	茂木、島崎
	第5回	臨床実習に必要な知識②被ばく管理・感染症対策など	茂木、渡邊(浩)、星野(洋)
	テーマ1	学内実習：X線撮影・X線透視検査	渡邊(城)、加藤、茂木、今尾
	テーマ2	学内実習：X線CT検査	渡邊(城)、加藤、茂木、土田
	テーマ3	学内実習：医療安全	今尾、島崎
	テーマ4	学内実習：MRI検査	茂木、渡邊(城)
	テーマ5	学内実習：核医学検査	渡邊(浩)、星野(洋)、島崎
	テーマ6	学内実習：放射線治療	星野(洋)
	テーマ7	学内実習：超音波検査	今尾
	テーマ8	学内実習：画像解剖・画像処理	渡邊(城)、加藤、茂木、土田、今尾
		グループワーク 各班で実習テーマの中から1つテーマを選びディスカッションを行い、発表の準備を行う。	全教員
		プレゼンテーション 各班ごとにテーマのまとめ、実習への取り組みに関し発表を行う。 OSCE（客観的臨床能力試験）評価	全教員
	最終回	総括と臨床実習への準備について	茂木
科目の目的	本科目は、実習施設で行う「臨床実習」を履修するにあたり、実習の目的、意義を明確にし、臨床に必要な最低限の知識・技能及び医療人・社会人としての常識を確認・実習することを目的とする。自職種、他職種の業務内容を理解し、医療専門職としてのコミュニケーション、患者に対する接遇について確認・実習を行う。なお本実習で学んだ内容についてはOSCE（客観的臨床能力試験）を実施する		
到達目標	1. 臨床実習に対する自らの目標を明確に示すことができる。 2. 臨床現場で学ぶための基礎学力・能力を備え、実践できる。 3. 臨床実習を安全に行うための知識を有し、実践できる。 4. 臨床現場で実習するに相応しい人間性をもって、接遇等を実践することができる。		
関連科目	診療放射線学総合臨床実習、診療画像解析学臨床実習Ⅰ、診療画像解析学臨床実習Ⅱ、核医学検査技術学臨床実習、放射線治療技術学臨床実習、診療放射線学導入実習		

成績評価方法・基準	各実習に対するレポート評価（40％）・定期試験（60％）《2024.09.30変更》
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	準備学習の内容：毎回のテーマについて情報収集・予習を行うこと 準備学習の時間：1時間程度
教科書	RT図解診療放射線技術実践ガイド第4版 遠藤啓吾編集 文光堂 2020 RT臨床実習ルートマップ 橋本光康編集 メジカルビュー社 2016
参考書	参考書：授業等で使用した教科書
オフィス・アワー	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-オフィス・アワー」参照
国家試験出題基準	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-国家試験出題基準」参照
履修条件・履修上の注意	
アクティブ・ラーニングの実施	各テーマやグループワークの回で意見交換しながら学生が主体的に学ぶ。
ナンバリング	RSm-301
実務経験のある教員による授業	
実務経験	茂木 俊一（診療放射線技師）、渡邊 浩（診療放射線技師）、渡邊 城大（診療放射線技師）、西澤 徹（診療放射線技師）、加藤 英樹（診療放射線技師）、渡邊 城大（診療放射線技師）、星野 洋満（診療放射線技師）、今尾 仁（診療放射線技師）、島崎 綾子（診療放射線技師）
授業の概要	本科目は、実習病院で行う「臨床実習」を履修するにあたり、実習の目的、意義を明確にし、臨床に必要な最低限の知識・技能及び医療人・社会人としての常識を確認することを目的とする。様々な医療行為・医療業務が理解できる能力を培い、自己学習を促進するための学習姿勢を涵養する。具体的には、社会人としての礼儀作法から自職種、他職種の業務内容を理解し、医療専門職としてのコミュニケーション、患者に対する接遇について学ぶ。

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	4学年	2単位	必修
担当教員	担当者		
西澤 徹	星野修平	島崎 綾子	星野洋満

授業形態	実習	担当者
授業計画	<p>専門科目である「診療画像解析学臨床実習Ⅰ」、「診療画像解析学臨床実習Ⅱ」、「核医学検査技術学臨床実習」、「放射線治療技術学臨床実習」で学んだ知識・技術を基に、臨床実践における課題を主体的に解決することの意義とその方法について学ぶ。また、チーム医療や医療安全など、医療専門職に求められる臨床能力や調整の重要性を学ぶ。具体的には、学生がそれまでに履修した臨床実習を基に、臨床において問題とされる課題から診療放射線技師の専門性に関係するテーマを提示し、臨床実習担当教員とともにディスカッションを経て、実習課題テーマを決定する。実習課題テーマは、診療放射線技師の関わる技術部門（画像検査、核医学検査、放射線治療）、患者との接遇・コミュニケーション、医療安全などに関する項目から設定する。学生は、教科書や参考文献、臨床実習担当教員のアドバイスを受けながら臨床実習施設内で関連する情報の収集を行い、実習報告書を作成する。作成された実習報告書をもとに臨床実習で得られた内容についてのプレゼンテーションを実習施設内で行い、臨床実習担当教員及び臨床実習指導者が評価を行う。</p> <p>実習課題テーマの具体例</p> <p>(1) 医療倫理と診療放射線技師の役割 インフォームド・コンセント・医療情報・生命倫理</p> <p>(2) 患者サービスと診療放射線技師の役割 患者満足度・医療サービス・医療経営・医療経済</p> <p>(3) 救急医療における診療放射線技師の役割 救命医療・災害時医療</p> <p>(4) 医療被曝低減と診療放射線技師の責任 医療被ばくガイダンスレベル・ガイドライン・低減目標</p> <p>(5) 医療施設における医療安全対策 リスクマネジメント・事故分析・インシデント・アクシデント</p> <p>(6) 患者と診療放射線技師の関わり 医療コミュニケーション・患者の自己決定権</p> <p>(7) チーム医療と多職種連携 協働・情報連携・コミュニケーション</p>	各施設の実習指導者 各施設の実習指導者 各施設の実習指導者 各施設の実習指導者 各施設の実習指導者 各施設の実習指導者 各施設の実習指導者
科目の目的	放射線学及び臨床実習の総まとめとして診療放射線技師に必要な臨床実践能力を学び、知識を臨床現場において、主体的に実践することの意義とその方法について学ぶ。（関心・意欲・活動）（コミュニケーション・協調）（知識・理解・思考）（実践・探求・研究）	
到達目標	<p>(1) 診療放射線技師が関わる臨床実践の課題を抽出し問題提起する。</p> <p>(2) 臨床実践の課題を整理し列挙する。</p> <p>(3) 臨床実習担当教員とともにディスカッションを経て、臨床実践の課題を実習課題テーマとして焦点化する。</p> <p>(4) 実習課題テーマに即して、臨床実習施設内で関連する情報の収集を行う。</p> <p>(5) 収集した情報から、課題を主体的に解決する方法を例示する。</p> <p>(6) 教科書や参考文献、臨床実習担当教員のアドバイスを受けながら実習報告書を作成する。</p> <p>(7) 実習報告書を基に、実習課題テーマについてプレゼンテーションを行い報告する。</p>	
関連科目	放射線医療学概論、診療放射線学実習直前演習、診療画像解析学臨床実習Ⅰ・診療画像解析学臨床実習Ⅱ・核医学検査技術学臨床実習・放射線治療技術学臨床実習	
成績評価方法・基準	<p>①臨床実習指導者による臨床実習評価（実習状況、学習評価、学習態度、総合評価）ならびに臨床実習担当教員（科目責任者）による記録（実習ノート）の評価</p> <p>②臨床実習担当教員（科目責任者）による定期試験のそれぞれの評価を合算し、総合して成績判定を行う。</p> <p>配分は①評価（60%）、②定期試験（40%）とする。</p> <p>※成績判定に関しては当該年度の「臨床実習要綱：成績評価方法」に記載のとおりとする。</p>	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	実習前、実習後の自己学習として1時間程度	
教科書	使用しない	
参考書	なし	
オフィス・アワー	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-オフィス・アワー」参照	

国家試験出題基準	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-国家試験出題基準」参照
履修条件・履修上の注意	
アクティブ・ラーニングの実施	実施あり
ナンバリング	
実務経験のある教員による授業	
実務経験	星野 修平（診療放射線技師）、西澤 徹（診療放射線技師）、星野 洋満（診療放射線技師）、島崎 綾子（診療放射線技師）
授業の概要	これまで臨床実習で学んできた診療放射線学及び臨床実習の総まとめとして診療放射線技師に必要な臨床実践能力を学ぶ。専門科目で学んだ知識を臨床現場において、主体的に実践することの意義とその方法について学ぶ。また、チーム医療や医療安全、読影の補助など、医療職に求められる臨床能力や、調整等の重要性を学ぶ。具体的には、実習期間中に学んだ諸知識の中から問題点を取り上げ、その問題点を解決する方法について検討し、ディスカッションを通して、協働の意義を理解する。

講義科目名称： 診療画像解析学 I

授業コード： 2R082

英文科目名称： Medical Image Analysis I

対象カリキュラム： 2022年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
後期	1学年	2単位	必修
担当教員	担当者		
渡邊 城大			

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 本科目で学ぶ範囲の俯瞰と特徴 DR画像の基礎、撮影基準面（線）を含む 第2回 上肢の撮影法と適正画像の条件 肩、上腕、肘、手関節、手指 第3回 下肢の撮影法と適正画像の条件 大腿、膝、下腿、足関節、足趾 第4回 頭部撮影法と適正画像の条件 1 頭部、眼窩、聴器 第5回 頭部撮影法と適正画像の条件 2 副鼻腔、顔面、顎 第6回 脊椎の撮影法と適正画像の条件 1 頸椎、胸椎 第7回 脊椎の撮影法と適正画像の条件 2 腰椎、仙椎、全脊椎 第8回 骨盤・股関節の撮影法と適正画像の条件 骨盤、股関節 第9回 歯科・頸部の撮影法と適正画像の条件 歯科、頸部 第10回 胸部単純撮影法と適正画像の条件、小児領域の撮影法の特徴 胸部、小児 第11回 胸郭の撮影法と適正画像の条件 胸骨、肋骨、鎖骨、胸鎖関節 第12回 腹部単純撮影法と適正画像の条件 腹部 第13回 眼底写真の撮影法と適正画像の条件 眼窩 第14回 マンモグラフィの撮影法と適正画像の条件 乳房 第15回 科目全体の振り返りと総括	渡邊 城大 渡邊 城大 渡邊 城大 渡邊 城大 渡邊 城大 渡邊 城大 渡邊 城大 渡邊 城大 渡邊 城大 渡邊 城大 渡邊 城大 渡邊 城大 渡邊 城大 渡邊 城大 渡邊 城大
科目の目的	本科目では、一般撮影領域の検査方法について、頭部、胸部、腹部、脊椎、四肢など全身に渡る範囲の撮影法を学ぶ。 初めにX線画像の成り立ちと撮影基準点などの検査技術の基本を学び、更に撮影条件や撮影体位（ポジショニング）、また入射方向と入射点の関係を理解する。各部位ごとに、得られるX線画像の最適な条件、画像がもつ臨床情報についても理解する。【知識・理解・思考】	
到達目標	1 各部位によって異なる画像の特徴が理解できること。 2 各部位によって異なる撮影方法・手技が理解できること。 3 適切な画像を取得するための患者への配慮やケアの必要性が理解できること。	
関連科目	診療画像解析学Ⅱ・Ⅲ、診療画像解析学演習、診療画像解析学実習Ⅰ～Ⅲ、診療画像解析学特論、診療画像解析学臨床実習Ⅰ～Ⅲ、医療放射線機器学Ⅰ～Ⅲ、診療画像解剖学Ⅰ～Ⅱ	
成績評価方法・基準	定期試験（70％）、小テスト（30％）	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	教科書・講義資料をもとに授業該当箇所の予習と復習を行うこと。 学習時間の目安：予習90分、復習90分	
教科書	教科書：「放射線技術学シリーズ・X線撮影技術学 改定3版」（オーム社）	
参考書	特になし	
オフィス・アワー	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-オフィス・アワー」参照	
国家試験出題基準	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-国家試験出題基準」参照	
履修条件・履修上の注意		
アクティブ・ラーニングの実施	実施しない	

ナンバリング

RSn-101

講義科目名称： 診療画像解析学Ⅱ

授業コード： 2R083

英文科目名称： Medical Image Analysis II

対象カリキュラム： 2022年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	2学年	2単位	必修
担当教員	担当者		
今尾 仁			

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 ガイダンス・腹部超音波検査（肝臓1）	今尾 仁
	第2回 腹部超音波検査（肝臓2）	今尾 仁
	第3回 腹部超音波検査（肝臓領域3）	今尾 仁
	第4回 腹部超音波検査（胆道系）	今尾 仁
	第5回 腹部超音波（膵臓）	今尾 仁
	第6回 腹部超音波（脾臓・腎臓）	今尾 仁
	第7回 腹部超音波（骨盤腔臓器）・下肢血管・整形領域	今尾 仁
	第8回 頸部超音波検査（頸動脈）	今尾 仁
	第9回 頸部超音波検査（甲状腺）	今尾 仁
	第10回 乳腺超音波検査・心臓超音波検査	今尾 仁
	第11回 上部消化管撮影	今尾 仁
	第12回 下部消化管撮影	今尾 仁
	第13回 血管系IVR	今尾 仁
	第14回 非血管系IVR・その他造影検査	今尾 仁
	第15回 科目全体の振り返りと総括	今尾 仁
科目の目的	電離放射線を使用しないモダリティである超音波検査や、造影検査の適用や疾患による特徴所見などを解説する。 超音波検査について、画像はアーチファクトによって構築されたものであり、診断の助けとなるアーチファクトも多いことが他のモダリティとはもっとも異なる点である。また、アーチファクトが病変に特有な超音波所見を描出させるため、これらの成因を知っておくことは極めて重要である。造影検査は経口、血管投与など造影剤の投与方法は様々で、それに対応した造影剤の特徴は異なり、副作用や禁忌の理解が重要である。【知識・理解】	
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> 超音波画像検査、造影検査で描出される正常解剖の各部の名称、生理機能を説明できる 典型的な有病変画像を供覧することで病変を指摘し、形状などの特徴を的確に表現できる 病変と関連のあるアーチファクトを指摘し、説明できる 	
関連科目	解剖学Ⅰ・Ⅱ、生理学Ⅰ・Ⅱ、病理学、生化学、医療放射線機器学、放射線物理学、診療画像解析学Ⅰ・Ⅲ	
成績評価方法・基準	中間試験（30%）試験（70%）	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	各回の授業内容について予習・復習を行い理解しておくこと。準備学習時間の目安は事前学習2時間程度、事後学習2時間程度とする。	
教科書	「若葉マークの画像解剖学」磯部智範編（MEDICALVIEW）	
参考書	「新版 わかる音響の基礎と腹部エコーの実技」菅和雄編著（医療科学社）	
オフィス・アワー	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-オフィス・アワー」参照	
国家試験出題基準	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-国家試験出題基準」参照	
履修条件・履修上の注意	講義資料をAAAよりダウンロードして持参すること	

アクティブ・ラーニングの実施	実施なし
ナンバリング	RSn-201

講義科目名称： 診療画像解析学Ⅲ

授業コード： 2R084

英文科目名称： Madical Image Analysis III

対象カリキュラム： 2022年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
後期	2学年	2単位	必修
担当教員	担当者		
茂木 俊一	茂木 俊一		

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 概要：X線CT・MRI検査の流れと臨床的有用性	茂木 俊一
	第2回 造影剤：ヨード系造影剤とガドリニウム造影剤・インジェクター	茂木 俊一
	第3回 CT1：検査前準備・頭頸部領域	茂木 俊一
	第4回 CT2：胸部・循環器領域	茂木 俊一
	第5回 CT3：腹部・骨盤部領域	茂木 俊一
	第6回 CT4：脊髄・四肢領域	茂木 俊一
	第7回 CT5：画像処理・救急画像診断など	茂木 俊一
	第8回 MR1：MR検査の概要と安全性	茂木 俊一
	第9回 MR2：頭部領域	茂木 俊一
	第10回 MR3：頭頸部領域	茂木 俊一
	第11回 MR4：脊髄領域	茂木 俊一
	第12回 MR5：腹部・骨盤部領域	茂木 俊一
	第13回 MR6：四肢領域	茂木 俊一
	第14回 MR7：乳房・心臓・大血管・他	茂木 俊一
	第15回 全体の振り返りと総括	茂木 俊一
科目の目的	X線CT検査や、電離放射線を使用しないモダリティであるMRI検査の適用や疾患による特徴所見などを解説する。 X線CT検査は非常に普及率の高いモダリティであり、検査件数の非常に多く推移している。基本的な画像処理や多様な疾患について学ぶことは極めて重要である。 次にMRIは磁場とラジオ波を利用したモダリティで検査件数も非常に多く推移している。操作上のパラメータが多いなか、基本的な画像としてT1・T2強調、脂肪抑制法、拡散強調画像について理論とそれらの画像を識別することを学ぶ。【知識・理解】	
到達目標	診断への有用な情報を提供できるようになるには経験が大きいといえるが、はじめの一步として各モダリティによる検査方法と正常解剖を理解することにある。また典型的な有病変画像を供覧することで病変を指摘し、形状などの特徴を的確に表現できることが到達目標である。	
関連科目	解剖学Ⅰ・Ⅱ、生理学Ⅰ・Ⅱ、病理学、生化学、医療放射線機器学、放射線物理学	
成績評価方法・基準	定期試験（100％）	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	予習も重要であるが、与えられた演習や課題について学習することも重要で、これらに1時間以上を費やしたい。	
教科書	教科書：CT super basic 編著 市川 勝弘 オーム社 2021年 教科書：MR画像検査学 編集 高津 安男 小野 敦 メジカルビュー社 2023年	
参考書	参考書：決定版 MRⅠ完全解説 第2版 荒木力著 秀潤社 参考書：超実践マニュアルMRI 小倉明夫著 医療科学社	
オフィス・アワー	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-オフィス・アワー」参照	
国家試験出題基準	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-国家試験出題基準」参照	
履修条件・履修上の注意	解剖を立体イメージすることが大事であるため、予習として与えられた画像のシェーマを作成し、詳細な解剖名称を記入すること。	

アクティブ・ラーニングの実施	実施なし
ナンバリング	RSn-202

講義科目名称： 診療画像解析学演習

授業コード： 2R085

英文科目名称： Exercise in Medical Image Analysis

対象カリキュラム： 2022年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
後期	4学年	1単位	選択
担当教員	担当者		
今尾 仁	茂木 俊一	渡邊 城大	

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 ガイダンス・超音波検査演習（機器）	今尾 仁
	第2回 超音波検査演習（機器）	今尾 仁
	第3回 超音波検査演習（腹部）	今尾 仁
	第4回 超音波検査演習（その他）	今尾 仁
	第5回 X線撮影検査演習（体幹部）	渡邊 城大
	第6回 X線撮影検査演習（四肢）	渡邊 城大
	第7回 X線撮影検査演習（頭部）	渡邊 城大
	第8回 マンモグラフィ・特殊撮影演習	渡邊 城大
	第9回 X線CT・MRI検査演習（機器）	渡邊 城大
	第10回 X線CT・MRI検査演習（機器）	茂木 俊一
	第11回 X線CT・MRI検査演習（頭部）	茂木 俊一
	第12回 X線CT・MRI検査演習（体幹部）	茂木 俊一
	第13回 X線CT・MRI検査演習（四肢）	茂木 俊一
	第14回 X線CT・MRI検査演習（その他）	茂木 俊一
	第15回 造影検査演習	今尾 仁
科目の目的	診療画像解析学Ⅰで主に学んだ一般撮影検査法（単純X線撮影法）、診療画像解析学Ⅱで主に学んだ超音波画像検査、消化管造影検査・血管造影検査・IVR（インターベンショナルラジオロジー）そして診療画像解析学Ⅲで主に学んだMRI検査・X線CT検査等について、応用編としてより実践的な内容を学習する。検査精度に影響する因子、検査機器や画像の品質管理、そして最新技術や臨床応用等についても理解する。【知識・理解】	
到達目標	1 臨床における放射線検査の役割と範囲を説明できること 2 放射線検査の質の概念を理解すること 3 本科目が関連する国家試験問題レベルの知識を身につけること	
関連科目	診療画像解析学Ⅰ～Ⅲ、診療画像解析学実習Ⅰ～Ⅲ、診療画像解析学特論、診療画像解析学臨床実習Ⅰ～Ⅲ、医療放射線機器学Ⅰ～Ⅲ、診療画像解剖学Ⅰ～Ⅱ	
成績評価方法・基準	定期試験(100%)	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	準備学習（復習）：1時間程度	
教科書	使用しない	
参考書	「診療放射線技師国家試験 完全対策問題集 一精選問題・出題年別」村上和夫（オーム社）	
オフィス・アワー	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-オフィス・アワー」参照	
国家試験出題基準	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-国家試験出題基準」参照	
履修条件・履修上の注意	講義資料をAAAよりダウンロードして持参すること	
アクティブ・ラーニングの実施	実施なし	

ナンバリング	RSn-401
実務経験のある教員による授業	
実務経験	今尾 仁（診療放射線技師）、茂木 俊一（診療放射線技師）、渡邊 城大（診療放射線技師）
授業の概要	診療画像解析学の諸科目で習得した知識・技術を基に、診療画像解析学の実践を体験することにより、診療画像解析学に必要とされる知識及び技術を統合し、診療画像領域における診療放射線技師の役割を理解する。また、検査を展開しながら対象を取り巻く内・外的環境に関しての様々な知識及び態度を学び、実践に則した診療画像解析学について学習する。さらに、画像技術を取り巻く環境や他職種との連携の重要性も実践を通して理解する。

講義科目名称： 診療画像解析学実習 I

授業コード： 2R086

英文科目名称： Practice in Medical Image Analysis I

対象カリキュラム： 2022年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	3学年	1単位	必修
担当教員	担当者		
加藤 英樹	渡邊 城大	茂木 俊一	櫻井典子

授業形態	実習		担当者
授業計画	第1-2回	実習全体の流れと評価基準、及び事前講義	加藤、渡邊、茂木
	第3-4回	一般撮影（手・足）	渡邊城大
	第5-6回	一般撮影（胸部・腹部撮影）	渡邊城大
	第7-8回	一般撮影（四肢）	森
	第9-10回	一般撮影（股関節・骨盤）	森
	第11-12回	CT検査及びMRI検査 ファントム撮影	茂木俊一
	第13-14回	MRI検査（頭部）	茂木俊一
	第15-16回	消化管造影検査（UGI）	渡邊城大
	第17-18回	CT画像解剖 MPR、MIP	加藤英樹
	第19-20回	MRI画像解剖	加藤英樹
	第21-22回	XP画像解剖 血管モデル	加藤英樹
	第23回	総括	加藤、渡邊、茂木
科目の目的	診療画像解析学領域で学んだ知識を学内実習にて主体的、実践的に学ぶ。診療画像情報学領域で学んだ画像診断機器について撮影、画像処理、画像観察を行う。X線撮影の基礎的实践と理解を深めるために実施する実習である。X線撮影における防護の理解、最適な画像を得るための手法、受診者への対応などをファントムを用いた実習を行う。【知識・理解・思考】【コミュニケーション・協調】		
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> 画像診断機器の特徴や各部の名称、撮影原理が説明できる 機器を適切に操作し、精度管理の方法が説明できる 画像取得条件の変化がどのように画像に影響を与えるかを説明できる 取得した画像の解析方法や画質評価について説明できる 		
関連科目	診療画像解析学Ⅰ～Ⅲ、診療画像解析学演習、診療画像解析学臨床実習Ⅰ～Ⅲ、診療画像解析学特論、医療放射線機器学Ⅰ～Ⅲ、診療画像解剖学Ⅰ～Ⅱ、医療画像情報学Ⅰ～Ⅱ、医療画像情報学演習、放射線情報システム学		
成績評価方法・基準	レポート（30%）試験（70%）にて評価する。また試験の受験には全てのレポート提出を要す。実習状況には実習態度および身だしなみ等が含まれる。		
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	診療画像解析学Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ、診療画像情報学Ⅰ・Ⅱ、放射線情報システム学の内容の見直し、事前に配布された資料を予習し、実習後の復習も重要とする。		
教科書	教科書：「新・医用放射線技術実験 基礎編」田中仁，他（共立出版） 教科書：「新・医用放射線技術実験 臨床編」田中仁，他（共立出版）		
参考書	参考書：X線撮影技術学、日本放射線技術学会、オーム社 参考書：画像診断、百島祐貴、医学教育出版社		
オフィス・アワー	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-オフィス・アワー」参照		
国家試験出題基準	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-国家試験出題基準」参照		
履修条件・履修上の注意	臨床実習前指導～身だしなみの手引き～の内容に従わない場合は参加できない。		
アクティブ・ラーニングの実施	少人数グループによる実践教育のため学生が主体的に実習を行う。		
ナンバリング	RSn-301		
実務経験のある教員による授業			

実務経験	加藤 英樹（診療放射線技師）、高橋 哲彦（診療放射線技師）、茂木 俊一（診療放射線技師）、渡邊 城大（診療放射線技師）、今尾 仁（診療放射線技師）
授業の概要	放射線画像検査におけるX線撮影やMRI、超音波検査の具体的な方法を実習をとおして学ぶ。診療画像解析学の領域で撮影技術の基礎的実践と理解を深めるために実施する実習であり、X線撮影における防護の理解、最適な画像を得るための手法、受診者への対応などをファントムを用いた実習を行う。また、画像読影、画質評価、受診者[患者]への接遇とコミュニケーションを学ぶ。

講義科目名称： 診療画像解析学実習Ⅱ

授業コード： 2R087

英文科目名称： Practice in Medical Image Analysis II

対象カリキュラム： 2022年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	3学年	1単位	必修
担当教員	担当者		
今尾 仁	高橋 哲彦	土田 拓治	櫻井 典子

授業形態	実習	担当者
授業計画	第1－2回 実習ガイダンス・事前講義 今尾, 高橋, 土田, 櫻井 第3－4回 超音波 (精度管理) 第5－6回 超音波 (腹部領域) 第7－8回 超音波 (腹部領域) 第9－10回 MRI (精度管理) 第11－12回 MRI (精度管理) 第13－14回 MTF 第15－16回 ROC 第17－18回 視覚評価 第19－20回 X線散乱グリッド 第21－22回 シルエットサイン等 第23回 実習補足講義・レポートフィードバック	今尾 仁 今尾 仁 今尾 仁 高橋 哲彦 高橋 哲彦 土田 拓治 土田 拓治 土田 拓治 櫻井 典子 櫻井 典子 今尾, 高橋, 土田, 櫻井
科目の目的	診療画像解析学領域で学んだ知識を学内実習にて主体的、実践的に学ぶ。診療画像解析学領域で学んだ画像診断機器について撮影、画像観察、精度管理、得られた画像の解析・評価を行う。具体的には超音波画像検査やMRIの撮影原理や機器、得られる画像の特徴、観察方法、画像の良し悪し等について、実習を通して臨床実践実態に即した診療放射線技師の行動について学ぶことを目的とする。【技能・表現】	
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> 画像診断機器の特徴や各部の名称、撮影原理が説明できる 機器を適切に操作し、精度管理の方法が説明できる 画像取得条件の変化がどのように画像に影響を与えるかを説明できる 取得した画像の解析方法や画質評価について説明できる 	
関連科目	診療画像解析学Ⅰ～Ⅲ, 診療画像解析学演習, 診療画像解析学臨床実習Ⅰ～Ⅲ, 診療画像解析学特論, 医療放射線機器学Ⅰ～Ⅲ, 診療画像解剖学Ⅰ～Ⅱ, 医療画像情報学Ⅰ～Ⅱ, 医療画像情報学演習, 放射線情報システム学	
成績評価方法・基準	レポート (30%) 試験 (70%) にて評価する。また試験の受験には全てのレポート提出を要す。実習状況には実習態度および身だしなみ等が含まれる。	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	事前学習として診療画像解析学Ⅰ～Ⅲおよび医療画像情報学Ⅰ～Ⅱの内容の見直し、事後学習として復習が重要である。	
教科書	「新・医用放射線技術実験 基礎編」田中仁, 他 (共立出版) 「新・医用放射線技術実験 臨床編」田中仁, 他 (共立出版)	
参考書	「よくわかる医用画像工学」石田隆行, 他 (オーム社) 「新版 わかる音響の基礎と腹部エコーの実技」菅和雄編著 (医療科学社)	
オフィス・アワー	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-オフィス・アワー」参照	
国家試験出題基準	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-国家試験出題基準」参照	
履修条件・履修上の注意	臨床実習前指導～身だしなみの手引き～の内容に従った状態で参加すること。身だしなみに大きな不備を認める場合は実習の参加を認めないことがある。	
アクティブ・ラーニングの実施	グループワーク・実習：少人数のグループにわかれて、実機を用いて検査技術の修得を目指す	

ナンバリング	RSn-302
実務経験のある教員による授業	
実務経験	今尾 仁（診療放射線技師）、高橋 哲彦（診療放射線技師）、加藤 英樹（診療放射線技師）、茂木 俊一（診療放射線技師）、渡邊 城大（診療放射線技師）、星野 洋満（診療放射線技師）
授業の概要	放射線画像検査におけるX線撮影やMRI、超音波検査の具体的な方法を実習をとおして学ぶ。診療画像解析学の領域で撮影技術の基礎的实践と理解を深めるために実施する実習であり、X線撮影における防護の理解、最適な画像を得るための手法、受診者への対応などをファントムを用いた実習を行う。また、画像読影、画質評価、受診者[患者]への接遇とコミュニケーションを学ぶ。

講義科目名称： 診療画像解析学実習Ⅲ

授業コード： 2R088

英文科目名称： Practice in Medical Image Analysis III

対象カリキュラム： 2022年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
後期	3学年	1単位	必修
担当教員	担当者		
渡邊 城大	加藤 英樹	茂木 俊一	高橋 哲彦
	今尾 仁	土田 拓治・櫻井 典子	丸山星・森 浩一

授業形態	実習		担当者
授業計画	第1回	実習ガイダンス：班分けと準備 実習準備について、実習の進め方、レポートの書き方、後片付け	加藤、茂木、渡邊、今尾、土田、櫻井
	第2-4回	超音波画像検査	今尾 仁
	第5-6回	MRI（臨床）	茂木 俊一
	第7-8回	一般撮影（関節）	加藤 英樹
	第9-10回	X線CT（造影）	渡邊 城大
	第11-12回	一般撮影（脊椎）	森 浩一
	第13-15回	画像処理	丸山 星
	第16-17回	X線CT（精度管理）	土田 拓治
	第18-20回	乳房撮影	櫻井 典子
	第21-22回	精度管理：MRI（T1, T2値）	未定
第23回	レポート作成	加藤、茂木、渡邊、今尾、土田、櫻井	
科目の目的	診療画像解析学領域で学んだ知識を学内実習にて主体的、実践的に学ぶ。診療画像解析学領域で学んだ画像診断機器について撮影、画像処理、画像観察を行う。具体的には、一般撮影、X線CT、MRI、超音波画像検査における画像処理、画像の読み方、読影等、実習を通して、臨床実践実態に即した診療放射線技師の行動について学ぶ。（技能・表現）		
到達目標	特に、侵襲性はないといってもよい超音波検査は実習を通じて画像解剖の知識を得るのに恰好のモダリティであることから、解剖の知識を効果的に得ること、人体構造のノーマルバリエーションなどの知識を実証的に得ること。また、他のモダリティとは同一の人体構造物でも同一の病態でも異なった画像となることを知ることも到達目標とする。		
関連科目	診療画像解析学Ⅰ～Ⅲ，診療画像解析学演習，診療画像解析学臨床実習Ⅰ～Ⅲ，診療画像解析学特論，医療放射線機器学Ⅰ～Ⅲ，診療画像解剖学Ⅰ～Ⅱ，医療画像情報学Ⅰ～Ⅱ，医療画像情報学演習，放射線情報システム学		
成績評価方法・基準	レポート・実習状況（30%）、試験（70%）にて評価を行う。また、試験の受験には全てのレポート提出を要す。実習状況には実習態度および身だしなみ等が含まれる。		
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	診療画像解析学Ⅰ・Ⅱ・Ⅲの内容の見直し、事前に配布された資料を予習し、実習後の復習も重要とする。		
教科書	「新・医用放射線技術実験 基礎編」田中仁，他（共立出版） 「新・医用放射線技術実験 臨床編」田中仁，他（共立出版）		
参考書	新版 わかる音響の基礎と腹部エコーの実技 菅和雄編著 医療科学社 よくわかる 超音波検査入門講座 佐久間浩・桑島章 編集 永井書店		
オフィス・アワー	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-オフィス・アワー」参照		
国家試験出題基準	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-国家試験出題基準」参照		
履修条件・履修上の注意	臨床実習前指導～身だしなみの手引き～の内容に従わない場合は参加できない。		
アクティブ・ラーニングの実施	グループワーク・実習：少人数のグループに分かれて、実機を用いて検査技術の修得を目指す。		

ナンバリング	RSn-303
実務経験のある教員による授業	
実務経験	渡邊 城大（診療放射線技師）、加藤 英樹（診療放射線技師）、茂木 俊一（診療放射線技師）
授業の概要	放射線画像検査におけるX線撮影やMRI、超音波検査の具体的な方法を実習をととして学ぶ。診療画像解析学の領域で撮影技術の基礎的实践と理解を深めるために実施する実習であり、X線撮影における防護の理解、最適な画像を得るための手法、受診者への対応などをファントムを用いた実習を行う。また、画像読影、画質評価、受診者[患者]への接遇とコミュニケーションを学ぶ。

講義科目名称： 診療画像解析学特論

授業コード： 2R089

英文科目名称： Advanced Medical Image Analysis

対象カリキュラム： 2022年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
後期	3学年	2単位	必修
担当教員	担当者		
加藤 英樹	後藤由香	富田博信	大築慎一
	氏田浩一	新田忠弘	

授業形態	講義（オムニバス方式／全15回）	担当者
授業計画	第1回 本科目で学ぶ範囲の俯瞰と特徴	加藤英樹
	第2回 マンモグラフィ検査における臨床知識と最新情報1	後藤由香
	第3回 マンモグラフィ検査における臨床知識と最新情報2	後藤由香
	第4回 X線CT検査における臨床知識と最新情報1	富田博信
	第5回 X線CT検査における臨床知識と最新情報2	富田博信
	第6回 X線CT検査における臨床知識と最新情報3（ゲストスピーカー）	穴見和寛、大橋直輝
	第7回 放射線検査とAI（人工知能）臨床知識と最新情報	加藤英樹
	第8回 血管造影検査及びI V Rにおける臨床知識と最新情報1	大築慎一
	第9回 血管造影検査及びI V Rにおける臨床知識と最新情報3（ゲストスピーカー）	奈良部 奈保子、金子昌史
	第10回 血管造影検査及びI V Rにおける臨床知識と最新情報2	大築慎一
	第11回 MRI検査における臨床知識と最新情報1	氏田浩一
	第12回 MRI検査における臨床知識と最新情報2	氏田浩一
	第13回 超音波検査における臨床知識と最新情報1	新田忠弘
	第14回 超音波検査における臨床知識と最新情報2	新田忠弘
	第15回 科目全体の振り返りと総括	加藤英樹
科目の目的	<p>本科目では臨床施設で実際に診療にたずさわっている講師が臨床現場における実践的な講義を展開する。</p> <p>様々な放射線検査モダリティの中から、X線CT検査、MRI検査、血管造影・I V R、マンモグラフィと乳腺診療、超音波画像検査について、臨床の中で特に求められる知識や技術的な諸問題を解説する。</p> <p>日進月歩の医療技術の中で、診療放射線技師に何が求められるのか、また医療者として患者にどのように接することが求められるのかなど、多角的な視点でより臨床実践に近い内容の知識と理解を目指す。最新の技術開発についても言及する機会とする。【感心・意欲・活動】【知識・理解・思考】</p>	
到達目標	<p>1 各モダリティ毎に、診療放射線技師と患者とのコミュニケーションは何が重要なのか、患者側の不安は何が大きいのか、それらに対してどのように不安感を和らげることが求められるのかを理解し、学生が説明できること。</p> <p>2 各モダリティ毎に、検査機器や検査方法が今後発展してゆくのか衰退してゆくのかを議論できるような知識を持ち、学生が説明できること。</p>	
関連科目	診療画像解析学Ⅰ～Ⅲ、診療画像解析学演習、診療画像解析学実習Ⅰ～Ⅲ、診療画像解析学臨床実習Ⅰ～Ⅲ、医療放射線機器学Ⅰ～Ⅲ、診療画像解剖学Ⅰ～Ⅱ	
成績評価方法・基準	定期試験（50％）、レポート（50％）	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	該当する講義テーマに関連する領域について、予習・復習をすること。 1コマあたり4時間（実時間180分）。	
教科書	教科書：使用しない	
参考書	教科書：時になし	
オフィス・アワー	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-オフィス・アワー」参照	

国家試験出題基準	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-国家試験出題基準」参照
履修条件・履修上の注意	
アクティブ・ラーニングの実施	あり。授業時間の1/3程度の時間を学生の意見交換と発表の時間とする。
ナンバリング	RSn-304

講義科目名称： 医療放射線機器学 I

授業コード： 2R090

英文科目名称： Medical Radiation Equipments I

対象カリキュラム： 2022年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
後期	1学年	2単位	必修
担当教員	担当者		
高橋 哲彦			

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 概要 放射線機器の種類と現在までの変遷 この講座のガイダンスを行う。 第2回 X線（発生機序と画像形成） X線の発生について理解する 第3回 X線管 1（動作特性、許容負荷） X線管の動作について理解する 第4回 X線管 2（焦点外X線）、付属機器 X線管の特性について理解する 第5回 単相2ピーク形X線高電圧装置 第6回 三相6ピーク形三相12ピーク形、定電圧形X線高電圧装置 第7回 自己整流・コンデンサ式高電圧装置、インバータ式X線高電圧装置（1） 第8回 インバータ式X線高電圧装置（2） 第9回 既出事項のまとめ 第1回～8回までの範囲で中間試験を行う 第10回 自動露出機構/フィルムチェンジャー/グリッド/増感紙 第11回 X線関連機器（CR・DF・FPD） 第12回 各種診断用X線装置（一般・透視・断層撮影装置・循環器用） 第13回 各種診断用X線装置（乳房用・可搬形・歯科用装置） 第14回 安全管理・眼底カメラ 第15回 総括 本講義の内容を振り返り、X線装置について確認・理解する	高橋 哲彦 高橋 哲彦 高橋 哲彦 高橋 哲彦 高橋 哲彦 高橋 哲彦 高橋 哲彦 高橋 哲彦 高橋 哲彦 高橋 哲彦 高橋 哲彦 高橋 哲彦 高橋 哲彦 高橋 哲彦 高橋 哲彦
科目の目的	X線撮影で用いられる診療画像機器について、基礎的知識を習得する事を目的とする。専門科目に配置され、国家試験の出題が多いため理解すること。【知識・理解】	
到達目標	・X線画像形成過程、X線源装置、X線高電圧発生装置、自動露出装置の散乱線除去用グリッド、X線撮影装置（一般撮影、乳房撮影装置）、眼底カメラ、医用モニタの構造、特性、品質管理について理解・習得する。	
関連科目	診療画像解析学 I、診療画像解剖学 I、医療放射線機器学 II、医療電気・電子工学 I	
成績評価方法・基準	定期試験（40%）、中間試験（40%）、レポート（20%）	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	[事前学習] 教科書を読んでから参加すること。配布資料の事前学習。 [事後学習] 教科書の巻末問題を解くこと。レポート課題の提出 1コマあたり合計4時間（実時間180分）の事前・事後学習を行うこと。	
教科書	「改訂新版 放射線機器学（I）」小倉泉，根岸徹，沼野智一（コロナ社）	
参考書	「新・医用放射線科学講座 診療画像機器学（第2版）」岡部哲夫，小倉敏裕，石田隆行（医歯薬出版）	
オフィス・アワー	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-オフィス・アワー」参照	
国家試験出題基準	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-国家試験出題基準」参照	
履修条件・履修上の注意	各講義は次回以降の講義の理解に必須です。正当な理由のない欠席・遅刻・早退は慎むこと。	
アクティブ・ラーニングの実施	なし	
ナンバリング	RSn-102	

講義科目名称： 医療放射線機器学Ⅱ

授業コード： 2R091

英文科目名称： Medical Radiation Equipments II

対象カリキュラム： 2022年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	2学年	2単位	必修
担当教員	担当者		
今尾 仁	茂木 俊一		

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 ガイダンス・超音波診断機器の遷延, 特徴	今尾 仁
	第2回 超音波の性質・特性の理解	今尾 仁
	第3回 超音波診断装置の構成	今尾 仁
	第4回 探触子の構造と画像	今尾 仁
	第5回 表示モードとアーチファクト(1)	今尾 仁
	第6回 表示モードとアーチファクト(2)	今尾 仁
	第7回 超音波診断装置の機能・調整	今尾 仁
	第8回 走査の基本・描出方法について	今尾 仁
	第9回 超音波用造影剤と画像化手法・THI・CHI・エラストグラフィなど	今尾 仁
	第10回 安全性・超音波診断装置の保守点検・精度管理・最新動向	今尾 仁
	第11回 造影検査に用いる造影剤について	茂木 俊一
	第12回 造影検査に用いる造影剤について	茂木 俊一
	第13回 X線診断システム (X線TV装置)	今尾 仁
	第14回 X線診断システム (血管撮影装置)	今尾 仁
	第15回 DSAなど関連技術について・総括	今尾 仁
科目の目的	X線透視撮影装置, 循環器用X線撮影装置, 超音波画像検査装置について撮影・走査原理, システムの構成と特徴, 動作原理, 安全管理などについて学習する。【知識・理解】	
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> 超音波画像検査装置の構成や特徴, 動作原理, アーチファクトについて説明できる 造影検査で用いられるX線透視撮影装置の構成や特徴, 動作原理について説明できる 	
関連科目	診療画像解析学Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ, 診療画像解剖学Ⅰ・Ⅱ, 診療画像解析学実習Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ, 医療放射線機器学Ⅰ	
成績評価方法・基準	中間試験(30%) 試験(70%)	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	各回の授業内容について予習・復習を行い理解しておくこと。準備学習時間の目安は事前学習2時間程度, 事後学習2時間程度とする。	
教科書	「新版 わかる音響の基礎と腹部エコーの実技」菅和雄編著(医療科学社)	
参考書	「診療画像機器学[第2版]」岡部哲夫著 医歯薬出版株式会社	
オフィス・アワー	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-オフィス・アワー」参照	
国家試験出題基準	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-国家試験出題基準」参照	
履修条件・履修上の注意	講義資料をAAAよりダウンロードして持参すること	
アクティブ・ラーニングの実施	実施なし	
ナンバリング	RSn-203	

講義科目名称： 医療放射線機器学Ⅲ

授業コード： 2R092

英文科目名称： Medical Radiation Equipments III

対象カリキュラム： 2022年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
後期	2学年	2単位	必修
担当教員	担当者		
茂木 俊一	茂木 俊一	高橋 哲彦	

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 概要 (X線CT・MRIの歴史と原理)	茂木 俊一
	第2回 CT1: CT装置の構成 (ハードウェア)	茂木 俊一
	第3回 CT2: 画像再構成	茂木 俊一
	第4回 CT3: CTスキャン	茂木 俊一
	第5回 CT4: CT画像のアーチファクト	茂木 俊一
	第6回 CT5: CTの安全性・性能評価・線量評価	茂木 俊一
	第7回 MR1: NMR現象 (磁気モーメント・励起と緩和)	茂木 俊一
	第8回 MR2: MR信号とk空間 (信号の発生と取得)	茂木 俊一
	第9回 MR3: MR装置の構成 (ハードウェア) 1	高橋 哲彦
	第10回 MR4: MR装置の構成 (ハードウェア) 2	高橋 哲彦
	第11回 MR5: パルスシーケンス① SE法とFSE法	茂木 俊一
	第12回 MR6: パルスシーケンス② GRE法・MRA	茂木 俊一
	第13回 MR7: パルスシーケンス③ 脂肪抑制・拡散強調像・他	茂木 俊一
	第14回 MR8: MRIのアーチファクト	茂木 俊一
	第15回 MR9: MRの安全性・性能評価	茂木 俊一
科目の目的	MRI装置とX線CT装置が対象となる。 専門科目に配置され、国家試験の出題が多いため理解すること。【知識・理解】	
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・X線CT装置の構成および特性を習得する。 ・X線CT装置のアーチファクトを習得する。 ・NMRの物理特性を習得する。 ・MRI装置・シーケンスを習得する。 ・MRIコントラストを習得する。 ・MR検査の安全を習得する。 	
関連科目	診療画像解析学Ⅲ, 放射線物理学Ⅰ・Ⅱ	
成績評価方法・基準	期末試験100%	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	講義前の予習60分、講義後の復習60分	
教科書	CT super basic 編著 市川 勝弘 オーム社 2021年 MR画像検査学 編集 高津 安男 小野 敦 メジカルビュー社 2023年	
参考書	参考書: MRIの基本 パワーテキスト 荒木力監訳 メディカル・サイエンス・インターナショナル 参考書: MRI完全解説第2版 荒木力著 秀潤社 参考書: CT撮影技術学 改定4版 日本放射線技術学会監修 2023年	
オフィス・アワー	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-オフィス・アワー」参照	
国家試験出題基準	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-国家試験出題基準」参照	
履修条件・履修上の注意		

アクティブ・ラーニングの実施	なし
ナンバリング	RSn-204

講義科目名称： 診療画像解剖学 I

授業コード： 2R093

英文科目名称： Medical Imaging Anatomy I

対象カリキュラム： 2022年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
後期	1学年	2単位	必修
担当教員	担当者		
加藤 英樹	渡邊城大	櫻井典子	

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 本科目で学ぶ範囲の俯瞰と特徴 画像検査と画像解剖学、放射線画像の成り立ち	加藤英樹
	第2回 四肢の単純X線画像	加藤英樹
	第3回 脊椎の単純X線画像	加藤英樹
	第4回 胸部の単純X線画像	加藤英樹
	第5回 腹部の単純X線画像	櫻井典子
	第6回 骨盤部の単純X線画像	櫻井典子
	第7回 頭蓋骨の単純X線画像	櫻井典子
	第8回 マンモグラフィ	櫻井典子
	第9回 消化管の造影画像	櫻井典子
	第10回 胆道系・泌尿器系の造影画像	渡邊城大
	第11回 画像腹部の血管造影画像	渡邊城大
	第12回 頭頸部の血管造影画像	渡邊城大
	第13回 心血管の血管造影画像	渡邊城大
	第14回 生殖器系の造影画像	渡邊城大
	第15回 科目全体の振り返りと総括	加藤英樹
科目の目的	診療放射線技師が行う画像検査は、人体内部の状態を解剖学的構造として描画するもの、生理機能を可視化する機能画像などがある。また、画像再構成によって再構築された三次元画像や時間軸に沿って収集されたデータから構成される動画画像など様々である。本科目では、単純X線撮影や造影X線撮影などの画像検査において描出された診療画像において、人体の内部構造がどのように描出されるのか画像診断学の立場から、画像解剖学で学んだ基礎的知識と対比させ、読影の補助として理解する。【知識・理解・思考】	
到達目標	1 診断や治療に必要な画像解剖と疾病の知識を学び、学生が説明できること。 2 放射線画像に描出される人体の内部構造について、X線の基本特性と対比して理解し、学生が説明できること。 3 放射線画像に描出される人体の内部構造がどのように描出されるのかを、解剖学で学んだ基礎的知識と関連づけて理解し、学生が説明できること。	
関連科目	診療画像解剖学Ⅱ、診療画像解析学Ⅰ～Ⅲ、診療画像解析学演習、診療画像解析学実習Ⅰ～Ⅲ、診療画像解析学臨床実習Ⅰ～Ⅲ	
成績評価方法・基準	定期試験(70%)、ミニテスト(20%)、レポート(10%)	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	教科書・講義資料をもとに授業該当箇所の予習と復習を行うこと。 1コマあたり4時間(実時間180分)	
教科書	教科書：「若葉マークの画像解剖学 改訂第3版」磯辺智範(メディカルビュー社) 教科書：「グレイ解剖学アトラス」秋田恵一(エルゼビア・ジャパン)	
参考書	参考書：「ポケット正常画像A to Z」後閑武彦	
オフィス・アワー	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-オフィス・アワー」参照	
国家試験出題基準	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-国家試験出題基準」参照	
履修条件・履修上		

の注意	
アクティブ・ラーニングの実施	実施なし
ナンバリング	RSn-103

講義科目名称： 診療画像解剖学Ⅱ

授業コード： 2R094

英文科目名称： Medical Imaging Anatomy II

対象カリキュラム： 2022年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	2学年	2単位	必修
担当教員	担当者		
櫻井 典子	加藤 英樹	今尾 仁	

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 本科目で学ぶ範囲の俯瞰と特徴	櫻井 典子
	第2回 頭部のX線CT、MRI画像	櫻井 典子
	第3回 頸部のX線CT、MRI画像	櫻井 典子
	第4回 脊椎・脊髄のX線CT、MRI画像	今尾 仁
	第5回 四肢のX線CT、MRI画像	今尾 仁
	第6回 心臓のX線CT、MRI画像	櫻井 典子
	第7回 胸部のX線CT、MRI画像	加藤 英樹
	第8回 乳腺のX線CT、MRI画像	加藤 英樹
	第9回 腹部のX線CT、MRI画像 1 肝胆膵領域	加藤 英樹
	第10回 腹部のX線CT、MRI画像 2 消化管・泌尿器領域	加藤 英樹
	第11回 骨盤部のX線CT、MRI画像	加藤 英樹
	第12回 頸部の超音波画像	今尾 仁
	第13回 心臓、乳腺の超音波画像	今尾 仁
	第14回 腹部、骨盤部の超音波画像	今尾 仁
	第15回 無散瞳眼底写真画像・科目全体の振り返りと総括	櫻井 典子
科目の目的	診療放射線技師が行う画像検査は、人体内部の状態を解剖学的構造として描画するもの、生理機能を可視化する機能画像などがある。また、画像再構成によって再構築された三次元画像や時間で描出された軸に沿って収集されたデータから構成される動画画像など様々である。本科目では、X線CT、MRI、超音波検査や造影X線撮影などの画像検査で描出された診療画像において、人体の内部構造がどのように描出されるのか、診療画像解剖学Ⅰで学んだ基礎的知識と対比させ、読影の補助として理解する。【知識・理解】	
到達目標	1 X線CT、MRI画像等に描出される人体の内部構造がどのように抽出されるのかを、解剖学や撮影技術学で学んだ基礎的知識と関連づけて理解する。 2 画像検査で生成される医用画像から、画像診断や治療に必要な画像解剖と疾病の知識を学ぶ。	
関連科目	診療画像解剖学Ⅰ、診療画像解析学Ⅰ～Ⅲ、診療画像解析学演習、診療画像解析学実習Ⅰ～Ⅲ、診療画像解析学臨床実習Ⅰ～Ⅲ	
成績評価方法・基準	定期試験（70％）、小テスト（30％）	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	教科書・講義資料をもとに授業該当箇所の予習と復習を行うこと。 学習時間の目安：予習90分、復習90分	
教科書	グレイ解剖学アトラス 原著第3版	
参考書	特になし	
オフィス・アワー	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-オフィス・アワー」参照	
国家試験出題基準	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-国家試験出題基準」参照	
履修条件・履修上の注意		
アクティブ・ラー	実施なし	

ニングの実施	
ナンバリング	RSn-205

講義科目名称： 診療画像解析学臨床実習 I

授業コード： 2R095

英文科目名称： Clinical Practice in Medical Image Analysis I

対象カリキュラム： 2022年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	4学年	2単位	必修
担当教員	担当者		
茂木 俊一	渡邊 城大	島崎 綾子	

授業形態	実習	担当者
授業計画	<p>「診療画像解析学Ⅰ」「診療画像解析学Ⅱ」「診療画像解析学Ⅲ」「医療放射線機器学Ⅰ」「医療放射線機器学Ⅱ」「医療放射線機器学Ⅲ」で習得した知識、「診療画像解析学実習Ⅰ」「診療画像解析学実習Ⅱ」「診療画像解析学実習Ⅲ」で獲得した知識・技術・態度を基に医療施設において診療画像解析学の実践を体験することにより、診療画像解析学に必要な知識及び技術、患者接遇を統合し、診療画像領域における診療放射線技師の役割を理解する。</p> <p>実習グループに臨床実習指導者を配置し、臨床実習施設にて学生指導を行う。実習は診療画像解析学Ⅰに関して以下の実習項目における知識・技術・態度の3領域について実践的に学ぶ。</p> <p>(1) 診療放射線技師の役割と義務 ・医療倫理・関係法規・照射記録・患者接遇 ・チーム医療・医療コミュニケーション・救急救命措置 ・医療安全・患者の援助技術・感染予防</p> <p>(2) 診療画像機器 ・X線装置・X線高電圧装置・X線映像装置 ・X線画像処理装置・関連・付属機器・PACS ・乳房用X線装置・可搬型X線撮影装置 ・眼底写真撮影装置 ・診療画像機器の品質・安全管理</p> <p>(3) X線撮影技術 ・画像の成立・撮影体位・被ばく低減と防護 ・X線撮影・撮影条件・アーチファクト ・画像処理・解析・評価</p> <p>(4) 診療画像検査 ・単純X線検査・眼底カメラ検査</p> <p>(5) 画像解剖 ・X線画像・眼底画像</p>	各施設の実習指導者 各施設の実習指導者 各施設の実習指導者 各施設の実習指導者 各施設の実習指導者
科目の目的	診療画像解析学Ⅰ等で必要とされる知識及び技術、患者接遇を統合し、診療画像領域における診療放射線技師の役割を理解する。	
到達目標	(1) 医療倫理や患者待遇、医療安全について診療放射線技師の役割と義務を説明できる。 (2) 適切な患者待遇、医療コミュニケーションが実践できる。 (3) X線装置などの診療画像機器の基本原理や取扱いについて説明できる。 (4) 診療画像機器の適切で安全な操作ができる。 (5) 診療画像検査に求められるX線撮影技術について説明できる。 (6) 撮影体位や撮影条件、画像処理などX線撮影技術を自ら実践できる。 (7) 単純X線検査などの診療画像検査の意義について説明できる。 (8) 単純X線画像における画像解剖が臨床的に説明できる。	
関連科目	診療画像解析学Ⅰ・診療画像解析学Ⅱ・診療画像解析学Ⅲ、診療画像解析学実習Ⅰ・診療画像解析学実習Ⅱ、診療画像解析学臨床実習Ⅱ、診療放射線学総合臨床実習	
成績評価方法・基準	①臨床実習指導者による臨床実習評価（実習状況、学習評価、学習態度、総合評価）ならびに臨床実習担当教員（科目責任者）による記録（実習ノート）の評価 ②臨床実習担当教員（科目責任者）による定期試験のそれぞれの評価を合算し、総合して成績判定を行う。 配分は、①評価（60%）・②定期試験（40%）とする。 ※成績判定に関しては当該年度の「臨床実習要綱：成績評価方法」に記載のとおりとする。	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	実習前、実習後の自己学習として1時間程度	
教科書	RT臨床実習ルートマップ 橋本光康編集 メジカルビュー社 2016	
参考書	関連科目に該当する授業の教科書	
オフィス・アワー	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-オフィス・アワー」参照	

国家試験出題基準	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-国家試験出題基準」参照
履修条件・履修上の注意	
アクティブ・ラーニングの実施	少人数グループによる実践教育のため学生が主体的に実習を行う。
ナンバリング	RSn-401
実務経験のある教員による授業	
実務経験	茂木 俊一（診療放射線技師）、今尾 仁（診療放射線技師）
授業の概要	診療画像解析学の諸科目で習得した知識・技術を基に医療施設において診療画像解析学の実践を体験することにより、診療画像解析学に必要とされる知識及び技術、患者接遇を統合し、診療画像領域における診療放射線技師の役割を理解する。また、検査を展開しながら対象を取り巻く内・外的環境に関しての様々な知識を学び、実践に則した診療画像解析学について学習する。さらに、診療画像解析を取り巻く環境や他職種との連携の重要性も実践を通して理解する。

講義科目名称： 診療画像解析学臨床実習Ⅱ

授業コード： 2R096

英文科目名称： Clinical Practice in Medical Image Analysis II

対象カリキュラム： 2022年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	4学年	2単位	必修
担当教員	担当者		
茂木 俊一	渡邊 城大	島崎 綾子	

授業形態	実習	担当者
授業計画	<p>「診療画像解析学Ⅰ」「診療画像解析学Ⅱ」「診療画像解析学Ⅲ」を基礎として、血管造影、X線CT、MRI、超音波検査、眼底検査等に関する各機器の取扱いや撮影技術、画像評価、データ処理について学ぶ。また、これらの画像検査は技師と患者との対応だけではなく、医師、看護師、他の医療スタッフとの連携を要し、チーム医療や医療情報連携、医療コミュニケーションの機会を通して、診療放射線技師の機能と役割を理解する。</p> <p>実習グループに臨床実習指導者を配置し、臨床実習施設にて学生指導を行う。実習は診療画像解析学Ⅱに関して以下の実習項目における知識・技術・態度の3領域について実践的に学ぶ。</p> <p>(1) 診療放射線技師の役割と義務 ・医療倫理・診療放射線技師の役割 ・多職種連携・医療環境 ・医療事故防止・医療安全対策 ・読影の補助・検像・画像の確定</p> <p>(2) 診療画像機器 ・X線CT装置・MRI装置・超音波画像診断装置 ・造影剤自動注入器・X線透視撮影装置 ・循環器用X線装置・歯科用X線装置 ・骨密度測定装置 ・診療画像機器の品質・安全管理</p> <p>(3) X線撮影技術 ・X線造影検査・X線CT検査・造影剤・IVR・歯科X線検査 ・アーチファクト・三次元処理 ・画像処理・解析・評価</p> <p>(4) 診療画像検査 ・MRI検査・超音波検査</p> <p>(5) 画像解剖 ・X線造影画像・X線CT画像・MR画像・超音波画像</p>	各施設の実習指導者 各施設の実習指導者 各施設の実習指導者 各施設の実習指導者 各施設の実習指導者
科目の目的	診療画像解析学Ⅱ・Ⅲ等で必要とされる知識及び技術、患者接遇を統合し、診療画像領域における診療放射線技師の役割を理解する。チーム医療や医療情報連携、医療コミュニケーションの機会を通して、診療放射線技師の機能と役割を理解する。	
到達目標	(1) 多職種連携や医療安全対策について診療放射線技師の役割と義務を説明できる。 (2) 読影の補助、検像、画像の確定について診療放射線技師の役割と義務を説明できる。 (3) X線CT装置、MRI装置、超音波画像診断装置などの診療画像機器の基本原理解や取扱いについて説明できる。 (4) 診療画像機器の適切で安全な操作ができる。 (5) 診療画像検査に求められるX線撮影技術、画像撮影検査について説明できる。 (6) 撮影体位や撮影条件、画像処理など、X線撮影、画像撮影を自ら実践できる。 (7) X線CT線検査やMRI検査、超音波画像検査などの診療画像検査の意義について説明できる。 (8) 診療画像検査における画像解剖が臨床的に説明できる。	
関連科目	診療画像解析学Ⅰ・診療画像解析学Ⅱ・診療画像解析学Ⅲ、診療画像解析学実習Ⅰ・診療画像解析学実習Ⅱ、診療画像解析学臨床実習Ⅰ、診療放射線学総合臨床実習	
成績評価方法・基準	①臨床実習指導者による臨床実習評価（実習状況、学習評価、学習態度、総合評価）ならびに臨床実習担当教員（科目責任者）による記録（実習ノート）の評価 ②臨床実習担当教員（科目責任者）による定期試験 のそれぞれの評価を合算し、総合して成績判定を行う。 配分は、①評価（60%）・②定期試験（40%）とする。 ※成績判定に関しては当該年度の「臨床実習要綱：成績評価方法」に記載のとおりとする。	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	実習前、実習後の自己学習として1時間程度	
教科書	RT臨床実習ルートマップ 橋本光康編集 メジカルビュー社 2016	
参考書	関連科目に該当する授業の教科書	

オフィス・アワー	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-オフィス・アワー」参照
国家試験出題基準	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-国家試験出題基準」参照
履修条件・履修上の注意	
アクティブ・ラーニングの実施	いままで学習してきたことのまとめとして、診療画像解析学Ⅱで必要とされる知識及び技術、患者接遇を統合し、診療画像領域における診療放射線技師の役割を臨床現場にて主体的に能動的学習を行う。
ナンバリング	RSn-402
実務経験のある教員による授業	
実務経験	茂木 俊一（診療放射線技師）、今尾 仁（診療放射線技師）
授業の概要	これまで学内で学んできた診療画像解析学の諸科目を基礎として、血管造影、X線CT、MRI、超音波検査、眼底検査に関する各機器の取扱い法や撮影技術、画像評価、データ処理について学ぶ。また、これらの検査は技師と患者との対応だけではないため、医師、看護師、コ・メディカルの連携を知る機会であることを自覚する。

講義科目名称： 核医学検査技術学 I

授業コード： 2R097

英文科目名称： Nuclear Medicine Technology I

対象カリキュラム： 2022年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	2学年	2単位	必修
担当教員	担当者		
渡邊 浩			

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 核医学検査の概要 核医学の歴史と核医学検査とはどんな検査なのか、核医学検査の特徴と概要を講義する。	渡邊 浩
	第2回 核医学検査で分かる臓器の機能と人体の病態 臓器の機能や人体の病態を画像化できる核医学検査について放射性医薬品の人体投与から画像および診断情報作成までの過程を講義する。	渡邊 浩
	第3回 核医学検査技術学のための放射化学 核医学検査技術学の基礎となる放射化学（人工放射性核種、放射性核種の継時的変化を中心に）を講義する。	渡邊 浩
	第4回 核医学検査技術学のための放射線物理学 核医学検査技術学の基礎となる放射線物理学（放射性壊変、放射線と物質との相互作用を中心に）を講義する。	渡邊 浩
	第5回 核医学検査技術学のための放射線生物学 核医学検査技術学の基礎となる放射線生物学（内部被ばく、生物効果比を中心に）を講義する。また、核医学検査により患者が受ける線量の人体影響についてグループワークを行って知識を深める。	渡邊 浩
	第6回 核医学検査技術学のための放射線計測学 核医学検査技術学の基礎となる放射線計測学（エネルギー分解能、スペクトロメトリ、放射能測定を中心に）を講義する。	渡邊 浩
	第7回 核医学検査・治療に用いられる核種 核医学検査・治療にはそれぞれ適した核種が使用されている。核医学に適した核種の特徴について講義する。また、核医学検査・治療に適した核種の特徴についてグループワークを行って知識を深める。	渡邊 浩
	第8回 放射性医薬品及びRIの製造 核医学検査・治療に用いられる放射性医薬品の集積機序等の特徴とRI（ラジオアイソトープ）の製造方法について講義する。	渡邊 浩
	第9回 核医学検査・治療に用いられる機器 ガンマカメラ、PET装置等、核医学検査・治療に用いられる機器の種類と概要について講義する。	渡邊 浩
	第10回 核医学画像技術等 核医学検査は放射性医薬品の人体内投与から画像および診断情報作成までの過程で、収集補正、再構成、画像補正などの画像技術を必要とする。これらの種類と概要について講義する。また、授業内に小テストを行う。	渡邊 浩
	第11回 ガンマカメラを用いた検査 1（脳神経系と循環器系） ガンマカメラを用いた検査の種類と概要について理解するために脳神経系と循環器系に絞って講義する。	渡邊 浩
	第12回 ガンマカメラを用いた検査 2（骨・腫瘍系） ガンマカメラを用いた検査の種類と概要について理解するために骨・腫瘍系に絞って講義する。	渡邊 浩
	第13回 PET検査 PET検査の種類と概要を理解するために腫瘍系に絞って講義する。	渡邊 浩
	第14回 核医学治療および核医学の放射線防護 核医学は検査だけでなく治療することができることも特徴である。核医学治療の種類と治療法を示しながら核医学治療の特徴について講義する。また、非密封RIを使用する核医学の放射線防護について講義する。	渡邊 浩
	第15回 核医学検査・治療の特徴と概要の総括 核医学検査技術学 I で講義してきた核医学検査・治療の様々な特徴と概要について総括して講義する。	渡邊 浩

科目の目的	<p>人体の病態や生理機能を画像化する核医学検査について、基礎的原理および放射性医薬品の人体内投与から画像および診断情報作成までの過程を学習する。 核医学検査に用いられる核種、放射性医薬品ならびに撮像原理の基礎について学習する。 核医学検査技術学を理解する際、付随して必要とされる基礎事項（放射線物理学、放射化学、放射線生物学、放射線計測学）について学習する。 核医学検査・治療を安全に実施するための前提となる放射線防護および医療安全方策について学習する。 これらの学習を通じて核医学検査・治療の特徴について理解することを目的とする。 【知識・理解】</p>
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 核医学検査・治療の基礎原理となる放射化学および放射線物理学が説明できる。 核医学検査・治療の基礎原理となる放射線生物および放射線計測学が説明できる。 核医学検査・治療に用いられる核種、放射性医薬品、機器について説明できる。 核医学検査の放射性医薬品の体内投与から画像および診断情報作成までの過程の概略を説明できる。 放射性医薬品を用いた治療やインビトロ検査の概要について説明できる。
関連科目	核医学検査技術学Ⅱ、核医学機器工学、核医学検査技術学演習、解剖学Ⅰ・Ⅱ、生理学Ⅰ・Ⅱ、放射線物理学Ⅰ・Ⅱ、放射化学、放射線生物学、放射線計測学Ⅰ・Ⅱ
成績評価方法・基準	定期試験（70％）、授業ごとの課題、レポートあるいは小テスト（30％）
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	事前に教科書あるいは講義資料を熟読してください。予習と復習で1コマあたり4時間（実働180分）とする。
教科書	<p>教科書</p> <p>A 新核医学技術総論 技術編 日本核医学技術学会編 山代印刷株式会社 B 新核医学技術総論 臨床編 日本核医学技術学会編 山代印刷株式会社</p>
参考書	<p>参考図書</p> <p>A 核医学検査技術学 改訂3版 日本放射線技術学会監修 オーム社 B 放射線取扱の基礎 8版 日本アイソトープ協会</p>
オフィス・アワー	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-オフィス・アワー」参照
国家試験出題基準	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-国家試験出題基準」参照
履修条件・履修上の注意	予習と復習を行って確実に講義内容を習得してください。
アクティブ・ラーニングの実施	第5回において核医学検査による人体影響についてグループワークを行う。
ナンバリング	RSO-201

講義科目名称： 核医学検査技術学Ⅱ

授業コード： 2R098

英文科目名称： Nuclear Medicine Technology II

対象カリキュラム： 2022年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
後期	2学年	2単位	必修
担当教員	担当者		
渡邊 浩			

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 核医学検査・治療の臨床的特徴と必要な知識 臨床核医学の概要と履修するために必要な知識や他の検査との違いについて講義する。	渡邊 浩
	第2回 脳神経系 脳神経系核医学検査である脳血流検査、脳疾患検査等とその定量法について放射性医薬品ごとの特徴を含めて講義する。	渡邊 浩
	第3回 循環器系 循環器系核医学検査について、心筋血流検査、脂肪酸代謝検査、交感神経検査等について放射性医薬品ごとの特徴を含めて講義する。	渡邊 浩
	第4回 呼吸器系 呼吸器系核医学検査について、肺血流検査、肺換気検査等について放射性医薬品ごとの特徴を含めて講義する。	渡邊 浩
	第5回 内分泌系 内分泌系核医学検査について、甲状腺検査、副甲状腺検査等について放射性医薬品ごとの特徴を含めて講義する。	渡邊 浩
	第6回 骨・腫瘍・炎症系 骨・腫瘍・炎症系核医学検査である骨シンチ、ガリウムシンチ、腫瘍シンチ等について放射性医薬品ごとの特徴を含めて講義する。	渡邊 浩
	第7回 消化器系 消化器系核医学検査である肝代謝検査、消化管出血シンチ等について放射性医薬品ごとの特徴を含めて講義する。	渡邊 浩
	第8回 泌尿器系、血液・末梢系 泌尿器系および血液・末梢系核医学検査であるレノグラム検査等について放射性医薬品ごとの特徴を含めて講義する。	渡邊 浩
	第9回 小児核医学とインビトロ検査 小児核医学検査について脳血流検査、腎シンチ等について放射性医薬品ごとの特徴を含めて講義する。また、インビトロ検査の特徴についても講義する。また、授業内で小テストを行う。	渡邊 浩
	第10回 PETの撮像法---脳と心筋 脳と心筋のPET検査のプロトコール、使用機器、注意点等の撮像法について講義する。	渡邊 浩
	第11回 PETの撮像法---腫瘍 腫瘍のPET検査のプロトコール、使用機器、注意点等の撮像法について講義する。	渡邊 浩
	第12回 PETの臨床---脳と心筋 脳と心筋のPET検査の臨床について正常例や疾患例を講義する。	渡邊 浩
	第13回 PETの臨床---腫瘍 腫瘍のPET検査の臨床について正常例や疾患例を講義する。	渡邊 浩
	第14回 核医学治療 核医学は検査だけでなく治療することができることも特徴であり、この分野の進展が期待されている。他の治療法と核医学治療の違いを示しながら核医学治療の特徴と実際について講義する。	渡邊 浩
	第15回 核医学検査・治療における放射線防護 核医学は非密封RIを使用するため放射線管理項目が多く、また、内部被ばくという特徴がある。これらに付随した放射線防護の具体的方策について講義するとともにグループワークを行って理解度を高める。 講義資料は事前に配布し講義の前に学修して臨めるようにする。	渡邊 浩
科目の目的	核医学検査技術学Ⅰで学習した内容を踏まえて、人体の病態・生理機能の情報を画像化する原理を再確認しながら実際の画像を通じて核医学検査の特徴を学習する。 医学的・解剖学的基礎知識を復習しながら正常例と疾患例を比較する。また、それぞれの検査では臓器や機器の特徴を踏まえた収集法や解析手技について学習する。 これらの学習を通じて核医学検査・治療の臨床を理解することを目的とする。	

	【知識・理解】
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 核医学検査の器官系・臓器別ごとに放射性医薬品の人体臓器等への集積機序を説明できる。 2. 各検査の目的、方法、前処置、負荷、副作用を説明できる。 3. 各検査の正常画像および主な疾患画像、アーチファクト画像を説明できる。 4. 核医学治療について具体的に説明できる。 5. 核医学検査における放射線防護と医療安全方策について具体的に説明できる。
関連科目	核医学検査技術学Ⅰ、核医学機器工学、核医学検査技術学演習、核医学検査技術学実習、核医学検査技術学臨床実習、解剖学Ⅰ・Ⅱ、生理学Ⅰ・Ⅱ、診療放射線学概論、診療画像解析学Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ
成績評価方法・基準	定期試験（70％）、授業ごとの課題、レポートあるいは小テスト（30％）
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	事前に教科書あるいは講義資料を熟読してください。また、講義ごとに要点を再確認するための課題あるいはレポートを出しますので次の講義までに行ってください。次の講義の最初に確認を行います。予習と復習で1コマあたり4時間（実働180分）とする。
教科書	<p>教科書</p> <p>A 新核医学技術総論 技術編 日本核医学技術学会編 山代印刷株式会社</p> <p>B 新核医学技術総論 臨床編 日本核医学技術学会編 山代印刷株式会社</p>
参考書	<p>参考書</p> <p>A 最新臨床核医学 第3版 金原出版株式会社</p>
オフィス・アワー	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-オフィス・アワー」参照
国家試験出題基準	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-国家試験出題基準」参照
履修条件・履修上の注意	予習と復習を行って確実に講義内容を習得してください。
アクティブ・ラーニングの実施	第15回において、これまでの講義を踏まえて、核医学における放射線防護の具体的方策についてグループワークを行う。
ナンバリング	RSO-202

講義科目名称：核医学機器工学

授業コード：2R099

英文科目名称：Nuclear Medicine Equipment Engineering

対象カリキュラム：2022年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	3学年	2単位	必修
担当教員	担当者		
渡邊 浩			

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 核医学機器工学の概要 核医学機器工学を履修するために必要な知識・技術について講義する。	渡邊 浩
	第2回 放射性医薬品と核医学機器の関係 核医学撮像装置に適したRIの特徴や製造方法を講義する。	渡邊 浩
	第3回 In Vivo 検査システム---検出器とコリメータ等 In Vivo 検査システムを構成する検出器とコリメータ等について講義する。	渡邊 浩
	第4回 In Vivo 検査システム---周辺装置 In Vivo 検査システムのドーズキャリブレーション、自動分注器等の周辺装置について講義する。	渡邊 浩
	第5回 SPECT装置と画像再構成 SPECT装置と画像再構成法であるFBP法・OSEM法の特徴と長短等について講義する。	渡邊 浩
	第6回 核医学検査の画像処理 核医学検査の画像処理として前処理、フィルター処理、吸収補正および散乱補正等について講義する。	渡邊 浩
	第7回 核医学機器と検査法 核医学検査の画像処理（補正法含む）について講義する。	渡邊 浩
	第8回 SPECT/CT装置と画像の重ね合わせ SPECT/CT装置を使用した画像の重ね合わせの有用性と注意点について講義する。	渡邊 浩
	第9回 ガンマカメラの性能評価 ガンマカメラの性能評価法と保守点検方法について講義する。	渡邊 浩
	第10回 核医学診療の医療安全と防護 核医学診療特有の医療安全と放射線防護方を講義するとともにグループワークを行って理解度を高める。 講義資料は事前に配布し学修してから講義に臨めるようにする。また、授業内で小テストを行う。	渡邊 浩
	第11回 PET装置の計測原理 PET装置の概要と計測原理について講義する。	渡邊 浩
	第12回 2D収集と3D収集 PET検査の2D収集と3D収集法の違いと長短について講義する。	渡邊 浩
	第13回 PET装置の性能評価と補正法 PET装置の性能評価と補正法について講義する。	渡邊 浩
	第14回 PET検査の周辺機器と核医学の放射線管理用施設・設備 サイクロトロンや合成装置等のPET検査の周辺装置について講義する。また、核医学の放射線管理用施設・設備について講義する。	渡邊 浩
	第15回 核医学機器工学のまとめ 核医学機器工学で講義してきた内容を総括して講義するとともにグループワークを行って理解度を高める。 講義資料は事前に配布し学修してから講義に臨めるようにする。	渡邊 浩
科目の目的	核医学検査は、核医学撮像装置と撮像技術ならびに画像処理・解析技術を駆使することで精度の高い検査を行うことができます。本科目では核医学検査に使用する撮像装置を中心に関連装置・技術も含めて核医学検査に関連する機器の機構と役割について学習します。【知識・理解】	
到達目標	ガンマカメラの基本原則、構成機器の役割および性能評価法について説明できる。 PET装置の基本原則、構成機器の役割および性能評価法について説明できる。 核医学周辺ならびに関連装置の機構、役割、性能等について説明できる。 プログラムを使った画像処理、補正法および解析法について説明できる。 画像重ね合わせと核医学技術の特徴や有用性を説明できる。	
関連科目	核医学検査技術学ⅠとⅡ、核医学検査技術学演習、核医学検査技術学実習、放射化学、放射線物理学ⅠとⅡ、放射線計測学ⅠとⅡ	
成績評価方法・基準	定期試験（70％）、課題、レポートあるいは小テスト（30％）	

準備学習の内容・ 準備学習に必要な 学習時間の目安	事前に教科書あるいは講義資料を熟読してください。また、要点を再確認するための課題あるいはレポートを出しますので必ず提出してください。予習と復習で1コマあたり4時間（実働180分）とする。
教科書	新核医学技術総論 技術編 日本核医学技術学会編 山代印刷株式会社（2年次に購入済） 新核医学技術総論 臨床編 日本核医学技術学会編 山代印刷株式会社（2年次に購入済）
参考書	なし。
オフィス・アワー	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-オフィス・アワー」参照
国家試験出題基準	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-国家試験出題基準」参照
履修条件・履修上の注意	予習と復習を行って確実に習得してください。
アクティブ・ラーニングの実施	第10回において核医学における医療安全と放射線防護、また、第15回において核医学機器工学内容に関してグループワークを行う。
ナンバリング	RSO-301

講義科目名称：放射線防護学

授業コード：2R100

英文科目名称：Radiological Protection

対象カリキュラム：2022年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
後期	3学年	2単位	必修
担当教員	担当者		
渡邊 浩			

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 放射線防護の基本と体系 放射線防護の基本ならびにICRP勧告等を踏まえた国際的な放射線防護体系について講義する。	渡邊 浩
	第2回 放射線防護法令 国内の各種放射線防護法令と役割について講義する。	渡邊 浩
	第3回 放射線管理実務 法令等に基づく医療機関における放射線管理実務について講義する。	渡邊 浩
	第4回 行政機関による立入検査 法令に基づく医療機関の放射線管理体制に対する行政機関による立入検査について講義する。	渡邊 浩
	第5回 医療被ばく管理：診断参考レベル 医療被ばくを適正管理するために用いられる国際的な指標である診断参考レベルについて講義する。	渡邊 浩
	第6回 医療被ばく管理の実際 医療機関において、一般撮影、CT、核医学等の放射線診療による医療被ばくを適正管理するために実務について講義する。	渡邊 浩
	第7回 職業被ばくの線量限度 医療機関の放射線業務従事者を対象に職業被ばくの線量限度とその考え方について講義する。	渡邊 浩
	第8回 職業被ばく低減方策 医療機関で働く放射線業務従事者の職業被ばくを低減するための具体的な方策について講義する。	渡邊 浩
	第9回 放射線施設管理実務 医療機関において放射線あるいは放射性物質を適正に管理するための放射線施設管理について講義する。	渡邊 浩
	第10回 事前安全評価のための遮蔽計算 放射線施設の事前安全評価法である遮蔽計算について講義する。	渡邊 浩
	第11回 放射線業務従事者管理 医療機関で働く放射線業務従事者の安全管理方策と実務について講義する。	渡邊 浩
	第12回 放射線防護に関するグループディスカッション これまで学修した内容に関するグループディスカッションを行う。	渡邊 浩
	第13回 リスクコミュニケーション 医療放射線防護のためのリスクコミュニケーションについて講義する。	渡邊 浩
	第14回 放射線被ばく相談対応 患者や医療従事者の放射線被ばくに対する相談事例を踏まえた対応方法について講義する。	渡邊 浩
	第15回 放射線事故の防止と対応 放射線事故を防止するための方策と実際に生じた場合の対応について講義する。	渡邊 浩
科目の目的	放射線や放射性物質を適切かつ安全に医学利用するための国内外の放射線防護体系について学ぶ。また、放射線診療により、患者が受ける医療被ばくの適正管理や医療従事者の安全を確保する放射線防護方策ならびに医療機関における放射線管理実務について学ぶ。さらに、リスクコミュニケーション、被ばく相談ならびに放射線事故対応について学ぶ。【知識・理解】	
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1 放射線防護関係法令を遵守するために必要な知識と技術を説明できる。 2 医療機関における放射線管理実務について説明できる。 3 医療被ばくを合理的に最適化するための手法を説明できる。 4 職業被ばくを合理的に低減するための手法を説明できる。 5 リスクコミュニケーション、被ばく相談ならびに放射線事故対応について説明できる。 	
関連科目	診療放射線概論，放射線計測学，放射線生物学，放射線安全管理学，放射線関係法規	
成績評価方法・基準	中間試験またはレポート（30%），定期試験（70%） レポートはコメントをつけて返却する。	
準備学習の内容・	予習90分，復習90分	

準備学習に必要な学習時間の目安	
教科書	使用しない
参考書	使用しない
オフィス・アワー	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-オフィス・アワー」参照
国家試験出題基準	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-国家試験出題基準」参照
履修条件・履修上の注意	
アクティブ・ラーニングの実施	各講義においてグループディスカッションを行う。
ナンバリング	RSO-302

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	4学年	1単位	選択
担当教員	担当者		
渡邊 浩			

授業形態	演習	担当者
授業計画	第1回 核医学検査技術学演習の概要 核医学検査技術学演習を履修するために必要な知識や演習の流れについて講義する。	渡邊 浩
	第2回 核医学検査の目的と対象疾患 核医学検査の目的と有用性の高い対象疾患について教科書等の問題をグループディスカッションにて演習する。	渡邊 浩
	第3回 放射性医薬品の動態解析と病態との関係 核医学検査は臓器の機能を画像化できる有用性があり投与した放射性医薬品の体内動態を知ることが非常に重要である。そこで、放射性医薬品の動態解析と病態との関係について教科書等の問題をグループディスカッションにて演習する。	渡邊 浩
	第4回 核医学検査の特徴と収集方法 核医学検査は投与したRIの体内動態に合わせて動態、静態、断層等の収集方法を選択あるいは組み合わせて実施している。そこで、核医学検査ごとの特徴を踏まえた収集方法について教科書等の問題をグループディスカッションにて演習する。	渡邊 浩
	第5回 核医学検査の特徴と前処置 精度の高い核医学検査を実施するためには前処置を的確に実施する必要がある。そこで、核医学検査の特徴を踏まえた検査ごと及び前処置について教科書等の問題をグループディスカッションにて演習する。	渡邊 浩
	第6回 循環器系・内分泌系の放射性薬剤の集積機序と検査法 循環器系・内分泌系核医学検査に使用される放射性薬剤ごとの集積機序と検査法について教科書等の問題をグループディスカッションにて演習する。	渡邊 浩
	第7回 脳神経系核医学検査の定量法と解析法 脳神経系核医学検査に用いられているパトラックプロット法等の種々の定量法と解析法等について教科書等の問題をグループディスカッションにて演習する。	渡邊 浩
	第8回 呼吸器系の放射性薬剤の集積機序と検査法 呼吸器系核医学検査では肺血流シンチと肺換気シンチを併用することで精度を高めている。そこで、呼吸器系の放射性薬剤の集積機序と検査法について教科書等の問題をグループディスカッションにて演習する。	渡邊 浩
	第9回 泌尿器系核医学検査の定量法の基本原理 泌尿器系核医学検査では放射性薬剤を使い分けてそれぞれの臓器機能指標を定量評価している。そこで、泌尿器系核医学検査の定量法の基本原理について教科書等の問題をグループディスカッションにて演習する。	渡邊 浩
	第10回 骨腫瘍系の放射性薬剤の集積機序と検査法 核医学検査の代表的な検査である骨腫瘍系核医学検査に用いられる放射性薬剤の集積機序と検査法について教科書等の問題をグループディスカッションにて演習する。	渡邊 浩
	第11回 臨床核医学領域等の総括 臨床核医学領域等の総括を行うとともに単位取得のための授業内試験（筆記）を行う。	渡邊 浩
	第12回 撮像装置の性能評価 核医学検査において撮像装置の性能を維持することは重要であり定期的な保守管理も必要になる。その基礎となる撮像装置の性能評価について教科書等の問題をグループディスカッションにて演習する。	渡邊 浩
	第13回 核医学検査の画像処理及び解析 核医学検査の前処理、フィルター処理等の画像処理及び解析について教科書等の問題をグループディスカッションにて演習する。	渡邊 浩

	第14回 PET装置の性能評価と臨床的有用性 PET検査は研究目的から進展し汎用的に用いられている。そこで、PET装置の性能評価と臨床的有用性について教科書等の問題をグループディスカッションにて演習する。	渡邊 浩
	第15回 核医学検査技術学演習のまとめ 本科目の演習により得られた診療放射線技師としての知識や問題解決能力を総括して演習する。	渡邊 浩
科目の目的	核医学検査は、放射性医薬品、核医学撮像装置、撮像技術ならびに画像処理・解析技術が適切に融合してはじめて精度の高い検査を行うことができます。本科目では「核医学検査技術学Ⅰ・Ⅱ」等で学んだことを基に核医学検査の定量性向上を目的とした収集法・画像再構成法・解析法、検査ごとの放射性薬剤の集積機序・体内動態・対象疾患等について問題等を用いて総合的に演習を行い、診療放射線技師としての基本的知識のまとめと問題解決能力を養います。【思考・判断】	
到達目標	疾患に合わせた核医学検査と放射性薬剤の組みあわせとその選択理由を説明できる。 放射性薬剤の体内動態とその解析法ならびに病態との関係を説明できる。 核医学検査ごとの前処置と撮像方法を説明できる。 核医学検査ごとの定量法と注意点を説明できる。 核医学検査に用いられる撮像装置と周辺装置の特性と性能評価法ならびに保守管理法について説明できる。	
関連科目	核医学検査技術学ⅠとⅡ、核医学検査技術学機器工学、核医学検査技術学実習、放射化学、放射線物理学ⅠとⅡ、放射線計測学ⅠとⅡ	
成績評価方法・基準	試験（100％）	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	予習と復習で1時間～1時間30分	
教科書	使用しない	
参考書	教科書：2026年版 診療放射線技師国家試験 合格！Myテキスト 過去問データベース+模擬問題付 オーム社	
オフィス・アワー	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-オフィス・アワー」参照	
国家試験出題基準	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-国家試験出題基準」参照	
履修条件・履修上の注意	予習と復習を行って確実に習得してください。	
アクティブ・ラーニングの実施	授業前演習と授業時解説、その後で行う演習を通じてアクティブラーニングを行う。	
ナンバリング		
実務経験のある教員による授業		
実務経験	渡邊 浩（診療放射線技師）	
授業の概要	「核医学検査技術学Ⅰ・Ⅱ」及び「核医学機器工学」等で学んだことを基に総合的に演習を行い、診療放射線技師としての基本的知識のまとめと問題解決能力を養う。具体的には、SPECT検査の定量性向上を目的とした収集法・画像再構成法・解析法やコンパートメントモデル解析、デコンボリューション解析の概念を学習し、シミュレーション等の演習を行う。	

講義科目名称： 核医学検査技術学実習

授業コード： 2R102

英文科目名称： Practice in Nuclear Medicine Technology

対象カリキュラム： 2022年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
後期	3学年	1単位	必修
担当教員	担当者		
渡邊 浩	島崎綾子	土田 拓治	

授業形態	実習		担当者
授業計画	第1回	合同ガイダンスおよび実習概論 実習の進め方、レポート指導および実習事前学習	渡邊 浩、 土田 拓治、 島崎綾子
	テーマ1	レノグラム RIのDynamic投与にて検査を行うレノグラムを前処置からポジショニング・検査までをコールドランにて実際に体験する。	渡邊 浩
	テーマ2	バッテリーフィルタの基礎特性 バッテリーフィルタのパラメータを変化させて基礎特性を理解する。	土田 拓治
	テーマ3	骨シンチ 核医学検査の代表的な検査である骨シンチについて前処置から、RI投与、着替え、検査までを体験し核医学検査の流れとそれぞれのポイントを理解できるようにする。患者への説明の模擬体験も行う。また、ガンマカメラの均一性の評価方法や画像への影響を理解する。	島崎 綾子
	テーマ4	骨シンチ等 骨シンチを基本に核医学検査全般を実施する上で重要なポイントを整理、修得する。	島崎 綾子
	テーマ5	FDG-PET検査 FDG-PET検査の特徴を踏まえた患者や家族への説明を模擬的に行うことでインフォームドコンセントの重要性や核医学検査において患者や家族に説明すべきことを理解する。また、前処置から、RI投与、待機、検査、全身像への対応までを体験しPET検査の流れとそれぞれのポイントを理解できるようにする。また、核医学領域のしゃへい計算法を実践する。	渡邊 浩
	テーマ6	FBPとOS-EMの基礎特性の比較 画像再構成法であるFBPとOS-EMの比較を行うことによりそれぞれの基礎特性を理解する。	土田 拓治
	テーマ7	放射性同位元素の安全取扱 核医学検査は非密封放射性同位元素を用い、自施設においてミルキング、標識を行い放射性医薬品の準備を行っている。模擬試料を使用してコールドランを行い、放射性同位元素の安全な取扱方法を修得する。	島崎 綾子
	テーマ8	安全管理 テーマ7の実習を踏まえて、放射性同位元素を使用する核医学検査における安全管理を修得する。	島崎 綾子
科目の目的	核医学検査技術学の諸科目で得られた基礎知識により、装置の保守管理・性能試験について、シミュレーションソフトを用いて学習する。また、核医学検査において代表的なレノグラムならびにFDG-PET検査の実習を通じて、核医学検査の意義と特徴を理解する。さらに、ミルキング等の放射性同位元素の安全取扱ならびに核医学検査の特徴を踏まえた患者説明方法を習得する。【思考・判断】 【技能・表現】		
到達目標	核医学しゃへい計算を実践することにより放射性同位元素の管理区域の境界等の空間線量基準およびしゃへい計算の考え方の理解する。 核医学検査における前処置ならびに撮影開始時間等の重要ポイントを理解する。 核医学検査画像における総合均一度の評価方法を修得する。 核医学画像の画質に影響を及ぼすデータ処理の方法を修得する 模擬試料を使用してミルキングや標識など検査に必要な手技を修得する		
関連科目	核医学検査技術学Ⅰ、核医学検査技術学Ⅱ、核医学機器工学、核医学検査技術学演習、核医学検査技術学臨床実習、放射線安全管理学、放射線関連法規		
成績評価方法・基準	レポート評価（30%）、試験（70%）、合計（100%）。レポートはコメントをつけて返却する。すべてのレポートが提出されていることを試験の受験資格とする。		
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	教科書、参考書あるいは事前配布資料で各実習テーマに関する予習を行い、実習後に復習を各1時間行うこと。		
教科書	なし		

参考書	参考書：新医用放射線技術実験 臨床編 共立出版 参考書：放射線取扱の基礎第8版（あるいは第9版） 日本アイソトープ協会
オフィス・アワー	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-オフィス・アワー」参照
国家試験出題基準	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-国家試験出題基準」参照
履修条件・履修上の注意	実習中は白衣を着用すること。また、臨床実習前指導-身だしなみの手引きに記載された事項を遵守すること。
アクティブ・ラーニングの実施	実習内容を学生同士でグループワークを行う。また、学生同士ならびに教員を含めてグループディスカッションを行って理解を深める。
ナンバリング	RSO-303
実務経験のある教員による授業	
実務経験	渡邊 浩（診療放射線技師）、星野 洋満（診療放射線技師）、島崎 綾子（診療放射線技師）
授業の概要	核医学検査技術学の諸科目で得られた基礎知識により、装置の保守管理・性能試験の実習を通して学習する。性能試験方法は関連する協会・学会・委員会が種々の方法を提案し、規格勧告として公表している。具体的には、画像の処理技術、ガンマカメラについては計数特性、直線性、均一性、分解能、SPECT（コリメータ）については空間分解能、感度不均一性、データ収集法による画質の変化、データ処理法による画質の変化等について学習する。

	第10回 参加観察実習 (10) 核医学測定装置 : ガンマカメラ/SPECT装置/PET装置の何れか 核医学測定技術 : ガンマカメラ/SPECT装置/PET装置の何れか 核医学データ処理・解析 : データ処理装置 核医学画像処理・解析 : データ処理/画像解析ソフト 核医学診療 : 当日の核医学診療	実習先医療 機関担当者
科目の目的	これまで学内で学んできた核医学検査技術学の諸科目などを基礎として、臨床現場における放射性医薬品の取扱い、診療画像機器の操作・取扱い、データ処理ならびにRI廃棄物の取扱い手法について学ぶ。また、検査を展開しながら患者への対応方法に関する様々な知識及び患者接遇を学び、実践に即した核医学検査技術学について学習する。さらに、他職種との連携の重要性も実践を通じて理解する。【実践・探求・研究】【思考・判断】	
到達目標	(1) 核医学検査における診療放射線技師の役割と義務を説明できる。 (2) 放射性医薬品の特徴、集積機序ならびに取扱いについて説明できる。 (3) 核医学検査装置の基本原理や取扱いについて説明できる。 (4) 核医学検査装置の適切で安全な操作ができる。 (5) 核医学検査技術について説明できる。 (6) 核医学検査におけるデータ解析、画像処理ならびに画像評価について説明できる。 (7) 核医学検査の意義について説明できる。 (8) 核医学検査画像やデータについて臨床的に説明できる。	
関連科目	核医学検査技術学Ⅰ、核医学検査技術学Ⅱ、核医学検査技術学演習、核医学機器工学、核医学検査技術学実習	
成績評価方法・基準	①臨床実習指導者による臨床実習評価（実習状況、学習評価、学習態度、総合評価）ならびに臨床実習担当教員（科目責任者）による記録（実習ノート）の評価 ②臨床実習担当教員（科目責任者）による定期試験 のそれぞれの評価を合算し、総合して成績判定を行う。 配分は、①評価（60%）・②定期試験（40%）とする。 ※成績判定に関しては当該年度の「臨床実習要綱：成績評価方法」に記載のとおりとする。	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	これまで学習してきた知識と技術を実習開始までに各自復習し整理しておくこと。	
教科書	核医学技術総論（既に購入済）。ただし、実習先に持参する必要はない。	
参考書	なし	
オフィス・アワー	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-オフィス・アワー」参照	
国家試験出題基準	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-国家試験出題基準」参照	
履修条件・履修上の注意	実習医療機関のルール等に従うこと	
アクティブ・ラーニングの実施	実習病院の担当診療放射線技師の方々と意見交換しながら実践し、学習する。	
ナンバリング	RSO-401	
実務経験のある教員による授業		
実務経験	渡邊 浩（診療放射線技師）、星野 洋満（診療放射線技師）、島崎 綾子（診療放射線技師）	
授業の概要	これまで学内で学んできた核医学検査技術学の諸科目などを基礎として、臨床現場における放射性医薬品の取扱い法、診療画像機器の操作・取扱い法、データ処理、RI廃棄物の取扱い手法について学ぶ。また、検査を展開しながら対象を取り巻く内・外的環境に関しての様々な知識及び態度を学び、実践に即した核医学検査技術学について学習する。また、他職種との連携の重要性も実践を通して理解する。	

講義科目名称：放射線治療技術学 I

授業コード：2R104

英文科目名称：Radiation Therapy Technologies I

対象カリキュラム：2022年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	2学年	2単位	必修
担当教員	担当者		
磯 昌宏			

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 放射線治療概論 放射線治療の歴史、役割、治療装置の種類を学びます。がん治療における位置づけと、放射線治療に関わる職種間の連携について理解を深めます。	星野洋満
	第2回 照射術式基礎 基本的な照射技術であるSSD法、SAD法の原理と特徴を学びます。また固定照射、運動照射、原体照射の方法と特徴について理解し、各照射法の適応について学習します。	星野洋満
	第3回 高精度放射線治療技術 I (1) 定位放射線照射の原理と方法、およびノンコプラナ照射の特徴について学びます。高精度な照射を実現するための技術的基盤を理解します。	星野洋満
	第4回 高精度放射線治療技術 I (2) IMRTとVMATの原理と特徴について学びます。これらの高精度治療技術がもたらす臨床的利点と適応を理解します。	星野洋満
	第5回 高精度放射線治療技術 II (1) IGRTとIGBTの原理と方法について学びます。画像誘導技術を用いた高精度治療の実践方法を理解します。	星野洋満
	第6回 高精度放射線治療技術 II (2) 全身照射の方法と特徴を学びます。均一な線量分布を得るための技術と適切な線量評価方法を理解します。	星野洋満
	第7回 電子線治療技術 電子線のエネルギーと飛程の関係、照射方法の種類と特徴について学びます。適切なエネルギー選択と照射法を理解します。	星野洋満
	第8回 密封小線源治療技術 (1) 高線量率と低線量率密封小線源治療の特徴について学びます。線量率による治療方法の違いと適応を理解します。	星野洋満
	第9回 密封小線源治療技術 (2) 密封小線源治療における退室基準の設定と安全管理について学びます。法令に基づいた適切な管理方法を理解します。	星野洋満
	第10回 放射線治療計画の基礎 治療計画の流れ、放射線治療の体積、空間的線量分布について学びます。治療計画における重要概念を理解します。	星野洋満
	第11回 時間的線量配分 分割照射の基本概念と生物学的等価線量について学びます。時間的な線量配分の重要性と各分割照射法の特徴を理解します。	星野洋満
	第12回 臓器移動対策 呼吸性移動や臓器の変動への対策について学びます。各種対策法の特徴と適切な使用方法を理解します。	星野洋満
	第13回 治療評価・記録 (1) 照射記録の方法と吸収線量の評価について学びます。適切な記録方法と線量評価の重要性を理解します。	星野洋満
	第14回 治療評価・記録 (2) 品質保証プログラムの概要と実際の品質管理について学びます。放射線治療における品質保証の重要性を理解します。	星野洋満
	第15回 総合演習 これまでの学習内容を総括し、グループワークを通じて理解を深めます。各回で学んだ知識の統合を図ります。	星野洋満
科目の目的	この科目では、放射線治療における様々な照射技術と治療計画について学ぶ。基本的な照射法から高精度放射線治療まで、各治療技術の原理と特徴を理解し、適切な治療技術の選択と実施に必要な	

	な知識と技術を習得する。また、治療計画の立案から実施、評価までの一連のプロセスについても理解を深める。【感心・意欲・活動、コミュニケーション・協調、知識・理解・思考】
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 放射線治療技術の基礎理解 <ul style="list-style-type: none"> SSD法、SAD法をはじめとする基本的な照射術式の原理と特徴を説明できる。 固定照射、運動照射、原体照射などの治療技術を理解し、適切な技術を選択できる。 高精度放射線治療技術の応用力 <ul style="list-style-type: none"> 定位放射線照射や強度変調放射線治療（IMRT）、画像誘導放射線治療（IGRT）の原理と利点を説明し、臨床応用例を理解できる。 治療計画の基礎と実践力 <ul style="list-style-type: none"> 治療計画の基本的な流れを理解し、治療体積や線量分布の評価方法を説明できる。 時間的線量配分概念（1回線量、総線量、生物学的等価線量）を理解し、分割照射法を適切に選択できる。 放射線治療の安全性と品質管理 <ul style="list-style-type: none"> 密封小線源治療や全身照射における放射線防護の基本原則を説明し、法令に基づいた安全管理ができる。 治療記録と吸収線量の評価を行い、品質保証プログラムの重要性を理解する。 臓器移動への対応力 <ul style="list-style-type: none"> 呼吸移動や腸管内容量変動に対する適切な対策方法を説明し、治療の再現性を確保するための方法を提案できる。 <p>これらを通じて、放射線治療に必要な理論的知識と実践力をバランスよく身につけ、臨床現場での応用に役立てることを目指す。</p>
関連科目	<ul style="list-style-type: none"> 放射線物理学 放射線計測学 医療電気・電子工学 I 放射線生物学
成績評価方法・基準	定期試験（70%）、小テスト（30%）
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	<ul style="list-style-type: none"> 事前学習：各回の講義内容について、教科書の該当箇所を読み、基本的な概念を理解しておく 事後学習：講義で学んだ内容を整理し不明な点は参考書等で調べ、理解を深める 特に、高精度放射線治療技術に関する回（第3-6回）では、基本的な原理を十分に理解しておくことが重要 準備学習時間〔1コマあたり4時間（実時間180分）〕が必要
教科書	<ul style="list-style-type: none"> 「放射線治療技術学」佐々木智成 他編 南山堂 「放射線治療 基礎知識図解ノート 第2版」榮 武二 他編（金原出版）
参考書	<ul style="list-style-type: none"> 「図解診療放射線技術実践ガイド 第4版」遠藤啓吾 編（文光堂）
オフィス・アワー	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-オフィス・アワー」参照
国家試験出題基準	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-国家試験出題基準」参照
履修条件・履修上の注意	講義前日までにPDF配布します。印刷もしくは情報端末デバイスへ保存し履修すること
アクティブ・ラーニングの実施	・第15回の演習内でグループワークを行う
ナンバリング	RSp-201
実務経験のある教員による授業	
実務経験	岩井 譜憲（診療放射線技師）
授業の概要	診療放射線技師が行う放射線治療の概要について学ぶ。講義では、外部照射、腔内照射、組織内照射を大別し、治療計画、線量計算方法、照射方法、などの基礎的事項について学ぶ。また、治療を受ける患者の心理や家族の状況など、医療コミュニケーションの重要性についても学ぶ。

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
後期	2学年	2単位	必修
担当教員	担当者		
星野 洋満	磯 昌宏		

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 治療用放射線計測の基礎 I ・放射線の種類と特性、相互作用 ・電子平衡、ビルドアップ ・水吸収線量校正定数 解説：放射線治療で使用される放射線の基本的な性質と物質との相互作用について学ぶ。特に電子平衡とビルドアップの概念は、正確な線量測定的基础となるため、詳しく解説する。水吸収線量校正定数の意味と重要性について理解を深める。	星野洋満
	第2回 治療用放射線計測の基礎 II ・線質変換係数 ・擾乱補正係数 ・線量計とその校正、補正 解説：線量計測における各種補正係数について学ぶ。線質変換係数と擾乱補正係数の物理的意味と、それらが必要となる理由を解説する。各種線量計の特性と、それらの校正方法、測定時の補正方法について学ぶ。	星野洋満
	第3回 治療用放射線計測の基礎 III ・基準の距離と線量評価点 ・ファントム ・相互校正法 解説：基準となる測定距離と線量評価点の設定方法について学ぶ。各種ファントムの特徴と使用方法、相互校正法の実際について解説する。実際の測定現場で必要となる基本的な知識と技術を習得する。	星野洋満
	第4回 外部光子線の線量計算 基礎 (1) ・深部量百分率 (PDD) の概念と測定法 ・組織空中線量比 (TAR) の概念と計算法 解説：光子線の基本的な線量計算パラメータについて学ぶ。PDDとTARの物理的意味と測定方法、それらの相互関係について理解を深める。	星野洋満
	第5回 外部光子線の線量計算 基礎 (2) ・組織最大線量比 (TMR) の概念と計算法 ・組織ファントム線量比 (TPR) の概念と計算法 解説：TMRとTPRの物理的意味と計算法について学ぶ。これらのパラメータがどのように治療計画に活用されるか理解を深める。	星野洋満
	第6回 外部光子線の線量計算 応用 (1) ・照射野、等価照射野の概念 ・出力係数 (OPF) の測定と計算 解説：実際の治療計画で必要となる照射野の概念と、それに関連するパラメータについて学ぶ。出力係数の物理的意味と測定方法について理解を深める。	星野洋満
	第7回 外部光子線の線量計算 応用 (2) ・モニタユニット (MU) の計算 ・線量計算アルゴリズム ・インバースプランニング 解説：実際の治療で使用するモニタユニットの計算方法を学ぶ。また、各種線量計算アルゴリズムの特徴とIMRTで用いられるインバースプランニングの原理について解説する。	星野洋満
	第8回 外部電子線の線量計算 (1) ・吸収線量評価点の特徴 ・吸収線量計算法の基礎 ・深部量百分率 (PDD) の特徴 解説：電子線特有の吸収線量評価点と計算法について学ぶ。電子線のPDDの特徴と、光子線との違いについて理解を深める。	星野洋満

	<p>第9回 外部電子線の線量計算 (2)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・モニタユニット (MU) の計算 ・線量計算アルゴリズム ・エネルギーと飛程の関係 <p>解説：電子線治療におけるモニタユニットの計算方法と、線量計算アルゴリズムについて学ぶ。また、電子線のエネルギーと飛程の関係について理解を深める。</p>	星野洋満
	<p>第10回 光子線・電子線の吸収線量計測法</p> <ul style="list-style-type: none"> ・光子線の吸収線量計測法 ・電子線の吸収線量計測法 <p>解説：実際の臨床現場での光子線と電子線の吸収線量計測法について学ぶ。それぞれの放射線に適した測定機器の選択と使用方法、測定時の注意点について解説する。</p>	星野洋満
	<p>第11回 密封小線源の吸収線量計測・計算</p> <ul style="list-style-type: none"> ・密封小線源の吸収線量計測法 ・線源位置取得 ・線量計算アルゴリズム <p>解説：密封小線源治療における線量計測と計算の特徴について学ぶ。線源位置の取得方法や、線源周辺の線量分布計算アルゴリズムについて解説する。</p>	星野洋満
	<p>第12回 投与線量の空間分布と検証 (1)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・線量分布検証の方法 ・深部線量分布の評価 ・等線量曲線の解釈 <p>解説：治療計画における線量分布の検証方法について学ぶ。深部線量分布の評価法と等線量曲線の解釈について理解を深める。</p>	星野洋満
	<p>第13回 投与線量の空間分布と検証 (2)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・軸外線量比の測定と評価 ・線量体積ヒストグラム (DVH) の解釈と活用 <p>解説：軸外線量比の測定法と評価方法について学ぶ。また、線量体積ヒストグラム (DVH) の解釈と、治療計画評価への活用法について理解を深める。</p>	星野洋満
	<p>第14回 線量分布の空間評価と最適化</p> <ul style="list-style-type: none"> ・線量分布検証の手法 (実測とシミュレーションの比較) ・線量体積ヒストグラム (DVH) の最適化手法 ・生物学的線量分布 (BED) の基礎 <p>解説：治療計画における線量分布の空間評価方法について、実測値とシミュレーション結果の比較を通じて理解を深める。さらに、DVHの最適化手法や、生物学的効果を考慮した線量分布 (BED) の基礎的な概念を学び、臨床応用に必要な知識を習得する。</p>	星野洋満
	<p>第15回 総合演習 演習及びグループワーク</p>	星野洋満
科目の目的	<p>本授業の目標は、放射線治療における線量計測および計算の基礎理論と応用技術を習得し、臨床現場で正確かつ安全な線量評価ができる能力を養うことである。具体的には、放射線の特性と物質との相互作用、線量計測法や補正係数の役割を理解し、外部放射線治療 (光子線・電子線)、密封小線源治療における線量評価方法を体系的に学ぶ。また、治療計画における線量分布の評価・検証や、線量体積ヒストグラム (DVH) の解釈など、治療の品質管理に必要な知識と技術を習得することを目指す。これにより、将来の臨床業務において放射線治療の精度と安全性を高める専門的な能力を培う。【感心・意欲・活動、コミュニケーション・協調、知識・理解・思考】</p>	
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・各種放射線の特性と相互作用を理解し、適切な線量計測法を選択できる ・外部放射線治療における線量計算の原理を理解し、実践できる ・密封小線源治療と粒子線治療における線量評価法を説明できる ・治療計画における線量分布の評価と検証方法を理解し、実施できる 	
関連科目	<ul style="list-style-type: none"> ・放射線物理学 ・放射線治療技術学 I ・放射線計測学 	
成績評価方法・基準	<p>定期試験 (70%) , 小テスト (30%)</p>	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	<ul style="list-style-type: none"> ・事前学習：各回の講義内容について、教科書の該当箇所を読み、基本的な概念を理解しておく ・事後学習：講義で学んだ内容を整理し、演習問題を解く。不明な点は参考書等で調べ、理解を深める ・特に、線量計算に関する回 (第4-9回) では、基本的な計算方法を復習し、計算問題を解いておく ・準備学習時間 [1コマあたり4時間 (実時間180分)] が必要 	
教科書	<ul style="list-style-type: none"> ・放射線治療物理学 第3版」西臺 武弘 文光堂 ・外部放射線治療における水吸収線量の標準計測法―標準計測法12」日本医学物理学会 編 	
参考書	<ul style="list-style-type: none"> ・「放射線治療技術標準テキスト」 日本放射線治療専門放射線技師認定機構 医学書院 	

オフィス・アワー	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-オフィス・アワー」参照
国家試験出題基準	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-国家試験出題基準」参照
履修条件・履修上の注意	講義前日までにPDF配布します。印刷もしくは情報端末デバイスへ保存し履修すること
アクティブ・ラーニングの実施	・第15回の総合演習の中でグループワークを行う。
ナンバリング	RSp-202
実務経験のある教員による授業	
実務経験	岩井 譜憲（診療放射線技師）
授業の概要	放射線治療は、癌の三大療法の一つであり、放射線治療を実施する場合には、腫瘍についての知識や放射線の物理的作用、線量測定の原理や放射線の生物的作用についての知識が必要となる。これらの基礎知識に加えて腫瘍と正常細胞に対する放射線の効果についての知識を踏まえて、放射線照射技術の特長、対象疾患、管理の手法について講義する。

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	3学年	2単位	必修
担当教員	担当者		
星野 洋満			

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 放射線治療機器概論(1) 放射線治療で使用する電離放射線の種類と特徴、放射線治療機器の歴史的発展、医療法による機器分類の基礎を学ぶ。	星野 洋満
	第2回 放射線治療機器概論(2) X線装置からリニアックへの発展、小線源治療機器の変遷について理解する。現代の高精度放射線治療装置の概要を学ぶ。	星野 洋満
	第3回 マイクロ波発生システム 電荷粒子の加速原理、静電界による加速から高周波加速への変遷、加速器の基本構造について学ぶ。	星野 洋満
	第4回 電子線形加速器(1) マイクロ波による加速の原理、加速管の構造、冷却・真空システムの基本的な仕組みを理解する。	星野 洋満
	第5回 電子線形加速器(2) パルス変調器の種類と特性、導波管の構造と特徴、電子ビーム制御システムの基本機能について学ぶ。	星野 洋満
	第6回 診療用高エネルギー放射線発生装置(1) 電子ビーム偏向部、X線ターゲット、一次コリメータの役割と機能を理解する。	星野 洋満
	第7回 診療用高エネルギー放射線発生装置(2) 線量の平坦性確保、モニタリング、照射野形成の仕組みについて学ぶ。	星野 洋満
	第8回 診療用高エネルギー放射線発生装置(3) サイバーナイフ等の特殊な照射装置の特徴、治療寝台の機能、位置照合システムを理解する。	星野 洋満
	第9回 関連機器(1) X線シミュレータ、CT装置、治療計画装置の基本構造と役割を学ぶ。	星野 洋満
	第10回 関連機器(2) 患者固定具、照射野形成用器具、線量分布補正用器具の種類と使用目的を理解する。	星野 洋満
	第11回 外部放射線治療機器の品質管理 受入試験、定期的な品質管理の方法、線量系・幾何学系の管理項目について学ぶ。	星野 洋満
	第12回 診療用放射線照射装置 γ線による外部照射装置、ガンマナイフ、RALSの基本構造と特徴を理解する。	星野 洋満
	第13回 診療用放射線照射器具 医療用密封線源の種類と特性、線源の構造、治療に必要な関連機器について学ぶ。	星野 洋満
	第14回 小線源治療の品質管理 線源強度測定の方法、高線量率/低線量率治療の品質管理、定期点検項目について理解する。	星野 洋満
	第15回 総合演習及びグループワーク これまでの学習内容を総括し、グループワークを通じて理解を深める。放射線治療機器の選択や品質管理について実践的な討議を行う。	星野 洋満
科目の目的	本科目では、放射線治療で使用する各種装置の構造、動作原理、特性について学ぶ。外部照射装置から、小線源治療装置まで、各機器の特徴と品質管理について理解し、安全かつ効果的な治療の実施に必要な知識を習得する。【感心・意欲・活動、コミュニケーション・協調、知識・理解・思考】	
到達目標	この授業を通じて、以下の能力を身につけることを目指す： 1. 外部放射線治療装置の基礎理解 ・電子直線加速器（リニアック）の構造と動作原理を説明できる。 ・加速管や放射線発生機構の役割を理解し、その特性を解説できる。	

	<p>2. 高精度放射線治療装置の知識の習得</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 定位放射線治療や強度変調放射線治療（IMRT）の装置構造と特徴を説明できる。 ・ 画像誘導放射線治療（IGRT）やEPIDなどの最新技術について、具体的な機能と意義を理解できる。 <p>3. 密封小線源治療装置の理解</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 遠隔操作式後充填システム（RALS）や小線源治療器具の構造と役割を説明できる。 <p>4. 治療計画用装置と補助器具の理解</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 治療計画に使用されるX線シミュレータ、CTシミュレータ、放射線治療計画システムの機能を理解し、説明できる。 ・ 照射野整形用器具や再現性保証用器具の役割を理解し、その使用方法を説明できる。 <p>5. 品質保証・品質管理の基本知識の習得</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 性能評価基準や精度管理手法を理解し、機器の受入試験や定期的な検査手順を説明できる。 ・ コミッショニングや測定機器の特性について理解し、安全な運用方法を実践できる。 <p>6. 安全管理能力の向上</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 放射線治療装置の保守管理手法を理解し、安全管理の基本原則を適切に適用できる。 ・ 関係法規に基づいた治療装置の安全管理体制を説明できる。 <p>7. 総合的な技術者としての視点の習得</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 各装置の特徴や動作原理を統合的に理解し、臨床現場での活用法を具体的に説明できる。 ・ 実際の患者治療を念頭に置いた安全かつ効果的な治療装置の運用計画を提案できる。 <p>これらの目標を達成することで、放射線治療技術者として必要な装置に関する知識と、それを活用するスキルを習得することを目指す。</p>
関連科目	<ul style="list-style-type: none"> ・ 放射線物理学Ⅰ・Ⅱ ・ 放射線治療技術学 ・ 放射線計測学Ⅰ・Ⅱ ・ 医療電気・電子工学Ⅰ・Ⅱ
成績評価方法・基準	定期試験：70%、小テスト：30%（授業内で実施）
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	<ul style="list-style-type: none"> ・ 事前学習：各回の講義内容について、教科書の該当箇所を読み、基本的な概念を理解しておく ・ 事後学習：講義で学んだ内容を整理し、演習問題を解く。不明な点は参考書等で調べ、理解を深める ・ 特に、各種装置の構造や動作原理に関する回では、図表などを用いて理解を深めることが重要 ・ 準備学習時間〔1コマあたり4時間（実時間180分）〕が必要
教科書	・ 「改訂版 放射線機器学（Ⅱ）」齋藤秀敏、福士政広 監著（コロナ社）
参考書	<ul style="list-style-type: none"> ・ 「外部放射線治療における水吸収線量の標準計測法—標準計測法12」日本医学物理学会 編（通商産業研究社） ・ 「放射線治療 基礎知識図解ノート」磯辺智範 編（金原出版） ・ 「診療放射線技術 下巻 改定第15版」小塚隆弘/稲邑清也 監修（南江堂）
オフィス・アワー	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-オフィス・アワー」参照
国家試験出題基準	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-国家試験出題基準」参照
履修条件・履修上の注意	講義前日までにPDF配布します。印刷もしくは情報端末デバイスへ保存し履修すること
アクティブ・ラーニングの実施	・ 第15回の総合演習の中でグループワークを行う。
ナンバリング	RSp-301

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
後期	3学年	1単位	必修
担当教員	担当者		
星野 洋満			

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 粒子線治療の基礎概念と意義 粒子線治療の基本概念を学び、従来の放射線治療と比較しながら、陽子線や重粒子線がもたらす臨床的利点とその意義について解説する。ブラッグピークの特性と、それを活用した高精度治療の原理を理解する。	星野洋満
	第2回 粒子線治療における物理学の基礎 粒子線（陽子線、重粒子線、中性子線）のエネルギー減衰特性、線量分布、散乱の影響など、治療に必要な物理学的基礎を学ぶ。これにより、粒子線の特性を治療計画に応用する方法を習得する。	星野洋満
	第3回 粒子線治療における生物学的効果 粒子線が生体組織に与える生物学的効果を学ぶ。特にDNA損傷と修復のメカニズム、相対生物学的効果（RBE）、酸素効果などの基礎を解説し、粒子線治療が従来のX線治療と異なる生物学的特性を持つ理由を明らかにする。	星野洋満
	第4回 粒子線加速装置の原理と応用 粒子線治療に使用される加速器（シンクロトロン、サイクロトロン）の構造と動作原理を解説する。また、粒子線のエネルギー調整や、治療ビームとしての応用方法について学ぶ。	星野洋満
	第5回 陽子線治療の原理と応用 陽子線治療の物理学的および生物学的特徴について解説する。ブラッグピークによる優れた線量分布特性や、正常組織への線量低減効果について学ぶ。また、シンクロトロンやサイクロトロンなどの加速器の特徴、ビーム輸送システム、照射野形成装置（散乱体法、スキヤニング法）の構造と原理について理解する。さらに、陽子線治療の適応疾患や臨床成績についても取り上げる。	星野洋満
	第6回 重粒子線治療の原理と応用 重粒子線（炭素イオン線）治療の基本原則と特徴について解説する。高いLET（線エネルギー付与）による生物学的効果比（RBE）の増大や、低酸素がん細胞への有効性について学ぶ。また、大型シンクロトロンによる加速の仕組み、ビーム制御システム、線量分布形成技術について理解する。さらに、重粒子線治療の適応となる難治性がんの治療成績や、世界における普及状況についても取り上げる。	星野洋満
	第7回 BNCT（ホウ素中性子捕捉療法）の原理と応用 BNCTの基本概念と原理を解説する。ホウ素化合物が中性子捕捉反応を通じて腫瘍細胞を選択的に破壊する仕組みや、治療で用いられる中性子線源（研究炉、中性子加速器）の概要を学ぶ。また、BNCTの適応症例や臨床結果についても取り上げる。	星野洋満
	第8回 総合演習 演習及びグループワーク	星野洋満
科目の目的	粒子線治療に関する基礎的な理論と技術を学び、陽子線や重粒子線を用いた最新のがん治療法を理解する。治療計画や患者位置決め、品質管理など、粒子線治療を臨床で安全かつ効果的に実施するために必要な知識を修得する。【感心・意欲・活動、コミュニケーション・協調、知識・理解・思考】	
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> 粒子線治療に使用される加速器とその原理を理解する。 粒子線治療の物理学的・生物学的基礎を説明できる。 粒子線治療の品質管理手法を理解し、臨床応用での重要性を説明できる。 	
関連科目	放射線物理学Ⅰ・Ⅱ、放射線生物学、放射線計測学Ⅰ・Ⅱ、放射線治療技術学Ⅰ・Ⅱ、放射線治療機器工学	
成績評価方法・基準	定期試験（70%）、レポート（30%）	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	<p>準備学習の内容：各授業前に指定資料を確認し、粒子線治療に必要な基礎知識を身につける。</p> <ul style="list-style-type: none"> 事前学習：各回の講義内容について、教科書の該当箇所を読み、基本的な概念を理解しておく 事後学習：講義で学んだ内容を整理し、不明な点は参考書等で調べ、理解を深める 準備学習時間 [1コマあたり4時間（実時間180分）] が必要 	
教科書	<ul style="list-style-type: none"> 「外部放射線治療における水吸収線量の標準計測法—標準計測法12」日本医学物理学会 編 「図解 診療放射線技術実践ガイド 第4版」遠藤啓吾編 文光堂 	
参考書	<ul style="list-style-type: none"> 「放射線治療物理学 第3版」西臺武弘 文光堂 「放射線治療基礎知識図解ノート」磯辺智範編 金原出版 	

オフィス・アワー	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-オフィス・アワー」参照
国家試験出題基準	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-国家試験出題基準」参照
履修条件・履修上の注意	講義前日までにPDF配布します。印刷もしくは情報端末デバイスへ保存し履修すること
アクティブ・ラーニングの実施	第8回の総合演習の中でグループワークを行う。
ナンバリング	RSp-302

講義科目名称：放射線腫瘍学

授業コード：2R108

英文科目名称：Radiation Oncology

対象カリキュラム：2022年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
後期	3学年	2単位	選択
担当教員	担当者		
長谷川 正俊			

授業形態	講義：主にパワーポイントを使って講義する		担当者
授業計画	第1回	総論 1. がん診療の現状と臨床腫瘍学における放射線腫瘍学、放射線治療学の役割	長谷川 正俊
	第2回	総論 2. 放射線腫瘍学、放射線治療学の基本と関連分野との関係 放射線治療に使用されている代表的な機器と放射線（前半はアクティブ・ラーニング）	長谷川 正俊
	第3回	総論 3. 放射線治療における治療可能比の向上 線量分割の基本と応用	長谷川 正俊
	第4回	総論 4. 高精度放射線治療の発展とその臨床的意義① （前半はアクティブ・ラーニング）	長谷川 正俊
	第5回	総論 5. 高精度放射線治療の発展とその臨床的意義②	長谷川 正俊
	第6回	総論 6. 緩和照射の有用性と方法、緊急照射の有用性と方法	長谷川 正俊
	第7回	総論 7. 小線源治療：外部放射線治療との相違と臨床的有用性	長谷川 正俊
	第8回	総論 8. 内用療法の特徴とその臨床的有用性 治療における形態画像、機能画像の有用性と限界	長谷川 正俊
	第9回	各論 1. 原発性脳腫瘍（膠芽腫、他）、転移性脳腫瘍の診療における放射線治療の役割	長谷川 正俊
	第10回	各論 2. 頭頸部癌（喉頭癌、咽頭癌、副鼻腔癌、他）の診療における放射線治療の役割	長谷川 正俊
	第11回	各論 3. 肺癌の診療における放射線治療の役割 （前半はアクティブ・ラーニング）	長谷川 正俊
	第12回	各論 4. 乳癌、子宮癌の診療における放射線の役割	長谷川 正俊
	第13回	各論 5. 前立腺癌の診療における放射線治療の役割 （前半はアクティブ・ラーニング）	長谷川 正俊
	第14回	各論 6. 消化管（食道、胃、大腸等）の診療における放射線治療の役割	長谷川 正俊
	第15回	各論 7. 悪性リンパ腫、良性疾患の診療における放射線治療の役割	長谷川 正俊
科目の目的	臨床医学の分野において、放射線腫瘍学、放射線治療学は、放射線診断学とともに非常に重要な役割を果たしているが、近年の著しい進歩が医学の急速な発展に大きく貢献していることを理解する。特に、悪性腫瘍の診療にかかわる臨床腫瘍学の中で、放射線腫瘍学、放射線治療学が果たしている役割と特徴、他の分野との関係を理解し、代表的な放射線治療の総論と各論を修得する。【感性・意欲・活動、コミュニケーション・協調、知識・理解・思考】		
到達目標	悪性腫瘍の診療において、放射線腫瘍学、放射線治療学が果たしている役割を理解できる。 代表的な放射線治療の方法とその有用性を理解して説明できる。 代表的な悪性腫瘍の診療における放射線治療の役割と方法、有用性を理解して説明できる。		
関連科目	放射線生物学、放射線治療物理学ⅠⅡ、放射線治療技術学ⅠⅡ、放射線治療機器工学、粒子線治療技術学		
成績評価方法・基準	定期試験（60%）、授業内レポート（40%）		
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	授業計画の該当箇所について、教科書・講義資料等で予習と復習を行う。特にアクティブ・ラーニングでは課題について調べてまとめた結果を発表する。 準備学習に必要な学習時間の目安は1コマあたり4時間。		
教科書	「やさしくわかる放射線治療学 改定第2版」公益社団法人 日本放射線腫瘍学会 監修（Gakken）		
参考書	「放射線治療計画ガイドライン2024年版」公益社団法人 日本放射線腫瘍学会 編（金原出版） 「がん・放射線療法 改定第8版」大西洋、唐澤久美子、他 編集（Gakken）		
オフィス・アワー	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-オフィス・アワー」参照		
国家試験出題基準	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-国家試験出題基準」参照		
履修条件・履修上の注意			

アクティブ・ラーニングの実施	問題解決学習を4回行う。
ナンバリング	RSp-303

講義科目名称： 放射線治療技術学演習

授業コード： 2R109

英文科目名称： Exercise in Radiation Therapy Technology

対象カリキュラム： 2022年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
後期	4学年	1単位	選択
担当教員	担当者		
星野 洋満	磯 昌宏		

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 診療放射線技師の役割と義務 診療放射線技師としての職業倫理、法的責任、患者とのコミュニケーションの基本を学ぶ。	星野洋満
	第2回 がん治療の総論 がん治療における放射線治療の位置づけ、他の治療法（手術・化学療法）との違いを理解する。	星野洋満
	第3回 放射線治療機器の概要 リニアックや治療用X線装置の基本構造と動作原理を学ぶ。	星野洋満
	第4回 治療用放射線の物理学的基礎 治療用放射線の物理特性、エネルギー、線質、線量の基本概念を理解する。	星野洋満
	第5回 吸収線量の評価（1） 吸収線量の定義と基礎理論、線量計測の基本手法を学ぶ。	星野洋満
	第6回 吸収線量の評価（2） 実際の臨床場面での線量計算方法と、計算精度を向上させるための考え方を学ぶ。	星野洋満
	第7回 照射術式（1） 基本的な照射術式（平行対向、3D-CRTなど）の概要と選択基準を学ぶ。	星野洋満
	第8回 照射術式（2） IMRT（強度変調放射線治療）やVMAT（ボリューム回転放射線治療）などの高度照射技術を学ぶ。	星野洋満
	第9回 放射線治療計画（1） 治療計画の基本フロー、CT画像を用いた治療計画の基礎を学ぶ。	星野洋満
	第10回 放射線治療計画（2） 複雑な治療計画（腫瘍部位に応じた計画法）や線量分布評価を学ぶ。	星野洋満
	第11回 放射線治療の副作用と安全管理 放射線治療による副作用の種類と管理方法、患者の安全を確保する手法を学ぶ。	星野洋満
	第12回 症例別放射線治療（1） 頭頸部がんや肺がんを例に、部位特異的な治療方法を学ぶ。	星野洋満
	第13回 症例別放射線治療（2） 乳がんや骨盤部がんを例に、臨床応用と症例分析を行う。	星野洋満
	第14回 放射線治療における質保証と品質管理（QA/QC） 放射線治療の質保証（QA）と品質管理（QC）の基礎を学ぶ。治療装置や線量計測機器の定期点検、校正方法、および患者安全を担保するための取り組みについて理解する。	星野洋満
	第15回 国家試験対策総復習 国家試験の過去問題を用いた総復習と重要ポイントの確認を行う。	星野洋満
科目の目的	本演習の目的は、診療放射線技師国家試験対策として、放射線治療に関する基礎知識と実践的な理解を深めることである。がん治療における診療放射線技師の役割を認識し、国家試験に必要な知識を体系的かつ効率的に習得する。放射線治療機器、線量評価、照射術式の基本事項を中心に、試験に直結する内容を重点的に取り扱う。また、実践的な問題演習を通じて理解を深め、即応力を養う。国家試験合格に向け、確実な知識の定着と実践力の向上を目指す。【感性・意欲・活動、コミュニケーション・協調、知識・理解・思考】	
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> 診療放射線技師国家試験の放射線治療分野において高得点を獲得できる知識を習得する。 がん治療における診療放射線技師の役割と責任を正しく理解する。 放射線治療機器の基本原理と操作手順を説明できる。 吸収線量の評価方法を理解し、基礎的な計算ができる。 照射術式の種類と特徴を理解し、臨床場面での適用を説明できる。 放射線治療における安全管理の重要性を理解し、患者安全を確保する知識を身につける。 国家試験に頻出する問題形式に対応し、実践力を養うための演習問題を解答できる。 チーム医療の一員として、多職種と連携し患者中心の治療を実現する基礎的な能力を身につける。 	
関連科目	放射線治療技術学Ⅰ、放射線治療技術学Ⅱ、放射線治療機器工学、粒子線治療技術学、放射線腫瘍学	
成績評価方法・基準	定期試験（100%）	

準備学習の内容・ 準備学習に必要な 学習時間の目安	<ul style="list-style-type: none"> ・がん治療全体における放射線治療の役割、線量計測の基礎知識、治療機器の原理を学び、効果的かつ安全な治療のための基本を習得するために以下の学習時間を必要とする。 ・準備学習時間 [1コマあたり1時間 (実時間45分)] が必要
教科書	<ul style="list-style-type: none"> ・「図解診療放射線技術実践ガイド 第4版」遠藤啓吾 編 (文光堂) ・「外部放射線治療における水吸収線量の標準計測法—標準計測法12」日本医学物理学会 編
参考書	<ul style="list-style-type: none"> ・「放射線治療物理学 第3版」西臺 武弘 (文光堂) ・「放射線治療 基礎知識図解ノート」磯辺智範 編 (金原出版)
オフィス・アワー	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-オフィス・アワー」参照
国家試験出題基準	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-国家試験出題基準」参照
履修条件・履修上の注意	講義前日までにPDF配布します。印刷もしくは情報端末デバイスへ保存し履修すること
アクティブ・ラーニングの実施	・第15回の総合演習の中でグループワークを行う。
ナンバリング	RSp-401
実務経験のある教員による授業	
実務経験	星野 洋満 (診療放射線技師)
授業の概要	「放射線治療技術学Ⅰ・Ⅱ」で学んだ知識を基に総合的に演習し、診療放射線技師としての基本的知識のまとめと問題解決能力を養う。具体的には、外部放射線治療の計算、小線源の線量計算を中心に、部位別放射線治療方法について実践形式で学ぶ。

講義科目名称：放射線治療技術学実習

授業コード：2R110

英文科目名称：Practice in Radiation Therapy Technology

対象カリキュラム：2022年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
後期	3学年	1単位	必修
担当教員	担当者		
星野 洋満	磯 昌宏		

授業形態	実習	担当者
授業計画	第1回 オリエンテーション 本科目の目的、内容、実施方法および各回の実習内容、実習の進め方、課題について説明する	星野洋満
	第2回 実習テーマ1 X線吸収線量の算出 放射線治療で使用されるX線の吸収線量計算の基礎を学ぶ。実際の測定機器を用い、線量計測の手順や補正係数の取り扱いを理解することで、正確な線量評価の基礎を習得する。	星野洋満
	第3回 実習テーマ1 演習 X線吸収線量の算出に関する課題を演習形式で取り組む。計算の流れや補正係数の応用を確認し、理解を深めることで、実践力を向上させる。	星野洋満
	第4回 実習テーマ2 電子線吸収線量の算出 電子線特有の吸収線量評価方法について学ぶ。深部線量百分率（PDD）の特徴や計算方法を習得し、臨床における電子線治療の基礎を理解する。	星野洋満
	第5回 実習テーマ2 演習 電子線吸収線量の算出に関する演習を通じて、計算方法や線量評価のポイントを確認する。演習問題を解くことで、実務に直結する知識を身につける。	星野洋満
	第6回 実習テーマ3 放射線治療計画（シエルの作成と再現性） 患者固定用シエルの作成手順を学び、治療計画CTおよび再現性検証の実習を行う。シエルの適合性やセットアップ精度を検証し、治療の再現性を向上させるための基礎を身につける。	星野洋満
	第7回 実習テーマ3 演習 シエル作成および再現性検証に基づいた課題に取り組み、理解を深める。再現性の向上に必要な具体的な改善方法を議論する。	星野洋満
	第8回 実習テーマ4 スプレッドシートを使用したモニタ単位数計算 スプレッドシートを用いたモニタユニット（MU）の計算方法を学ぶ。照射条件や線量計算アルゴリズムを理解し、効率のかつ正確な計算技術を習得する。	星野洋満
	第9回 実習テーマ4 演習 スプレッドシートを活用したMU計算の演習を行い、計算手順の理解度を確認する。特定条件下での計算結果を比較し、計算ミスを防ぐ技術を磨く。	星野洋満
	第10回 実習テーマ5 放射線治療と保険診療 放射線治療における保険診療の基本的な知識を学ぶ。治療計画に基づく費用算出や診療報酬制度について理解し、実務での応用力を養う。	星野洋満
	第11回 実習テーマ5 演習 保険診療に関連する具体的な課題に取り組む。診療報酬制度の計算や治療計画との連動を確認し、実践的な知識を深める。	星野洋満
	第12回 実習テーマ6 放射線治療患者心理 放射線治療患者の心理的側面について学ぶ。患者の不安や苦痛に対する共感的理解を深め、治療におけるコミュニケーション技術を養う。	星野洋満
	第13回 実習テーマ6 演習 患者心理に関するロールプレイやケーススタディを実施する。治療現場での適切な対応方法をディスカッションし、患者中心の医療の実践力を高める。	星野洋満
科目の目的	放射線治療技術学Ⅰ・Ⅱで修得した知識を基に、実践場面で必要とされる技術を学ぶ。特に外照射の線量計算は、治療計画の根幹をなすものであり、また照射法による線量分布の差異を理解しておくことは重要であることから、これらについて治療計画装置を用いて実習する。また、一般に放射線治療は長期間に及ぶため、治療患者の心理を理解し、放射線治療をスムーズに進めるためのコミュニケーションは重要である。これについても、ロールプレイを通して実践的に理解修得する。 【感性・意欲・活動、コミュニケーション・協調、知識・理解・思考】	
到達目標	1. 放射線治療計画装置を使って外照射の線量分布を作成できる。 2. X線・電子線の吸収線量を測定できる。 3. 出力係数など放射線治療装置のパラメータを決定できる。	

	4. 放射線治療について患者・患者家族に説明できる。 5. 放射線治療患者の心理を理解するためのコミュニケーションがとれる
関連科目	放射線治療技術学Ⅰ・Ⅱ, 放射線生物学, 放射線物理学Ⅰ・Ⅱ, 心理学, 生命倫理
成績評価方法・基準	実習への取り組み姿勢 (10%), 実習レポート (30%), 定期試験 (60%)
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	学習内容: オリエンテーションで示した実習内容について, 背景となっている理論, 実際の方法について調べる。 ・事前学習: 各回のテーマについて, 教科書の該当箇所を読み, 基本的な概念を理解しておく (90分) ・事後学習: 実習で学んだ内容を整理し, 不明な点は参考書等で調べ, 理解を深める (90分)
教科書	「新・医用放射線技術実験 基礎編 第4版」安部真治 他 編, 共立出版 「新・医用放射線技術実験 臨床編 第4版」安部真治 他 編, 共立出版
参考書	「外部放射線治療における水吸収線量の標準計測法—標準計測法12」日本医学物理学会 編, 通商産業研究社 放射線治療技術学Ⅰ・Ⅱで使用した教科書, 参考書, 配布資料
オフィス・アワー	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-オフィス・アワー」参照
国家試験出題基準	
履修条件・履修上の注意	講義前日までにPDF配布します。印刷もしくは情報端末デバイスへ保存し履修すること
アクティブ・ラーニングの実施	各回グループワークを含む。
ナンバリング	RSp-304
実務経験のある教員による授業	
実務経験	星野 洋満 (診療放射線技師)
授業の概要	放射線治療に必要な基礎技術の習得を目標とし, 標準測定法によるビームデータの収集技術, 及び線量計算アルゴリズムを理解する。具体的には高エネルギーX線及び電子線を用いた治療計画の作成, 小線源治療の線量計算について学ぶ。照射補助器具の作成, 使用方法, 矩形照射野の計算手法を習得する。また, モンテカルロシミュレーションの理解, 治療計画のQA, QC, 患者接遇等について学ぶ。

講義科目名称：放射線治療技術学臨床実習

授業コード：2R111

英文科目名称：Clinical Practice in Radiation Therapy Technology

対象カリキュラム：2022年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	4学年	2単位	必修
担当教員	担当者		
星野 洋満	磯 昌宏		

授業形態	実習	担当者
授業計画	<p>放射線治療における役割と義務</p> <ul style="list-style-type: none"> 放射線治療の医療倫理・関係法規 照射記録管理と患者接遇 医療安全・感染予防・患者支援技術 チーム医療と多職種連携の重要性 <p>放射線治療機器の取扱い</p> <ul style="list-style-type: none"> リニアック（直線加速器）の操作と保守 画像誘導放射線治療（IGRT）および強度変調放射線治療（IMRT）の技術 治療計画装置（TPS: Treatment Planning System）の使用と線量計算 機器の品質管理と安全対策 <p>治療計画の実践</p> <ul style="list-style-type: none"> CTシミュレーションの手順と患者体位固定 線量分布の検証と評価 被ばく低減のための技術的配慮 <p>放射線治療の臨床手技</p> <ul style="list-style-type: none"> 照射部位の設定と治療精度の確認 実際の照射手順と患者への説明 患者の体位再現性の確認 <p>放射線防護と安全管理</p> <ul style="list-style-type: none"> 医療従事者および患者の被ばく低減策の実践 放射線治療施設内の安全基準の遵守 	<p>各施設の実習指導者</p> <p>各施設の実習指導者</p> <p>各施設の実習指導者</p> <p>各施設の実習指導者</p> <p>各施設の実習指導者</p>
科目の目的	放射線治療技術に必要とされる知識・技術・患者接遇を統合し、放射線治療領域における診療放射線技師の役割を理解する。 【感性・意欲・活動、コミュニケーション・協調、知識・理解・思考】	
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 放射線治療における診療放射線技師の役割と義務を説明できる。 放射線治療技術の基本原理と臨床応用について理解し説明できる。 治療計画プロセスの基本手順を理解し、実践できる。 放射線治療における臨床手技を正確に実践できる。 患者接遇やチーム医療において必要なスキルを発揮できる。 放射線防護や医療安全に関する実践的スキルを身につける。 	
関連科目	<ul style="list-style-type: none"> 放射線治療技術学Ⅰ・Ⅱ 放射線治療機器工学 粒子線治療技術学 放射線腫瘍学 診療放射線学直前実習 	
成績評価方法・基準	<p>①臨床実習指導者による臨床実習評価（実習状況、学習評価、学習態度、総合評価）ならびに臨床実習担当教員（科目責任者）による記録（実習ノート）の評価</p> <p>②臨床実習担当教員（科目責任者）による定期試験のそれぞれの評価を合算し、総合して成績判定を行う。</p> <p>配分は、①評価（60%）・②定期試験（40%）とする。</p> <p>※成績判定に関しては当該年度の「臨床実習要綱：成績評価方法」に記載のとおりとする。</p>	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	実習前、実習後の自己学習として180分	
教科書	「RT臨床実習ルートマップ」 橋本光康編集 メジカルビュー社 2016	
参考書	関連科目に該当する授業の教科書	
オフィス・アワー	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-オフィス・アワー」参照	
国家試験出題基準	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-国家試験出題基準」参照	
履修条件・履修上の注意		
アクティブ・ラー	少人数グループによる実践教育のため学生が主体的に実習を行う。	

ニングの実施	
ナンバリング	RSn-401
実務経験のある教員による授業	
実務経験	星野 洋満（診療放射線技師）
授業の概要	<p>これまで学内で学んできた放射線治療技術の諸科目などを基礎として放射線治療装置の操作、取扱い方法、治療計画の策定、実施、線量測定照射方法について、臨床現場において学ぶ。医療施設において放射線治療の実践を体験することにより、放射線治療の進め方、必要とされる知識及び技術、態度を統合し、放射線治療領域における診療放射線技師の役割を理解する。また、放射線治療を受ける対象である患者や家族との医療コミュニケーションを通してペイシエント・ケアの実践力を高めるとともに、他の医療専門職との連携について理解する。</p>

講義科目名称： 医療画像情報学 I

授業コード： 2R112

英文科目名称： Medical Imaging Information I

対象カリキュラム： 2022年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	2学年	2単位	必修
担当教員	担当者		
丸山 星			

授業形態	講義	担当者
授業計画	<p>第1回 医療画像情報学の概要 ・医療画像情報学の概要と医療画像の特徴について講義する。</p> <p>第2回 情報処理の基礎（1） ・医療画像を扱う上で必要となる情報理論、論理回路について講義する。</p> <p>第3回 情報処理の基礎（2） ・コンピュータやネットワークの基礎について講義する。</p> <p>第4回 デジタル画像の形成（1） ・画像のデジタル化について、データ量の計算方法などを含めて講義する。</p> <p>第5回 デジタル画像の形成（2） ・デジタル画像の特徴について、データ圧縮の理論と方法を含めて講義する。</p> <p>第6回 画像処理の基礎（1） ・階調処理、空間フィルタ処理について講義する。</p> <p>第7回 画像処理の基礎（2） ・周波数処理、その他のフィルタ処理について講義する。</p> <p>第8回 画像処理の基礎（3） ・2値化、ラベリング、モルフォロジカルフィルタについて講義する。</p> <p>第9回 画像処理の基礎（4） ・DR圧縮、ボケマスク処理、マルチ周波数処理について講義する。</p> <p>第10回 画像処理の基礎（5） ・画像間演算、3次元画像処理、その他の画像処理手法について講義する。</p> <p>第11回 画像認識（1） ・コンピュータ支援診断について講義する。</p> <p>第12回 画像認識（2） ・画像特徴量の検出と医療応用について講義する。</p> <p>第13回 画像認識（3） ・機械学習の基礎と医療応用について講義する。</p> <p>第14回 画像認識（4） ・深層学習の基礎と医療応用について講義する。</p> <p>第15回 医療画像処理のまとめ ・医療画像処理の実例を紹介し、本科目の内容について総括する。</p>	丸山 星 丸山 星 丸山 星 丸山 星 丸山 星 丸山 星 丸山 星 丸山 星 丸山 星 丸山 星 丸山 星 丸山 星 丸山 星 丸山 星 丸山 星
科目の目的	医療画像情報の基礎として、情報理論、論理回路、コンピュータと情報処理の基礎を学ぶ。そして、画像形成の基礎理論について、画像を構成する画素と画像データ量の関係や、標本化・量子化によるデジタル画像の生成過程を習得する。さらに、画像処理の基礎的知識を身につけ、画像診断における活用法を学ぶ。【知識・理解・思考】	
到達目標	医療画像の特徴と生成原理を理解し、画像処理の目的や方法、画像診断への応用方法がわかる。 1. 情報の表現、論理回路、コンピュータと情報処理の基礎的知識が身についている。 2. デジタル画像の特徴と画像情報量について説明できる。 3. 画像処理の目的と原理、その応用方法が説明できる。	
関連科目	医療画像情報学Ⅱ、放射線情報システム学、医療画像工学、医療画像情報学演習	
成績評価方法・基準	定期試験：70%（100点満点で実施するが70点分に換算する） 授業内に実施するミニテスト：30%（2回実施して各15点満点の合計30点満点とする）	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	講義資料をもとに教科書や参考書等で事前学習（60分）及び事後学習（60分）を行うこと。	
教科書	・医療画像情報学 改訂2版、下瀬川正幸・丸山星 編、医療科学社、2025	
参考書	・実践！医用画像情報学、福士政広 監修、メジカルビュー社、2019 ・よくわかる医用画像情報学、石田隆行 監修、オーム社、2018 ・医用画像情報工学 第2版、寺本篤司・藤田広志 編、医歯薬出版、2023	
オフィス・アワー	メールにて随時対応します（maruyama@gchs.ac.jp） または、講義の前後（場所：非常勤講師室）	
国家試験出題基準	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-国家試験出題基準」参照	
履修条件・履修上の注意	講義資料はAAにて事前配布する。自身のPC等で講義中に閲覧できるようダウンロードすること。	

アクティブ・ラーニングの実施	リアルタイムアンケートとフィードバック
ナンバリング	RSq-201

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
後期	2学年	2単位	必修
担当教員	担当者		
土田 拓治			

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 医療画像の解析と評価 ・画質評価の意義、画質に影響する因子とその評価について講義する。	土田 拓治
	第2回 畳み込み積分 ・画像処理・解析における畳み込み積分の基礎について講義する。	土田 拓治
	第3回 フーリエ変換 ・画像処理・解析におけるフーリエ変換の基礎について講義する。	土田 拓治
	第4回 画像のデジタル化 デジタル画像の画質について、画像のデジタル化の理論を含めて講義する。	土田 拓治
	第5回 画像の基本特性（入出力特性） ・入出力特性とその評価方法について、コントラストの考え方を含めて講義する。	土田 拓治
	第6回 画像の基本特性（解像特性1） ・解像特性の理論とその評価方法について講義する。	土田 拓治
	第7回 画像の基本特性（解像特性2） ・解像特性の測定方法について講義する。	土田 拓治
	第8回 画像の基本特性（ノイズ特性1） ・ノイズ特性の理論とその評価方法について講義する。	土田 拓治
	第9回 画像の基本特性（ノイズ特性2） ・ノイズ特性の測定方法について講義する。	土田 拓治
	第10回 信号対雑音比に基づく総合評価 ・総合的な画質評価指標の理論と評価方法について講義する。	土田 拓治
	第11回 画像処理と画質特性 ・画像処理による画質特性の変化について講義する。	土田 拓治
	第12回 画像の主観評価（視覚評価） ・視覚評価に関連する画像認知、視覚の特性、心理学的計測法について講義する。	土田 拓治
	第13回 画像の主観評価（信号検出理論） ・視覚評価における信号検出理論の応用について講義する。	土田 拓治
	第14回 画像の主観評価（ROC解析） ・ROC解析の理論と実験方法、観察実験全般について講義する。	土田 拓治
	第15回 医療画像の解析と評価のまとめ ・医療画像の解析と評価の実例を紹介し、本科目の内容について総括する。	土田 拓治
科目の目的	X線画像形成過程の理解とともに、医療画像の画質を定量的に評価するための方法を習得する。各評価法の理論や目的、測定方法を理解し、評価結果を解釈するための知識を身につける。また、これらを理解するために必要な数学的・工学的な基礎知識も学ぶ。【知識・理解・思考】	
到達目標	X線画像の解析と画質評価についての基本的事項とその意義がわかる。 1. X線画像の形成過程を理解し、画質に影響を及ぼす因子について説明できる。 2. 物理的画質評価法の理論と目的、測定方法について説明できる。 3. 主観的評価法の理論と目的、測定方法について説明できる。	
関連科目	医療画像情報学Ⅰ、放射線情報システム学、医療画像工学、医療画像情報学演習	
成績評価方法・基準	定期試験：100%	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	準備学習に必要な学習時間の目安は1コマあたり4時間とする。	
教科書	・実践！医用画像情報学、福士政広 監修、メジカルビュー社、2019	
参考書	・よくわかる医用画像工学 改訂2版、石田隆行編、オーム社、2015 ・医療画像情報工学 第2版、寺本篤司・藤田広志 編、医歯薬出版、2023 ・標準 デジタルX線画像計測、市川勝弘 編、オーム社、2010	
オフィス・アワー	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-オフィス・アワー」参照	
国家試験出題基準	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-国家試験出題基準」参照	
履修条件・履修上の注意	講義資料はAAAにて事前配布する。自身のPC等で講義中に閲覧できるようダウンロードすること。	
アクティブ・ラーニングの実施	実施なし	

ナンバリング

RSq-202

講義科目名称： 医療画像工学

授業コード： 2R114

英文科目名称： Medical Imaging Engineering

対象カリキュラム： 2022年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	3学年	1単位	必修
担当教員	担当者		
土田 拓治			

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 線形システム（畳み込み積分+信号の伝達：ボケとノイズが付加されるプロセス） 画像形成における基本的な原理で、畳み込み積分と信号伝達を扱う。この過程で、 画像にボケやノイズが加わる現象を理解する。	土田拓治
	第2回 フーリエ変換と畳み込み積分 フーリエ変換と畳み込み積分は、医療画像工学の根幹となる領域である。この講義 で理解を深める。	土田拓治
	第3回 画像再構成（CT, MRI） コンピュータ断層装置（CT）や磁気共鳴画像、トモシンセシスなどの画像再構成 技術について学ぶ	土田拓治
	第4回 物理評価 画像の物理的特性の評価方法について学ぶ。解像度、コントラスト、ノイズなどの 定量的な評価基準を理解する。	土田拓治
	第5回 主観評価 画像の品質を主観的に評価する方法に焦点を当てる。視覚的鮮明さや解釈可能性など、 人間の知覚に基づく評価基準を扱う。	土田拓治
	第6回 画像処理・解析1（類似度の理論と応用） 画像類似度を用いたパターン認識の基礎について学ぶ。人工知能を理解するうえでも 必要な知識である。	土田拓治
	第7回 画像処理・解析2（人工知能の理論と応用） 人工知能の基本理論と画像処理への応用を学ぶ。機械学習、パターン認識、ディープ ラーニングの基礎を含む。	土田拓治
	第8回 画像処理・解析（テスト対策・補足） 画像処理と解析に関連するテスト対策や補足知識を提供する。	土田拓治
科目の目的	画像形成と解析の基本原理を深く理解し、それらを医療技術や他の応用分野で適用する能力を養う ことを目的としています。畳み込み積分や信号伝達といった基礎理論から始まり、具体的な画像再 構成技術、物理的および主観的な画像評価、そして最新の人工知能技術の理論とその臨床応用に至 るまで、幅広いトピックを網羅します。【知識・理解・思考】	
到達目標	①画像構成の基礎理論の理解：畳み込み積分、信号伝達の基本原理を理解し、これらが画像のボケ やノイズにどのように影響するかを説明できる。 ②画像再構成技術の習得：画像再構成の技術と原理を習得し、それぞれの特性を説明できる。 ③画像評価能力の向上：画像の物理的特性（解像度、コントラスト、ノイズなど）と主観的評価 （視覚的鮮明さ、解釈可能性など）の方法を学び特徴を説明できる。 ④人工知能の基礎知識：機械学習、パターン認識、ディープラーニングなど、人工知能の基本理論 と画像処理への応用を理解して、各学習法の特性について説明できる。 ⑤人工知能の臨床応用：医療画像診断における人工知能技術の応用例を学び、臨床現場での利点と 課題を理解して説明できる。 ⑥総合的な理解と応用能力：画像処理と解析に関する知識を総合し、テスト対策や実践的な応用を 通じて、重要な概念の復習と応用能力を高める。	
関連科目	医用画像情報学Ⅰ 医用画像情報学Ⅱ	
成績評価方法・基準	定期試験 100%	
準備学習の内容・ 準備学習に必要な 学習時間の目安	準備学習に必要な学習時間の目安は1コマあたり4時間	
教科書	医用画像情報工学 第2版、寺本篤司・藤田広志 編、医歯薬出版、2023	
参考書	・実践！医用画像情報学、福士政広監修、メジカルビュー社、2019	
オフィス・アワー	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-オフィス・アワー」参照	
国家試験出題基準	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-国家試験出題基準」参照	
履修条件・履修上	各授業の前に関連する科目を予習することで講義の理解を深めることができます。	

の注意	
アクティブ・ラーニングの実施	無し
ナンバリング	RSq-301

講義科目名称： 放射線情報システム学

授業コード： 2R115

英文科目名称： Radiation Information System

対象カリキュラム： 2022年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	3学年	2単位	必修
担当教員	担当者		
星野 修平			

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 放射線技術領域における情報科学・医療情報の役割 ・授業の概要と国家試験出題基準との関係 医療画像の基礎 ・画素、画像データ量 ・画像の標本化・量子化	星野 修平
	第2回 医療情報の基礎 ・情報の表現 ・基数変換	星野 修平
	第3回 演算処理の仕組み（1） ・論理素子 ・論理演算	星野 修平
	第4回 演算処理の仕組み（2） ・論理回路	星野 修平
	第5回 医用画像の基礎 ・画像の認識 ・医療画像の種類 ・医療画像の特徴	星野 修平
	第6回 コンピュータの仕組み ・ハードウェア ・ソフトウェア	星野 修平
	第7回 コンピュータ・ネットワークの仕組み ・ネットワークの歴史 ・ネットワークの構成 ・通信の仕組み	星野 修平
	第8回 医療情報の標準化（1） ・電子保存と標準化 ・DICOM	星野 修平
	第9回 医療情報の標準化（2） ・HL7 ・IHE ・JJ1017	星野 修平
	第10回 医療情報のセキュリティ ・セキュリティ ・医療情報に関わるセキュリティ	星野 修平
	第11回 病院情報システム（HIS） ・病院情報システムの目的 ・病院情報システムの機能	星野 修平
	第12回 放射線情報システム（RIS） ・放射線情報システムの目的 ・放射線情報システムの機能	星野 修平
	第13回 医用画像保存・通信システム（PACS） ・医用画像保存・通信システム（PACS）の目的 ・医用画像保存・通信システム（PACS）の機能	星野 修平
	第14回 遠隔画像診断 ・遠隔医療 ・遠隔画像診断	星野 修平

	第15回 医用画像システム ・画像表示システムの仕組み ・検像システム ・画像表示モニタの品質管理	
科目の目的	医療情報の基本事項としてDICOM、HL7、IHEなどの標準化と情報セキュリティ、電子保存の意義について学ぶ。また放射線部門における医療情報システムの構成について、病院情報システム(HIS)、放射線情報システム(RIS)、医療画像情報管理システム(PACS)の構築と情報連携、運用と管理について学び、医療情報管理の意義について理解する。さらに、検像システムの運用や医療画像表示用モニタの品質管理を通して、医療画像情報の品質管理、画像読影、画像の確定の概念を理解する。	
到達目標	放射線情報システム及び画像情報システムの構成と情報共有の意義を理解する。 1. 放射線情報システムの構成について説明できる。 2. 医療画像情報の標準化の意義について説明できる。 3. 医療画像情報システムの管理と運用について説明できる。	
関連科目	情報処理、情報リテラシー、データサイエンス入門、医療画像情報学Ⅰ、医療画像情報学Ⅱ、医療画像情報学演習	
成績評価方法・基準	定期試験(100%)	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	予め教科書及び参考書、参考文献等で事前学習(90分)・事後学習(90分)を行うこと	
教科書	よくわかる医用画像情報学, 李 鎔範・小笠原克彦共編, 石田隆行監修, オーム社, 2018	
参考書	実践! 医用画像情報学 福士政広 監修 橋本雄幸編集 メジカルビュー社 放射線システム情報学 改訂2版, 奥田保男・小笠原克彦共編, オーム社, 2021	
オフィス・アワー	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-オフィス・アワー」参照	
国家試験出題基準	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-国家試験出題基準」参照	
履修条件・履修上の注意		
アクティブ・ラーニングの実施	実施せず	
ナンバリング	RSq-302	

講義科目名称： 医療画像情報学演習

授業コード： 2R116

英文科目名称： Exercise in Medical Image Information

対象カリキュラム： 2022年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
後期	4学年	1単位	選択
担当教員	担当者		
土田 拓治			

授業形態	講義と演習	担当者
授業計画	<p>第1回 基数変換 PCは2進数計算で行われるので、10進数や16進数との変換計算ができるよう講義する。</p> <p>第2回 論理回路 論理回路は電気工学だけでなく、情報学でも必要な知識である。例題に取り組みながら講義する。</p> <p>第3回 画像の標本化と量子化 画像構築の基礎であるので、しっかり理解できるよう講義する。</p> <p>第4回 画像のデータ量 画像情報量の基礎となるので、基礎と応用を文字得ながら理解を深められるよう講義をする。</p> <p>第5回 空間周波数とフーリエ変換 画像を扱う上で空間周波数とフーリエ変換の理解は重要である。関連科目の復習もかねて整理して講義する。</p> <p>第6回 画像処理・フィルタ処理 画像処理はデジタル画像の利点の重要項目であるので、理解を深められるよう講義する。</p> <p>第7回 画像再構成1 基礎となるX線撮影やマンモグラフィを中心にした内容について講義する。</p> <p>第8回 画像再構成2 トモシンセシスや、CT、MRIなどの画像再構成の基礎について講義する。</p> <p>第9回 X線検出器の物理特性 画像工学において、根幹となる項目としてコントラスト、鮮鋭度、粒状度について講義する。</p> <p>第10回 信号対雑音比 X線検出器の総合物理特性評価としてNEQ, DQEについて講義する。</p> <p>第11回 信号検出理論 ROCなどの主観的評価について理解できるよう講義する。</p> <p>第12回 人工知能 ディープラーニングに関連する項目について理解できるよう講義する。</p> <p>第13回 ハードウェア構成 医療表示モニターやハードウェア構成や特徴について理解できるよう講義する。</p> <p>第14回 医療情報の標準化 医療情報のセキュリティや標準化について講義する。</p> <p>第15回 医療画像情報に関するまとめ 医療画像情報学で学んだ講義内容をふまえて、重要なポイントをまとめて講義をする。</p>	<p>土田拓治</p> <p>土田拓治</p> <p>土田拓治</p> <p>土田拓治</p> <p>土田拓治</p> <p>土田拓治</p> <p>土田拓治</p> <p>土田拓治</p> <p>土田拓治</p> <p>土田拓治</p> <p>土田拓治</p> <p>土田拓治</p> <p>土田拓治</p> <p>土田拓治</p> <p>土田拓治</p> <p>土田拓治</p> <p>土田拓治</p> <p>土田拓治</p> <p>土田拓治</p> <p>土田拓治</p>
科目の目的	医療画像情報、画像工学および放射線情報システム学の総まとめを行うことで、診療放射線技師として必要な画像生成や画像解析に関する知識を定着することを目的とする。また、国家試験に向けて重要なポイントを整理して理解を深めたいうえで、応用問題にも対応できるようにする。(知識、理解、思考)	
到達目標	医療画像情報学の総まとめとして重要点を理解し、国家試験問題に対する準備をする。 ①国家試験レベルの問題の理解 ②応用問題への対応力向上 ③上記に対して合格基準(60%)に到達すること	
関連科目	医療画像情報学Ⅰ、医療画像情報学Ⅱ、医療画像工学、放射線情報システム学	
成績評価方法・基準	定期試験100%(記述・選択)	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	準備学習に必要な学習時間の目安は1コマあたり1時間	

教科書	実践！医用画像情報学、福土政広監修、メジカルレビュー社 2019
参考書	診療放射線技師国家試験問題集 技師教育研究会編 共立出版
オフィス・アワー	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-オフィス・アワー」参照
国家試験出題基準	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-国家試験出題基準」参照
履修条件・履修上の注意	
アクティブ・ラーニングの実施	実施なし
ナンバリング	RSq-401
実務経験のある教員による授業	
実務経験	土田 拓治（診療放射線技師）
授業の概要	「医療画像情報学Ⅰ・Ⅱ」「医療画像工学」「放射線情報システム学」で得られた知識を基に、演習を通して理解する。

講義科目名称：放射線安全管理学

授業コード：2R117

英文科目名称：Radiation Safety Management

対象カリキュラム：2022年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	3学年	2単位	必修
担当教員	担当者		
島崎 綾子			

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 放射線安全管理の概要 放射線管理の意義、放射線防護に関する量について理解する。	島崎 綾子
	第2回 国際放射線防護委員会の勧告 ICRPの設立と役割、放射線防護体系、職業被ばく、公衆被ばく、線量限度、線量拘束値、参考レベルについて理解する。	島崎 綾子
	第3回 放射線防護の基本概念 確定的影響と確率的影響、身体的と遺伝的影響および組織感受性について理解する。	島崎 綾子
	第4回 放射線防護の基準 放射線加重係数、組織加重係数、実効線量、等価線量、個人被ばく線量限度について理解し、評価できるようにする。	島崎 綾子
	第5回 外部被ばくの防護 防護の3原則について理解し、放射線の遮へい、遮へい計算ができるようになる。	島崎 綾子
	第6回 内部被ばくの防護 物理的半減期、生物的半減期、有効半減期、摂取経路、内部被ばく防止の3D2Cの原則	島崎 綾子
	第7回 自然放射線源と人工放射線源 自然放射性核種、人工放射性核種、医療用放射線源について理解する。	島崎 綾子
	第8回 既出事項のまとめ 第1～7回までの重要事項を整理して理解する。（中間試験）	島崎 綾子
	第9回 放射線取り扱い施設の管理 医療法施行規則、診断用X線装置の使用施設、RI法、放射性同位元素の使用施設、高エネルギー放射線発生装置の使用施設について理解する。	島崎 綾子
	第10回 環境の管理 管理区域の定義、管理用放射線測定器、サーベイメータの使用手法、外部放射線の管理、空气中放射性同位元素の管理、水中放射性同位元素の管理、表面汚染密度の管理について理解する。	島崎 綾子
	第11回 個人被ばくの管理 外部被ばく線量の測定器、内部被ばく線量の測定器について理解し、健康診断の評価をできるようにする。	島崎 綾子
	第12回 放射性廃棄物の処理 核医学施設における廃棄物処理、放射性気体廃棄物の処理、放射性液体廃棄物の処理、放射性固体廃棄物の処理、放射性医薬品を投与された患者の退出基準、放射線治療病室等から退出基準について理解する。	島崎 綾子
	第13回 事故対策 放射線事故の分類、事故の予防措置、緊急措置の原則と手順について理解する。	島崎 綾子
	第14回 医療被ばく 診断参考レベル（DRLs2020）、医療被ばく低減への取り組みについて理解する。	島崎 綾子
	第15回 関係法令 法体系、診療放射線技師法、医療法施行規則、電離放射線障害防止規則、放射性同位元素等の規制に関する法律について理解する。	島崎 綾子
科目の目的	診療放射線技師が、安全かつ適正に放射線診療業務を遂行できるようになるため、本科目では放射線防護の基本概念、施設・環境での放射線計測と被ばく管理に関する技術を習得することを目的とする。また、放射線取扱施設の管理方法や事故発生時の対応について学び、医療安全の観点から放射線管理を適切に実施できる能力を養う。本科目を通じて、診療放射線技師が医療現場において放射線安全管理を担う専門職としての役割を果たすための知識と技能を修得する。【実践・探究・研究】	
到達目標	放射線を正しく管理し、安全な医療を提供するために放射線防護の概要を理解する。ICRPの防護体系から放射線施設、環境測定と個人の放射線被ばく管理法を習得する。	
関連科目	放射線物理学Ⅰ、放射線物理学Ⅱ、放射化学、放射線生物学、放射線計測学Ⅰ、放射線計測学Ⅱ、放射線関係法規	

成績評価方法・基準	定期試験：50%、中間試験（第8回）：50% ※各試験を50点満点に換算し、合算して成績評価を行う。
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	本科目は、90時間の学習が必要な内容で構成されている。授業は30時間分（15コマ）となるため、60時間分相当の準備学習が必要となる。そのため、教科書および配布資料をもとに当該授業の範囲の予習復習が毎回必要です。
教科書	教科書：「放射線・医療安全管理学」藤淵俊王（南山堂）
参考書	参考書：「放射線技術学シリーズ 放射線安全管理学」西谷源展、鈴木昇一（オーム社） 参考書：「放射線概論」柴田徳思（通商産業研究者）
オフィス・アワー	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-オフィス・アワー」参照
国家試験出題基準	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-国家試験出題基準」参照
履修条件・履修上の注意	本科目は、教科書および配布資料を使用する。 ■配布資料について 配布期間：前回授業翌日から当該日より1週間後まで 持参方法：PCにダウンロードして授業に持参すること
アクティブ・ラーニングの実施	実施なし
ナンバリング	RSr-301

講義科目名称： 診療放射線技師の義務と役割

授業コード： 2R118

英文科目名称： Duty and Role of Radiological Technologist

対象カリキュラム： 2022年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
後期	2学年	1単位	必修
担当教員	担当者		
渡邊 浩	高橋哲彦、西澤 徹、渡邊城大	加藤英樹、茂木俊一、山崎 真	星野洋満、土田拓治、櫻井典子
	今尾 仁、島崎 綾子、酒井健一		

授業形態	講義	担当者
授業計画	<p>第1回 ガイダンス&医療被ばくを管理する診療放射線技師の義務と役割 ・放射線検査による被ばくである医療被ばくの線量管理を主に担う診療放射線技師の義務と役割を講義する。 ・診療放射線技師の教育制度とその変遷 ・診療放射線技師養成学校の変遷と教育制度</p> <p>第2回 職業被ばくを管理する診療放射線技師の義務と役割 ・医療機関における医療従事者の線量管理を主に担う診療放射線技師の義務と役割を講義する。</p> <p>第3回 総合病院に勤務する診療放射線技師の業務と役割 ・自身の臨床経験から必要とされる組織人になるためのヒントを示す。</p> <p>第4回 夜間当直業務と救急対応 ・通常時間帯とは異なる夜間業務について考える</p> <p>第5回 診療放射線技師と新技術 ・MRI装置開発の紹介など</p> <p>第6回 放射線治療における診療放射線技師の専門性とキャリアパス ・最新の治療技術への対応や、チーム医療における中心的役割についてキャリア形成の道筋を示す。</p> <p>第7回 病院・画像診断専門クリニック等におけるCT・MRI分野の業務と役割 ・病院・画像診断専門クリニック等の紹介</p> <p>第8回 診療放射線技師の法的根拠となる診療放射線技師法 ・診療放射線技師の法的根拠となる診療放射線技師法について講義する。</p> <p>第9回 研究施設における診療放射線技師の義務と役割 ・研究への興味を促し、診療放射線技師の研究者への道を示す。</p> <p>第10回 病院の情報公開と病院指標 ・病院の役割分担、診療実績、病院選びの解説</p> <p>第11回 診療放射線技師に求められる医療安全 ・診療放射線技師に求められる医療安全について講義する。</p> <p>第12回 放射線画像診断における診療放射線技師の役割（放射線画像診断） ・X線検査をはじめとする放射線画像検査での診療放射線技師の役割を説明</p> <p>第13回 放射線取扱主任者資格を持つ診療放射線技師の義務と役割 ・放射線取扱主任者資格を持つ診療放射線技師の義務と役割を講義する。</p> <p>第14回 技術者・研究者として役割と心構え ・実務者としてだけでなく、大学や企業における研究者や技術者として身に付けるべき基本情報や取り組み方について解説する。</p> <p>第15回 マンモグラフィを担当する診療放射線技師の義務役割 ・マンモグラフィを担当する診療放射線技師の義務と役割を講義する。</p>	<p>渡邊 浩</p> <p>渡邊 浩</p> <p>土田拓治</p> <p>渡邊城大</p> <p>高橋哲彦</p> <p>星野洋満</p> <p>茂木俊一</p> <p>西澤 徹</p> <p>山崎 真</p> <p>加藤英樹</p> <p>島崎綾子</p> <p>今尾 仁</p> <p>渡邊 浩</p> <p>酒井健一</p> <p>櫻井典子</p>
科目の目的	<p>診療放射線技師の医療における役割、他職種との連携、患者と関係のについて説明できる。 診療放射線技師の医療専門職としての責務について、その法的根拠について説明できる。 診療放射線技師の業務、職域による機能と役割の違いについて説明できる。【知識・理解】 診療放射線技師職に必要なコミュニケーション、連携能力、問題解決能力を知覚する。【思考・判断】</p>	
到達目標	<p>1. 診療放射線技師の役割について説明できる。 2. 放射線診断部門や放射線治療部門での臨床における診療放射線技師の役割について説明できる。 3. 臨床以外の診療放射線技師の役割について説明できる。</p>	
関連科目	<p>診療放射線学概論、大学の学び専門への誘い、放射線安全管理学、放射線関係法規</p>	
成績評価方法・基準	<p>講義ごとの課題(100%)</p>	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	<p>予習と復習で1コマあたり1時間（実働45分）とする。</p>	
教科書	<p>診療放射線学概論 石田隆行監修 西山篤・星野修平編集 南江堂</p>	
参考書	<p>診療放射線技師プロフェッショナルガイド 東村享治 文光堂</p>	

オフィス・アワー	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-オフィス・アワー」参照
国家試験出題基準	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-国家試験出題基準」参照
履修条件・履修上の注意	
アクティブ・ラーニングの実施	なし
ナンバリング	RSr-201

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
後期	2学年	1単位	必修
担当教員	担当者		
西澤 徹			

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 法律の成り立ちと種類 放射線および放射性同位元素の使用等を行う場合に適用される法の種類を解説する。	西澤 徹
	第2回 放射線・放射性同位元素の定義・基準 放射線の定義および法の適用となる放射性同位元素の判定法を解説する。	西澤 徹
	第3回 X線装置等の使用に伴う届出と許可 事業所（医療機関）や工場で使用するX線装置等の届け出および許可について解説する。	西澤 徹
	第4回 変更に伴う許可又は届出の判別 使用等を変更する場合の具体的な手続きについて解説する。	西澤 徹
	第5回 診療機器等の構造と使用する場所 医療法施行規則で定めるエックス線装置等の防護について解説する。	西澤 徹
	第6回 放射線施設の構造（遮蔽基準、管理区域の設定） エックス線診療室や使用施設などの構造設備、管理区域の設定について解説する。	西澤 徹
	第7回 個人被ばく線量の基準 放射線診療従事者・放射線業務従事者の被ばく防止および被ばくの制限について解説する。	西澤 徹
	第8回 放射線・放射性同位元素を取り扱う場所の測定 放射線・放射性同位元素を取り扱う施設および敷地内における放射線の量、汚染状況の測定について解説する。	西澤 徹
	第9回 放射線業務従事者又は放射線診療従事者の被ばく測定 作業時における被ばく線量の測定方法、測定部位、結果の集計について解説する。	西澤 徹
	第10回 管理区域に立ち入る者の健康診断 管理区域に立ち入る前に必要となる健康診断の項目、立ち入った後の健康診断について解説する。	西澤 徹
	第11回 診療放射線技師法 法の制定過程、資格制度、技師籍への登録について解説する。	西澤 徹
	第12回 診療放射線技師法 診療放射線技師の業務上の制限（禁止行為の解除、業務場所、確認と報告）について解説する。	西澤 徹
	第13回 診療放射線技師法 診療放射線技師法で定める欠格事由を他の医療職種の関係法令と比較しながら解説する。	西澤 徹
	第14回 診療放射線技師法 保助看法で定める診療の補助行為および診療放射線技師が行える検査関連行為について解説する。	西澤 徹
	第15回 診療放射線技師法 守秘義務、適正な医療の確保について解説する。	西澤 徹
科目の目的	<ol style="list-style-type: none"> 1. 放射線・放射性同位元素を取り扱う工場又は事業所（病院又は診療所）の安全管理を維持するため、適用される関係法令について理解する。（コミュニケーション・協調） 2. 放射線・放射性同位元素に関する届出、変更、廃棄を実施できるようになるため、過去の使用等の事例を参考にして適切に判断できる能力を身につける。（コミュニケーション・協調） 3. 放射線防護を適切に実施することができるようになるため、放射線施設の基準、人の管理および環境管理について理解する。また、実際に実施できる能力を身につける。（コミュニケーション・協調） 4. 放射線事故発生時の対応を適切に実施できるようになるため、事故および危険時に関する関係法令を理解する。（コミュニケーション・協調） 5. 放射性廃棄物を安全に取り扱うことができるようになるため、関係する法令を理解する。（コミュニケーション・協調） 6. 診療放射線技師が実施できる業務範囲について理解する。（コミュニケーション・協調） 	
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 法の目的について述べることができる。 2. 届出及び許可を適切に行うことができる。 3. 変更の届出及び許可を適切に行うことができる。 4. 放射線施設の放射線防護基準について説明することができる。 	

	<p>5. 放射性同位元素および放射線発生装置を法令にしたがって使用することができる。</p> <p>6. 放射線業務従事者の被ばく線量の限度について説明できる。</p> <p>7. 放射線施設の放射線の量の測定を法令通りに実施できる。</p> <p>8. 健康診断について説明することができる。また、実施することができる。</p> <p>9. 診療放射線技師法で定める仕事の範囲について説明できる。</p>
関連科目	放射線安全管理学 医療安全管理学 核医学検査技術学 放射線治療技術学 医療放射線機器学
成績評価方法・基準	定期試験（100％） 関係法令に基づいた届出および許可の判断、基準となる数値および用語について理解しているか測る筆記試験を行う。
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	準備学習に必要な学習時間の目安は1コマあたり1時間
教科書	使用しない
参考書	特になし
オフィス・アワー	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-オフィス・アワー」参照
国家試験出題基準	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-国家試験出題基準」参照
履修条件・履修上の注意	
アクティブ・ラーニングの実施	実施なし
ナンバリング	RSr-202

講義科目名称：放射線感染制御学

授業コード：2R120

英文科目名称：Radiation Infection Control

対象カリキュラム：2022年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
後期	3学年	2単位	必修
担当教員	担当者		
櫻井 典子	加藤 英樹	渡邊 城大	茂木 俊一
	星野 洋満	土田 拓治	今尾 仁 島崎 綾子

授業形態	講義、演習	担当者
授業計画	第1回目 感染制御学概論 [講義] 感染症の基本概念、放射線診療の場における感染リスク、感染制御の重要性について学ぶ。	櫻井 典子
	第2回目 標準予防策（スタンダードプリコーション） [講義] すべての患者ケアで実施すべき基本的な感染予防策を理解し、適切に実施する方法を学ぶ。	櫻井 典子
	第3回目 感染経路と感染経路別予防策 [講義] 感染のさまざまな経路を学び、それぞれの予防策を習得する。	櫻井 典子
	第4回目 感染症別予防策 [講義] 特定の感染症、例えば結核や肝炎など、に対する特有の予防策を詳しく学ぶ。	櫻井 典子
	第5回目 放射線業務と感染制御（一般撮影、透視検査） [講義] 特定の感染症（例：結核、肝炎）に対する特有の予防策を詳しく学ぶ。	今尾 仁
	第6回目 放射線業務と感染制御（CT, MRI検査） [講義] 実際の診断業務で感染対策を実施するための具体例を学ぶ。	茂木 俊一
	第7回目 放射線業務と感染制御（血管造影検査） [講義] 血管造影検査は侵襲的手技を伴い、高い感染リスクがあるため、厳密な感染制御を学習する。	加藤 英樹
	第8回目 造影剤を使用した検査のために、静脈路を確保、抜針及び止血を行う行為 [講義] 静脈路確保、抜針、止血手順を講義形式で学ぶ。	渡邊 城大
	第9回目 RI検査のために、RI検査医薬品を注入するための装置を接続し当該装置を操作する行為 [講義] RI検査薬注入装置の接続方法と操作手順について学ぶ。	星野 洋満
	第10回目 上部消化管のために挿入した鼻腔カテーテルから造影剤を注入する行為、当該造影剤の投与が終了した後に鼻腔カテーテルを抜去する行為 [講義] 鼻腔カテーテルを使用した造影剤注入手順と操作について学ぶ。	今尾 仁
	第11回目 下部消化管検査（CTコロノグラフィ検査を含む）のため、注入した造影剤及び空気を吸引する行為 [講義] CTコロノグラフィを含む下部消化管検査での吸引手順を学ぶ。	土田 拓治
	第12回目 BLS [講義] 一次救命処置の基本手順を講義形式で学ぶ。	島崎 綾子
	第13回目 造影剤を使用した検査のために、静脈路を確保、抜針及び止血を行う行為 [演習] 静脈路確保、抜針、止血の手技を演習で習得する。	渡邊 城大
	第14回目 造影剤を使用した検査のために、静脈路を確保、抜針及び止血を行う行為 [演習] 学んだ手技を課題として取り組み、理解を深める。	櫻井 典子
	第15回目 RI検査のために、RI検査医薬品を注入するための装置を接続し当該装置を操作する行為 [演習] 実際に装置を使用し、接続と操作手順を習得する。	星野 洋満
	第16回目 RI検査のために、RI検査医薬品を注入するための装置を接続し当該装置を操作する行為 [演習] 装置操作の課題を通じて応用力を養う。	櫻井 典子
	第17回目 上部消化管のために挿入した鼻腔カテーテルから造影剤を注入する行為、当該造影剤の投与が終了した後に鼻腔カテーテルを抜去する行為 [演習] 鼻腔カテーテルを使用した造影剤注入の演習を行う。	今尾 仁
	第18回目 上部消化管のために挿入した鼻腔カテーテルから造影剤を注入する行為、当該造影剤の投与が終了した後に鼻腔カテーテルを抜去する行為 [演習] 鼻腔カテーテル操作の課題を通じて実践力を高める。	櫻井 典子
	第19回目 下部消化管検査（CTコロノグラフィ検査を含む）のため、注入した造影剤及び空気を吸引する行為 [演習] 下部消化管検査の吸引手技を実習形式で学ぶ。	茂木 俊一

	第20回目	下部消化管検査（CTコロノグラフィ検査を含む）のため、注入した造影剤及び空気を吸引する行為〔演習〕 下部消化管検査の吸引手技を課題に取り組み、精度を高める。	櫻井 典子
	第21回目	動脈路に造影剤注入装置を接続する行為〔演習〕 動脈路への造影剤注入装置接続を演習で習得する。	加藤 英樹
	第22回目	動脈路に造影剤注入装置を接続する行為〔演習〕 演習内容を課題形式で復習し、理解を深める。	櫻井 典子
	第23回目	動脈路に造影剤注入装置を接続する行為〔演習〕 応用課題に取り組み、装置接続技術を確立する。	櫻井 典子
	第24回目	動脈路に造影剤注入装置を接続する行為〔演習〕 実技応用課題を通じてさらなる技術向上を目指す。	櫻井 典子
	第25回目	BLS〔演習〕 一次救命処置の実技演習を行い、手技を確実に習得する。	島崎 綾子
	第26回目	BLS〔演習〕 BLSの課題に取り組み、応用力を養う。	櫻井 典子
	第27回目	グループ演習 1〔演習〕 グループ形式での演習を通じて、実践的な感染対策を学ぶ。	櫻井 典子
	第28回目	グループ演習 2〔演習〕 グループ活動をさらに進め、具体的なシナリオに基づいて感染対策を実施します。	櫻井 典子
	第29回目	放射線感染制御学のまとめ 1（演習発表）〔演習〕 学んだ内容をまとめ、演習成果を発表する。	櫻井 典子
	第30回目	放射線感染制御学のまとめ 2（演習発表）〔演習〕 最終的な成果を発表し、全体を振り返る。	櫻井 典子
科目の目的	本科目の目的は、放射線診断分野における画像診断が初期診療で広く実施される中、感染症の有無に関わらず適切に対応するための感染症対策と予防策を習得することである。特に、診療放射線技師法の改正により、造影剤や放射性同位体（RI）検査薬の使用、針の抜去と止血、装置の接続と操作、さらには病院外での超音波検査実施など、放射線診療に特有な感染対策に関する正確な知識と技術の習得が求められている。この科目では、感染対策の基本理念を理解し、放射線診療における具体的な対応を講義と実習を通じて学び、実践する能力を身に付けることを目指す。【実践・探究・研究】		
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> 放射線診断分野における画像診断の基本原則と初期診療におけるその応用を理解する。 感染症の罹患情報に関わらず、放射線診療時の感染対策と予防策を適切に実施できる知識と技術を習得する。 診療放射線技師法改正に伴う、造影剤やRI検査薬の安全な使用方法、針の抜去、止血方法を習得する。 RI検査薬注入装置の接続と操作、動脈造影剤注入装置の接続と操作技術を修得する。 上部及び下部消化管検査における造影剤と空気の吸引、カテーテルを通じた造影剤の注入と抜去の手技を理解し、適切に行う。 病院外での超音波検査を安全かつ効率的に行うための手順とプロトコルを学ぶ。 実践的なシナリオを通じて感染対策の基本的な考え方と放射線診療における適正な感染対策を体系的に学び、実技に応用する。 		
関連科目	医療安全管理学、診療放射線学概論、診療画像検査学概論、診療放射線学直前演習		
成績評価方法・基準	課題（30%）及び定期試験（70%）		
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	<ul style="list-style-type: none"> 事前学習：各回の講義内容について、教科書及び資料を確認し、基本的な概念を理解しておく 事後学習：講義で学んだ内容を整理し、不明な点は参考書等で調べ、理解を深める 本課目は、90時間の学習が必要な内容で構成されている。授業は60時間分（30コマ）となるため、30時間分相当の準備学習が必要となる。		
教科書	「診療放射線技師 スリム・ベーシック 医療安全管理学」福土政広 五十嵐 博（株式会社メジカルビュー社）		
参考書	「診療放射線技師のための医療安全管理学」成田浩人（株式会社PILAR PRESS）		
オフィス・アワー	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-オフィス・アワー」参照		
国家試験出題基準	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-国家試験出題基準」参照		
履修条件・履修上の注意	実習時は、白衣（ユニフォーム）、上履き等、臨床実習と同等の準備が必要 講義前日までにPDF配布します。印刷もしくは情報端末デバイスへ保存し履修すること		
アクティブ・ラーニングの実施	・教室内でのグループディスカッション及びグループワーク		
ナンバリング	RSr-302		

	24 : II	医療安全に基づくグループワーク⑤ 原因分析②についてグループワークで実施する。 ※レポート課題あり（返却なし）	島崎
	25 : I	医療安全管理のまとめ1（グループ演習） 本講義、演習をとおして学習した内容をテーマに沿ってグループディスカッションを行う。また、検討した内容をプレゼンテーションとしてまとめる。	島崎
	26 : II	医療安全管理のまとめ2（グループ演習） 本講義、演習をとおして学習した内容をテーマに沿ってグループディスカッションを行う。また、検討した内容をプレゼンテーションとしてまとめる。	島崎
	27 : I	医療安全管理のまとめ3（グループ演習） 本講義、演習を通して学習した内容をテーマに沿ってグループディスカッションを行う。また、検討した内容をプレゼンテーションとしてまとめる。	島崎
	28 : II	医療安全管理のまとめ4（グループ演習） 本講義、演習を通して学習した内容をテーマに沿ってグループディスカッションを行う。また、検討した内容をプレゼンテーションとしてまとめる。	島崎
	29 : I	医療安全管理のまとめ5（演習発表） 本講義、演習を通して学んだ成果をプレゼンテーションとして発表し、他グループの発表を共有することによって、医療安全管理の重要性を確認する。	島崎
	30 : II	医療安全管理のまとめ6（演習発表） 本講義、演習を通して学んだ成果をプレゼンテーションとして発表し、他グループの発表を共有することによって、医療安全管理の重要性を確認する。	島崎
科目の目的	近年、医療現場においては医療従事者一人一人が医療安全に関する基本的な知識を持つことが必須となっており、医療安全に対する意識の向上を基に医療安全の推進に向けて行動することが求められている。ここでは、医療安全の目的、リスクマネジメントの基礎、医療事故発生メカニズム、ヒューマンエラーの定義及びその発生要因・防止対策、事故・事例の分析方法、対策の立て方等を系統的に講義及びグループワークを通じて学習する。また、診療時の合併症発生や救急医療に対して、救急疾患の診断、治療救命処置の重要性を理解する。【実践・探究・研究】		
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・医療安全の目的、臨床における具体的な内容、発生要因・防止対策、事故・事例の分析方法、対策の立て方等を系統的に説明できる。 ・診療、救急医療における診療放射線技師の具体的な対応方法について実践できる。 		
関連科目	放射線感染制御学、診療放射線学概論、診療画像検査学概論、診療放射線学直前演習、大学の学び入門ー専門への誘いー		
成績評価方法・基準	定期試験（70%）、課題、レポート、プレゼンテーション（30%） 定期試験は70点満点に換算する。 課題は1回、レポートは3回実施して各10点満点で採点、プレゼンテーションは10点満点で採点して合計で30点満点に換算する。		
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	本科目は、90時間の学習が必要な内容で構成されている。授業は60時間分（30コマ）となるため、30時間分相当の準備学習が必要となる。そのため、教科書および配布資料をもとに当該授業の範囲の予習復習が毎回必要です。		
教科書	診療放射線技師 スリム・ベーシック 医療安全管理学 福士 政広， 五十嵐 博（編集）/ メジカルビュー社		
参考書	特になし		
オフィス・アワー	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-オフィス・アワー」参照		
国家試験出題基準	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-国家試験出題基準」参照		
履修条件・履修上の注意	本科目は、教科書および配布資料を使用する。 ■配布資料について 配布期間：前回授業翌日から当該日より1週間後まで 持参方法：PCにダウンロードして授業に持参すること		
アクティブ・ラーニングの実施	教室内でのグループディスカッション及びグループワーク		
ナンバリング	RSr-303		

講義科目名称： 放射線科学特別講義

授業コード： 2R122

英文科目名称： Radiation Science Special Lecture

対象カリキュラム： 2022年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	4学年	1単位	選択
担当教員	担当者		
渡邊 浩			

授業形態	講義	担当者
授業計画	1 ガイダンス、教育者としての診療放射線技師	渡邊 浩
	2 研究者としての診療放射線技師	渡邊 浩
	3 大学病院の診療放射線技師	渡邊 浩
	4 地域中核病院の診療放射線技師	渡邊 城大
	5 地域中核病院の診療放射線技師	渡邊 浩
	6 地域中核病院の診療放射線技師	茂木 俊一
	7 地域中核病院の診療放射線技師	星野 洋満
	8 地域中核病院の診療放射線技師	土田 拓治
	9 転勤のある職場で働く診療放射線技師	渡邊 浩
	10 海外で働く診療放射線技師	加藤 英樹
	11 診療放射線技師の学会	加藤 英樹
	12 診療放射線技師の学会	渡邊 浩
	13 研究会	茂木 俊一
	14 診療放射線技師会	茂木 俊一
	15 討論 それぞれが目指す診療放射線技師像について討論する	渡邊 浩
科目の目的	放射線機器の開発、放射線技術を利用した医療技術は、日々進歩を遂げている。本科目では、様々な形態の医療機関で活躍している診療放射線技師の業務について理解を深める。また、保健・福祉関連施設や放射線関連企業における診療放射線技師の業務と役割についても知見を広げ、診療放射線技師の将来について検討する。これらを通して、放射線学科のディプロマポリシーの一つである「人と社会に関心を持ち、自らの医療技術力を応用し、様々な分野で貢献する活動力」を涵養する。【思考・判断】	
到達目標	1. 様々な医療機関における診療放射線技師の業務と役割について理解する。 2. 保健・福祉施設における診療放射線技師の業務と役割について理解する。 3. 診療放射線技師が学術研究を行う意義について説明できる。 4. 診療放射線技師の社会への貢献について説明できる。	
関連科目	放射線領域の専門基礎科目・専門科目	
成績評価方法・基準	レポート100%	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	事前学習の内容：当該授業で展開される診療放射線技師の姿について情報収集し、疑問点を抽出する。 事後学習の内容：事前学習で抽出した疑問点について、授業で得られた知見に基づき検討し、レポートにまとめる。 予習と復習で1コマあたり1時間（実働45分）とする。	
教科書	使用しない。	
参考書	使用しない。	
オフィス・アワー	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-オフィス・アワー」参照	
国家試験出題基準	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-国家試験出題基準」参照	
履修条件・履修上の注意	特になし	

アクティブ・ラーニングの実施	講義科目ではあるが、学生が小グループに分かれディスカッションし、その結果を発表し、相互評価する。
ナンバリング	RSs-401

講義科目名称： 診療放射線学総合演習

授業コード： 2R123

英文科目名称： General Exercise of Radiological Sciences

対象カリキュラム： 2022年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
通年	4学年	2単位	必修
担当教員	担当者		
渡邊 浩	高橋哲彦、西澤 徹、渡邊城大	加藤英樹、茂木俊一	星野洋満、土田拓治、櫻井典子
	今尾 仁、島崎綾子		

授業形態	演習	担当者
授業計画	第1回 演習1・核医学診療技術学	渡邊 浩
	第2回 演習2・基礎医学大要	今尾 仁
	第3回 演習3・放射線生物学	西澤 徹
	第4回 演習4・診療画像検査学（US・眼底）	今尾 仁
	第5回 演習5・診療画像検査学（MRI・CT）	茂木 俊一
	第6回 演習6・エックス線撮影技術学（一般撮影）	渡邊城大
	第7回 演習7・診療画像機器学	高橋哲彦
	第8回 演習8・医用工学	高橋 哲彦
	第9回 演習9・エックス線撮影技術学（透視・IVR）	加藤英樹
	第10回 演習10・エックス線撮影後術学（MMG・その他）	櫻井典子
	第11回 演習11・放射線物理学	山崎 真
	第12回 演習12・放射線治療技術学	星野洋満
	第13回 演習13・放射線計測学	西澤 徹
	第14回 演習14・放射線安全管理学&医療安全管理学	島崎 綾子
	第15回 演習15・画像工学及び医療画像情報学	土田拓治
	第16回 演習16・核医学診療技術学に関する現状と諸問題	渡邊 浩
	第17回 演習17・基礎医学大要に関する現状と諸問題	今尾 仁
	第18回 演習18・放射線生物学に関する現状と諸問題	西澤 徹
	第19回 演習19・診療画像検査学（US・眼底）に関する現状と諸問題	今尾 仁
	第20回 演習20・診療画像検査学（MRI・CT）に関する現状と諸問題	茂木 俊一
	第21回 演習21・エックス線撮影技術学（一般撮影）に関する現状と諸問	渡邊 城大
	第22回 演習22・診療画像機器学に関する現状と諸問題	高橋哲彦
	第23回 演習23・医用工学に関する現状と諸問題	高橋哲彦
	第24回 演習24・エックス線撮影技術学（透視・IVR）に関する現状と諸問題	加藤英樹
	第25回 演習25・エックス線撮影後術学（MMG・その他）に関する現状と諸問題	櫻井典子
	第26回 演習26・放射線物理学に関する現状と諸問題	山崎 真
	第27回 演習27・放射線治療技術学に関する現状と諸問題	星野洋満
	第28回 演習28・放射線計測学に関する現状と諸問題	西澤 徹
	第29回 演習29・放射線安全管理学&医療安全管理学に関する現状と諸問題	島崎 綾子

	第30回 演習30・画像工学及び医療は造情報学に関する現状と諸問題	土田拓治
科目の目的	診療放射線技師に必要な知識を確実なものにするために、これまで学んできた授業内容を総復習する。また、臨床実践において直面する様々な課題について、診療放射線技師が自分自身で表現し、意思決定を行う訓練を行う。これらの学習を通して、キャリア形成の重要性を知り、社会の一員としての教養と責任感を身に付ける。(オムニバス方式/全30回)【知識・理解】【思考・判断】	
到達目標	診療放射線技師国家試験出題基準の大項目・中項目・小項目で示されるキーワードに関する知識を獲得する。 具体的には、 (1) 出題基準の各項目と国家試験科目の関係について説明できる。 (2) 小項目毎に設定される国家試験問題形式の設定問について、その解答及び解法について説明できる。	
関連科目	すべての専門基礎・専門科目	
成績評価方法・基準	前期：提出課題（対策ノート）（30%）、定期試験（国家試験形式）（70%） 後期：定期試験（国家試験形式）（100%） 前期、後期の評価を加算平均し、総合的に評価する。	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	予習と復習で1コマあたり4時間（実働180分）とする。	
教科書	2026年度版 診療放射線技師国家試験問題集 技師教育研究会編 共立出版 2025年4月	
参考書	読影の基礎 第4版 診療放射線技術学のための問題集 読影の基礎 編集委員会編 共立出版 2017年12月	
オフィス・アワー	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-オフィス・アワー」参照	
国家試験出題基準	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-国家試験出題基準」参照	
履修条件・履修上の注意	この科目は、診療放射線技師国家試験を受験する上で重要な知識の理解を深めるための科目であり、十分な事前学習、事後学習を心がけること。	
アクティブ・ラーニングの実施	実施あり	
ナンバリング	RSs-402	

講義科目名称： 診療放射線技術と研究

授業コード： 2R124

英文科目名称： Radiological Technology and Research

対象カリキュラム： 2022年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
後期	3学年	1単位	必修
担当教員	担当者		
渡邊 浩	渡邊 浩、高橋哲彦、西澤 徹	加藤英樹、茂木俊一、山崎 真	土田拓治、星野洋満

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 研究の基本的プロセス（研究方法論と研究デザイン） 診療放射線学研究の具体的な方法、手順と研究方法論（研究デザイン）について学ぶ 講義中にテーマを定めてグループワークを行う。	渡邊 浩
	第2回 研究の意義と研究倫理 診療放射線学における【研究】の意義と研究倫理について学ぶ 講義中にテーマを定めてグループワークを行う。	西澤 徹
	第3回 調査研究の方法 調査研究の種類、方法について学ぶ 講義中にテーマを定めてグループワークを行う。	渡邊 城大
	第4回 実験研究の方法 実験研究の種類、方法について学ぶ 講義中にテーマを定めてグループワークを行う。	茂木 俊一
	第5回 先行研究の探索と調査研究 先行研究の調査と文献検索、研究レビューの方法について学ぶ 講義中にテーマを定めてグループワークを行う。	土田 拓治
	第6回 データ収集と解析 研究精度、データの有効性について学ぶ 講義中にテーマを定めてグループワークを行う。	星野 洋満
	第7回 プレゼンテーションの手法 プレゼンテーションの作成と発表手法について学ぶ 講義中にテーマを定めてグループワークを行う。	加藤 英樹
	第8回 論文作成の技術 論文の構成、執筆の具体的な方法について学ぶ 講義中にテーマを定めてグループワークを行う。	山崎 真
科目の目的	本科目では、診療放射線学の各領域における研究の特長を検討し、診療放射線学研究の意義と重要性について考える。また、専門文献の検索、講読を行い、最新の研究論文や技術報告などを理解する。具体的には研究の方法、論文の書き方、プレゼンテーションの仕方について学ぶ。【思考・判断】	
到達目標	診療放射線学研究の意義を理解し、研究課題の抽出と研究方法論について説明できる。	
関連科目	診療放射線学における専門領域全般	
成績評価方法・基準	各回の課題と最終課題（先行研究のレビュー）による評価（100%） レポートはコメントをつけて返却する。	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	予習と復習で1コマあたり1時間（実働45分）とする。	
教科書	使用しない	
参考書	参考書：コメディカルのための研究ガイド 下瀬川正行監修 参考書：研究方法論と基礎統計学（日本放射線技術学会編） 参考書：ヘルスリサーチの方法論 井上洋士 放送大学大学院教材	
オフィス・アワー	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-オフィス・アワー」参照	
国家試験出題基準	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-国家試験出題基準」参照	
履修条件・履修上の注意	本科目は、診療放射線学研究Ⅰ、診療放射線学研究Ⅱで、卒業研究を行うための方法論を学ぶ科目に位置付けられる。	
アクティブ・ラーニングの実施	各講義中にテーマを定めてグループワークを行う。	

ナンバリング

RSs-301

講義科目名称： 診療放射線学研究 I

授業コード： 2R125

英文科目名称： Radiological Technology Research I

対象カリキュラム： 2022年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
後期	3学年	1単位	必修
担当教員	担当者		
渡邊 浩	高橋哲彦、西澤 徹、渡邊城大	加藤英樹、茂木俊一、山崎 真	星野洋満、土田拓治、櫻井典子
	今尾 仁、島崎綾子		

授業形態	講義・演習	担当者
授業計画	<p>本科目では、「診療放射線技術と研究」で学んだ診療放射線学の研究の意義、研究方法を用いて、実際に診療放射線学研究の計画立案を学ぶ。具体的には、文献調査、先行研究レビュー等を行い、個別の研究テーマを模索し、研究計画を立案する。 コーディネータ；渡邊 浩</p> <p>第1～6回 診療放射線学研究の理解 専任教員の提示する先行研究を基に、研究課題の明確化、研究目的の理解、研究結果の解釈等から研究方法の具体的な方法を学ぶ。</p> <p>第7～8回 個別研究テーマの設定と研究ゼミナールの担当教員の決定 専任教員の提示する研究テーマを基に、学生が自ら、個別研究テーマを策定し、指示された個別研究テーマを担当する教員を決定する。 なお、個別テーマは、個人またはグループとし、担当教員は、主担当教員と副担当教員を配置するものとする。</p> <p>第9～14回 研究ゼミナール 個別テーマを基に、具体的な研究計画を立案する。 研究テーマについてグループディスカッションを行う。</p> <p>第15回 個別研究テーマの発表 個別研究テーマと研究計画を発表する。</p>	<p>渡邊 浩、他担当教員全員</p> <p>渡邊 浩、他担当教員全員</p> <p>渡邊 浩、他担当教員全員</p> <p>渡邊 浩、他担当教員全員</p>
科目の目的	放射線学研究は課題の明確化、解決方法の提案、実証、検討、研究成果のまとめなどの一連のプロセスにより構成されることを理解する。また、研究手段としての文献調査、理論的考察、検証、実験的検証などの技術を習得する過程を通して、診療放射線学研究についての理解を深め、診療放射線技術を展開・発展させるために必要な基本的な姿勢を学ぶ。「診療放射線技術と研究」の学習成果を基に、自分自身で専門分野を絞り、自分に合った研究テーマを選択する。研究計画（書）を立案、作成する。【実践・探求・研究】	
到達目標	個別研究テーマの設定、研究計画の立案ができる。	
関連科目	診療放射線学における専門領域全般	
成績評価方法・基準	レポート課題（研究計画書）による評価（100%）	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	予習と復習で1コマあたり1時間（実働45分）とする。	
教科書	使用しない	
参考書	参考書：研究方法論と基礎統計学（日本放射線技術学会編）、 参考書：ヘルスリサーチの方法論（放送大学大学院印刷教材）	
オフィス・アワー	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-オフィス・アワー」参照	
国家試験出題基準	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-国家試験出題基準」参照	
履修条件・履修上の注意	将来、大学院進学を希望する学生は、個別研究テーマの設定を行う際には、グループ研究ではなく個人で研究テーマ設定することが望ましい。	
アクティブ・ラーニングの実施	研究テーマに沿ってグループディスカッションを行う。	
ナンバリング	RSs-302	

講義科目名称： 診療放射線学研究Ⅱ

授業コード： 2R126

英文科目名称： Radiological Technology Research II

対象カリキュラム： 2022年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
通年	4学年	4単位	必修
担当教員	担当者		
渡邊 浩	高橋哲彦、西澤 徹、渡邊城大	茂木俊一、山崎 真、島崎綾子	星野洋満、土田拓治、今尾 仁

授業形態	演習	担当者
授業計画	<p>本科目では、「診療放射線学研究Ⅰ」で立案した、診療放射線学研究を、実際に観察、調査、実験、実習等のプロセスを経て、診療放射線学研究の実践を学ぶ。具体的には、群馬パース大学放射線学科の3つの研究領域「放射線情報学」「放射線教育学」「放射線防護学」「放射線利用学」の研究領域に分かれて、それぞれ研究指導教員の指導のもと、研究活動を実践する。 コーディネータ；星野</p> <p>初回 診療放射線学研究ガイダンス 研究スケジュール、評価方法等</p> <p>中間 研究ゼミナール 立案した個別研究テーマを基に、具体的な研究活動を実践する。 研究ごとにグループワークとディスカッションを行う。</p> <p>前期後半 中間発表会 実践の途中経過を中間発表会としてまとめ、各領域毎に公表する。 研究成果について全体でディスカッションを行う。</p> <p>後期前半 成果報告会 研究実践の過程と結果についてまとめ、公表する。 研究成果について全体でディスカッションを行う。</p> <p>後期中間 研究成果報告書 研究実践の過程と結果についてまとめ、研究成果報告書にして提出する。</p>	渡邊 浩 研究指導教員 研究指導教員 研究指導教員 研究指導教員
科目の目的	放射線学研究は課題の明確化、解決方法の提案、実証、検討、研究成果のまとめなどの一連のプロセスにより構成されることを理解する。また、研究実践としての文献調査、理論的考察、検証、実験的検証などの過程を通して、診療放射線学研究についての理解を深め、診療放射線技術を展開・発展させるために必要な基本的な姿勢を学ぶ。「診療放射線技術研究Ⅰ」の学習成果を基に、研究テーマの実践から、診療放射線学研究を意義を理解する。【実践・探求・研究】	
到達目標	診療放射線学研究の意義を理解し、研究課題の抽出と研究方法論について実践できる。 経過内容と成果についてまとめることができる。 研究成果報告書として研究実践をまとめることができる。	
関連科目	診療放射線学における専門領域全般	
成績評価方法・基準	研究成果報告書による評価（50%）および研究活動における活動状況・中間発表会・成果報告会（50%）	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	予習と復習で1コマあたり1時間（実働45分）とする。	
教科書	使用しない。	
参考書	参考書：研究方法論と基礎統計学（日本放射線技術学会編）、 参考書：ヘルスリサーチの方法論（放送大学大学院印刷教材）	
オフィス・アワー	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-オフィス・アワー」参照	
国家試験出題基準	「Active Academy Advance-Webフォルダ-教務課-国家試験出題基準」参照	
履修条件・履修上の注意	将来、大学院進学を希望する学生は、個別研究テーマの設定を行う際には、グループ研究ではなく個人で研究テーマを設定すること。	
アクティブ・ラーニングの実施	研究ごとにグループワークとディスカッションを行う。また、研究成果について全体でディスカッションを行う。	
ナンバリング	RSs-403	