

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			
榎本 光邦			

授業形態	講義（14コマ）、演習（1コマ）。講義中、随時10分程度のワーク（個別・グループ）も取り入れる。		
授業計画	第1回	心理学の歴史と方法 本講義のテーマ、講義の展開予定、受講上の注意などについて説明をする。また、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（ヴェント）、ヴェント批判（ゲシュタルト心理学、行動主義、精神分析）	
	第2回	脳と心理学 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：人間の脳の構造、脳の働き、高次脳機能障害	
	第3回	心の発達 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。本講義では人間の発達の諸側面、子どもの認知発達について学ぶ。 key words：こどもの認知発達（ピアジェ）、こどもの社会性の発達、生涯発達心理学	
	第4回	発達障害 平成19年度から全国で特別支援教育が開始され、ここ数年の間に発達障害に関する知識が急速に広まっている。本講義では代表的な発達障害あるAD/HD、SLD、自閉スペクトラム症の特徴について学び、支援の方法について理解を深める。 key words：発達障害、AD/HD、SLD、自閉スペクトラム症、太田ステージ理論、特別支援教育	
	第5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、知覚的な体制化、奥行き知覚と知覚の恒常性、錯覚、運動の知覚	
	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と、社会的学習理論を概観する。 key words：古典的（レスポデント）条件づけ（パブロフ）、オペラント条件づけ（スキナー）、社会的学習理論（バンデュラ）	
	第7回	記憶と思考 感覚・知覚によって入力されてきた情報は、私たちが環境に適応するために使用される。そのためには、情報を効率的に貯蔵し、この使用の方法についての戦略が必要になる。心理学では前者の課程を「記憶」と呼び、後者の課程を「思考」とよぶ。本講義では、人間の記憶と思考の仕組みについて学習する。 key words：記憶のしくみ、記憶の二重貯蔵モデル、問題解決と意思決定、推論	
	第8回	動機づけと情動 人の行動は多様であるが、それぞれの行動には、その行動と結びついた特定の原因があると考えられる。例えば、Aさんが勉強を中断して夜食を食べたのは「空腹だったから」であろうし、また、恋人と別れてBさんが泣いたのは「悲しかったから」であろう。行動の原因と考えられるものうち、前者のグループは「動機づけ」とよばれ、後者のグループは「情動」とよばれる。本講義では、人間の動機づけと情動について理解を深める。 key words：動機づけと欲求、マズローの欲求階層モデル、感情・情動、表出行動とコミュニケーション、動機づけと情動の病理	
	第9回	性格 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、状況の変化にも関わらず、時や場所を越えて、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「性格」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」や性格の5因子モデルについて学ぶ。講義の後半では、臨床の現場で用いられる性格検査を体験する。 key words：類型論、特性論、性格の5因子モデル、性格検査の信頼性と妥当性	
	第10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：対人認知、対人感情、関係の維持	
	第11回	臨床心理学（1） 精神分析 精神分析とは、オーストリアの神経学者フロイトによって創始された人間の心を研究する方法であり、理論であり、精神疾患や不適応の治療法である。本講義では、心理療法としての精神分析を中心に、その基本概念について学習する。 key words：意識、前意識、無意識、エス（イド）、自我、超自我、エディプス・コンプレックス	
	第12回	臨床心理学（2） 分析心理学	

<p>第13回</p> <p>第14回</p> <p>第15回</p>	<p>分析心理学はスイスの精神医学者カール・グスタフ・ユングによって創始された心理学・心理療法であり、一般にユング心理学として知られている。ユングは当初フロイトから強い影響を受けたが、その理論の違いからフロイトと決別することになる。本講義では、フロイトの理論との比較を通してユングの理論について理解を深める。</p> <p>key words：個人的無意識、普遍的無意識、元型、症状の持つ意味、夢分析</p> <p>臨床心理学（3） クライアント中心療法</p> <p>カール・ロジャースは20世紀アメリカを代表する心理学者の1人である。ロジャースは人間の本質を善ととらえる人間観に基づき、人間の成長力、主体性を重視し、心理療法を「クライアント中心」に進めていくという大きな変革をもたらした。本講義ではロジャースの生涯をたどり、その理論の変遷について理解する。</p> <p>key words：クライアント中心療法、パーソン・センタード、静かなる革命、受容、共感、自己一致、建設的なパーソナリティ変化が生じるための必要かつ十分な条件</p> <p>心理療法（1） 「コラージュ療法」演習</p> <p>心理療法とは、「心の問題」に対する心理学の知見を用いた援助である。本講義では、心理療法の中でも「芸術療法」と呼ばれるものの1つである「コラージュ療法」を体験する。 key words：心理療法、芸術療法、コラージュ療法</p> <p>心理療法（2） 箱庭療法</p> <p>箱庭療法はローエンフェルトによって考案され、その後、カルフがユングの考えを導入して発展させ、河合隼雄によって我が国へ導入され、さらに世界中に広がった技法である。本講義では、箱庭療法の分析方法を紹介し、それを応用し、自らが作成したコラージュについて検討を行う。</p> <p>key words：コラージュ療法、箱庭療法、空間象徴</p>
<p>科目の目的</p>	<p>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。</p> <p>ディプロマポリシー：【知識・理解】</p>
<p>到達目標</p>	<p>1. 心理学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。</p>
<p>関連科目</p>	<p>【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，社会学，生活文化と医療，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</p> <p>【専門基礎科目群】生理学Ⅰ・Ⅱ，公衆衛生学，看護技術論，臨床心理学，医療統計学</p>
<p>成績評価方法・基準</p>	<p>定期試験（80％）に、毎回の受講後に作成する小レポートの評価（20％）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。</p>
<p>準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安</p>	<p>準備学習の内容については前回の講義時に指示をする。各単元について、1時間程度の予習・復習を行うことを目安とする。</p>
<p>教科書・参考書</p>	<p>【教科書】 山祐嗣・山口素子・小林知博編著（2009）「基礎から学ぶ心理学・臨床心理学」 北大路書房</p>
<p>オフィス・アワー</p>	<p>月・水・木・金の昼休み（1号館305研究室または1号館・4号館学生相談室）</p>
<p>国家試験出題基準</p>	<p>なし</p>
<p>履修条件・履修上の注意</p>	<p>講義中の私語、スマートフォン・携帯電話の使用、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。</p>

講義科目名称：教育学

授業コード：1R002

英文科目名称：Education

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			
高野 利雄			

授業形態	講義
授業計画	<p>第1回 人間の活動としての教育 教育とは何か 人間は教育によって何を達成しようとしているのか</p> <p>第2回 学習権という人権 義務教育 教育の機会均等 子どもの権利条約</p> <p>第3回 教育活動の時と場 人間の成長と発達課題 家庭・学校・社会での教育と学習</p> <p>第4回 学校教育の柱と方法 学習指導要領 教科と特別活動 生徒指導提要</p> <p>第5回 道徳教育とその位置づけ 特別の教科道徳の開始 道徳をどうとらえるか</p> <p>第6回 学校教育現場の諸問題 いじめ 不登校 学級崩壊</p> <p>第7回 教育活動の土台となる信頼関係 良好なコミュニケーション ゴードンメソッド</p> <p>第8回 さまざまな学習形態 アクティブラーニング シチズンシップエデュケーション</p> <p>第9回 キャリア教育 自らを生きる・生かす学び</p> <p>第10回 障害児教育 特別支援教育の考え方と実状 インクルーシブ教育</p> <p>第11回 家族の変化と教育 貧困格差と教育の課題 虐待への対応</p> <p>第12回 チームとしての学校 学校保健 スクールカウンセラー スクールソーシャルワーカー</p> <p>第13回 社会教育と生涯学習 学校以外の学習の場 自分はどこまで学び続けるか</p> <p>第14回 教育に関係する法と制度 福祉 医療 教育の連携</p> <p>第15回 人生を支える学力とは</p>
科目の目的	教育活動についての学びを通して、看護・医療の対人援助職に必要な教育者の素養を身につける。 【知識・理解】
到達目標	教育の役割を理解し、対人援助職を目指す自らのありようを述べられること。
関連科目	心理学、教育心理学
成績評価方法・基準	試験（60％）、随時の提出物と授業への取り組み（40％）
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	前回の資料を熟読し、理解して備えること。1コマあたり4時間を目安とする。
教科書・参考書	教科書・・・使用しない 参考書・・・講義時に紹介する
オフィス・アワー	講義の前後
国家試験出題基準	
履修条件・履修上の注意	特になし

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			
原 芳典			

授業形態	講義（演習＝エクササイズを含む）15回
授業計画	<p>第1回 教育心理学を学ぶ意義 ガイダンス 学校教育とは 子供の誕生と消滅 エクササイズ（思い出に残る先生）</p> <p>第2回 発達の視点を持つ 様々な発達理論 思春期とは？ エクササイズ（自分史グラフ）</p> <p>第3回 仲間関係の発達 ギャンググループ チャムグループ ピアグループ エクササイズ（自分たちの体験を振り返る）</p> <p>第4回 児童期 フロイトの自我理論 心理学のあゆみ エクササイズ</p> <p>第5回 乳幼児期① 生理的早産仮説 有能な赤ちゃん 愛着形成 エクササイズ</p> <p>第6回 乳幼児期② ビデオ学習「赤ちゃん」</p> <p>第7回 青年期の心理と課題 エリクソンの発達理論 エクササイズ（アイデンティティ・ステータス）</p> <p>第8回 ジェンダー・アイデンティティ 自己概念 ジェンダー・アイデンティティ 男女の会話スタイル エクササイズ</p> <p>第9回 学校教育相談① ビデオ学習「多様な性の子どもたち」 学校教育相談の歩み エクササイズ（チェーン・インタビュー）</p> <p>第10回 学校教育相談② アサーション アクティ・リスニング エクササイズ（聞く態度で信頼関係はつくられる）</p> <p>第11回 特別支援教育 特別支援教育に至る経緯 発達障害の概念の整理 エクササイズ（視覚優位か聴覚優位か）</p> <p>第12回 教育現場での実践的諸問題① ビデオ学習「発達障害」 いじめ問題 エクササイズ（聞く態度で信頼関係はつくられる）</p> <p>第13回 教育現場の実践的諸問題② ビデオ学習「傷つき傷つけられた果てに」 摂食障害 自傷行為（リストカット） 自殺</p> <p>第14回 学校教育と自己肯定感 自己肯定感 エレファントシンドローム エクササイズ（OKマークをペタン）</p> <p>第15回 学校臨床学という視点 潜在的カリキュラム 保健室と養護教諭 生活の場としての学校 まとめ エクササイズ（様々な私）</p>
科目の目的	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る。
到達目標	教育心理学の概要を自分および周囲の人々の体験から理解し、自分自身を考察し、他者との効果的な関係づくりを習得する
関連科目	教育学 心理学 臨床心理学 カウンセリング ジェンダー論
成績評価方法・基準	定期試験50% および 課題（毎回提出を求める学習の理解や定着度を測る小レポートなど）の評価 50%
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	講義終了時に、次回の予告をする。格別準備はいらないが自分の教育体験をよく想起しておく（10分程度）
教科書・参考書	教科書は とくに使用しない  参考書： 保坂亨著「いま、思春期を問い直す」東京大学出版会 2010年 近藤邦夫他編「子どもの成長 教師の成長～学校臨床の展開」2000
オフィス・アワー	昼休み及び授業前後（場所：非常勤講師室）
国家試験出題基準	

履修条件・履修上の注意	とくになし
-------------	-------

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			
衣川 隆			

授業形態	講義・演習
授業計画	<p>第1回 はじめに ―健康の保持・増進という視点から運動・スポーツを科学する― ①ライフスタイルと生活習慣病について ②適正体重の維持 ③日常生活の歩数の増加 日常生活のなかで積極的に体を動かそう ④運動不足病としての生活習慣病 ⑤「運動基準」「運動指針」</p> <p>第2回 運動とスポーツの生理学① ―呼吸・循環器系機能と運動・スポーツ― ①運動の持続と呼吸・循環器系 ②循環器の働きと血液の循環経路 ③運動に伴う呼吸・循環器系機能の変化</p> <p>第3回 運動とスポーツの生理学② ―ATPと運動・スポーツ― ①運動時の酸素利用 ②トレーニングによる呼吸・循環器系の適応</p> <p>第4回 運動とスポーツの生理学③ ―神経・骨格筋系機能と運動・スポーツ― ①随意最大筋力を決めるもの ②身体運動にみられる筋と腱の相互作用 ③身体運動と神経機能</p> <p>第5回 運動とスポーツの生理学④ ―エネルギー代謝と運動・スポーツ― ①1日のエネルギー消費量と貯蔵エネルギー量 ②一過性運動時のエネルギー代謝 ③トレーニングによるエネルギー代謝の変化</p> <p>第6回 健康保持・増進のための運動・スポーツ理論① ―トレーニング概論― ①体力トレーニングの原理と原則</p> <p>第7回 健康保持・増進のための運動・スポーツ理論② ―瞬発系、持久力系、回旋系― ①エネルギー発現能力を高めるためのトレーニング</p> <p>第8回 健康保持・増進のための運動・スポーツ理論③ ―評価（アセスメント）― ①評価（アセスメント） ②コレクティブエクササイズ</p> <p>第9回 健康保持・増進のための運動・スポーツ理論④ ―アスリートトレーニング― ①一例（ケンブリッジ飛鳥）（目標まで3か月、週3回、1時間） ②ドローイン</p> <p>第10回 健康保持・増進のための運動・スポーツ理論⑤ ―筋肉とタンパク質― ①食事のアスリート度チェック ②栄養（タンパク質）チェック</p> <p>第11回 健康保持・増進のための運動・スポーツ理論⑥ ―筋肉とアミノ酸― ①アミノ酸とは ②BCAAについて ③グルタミンについて ④アルギニンについて ⑤クレアチンについて</p> <p>第12回 スポーツ心理① 他人のために自分ができること、目標設定とは？理想の自分とは？成功と失敗を振り返る、について考える。</p> <p>第13回 スポーツ心理② 起こり得る問題の対策、オープンウインド、について考える。</p> <p>第14回 スポーツ心理③ 気持ちをコントロールする、について考える。小テスト実施。</p> <p>第15回 スポーツ心理④ 1か月の目標設定、について考える。小テスト返却。レポート提出。</p>
科目の目的	<p>「健康と運動」、「老化と運動」に関しその維持と増進方法について、なぜ運動が重要なのかを学ぶ。特に有酸素運動と筋トレの効果は、心肺機能、呼吸器の向上、筋力の向上と筋肥大だけでなく、肥満防止や生活習慣病の予防・改善、姿勢の改善、高齢者生活の障害を低減すること等を説明する。本講義では有酸素運動や、筋力トレーニングを体験しながらその効果をも医療従事者として、地域社会に発信できるよう基礎を学ぶ。</p> <p>またスポーツを行なうことや、その能力を高めることに心の問題は切り離せない。本講義では、スポーツ心理学の概要と自己の目標設定の考え方、情動の自己コントロールについて振り返り、起こり得る問題の対策を学習する。そして生涯にわたって専門分野を探索し、その発展に貢献できるよう考え方を学ぶ。</p>
到達目標	<p>「健康と運動」、「老化と寿命」等に関しその維持と増進方法について考えるにあたって、日常生活とスポーツ、正しい筋力トレーニングやストレッチの方法を理解し、自発的に生涯に渡ってスポーツに取り組む心を身に着ける。またスポーツ心理学において、自己の目標設定と情動の自己コントロールを中心に学び、知識・行動を身に付ける。</p>

関連科目	健康スポーツ実技
成績評価方法・基準	講義時間内にレポートを実施（50％）。小テスト（50％）。
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	1日（24時間）の生活リズムにおいての、自分自身の健康や体力、栄養について管理をしておくこと。よって1日の最後の15分間で、自分自身の健康や体力、栄養について振り返るための自己分析をしてほしい。
教科書・参考書	参考書 「トレーニング：健康・スポーツ科学講義 第2版」出村慎一監修 杏林書院 「これから学ぶスポーツ心理学」荒木雅信監修 大修館書店
オフィス・アワー	講義室または体育館で、講義の前後
国家試験出題基準	
履修条件・履修上の注意	

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			
衣川 隆			

授業形態	実技
授業計画	<p>第1回 オリエンテーション オリエンテーションと班編成&amp;トレーニング</p> <p>第2回 球技・トレーニング 腓腹筋、前脛骨筋等の下肢を中心にした筋力トレーニングと静的動的ストレッチ、及び 班対抗 バレーボール</p> <p>第3回 球技・トレーニング RFDの考え方を中心にした筋力トレーニングと静的動的ストレッチ、及び班対抗 バasketボール</p> <p>第4回 球技・トレーニング 大臀筋、ハムストリングス等の下肢を中心にした筋力トレーニングと静的動的ストレッチ、及び 班対抗 バasketボール</p> <p>第5回 体力測定 体力測定（長座体前屈、握力、背筋力、立ち三段跳び、反復横跳び、プッシュアップ30秒、腹筋30秒、20m）、体力測定小テスト、レポート提出</p> <p>第6回 球技・トレーニング 体幹を中心にした筋力トレーニングと静的動的ストレッチ、及び 班対抗 フットサル</p> <p>第7回 球技・トレーニング 大胸筋、小胸筋、三角筋を中心にした筋力トレーニングと静的動的ストレッチ、及び 班対抗 バasketボール</p> <p>第8回 球技・トレーニング 菱形筋、前鋸筋等の肩甲骨周辺筋群を中心にした筋力トレーニングと静的動的ストレッチ、及び 班対抗 バレーボール</p> <p>第9回 球技・トレーニング アイソトニック、アイソキネティック、アイソメトリックの考え方を中心とした筋力トレーニングと静的動的ストレッチ、及び 班対抗 フットサル</p> <p>第10回 心肺持久力 20mシャトルラン、持久力小テスト、レポート提出</p> <p>第11回 球技・トレーニング アナトミートレインの考え方を中心にした筋力トレーニングと静的動的ストレッチ、及び 班対抗 バレーボール</p> <p>第12回 球技・トレーニング PNFストレッチ、及び 班対抗 フットサル</p> <p>第13回 球技・トレーニング バランストレーニングと静的動的ストレッチ、及び 班対抗 バasketボール</p> <p>第14回 球技・トレーニング メディシニングボールを使った筋力トレーニングと静的動的ストレッチ、及び 班対抗 バレーボール</p> <p>第15回 球技・トレーニング ドローインと静的動的ストレッチ、及び 班対抗 フットサル</p>
科目の目的	<p>運動やスポーツが得意な人もあまり得意でない人も、手軽にできるトレーニングやストレッチを行い、体力をつけることを狙いとする。一人で簡単にできる筋力トレーニングやストレッチを行って、少しずつ無理なく、自分のペースでスポーツを楽しめるようにする。</p> <p>各種スポーツでの身体活動を通して、各自が健康や体力に対する認識を深め、その保持増進、体力向上を図ることにより、心身共に健康的で幸福な大学生活が送れるよう自覚を促す。</p> <p>各種室内での軽運動・スポーツ・トレーニング等に親しみ、積極的に参加し、将来健康で豊かなライフスタイルの形成を目指す。加えて、大学生活のスタート時が、より豊かで協同的な人間関係の構築と学生生活の充実の一助となるよう学生相互のコミュニケーションの機会を意図的に設ける。</p>
到達目標	<p>①健康と体力の重要性を理解し、維持向上をさせる。</p> <p>②生涯にわたって健康と体力を維持向上するための知識・行動を身に付ける。</p> <p>③自らの生活習慣を観察し、その問題点を把握して対策を立て心身の健康状態を整える。</p>
関連科目	健康スポーツ理論
成績評価方法・基準	授業時間内に小レポートを実施（80％）。小テスト（20％）。
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	1日（24時間）の生活リズムについての体調管理と生活状況管理をしておくこと。よって1日の最後の15分間で、生活リズムを振り返るための自己分析をしてほしい。
教科書・参考書	参考書



	「トレーニング：健康・スポーツ科学講義 第2版」出村慎一監修 杏林書院 「運動学」伊東元 高橋正明編集 医学書院
オフィス・アワー	体育館で授業の前後
国家試験出題基準	
履修条件・履修上の注意	特になし

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			
吉田 幸恵			

授業形態	講義（グループワーク・発表を含む）
授業計画	<p>第1回 インTRODクシヨン 授業全体の予定や授業の進め方などの説明、生命倫理の概要</p> <p>第2回 「生命倫理」の誕生 生命倫理の社会的・歴史的変遷</p> <p>第3回 戦争と優生思想と生命倫理 戦争と倫理の問題について（日本とナチスドイツを中心に）</p> <p>第4回 被験者になるということ 医学研究におけるインフォームド・コンセント</p> <p>第5回 「病い」を生きる ハンセン病歴における倫理的問題</p> <p>第6回 出生前診断と生殖技術(1) 中絶・生殖技術を巡る立場と問題、様々な生殖技術</p> <p>第7回 出生前診断と生殖技術(2) 里子問題などを通して、子どもの「生きる権利」について考える</p> <p>第8回 安楽死／尊厳死(1) 安楽死／尊厳死とは？安楽死を巡る日本の状況について</p> <p>第9回 安楽死／尊厳死(2) 安楽死を巡る世界の状況について</p> <p>第10回 臓器移植をめぐる諸問題 臓器移植の歴史、臓器移植と法</p> <p>第11回 外部講師によるレクチャー 内容は講義進行具合を見ながら決定（外部講師の都合により、順番が前後する可能性があります）</p> <p>第12回 グループワーク テーマを受講生から募り、グループワーク</p> <p>第13回 プレゼンテーション グループワーク結果の発表</p> <p>第14回 医療の役割 医療の論理、医学の進歩と医学研究のこれから</p> <p>第15回 まとめ 授業全体のまとめ、期末試験相談</p>
科目の目的	生命倫理・医療倫理の概要・諸問題を、講義形式だけではなく、映像資料・映画を適宜参照したりグループワークなどを実施したりしながら解説し、自分で考える力を身につけることを目的としています。時事問題や学生の関心によって講義内容を変更する場合があります。【態度】
到達目標	医療者は時に「医療者視点」が絶対的であるという思い込みに陥りがちになります。医療の主役はあくまで患者さんやその家族です。この授業を通して「医療は誰のものか」ということを改めて考えることができるようになることを目指します。
関連科目	哲学、公衆衛生学、生活文化と医療、社会学
成績評価方法・基準	授業後に実施するミニレポートの提出（30%）、グループワークでの発表（20%）、期末試験（50%）による総合評価。授業内でのミニレポートに対しては次週ないしは次々週の講義内でその内容に触れ、必要に応じて解説等行う。
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	授業の前後において、可能な範囲で教科書やレジュメに目を通してください。1コマあたりの学習時間の目安4時間。
教科書・参考書	（教科書） 神里彩子・武藤香織編 2015 『医学・生命科学の研究倫理ハンドブック』 東京大学出版会
オフィス・アワー	個別の相談は事前の連絡によって随時対応します。
国家試験出題基準	
履修条件・履修上の注意	

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			
金澤 秀嗣			

授業形態	講義
授業計画	<p>第1回 予備考察：「自由と規範」 概論 本講の目的と講義計画とに関する説明 〈欠陥動物〉としてのヒト システムの〈意味〉</p> <p>第2回 神的自然法論 原罪・〈事物の本性〉と人間の自由：アウグスティヌス、トマス・アクィナス</p> <p>第3回 契約説的自然法論 アトムの個人の権利と国家権力：ホッブズ、ロック、ルソー</p> <p>第4回 カント批判哲学 ① 認識の枠組：〈世界〉はいかに在るか</p> <p>第5回 カント批判哲学 ② 徳論と法論：〈自己〉はいかに在るべきか</p> <p>第6回 ヘーゲルの観念論哲学 ① 「自然法論文」における近代自然法論批判と共同体論</p> <p>第7回 ヘーゲルの観念論哲学 ② イエナ精神哲学における相互承認論：〈愛〉と〈闘争〉</p> <p>第8回 ヘーゲルの観念論哲学 ③ 『精神現象学』における相互承認論：〈主と奴の弁証法〉</p> <p>第9回 ヘーゲルの観念論哲学 ④ 論理学と『法哲学綱要』の視座</p> <p>第10回 歴史法学の展開 法の基盤としての〈民族精神〉：サヴィニー</p> <p>第11回 世界精神の概念 個別の〈民族精神〉 vs. 〈世界法廷〉としての世界史</p> <p>第12回 普遍的人権概念と多文化主義の相克 ① 人権総説</p> <p>第13回 普遍的人権概念と多文化主義の相克 ② 文化相対主義・多文化主義・発展段階論</p> <p>第14回 普遍的人権概念と多文化主義の相克 ③ 事例研究：伝統文化 vs. 女性の権利</p> <p>第15回 講義の総括と展望</p>
科目の目的	<p>哲学とは、人間と世界との関わりをめぐってなされた先人の知的営為を体系化した学である。本講では特に〈自由と規範〉をテーマに掲げ、法哲学・社会哲学の地平から個人と共同体の在り方について考察したい。</p> <p>講義は「授業計画」に則るものとする。但し、履修者の理解に鑑み、必要に応じて進捗を調整する場合もあるのでその旨留意されたい。</p> <p>ディプロマ・ポリシー（学位授与の方針）における位置づけ：本科目は【態度】に該当する。</p>
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 人類の知的遺産たる哲学を学び、学士学位取得者が具備すべき知識を修得して教養を培う。</li> <li>2. 1の営為を通じて、自分なりの人間観・社会観・世界観を確立する。</li> <li>3. 1・2と併せて、高度の専門的職業人に必須とされる、論理的な思考方法を涵養する。</li> </ol>
関連科目	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 「法学（日本国憲法含む）」・「社会学」・「心理学」・「人間と宗教」等の諸科目と関連するテーマが適宜取り上げられる。</li> </ul>
成績評価方法・基準	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 期末筆記試験（論述）の成績による（100％）。</li> <li>● 詳細については初回講義時に教場にて説明する。</li> </ul>
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"> <li>● 次回講義のために Active Academy にて供せられている講義資料（レジュメ）をダウンロード・プリントアウトし（配布期間は原則として当該講義日までとする）、精読したうえで自分なりに要点・疑問点を摘示しておくこと。</li> <li>● 準備学習に必要な学習時間については、概ね1時間程度を目安とする。</li> </ul>
教科書・参考書	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 教科書は用いない。講義は講義資料（レジュメ）に基づいて行われる。</li> <li>● もっとも、哲学史を概観した書籍が手元にあると講義の理解も捗るものと思料される。</li> <li>● 参考書の一例として、岩崎武雄著『西洋哲学史（再訂版）』（有斐閣）などが挙げられよう。</li> <li>● その他については、必要に応じて教場にて紹介したい。</li> </ul>
オフィス・アワー	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 講義の前後（場所：教場若しくは非常勤講師控室）</li> </ul>

国家試験出題基準	
履修条件・履修上の注意	● 事前に Active Academy を経由して講義資料（レジユメ）をダウンロード・プリントアウトし、毎講義時に持参されたい。

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			
尾形 大			

授業形態	講義
授業計画	<p>第1回 〈変身〉する人間① ガイダンス カフカ「変身」の精読・読解、作者情報・時代背景の整理</p> <p>第2回 〈変身〉する人間② カフカ「変身」の読解（続）＋作品情報の整理・分析</p> <p>第3回 〈変身〉する人間③ カフカ「変身」の読解（続）＋作品情報の整理・分析 ☆小レポートの作成</p> <p>第4回 〈共存〉を許さない世界① 川上弘美「神様」の精読・読解、作者情報・時代背景の整理 ☆前回小レポートの講評</p> <p>第5回 〈共存〉を許さない世界② 川上弘美「神様」の読解（続）＋作品情報の整理・分析</p> <p>第6回 〈共存〉を許さない世界③ 川上弘美「神様」の読解（続）＋作品情報の整理・分析 ☆小レポートの作成</p> <p>第7回 〈傷〉ついていた心① 志賀直哉「城の崎にて」の精読・読解、作者情報・時代背景の整理 ☆前回小レポートの講評</p> <p>第8回 〈傷〉ついていた心② 志賀直哉「城の崎にて」の読解（続）＋作品情報の整理・分析</p> <p>第9回 〈傷〉ついていた心③ 志賀直哉「城の崎にて」の読解（続）＋作品情報の整理・分析 ☆小レポートの作成</p> <p>第10回 〈復讐〉される人間① 宮澤賢治「注文の多い料理店」の精読・読解、作者情報・時代背景の整理 ☆前回小レポートの講評</p> <p>第11回 〈復讐〉される人間② 宮澤賢治「注文の多い料理店」の読解（続）＋作品情報の整理・分析</p> <p>第12回 〈復讐〉される人間③ 宮澤賢治「注文の多い料理店」の読解（続）＋作品情報の整理・分析 ☆小レポートの作成</p> <p>第13回 〈戦争〉と文学① 太宰治「トカトントン」の精読・読解、作者情報・時代背景の整理 ☆前回小レポートの講評</p> <p>第14回 〈戦争〉と文学② 太宰治「トカトントン」の読解（続）＋作品情報の整理・分析</p> <p>第15回 〈戦争〉と文学③ 太宰治「トカトントン」の読解（続）＋作品情報の整理・分析 ☆小レポートの作成</p>
科目の目的	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 文学作品の鑑賞を通じて、多様な社会・文化への幅広い視野と、他者に対する深い理解を得る。</li> <li>2. 情報を正確に読み取り論理的に組み立てる能力を涵養する。</li> <li>3. 複数回の小レポートの作成を通じて、自分の考えを他者に論理的に伝達する方法を学習する〔技能・表現〕。</li> </ol>
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 不明な語句・表現を調べ、自分の力で教材を丁寧に読解する。</li> <li>2. 1を踏まえて授業内で解説された作者情報や同時代状況、読みのポイントを整理する。</li> <li>3. 2を補助線にして作品をあらためて読み直す。その上で各自の初読の感想がどのように更新されたかを確認する。</li> </ol>
関連科目	芸術・哲学・社会学
成績評価方法・基準	授業内で課される小レポート（60%）＋1600字程度の期末レポート（40%）。
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	<ul style="list-style-type: none"> <li>・授業前＝配布された作品の黙読（0.5時間）</li> <li>・授業後＝授業内容の復習（1.0時間）</li> </ul>
教科書・参考書	教科書：使用しない（講義資料を授業内あるいはActive Academyを通して配布します）。
オフィス・アワー	授業の前後（非常勤講師室）
国家試験出題基準	
履修条件・履修上の注意	

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			
竹村 一男			

授業形態	講義
授業計画	<p>第1回 宗教本質論 宗教とは何か 宗教の定義、類型と、宗教の研究分野について例をあげて解りやすく説明する。</p> <p>第2回 宗教本質論 宗教思想の変遷 過去の哲学、神学、心理学などの代表的な思想は、宗教をどのように解釈してきたか講述する。3大宗教について、その概要と現状に言及する。</p> <p>第3回 キリスト教概説 キリスト教の教義と歴史、現状について講述する。その文化・歴史など画像を交え説明する。</p> <p>第4回 イスラム教概説 イスラム教の教義と歴史、現状について講述する。その文化・歴史など画像を交え説明する。</p> <p>第5回 仏教概説 仏教の教義と歴史、現状について講述し、中国仏教、チベット仏教にも言及する。その文化・歴史など画像を交え説明する。</p> <p>第6回 日本の仏教 日本の仏教の教義と歴史、現状について講述する。その文化・歴史など画像を交え説明する。</p> <p>第7回 日本の民俗宗教 祖霊信仰や神社神道などの日本の民俗宗教について、その歴史や事例、様々な儀礼や祭祀について、画像を交え説明する。</p> <p>第8回 世界の民族宗教 特定民族に受け継がれる民族宗教について、長い歴史と多数の信徒をもつユダヤ教とヒンドゥー教を中心に、その文化・歴史など画像を交え講述する。</p> <p>第9回 中国の民族宗教 中国の民族宗教である儒教と道教について、その文化・歴史など画像を交え説明する。日本に与えた影響などにも言及し講述する。</p> <p>第10回 新宗教 1830年代以降に成立した新宗教について、天理教、創価学会、モルモン教会を例に、その概要と歴史、教義について講述する。</p> <p>第11回 宗教と科学 宗教研究の事例 主に比較宗教学、宗教社会学などの人文科学の視点からなされてきた研究学説について概説し、講師の研究事例も交えて講述する。</p> <p>第12回 宗教と文化・芸術 宗教文化と芸術について画像を中心に講述する。宗教史跡などの世界文化遺産にも言及する。</p> <p>第13回 グローバル化と宗教 グローバル化が進む現在における宗教の諸問題や、宗教動向、宗教と民族紛争の事例などについて講述する。</p> <p>第14回 宗教と医療 宗教と医療に関する歴史や現状の諸問題について講述する。</p> <p>第15回 内村鑑三の宗教、及びまとめ 前半は、内村鑑三の宗教について講師の事例研究も交え講述する。後半は全講義のまとめを行う。</p>
科目の目的	<p>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。人は、ある時は宗教に救済を求め、宗教を畏敬の対象とし、宗教に自らの死生観を求め。また、宗教にモラル以上の価値観を認める人達もいる。その一方では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。本授業においては、このように多くの諸相において人間に関わりをもつ「宗教」とは何かについて考え、さらに様々な宗教を取上げ、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・異文化・社会理解にも繋がる。講義を通して、受講生が各々の視点、切り口を通して人間と宗教、さらに文化・社会の理解に近づくことを目的とする。なお、医療現場においては宗教の救済観、死生観理解も大切であることを付記したい。【態度】</p>
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>● それぞれの宗教を比較し、その歴史や教義、死生観などを分析、説明することが出来る。</li> <li>● 宗教にかかわる文化や時事問題などを理解し、適切に説明することが出来る。</li> <li>● 将来の医療現場において、患者や関係者の宗教観を理解し、適切かつ発展的な行動がとれる。</li> </ul>
関連科目	哲学 心理学 社会学 芸術
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	自己学習15時間。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、興味のある宗教分野に関する聖典や文学作品などに並行して、比較宗教学による文献の読解をお勧めする。文献例：『イスラーム文化』井筒俊彦（岩波文庫）、『ヒンドゥー教』森本達雄（中公新書）、『儒教とは何か』加地伸行（中公新書）、『日本の民俗宗教』宮家 準（講談社学術文庫）、『世界の宗教』岸本英夫編（大明堂 絶版）、『現代医学と

	宗教』日野原重明（岩波書店）など。仏教、キリスト教関係なども多数あり。
教科書・参考書	教科書 使用しない。必要に応じてその都度、プリントを配付する。 参考書1 『法華経』坂本幸男・岩本裕訳注（岩波文庫） 参考書2 『共同訳聖書』（日本聖書協会） 参考書3 『コーラン』井筒俊彦訳（岩波文庫）
オフィス・アワー	講義終了後の教室。または講師出校時の非常勤講師室。
国家試験出題基準	
履修条件・履修上の注意	各回のプリントを事前にアップロードしておきます。受講者はプリントアウトして授業に出席してください。

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			
東 晴美			

授業形態	講義
授業計画	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <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>
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って、芸術について学びます。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。次に、西洋とは異なる独自の発展を遂げた日本の舞台芸術を概観します。また、難解だと思われがちな古典芸能の鑑賞のポイントも紹介します。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。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</p>



	につけます。【態度】
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・舞台芸術を例に、芸術学の基本を学ぶ。</li> <li>・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。</li> <li>・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。</li> <li>・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。</li> </ul>
関連科目	社会学
成績評価方法・基準	授業中の小レポート（2回）各30%、期末教場レポート30%、授業中アンケートなど10%
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・参考書	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)
オフィス・アワー	木曜日 14:00～14:40
国家試験出題基準	
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。

講義科目名称：法学（日本国憲法含む）

授業コード：1R011

英文科目名称：Law(the Constitution of Japan)

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			
西川 久貴			

授業形態	講義
授業計画	<p>第1回 法学1 法律の種類，法の機能，法の定義</p> <p>第2回 法学2 文化としての法，道徳と法，法の発展</p> <p>第3回 法学3 現代社会における法の機能，国家と法</p> <p>第4回 法学4 犯罪と法</p> <p>第5回 法学5 家族生活と法</p> <p>第6回 法学6 財産関係と法</p> <p>第7回 法学7 労働と法，国際社会と法</p> <p>第8回 憲法総論1 憲法の意味，日本国憲法の成立，大日本帝国憲法との違い</p> <p>第9回 憲法総論2 国民主権の原理，平和主義の原理，憲法9条の考え方</p> <p>第10回 基本的人権1 人権の意味，人権の種類，幸福追求権，法の下での平等</p> <p>第11回 基本的人権2 思想・良心の自由，信教の自由，学問の自由</p> <p>第12回 基本的人権3 表現の自由，集会・結社の自由，通信の秘密</p> <p>第13回 基本的人権4 職業選択の自由，居住・移転の自由，財産権の保障，人身の自由，参政権，生存権</p> <p>第14回 統治機構1 権力分立の原理，国会，内閣，裁判所</p> <p>第15回 統治機構2 憲法改正の手続</p>
科目の目的	<p>■現代社会における法の機能の基礎的理解。 社会人として，高度に複雑化する現代社会を理解し，様々なトラブルを法的に解決する糸口を見つけられる（現実の社会がどのような基本的な仕組みをもっているかを教養として身につけ，人生を送る上で生じる問題を解決する的方法を理解する）。</p> <p>■日本国憲法の基礎的理解。 日本国憲法においてベースとなる価値である人権や法の支配とはどのようなものか，それらの価値を維持・発展するための仕組みにはどのようなものがあるかを理解する（基本的人権や法の支配といった価値を擁護することによって社会に貢献する姿勢を身につける）。【知識・理解】</p>
到達目標	<p>■日本国憲法が規定する基本原理や価値の基礎的な理解ができる（その基本原理や価値を擁護することを出発点として，物事を考えることができる）。</p> <p>■制度の趣旨及び機能を，制度の沿革や諸々の価値の比較検討を通じて，具体的に明らかにする。そのうえで，一定の結論を導き出すことができる（ある社会の仕組みが目指しているものを理解して，その仕組みが抱える問題点について自分なりの考えを持つことができる）。</p>
関連科目	生命倫理，社会学，環境学，経済学，哲学
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	次回講義内容に関する時事問題又は身近な問題についての自分なりの検討。 準備学習に必要な学習時間の目安は30分です。
教科書・参考書	教科書は使用しません。  参考書：「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	講義の前後。講師控室または講義室
国家試験出題基準	
履修条件・履修上の注意	講義資料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。

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			
坂本 祐子			

授業形態	講義
授業計画	<p>第1回 家族をとらえる（1） 近代家族の基本概念 近代家族の特徴 近代家族の誕生 家族とはなにか あなたが考える家族とは①（小レポート）</p> <p>第2回 家族をとらえる（2） 家族の変動 家族と世帯 世帯の動向 家族周期 （小レポートのフィードバック含む）</p> <p>第3回 家族の機能（1） 近代家族が担ってきた基本機能=生活保障</p> <p>第4回 家族の機能（2） 生産機能 消費機能 社会的・個人的機能</p> <p>第5回 家族のつながり（1） 家族のつながりの変化と現状 家族行動の個別化</p> <p>第6回 家族のつながり（2） 家族のつながりの変化による影響 子育て負担の偏り</p> <p>第7回 家族をめぐる制度 “夫婦別姓”とはどういう問題か あなたが考える家族とは②（小レポート）</p> <p>第8回 家庭経済（1） 家庭経済内部の4つの活動とその循環 （小レポートのフィードバック含む）</p> <p>第9回 家庭経済（2） 生活とお金 ワーキングプア</p> <p>第10回 性別役割分業（1） 性別役割分業の始まり</p> <p>第11回 性別役割分業（2） 社会保障とジェンダー</p> <p>第12回 ワーク・ライフ・バランス（1） ワーク・ライフ・バランス 働く人の生活への配慮</p> <p>第13回 ワーク・ライフ・バランス（2） 家庭責任をもつ人の仕事への支援</p> <p>第14回 ワーク・ライフ・バランス（3） 医療従事者としての成長と私生活の運営・充実 求められる家族への支援とは何か</p> <p>第15回 ふりかえり 家族とは 「家族」の存在や意味・社会のあり方</p>
科目の目的	<p>学生は皆、家族関係の中にあり、今後その多くは自ら新しい家族を形成していく。また、保健医療サービスの対象者の多くは家族関係の中にあり、サービス提供にあたっては、その人だけでなく、家族や家族関係をも対象とすることが必須である。この科目は、職業人、生活者、市民としての家族に関する見識と“家族する力”の養成と、家族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。【関心・意欲】</p>
到達目標	<p>1. 近代家族の特徴、家族機能など、家族を理解し、考察し、ひいては将来サービス対象とするための基本的な概念を習得する</p> <p>2. 自分と定位家族、自らが将来つくるかもしれない家族、そこにおける家庭生活、家庭生活と職業生活のバランス等についてより具体的に考えられるようになる</p> <p>3. サービス対象者が家族関係の中にあることや、当事者だけでなく家族関係もサービス対象となることが認識できる</p>
関連科目	法学（日本国憲法含む） 経済学 生活文化と医療 地域ボランティア活動論
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。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・参考書	使用しない
オフィス・アワー	授業の前後（場所：非常勤講師室）
国家試験出題基準	

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）、各自必ず印刷して授業に持参すること。
-------------	--

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			
鈴木 英恵			

授業形態	講義
授業計画	<p>第1回 オリエンテーション 授業の進め方の説明をします。生活文化を軸に、人びとの病いに対する考えを理解します。</p> <p>第2回 医療民俗学について 民俗学（生活文化）からみた医療の特徴について学びます。</p> <p>第3回 人びとの暮らしと医療民俗学 病いをめぐる生活文化に焦点をあて、各地の医療習俗から人びとの病いの予防と治癒についてみていきます。</p> <p>第4回 民間信仰と石仏 路傍に佇む地藏、道祖神などの石仏は、人びとの信仰対象として造立されました。ここでは道祖神を取り上げ、石仏に込められた人びとの思いと信仰内容をみていきます。あわせて、現代社会に機能する石仏についても考えていきます。</p> <p>第5回 名づけとキラキラネーム 伝承的な名づけと、現代的な名づけといえるキラキラネームの命名方法と特徴を理解します。</p> <p>第6回 いのちと生死の表現 テキストを中心に『徒然草』、熊野観心十界曼荼羅図など、文学作品や絵画に描かれた生死の資料を取り上げてその内容を理解します。</p> <p>第7回 いのち観と人生儀礼 「いのち」とは何かをじっくり考える機会を持ちます。テキストの内容から、人の一生について、年齢を重ねるなかで人生の節目となる各種儀礼を取り上げて考えます。</p> <p>第8回 霊魂が宿るもの 私たちが普段何気なく使う物には、霊魂が宿るといわれています。テキストの内容を中心に、物に宿る霊魂観を理解します。</p> <p>第9回 老いと生きがい 地域社会に伝承する獅子舞の担い手は、主に高齢者の人が活躍しています。獅子舞を軸に、健康維持と生きがいについて考えてみます。</p> <p>第10回 長寿祝いと民俗 テキストに沿って全国各地の長寿祝いの方法と、高齢化社会を象徴する人生儀礼をみていきます。老いと福祉に関することも学びます。</p> <p>第11回 映像鑑賞 盲目の旅芸人瞽女 三味線を持ち、越後や北陸地方の村々をめぐる瞽女さんの生活様式についてみていきましょう。</p> <p>第12回 病いと民俗 病い治癒祈願をめぐる暦と、生活の関係を理解します。</p> <p>第13回 看取りと死 人は最後のときを迎えるにあたり、どのような思いを持つのかを考えてみましょう。家族や知人の臨終に際し、残された人はどのような行動をするのか、テキストを中心にその心情を考えます。</p> <p>第14回 先祖供養と葬送 現代社会の供養は、さまざまな形態と方法がみられます。地域社会に伝承する先祖供養の生活文化について考えます。</p> <p>第15回 まとめ（課題提出の説明） 本授業では「死生観」についてレポートを提出してもらいます。今後、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、自らが「死生観」を考え、生を探求することで、どのような最期を迎えたいかを書いてもらいます。「死生観」に対する自分の考えを知ること、患者の気持ちを理解し、その家族の心理・精神的な面を考慮し接することが出来ると考えます。授業のなかでレポート課題の書き方と説明をします。</p>
科目の目的	本授業では、私たちの身近な暮らしから医療にかかわる事柄を取り上げ、ひとつずつ丁寧に紹介していきます。人は病いにかかると現代医療を受ける一方で、健康を願ってまじないや御守り、護符などを心の拠り所としています。普段見過ごしてしまう日常生活に目を向けることで、日々の生活と医療の繋がりを言及します。現代医療の諸問題にも触れ、患者や家族の心理・精神的な面を考慮できる保健医療従事者になることを目的とします。【関心・意欲】
到達目標	現代社会にみられる伝統的な習俗や儀礼を学ぶなかで、医療と関わりの深い生活文化と教養を身につけます。何気なく見過ごしてしまう日常生活に関心を持つことで、医療従事者としてのいろいろな視点から物事を捉え、豊かなコミュニケーション能力を保持することを目標とします。
関連科目	生命倫理、社会学
成績評価方法・基準	試験（80%）、課題提出（20%） 試験の点数に関わらず、課題提出は必須です。

準備学習の内容・ 準備学習に必要な 学習時間の目安	毎日の生活のなかで、医療に関連すること（健康維持と回復、病いの予防と治療など）に興味を持ってください。人は生きている限り、病いと向き合って日々を過ごします。自分が病いにかかったとき、どのような行動をするのかを考えてみましょう。また身近な人たち（父母、祖父母、知人など）はどのように年齢を重ね、人生の節目を迎えたのか関心を寄せましょう。自分の周りを注意深く観察し、その意味を考えることで「何故」という疑問点を発見することが出来ます。授業前に、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・参考書	教科書：板橋春夫 2010『叢書・いのちの民俗学3 生死 看取りと臨終の民俗 ゆらぐ伝統的生命観』社会評論社  参考書1：福田アジオ他編 2011『図解案内 日本の民俗』吉川弘文館 参考書2：今村充夫 1983『日本の民間医療』弘文堂
オフィス・アワー	授業の前後（場所：非常勤講師室）
国家試験出題基準	
履修条件・履修上の注意	

講義科目名称：経済学

授業コード：1R014

英文科目名称：Economics

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			
飯島 正義			

授業形態	講義
授業計画	<p>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。</p> <p>第2回 経済学の歩み（1） アダム・スミスからケインズまでの流れを取り上げます。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>第8回 金融政策と経済の安定化 金利政策、公開市場操作政策、預金準備率操作政策、金融の量的緩和等について説明します。</p> <p>第9回 財政政策経済の安定化 税制、財政支出、日本の財政状況について説明します。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>第13回 貿易・国際収支（1） 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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>
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】
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 経済学の基礎知識を身につけることができます。</li> <li>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。</li> </ol>
関連科目	特にありません。
成績評価方法・基準	授業内における小テスト40%（2回、プリント参照可）、定期試験60%で総合的に評価します。小テス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	プリント資料で前回の授業内容を復習すると共に、次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・参考書	教科書は使用しません。授業ではプリント資料を使います。また、参考書については必要に応じて紹介します。
オフィス・アワー	授業の前後の時間に講師室で対応します。
国家試験出題基準	該当しません。
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。なお、資料の添付期間は前回授業翌日から2週間とします。



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			
竹澤 泰子			

授業形態	講義
授業計画	<p>第1回 ボランティア活動の歴史と変化 ボランティア活動が時代により変化していることについて述べる。</p> <p>第2回 経験談の発表 学生各自が経験したボランティア活動について発表を行う。その経験を分析して学んだ点や問題点を考察する。</p> <p>第3回 エゴグラム の記入 記入したエゴグラムから自己分析を行い、ボランティア活動時や将来の就労時に必要な、自己の性格を客観的に把握する。</p> <p>第4回 経験談1 (持田みね子氏) 群馬県下で人形劇、防犯寸劇、コーラス、講演会等多種類の活動に従事し、多年代層に受け入れられているゲストスピーカーを招聘する。</p> <p>第5回 経験談2 (久保田光明氏) 3.11東日本大震災後、数十回の炊き出し、生活用品支援、わかめ販売促進活動支援等に従事し、カンボジアに小学校を十数校建設した実績をもつゲストスピーカーを招聘する。</p> <p>第6回 ボランティア活動の分析 ゲストスピーカー2名の経験談を分析し、ボランティア活動を行う上での注意点や問題点を考察する。</p> <p>第7回 専門職のボランティア活動 国内における専門職ボランティアの活動量の少なさに着目し、原因探求と将来への対応の仕方について討論する。</p> <p>第8回 ボランティア活動の紹介・日米の活動比較 講師が行うTEDxベアギフトニング (悲しい経験をした方々へベアの温もりと優しさを与える活動) について紹介する。また、日米でのボランティア活動の違いについて考察する。</p>
科目の目的	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ボランティア活動の多様性を理解する。</li> <li>・心の温もりがボランティアの基礎である事を認識する。</li> </ul> <b>【関心・意欲】</b>
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・現代社会、地域社会のニーズと連携に目を向け貢献しつつ、学生自らの将来像、医療人としての職業観の確立の基礎作りができる。</li> <li>・ボランティア活動の学習から、自分の性格を再考し、他人への思いやりの気持ちを生むことができる。</li> </ul>
関連科目	なし
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	授業内容を分析し把握できるように、自分の価値基準を確立しておくこと。なお、自分の意見提示ができることが望ましい。準備学習に必要な時間の目安：1コマあたり4時間
教科書・参考書	使用しない
オフィス・アワー	授業の前後 (場所：非常勤講師室)
国家試験出題基準	
履修条件・履修上の注意	

講義科目名称：環境学

授業コード：1R016

英文科目名称：Environmental Studies

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			
西菌 大実			

授業形態	講義
授業計画	<p>第1回 環境とは 環境問題の範囲と背景</p> <p>第2回 地球の環境の構造 地球の自然の成り立ち</p> <p>第3回 生活を支える資源 再生可能資源と再生不能資源</p> <p>第4回 環境問題の変遷 公害問題から地球環境問題へ</p> <p>第5回 典型七公害 足尾鉍毒、四大公害病</p> <p>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</p> <p>第7回 水質汚濁（Ⅰ） 水質汚濁の原因、生活排水、BOD</p> <p>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</p> <p>第9回 オゾン層破壊 オゾン破壊物質、紫外線</p> <p>第10回 気候変動（Ⅰ） 温室効果ガス、気候変動の状況と見通し</p> <p>第11回 気候変動（Ⅱ） 予防原則、先進国・途上国の責任、パリ協定</p> <p>第12回 エネルギー問題 1次エネルギー、再生可能エネルギー</p> <p>第13回 廃棄物問題 一般廃棄物、産業廃棄物、感染性廃棄物</p> <p>第14回 循環型社会 3R、熱回収</p> <p>第15回 持続可能社会 再生可能資源中心の社会づくり</p>
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】
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 環境問題の背景と発生原因への理解</li> <li>2. 公害問題、地球環境問題とその対策、関連する法制度の理解</li> <li>3. 資源・エネルギーの適切な利用の理解と循環型社会・持続可能社会構築への認識</li> </ol>
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	自筆ノートの整備、30時間
教科書・参考書	使用しない（プリント配布）
オフィス・アワー	授業の前後、非常勤講師室
国家試験出題基準	
履修条件・履修上の注意	特になし

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			
佐藤久美子			

授業形態	講義
授業計画	<p>第1回 ヒトへの進化 生命を支える物質（1）</p> <p>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)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・水の重要性</li> <li>・タンパク質</li> </ul> <p>第2回 生命を支える物質（2）</p> <p>生命活動に主要な役割を持つ構成成分(2)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・炭水化物（糖質）</li> <li>・脂質</li> <li>・核酸</li> <li>・無機質（無機塩類）</li> </ul> <p>第2回～3回 生命の単位</p> <p>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</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・細胞膜の構造と機能</li> <li>・細胞質基質の役割</li> <li>・核の構造と機能</li> <li>・粗面小胞体の構造と機能</li> <li>・滑面小胞体の構造と機能</li> <li>・ゴルジ体の構造と機能</li> <li>・リソソーム</li> <li>・ペルオキシソーム</li> <li>・ミトコンドリア</li> <li>・色素体</li> <li>・細胞骨格の種類とその役割</li> </ul> <p>第4回～5回 細胞の増殖・生殖細胞の形成</p> <p>①細胞周期 ②間期（S期、G2期、G1期） ③細胞周期の調節 ④分裂期（M期）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・体細胞分裂～染色体の構造、娘細胞への染色体（遺伝子）の分配～</li> <li>・減数分裂～生殖細胞の形成～と配偶子の形成～</li> </ul> <p>第6～7回 受精、発生、分化</p> <p>①無性生殖と有性生殖 ②受精 ③発生と分化のしくみ 卵割と胞胚形成 ④胚葉形成（中期胞胚変（遷）移と母性胚性変（遷）移） ⑤器官形成 ⑥形態形成とアポトーシス</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</p> <p>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 ③A B O血液型の遺伝 ④家系図の書き方 ⑤遺伝病の原因——遺伝子変異</p>
科目の目的	高等学校「生物基礎」履修済みを前提に、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。特に生物学A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】
到達目標	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細胞の周期とその調節、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。
関連科目	化学A、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（75%）及び講義終了時に提出するリアクションペーパー（25%）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・参考書	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：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	授業終了後に教室で、または随時e-mailで質問を受ける。

国家試験出題基準	
履修条件・履修上の注意	生物学全般、特に生命活動を支えるエネルギーの産生や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、後期に開講される生物学Bを併せて履修することが望ましい。

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			
佐藤久美子			

授業形態	講義
授業計画	<p>第1回・2回 生命活動とエネルギー</p> <p>①酵素の性質と酵素反応</p> <p>②生命活動とエネルギー</p> <p>・光合成：光エネルギーを利用して二酸化炭素から炭水化物を作り出す過程について</p> <p>・人工光合成研究開発の現状と未来計画</p> <p>・呼吸：生体のエネルギー産生とミトコンドリアの役割（解糖系からTCA回路、電子伝達系によるエネルギーの産生）について</p> <p>・外呼吸と内呼吸の関係</p> <p>・動物と植物のエネルギー連関～光合成と呼吸～</p> <p>第3回・4回 遺伝－ヒトを中心に－その1</p> <p>①DNA複製のしくみ</p> <p>②DNAの変異と修復</p> <p>③遺伝情報発現のしくみ</p> <p>④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</p> <p>⑤性染色体の不活性化</p> <p>⑥エピジェネティクス</p> <p>第5回・6回 遺伝－ヒトを中心に－その2</p> <p>①単一形質（メンデル形質）で発現する遺伝病</p> <p>・常染色体性優性遺伝病、・劣性遺伝病と伴性遺伝病</p> <p>・保因者、患者の出現頻度－ハーディーワインベルグの法則の有用性－</p> <p>②多因子遺伝病</p> <p>③染色体異常</p> <p>④ミトコンドリア病</p> <p>⑤体細胞遺伝病</p> <p>第6回・7回 ヒトの受精と初期発生</p> <p>①ヒトの配偶子形成：減数分裂と遺伝子の組み換え、精子と卵子の形成</p> <p>②受精：精子の先体反応、受精と多精拒否の機構</p> <p>③胚盤胞の形成と着床</p> <p>・始原生殖細胞の形成</p> <p>・内細胞塊の分化と胚葉の形成</p> <p>⑤胚葉の分化</p> <p>⑥前胚子期と胚子期</p> <p>⑦発生をつかさどる遺伝子</p> <p>⑧先天異常発生の要因</p> <p>第8回 細胞科学の先端研究と医療への応用</p> <p>①オミックス解析の現状と課題</p> <p>②細胞内タンパク質の再利用</p> <p>・ユビキチン－プロテアソーム系</p> <p>・オートファジー</p> <p>③iPS細胞 基礎研究と応用研究の進捗状況</p> <p>④細胞周期調節のしくみとがん化</p> <p>⑤細胞分裂の限界と老化</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、生物学A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、先天異常及びヒトの初期発生について学ぶ。さらに医療分野に直接関連する基礎生物学分野の研究進捗状況について理解する。【知識・理解】</p>
到達目標	<p>生物学A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。</p> <p>①光合成によるエネルギー獲得の詳細と呼吸による生命活動のエネルギー産生について詳細に説明できる。</p> <p>②真核細胞におけるDNAの複製、遺伝情報発現、情報発現コントロール、DNAの変異などについて知識を深める。</p> <p>③ヒトのメンデル様式による遺伝病およびそれ以外の要因による遺伝病について学び、説明できる。</p> <p>④ヒトの受精、発生初期における細胞分裂の詳細と形態形成及び先天異常発生の要因について学び、説明できる。</p> <p>⑤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	生物学A、化学A、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（75%）及び講義終了時に提出するリアクションペーパー（25%）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・参考書	<p>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）</p> <p>参考書：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>

	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	授業終了後に教室で、または随時e-mailで質問を受ける
国家試験出題基準	
履修条件・履修上の注意	生物学Aを履修していることが望ましい。

講義科目名称：数学A

授業コード：1R019

英文科目名称：Mathematics A

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			
佐藤 求			

授業形態	講義
授業計画	<p>第1回 指数表現 指数法則、非自然集乗、科学的表記法と精度。</p> <p>第2回 変数計算 実用的な文字式の計算。x以外の文字にも慣れる。</p> <p>第3回 関数 方程式・関数・恒等式、パワフルで支配的な項とは？</p> <p>第4回 対数 対数の導入、対数法則。</p> <p>第5回 対数の利用 常用対数による近似、対数方眼紙の利用。</p> <p>第6回 複素数 虚数の導入と計算法、複素共役、極座標表示と回転。</p> <p>第7回 確率・統計的判断 期待値、事後確率、統計処理、検定の趣旨、相関関係と因果関係の違い。</p> <p>第8回 論理と命題 必要条件・十分条件・必要十分条件。裏・逆・対偶。論理的な判断とは？</p>
科目の目的	<p>高校までの数学のうち科学の基礎となる部分を復習する。 科学的知見に基づく医療を行うために欠かせない、定量的な評価、論理的な分析を行う能力の基礎を身につける。 [知識・理解]</p>
到達目標	<p>1. 基礎的かつ必要となる数学概念の復習。 2. 感覚的にではなく、数値的・論理的に現象を捉えるセンスを身につける。 3. 数値だけが一人歩きするようなことの無いよう、適用できる範囲の判断ができるようになる。</p>
関連科目	数学B、化学A・B、医療基礎数学、医療基礎物理学、医療基礎化学、医療電気・電子工学I・II
成績評価方法・基準	筆記試験(100%)
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	<p>高校数学教科書の相当部分を読んでから講義に臨めばより効果的だが、受講生には予習よりも講義の復習を期待する。 前回分の演習問題、作業課題はこなしておくこと。 30分～1時間程度(定期試験前の復習は別)</p>
教科書・参考書	<p>教科書：自作テキスト 参考書：特になし</p>
オフィス・アワー	特に定めない。時間割を確認のうえ在室時に研究室へどうぞ。
国家試験出題基準	
履修条件・履修上の注意	数学Bも履修することが望ましい。

講義科目名称：数学B

授業コード：1R020

英文科目名称：Mathematics B

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			
佐藤 求			

授業形態	講義
授業計画	<p>第1回 三角関数の基礎 一般角、弧度法、三角比から三角関数へ、三角関数の基本的性質とグラフ。</p> <p>第2回 三角関数のグラフの読み取りと加法定理 三角関数のグラフの読み取り。加法定理。</p> <p>第3回 加法定理の応用 同じ周期の三角関数の合成、和と積の変換。</p> <p>第4回 微分の導入 微分の定義、整式の微分。</p> <p>第5回 微分の基本性質1 微分の線形性、積の微分、合成関数の微分、</p> <p>第6回 微分の基本性質2、三角関数の微分 逆関数の微分、高次導関数、三角関数の微分、三角関数の近似。</p> <p>第7回 積分の導入 不定積分、定積分。</p> <p>第8回 区分求積と物理への応用・微分方程式 変化する量に対する積。仕事、エネルギー、微分方程式の初歩。</p>
科目の目的	高校までの数学のから半歩だけ踏み出し、ニュートン以降の科学を支える数学的技法「微積分」の基礎を固める。
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 科学に必要となる数学概念の復習。</li> <li>2. 時間変化する現象に対する数値的取り扱いを学ぶ。</li> </ol>
関連科目	数学A、医療基礎数学、医療基礎物理学、医療電気・電子工学 I・II
成績評価方法・基準	筆記試験(100%)
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	高校数学教科書の相当部分を読んでから講義に臨めばより効果的だが、受講生には予習よりも講義の復習を期待する。 前回分の演習問題、作業課題はこなしておくこと。 30分～1時間程度(定期試験前の復習は別)
教科書・参考書	教科書：自作テキスト 参考書：特になし
オフィス・アワー	特に定めない。時間割を確認のうえ在室時に研究室へどうぞ。
国家試験出題基準	
履修条件・履修上の注意	数学Aも履修することが望ましい



講義科目名称：化学A

授業コード：1R021

英文科目名称：Chemistry A

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			
日置 英彰			

授業形態	講義
授業計画	<p>第1回 化学の立場から医療を考える 歴史的に重要な化学物質を取り上げて、化学物質がどのように医療に貢献してきたか考える。</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、分子軌道について解説する。</p> <p>第3回 元素と周期表 自然にはどのような元素があるのか、元素の分類と周期表の読み方について解説する。</p> <p>第4回 イオン イオンとイオン結合の原理、生体内でのイオンの役割について解説する。</p> <p>第5回 共有結合化合物と有機分子 生体を構成している物質のほとんどは有機分子である。有機分子の結合様式、特異な形、一般的な性質について解説する。</p> <p>第6回 水の性質と物質の状態変化 ヒトの体の半分以上を占める水の性質と浸透や物質の三態（気体、液体、固体）について解説する。</p> <p>第7回 酸と塩基 酸、塩基、緩衝液について解説する。</p> <p>第8回 酸化と還元 物質の酸化と還元、生体内での酸化還元反応について解説する。</p>
科目の目的	地球上に生きるすべての生命を持つものを物質から見れば、巨視的に見えるものから究極を突き詰めれば見えないものは原子や分子の世界まで行きつくことになる。本科目では、物質の科学であると言われる化学について、物質についての基本的な事項を高校化学の基礎にさかのぼり学び、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]
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（80%）、毎講義ごとのリアクションペーパーの提出（20%）
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	予習は必要ないが、毎回の講義の理解度を確認するために、各講義ごとに出題されるチェックテストを活用して復習してください。準備学習時間の目安：1時間
教科書・参考書	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：特に指定なし
オフィス・アワー	講義前後の時間
国家試験出題基準	
履修条件・履修上の注意	特にありません。

講義科目名称：化学B

授業コード：1R022

英文科目名称：Chemistry B

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			
日置 英彰			

授業形態	講義
授業計画	<p>第1回 病気と闘う化学物質 くすりは体の中でどのように作用するのか概説しながら、医療と化学がどのように関わっているのか考える。</p> <p>第2回 生体内ではたらく有機化合物 ホルモンや神経伝達物質をはじめ多くの有機化合物が生命活動を維持する上で重要な役割を果たしている。これら有機化合物の性質を官能基別に解説する。</p> <p>第3回 生体高分子 糖、タンパク質、核酸の化学構造とその性質について解説する。</p> <p>第4回 合成高分子 医療機器には多くの高分子素材が使われている。各種合成高分子の性質と医療機器への応用について解説する。</p> <p>第5回 化学反応の速度 化学反応の速度の測定方法、速度に影響を与える要因について解説する。</p> <p>第6回 触媒と酵素 生体内の化学反応は酵素が触媒している。化学反応における触媒の役割、酵素の構造と触媒作用について解説する。</p> <p>第7回 化学分析 化学分析の原理を学ぶ。医学で利用されている分析法についても触れる。</p> <p>第8回 放射線と放射能 放射性崩壊と半減期、医療における放射性同位体の利用について解説する。</p>
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]
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
成績評価方法・基準	試験（80%）、毎講義ごとのリアクションペーパーの提出（20%）
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	予習は必要ないが、毎回の講義の理解度を確認するために、各講義ごとに出题されるチェックテストを活用して復習してください。準備学習時間の目安：1時間
教科書・参考書	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：特になし
オフィス・アワー	講義前後の時間
国家試験出題基準	
履修条件・履修上の注意	特にありません。

講義科目名称：物理学A

授業コード：1R023

英文科目名称：Physics A

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			
佐藤 求			

授業形態	講義
授業計画	<p>第1回 物理量の次元と単位 補助単位、組立単位、同次元の単位の変換。</p> <p>第2回 静止系 力の釣り合い、モーメントの釣り合い、バネの力。</p> <p>第3回 運動 瞬間の速度、加速度。等速直線運動、等加速度運動。</p> <p>第4回 運動方程式 1 力学の問題の標準的な手続き。</p> <p>第5回 運動方程式 2 坂道、バネなどの典型問題。</p> <p>第6回 仕事とエネルギー 位置エネルギー、運動エネルギー、弾性エネルギー。エネルギー保存則。</p> <p>第7回 円運動 等速円運動。</p> <p>第8回 バネと単振動 単振動。</p>
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、物理の基礎を身につける。 高校物理を履修済みの学生にとっても新たな発見があるよう、別の視点の紹介も行う。 [知識・理解]
到達目標	物理学の基礎的な概念を知り、標準的なアプローチを身につけ、物理現象を定量的・定性的に取り扱えるようになる。 分野は概ね初等力学。
関連科目	物理学B、医療基礎物理学、数学A・B、医療基礎数学
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	高校物理教科書や参考書を読んでから講義に臨めばより効果的だが、受講生には予習よりも講義の復習を期待する。前回分の演習問題を解いておくこと。 30分～1時間程度(定期試験前の復習は別)
教科書・参考書	教科書：自作テキスト 参考書：新しい高校物理の教科書 ー現代人のための高校理科 (講談社ブルーバックス) 山本 明, 左巻 健男
オフィス・アワー	特に定めない。時間割を確認のうえ在室時に研究室へどうぞ。
国家試験出題基準	
履修条件・履修上の注意	特になし

講義科目名称：物理学B

授業コード：1R024

英文科目名称：Physics B

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			
佐藤 求			

授業形態	講義
授業計画	<p>第1回 熱現象 1 熱と温度、比熱</p> <p>第2回 熱現象 2 気体の状態方程式、仕事と熱</p> <p>第3回 熱現象 3 気体分子運動論</p> <p>第4回 波動 1 回折、屈折、波の式、干渉</p> <p>第5回 波動 2 ドップラー効果</p> <p>第6回 電気の基礎 1 クーロン力、電界、電位</p> <p>第7回 電気の基礎 2 電気力線とガウスの法則、コンデンサ</p> <p>第8回 電磁波・放射線 電磁波と各種核崩壊</p>
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、物理の基礎を身につける。 物理学Aに続き熱と波動、電気の基礎を学ぶ。 [知識・理解]
到達目標	物理学の基礎的な概念を知り、標準的なアプローチを身につけ、物理現象を定量的・定性的に取り扱えるようになる。
関連科目	物理学A、医療基礎物理学、数学A・B、医療基礎数学
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	高校物理教科書や参考書を読んでから講義に臨めばより効果的だが、受講生には予習よりも講義の復習を期待する。前回分の演習問題を解いておくこと。 30分～1時間程度(定期試験前の復習は別)
教科書・参考書	教科書：自作テキスト 参考書：新しい高校物理の教科書 一現代人のための高校理科 (講談社ブルーボックス) 山本 明, 左巻 健男
オフィス・アワー	特に定めない。時間割を確認のうえ在室時に研究室へどうぞ。
国家試験出題基準	
履修条件・履修上の注意	物理Aも履修しておくことを強く勧める。

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			
杉田 雅子			

授業形態	講義
授業計画	<p>第1回 Introduction、Self Introduction 授業の説明、自己紹介</p> <p>第2回 Lesson 1 Global Warming and Climate Change videoとCDによるlistening practice。topicについての英文読解。</p> <p>第3回 Lesson 1 Global Warming and Climate Change topicについての英文読解。グループワーク：調べてまとめる。Tips1:図書館での検索方法</p> <p>第4回 Lesson 2 Diet and Health for Long Lives videoとCDによるlistening practice。topicについての英文読解。</p> <p>第5回 Lesson 2 Diet and Health for Long Lives topicについての英文読解。グループワーク：調べてまとめる。Tips2:インターネットによる検索方法</p> <p>第6回 Lesson 3 Self-Driving for the Future videoとCDによるlistening practice。topicについての英文読解。</p> <p>第7回 Lesson 3 Self-Driving for the Future topicについての英文読解。グループワーク：インタビューする。Tips3:インタビューの方法</p> <p>第8回 Lesson 4 Sustaining Biodiversity and Protecting Species videoとCDによるlistening practice。topicについての英文読解。</p> <p>第9回 Lesson 4 Sustaining Biodiversity and Protecting Species topicについての英文読解。グループワーク：ペアワーク。Tips4:ペアワークを円滑に進める方法</p> <p>第10回 Lesson 5 3D Printers for Creating Body Parts videoとCDによるlistening practice。topicについての英文読解。</p> <p>第11回 Lesson 5 3D Printers for Creating Body Parts topicについての英文読解。グループワーク：アイデアを出し、まとめる。Tips5:BrainstormingとKJ法</p> <p>第12回 Lesson 6 IT and Education videoとCDによるlistening practice。topicについての英文読解。</p> <p>第13回 Lesson 6 IT and Education topicについての英文読解。グループワーク：調べてまとめる。Tips6：グループワークの際の役割</p> <p>第14回 Lesson 7 Protection from Natural Disasters videoとCDによるlistening practice。topicについての英文読解。</p> <p>第15回 Lesson 7 Protection from Natural Disasters topicについての英文読解。グループワーク：調べてまとめる。Tips7：グループ内の話し合いを活性化させる思考のヒント</p>
科目の目的	専門分野の英語に取り組むための基礎力、特にリーディング力、リスニング力を養成する。英語を学ぶことを通じて、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、自分の意見を持ち、それらを表現する。【技能・表現】
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> <li>・テキストのトピックについて調べ、自分の意見を持ち、グループ内での討論を通じて、他者の意見も聞き、まとめ、発表することができる。</li> <li>・テキストやgraded readerの音声を聞いて、単語や文章を聴き取り、発音することができる。</li> <li>・extensive readingの目標は10,000words。口語表現、日常生活での英語表現が理解でき、使うことができる。</li> </ul>
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	前期末試験（50%）グループワーク（30%）extensive reading（10%）web学習（10%）
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：個人として、次回に学習する範囲の英文、英単語の音声を聴く。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。グループワークにおいてはグループでの話し合いに向けての準備をする。</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。web学習により単語や文法の定着を図る。予習復習合わせて約90分。</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・参考書	教科書・AFP World Focus—Environment, Health, and Technology 『AFPで見る環境・健康・科学』 穴戸真,

	Kevin Murphy、高橋真理子(成美堂), 2017年。
オフィス・アワー	講義日の昼休み、研究室 (4号館8階研究室26)
国家試験出題基準	
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。

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			
David Andrews			

授業形態	講義
授業計画	<p>第1回 Introduction/Icebreaking Introduction to the course, class format, expectations, syllabus, and grading scale, as well as personal introductions</p> <p>第2回 Unit 1: Meeting patients</p> <p>第3回 Quiz (short test) on Unit 1 + Unit 2: Taking a medical history</p> <p>第4回 Quiz (short test) on Unit 2 + Unit 3: Assessing symptoms</p> <p>第5回 Quiz (short test) on Unit 3 + Part I of Unit 4: Taking vital signs + Prepare for Presentations</p> <p>第6回 Presentations + 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.</p> <p>第7回 Unit 5: Taking a specimen</p> <p>第8回 Quiz (short test) on Unit 5 + Unit 6: Conducting a medical examination</p> <p>第9回 Quiz (short test) on Unit 6 + Unit 7: Assessing pain</p> <p>第10回 Quiz (short test) on Unit 7 + Part I of Unit 8: Advising about medication + Prepare for Presentations</p> <p>第11回 Presentations + 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.</p> <p>第12回 Unit 9: Improving Patients' mobility</p> <p>第13回 Quiz (short test) on Unit 9 + Unit 10: Maintaining a good diet</p> <p>第14回 Quiz (short test) on Unit 10 + Unit 11: Caring for inpatients</p> <p>第15回 Unit 12: Coping with emergencies + Prepare for Final Presentation</p>
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. [技能・表現]
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	<p>1. Participation (20%) During each class session, we will discuss issues and questions related to the weekly chapter.</p> <p>2. Mini-presentations (20%) Students will prepare and give presentations in pairs on relevant topics.</p> <p>3. In-class quizzes (40%) These will cover material from the text.</p> <p>4. Final presentation (20%) Students will prepare and give presentations on relevant topics.</p>

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 dialogue, understand key vocabulary, and be prepared to speak in class. Each chapter will require about 30 minutes on your own to review and study. In addition, you will need about 5 hours during the semester to prepare for presentations.
教科書・参考書	Caring For People
オフィス・アワー	During lunch of class day
国家試験出題基準	
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.



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			
杉田 雅子			

授業形態	講義
授業計画	<p>第1回 Introduction 授業の説明、自己紹介</p> <p>第2回 Unit 1 Medical Professional Communication Skills topicの英文読解、内容の把握。接頭辞と接尾辞1</p> <p>第3回 Unit 1 Medical Professional Communication Skills topicの英文読解、内容の把握。医療コミュニケーションに関する英語表現の理解。listening practice 接頭辞と接尾辞2</p> <p>第4回 Unit 2 The Internet and Self Diagnosis topicの英文読解、内容の把握。接頭辞と接尾辞3</p> <p>第5回 Unit 2 The Internet and Self Diagnosis topicの英文読解、内容の把握。一般的疾患の英語表現。listening practice 接頭辞と接尾辞4</p> <p>第6回 Unit 3 Resistant Diseases and Drug Economics topicの英文読解、内容の把握。接頭辞と接尾辞5</p> <p>第7回 Unit 3 Resistant Diseases and Drug Economics topicの英文読解、内容の把握。治療に抗生物質が使われる疾患の英語表現。listening practice 接頭辞と接尾辞6</p> <p>第8回 Unit 4 Death and Dying topicの英文読解、内容の把握。接頭辞と接尾辞7</p> <p>第9回 Unit 4 Death and Dying topicの英文読解、内容の把握。老年期医療の英語表現。listening practice 接頭辞と接尾辞8</p> <p>第10回 Unit 5 Sleep in the 21st Century topicの英文読解、内容の把握。接頭辞と接尾辞9</p> <p>第11回 Unit 5 Sleep in the 21st Century topicの英文読解、内容の把握。睡眠と認知機能に関する英語表現。listening practice 接頭辞と接尾辞10</p> <p>第12回 Unit 6 How Medicine Works in Your Body topicの英文読解、内容の把握。接頭辞と接尾辞11</p> <p>第13回 Unit 6 How Medicine Works in Your Body topicの英文読解、内容の把握。薬物接種に関する英語表現。listening practice 接頭辞と接尾辞12</p> <p>第14回 Unit 7 Gut Microbiota: Flower Garden inside You topicの英文読解、内容の把握。接頭辞と接尾辞13</p> <p>第15回 Unit 7 Gut Microbiota: Flower Garden inside You topicの英文読解、内容の把握。消化に関する英語表現。listening practice 接頭辞と接尾辞14</p>
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、リスニング力の養成と強化。 医療系の基本的英語語彙力と英語表現力の強化。【技能・表現】
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> <li>・テキストの音声聞くことで単語や文章を正しく聴き取ることができる。</li> <li>・医療の基本的英単語、英語表現を覚え、声に出して読んで書くことができる。</li> </ul>
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	後期末試験（90%）医療英単語テスト(10%)
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	<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。</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。</p> <p>予習復習合わせて約90分。</p>
教科書・参考書	教科書：The World of Medicine『医学・薬学の世界』，黒澤麻美他，（朝日出版社），2018年。
オフィス・アワー	講義日の昼休み、研究室（4号館8階研究室26）
国家試験出題基準	
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。

講義科目名称：英語会話

授業コード：1R028

英文科目名称：General English Conversation

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			
Joseph Boland			

授業形態	講義
授業計画	<p>第1回 Course introduction and procedures. Self Commonly used phrases and questions for use in class. Greetings and introductions, name order.</p> <p>第2回 Family Identifying family members and describing family relationships.</p> <p>第3回 Appearances Identifying &amp;&amp; describing people through physical traits.</p> <p>第4回 Personality Identifying personal qualities and expressing opinions.</p> <p>第5回 Homes Understanding descriptions of homes. Describing homes and furnishings.</p> <p>第6回 Cities Understanding description of places and describing cities &amp;&amp; landmarks. Understanding &amp;&amp; giving directions.</p> <p>第7回 Travel &amp; Sightseeing Identifying &amp;&amp; describing locations in a country, region, or city. Planning a trip.</p> <p>第8回 Weather Understanding weather reports. Identifying &amp;&amp; understanding weather, climate, and related natural phenomena.</p> <p>第9回 Music Identifying likes &amp;&amp; dislikes. Understanding and describing genres of music.</p> <p>第10回 Routines Understanding &amp;&amp; identifying times, events, and schedules.</p> <p>第11回 Food &amp; Dining Understanding &amp;&amp; describing food. Ordering food at a restaurant.</p> <p>第12回 Sports Understanding &amp;&amp; describing different kinds of sports.</p> <p>第13回 Entertainment Recognizing &amp;&amp; giving invitations. Understanding &amp;&amp; describing various forms of entertainment.</p> <p>第14回 Money &amp; Finance Understanding numbers, currency, and personal finance.</p> <p>第15回 Plans Understand and discuss future plans and desires.</p>
科目の目的	The primary purpose of this course is to encourage and challenge students to use and improve their existing English ability. The course introduces students to practical strategies useful for communication in English. Though reading and writing English is an important aspect of this course, the emphasis is oral comprehension (listening) and communication (speaking).
到達目標	By the end of the course students will be able to communicate basic information about themselves and their surroundings. Students will learn to express practical needs and give instructions. Students will be able to communicate past experiences and future desires. Students will also learn to evaluate information critically and express opinions.
関連科目	All English courses.
成績評価方法・基準	Grades are based on class participation (30%), individual and group homework or projects (30%), quizzes (20%), and final exam (20%).
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	Students are advised to study approximately 3 hours per week in preparation for each 90-minute lesson. Students will listen to typical English conversation audio recordings, study relevant grammar and vocabulary and complete exercises.
教科書・参考書	There is no textbook for this course. The instructor provides learning materials. The course will make extensive use of the Internet both in class and for individual study outside of class. Instructor assumes students own or have access to an Internet enabled device. Use of smartphone, tablet, or notebook computers in class is encouraged.
オフィス・アワー	Friday 14:45 to 15:30 at 4号館非常勤講師室, 15:45 to 16:10 at 1号館非常勤講師室 or by appointment.

国家試験出題基準	
履修条件・履修上の注意	

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：1R029

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

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			
山本 三穂			

授業形態	講義
授業計画	※今年度開講せず
科目の目的	
到達目標	
関連科目	
成績評価方法・基準	
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	
オフィス・アワー	
国家試験出題基準	
履修条件・履修上の注意	

講義科目名称：中国語

授業コード：1R030

英文科目名称：Chinese

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			
深町 悦子			

授業形態	講義
授業計画	<p>第1回 中国語とは？ 中国語の発音 発音、漢字、声調</p> <p>第2回 中国語の発音のきまり 単母音、複合母音</p> <p>第3回 子音の発音 子音と声調</p> <p>第4回 発音の復習 音節表の朗読</p> <p>第5回 第1課 今日 は 第2課 お入りください 発音の総復習</p> <p>第6回 第3課 お名前は何ですか 自分の名前を中国語で発音する</p> <p>第7回 第4課 今日は何月何日ですか 第5課 時間 数字、曜日、時間</p> <p>第8回 第6課 これはなんですか 中間レポート提出 本文と練習問題</p> <p>第9回 第7課と第8課 疑問文 本文と練習問題</p> <p>第10回 第9課と第10課 兄弟はいますか 本文と練習問題</p> <p>第11回 第11課と第12課 王先生はどこにいますか 本文と練習問題</p> <p>第12回 第13課と第14課 何人家族ですか 本文と練習問題</p> <p>第13回 第15課と第16課 どこに行きますか 本文と練習問題</p> <p>第14回 第17課 と第18課 中国語は話せますか 本文と練習問題</p> <p>第15回 第1課から第18課までの復習 総合復習</p>
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。[技能・表現]
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時限ごとに30分ぐらい必要である。発音の練習は必ずしっかりする事、特に四声については、CDを聞きながら発声して覚えるように。
教科書・参考書	教科書：高校中国語（改訂新版）（白帝社） 参考書：なし
オフィス・アワー	講義の前後
国家試験出題基準	
履修条件・履修上の注意	教科書の購入が必要である

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			
青木 順			

授業形態	講義
授業計画	<p>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。基本母音十個の読み方、基本母音を含んだ単語、挨拶言葉等を学習する。</p> <p>第2回 ハングルの読み方 基本子音 基本子音四個の読み方、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。</p> <p>第3回 ハングルの読み方 基本子音 基本子音四個の読み方、その基本子音を含んだ単語、挨拶言葉を学習する。</p> <p>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。文化として伝統茶を紹介する。</p> <p>第5回 ハングルの読み方 濃音（激音と比較しながら）、合成母音 激音と比較しながら濃音の読み方、合成母音の読み方、それらを含んだ単語、挨拶言葉を学習する。</p> <p>第6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。</p> <p>第7回 前半のまとめ 後半の文法の学習につながるように、前半に学んだハングルの読み方をまとめ、復習する。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>第12回 「何人家族ですか」③ 固有数字、関連会話文の読み、訳を行う。文化として伝統遊びを紹介する。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>第15回 まとめ 後半の文法を中心にまとめ、試験問題の説明を行う。</p>
科目の目的	基礎的なコリア語を学ぶと同時に、韓国社会や文化への理解も深める。（技能・表現）
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ハングル文字を正確に読み書きできるようになる。</li> <li>・正確な発音をマスターする。</li> <li>・挨拶をはじめ、簡単な日常会話を身につける。</li> </ul>
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、毎日10分でもよいので、積極的に取り組むこと。
教科書・参考書	講師作成教材使用予定（コピー）
オフィス・アワー	コリア語の授業のある日12:30～12:50非常勤教員室
国家試験出題基準	特になし。

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）。
-------------	--

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			
高 裕輔			

授業形態	講義
授業計画	<p>第1回 ガイダンス、ドイツ語のアルファベット、発音の特徴と規則①、表現① ドイツ語の学習のための導入、ドイツ語の発音の特徴、挨拶表現</p> <p>第2回 文法①、表現② 人称代名詞・動詞の現在人称変化と文の作り方（平叙文・疑問文）、自己紹介</p> <p>第3回 文法②、表現②、演習 名詞の性別と人称代名詞</p> <p>第4回 文法③、表現③ 名詞の性別と冠詞、ショッピング</p> <p>第5回 文法④、演習 人称代名詞・疑問代名詞の格変化、演習</p> <p>第6回 文法⑤ 不規則変化動詞</p> <p>第7回 文法⑥、表現④ 命令文、命令とお願い</p> <p>第8回 小テスト 第7回までの内容に関する小テスト</p> <p>第9回 小テスト返却・解説 小テスト解説</p> <p>第10回 文法⑦、表現⑤ 前置詞1、前置詞を使った表現1</p> <p>第11回 文法⑦、表現⑤ 前置詞2、前置詞を使った表現2</p> <p>第12回 文法⑧、演習 zu不定句</p> <p>第13回 文法⑨、演習 冠詞類1</p> <p>第14回 文法⑨、演習 冠詞類2</p> <p>第15回 文法⑩、まとめ 分離動詞、助動詞</p>
科目の目的	ドイツ語の初歩的な文法、基礎的な発音、会話表現の習得を主な目的とします。さらにこれら学習を通じて、これまで学習してきた英語以外に多様な言語があること、そして言語が多様なだけでなくその世界には多様な文化や風習があることを理解することが重要な目的となります。また、本科目は本学ディプロマ・ポリシーにおける「技能・表現」に示された能力向上の一環として行われます。
到達目標	ドイツ語文法の基礎的な知識・短い文の理解・簡単な会話表現の理解・運用。日本語やこれまで学習した英語との違いの認識。
関連科目	「多職種理解と連携」
成績評価方法・基準	期末試験（70%）、小テスト（20%）、宿題（10%）。積極的な参加が好ましいです。
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	<p>準備学習として、予習にはそれほど時間や労力を割く必要はありません（15分程度）が、復習が極めて重要であるため予習より多くの時間を費やしてください。また1度の復習だけでは記憶に定着しづらいため、数回に分けて行うのが良いでしょう（30分×3程度）。最初の復習はその日のうちに、授業から時間を置かずに行うことが望ましいです。また次の点に注意をしてください。</p> <p>①予習として、知らない文法用語や文法事項等をチェックしておき、授業の際に注意を向けられるようにしてください。</p> <p>②復習として、授業の内容を理解できているか確認し、また何が理解できていないかを把握する必要があります。理解の有無や不明確な部分は演習問題や宿題を通じて確認してください。また授業で使用した語や文あるいは表現は、できるだけ次の授業までに覚えるようにしてください。</p>
教科書・参考書	ドイツ語一步一步 (Deutsch lernen -Einen Schritt weiter-) ISBN: 9784261012583
オフィス・アワー	主に授業の前夜
国家試験出題基準	



履修条件・履修上の注意	学習のため小さいものでよいので独和辞典を用意してください。授業中には辞書は使用しません。授業へは積極的な参加が好ましいです。
-------------	--

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			
宮入 亮			

授業形態	講義
授業計画	<p>第1回 オリエンテーション ポルトガル語について ポルトガル語の読み方</p> <p>第2回 自己紹介ができる 自己紹介の表現 国籍の表現 動詞ser (be動詞) 疑問文と否定文</p> <p>第3回 好きなものを伝えることができる 趣味の表現 色の表現 動詞gostar</p> <p>第4回 家族を紹介することができる 家族の表現 動詞の現在形(規則・不規則)</p> <p>第5回 予定の表現や約束の表現ができる 誘いかげの表現 曜日の表現 動詞ir</p> <p>第6回 今おこなっていることの表現、天気の表現ができる 進行の表現 天候の表現 動詞estar</p> <p>第7回 週末にしたことを表現できる 過去の表現 動詞の完了過去形(規則・不規則)</p> <p>第8回 過去の習慣の表現ができる 子どもの頃の習慣の表現 動詞の未完了過去形</p> <p>第9回 「もし～だったら」と誘う表現ができる 「もし～だったら」、「～する時は」の表現 誘う表現 動詞の接続法未来形</p> <p>第10回 指示や命令の表現ができる 道案内の表現 指示やお願いの表現 動詞の命令法</p> <p>第11回 願望や要求の表現ができる したいことを伝える表現 してほしいことを伝える表現 動詞querer 目的語の代名詞</p> <p>第12回 許可の表現、お願いの表現、時刻の表現ができる 許可の表現 動詞poder 時刻の表現・時点の表現</p> <p>第13回 丁寧なお願いや許可の表現 丁寧の表現 動詞の過去未来形</p> <p>第14回 比較の表現ができる 比較の表現</p> <p>第15回 別れや感謝の表現ができる 別れや感謝の表現</p>
科目の目的	<p>【技能・表現】 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の多い言語です。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勧めします。</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出来ます。</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</p>

	<p>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。</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	<p>期末試験(70%)、授業5回毎に行う小テスト(3回実施で各10%、計30%)  小テストは第5回、第9回、第13回の授業内で実施します。各小テストは、翌週に返却し解説します。</p>
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	<p>毎回先入観なく新しい内容を学習していただきたいため、予習は不要とします。  ただし、復習は授業直後と授業直前に必ず毎回30分ほど行ってください。</p>
教科書・参考書	<p>(教科書)  市之瀬敦他、『Boa Sorte!-会話で学ぶポルトガル語-』。朝日出版社。</p> <p>(参考書)  黒澤直俊他(編)、『デイリー日葡英・葡日英辞典』。三省堂。  市之瀬敦他(編)、『プログレッシブポルトガル語辞典』。小学館。</p> <p>その他、資料配布や、自習用アプリの紹介などいたします。</p>
オフィス・アワー	<p>授業前、授業後の時間  (火曜日1限は授業前後、火曜日4限は授業前、水曜日2限は授業前後)</p>
国家試験出題基準	特になし
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>

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			
星野 修平			

授業形態	演習
授業計画	<p>第1回 情報と検索の活用 情報の意義と情報収集の方法、具体的な活用について学ぶ テキスト：(A:第1章)情報と検索の活用 参照</p> <p>第2回 インターネットの仕組み インターネットの仕組みと情報活用について学ぶ テキスト：(A:第13章)インターネットの仕組み、 参考(B:第3章)インターネットの技術</p> <p>第3回 情報セキュリティ 情報セキュリティの基本的な考え方を学ぶ テキスト (A:第12章)情報セキュリティ 参考(B:第5章)情報セキュリティ</p> <p>第4回 情報発信の方法とモラル 情報発信、ICTコミュニケーションの特徴と情報モラルについて学ぶ テキスト (A:第14章)情報発信の方法とモラル 参考(B:第6章)情報倫理 参照</p> <p>第5回 文書作成の基本 文書作成の基本、文章作成の基本事項を学ぶ テキスト (A:第2章)文書作成の基本</p> <p>第6回 レポートの作成 (1) ～基本形式とワープロの基礎～ レポートの作成について MS-Wordを用いて、基本形式を学ぶ テキスト(A:第3章)レポートの作成 (1) ～基本形式とワープロの基礎～</p> <p>第7回 レポートの作成 (2) ～表作成とデータ管理～ レポート作成における表作成、データ管理について基本事項を学ぶ テキスト (A:第4章)レポートの作成 (2) ～表作成とデータ管理～ 参照</p> <p>第8回 レポートの作成 (3) ～画像の挿入と文章校正～ レポート作成における画像挿入、文書校正について基本事項を学ぶ テキスト (A:第5章)レポートの作成 (3) ～画像の挿入と文章校正～ 参照</p> <p>第9回 プレゼンテーション (1) ～スライド作成の基本～ プレゼンテーションの基本的な概念と具体的方法を学ぶ テキスト (A:第10章)プレゼンテーション (1) ～スライド作成の基本～ 参照</p> <p>第10回 プレゼンテーション (2) ～効果的なプレゼンとは～ 効果的なプレゼンテーションを行うための基本事項について学ぶ テキスト (A:11章)プレゼンテーション (2) ～効果的なプレゼンとは～ 参照</p> <p>第11回 表計算 (1) ～表計算の基本～ スプレッドシートによるデータ処理の基本的概念をMS-Excelを用いて学ぶ テキスト (A:第6章)表計算 (1) ～表計算の基本～ 参照</p> <p>第12回 表計算 (2) ～絶対参照とIF～ スプレッドシートによるセル参照の基本的概念をMS-Excelを用いて学ぶ テキスト (A:第7章)表計算 (2) ～絶対参照とIF～ 参照</p> <p>第13回 表計算 (3) ～グラフ作成と分析～ スプレッドシートによるグラフ作成の基本的概念をMS-Excelを用いて学ぶ テキスト (A:第8章)表計算 (3) ～グラフ作成と分析～</p> <p>第14回 表計算 (4) ～抽出と並べ替え～ スプレッドシートによるデータ処理の基本的概念をMS-Excelを用いて学ぶ テキスト (A:第9章)表計算 (4) ～抽出と並べ替え～ 参照</p> <p>第15回 情報を集め、まとめる 情報収集と情報発信、情報をまとめることの意義について学ぶ テキスト (A:第15章)情報を集め、まとめる 参照</p>
科目の目的	<p>現代社会には情報があふれており、私たちはそのかなりの量を情報通信機器を使って得る。大学での学習も情報通信機器を扱うスキルによって影響を受けることは確実である。本科目では大学での学びを充実させるために、情報通信機器の基本的な操作を学ぶ。【知識・理解】</p> <p>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。【技能・表現】</p>
到達目標	<p>パーソナルコンピュータや、インターネットを通して情報を活用する能力を身につける。また、情報の意味、伝達の意義について学習する。</p> <p>個別目標：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 情報の概念について説明できる。</li> <li>2. パーソナル・コンピュータのの基本操作が行える。</li> <li>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。</li> </ol>

関連科目	情報リテラシー、医療画像情報学Ⅰ、医療画像情報学Ⅱ、放射線情報システム学、医療画像情報学演習
成績評価方法・基準	演習課題（授業毎の演習課題60%、Eラーニング・ミニテスト40%）100% 演習課題の評価等は、前期授業評価時に、お知らせいたします。 ミニテストの結果は、リアルタイムに表示されます。
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	この授業では、インターネット上のクラウド型学習コンテンツサービスを利用して、授業（30分）、自己学習（30分）、関連項目の学習（20分）、ミニテスト（10分）を演習を通して実施します。関連する項目を事前学習（45分）で理解し、併せて関連サイトを自己学習（45分）することが望まれます。
教科書・参考書	教科書：日経パソコンEduクラウド型教育コンテンツ提供サービス：日経BP出版（有料ライセンスを使用します） (A)基本から分かる情報リテラシー 日経BP出版（上記ライセンスに書籍が含まれます） (B)最新「情報」ハンドブック 日経BP出版（上記ライセンスにPDF教材が含まれます）
オフィス・アワー	授業の前後、昼休み、4号館7階研究室 事前にE-mail にて予約（s-hoshino@paz.ac.jp）
国家試験出題基準	3-4-1-A, 3-4-1-B, 3-4-1-C, 3-4-1-D
履修条件・履修上の注意	放射線学科・臨床工学科の合同開講となります。 クラス分けは、初回までに掲示版にて連絡いたします。 大学から恵与されるWindowsタブレットを持参してください。

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			
星野 修平			

授業形態	講義
授業計画	<p>第1回 OSとアプリケーションソフト ハードウェアとソフトウェア パソコンEdu. (B) 第1章 OSとアプリケーションソフト 1. OSとは何か 2. アプリケーションソフト</p> <p>第2回 コンピュータの仕組み (1) コンピューターシステムの基本的なしくみについて学ぶ パソコンEdu. (B) 第2章 コンピュータの仕組み 1. コンピューターの歴史 2. コンピューターの処理の基本 3. 文字コードとフォント</p> <p>第3回 コンピュータの仕組み (2) コンピューターシステムの基本的なしくみについて学ぶ パソコンEdu. (B) 第2章 コンピュータの仕組み 4. パソコンの仕組み 5. タブレットとスマートフォン 6. 周辺機器と光ディスク</p> <p>第4回 インターネットの技術 (1) インターネットの仕組みについて技術的側面から学ぶ パソコンEdu. (B) 第3章 インターネットの技術 1. LAN/無線LAN2. インターネットの仕組み 3. Webページとブラウザ</p> <p>第5回 インターネットの技術 (2) インターネットの仕組みについて技術的側面から学ぶ パソコンEdu. (B) 第3章 インターネットの技術 4. 電子メールの仕組み 5. ネットサービスとは何か</p> <p>第6回 マルチメディア 様々なマルチメディアについて学ぶ パソコンEdu. (B) 第4章 マルチメディア 1. マルチメディアと音声データ 2. 画像データと動画データ 3. ファイル圧縮</p> <p>第7回 情報セキュリティ (1) 情報を扱う上で重要な情報セキュリティについてその基本的概念を学ぶ パソコンEdu. (B) 第5章 情報セキュリティ 1. コンピューターウイルスの正体 2. ネット詐欺から身を守る法</p> <p>第8回 情報セキュリティ (2) 情報を扱う上で重要な情報セキュリティについてその基本的概念を学ぶ パソコンEdu. (B) 第5章 情報セキュリティ 3. 情報漏洩と暗号化 4. パスワードの正しい管理法 パソコンEdu. ネットの脅威と対策 強いパスワードの現実解</p> <p>第9回 情報倫理 情報を扱う上で重要な情報倫理についてその基本的概念を学ぶ パソコンEdu. (B) 第6章 情報倫理 1. 情報社会の権利と法律</p> <p>第10回 著作権と個人情報保護 情報を扱う上で重要な著作権についてその基本的概念を学ぶ パソコンEdu. (B) 第6章 情報倫理 2. 著作権の基礎と著作物の活用 パソコンEdu. 著作権の基礎と著作物の活用 参考</p> <p>第11回 ネットコミュニケーション インターネットに代表されるネットワークコミュニケーションについて学ぶ パソコンEdu. (B) 第6章 情報倫理 3. ネットコミュニケーションの作法 パソコンEdu. パソコン法律相談所、メールの作法 参考</p> <p>第12回 情報と社会 身の回りのコンピューターシステムを通して情報と社会について学ぶ パソコンEdu. (B) 第7章 情報と社会 1. 身の回りのコンピューターシステム 2. 電子マネー 3. 情報デザインの作法 参考</p> <p>第13回 SNSによる情報収集と情報発信 ソーシャルネットワーキングサービスについて情報収集と発信について学ぶ パソコンEdu. ネットサービス活用術 SNS (ソーシャルネットワーキングサービス)</p> <p>第14回 情報収集と保管・管理 クラウドサービスによる情報保管と管理について学ぶ パソコンEdu. ネットサービス活用術 Web/クラウドサービス 参考</p> <p>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。</p>

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>【知識・理解】          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。【思考・判断】</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：          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。</p>
関連科目	情報処理、医療画像情報学Ⅰ、医療画像情報学Ⅱ、放射線情報システム学、医療画像情報学演習
成績評価方法・基準	<p>演習課題（授業毎の演習課題60%、Eラーニング・ミニテスト40%）100%</p> <p>演習課題の評価等は、後期授業評価時に、お知らせいたします。          ミニテストの結果は、リアルタイムに表示されます。</p>
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	<p>この授業では、インターネット上のクラウド型学習コンテンツサービスを利用して、授業、関連項目の学習、ミニテストを演習を通して実施します。関連する項目を事前学習（45分）で理解し、併せて関連サイトを自己学習（45分）することが望まれます。</p>
教科書・参考書	<p>教科書：日経パソコンEduクラウド型教育コンテンツ提供サービス：日経BP出版（有料ライセンスを使用します）          (A) 基本から分かる情報リテラシー 日経BP出版（上記ライセンスに書籍が含まれます）          (B) 最新「情報」ハンドブック 日経BP出版（上記ライセンスにPDF教材が含まれます）          * 前期「情報処理」で使用した教科書ですので、再度購入する必要はありません。</p>
オフィス・アワー	<p>授業の前後、昼休み、4号館7階研究室          事前にE-mailにて予約(s-hoshino@paz.ac.jp)</p>
国家試験出題基準	3-4-1-A, 3-4-1-B, 3-4-1-C, 3-4-1-D
履修条件・履修上の注意	<p>放射線学科・臨床工学科の合同開講となります。          大学から恵与されるWindowsタブレットを持参してください。</p>

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			
土屋 仁			
青木 喜久代			

授業形態	講義
授業計画	<p>第1回 ガイダンス(自己紹介) (土屋) 授業進行の説明</p> <p>第2回 ルール解説(6路盤) 基本を理解する。：囲碁の5つのルールに関する説明、石を取る練習</p> <p>第3回 ルールの復習、終局の説明(6路盤) 工夫をする重要性を学ぶ。：6路盤を用いて実践対局、囲碁の終局の解説</p> <p>第4回 9路対局と終局の理解(9路盤) 状況判断ができる。：9路盤模範囲碁の解説と実践</p> <p>第5回 9路対局と石を取るための初歩的技術 自分で決断できる。：9路盤模範囲碁の解説と実践</p> <p>第6回 問題演習① (19路盤) 布石の考え方を身に着ける。：ルールの理解と確認</p> <p>第7回 模範碁の解説と対局① (19路盤) 実行した結果に責任を持つ。：19路盤模範囲碁の解説と実践対局</p> <p>第8回 模範碁の解説と対局② (19路盤) 見えていることが見えていないことを知る。：19路盤模範囲碁の解説と実践対局</p> <p>第9回 模範碁の解説と対局③ (19路盤) 欲張ると破たんすることを知る。：19路盤模範囲碁の解説と実践対局</p> <p>第10回 模範碁の解説と対局④ (19路盤) 正しい大局観を持てるようになる。：19路盤模範囲碁の解説と実践対局</p> <p>第11回 9子局の解説、連碁対局 (19路盤) 局所的判断と大局観が両立できる。：19路盤模範囲碁の解説と実践対局</p> <p>第12回 模範碁の解説と対局⑤ ペア碁対局 (19路盤) 先を読み力できる。：19路盤模範囲碁の解説とペア碁の実践対局</p> <p>第13回 模範碁の解説と対局⑥ (19路盤) 考える習慣がつく。：19路盤模範囲碁の解説と実践対局</p> <p>第14回 問題演習① 解説、囲碁の世界 頑張ってもできない経験ができる。：石の取り方、二眼生きの解説</p> <p>第15回 代表者対局(まとめ) (19路盤) すぐすべきこと、後でも可能なことの判断力を磨く。：19路盤で学生代表ペア2組、と9子局での対局</p>
科目の目的	<p>囲碁のルールを習得し、19路盤で対局ができるようになること。囲碁は日本の伝統文化だけではなく、国際的にも広く普及し親しまれているゲームである。このゲームに勝つには大局観が必要であり、この大局観を実践を通じて判断力、分析力、集中力を養うことができる。この大局観は、医療現場において、必要欠くべからざるものである。特に当直や、日直等、放射線業務を一人でこなす場合には、自己判断でトリアージ(検査における優先順位)を付け、業務を行わなければならない。このトリアージを実践に置き換えて学ぶことができる。このことは、多様な情報を適切に分析し、問題を解決する方法を身に着けることができる。</p>
到達目標	「考える力」、「判断力」を磨き、先を読む力を習得する。
関連科目	放射線救急医学
成績評価方法・基準	レポート(60%)、実技評価(40%)
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"> <li>・各回の授業内容について復習を行い理解しておくこと。</li> <li>・準備学習時間の目安は20分。</li> </ul>
教科書・参考書	<p>教科書：光文社新書「東大教養囲碁講座」</p> <p>参考書：日本棋院「実践囲碁総合演習」</p>
オフィス・アワー	随時(昼休みが良い)
国家試験出題基準	
履修条件・履修上の注意	



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			
杉田 雅子			
星野 修平	榎本 光邦		

授業形態	講義
授業計画	<p>第1回 科目の説明、大学生の学習・生活、アカデミック・スキルとスチューデント・スキル 科目の目的・目標・進め方の説明、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 (杉田)</p> <p>第2回 調べる 情報を探す (杉田)</p> <p>第3回 インターネットリテラシー インターネット利用のルールとマナー1 (星野)</p> <p>第4回 インターネットリテラシー インターネット利用のルールとマナー2 (星野)</p> <p>第5回 聞く・読む・考える 授業の受け方、本や資料の読み方、考える力をつけるには (杉田)</p> <p>第6回 書く：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 (杉田)</p> <p>第7回 書く：レポートの書き方2 論文作法 (杉田)</p> <p>第8回 書く：レポートの書き方3 レポートの形式 (杉田)</p> <p>第9回 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。 (榎本)</p> <p>第10回 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。 (榎本)</p> <p>第11回 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 (榎本)</p> <p>第12回 自分自身の課題を見つける 入学以来の自身の学習と生活を検証し、学習、生活両面の自己課題を見出す (杉田)</p> <p>第13回 書く：レポートを書く レポート作成の実践 (杉田)</p> <p>第14回 書く：レポートを書く レポート作成の実践 (杉田)</p> <p>第15回 書く：レポートを書く レポート作成の実践、提出 (杉田) レポートは後期開始後評価と共に返却する。</p>
科目の目的	<p>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。【知識・理解】</p> <p>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</p> <p>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。</p>
到達目標	<p>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。</p> <p>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、大学生活で実践できる。（スチューデント・スキル、コミュニケーションスキル）</p>
関連科目	全科目
成績評価方法・基準	杉田担当課題（50%）、星野担当課題（20%、課題に対するフィードバックはAAにて掲示を行う）、榎本担当意見文・感想文（30%、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）
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・参考書	なし。プリントを使用。
オフィス・アワー	杉田：授業の前後、昼休み、4号館8階26研究室 星野：授業の前後、昼休み、4号館7階研究室 榎本：月、水、木、金の昼休み、1号館3階305、1号館学生相談室、4号館学生相談室
国家試験出題基準	

履修条件・履修上の注意	プリントはActive Academy上で配布するので、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。
-------------	--

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			
土屋 仁			
木村 朗			

授業形態	講義・演習
授業計画	<p>第1回 保健科学総論（1）（木村） 保健科学の概要と成り立ちを学ぶ 1. 病と人間 2. 保健科学の基礎としてのヘルスリテラシーのあらまし</p> <p>第2回 保健科学総論（2）（木村） 保健科学を其他的な事例に即して理解する 1. ヘルスリテラシーの活用 2. 文化とヘルスリテラシー</p> <p>第3回 「大学の学び入門－専門への誘い－」概論（土屋・星野・倉石・加藤・谷口・今尾・徳重・島崎・内林） 1. この授業の進め方 グループディスカッション（GD）とグループワーク（GW） ・ディスカッション・スキルについて ・プレゼンテーション・スキルについて 2. 講義「診療画像検査」と「放射線治療」の概要について（テキストAIII） 3. テーマ提示（1A）【診療放射線技師の仕事】について 4. レポート作成について</p> <p>第4回 診療放射線技師の業務と役割1（土屋・星野・倉石・加藤・谷口・今尾・徳重・島崎・内林） 0. 前回の振り返り 1. 講義「医療と労働、男女参画」 2. テーマ提示（1B）：「放射線技師のライフワークバランスとは」 3. グループディスカッション（GD）とレポート作成</p> <p>第5回 診療放射線技師の業務と役割2（土屋・星野・倉石・加藤・谷口・徳重・島崎・内林） 0. 前回の振り返り 1. 1. 講義「診療放射線技師の臨床実践と専門領域、研究」（テキストA-IV、A-IX） 2. テーマ（1C）：「【診療放射線技師】のプロフェッショナル・スキルとキャリア・デザインについて」 3. グループディスカッション（GD）とレポート作成</p> <p>第6回 診療放射線技師の業務と役割3（土屋・星野・倉石・加藤・谷口・徳重・島崎・内林） 0. 前回の振り返り 1. 「大学における放射線学の位置づけ」（テキストA-I、A-II） 2. テーマ提示：テーマ（1D）「大学で【放射線学】を学ぶということ」は、どういうことなのか？ 3. グループディスカッション（GD）とレポート作成</p> <p>第7回 診療放射線技師の業務と役割4（土屋・星野・倉石・加藤・谷口・徳重・島崎・内林） 1. グループワーク（GW）の進め方 2. グループワーク（GW） 3. 発表の準備 4. プレゼンテーションの作成</p> <p>第8回 診療放射線技師の業務と役割5（土屋・星野・倉石・加藤・谷口・徳重・島崎・内林） 1. 成果の発表 ・グループディスカッションの発表 グループ（1）から（8）の順に、第4回から第7回のディスカッションの内容を発表する。 2. 総評 3. 課題提出（発表したプレゼン・データをグループ毎に提出）</p> <p>第9回 専門職として診療放射線技師の医療コミュニケーション1（土屋・星野・倉石・加藤・谷口・徳重・島崎・内林） 1. 医療で求められるコミュニケーション 2. テーマ提示：テーマ（2A）「放射線技師に求められる医療コミュニケーションとは」（テキストA-VI、B-10～12） 3. グループディスカッションとレポート作成</p> <p>第10回 専門職として診療放射線技師の医療コミュニケーション2（土屋・星野・倉石・加藤・谷口・徳重・島崎・内林） 0. 前回の振り返り 1. 診療放射線技師の協調性・連携 2. テーマ提示：テーマ（2B）「放射線技師に求められる共働とチーム医療とは」 3. グループディスカッションとレポート作成</p> <p>第11回 専門職として診療放射線技師の医療コミュニケーション3（土屋・星野・倉石・加藤・谷口・徳重・島崎・内林） 0. 前回の振り返り 1. 診療放射線技師と患者ケア 2. テーマ提示：テーマ（2C）「診療放射線技師に求められるマナー・エチケットとは」 3. グループディスカッションとレポート作成</p>

	<p>第12回 専門職として診療放射線技師の医療コミュニケーション4（土屋・星野・倉石・加藤・谷口・徳重・島崎・内林）</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>0. 前回の振り返り</li> <li>1. 診療放射線技師としての資質について</li> <li>2. テーマ提示：テーマ（2D）「診療放射線技師になるための心構え」</li> <li>3. グループディスカッション と レポート作成</li> </ol> <p>第13回 専門職として診療放射線技師の医療コミュニケーション（5）（土屋・星野・倉石・加藤・谷口・徳重・島崎・内林）</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. グループワーク（GW）の進め方</li> <li>2. グループワーク（GW）</li> <li>3. 発表の準備</li> <li>4. プレゼンテーションの作成</li> </ol> <p>第14回 専門職として診療放射線技師の医療コミュニケーション（6）（土屋・星野・倉石・加藤・谷口・徳重・島崎・内林）</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 成果の発表 <ul style="list-style-type: none"> <li>・グループワークの成果</li> </ul> 発表グループ（A）から（H）の順に、第9回から第12回のグループ・ディスカッションの内容を発表する。</li> <li>2. 総評</li> <li>3. 課題提出（発表したプレゼン・データをグループ毎に提出）</li> </ol> <p>第15回 まとめ（土屋・星野・倉石・加藤・谷口・徳重・島崎・内林）</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. プレゼンテーションの評価 <ul style="list-style-type: none"> <li>・グループワークの成果についての総合評価</li> </ul> 14回で発表したプレゼンテーションの内容について、各教員がコメントを行う。</li> <li>2. まとめ</li> </ol>
科目の目的	グループワーク学習を通して、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。【知識・理解】 【関心・意欲】 またディスカッションを通して、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。【技能・表現】
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 診療放射線技師の職務内容と職域が説明できる。</li> <li>2. 理診療放射線技師を目指す学生として必要な社会的な礼節およびコミュニケーションをもって行動できる。</li> <li>3. 自らの診療放射線技師像を説明することができる。</li> <li>4. 放射線学を学ぶことに興味を持ち、主体的・意欲的に学ぶ姿勢を示すことができる。</li> </ol>
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	提出課題（50%）、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（20%）、発表点（30%）の総合点による評価 レポート課題の評価等は、後期評価後にお知らせします。なお、レポート提出をAAで小野なうため、レポート返却は行いません。
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（30分）、事後学修とレポート作成（60分）
教科書・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 教科書：身体活動学入門（三共出版）木村朗担当部分で使用 参考書：医療者のためのコミュニケーション入門 杉本なおみ 精神看護出版
オフィス・アワー	木村：メールにて問い合わせること。 土屋：随時
国家試験出題基準	3.1.1.A <sup>~</sup> C, 3.6.1 <sup>~</sup> 3
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、大学から恵与されるWindowsタブレットを持参すること。

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			
土屋 仁			
矢島 正栄	中 徹	古田島伸雄	芝本 隆

授業形態	講義
授業計画	<p>第1回 チーム医療概論 土屋 仁</p> <p>第2回 チーム医療における診療放射線技師の役割 土屋 仁</p> <p>第3回 医療における技術の発生とチーム医療 芝本 隆</p> <p>第4回 チーム医療と適正・安全治療 芝本 隆</p> <p>第5回 チーム医療における臨床工学技士の役割 芝本 隆</p> <p>第6回 看護師・保健師・助産師とは一職務と職域を知る－ 矢島 正栄</p> <p>第7回 看護師の仕事の実際、看護師とチーム医療について 矢島 正栄</p> <p>第8回 地域包括ケアシステムとチームアプローチについて 矢島 正栄</p> <p>第9回 理学療法士とは一職務と職域を知る 中 徹</p> <p>第10回 理学療法士の仕事の実際を知る 中 徹</p> <p>第11回 理学療法士とチーム医療について 中 徹</p> <p>第12回 臨床検査技師とは一職務と職域を知る 古田島伸雄</p> <p>第13回 臨床検査技師の仕事の実際を知る 古田島伸雄</p> <p>第14回 臨床検査技師とチーム医療について 古田島伸雄</p> <p>第15回 チーム医療（グループ演習） 土屋仁</p>
科目の目的	医療は複数の職種がそれぞれの専門性を全うし、かつ相互に協力し合って行われて人間を守る行為であるというチーム医療論を理解する。 本授業はディプロマポリシー1の「知識・理解能力を高めること」を目的とした科目である。
到達目標	①各医療専門職の職務と職域が説明できる ②各医療専門職の具体的な仕事内容を知ることができる ③自らの専門職と他専門職との連携について考えることができる
関連科目	診療放射線学概論、診療画像検査学概論
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	予習として、学科の職種におけるチームワーク医療、および各回の他の学科の職種について事前に下調べを30分程度で行うこと。復習として、理解し得た事項を箇条書きにしてノートにまとめておくこと（30分程度）。
教科書・参考書	特に指定しないが、授業資料が提供される可能性がある。
オフィス・アワー	藤田先生は講義終了後の時間に対応可 土屋先生：随時、 芝本先生は月曜日～木曜日の午後（16:00～18:00）メール可（tshibamoto@paz.ac.jp） 土屋先生は随時相談可能 中先生は月曜終日相談可能 矢島先生は随時相談可能
国家試験出題基準	
履修条件・履修上の注意	最初2コマと最後1コマが学科のチーム医療論で、残りは3コマずつ他学科の職種理解とチーム医療の話です。最終回の1コマでレポート課題が出されますので、全ての講義をよく聴いて受講してください。

講義科目名称：解剖学Ⅰ

授業コード：1R040

英文科目名称：AnatomyⅠ

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			
浅見知市郎			

授業形態	講義
授業計画	<p>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</p> <p>第2回 序論2 筋組織 神経組織 人体の外形と方向用語</p> <p>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</p> <p>第4回 骨格系2 頭部の骨 脳頭蓋 顔面頭蓋 鼻腔・副鼻腔</p> <p>第5回 骨格系3 脊柱 胸郭 上肢帯の骨 上腕の骨</p> <p>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</p> <p>第7回 筋系1 筋の構造と機能 頭頸部の筋</p> <p>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</p> <p>第9回 筋系3 下支帯の筋 大腿の筋 下腿の筋 足の筋</p> <p>第10回 神経系1 神経系の構成 中枢神経系（脊髄 延髄 橋 中脳 小脳）</p> <p>第11回 神経系2 中枢神経系（間脳 大脳）</p> <p>第12回 神経系3 脳室 脳脊髄膜 脳脊髄液 末梢神経（脳神経）</p> <p>第13回 神経系4 末梢神経（脳神経 脊髄神経）</p> <p>第14回 神経系5 末梢神経（脊髄神経） 自律神経（交感神経 副交感神経）</p> <p>第15回 神経系6 伝導路（反射路 求心性伝導路 遠心性伝導路）</p>
科目の目的	医療技術者としての基本知識となる運動器・神経系の肉眼解剖学的構造を習得する。 【知識・理解】
到達目標	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	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	Active Academyで事前配布するレジュメを理解しながら通読すると、概ね1時間かかるはずである。
教科書・参考書	教科書：入門人体解剖学 藤田恒夫 南江堂 参考書：特に無し
オフィス・アワー	講義終了後に質問を受け付ける。個別の相談は事前の連絡によって随時対応する(asami@paz.ac.jp)。
国家試験出題基準	【診療放射線技師】 《専門基礎分野》－Ⅰ-1-A-a, b, c, d B-a, b, c C-a, b, c 2-A-a B-a, b C-a, b, c, d 4-A-a, b, c, d B-a 10-A-a, b, c B-a, b, c C-a, b, c
履修条件・履修上の注意	Active Academyで事前配布するレジュメの配付期間：授業の1週間前から1週間後まで各自印刷して持参するか、PCにダウンロードして持参するかは自由。

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			
浅見知市郎			

授業形態	講義
授業計画	<p>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) 肺循環と体循環</p> <p>第2回 脈管系2 動脈系 静脈系</p> <p>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</p> <p>第4回 脈管系4 消化器系1 血液 血球 造血組織 内臓学総論(粘膜 腺) 口腔(歯)</p> <p>第5回 消化器系2 口腔(口蓋 舌 唾液腺) 咽頭 食道 胃</p> <p>第6回 消化器系3 小腸(十二指腸 空腸 回腸) 大腸(盲腸 結腸 直腸) 肝臓</p> <p>第7回 消化器系4 呼吸器系1 胆嚢 膵臓 鼻腔 副鼻腔</p> <p>第8回 呼吸器系2 喉頭 気管 気管支 肺</p> <p>第9回 泌尿器系 生殖器系1 腎臓 尿管 膀胱 尿道 男性生殖器(精巣 精巣上体)</p> <p>第10回 生殖器系2 男性生殖器(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)</p> <p>第11回 腹膜 内分泌系 腹膜 内分泌系(下垂体 松果体 甲状腺 上皮小体 副腎 膵島)</p> <p>第12回 感覚器系1 視覚器(眼球 眼球の付属器) 平衡聴覚器(外耳 中耳 内耳)</p> <p>第13回 感覚器系2 皮膚(表皮 真皮 皮下組織 角質器 皮膚の腺)</p> <p>第14回 発生学1 受精から着床 発生の第2週・第3週</p> <p>第15回 発生学2 発生の第4週～第8週 胎生第3月～出生</p>
科目の目的	医療技術者としての基本知識となる人体の肉眼解剖学的構造を習得する。 【知識・理解】
到達目標	人体の基本的な器官系の位置、構造を説明できる。
関連科目	解剖学Ⅰ 生理学Ⅰ 生理学Ⅱ
成績評価方法・基準	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	ActiveAcademyで事前配布するレジュメを理解しながら通読すると、概ね1時間かかるはずである。
教科書・参考書	教科書：入門人体解剖学 藤田恒夫 南江堂 参考書：特に無し
オフィス・アワー	講義終了後に質問を受け付ける。個別の相談は事前の連絡によって随時対応する(asami@paz.ac.jp)。
国家試験出題基準	【診療放射線技師】 《専門基礎分野》－Ⅰ－5-A-a, b, c, d B-a C-a, b 6-A-a, b, c, d, e B-a, b 7-A-a, b B-a, b C-a, b D-a, b, c 8-A-a, b 9-A-a, b B-a, b 11-A-a 12-A-a B-a, b C-a D-a E-a 13-A-a, b B-a C-a
履修条件・履修上の注意	Active Academyによるレジュメの配付期間：授業の1週間前から1週間後まで。 各自印刷して持参するか、PCにダウンロードして持参するかは自由。

講義科目名称：生理学 I

授業コード：1R042

英文科目名称：Physiology I

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			
洞口 貴弘			

授業形態	講義
授業計画	<p>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</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>第13-15回 睡眠・記憶・情動 脳の高次機能</p>
科目の目的	人体の各部分の構造と機能を学び、医療職に必要な基礎知識を身につける(ディプロマポリシー01「知識・理解」に相当)
到達目標	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	解剖学 I・II、生化学
成績評価方法・基準	講義題目毎に小テストを行う(解答・解説はAAにて行う) 小テストの平均点×0.7+期末試験の点数×0.3 で最終的な評価を決定する 公欠以外の欠席は、原則最終成績から1回につき10点減点する
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・参考書	教科書：「シンプル生理学 第7版」貴呂富久子、根木英雄(南江堂) 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	講義実施日の18:00~19:00
国家試験出題基準	1-1-1-A-b, c, d 1-1-1-D-a 1-1-2-A-a 1-1-2-B-b 1-1-4-B-a 1-1-10-A-a, c 1-1-10-B-a 1-1-10-C-a, b, c 1-1-12-B-a, b 1-1-12-C-a 1-1-12-D-a 1-1-12-E-a
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



講義科目名称：生理学Ⅱ

授業コード：1R043

英文科目名称：Physiology II

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			
洞口 貴弘			

授業形態	講義
授業計画	<p>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</p> <p>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</p> <p>第6・7回 呼吸の生理学 呼吸器系基本構造と機能、調節</p> <p>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</p> <p>第10・11回 消化と吸収 消化管の基本構造と機能、調節</p> <p>第12・13回 血液の生理学 血液の組成とその機能</p> <p>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</p>
科目の目的	人体の各部分の構造と機能を学び、医療職に必要な基礎知識を身につける(ディプロマポリシー01「知識・理解」に相当)
到達目標	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	解剖学Ⅰ・Ⅱ、生化学
成績評価方法・基準	講義題目毎に小テストを行う(解答・解説はAAにて行う) 小テストの平均点×0.7+期末試験の点数×0.3 で最終的な評価を決定する 公欠以外の欠席は、原則最終成績から1回につき10点減点する
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。
教科書・参考書	教科書：「シンプル生理学 第7版」貴邑富久子、根木英雄（南江堂） 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	講義実施日の18：00～19：00
国家試験出題基準	1-1-3-A-a, b 1-1-5-A-a, d 1-1-5-C-a, b 1-1-6-A-a, b, c, d, e 1-1-7-A-b 1-1-7-B-a, b 1-1-7-C-a, b 1-1-8-A-b 1-1-9-A-a, b, c, d 1-1-11-A-a, b
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

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			
尾林 徹			

授業形態	講義
授業計画	<p>第1回 序論 病理学とは 病因論 内因外因。公害病と医原病。疾病の分類。</p> <p>第2回 先天異常 奇形。奇形の種類。遺伝の関与。遺伝異常による疾患。遺伝性疾患の診断と治療。</p> <p>第3回 代謝異常1 細胞の障害と適応。変性。壊死とアポトーシス。細胞の適応。</p> <p>第4回 代謝異常2 物質沈着による細胞障害。脂質代謝異常と疾患。タンパク質代謝異常と疾患。</p> <p>第5回 代謝異常3 糖代謝異常と疾患。有機質、無機質代謝の異常と疾患。</p> <p>第6回 循環障害1 循環器系 循環血液量の異常。充血うっ血、出血虚血、ショック。</p> <p>第7回 循環障害2 閉塞性の循環障害。血栓症。播種性血管内凝固。塞栓症。側副循環とは。リンパ系の疾患。</p> <p>第8回 炎症と免疫、膠原病1 炎症。炎症の原因、経過、治療。創傷治癒。炎症の各型。</p> <p>第9回 炎症と免疫、膠原病2 免疫とアレルギー。自然免疫系と適応免疫系。免疫担当細胞。抗体と補体。能動免疫と受動免疫。</p> <p>第10回 炎症と免疫、膠原病3 免疫不全。先天性免疫不全。エイズ。移植と自己免疫。主要組織適合複合体。膠原病。</p> <p>第11回 腫瘍1 腫瘍の定義と分類。異型度、分化度、悪性度。悪性腫瘍の転移と進行度。</p> <p>第12回 腫瘍2 腫瘍の発生病理。腫瘍の発生原因。がん発生の外因、内因。</p> <p>第13回 腫瘍3 悪性腫瘍の診断、治療、予防。</p> <p>第14回 老化と死 病理検査の意義。細胞診、組織診。手術時の迅速診断。病理解</p> <p>第15回 病理検査 病理検査の意義。細胞診、組織診。手術時の迅速診断。病理解剖。病理組織、細胞診の作製過程。</p>
科目の目的	放射線学には、疾患・病気に対する臨床的知識と理解が必要とされる。実臨床への関わり方を学ぶためには、画像を含む診断に至るすじ道について学ぶことも大切であり、その一助として、疾患の原因・経過および結果を追及し形態機能的変化を明らかにする病理学を総論的に学ぶ。先天異常、代謝異常、循環異常、炎症、腫瘍という病因の五大カテゴリーと、老化と死についても概略を学ぶ。 関連科目（後記）の知識をもとに、疾患、病気に関わる臨床的基礎を修得する。到達度は試験により判定する。 【知識・理解】
到達目標	病理学的な分野の基礎事項に関して、放射線学に必要な内容の理解と知識を得る。
関連科目	生化学 解剖学Ⅰ、Ⅱ 生理学Ⅰ、Ⅱ 病理学 薬理学
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	毎回の講義内容をよく復習し、重要事項を頭に入れること。講義前に授業資料に目を通しておき、どのような流れの授業なのかを把握しておくこと。0.5時間
教科書・参考書	シンプル病理学 改訂第7版 南江堂 を適宜参考にする。
オフィス・アワー	講義の前後
国家試験出題基準	1. 人体の構造と機能および疾病の成り立ち 2. 臨床医学の基礎 病態の基礎 疾病と障害の基礎
履修条件・履修上の注意	60%以上の理解度達成をもって、履修完了と認定する。

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			
栗田 昌裕			

授業形態	講義
授業計画	<p>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。</p> <p>第2回 薬物動態 投与経路と薬の吸収。分布、代謝、排泄。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>第11回 呼吸器病薬 呼吸器病薬。抗結核薬。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>第15回 消毒薬 滅菌・消毒法。消毒薬の濃度と殺菌速度。</p>
科目の目的	<p>ディプロマ・ポリシーとの関連では、「知識・理解」の項目の「保険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。</p>
到達目標	<p>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的知識を持つこと、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。</p>
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・参考書	教科書：使用しない。 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	火曜日の昼休み。
国家試験出題基準	【診療放射線技師】
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」。

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			
高橋 克典			

授業形態	講義
授業計画	<p>第1回 生化学入門～ 生体化学成分の基礎 ～ 生体を構成する主な化学成分について概説する。また細胞の基本構造および、それぞれの細胞小器官の役割について生化学的な視点から解説する。</p> <p>第2・3回 生体成分の構造と機能 I～ 糖質と病態 ～ 三大栄養素の一つである糖質について、その分類や代謝経路などを中心に解説する。また、インスリンやグルカゴンのような糖質制御ホルモンと病態との関係を解説する。</p> <p>第4-6回 生体成分の構造と機能 II～ 脂質と病態 ～ 三大栄養素の一つである脂質について、①エネルギー源としての役割、②生体膜構成成分としての役割、③生理活性シグナル因子としての役割を中心に解説する。また、生体内における脂質の代謝異常と病態との関係を解説する。</p> <p>第7・8回 生体成分の構造と機能 III～ タンパク質・アミノ酸と病態 ～ 三大栄養素の一つであるタンパク質について、その分類や代謝経路などを中心に解説する。また、タ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。</p> <p>第9回 生体成分の構造と機能 IV～ 遺伝子と病態 ～ RNAやDNAを構成する核酸の構造や性質を解説する。また、DNAの翻訳からタンパク質の生合成までのメカニズムを解説する。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。</p> <p>第10・11回 生体成分の構造と機能 V～ ビタミンの役割と病態 ～ 微量栄養素であるビタミンの分類と機能を解説する。また、脚気、懐血病などビタミン欠乏に伴い発症する病態について解説する。</p> <p>第12・13回 生体成分の構造と機能 VI～ ミネラルの役割と病態 ～ 生体内で必要不可欠なミネラルの種類、欠乏症、過剰症について概説する。</p> <p>第14回 臓器の生化学 人体の各臓器（循環器系、呼吸器系、消化器系、泌尿器系、神経系）における生化学的な代謝機能および関連疾患を概説する。</p> <p>第15回 癌の生化学 生体を構成する細胞の周期と増殖機構を踏まえて、癌の発生メカニズムを解説する。また、現在汎用されている腫瘍マーカーについても概説する。</p>
科目の目的	生命現象の基本原則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育成する。【知識・理解】
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変化するのかを理解する。
関連科目	化学A・B、生物学A・B、生理学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	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・参考書	教科書：栄養科学シリーズ NEXT 生化学（講談社） 参考書：シンプル生化学（南江堂）
オフィス・アワー	講義終了後 質問は E-mail (k-takahashi@paz.ac.jp) でも受け付ける
国家試験出題基準	《人体の構造と機能および疾病の成り立ち》— I-1-A-a, 《人体の構造と機能および疾病の成り立ち》— I-2-A-a, 《人体の構造と機能および疾病の成り立ち》— I-2-B-b, 《人体の構造と機能および疾病の成り立ち》— I-11-A-d,
履修条件・履修上の注意	特になし

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			
石館 敬三			

授業形態	講義
授業計画	<p>第1回 公衆衛生の理解 公衆衛生学の特徴 健康の概念の変遷、予防の概念</p> <p>第2回 人口と公衆衛生 世界人口の動向、日本の少子高齢化の進行</p> <p>第3回 健康指標と保健統計 人口静態・人口動態、年齢調整死亡率、20世紀100年の観察</p> <p>第4回 疫学1 疫学概念、疫学3要因と2要因、記述疫学、分析疫学、後ろ向き研究と前向き研究</p> <p>第5回 疫学2 系統誤差、バイアスとその除去、相対危険度、寄与危険度、因果関係論、スクリーニングの意義と計算</p> <p>第6回 感染症総論 感染症発生の3要因と予防の原則、新興・再興感染症、1類感染症、予防接種</p> <p>第7回 感染症各論 結核、エイズ</p> <p>第8回 母子保健 成人保健 乳児死亡率・妊産婦死亡率 がん、心疾患、脳血管疾患、糖尿病等生活習慣病</p> <p>第9回 老人保健福祉 学校保健 老人保健法、介護保険法、医療介護総合確保推進法</p> <p>第10回 精神保健 精神保健のあゆみ、精神障害の種類、入院治療の形式、精神保健福祉対策、アルコール・薬物依存、自殺予防</p> <p>第11回 生活環境、環境と健康、環境基準、地球環境問題 公害と防止対策、公害健康被害補償の原則</p> <p>第12回 栄養と食品衛生 食中毒発生状況の変遷、食中毒の種類と予防法</p> <p>第13回 産業保健 労働環境、職業病の種類と予防法</p> <p>第14回 衛生行政と社会保障 保健所と区市町村保健センター、社会保障概要</p> <p>第15回 医療行政概要 医療法改正の動向、医療計画、地域医療連携の推進、救急医療体制の整備、医療人材・医療資源の国際比較</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。タテ系である各種疾患対策、環境対策とヨコ系である統計、疫学、健康教育、試験検査など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】
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> </ol>
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	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	「国民衛生の動向」は公衆衛生の現実社会を写している鏡である。 講義前に該当する事項に眼を通しておくことが望ましい。 準備学習に必要な学習時間の目安 1コマあたり4時間
教科書・参考書	<p>【教科書】 「最新臨床検査学講座 公衆衛生学」照屋浩司他著（医歯薬出版） 「国民衛生の動向 2017/2018版」（一般財団法人 厚生労働統計協会）</p> <p>【参考書】 特になし</p>
オフィス・アワー	講義の前後（場所：非常勤講師室）
国家試験出題基準	
履修条件・履修上の注意	保健統計の簡単な計算（例、罹患率、年齢調整死亡率）に習熟するために電算機を持参すること



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			
岩崎 俊晴			

授業形態	講義
授業計画	<p>第1回 概論 1 ＜内科疾患の分類、薬物療法、食事療法＞内科疾患の分類、薬物療法の実際。薬物の作用、濃度。処方箋、医薬品に関する法令。薬用量。食事療法の目的。栄養と疾患の関係。各種病態と食事療法の基本方針。病院食とは。嚥下と栄養補給。</p> <p>第2回 概論 2 一般検査。血液検査。生化学検査。内分泌検査。感染症検査。免疫的検査。腫瘍マーカーとは。生理学的検査。画像検査。</p> <p>第3回 消化器疾患 1 消化器疾患の食事・栄養療法。口腔、食道、胃疾患、腸疾患。</p> <p>第4回 消化器疾患 2 肝、胆のう、膵臓疾患。腹膜疾患。急性腹症。</p> <p>第5回 呼吸器疾患 1 感染性呼吸器疾患。気管支疾患。産業性呼吸器疾患。</p> <p>第6回 呼吸器疾患 2 突発性間質性肺炎。肺腫瘍。肺循環障害。サルコイドーシス。</p> <p>第7回 アレルギー、自己免疫疾患。 アレルギーとは。アレルギー性鼻炎。気管支喘息。アレルギー性肺疾患。膠原病。</p> <p>第8回 循環器疾患 1 心不全。不整脈。</p> <p>第9回 循環器疾患 2 虚血性心疾患。弁膜症。心筋炎。リウマチ熱。</p> <p>第10回 循環器疾患 3 高血圧症。大動脈疾患。末梢動脈疾患。静脈・リンパ系の疾患。</p> <p>第11回 内分泌・代謝疾患 1 内分泌疾患の特徴。間脳、下垂体疾患。甲状腺、副甲状腺疾患、副腎疾患。</p> <p>第12回 内分泌・代謝疾患 2 糖代謝異常（糖尿病、低血糖）</p> <p>第13回 内分泌・代謝疾患 3 脂質代謝異常。尿酸代謝異常。その他の代謝異常。</p> <p>第14回 血液疾患 血液量の異常。脱水。貧血、多血症。血小板の異常。白血球の異常。</p> <p>第15回 内科学における遺伝性疾患。環境因子と内科疾患。 遺伝性疾患の形式。家族性高コレステロール血症について。公害病について。原発事故における健康被害。</p>
科目の目的	臨床医学の中で内科学はすべての疾患を知る上で重要な学問である。特に、疾患の病理生理、診断、治療を学ぶことは臨床の現場で患者の状況を理解し、的確な判断に基づいて検査、治療を施す上で重要である。【知識・理解】
到達目標	疾病の病態生理、診断、治療を一連の流れの中で理解する力を養う。国家試験に役立つ疾患について理解を深め、実際の問題に対応できるようにする。
関連科目	解剖学Ⅰ・Ⅱ、病理学、生理学Ⅰ・Ⅱ
成績評価方法・基準	試験とレポートの総合評価（試験 95%）
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	毎回の講義内容をよく復習し、重要事項を頭にいれておくこと。講義前に授業資料に目を通し、どのような流れの授業なのかを把握しておくこと。授業内容を深く理解するためには30分以上の予習が必要である。
教科書・参考書	参考書：「病気が見える」シリーズ
オフィス・アワー	講義の後20分ほど学内に滞在している。講義した内容に質問があれば出席表を利用する。
国家試験出題基準	≪専門基礎≫-I-1-1~13 ≪専門基礎≫-I-2-1~4 ≪専門基礎≫-I-3-1~4
履修条件・履修上の注意	特になし。



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			
萩原 英子			

授業形態	講義(5回)、演習(10回)		
授業計画	第1回	ガイダンス / 看護の定義と看護師の役割 [講義] 本科目の目的・目標、学習内容・方法について理解する。 看護の定義及び保健・医療・福祉における看護の役割について学習する。	
	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。	
	第3回	スタンダードプリコーションに基づく感染予防技術 [演習] 基本的な感染防御の技術(手指衛生、医療廃棄物の取り扱い)について学習する。	
	第4回	ボディメカニクスの理解と移動の援助1 [演習] ボディメカニクス及びポジショニングについて学習する。	
	第5回	ボディメカニクスの理解と移動の援助2 [演習] 基本的な移動の援助技術(歩行、車椅子、ストレッチャー)について学習する。	
	第6回	全身状態のアセスメントと異常の早期発見1 [演習] バイタルサインとは何か、バイタルサインを測定する意義について学習する。	
	第7回	全身状態のアセスメントと異常の早期発見2 [演習] 全身状態のアセスメント技術(バイタルサインの測定)について学習する。	
	第8回	成人の特徴とコミュニケーション / 救急医療の概念 [講義] 成人期にある人の身体的・精神的・社会的特徴を踏まえ、成人とのコミュニケーションのあり方について学習する。 我が国の救急医療体制及び救急患者・家族の特徴について学習する。	
	第9回	救急蘇生法1 [演習] 一次救命処置(BLS)及び自動体外式除細動器(AED)について学習する。	
	第10回	救急蘇生法2 [演習] 一次救命処置(BLS)及び自動体外式除細動器(AED)について学習する。	
	第11回	小児の特徴とコミュニケーション [講義] 小児の成長・発達の特徴を踏まえ、小児及びその家族とのコミュニケーションのあり方について学習する。	
	第12回	高齢者の特徴とコミュニケーション [講義] 老年期にある人の身体的・精神的・社会的特徴を踏まえ、高齢者とのコミュニケーションのあり方について学習する。	
	第13回	高齢者の理解1 [演習] 老化疑似体験を通して加齢による身体的な変化を知り、高齢者の援助方法、高齢者とのコミュニケーションの取り方を体験的に学習する。	
	第14回	高齢者の理解2 [演習] 医療職に必要な認知症の知識と認知症高齢者への対応の基本を体験的に学習する。	
	第15回	高齢者の理解2 [演習]	

	医療職に必要な認知症の知識と認知症高齢者への対応の基本を体験的に学習する。
科目の目的	看護学 concepts や対象のライフサイクル各時期における特徴を踏まえ、対象の安全・安楽を保障する援助技術を修得する。 (ディプロマポリシーとの関連：【技能・表現】【思考・判断】【知識・理解】【態度】)
到達目標	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を実施することができる。 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	心理学、他職種理解と連携、解剖学Ⅰ・Ⅱ、生理学Ⅰ・Ⅱ、臨床心理学
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	準備学習及び復習に必要な学習時間は30～60分である。また、各講義・演習終了後には、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。演習で学んだ技術に関する自己練習を希望する場合は、看護学科 萩原研究室(hagiwara@paz.ac.jp)まで連絡をすること。
教科書・参考書	特に指定しない。講義において必要な資料は当日配布する。
オフィス・アワー	各講義・演習担当教員：授業開講日の12:10～13:00、18:00～18:30
国家試験出題基準	【診療放射線技師】 I-1-1-D-a、I-1-6-A-d、I-1-13-C-a、I-2-1-E-e、I-2-2-L-c、I-3-2-A-a, b、 I-3-2-B-c、I-3-2-C-a, b、I-3-4-A
履修条件・履修上の注意	この授業は、講義・演習を組み合わせで展開する。 白衣を着用し、ナースシューズ持参の上で参加すること。 欠席する際には、看護学科 萩原研究室(hagiwara@paz.ac.jp)まで必ず連絡すること。

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			
榎本 光邦			

授業形態	講義（13コマ）、演習（2コマ）。講義中、随時10分程度のワーク（個別・グループ）も取り入れる。		
授業計画	第1回	臨床心理学とは何か 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、臨床心理学の歴史や構造について学ぶ。	
	第2回	無意識の心理学（1）精神分析 精神分析とは、オーストリアの神経学者フロイトによって創始された人間の心を研究する方法であり、理論であり、精神疾患や不適応の治療法である。本講義では、心理療法としての精神分析を中心に、その基本概念について学習する。 key words：意識、前意識、無意識、エス（イド）、自我、超自我、エディプス・コンプレックス	
	第3回	無意識の心理学（2）分析心理学 分析心理学はスイスの精神医学者カール・グスタフ・ユングによって創始された心理学・心理療法であり、一般にユング心理学として知られている。ユングは当初フロイトから強い影響を受けたが、その理論の違いからフロイトと決別することになる。本講義では、フロイトの理論との比較を通してユングの理論について理解を深める。 key words：個人的無意識、普遍的無意識、元型、症状の持つ意味、夢分析	
	第4回	クライアント中心療法 カール・ロジャースは20世紀アメリカを代表する心理学者の1人である。ロジャースは人間の本質を善ととらえる人間観に基づき、人間の成長力、主体性を重視し、心理療法を「クライアント中心」に進めていくという大きな変革をもたらした。本講義ではロジャースの生涯をたどり、その理論の変遷について理解する。 key words：クライアント中心療法、パーソン・センタード、静かなる革命、受容、共感、自己一致、建設的なパーソナリティ変化が生じるための必要かつ十分な条件	
	第5回	臨床心理アセスメント（1） 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。 key words：面接法、観察法、検査法	
	第6回	神経発達症／神経発達障害（1） 平成19年に全国で特別支援教育が開始され、ここ数年で発達障害に対する理解が急速に広まりつつある。本講義では3つの代表的な発達障害の中からAD/HD・SLDの2つと、発達障害とは区別される知的能力障害（知的発達症／知的発達障害）の特徴と支援について学び、理解を深める。 key words：発達障害、AD/HD、SLD、知的能力障害（知的発達症／知的発達障害）、特別支援教育	
	第7回	神経発達症／神経発達障害（2） 前回に続き、発達障害について学習する。本講義では3つの代表的な発達障害の最後の1つである自閉スペクトラム症の歴史と特徴について学び、太田ステージ理論に基づく支援について理解を深める。 key words：自閉スペクトラム症、太田ステージ理論、特別支援教育	
	第8回	こころの問題を理解する（1）「不安症／不安障害（神経症）」 不安症／不安障害（神経症）は主に心理的原因によって生じる心身の機能障害の総称であり、精神病とは異なる。本講義では不安症の種類や支援の方法について学び、理解を深める。 key words：分離不安症、選択制緘黙、限局性恐怖症、社交不安症、パニック症、広場恐怖症、全般不安症	
	第9回	こころの問題を理解する（2）「身体症状症と解離性同一症／解離性同一性障害」 神経症（ノイローゼ）の一類型として扱われていた「ヒステリー」は、DSM-III以降、ヒステリー概念が排除されたために、「転換ヒステリー」が「身体表現性障害」に、「解離性ヒステリー」は「解離性障害」として改められた。更に、DSM-5では「身体表現性障害」は「身体症状症」に、「解離性障害」は「解離症」に改められた。本講義では両社の下位分類や支援の方法について学び、理解を深める。 key words：身体症状症、転換性障害、病気不安症、解離性健忘、解離性同一症、離人感・現実感消失症	
	第10回	こころの問題を理解する（3）「パーソナリティ障害」 パーソナリティ障害とは、思考・感情・行動などのパターンが平均から著しく逸脱し、社会生活や職業生活に支障をきたしている状態を指し、正常な状態とは言えないが病気であるとも言えない状態である。本講義ではパーソナリティ障害の分類と支援の方法について学び、理解を深める。 key words：猜疑性／妄想性パーソナリティ障害、シゾイド／スキゾイドパーソナリティ障害、統合失調型パーソナリティ障害、境界性パーソナリティ障害、演技性パーソナリティ障害、自己愛性パーソナリティ障害、反社会性パーソナリティ障害、回避性パーソナリティ障害、依存性パーソナリティ障害、強迫性パーソナリティ障害	
	第11回	こころの問題を理解する（4）「気分障害」 DSM-IV-TRでは、気分障害とは感情が正常に機能しなくなった状態を指す。人は誰でも気分の浮	

	<p>き沈みを経験するが、気分障害においては、その浮き沈みの程度や期間が著しく、睡眠障害などの身体症状も現れる。本講義では気分障害の種類とその支援方法について学び、理解を深める。 key words：双極Ⅰ型障害、双極Ⅱ型障害、うつ病／大うつ病性障害</p> <p>第12回 こころの問題を理解する（５）「統合失調症」 統合失調症は、幻覚や妄想という症状が特徴的な精神疾患である。それに伴って、人々と交流しながら家庭や社会で生活を営む機能が障害を受け（生活の障害）、「感覚・思考・行動が病気のために歪んでいる」ことを自分で振り返って考えることが難しくなりやすい（病識の障害）という特徴を併せもっている。本講義では統合失調症の類型と支援の方法について学び、理解を深める。 key words：緊張型、解体（破瓜）型、妄想型</p> <p>第13回 臨床心理アセスメント（２）質問紙法 質問紙法は、印刷された質問文、またはウェブサイト上の質問文に対して、いくつかの選択肢からあてはまるものを回答する臨床心理アセスメントのための道具である。本講義では、POMS2日本語版を体験し、自分のおかれた条件の下で変化する一時的な気分・感情を測定する。 key words：質問紙法、POMS2</p> <p>第14回 臨床心理アセスメント（３）描画法 様々な対象を指定して画用紙に絵を描かせる心理検査を「描画法」と総称している。画用紙という環境にいかにか自己表現するかによって、被検査者のパーソナリティの構造や動き具合を測定しようとする検査である。本講義では風景構成法を体験し、その理論や臨床への適応について学ぶ。 key words：描画法、風景構成法</p> <p>第15回 総括 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。</p>
科目の目的	<p>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。</p> <p>ディプロマポリシー：【思考・判断】</p>
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 臨床心理学が扱う心の問題と心の正常な機能、および問題を軽減して正常化を図る方法としての心理療法の正しい知識を身につけることを通して、人間への深い理解を形成する。</li> <li>2. 人間への深みのある理解を通して、自己理解、他者理解、人間社会の理解を自分の言葉で表現できるようになる。</li> <li>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する。</li> <li>4. 治療場面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る。</li> </ol>
関連科目	<p>【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</p> <p>【専門基礎科目群】生理学Ⅰ・Ⅱ、公衆衛生学、看護技術論、医療統計学</p>
成績評価方法・基準	<p>定期試験（80％）に、毎回の受講後に作成する小レポートの評価（20％）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。</p>
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	<p>準備学習の内容については前回の講義時に指示をする。各単元について、1時間程度の予習・復習を行うことを目安とする。</p>
教科書・参考書	<p>【教科書】 下山晴彦編著（2009）「よくわかる臨床心理学」 ミネルヴァ書房</p> <p>山祐嗣・山口素子・小林知博編著（2009）「基礎から学ぶ心理学・臨床心理学」 北大路書房</p> <p>※ 必修科目「心理学」の教科書</p>
オフィス・アワー	<p>月・水・木・金の昼休み（1号館305研究室もしくは1号館・4号館学生相談室）</p>
国家試験出題基準	<p>なし</p>
履修条件・履修上の注意	<p>講義中の私語、スマートフォン・携帯電話の使用、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。</p>

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

授業形態	講義
授業計画	<p>第1回 画像診断学 I で学ぶ範囲の俯瞰とガイダンス (加藤) 本科目は、診療画像解剖学 I で学んだ診療画像 (主に単純X線撮影や造影X線撮影) にお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。</p> <p>第2回 骨・関節の画像診断 (加藤、小池)</p> <p>第3回 脊椎の画像診断 (加藤、小池)</p> <p>第4回 心血管の画像診断 (加藤、小池)</p> <p>第5回 頭部の画像診断 (加藤、土屋)</p> <p>第6回 消化管造影の画像診断 (加藤、小池)</p> <p>第7回 頭部・頸部の画像診断 (加藤、土屋)</p> <p>第8回 胸部・縦隔の画像診断1 (加藤)</p> <p>第9回 胸部・縦隔の画像診断2 (山名)</p> <p>第10回 腹部の画像診断 血管造影 (山名)</p> <p>第11回 腹部の画像診断 肝胆膵 (山名)</p> <p>第12回 泌尿器系の画像診断 (加藤、土屋)</p> <p>第13回 骨盤部の画像診断 (加藤、谷口)</p> <p>第14回 マンモグラフィの画像診断 (加藤、谷口)</p> <p>第15回 生殖器造影の画像診断 (加藤)</p>
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抽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】
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>放射線画像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、画像解剖学で学んだ基礎的知識と関連づけて理解する。</li> <li>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。</li> <li>診断や治療に必要な画像解剖と疾病の知識を学ぶ。</li> </ul>
関連科目	診療画像解剖学 I・II、 診療画像解析学 I・II
成績評価方法・基準	期末試験 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	講義前の予習 60分、講義後の復習 60分
教科書・参考書	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：「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	加藤：①在室していれば随時 ②質問・リクエストはいつでもメールで対応します。
国家試験出題基準	《専門基礎》-I-2, 《専門基礎》-I-3-a~d, 《専門》-III-5-A-a~h, 《専門》-III-5-B-a~g

履修条件・履修上の注意	
-------------	--

講義科目名称：画像診断学Ⅱ

授業コード：1R052

英文科目名称：Image Diagnostics II

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			
加藤 英樹			
山名 大吾			

授業形態	講義
授業計画	※今年度開講せず
科目の目的	
到達目標	
関連科目	
成績評価方法・基準	
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	
オフィス・アワー	
国家試験出題基準	
履修条件・履修上の注意	

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			
柏倉 健一			

授業形態	講義
授業計画	<p>第1回 生体を構成する物質</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>物質の構成単位：元素と原子、分子、イオン</li> <li>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</li> </ul> <p>第2回 細胞の構造と機能</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>細胞膜</li> <li>細胞小器官</li> <li>細胞内構造体</li> <li>細胞骨格と細胞の運動</li> </ul> <p>第3回 エネルギー代謝</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>異化と同化</li> <li>ATP</li> <li>酵素</li> <li>解糖系とクエン酸回路</li> <li>酸化的リン酸化</li> <li>脂質の分解</li> </ul> <p>第4回 動物の組織</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>上皮組織と結合組織</li> <li>骨格筋の構造</li> <li>筋収縮機構</li> <li>筋肉におけるエネルギー代謝</li> <li>血液の組成</li> </ul> <p>第5回 動物の器官</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>消化系：消化と吸収、肝臓と膵臓</li> <li>循環系：心臓、血管系とリンパ系</li> <li>呼吸系：肺とガス交換</li> <li>排出系：腎臓とその働き</li> <li>感覚系：目、耳、その他</li> </ul> <p>第6回 神経系</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>脳の構造と役割</li> <li>末梢神経系</li> <li>自律神経系</li> <li>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</li> </ul> <p>第7回 ホルモンと生体調節</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>生体の調節とホルモン</li> <li>ホルモンの種類とその作用</li> <li>ホルモンによる恒常性の維持</li> <li>細胞調節因子</li> </ul> <p>第8回 免疫</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>自然免疫：外的防御、内的防御、異物認識と応答</li> <li>獲得免疫：体液性免疫と抗体、細胞性免疫</li> <li>医学における免疫</li> </ul>
科目の目的	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ミクロ生物学を学び、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】
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>2, 細胞の構造と機能について説明できる。</li> <li>3, エネルギー代謝の種類と仕組みについて説明できる。</li> <li>4, 組織の種類と筋肉の収縮について説明できる。</li> <li>5, 動物の器官の種類と主な役割について説明できる。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>8, 免疫の種類と機能について説明できる。</li> </ol>
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	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・参考書	教科書：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	授業の前後（場所：非常勤講師室） メール：kashikura@gchs.ac.jp
国家試験出題基準	
履修条件・履修上の注意	

講義科目名称：医療基礎数学

授業コード：1R054

英文科目名称：Basic Mathematics in Medicine

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			
瀬山 士郎			

授業形態	講義
授業計画	<p>第1回 医療基礎数学 微分積分学の基礎 講義は生きています。学生の皆さんの理解度などにより、進捗状況は変わりますので、各回ごとの内容ではなく、全体の講義内容を主題ごとにお知らせします。</p> <p>第2回 初等関数と微分 高校で学んだ初等関数とその微分、および導関数の計算について、復習をかねて説明します。</p> <p>第3回 逆三角関数と微分 初等関数のうち、高校では扱わなかった逆三角関数について説明し、その微分を計算します。</p> <p>第4回 初等関数のテイラー展開 テイラー展開（関数を多項式で表現する）の説明と、その応用のオイラーの公式について説明します。</p> <p>第5回 微分法の実用 テイラー展開を用いて、関数の極値を求めるとはどのようなことを説明します。</p> <p>第6回 積分と微分積分学の基本定理 積分とは何かを考え、積分との関係、微分積分学の基本定理について説明します。</p> <p>第7回 積分法の実用 積分の計算と、積分を用いているいろいろな図形などの面積や体積を求めます。</p> <p>第8回 微分方程式 微分方程式とは何かを説明し、初等的に解ける微分方程式（分離形、一階線形）について説明します。</p>
科目の目的	高等学校の数学履修をもとにして、初等的な微分積分学の基礎を学ぶ。関係するほかの自然科学を理解するために必要な基礎数学的素養を身につける。微分積分学の意味内容の理解に重点を置くが、最小限必要の計算力も育成する。【知識・理解】
到達目標	初等関数への理解を深め、関数のテイラー展開とは何か、またそれが具体的な計算にどのように役立つかを理解する。微分積分学の基本定理が成立する理由を学び、微分と積分の関係を理解する。微分方程式の解法を理解する。
関連科目	医療基礎物理学 医療基礎化学 医療基礎生物学
成績評価方法・基準	期末試験80% 適宜行うレポートの評価20% レポートは数回実施する予定。
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Ⅱ（できれば数学Ⅲまで）の微分積分学の内容の理解。予習は求めないが、少なくとも講義時間と同程度の復習はすること。前週の講義が理解できていないと、次週の講義内容の理解が難しい。
教科書・参考書	参考書 1「基礎の数学」瀬山士郎 朝倉書店 2「大学新入生のための数学入門」石村園子 共立出版 3 高校で使用した数学教科書
オフィス・アワー	水曜日 講義終了後
国家試験出題基準	
履修条件・履修上の注意	

講義科目名称：医療基礎化学

授業コード：1R055

英文科目名称：Basic Chemistry in Medicine

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			
酒井 健一			

授業形態	講義
授業計画	<p>第1回 化学とは何か 元素と原子 化学学習のための基礎</p> <p>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</p> <p>第3回 物質の三態 気体、液体、固体の化学</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>第6回 放射線の化学 基礎放射化学・用語の解説</p> <p>第7回 放射化学概論 放射化学・放射線物理学など</p> <p>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</p>
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】
到達目標	診療放射線技師に必要な基礎化学を学び、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(70%)、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	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2~3時間。
教科書・参考書	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：「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	木曜日 13:00-15:00
国家試験出題基準	特になし。
履修条件・履修上の注意	

講義科目名称：医療基礎物理学

授業コード：1R056

英文科目名称：Basics of Medical Physics

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			
下瀬川正幸			

授業形態	講義
授業計画	<p>第1回 放射線① 放射線とは何か 放射線の正体、X線</p> <p>第2回 放射線② 核から出てくる放射線 <math>\alpha</math>線、<math>\beta</math>線、<math>\gamma</math>線</p> <p>第3回 放射能① 放射能とは何か 放射線と放射能の違い、原子の構造、放射能のタイプ</p> <p>第4回 放射能② ウランと<math>\alpha</math>崩壊 ウランの種類、<math>\alpha</math>崩壊</p> <p>第5回 放射能③ <math>\beta</math>崩壊 <math>\beta^-</math>崩壊、<math>\beta^+</math>崩壊、電子捕獲</p> <p>第6回 放射能④ 核異性体転移、自発核分裂 <math>\gamma</math>線の放出と内部転換、ウランの自発核分裂</p> <p>第7回 放射能⑤ 放射能を表す単位、放射能の減衰 ベクレル、半減期、崩壊定数</p> <p>第8回 放射能⑥ 系列崩壊 ウラン系列、トリウム系列、アクチニウム系列、ネプツニウム系列</p>
科目の目的	診療放射線技師に必要な基礎物理学を学ぶ。具体的には原子物理学を学び、放射線技術に不可欠な微視的世界の現象について理解する。【知識・理解】
到達目標	放射線について学ぶ最初の科目である。各専門分野において個々の事象を学ぶ前に、放射線に関する基本的事項について系統的に学習する。 個別目標： 1. 原子、原子核の構造について説明できる。 2. X線、 $\alpha$ 線、 $\beta$ 線、 $\gamma$ 線の発生機序について説明できる。
関連科目	物理学A、物理学B、放射線物理学Ⅰ、放射線物理学Ⅱ、放射線物理学演習
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	教科書の該当箇所を精読しておくこと（2時間）。授業後は教科書と配布プリントの内容を復習すること（2時間）。
教科書・参考書	教科書：「絵とき 放射線のやさしい知識」飯田博美，安齋育郎編（オーム社），1984. 参考書1：「わかりやすい放射線物理学（改訂2版）」多田順一郎（オーム社），2008. 参考書2：「改訂版 放射線のABC」日本アイソトープ協会編（日本アイソトープ協会），2011.
オフィス・アワー	授業の前後（場所：非常勤講師室）
国家試験出題基準	<<専門基礎>>-Ⅱ-2-1-A-a～c
履修条件・履修上の注意	特になし

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			
坂本 重己			

授業形態	講義
授業計画	<p>第1回 人間と電気的生活 商用電源をはじめとし、人間生活に最低必要な電気とのかかわりと基礎を理解する。</p> <p>第2回 発電機と電動機の仕組み 発電方法と電動機の仕組みについて理解する。</p> <p>第3回 オームの法則1 導体・絶縁体について理解するとともに電流・電圧降下について理解する。</p> <p>第4回 オームの法則2 オームの法則を用いて直並列回路の合成抵抗の計算、電圧降下の計算方法を理解する。</p> <p>第5回 静電容量1 平行板コンデンサを基に電荷・静電容量・電圧の関係を理解する。</p> <p>第6回 静電容量2 静電容量計算（直列回路・並列回路）方法を理解する。</p> <p>第7回 電気回路の応用 キルヒホッフの法則・ブリッジ平衡回路の求め方を理解する。</p> <p>第8回 総括（まとめ） 診療放射線技師国家試験過去問を参考に演習を実施し電気回路計算実力を習得する。</p> <p>第9回 電子について 電子放出・電圧・電流について基礎を理解する。</p> <p>第10回 電界と磁界中の電子運動 クーロンの法則について理解する。</p> <p>第11回 半導体の性質 真性半導体、不純物半導体（P形・n形半導体） 真性半導体、不純物半導体（N形・P形）の基礎を理解する。</p> <p>第12回 ダイオードの特性 ダイオードの特性（V-I特性）をはじめ、順方向・逆方向・整流作用について理解する。</p> <p>第13回 特殊ダイオードの特性1 定電圧ダイオード・可変容量ダイオード・トンネルダイオードについて理解する。</p> <p>第14回 特殊ダイオードの特性2 発光ダイオード・フォトダイオード・レーザダイオード・他について理解する。</p> <p>第15回 総括（まとめ） 電子工学総論・診療放射線技師国家試験過去問を実施し医用工学への理解および実力をつける。</p>
科目の目的	保健医療職としての基礎知識と高度な医療機器を操作するうえで必要とされる電気工学の基本法則・理論等に関する基礎学習修得し、診療放射線技師として最低必要な基礎知識及び科学的洞察による的確な判断ができるとともに先進・高度化する専門分野の教養を身につける。[知識と理解]
到達目標	電気工学ではオームの法則から始まり、電気回路の基礎を修得する。電子工学では半導体を中心に電子回路の基礎を修得する。
関連科目	医療放射線機器工学Ⅰ、医療放射線機器工学Ⅱ、医療放射線機器工学Ⅲ、放射線治療機器工学、核医学機器工学
成績評価方法・基準	小テスト（10%）、定期試験（90%）
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	予習、復習を行う。特に復習は最低1時間以上行うこと。
教科書・参考書	教科書：医用工学「診療放射線技師スリム・ベーシック（メジカルビュー社）編集福士政広
オフィス・アワー	毎週月曜日・木曜日午後（13時から18時）
国家試験出題基準	診療放射線技師として医療機器を取り扱うため基礎的な電気電子理論を学習する。具体的には、直流回路（オームの法則・キルヒホッフの法則・ブリッジ回路など）、電磁誘導、三相交流、半導体の性質・特性など、パルス回路等についても学ぶ。1. 電気・電子工学A（a～d）、B（a～e）、C（a～e）、D（a～c） 2. 診療画像機器の基礎A（a～c）、B（a～f）、C（a b）、D（a～c）
履修条件・履修上の注意	学習内容は必ずその日に理解するように努力してください。

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			
坂本 重己			

授業形態	講義
授業計画	<p>第1回 直流と交流の特徴 身近な生活の中で直流と交流の違いとその特徴について理解する。最大値、実効値、平均値等</p> <p>第2回 正弦波と瞬時式 正弦波交流の発生と交流の一般式について理解する。</p> <p>第3回 R-L-C回路1 抵抗R、自己インダクタンスL、キャパシタンスC及びインピーダンスZの概念について理解する。</p> <p>第4回 R-L-C回路2 それぞれの直列回路、並列回路の計算を理解する。</p> <p>第5回 共振回路 共振回路について理解するとともに、共振回路の計算とその応用について理解する。</p> <p>第6回 電磁気学の基礎 電流と磁界の相互作用、誘導作用、ヒステリシスループについて理解する。</p> <p>第7回 交流電力 交流電力（皮相・有効・無効電力）の計算方法と力率について理解する。</p> <p>第8回 総括（まとめ） 国家試験過去問等の小テストを実施し、交流理論についての理解を深める。</p> <p>第9回 電子工学の基礎 半導体の特性の基礎を復習し、トランジスタの基礎知識を理解する。</p> <p>第10回 トランジスタ回路 トランジスタの接地方式（エミッタ接地、ベース接地、コレクタ接地）の特性と特徴を理解する。</p> <p>第11回 電界効果トランジスタ 電界効果トランジスタの特性及びバイポーラトランジスタの比較（入出力インピーダンス）について</p> <p>第12回 電子回路1 演算増幅回路（OPアンプ）の基礎と計算方法を理解する。</p> <p>第13回 電子回路2 増幅回路を用いた基本回路及び電圧利得、電流利得、電力利得の計算を理解する。</p> <p>第14回 電子回路3 過度現象の計算方法とその応用について理解する。</p> <p>第15回 総括（まとめ） 国家試験過去問演習テストを行い、理解できなかった箇所を再度学習理解する。</p>
科目の目的	保健医療職としての基礎知識と教養を身につけ、科学的洞察による的確な判断と多様な情報を適切に分析するとともに、先進・高度化する専門分野、交流理論（正弦波交流・単相交流・三相交流）、電子工学ではトランジスタを基に電子工学の医療機器への応用（過度現象等）について理解する。[知識と理解]
到達目標	臨床現場では診療放射線技師として高度な医療機器を扱ううえで医療電気工学、医療電子工学は欠かせないものである。電気工学電子工学の基礎をしっかりと修得する。
関連科目	医療放射線機器工学Ⅰ、医療放射線機器工学Ⅱ、医療放射線機器工学Ⅲ、放射線治療機器工学
成績評価方法・基準	小テスト（10％）・定期試験（90％）
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	1年次の講義資料。予習・復習は最低1時間は必要。特に計算問題が多いので復習が重要である。
教科書・参考書	医用工学「診療放射線技師スリム・ベーシック（メジカルビュー社）」、プリント資料及び「医用工学一必勝国試テキスト本（坂本自作）」
オフィス・アワー	毎週月曜日、木曜日（午後1時から18時）
国家試験出題基準	<p>診療放射線技師が取り扱う医療機器に必要な医療電気・電子の基礎的な知識を基に、基本的な電気回路から複雑な回路まで学習する。具体的には静電容量回路、磁気と変圧器、整流回路、二極真空管など基本的な仕組みを学ぶ。</p> <p>1. 電気・電子工学A（a～d）、B（a～e）、C（a～e）、D（a～c） 2. 診療画像機器の基礎A（a～c）、B（a～f）、C（a～b）、D（a～c）</p>
履修条件・履修上の注意	計算問題の多い科目です。学んだ内容は必ずその日に理解することが大事です。



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			
坂本 重己			

授業形態	演習
授業計画	<p>第1回 直流回路演習Ⅰ オームの法則を中心とした直流回路の合成抵抗及び電圧・電流の関係について学ぶ。</p> <p>第2回 直流回路演習Ⅱ 直流回路における電力・電力量の求め方。</p> <p>第3回 CR回路および過渡現象 過渡現象における時定数の求め方。</p> <p>第4回 電界と磁界を中心とした電流と磁界の関係 クーロンの法則、誘導作用について学ぶ</p> <p>第5回 交流回路Ⅰ 正弦波交流の瞬時式計算、波高値、平均値、実効値の求め方。</p> <p>第6回 交流回路Ⅱ 正弦波交流回路、特に受動素子による共振回路の求め方。</p> <p>第7回 電磁波による生体への影響 人体に及ぼす電磁気電流の影響。</p> <p>第8回 総合演習 国家試験過去問による直流・交流回路演習</p> <p>第9回 半導体素子の電子現象・効果 半導体素子の光電効果、熱電効果、応力と電気について学ぶ</p> <p>第10回 半導体Ⅰ 半導体基礎演習（n形半導体、P形半導体）</p> <p>第11回 半導体Ⅱ 半導体素子の性質特性についての演習。</p> <p>第12回 電子回路Ⅰ 増幅回路、特に演算増幅計算法</p> <p>第13回 電子回路Ⅱ パルス回路及び平滑回路基礎演習。</p> <p>第14回 電子回路Ⅲ 周波数特性および遮断周波数。</p> <p>第15回 総括（まとめ） 総合演習（国家試験出題基準による総合演習）</p>
科目の目的	電気・電子工学の基礎に続いて、X線CTの診断・治療装置を適切に取り扱うための必要となる電気・電子工学の演習を通して学ぶ。また半導体の特性と応用についても学習し、トランジスタによる電子回路また交流回路についても演習を行い国家試験過去問について学習し理解する。[知識と理解]
到達目標	国家試験過去問が解けるように理解する。また応用問題が解けるようにする。
関連科目	医療電気・電子工学Ⅰ・Ⅱ、医療電気・電子工学実験、医療画像機器工学Ⅰ
成績評価方法・基準	小テスト（20%）、定期試験（80%）
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	演習問題についてはその日に理解する、課題問題についてはかならず次の講義までに予習をしておくこと。予習・復習ともに1時間以上。
教科書・参考書	1年生で使用した教科書（わかりやすい電気・電子工学の基礎）。
オフィス・アワー	授業終了後または昼休み、毎週月曜日午後から、木曜日午後から。
国家試験出題基準	国家試験過去問および出題基準にそって実施する。 1. 電気・電子工学A（a～d）、B（a～e）、C（a～e）、D（a～c） 2. 診療画像機器の基礎A（a～c）、B（a～f）、C（a b）、D（a～c）
履修条件・履修上の注意	授業開始には着席し、講義中の飲食および携帯電話等の使用禁止。



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			
坂本 重己			

授業形態	実験（学位を8班に分け、15回実施する）
授業計画	<p>第1-3回 ガイダンスおよび実験概論（合同） 実験の進め方、レポート指導及び実験事前教育。</p> <p>第4-6回 オームの法則、ブリッジ回路（班別：前半1～4班、後半6～8班） 電圧降下法による中低河野測ておよびブリッジ回路を理解するとともに、ホイートストンブリッジ抵抗測定。</p> <p>第7-9回 過度現象（班別：前半1～4班、後半6～8班） CR回路による時定数および交流回路における遮断周波数回路を理解する。</p> <p>第10-12回 サーマスタの特性（班別：前半1～4班、後半6～8班） 半導体素子（サーミスタ）を使った温度と電流の関係を理解する。</p> <p>第13-15回 共振回路・二極管の特性（班別：前半1～4班、後半6～8班） 交流回路において周波数とインピーダンスの関係と、診療放射線技師として管球（二極管）を理解を理解する。</p>
科目の目的	保健医療職として各種電気・電子実験において計測器を用いて基礎データを取ることで理論値と実測値を解析する。また、多様な情報を適切に分析して問題解決する方法を修得する。班別実習を行い、コミュニケーション能力を身につけて生涯にわたって専門分野を探索し実験を通じて先進・高度化する専門分野の諸課題を見出し、科学的洞察による的確な判断ができるそれぞれの電子回路を理解するとともに実験機器の取り扱い方についても学習する。特に電気・電子回路の特性を理解し、直流理論交流理論について理解する。
到達目標	直流回路においてはオームの法則から始まり、複雑な電気回路を結線しその特性（抵抗・電圧降下・電流）について理解する。交流回路においては特にインピーダンス（コイル・抵抗・コンデンサ）と周波数の関係について理解する。 サーミスタをはじめ半導体の特性についても理解する。
関連科目	医療電気・電子工学Ⅰ、医療電気・電子工学Ⅱ、医療放射線機器工学Ⅰ
成績評価方法・基準	レポート評価（100%）、レポートは提出時に指導し返却する。
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	事前に実験テーマなど計画に従い実施するので必ず予習を1時間以上行うこと。
教科書・参考書	教科書：新・医用放射線技術実験 基礎編 共立出版
オフィス・アワー	毎週木曜日、13時以降
国家試験出題基準	1. 電気・電子工学A-a、B-d、C-a、D-a 2. 診療画像機器の基礎A-c、B（a～f）、C-b、D（a～c）
履修条件・履修上の注意	実験中は白衣着用し飲食・携帯電話や私語は慎むこと

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			
木村 朗			

授業形態	講義1-15コマと演習1-15コマ すべて講義と演習の併用		
授業計画	第1回	統計学の基礎と医療統計 日常生活と医療における統計を基に確率と統計を考える（次回の事前学習用課題呈示）	
	第2回	1次元のデータ 代表値	
	第3回	2次元のデータ 散布図 相関係数 直線のあてはめ	
	第4回	確率 ランダムネス 確率の定義	
	第5回	確率変数 確率分布	
	第6回	確率分布 1 二項分布 正規分布 ほか	
	第7回	確率分布 2 指数分布	
	第8回	多次元の確率分布 同時確率分布	
	第9回	大数の法則と中心極限定理 大数の法則と中心極限定理の応用	
	第10回	標本分布 母集団と標本 母数	
	第11回	正規分布からの標本 標本分散の標本分布	
	第12回	推定 標本と母平均に基づく母分散の求め方による区間推定	
	第13回	仮説検定 検定の考え方	
	第14回	回帰分析 回帰分析 回帰係数の推定	
	第15回	医療統計入門 Rを用いた重回帰およびロジスティック回帰分析の演習	
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こと。 DPに沿った目的は多様な情報を適切に分析し、問題解決する方法を理解することができること。		
到達目標	1. 学生は数の概念を説明できるようになること。 2. 学生はヒストグラムの概念と線形代数を応用することで、高校数学とは一線を画す確率を用いた現象の見方について説明できるようになること。 3. 学生は医療の課題で用いられる代表値と記述統計について統計検定2級程度の問題が解けるようになること。 4. 学生は確率密度関数、確率分布の説明ができるようになること。 5. 学生は分散分析、点推定、区間推定、検定について医療研究において頻出する例を挙げるようになること。 6. 学生は統計ソフトウェアRの基本的な操作をアシスタントツールを用いて操作できるようになること。		
関連科目	情報処理・情報リテラシー、数学、公衆衛生学		
成績評価方法・基準	期末時筆記テスト80%、小テスト20%		
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	Web上のkimuakilab.main.jpに掲載された事前学習ストリーミング動画を視聴し、初めて聞く単語について、書き出し、ネット等で可能な範囲で内容を理解できるようにしておくこと。予習にかかる目安の時間は微積・統計を高校で履修した者は予習30分、履修していない者は90分程度、授業中にPC操作が完了した者の復習目安時間は30分、それ以上かかった者は本人の能力に応じて60分から120分。		
教科書・参考書	教科書：基礎統計学1 統計学入門 東京大学出版会。 参考サイト：kimuakilabo 学部学生向け、統計学習コーナー		
オフィス・アワー	火or水12:10~12:50(木村研究室)		

国家試験出題基準	社会医学1-C-a, b、1-D- b、医療安全管理学-1-A-a, bおよびB-a, b, 医用画像情報学1-A-a
履修条件・履修上の注意	特になし

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			
倉石 政彦			

授業形態	講義
授業計画	<p>第1回 放射線医療学とは①～この科目で考えてほしいこと 本科目で検討する課題を概観し、自立した診療放射線技師へのロードマップを検討する。</p> <p>第2回 放射線の発見と医学利用 放射線は発見された直後から診療・治療に利用されてきている。その歴史から放射線との向き合い方を検討する。</p> <p>第3回 放射線医療技術の歴史 僅か100年で飛躍的に拡張された放射線医療技術の発展経路を辿り、診療放射線技師の役割・責務を検討する。</p> <p>第4回 診療放射線技師という職 診療放射線技師に関する法令から、その養成・教育制度について検討する。</p> <p>第5回 医学と医療、科学と技術 医学と医療、科学と技術の違いと関係を理解する。</p> <p>第6回 医療の社会性 医療の社会性（法律、政治・政策、経済）について理解する。</p> <p>第7回 医療資源という考え方 医療施設や人は有限な資源であり、それらをどう生かすか、という観点について理解する。</p> <p>第8回 日本の医療制度 日本の医療制度について理解し、その問題点を検討する。</p> <p>第9回 医療専門職と医療技術の受益者 医療技術の受益者と技術の提供者の関係について考察する。</p> <p>第10回 患者中心の医療 患者中心の医療、医療機関を訪れる人の尊厳について考察する。</p> <p>第11回 医療の質とその評価 医療の質を評価する観点と評価法について理解する。</p> <p>第12回 放射線医療学における研究対象 医科学研究と医療技術者の研究の在り方について社会との関連で考察する。</p> <p>第13回 放射線学の恩恵を受けるもの 放射線に関する知識や技術が必要とされる場面について考察する。</p> <p>第14回 放射線医療学とは②～この科目で考えたこと 放射線医療の今後について考察するとともに、社会における診療放射線技師の役割について討論する。</p> <p>第15回 放射線医療学とは③～この大学で学なぶ学生として考えてほしいこと 学生の討論を踏まえて、これからの大学生活で学ぶことについて検討する。</p>
科目の目的	<p>診療放射線技師の業務内容は、エックス線の発見以降、放射線画像検査や放射線治療として発展してきた。放射線の医療における利用の歴史の変遷とともに、診療放射線学が扱う放射線画像検査、放射線治療の技術革新の変遷と医療専門職としての位置づけについて学び、放射線医療学がもたらしてきた社会的な機能を理解する。また、同様に放射線医学利用を扱う、放射線医学との違いについて対比し、その趣旨の違いについて医療専門職の立場から理解する。</p> <p>【技能・表現】 【関心・意欲】 【態度】</p>
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 放射線医学の歴史および放射線の医療における利用の歴史について述べることができる。</li> <li>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。</li> <li>3. 科学と技術、医学と医療の関係について説明できる。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>6. 医療の質と評価法について述べることができる。</li> <li>7. 診療放射線技師の仕事内容と研究について述べるができる。</li> <li>8. 診療放射線技師の社会的役割について述べるができる。</li> </ol>
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	授業中に行う確認テスト(20%)、課題(20%)、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	準備学習の内容：教科書・配布資料の該当部分を精読し、疑問点を抽出しておくこと。 準備学習の時間：1時間程度
教科書・参考書	教科書：「医療放射線技術学概論講義」山下一也著（日本放射線技師会出版会） 参考書：「放射線医学史」館野之男（岩波書店）1973（現在入手不可能）

オフィス・アワー	木曜日 終日。他の曜日についてはメール等で確認のこと。
国家試験出題基準	
履修条件・履修上の注意	放射線を扱うものとしての歴史的な基礎知識から医学全般について知識を整理するとともに、今生きている社会での医療関連情報に注意を向け、学生自身の考えをまとめる習慣を持つこと。

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			
小池 正行			
加藤 英樹			

授業形態	講義
授業計画	<p>第1回 救急医療概論（小池） 救急医療体制と救急医療機関の階層構造について</p> <p>第2回 呼吸と循環のしくみと心肺停止について（小池）</p> <p>第3回 心肺蘇生法について（加藤） 心肺蘇生法のABCとBLSについて</p> <p>第4回 血管確保と動脈止血と静脈止血法（小池）</p> <p>第5回 チーム医療（加藤） 救急診療におけるチームワークについて</p> <p>第6回 救急医療における診療放射線技師の役割（加藤）</p> <p>第7回 救急医療と放射線診療1（加藤） 単純X線、CT</p> <p>第8回 救急医療と放射線診療2（加藤） IVR、MRI</p> <p>第9回 外傷1（小池） 外傷患者のX線単純撮影とCT撮影</p> <p>第10回 外傷2（小池） IVRとその他の撮影</p> <p>第11回 非外傷1（加藤） 脳疾患におけるCT、MRI検査</p> <p>第12回 非外傷2（加藤） 胸部及び腹部疾患におけるCT検査</p> <p>第13回 迅速で正確な画像を提供するためのプロトコール（小池）</p> <p>第14回 各モダリティにおける再構成画像の有用性（小池）</p> <p>第15回 これからの放射線医療（小池）</p>
科目の目的	救急医療で用いられる放射線画像検査は、迅速な画像提供、的確な画像診断が求められ、その結果に診療方針が直結する重要度の高い検査である。この科目では、患者の状態観察や呼吸や循環の生理、救急蘇生法などについて学ぶ。また医療従事者として、生命の大切さを尊重し、救急検査の特性や、心肺蘇生法、針抜き後の止血法など、救急措置や応急手当の具体的方法を取得する。また、具体的な救急放射線画像にも触れる。
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 呼吸や循環の生理、救急蘇生法などについて理解できる。</li> <li>2. 止血法を理解できる。</li> <li>3. 救急放射線検査について理解できる。</li> </ol>
関連科目	診療画像解剖学Ⅰ、診療画像解剖学Ⅱ、医療放射線機器学Ⅰ、医療放射線機器学Ⅱ
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	初めて聞く内容が多いので、復習に重点を置くこと。
教科書・参考書	教科書：「好きになる救急医学」小林国男（講談社） 参考書：「若葉マークの画像解剖学 改訂第2版」磯辺智範（メディカルビュー社）
オフィス・アワー	小池：随時（前もってメールがあると良い） 加藤：随時（前もってメールがあると良い）
国家試験出題基準	
履修条件・履修上の注意	

講義科目名称：放射線文献講読 I

授業コード：1R064

英文科目名称：Literature Reading on Radiology I

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			
酒井 健一			

授業形態	演習
授業計画	※今年度開講せず
科目の目的	
到達目標	
関連科目	
成績評価方法・基準	
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	
オフィス・アワー	
国家試験出題基準	
履修条件・履修上の注意	

講義科目名称：放射線文献講読Ⅱ

授業コード：1R065

英文科目名称：Literature Reading on Radiology II

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			
酒井 健一			

授業形態	演習
授業計画	※今年度開講せず
科目の目的	
到達目標	
関連科目	
成績評価方法・基準	
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	
オフィス・アワー	
国家試験出題基準	
履修条件・履修上の注意	



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			
倉石 政彦			

授業形態	講義
授業計画	<p>第1回 力, エネルギー, 波 高校物理の再確認</p> <p>第2回 相対性理論① 特殊相対論, ローレンツ収縮</p> <p>第3回 相対性理論② 質量とエネルギーの同等性</p> <p>第4回 原子① 構造, 量子数</p> <p>第5回 原子② 原子のスペクトル</p> <p>第6回 原子核① 構造と種類, 原子質量単位</p> <p>第7回 原子核② 構造と種類, 原子質量単位</p> <p>第8回 原子核② 質量欠損, 原子質量単位</p> <p>第9回 原子核③ 磁気モーメント, スピン</p> <p>第10回 量子力学① 物質波, 不確定性原理</p> <p>第11回 量子力学② 波動関数, トンネル効果</p> <p>第12回 放射線の発生① 原子規模での発生 (X線)</p> <p>第13回 放射線の発生② 原子核規模での発生</p> <p>第14回 放射線の発生③ 系列崩壊, 放射平衡</p> <p>第15回 原子核反応 重荷電粒子, 中性子, 光子</p>
科目の目的	<p>「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。最後に放射能の起源でもある原子核の崩壊について学ぶ。</p> <p><b>【知識・理解】</b></p>
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 原子, 原子核の構造について説明できる</li> <li>2. ローレンツ収縮の計算ができる。</li> <li>3. 質量欠損について説明できる</li> <li>4. 量子数について説明できる</li> <li>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</li> <li>6. 波動方程式の意味およびトンネル効果の理由を説明できる</li> <li>7. X線の発生過程を説明できる</li> <li>8. <math>\alpha</math>線, <math>\beta</math>線, <math>\gamma</math>線とX線の違いを説明できる</li> <li>9. 放射平衡, 過渡平衡について説明できる</li> <li>10. 原子核反応について説明できる</li> </ol>
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	授業中に行う確認テスト (20%), 課題 (20%), 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	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時間程度
教科書・参考書	教科書: 遠藤真広・西臺武弘 (共編), 放射線技術学シリーズ 放射線物理学, オーム社, 2006.
オフィス・アワー	木曜日 終日。他の曜日についてはメール等で確認のこと。

国家試験出題基準	《専門基礎》-II-2-1~3
履修条件・履修上の注意	

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			
倉石 政彦			

授業形態	講義
授業計画	<p>第1回 放射線と物質との相互作用 相互作用の一般論</p> <p>第2回 X線と物質との相互作用① 光電効果, 吸収端</p> <p>第3回 X線と物質との相互作用② コンプトン散乱</p> <p>第4回 X線と物質との相互作用③ 電子対生成, 光核反応</p> <p>第5回 X線と物質との相互作用④ 断面積, 減弱係数</p> <p>第6回 中間まとめ① X線と物質との相互作用</p> <p>第7回 電子線と物質との相互作用① 弾性散乱, 非弾性散乱</p> <p>第8回 電子線と物質との相互作用② 阻止能, 飛程</p> <p>第9回 重荷電粒子と物質との相互作用 弾性・非弾性散乱, 核反応</p> <p>第10回 中性子と物質との相互作用 弾性・非弾性散乱, 捕獲</p> <p>第11回 中間まとめ② 粒子線と物質との相互作用</p> <p>第12回 超音波① 音速, ドブラ効果</p> <p>第13回 超音波② 音響インピーダンス, 減衰・反射</p> <p>第14回 核磁気共鳴① 共鳴現象と共鳴周波数</p> <p>第15回 核磁気共鳴② 縦緩和, 横緩和</p>
科目の目的	<p>本科目では、光子と物質の相互作用に引き続き、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学ぶ。具体的には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。また、超音波の性質及び核磁気共鳴現象については、医療への適用を学習する。</p> <p>【知識・理解】</p>
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. X線・<math>\gamma</math>線と物質の相互作用について説明できる。</li> <li>2. 電子線と物質の相互作用について説明できる。</li> <li>3. 重荷電粒子と物質の相互作用について説明できる。</li> <li>4. 中性子と物質の相互作用について説明できる。</li> <li>5. 画像検査に利用されている超音波について特性を説明できる。</li> <li>6. MRI検査の理論的背景である核磁気共鳴現象について説明できる。</li> </ol>
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	確認テスト (30%), レポート (20%), 定期テスト (50%)
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	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時間程度
教科書・参考書	教科書：放射線物理学Ⅰと同じテキストを利用する。
オフィス・アワー	木曜日 終日。他の曜日についてはメール等で確認のこと。
国家試験出題基準	《専門基礎》-Ⅱ-2-4~6
履修条件・履修上	



講義科目名称：放射線物理学演習

授業コード：1R068

英文科目名称：Practice in Radiation Physics

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			
倉石 政彦			

授業形態	演習
授業計画	※今年度開講せず
科目の目的	
到達目標	
関連科目	
成績評価方法・基準	
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	
オフィス・アワー	
国家試験出題基準	
履修条件・履修上の注意	

講義科目名称：放射化学

授業コード：1R069

英文科目名称：Radiochemistry

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			
酒井 健一			

授業形態	講義
授業計画	<p>第1回 放射能と同位体（1） 放射能、同位体と原子番号</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>第4回 壊変現象（2） 有効半減期、放射平衡、放射能と質量</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>第9回 放射性核種の分離法（1） 分離法の特徴と特殊性</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>第14回 放射化学の核医学への応用（1） 核医学</p> <p>第15回 放射化学の核医学への応用（1） 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</p>
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、それらを補完・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、放射性同位体の製造法を学習する。【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（70%） 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	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2～3時間。
教科書・参考書	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： 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	木曜日 15：00—17：00
国家試験出題基準	診療放射線技師国家試験出題基準（H32年度版）カテゴリ2、4、放射化学に示された大項目1～5に記載された各中項目と小項目に示されたすべての項目を対象基準としている。
履修条件・履修上の注意	

講義科目名称：放射化学演習

授業コード：1R070

英文科目名称：Practice in Radiochemistry

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			
酒井 健一			

授業形態	演習
授業計画	<p>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</p> <p>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</p> <p>第3回 放射平衡（過渡平衡、永続平衡、ミルキング）</p> <p>第4回 天然放射性核種</p> <p>第5回 核反応と放射性同位体の製造（核反応など）</p> <p>第6回 核分裂（自発核分裂、誘導核分裂、核分裂生成物）</p> <p>第7回 放射性核種の分離法（共沈法、抽出法、イオン交換法など）実験法の解説を含む</p> <p>第8回 放射化学分析</p> <p>第9回 ホットアトムの化学</p> <p>第10回 放射性同位体の化学分析への利用</p> <p>第11回 トレーサーとしての化学的利用</p> <p>第12回 放射線化学</p> <p>第13回 測定技術概論</p> <p>第14回 管理技術概論</p> <p>第15回 放射化学に関する法令</p>
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分析への利用や変化、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。
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（70％） 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	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をお行う。学習時間は2～3時間。
教科書・参考書	教科書：放射線概論 第9版（通商産業研究社、柴田徳思著） 参考書：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）
オフィス・アワー	木曜日 15：00－17：00
国家試験出題基準	診療放射線技師国家試験出題基準（H32年度版）カテゴリ2、4、放射化学に示された大項目1～5に記載された各中項目と小項目に示されたすべての項目を対象基準としている。（「4．放射化学」項に準じる）
履修条件・履修上の注意	

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			
倉石 政彦			

授業形態	講義
授業計画	<p>第1回 放射線生物学の基礎 細胞, 遺伝子, がん</p> <p>第2回 放射線の生物作用 1 放射線と物質の相互作用</p> <p>第3回 放射線の生物作用2 分子レベル, 細胞レベルでの放射線の作用</p> <p>第4回 単位と用語 線量, 効果量, 障害, 放射能</p> <p>第5回 放射線による細胞の死 ヒット理論, 生存率曲線</p> <p>第6回 放射線の効果を修飾する因子 線質, 酸素, 薬剤, 細胞周期</p> <p>第7回 突然変異と染色体異常 DNAの損傷と回復</p> <p>第8回 放射線感受性 ベルゴニー・トリボンドーの法則</p> <p>第9回 放射線による組織・臓器の障害 潜伏期, 体積効果, しきい値</p> <p>第10回 放射線の個体レベルでの反応 急性障害, 胎児被ばく, 内部被ばく</p> <p>第11回 放射線発癌と遺伝的影響 機序, リスクへの影響因子</p> <p>第12回 放射線治療で用いる放射線 LET, OER</p> <p>第13回 放射線治療における線量分割 分割照射の意義, 4つのR</p> <p>第14回 放射線治療と併用される治療法 化学療法, 温熱療法</p> <p>第15回 診療放射線技師と放射線生物学 医療放射線, 環境放射線</p>
科目の目的	<p>近年、放射線治療の先端化と多様化に伴い、分子生物・免疫学、医学物理学及び医療工学が複雑に相互関連してきた。本科目では放射線医科学者及び放射線技術科学者として癌治療に貢献する能力を身に付け、さらに放射線治療に関連する様々な臨床及び基礎研究を遂行する能力を身に付けることを目的とする。具体的には、放射線生物学一般、放射線腫瘍学一般、放射線免疫学に関する内容を理解する。</p> <p>【知識・理解】</p>
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 放射線の生物への作用機序について説明できる。</li> <li>2. 放射線の細胞に対する作用について説明できる。</li> <li>3. 主要な組織・臓器に対する放射線の影響について説明できる。</li> <li>4. 放射線の個体への影響について説明できる。</li> <li>5. 妊婦の放射線被ばくと胎児への影響について説明できる。</li> <li>6. 放射線の内部被ばくについて説明できる。</li> <li>7. 放射線による発癌と遺伝的影響について説明できる。</li> <li>8. 放射線の生物学的効果の修飾因子について説明できる。</li> <li>9. 分割照射の意義とその放射線生物学的背景について説明できる。</li> <li>10. 放射線のLETと生物学的効果について説明することができる。</li> <li>11. 温熱療法について説明することができる。</li> <li>12. 放射線に関する有資格者として放射線被ばくの影響を評価できる。</li> </ol>
関連科目	生物学A・B、解剖学Ⅰ・Ⅱ、生理学、医療基礎生物学、放射線物理学Ⅰ・Ⅱ、放射化学、放射線生物学演習、放射線治療技術学Ⅰ・Ⅱ、放射線腫瘍学、放射線安全管理学、診療放射線技師の義務と役割
成績評価方法・基準	授業時間内に行う確認テスト（15%）、課題（15%）、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	準備学習の内容：教科書の該当部分を精読し、疑問点を抽出しておくこと。 準備学習の時間：1時間程度



教科書・参考書	教科書：「放射線生物学」江島洋介・木村博共編(オーム社) 参考書：
オフィス・アワー	木曜日 終日。他の曜日についてはメール等で確認のこと。
国家試験出題基準	《専門基礎》-II-1
履修条件・履修上の注意	放射線の生物への有害性が診療放射線技師資格の存在根拠である。放射線を正しく怖がるための基礎であり、放射線治療の基盤でもある本科目の内容を理解し、使える知識として修得してほしい。

講義科目名称：放射線生物学演習

授業コード：1R072

英文科目名称：Practice in Radiation Biology

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			
倉石 政彦			

授業形態	演習
授業計画	<p>第1回 放射線の個体への影響過程 1：物理過程，化学過程，生化学過程 放射線と物質の相互作用，直接作用，間接作用</p> <p>第2回 放射線の個体への影響過程 2：DNA，細胞，組織，臓器 ベルゴニー・トリボンドーの法則，放射線感受性</p> <p>第3回 放射線の生物効果を修飾する因子 1：放射線側の因子 LET，OER，線量率，薬剤，体積</p> <p>第4回 放射線の生物効果を修飾する因子 2：生物側の因子 4R，細胞周期</p> <p>第5回 ヒット理論とLQモデル ヒット理論，生存率曲線，<math>\alpha/\beta</math>比</p> <p>第6回 放射線の個体レベルでの反応と遺伝的影響 致死的影響，急性障害，胎児被ばく，内部被ばく，発がん</p> <p>第7回 放射線治療と併用される治療法 手術，化学療法，温熱療法</p> <p>第8-15回 総合課題演習 設問の理解・解釈，論理的判断の基礎となる知識について検討</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。</p> <p>【思考・判断】</p>
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 放射線生物学の基礎知識について説明できる。</li> <li>2. 放射線生物学の知識を活用できる。</li> <li>3. 放射線生物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。</li> </ol>
関連科目	放射線生物学
成績評価方法・基準	レポート（50%），定期試験（50%）
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：該当する放射線生物学の単元の復習 準備学習の時間：概ね2時間
教科書・参考書	教科書：「スリム・ベーシック放射線生物学」福祉政広編（メジカルビュー社）
オフィス・アワー	木曜日 終日。他の曜日についてはメール等で確認のこと。
国家試験出題基準	《専門基礎》-II-1
履修条件・履修上の注意	

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			
菅 和雄			

授業形態	講義
授業計画	<p>第1回 放射線計測の目的 放射線（能）計測の目的、どのような場面で行われるのか、比較測定と絶対測定の理論など。</p> <p>第2回 放射線計測に用いる諸量（1） 放射線の量と単位（物理量とは、照射線量、カーマ、質量エネルギー吸収係数、空気衝突カーマなど）。</p> <p>第3回 放射線計測に用いる諸量（2） 線量測定に関連した相互作用と諸量（吸収線量、防護量・実用量など）。</p> <p>第4回 放射能計測に用いる諸量（1） 計数值（率）について、バックグランド減算、正味計数值（率）について。</p> <p>第5回 放射能計測に用いる諸量（2） 測定値のばらつきと標準偏差を付した正味計数值（率）、検出限界値など。</p> <p>第6回 気体の電離作用による測定器（1） 電離箱の種類と構造と測定理論、測定対象。</p> <p>第7回 気体の電離作用による測定器（2） 比例計数管、GM計数管の構造と測定理論、測定対象。</p> <p>第8回 気体の電離作用による測定器（3） GM計数管の諸特性と補正、幾何学的効率、他。</p> <p>第9回 固体の電離作用を利用する測定器 半導体検出器の種類と測定理論など。</p> <p>第10回 固体の発光作用を利用する測定器（1） シンチレータの種類とシンチレーションカウンタ（スペクトロメータ）の諸特性（分解能）など。</p> <p>第11回 固体の発光作用を利用する測定器（2） 熱蛍光線量計、輝尽発光線量計、蛍光ガラス線量計など。</p> <p>第12回 液体の発光作用を利用する測定器 液体シンチレーションカウンタの測定理論、溶質と溶媒、測定対象、補正法。</p> <p>第13回 化学作用を利用する線量計 鉄・セリウム線量計、放射化学収率など。</p> <p>第14回 その他の線量計（1） DIS線量計、ポケット線量計とポケットチャンバー、半導体線量計など。</p> <p>第15回 その他の線量計（2） サーベイメータとは（種類、時定数と読み取り時間、標準偏差など）。</p>
科目の目的	医療では特に管理された放射線として導入し使用されることから利用の正当化、防護の最適化の判断基準に必要な基礎的知識を「放射線計測学 I」で習得する。本科目での基礎的知識とは、放射線と物質の相互作用、放射線と放射性物質に関する単位、照射線量から吸収線量などへの理論的展開、測定器の動作原理と諸特性、測定方法等の基礎知識を理解する。具体的には、放射線検出器の原理電離箱、比例計数管、GM計数管、シンチレーション検出器、半導体検出器、中性子検出器など検出器や測定された値の意味について学ぶ。（知識・理解）
到達目標	<p>a. 各測定器の動作原理、対象放射線について説明できる。</p> <p>b. 測定値の補正項目を説明できる。</p> <p>c. 計数効率などを用いて放射能への換算ができる。</p> <p>d. ガンマ線エネルギースペクトルについて説明ができる。</p> <p>e. 標準偏差の計算や検出限界の説明ができる。</p>
関連科目	放射線計測学 II、放射線物理学 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	予習、復習を要すが、特に復習のなかでは与えられた演習や課題を解くこと。これらの時間には1時間程度を費やしたい。
教科書・参考書	教科書：放射線線量測定学 西臺武弘著 文光堂 参考書：放射線概論 飯田博美編 通商産業研究社
オフィス・アワー	お昼休憩時間または16:00～17:00（講義がない場合）。
国家試験出題基準	《専門基礎》－II－5－1－A 《専門基礎》－II－5－1－B－a～e 《専門基礎》－II－5－3－A－a～d 《専門基礎》－II－5－4－B－a～c 《専門基礎》－II－5－4－C－a～d

履修条件・履修上の注意	計算する機会が多いため電卓を持参すること。また、国家試験の過去問を検索し、解けるようにすること。
-------------	--

講義科目名称：放射線計測学Ⅱ

授業コード：1R074

英文科目名称：Radiation Measurement II

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			
菅 和雄			

授業形態	講義
授業計画	※今年度開講せず
科目の目的	
到達目標	
関連科目	
成績評価方法・基準	
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	
オフィス・アワー	
国家試験出題基準	
履修条件・履修上の注意	

講義科目名称：放射線計測学演習

授業コード：1R075

英文科目名称：Practice in Radiation Measurement

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			
菅 和雄			
今尾 仁			

授業形態	演習
授業計画	※今年度開講せず
科目の目的	
到達目標	
関連科目	
成績評価方法・基準	
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	
オフィス・アワー	
国家試験出題基準	
履修条件・履修上の注意	

講義科目名称：放射線計測学実験

授業コード：1R076

英文科目名称：Experiment in Radiation Measurement

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			
菅 和雄			
今尾 仁			

授業形態	実験
授業計画	※今年度開講せず
科目の目的	
到達目標	
関連科目	
成績評価方法・基準	
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	
オフィス・アワー	
国家試験出題基準	
履修条件・履修上の注意	

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			
土屋 仁			
小池 正行	谷口 杏奈		

授業形態	講義
授業計画	<p>第1回 病院（診療所）と診療放射線技師（谷口） 病院における診療放射線技師の位置づけについて説明する。</p> <p>第2回 診療放射線技師と医療社会（谷口） 診療放射線技師が、医療社会にどのように携わってきているのかについて説明する</p> <p>第3回 医療画像とは、（小池） 診療放射線技師のの仕事の一つに、患者さんの診療画像を作るといふのがあふ。その画像とは何かについて説明をする。</p> <p>第4回 放射線と放射能（土屋） 放射線と放射能は同一ではない。何が違ふのかを説明する。</p> <p>第5回 医療用機器と放射線（1）（谷口） X線を照射して、画像得るための機器にはいくつあふ。ここでは造影剤や補助具を用いないで得られるが装置について講義する。</p> <p>第6回 医療用機器と放射線（2）（小池） X線と造影剤を使用して得られる得られる画像について講義する。</p> <p>第7回 医療用X線機器（小池） X線機器には、検査目的に応じたいくつあふ種類の機器あふ。検査目的の即した内容で話を進める。</p> <p>第8回 医療用機器（谷口） これまでの画像診断はX線を用いた検査中心であつた。近年は、磁場、超音波を用いた画像が得られるようになってきた。ここでは、X線を使用しない画像について講義する。</p> <p>第9回 医療用機器の安全とQC（土屋） 医療用機器は、使い方を間違えろと事故が発生したり、診断にそぐわぬ画像あふることあふ。ここでは機器の安全管理を中心に講義する。</p> <p>第10回 医療事故（土屋） 医療事故は、機器の操作間違いだけで起こるわけではない。医療従事者による勘違い、不十分なコミュニケーションによつても起こる。これらについて、事例を挙げて講義する。</p> <p>第11回 医療用画像装置（土屋） X線が発見された当時は、写真による画像が一般的であつた。しかし近年ではコンピュータに開発に伴い画像がデジタル化されてきた。その原理と画像を得るプロセスについて講義する。</p> <p>第12回 医療用機器の将来 電子カルテ、PACS（小池） 画像がデジタル化されたことにより、検査室と診察室をコンピュータで画像のやり取りが可能になった。そのプロセスについて講義する。</p> <p>第13回 診療用X線装置のあれこれ（小池） これまで、講義した内容を時代の変遷に基づいて、近年使用されてい機器について述べる</p> <p>第14回 診療用放射線技師の行動指針（谷口） 診療放射線技師の行動指針には、患者のための接遇規範、業務の標準化あふ。それらについて講義する。</p> <p>第15回 総括（土屋） これまでの内容についてまとめる</p>
科目の目的	診療放射線技師の位置づけについて説明する。放射線技師の仕事は単独で成立しているわけではない。医療社会の歯車の一つである。医療社会とは何かを理解した後、病院とは何か、診療所とは何かを知ることになる。この中で、我々の仕事の概要について理解する。
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 診療放射線技師の仕事が理解できる</li> <li>2. 診療用機器の概要を理解できる。</li> <li>3. チーム医療とは何かを理解できる。</li> <li>4. 患者さんとのコミュニケーションの意味が理解できる</li> </ol>
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
成績評価方法・基準	各先生の1回のレポート（100点満点）とし、15回提出、その合計点（1500点）の1/15。
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	初めて聞く内容が多いので、復習に重点を置くこと。2～30分
教科書・参考書	教科書：「診療放射線技師のための臨床実践ハンドブック」文光堂 参考書：「図解 診療放射線技術実践ガイド」文光堂
オフィス・アワー	土屋：随時（前もつてメールあふると良い） 谷口：随時（前もつてメールあふると良い）



	小池：随時（前もってメールがあると良い）
国家試験出題基準	3.1.1 <sup>2</sup> , 3.1.4, 3.4.1 <sup>3</sup> , 3.6,
履修条件・履修上の注意	

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			
土屋 仁			
加藤 英樹	谷口 杏奈		

授業形態	講義
授業計画	<p>第1回 医療画像とは何か（土屋） X線画像の成り立ち、その背景、位置づけについて学ぶ</p> <p>第2回 X線画像の基本特性（土屋） X線画像が如何にして作成されるかについて学ぶ</p> <p>第3回 X線の減弱と防護（土屋） X線の強さ、弱さは何によって決まるのか、いかに防護すべきかについて学ぶ</p> <p>第4回 画像の成り立ち（1）（土屋） 画像成立の条件について学ぶ（アナログ）</p> <p>第5回 画像の成り立ち（2）（加藤） 画像成立の条件について学ぶ（デジタル）</p> <p>第6回 画像の評価（加藤） 画像の評価法について学ぶ</p> <p>第7回 撮影用補助具（加藤） 撮影する際の補助具について学ぶ</p> <p>第8回 撮影用周辺機器（谷口） X線を出す機器があるだけでは、画像は作成されない。作成するための周辺機器について学ぶ</p> <p>第9回 撮影基準と指標（谷口） X線撮影の基本となる基準点について学ぶ</p> <p>第10回 撮影基準と計測（谷口） X線画像は正確な大きさを示すわけではない。そこで正確な大きさを指し示す計測が存在する。これについて学ぶ</p> <p>第11回 ポジショニング（1）（谷口） 人の画像はある基準点を持って行われる。医師が要求する画像を得るために基準点をベースにした撮影法について学ぶ（頭部、脊椎、上肢）</p> <p>第12回 ポジショニング（2）（谷口） 人の画像はある基準点を持って行われる。医師が要求する画像を得るために基準点をベースにした撮影法について学ぶ（胸部、腹部、下肢）</p> <p>第13回 診療放射線技師の倫理（加藤） 医療社会における、診療放射線技師の行動倫理について学ぶ</p> <p>第14回 診療放射線技師とチーム医療（加藤） 医療社会における、診療放射線技師位置づけについて学ぶ</p> <p>第15回 総括（土屋） これまでに学んだ内容についてまとめを行う</p>
科目の目的	診療放射線技師の役割は大別して画像の作成と放射線治療がある。得られた画像が臨床いかなる位置づけにあるかを理解し、画像を得るにあたっては、物理的背景と人体解剖学によってどのような画像に構成されているかを知る。また画像を作成するにあたっては、対象となるのは常に人であり、受信者の接遇および医療倫理について学ぶ。
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>放射線技師として必要な用語を知る、かつ理解できること。</li> <li>医療画像に成り立ちを理解し、解剖学との関連性について理解する。</li> <li>医療社会における診療放射線技師の位置づけを理解する。</li> </ul>
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
成績評価方法・基準	レポート1回（100点満点）各先生に提出された15回分のレポート総点数（1500点満点）の1/15
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	初めて聞く内容が多いので、復習に重点を置くこと。2～30分
教科書・参考書	教科書：「放射線写真学」富士フィルムメディカル株式会社 参考書：「図解診療放射線技術実践ガイド」文光堂
オフィス・アワー	各先生とも随時（前もってメールがあると良い）
国家試験出題基準	3.1.2～6、3.2.5、3.4.1、
履修条件・履修上の注意	

講義科目名称：診療放射線学実習直前演習

授業コード：1R079

英文科目名称：Preliminary Practice in Medical Radiology

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			
小川 清			

授業形態	演習
授業計画	※今年度開講せず
科目の目的	
到達目標	
関連科目	
成績評価方法・基準	
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	
オフィス・アワー	
国家試験出題基準	
履修条件・履修上の注意	

講義科目名称：診療放射線学総合臨床実習

授業コード：1R080

英文科目名称：General Clinical Practice in Medical Radiology

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			
小川 清			
今尾 仁			

授業形態	実習
授業計画	※今年度開講せず
科目の目的	
到達目標	
関連科目	
成績評価方法・基準	
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	
オフィス・アワー	
国家試験出題基準	
履修条件・履修上の注意	

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			
土屋 仁			
加藤 英樹			

授業形態	講義
授業計画	<p>第1回 撮影の基準線（面）、体表解剖（土屋） X線撮影は、解剖学的基準面を基本とした撮影基準線（面）幾何学的投影法がある。これら立体的構造X線撮影は、解剖学的基準面を基本とした撮影基準線（面）幾何学的投影法がある。これらについて説明する。</p> <p>第2回 上肢撮影（1）（土屋） 肩から、上腕までの撮影手技を学ぶ</p> <p>第3回 上肢撮影（2）（加藤） 近年医用画像はデジタル化が進み単純撮影の前腕から手までの撮影手技について学ぶ</p> <p>第4回 下肢撮影（1）（土屋） 股関節から大腿骨までの撮影手技について学ぶ</p> <p>第5回 下肢撮影（2）（加藤） 膝から足までの撮影手技について学ぶ</p> <p>第6回 胸部撮影（土屋） 頭蓋骨は複雑な立体構造と形状を示している。ここでは、全体像と特別な目的を持った特殊撮影法を説明する。 胸部（肺野を中心に）撮影手技について学ぶ</p> <p>第7回 胸郭・乳房・胸骨撮影（土屋） 肺野を除く、胸郭部位の撮影手技について学ぶ</p> <p>第8回 腹部・小児撮影（土屋） 腹部撮影および小児撮影について学ぶ。特に小児撮影については接遇についても理解する。</p> <p>第9回 頭部撮影（土屋） 頭部に基準点（面）について、説明するとともに、撮影手技について学ぶ</p> <p>第10回 頭部・頸部撮影（加藤） 耳鼻科領域、および咽頭、喉頭領域の撮影手技について学ぶ</p> <p>第11回 脊椎撮影（土屋） 頸椎、胸椎、腰椎撮影手技について学ぶ。</p> <p>第12回 骨盤、胎児撮影（土屋） 骨盤、胎児撮影手技について学ぶ</p> <p>第13回 軟部（甲状腺）、歯科領域撮影（土屋） 甲状腺撮影、歯科領域撮影について学ぶ</p> <p>第14回 救急救命検査（加藤） 救急救命検査の基本から応用までを説明する。</p> <p>第15回 総括（土屋） これまでの授業についてまとめる。</p>
科目の目的	X線を使用した胸部、腹部、骨部等の一般撮影検査法について学ぶ。なぜX線撮影を行うのか、どのように撮影するのか、得られる情報は何か、について講義する。ここでは、単に撮影手技を学ぶだけではなく、受信者の心理状態や、コミュニケーション、撮影における環境、他の職種との連携について述べる。
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ X線撮影における診療放射線技師の役割について理解する。</li> <li>・ 各撮影部位によって異なる撮影法の目的を理解し、実践できるようにする。</li> <li>・ 撮影における患者接遇を理解する。</li> </ul>
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、
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	初めて聞く内容が多いので、復習に重点を置くこと。2～30分
教科書・参考書	教科書：「X線撮影技術学」オーム社
オフィス・アワー	土屋：随時（前もってメールがあると良い） 加藤：随時（前もってメールがあると良い）
国家試験出題基準	3.1.1, 3.1.3.A~D,
履修条件・履修上の注意	

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			
加藤 英樹			
小池 正行			

授業形態	講義
授業計画	<p>第1回 診療画像解析学Ⅱで学ぶ範囲の俯瞰と科目の特徴（加藤）</p> <p>第2回 造影剤（加藤）</p> <p>第3回 胆道系・泌尿器系・生殖器系の造影検査（加藤）</p> <p>第4回 消化管造影検査（小池）</p> <p>第5回 血管造影検査（脳・心臓・大血管）（小池）</p> <p>第6回 血管造影検査（腹部・四肢等）（小池）</p> <p>第7回 血管造影検査（その他）（小池）</p> <p>第8回 IVR（インターベンショナルラジオロジー）（小池）</p> <p>第9回 特殊造影検査（小池） 脊髄腔、関節腔、乳腺</p> <p>第10回 頭頸部のX線CT検査（加藤）</p> <p>第11回 胸部のX線CT検査（加藤）</p> <p>第12回 心臓領域のX線CT（加藤）</p> <p>第13回 腹部・骨盤部のX線CT（加藤）</p> <p>第14回 CT画像の再構成、3次元画像処理（加藤）</p> <p>第15回 死亡時画像診断（オートプシー・イメージング：Ai）（加藤）</p>
科目の目的	<p>本科目では、X線を用いた複合画像を得る画像検査法について学習する。診療画像解析学Ⅰで学んだ単純X線撮影を応用し、造影剤を用いた消化管造影検査、血管構造を描出する血管造影検査（アンギオ）、検査と治療を同時に行うIVR（インターベンショナルラジオロジー）、歯科領域のX線検査、乳房のX線検査などについて学ぶ。また、コンピュータを用いて断層画像を再構成するX線CT、その応用である死亡時画像診断（オートプシー・イメージング：Ai）に関する撮影技術と画像再構成理論についても学ぶ。【知識・理解】</p>
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・X線造影検査の基本的な特徴や原理、また撮影技術と画像解剖を理解する。</li> <li>・造影剤について作用機序や製剤の特性を理解する。</li> <li>・特殊撮影の検査技術の原理、応用技術などについて理解する。</li> </ul>
関連科目	診療画像解析学Ⅰ、医療放射線機器学Ⅰ・Ⅱ、診療画像解剖学Ⅰ・Ⅱ
成績評価方法・基準	期末試験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	講義前の予習60分、講義後の復習60分
教科書・参考書	<p>教科書：「図解診療放射線技術実践ガイド第3版」遠藤啓吾（文光堂）</p> <p>参考書：「診療放射線技師 画像攻略 テク・ナビ・ガイド」福土政広（メジカルビュー社）</p>
オフィス・アワー	<p>加藤：①在室していれば随時、②質問・リクエストはいつでもメールで対応します</p> <p>小池：①在室していれば随時、②質問・リクエストはいつでもメールで対応します</p>
国家試験出題基準	《専門》-Ⅲ-E-a~i, 《専門》-Ⅲ-E-a~i, 《専門》-Ⅲ-F-a~k
履修条件・履修上の注意	

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			
菅 和雄			
谷口 杏奈			

授業形態	講義
授業計画	<p>第1回 音響の基礎 (菅) 「物質の弾性、波動、音波と超音波、超音波の媒質内での挙動。」</p> <p>第2回 画像の見方とartifact、走査の基本と効率的な描出法について (菅) エコーレベル、腫瘍周辺の表現、アーチファクトの種類と成因、腹部での走査法を中心に。</p> <p>第3回 臓器、組織の検査の実際(1) (菅) 肝臓の検査と画像の理解。</p> <p>第4回 臓器、組織の検査の実際(2) (菅) 胆嚢・胆道、膵臓の検査と画像の理解。</p> <p>第5回 臓器、組織の検査の実際(2) (菅) 腎・尿路、脾、骨盤臓器の検査と画像の理解と超音波所見。</p> <p>第6回 臓器、組織の検査の実際(3) (菅) 頸部(頸動脈、甲状腺、唾液腺など)の検査と画像。</p> <p>第7回 臓器、組織の検査の実際(4) (菅) 乳腺の検査と画像。</p> <p>第8回 臓器、組織の検査の実際(5) (菅) 心エコー、下肢血管エコーについて。</p> <p>第9回 MRI検査(1) (谷口) 頭部(脳、下垂体、眼窩など)</p> <p>第10回 MRI検査(2) (谷口) 頸部、胸部・縦隔、腹部(肝臓・胆嚢膵臓、腎など)</p> <p>第11回 MRI検査(3) (谷口) 骨盤(女性、前立腺、膀胱など)</p> <p>第12回 MRI検査(4) (谷口) 乳房、心臓・循環器系</p> <p>第13回 MRI検査(5) (谷口) MRA・MRI造影剤、副作用について</p> <p>第14回 MRI検査(6) (谷口) 四肢、その他の部位について</p> <p>第15回 眼底検査 (菅) 無散瞳眼底検査と散瞳眼底検査、眼底の構造と、検査の対象。</p>
科目の目的	<p>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MRI検査、眼底検査の適用や疾患による特徴所見などを解説する。</p> <p>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。</p> <p>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、FLAIRなどについて理論とそれらの画像を識別することを学ぶ。一方、無散瞳眼底検査は、検診など予防医学で用いられるもので、装置の構造と検査法、眼科領域の解剖、疾患及び検査の適応について学ぶ。(知識・理解)</p>
到達目標	<p>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正常解剖(例えば肝の8区域分類)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。</p>
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・参考書	<p>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</p> <p>教科書：超実践マニュアルMRI 小倉明夫著 医療科学社</p> <p>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</p>
オフィス・アワー	<p>菅：お昼休憩時間または16:00～17:00(講義がない場合)</p> <p>谷口：講義前後30分</p>

国家試験出題基準	《専門》－Ⅲ－1－4－A－a～p 《専門》－Ⅲ－1－4－B－a～h 《専門》－Ⅲ－1－4－C－a～d
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。



講義科目名称：診療画像解析学演習

授業コード：1R084

英文科目名称：Exercise in Madical Image Analysis

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			
加藤 英樹			
小池 正行			

授業形態	演習
授業計画	※今年度開講せず
科目の目的	
到達目標	
関連科目	
成績評価方法・基準	
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	
オフィス・アワー	
国家試験出題基準	
履修条件・履修上の注意	

講義科目名称：診療画像解析学実習 I

授業コード：1R085

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

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			
土屋 仁			
小川 清	小池 正行	今尾 仁	

授業形態	実習
授業計画	※今年度開講せず
科目の目的	
到達目標	
関連科目	
成績評価方法・基準	
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	
オフィス・アワー	
国家試験出題基準	
履修条件・履修上の注意	

講義科目名称：診療画像解析学実習Ⅱ

授業コード：1R086

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

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			
加藤 英樹			
小池 正行	今尾 仁		

授業形態	実習
授業計画	※今年度開講せず
科目の目的	
到達目標	
関連科目	
成績評価方法・基準	
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	
オフィス・アワー	
国家試験出題基準	
履修条件・履修上の注意	

講義科目名称：診療画像解析学実習Ⅲ

授業コード：1R087

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

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			
菅 和雄			
谷口 杏奈	今尾 仁		

授業形態	実習
授業計画	※今年度開講せず
科目の目的	
到達目標	
関連科目	
成績評価方法・基準	
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	
オフィス・アワー	
国家試験出題基準	
履修条件・履修上の注意	

講義科目名称：診療画像解析学特論

授業コード：1R088

英文科目名称：Advanced Medical Image Analysis

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			
菅 和雄			

授業形態	講義
授業計画	※今年度開講せず
科目の目的	
到達目標	
関連科目	
成績評価方法・基準	
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	
オフィス・アワー	
国家試験出題基準	
履修条件・履修上の注意	

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			
加藤 英樹			
小池 正行			

授業形態	講義
授業計画	<p>第1回 医療放射線機器学 I で学ぶ範囲の俯瞰とガイダンス (加藤)</p> <p>第2回 X線の物理、X線の発生と減弱 (加藤)</p> <p>第3回 X線による画像の形成 (加藤)</p> <p>第4回 X線管装置 1 歴史、X線管の構造と特性 (加藤)</p> <p>第5回 X線管装置 2 許容負荷と熱容量、付属機器 (加藤)</p> <p>第6回 X線装置の実機見学、散乱線除去グリッド (加藤) 見学：電源、高電圧発生装置、X線管装置等</p> <p>第7回 X線高電圧装置 1 (小池) 変圧器式X線高電圧装置、2 ピーク形X線高電圧装置、6 及び12 ピーク形X線高電圧装置</p> <p>第8回 X線高電圧装置 2 (小池) コンデンサ式X線高電圧装置、インバータ式X線高電圧装置、他</p> <p>第9回 自動露出制御装置と操作パネル (小池)</p> <p>第10回 デジタル一般X線撮影装置 1 (FPD方式) (加藤)</p> <p>第11回 デジタル一般X線撮影装置 2 (CR方式) (加藤)</p> <p>第12回 画像センサと表示装置、液晶ディスプレイ (加藤)</p> <p>第13回 画像診断装置の概要 (小池)</p> <p>第14回 一般X線撮影装置 (小池)</p> <p>第15回 トモシンセシス (加藤)</p>
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。X線透視撮影装置、循環器用X線撮影装置、乳房用X線装置、X線CT装置について撮影・撮像原理、システムの構成と特長、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"> <li>・診療画像機器について基礎的知識を習得する。</li> <li>・診療画像機器について画像の取得から表示に至る原理を理解する。</li> <li>・システムの構成と特長、安全管理について理解する。</li> </ul>
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
成績評価方法・基準	期末試験 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	講義前の予習 60分、講義後の復習 60分
教科書・参考書	教科書：「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	加藤：①在室していれば随時 ②質問・リクエストはいつでもメールで対応します。 小池：①在室していれば随時 ②質問・リクエストはいつでもメールで対応します。
国家試験出題基準	《専門》-II-2-A-a~d, 《専門》-II-2-B-a~e, 《専門》-II-2-C-a~d, 《専門》-II-2-D-a~c, 《専門》-II-2-E-a~f, 《専門》-II-2-F-a~g
履修条件・履修上の注意	

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			
小池 正行			
加藤 英樹			

授業形態	講義
授業計画	<p>第1回 消化管透視（小池） 撮影装置の基本原理 撮影装置の変遷 撮影装置の構成</p> <p>第2回 消化管と内視鏡（小池）</p> <p>第3回 循環器（小池） 造影剤自動注入器取り扱い方法と機器の構造等含む</p> <p>第4回 特殊X線外科用イメージ（小池）</p> <p>第5回 乳腺撮影装置（小池）</p> <p>第6回 X線CT装置の原理（加藤） CT装置の変遷・走査方式</p> <p>第7回 X線CT装置の構成（加藤）</p> <p>第8回 X線CT画像（加藤）</p> <p>第9回 X線CTヘリカルスキャン・マルチスライス（加藤）</p> <p>第10回 X線CT装置の品質管理（加藤）</p> <p>第11回 X線CTの3次元画像（加藤）</p> <p>第12回 超音波装置の原理と構成（小池）</p> <p>第13回 超音波画像（小池）</p> <p>第14回 眼底カメラと骨塩定量（小池）</p> <p>第15回 歯科用X線装置と回転式パノラマ撮影装置とその他の装置（小池）</p>
科目の目的	CT装置, 血管撮影装置、消化管撮影装置、乳房撮影装置等について装置の基本原理、変遷、構成について理解する。
到達目標	CT装置, 血管撮影装置、消化管撮影装置、乳房撮影装置等についての基礎的知識を習得する。 CT装置, 血管撮影装置、消化管撮影装置、乳房撮影装置等についての撮像・撮影原理について理解する。 システム構成と特長、動作原理、安全管理について理解する。
関連科目	医療放射線機器学Ⅰ, 医療放射線機器学Ⅲ
成績評価方法・基準	期末試験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	予習60分、復習60分
教科書・参考書	教科書：（新・医用放射線科学講座）診療画像機器学 第2版 医歯薬出版
オフィス・アワー	小池：随時（前もってメールがあると良い） 加藤：随時（前もってメールがあると良い）
国家試験出題基準	
履修条件・履修上の注意	

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			
菅 和雄			
谷口 杏奈			

授業形態	講義
授業計画	<p>第1回 超音波ビームと装置の構成と調整（1）（菅） 音場、指向性、超音波パルス、分解能。</p> <p>第2回 超音波ビームと装置の構成と調整（2）（菅） プローブの構成、表示形式、装置調整とその機構。</p> <p>第3回 ドブラ法、その他の技術と装置の安全性（菅） ドブラ法の原理と調整法。</p> <p>第4回 その他の技術（菅） ハーモニックイメージ、エラストグラフィ。</p> <p>第5回 超音波診断装置の安全性（菅） 熱的指標と機械的指標。</p> <p>第6回 超音波診断装置の保守点検（菅） プローブの清潔化からプローブの状況や性能試験。</p> <p>第7回 MR I の原理（谷口） 磁気共鳴現象、核スピン、MRI装置構成について。</p> <p>第8回 システムの構成と機能（1）（谷口） MR画像の生成、傾斜磁場、周波数・位相エンコード</p> <p>第9回 システムの構成と機能（2）（谷口） 基本パルスシーケンス</p> <p>第10回 MR画像のコントラストとS/N（谷口） 高速スピネコー法・グラジエントエコー法の画像コントラスト、画像SNR、CNR測定法。</p> <p>第11回 高速撮影法、流れと拡散のイメージング（谷口） 高速スピネコー法、MRアンジオグラフィ、拡散強調イメージング。</p> <p>第12回 MR画像に影響する因子・効果（谷口） ケミカルシフト、BOLB効果、アーチファクト。</p> <p>第13回 MRI装置の安全・まとめ（谷口） MRI検査の禁忌、ミサイル効果、その他の事故例など。</p> <p>第14回 無散瞳眼底検査（菅） 眼底装置の構成と、検査法、周辺の解剖と検査対象。</p> <p>第15回 補足と総括（最新の技術など）（菅） 最新の技術や装置について。</p>
科目の目的	MRI、超音波、眼底検査など放射線を用いない画像を診療に提供するが、これらの装置の撮像原理とシステム構成、システムの精度管理、日常点検について学ぶ。また、安全な検査の施行のために機器の品質管理、管理体制、医療事故防止の方法なども理解する。（知識・理解）
到達目標	各モダリティの撮像理論を知り、アーチファクトの意味、臓器などの描出画像の特徴、同一疾患での描出される病変の差などを工学的にとらえ、理解することが到達目標である。
関連科目	診療画像解析学Ⅲ、医療放射線機器学、医療基礎物理学、放射線物理学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	予習も重要だが、与えられた演習や課題について復習すること。これらには1時間以上を費やしたい。
教科書・参考書	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 教科書：診療放射線技師を目指す学生のための医用磁気共鳴イメージング論 佐々木博 山形仁共著 コロナ社 参考書：MRI完全解説第2版 荒木力著 秀潤社
オフィス・アワー	菅：お昼休憩時間または16:00～17:00（講義がない場合） 谷口：講義前後30分
国家試験出題基準	《専門》－Ⅲ－1－2－H－a～d 《専門》－Ⅲ－1－2－I－a～d 《専門》－Ⅲ－1－2－J－a～b
履修条件・履修上の注意	フリーエ級数・変換、電気・電子工学、物理学にも関連しているので、これらの教科に使用されているテキストからも復習や予習をしておくこと。



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			
加藤 英樹			
小池 正行			

授業形態	講義
授業計画	<p>第1回 診療画像解剖学 I で学ぶ範囲の俯瞰とガイダンス (加藤) 画像検査と画像解剖学、放射線画像の成り立ち</p> <p>第2回 四肢の単純X線画像 (加藤)</p> <p>第3回 脊椎の単純X線画像 (加藤)</p> <p>第4回 胸部の単純X線画像 (加藤)</p> <p>第5回 心血管の造影画像 (小池)</p> <p>第6回 腹部の単純X線画像 (加藤)</p> <p>第7回 骨盤部の単純X線画像 (加藤)</p> <p>第8回 腹部の血管造影画像 (小池)</p> <p>第9回 消化管の造影画像 (小池)</p> <p>第10回 胆道系・泌尿器系の造影画像 (加藤)</p> <p>第11回 頭蓋骨の単純X線画像 (小池)</p> <p>第12回 頭頸部の血管造影 (小池)</p> <p>第13回 咽頭、喉頭の単純X線画像 (小池)</p> <p>第14回 マンモグラフィ (加藤)</p> <p>第15回 生殖器系の造影画像 (加藤)</p>
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】
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>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する。</li> <li>放射線画像に描出される構造について、X線の基本的な物理特性と対比して理解する。</li> <li>診断や治療に必要な画像解剖と疾病の知識を学ぶ。</li> </ul>
関連科目	診療画像解析学 I・II、医療放射線機器学 I・II、診療画像解剖学 II
成績評価方法・基準	期末試験 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	講義前の予習 60分、講義後の復習 60分
教科書・参考書	<p>教科書：「若葉マークの画像解剖学 改訂第2版」磯辺智範 (メディカルビュー社)</p> <p>参考書：「X線撮影技術学 (放射線技術学シリーズ)」小田紘弘、土井司、安藤英次 (オーム社)</p> <p>参考書：「グレイ解剖学アトラス」塩田浩平 (エルゼビア・ジャパン)</p> <p>参考書：「ポケット正常画像A to Z」後閑武彦</p>
オフィス・アワー	<p>加藤：①在室していれば随時 ②質問・リクエストはいつでもメールで対応します。</p> <p>小池：①在室していれば随時 ②質問・リクエストはいつでもメールで対応します。</p>
国家試験出題基準	《専門》-III-5-A-a~h, 《専門》-III-5-B-a~g

履修条件・履修上の注意	
-------------	--

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			
加藤 英樹			
小池 正行			

授業形態	講義
授業計画	<p>第1回 診療画像解剖学Ⅱで学ぶ範囲の俯瞰と科目の特徴（加藤） X線CT画像、MRI画像、超音波画像の特徴</p> <p>第2回 頭部のX線CT、MRI （小池）</p> <p>第3回 頸部のX線CT、MRI （小池）</p> <p>第4回 脊椎・脊髄のX線CT、MRI（加藤）</p> <p>第5回 胸部のX線CT、MRI （加藤）</p> <p>第6回 乳線のX線CT、MRI （加藤）</p> <p>第7回 心臓のX線CT、MRI （小池）</p> <p>第8回 腹部のX線CT、MRI （加藤） 肝胆膵領域</p> <p>第9回 腹部のX線CT、MRI （小池） 消化管、泌尿器領域</p> <p>第10回 骨盤部のX線CT、MRI （加藤）</p> <p>第11回 頸部の超音波画像 （加藤）</p> <p>第12回 心臓、乳腺の超音波画像 （加藤）</p> <p>第13回 腹部・骨盤部の超音波画像（加藤）</p> <p>第14回 四肢のX線CT、MRI （小池）</p> <p>第15回 無散瞳眼底写真画像等 （加藤）</p>
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	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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する。</li> <li>・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。</li> </ul>
関連科目	診療画像解剖学Ⅰ・Ⅱ、医療放射線機器学Ⅰ・Ⅱ、診療画像解剖学Ⅰ
成績評価方法・基準	期末試験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	講義前の予習60分、講義後の復習60分
教科書・参考書	<p>教科書：「若葉マークの画像解剖学 改訂第2版」磯辺智範（メディカルビュー社）</p> <p>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）</p> <p>参考書：「グレイ解剖学アトラス」塩田浩平（エルゼビア・ジャパン）</p>
オフィス・アワー	<p>加藤：①在室していれば随時 ②質問・リクエストはいつでもメールで対応します。</p> <p>小池：①在室していれば随時 ②質問・リクエストはいつでもメールで対応します。</p>
国家試験出題基準	《専門》-Ⅲ-5-C-a~c,《専門》-Ⅲ-6-A-a~c,《専門》-Ⅲ-6-B-a~c,《専門》-Ⅲ-6-C-a~c
履修条件・履修上の注意	

講義科目名称：診療画像解析学臨床実習 I

授業コード：1R094

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

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			
小川 清			
小池 正行	今尾 仁		

授業形態	実習
授業計画	※今年度開講せず
科目の目的	
到達目標	
関連科目	
成績評価方法・基準	
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	
オフィス・アワー	
国家試験出題基準	
履修条件・履修上の注意	

講義科目名称：診療画像解析学臨床実習Ⅱ

授業コード：1R095

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

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			
小川 清			
小池 正行	今尾 仁		

授業形態	実習
授業計画	※今年度開講せず
科目の目的	
到達目標	
関連科目	
成績評価方法・基準	
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	
オフィス・アワー	
国家試験出題基準	
履修条件・履修上の注意	

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			
渡邊 浩			

授業形態	講義
授業計画	<p>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。</p> <p>第2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。</p> <p>第3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。</p> <p>第4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。</p> <p>第5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。</p> <p>第6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。</p> <p>第7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。</p> <p>第8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。</p> <p>第9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。</p> <p>第10回 ガンマカメラを用いた検査2（内分泌系と骨・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内分泌系と骨・腫瘍系に絞って講義する。</p> <p>第11回 PET検査 PET検査の種類と概要を理解するために腫瘍系絞って講義する。</p> <p>第12回 核医学画像技術 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。</p> <p>第13回 核医学治療とインビトロ検査 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て核医学治療の特徴について講義する。また、インビトロ検査の種類と特徴についても講義する。</p> <p>第14回 核医学検査・治療における放射線防護と医療安全 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と医療安全について講義する。</p> <p>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。</p>
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、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"> <li>1. 核医学検査・治療の基礎原理となる事項（放射線物理学および放射線生物等）が説明できる。</li> <li>2. 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。</li> <li>3. 核医学検査の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の概略を説明できる。</li> <li>4. 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。</li> <li>5. 核医学検査・治療を安全に実施するために必要な放射線防護および医療安全の概要が説明できる。</li> </ol>
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（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時間～1時間30分
教科書・参考書	教科書 A 核医学技術総論 第3版 日本核医学技術学会編 山代印刷株式会社 B 放射線取扱の基礎 7版 日本アイソトープ協会  参考図書 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
オフィス・アワー	随時（前もってメールがあると良い）
国家試験出題基準	Ⅱ-2-A～D, Ⅱ-3-A-a～f
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。

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			
渡邊 浩			

授業形態	講義
授業計画	<p>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。</p> <p>第2回 脳神経系 脳神経系核医学検査について、脳血流検査、定量法等について放射性医薬品ごとの特徴を含めて講義する。</p> <p>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、同期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。</p> <p>第4回 呼吸器系、内分泌系 呼吸器系および内分泌系核医学検査について、肺血流検査、肺換気検査、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。</p> <p>第5回 骨・腫瘍・炎症系 骨・腫瘍・炎症系核医学検査について、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。</p> <p>第6回 消化器系、泌尿器系、血液・末梢系 消化器系、泌尿器系および血液・末梢系核医学検査について、肝代謝検査、消化管出血シンチ、レノグラム検査、副腎シンチ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。</p> <p>第7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と実際についても講義する。</p> <p>第8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。</p> <p>第9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。</p> <p>第10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。</p> <p>第11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。</p> <p>第12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る。治療分野の進展も期待されている。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。</p> <p>第13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な方策について講義する。</p> <p>第14回 核医学検査・治療における医療事故防止 核医学は放射性医薬品を投与して検査を行うという特徴がある。それに伴って誤投与等の医療事故も発生する可能性がある。核医学特有の医療事故とその防止策について講義する。</p> <p>第15回 核医学検査・治療の臨床的特徴の総括 核医学検査技術学Ⅱで講義してきた臨床核医学検査・治療について総括して講義する。</p>
科目の目的	<p>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症例を比較読影する。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】</p>
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>2. 各検査の目的、方法、前処置、負荷、副作用を説明できる。</li> <li>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。</li> <li>4. 核医学治療について具体的に説明できる。</li> <li>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。</li> </ol>
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、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（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時間～1時間30分



教科書・参考書	教科書 A 核医学技術総論 第3版 日本核医学技術学会編 山代印刷株式会社  参考書 A 最新臨床核医学 第3版 金原出版株式会社
オフィス・アワー	随時（前もってメールがあると良い）
国家試験出題基準	Ⅱ-5-A～J
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。

講義科目名称：核医学機器工学

授業コード：1R098

英文科目名称：Nuclear Medicine Equipment Engineering

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			
渡邊 浩			

授業形態	講義
授業計画	※今年度開講せず
科目の目的	
到達目標	
関連科目	
成績評価方法・基準	
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	
オフィス・アワー	
国家試験出題基準	
履修条件・履修上の注意	

講義科目名称：核医学検査技術学演習

授業コード：1R099

英文科目名称：Exercise in Nuclear Medicine Technology

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			
渡邊 浩			

授業形態	演習
授業計画	※今年度開講せず
科目の目的	
到達目標	
関連科目	
成績評価方法・基準	
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	
オフィス・アワー	
国家試験出題基準	
履修条件・履修上の注意	

講義科目名称：核医学検査技術学実習

授業コード：1R100

英文科目名称：Practice in Nuclear Medicine Technology

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			
渡邊 浩			
今尾 仁			

授業形態	実習
授業計画	※今年度開講せず
科目の目的	
到達目標	
関連科目	
成績評価方法・基準	
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	
オフィス・アワー	
国家試験出題基準	
履修条件・履修上の注意	

講義科目名称：核医学検査技術学臨床実習

授業コード：1R101

英文科目名称：Clinical Practice in Nuclear Medicine Technology

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			
渡邊 浩			
小川 清	今尾 仁		

授業形態	実習
授業計画	※今年度開講せず
科目の目的	
到達目標	
関連科目	
成績評価方法・基準	
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	
オフィス・アワー	
国家試験出題基準	
履修条件・履修上の注意	

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			
倉石 政彦			
岩井 謙憲			

授業形態	講義
授業計画	<p>第1回      がん治療概論①               がんの実態，社会性</p> <p>第2回      がん治療概論②               悪性腫瘍の特徴</p> <p>第3回      がん治療概論③               悪性腫瘍の治療法</p> <p>第4回      放射線治療概論①               放射線治療の特徴</p> <p>第5回      放射線治療概論②               集学的治療（他の治療法との併用）</p> <p>第6回      放射線治療の基礎①               治療に用いる放射線</p> <p>第7回      放射線治療の基礎②               放射線の生物効果</p> <p>第8回      放射線治療①               放射線治療の方法，放射線量</p> <p>第9回      放射線治療②               線量評価のための体積，基準点</p> <p>第10回     放射線治療③               外照射の線量計算</p> <p>第11回     放射線治療④               小線源治療の線量計算</p> <p>第12回     放射線治療⑤               空間線量分布</p> <p>第13回     放射線治療組織   【岩井】               放射線治療に関わるネットワーク</p> <p>第14回     放射線治療スタッフ   【岩井】               医師，看護師，医学物理士</p> <p>第15回     放射線治療患者               患者の心理，患者とのコミュニケーション</p>
科目の目的	<p>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。近年はコンピュータで全て線量計算から記録までを行うが、本科目では、手計算とコンピュータによる計算の差や、照合、記録、画像の取扱いについても学ぶ。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。</p> <p>【知識・理解】</p>
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 癌治療の意義について説明できる</li> <li>2. 集学的治療について説明できる</li> <li>3. 放射線治療で用いる放射線の特徴を説明できる</li> <li>4. 放射線治療の流れを説明できる</li> <li>5. 放射線治療計画の意義と目的を説明できる</li> <li>6. 放射線治療の際の空間線量分布の要素について説明できる</li> <li>7. 放射線治療の吸収線量の計算ができる</li> <li>8. 放射線治療にかかわる専門職者とその役割について説明できる</li> <li>9. 放射線治療患者の心情を理解しようとする事ができる</li> </ol>
関連科目	放射線物理学 I・II，放射線生物学，病理学
成績評価方法・基準	授業中に行う確認テスト（20%），レポート（20%），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	準備学習の内容：予め授業予定の単元を熟読し，問題意識をもって授業に臨むこと 準備学習の時間：概ね1時間
教科書・参考書	教科書：「放射線治療基礎知識図解ノート」，磯辺智範編，金原出版 参考書：「放射線治療技術学」熊谷考三編著，オーム社

オフィス・アワー	木曜日 終日。他の曜日についてはメール等で確認のこと。 岩井：講義終了後
国家試験出題基準	《専門》-Ⅲ-3-1, 3, 5-A~D, G
履修条件・履修上の注意	

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			
岩井 譜憲			
倉石 政彦			

授業形態	講義
授業計画	<p>第1回 総論 放射線治療の目的、方法、進め方</p> <p>第2回 放射線治療計画① 治療計画の流れ、インバースプランニング</p> <p>第3回 放射線治療計画② 空間線量分布の評価、時間的線量配分</p> <p>第4回 照射術式（照射の理論と技術）① X線・γ線：固定照射（SSD法、STD法）</p> <p>第5回 照射術式（照射の理論と技術）② X線・γ線：運動照射、原体照射、全身照射</p> <p>第6回 照射術式（照射の理論と技術）③ X線・γ線：定位照射、ノンコプラナ照射</p> <p>第7回 照射術式（照射の理論と技術）④ X線・γ線：IMRT</p> <p>第8回 照射術式（照射の理論と技術）⑤ X線・γ線：IGRT</p> <p>第9回 照射術式（照射の理論と技術）⑥ 電子線</p> <p>第10回 照射術式（照射の理論と技術）⑧ 荷電重粒子線（陽子線、炭素イオン線）</p> <p>第11回 照射術式（照射の理論と技術）⑨ 中性子線（BNCT）</p> <p>第12回 照射術式（照射の理論と技術）⑩ 密封小線源（IGBTを含む）</p> <p>第13回 非密封核種内用療法 I, Sr, RI標識モノクローナル抗体</p> <p>第14回 放射線治療患者 【倉石】 放射線治療患者の管理</p> <p>第15回 放射線治療 【倉石】 放射線治療事故、リスクマネジメント</p>
科目の目的	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、線量測定の方法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理解する。 【知識・理解】
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>放射線治療計画に関連する項目について理解できる。</li> <li>照射術式の方法について説明できる。</li> <li>線量計算方法について理解できる。</li> <li>高精度放射線治療について理解できる。</li> <li>非密封核種内用療法について理解できる。</li> <li>放射線治療におけるリスクマネジメントを理解できる。</li> </ol>
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、放射線腫瘍学、放射線治療機器工学、放射線関係法規
成績評価方法・基準	レポート（30%）、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	準備学習の内容：予め授業予定の単元を熟読し、問題意識をもって授業に臨むこと 準備学習の時間：概ね1時間
教科書・参考書	教科書 「放射線治療 基礎知識図解ノート」磯辺智範 編（金原出版） 参考書 「放射線治療計画ガイドライン」公益社団法人 日本放射線腫瘍学会 編（金原出版）
オフィス・アワー	岩井：講義終了後 倉石：木曜日 終日。他の曜日についてはメール等で確認のこと。
国家試験出題基準	《専門》-Ⅲ-1, 3-C~F, 4, 5-B~E



履修条件・履修上の注意

講義科目名称：放射線治療機器工学

授業コード：1R104

英文科目名称：Radiation Therapy Equipment Engineering

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			
岩井 譜憲			
倉石 政彦			

授業形態	講義
授業計画	※今年度開講せず
科目の目的	
到達目標	
関連科目	
成績評価方法・基準	
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	
オフィス・アワー	
国家試験出題基準	
履修条件・履修上の注意	

講義科目名称：放射線腫瘍学

授業コード：1R105

英文科目名称：Radiation Oncology

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			
黒崎 弘正			

授業形態	講義
授業計画	※今年度開講せず
科目の目的	
到達目標	
関連科目	
成績評価方法・基準	
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	
オフィス・アワー	
国家試験出題基準	
履修条件・履修上の注意	

講義科目名称：放射線治療技術学演習

授業コード：1R106

英文科目名称：Exercise in Radiation Therapy Technology

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			
岩井 譜憲			
倉石 政彦			

授業形態	演習
授業計画	※今年度開講せず
科目の目的	
到達目標	
関連科目	
成績評価方法・基準	
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	
オフィス・アワー	
国家試験出題基準	
履修条件・履修上の注意	

講義科目名称：放射線治療技術学実習

授業コード：1R107

英文科目名称：Practice in Radiation Therapy Technology

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			
倉石 政彦			
岩井 謙憲	今尾 仁		

授業形態	実習
授業計画	※今年度開講せず
科目の目的	
到達目標	
関連科目	
成績評価方法・基準	
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	
オフィス・アワー	
国家試験出題基準	
履修条件・履修上の注意	

講義科目名称：放射線治療技術学臨床実習

授業コード：1R108

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

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			
倉石 政彦			
小川 清	岩井 譜憲	今尾 仁	

授業形態	実習
授業計画	※今年度開講せず
科目の目的	
到達目標	
関連科目	
成績評価方法・基準	
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	
オフィス・アワー	
国家試験出題基準	
履修条件・履修上の注意	

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			
星野 修平			

授業形態	講義
授業計画	<p>第1回 医療画像情報学とは</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・この講義を受ける前に</li> <li>・医用画像の特徴と医用画像形成</li> </ul> <p>第2回 画像のデジタル化</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・アナログ信号とデジタル信号</li> <li>・アナログ信号のデジタル化</li> <li>・標本化間隔とエリアシング</li> </ul> <p>第3回 論理回路</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・論理回路、論理演算</li> <li>・情報理論</li> </ul> <p>第4回 コンピュータの仕組み</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・コンピュータの基本構成</li> <li>・ハードウェアとソフトウェア</li> <li>・医用画像モニタ</li> </ul> <p>第5回 ネットワークの仕組み</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・コンピュータ・ネットワークの仕組み</li> </ul> <p>第6回 アナログ・システム（1）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・X線投影と画像記録</li> <li>・センチメトリ</li> <li>・特性曲線</li> </ul> <p>第7回 アナログ・システム（2）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・被写体コントラストと写真コントラスト</li> <li>・物理的画質特性</li> </ul> <p>第8回 医用画像形成論</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・X線像の形成</li> <li>・X線像のデジタル撮像</li> <li>・画像検査における画像形成</li> </ul> <p>第9回 画像処理の基礎（1）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・画像情報の可視化</li> <li>・階調処理</li> <li>・空間フィルタ処理</li> <li>・エッジ検出</li> </ul> <p>第10回 画像処理の基礎（2）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・空間周波数フィルタ処理</li> <li>・画像の2値化</li> <li>・ラベリング</li> <li>・モルフォロジカルフィルタ</li> </ul> <p>第11回 画像処理の基礎（3）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・画像の拡大・縮小</li> <li>・画像間演算</li> <li>・画像認識処理</li> </ul> <p>第12回 情報理論と画像圧縮</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・情報理論の概要</li> <li>・情報の定量化</li> <li>・情報の符号化</li> <li>・可逆圧縮と非可逆圧縮</li> </ul> <p>第13回 3次元画像の可視化</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・3次元画像と可視化方法</li> </ul> <p>第14回 コンピュータ支援診断（1）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・コンピューター支援診断とは</li> <li>・AIとニューラルネットワーク</li> <li>・ディープラーニング</li> <li>・医用情報の統合による診断支援</li> </ul> <p>第15回 コンピュータ支援診断（2）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・CADの性能評価</li> <li>・CAD応用事例</li> </ul>
科目の目的	医療画像情報の基礎として情報の表現、論理回路、コンピュータの基礎を学び、医療画像の生成と写真科学の基礎理論を増感紙フィルムシステムを用いて理解し、センチメトリの知識・技術を習得する。また、デジタル画像を構成する画素と画像情報量の関係や、標本化・量子化によるデジタル画像の生成を理解し、医療画像の特長について学ぶ。【知識・理解】
到達目標	放射線画像検査を構成するアナログ画像、デジタル画像の基本を理解する。

	<p>個別目標：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 情報の基礎、情報表現と画像の構成を説明できる。</li> <li>2. アナログ画像の基本について説明できる。</li> <li>3. デジタル画像の仕組みと処理について説明できる。</li> </ol>
関連科目	情報処理、情報リテラシー、医療画像情報学Ⅱ、放射線情報システム学、医療画像情報学演習
成績評価方法・基準	<p>定期試験(60%)、授業毎に実施するミニテスト(40%)</p> <p>ミニテストの結果については、次回講義の中で解説します。</p>
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・参考書	<p>教科書(1)：医用画像情報工学, 藤田広志・寺本篤司・岡部哲夫 編, 医歯薬出版, 2018</p> <p>参考書(2)：標準 デジタルX線画像計測, 市川勝弘監修 オーム社 2010</p> <p>参考書(3)：よくわかる医用画像工学 改訂2版 石田隆行編 オーム社 2017</p>
オフィス・アワー	事前にE-mail にて予約 (s-hoshino@paz.ac.jp)
国家試験出題基準	<p>3-4-1-A, 3-4-1-B, 3-4-1-C, 3-4-1-D</p> <p>3-4-2-A, 3-4-2-B, 3-4-2-C</p>
履修条件・履修上の注意	



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			
星野 修平			

授業形態	講義
授業計画	<p>第1回 医療画像の解析と評価</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・放射線学における医療画像の解析と評価の位置づけ</li> <li>・X線画像の生成</li> </ul> <p>第2回 畳み込み積分</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・画像処理・解析における畳み込み積分</li> </ul> <p>第3回 フーリエ変換</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・画像処理・解析におけるフーリエ変換</li> <li>・フーリエ級数とフーリエ変換</li> </ul> <p>第4回 画像のデジタル化</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・医療における画像のデジタル化</li> <li>・標本化と量子化</li> </ul> <p>第5回 画像の基本特性（入出力特性）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・入出力特性と特性曲線</li> <li>・デジタル特性曲線</li> </ul> <p>第6回 画像の基本特性（解像特性1）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・MTF</li> <li>・MTFの測定方法</li> </ul> <p>第7回 画像の基本特性（解像特性2）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・デジタルMTFの測定</li> <li>・デジタルマンモグラフィのMTF測定</li> </ul> <p>第8回 画像の基本特性（ノイズ特性1）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・粒状性</li> <li>・RMS粒状度</li> <li>・自己相関関数</li> <li>・ウィナーズベクトル(WS)</li> </ul> <p>第9回 画像の基本特性（ノイズ特性2）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ノイズ特性の計測</li> <li>・WSの測定</li> </ul> <p>第10回 画像処理と画像特性</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・階調処理と画像特性</li> <li>・鮮鋭化処理と画像特性</li> </ul> <p>第11回 信号対雑音比に基づく総合評価</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・NEQ</li> <li>・DQE</li> </ul> <p>第12回 画像の主観評価（視覚評価）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・視覚系の情報処理</li> <li>・視覚の特性</li> <li>・心理学的計測法</li> </ul> <p>第13回 画像の主観評価（信号検出理論）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・視覚評価への信号検出理論の応用</li> <li>・統計的決定理論</li> </ul> <p>第14回 画像の主観評価（ROC解析）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ROC曲線</li> <li>・観察実験</li> </ul> <p>第15回 医療画像の解析と評価のまとめ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・放射線学における医療画像の解析と評価の意義</li> </ul>
科目の目的	画質を客観的に評価するための定量的評価法について学ぶ。画像の評価には物理的特性の評価とROC解析に代表される視覚による病変検出能の評価がある。物理的特性（入出力特性、解像特性、ノイズ特性）の評価法としては、特性曲線、レスポンス関数、MTF、RMS粒状性、ウィナーズベクトルなどがあり、各評価法の意味、特長、目的について基礎的な知識を身につける。【知識・理解】
到達目標	放射線画像検査の構成する画像の解析と評価について基本的事項を理解する。 個別目標： 1. 画像解析について説明できる。 2. 画像評価について説明できる。
関連科目	情報処理、情報リテラシー、医療画像情報学Ⅰ、放射線情報システム学、医療画像情報学演習
成績評価方法・基準	定期試験（60%）、授業毎に実施するミニテスト（40%） ミニテストの結果については、次回講義の中で解説します。
準備学習の内容・準備学習に必要な	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

学習時間の目安	
教科書・参考書	教科書（１）：よくわかる医用画像工学 改訂２版 石田隆行編 オーム社 2017 参考書（１）：医用画像情報工学, 藤田広志・寺本篤司・岡部哲夫 編, 医歯薬出版, 2018 参考書（２）：標準デジタルX線画像計測 市川勝弘監修 オーム社 2010
オフィス・アワー	事前にE-mail にて予約 (s-hoshino@paz.ac.jp)
国家試験出題基準	3-4-1-C, 3-4-2-B, 3-4-2-D
履修条件・履修上の注意	

講義科目名称：放射線情報システム学

授業コード：1R111

英文科目名称：Radiation Information System

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			
星野 修平			

授業形態	講義
授業計画	※今年度開講せず
科目の目的	
到達目標	
関連科目	
成績評価方法・基準	
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	
オフィス・アワー	
国家試験出題基準	
履修条件・履修上の注意	

講義科目名称：医療画像情報学演習

授業コード：1R112

英文科目名称：Exercise in Medical Image Information

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			
星野 修平			

授業形態	演習
授業計画	※今年度開講せず
科目の目的	
到達目標	
関連科目	
成績評価方法・基準	
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	
オフィス・アワー	
国家試験出題基準	
履修条件・履修上の注意	

講義科目名称：放射線安全管理学

授業コード：1R113

英文科目名称：Radiation Safety Management

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			
坂本 重己			

授業形態	講義
授業計画	※今年度開講せず
科目の目的	
到達目標	
関連科目	
成績評価方法・基準	
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	
オフィス・アワー	
国家試験出題基準	
履修条件・履修上の注意	

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			
小川 清			

授業形態	講義
授業計画	<p>第1回 病院・医療のしくみ 病院・医療のしくみとながれ</p> <p>第2回 診療放射線技師その位置と仕事 1 どのような職業か、法的役割と責務</p> <p>第3回 診療放射線技師その位置と仕事 2 どのような職業か、法的役割と責務</p> <p>第4回 診療放射線技師の教育制度とは 養成校の教育制度、卒後教育、学位取得</p> <p>第5回 診療放射線技師の義務と役割 1 ISRRT (International society of Radiographers and Radiological Technologist) の7領域</p> <p>第6回 診療放射線技師の義務と役割 2 ペイシャントケア</p> <p>第7回 診療放射線技師の義務と役割 3 技術の利用、線量の最適化、臨床責任</p> <p>第8回 診療放射線技師の義務と役割 4 一般撮影、透視検査 組織化・管理、品質保証、教育・訓練</p> <p>第9回 放射線診断部門における診療放射線技師の仕事と役割 1 一般撮影、透視検査</p> <p>第10回 放射線診断部門における診療放射線技師の仕事と役割 2 CT検査、血管撮影</p> <p>第11回 超音波検査部門、核医学部門における診療放射線技師の仕事と役割 超音波検査部門、核医学部門</p> <p>第12回 放射線治療部門、臨床以外における診療放射線技師の仕事と役割 放射線治療部門、医療情報管理、放射線関連機器導入、見学／実習／教育／研究</p> <p>第13回 患者との関係 1 インフォームドコンセント</p> <p>第14回 患者との関係 2 医療倫理</p> <p>第15回 患者との関係 3 被検者のケア、守秘義務、院内感染</p>
科目の目的	<p>医療の中での役割を、診療放射線技師の位置と仕事、他医療職との関係、そして患者との関係について学習し理解する。 診療放射線技師の専門家としての責務について法的根拠と制限について理解する。【知識・理解】 被検者のケア、守秘義務、院内感染等について医療倫理に基づき考える【思考・判断】 現代の医療では不可欠である医用画像検査と悪性腫瘍の重要な治療法である放射線治療に携わる診療放射線技師職の機能と役割について理解を促し、診療放射線技師業務に対する興味・関心を深められるよう導く。【関心・意欲】 グループワークを通して、診療放射線技師職として必要なコミュニケーション能力、プレゼンテーション能力、課題解決能力を育てる。【技能・表現】 患者側にたったインフォームドコンセントを適切に行い、またチーム医療の一員の責任を果たす意識を育てる【態度】</p>
到達目標	<p>1. ISRRT(International Society of Radiography and Radiological Technologists) の診療放射線技師の役割について学び理解する。 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理解する。 3. 臨床以外の診療放射線技師の役割について理解する。</p>
関連科目	放射線安全管理、放射線関係法規
成績評価方法・基準	定期試験(80%)、学習意欲(レポート、授業態度)(20%)
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	授業後、診療放射線技師の義務と役割について、個々事例を参考に系統立てて理解する
教科書・参考書	配付資料に基づき講義するために教科書なし
オフィス・アワー	火曜日以外の授業時間を除く時間帯に受け付ける

国家試験出題基準	
履修条件・履修上の注意	

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			
小川 清			

授業形態	講義
授業計画	<p>第1回 法令体系 医療放射線の利用に関する規則、法令を学習し、放射線関連法令の全体像を理解する。</p> <p>第2回 診療放射線技師法 1 診療放射線技師法に定義されている放射線、診療放射線技師の定義を理解する。</p> <p>第3回 診療放射線技師法 2 診療放射線技師の業務内容や、チーム医療や守秘義務を理解する。</p> <p>第4回 医療法施行規則 1 X線装置、診療用高エネルギー放射線発生装置、診療用放射性同位元素装備診療機器等の定義を理解する。</p> <p>第5回 医療法施行規則 2 届出事項、X線装置の防護、告示、通知、通達等について理解する。</p> <p>第6回 医療法施行規則 3 X線撮影装置等の構造設備、告示、通知、通達等について理解する。</p> <p>第7回 医療法施行規則 4 管理者の義務について理解する。</p> <p>第8回 医療法施行規則 5 厚生労働省告示（放射性同位元素装備診療機器や通知（在宅医療におけるX線撮影装置の安全な使用）等についてについて理解する。</p> <p>第9回 原子力基本法および法令 原子力基本法及び各法令、放射線、放射性同位元素の定義等について理解する。</p> <p>第10回 放射線障害防止法 1 放射線取扱主任者制度、行為基準等について理解する。</p> <p>第11回 放射線障害防止法 2 許認可事項、使用者等の義務事項等について理解する。</p> <p>第12回 放射線障害防止法 3 使用施設等の基準、使用室の基準について理解する。</p> <p>第13回 放射線障害防止法 4 施設検査・定期検査、放射性同位元素の運搬について理解する。</p> <p>第14回 放射線障害防止法 5 施設の閉鎖時処理、測定の義務について理解する。</p> <p>第15回 総括 関連法令について全体を復習し、より深く理解する。</p>
科目の目的	医療法と放射線障害防止法、診療放射線技師法などの構成と内容及びそれぞれの法令用語を学習し、放射線の安全管理全般に関する各法令間の相互関連について理解する
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 診療放射線技師法が理解できる</li> <li>2. 各関連法令の概要が説明できる</li> <li>3. 関連法令と放射線安全管理の関係について理解できる</li> <li>4. 慣例法令と放射線防護体系について理解できる</li> <li>5. 関連法令と各法令用語について理解できる</li> </ol>
関連科目	放射線安全管理学
成績評価方法・基準	定期試験(80%)、学習意欲(レポート、授業態度)(20%)
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	学習した関連法令を表などにして見える化して内容の理解を深めること
教科書・参考書	放射線関係法規概説第7版 川井恵一著、通商産業研究社、 ¥3240
オフィス・アワー	火曜日以外の授業時間を除く時間帯に受け付ける
国家試験出題基準	
履修条件・履修上の注意	



講義科目名称：医療安全管理学

授業コード：1R116

英文科目名称：Medical Safety Management

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			
土屋 仁			

授業形態	講義
授業計画	※今年度開講せず
科目の目的	
到達目標	
関連科目	
成績評価方法・基準	
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	
オフィス・アワー	
国家試験出題基準	
履修条件・履修上の注意	

講義科目名称：放射線科学特別講義

授業コード：1R117

英文科目名称：Radiation Science Special Lecture

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			
土屋 仁			
渡邊 浩	小川 清		

授業形態	講義
授業計画	※今年度開講せず
科目の目的	
到達目標	
関連科目	
成績評価方法・基準	
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	
オフィス・アワー	
国家試験出題基準	
履修条件・履修上の注意	

講義科目名称：診療放射線学総合演習

授業コード：1R118

英文科目名称：General Exercise of Radiological Sciences

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			
土屋 仁			
専任教員全員			

授業形態	演習
授業計画	※今年度開講せず
科目の目的	
到達目標	
関連科目	
成績評価方法・基準	
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	
オフィス・アワー	
国家試験出題基準	
履修条件・履修上の注意	

講義科目名称：診療放射線技術と研究

授業コード：1R119

英文科目名称：Radiological Technology and Research

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			
土屋 仁			

授業形態	講義
授業計画	※今年度開講せず
科目の目的	
到達目標	
関連科目	
成績評価方法・基準	
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	
オフィス・アワー	
国家試験出題基準	
履修条件・履修上の注意	

講義科目名称：診療放射線学研究Ⅰ

授業コード：1R120

英文科目名称：Radiological Technology Research I

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			
土屋 仁			
講師以上の専任教員全員			

授業形態	演習
授業計画	※今年度開講せず
科目の目的	
到達目標	
関連科目	
成績評価方法・基準	
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	
オフィス・アワー	
国家試験出題基準	
履修条件・履修上の注意	

講義科目名称：診療放射線学研究Ⅱ

授業コード：1R121

英文科目名称：Radiological Technology Research II

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			
土屋 仁			
講師以上の専任教員全員			

授業形態	演習
授業計画	※今年度開講せず
科目の目的	
到達目標	
関連科目	
成績評価方法・基準	
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	
オフィス・アワー	
国家試験出題基準	
履修条件・履修上の注意	