

講義科目名称：心理学

授業コード：1C001

英文科目名称：Psychology

対象カリキュラム：29年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
後期	1学年	2単位	必修
単位認定者	担当者		
鎌田 依里			

授業形態	講義（14コマ）、演習（1コマ）。講義中、随時10分程度の小演習（個別・グループ）も取り入れる。		担当者
授業計画	第1回	<p>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）</p>	鎌田依里
	第2回	<p>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</p>	鎌田依里
	第3回	<p>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</p>	鎌田依里
	第4回	<p>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</p>	鎌田依里
	第5回	<p>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</p>	鎌田依里
	第6回	<p>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（レスポナント）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（バンデューラ）</p>	鎌田依里
	第7回	<p>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</p>	鎌田依里
	第8回	<p>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</p>	鎌田依里

	第9回	<p>性格</p> <p>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、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。</p> <p>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</p>	鎌田依里
	第10回	<p>対人関係と集団</p> <p>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。</p> <p>key words：対人認知，対人感情，関係の維持</p>	鎌田依里
	第11回	<p>臨床心理学（1） 精神分析</p> <p>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。</p> <p>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</p>	鎌田依里
	第12回	<p>臨床心理学（2） 分析心理学</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>	鎌田依里
	第13回	<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>	鎌田依里
	第14回	<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。</p> <p>key words：心理療法，芸術療法，コラージュ療法</p>	鎌田依里
	第15回	<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>	鎌田依里
科目の目的	<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：【多様性理解・尊重】【コミュニケーション・協調】</p>		
到達目標	<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。</p> <p>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>		
関連科目	<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―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，医学概論，看護学概論，臨床心理学</p>		
成績評価方法・基準	<p>定期試験（レポート形式・70%）に、毎回の受講後に作成する小レポートの評価（30%）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> <p>講義資料は、概ね講義の1週間前までにActive Academyにて配布するので、各自ダウンロードしておくこと。</p>		
教科書・参考書	<p>【教科書】</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>		
オフィス・アワー	<p>月・火・水・金の昼休み（4号館8階研究室）</p>		
国家試験出題基準	<p>なし</p>		

履修条件・履修上の注意	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。
-------------	--

講義科目名称：教育学

授業コード：1C002

英文科目名称：Education

対象カリキュラム：29年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	1学年	2単位	選択
単位認定者	担当者		
高野 利雄			

授業形態	講義	担当者
授業計画	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 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 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 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 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 第6回 学校教育現場の諸問題 いじめ 不登校 学級崩壊 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 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 第9回 キャリア教育 自らを生きる・生かす学び 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 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 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 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 第14回 教育に関する法と制度 福祉 医療 教育の連携 第15回 人生を支える学力とは	高野 高野 高野 高野 高野 高野 高野 高野 高野 高野 高野 高野 高野 高野 高野
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。 【多様性理解・尊重】 【コミュニケーション・協調】	
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	

講義科目名称：教育心理学

授業コード：1C003

英文科目名称：Educational Psychology

対象カリキュラム：29年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
後期	1学年	2単位	選択
単位認定者	担当者		
原 芳典	原 芳典		

授業形態	講義（演習＝エクササイズを含む）15回	担当者
授業計画	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）	原 芳典
	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）	原 芳典
	第3回 思春期の仲間関係の発達 ギャンググループ チェムグループ ピアグループ エクササイズ（自分たちの体験を振り返る）	原 芳典
	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	原 芳典
	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	原 芳典
	第6回 乳幼児期② ビデオ学習「赤ちゃん」	原 芳典
	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・ステイタス）	原 芳典
	第8回 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	原 芳典
	第9回 学校教育相談 ビデオ学習「多様な性の子どもたち」 学校教育相談の歩み チェーン・インタビュー	原 芳典
	第10回 学校教育相談② アサーション アクティブ・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）	原 芳典
	第11回 特別支援教育② 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）	原 芳典
	第12回 教育現場での実践的諸問題① ビデオ学習「多様な生の子どもたち」 不登校やいじめの背景にある性的マイノリティ	原 芳典
	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）	原 芳典
	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）	原 芳典
	第15回 学校臨床学という視点 自己実現 エクササイズ（様々な私） まとめ	原 芳典
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。【コミュニケーション・協調】	
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	
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で次回にコメントや評価をつけて返却）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（45分程度）
教科書・参考書	教科書は とくに使用しない。 必要に応じて講義資料を提示する。  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年 神田橋條治著「発達障害をめぐって」岩崎学術出版社 2018年
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
単位認定者	担当者		
衣川 隆			

授業形態	講義 (13回) ・ 演習 (2回)	担当者
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>	<p>衣川隆</p> <p>衣川隆</p> <p>衣川隆</p> <p>衣川隆</p> <p>衣川隆</p> <p>衣川隆</p> <p>衣川隆</p> <p>衣川隆</p> <p>衣川隆</p> <p>衣川隆</p> <p>衣川隆</p> <p>衣川隆</p> <p>衣川隆</p> <p>衣川隆</p> <p>衣川隆</p> <p>衣川隆</p> <p>衣川隆</p> <p>衣川隆</p>
科目の目的	<p>【知識・理解・表現】 「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</p>	

	<p>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究し、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	<p>参考書</p> <p>「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</p> <p>「これから学ぶスポーツ心理学」荒木雅信監修 大修館書店</p>
オフィス・アワー	講義室または体育棟で、講義の前後
国家試験出題基準	
履修条件・履修上の注意	



講義科目名称：健康スポーツ実技

授業コード：1C005

英文科目名称：Practice in Sports Science

対象カリキュラム：29年度カリキュラム

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

授業形態	実技	担当者
授業計画	第1回 オリエンテーション オリエンテーションと班編成&トレーニング	岩城 翔平
	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	岩城 翔平
	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 バスケットボール	岩城 翔平
	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 バスケットボール	岩城 翔平
	第5回 体力測定記録会 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）、体力測定記録会は小テストになる。	岩城 翔平
	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	岩城 翔平
	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 バスケットボール	岩城 翔平
	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	岩城 翔平
	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	岩城 翔平
	第10回 心肺持久力記録会 20mシャトルランを実施する。この心肺持久力記録会は小テストとする。心肺機能や走力の向上を図るとともに、有酸素運動とATPの関係も学ぶ。	岩城 翔平
	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	岩城 翔平
	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	岩城 翔平
	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 バスケットボール	岩城 翔平
	第14回 球技・トレーニング メディシン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	岩城 翔平
	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	岩城 翔平
科目の目的	<p><b>【多様性理解・尊重】 【コミュニケーション・協調】</b>                      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。                      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。                      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、そして将来チーム医療を実践するための、学生相互のコミュニケーション能力も身に付ける。</p>	

到達目標	①健康と体力の重要性を理解し、維持向上をさせる。 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。 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。
関連科目	健康スポーツ理論
成績評価方法・基準	授業時間内の実技（65%）。小テスト（35%）。
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）の生活リズムにおける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	体育棟で授業の前後
国家試験出題基準	
履修条件・履修上の注意	

講義科目名称：生命倫理

授業コード：1C006

英文科目名称：Bioethics

対象カリキュラム：29年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	2学年	2単位	必修
単位認定者	担当者		
峯村 優一			

授業形態	講義（ディスカッションを含む）	担当者
授業計画	第1回 イントロダクション 総論 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	峯村優一
	第2回 生命倫理の基礎（1） 生命倫理の社会的・歴史の変遷、四原則	峯村優一
	第3回 生命倫理の基礎（2） 生命倫理の理論	峯村優一
	第4回 生命倫理の基礎（3） 臨床倫理の四分割表	峯村優一
	第5回 中絶（1） 中絶を守る立場と問題	峯村優一
	第6回 中絶（2） 中絶を守る立場と問題	峯村優一
	第7回 中絶（3） 中絶を批判する立場と問題	峯村優一
	第8回 中絶（4） 中絶を批判する立場と問題	峯村優一
	第9回 生命倫理の基礎と中絶のまとめ 生命倫理の基礎と中絶に関する重要な問題のまとめ	峯村優一
	第10回 インフォームド・コンセント（1） インフォームド・コンセントの基本的な考え方、擁護する立場と問題	峯村優一
	第11回 インフォームド・コンセント（2） インフォームド・コンセントを批判する立場と問題	峯村優一
	第12回 安楽死（1） 安楽死とは？安楽死を擁護する立場と問題	峯村優一
	第13回 安楽死（2） 安楽死を批判する立場と問題	峯村優一
	第14回 生と死 人間の生と死	峯村優一
	第15回 インフォームド・コンセント、安楽死、生と死のまとめ インフォームド・コンセント、安楽死、生と死に関する重要な問題のまとめ、期末試験相談	峯村優一
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、ディスカッションを通して、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、また生命倫理の各トピックに関する倫理的問題を考察して、医療者として適切な判断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、生物学、心理学	
成績評価方法・基準	ディスカッション（20%）、期末試験（80%）による総合評価。	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	授業に関する資料を配布します。資料に目を通してください。1コマあたりの学習時間の目安2時間。	
教科書・参考書	（教科書） 指定なし。レジュメを配布します。 （参考書） 神里彩子・武藤香織編 2015=2019 『医学・生命科学の研究倫理ハンドブック』 東京大学出版会 加藤尚武・加茂直樹編 1998=2014 『生命倫理学を学ぶ人のために』 世界思想社	
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	授業開始時および授業中の私語禁止、授業中のスマートフォンおよび携帯電話の使用も禁止します。注意しても改善がみられない場合は退室を命じる場合があります。	

講義科目名称：哲学

授業コード：1C007

英文科目名称：Philosophy

対象カリキュラム：29年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	1学年	2単位	選択
単位認定者	担当者		
赤羽 悠			

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 イントロダクション 哲学とは何か 宗教と哲学 哲学と社会学・人類学	赤羽 悠
	第2回 古代哲学（1） 「真理」をめぐって 【ソクラテス／プラトン／アリストテレス】	赤羽 悠
	第3回 古代哲学（2） 「生き方」を考える 【ストア派／エピクロス】	赤羽 悠
	第4回 中世哲学 神学と哲学 【アウグスティヌス／トマス・アキナス】	赤羽 悠
	第5回 近世・近代哲学（1） 「私」をめぐって 【デカルト】	赤羽 悠
	第6回 近世・近代哲学（2） 「国家」はなぜ存在するのか 【ホッブズ／ロック／ルソー】	赤羽 悠
	第7回 近世・近代哲学（3） 「経験」と懐疑主義 【ロック／バークリー／ヒューム】	赤羽 悠
	第8回 近世・近代哲学（5） 「理性」と「啓蒙」 【カント】	赤羽 悠
	第9回 近世・近代哲学（5） ドイツ観念論の展開 【フィヒテ／ヘーゲル】	赤羽 悠
	第10回 近代哲学の問い直し（1） 「真理」と「道徳」を問う 【ニーチェ】	赤羽 悠
	第11回 近代哲学の問い直し（2） 「意識」と「主観」を問う 【フロイト、マルクス】	赤羽 悠
	第12回 現代哲学（1） 「現象」を考える 【フッサール、メルロ＝ポンティ】	赤羽 悠
	第13回 現代哲学（2） 「実存」をめぐって 【ハイデガー、サルトル】	赤羽 悠
	第14回 現代哲学（3） 「全体主義」の経験から考える 【アーレント】	赤羽 悠
	第15回 講義の総括 現代哲学のその後 改めて、哲学とは何か	赤羽 悠
科目の目的	哲学をすることは、日常からかけ離れた抽象的なことをあれこれ考えることではなく、身近にあるが、しかし容易には答えの出ない問題を、普段よりもう一段掘り下げて考えてみることであり、歴史	

	<p>史上の偉大な哲学者が行ってきたことも、実はそうしたことにほかならない。この講義では、そのような哲学者たちの思考の営みをみながら、受講者自身が生きていくなかで問題に直面する際、役立つような哲学的思考を身に着けてもらうことを目指す。</p> <p>講義は「授業計画」に従って進めるが、受講者の理解度等をふまえて若干進度を変更する場合がある。</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【多様性理解・尊重】に該当する。</p>
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 歴史上の哲学者がどのような問いを立て、その問いにどのように取り組んできたのかを理解する。</li> <li>2. 1を通じ、哲学的に問いを立てるといったことがどういうことかを学ぶ。</li> <li>3. 以上を通じ、生きていくなかで直面する様々な問題に対処するにあたり必要とされる、哲学的な思考を身に着ける。</li> </ol>
関連科目	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 「人間と宗教」、「社会学」、「心理学」、「生命倫理」等の科目と関連を有する。</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>● 予習については特に求めない。講義の場で話を聞き、またそれについてその場で考えることに集中してもらいたい。</li> <li>● 他方、授業後に内容を振り返り、扱われたテーマについて自分なりに考えをまとめる復習の作業はおこなってほしい。そのため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）を配布し、それに基づいて行う。</li> <li>● 初学者にもわかりやすい哲学史の教科書としては、竹田青嗣・西研編『はじめての哲学史』（有斐閣アルマ）などがあるが、講義をそれに沿って行うわけではない。</li> <li>● 哲学とは何かについて考えるうえでは鷺田清一著『哲学の使い方』（岩波新書）などが役立つが、こちらもあくまで参考として挙げておきたい。</li> <li>● その他の参考文献については、講義の中で紹介したい。</li> </ul>
オフィス・アワー	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 講義の前後（場所：教室も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	

講義科目名称：現代文学

授業コード：1C008

英文科目名称：Modern Literature

対象カリキュラム：29年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	1学年	2単位	選択
単位認定者	担当者		
徳本 善彦			

授業形態	講義	担当者
授業計画	<p>第1回 ガイダンス：「文学」とは何か 日本の近代化と「文学」について歴史的観点から学ぶ。</p> <p>第2回 寺田寅彦「団栗」を読む 小説世界の時間・空間を整理し、小説を立体的に読む。</p> <p>第3回 芥川龍之介「トロッコ」を読む 小説の物語的要素を捉え、小説世界の構造を理解する。</p> <p>第4回 宮沢賢治「グスコーブドリの伝記」を読む 小説の虚構世界とテキストが成立した時代状況を重ねて読解する。</p> <p>第5回 川端康成「葬式の名人」を読む 小説に書かれた言葉の身体／身体という言葉について考える。</p> <p>第6回 矢田津世子「茶粥の記」を読む 虚構としての小説、本当らしく語るといふことについて。</p> <p>第7回 上林暁「花の精」を読む 私小説のテキストを吟味して小レポートに取り組む。</p> <p>第8回 原民喜「夏の花」を読む 小レポートの講評／原爆・戦争と文学について。</p> <p>第9回 武田泰淳「もの喰う女」を読む 戦後の「肉体」ブームと「食べる」ことについて。</p> <p>第10回 井伏鱒二「遥拝隊長」を読む 戦争と記憶の問題について小説テキストから考える。</p> <p>第11回 安岡章太郎「ガラスの靴」を読む 占領下の日本とアメリカの関係を小説から読み解く。</p> <p>第12回 三島由紀夫「憂国」を読む 政治の季節と天皇の問題について同時代状況を概観する。</p> <p>第13回 石牟礼道子「死民たちの春」を読む 経済成長と公害、東京と地方などの問題を詩から捉え直す。</p> <p>第14回 村上春樹「アイロンのある風景」を読む 比喩を介して語り、災害と文学について。</p> <p>第15回 多和田葉子「ゴットハルト鉄道」を読む 他者の言語で書く・考えること、自分の言葉を相対化すること。</p>	徳本善彦 徳本善彦 徳本善彦 徳本善彦 徳本善彦 徳本善彦 徳本善彦 徳本善彦 徳本善彦 徳本善彦 徳本善彦 徳本善彦 徳本善彦 徳本善彦 徳本善彦
科目の目的	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 文学作品を読み、不明な事柄を調べることで当時の時代状況や社会問題などを理解する。</li> <li>2. テキストの中に問題を読み取り、深く考えることで筋道の通った読解を見出す。</li> <li>3. 小レポートの作成を通して、自分の考察を論理的に表現する力を身につける。【知識・理解・表現】</li> </ol>	
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 文学作品の書かれた当時の時代状況からの視点を体験することで、読む視点の複数性を理解する。</li> <li>2. テキストの中に問題を見出すことを通して、情報を批判的に評価する読解力を養う。</li> <li>3. 小レポート・期末レポートの作成に取り組むことで、自分の意見を客観的・論理的に表現する技術を身につける。</li> </ol>	
関連科目	芸術・哲学・社会学	
成績評価方法・基準	授業内小レポート（50%）、期末レポート（50%）。	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	<ul style="list-style-type: none"> <li>・授業前＝講義で使用するテキストを読み問題を整理する。（1.0時間）</li> <li>・授業後＝授業内容の復習。（0.5時間）</li> </ul>	
教科書・参考書	教科書：使用しない（講義資料は1週間前を目処にActive Academyを通して配布します。各自で印刷して授業に持参して下さい）。	
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
単位認定者	担当者		
竹村 一男			

授業形態	講義	担当者
授業計画	<p>第1回 宗教を学ぶにあたって 宗教を学ための必要な基礎的事項について説明する。講義の前半は宗教の種類、宗教の研究分野、そして、3大宗教について、その概要と現状に言及する。後半は芸術作品や世界遺産の中から宗教に関する画像を中心に紹介する。</p>	竹村 一男
	<p>第2回 宗教本質論 宗教とは何か 過去から現在に至る哲学、神学、心理学などの代表的な思想、及び昨今の脳科学は、宗教をどのように解釈してきたかを解説する。更に、最も難解なテーマである「宗教とは何か」について考えてみたい。</p>	竹村 一男
	<p>第3回 キリスト教概説 世界最多の宗教人口をもつキリスト教の教義と歴史、現状について講述する。また、その文化・歴史など画像を交え説明する。特に新約聖書、福音書の解説については、ジョットの絵画による概要説明を行う。</p>	竹村 一男
	<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。コーランの記述内容、スンニ派とシーア派の相違点、更に昨今の国際情勢におけるイスラームなどその現状にも言及する。</p>	竹村 一男
	<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、その文化・歴史や伝播の経緯など画像を交え説明する。インドにおける仏教の成立と展開を中心に、中国仏教、南伝仏教、チベット仏教にも言及する。</p>	竹村 一男
	<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。日本への仏教の伝来とその展開、各宗派による仏教思想の比較などを中心に解説し、更に寺院建築や仏像、曼荼羅など仏教文化遺産についても画像を交え解説する。</p>	竹村 一男
	<p>第7回 日本の民俗宗教 日本の宗教の基層をなす民俗宗教について、祖霊信仰や民俗神道、神社神道などを中心にその文化と歴史について講述する。日本の民俗宗教には様々な儀礼や祭祀が含まれるが、仏教との神仏習合も多々みられる。それらの特徴的な事例についても、画像を交え紹介する。</p>	竹村 一男
	<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ユダヤ教とヒンドゥー教について、その文化・歴史などを講述する。ユダヤ教はキリスト教・イスラム教の、ヒンドゥー教は仏教の起源となった宗教であるが、現在においても多数の信徒をもつ。その経緯と、なぜ民族の枠内に留まったかについて解説し、旧約聖書の記述については、地球環境史との関係もふまえて、画像を交え解説する。</p>	竹村 一男
	<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講述する。特に儒教については礼教（道徳）面が強調されることが多いが、その宗教面についても解説する。さらに、両宗教が日本に与えた影響などにも言及する。</p>	竹村 一男
	<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。現在はこれらの新宗教も多くの信徒を持つに至り、家庭の宗教として信仰される例も多い。上記以外の幾つかの宗教団体、海外の新宗教などについても画像を交え解説する。</p>	竹村 一男
	<p>第11回 宗教と科学 宗教研究の事例 宗教を対象とする研究には、神学などの信仰者の視点によるものと、比較宗教学のように中立的な視点からのものがある。本講座は後者に属するが、ここでは比較宗教学、宗教社会学、宗教心理学などの中立的な社会科学の視点からなされてきた研究学説について解説する。さらに、反社会的教団の特徴や、講師の研究事例なども交えて講述する。</p>	竹村 一男

	<p>第12回 宗教と文化・芸術 宗教文化と芸術について講述する。古来より、宗教は芸術にも様々な影響を及ぼしてきた。その中で、特に美術と音楽、舞踊について、画像や映像を参考に解説する。また、宗教史跡、宗教建造物などの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について解説する。現状の宗教動向に加え、反社会的教団による事件、IS問題、民族紛争などの事例について講述する。</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。宗教団体と医療組織、特定教団の教義と輸血問題、終末医療などの医療現場における宗教の事例についても紹介する。</p> <p>第15回 神話・文学における宗教、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、聖典などに見られる印象的な言説や、文学作品における記述の紹介と、全講義のまとめを行う。</p>	<p>竹村 一男</p> <p>竹村 一男</p> <p>竹村 一男</p> <p>竹村 一男</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。その一方で、宗教戦争の様相を呈した民族紛争がニュースに登場することも多い。本講義においては、このように多くの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・社会理解にも繋がる。</p> <p>なお、本講義は特定の宗教の視点によるものではなく、中立的な観点から広範に宗教を扱う。受講生各自の宗教観は人それぞれであろうが、医療現場における患者（被治療者）の宗教観も様々であるため、医療者には中立的かつ広範な視点での宗教理解が必要となってくる。医療に携わろうとする者はそのことを理解したうえで、私達人間に与えられた生命をまもること、与えられた生命をよりよく生きることが大切かと考える。【多様性理解・尊重】</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	1時間程度（計15回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、興味のある教典・聖典や、宗教に関連した文学作品などの読書に並行して、比較宗教学による文献の読解をお勧めする。最初は簡単な概説書でもよいが、以下に推薦文献をあげる。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）、『神道とは何か』伊藤 聡（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）、『森林の思考・砂漠の思考』鈴木秀夫（NHKブックス）、『現代医学と宗教』日野原重明（岩波書店）など。また、信仰者以外の人にとっては「聖書」や「コーラン」は難渋な書物であろうが、聴講によって基礎知識を得た後に読むと、理解が変わってくる。	
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 『ブッダの言葉』中村 元訳（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Active Academy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。	



講義科目名称：芸術

授業コード：1C010

英文科目名称：Art

対象カリキュラム：29年度カリキュラム

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

授業形態	講義	担当者
授業計画	<p>第1回</p> <p>ガイドダンス：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>	東 晴美
	<p>第2回</p> <p>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>	東 晴美
	<p>第3回</p> <p>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>	東 晴美
	<p>第4回</p> <p>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>	東 晴美
	<p>第5回</p> <p>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>	東 晴美
	<p>第6回</p> <p>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>	東 晴美
	<p>第7回</p> <p>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>	東 晴美
	<p>第8回</p> <p>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>	東 晴美
	<p>第9回</p> <p>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>	東 晴美
	<p>第10回</p> <p>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>	東 晴美
	<p>第11回</p> <p>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>	東 晴美
	<p>第12回</p> <p>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>	東 晴美

	<p>第13回 「ライオンキング」と文楽 文楽の人形の技術は、世界的にも大きなインパクトを与え続けています。「ライオンキング」や「キングコング」など、文楽にインスパイアされた表現を紹介します。</p> <p>第14回 2.5次元ミュージカル 現代日本では、舞台芸術、アニメ、ゲームなどが、メディアの垣根を越え縦横に入り交じりつつあります。代表例として漫画「テニスの王子様」のアニメ、ゲーム、ミュージカル化を紹介します。また、二次創作と日本の著作権意識の源流について考察します。</p> <p>第15回 まとめ:ひろがる芸術の世界 ボーカロイド初音ミクによる近松門左衛門作「曾根崎心中」の道行きのパフォーマンスを例にとりながら、新しいメディアと既存の文化との関係について考察します。これまでの授業について振り返り、ポイントを整理します。その上で、講義全体を振り返ったレポートを書いてもらいます。</p>	東 晴美 東 晴美 東 晴美
科目の目的	<p>この授業では、オペラ、歌舞伎から現代演劇までを含む舞台芸術を例にとり、芸術について学びます。</p> <p>まず、他の芸術と異なる舞台芸術ならではの特色について、西洋舞台芸術の歴史を通して考えます。</p> <p>次に、西洋とは異なる独自の発展をとげた日本の舞台芸術を概観します。また、難解だと思われるがちな古典芸能の鑑賞のポイントも紹介します。</p> <p>最後に、漫画、アニメ、ゲーム、ミュージカルなどの現代の表象文化を、芸術の視点から考察します。</p> <p>これまでに舞台芸術が扱ってきたテーマを通して、人と社会に深い関心を持って、社会人としての教養を身につけます。【知識・理解・表現】</p>	
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：1C011

英文科目名称：Law(the Constitution of Japan)

対象カリキュラム：29年度カリキュラム

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

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 法学1 法律にはどういったものがあるのか、法は何の役にたっているのか、結局法とは何か	西川久貴
	第2回 法学2 法も数ある文化の一つである、道徳的にはダメでも法的にはダメじゃない	西川久貴
	第3回 法学3 法律は絶対なの？、正義って何？	西川久貴
	第4回 法学4 法はどいうところで活躍しているのか、国家って何？	西川久貴
	第5回 法学5 犯罪ってどういうもの？	西川久貴
	第6回 法学6 家族って何？、夫婦って何？	西川久貴
	第7回 法学7 契約って何？	西川久貴
	第8回 法学8 働くことの意味は何？、法学ってどういう学問？（前半のまとめとして）	西川久貴
	第9回 憲法総論 憲法の意味、国民主権、平和主義、憲法9条の考え方	小泉 始
	第10回 基本的人権1 人権とは、人権の種類、公共の福祉、幸福追求権、法の下での平等	小泉 始
	第11回 基本的人権2 精神的自由権、人身の自由	小泉 始
	第12回 基本的人権3 経済的自由権、社会権、参政権	小泉 始
	第13回 統治機構1 権力分立の原理、国会	小泉 始
	第14回 統治機構2 内閣、裁判所、憲法改正	小泉 始
	第15回 まとめ 個人の自由・平等という考え方を通しての社会問題についての意見発表	小泉 始
科目の目的	<p>【多様性理解・尊重】            私たちが生活し、働く社会は、便利である反面、現在大変複雑になっています。他方で、法は、社会に抜け難く組み込まれています。これは単なる道徳とは違います。社会人として、生き抜いていくためには、単に損か得かというだけの判断では、不足です。そのため、法学をとおして、法の知識だけでなく、法的な考え方を理解することを目的とします。</p>	
到達目標	<p>1 社会人として、複雑な社会を理解し、様々なトラブルや悩みを法的に解決する糸口を見つめられることを目標としています。</p> <p>2 日本国憲法のベースにある人権や法の支配といった価値を学び、その価値をもとに考えられるということを目標としています。</p>	
関連科目	哲学，社会学，経済学，生命倫理，環境学	
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：「法学テキストの読み方」大橋洋一（有斐閣） 「法と社会 新しい法学入門」碧海純一（中公新書） 「現代法学入門（第4版）」伊藤正己 加藤一郎編（有斐閣双書） 「憲法（第6版）」芦部信喜 高橋和之補訂（岩波書店）	
オフィス・アワー	講義の前後。講義室または講師控室	
国家試験出題基準		

履修条件・履修上の注意	講義資料がある場合は、講義の前日までにはActive Academyにアップロードするので、各自プリントアウトのうえ持参ください。
-------------	---

講義科目名称：社会学

授業コード：1C012

英文科目名称：Sociology

対象カリキュラム：29年度カリキュラム

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

授業形態	講義	担当者
授業計画	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）	坂本 祐子
	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）	坂本 祐子
	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	坂本 祐子
	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	坂本 祐子
	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	坂本 祐子
	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	坂本 祐子
	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）	坂本 祐子
	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）	坂本 祐子
	第9回 家庭経済（2） 生活とお金 ワーキングプア	坂本 祐子
	第10回 性別役割分業（1） 性別役割分業の始まり	坂本 祐子
	第11回 性別役割分業（2） 社会保障とジェンダー	坂本 祐子
	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	坂本 祐子
	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	坂本 祐子
	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	坂本 祐子
	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	坂本 祐子
科目の目的	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。【思考・判断・意欲】	
到達目標	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 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 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	
関連科目	法学（日本国憲法含む） 経済学 地域ボランティア活動論 生活文化と医療	
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、前回の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）、各自講義中に使用できるように準備しておくこと。
-------------	---

講義科目名称：生活文化と医療

授業コード：1C013

英文科目名称：Culture and Medicine in Life

対象カリキュラム：29年度カリキュラム

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

授業形態	講義	担当者
授業計画	<p>第1回</p> <p>オリエンテーション 第1回から第15回までの講義内容と、授業の進め方の説明をします。講義の後半では、病氣や災いを祓い、福をもたらす群馬県多野郡上野村の正月飾りの初絵（福神信仰）についてお話をします。</p>	鈴木 英恵
	<p>第2回</p> <p>生活文化（民俗学）と医療の接点？！ 私たちの生活は、先人たちの知識と知恵、そして技術の上に成り立っています。このことは過去から現在に続く生活文化（民俗学）の学問につながります。ここでは、先人の知恵である諺から、身体機能の意味を考えます。</p>	鈴木 英恵
	<p>第3回</p> <p>民間信仰と石仏 路傍に佇む地蔵、道祖神などの石仏は、人びとの信仰対象として古くから造立されてきました。ここでは近世後期に盛んに造られた道祖神を取り上げ、その信仰内容を説明します。あわせて、現代社会における道祖神の役割も考えてみます。</p>	鈴木 英恵
	<p>第4回</p> <p>映像鑑賞 盲目の旅芸人瞽女 越後や北陸地方の村々をめぐる瞽女は、自立した生活を送るために、幼いころから努力して三味線と唄の技術を獲得しました。瞽女的生活様式をみていきましょう。</p>	鈴木 英恵
	<p>第5回</p> <p>医療民俗学とは？！ 医療民俗学が対象とするのは、医療の専門的な技術と知識を持たない世間一般の人びとが実践している医療習俗です。ここでは、医療民俗学の創設とその調査研究の特徴についてお話をします。</p>	鈴木 英恵
	<p>第6回</p> <p>年中行事と病い 年中行事には、予め病いや災いを払う習俗がたくさんあります。ここでは、テキストを中心に病いと暦の関係、病いの治癒祈願の方法を理解します。</p>	鈴木 英恵
	<p>第7回</p> <p>名づけとキラキラネーム 子どもの名前は、どのようにして決まるのでしょうか。伝承的な名づけの方法と、現代におけるキラキラネームの命名方法の特徴を考えます。あわせて、子どもの誕生とその習俗について理解します。</p>	鈴木 英恵
	<p>第8回</p> <p>いのちと生死の表現 『徒然草』、熊野観心十界曼荼羅図などの描写から、過去の人びとがどのように生死、人の一生を考えていたのかを読み解いてみましょう。</p>	鈴木 英恵
	<p>第9回</p> <p>いのち観と人生儀礼 「いのち」とは一体、何を指すのでしょうか。ここでは「いのち」についてじっくり考える時間を持ちます。テキストの内容をもとに、人の一生と人生の節目となる各種儀礼の意味を理解します。</p>	鈴木 英恵
	<p>第10回</p> <p>モノに宿る靈魂 普段私たちが何気なく使うモノには、その人自身の靈魂が宿るといわれています。テキストの内容を中心に、初節供に贈答される人形と靈魂観の関係についても考えてみましょう。</p>	鈴木 英恵
	<p>第11回</p> <p>課題レポートの説明 本講義では、「生活文化と医療」をテーマにしたレポートを提出してもらいます。今後、皆さんは医療従事者として患者やその家族と接する機会があると考えます。レポートでは自らの生活文化を軸に、医療に関連する事項や死生観をテーマにします。授業のなかで課題レポートの内容と書き方を説明します。</p>	鈴木 英恵
	<p>第12回</p> <p>日々の暮らしに見る高齢者の生きがい 群馬県利根郡川場村の高齢者はとても元気です。村内には年間を通し、道の駅に農作物を出荷している人が多くいます。高齢者の元気の秘訣を道の駅と関連付けて考えてみます。</p>	鈴木 英恵
	<p>第13回</p> <p>長寿祝いの習俗と儀礼 テキストから全国各地の長寿祝いの方法を学びます。高齢化社会を象徴する儀礼の特徴をみていきます。老いと福祉に関する回想法についても理解します。</p>	鈴木 英恵

	<p>第14回 高齢者の生きがい、健康そして長寿へ地域社会の老年層は、地域固有の伝統芸能を後世に伝えようと、日々練習を重ねています。ここでは、世代を超えて継承される獅子舞を事例に、高齢者の活躍の場と健康維持の方法を見ていきます。</p> <p>第15回 まとめ（看取り、葬送と先祖供養）これまでの授業のまとめと、現代社会における先祖供養の方法を見ていきます。供養は、個人やその家の考えによって異なります。ここでは、地域社会の伝統的な故人を偲ぶ習俗と先祖供養の方法を理解します。</p>	<p>鈴木 英恵</p> <p>鈴木 英恵</p>
科目の目的	<p>本講義では、現代医療（医師や医学書から学んだ医療技術、知識）ではなく、私たちの生活に古くから根付いてきた伝統的な病いの捉え方、健康祈願、治癒方法について取り上げます。これらの伝統的な医療習俗の内容をていねいにみていきます。過去から現在に続く生活文化には、医療と健康に関係するものが多くあります。ここでは、群馬県内を中心に地域医療の対象となる人びとの暮らしに焦点をあて、人びとが病いをどのように考え、健康を願って日々過ごしているのかを考えていきます。医療技術は日々進歩しますが、人は現代医療を受け一方で健康や病いの克服を願って、お守りや護符、ときには神仏への信仰を心の拠り所としています。本講義をとおし、人びとの生活文化から医療との接点を実感し、患者やその家族の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。【多様性理解・尊重】</p>	
到達目標	<p>私たちの日々の生活に目を向けて、医療・健康・病い治癒などに関連する医療習俗を学ぶことは、患者やその家族との豊かなコミュニケーション能力を高めると同時に、心理・精神的な面もサポートできると考えます。実生活の中から医療、看護などに関連する教養を深め、物事を考え発展させる能力を身につけることを目標とします。</p>	
関連科目	<p>生命倫理、社会学</p>	
成績評価方法・基準	<p>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。課題未提出者の単位取得は認めません。</p>	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	<p>医療に関連すること（病いの存在と治癒祈願、健康維持の方法など）に興味を持ってください。人は生きている限り、病いと向き合って生きていきます。自分の身体の体調が悪いとき、あるいは病気や怪我をしたとき、どのような行動をして健康な身体を取り戻すでしょうか。自身を含み、身近な人たち（父母、祖父母、友人知人など）は如何にして病いと向き合い、正常な身体を取り戻しているのかを考えてみましょう。四季を通し、人びとの生活文化を注意深く観察することで、医療と結びつく接点や課題を発見できるようになります。それらの意味をひとつずつ考えることで、「なぜ」という疑問を解決することができます。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。</p>	
教科書・参考書	<p>教科書：板橋春夫 2019『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</p> <p>参考書1：福田アジオほか編 2011『図解案内 日本の民俗』吉川弘文館  参考書2：根岸謙之助 1991『医療民俗学論』雄山閣  参考書3：宗田一 1984『健康と病の民俗誌 医と心のルーツ』健友館</p>	
オフィス・アワー	<p>授業の前後（場所：非常勤講師室）</p>	
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：1C014

英文科目名称：Economics

対象カリキュラム：29年度カリキュラム

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

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 経済学で何を学ぶのか 経済学を学ぶことの意義、授業内容と進め方、成績評価等について説明します。	飯島 正義
	第2回 経済学の歩み アダム・スミスからケインズまでの流れを取り上げます。	飯島 正義
	第3回 国民経済の仕組み 経済の3主体（家計・企業・政府）とその関係について説明します。	飯島 正義
	第4回 市場メカニズム 市場メカニズムとは何か、市場メカニズムのメリット・デメリットについて説明します。	飯島 正義
	第5回 景気循環 景気循環とは何か、日本の「景気指標」を読んでいきます。	飯島 正義
	第6回 物価 物価とは何か、物価指数、インフレ・デフレと私たちの生活について説明します。	飯島 正義
	第7回 政府の役割 市場の失敗の是正、経済の安定化について説明します。	飯島 正義
	第8回 金融政策と経済の安定化 金利政策、公開市場操作政策、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。	飯島 正義
	第9回 財政政策と経済の安定化 税制、財政支出、日本の財政状況について説明します。	飯島 正義
	第10回 国内総生産（GDP）（1） 国内総生産とは何か、三面等価の原則について説明します。	飯島 正義
	第11回 国内総生産（GDP）（2） 三面等価の原則の視点から「国民経済計算」（内閣府）のデータを読んでいきます。	飯島 正義
	第12回 経済成長 経済成長とは何か、成長の要因、日本の経済成長の推移を確認します。	飯島 正義
	第13回 貿易・国際収支 貿易に関する理論、国際収支とは何か、「日本の貿易・国際収支の現状を国際収支表」で確認します。	飯島 正義
	第14回 為替レート 為替レートとは何か、為替レートの変動と日本経済への影響について説明します。	飯島 正義
	第15回 少子高齢化と日本経済 少子高齢化とは何か、少子高齢化が今後の日本経済にどのような影響を及ぼすのかについて説明します。	飯島 正義
科目の目的	経済学は、私たちの経済生活の中に存在する本質を明らかにすることを目的とした学問です。したがって、経済学を学ぶということは、私たちの経済生活そのものを知ることにつながります。【知識・理解・表現】	
到達目標	1. 経済学の基礎知識を身につけることができます。 2. 経済学の基礎知識を使って、現実の経済ニュース等を理解できるようになります。	
関連科目	特にありません。	
成績評価方法・基準	授業内における小テスト40%（3～4回、プリント参照可）、定期試験60%で総合的に評価します。 なお、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。
-------------	---

講義科目名称：地域ボランティア活動論

授業コード：1C015

英文科目名称：Volunteer Activities in a Community

対象カリキュラム：29年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	2学年	1単位	選択
単位認定者	担当者		
竹澤 泰子			

授業形態	講義	担当者
授業計画	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。	竹澤
	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。	竹澤
	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。	竹澤
	第4回 経験談1 母親勉強会等の託児ボランティア、子供食堂、高齢者の生活支援、アルパ演奏会等長年活動しているゲストスピーカーを招聘する。	竹澤
	第5回 経験談2 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。	竹澤
	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。	竹澤
	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。	竹澤
	第8回 ボランティア活動の紹介・日米の活動比較 講師が行うテディベアギフティング（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。	竹澤
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：1C016

英文科目名称：Environmental Studies

対象カリキュラム：29年度カリキュラム

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

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

授業形態	講義	担当者
授業計画	<p>第1回 ヒトへの進化 生命を支える物質（1） ①生命の誕生と進化、ヒトへの進化について概説 ②生命現象の普遍的な特質、一様性、多様性、連続性について ③生命活動に主要な役割を持つ構成成分(1) ・水の重要性 ・タンパク質</p> <p>第2回 生命を支える物質（2） 生命活動に主要な役割を持つ構成成分(2) ・炭水化物（糖質） ・脂質 ・核酸 ・無機質（無機塩類）</p> <p>第2回～3回 生命の単位 ①ウイルス、原核細胞（細菌類を含む）、真核細胞 ②真核細胞の構造と機能 ・細胞膜の構造と機能 ・細胞質基質の役割 ・核の構造と機能 ・粗面小胞体の構造と機能 ・滑面小胞体の構造と機能 ・ゴルジ体の構造と機能 ・リソソーム ・ペルオキシソーム ・ミトコンドリア ・色素体 ・細胞骨格の種類とその役割</p> <p>第4回～5回 細胞の増殖・生殖細胞の形成 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） ・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～ ・減数分裂～生殖細胞の形成、配偶子の形成～</p> <p>第6～7回 受精、発生、分化 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、遺伝子の働き 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 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>	<p>佐藤久美子</p> <p>佐藤久美子</p> <p>佐藤久美子</p> <p>佐藤久美子</p> <p>佐藤久美子</p> <p>佐藤久美子</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・表現】
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（80%）及び講義終了時に提出するリアクションペーパー（20%）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）  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）</p>
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生物学分野の基礎研究が医療に活かされている現状、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
単位認定者	担当者		
佐藤久美子			

授業形態	講義	担当者
授業計画	<p>第1回～2回 生命活動とエネルギー ①酵素の性質と酵素反応 ②生命活動とエネルギー ・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 ・人工光合成研究開発の現状と未来計画 ・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 ・外呼吸と内呼吸の関係 ・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 遺伝ーヒトを中心にーその1 ①DNA複製のしくみ ②DNAの変異と修復 ③遺伝情報発現のしくみ 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 ⑤性染色体の不活性化 ⑥エピジェネティクス</p> <p>第5回～6回 遺伝ーヒトを中心にーその2 ①単一形質（メンデル形質）で発現する遺伝病 ・常染色体性優性遺伝病、劣性遺伝病と伴性遺伝病 ・保因者、患者の出現頻度ーハーディーワインベルグの法則の有用性ー ②多因子遺伝病 ③染色体異常 ④ミトコンドリア病 ⑤体細胞遺伝病</p> <p>第6回～7回 ヒトの受精と初期発生 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 ②受精：精子の先体反応、受精と多精拒否の機構 ③胚盤胞の形成と着床 ・始原生殖細胞の形成 ・内細胞塊の分化と胚葉の形成 ④胚葉の分化 ⑤前胚子期と胚子期 ⑥発生をつかさどる遺伝子 ⑦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 ①オミックス解析の現状と課題 ②細胞内タンパク質の再利用 ・ユビキチンプロテアソーム系 ・オートファジー ③iPS細胞 基礎研究と応用研究の進捗状況 ④細胞周期調節のしくみとがん化 ⑤細胞分裂の限界と老化</p>	<p>佐藤久美子</p> <p>佐藤久美子</p> <p>佐藤久美子</p> <p>佐藤久美子</p> <p>佐藤久美子</p>
科目の目的	<p>高等学校「生物基礎」履修済みを前提に、保健医療の専門職として、先進・高度化しつつある専門領域の学習を理解するために必要な生命科学の基礎知識を深めることを目的とする。本講義では、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・表現】</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。 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。 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。 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。 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。 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、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（80%）及び講義終了時に提出するリアクションペーパー（20%）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--ボックス（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：1C019

英文科目名称：Mathematics A

対象カリキュラム：29年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	1学年	1単位	必修
単位認定者	担当者		
佐藤 求			

授業形態	講義	担当者
授業計画	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。	佐藤求
	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。	佐藤求
	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？	佐藤求
	第4回 対数 対数の導入、対数法則。	佐藤求
	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。	佐藤求
	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。	佐藤求
	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。	佐藤求
	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？	佐藤求
科目の目的	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・表現】	
到達目標	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。	
関連科目	数学B、化学A・B、応用数学および演習、物理学A・B、医用電気工学、医用機械工学および演習	
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	金曜日終日、研究室にて。 (それ以外の時間でもこちらが空いているようなら気軽にどうぞ。)	
国家試験出題基準		
履修条件・履修上の注意	数学Bも履修することを強く勧める。	

講義科目名称：数学B

授業コード：1C020

英文科目名称：Mathematics B

対象カリキュラム：29年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	1学年	1単位	選択
単位認定者	担当者		
佐藤 求			

授業形態	講義	担当者
授業計画	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。 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。 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。 第4回 微分の導入 微分の定義、整式の微分。 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、 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。 第7回 積分の導入 不定積分、定積分。 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。	佐藤求 佐藤求 佐藤求 佐藤求 佐藤求 佐藤求 佐藤求 佐藤求
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。 <b>【知識・理解・表現】</b>	
到達目標	1. 科学に必要となる数学概念の復習。 2. 時間変化する現象に対する数値的取り扱いを学ぶ。	
関連科目	数学A、応用数学および演習、物理学A・B、医用電気工学、医用機械工学および演習	
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：「工学を理解するための応用数学 -微分方程式と物理現象-」(コロナ社) 佐藤求 参考書：特になし	
オフィス・アワー	金曜日終日、研究室にて。 (それ以外の時間でもこちらが空いているようなら気軽にどうぞ。)	
国家試験出題基準		
履修条件・履修上の注意	関連科目の基礎になるため、履修を強く勧める。	

講義科目名称：化学A

授業コード：1C021

英文科目名称：Chemistry A

対象カリキュラム：29年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	1学年	1単位	必修
単位認定者	担当者		
酒井 健一			

授業形態	講義	担当者
授業計画	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。	酒井健一
	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。	酒井健一
	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。	酒井健一
	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。	酒井健一
	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、特異的な形、一般的な性質について解説する。	酒井健一
	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物質の三態（気体、液体、固体）について解説する。	酒井健一
	第7回 酸と塩基 酸と塩基、緩衝液について解説する。	酒井健一
	第8回 酸化と還元 物質の参加と還元、生体内の酸化還元反応について解説する。	酒井健一
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・表現】	
到達目標	専門課程で学習する内容を理解するために、化学分野の基礎的知識を習得する。	
関連科目	生化学	
成績評価方法・基準	試験（70%）、授業内課題（30%）	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	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（1）：大学で学ぶ化学 川瀬雅也・山川純次著 化学同人 参考書（2）：まるわかり！ 基礎化学（化学基礎シリーズ）田中永一郎監修 松岡雅忠著 南山堂	
オフィス・アワー	月曜日午後（4号館7階712研究室）	
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：1C022

英文科目名称：Chemistry B

対象カリキュラム：29年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
後期	1学年	1単位	選択
単位認定者	担当者		
酒井 健一			

授業形態	講義	担当者
授業計画	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。	酒井 健一
	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。	酒井 健一
	第3回 酸と塩基 酸、塩基、緩衝液について解説する。	酒井 健一
	第4回 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。	酒井 健一
	第5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。	酒井 健一
	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。	酒井 健一
	第7回 合成高分子 医療材料には多くの高分子素材が使われている。各種高分子の性質と医療材料への応用について解説する。	酒井 健一
	第8回 拡散と浸透現象 細胞への物質の出入りや人工透析などを考える上で重要な拡散と浸透現象原理について解説する。	酒井 健一
科目の目的	医療と化学の関係は深い。生命活動自身が秩序だった化学反応であり、医薬品、医用材料、臨床検査薬等を扱うには化学的な見方・考え方は重要である。本講義ではその基本的知識を習得する。 【知識・理解・表現】	
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、化学A	
成績評価方法・基準	試験（70%）、授業内課題（30%）	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	準備学習時間の目安：1時間	
教科書・参考書	教科書：まるわかり！基礎化学 田中永一郎編 松岡雅忠著 南山堂 参考書（1）：看護系で役立つ化学の基本 有本淳一・西沢いづみ著 化学同人 参考書（2）：大学で学ぶ化学 川瀬雅也・山川純次著 化学同人	
オフィス・アワー	月曜日午後 4号館7階712研究室	
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：1C023

英文科目名称：Physics A

対象カリキュラム：29年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	1学年	1単位	必修
単位認定者	担当者		
佐藤 求			

授業形態	講義	担当者
授業計画	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。	佐藤求
	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	佐藤求
	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。	佐藤求
	第4回 運動方程式 1 力学の問題の標準的な手続き。	佐藤求
	第5回 運動方程式 2 坂道、バネなどの典型問題。	佐藤求
	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。	佐藤求
	第7回 円運動 等速円運動。	佐藤求
	第8回 バネと単振動 単振動。	佐藤求
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・表現】	
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、医用機械工学および演習、数学A・B、応用数学および演習	
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	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	
オフィス・アワー	金曜日終日、研究室にて。 (それ以外の時間でもこちらが空いているようなら気軽にどうぞ。)	
国家試験出題基準	《専門基礎》Ⅲ-(1)-1-(1)(2)	
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：1C024

英文科目名称：Physics B

対象カリキュラム：29年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
後期	1学年	1単位	選択
単位認定者	担当者		
山崎 真			

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 熱現象 1 熱と温度、比熱	山崎真
	第2回 熱現象 2 気体の状態方程式、仕事と熱	山崎真
	第3回 熱現象 3 気体分子運動論	山崎真
	第4回 波動 1 回折、屈折、波の式、干渉	山崎真
	第5回 波動 2 ドップラー効果	山崎真
	第6回 電気の基礎 1 クーロン力、電界、電位	山崎真
	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	山崎真
	第8回 電磁波・放射線 電磁波と各種核崩壊	山崎真
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・表現】	
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、医用機械工学および演習、数学A・B	
成績評価方法・基準	定期試験（90%）、授業内レポート（10%）	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	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・参考書：講義中に指示する。	
オフィス・アワー	随時	
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：英語リーディング

授業コード：1C025

英文科目名称：General English Reading

対象カリキュラム：29年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	1学年	1単位	必修
単位認定者	担当者		
杉田 雅子			

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 Introduction、Self Introduction 授業の説明、自己紹介	杉田
	第2回 Lesson 1 Communication communicationの持つ力についての会話練習、英文読解。(課題) 英語で自己紹介をしてみる。	杉田
	第3回 Lesson 2 Friendship 課題のフィードバック。様々なfriendshipの形についての会話練習、英文読解。(課題) Grammar for omunicationのLet's Try (Lesson 1, 2)	杉田
	第4回 Lesson 3 Health 課題のフィードバック。Healthに留意することの意義についての会話練習、英文読解。	杉田
	第5回 Lesson 4 Environment 絶滅危惧種を守るためにすべきことについての会話練習、英文読解。(課題) Grammar for CommunicationのLet's Try (Lesson 3, 4)	杉田
	第6回 Lesson 5 Fashion 課題のフィードバック。着物の変遷に関する会話練習、英文読解。	杉田
	第7回 Lesson 6 Food 人気のある食べ物についての会話練習、英文読解。(課題) Grammar for CommunicationのLet's Try (Lesson 5, 6)	杉田
	第8回 Lesson 8 Study Abroad 課題のフィードバック。海外留学の意義についての会話練習、英文読解。	杉田
	第9回 Lesson 9 College Life in the U. S. 日本とアメリカの大学生活の違いについての会話練習、英文読解。Grammar for CommunicationのLet's Try (Lesson 8, 9)	杉田
	第10回 Lesson 10 Steve Jobs 課題のフィードバック。Steve Jobsの生涯に関する会話練習、英文読解。	杉田
	第11回 Lesson 11 Volunteer Work ボランティア活動の意義に関する会話練習、英文読解。(課題) Grammar for Communication のLet's Try (Lesson 10, 11)	杉田
	第12回 Lesson 12 Internship 課題のフィードバック。インターンシップの意義に関する会話練習、英文読解。	杉田
	第13回 Lesson 13 Travel 交通手段の発展の歴史に関する会話練習、英文読解。(課題) Grammar for Communication のLet's Try (Lesson 12, 13)	杉田
	第14回 Lesson 14 Culture 課題のフィードバック。カルチャーショックに関する会話練習、英文読解。	杉田
	第15回 Lesson 15 An International World 留学を通して得られたものについての会話練習、英文読解。	杉田
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、自分の考え・意見を持ち、それらを表現する。【多様性理解・尊重】 【コミュニケーション・協調】	
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、自分の考え・意見を持ち、グループやペアでの話し合いを通じて、他者の考え・意見も聞き、最終的に自分の考え・意見をまとめ、表現することができる。</li> <li>・テキスト教材の音声を聞いて、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。易しい英文を楽しみながら読むことができ、口語表現、日常生活での英語表現が理解できる。</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	定期試験 (60%) 課題(30%) extensive reading(10%)	

準	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	予習：次回に学習する範囲の英文を読んで、わからない単語は辞書で調べ、英文の大まかな内容をつかむ。どこがわからないのかを明確にする。exercise等もあらかじめやっておく。 復習：その日に学習したことを整理し、英文を理解する。課題を行う。予習復習合わせて約1時間。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。
教科書・参考書	教科書：Journeys: Communication for the Future 阿野幸一ほか4名（朝日出版社）
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。辞書を授業に持ってくること。



講義科目名称：医療英語会話

授業コード：1C116 1C117

英文科目名称：Medical English Conversation

対象カリキュラム：29年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
後期	1学年	1単位	必修
単位認定者	担当者		
David Andrews			

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 Introduction/Icebreaking Introduction to the course, class format, expectations, syllabus, and grading scale, as well as personal introductions and commonly used phrases and questions for use in class.	David Andrews
	第2回 Unit 1: Meeting patients	David Andrews
	第3回 Quiz (short test) on Unit 1 + Unit 2: Taking a medical history	David Andrews
	第4回 Quiz (short test) on Unit 2 + Unit 3: Assessing symptoms	David Andrews
	第5回 Quiz (short test) on Unit 3 + Part I of Unit 4: Taking vital signs + Prepare for 1st Presentation	David Andrews
	第6回 1st Presentation + Part II of Unit 4: Taking vital signs Presentations will consist of performing skits in pairs based on the model dialogs in Units 1-4.	David Andrews
	第7回 Quiz (short test) on Unit 4 + Unit 5: Taking a specimen	David Andrews
	第8回 Quiz (short test) on Unit 5 + Unit 6: Conducting a medical examination	David Andrews
	第9回 Quiz (short test) on Unit 6 + Unit 7: Assessing pain	David Andrews
	第10回 Quiz (short test) on Unit 7 + Part I of Unit 8: Advising about medication + Prepare for 2nd Presentation	David Andrews
	第11回 2nd Presentation + Part II of Unit 8: Advising about medication Presentations will consist of performing skits in pairs based on the model dialogs in Units 5-8.	David Andrews
	第12回 Quiz (short test) on Unit 8 + Unit 9: Improving Patients' mobility	David Andrews
	第13回 Quiz (short test) on Unit 9 + Unit 10: Maintaining a good diet	David Andrews
	第14回 Quiz (short test) on Unit 10 + Unit 11: Caring for inpatients	David Andrews
	第15回 Unit 12: Coping with emergencies + Prepare for Final Presentation	David Andrews
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. 【多様性理解・尊重】 【コミュニケーション・協調】	
到達目標	Students will be able to: 1) handle a wide variety of medical situations using English, 2) understand and actively use accepted terminology and phraseology to explain and discuss major medical topics, and 3) build a foundation in medical English upon which to further their studies toward becoming professionals in their chosen field of medicine.	
関連科目	Related to all English courses	
成績評価方法・基準	1. In-class quizzes (short tests) (30%: 3% x 10 quizzes) These will cover material from the text and will be graded in class. 2. Two midterm presentations (done in pairs but graded individually) (35%: 1st=15%; 2nd=20%) Students will prepare and give presentations in pairs on relevant topics. 3. Final presentation (done in pairs but graded individually) (35%) Final presentation will consist of performing skits in pairs based on the model dialogs in Units 1-12.	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	Each week we will practice and review a chapter from the text. Please read the dialogs, understand key vocabulary, and be prepared to speak in class. Listening practice is also important. Please use the online resources to practice listening. Each chapter will	

	require about 30-60 minutes on your own to review and study. In addition, you will need about 6 hours during the semester to prepare for presentations.
教科書・参考書	教科書 : Caring For People
オフィス・アワー	During lunch of class day in my office
国家試験出題基準	無し
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.

講義科目名称：医療英語リーディング

授業コード：1C027

英文科目名称：Medical English Reading

対象カリキュラム：29年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
後期	2学年	1単位	必修
単位認定者	担当者		
杉田 雅子			

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 Introduction, Unit 1 Test Your Reading Skill 授業の説明、各自のreading skillのチェック、単語力のチェック。	杉田
	第2回 Unit 2 Team Medicine topicの英文読解、内容の把握。team medicineには何が必要かを考える。接頭辞と接尾辞 1	杉田
	第3回 Unit 2 Team Medicine topicの英文読解、内容の把握。接頭辞と接尾辞 2	杉田
	第4回 Unit 3 Tiny Bugs, Big Impact topicの英文読解、内容の把握。tiny bugsが人間の社会に及ぼした影響を理解する。接頭辞と接尾辞 3	杉田
	第5回 Unit 3 Tiny Bugs, Big Impact topicの英文読解、内容の把握。Handrubの英語表現を覚える。接頭辞と接尾辞 4	杉田
	第6回 Unit 4 Where Medicine Meets Religion topicの英文読解、内容の把握。医療と宗教の関わり方と解決策を考える。接頭辞と接尾辞 5	杉田
	第7回 Unit 4 Where Medicine Meets Religion topicの英文読解、内容の把握。接頭辞と接尾辞 6	杉田
	第8回 Unit 5 Prenatal Screening: Decisions, Decisions topicの英文読解、内容の把握。出生前スクリーニングの問題点を理解する。接頭辞と接尾辞 7	杉田
	第9回 Unit 5 Prenatal Screening: Decisions, Decisions topicの英文読解、内容の把握。接頭辞と接尾辞 8	杉田
	第10回 Unit 10 What Is "Upstream" Thinking? topicの英文読解、内容の把握。upstream thinkingとは何かを理解する。接頭辞と接尾辞 9	杉田
	第11回 Unit 10 What Is "Upstream" Thinking? topicの英文読解、内容の把握。接頭辞と接尾辞 10	杉田
	第12回 Unit 13 What Comes First When Helping Others topicの英文読解、内容の把握。医療従事者自身の身体的、精神的ケアを考える。接頭辞と接尾辞 11	杉田
	第13回 Unit 13 What Comes First When Helping Others topicの英文読解、内容の把握。接頭辞と接尾辞 12	杉田
	第14回 Unit 15 Japan's Healthcare System Is the Envy of the World topicの英文読解、内容の把握。日本の国民皆保険制度を考える。接頭辞と接尾辞 13	杉田
	第15回 Unit 15 Japan's Healthcare System Is the Envy of the World Reading Skill のチェック topicの英文読解、内容の把握。各自のreading skillの再チェック。単語力の再チェック。	杉田
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、表現力の養成と強化。医療系の基本的英語語彙力と英語表現力の強化。【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>・トピックの内容をまとめ、関連する事柄について、自分の意見・考えを表現できる。</li> <li>・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。extensive reading の目標は10,000 words。</li> <li>・テキストの音声聞いて単語や文章を正しく聴き取ることができる。</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	定期試験 (80%) 医療英単語テスト(10%) extensive reading(10%)	

準備学習の内容・ 準備学習に必要な 学習時間の目安	予習：次回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。 復習：その日に学習したことを整理し、英語構文を理解する。英単語、英語表現は覚え、正しく発音できるように音声教材をよく聴き、また、正しく書けるまで練習する。課題を行う。 予習復習合わせて約1時間。
教科書・参考書	教科書：Medical Explorer 大野直子&ダシルヴァ石田牧子（成美堂）
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。辞書を授業に持ってくること。

講義科目名称：英語会話

授業コード：1C028

英文科目名称：General English Conversation

対象カリキュラム：29年度カリキュラム

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

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 Course introduction/Icebreaking Introduction to the course, class format, expectations, syllabus, and grading scale, as well as personal introductions and commonly used phrases and questions for use in class. Also, greetings and name order.	David Andrews
	第2回 Unit 1: Did you pack this bag yourself? Becoming familiar with common words and phrases used at airports.	David Andrews
	第3回 Unit 2: Can I pay in yen? Becoming familiar with common words and phrases used on an airplane.	David Andrews
	第4回 Unit 4: I'd like a ham sandwich, please + Unit 14: What's an egg sunny-side up? Becoming familiar with common words and phrases related to ordering food.	David Andrews
	第5回 Unit 5: Do you have a room for tonight? + Prepare for 1st Presentation Becoming familiar with common words and phrases related to staying at a hotel.	David Andrews
	第6回 1st Presentation + Unit 6: Can I use my card in this A.T.M.? Presentations will consist of performing skits in pairs based on the material covered thus far. Becoming familiar with common words and phrases related to banks and money.	David Andrews
	第7回 Unit 8: I have a sunburn Dealing with minor medical issues.	David Andrews
	第8回 Unit 9: Do you have anything cheaper? Becoming familiar with common words and phrases used when shopping.	David Andrews
	第9回 Unit 10: Where are you from? Learning how to talk about where you are from.	David Andrews
	第10回 Unit 11: Where should we meet? + Prepare for 2nd Presentation Becoming familiar with words and phrases used when arranging a meeting/date.	David Andrews
	第11回 2nd Presentation + Unit 12: What are you doing tomorrow? Presentations will consist of performing skits in pairs based on the material covered thus far. Learning how to make plans.	David Andrews
	第12回 Unit 15: I want to do a bungee jump! Describing what you want to do.	David Andrews
	第13回 Unit 16: I've lost my bag! Becoming familiar with words and phrases used if you lose something.	David Andrews
	第14回 Unit 17: I think we're lost! Understanding directions and asking for assistance.	David Andrews
	第15回 Unit 20: What time is your flight? + Prepare for Final Presentation Becoming familiar with words and phrases that will help you get back home!	David Andrews
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, and to familiarize students with words and expressions that will be useful when traveling abroad. 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 on oral comprehension (listening) and communication (speaking). [技能・表現]	
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 with others in a variety of common situations they may encounter when traveling abroad.	
関連科目	All English courses.	
成績評価方法・基準	Grades are based on in-class quizzes (short tests) (30%), two midterm presentations (35%: 1st=15%; 2nd=20%), and a final exam (presentation) (35%)	

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. In addition, students will need about 4-6 hours during the semester to prepare for presentations.
教科書・参考書	教科書：「PASSPORT to New Places (English for International Communication・With full audio CD)」Angela Buckingham, Norman Whitney (OXFORD) 教科書：「PASSPORT to New Places (English for International Communication・WORKBOOK)」Lewis Lansford (OXFORD) For many of the activities, the use of smartphones, tablets, or notebook computers in class is encouraged.
オフィス・アワー	During lunch on the day of class in my office
国家試験出題基準	
履修条件・履修上の 注意	Students are expected to participate in class discussions and projects. Attendance policy is consistent with university rules. Students are expected to conduct themselves with academic integrity and honesty.

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：1C029

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

対象カリキュラム：29年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	3学年	1単位	選択
単位認定者	担当者		
杉田 雅子			

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 Writing:Paragraphとは何か、一文を書いてみる (Unit 1・Lesson 1, Lesson 2) パラグラフとは何か。よいパラグラフの条件 英語における語順の重要性。Writing Exercise	杉田
	第2回 Writing:Narrative Paragraph (Unit 2・Lesson 1) 課題のフィードバック。Narrative Paragraphの特徴、特有の表現。Writing Exercise	杉田
	第3回 Writing:Descriptive Paragraph (Unit 2・Lesson 2) 課題のフィードバック。Descriptive Paragraphの特徴、特有の表現。 Writing Exercise	杉田
	第4回 Writing:Comparison/Contrast Paragraph (1) (Unit 3・Lesson 1) 課題のフィードバック。Comparison/Contrast Paragraphの特徴、特有の表現。 Writing Exercise	杉田
	第5回 Writing:Comparison/Contrast Paragraph (2) (Unit 3・Lesson 2) 課題のフィードバック。Comparison/Contrast Paragraphの特徴、特有の表現。 Writing Exercise	杉田
	第6回 Writing: Cause/Effect Paragraph (1) (Unit 4・Lesson 1) 課題のフィードバック。Cause/Effect Paragraphの特徴、特有の表現。 Writing Exercise Writing Exerciseのフィードバック。Cause/Effect Paragraphの特徴、特有の表現。 Writing Exercise	杉田
	第7回 Writing: Cause/Effect Paragraph (2) (Unit 4・Lesson 2) 課題のフィードバック。Cause/Effect Paragraphの特徴、特有の表現。 Writing Exercise	杉田
	第8回 Writing: Opinion Paragraph (1) (Unit 5・Lesson 1) 課題のフィードバック。Opinion Paragraphの特徴、特有の表現。 Writing Exercise	杉田
	第9回 Writing: Opinion Paragraph (2) (Unit 5・Lesson 2) 課題のフィードバック。Opinion Paragraphの特徴、特有の表現。 Writing Exercise	杉田
	第10回 Writing: ParagraphからEssayへ (Unit 6) 課題のフィードバック。パラグラフからエッセイへの展開。	杉田
	第11回 Reading:医療系の文献を読む (1) パラグラフ・ライティングを意識しながら読む。	杉田
	第12回 Reading:医療系の文献を読む (2) topic sentence, supporting sentences, concluding sentenceなどを意識しながら読む。	杉田
	第13回 Reading:医療系の文献を読む (3) パラグラフ間の関係を意識しながら読む。	杉田
	愛14回 Reading:医療系の文献を読む (4) アブストラクトの特徴、特有の表現 (1)	杉田
	第15回 Reading: 医療系の文献を読む (5) アブストラクトの特徴、特有の表現 (2)	杉田
科目の目的	パラグラフライティングの基礎を学ぶことを通して、英語の文献を読む力と英語で考えを述べる力を付ける。 【技能・表現】	
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・パラグラフライティングの基礎を学び、短い英文や数パラグラフの文章を書くことができる。</li> <li>・パラグラフライティングの基礎をもとに、専門分野の英語文献をパラグラフライティングの観点から分析的に読むことができる。</li> <li>・パラグラフライティングの観点から、専門分野の英語文献の書き方が理解できる。</li> </ul>	
関連科目	英語リーディング、医療英語リーディング、英語会話、医療英語会話	

成績評価方法・基準	授業中の課題（70%）、期末課題（30%）
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	予習：テキストに目を通し、練習問題をやる。復習：課題を通じて、学んだことを定着させる。学習時間は合わせて1時間。
教科書・参考書	教科書：A Guide to English Academic Writing for Beginners 田地野 彰（朝日出版社） その他：プリント
オフィス・アワー	授業日の昼休み（4号館8階26研究室）
国家試験出題基準	
履修条件・履修上の注意	予習は必ずすること。授業に辞書を持ってくること。



講義科目名称：中国語

授業コード：1C030

英文科目名称：Chinese

対象カリキュラム：29年度カリキュラム

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

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 ガイダンス、中国語とは？ 発音、漢字、声調	深町 悦子
	第2回 中国語の発音のきまり 単母音、複合母音、声調	深町 悦子
	第3回 子音の発音と音節 母音、子音、音節表の読み方	深町 悦子
	第4回 発音のまとめ 自分の名前を中国語で読む練習	深町 悦子
	第5回 第1課の学習 第1課 [私は日本人です] 文法 単語 本文 置換練習	深町 悦子
	第6回 第1課の復習と第2課の学習 第2課 [これは中国語の教科書です] 文法 単語 本文 置換練習	深町 悦子
	第7回 第2課の復習と第3課の学習 第3課 [マクドナルドに行きましょう] 文法 単語 本文 置換練習	深町 悦子
	第8回 発音の総合復習と第1課から第3課までの復習 中間レポート提出	深町 悦子
	第9回 第3課の復習と第4課の学習 第4課 [明日の天気はあまりよくない] 文法 単語 本文 置換練習	深町 悦子
	第10回 第4課の復習と第5課の学習 第5課 [私は今年18歳です] 文法 単語 本文 置換練習	深町 悦子
	第11回 第5課の復習と第6課の学習 第6課 [食堂は図書館のむかいにあります] 文法 単語 本文 置換練習	深町 悦子
	第12回 第6課の復習と第7課の学習 第7課 [私は11時に寝ます] 文法 単語 本文 置換練習	深町 悦子
	第13回 第7課の復習と第8課の学習 第8課 [私は中日辞典を1冊買いに行きたい] 文法 単語 本文 置換練習	深町 悦子
	第14回 第8課の復習と第9課の学習 第9課 [私は本屋でアルバイトをしています] 文法 単語 本文 置換練習 文法 単語 本文 置換練習	深町 悦子
	第15回 第1課から第9課までの復習 総合復習	深町 悦子
科目の目的	現代のグローバル化の社会の中で、一国際人として、多言語ができる人材を育成する。【多様性理解・尊重】【コミュニケーション・協調】	
到達目標	日常生活及び仕事の中で、簡単な会話ができること。	
関連科目	特になし	
成績評価方法・基準	期末に筆記試験を行う。基準は筆記試験が80%、授業内にレポート及び感想文の提出が20%。提出されたレポートについては次回授業内でフィードバックを行う。	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	授業前の予習と授業後の復習をすること。1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、音声ファイルを聞きながら発声して覚えるように。	

教科書・参考書	教科書：グッと入門中国語（金星堂） 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

講義科目名称：コリア語

授業コード：1C031

英文科目名称：Korean

対象カリキュラム：29年度カリキュラム

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

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 ハングルの読み方 基本母音 朝鮮半島、ソウル市などを簡単に紹介し、ハングルの由来、構造を簡単に説明。 基本母音10個の読み方、基本母音を含んだ単語、挨拶言葉等を学習する。	青木 順
	第2回 ハングルの読み方 基本子音 基本子音4個の読み方、その基本子音を含んだ単語、挨拶言葉を学習する。 文化として伝統料理を紹介する。	青木 順
	第3回 ハングルの読み方 基本子音 基本子音4個の読み方、その基本子音を含んだ単語、挨拶言葉を学習する。	青木 順
	第4回 ハングルの読み方 激音（濃音と比較しながら） 濃音と比較しながら激音5個の読み方、激音を含んだ単語、挨拶言葉を学習する。  文化として伝統茶を紹介する。	青木 順
	第5回 ハングルの読み方 濃音（激音と比較しながら） 激音と比較しながら濃音5個の読み方、濃音を含んだ単語、挨拶言葉を学習する。	青木 順
	第6回 合成母音 合成母音11個の読み方、合成母音を含んだ単語、挨拶言葉を学習する。	青木 順
	第7回 ハングルの読み方 パッチム パッチムの読み方、パッチムを含んだ単語、挨拶言葉を学習する。 文化として食事のマナー、1歳の誕生日を紹介する。	青木 順
	第8回 「私は青木順です」① サンパッチム、連音の説明、練習を行う。	青木 順
	第9回 「私は青木順です」② 「は」「です」「～と申します」という文法の学習、関連会話文の読み、訳を行う。 文化として伝統家屋、伝統舞踊を紹介する。	青木 順
	第10回 「私は青木順です」のまとめと「何人家族ですか？」① 韓国語での自己紹介を一人一人行う。 関連単語、「ます」「ますか」等の文法の学習と練習を行う。 文化として伝統的結婚式、楽器等を紹介する。	青木 順
	第11回 「何人家族ですか」② 「お～になります」「が」「と」などの文法の学習と練習を行う。	青木 順
	第12回 「何人家族ですか」③ 固有数字、関連会話文の読み、訳、会話練習等を行う。 文化として伝統遊びを紹介する。	青木 順
	第13回 「すみません」① 関連単語、「～してください」、意志を含んだ「ます」等の文法の学習と練習を行う。	青木 順
	第14回 「すみません」② 「いる（いない）」「ある（ない）」の説明と練習。 固有数字を使う助数詞、関連会話文の読み、訳を行う。 文化として伝統刺繍を紹介する。	青木 順
	第15回 「すみません」③とまとめ 会話練習、文法のまとめ、試験問題の説明を行う。	青木 順
科目の目的	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。【多様性理解・尊重】【コミュニケーション・協調】	
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）。

講義科目名称：ドイツ語

授業コード：1C032

英文科目名称：German

対象カリキュラム：29年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	1学年	1単位	選択
単位認定者	担当者		
高 裕輔			

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 ガイダンス・Lektion 1 ドイツ語の学習のための導入、ドイツ語のアルファベット、ドイツ語の発音の特徴	高
	第2回 Lektion 1 人称代名詞、動詞の現在人称変化1	高
	第3回 Lektion 2 名詞と冠詞の格変化 名詞と冠詞の格変化 名詞と冠詞の格変化	高
	第4回 Lektion 3 名詞の複数形・人称代名詞	高
	第5回 Lektion 4 動詞の現在人称変化2・命令法	高
	第6回 Lektion 5 定冠詞類・不定冠詞類	高
	第7回 Lektion 5 定冠詞類・不定冠詞類	高
	第8回 Lektion 6 前置詞1	高
	第9回 Lektion 6 前置詞2	高
	第10回 Lektion 7 話法の助動詞・未来形・非人称動詞1	高
	第11回 Lektion 7 話法の助動詞・未来形・非人称動詞2	高
	第12回 Lektion 8 分離動詞と非分離動詞・接続詞1	高
	第13回 Lektion 8 分離動詞と非分離動詞・接続詞2	高
	第14回 Lektion 9 動詞の三基本形・過去人称変化	高
	第15回 Lektion 10 現在完了・再帰表現	高
科目の目的	ドイツ語の初歩的な文法だけではなく、発音や会話表現の習得を主な目的とします。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は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【多様性理解・尊重】【コミュニケーション・協調】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。自習能力の獲得。	
関連科目	「多職種理解と連携」、「英語リーディング」、「医療英語会話」	
成績評価方法・基準	期末試験（50%）、レポート（50%）。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	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。	
教科書・参考書	教科書： Deutsche Grammatik System und Praxis（身につくドイツ文法<Leicht>）郁文堂 ISBN978-4-261-01251-4 辞書： 特に指定はしないが、例えば、新キャンパス独和辞典 郁文堂 ISBN978-4-261-07306-5	
オフィス・アワー	主に授業の前後	
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。授業へは積極的な参加が好ましいです。	

講義科目名称：ポルトガル語

授業コード：1C033

英文科目名称：Portuguese

対象カリキュラム：29年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	1学年	1単位	選択
単位認定者	担当者		
宮入 亮			

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 オリエンテーション ポルトガル語について、簡単な挨拶、ポルトガル語の読み方 ポルトガル語の読み方	宮入 亮
	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	宮入 亮
	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	宮入 亮
	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)	宮入 亮
	第5回 予定の表現や約束の表現ができる 誘いかけの表現 曜日の表現 動詞ir	宮入 亮
	第6回 今おこなっていることの表現、天気表現ができる 進行の表現 天候の表現 動詞estar	宮入 亮
	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)	宮入 亮
	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	宮入 亮
	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	宮入 亮
	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	宮入 亮
	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	宮入 亮
	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	宮入 亮
	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	宮入 亮

	第14回 比較の表現ができる 比較の表現	宮入 亮
	第15回 別れや感謝の表現ができる 別れや感謝の表現	宮入 亮
科目の目的	<p>【多様性理解・尊重】【コミュニケーション・協調】</p> <p>ポルトガル語は主にブラジルで話される言語で、1万人以上のブラジル系住民が生活する群馬県内でも接する機会が多い言語です。群馬県内(特に東毛地区)において地域に関わる仕事(例えば、公務員や教員、医療関係など)を希望している学生にはポルトガル語の習得をお薦めします。</p> <p>また、ポルトガル語はブラジル以外の国々でも公用語とされているところがあり、国際的に活動したいという際にも役立てることができます。</p> <p>ポルトガル語は英語に近い構造のヨーロッパ言語で、英文法や語彙の知識が応用できる項目もあり、一方で英語の理解にも役立ちます。</p> <p>本授業の目標はポルトガル語の入門にとどまりますが、初級、中級へと学習を進めるためのきっかけとなると同時に、「英語以外のヨーロッパ言語」に関心を持っていただくこと、加えて可能な限り、ブラジルを中心としたポルトガル語圏の文化についても授業内で紹介し、ポルトガル語に関わる事柄の知見を広めることも目指します。</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 (水曜日1限・2限の授業前後)</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>	

講義科目名称：情報処理

授業コード：1C034 1C122 1C123

英文科目名称：Information Processing

対象カリキュラム：29年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	1学年	1単位	必修
単位認定者	担当者		
星野 修平			

授業形態	演習	担当者
授業計画	第1回 本講義の概要と授業準備 本講義の概要と授業準備として、パソコンEdu.の利用方法、具体的な活用について学ぶ テキスト（目次） 本書と連携サイトの活用法	星野 修平
	第2回 コンピューターの仕組み コンピューターの構成要素、ファイルの仕組みについて学ぶ テキスト（第1章） コンピューターの仕組み	星野 修平
	第3回 インターネット ネットワーク、インターネットの仕組み、ネットコミュニケーション、クラウドコンピューティングについて学ぶ テキスト（第2章） インターネット	星野 修平
	第4回 情報セキュリティ コンピュータ・ウィルス、ネット詐欺の手口、パスワード管理、個人情報保護と情報漏洩について学ぶ テキスト（第3章） 情報セキュリティ	星野 修平
	第5回 情報倫理 フェイク情報、SNS利用のリスク、メールのマナーについて学ぶ テキスト（第4章） 情報倫理	星野 修平
	第6回 著作権 著作権の基礎知識、正しい利用について学ぶ テキスト（第5章） 著作権	星野 修平
	第7回 プログラミング・AI プログラミングとアルゴリズム、プログラミング、AI（人工知能）について学ぶ テキスト（第6章） プログラミング・AI	星野 修平
	第8回 レポート作成（Word） 1 レポート作成における見出しや文字、段落、オブジェクトの挿入、レポートの体裁について学ぶ テキスト（第7章） レポート作成（Word）	星野 修平
	第9回 レポート作成（Word） 2 演習 レポート作成における見出しや文字、段落、オブジェクトの挿入、レポートの体裁について学ぶ テキスト（第7章） レポート作成（Word） ▼レポート作成サンプルファイル	星野 修平
	第10回 集計表（Excel） スプレッドシートによる集計表作成について学ぶ テキスト（第8章） 集計表（Excel）	星野 修平
	第11回 グラフ作成（Excel） 1 スプレッドシートによるグラフ作成について学ぶ テキスト（第9章） グラフ作成（Excel）	星野 修平
	第12回 グラフ作成（Excel） 2 演習 スプレッドシートによるグラフ作成について学ぶ テキスト（第9章） グラフ作成（Excel） ▼集計表、グラフ作成サンプルファイル	星野 修平
	第13回 プレゼンテーション作成（PowerPoint） 1 プレゼンテーション作成について学ぶ テキスト（第10章） プレゼンテーション作成（PowerPoint）	星野 修平
	第14回 プレゼンテーション作成（PowerPoint） 2 演習 プレゼンテーション作成について学ぶ テキスト（第10章） プレゼンテーション作成（PowerPoint） ▼プレゼンテーション作成サンプルファイル	星野 修平



	第15回 デジタルノート術 (OneNote) デジタルノート (OneNote) の利用と学習活用について学ぶ テキスト (第11章) デジタルノート術 (OneNote)	星野 修平
科目の目的	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。 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、PowerPoint、プレゼンテーションなどについての演習を行う。 【知識・理解・表現】 【思考・判断・意欲】	
到達目標	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。 個別目標： 1. 情報の概念について説明できる。 2. パーソナル・コンピュータの基本操作が行える。 3. ワードプロセッサ、スプレッドシート、プレゼンテーション・アプリケーションを用いて情報表現、情報操作が行える。	
関連科目	情報リテラシー、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% 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：基礎から学ぶICTリテラシー 日経BP出版（群馬パース大学団体契約版）	
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		
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。 MS-Office（MS-Word, MS-Excel, MS-PowerPoint）ウェブブラウザをインストールしたPC（WindowsPC、Mac等）を持参してください。	

講義科目名称：情報リテラシー

授業コード：1C035

英文科目名称：information literacy

対象カリキュラム：29年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
後期	1学年	1単位	選択
単位認定者	担当者		
星野 修平			

授業形態	講義	担当者
授業計画	<p>第1回</p> <p>本講義の概要と授業準備 本講義の概要と授業準備として、パソコンEdu.の利用方法、具体的な活用について学ぶ</p>	星野修平
	<p>第2回</p> <p>コンピュータの仕組み（1） コンピュータシステムの基本的なしくみについて学ぶ パソコンEdu. ハード、ソフト、ネットの仕組み パソコン/周辺機器 ・パソコンの仕組み・インタフェースを極める</p>	星野修平
	<p>第3回</p> <p>コンピュータの仕組み（2） コンピュータシステムの基本的なしくみについて学ぶ パソコンEdu. ハード、ソフト、ネットの仕組み パソコン/周辺機器 ・記録メディアの賢い使い方・パーソナルコンピューティングの30年</p>	星野修平
	<p>第4回</p> <p>コンピュータの仕組み（3） パソコンEdu. ハード、ソフト、ネットの仕組み パソコンEdu. ハード、ソフト、ネットの仕組み ソフトウェア/AI ・イチから学ぶ OSの仕組み ・AI（人工知能）&amp;機械学習</p>	星野修平
	<p>第5回</p> <p>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. ハード、ソフト、ネットの仕組み インターネット/Wi-Fi（無線LAN） ・インターネットの仕組み</p>	星野修平
	<p>第6回</p> <p>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. ハード、ソフト、ネットの仕組み インターネット/Wi-Fi（無線LAN） ・無線LAN&amp;モバイル通信の活用術・無線LAN（Wi-Fi）の規格</p>	星野修平
	<p>第7回</p> <p>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. セキュリティの基礎知識と対策 セキュリティの基礎知識 ・基本から学ぶ情報セキュリティ</p>	星野修平
	<p>第8回</p> <p>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. セキュリティの基礎知識と対策 ネットの脅威と対策 ・ネットの護身術 ・安心・安全のパスワード管理法</p>	星野修平
	<p>第9回</p> <p>著作権と情報倫理（1） 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. 著作権と情報倫理を学ぶ 知らないと困る法律とネットのモラル</p>	星野修平
	<p>第10回</p> <p>著作権と情報倫理（2） 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. 著作権と情報倫理を学ぶ 教育著作権検定・メールの作法</p>	星野修平
	<p>第11回</p> <p>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. スマホ&amp;タブレットの使い方 iPhone&amp;Androidの快適操作術・スマホ+パソコン活用</p>	星野修平
	<p>第12回</p> <p>情報収集と保管・管理 情報収集と保管・管理に必要なパソコン&amp;周辺機器について学ぶ パソコンEdu. パソコン&amp;周辺機器活用 情報収集/整理/活用 ・PDF/印刷 ・バックアップ ・</p>	星野修平

	<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. クラウドサービス活用術 SNSを安全に使う ・ SNSの上手な歩き方</p> <p>第14回 クラウドサービス 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. クラウドサービス活用術 Web/クラウドサービス ・クラウドサービスの賢い使い方 ・Webアプリの世界</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>	<p>星野修平</p> <p>星野修平</p> <p>星野修平</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。 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。【知識・理解・表現】</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。 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	
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% 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：「基礎から学ぶICTリテラシー」 日経BP出版（群馬パース大学団体契約版） （＊ 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		
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。 MS-Office (MS-Word, MS-Excel, MS-PowerPoint) ウェブブラウザをインストールしたPC (WindowsPC、Mac等) を持参してください。</p>	

講義科目名称：囲碁で学ぶ情報戦略

授業コード：1C036

英文科目名称：Strategic Information by Go

対象カリキュラム：29年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
後期	1学年	1単位	選択
単位認定者	担当者		
土屋 仁	酒井真樹		

授業形態	講義、実践対局	担当者
授業計画	第1回 ガイダンス（自己紹介） 囲碁の世界 授業進行の説明 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 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 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 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 第6回 問題演習① 布石の考え方を身に着ける。：ルールの理解と確認 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 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 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 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 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 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 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 第14回 問題演習② 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 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	酒井真樹 酒井真樹 酒井真樹 酒井真樹 酒井真樹 酒井真樹 酒井真樹 酒井真樹 酒井真樹 酒井真樹 酒井真樹 酒井真樹 酒井真樹 酒井真樹 酒井真樹 酒井真樹 酒井真樹
科目の目的	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、問題を解決する能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。 <b>【多様性理解・尊重】 【コミュニケーション・協調】</b>	
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	ミニテスト（実践アンケート含む：毎回、次回の講義で解説する）（20%）、6、12回演習問題（80%）	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	<ul style="list-style-type: none"> <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	教科書：光文社新書「東大教養囲碁講座」 参考書：日本棋院「実践囲碁総合演習」	
オフィス・アワー	講義の前後（講義室にて）	
国家試験出題基準		
履修条件・履修上の注意		

講義科目名称：大学の学び入門

授業コード：1C118 1C119

英文科目名称：Introduction to College Learning

対象カリキュラム：29年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	1学年	1単位	必修
単位認定者	担当者		
杉田 雅子	星野 修平	鎌田依里	峯村優一

授業形態	講義	担当者
授業計画	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
	第2回 調べる 情報を探す、情報の宝庫図書館の使い方	杉田
	第3回 インターネットリテラシー1 インターネット利用のルールとマナー (1)	星野
	第4回 インターネットリテラシー2 インターネット利用のルールとマナー (2)	星野
	第5回 聞く・ノートを取る・読む1 講義の聞き方、ノートの取り方、本や資料の読み方(1)	杉田
	第6回 読む2・考える 本や資料の読み方(2)、考える力をつけるには	杉田
	第7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、よいレポートとは	峯村
	第8回 書く：レポートの書き方2 論文作法	峯村
	第9回 書く：レポートの書き方3 講義レポートの形式	峯村
	第10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
	第11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	鎌田
	第12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	鎌田
	第13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	鎌田
	第14回 アカデミック・スキルの実践 (1) 聞く・考えることの実践 ゲストスピーカー：樋口建介理事長	杉田
	第15回 アカデミック・スキルの実践 (2) 聞く・考えることの実践 ゲストスピーカー：栗田昌裕学長、國元文生群馬パース病院長	杉田
科目の目的	大学での学習形態や学問に対する姿勢、大人としての生活態度を認識、理解し、高校生までの学習・生活から大学生の学習・生活に移行することができるように、基本的なスキル、姿勢を学ぶ。 1. 与えられた知識や技術を身に付けていく高校までの学習から、自ら課題を見つけ、それを解決していく大学の学習のためのスキルの習得、姿勢の理解 2. 高校までの大人に守られた生活から、責任ある大人としての生活のためのスキルと姿勢の理解。 【知識・理解・表現】	
到達目標	1. 大学での学習に必要な学習習慣・学習技術（アカデミック・スキル、情報処理に関するスキル、ルール、マナー）を理解し、授業やレポートで実践できる。 2. 責任ある大人としての生活に必要な、基本的な生活習慣を身につけ、大学生活で実践できる。（スチューデント・スキル、コミュニケーションスキル）	
関連科目	全科目	
成績評価方法・基準	杉田担当課題（10%、課題に対するフィードバックは次回の授業で行う）、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）、鎌田担当意見文・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）峯村担当小テスト（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	

	峯村：授業の前後、昼休み、4号館8階研究室 鎌田：授業の前後、月・火・水・金の昼休み、4号館8階研究室
国家試験出題基準	
履修条件・履修上の注意	講義資料はActive Academy上で配布しますので、各自プリントアウトして授業に持ってきてください。配布期間は授業の前後1週間。

講義科目名称：大学の学び－専門への誘い－

授業コード：1C038

英文科目名称：Introduction to Healthcare Profession

対象カリキュラム：29年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
後期	1学年	1単位	必修
単位認定者	担当者		
大瀨 和也	木村 朗		

授業形態	講義(オムニバス)	担当者
授業計画	第1回 保健科学総論 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	木村朗
	第2回 保健科学総論 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	木村朗
	第3回 グループワークへの導入 講義 専門を学ぶためには	大瀨 和也
	第4回 グループワーク①-1 医療・保健・福祉における臨床工学の役割 討議 臨床工学技士を目指す学生に必要な能力の具体化	大瀨 和也
	第5回 グループワーク①-2 医療・保健・福祉における臨床工学の役割 討議 臨床工学技士を目指す学生に必要な能力の具体化	大瀨 和也
	第6回 グループワーク①-3 医療・保健・福祉における臨床工学の役割 発表・提出課題 臨床工学技士を目指す学生に必要な能力の具体化	大瀨 和也
	第7回 グループワーク②-1 医療・保健・福祉における臨床工学の役割 ロールプレイ	大瀨 和也
	第8回 グループワーク②-2 医療・保健・福祉における臨床工学の役割 ロールプレイ	大瀨 和也
	第9回 グループワーク②-3 医療・保健・福祉における臨床工学の役割 ロールプレイ	大瀨 和也
	第10回 グループワーク②-4 医療・保健・福祉における臨床工学の役割 ロールプレイ課題発表	大瀨 和也
	第11回 臨床工学技士像の探求① 臨床工学技士の学科教員から話題提供と集団討論 提出課題	大瀨 和也
	第12回 臨床工学技士像の探求② 臨床工学技士の学科教員から話題提供と集団討論 課題提出	大瀨 和也
	第13回 臨床工学技士像の探求③ 臨床工学技士の学科教員から話題提供と集団討論 課題提出	大瀨 和也
	第14回 臨床工学技士像の探求④ 臨床工学技士について、他大学教員から話題提供と集団 討論(ゲストスピーカー) 課題提出	大瀨 和也
	第15回 臨床工学技士像の探求⑤ 臨床工学技士と医療機器の係りについてメーカー開発担当 者からの話題提供と集団討論(ゲストスピーカー) 課題提出	大瀨 和也
科目の目的	グループワーク学習と集団討論を通して、学生自らの臨床工学技士像を育み、専門基礎分野、専門分野を学ぶ意義を明確にする。カリキュラムマップ【思考・判断・意欲】	
到達目標	1. 臨床工学技士の職務内容と職域が説明できる。 2. 臨床工学技士を目指す学生として必要な社会的礼節およびコミュニケーションを持って行動できる。 3. 学生自身の臨床工学技士像が説明できる。 4. 臨床工学を学ぶことに興味を持ち、主体的・意欲的に学習する姿勢を示すことが出来る。	
関連科目	全ての専門基礎分野および専門分野の科目	
成績評価方法・基準	課題提出：50% グループ討議：20% 発表：30%	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	「大学の学び－専門への誘い－」学習では、予習に比べ復習に時間を費やすことが重要と考える。したがって、60分程度の復習時間を必要とする。	
教科書・参考書	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：特になし	
オフィス・アワー	月曜日～木曜日の午後（16:00～18:00）場所；大瀨研究室 開講期間中の火曜日（12:10～12:50）場所；木村朗研究室、メール可（a-kimura@paz.ac.jp）	
国家試験出題基準	特になし	

履修条件・履修上の注意	特になし
-------------	------



講義科目名称：多職種理解と連携

授業コード：1C039

英文科目名称：Multidisciplinary Understanding and Cooperation

対象カリキュラム：29年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	2学年	1単位	必修
単位認定者	担当者		
大瀧 和也	矢島 正栄	中 徹	長田誠
	土屋 仁		

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 医療における技術の発生とチーム医療	大瀧 和也
	第2回 チーム医療における臨床工学技士の役割	大瀧 和也
	第3回 看護師・保健師・助産師とは 看護師・保健師・助産師の職務と職域を知る	矢島正栄
	第4回 看護師・保健師・助産師の仕事 看護師・保健師の仕事の実際	矢島正栄
	第5回 看護師・保健師・助産師の仕事 助産師の仕事の実際	矢島正栄
	第6回 理学療法士とは一職務と職域を知る	中 徹
	第7回 理学療法士の仕事の実際を知る	中 徹
	第8回 理学療法士とチーム医療について	中 徹
	第9回 臨床検査技師とは一職務と職域を知る	長田 誠
	第10回 臨床検査技師の仕事の実際を知る	長田 誠
	第11回 臨床検査技師とチーム医療について	長田 誠
	第12回 診療放射線技師のお仕事	土屋 仁
	第13回 医療における法的責任	土屋 仁
	第14回 医療被曝について	土屋 仁
	第15回 現状を踏まえたチーム医療の今後（グループ討論）	大瀧 和也
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。【知識・理解】	
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	大学の学び入門	
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	長田：講義終了後、講義室にて対応可 大瀧：月曜日～木曜日の午後（16:00～18:00）研究室にて対応可 中：月曜日12:15～15:00 土屋：随時相談可能 矢島：随時相談可能	
国家試験出題基準	特になし	
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：1C040

英文科目名称：AnatomyⅠ

対象カリキュラム：29年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	1学年	1単位	必修
単位認定者	担当者		
浅見知市郎			

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 序論 解剖学とは何か 器官とその系統 上皮組織 支持組織 第2回 序論 筋組織 神経組織 人体の外形と方向用語 第3回 骨格系 骨格とは何か 骨の形 骨の構造 骨の発生と成長 骨の連結・関節 第4回 骨格系 頭部の骨 脳頭蓋 顔面頭蓋 鼻腔・副鼻腔 第5回 骨格系 脊柱 胸郭 上肢帯の骨 上腕の骨 第6回 骨格系 前腕の骨 手の骨 下肢帯の骨 骨盤 大腿の骨 下腿の骨 足の骨 第7回 筋系 筋の構造と機能 頭頸部の筋 第8回 筋系 胸腹部の筋 上肢帯の筋 上腕の筋 前腕の筋 手の筋 第9回 筋系 脈管系 下支帯の筋 大腿の筋 下腿の筋 足の筋 血管系総論 第10回 脈管系 心臓 刺激伝導系 心臓の血管(冠状動脈) 肺循環と体循環 第11回 脈管系 動脈系 静脈系 第12回 脈管系 胎生時の循環系 リンパ系(リンパ節 リンパ本幹) 脾臓 胸腺 第13回 脈管系 消化器系 血液・血球・造血組織 粘膜 腺 歯 第14回 消化器系 口蓋 舌 唾液腺 咽頭 第15回 消化器系 食道 胃	浅見知市郎 浅見知市郎 浅見知市郎 浅見知市郎 浅見知市郎 浅見知市郎 浅見知市郎 浅見知市郎 浅見知市郎 浅見知市郎 浅見知市郎 浅見知市郎 浅見知市郎 浅見知市郎 浅見知市郎 浅見知市郎
科目の目的	臨床工学を学ぶ上で必要と考えられる、また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、組織学的構造を習得する。【知識・理解・表現】【思考・判断・意欲】	
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に努めながら通読すると、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	講義終了後の休み時間に教室で質問を受け付ける。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	【臨床工学技士】 《専門基礎Ⅰ》(2)-1-(1)-①~⑥ (2)-①~⑤ 2-(1) (2)-①②③ (3)① 4-(1)①②③ (2)① (3)①②③ (4)①② 5-(1)①②③ 7-(1)①②	
履修条件・履修上の注意	Active Academy配付期間：講義の1週間前から学期末まで。	

講義科目名称：解剖学Ⅱ

授業コード：1C041

英文科目名称：Anatomy II

対象カリキュラム：29年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
後期	1学年	1単位	必修
単位認定者	担当者		
浅見知市郎			

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 消化器系 小腸（十二指腸 空腸・回腸） 大腸 肝臓 第2回 消化器系 呼吸器系 胆嚢 膵臓 鼻腔 副鼻腔 第3回 呼吸器系 咽頭 喉頭 気管 気管支 肺 第4回 泌尿器系 生殖器系 腎臓 尿管 膀胱 尿道 精巣・精巣上体 第5回 生殖器系 精管 精嚢と前立腺 陰茎 精液と精子 卵巣 卵管 子宮 胎盤 膣と外陰部 第6回 腹膜 内分泌系 腹膜 下垂体 松果体 甲状腺 上皮小体 副腎 膵島 第7回 神経系 神経系の構成 中枢神経系（脊髄 延髄と橋 小脳 中脳） 第8回 神経系 間脳 大脳 第9回 神経系 脳の血管 脳室と脳脊髄膜 第10回 神経系 末梢神経（脳神経 脊髄神経） 第11回 神経系 脊髄神経 自律神経系（交感神経 副交感神経） 第12回 神経系 感覚器系 伝導路 視覚器（眼球） 第13回 感覚器系 視覚器（眼球の付属器） 平行聴覚器（外耳 中耳 内耳）皮膚 角質器 第14回 感覚器系 発生学 皮膚の腺 受精から着床 発生の第2週・第3週 第15回 発生学 発生の第4週～第8週 胎生第3月～出生	浅見知市郎 浅見知市郎 浅見知市郎 浅見知市郎 浅見知市郎 浅見知市郎 浅見知市郎 浅見知市郎 浅見知市郎 浅見知市郎 浅見知市郎 浅見知市郎 浅見知市郎 浅見知市郎 浅見知市郎 浅見知市郎
科目の目的	臨床工学を学ぶ上で必要と考えられる、また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、組織学的構造、発生学を習得する。【知識・理解・表現】【思考・判断・意欲】	
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。人体の発生過程を説明でき、各臓器・器官の由来胚葉を知っている。	
関連科目	解剖学Ⅰ	
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	講義終了後の休み時間に教室で質問を受け付ける。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	【臨床工学技士】 ≪専門基礎Ⅰ≫(2)-3-(1)①～④ (2)⑤ 6-(1)①②③ 7-(1)-③④ (2)-①② (3)①～⑤ 8-(1)①② (2)①②③ 9-(1)①② (2)①～⑤ 10-(1)①② 12-(1)①～④ (2)①②③ (3)①②③	
履修条件・履修上の注意	Active Academyによるレジュメの配付期間：講義の1週間前から学期末まで。	

講義科目名称：生理学 I

授業コード：1C042

英文科目名称：Physiology I

対象カリキュラム：29年度カリキュラム

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

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 ガイダンス 生理学の基礎の基礎 生理学講義を受講するにあたって 細胞・組織・器官 第2・3回 神経の基本的機能 神経細胞の形態、興奮伝導、興奮伝達 第4・5回 筋肉の基本的機能 筋細胞の形態と興奮、骨格筋の収縮 第6-8回 神経系の機能 末梢神経系(体性神経系、自律神経系)、中枢神経系、運動機能の調節 第9-12回 感覚の生理学 様々な感覚の受容と知覚のメカニズム 第13-15回 睡眠・記憶・情動 脳の高次機能	岩崎 信一 岩崎 信一 岩崎 信一 岩崎 信一 岩崎 信一 岩崎 信一
科目の目的	人体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【知識・理解・表現】【思考・判断・意欲】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×0.5+期末試験の点数×0.5 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	講義日の12:10~12:50(非常勤講師室にて)	
国家試験出題基準	専門基礎 I (2)-1-(1)-①~⑥ 専門基礎 I (2)-2-(2)-②、③ 専門基礎 I (2)-2-(3)-① 専門基礎 I (2)-8-(1)-①、② 専門基礎 I (2)-9-(1)-①、② 専門基礎 I (2)-9-(2)-①~⑤	
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：1C043

英文科目名称：Physiology II

対象カリキュラム：29年度カリキュラム

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

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1・2回 内分泌系の機能 ホルモンの一般的特徴、内分泌器官の機能 第3-5回 循環の生理学 心臓血管系の基本構造と機能、調節 第6・7回 呼吸の生理学 呼吸器系基本構造と機能、調節 第8・9回 尿の生成と排泄および体液とその調節 腎臓の構造と機能、調整、尿生成、蓄尿と排尿、体液の恒常性を維持する仕組み 第10・11回 消化と吸収 消化管の基本構造と機能、調節 第12・13回 血液の生理学 血液の組成とその機能 第14・15回 体温とその調節 体温の意義とその調節メカニズム	岩崎 信一 岩崎 信一 岩崎 信一 岩崎 信一 岩崎 信一 岩崎 信一 岩崎 信一
科目の目的	人体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【知識・理解・表現】【思考・判断・意欲】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×0.5+期末試験の点数×0.5 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	講義日の12:10~12:50(非常勤講師室にて)	
国家試験出題基準	専門基礎Ⅰ(2)-3-(1)-①~④ 専門基礎Ⅰ(2)-3-(2)-①~⑥ 専門基礎Ⅰ(2)-4-(1)-①~③ 専門基礎Ⅰ(2)-4-(2)-①~③ 専門基礎Ⅰ(2)-4-(3)-①~③ 専門基礎Ⅰ(2)-4-(4)-①、② 専門基礎Ⅰ(2)-5-(1)-①~③ 専門基礎Ⅰ(2)-5-(2)-①~③ 専門基礎Ⅰ(2)-5-(3)-① 専門基礎Ⅰ(2)-6-(1)-①~③ 専門基礎Ⅰ(2)-6-(2)-①~③ 専門基礎Ⅰ(2)-7-(1)-①~④ 専門基礎Ⅰ(2)-7-(2)-①、② 専門基礎Ⅰ(2)-7-(3)-①~⑤ 専門基礎Ⅰ(2)-8-(2)-①~③ 専門基礎Ⅰ(2)-10-(2)-①、②	
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：病理学

授業コード：1C044

英文科目名称：General Pathology

対象カリキュラム：29年度カリキュラム

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

授業形態	講義	担当者
授業計画	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。	田村 遵一
	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。	田村 遵一
	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。	田村 遵一
	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。	田村 遵一
	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。	田村 遵一
	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。	田村 遵一
	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。リンパ系疾患。	田村 遵一
	第8回 炎症と免疫、膠原病1 炎症の原因、経過、治療。創傷治癒。炎症の各型。	田村 遵一
	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。	田村 遵一
	第10回 炎症と免疫、膠原病3 免疫不全。先天性免疫不全。HIV感染症。移植と自己免疫。主要組織適合複合体。膠原病。	田村 遵一
	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。	田村 遵一
	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。	田村 遵一
	第13回 腫瘍3 悪性腫瘍の診断、治療、予防。	田村 遵一
	第14回 老化と死 老化とは？ 死とは？	田村 遵一
	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。	田村 遵一
科目の目的	臨床工学には、疾患・病気に対する臨床的知識と理解が必要とされる。実臨床へ関わるには、疾患を学ぶことが大切であり、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、その概略を学ぶ。 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・表現】 【思考・判断・意欲】	
到達目標	臨床工学領域にたずさわる上で将来に亘り必要とされる、病理学（疾患とその病態）にかかわる事項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 薬理学（1年時の履修科目のうち）	
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	講義内容の重要事項を復習理解する。講義前に授業資料(Active Academyのレポート提出欄に添付されるファイル)に目を通し、講義内容を事前把握しておくが良い。0.3時間	
教科書・参考書	参考書：シンプル病理学 改訂第7版 南江堂 入門人体解剖学 改訂第5版 南江堂	
オフィス・アワー	講義の前後 場所：講義室	

国家試験出題基準	専門基礎 I - (1) - 6- (1) 、 I - (1) - 6- (2) 、 I - (1) - 6- (3)
履修条件・履修上の注意	60%以上の理解度達成をもって、履修完了とする。 達成できない場合は再試験をする。

講義科目名称：薬理学

授業コード：1C045

英文科目名称：Pharmacology

対象カリキュラム：29年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
後期	1学年	1単位	必修
単位認定者	担当者		
栗田 昌裕			

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 薬理学とは 薬理学の基本知識。薬物治療に影響を与える因子。	栗田昌裕
	第2回 薬物動態 投与経路と薬の吸収。分布、代謝、排泄。	栗田昌裕
	第3回 麻酔薬と中枢興奮薬 全身麻酔薬。局所麻酔薬。中枢興奮薬。	栗田昌裕
	第4回 解熱鎮痛薬・抗炎症薬と麻薬 解熱鎮痛薬・抗炎症薬。麻薬性鎮痛薬・麻薬拮抗性鎮痛薬。	栗田昌裕
	第5回 向精神薬と抗痙攣薬 向精神薬。抗痙攣薬（抗てんかん薬）。 筋弛緩薬と抗パーキンソン薬 筋弛緩薬の作用と応用。パーキンソン症候群の理解と抗パーキンソン薬の作用。	栗田昌裕 栗田昌裕
	第6回 自律神経薬 自律神経の基礎知識。 コリン作動薬とコリン作動性効果遮断薬。 アドレナリン作動薬とアドレナリン遮断薬。	栗田昌裕
	第7回 オータコイド オータコイドの種類とその作用。プロスタグランディンの臨床応用。	栗田昌裕
	第8回 強心薬 強心薬（ジギタリス）の投与方法。ジギタリスの副作用とその対策。 抗狭心症薬と抗不整脈薬 狭心症治療薬の作用と投与方法。不整脈の分類と治療。抗不整脈薬の種類。	栗田昌裕 栗田昌裕
	第9回 利尿薬と降圧薬 利尿薬。利尿薬の臨床的応用。降圧薬。抗動脈硬化薬。	栗田昌裕
	第10回 消化器病薬と駆虫薬 消化性潰瘍治療薬。健胃・消化薬。消化管運動促進薬。 制吐薬。下痢と止痢薬。潰瘍性大腸炎・クローン病治療薬。駆虫薬。	栗田昌裕
	第11回 呼吸器病薬 呼吸器病薬。抗結核薬。	栗田昌裕
	第12回 内分泌薬 下垂体ホルモン・甲状腺ホルモン・糖尿病治療薬。 副腎皮質ホルモン・男性ホルモン・生殖系内分泌薬。	栗田昌裕
	第13回 血液病薬と抗癌薬 貧血の薬。止血薬。抗血栓療法薬。 抗癌薬の開発と化学療法。抗癌薬の副作用と組み合わせ。	栗田昌裕
	第14回 化学療法薬と免疫療法薬 化学療法薬。抗ウイルス剤。免疫について。免疫療法。	栗田昌裕
	第15回 消毒薬 滅菌・消毒法。消毒薬の濃度と殺菌速度。	栗田昌裕
科目の目的	ディプロマ・ポリシーとの関連では、「医工学分野の基本的知識及び展開される医療分野に対応できるスキルを身につけ、実践に活かす能力」及び「思考力・洞察力・判断力を身につけ、医療分野における諸課題について国際的知識水準を背景に解決する能力」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、副作用についても学ぶ。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。【知識・理解・表現】 【思考・判断・意欲】	
到達目標	薬物動態に関する基本的知識を得ること、薬物の作用機序による分類を知ること、主要な薬剤の適応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、臨床工学技士に必要とされるレベルに到達することを目標とする。	
関連科目	生理学Ⅰ・Ⅱ、生化学	
成績評価方法・基	試験（100％）。	



準	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	短期間の中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	【臨床工学技士】以下の内容に関係している。 <専門基礎Ⅰ>-(1)-5-(1)~(2) <専門Ⅴ>-(11)-1-(1), (2), (4) (11)-2-(1)~(4)
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」。

講義科目名称：生化学

授業コード：1C046

英文科目名称：Biochemistry

対象カリキュラム：29年度カリキュラム

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

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 生化学入門～ 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ついて生化学的な視点から解説する。	木村鮎子
	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、糖代謝と病態との関係を解説する。	木村鮎子
	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。	木村鮎子
	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。	木村鮎子
	第9回 生体成分の構造と機能 IV～ 遺伝子と病態 ～ 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。	木村鮎子
	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。	木村鮎子
	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。	木村鮎子
	第14回 ホメオスタシスとホルモン ホルモンの分類とそれぞれの標的組織について解説する。また、ホルモンの分泌異常による疾患について解説する。	木村鮎子
	第15回 免疫の生化学 生体内の化学成分がどのように免疫システムに関与しているのかを解説する。	木村鮎子
	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有する医療人の育成を目指す。【知識・理解・表現】 【思考・判断・意欲】
到達目標	生体内の様々な化学物質による生命現象を理解したうえで、それらが各種病態においてどのように関係しているのかを理解する。	
関連科目	医学概論、臨床生化学	
成績評価方法・基準	定期試験（100%）	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	有機化学および生物学の基礎知識を必要とする。準備学習に必要な学習時間の目安は概ね1時間程度。	
教科書・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） イメージできる生化学・栄養学（MC メディカ出版）	
オフィス・アワー	講義終了後教室または研究室にて質問を受け付ける 質問は E-mail (ay-kimura@paz.ac.jp) でも随時受け付ける	
国家試験出題基準	《専門基礎 I》-(1)-4-(1)～(2)	

履修条件・履修上の注意	特になし
-------------	------

講義科目名称：公衆衛生学

授業コード：1C047

英文科目名称：Public Health

対象カリキュラム：29年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
後期	1学年	2単位	必修
単位認定者	担当者		
木村 博一	木村 朗		

授業形態	講義	担当者
授業計画	<p>第1回 公衆衛生学総論・新型コロナウイルス感染症の概要 公衆衛生学・新型コロナウイルス感染症の概要について講義する。</p> <p>第2回 感染症疫学総論 感染症疫学について概説する。</p> <p>第3回 感染症各論 結核、エイズならびに新興再興感染症について概説する。</p> <p>第4回 疫学総論（集団の健康と疾病の概念） 疫学概要、記述疫学、分析疫学ならびにコホート研究について概説する。</p> <p>第5回 疫学各論（疫学の方法） 系統誤差・偶発誤差、因果関係論ならびに保健統計について概説する。</p> <p>第6回 生活習慣病総論（ライフスタイルと健康） NCDの概要、動脈硬化性疾患、予防ならびに健康教育について概説する。</p> <p>第7回 親子保健（発達・成長と健康） 親子保健（発達・成長と健康）の概要と課題について概説する。</p> <p>第8回 労働衛生・産業保健の概要 社会・環境と健康の概要と課題について概説する。</p> <p>第9回 健康危機管理（1） 食品衛生・食の安全について概説する。</p> <p>第10回 健康危機管理（2） 感染症発生時や災害時の対応について概説する。</p> <p>第11回 院内感染対策概説 院内感染の現状と対策について概説する。</p> <p>第12回 成人保健概説 精神保健や自殺対策について概説する。</p> <p>第13回 生活環境・環境と健康・地球温暖化 生活環境・環境と健康・地球温暖化などの諸問題について概説する。</p> <p>第14回 保健医療行政概説 地域包括ケアシステムを含む保健医療行政について概説する。</p> <p>第15回 がんの統計と疫学 がん対策・がん登録について概説する。</p>	<p>木村博一</p> <p>木村博一</p> <p>木村博一</p> <p>木村 朗</p> <p>木村 朗</p> <p>木村 朗</p> <p>木村 朗</p> <p>木村 朗</p> <p>木村 朗</p> <p>木村博一</p> <p>木村博一</p> <p>木村博一</p> <p>木村 朗</p> <p>木村 朗</p> <p>木村 朗</p> <p>木村 朗</p>
科目の目的	健康及び公衆衛生の基本的概念を学習する。各種疾患対策、環境対策と統計、疫学、健康教育、試験検査が織りなす総合科学であり、活動であることを理解する。【知識・理解・表現】【思考・判断・意欲】	
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> <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	定期試験（期末試験）100%	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	準備学習に必要な学習時間の目安 1コマあたり2時間	
教科書・参考書	<p>【教科書】 「社会・環境と健康 公衆衛生学 2021年版」柳川 洋、尾島 俊之 編集（医歯薬出版）</p> <p>【教科書】 「身体活動学入門」木村 朗（三共出版）</p>	
オフィス・アワー	<p>講義の前後（木村博一・木村朗） e-mail（木村博一）：h-kimura@paz.ac.jp e-mail（木村朗）：a-kimura@paz.ac.jp</p>	
国家試験出題基準	《専門基礎Ⅰ》-(1)-2-(1)-①～③、-(1)-2-(2)-①～③、-(1)-2-(3)-①～⑥、-(1)-2-(4)-①～②、-(1)-2-(5)-①～④、-(1)-2-(6)-①～③	
履修条件・履修上の注意		

講義科目名称：医学概論

授業コード：1C048

英文科目名称：Introduction to Medical Science

対象カリキュラム：29年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	1学年	1単位	必修
単位認定者	担当者		
長田 薫 (ながた かおる)			

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 医学概説（1） 基礎医学，社会医学，臨床医学	長田
	第2回 医学概説（2） 健康と病気，医学と医療	長田
	第3回 医学の歴史（1） 医学の起源，原始医療，古代の医学	長田
	第4回 医学の歴史（2） 中世の医学，近世の医学，日本の医学	長田
	第5回 病院の部門別役割 総合診療科について（予定） 病院における各部門の役割	長田
	第6回 わが国の医療制度 医療体系，老人の医療と福祉	長田
	第7回 医療提供体制 医療施設の種類の，医療従事者の身分	長田
	第8回 医療法 医療法の改正，我が国の医療制度の特徴	長田
	第9回 医療保険制度 医療保険の種類，診療報酬支払制度	長田
	第10回 社会保障費と医療財政 国民医療費と医療費の現状と問題	長田
	第11回 病院医療の質 医療の質の維持と向上，安全な医療	長田
	第12回 患者心理 患者の心理的特徴，病気の経過による心理状態	長田
	第13回 医の倫理 患者の権利の尊重，死をめぐる諸問題	長田
	第14回 医療従事者の倫理 医療従事者の倫理，医療過誤	長田
	第15回 医療事故 医療事故をめぐる諸問題	長田
科目の目的	幅広い知識と教養をもって医療に貢献できるように，医学の概要および歴史を知り，わが国の保健・医療・福祉に関する制度を理解する。疾病による患者の心理的特徴や医の倫理，医療従事者の職業的倫理について考え，医療従事者としての心構え、プロフェッショナリズムなどを学ぶ。関連科目（後記）の知識をもとに、医療保健制度に関わる基礎、その歴史、関連事項を修得する。到達度は試験により判定する。【知識・理解・表現】	
到達目標	1. 健康と病気 2. 医学の歴史 3. 病院の役割と我が国の医療制度 4. 医療施設の種類の違い 5. 医療法の特徴 6. 医の倫理および医療従事者の倫理 について簡潔に説明できる。	
関連科目	公衆衛生学，解剖学 I、II， 生化学 I、II， 生理学I、II， 病理学	
成績評価方法・基準	定期試験90%，レポート10%により成績を評価する。提出されたレポートには採点返却、講評を行う。採点の基準は100点満点のうち60点以上を合格とする。授業回数の3分の1以上の欠席がある場合には試験成績は無効。筆記試験をおこなう。	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	各回の授業内容について予習・復習を行い理解しておく。準備学習時間は30分。	
教科書・参考書	指定する教科書は無い、参考資料の提示、資料を適宜配布する。	
オフィス・アワー	授業の前後 場所：講義室	
国家試験出題基準	《専門基礎 I》-(1)-1-(1)～(7)	
履修条件・履修上の注意		

講義科目名称：基礎医学実習

授業コード：1C049

英文科目名称：Practice in Basic Medical Science

対象カリキュラム：29年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
後期	2学年	1単位	必修
単位認定者	担当者		
尾林 徹	尾林 徹	島崎直也	近土真由美

授業形態	実習		担当者
授業計画	第1回	心電図1 生理学で学んだ、標準十二誘導心電図の原理を復習理解し、自ら電極の装着と記録する。正常と異常、病態について説明する。	尾林 島崎 近土
	第2回	心電図2 モニター心電図、ホルター心電図、負荷心電図について理解し説明する。不整脈について理解する。	尾林 島崎 近土
	第3回	SpO2 血液ガスとパルスオキシメータSpO2計測の原理と実際について理解し、説明する。	尾林 島崎 近土
	第4回	超音波1 超音波診断装置について、その原理を理解する。1.では腹部エコー、甲状腺エコーなどを扱う。	尾林 島崎 近土
	第5回	超音波2 2.では、心エコー図検査、静脈エコー、血管エコー、透析用シャントエコーなどを扱う。	尾林 島崎 近土
	第6回	心拍出量 心拍出量の算定原理、熱希釈法、色素希釈法、心エコー図によるTeichholtz法、Area-Length法、Simpson法など	尾林 島崎 近土
	第7回	スワン＝ガンツ カテーテルを用いた計測 熱希釈法とその実際 連続的心拍出量監視装置などの原理を理解し、循環管理における意義について説明する。	尾林 島崎 近土
	第8回	血糖測定 自己血糖測定器を使用して、各自で随時血糖測定を行い、測定原理、測定値の臨床的意義について理解し、説明する。	尾林 島崎 近土
	第9回	糖負荷 空腹時と糖負荷後の血糖値を経時的に測定し、その変動を観察、臨床的意義について考察する。結果の解釈と説明する。	尾林 島崎 近土
	第10回	尿検査 尿検査試験紙により実施、体験し結果の判定と、尿検査の臨床的意義を理解し説明する。	尾林 島崎 近土
	第11回	血圧測定1 血圧測定を、カフ圧式血圧計、自動血圧計、触診にて行い、比較する。測定原理を理解し、結果の解釈とその説明する。	尾林 島崎 近土
	第12回	血圧測定2 血圧の変動する代表的な疾患について学び、臨床的意義を理解する。日内変動、運動時の測定を行い、その変動について機序を説明する。	尾林 島崎 近土
	第13回	脈波 脈波の臨床的意義を理解し、血圧計を用いて各自のABIを測定し算出する。結果の説明する。	尾林 島崎 近土
	第14回	体温測定 感覚検査 体温測定の原理、実測式、予測式などについて理解し説明する。 感覚検査（痛覚、温冷覚、触覚、振動覚、2点識別覚など）の検査を体験し、生理的意義を理解し説明する。	尾林 島崎 近土
	第15回	心臓1 動物（ブタ）の心臓に触れ、解剖学で学んだ知識を基にその構造を理解し、血流の向かう方向に沿ってたどりながら、生理的理解、ポンプとしての流体力学的把握をし説明する。人体模型も使用する。	尾林 島崎 近土

	第16回	心臓2 心臓の解剖 1. に続いて、心疾患の病態を理解し説明する。 人体模型も参考にする。	尾林 近土	島崎
	第17回	腎臓1 動物（ブタ）の腎臓に触れ、解剖学で学んだ知識を基にその構造を理解し、腎の解剖生理を理解し説明する。人体模型も参考にする。	尾林 近土	島崎
	第18回	腎臓2 腎臓の解剖 1. に続いて、腎疾患の病態を理解し説明する。 人体模型も参考にする。	尾林 近土	島崎
	第19回	肺1 動物（ブタ）の肺に触れ、解剖学で学んだ知識を基にその構造を理解し、肺の解剖生理を理解し説明する。人体模型も参考にする。	尾林 近土	島崎
	第20回	肺2 肺の解剖 1. に続いて、肺疾患の病態を理解し説明する。 人体模型も参考にする。	尾林 近土	島崎
	第21回	組織1 光学顕微鏡を用いて各種組織のプレパラートの検鏡を行う。組織学の実際を体験し、観察所見の臨床的意義を理解し説明する。	尾林 近土	島崎
	第22回	組織2 組織学 1. に続いて、組織プレパラートの検鏡を更に行う。組織学の実際を体験し、臨床的意義を理解し説明する。	尾林 近土	島崎
	第23回	聴診 正しい聴診法を学びその原理を理解し説明する。心音、肺胞呼吸音、腸音、血管雑音などを聴き体験する。	尾林 近土	島崎
科目の目的	解剖学、生理学、病理学で学んだ内容に関連する項目について、臨床に則した実習・実験を行い、理解を深める。【知識・理解】を習得する。			
到達目標	1. 生体計測装置関連（心電図、SpO2、超音波装置、Swan-Gantzカテーテルと心拍出量、血圧測定、脈波、ABIと動脈硬化 など） 2. 解剖学関連（動物の心臓、腎臓、肺を用いる、人体模型による理解、顕微鏡を使用した組織検査） 3. 生理学関連（尿検査、糖負荷と血糖値測定、体温測定の原理、皮膚感覚の分布 など） 1.～3. の各項目について実習体験し、臨床的意義や計測原理をわかり易く説明できる。（説明の相手は、スタッフのみでなく、患者とその家族までも想定している） 実技を含む。			
関連科目	解剖学 I, II、生理学 I, II、病理学、生体計測装置学、生体計測装置学実習			
成績評価方法・基準	レポート50%（発表形式を含む） 筆記試験50%			
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	予習30分 復習30分			
教科書・参考書	実習手引き書は、事前に配布する。 関連する項目について適宜、文献や参考書を紹介する。指定の教科書はない。			
オフィス・アワー	授業の前後、あるいは、事前連絡により適宜対応する。 場所：講義室、実習室			
国家試験出題基準				
履修条件・履修上の注意				

講義科目名称：看護学概論

授業コード：1C050

英文科目名称：Introduction to Nursing

対象カリキュラム：29年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
後期	2学年	1単位	必修
単位認定者	担当者		
上星 浩子	上星 浩子		

授業形態	講義・演習 (2回)	担当者
授業計画	第1回 講義ガイダンス、看護とは 看護の主要概念（人間・環境・健康・看護）、専門職としての看護師の役割について学ぶ。	上星浩子
	第2回 地域で暮らす人々の健康を守る看護（矢島） 保健医療統計や社会保障制度の理解を踏まえ、現代の我が国における地域の健康課題と公衆衛生看護の役割を考察する。	上星浩子
	第3回 発達過程や様々な健康状態における看護（1）（早川） 母性看護学 妊産褥婦および新生児の看護について学ぶ。	上星浩子
	第4回 発達過程や様々な健康状態における看護（2）（堀越） 成人看護学① 慢性期にある人の特徴と看護について学ぶ。	上星浩子
	第5回 発達過程や様々な健康状態における看護（3）（萩原英子） 成人看護学② 感染症および急性期にある人の特徴と看護について学ぶ。	上星浩子
	第6回 発達過程や様々な健康状態における看護（4）（内山） 小児看護学 小児期における健康問題と看護について学ぶ。	上星浩子
	第7回 発達過程や様々な健康状態における看護（5）（星野） 老年看護学① 老年期における健康問題と看護について学ぶ。	上星浩子
	第8回 発達過程や様々な健康状態における看護（6）（星野） 老年看護学② 認知症患者の看護について学ぶ。	上星浩子
	第9回 発達過程や様々な健康状態における看護（7）（山野） 在宅看護学 在宅看護の特徴と看護の実際について学ぶ。	上星浩子
	第10回 発達過程や様々な健康状態における看護（8）（西川） 精神看護学 こころと健康の看護について学ぶ。	上星浩子
	第11回 災害看護（矢島） 災害による健康障害と保健活動について学ぶ。	上星浩子
	第12回 救急看護（1）（萩原英子） 救急医療の概念と心肺蘇生法について学ぶ。	上星浩子
	第13回 救急看護（2）（萩原英子） 救急医療の概念と心肺蘇生法について学ぶ。	上星浩子
	第14回 血液浄化法を受ける患者の看護①（ゲストスピーカー） 慢性腎臓病患者の主な症状に関する看護および透析治療を受ける患者の看護について学ぶ。	上星浩子
	第15回 血液浄化法を受ける患者の看護②（ゲストスピーカー）・まとめ 多職種連携における看護師と臨床工学技士の連携について学び、それぞれの役割と機能について考察する。 第1回から第15回までのまとめ、およびフィードバック	上星浩子
科目の目的	看護学を通じて、臨床工学技士が患者に接するにあたり要求される基本的な態度や考え方を学習する。おもに保健・医療・福祉システムにおける看護の役割と機能、看護活動の概要、ライフサイクル各期における特徴や健康問題、主な疾患や治療における看護について学習する。また必要とされる看護の基本的理論やその考え方、血液浄化法における看護および看護師と臨床工学技士との関わりについて学習する。【知識・理解】	
到達目標	1. 人間・健康・環境看・看護について身近な経験を通して自己の考えを深める。 2. 保健・医療・福祉システムの中における看護の役割と機能を理解する。	



	<p>3. 人間のライフサイクルや様々な健康状態における対象の理解と看護活動の概要を理解する。</p> <p>4. 血液浄化法を受ける患者の看護を理解する。</p> <p>5. 臨床工学技士としての活動を展開するための看護学の知識、技術、態度を習得する意義を見出す。</p>
関連科目	臨床医学総論Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ、救急救命医学、公衆衛生学
成績評価方法・基準	各単元における課題・感想（75%）および課題レポート（25%）
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	準備学習の内容については、前回の講義時およびアクティブアカデミーで提示をする。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。
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	各講義担当教員：授業開講日の前後の時間
国家試験出題基準	《専門基礎Ⅰ》-(1)-2-(3)-④、⑥
履修条件・履修上の注意	

講義科目名称：臨床生理学

授業コード：1C051

英文科目名称：Clinical Physiology

対象カリキュラム：29年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	2学年	1単位	必修
単位認定者	担当者		
尾林 徹			

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 1. 神経筋 神経と筋の基本的機能について再確認する	尾林
	第2回 2. 神経系 神経系の機能について再確認する	尾林
	第3回 3. 感覚体温 感覚、体温の機能について再確認する	尾林
	第4回 4. 内分泌 内分泌系の機能について再確認する	尾林
	第5回 5. 呼1 呼吸器系の構造について再確認する	尾林
	第6回 6. 呼2 呼吸器系の機能について再確認する	尾林
	第7回 7. 呼3 呼吸器系の機能について再確認する	尾林
	第8回 8. 血循1 血液・循環系の解剖構造について再確認する	尾林
	第9回 9. 血循2 血液・循環系の機能について再確認する	尾林
	第10回 10. 血循3 血液・循環系の機能について再確認する	尾林
	第11回 11. 腎1 腎の構造について再確認する	尾林
	第12回 12. 腎2 腎の機能について再確認する	尾林
	第13回 13. 消1 消化器系の解剖構造について再確認する	尾林
	第14回 14. 消2 消化器系の機能について再確認する	尾林
	第15回 15. 消3 消化器系の機能について再確認する	尾林
科目の目的	人体の構造と機能について再確認し、臨床現場に応用する。 臨床生理学に関連する【知識・理解】を習得する。	
到達目標	人体各部の構造と機能について復習し、疾患時の機能低下の理由を理解する。	
関連科目	生理学Ⅰ、Ⅱ 解剖学Ⅰ、Ⅱ 生化学	
成績評価方法・基準	期末試験 100%	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	既に履修済みである、解剖学、生理学の復習 30分程度。	
教科書・参考書	参考書：「シンプル生理学」(南江堂) 「標準生理学」(医学書院) 「入門人体解剖学」(南江堂)	
オフィス・アワー	授業の前後、および事前連絡により応ずる。 場所：講義室	
国家試験出題基準	《専門基礎Ⅰ》-(2)-3~10 《専門Ⅴ》-(13)	
履修条件・履修上の注意	試験成績60点以上により履修完了と判定する。	

講義科目名称：臨床病理学

授業コード：1C052

英文科目名称：Clinical Pathology

対象カリキュラム：29年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
後期	2学年	1単位	必修
単位認定者	担当者		
湯本 真人			

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 循1 循環器系	湯本 真人
	第2回 循2 循環器系	湯本 真人
	第3回 循3 循環器系	湯本 真人
	第4回 血液・造血器系	湯本 真人
	第5回 呼1 呼吸器系	湯本 真人
	第6回 呼2 呼吸器系	湯本 真人
	第7回 消1 消化器系	湯本 真人
	第8回 消2 消化器系	湯本 真人
	第9回 消3 消化器系	湯本 真人
	第10回 腎泌1 腎・泌尿器・生殖器系	湯本 真人
	第11回 腎泌2 腎・泌尿器・生殖器系	湯本 真人
	第12回 内分泌系	湯本 真人
	第13回 脳神1 脳・神経・筋肉系	湯本 真人
	第14回 脳神2 脳・神経・筋肉系	湯本 真人
	第15回 皮膚、小児、感覚器	湯本 真人
科目の目的	病理学（疾病の成り立ちと回復の促進）の要点を再学習し、臨床的な問題に対処する力を高める。臨床工学に必要とされる病理学に関連する【知識・理解】を習得する。	
到達目標	各領域の疾病への理解を深め、臨床工学の現場で臨床的問題に対峙したときの、見通しを立てる能力を体得する。	
関連科目	一年次で学んだ病理学、二年次の臨床医学総論Ⅰ、Ⅱとも関連する。	
成績評価方法・基準	過去の国家試験を参考にした試験形式などで評価する。中間試験を行い配点は40点 期末試験60点 計100点満点とし、60点以上をもって履修完了とする。解答は採点后返却する。	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	30分の予習と復習	
教科書・参考書	参考書：1. シンプル病理学 改訂第7版 南江堂 2. 初めの一步 病態・疾患学 羊土社 2018年	
オフィス・アワー	講義の前後	
国家試験出題基準	《専門基礎Ⅰ》(1)-6-(1)-①~③ 《専門基礎Ⅰ》(1)-6-(2)-①~③ 《専門基礎Ⅰ》(1)-6-(3)-①	
履修条件・履修上の注意		

講義科目名称：臨床薬理学

授業コード：1C053

英文科目名称：Clinical Pharmacology

対象カリキュラム：29年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
後期	2学年	1単位	必修
単位認定者	担当者		
佐田 充			

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 総論 オリエンテーション、薬物代謝	佐田 充
	第2回 炎症、鎮痛 抗炎症薬、鎮痛薬	佐田 充
	第3回 内分泌・代謝 糖尿病、甲状腺機能異常症、脂質異常症、痛風、卵巣機能低下症、骨粗鬆症	佐田 充
	第4回 呼吸器 慢性閉塞性肺疾患、気管支喘息、アレルギー	佐田 充
	第5回 腫瘍 悪性腫瘍の治療、抗がん剤、ホルモン治療	佐田 充
	第6回 循環器 1 高血圧、心不全	佐田 充
	第7回 循環器 2 不整脈、狭心症	佐田 充
	第8回 感染症 抗菌薬、抗真菌薬、抗ウイルス薬、消毒薬	佐田 充
	第9回 血液 血液疾患、貧血、血栓症	佐田 充
	第10回 精神 認知症、統合失調症、躁うつ病、不安神経症	佐田 充
	第11回 腎・泌尿器 浮腫、蓄尿障害、排尿障害、前立腺肥大	佐田 充
	第12回 消化器 1 胃・十二指腸潰瘍、胆石症、胆道疾患治療薬	佐田 充
	第13回 消化器 2 肝炎、消化器悪性腫瘍	佐田 充
	第14回 脳神経 てんかん、頭痛、パーキンソン病、アルツハイマー病、脳血管障害	佐田 充
	第15回 感覚器 めまい、緑内障、皮膚疾患	佐田 充
科目の目的	薬理学の知識を臨床に活用する考え方を学ぶ。主要な疾患に対する薬物療法について、臨床症状と薬効、薬物の分布・代謝・排泄の関係、副作用の機序について説明し、患者の安全を保持しながらの薬物療法の効果を理解し、考える力を養う。臨床工学に必要な薬理学に関連する【知識・理解】を習得する。	
到達目標	1. 重要な疾患や病態に対して、どのような薬物を用いるかが分かる。 2. 薬物の副作用、相互作用、禁忌について、知識を整理し明確に理解できる。 1, 2を学び、臨床工学士に必要な【知識・理解】【思考・判断】を習得する。	
関連科目	解剖学Ⅰ、Ⅱ 薬理学 生理学Ⅰ、Ⅱ 病理学 など。	
成績評価方法・基準	試験（100%）（国家試験形式）	
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：各0.5時間ほど	
教科書・参考書	教科書：「シンプル薬理学」南江堂 参考書：「薬がみえる vol.1」MEDIC MEDIA、「薬がみえる vol.2」MEDIC MEDIA、「薬がみえる vol.3」MEDIC MEDIA	
オフィス・アワー	授業の前後、および事前連絡により対応する。場所：講義室	
国家試験出題基準	《専門基礎Ⅰ》-(1)-5-(1)-(2) 《専門Ⅴ》-(7)-1-(3)	
履修条件・履修上の注意	Active Academyにより資料を事前配布（講義前日の午前中までに）。	

講義科目名称：臨床生化学

授業コード：1C054

英文科目名称：Clinical Biochemistry

対象カリキュラム：29年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	2学年	1単位	必修
単位認定者	担当者		
前田 国見			

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 臨床生化学を始めるにあたり ①生物学・生理学・生化学の相互関係 ②生物の成り立ち ③細胞の基本構造	前田国見
	第2回 代謝の基礎と臨床 ①代謝と生体のエネルギー ②酵素の基礎知識	前田国見
	第3回 糖質 ①糖質概論 ②単糖・二糖・多糖の構造と機能	前田国見
	第4回 糖質の代謝と疾患 ①糖質の消化と吸収 ②グルコースの分解 ③グリコーゲン代謝 ④糖新生 ⑤糖質代謝異常による疾患	前田国見
	第5回 脂質 ①脂質概論 ②脂質の種類 ③リポタンパク質	前田国見
	第6回 脂質の代謝と疾患 ①脂質の消化と吸収 ②脂肪酸の分解と合成 ③脂質代謝異常による疾患	前田国見
	第7回 ビタミン ①ビタミンの役割 ②水溶性ビタミンと脂溶性ビタミン ③ビタミン様作用物質	前田国見
	第8回 ミネラルの代謝と疾患 ①カルシウム・リン ②ナトリウム・カリウム ③マグネシウム・鉄 ④その他の微量元素	前田国見
	第9回 遺伝情報とホルモンについての課題作成 ①細胞間の情報伝達システム ②ホルモンの定義と分類・生体調節機構 ③体系的な内分泌ホルモン ④神経伝達物質	前田国見
	第10回 タンパク質・アミノ酸の構造と機能 ①アミノ酸の構造と性質 ②ペプチドとペプチド結合 ③タンパク質の構造と性質 ④タンパク質の変性と折りたたみ	前田国見
	第11回 核酸およびタンパク質の合成 ①核酸の基本構造 ②ヌクレオシドとヌクレオチド ③DNAとRNAの構造 ④セントラルドグマ	前田国見
	第12回 転写と翻訳・翻訳後修飾 ①DNAの複製・校正・修復 ②翻訳と翻訳後修飾 ③RNAの合成 ④転写の開始・RNA鎖の伸長・転写終結	前田国見
	第13回 細胞増殖とがんの生化学 ①細胞増殖と細胞周期 ②アポトーシス ③がんと代謝	前田国見
	第14回 栄養の生化学 ①栄養素の代謝とエネルギー ②栄養状態の判定 ③タンパク質の栄養価	前田国見
	第15回 体内代謝の相互関係 ①生命現象とは ②生体物質の合成・分解の相互連関 ③分子生物学との連携	前田国見
科目の目的	医用工学に必要な生理学、生化学の基礎知識と生体における代謝の基礎、実験に必要な基礎操作法や疾病の発症、治療、予防について学習する。カリキュラムマップ：【知識・理解】	
到達目標	①：生体を構成する物質（糖質、脂質、たんぱく質、核酸など）の構造、性質、機能を理解できる。 ②：代表的な酵素と生体成分の消化、代謝、生合性の機構について説明できる。 ③：各ホルモンの分泌部位、標的組織、機能および分泌異常による疾患を説明できる。	
関連科目	医学概論、臨床生理学、生化学	
成績評価方法・基準	試験（75%）、小テスト（10%）、課題（15%） [5.13訂正]	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	毎回の講義で学んだことを復習することが望ましい。復習時間は約1時間。	
教科書・参考書	教科書①：シンプル生化学 南江堂 教科書②：専門基礎分野「生化学」医学書院  参考書①：カラーイラストで学ぶ 集中講義 生化学 MEDICAL VIEW社	

オフィス・アワー	授業前後に非常勤講師室。またはメールにて日時調整 (kuni@maeda-irr.com)
国家試験出題基準	《専門基礎Ⅰ》-(1)-4-(1), (2) 《専門基礎Ⅰ》-(2)-13
履修条件・履修上の注意	特になし

講義科目名称：臨床免疫学

授業コード：1C055

英文科目名称：Clinical Immunology

対象カリキュラム：29年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
後期	2学年	1単位	必修
単位認定者	担当者		
尾林 徹			

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 総論 免疫の概念、自己と非自己を認識するしくみ、生体防御システムの概要	尾林
	第2回 生体防御 自然免疫と獲得免疫～ 自然免疫と獲得免疫の違いおよびそのメカニズム	尾林
	第3回 生体防御 細胞性免疫と液性免疫～ 免疫細胞による細胞性免疫と液性免疫による生体防御機構の特徴や違い	尾林
	第4回 細胞免疫 T細胞の機能	尾林
	第5回 液性免疫 B細胞の機能、形質細胞の機能	尾林
	第6回 抗原抗体 抗原の定義、分類、抗原性を発揮するための条件、抗体の種類と特徴、モノクローナル抗体とは	尾林
	第7回 補体 補体の定義、成分、活性化経路、臨床的意義	尾林
	第8回 サイトカイン サイトカインの種類と機能	尾林
	第9回 自然炎症 炎症の仕組みと意義	尾林
	第10回 免疫異常 アレルギーの分類・特徴と発生メカニズム	尾林
	第11回 免疫異常 免疫不全症の分類と特徴	尾林
	第12回 免疫不全 アレルギー 自己免疫疾患 自己免疫疾患	尾林
	第13回 移植免疫 移植免疫と適合検査	尾林
	第14回 輸血 1 血液型と輸血検査	尾林
	第15回 輸血 2 血液型と不適合輸血、輸血副作用、自己血輸血	尾林
科目の目的	恒常性を保つための生体防御機構を中心とした免疫システムの基礎を習得し、免疫異常症の理解を深める 【知識・理解】	
到達目標	1. 細胞性免疫と液性免疫 2. 自己免疫疾患と自己抗体の関係 3. アレルギーの種類と特徴 4. 移植と免疫の関係 5. 輸血のリスクについて 1, 2, 3, 4, 5について理解し、臨床工学技士に必要な免疫学の臨床的知識を習得する。	
関連科目	病理学・生理学Ⅰ・生理学Ⅱ	
成績評価方法・基準	定期試験100%	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	予習30分 復習30分	
教科書・参考書	参考書 「病気がみえる vol.6 免疫・膠原病・感染症」(メディックメディア) 「シンプル 免疫学」改訂第5版(南江堂)	
オフィス・アワー	授業の前後、および事前連絡により対応する。 場所：講義室	
国家試験出題基準	《専門基礎Ⅰ》-(2)-11 《専門Ⅴ》-(14)	
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	1単位	選択
単位認定者	担当者		
鎌田 依里			

授業形態	講義（13コマ）、演習（2コマ）。講義中、随時10分程度の小演習（個別・グループ）も取り入れる。		担当者
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。	鎌田依里
	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	鎌田依里
	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	鎌田依里
	第4回	クライエント中心療法 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「クライエント中心」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：クライエント中心療法、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	鎌田依里
	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	鎌田依里
	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	鎌田依里
	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	鎌田依里
	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	鎌田依里



	<p>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。本講義では両者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</p> <p>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</p> <p>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>	<p>鎌田依里</p> <p>鎌田依里</p> <p>鎌田依里</p> <p>鎌田依里</p> <p>鎌田依里</p> <p>鎌田依里</p> <p>鎌田依里</p>
<p>科目の目的</p>	<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>	
<p>到達目標</p>	<p>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ことができる。</p> <p>2. 人間への深い理解を通して、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。</p> <p>3. 保健医療領域におけるサービスに必要な知識と基礎的な技術を習得し、対人支援に活用することができる。</p> <p>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、患者と良好な関係を築けるようになる。</p>	
<p>関連科目</p>	<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, 医学概論, 看護学概論</p>	
<p>成績評価方法・基準</p>	<p>定期試験(レポート形式・70%)に、毎回の受講後に作成する小レポートの評価(30%)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>講義資料は、講義の前日までにActive Academyにて配布するので、各自ダウンロードしておくこと。</p>	
<p>教科書・参考書</p>	<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>	

	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 ※ 必修科目「心理学」の教科書
オフィス・アワー	月・火・水・金の昼休み（4号館8階研究室）
国家試験出題基準	なし
履修条件・履修上の注意	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。

講義科目名称：臨床検査学総論

授業コード：1C057

英文科目名称：General Clinical Testing

対象カリキュラム：29年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
後期	2学年	2単位	選択
単位認定者	担当者		
三浦 佑介			

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 臨床検査とその役割、臨床検査の流れと臨床工学技士の役割 医療における臨床検査の役割とチームワーク医療について解説する。検体の採取法、保存法等の説明を行う。	三浦 佑介
	第2回 一般検査（1） 尿および便検査について解説する。	三浦 佑介
	第3回 一般検査（2） 体液貯留液（胸水、腹水など）検査、脳脊髄液検査、関節液検査、その他のについて解説する。	三浦 佑介
	第4回 血液検査（1） 血沈（赤沈）、血球算定、血液像について解説する。	三浦 佑介
	第5回 血液検査（2） 出血・凝固検査、溶血性貧血の検査、骨髄穿刺検査について解説する。	三浦 佑介
	第6回 化学検査（1） 血清タンパク、酵素、糖代謝検査、脂質代謝検査について解説する。	三浦 佑介
	第7回 化学検査（2） 胆汁排泄関連物質検査、腎機能、水・電解質の検査、血液ガス分析について解説する。	三浦 佑介
	第8回 化学検査（3） 鉄代謝、銅代謝検査、血中薬物濃度検査について解説する。	三浦 佑介
	第9回 免疫血清検査（1） 炎症マーカー、液性免疫、細胞性免疫およびアレルギーの検査について解説する。	三浦 佑介
	第10回 免疫血清検査（2） 免疫グロブリン検査、腫瘍マーカー検査、輸血に関する検査について解説する。	三浦 佑介
	第11回 内分泌機能検査 下垂体ホルモン、甲状腺ホルモン、副腎皮質ホルモン検査等について解説する。	三浦 佑介
	第12回 微生物検査・寄生虫検査 主な微生物および寄生虫の特徴と病気との関連について解説する。	三浦 佑介
	第13回 病理検査 細胞診断学的検査、病理組織検査について解説する。	三浦 佑介
	第14回 生理機能検査（1） 循環器機能検査、呼吸機能検査、神経機能検査、脳波検査について解説する。	三浦 佑介
	第15回 生理機能検査（2） 画像検査（超音波検査、MRI検査、サーモグラフィー等）について解説する。	三浦 佑介
科目の目的	ディプロマ・ポリシーの【知識・理解】を修得することを目的とする科目である。病気の正確な診断や治療方針の決定には、臨床検査は欠かせないものとなっている。本科目を学ぶことで、臨床検査の役割や業務内容を理解し、チーム医療における臨床工学技士として必要な検査の知識を身につけることを目指す。	
到達目標	1) 各種疾病の診断・治療を行うための臨床検査の概略を把握する。 2) 各種検査の基準値、臨床的意義を理解する。	
関連科目	解剖学Ⅰ、Ⅱ、生理学Ⅰ、Ⅱの各臨床科目	
成績評価方法・基準	定期試験（100％）により成績を評価する。	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	準備学習に必要な時間は1時間程度とする。	
教科書・参考書	教科書：「系統看護学講座 別巻 臨床検査」奈良信雄編 医学書院 参考書1：「看護のための臨床検査」浅野嘉延著 南山堂 参考書2：「臨床検査法提要 改訂第33版」金井正光監修 奥村伸生、他編 金原出版	
オフィス・アワー	講義終了後に質問を受け付ける。個別相談は事前の連絡によって随時対応する（miura@paz.ac.jp）。	
国家試験出題基準		
履修条件・履修上の注意	状況に応じて内容が変更される場合があります。	



講義科目名称：臨床神経生理学

授業コード：1C058

英文科目名称：Clinical Neuro-Physiology

対象カリキュラム：29年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	2学年	2単位	選択
単位認定者	担当者		
森下 義幸	大河原 晋		

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 細胞の電気生理学 細胞の興奮、膜電位、脱分極、再分極	森下義幸
	第2回 心臓伝導系1 心臓の刺激伝導系の機能	森下義幸
	第3回 心臓伝導系2 心電図	森下義幸
	第4回 心臓伝導系3 心臓刺激伝導系異常	森下義幸
	第5回 内分泌機能の調節1 内分泌器官とホルモンの種類	大河原晋
	第6回 内分泌機能の調節2 ホルモンの作用機序、生理作用、分泌調節	大河原晋
	第7回 自律神経の種類と機能 交感神経、副交感神経の働き	大河原晋
	第8回 神経系の構造と機能1 中枢神経の構造と機能	大河原晋
	第9回 神経系の構造と機能2 末梢神経の構造と機能	大河原晋
	第10回 神経系の構造と機能3 神経伝達物質	大河原晋
	第11回 感覚機能1 眼球の構造と視覚	大河原晋
	第12回 感覚機能2 耳の構造と聴覚、平衡覚	森下義幸
	第13回 感覚機能3 味覚、臭覚	森下義幸
	第14回 感覚機能4 体性感覚と内臓感覚	森下義幸
	第15回 その他の電気生理学的検査 脳波、筋電図、ホジトロンCT、機能的MRIなど	森下義幸
科目の目的	細胞の刺激による興奮と電気生理学について学ぶ。【知識・理解】	
到達目標	細胞の刺激による興奮と電気生理学総論、臓器別各論、検査について理解できる。	
関連科目	生理学I・II, 解剖学I・II	
成績評価方法・基準	期末試験（100%）	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	毎回の講義で学んだことを復習することが望ましい。復習時間は約1時間。	
教科書・参考書	教科書：シンプル生理学（南江堂）	
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	特になし	
履修条件・履修上の注意		

講義科目名称：応用数学

授業コード：1C059

英文科目名称：Applied Mathematics

対象カリキュラム：29年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	1学年	2単位	必修
単位認定者	担当者		
佐藤 求			

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 テイラー展開 テイラー展開による近似 第2回 指数関数 微分を使って指数関数を導入する。 第3回 微積分を使った物理量 1 各物理量の微積分による再定義（速度、加速度、各種エネルギー） 第4回 微積分を使った物理量 2 各物理量の微積分による再定義（交流実効値、リアクタンス） 第5回 回転対象系での積分 最も簡単な場合での重積分の変数変換（円錐の体積や、円筒管内の層流） 第6回 オイラーの式 1 オイラーの式の導入 第7回 オイラーの式 2 複素リアクタンス・複素インピーダンスの根拠 第8回 微分方程式 1 過渡現象 第9回 微分方程式 2 減衰運動、単振動 第10回 微分方程式 3 減衰振動、強制振動 第11回 微積分を使った力学の理解 運動方程式とエネルギー保存 第12回 次元解析 次元解析による物理式の推測 第13回 フーリエ展開 直交定理とフーリエ級数展開 第14回 積分変換 1 フーリエ変換 第15回 積分変換 2 ラプラス変換	佐藤求 佐藤求 佐藤求 佐藤求 佐藤求 佐藤求 佐藤求 佐藤求 佐藤求 佐藤求 佐藤求 佐藤求 佐藤求 佐藤求 佐藤求 佐藤求
科目の目的	数学は工学分野全ての基礎と言って過言ではない。電気工学、機械工学などの基礎理論を固めるための数学的能力を身につける。【知識・理解・表現】	
到達目標	関連科目において、いわゆる公式として使用する式を第一原理から導出できるようになる。	
関連科目	数学A・B、応用数学演習、物理学A・B、医用電気工学、医用機械工学および演習、システム工学	
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	予習よりも復習に力を入れ、前回までの講義内容を理解してから臨むように(演習問題を自力で解けるようになっておくこと)。毎週1時間程度(試験前の学習は別)	
教科書・参考書	教科書：「工学を理解するための応用数学 -微分方程式と物理現象-」(コロナ社) 佐藤求 足りない分野に関しては自作テキストを配布する。 参考書：「ワナにはまらない微積分」(旧タイトル「むずかしい微積分」)大上丈彦(技術評論社) 難易度「易」 「オイラーの贈り物 人類の至宝 $e^{i\pi}=-1$ を学ぶ」吉田武(東海大学出版) 難易度「やや難」	
オフィス・アワー	金曜日終日、研究室にて。 (それ以外の時間でもこちらが空いているようなら気軽にどうぞ。)	
国家試験出題基準		
履修条件・履修上の注意	数学Bも履修しておくことを強く勧める。	

講義科目名称：応用数学演習

授業コード：1C120 1C121

英文科目名称：Exercises in Applied Mathematics

対象カリキュラム：29年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
後期	1学年	1単位	必修
単位認定者	担当者		
佐藤 求			

授業形態	演習・発表 2021年度においてはコロナ禍対応のため、形態を大きく変える可能性があります。その際は別途連絡。	担当者
授業計画	第1回 問題演習 1 微積分の復習 第2回 問題演習 2 微積分を使った物理量1 主に力学系 第3回 問題演習 3 微積分を使った物理量2 主に電気系 第4回 問題演習 4 回転対象系での積分 第5回 問題演習 5 テイラー展開 第6回 問題演習 6 オイラーの式 主に数学的基盤 第7回 問題演習 7 オイラーの式 主に複素インピーダンス 第8回 問題演習 8 次元解析 第9回 問題演習 9 微分方程式1 主に標準的なもの 第10回 問題演習 10 微分方程式2 主に力学系 第11回 問題演習 11 微分方程式3 主に電気系 第12回 問題演習 12 微積分を使った力学の理解 第13回 問題演習 13 フーリエ展開 第14回 問題演習 14 積分変換1 主に数学的基盤 第15回 問題演習 15 積分変換2 主に微分方程式への応用	佐藤求 佐藤求 佐藤求 佐藤求 佐藤求 佐藤求 佐藤求 佐藤求 佐藤求 佐藤求 佐藤求 佐藤求 佐藤求 佐藤求 佐藤求
科目の目的	数学は工学分野全ての基礎と言って過言ではない。電気工学、機械工学などの基礎理論を固めるための数学的能力を身につける。 また、演習発表を通して他人に物事を説明する能力も磨く。【知識・理解・表現】【思考・判断・意欲】	
到達目標	関連科目において、いわゆる公式として使用する式を第一原理から導出し、また、自在に扱えるようになる。	
関連科目	数学A・B、応用数学、物理学A・B、医用電気工学、医用機械工学および演習、システム工学	
成績評価方法・基準	試験（60%）、発表点（40%：発表担当および質問） （コロナ禍対応で発表形式が実施できなかった場合は試験100%）	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	配布済みの問題を学生担当者が解説する形式なので、担当者は完全に説明できるまで3時間程度の準備が必要（半期の間に1回か2回）。 担当者以外もその問題が自分にとって簡単なのか、また難しいと感じるならどこが難点なのか把握するため30分～1時間の予習をしておく。	
教科書・参考書	教科書：「工学を理解するための応用数学 -微分方程式と物理現象-」（コロナ社）佐藤求	
オフィス・アワー	後期時間割決定後に入力 ただ、発表者への当日対応はしません。発表準備には十分な余裕をもちましょう。	
国家試験出題基準		
履修条件・履修上の注意	与えられた問題を学生担当者が発表し、質疑応答する形式でおこなう。	

講義科目名称：医用電気工学

授業コード：1C061

英文科目名称：Medical Electrical Engineering

対象カリキュラム：29年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
通年	1学年	2単位	必修
単位認定者	担当者		
佐藤 求	西本 千尋		

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 直流回路 1：直流電圧の基礎 電荷と電圧の正体、オームの法則と抵抗合成	佐藤求、西本千尋
	第2回 直流回路 2：キルヒホッフの法則 キルヒホッフの電流則と電圧則	佐藤求、西本千尋
	第3回 直流回路 3：分圧・分流 分圧器・分流器・ホイートストンブリッジ	佐藤求、西本千尋
	第4回 直流回路 4：電力 電気エネルギーによる発熱	佐藤求、西本千尋
	第5回 交流回路 1：正弦波交流の表し方 瞬間値 $V_{(max)} \sin(\omega t + \theta)$ 、瞬間値、各種パラメータ	佐藤求、西本千尋
	第6回 交流回路 2：交流電力と実効値 電力と電力量、実効値	佐藤求、西本千尋
	第7回 交流回路 3：コンデンサとコイル コンデンサとコイルの基本性質	佐藤求、西本千尋
	第8回 交流回路 4：リアクタンス リアクタンスの大きさ、位相のズレ	佐藤求、西本千尋
	第9回 交流回路 5：インピーダンス1 三角関数の合成による方法	佐藤求、西本千尋
	第10回 交流回路 6：インピーダンス2 ベクトル作図法、有効電力	佐藤求、西本千尋
	第11回 交流回路 7：共振回路 CR共振	佐藤求、西本千尋
	第12回 交流回路 8：フィルタ ローパスフィルタ、ハイパスフィルタ	佐藤求、西本千尋
	第13回 交流回路 9：複素インピーダンス 複素リアクタンス、複素インピーダンス	佐藤求、西本千尋
	第14回 過渡現象 CR回路の充放電と時定数、パルス応答	佐藤求、西本千尋
	第15回 問題演習 第1回～14回までの講義に関する演習と解説	佐藤求、西本千尋
	第16回 電磁気学 1：電荷と電界 クーロンの法則、電界、電位	佐藤求、西本千尋
	第17回 電磁気学 2：電界と電位、電気力線 電界を表現する別の方法	佐藤求、西本千尋
	第18回 電磁気学 3：ガウスの法則 ガウスの法則、シールド、平板の作る電界	佐藤求、西本千尋
	第19回 電磁気学 4：コンデンサ 平行平板コンデンサの原理、誘電体	佐藤求、西本千尋
	第20回 電磁気学 5：磁界 静磁界、電流による磁界	佐藤求、西本千尋
	第21回 電磁気学 6：電磁誘導 ローレンツ力、電磁誘導の法則、コイルの原理	佐藤求、西本千尋
	第22回 電磁気学 7：電磁波 電磁波	佐藤求、西本千尋
	第23回 電力装置 8：電力装置 変圧器、モーター、発電機	佐藤求、西本千尋
科目の目的	電気回路理論に関係する現象・法則を学習し、臨床工学技士に必要な電気工学の知識を習得する。 【知識・理解・表現】	
到達目標	電気工学に関する基礎的な知識を十分に確保して、応用的な問題の解決に結びつける。	
関連科目	数学A・B、応用数学・演習、物理学A・B、医用電気工学実習、医用電子工学	
成績評価方法・基準	前期授業終了後に中間試験（定期試験期間内に実施） 全授業終了後に定期試験 （成績評価方法：中間試験40%、期末試験60%）	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	予習よりも復習に力を入れ、前回までの講義内容を理解してから臨むように（演習問題を自力で解けるようになっておくこと）。毎週1時間程度（試験前の学習は別）。	





講義科目名称：医用電気工学実習

授業コード：1C062

英文科目名称：Practice in Medical Electrical Engineering

対象カリキュラム：29年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
後期	1学年	1単位	必修
単位認定者	担当者		
西本 千尋	佐藤 求	鈴木 博子	

授業形態	実習		担当者
授業計画	第1回	ガイダンス 実習ガイダンス、デジタルマルチメータの使用法	西本千尋、 佐藤求、鈴木博子
	第2回	直流回路 1：抵抗合成とオームの法則1 ブレッドボード上での回路制作、合成抵抗、オームの法則	西本千尋、 佐藤求、鈴木博子
	第3回	直流回路 2：抵抗合成とオームの法則2 ブレッドボード上での回路制作、合成抵抗、オームの法則、発熱	西本千尋、 佐藤求、鈴木博子
	第4回	直流回路 3：キルヒホッフの法則1 複雑な回路の各部の電流と電圧の関係	西本千尋、 佐藤求、鈴木博子
	第5回	直流回路 4：キルヒホッフの法則2 複雑な回路の各部の電流と電圧の関係	西本千尋、 佐藤求、鈴木博子
	第6回	直流回路 5：ホイートストンブリッジ回路1 ホイートストンブリッジによる抵抗測定	西本千尋、 佐藤求、鈴木博子
	第7回	直流回路 6：ホイートストンブリッジ回路2 ホイートストンブリッジによる抵抗測定	西本千尋、 佐藤求、鈴木博子
	第8回	交流回路 1：フィルター回路1 交流機器の使用練習とフィルター回路	西本千尋、 佐藤求、鈴木博子
	第9回	交流回路 2：フィルター回路2 交流機器の使用練習とフィルター回路	西本千尋、 佐藤求、鈴木博子
	第10回	交流回路 3：LCR共振回路1 LCR直列共振回路の周波数特性	西本千尋、 佐藤求、鈴木博子
	第11回	交流回路 4：LCR共振回路2 LC並列共振回路の周波数特性	西本千尋、 佐藤求、鈴木博子
	第12回	平行平板コンデンサーと過渡現象1 自作コンデンサの容量、過渡現象と時定数	西本千尋、 佐藤求、鈴木博子
	第13回	平行平板コンデンサーと過渡現象2 自作コンデンサの容量、過渡現象と時定数	西本千尋、 佐藤求、鈴木博子
	第14回	コイルと磁性1 コイルが作る磁界と磁性体の磁化特性	西本千尋、 佐藤求、鈴木博子
	第15回	その他、小さな実験 モーター、光学実験	西本千尋、 佐藤求、鈴木博子
科目の目的	実物の回路の配線、器具の取扱い、測定の実践、レポート作成技術を身につける。医用電気工学の理解の補助の意味合いも持つ。【知識・理解・表現】 【思考・判断・意欲】		

到達目標	電気工学で学ぶ各回路に関して実験回路を配線・測定し、その結果を吟味し、論理的に他人に伝える能力を身につける。
関連科目	医用電気工学
成績評価方法・基準	レポート(40%)、予習レポート(50%)、機材操作・回路組み・データ処理などへの積極性(10%) 実習前の準備を高く評価する。なお、レポートの返却は概ね2週間後。
準備学習の内容・ 準備学習に必要な 学習時間の目安	関連教科書を熟読し、実験前に「原理、測定手順、測定結果予想」を書き記した予習レポートを作成しておく。2時間程度の予習と実験後に2時間程度のレポート作成時間を要する。
教科書・参考書	教科書：配布実習書(10月中旬にAAにアップロード) 参考書：臨床工学講座「医用電気工学1・2(第2版)」(医歯薬出版)
オフィス・アワー	後期時間割決定後に入力
国家試験出題基準	《専門基礎》Ⅱ-(1)-1-(1)-⑩～⑫、 -②-①～③、⑤ -③-① -2-(1)、 -②-①～③、⑤、⑦～⑧、 -③-①～③、⑥～⑧、 -④-①、④～⑨、 -⑤、 -3-(2)-①
履修条件・履修上の注意	

講義科目名称：医用電子工学

授業コード：1C063

英文科目名称：Medical Electronics

対象カリキュラム：29年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	2学年	2単位	必修
単位認定者	担当者		
佐藤 求			

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 半導体 真正半導体、不純物半導体 第2回 pn接合、ダイオード pn接合ダイオード、ダイオードの静特性 第3回 整流回路 半波整流、全波整流、平滑化 第4回 波形整形 定電圧化、波形整形 第5回 バイポーラトランジスタ バイポーラトランジスタの静特性 第6回 Tr増幅回路 E接地、B接地、CR結合増幅回路 第7回 電界効果トランジスタ 入力インピーダンス、j-FET、MOS-FET 第8回 オペアンプと負帰還 差動増幅器と負帰還増幅回路、反転増幅回路 第9回 オペアンプ回路1 反転増幅回路、非反転増幅回路、差動増幅回路、加算回路 第10回 オペアンプ回路2、CMRR 微分回路、積分回路、フォロワ、フィルター、CMRR 第11回 デジタル回路1 AND回路、OR回路、NOT回路 第12回 デジタル回路2 フリップフロップ回路、A/D変換回路、D/A変換回路 第13回 発振回路 マルチバイブレータ、OPアンプ正帰還回路 第14回 通信 変調・復調 第15回 電子回路要素 各種素子、各種デバイス	佐藤求 佐藤求 佐藤求 佐藤求 佐藤求 佐藤求 佐藤求 佐藤求 佐藤求 佐藤求 佐藤求 佐藤求 佐藤求 佐藤求 佐藤求
科目の目的	現代における電子機器の重要度は語るまでもない、生体測定においても電気的な測定は必須である。それらの機器の基本的な測定原理を理解しておく。【知識・理解・表現】	
到達目標	各種半導体回路の作動原理を理解する。特にOPアンプ回路を完全に理解する。	
関連科目	医用電気工学、医用電子工学実習、計測工学、医療情報処理工学	
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	予習よりも復習に力を入れ、前回までの講義内容を理解してから臨むように(毎週30分～1時間程度：試験前の学習は別)。	
教科書・参考書	教科書：「医用電子工学第2版」医歯薬出版 臨床工学講座 参考書：なし	
オフィス・アワー	金曜日終日、研究室にて。 (それ以外の時間でもこちらが空いているようなら気軽にどうぞ。)	
国家試験出題基準	<<専門基礎>>-II-(2)-1-(1)、 -(2)-②～③ -(3)～(4) -2-(2)-①、③	
履修条件・履修上の注意		

講義科目名称：医用電子工学実習

授業コード：1C064 1C126 1C127

英文科目名称：Practice in Medical Electronics

対象カリキュラム：29年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
後期	2学年	1単位	必修
単位認定者	担当者		
佐藤 求	西本 千尋	鈴木 博子	

授業形態	実習		担当者
授業計画	第1回	ガイダンス レポート作成法・頻出使用機材の使用練習	佐藤求、西 本千尋、鈴 木博子
	第2回	ダイオードの静特性1 各種ダイオードの静特性、整流	佐藤求、西 本千尋、鈴 木博子
	第3回	ダイオードの静特性2 各種トランジスタの静特性、整流	佐藤求、西 本千尋、鈴 木博子
	第4回	整流・平滑回路および波形整形回路1 半端整流、全波整流、平滑	佐藤求、西 本千尋、鈴 木博子
	第5回	整流・平滑回路および波形整形回路2 波形整形	佐藤求、西 本千尋、鈴 木博子
	第6回	トランジスタ・FET1 各トランジスタの静特性	佐藤求、西 本千尋、鈴 木博子
	第7回	トランジスタ・FET2 各トランジスタの静特性	佐藤求、西 本千尋、鈴 木博子
	第8回	Tr増幅回路とセンサ素子1 CR結合増幅回路、センサによるLEDの点灯	佐藤求、西 本千尋、鈴 木博子
	第9回	Tr増幅回路とセンサ素子2 CR結合増幅回路、センサによるLEDの点灯	佐藤求、西 本千尋、鈴 木博子
	第10回	OPアンプ1 反転増幅、非反転増幅、差動増幅、加算増幅、フィルター回路	佐藤求、西 本千尋、鈴 木博子
	第11回	OPアンプ2 反転増幅、非反転増幅、差動増幅、加算増幅、フィルター回路	佐藤求、西 本千尋、鈴 木博子
	第12回	論理回路1 ダイオードやトランジスタによる論理回路、ロジックトレーナによる複雑な論理演算	佐藤求、西 本千尋、鈴 木博子
	第13回	論理回路2 ダイオードやトランジスタによる論理回路、ロジックトレーナによる複雑な論理演算	佐藤求、西 本千尋、鈴 木博子
	第14回	製作実習1 ラジオキットの製作	佐藤求、西 本千尋、鈴 木博子
	第15回	製作実習2 ラジオキットの製作	佐藤求、西 本千尋、鈴 木博子
科目の目的	実物の回路の配線、機具の取扱い、測定の現実、レポート作成技術を身につける。医用電子工学の理解の補助の意味合いも持つ。【知識・理解・表現】 【思考・判断・意欲】		

到達目標	医用電子工学で学ぶ各回路に関して、実験回路を配線・測定し、その結果を吟味し論理的に他人に伝える能力を身につける。
関連科目	医用電気工学実習、医用電子工学、医療情報処理工学、計測工学
成績評価方法・基準	レポート(40%)、予習レポート(50%)、機材操作・回路組み・データ処理などへの積極性(10%) 実習前の準備を高く評価する。なお、レポートの返却は概ね2週間後。
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	関連教科書を熟読し、実験前に「原理、測定手順、測定結果予想」を書き記した予習レポートを作成しておく。2時間程度の予習と実験後に2時間程度のレポート作成時間を要する。
教科書・参考書	教科書：配布実習書(9月中旬にwebにUP) 参考書：「臨床工学講座 医用電子工学 第2版」医歯薬出版
オフィス・アワー	後期時間割決定後に入力
国家試験出題基準	<<専門基礎>>-II-(2)-1-(1)-①~③⑤⑥ - (2)-② - (3)-②③ - (4)-①② -2-(2)-①③
履修条件・履修上の注意	

講義科目名称：計測工学

授業コード：1C065

英文科目名称：Instrumentation Engineering

対象カリキュラム：29年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
後期	1学年	2単位	必修
単位認定者	担当者		
瀧浦 晃基			

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 生体計測の基礎Ⅰ 計測論、測定誤差と測定値の処理	瀧浦 晃基
	第2回 生体計測の基礎Ⅱ 生体情報の性質と計測	瀧浦 晃基
	第3回 生体情報の計測Ⅰ 計測器の構成とその特性①	瀧浦 晃基
	第4回 生体情報の計測Ⅱ 計測器の構成とその特性②	瀧浦 晃基
	第5回 生体情報の計測Ⅲ 計測方法	瀧浦 晃基
	第6回 生体計測の雑音対策 雑音対策と信号処理	瀧浦 晃基
	第7回 生体電気・磁気現象の計測Ⅰ 心臓循環器計測	瀧浦 晃基
	第8回 生体電気・磁気現象の計測Ⅱ 脳・神経系計測	瀧浦 晃基
	第9回 生体の物理・化学現象の計測Ⅰ 循環関連の計測	瀧浦 晃基
	第10回 生体の物理・化学現象の計測Ⅱ 呼吸関連の計測	瀧浦 晃基
	第11回 生体の物理・化学現象の計測Ⅲ 血液ガス分析計測、体温計測	瀧浦 晃基
	第12回 画像診断法Ⅰ X線による画像計測、RI(ラジオアイソトープ)による画像計測、核磁気共鳴画像計測	瀧浦 晃基
	第13回 画像診断法Ⅱ 生体の超音波特性を利用した計測、内視鏡画像計測	瀧浦 晃基
	第14回 検体計測 血液検査装置、自動化学分析装置	瀧浦 晃基
	第15回 問題演習 国家試験問題の演習と解説	瀧浦 晃基
科目の目的	<p>生体計測に必要な電気計測の基礎から、生体情報の性質とその計測法を学習し、生体計測における基礎知識について理解を深める。具体的には、総論として、測定誤差と測定値の処理、生体情報の性質と計測、また、各論として、生体電気磁気現象の計測、生体の電気特性を利用した計測、生体と放射線の相互作用を利用した計測、生体の超音波特性を利用した計測、生体化学量の計測、生体情報の処理、画像計測、検体計測などを学ぶ。複雑化・高度化する医療技術に対応し、医療現場における安全性の向上に貢献できる確かな技術と知識が必要とされている。そこで、多様な情報を適切に分析し、問題解決する方法を理解し、保健医療専門職として基本的知識と社会人として必要な教養を身につける。</p> <p>【知識・理解・表現】</p>	
到達目標	生体計測の基礎知識である生体の電気、磁気、物理・化学現象などの各種生体計測方法を学び、それらの原理や計測方法が理解でき、説明できるようになる。	
関連科目	生体計測装置学、医用機器学概論	
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	復習を行い、各自知識整理を行うこと。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：「生体計測装置学」医歯薬出版 臨床工学講座。 参考書：「臨床工学技士標準テキスト」金原出版。	
オフィス・アワー	未定	
国家試験出題基準	専門Ⅲ-(1)-1-(1) 専門Ⅲ-(1)-2-(2)～(6) 専門Ⅲ-(2)-1-(1)～(3)①、(3)③、(4)① 専門Ⅲ-(2)-2	
履修条件・履修上の注意	Active Academyにて自作参考書(講義資料)を配布する。配布期間は、前回講義翌日から当該日まで。必ず各自ダウンロードまたはプリントアウトして講義に持参すること。	













講義科目名称：医療情報処理工学演習

授業コード：1C070

英文科目名称：Practice in Medical Information Processing Engin… 対象カリキュラム：29年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
後期	2学年	1単位	必修
単位認定者	担当者		
瀧浦 晃基			

授業形態	演習		担当者
授業計画	第1回	P-1 プログラムとプログラミング言語 C言語とpython	瀧浦 晃基
	第2回	P-2 プログラミングの基礎 表示と演算	瀧浦 晃基
	第3回	P-3 判断1 変数型の区別, 条件分岐	瀧浦 晃基
	第4回	P-4 判断2 繰り返し処理	瀧浦 晃基
	第5回	P-5 ループ処理と配列変数 配列変数の取り扱い	瀧浦 晃基
	第6回	P-6 実用計算1 数値の並び替えを行うプログラム	瀧浦 晃基
	第7回	P-7 実用計算2 積分計算を行うプログラム	瀧浦 晃基
	第8回	P-8 実用計算3 連立方程式を解くプログラム	瀧浦 晃基
	第9回	R-1 「R」 言語によるグラフ描画	瀧浦 晃基
	第10回	R-2 「R」 による統計処理, 回帰分析	瀧浦 晃基
	第11回	R-3 「R」 による統計処理, 検定	瀧浦 晃基
	第12回	M-1 「Maxima」 と簡単な使い方	瀧浦 晃基
	第13回	M-2 「Maxima」 による数式処理	瀧浦 晃基
	第14回	M-3 「Maxima」 によるグラフ描画	瀧浦 晃基
	第15回	M-4 「Maxima」 によるプログラミング	瀧浦 晃基
科目の目的	計測・収集データの処理, 自動計測装置の構築など, コンピューターに情報処理を行わせる機会が多い. C言語やpythonによる基礎的なプログラミング, Rを用いた統計処理やグラフ描画, Maximaによる数式処理やグラフ描画について学ぶ. 【思考・判断】		
到達目標	各種言語やアプリケーションを用いて, 数十行程度のプログラムを作れるようになる.		
関連科目	医療情報処理工学		
成績評価方法・基準	課題提出 (100%)		
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	コンピューターのプログラミングは慣れの部分もある. 講義後に各自で実践を積み, スキルを身に着けること. 3つの単元のそれぞれに5時間程度.		
教科書・参考書	教科書: 指定しない. PC技術情報の主要な入手先はweb上になるので, 書籍を購入する必要はない.		
オフィス・アワー	未定		
国家試験出題基準			
履修条件・履修上の注意	大学から貸与されるPCを持参すること.		

講義科目名称：システム工学

授業コード：1C071

英文科目名称：System Engineering

対象カリキュラム：29年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	3学年	2単位	必修
単位認定者	担当者		
瀧浦 晃基			

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 システム工学の基礎 システムとは何か、システムと制御	瀧浦 晃基 西本 千尋
	第2回 システム設計の考え方 線形計画法、動的計画法、スケジューリング	瀧浦 晃基 西本 千尋
	第3回 システムの信頼性と評価 システムの信頼度、故障の種類、故障の解析法	瀧浦 晃基 西本 千尋
	第4回 システム工学のまとめと演習	瀧浦 晃基 西本 千尋
	第5回 制御工学の基礎 自動制御の概念、身近な機器に使われている制御法	瀧浦 晃基 西本 千尋
	第6回 ラプラス変換 ラプラス変換による微分方程式の解法	瀧浦 晃基 西本 千尋
	第7回 ブロック線図と伝達関数 比例、積分、微分	瀧浦 晃基 西本 千尋
	第8回 基本的要素の特性Ⅰ 比例、積分、微分	瀧浦 晃基 西本 千尋
	第9回 基本的要素の特性Ⅱ 1次遅れ系	瀧浦 晃基 西本 千尋
	第10回 基本的要素の特性Ⅲ 2次遅れ系	瀧浦 晃基 西本 千尋
	第11回 制御系の周波数応答	瀧浦 晃基 西本 千尋
	第12回 フィードバック制御	瀧浦 晃基 西本 千尋
	第13回 制御系の安定性	瀧浦 晃基 西本 千尋
	第14回 PID制御	瀧浦 晃基 西本 千尋
	第15回 制御工学のまとめと演習	瀧浦 晃基 西本 千尋
科目の目的	生体をシステムと位置づけ、そのシステムの特徴や振る舞いを、数学的にどのように表現するかを学習する。また、システムをコントロールする方法について学ぶことを主眼に、その中で必要となる制御、伝達関数、ブロック線図などについて基礎を習得する。複雑化・高度化する医療技術に対応し、医療現場における安全性の向上に貢献できる確かな技術と知識が必要とされている。システム工学に関する基本的知識を身につけ、多様な情報を適切に分析し、問題解決方法について理解できる。また保健医療専門職としての基礎知識と社会人としての教養を身につける。	
到達目標	(1)生体をシステムとしてとらえることができる。 (2)システム制御を理解できる。 (3)ブロック線図やボード線図からシステムの特性を理解できる。 (4)種々の学問分野で利用されている知的システムの特性を理解し、システムに応用できる。 (5)臨床工学技士の業務の中で、システムやその特性について強い関心を持つことができる。	
関連科目	情報処理、情報リテラシー、医療情報処理工学、医用情報通信工学。	
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	復習を行い、各自知識整理を行うこと。準備学習に必要な学習時間の目安は概ね1時間。	
教科書・参考書	教科書：「医用システム・制御工学」医歯薬出版 臨床工学講座。 参考書：「臨床工学技士標準テキスト」金原出版。	
オフィス・アワー	未定	
国家試験出題基準	<<専門基礎>>-Ⅱ-(1)-2-(4)-②③, Ⅱ-(4)-1-(1)-①~③, Ⅱ-(4)-1-(2)-①~③, Ⅱ-(4)-2-(1)-①~⑤, Ⅱ-(4)-2-(2)-①~④,	
履修条件・履修上の注意		

講義科目名称：システム工学演習

授業コード：1C072

英文科目名称：Practice in System Engineering

対象カリキュラム：29年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
後期	3学年	1単位	必修
単位認定者	担当者		
瀧浦 晃基			

授業形態	演習	担当者
授業計画	第1回 システム工学に関する問題演習と解説Ⅰ	瀧浦 晃基 西本 千尋
	第2回 システム工学に関する問題演習と解説Ⅱ	瀧浦 晃基 西本 千尋
	第3回 制御システムの概要に関する問題演習と解説	瀧浦 晃基 西本 千尋
	第4回 ラプラス変換に関する問題演習と解説Ⅰ	瀧浦 晃基 西本 千尋
	第5回 ラプラス変換に関する問題演習と解説Ⅱ	瀧浦 晃基 西本 千尋
	第6回 ブロック線図に関する演習問題と解説Ⅰ	瀧浦 晃基 西本 千尋
	第7回 ブロック線図に関する演習問題と解説Ⅱ	瀧浦 晃基 西本 千尋
	第8回 伝達関数に関する演習問題と解説Ⅰ	瀧浦 晃基 西本 千尋
	第9回 伝達関数に関する演習問題と解説Ⅱ	瀧浦 晃基 西本 千尋
	第10回 過渡応答に関する演習問題と解説	瀧浦 晃基 西本 千尋
	第11回 定常特性に関する演習問題と解説	瀧浦 晃基 西本 千尋
	第12回 周波数応答に関する演習問題と解説	瀧浦 晃基 西本 千尋
	第13回 様々な制御系の時間応答解析に関する演習問題と解説	瀧浦 晃基 西本 千尋
	第14回 フィードバック制御に関する演習問題と解説	瀧浦 晃基 西本 千尋
	第15回 PID制御に関する演習問題と解説	瀧浦 晃基 西本 千尋
科目の目的	システム工学について演習を行う。インパルス応答と伝達関数、スペクトル分析、雑音、相関関数、フィードバック制御などの演習を行うことにより、システム工学分野の理解と、問題回答技術に習熟する。複雑化・高度化する医療技術に対応し、医療現場における安全性の向上に貢献できる確かな技術と知識が必要とされている。医療機器をシステムとして工学的視点から理解し、医療分野に応用できるようにするとともに、生体をシステムとしてその特徴や振る舞いなど、生体に関連する諸問題を扱える基礎学力を習得する。	
到達目標	システム工学分野の演習問題を適度な時間でストレスなく正答できるようになる。	
関連科目	情報処理、情報リテラシー、医療情報処理工学、医用情報通信工学。	
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	復習を行い、各自知識整理を行うこと。準備学習に必要な学習時間の目安は概ね1時間。	
教科書・参考書	教科書：「医用システム・制御工学」医歯薬出版 臨床工学講座。 参考書：「臨床工学技士標準テキスト」金原出版。	
オフィス・アワー	未定	
国家試験出題基準	<<専門基礎>>-Ⅱ-(1)-2-(4)-②③, Ⅱ-(4)-1-(1)-①~③, Ⅱ-(4)-1-(2)-①~③, Ⅱ-(4)-2-(1)-①~⑤, Ⅱ-(4)-2-(2)-①~④,	
履修条件・履修上の注意	毎回30分程度の問題演習を行い、その後、解説を行う。	

講義科目名称：医用情報通信工学

授業コード：1C073

英文科目名称：Clinical Information and Communication Engineering

対象カリキュラム：29年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	3学年	1単位	必修
単位認定者	担当者		
瀧浦 晃基			

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 情報理論の基礎Ⅰ 医療と情報技術	瀧浦 晃基
	第2回 情報理論の基礎Ⅱ デジタルデータの表し方，論理回路	瀧浦 晃基
	第3回 コンピュータ技術の基礎Ⅰ コンピュータのハードウェア	瀧浦 晃基
	第4回 コンピュータ技術の基礎Ⅱ コンピュータのソフトウェア	瀧浦 晃基
	第5回 コンピュータの技術基礎Ⅲ プログラミング，フローチャート，データベース	瀧浦 晃基
	第6回 ネットワーク・コンピュータ制御の基礎Ⅰ データ通信の変遷と情報理論	瀧浦 晃基
	第7回 ネットワーク・コンピュータ制御の基礎Ⅱ 有線通信と無線通信	瀧浦 晃基
	第8回 ネットワーク・コンピュータ制御の基礎Ⅲ ネットワーク	瀧浦 晃基
	第9回 ネットワーク・コンピュータ制御の基礎Ⅳ 通信における誤り検出と誤り訂正	瀧浦 晃基
	第10回 ネットワーク・コンピュータ制御の基礎Ⅴ コンピュータの保守管理，コンピュータの医療機器への応用	瀧浦 晃基
	第11回 ネットワーク・コンピュータ制御の基礎Ⅵ 医療用テレメータ	瀧浦 晃基
	第12回 医療情報システムとセキュリティⅠ 医療情報システム	瀧浦 晃基
	第13回 医療情報システムとセキュリティⅡ セキュリティと情報倫理	瀧浦 晃基
	第14回 医療情報システムとセキュリティⅢ 医療現場における情報セキュリティ	瀧浦 晃基
	第15回 まとめと問題演習 問題演習と解説	瀧浦 晃基
科目の目的	医用情報通信工学を学習することにより，コンピュータを利用する基礎知識を習得し，コンピュータの基本動作について理解できる。また，種々の学問分野で利用されている知的リテラシー技術を理解することにより，論理的思考を養い，様々な表現手法に強い関心を持つことができる。複雑化・高度化する医療技術に対応し，医療現場における安全性の向上に貢献できる確かな技術と知識が必要とされている。医療と情報技術に関する基本的知識を身につけ，多様な情報を適切に分析し，問題解決方法について理解できる。また保健医療専門職としての基礎知識と社会人としての教養を身につける。	
到達目標	コンピュータの基本動作を理解する。臨床工学技士国家試験情報処理分野について理解する。	
関連科目	情報処理，情報リテラシー，医療情報処理工学，システム工学。	
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	復習を行い，各自知識整理を行うこと。準備学習に必要な学習時間の目安は概ね1時間。	
教科書・参考書	教科書：「医用情報処理工学」医歯薬出版 臨床工学講座。 参考書：「臨床工学技士標準テキスト」金原出版。	
オフィス・アワー	未定	
国家試験出題基準	≪専門基礎Ⅱ≫-(1)-1-(3)-② ≪専門基礎Ⅱ≫-(2)-2 ≪専門基礎Ⅱ≫-(3)-1-(1)，(2)-① ≪専門基礎Ⅱ≫-(3)-2～3  ，Ⅱ-(2)-2-(1)-①②，Ⅱ-(2)-2-(2)-①～⑥，Ⅱ-(2)-2-(3)-①，Ⅱ-(3)-1-(1)-①～⑧，Ⅱ-(3)-1-(2)-①，Ⅱ-(3)-2-(1)-①～④，Ⅱ-(3)-2-(2)-①～④，Ⅱ-(3)-3-(1)-①～④，Ⅱ-(3)-3-(2)-①～④，	



履修条件・履修上の注意	
-------------	--

講義科目名称：基礎工学実験

授業コード：1C074

英文科目名称：Basic Experiment in Engineering

対象カリキュラム：29年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
後期	1学年	1単位	必修
単位認定者	担当者		
瀧浦 晃基			

授業形態	実験	担当者
授業計画	第1回 オリエンテーション 実習における諸注意、実験項目の説明と班決め、プレゼンテーションのテーマ決めなどを行う。	瀧浦 晃基、鈴木博子
	第2回 力と加速度の実験Ⅰ 等速直線運動、等加速度直線運動を観測し、運動方程式を理解する。	瀧浦 晃基、鈴木博子
	第3回 力と加速度の実験Ⅱ 等速直線運動、等加速度直線運動を観測し、運動方程式を理解する。	瀧浦 晃基、鈴木博子
	第4回 力と加速度の実験Ⅲ 等速直線運動、等加速度直線運動を観測し、運動方程式を理解する。	瀧浦 晃基、鈴木博子
	第5回 ザールの実験装置によるヤング率の測定実験Ⅰ ザールの実験装置を用いて、針金状試料のヤング率の測定を行う。	瀧浦 晃基、鈴木博子
	第6回 ザールの実験装置によるヤング率の測定実験Ⅱ ザールの実験装置を用いて、針金状試料のヤング率の測定を行う。	瀧浦 晃基、鈴木博子
	第7回 ザールの実験装置によるヤング率の測定実験Ⅲ ザールの実験装置を用いて、針金状試料のヤング率の測定を行う。	瀧浦 晃基、鈴木博子
	第8回 単振り子と重力加速度実験Ⅰ 単振り子の周期から重力加速度の測定を行う。	瀧浦 晃基、鈴木博子
	第9回 単振り子と重力加速度実験Ⅱ 単振り子の周期から重力加速度の測定を行う。	瀧浦 晃基、鈴木博子
	第10回 単振り子と重力加速度実験Ⅲ 単振り子の周期から重力加速度の測定を行う。	瀧浦 晃基、鈴木博子
	第11回 中和滴定実験Ⅰ 酸・塩基水溶液濃度の測定と計算を行う。	瀧浦 晃基、鈴木博子
	第12回 中和滴定実験Ⅱ 酸・塩基水溶液濃度の測定と計算を行う。	瀧浦 晃基、鈴木博子
	第13回 中和滴定実験Ⅲ 酸・塩基水溶液濃度の測定と計算を行う。	瀧浦 晃基、鈴木博子
	第14回 浸透圧実験Ⅰ 半透膜などを用いて計測と確認を行う。	瀧浦 晃基、鈴木博子
	第15回 浸透圧実験Ⅱ 半透膜などを用いて計測と確認を行う。	瀧浦 晃基、鈴木博子

	第16回	浸透圧実験Ⅲ 半透膜などを用いて計測と確認を行う。	瀧浦 晃 基、鈴木博 子
	第17回	沈殿滴定（モール法）の実験Ⅰ 硝酸銀溶液を用いて、食品中の食塩の定量を行う。	瀧浦 晃 基、鈴木博 子
	第18回	沈殿滴定（モール法）の実験Ⅱ 硝酸銀溶液を用いて、食品中の食塩の定量を行う。	瀧浦 晃 基、鈴木博 子
	第19回	沈殿滴定（モール法）の実験Ⅲ 硝酸銀溶液を用いて、食品中の食塩の定量を行う。	瀧浦 晃 基、鈴木博 子
	第20回	まとめ実験Ⅰ プレゼンテーションのための追加実験及びスライド作成を行う。	瀧浦 晃 基、鈴木博 子
	第21回	まとめ実験Ⅱ プレゼンテーションのための追加実験及びスライド作成を行う。	瀧浦 晃 基、鈴木博 子
	第22回	プレゼンテーションⅠ 各班毎にテーマに沿ってプレゼンテーションを行う。	瀧浦 晃 基、鈴木博 子
	第23回	プレゼンテーションⅡ 各班毎にテーマに沿ってプレゼンテーションを行う。	瀧浦 晃 基、鈴木博 子
科目の目的	臨床工学を学ぶにあたり、基礎として理解しておく必要のある現象とその原理、実験方法・技術などを実験を通して習得する。また、実験研究の正しい方法、実験結果に関する考察の仕方、報告書や学術論文の作成、プレゼンテーションの方法などの知識及び技術を習得する。これにより、より高度な実験研究を自ら遂行できる能力を養う。複雑化・高度化する医療技術に対応し、医療現場における安全性の向上に貢献できる確かな技術と知識が必要とされている。そこで、多様な情報を適切に分析する能力、科学的洞察による的確な判断能力などを養い、先進・高度化する医療機器に対応できる基本的技術と、チーム医療を実践するためのコミュニケーション能力を身につける。また、保健医療専門職としての基礎知識と社会人としての教養を身につける。 【知識・理解・表現】 【思考・判断・意欲】		
到達目標	工学的な報告書や学術論文のまとめ方及び実験結果を報告できるプレゼンテーション力を身に付ける。		
関連科目	化学A、化学B、物理学A、物理学B、医用機械工学、計測工学、生体物性工学		
成績評価方法・基準	レポート80%：報告書の目的や意義、作成の基本を学び、期間内での作成と提出を義務づけ、報告書の重要性を認識する。提出されたレポートを添削し返却することにより、次のレポート作成に活かせるようにする。また、必要に応じ個別にレポート作成指導を行う。 プレゼンテーション20%：人前で話することに慣れ、明瞭な話し方で、伝えたいことを確実に伝えることができる。評価シートを基に助言・指導すること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	復習を行い、各自知識整理を行うこと。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：「配布実験書」 参考書1：「医用機械工学」医歯薬出版株式会社 臨床工学講座 参考書2：「臨床工学技士標準テキスト」金原出版		
オフィス・アワー	月曜日～金曜日、9:00～18:00(講義中は除く)		
国家試験出題基準			
履修条件・履修上の注意	スクラブ、靴(白)、白衣(寒い時)を必ず着用すること。Active Academyにて実験書を配布する。配布期間は、前回講義翌日から当該日まで。必ず各自ダウンロードまたはプリントアウトして講義に持参すること。		

講義科目名称：医用工学概論

授業コード：1C075

英文科目名称：Introduction to Clinical Engineering

対象カリキュラム：29年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	1学年	1単位	必修
単位認定者	担当者		
大瀨 和也			

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 医用工学と臨床工学 医用工学と臨床工学の変遷、医用工学の位置づけ 第2回 医学的基礎 人体の構造と機能 第3回 電気・電子基礎 医用工学における電気・電子工学の必要性 第4回 電磁気学基礎 電解、磁界、電磁波について 第5回 機械工学基礎 機械工学の考え方、医用機械工学の範囲、機械工学の領域 第6回 制御工学の基礎 制御工学の考え方、制御方式 第7回 生体物性 生体物性の必要性和特徴、性質について 第8回 生体信号と処理 生体信号とその種類、特徴と計測 第9回 生体計測機器Ⅰ 病院で使用されている生体計測機器～生体の電気現象の計測。講義1～8のまとめレポート提出 第10回 生体計測機器Ⅱ 病院で使用されている生体計測機器～生体の物理・化学現象の計測 第11回 画像診断計測 超音波診断装置、X線CT、MRIの原理 第12回 生体機能代行装置 血液浄化装置、体外循環装置、人工呼吸器と周辺機器の種類と概要 第13回 医用治療機器 ペースメーカー、除細動器、電気メスの概要 第14回 医療情報システム 情報の表現と処理、コンピュータの仕組み、通信技術 第15回 医用機器の安全管理 医用電気機器の安全基準と管理、システムと安全、医療ガスと医療ガス安全管理。レポート評価	大瀨 和也 大瀨 和也 大瀨 和也 大瀨 和也 大瀨 和也 大瀨 和也 大瀨 和也 大瀨 和也 大瀨 和也 大瀨 和也 大瀨 和也 大瀨 和也 大瀨 和也 大瀨 和也 大瀨 和也
科目の目的	医療の質の向上と安全な医療の実現に向けて医療工学全体を体系的に学習する。【知識・理解・表現】	
到達目標	臨床工学技士としての幅広い知識・見識を深める。	
関連科目	医用電気工学、医用電子工学、システム工学、医療情報処理工学	
成績評価方法・基準	期末試験で評価：80% レポート提出：20%	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	授業で学習した内容を十分に理解するため復習が重要となる。復習60分。	
教科書・参考書	教科書：臨床工学技士標準テキスト（金原出版）、配布資料（当日配布） 参考書：特になし	
オフィス・アワー	月曜日～木曜日の午後（16:00～18:00）場所；大瀨研究室	
国家試験出題基準	《専門基礎Ⅱ》-(1)-1-(3)-④	
履修条件・履修上の注意	資料は当日配布	

講義科目名称：医用超音波工学

授業コード：1C076

英文科目名称：Medical Ultrasonic Engineering

対象カリキュラム：29年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	2学年	1単位	必修
単位認定者	担当者		
湯本 真人			

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 音波の基礎 音波とは	湯本 真人
	第2回 超音波の基礎 I 反射、屈折	湯本 真人
	第3回 超音波の基礎 II 回折、減衰、音場	湯本 真人
	第4回 音波、超音波の伝搬特性 I 波長、減衰、指向性、音場	湯本 真人
	第5回 音波、超音波の伝搬特性 II ドップラー効果	湯本 真人
	第6回 超音波診断装置 I 超音波装置の構成、超音波プローブの走査方式、受信装置	湯本 真人
	第7回 超音波診断装置 II 表示方法、Aモード法、Bモード法、Mモード法	湯本 真人
	第8回 超音波診断法の種類 I 超音波の種類、分解能、アーチファクト	湯本 真人
	第9回 超音波診断法の種類 II 各種ドプラ法と原理、連続波、パルス、カラー、パワー、組織ドプラ法	湯本 真人
	第10回 超音波の実績と応用 トランジット血流量計、ドップラ血流量計、経食道心エコー、ドップラーフローワイヤー	湯本 真人
	第11回 超音波検査法の最新技術 3次元画像、ハーモニックイメージング、血管内エコー法	湯本 真人
	第12回 超音波治療 超音波メス、温熱治療、結石破砕	湯本 真人
	第13回 超音波の安全性 漏れ電流、キャビテーション、超音波の強さ	湯本 真人
	第14回 問題演習 1 第1回～7回までの講義に関する演習と解説	湯本 真人
	第15回 問題演習 2 第8回～13回までの講義に関する演習と解説	湯本 真人
科目の目的	生体の断画像を再構築する超音波診断装置や、血流速度を測定する超音波血流計など、生体内部情報の無侵襲計測には超音波が有効利用されている。本講義では、超音波の基礎、音響工学の基礎、超音波に対する生体特性などについて学習する。【知識・理解】	
到達目標	①音波伝搬に関する物理を理解している。 ②超音波による断層像作成の原理を理解している。 ③超音波による血流イメージングの原理について理解している。	
関連科目	計測工学、生体計測装置学、生体計測装置学実習	
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	復習に重点を置き、各自知識整理を行うこと。準備学習に必要な学習時間の目安は概ね1時間。	
教科書・参考書	教科書：配布テキスト（授業2日前～授業日、AAにアップロード）、「臨床工学講座 生体計測装置学」（医歯薬出版） 参考書：「超音波の基礎と装置 四訂版」（ベクトル・コア）、「臨床工学技士標準テキスト」（金原出版）	
オフィス・アワー	講義の前後	
国家試験出題基準	《専門Ⅲ》-(4)-1	
履修条件・履修上の注意	関連科目を同時に学習理解し問題解決につなげる。学習内容を後に履修する学科にも十分に利用する。	

講義科目名称：放射線工学概論

授業コード：1C077

英文科目名称：Introduction to Radiological Engineering

対象カリキュラム：29年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
後期	2学年	1単位	必修
単位認定者	担当者		
齋藤 祐樹			

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 電磁放射線 放射線の種類と特徴を理解する。	齋藤 祐樹
	第2回 放射線測定 放射線測定器の構造と特徴について理解する。	齋藤 祐樹
	第3回 生活環境と放射線 天然放射性核種と人工放射線について理解する。	齋藤 祐樹
	第4回 放射線の人体への影響 確率的影響と確定的影響および線量限度について理解する。	齋藤 祐樹
	第5回 一般撮影検査 診断用X線装置の構成とX線撮影の概要について学ぶ。	齋藤 祐樹
	第6回 血管造影（IVR）検査 デジタルサブトラクションアンギオグラフィ、循環器、脳血管造影検査について理解する。	齋藤 祐樹
	第7回 X線CT装置 X線CT装置の構成と画像再構成法について理解する。	齋藤 祐樹
	第8回 X線CT検査 画像とアーチファクトおよび画質の関係について理解する。	齋藤 祐樹
	第9回 核磁気共鳴 NMR、プロトンとT1、T2値および撮像シーケンスについて理解する。	齋藤 祐樹
	第10回 MRI検査 高速撮像法および臨床例について学ぶ。	齋藤 祐樹
	第11回 超音波の基礎 超音波物理および装置の構成について理解する。	齋藤 祐樹
	第12回 超音波検査法 上腹部超音波検査、内頸動脈検査、乳腺検査等について学ぶ。	齋藤 祐樹
	第13回 核医学検査 放射性医薬品とSPECT、PET装置および検査について理解する。	齋藤 祐樹
	第14回 放射線治療の概要 加速器および治療計画、照射方法と集約的治療について学ぶ。	齋藤 祐樹
	第15回 放射線事故例 放射線の安全問題および廃棄方法について学ぶ。	齋藤 祐樹
科目の目的	保健医療職としての必要な物理、科学、機械、電気、物質、情報などの先端技術の上に成り立ち、放射線に関する基礎知識及び放射線機器の安全管理について学び各画像診断機器の装置としての構造及び動作原理について学ぶ。工学技術を医療機器に応用するための知識や技術を学ぶとともに、先進・高度化する専門分野の基本技術の提供を目指す。[知識と理解]	
到達目標	放射線の定義、分類、種類、放射線発生機構の理解と放射線が及ぼす人体への影響そして放射線を安全に取り扱うための基礎知識と理解。各画像診断機器（一般撮影装置、X線CT、核医学検査、MRI装置、放射線治療装置）の構造と原理を理解する。	
関連科目	公衆衛生学、生体物性工学、医用機器学概論	
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1時間以上行うこと。	
教科書・参考書	教科書：使用しない 参考書：系統看護学講座別巻「臨床放射線医学」医学書院	
オフィス・アワー	金曜日 12時～	
国家試験出題基準	≪専門基礎Ⅰ≫-(1)-2-(6)① ≪専門基礎Ⅳ≫-(1)-4 ≪専門Ⅱ≫-(1)-1-(2) ≪専門Ⅲ≫-(4)-2～4	
履修条件・履修上の注意	国家試験にも出題されているので積極的に取り組んで頂きたい。	

講義科目名称：医用レーザー工学

授業コード：1C078

英文科目名称：Medical Laser Engineering

対象カリキュラム：29年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	3学年	2単位	選択
単位認定者	担当者		
湯本 真人			

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 光とレーザーの基礎 I 光とその性質、レーザーの原理、レーザー装置、レーザー光の特徴と医学的意義	湯本 真人
	第2回 光とレーザーの基礎 I レーザー特性とその表記法、測定法	湯本 真人
	第3回 医用レーザーの基礎 I レーザー生体作用の基礎	湯本 真人
	第4回 医用レーザーの基礎 II 各種医用レーザーの種類・特徴・適応、一般的な医用レーザー装置の構成	湯本 真人
	第5回 医用レーザー伝送路 光ファイバー（中実型）の構造と原理、特性、その他の伝送路	湯本 真人
	第6回 問題演習 1 第1回～5回までの講義に関する演習と解説	湯本 真人
	第7回 レーザー治療の原理と注意事項 I 軟組織の凝固と蒸散治療、歯科・口腔領域におけるレーザー治療、安全対策と事故防止	湯本 真人
	第8回 レーザー治療の原理と注意事項 II 皮膚科領域におけるレーザー治療、レーザーメス	湯本 真人
	第9回 レーザー治療の原理と注意事項 III フォトアブレーション、パルスレーザー、レーザー前立腺手術	湯本 真人
	第10回 レーザー治療の原理と注意事項 IV 光線力学治療、LLLT（低レベルレーザー治療）、特殊な照射方法	湯本 真人
	第11回 問題演習 2 第7回～10回までの講義に関する演習と解説	湯本 真人
	第12回 レーザー治療に関する安全対策 I レーザー安全の考え方	湯本 真人
	第13回 レーザー治療に関する安全対策 II レーザー製造業者が行う安全対策、使用者側が行うべき安全対策	湯本 真人
	第14回 レーザー治療に関する安全対策 III 臨床現場における安全対策、臨床現場で起こりうる諸問題	湯本 真人
	第15回 問題演習 3 第12回～14回までの講義に関する演習と解説	湯本 真人
科目の目的	レーザーを用いた診断機器・治療機器の原理と構造を理解し、それらの有用性および安全性の確保について学ぶ。臨床工学分野におけるレーザーの安全管理を、原理、構造、役割、安全性から学習する。【関心・意欲】	
到達目標	1. レーザー発振の原理と構造を理解する。 2. レーザーを用いた診断機器・治療機器の原理と構造を理解する。 3. レーザーの有用性と安全性の確保を理解する。	
関連科目	生体物性工学、生体計測装置学、医用機器安全管理学	
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	復習に重点を置き、各自知識整理を行うこと。準備学習に必要な学習時間の目安は概ね1時間。	
教科書・参考書	教科書：配布テキスト（授業2日前～授業日、AAにアップロード） 参考書：「レーザー医療の基礎と安全」（日本レーザー医学会安全教育委員会）（アトムス）、 「バイオメディカル フォトニクス」—生体医用光学の基礎と応用—（電気学会 次世代バイオメ ディカル・レーザ応用技術調査専門委員会）（オーム社）	
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	関連科目を同時に学習理解し問題解決につなげる。学習内容を後に履修する学科にも十分に利用する。	

講義科目名称：医用画像処理工学

授業コード：1C079

英文科目名称：Medical Image Processing

対象カリキュラム：29年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	3学年	2単位	選択
単位認定者	担当者		
星野 修平	丸山 星		

授業形態	講義	担当者
授業計画	<p>第1回 本講義の概要と授業準備 本講義の概要、デジタル画像と医用画像検査について</p> <p>第2回 デジタル画像の基礎（1） 画素・画像のデータ量／画像の標本化・量子化・分解能</p> <p>第3回 デジタル画像の基礎（2） 周期関数とフーリエ変換</p> <p>第4回 デジタル画像の基礎（3） 画像生成／CR／FPD</p> <p>第5回 画像処理の基礎（1） 階調処理／空間フィルタ処理</p> <p>第6回 画像処理の基礎（2） 空間周波数フィルタ処理</p> <p>第7回 画像処理の基礎（3） 2値化とラベリング処理／モルフォロジカル処理</p> <p>第8回 画像処理の基礎（4） データ圧縮／画像保管／画像伝送</p> <p>第9回 医用画像処理の基礎（1） DR処理／アンシャープ・マスキング</p> <p>第10回 医用画像処理の基礎（2） 画像間演算／周波数処理</p> <p>第11回 医用画像処理の基礎（3） 3次元画像表示／レンダリング</p> <p>第12回 医用画像処理の基礎（4） コンピュータ支援診断</p> <p>第13回 医用画像処理の基礎（5） 画像認識／特徴量</p> <p>第14回 画像表示装置・ディスプレイ（1） LCDディスプレイの構造／特性</p> <p>第15回 画像表示装置・ディスプレイ（2） LCDディスプレイの画質評価／品質管理</p>	<p>星野修平</p> <p>星野修平</p> <p>丸山 星</p> <p>丸山 星</p> <p>丸山 星</p> <p>丸山 星</p> <p>星野修平</p> <p>星野修平</p> <p>丸山 星</p> <p>丸山 星</p> <p>丸山 星</p> <p>丸山 星</p> <p>星野修平</p> <p>星野修平</p>
科目の目的	<p>医療で用いられる診療画像はデジタル画像情報によって構成され、様々な画像処理を経てディスプレイ上に可視化され、画像診断に用いられる。この科目では、デジタル画像の表示方法と画像処理の基礎について学習し、臨床で用いられるX線検査やMRI、超音波検査などで利用される画像処理技術について学習する。【関心・意欲】</p>	
到達目標	<p>デジタル画像の特徴と表示の仕組み、基本的な画像処理方法について説明できる。</p> <p>個別目標：  <ul style="list-style-type: none"> <li>具体的な画像表示装置の種類や表示原理、特性について説明できる。</li> <li>コンピュータを用いた画像処理技術について説明できる。</li> </ul> </p>	
関連科目	医療情報処理工学	
成績評価方法・基準	授業中に実施するミニテスト（50%）と演習課題（50%）	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	事前学習（90分）で理解し、授業を通して学んだことの事後学習（45分）	
教科書・参考書	<p>教科書：なし</p> <p>参考書：よくわかる医用画像情報学 石田隆行 監修 オーム社 2018</p> <p>参考書：標準デジタルX線画像計測 市川勝弘監修 オーム社 2010</p>	
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		
履修条件・履修上の注意	技術用語やプログラムの概念に関して医療情報処理工学の知識を再確認しておくこと。	



講義科目名称：生体物性工学

授業コード：1C080

英文科目名称：Bioproperty Engineering

対象カリキュラム：29年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	3学年	2単位	必修
単位認定者	担当者		
阿部 薫	近土 真由美	鈴木 博子	

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 生体物性工学総論 生体組織の様々な物理的エネルギーに対する特性	阿部 薫、 近土 真由美、鈴木博子
	第2回 生体の電気的特性 I 受動的電気特性（電流密度）	阿部 薫、 近土 真由美、鈴木博子
	第3回 生体の電気的特性 II 受動的電気特性（異方性、非線形性、周波数特性）	阿部 薫、 近土 真由美、鈴木博子
	第4回 生体の電気特性III 能動的電気特性	阿部 薫、 近土 真由美、鈴木博子
	第5回 生体の磁気特性 生体組織の電磁界に対する特性	阿部 薫、 近土 真由美、鈴木博子
	第6回 生体の機械的特性 力学的パラメータ、生体組織の一般的特性（力学的静特性）、筋の構造と特性（力学的動特性）	阿部 薫、 近土 真由美、鈴木博子
	第7回 生体の音波・超音波特性 音波・超音波の伝搬特性、臓器・組織表面における反射と音響インピーダンス、超音波の生体作用と安全性	阿部 薫、 近土 真由美、鈴木博子
	第8回 生体の流体力学的特性 血液と血球の特性、血管と血流、心臓のポンプ機能	阿部 薫、 近土 真由美、鈴木博子
	第9回 生体の熱的特性 I 温度変化と生体の反応	阿部 薫、 近土 真由美、鈴木博子
	第10回 生体の熱的特性 II 体温調整のメカニズム、医療における熱エネルギーの応用例	阿部 薫、 近土 真由美、鈴木博子
	第11回 生体の光学的特性 光の性質、生体組織の光学的特性、光の生体作用、レーザー光と医療応用	阿部 薫、 近土 真由美、鈴木博子
	第12回 生体における輸送現象 I 体液間の物質移動、生体におけるガス輸送	阿部 薫、 近土 真由美、鈴木博子

	<p>第13回 生体における輸送現象Ⅱ 腎臓における物質移動</p> <p>第14回 生体と放射線 放射線の種類と性質、生体組織における放射線の作用と障害、放射線の医療応用</p> <p>第15回 問題演習 第1回～14回までの講義に関する演習と解説</p>	<p>阿部 薫、 近土 真由 美、鈴木 博子</p> <p>阿部 薫、 近土 真由 美、鈴木 博子</p> <p>阿部 薫、 近土 真由 美、鈴木 博子</p>
科目の目的	生体組織の基礎的物性を理解して、生体に対して外部から侵入する電気、熱、力、光などの物理的エネルギーなどの影響について学習する。【知識・理解】	
到達目標	<p>1. 生体組織の基礎的物性を理解する。</p> <p>2. さまざまなエネルギーが生体にどのような影響をあたえるか理解する。</p>	
関連科目	医用材料工学、医用機械工学、放射線工学概論	
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	復習を行い、各自知識整理を行うこと。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	<p>教科書：配布テキスト（授業2日前～授業日）、臨床工学講座 生体物性・医用材料工学」（医歯薬出版）</p> <p>参考書：「臨床工学ライブラリーシリーズ2 生体物性/医用機械工学」（秀潤社）「臨床工学技士標準テキスト」（金原出版）</p>	
オフィス・アワー	9：00～18：00（4号館8F- 研究室17）	
国家試験出題基準	《専門基礎》Ⅳ-(1)-1～7	
履修条件・履修上の注意	関連科目を同時に学習理解し問題解決につなげる。学習内容を後に履修する学科にも十分に利用する。	

講義科目名称：人間工学

授業コード：1C081

英文科目名称：Human Engineering

対象カリキュラム：29年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
後期	2学年	2単位	必修
単位認定者	担当者		
近土真由美			

授業形態	講義・演習	担当者
授業計画	<p>第1回 人間工学とは 人間工学の歴史、人間工学の対象、医療安全と人間工学</p> <p>第2回 人体の寸法とデザイン 身体の区分、統計</p> <p>第3回 人の身体的な構造・機能の特性① 身体構造と運動器機能、人の感覚機能、視覚機能</p> <p>第4回 人の身体的な構造・機能の特性② 視覚と認知、眼球の構造、暗順応、錯覚</p> <p>第5回 認知人間工学 認知機能の特性、ヒューマンインターフェース、標識・サイン</p> <p>第6回 ヒューマンエラーと防止対策 ハインリッヒの法則とスイスチーズモデル、ヒューマンエラーの要因と防止対策</p> <p>第7回 疲労・ストレス 疲労の測定手法、ストレスとは</p> <p>第8回 ユニバーサルデザイン ユニバーサルデザインとは、ユニバーサルデザインにおける人間工学の役割</p> <p>第9回 キーボードの人間工学設計 キーボードの特徴、人間工学指針（ISO規格、JIS規格）</p> <p>第10回 空間・設備・機器の人間工学設計 住宅における人間工学の考え方、暮らしの変化に対応する人間工学</p> <p>第11回 オフィスチェアとオフィス空間の人間工学 オフィスチェアの進化、オフィスと人間工学</p> <p>第12回 情報デザインと人間工学 情報デザインとは、情報デザインのプロセス、活用、事例</p> <p>第13回 人間思考・演習（グループワーク）1 グループワーク発表テーマの検討、討議</p> <p>第14回 人間思考・演習（グループワーク）2 グループワーク発表準備、スライド作成</p> <p>第15回 人間思考・演習（グループワーク）3 グループ発表、総合評価</p>	<p>近土</p> <p>近土</p> <p>近土</p> <p>近土</p> <p>近土</p> <p>近土</p> <p>近土</p> <p>近土</p> <p>近土</p> <p>近土</p> <p>近土</p> <p>近土</p> <p>近土</p> <p>近土</p> <p>近土</p> <p>近土</p> <p>近土</p> <p>近土</p>
科目の目的	人間は与えられた環境の中で実現性の高い選択を行い、それらに基づいた行動をする。人間工学は、人間の能力と機能の限界を背景にシステムの仕組みやシステムを機能させる役割がある。学習を通して、安全性の高い医療機器の開発と効率的で質の高い医療業務の実現における基礎を身に付ける。【思考・判断】	
到達目標	1. 人間工学の必要性の理解。2. ヒューマンエラーが生じる要因を説明できる。3. ハインリッヒの法則、スイスチーズモデルについて説明できる。4. 人間工学的思考ができる。	
関連科目	医用機器安全管理学Ⅰ、医療安全工学	
成績評価方法・基準	定期試験（80%）、グループワーク・発表（20%）	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	授業後は学習内容を見直すこと。学習時間の目安は概ね1時間。	
教科書・参考書	教科書：配布資料 参考書：「初めて学ぶ人間工学」岡田 明、他（理工図書）、「医療安全に活かす医療人間工学」佐藤幸光、佐藤久美子（医療科学社）	
オフィス・アワー	12時～18時（研究室18）、mail:kondo@paz.ac.jp	
国家試験出題基準		
履修条件・履修上の注意	講義に必要な資料はAchtive Academyで事前配布します。配布期間は「授業前日から授業翌日まで」。各自印刷またはPCにダウンロードして持参すること。	

講義科目名称：医用機器学概論

授業コード：1C082

英文科目名称：Introduction to Medical Instrumentation

対象カリキュラム：29年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
後期	1学年	2単位	必修
単位認定者	担当者		
大瀧 和也			

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 医用機器の役割 治療の意義と目標、医療機器の役割	大瀧 和也
	第2回 医用システムと医用機器 医用施設設備、手術室、集中治療室のシステムと医療機器との関連	大瀧 和也
	第3回 医用機器と安全 医用機器の適応安全と信頼、エネルギーの安全限界	大瀧 和也
	第4回 生体監視用機器 生体現象測定記録装置の種類と役割、原理と構成	大瀧 和也
	第5回 電磁波医用機器 電磁波医用機器の種類と役割	大瀧 和也
	第6回 レーザ医用機器 レーザ医用機器の種類と役割	大瀧 和也
	第7回 内視鏡医用機器 内視鏡医用機器の種類と役割	大瀧 和也
	第8回 超音波医用機器 超音波医用機器の種類と役割	大瀧 和也
	第9回 放射線医用機器 放射線医用機器の種類と役割	大瀧 和也
	第10回 生体機能代行補助機器（1） 生体機能代行補助機器の種類と役割、原理と構成（1）。講義1～9までのまとめ レポート提出	大瀧 和也
	第11回 生体機能代行補助機器（2） 生体機能代行補助機器の種類と役割、原理と構成（2）	大瀧 和也
	第12回 治療関連機器 治療関連機器の種類と役割、原理と構成	大瀧 和也
	第13回 画像診断・治療システム関連 画像診断装置の種類と役割	大瀧 和也
	第14回 医用検査機器関連 医用検査機器の種類と役割	大瀧 和也
	第15回 在宅医療機器関連 在宅医療機器の種類と役割。レポート評価	大瀧 和也
科目の目的	医用機器の全体像を把握する。【知識・理解・表現】	
到達目標	医用工学の臨床応用として、臨床現場での医用機器と臨床技術の関連を理解し、医用機器の役割を学ぶ。	
関連科目	生体計測装置学、計測工学、医用治療機器学、放射線工学概論	
成績評価方法・基準	期末試験：80% レポート提出：20%	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	授業で学習した内容を十分に理解するため復習が必要となる。復習60分。	
教科書・参考書	教科書：MEの基礎知識と安全管理（南江堂）、配布資料（当日配布）	
オフィス・アワー	月曜日～木曜日の午後（16:00～18:00） 場所；大瀧研究室	
国家試験出題基準	≪専門Ⅱ≫-(1)-1-(1) ≪専門Ⅳ≫-(1)-2-(1)	
履修条件・履修上の注意	資料は当日配布	

講義科目名称： 医用治療機器学

授業コード： 1C083

英文科目名称： Therapeutic Devices

対象カリキュラム： 29年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	3学年	2単位	必修
単位認定者	担当者		
草間 良昌	西本 千尋		

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 治療機器概論Ⅰ 作用と副作用、治療機器に用いるエネルギーの種類と特性	草間、西本
	第2回 治療機器概論Ⅱ 治療の安全性と信頼性、治療機器の使用環境と使用条件	草間、西本
	第3回 心臓ペースメーカ (1) 埋め込み型を含むペースメーカの種類、原理、構造、適応	草間、西本
	第4回 心臓ペースメーカ (2) ペースメーカの取り扱いと保守管理、安全対策	草間、西本
	第5回 除細動器 (1) AED、ICD を含む除細動器の原理、構造、種類	草間、西本
	第6回 除細動器 (2) 除細動器の適応、取り扱いと保守管理、事故と安全対策	草間、西本
	第7回 電気メス (1) 原理、構造、種類、高周波分流と安全回路	草間、西本
	第8回 電気メス (2) とマイクロ波手術装置 電気メスの保守管理、事故とマイクロ波手術装置の安全対策と原理、構造、適応、保守管理、安全対策	草間、西本
	第9回 カテーテルアブレーション装置と心血管系インターベンション装置 原理、構造、種類、適応、保守管理、インターベンション治療の概要と機器、取り扱いと安全管理	草間、西本
	第10回 光治療機器 (1) レーザー手術装置の種類、原理・構造、適応、取り扱いと安全管理	草間、西本
	第11回 光治療機器 (2) 光凝固装置、光線治療機器の原理、構造、適応、取り扱いと保守管理、安全対策	草間、西本
	第12回 内視鏡 内視鏡の原理と構造、内視鏡による診断と治療、保守管理、内視鏡外科手術に使用する機器、安全管理	草間、西本
	第13回 超音波治療機器 超音波吸引手術器の原理と構造、適応、取り扱いと安全管理、超音波凝固切開装置の原理と構造、適応、取り扱いと安全管理	草間、西本
	第14回 熱治療機器 冷凍手術の作用機序と治療の特徴、冷凍手術器の種類、原理と構造、取り扱いと保守管理、ハイパーサーミア装置の種類、原理と構造、適応、取り扱いと保守管理	草間、西本
	第15回 機械的治療機器 吸引器、体外式結石破碎装置、輸液ポンプの種類、原理と構造、取り扱いと保守管理	草間、西本
科目の目的	医用治療機器の安全かつ適切な操作と保守管理を行うことができるよう、医用治療機器の基本原理解、事項について理解を深める学習をする。【知識・理解】	
到達目標	治療機器の構造・原理、使用目的を理解し、機器の適正な操作および保守・点検の説明ができる。	
関連科目	医用機器学概論、医用治療機器学実習、生体計測装置学、医用機器安全管理学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	関連科目で学習した知識との関係整理を行い復習しておくこと。学習時間の目安は概ね1時間	
教科書・参考書	教科書：「臨床工学講座 医用治療機器学」(医歯薬出版)、配布資料 参考書：「臨床工学技士標準テキスト改訂第3版」(金原出版)、「MEの基礎知識と安全管理 改訂第6版」(南江堂)、「ME機器保守管理マニュアル」(南江堂)	
オフィス・アワー	12時～18時、講義後研究室(4号館8F 研究室20)	

国家試験出題基準	《専門》-Ⅱ-(1)-1, -(2)-1~7
履修条件・履修上の注意	配布資料は、Active Academy上で【前回授業翌日から当該日まで】

講義科目名称：医用治療機器学実習

授業コード：1C084 1C128 1C129

英文科目名称：Practice in Therapeutic Devices

対象カリキュラム：29年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
後期	3学年	1単位	必修
単位認定者	担当者		
草間 良昌	西本 千尋		

授業形態	実習		担当者
授業計画	第1回	医用機器点検一般 電氣的安全、病院電気設備	草間、西本
	第2回	心臓ペースメーカー 原理と構造、取り扱い方法、ペースメーカープログラマ操作、電磁干渉	草間、西本
	第3回	AED・除細動器 原理と構造、取り扱い方法、保守点検	草間、西本
	第4回	電気メス 原理と構造、取り扱い方法、保守点検（ゲストスピーカー）	草間、西本
	第5回	マイクロ波手術装置 原理と構造、取り扱い方法、保守点検	草間、西本
	第6回	輸液ポンプ 原理と構造、取り扱い方法、保守点検	草間、西本
	第7回	シリンジポンプ 原理と構造、取り扱い方法、保守点検	草間、西本
	第8回	心血管系カテーテル治療 カテーテルアブレーションの実際、心血管インターベンションの実際	草間、西本
	第9回	保育器 原理と構造、取り扱い方法、保守点検	草間、西本
	第10回	内視鏡 原理と構造、取り扱い方法、保守点検	草間、西本
	第11回	超音波治療機器 原理と構造、取り扱い方法、保守点検	草間、西本
	第12回	熱治療機器 冷凍手術器の原理と構造、取り扱い方法、保守点検	草間、西本
	第13回	吸引器 一般吸引器、低持続吸引器の原理と構造、取り扱い方法、保守点検	草間、西本
	第14回	自己血回収装置 原理と構造、取り扱い方法、保守点検	草間、西本
	第15回	実習結果総括、報告 指定した実習項目結果のグループ別発表、評価	草間、西本
科目の目的	医療治療機器の分野は、新しいデバイスの開発により従来の外科手術だけでなく、低侵襲治療法の領域の進歩が近年急速に発展している。医用治療機器に関する安全確保の基準、総合的な管理の技術と手法を学び適切な操作と保守管理を行うことができるよう学習する。【技能・表現】＋【知識・理解】＋【思考・判断】		
到達目標	1. 作用と副作用について説明できる。 2. 各医用治療機器の治療に用いる物理エネルギーの種類と特性を説明できる。 3. 構造・原理を理解し、機器の適正な操作および保守・点検ができる。 4. 医用治療機器の安全管理が理解できる。 5. 各医用治療機器のリスクマネジメントについての概要を理解する。		
関連科目	医用治療機器学、医用機器学概論、生体計測装置学		
成績評価方法・基準	レポート提出80%、発表20%		
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	関連科目で学習した知識との関係整理を行い復習しておくこと。学習時間の目安は概ね1時間		
教科書・参考書	教科書：「臨床工学講座 医用治療機器学」（医歯薬出版）、配布資料 参考書：「臨床工学技術標準テキスト改訂第3版」（金原出版）、「MEの基礎知識と安全管理 改訂第6版」（南江堂）、「ME機器保守管理マニュアル」（南江堂）		
オフィス・アワー	12時～18時、講義後研究室（4号館8F 研究室20）		
国家試験出題基準	≪専門≫-II-(1)-1, -(2)-1-(1)～(6), -(2)-2-(1)～(5), -(2)-3-(1)～(2), -(2)-4-(7～13), -(2)-5-(1), (2), -(2)-6-(1), (2)-7-(1)～(2)		
履修条件・履修上の注意	配布資料は、Active Academy上で【前回授業翌日から当該日まで】 ・実習着（スクラブ）着用		
実務経験のある教員による授業			

実務経験	草間 良昌（臨床工学技士）、西本 千尋（臨床工学技士）
授業の概要	本科目では、医用治療機器の適切な操作と保守管理を行うことができるよう、医用治療機器の基本事項について学習する。具体的には、電氣的治療機器の原理、構造、操作、保守管理、レーザメス及び超音波メスの原理、構造、操作、保守管理について学び、さらに、安全性の維持目的のため、保守点検による実習を行う。ここでいう電氣的治療機器とは電気メス、人工ペースメーカー、除細動器、電磁波治療器などである。



講義科目名称：生体計測装置学

授業コード：1C085

英文科目名称：Bioinstrument Technology

対象カリキュラム：29年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	2学年	2単位	必修
単位認定者	担当者		
島崎 直也			

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 生体計測の基礎 生体計測の概要 第2回 心臓循環器の計測 1 心電計の特性と計測 第3回 心臓循環器の計測 2 その他の心電計の特性、電波管理、心磁図の原理、測定、保守管理 第4回 脳・神経系の計測 1 脳波計の種類と構成、原理、取り扱い、保守管理 第5回 脳・神経系の計測 2 脳磁図・筋電計の原理、適応、取り扱い、保守管理 第6回 血圧・血流の計測 1 観血式・非観血式血圧計の測定原理、構成、保守管理 第7回 血圧・血流の計測 2 血流計・心拍出量計・脈波計の測定原理、構成、保守管理 第8回 呼吸の計測 1 換気力学 第9回 呼吸の計測 2 呼吸計測装置の原理、構成、保守管理 第10回 呼吸の計測 3 呼吸モニタの原理、構成、保守管理 第11回 血液ガス分析・酸素飽和度の計測 血液ガス分析・パルスオキシメーターの測定原理、構成、保守管理 第12回 画像計測 超音波画像計測、X線画像計測、核磁気共鳴画像計測、ラジオアイソトープ 第13回 その他の生体計測装置 内視鏡・体温計測の構成、測定原理、保守管理 第14回 問題演習 1 第1回～7回までの講義に関する演習と解説 第15回 問題演習 2 第8回～13回までの講義に関する演習と解説	島崎直也 島崎直也 島崎直也 島崎直也 島崎直也 島崎直也 島崎直也 島崎直也 島崎直也 島崎直也 島崎直也 島崎直也 島崎直也 島崎直也 島崎直也 島崎直也 島崎直也
科目の目的	臨床現場で使用する生体計測装置の適切な操作と保守管理が行える様に生体計測装置の基本事項を学習する。 【知識・理解】	
到達目標	各生体計測装置の構造・原理、保守管理方法を理解し、説明できる。	
関連科目	計測工学、医用機器学概論、放射線工学概論、生体計測装置学実習	
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	復習を行い、各自知識整理を行うこと。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：「臨床工学講座 生体計測装置学」（医歯薬出版）、配布資料（授業2日前～授業日、AAにアップロード） 参考書：「臨床工学技士標準テキスト 第3版増補」（金原出版）	
オフィス・アワー	島崎12:00～18:00（4号館8F研究室19）、メール可（n-shimazaki@paz.ac.jp）	
国家試験出題基準	≪専門≫Ⅲ-(1)-2-(1)、Ⅲ-(2)-1～2、Ⅲ-(3)-1～5、Ⅲ-(4)-1～6	
履修条件・履修上の注意	関連科目を同時に学習理解し問題解決につなげる。学習内容を後に履修する学科にも十分に利用する。	

講義科目名称：生体計測装置学実習

授業コード：1C086 1C124 1C125

英文科目名称：Practice in Bioinstrument Technology

対象カリキュラム：29年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
後期	2学年	1単位	必修
単位認定者	担当者		
島崎 直也	草間 良昌		

授業形態	実習	担当者
授業計画	第1回 生体信号計測装置 (ガイダンス) 生体信号計測装置の基本的構成、操作方法、保守管理 第2回 体温の計測 サーモグラフィーの構造、原理、操作方法、保守管理 第3回 酸素飽和度の計測 パルスオキシメーターの構造、原理、操作方法、保守管理 第4回 心電図の計測 1 心電計の構造、原理 (周波数特性)、操作方法、保守管理 第5回 心電図の計測 2 心電計の構造、原理 (周波数特性)、操作方法、保守管理 第6回 心電図の計測 3 バイタルサインシュミレーター、操作方法、保守管理 第7回 心電図の計測 4 バイタルサインシュミレーター、操作方法、保守管理 第8回 呼吸関連の計測 スパイロメーターの構造、原理、操作方法、保守管理 第9回 血圧の計測 1 非観血式血圧計の原理、測定方法、保守管理 第10回 血圧の計測 2 観血式血圧計の原理、測定方法、保守管理 第11回 血圧の計測 3 観血式血圧計の原理、測定方法、保守管理 第12回 プレゼンテーション準備 1 テーマに沿った生体計測のデータ収集とデータ処理 第13回 プレゼンテーション準備 2 テーマに沿った生体計測のデータ収集とデータ処理 第14回 プレゼンテーション 1 グループごとにプレゼンテーションの実施 第15回 プレゼンテーション 2 グループごとにプレゼンテーションの実施	島崎、草間 島崎、草間 島崎、草間 島崎、草間 島崎、草間 島崎、草間 島崎、草間 島崎、草間 島崎、草間 島崎、草間 島崎、草間 島崎、草間 島崎、草間 島崎、草間 島崎、草間 島崎、草間 島崎、草間
科目の目的	生体計測装置学で学んだ生体計測基本事項を実験的に確かめ、その知識、技術などを身に付ける。また、臨床現場における様々な場面で使用されている生体計測装置の適正な操作および保守管理が行えるよう学習する。【技能・表現】	
到達目標	臨床現場で使用される生体計測装置の構造・原理を理解し、適切な操作と保守管理を行うことができる。	
関連科目	計測工学、医用機器学概論、生体計測装置学	
成績評価方法・基準	レポート (80% : 実習日の1週間後に提出)、プレゼンテーション (20%)	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	生体計測装置学で学んだ知識を整理しておく (1時間を目安とする)。	
教科書・参考書	教科書：配布資料 (実習2日前～実習日、AAにアップロード) 参考書：「臨床工学講座 生体計測装置学」(医歯薬出版)、「臨床工学技士標準テキスト 第3版 増補」(金原出版)	
オフィス・アワー	島崎12:00～18:00 (4号館8F 研究室19)、メール可 (n-shimazaki@paz.ac.jp)	
国家試験出題基準	《専門》Ⅲ-(2)-1、(3)-1～2、(3)-4、(4)-1	
履修条件・履修上の注意	実習着、実習靴、ノートPCを持参。配布資料は、Active Academy上で【授業2日前～実習日】まで事前配布。各自印刷して授業に持参すること。	
実務経験のある教員による授業		
実務経験	草間 良昌 (臨床工学技士)	
授業の概要	本科目では、臨床現場における様々な場面で使用されている生体計測装置の適性な操作及び保守管理が行えるよう学習する。具体的には、生体変化を電気信号に変換し、生体の微弱信号を大きな信号に変換・解析する。得られた生体信号から特徴ある信号を取り出し、観測者とのインターフェー	

ス表示を行う、などの情報収集方法について学ぶ。それにより臨床現場で使用される様々な生体計測装置の適切な操作と保守管理ができることを目的とする。
---

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	3学年	2単位	必修
単位認定者	担当者		
大瀨 和也			

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 血液浄化療法概論 血液浄化装置とは、臨床工学技士と血液浄化療法、血液浄化療法の目的と分類 第2回 腎臓・尿路系の構造と機能 腎・泌尿器系の病態生理と臨床的意義 第3回 腎機能検査 (1) 尿検査・血液検査 第4回 腎機能検査 (2) 腎クリアランス、腎血流量、糸球体濾過量、簡易腎機能検査 第5回 血液透析 血液透析の歴史、血液透析の原理と構成、透析膜の種類と特徴、各治療モード 第6回 透析技術 (1) 抗凝固薬 第7回 透析技術 (2) 透析液、透析液清浄化 第8回 透析技術 (3) 水処理装置 第9回 患者管理 糖尿病患者、高齢者の透析 第10回 安全管理 (1) 水質管理、機器の保守点検、透析室の感染対策、事故事例 第11回 安全管理 (2) 透析室の設計・設備、電気設備と安全 第12回 持続的血液浄化療法 持続的血液浄化療法の原理、適応疾患、治療条件 第13回 腹膜透析 腹膜透析の原理と特徴、腹膜機能検査、透析効率と透析量 第14回 その他の血液浄化療法 吸着療法の原理と特徴、血漿交換療法の原理と特徴、適応疾患、在宅透析 第15回 血液浄化と環境 血液浄化に必要な消毒剤の特徴、排液がもたらす環境への影響	大瀨和也 大瀨和也 大瀨和也 大瀨和也 大瀨和也 大瀨和也 大瀨和也 大瀨和也 大瀨和也 大瀨和也 大瀨和也 大瀨和也 大瀨和也 大瀨和也 大瀨和也 大瀨和也 大瀨和也 大瀨和也
科目の目的	<p>本科目は、生体機能代行装置学「I」として人工透析装置を含む血液浄化装置の適切な操作と保守点検ができるよう、生体機能代行装置「I」の基本的事項に関する知識と技術について教授する。ここでは血液浄化装置について以下の項目を学習する。</p> <p>・代謝系の整理と病態。臨床的意義。種類、原理、構造。流体力学と物質輸送論。血液浄化の物理学。血液浄化技術。周辺医用機器の原理と操作取扱い。患者管理。事故事例と安全対策。新たな技術と機器。保守管理点検技術。その他。</p> <p>臨床工学技士が対応する生命維持管理装置 I の原理・構造・取扱い・事故と対策などについて理解する。</p> <p>【知識・理解】</p>	
到達目標	①：生命維持管理装置「血液浄化療法装置」の原理と目的を理解し説明できる ②：生命維持管理装置「血液浄化療法装置」の構造と取扱いを理解し説明できる。 ③：生命維持管理装置「血液浄化療法装置」の事故と対策について理解し説明できる。	
関連科目	生体機能代行装置学実習、血液浄化療法装置学、血液浄化療法装置学実習	
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	授業で学習した内容を十分理解するため、復習が重要である。復習60分。	
教科書・参考書	教科書：「臨床工学講座 生体機能代行装置学 血液浄化療法装置 第2版」(医歯薬出版) 参考書：「臨床工学技士標準テキスト 第3版増補」(金原出版)、「MEの基礎知識と安全管理 改訂第7版」(南江堂)、「血液浄化療法ハンドブック 2021」(協同医書出版)	
オフィス・アワー	月曜日～木曜日の16:00～18:00 (研究室)	
国家試験出題基準	≪専門 I≫-(3)-1-(1)～(3), (5), (7)～(9), (10)①, (11), (12) ≪専門 I≫-(3)-2～3	
履修条件・履修上の注意	臨床工学の重要な講義の一つです。講義を十分理解し生体機能代行装置学実習に繋げることが大切です。	



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
単位認定者	担当者		
草間 良昌	近土真由美		

授業形態	講義	担当者
授業計画	<p>第1回 人工心肺装置総論 体外循環とは、体外循環における臨床工学技士の役割</p> <p>第2回 人工心肺装置とは 人工心肺システムの構成と特徴</p> <p>第3回 体外循環に必要な工学的知識 人工心肺回路と生体との接続、モニタリング</p> <p>第4回 体外循環の生理 循環器の解剖生理、体外循環の病態生理</p> <p>第5回 心筋保護 心筋保護の目的、基本概念、心筋保護法の種類</p> <p>第6回 人工心肺の実際 人工心肺回路の組み立て、人工心肺の操作、人工心肺停止後の処理</p> <p>第7回 その他の人工心肺 乳幼児の人工心肺、胸部大動脈手術の人工心肺</p> <p>第8回 人工心肺の安全管理とトラブル対応 人工心肺システムの安全装置、トラブルの対処、保守管理</p> <p>第9回 補助循環と人工臓器 大動脈バルーンポンピング（IABP）、経皮的心肺保護法（PCPS）</p> <p>第10回 呼吸療法とは 呼吸療法における臨床工学技士の役割、呼吸器の構造と呼吸機能、主な呼吸機能検査</p> <p>第11回 呼吸不全の病態生理 呼吸不全の定義と診断基準</p> <p>第12回 呼吸療法に必要な工学的知識 酸素療法で使用する機器の構造と原理、吸入療法装置の構造と原理、給湿療法装置の構造と原理、臨床的意義</p> <p>第13回 人工呼吸療法の実際（1） 人工呼吸器の準備、操作、後処理、モニタリングの種類と構造・原理、人工呼吸器の保守管理と安全対策</p> <p>第14回 人工呼吸療法の実際（2） 在宅人工呼吸療法（HMV）とは、HMVの適応と実際、特殊な呼吸管理、麻酔器</p> <p>第15回 人工呼吸器の安全管理 安全対策、保守管理、災害対策</p>	<p>草間、近土</p> <p>草間、近土</p> <p>草間、近土</p> <p>草間、近土</p> <p>草間、近土</p> <p>草間、近土</p> <p>草間、近土</p> <p>草間、近土</p> <p>草間、近土</p> <p>草間、近土</p> <p>草間、近土</p> <p>草間、近土</p> <p>草間、近土</p> <p>草間、近土</p> <p>草間、近土</p>
科目の目的	<p>本科目は、生体機能代行装置学「Ⅱ」として呼吸、循環に関わる生体機能代行装置の適切な操作と保守点検ができるよう、生体機能代行装置「Ⅱ」の基本事項に関する知識と技術について教授する。ここでは呼吸療法装置、体外循環装置の具体的な例と取扱い技術について以下の項目を学習する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・呼吸療法装置：呼吸系の整理と病態。臨床的意義。種類、原理、構造。医用ガスの物性と気体力学。呼吸療法技術。周辺医用機器の原理と操作取扱い。患者管理。事故事例と安全対策。新たな技術と機器。保守管理点検技術。操作実習、安全点検、性能点検。</li> <li>・体外循環装置：循環系の整理と病態。臨床的意義。種類、原理、構造。血液物性と流体力学。人工心肺の物理学。体外循環技術。【知識・理解】</li> </ul>	
到達目標	<p>①：生命維持管理装置「人工呼吸器・体外循環装置」の原理と目的を理解し説明できる</p> <p>②：生命維持管理装置「人工呼吸器・体外循環装置」の構造と取扱いを理解し説明できる。</p> <p>③：生命維持管理装置「人工呼吸器・体外循環装置」の事故と対策について理解し説明できる。</p>	
関連科目	生体機能代行装置学実習、呼吸療法装置学、体外循環装置学実習	
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	授業で学習した内容を十分理解するため、復習が重要となる。復習60分。	
教科書・参考書	<p>教科書1：「臨床工学講座 生体機能代行装置学 呼吸療法装置」（医歯薬出版）</p> <p>教科書2：「臨床工学講座 生体機能代行装置学 体外循環装置」（医歯薬出版）</p> <p>参考書：「臨床工学技士標準テキスト第3版増補」（金原出版）</p>	

オフィス・アワー	草間：12時～18時（研究室20），mail：kusama@paz.ac.jp 近土：12時～18時（研究室18），mail：kondo@paz.ac.jp
国家試験出題基準	《専門》-I-(1)-1-(1)～(4)，I-(1)-(6)～(7)，I-(1)-2-(1)，I-(1)-3，I-(1)-4-(1)-①～③， ⑤，(2)-①～③，⑤，(3)-①～③，⑤，(4)-①～③ 《専門》-I-(2)-1～5
履修条件・履修上の注意	臨床工学の重要な講義の一つです。講義を十分理解し生体機能代行装置学実習に繋げることが大切です。

講義科目名称：生体機能代行装置学実習

授業コード：1C089 1C130 1C131

英文科目名称：Practice in Devices for Substitution of Vital Fu...

対象カリキュラム：29年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
後期	3学年	1単位	必修
単位認定者	担当者		
大瀨 和也	近土真由美	草間良昌	島崎直也

授業形態	実習	担当者
授業計画	第1回 生体機能代行装置学実習ガイダンス 実習時の心構え、実習概要、	大瀨、草間、近土、島崎
	第2回 病態生理（1） 代謝系の病態生理	大瀨、草間、近土、島崎
	第3回 病態生理（2） 呼吸・循環器の病態生理	大瀨、草間、近土、島崎
	第4回 装置概要（1） 血液浄化装置の種類・構造・原理（1）	大瀨、草間、近土、島崎
	第5回 装置概要（2） 血液浄化装置の種類・構造・原理（2）	大瀨、草間、近土、島崎
	第6回 装置概要（3） 呼吸療法装置の種類・構造・原理（1）	大瀨、草間、近土、島崎
	第7回 装置概要（4） 呼吸療法装置の種類・構造・原理（2）	大瀨、草間、近土、島崎
	第8回 装置概要（5） 体外循環装置の種類・構造・原理（1）	大瀨、草間、近土、島崎
	第9回 装置概要（6） 体外循環装置の種類・構造・原理（2）	大瀨、草間、近土、島崎
	第10回 装置の取り扱い（1） 血液浄化装置の取り扱い	大瀨、草間、近土、島崎
	第11回 装置の取り扱い（2） 人工呼吸器の取り扱い	大瀨、草間、近土、島崎
	第12回 装置の取り扱い（3） 人工心肺装置の取り扱い	大瀨、草間、近土、島崎
	第13回 安全管理（1） 血液浄化装置の保守点検技術	大瀨、草間、近土、島崎
	第14回 安全管理（2） 人工呼吸器の保守点検技術	大瀨、草間、近土、島崎
	第15回 安全管理（3） 人工心肺装置の保守点検技術	大瀨、草間、近土、島崎
科目の目的	本科目は、呼吸、循環に関わる生体機能代行装置である人工呼吸器、人工心肺装置、補助循環装置、人工透析装置の操作法、保守点検、安全管理の実習を行う。【知識・理解】 【思考・判断】 【技能・表現】	



到達目標	①：生体機能代行装置学Ⅰで学習した医療機器の原理、操作、構造を実習する。 ②：生体機能代行装置学Ⅱで学習した医療機器の原理、操作、構造を実習する。 ③：生体機能代行装置学Ⅰ・Ⅱで学習した医療機器の安全管理について実習する。
関連科目	生体機能代行装置学Ⅰ・Ⅱ、血液浄化療法装置学、呼吸療法装置学、体外循環装置学
成績評価方法・基準	実習レポート70%、発表30%
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	実習授業での実習内容および操作手順を十分理解するため、復習（レポート作成）が重要となる。復習60分。
教科書・参考書	教科書 1：「臨床工学講座 生体機能代行装置学 血液浄化療法装置」（医歯薬出版） 教科書 2：「臨床工学講座 生体機能代行装置学 呼吸療法装置」（医歯薬出版） 教科書 3：「臨床工学講座 生体機能代行装置学 体外循環装置」（医歯薬出版） 参考書：「臨床工学標準テキスト 第3版増補」（金原出版）
オフィス・アワー	大濱：月曜日～木曜日の16:00～18:00（研究室15） 草間：12時～18時（研究室20）、mail：kusama@paz.ac.jp 近土：12時～18時（研究室18）、mail：kondo@paz.ac.jp 島崎：月曜日～木曜日の13:00～18:00（研究室21）、メール可（n-shimazaki@paz.ac.jp）
国家試験出題基準	《専門》-Ⅰ-(1)-1-(1)～(4)、(6)-①、(7)-①～⑤、2-(1)～(6)、4-(1)-①③⑤、4-(2)-①③⑤ 《専門》-Ⅰ-(2)-1～5 《専門》-Ⅰ-(3)-1～3
履修条件・履修上の注意	生体機能代行装置学で学んだことを背景として、実際の生命維持管理装置を用いて原理、構造、手技、事故と対策など学びます。臨床実習への第一歩となるため重要な実習です。
実務経験のある教員による授業	
実務経験	大濱和也（臨床工学技士）、草間良昌（臨床工学技士）、近土真由美（臨床工学技士）
授業の概要	本科目では、「生体機能代行装置学Ⅰ」「生体機能代行装置学Ⅱ」で学習した内容について実習を行う。「生体機能代行装置学Ⅰ」についての実習では、代謝系の整理と病態、臨床的意義、種類・原理・構造、流体力学と物質輸送論、血液浄化の物理学、血液浄化技術、周辺医用機器の原理と操作取扱い、患者管理、事故事例と安全対策、新たな技術と機器、保守管理点検技術について学ぶ。また、「生体機能代行装置学Ⅱ」についての実習では、呼吸・循環に関わる生体機能代行装置である人工呼吸器、人工心肺装置、補助循環装置、人工透析装置、の操作法、保守点検、安全管理について学ぶ。

講義科目名称：呼吸療法装置学

授業コード：1C090

英文科目名称：Respiratory Therapy Equipment

対象カリキュラム：29年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	3学年	2単位	必修
単位認定者	担当者		
近土真由美			

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 呼吸療法とは 呼吸の目的、呼吸療法の歴史、呼吸療法で用いられる記号と略号	近土
	第2回 呼吸療法に必要な呼吸生理 呼吸機能、呼吸運動、呼吸調節	近土
	第3回 呼吸機能検査(1) 主な肺機能検査、胸部画像の基礎	近土
	第4回 呼吸機能検査(2) 血液ガス分析データの解釈	近土
	第5回 呼吸不全の原因と病態(1) 呼吸不全の病態生理	近土
	第6回 呼吸不全の原因と病態(2) 呼吸不全の原因となる主な呼吸器疾患	近土
	第7回 酸素療法技術 酸素療法の目標・開始基準、酸素療器具、高流量式鼻カニューラ、酸素療法の合併症	近土
	第8回 人工呼吸療法(1) 人工呼吸器の基本原理と構成、送気機構、人工呼吸器が及ぼす生体への影響	近土
	第9回 人工呼吸療法(2) 換気方法と換気モード	近土
	第10回 人工呼吸療法(3) 人工呼吸器の開始基準と各種設定、非侵襲的陽圧換気療法（NPPV）	近土
	第11回 人工呼吸器装着中の全身管理 気道確保と気道管理、水分と栄養管理、ウィーニングと抜管、人工呼吸の合併症	近土
	第12回 人工呼吸器の保守点検 日常点検、定期点検、人工呼吸器における主な警報の種類と対処	近土
	第13回 麻酔器の構造と保守（ゲストスピーカー） 麻酔器の構造と機能、安全管理、麻酔領域における臨床工学技士の役割	近土
	第14回 高気圧酸素療法(1) 高気圧酸素療法とは、高気圧酸素治療装置	近土
	第15回 高気圧酸素療法(2) 高気圧酸素治療の安全管理、合併症	近土
科目の目的	人工呼吸器の適切な操作と保守管理実践のため、呼吸療法に関わる医療機器と関連機器の原理、構造、仕様、取り扱いの基礎知識を習得するとともに、呼吸療法における生体機能に与える影響、各種換気モードの特徴と臨床的意義を学ぶ。【知識・理解】	
到達目標	1.呼吸療法における臨床工学技士の役割を理解する。2.人工呼吸器の役割、基本構造を説明できる。3.人工呼吸器の換気様式、換気モードの違いを理解する。4.呼吸療法における加湿・加温の意義を理解する。	
関連科目	解剖学Ⅱ、生理学Ⅱ、臨床生理学、生体機能代行装置学Ⅱ、医用機器安全管理学Ⅱ、臨床医学総論Ⅰ、生体機能代行装置学実習、呼吸療法装置学実習	
成績評価方法・基準	定期試験（100%）	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	準備学習は修得した関連科目を事前に見直しておくこと。授業後は学習内容を見直し、知識整理すること。学習時間の目安は概ね1時間。	
教科書・参考書	教科書：「臨床工学講座 生体機能代行装置学 呼吸療法装置 第2版」（医歯薬出版） 参考書：「MEの基礎知識と安全管理 改訂第7版」（南江堂）、「臨床工学技士標準テキスト 第3版増補」（金原出版）	
オフィス・アワー	12時～18時(研究室18), mail:kondo@paz.ac.jp	
国家試験出題基準	≪専門Ⅰ≫-(1)-1-(1), (3)～(5), (6)①② ≪専門Ⅰ≫-(1)-2-(1)～(4), (6) ≪専門Ⅰ≫-(1)-3-(1) ≪専門Ⅰ≫-(1)-4-(1)③④, (2)③④, (3)③④ ≪専門Ⅴ≫-(11)-1-(5), (6)	
履修条件・履修上の注意	講義に必要な資料はActive Academyで事前配布します。配布期間は「授業前日から授業翌日まで」。	

各自印刷またはPCにダウンロードして持参すること。

講義科目名称：呼吸療法装置学実習

授業コード：1C091 1C132 1C133

英文科目名称：Practice in Respiratory Therapy Equipment

対象カリキュラム：29年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
後期	3学年	1単位	必修
単位認定者	担当者		
近土真由美	島崎 直也		

授業形態	実習		担当者
授業計画	第1回	用手換気装置の原理と構造 バッグバルブマスク、ジャクソンリースの理解	近土、島崎
	第2回	人工呼吸器の原理と構成(1) 人工呼吸回路各部の名称と役割	近土、島崎
	第3回	人工呼吸器の原理と構成(2) 人工呼吸器本体の内部構造と基本的なガスの流れの理解	近土、島崎
	第4回	人工呼吸器の換気様式、換気モード 量規定換気と圧規定換気の違い、換気モードの違い、モニタグラフィックの理解	近土、島崎
	第5回	陰圧換気と陽圧換気の違い 胸郭外陰圧方式の原理と構造の理解・実践（ゲストスピーカー）、人工呼吸器の取り扱い	近土、島崎
	第6回	高頻度換気（HFV）、酸素療法 高頻度振動法（HFO）原理と特徴（ゲストスピーカー）、ネーザルハイフローの利点と欠点	近土、島崎
	第7回	人工呼吸器の装着中の気道管理 閉鎖式吸引の実施	近土、島崎
	第8回	非侵襲的陽圧換気（NPPV） NPPVの実践と理解	近土、島崎
	第9-12回	気道確保と気道管理 気管内挿管中における分泌物の垂れ込み実験と発表	近土、島崎
	第13回	人工呼吸器の保守点検技術(1) 日常点検・定期点検	近土、島崎
	第14回	人工呼吸器の保守点検技術(2) 人工呼吸器使用中の点検	近土、島崎
	第15回	人工呼吸器の保守点検技術(3) アラームトラブルシューティング	近土、島崎
科目の目的	人工呼吸器システムにおける各種医療機器の種類・原理・構造・取扱い・安全性について理解する。 【思考・判断】【技能・表現】		
到達目標	1)人工呼吸器回路を組み立て、回路交換ができる。 2)人工呼吸器の各種換気様式、各種換気モードの特徴を説明することができる。 3)NPPVにおけるマスクフィッティングが行える。 4)NPPVで使用するマスクの特徴を説明できる。 5)人工呼吸器の日常点検、定期点検が行える。		
関連科目	呼吸療法装置学、生体機能代行装置学Ⅱ、生体機能代行装置学実習		
成績評価方法・基準	レポート60%、実験・発表（40%） ※フィードバックは実習期間内に行う。		
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	関連科目で学習したことを復習しておくこと。学習時間の目安はおおむね1時間。		
教科書・参考書	教科書：「臨床工学講座 生体機能代行装置学 呼吸療法装置 第2版」（医歯薬出版） 参考書：「MEの基礎知識と安全管理 改訂第7版」（南江堂）、「臨床工学技士標準テキスト 第3版 増補」（金原出版）		
オフィス・アワー	近土：12時～18時（研究室18）、メール可（kondo@paz.ac.jp） 島崎：月曜日～木曜日の13時～18時（研究室19）、メール可（n-shimazaki@paz.ac.jp）		
国家試験出題基準	≪専門Ⅰ≫-(1)-1-(3) (4), (7)-⑤ ≪専門Ⅰ≫-(1)-2-(5)		
履修条件・履修上の注意	・実習着（スクラブ・実習靴）を着用すること。 ・実習に必要な資料はActive Academyで事前配布します。配布期間は「授業前日から授業日まで」。		
実務経験のある教員による授業			
実務経験	近土真由美（臨床工学技士）		
授業の概要	人工呼吸器では気道内圧加圧方式、胸郭外陰圧方式などを、呼吸療法技術では自発呼吸と人工呼		

吸、生体機能に与える影響、各種換気モードの特徴と臨床的意義、IPPV、CPPV、CPAP、EIP、IMV、SIMV、PSV、IRV、APRV、高頻度換気、吸気酸素濃度測定、酸素濃度計の種類・原理・構造・取扱い、吸気ガスの加湿、加湿器の種類・構造・取扱いなど、人工呼吸器システムの原理、構造、性能、安全性について実習を通して理解する。
--

講義科目名称：体外循環装置学

授業コード：1C092

英文科目名称：Extracorporeal Circulation Equipment

対象カリキュラム：29年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	3学年	2単位	必修
単位認定者	担当者		
草間 良昌			

授業形態	講義	担当者
授業計画	<p>第1回 人工心肺総論 人工心肺装置の基本構成・特徴と人工心肺装置開発の歴史を理解 心臓手術における臨床工学技士の役割、人工心肺に必要な工学的知識</p> <p>第2回 人工心肺装置 血液ポンプ、人工肺、人工心肺回路、周辺機器</p> <p>第3回 人工心肺回路と生体の接続 カニューレと血液抗凝固、送血回路、脱血回路、ベント回路、吸引回路の役割</p> <p>第4回 人工心肺とモニタリング 人工心肺側モニタ、生体側モニタ</p> <p>第5回 体外循環の生理 (1) 循環器の解剖生理、体外循環の病態生理</p> <p>第6回 体外循環の生理 (2) 心臓疾患の病態と手術治療</p> <p>第7回 心筋保護 心筋保護の目的、歴史、基本概念、種類、注入回路、注入手順、局所心冷却法</p> <p>第8回 人工心肺の実際 (1) プライミングの組成および薬剤量の計算、人工心肺回路の選択、人工心肺回路の組立・プライミング</p> <p>第9回 人工心肺の実際 (2) 人工心肺の操作、部分体外循環、完全体外循環</p> <p>第10回 人工心肺の実際 (3) 人工心肺停止後の処理、人工心肺の記録、術後管理、合併症</p> <p>第11回 その他の人工心肺 後天性心疾患（虚血を含む）、先天性心疾患の病態生理と体外循環法 乳幼児・胸部大動脈手術の人工心肺、OPCAB（オブキャブ）</p> <p>第12回 人工心肺の安全管理とトラブルシューティング 人工心肺の危険要素、安全な人工心肺システムと安全装置、トラブルの対処（典型的な人工心肺トラブルの対処法を含む）（ゲストスピーカー）</p> <p>第13回 補助循環と人工臓器 (1) 大動脈内バルーンパンピング（IABP）</p> <p>第14回 補助循環と人工臓器 (2) 経皮的心肺補助法（PCPS）</p> <p>第15回 補助循環と人工臓器 (3) 補助人工心臓（VAD）</p>	<p>草間 良昌</p> <p>草間 良昌</p> <p>草間 良昌</p> <p>草間 良昌</p> <p>草間 良昌</p> <p>草間 良昌</p> <p>草間 良昌</p> <p>草間 良昌</p> <p>草間 良昌</p> <p>草間 良昌</p> <p>草間 良昌</p> <p>草間 良昌</p> <p>草間 良昌</p> <p>草間 良昌</p> <p>草間 良昌</p> <p>草間 良昌</p> <p>草間 良昌</p> <p>草間 良昌</p>
科目の目的	人工心肺装置、補助循環装置の操作を管理するにあたり、装置の原理と構造、心疾患の病態や体外循環中の病態生理、操作に関連する周辺装置の原理や構造を理解する。さらに操作中の安全対策やトラブル対応などの基礎的知識と操作技術の手法について学ぶ。【知識・理解】	
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>人工心肺装置や補助循環装置の原理と構造、心疾患の病態生理と体外循環装置、補助循環装置の臨床的意義、操作法と安全対策などについて修得する。</li> <li>心疾患の病態生理や手術法、および体外循環中の病態生理が説明できる。</li> <li>人工心肺装置および補助循環装置の原理、構造、操作法と安全対策などについて説明できる。</li> </ol>	
関連科目	解剖学、生理学、薬理学、臨床医学総論ⅠⅡⅢ、医用工学概論、生体物性工学、生体計測装置学、医用材料工学、体外循環装置学実習	
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	関連科目で学習した知識との関係整理を行い復習しておくこと。学習時間の目安は概ね1時間	
教科書・参考書	教科書：「臨床工学講座 生体機能代行装置学 体外循環装置」（医歯薬出版）、配布資料 参考書：「最新人工心肺 理論と実際 第6版」（名古屋大学出版会）、体外循環の実際（南江堂）	
オフィス・アワー	12時～18時、講義後研究室（4号館8F 研究室20）	

国家試験出題基準	《専門》- I -(2)-1, (2)-2, (2)-3, (2)-4, (2)-5
履修条件・履修上の注意	配布資料は、Active Academy上で【前回授業翌日から当該日まで】

講義科目名称：体外循環装置学実習

授業コード：1C093 1C134 1C135

英文科目名称：Practice in Extracorporeal Circulation Equipment

対象カリキュラム：29年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
後期	3学年	1単位	必修
単位認定者	担当者		
草間 良昌	西本 千尋		

授業形態	実習	担当者
授業計画	第1回 オリエンテーション (1) 基礎事項の再確認 人工心肺装置、補助循環装置に関する基礎事項再確認	草間、西本
	第2回 オリエンテーション (2) 実習内容の理解 実習内容、使用機器・材料、およびレポート記載内容確認	草間、西本
	第3回 人工心肺操作技術 (1) 組立・充填・操作 人工心肺回路組立・充填、操作方法の理解	草間、西本
	第4回 人工心肺操作技術 (2) トラブル対応 人工心肺装置操作、トラブル対処法の理解	草間、西本
	第5回 装置の構成要素 (1) ローラポンプ特性 ローラポンプ特性、圧閉度調整方法の理解	草間、西本
	第6回 装置の構成要素 (2) 送血カニューレ特性 送血カニューレ圧流量特性、動脈フィルタ特性の理解	草間、西本
	第7回 装置の構成要素 (3) 脱血方法と流量特性 落差脱血方法、脱血カニューレ流量特性の理解	草間、西本
	第8回 装置の構成要素 (4) 人工肺の性能評価 人工肺ガス交換の性能評価、操作方法の理解	草間、西本
	第9回 装置の構成要素 (5) モニタリング、周辺機器 原理・構造、操作法、保守点検の理解	草間、西本
	第10回 装置の構成要素 (6) 心筋保護法 基本概念、充填液種類、注入回路、注入手順の理解	草間、西本
	第11回 人工心肺操作技術 (3) 人工心肺の安全管理 (ゲストスピーカー)	草間、西本
	第12回 補助循環装置 (1) 大動脈内バルーンパンピング (IABP) の原理、操作 原理・構造、操作法、保守点検の理解	草間、西本
	第13回 補助循環装置 (2) 経皮的心肺補助法 (PCPS) 遠心ポンプ流量特性、ECMOの原理・構造、操作法、保守点検の理解	草間、西本
	第14回 補助循環装置 (3) 補助人工心臓 (VAD) 埋込み型人工心臓の原理・構造、操作法、保守点検の理解	草間、西本
	第15回 実習結果総括、報告 指定した実習項目結果のグループ別発表、評価	草間、西本
科目の目的	循環に関わる生体機能代行装置の適切な操作と保守点検およびトラブル対応が、的確に行えるよう基本的な知識と操作技術を身につける。人工心肺装置や補助循環装置の原理、構造、機能を理解し、シミュレーションを用いた操作法とトラブル対策、周辺機器の特性などについて、知識を整理して学び修得する。【思考・判断】+【技能・表現】	
到達目標	人工心肺装置や補助循環装置の原理、構造、特性を理解し、的確な操作方法やトラブル対処法を習得する。	



	<p>1. 人工心肺装置や補助循環装置の原理と構造、心疾患の病態生理と体外循環装置、補助循環装置の臨床的意義、操作法と安全対策などについて修得する。</p> <p>2. 心疾患の病態生理や手術法、および体外循環中の病態生理を理解し的確な管理方法を構築する。</p> <p>3. 人工心肺装置および補助循環装置の原理、構造、操作法と安全対策を経験し論理的に伝える能力を習得する。</p>
関連科目	体外循環装置学、臨床医学総論、医用材料工学、生体計測装置学、医用機器安全管理学 I, II
成績評価方法・基準	レポート提出80%、発表20%
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	関連科目で学習した知識との関係整理を行い復習しておくこと。学習時間の目安は概ね1時間
教科書・参考書	教科書： 指定しない。配布実習書（群馬パース大学保健科学部編） 参考書：「臨床工学講座 生体機能代行装置学 体外循環装置」（医歯薬出版）、「最新人工心肺理論と実際 第6版」（名古屋大学出版会）、体外循環の実際（南江堂）
オフィス・アワー	12時～18時、講義後研究室（4号館8F 研究室20）
国家試験出題基準	《専門》- I-(2)-1, (2)-2, (2)-3, (2)-4, (2)-5
履修条件・履修上の注意	配布資料は、Active Academy上で【前回授業翌日から当該日まで】 ・実習着（スクラブ）着用
実務経験のある教員による授業	
実務経験	草間 良昌（臨床工学技士）、西本千尋（臨床工学技士）
授業の概要	本科目では、人工心肺装置、補助循環装置と関連機器の原理、構造、仕様について学習する。具体的には、体外循環装置の種類、原理、構造、取扱い、血液ポンプの定常流と拍動流、人工肺、熱交換器、貯留槽、フィルタ、冠灌流回路、血液回収装置、血液物性と流体、体外循環と血液について学ぶ。さらに、血液損傷の機序と臨床的意義や血液希釈の目的と意義について、血流動態、灌流量、血圧と末梢血管抵抗の関係などについて実習を通して理解する。

講義科目名称：血液浄化療法装置学

授業コード：1C094

英文科目名称：Blood Purification Equipment

対象カリキュラム：29年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	3学年	2単位	必修
単位認定者	担当者		
近土真由美			

授業形態	講義	担当者
授業計画	<p>第1回 血液浄化療法とは 血液浄化療法の概要 分類、血液浄化領域における臨床工学技士の基本業務指針、認定制度</p> <p>第2回 血液浄化療法の現況 透析に関わる医療経済、倫理的問題</p> <p>第3回 腎疾患と病態生理 腎・泌尿器疾患の症候と病態生理、透析導入基準</p> <p>第4回 血液透析の工学的基礎(1) 血液透析の原理と構成、血液浄化器の性能評価</p> <p>第5回 血液透析の工学的基礎(2) 透析膜の種類と特徴、治療モードとその特徴</p> <p>第6回 透析技術 透析液と補充液、バスキュラーアクセス</p> <p>第7回 血液透析機器・装置(1) 水処理装置、透析液供給装置</p> <p>第8回 血液透析機器・装置(2) 透析用監視装置</p> <p>第9回 患者管理(1) 食事療法と薬物療法</p> <p>第10回 患者管理(2) 長期透析に伴う合併症</p> <p>第11回 安全管理 機器の保守点検、日常点検と定期点検</p> <p>第12回 安全対策 透析中のトラブルと対応、災害対策</p> <p>第13回 在宅透析／腎移植 在宅透析の現況、在宅透析における臨床工学技士の役割、移植免疫、腎移植術、腎移植の術後管理と合併症</p> <p>第14回 アフェレシス療法(1) アフェレシス療法の概要、吸着療法</p> <p>第15回 アフェレシス療法(2) 膜分離法、血液浄化器の選択と適応疾患、合併症</p>	近土 近土 近土 近土 近土 近土 近土 近土 近土 近土 近土 近土 近土 近土 近土
科目の目的	血液浄化装置の適切な操作と保守管理実践のため、血液浄化療法に関わる医療機器と関連機器の原理、構造、取り扱いの基礎知識を習得するとともに、血液浄化療法における生体への影響、各種治療モードの特徴と臨床的意義を学ぶ。【知識・理解】	
到達目標	1. 血液浄化療法の目的を理解する。2. 血液浄化療法における臨床工学技士の役割を理解する。2. 血液透析の原理と基本回路構成を理解する。3. 血液透析の治療モードの違いを理解する。4. 各種アフェレシス療法の違いを理解する。	
関連科目	解剖学Ⅱ、生理学Ⅱ、臨床生理学、生体機能代行装置学Ⅰ、臨床医学総論Ⅱ、血液浄化療法装置学実習、生体機能代行装置学実習	
成績評価方法・基準	定期試験（100％）	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	準備学習は、修得した関連科目を事前に見直しておくこと。授業後は学習内容を見直し、知識整理すること。学習時間の目安は概ね1時間。	
教科書・参考書	教科書：「臨床工学講座 生体機能代行装置学 血液浄化療法装置 第2版」（医歯薬出版） 参考書：「臨床工学技士標準テキスト 第3版増補」（金原出版）、「血液浄化療法ハンドブック 2021」（協同医書出版）	
オフィス・アワー	12時～18時(研究室18), mail : kondo@paz. ac. jp	
国家試験出題基準	≪専門Ⅰ≫-(3)-1-(1)～(6), (9) (10), (12) ≪専門Ⅰ≫-(3)-3	
履修条件・履修上の注意	講義に必要な資料はActive Academyで事前配布します。配布期間は「授業前日から授業翌日まで」。各自印刷またはPCにダウンロードして持参すること。	



講義科目名称：血液浄化療法装置学実習

授業コード：1C095 1C136 1C137

英文科目名称：Practice in Blood Purification Equipment

対象カリキュラム：29年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
後期	3学年	1単位	必修
単位認定者	担当者		
近土真由美	島崎 直也		

授業形態	実習	担当者
授業計画	第1回 血液透析の原理と構成(1) 透析装置および透析用血液回路の構成、透析液・血液の流れの理解	近土、島崎
	第2回 血液透析の原理と構成(2) 透析用血液回路組み立て、プライミングの目的 理解と実践	
	第3回 透析液 透析液濃度および浸透圧の測定意義、実践	近土、島崎
	第4回 透析液清浄化 透析液エンドトキシン測定および細菌測定の意義、実践	
	第5回 ダイアライザの性能評価(1) ダイアライザの透水性評価	近土、島崎
	第6回 溶質透過性評価 ダイアライザのクリアランス	
	第7-8回 血液濾過 (HF)、血液透析濾過 (HDF) ECUM、HF、HDFの原理と構成の理解	近土、島崎
	第9回 バスキュラーアクセス (穿刺技術) 穿刺針の理解、穿刺方法、穿刺上の注意	
	第10-11回 血液浄化装置の保守点検技術(1) (ゲストスピーカー) 透析装置の基本的構造と原理の理解、装置内各部の役割と原理の理解・分解と組み立て	近土、島崎
	第12回 血液浄化装置の保守点検技術(2) 日常点検、定期点検	
	第13回 血液浄化療法の実際 透析開始・終了操作、清潔操作の理解と実践、治療中の管理、トラブルシューティング	近土、島崎
	第14-15回 アフェレシス療法 持続的血液浄化、血漿交換の回路構成、材料 (膜、吸着剤)	

科目の目的	血液浄化装置として代表的な人工透析装置システムの原理、構造、性能、安全性について理解する。【思考・判断】【技能・表現】
到達目標	1. 回路組みおよびプライミングが行える。 2. 透析の原理・構造を説明できる。 3. 保守管理における基本的技術を習得する。 4. 安全管理・対策、トラブル時の対応方法を理解する。 5. 血液浄化療法における衛生管理、感染対策を理解する。
関連科目	血液浄化療法装置学、生体機能代行装置学Ⅰ、生体機能代行装置学実習
成績評価方法・基準	レポート50%、実技試験50% ※フィードバックは実習期間内に行う。
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	関連科目で学習したことを復習しておくこと。学習時間の目安は概ね1時間。
教科書・参考書	教科書：「臨床工学講座 生体機能代行装置学 血液浄化療法装置 第2版」(医歯薬出版) 参考書：「臨床工学技士標準テキスト 第3版増補」(金原出版)、「MEの基礎知識と安全管理 改訂第7版」(南江堂)
オフィス・アワー	近土：12時～18時(研究室18)、メール可(kondo@paz.ac.jp) 島崎：月曜日～木曜日の13時～18時(研究室19)、メール可(n-shimazaki@paz.ac.jp)
国家試験出題基準	《専門》Ⅰ-(3)-1-(2)～(7)、(9)、(12)、Ⅰ-(3)-3-(1)～(4)
履修条件・履修上の注意	・実習着(スクラブ・実習靴)を着用すること。 ・実習に必要な資料はActive Academyで事前配布します。配布期間は「授業前日から授業日まで」。

## 実務経験のある教員による授業

実務経験	近土真由美(臨床工学技士)
授業の概要	「血液浄化療法学」で学習した血液浄化装置に関する実習を行う。血液浄化装置として代表的な人工透析装置システム(ダイアライザー、血液回路、透析液、送血ポンプなど)の原理、構造、性能、安全性について、実習を通して理解する。具体的には、透析の原理(拡散、限外濾過、透析

膜、膜素材、生体適合性、滅菌法、透析器の形状、仕様、操作条件、性能指標)、患者血液の流れ、透析液の流れ、関連装置・機器、透析液供給装置、患者監視装置、水処理装置、監視項目)について学ぶ。さらに装置側として、透析液温度、透析液圧力、透析液濃度などを実習から学ぶ。
--

講義科目名称：医用機器安全管理学 I

授業コード：1C096

英文科目名称：Safety Management for Medical Device I

対象カリキュラム：29年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	2学年	2単位	必修
単位認定者	担当者		
島崎 直也	木村 博一		

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 臨床工学技士と安全管理 安全管理、リスクマネジメント 第2回 安全管理技術 (1) 医療機器の安全管理体制 第3回 安全管理技術 (2) 医療機器安全管理責任者の配置、安全教育 第4回 安全管理技術 (3) 保守点検管理計画と実施について 第5回 電磁環境 (1) EMIとEMC、医療機器への影響 第6回 電磁環境 (2) 電磁波に関する主な規定 第7回 システム安全 (1) システム安全の考え方、信頼性、システムの分析評価手法 第8回 システム安全 (2) システム安全の手法 第9回 システム安全 (3) 人間工学とシステム安全 第10回 感染対策 (1) 院内感染対策の概要 第11回 感染対策 (2) 標準予防策、感染経路別予防策 第12回 感染対策 (3) 洗浄・消毒・滅菌 第13回 関係法規 (1) 臨床工学技士法、医療法 第14回 関係法規 (2) 薬機法、製造物責任法 (PL法) 第15回 関係法規 (3) 立ち合いに関する基準、各種通知	島崎 島崎 島崎 島崎 島崎 島崎 島崎 島崎 島崎 木村 木村 木村 島崎 島崎 島崎
科目の目的	医用機器に関する概念と安全確保の基本、及び総合的な安全管理の技術と手法を学ぶ。【知識・理解】	
到達目標	1. 医用機器の安全管理を理解する。2. 医用電磁環境の特徴を説明できる。3. 医療におけるリスクマネジメントについての概要を理解する。4. 標準予防策について説明できる。5. 洗浄・消毒・滅菌の違いを説明できる。	
関連科目	医用機器安全管理学Ⅱ、医用機器安全管理学実習、医療安全工学	
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	復習を行い、各自知識整理を行うこと。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：「臨床工学講座 医用機器安全管理学 第2版」(医歯薬出版)、配布資料(授業2日前～授業日、AAにアップロード) 参考書：「MEの基礎知識と安全管理 改訂第7版」(南江堂)	
オフィス・アワー	島崎12:00～18:00(4号館8F研究室19)、メール可(n-shimazaki@paz.ac.jp)	
国家試験出題基準	《専門》Ⅳ-(1)-1, 5, 7～9	
履修条件・履修上の注意	関連科目を同時に学習理解し問題解決につなげる。学習内容を後に履修する学科にも十分に利用する。	

講義科目名称：医用機器安全管理学Ⅱ

授業コード：1C097

英文科目名称：Safety Management for Medical Device II

対象カリキュラム：29年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	2学年	2単位	必修
単位認定者	担当者		
大瀨 和也			

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 エネルギーと生体反応(1) 電気エネルギー、機械エネルギーと生体反応	大瀨
	第2回 エネルギーと生体反応(2) 熱エネルギー、光エネルギー、放射線エネルギーと生体反応	大瀨
	第3回 エネルギーと生体反応(3) 電撃に対する人体反応	大瀨
	第4回 医用電気機器に関する安全基準(1) 規格の体系、安全基準	大瀨
	第5回 医用機器に関する安全基準(2) クラス別分類と保護手段	大瀨
	第6回 医用電気機器に関する安全基準(3) 漏れ電流	大瀨
	第7回 医用電気機器に関する安全基準(4) 図記号と安全標識、アラーム	大瀨
	第8回 病院電気設備に関する安全基準(1) 医用接地方式	大瀨
	第9回 病院電気設備に関する安全基準(2) 非接地配線方式、非常電源	大瀨
	第10回 病院電気設備に関する安全基準(3) 医用室	大瀨
	第11回 電気的安全静特性 漏れ電流の測定、保護接地線の抵抗測定	大瀨
	第12回 医療ガス(1) ガスの基礎、医療ガスの種類	大瀨
	第13回 医療ガス(2) 医療ガスに関する法令、規則、配管設備	大瀨
	第14回 医療ガス(3) 医療ガスボンベの特徴と取り扱い	大瀨
	第15回 医療ガス(4) 医療ガスの関するトラブル、安全管理	大瀨
科目の目的	医用機器の安全基準・規定を背景として、測定方法に関する概念と安全を確保する技術の基本および安全管理手法を学ぶ。【知識・理解】	
到達目標	1. 人体の電撃に対する安全限界値を理解する。2. 医用電気機器における安全基準の根拠を説明できる。3. 電気設備の安全基準に関して説明できる。4. 医療ガスの種類と性質について説明できる。	
関連科目	医用機器安全管理学Ⅰ、医用機器安全管理学実習、医用機器学概論、医用治療機器学	
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	復習を行い、知識の整理を行うこと。学習時間の目安は概ね1時間。	
教科書・参考書	教科書：「臨床工学講座 医用機器安全管理学 第2版」(医歯薬出版) 参考書：「MEの基礎知識と安全管理 改訂第6版」(南江堂)	
オフィス・アワー	大瀨研究室：16時～18時(研究室)	
国家試験出題基準	《専門Ⅳ》-(1)-2～4, 6	
履修条件・履修上の注意		

講義科目名称：医用機器安全管理学実習

授業コード：1C098

英文科目名称：Practice in Safety Management for Medical Device

対象カリキュラム：29年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
後期	2学年	1単位	必修
単位認定者	担当者		
島崎 直也	近土 真由美		

授業形態	実習	担当者
授業計画	<p>第1回 オリエンテーション、病院設備の安全管理(1) 実習上の注意事項、電源コンセントの点検、コンセントの電圧測定、等電位設置の理解</p> <p>第2回 病院設備の安全管理(2) UPSの役割と理解、電源監視装置の役割と理解、非接地配線方式と絶縁監視装置の役割と理解</p> <p>第3・4回 電氣的安全性の測定(1) 漏れ電流測定用器具(MD)の製作</p> <p>第5・6回 電氣的安全性の測定(2) 漏れ電流測定用器具(MD)の周波数特性測定、理論値との比較、課題提出</p> <p>第7・8回 電氣的安全性の測定(3) 各種医療機器の漏れ電流測定、課題提出</p> <p>第9・10回 電磁環境と安全管理 電磁環境発生メカニズムの理解</p> <p>第11・12回 感染対策 手指衛生、清潔操作、ガウンテクニック、医療廃棄物の取り扱い、実技試験、総評</p> <p>第13・14回 医療機器の安全管理(1) 安全基準・安全管理技術の理解(校外学習)、課題提出</p> <p>第15・16回 医療機器の安全管理(2) 各種医療機器の点検、課題提出</p> <p>第17回 医療ガス設備の安全管理 医療ガスの理解と点検、ボンベの取り扱い、課題提出</p> <p>第18回 災害対策 病院の地震対策事例、課題提出</p> <p>第19回 グループワーク1 グループごとに討論、テーマを決定</p> <p>第20・21回 グループワーク2 発表準備</p> <p>第22・23回 グループワーク3 グループワーク発表、評価</p>	<p>島崎、近土</p> <p>島崎、近土</p> <p>島崎、近土</p> <p>島崎、近土</p> <p>島崎、近土</p> <p>島崎、近土</p> <p>島崎、近土</p> <p>島崎、近土</p> <p>島崎、近土</p> <p>島崎、近土</p> <p>島崎、近土</p> <p>島崎、近土</p> <p>島崎、近土</p> <p>島崎、近土</p> <p>島崎、近土</p>
科目の目的	医療機器の安全基準、規定を背景に測定法に関する概念と安全を確保する技術の基本について理解する。【技能・表現】	
到達目標	1. 医用機器の安全管理の必要性と具体的な方法を理解する。2. 医用機器の保守点検技術の習得。3. 標準予防策が実施できる。	
関連科目	医用機器安全管理学Ⅰ・Ⅱ、医用機器学概論、生体計測装置学、人間工学、医療安全工学	
成績評価方法・基準	レポート(50%：実習日の1週間後に提出)、プレゼンテーション(20%)、授業内実技試験(30%)	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	医用機器安全管理学Ⅰ・Ⅱで学んだ知識を整理しておく(1時間を目安とする)。	
教科書・参考書	教科書：配布資料(実習2日前～実習日、AAにアップロード) 参考書：「臨床工学講座 医用機器安全管理学 第2版」(医歯薬出版)、「MEの基礎知識と安全管理 改訂第7版」(南江堂)	
オフィス・アワー	島崎12:00～18:00(4号館8F研究室19)、メール可(n-shimazaki@paz.ac.jp) 近土：12:00～18:00(4号館8F研究室18)、メール可(kondo@paz.ac.jp)	
国家試験出題基準	≪専門≫Ⅳ-(1)-4, 6-(3), 8-(1)(2)	
履修条件・履修上の注意	実習着、実習靴、ノートPCを持参。配布資料は、Active Academy上で【授業2日前～実習日】まで事前配布。各自印刷して授業に持参すること。	
実務経験のある教員による授業		
実務経験	近土真由美(臨床工学技士)	
授業の概要	本科目では、電氣的エネルギー安全限界と許容値、離脱限界電流、心室細動発生電流、マクロショック、マイクロショック、高周波電磁波と皮膚熱傷、人体電撃反応などについて学習する。具体	



的には、事件事例や事故対応、安全基準と医療機器のクラス分類、保護手段と追加保護手段、医療施設の電気設備安全基準、電气的安全性の測定、医療ガスの安全、医療ガスの種類と危険性、ボンベと取扱いなどである。医療機器の安全基準、規定を背景に測定法に関する概念と安全を確保する技術の基本を実習を通して理解する。
---

講義科目名称：医療安全工学

授業コード：1C099

英文科目名称：Clinical Safety Engineering

対象カリキュラム：29年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
後期	2学年	2単位	選択
単位認定者	担当者		
草間 良昌			

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 システム安全とは システム安全、ハザード 第2回 信頼性工学Ⅰ 信頼度、アベイラビリティ、保全度 第3回 信頼性工学Ⅱ 平均故障間隔、平均修理時間、バスタブ曲線 第4回 システムの分析評価手法Ⅰ FTA、FMEA、HFMEA 第5回 システムの分析評価手法Ⅱ RCA 第6回 システム安全の手法Ⅰ フェイルセーフ、フルプルーフ、多重系、モジュール化、デッドマンシステム 第7回 システム安全の手法Ⅱ 人間工学的設計 第8回 先端技術とヒューマンファクタ科学Ⅰ ヒューマンファクタ科学とは 第9回 先端技術とヒューマンファクタ科学Ⅱ SHELLモデル、スイスチーズモデル 第10回 先端技術とヒューマンファクタ科学Ⅲ ハインリッヒの法則、ハインリッヒのドミノ理論、バードの法則 第11回 先端技術とヒューマンファクタ科学Ⅳ TBM、KYT 第12回 先端技術とヒューマンファクタ科学Ⅴ 先端技術システムにおける機械と人間 第13回 人間工学と安全Ⅰ マンマシンインタフェイス、操作と機能 第14回 人間工学と安全Ⅱ 表示と図記号 第15回 人間工学と安全Ⅲ 警報システム	草間 良昌 草間 良昌 草間 良昌 草間 良昌 草間 良昌 草間 良昌 草間 良昌 草間 良昌 草間 良昌 草間 良昌 草間 良昌 草間 良昌 草間 良昌 草間 良昌 草間 良昌
科目の目的	<p>医療現場で安全な医療行為を遂行するためには、個々の医療機器やそれを構成する部品の安全性が保障されるだけでは不十分であり、医療機器、使用環境、患者と医療従事者全体を一つのシステムとしてとらえ、システムとしての安全対策をとることが必要である。本講義では、システム安全の基礎となる信頼性工学、分析と対策の手法、さらに先進技術システムにおける安全の課題など学習する。複雑化・高度化する医療技術に対応し、医療現場における安全性の向上に貢献できる確かな技術と知識が必要とされている。そこで、医療安全に深い関心を持って、安全な医療の提供に寄与できる基本的知識を身につける。また、生涯にわたって医療安全を探究し、その発展に貢献する意欲を持つことができる。</p>	
到達目標	医療全体をシステムとしてとらえた時の安全について理解できる。	
関連科目	医用機器安全管理学Ⅰ、医用機器安全管理学Ⅱ、医用機器安全管理学実習、関係法規	
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	復習を行い、各自知識整理を行うこと。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：自作教科書(講義資料) 参考書1：「医用機器安全管理学」医歯薬出版 臨床工学講座 参考書2：「MEの基礎知識と安全管理」南江堂	
オフィス・アワー	12時～18時、講義後研究室	
国家試験出題基準		
履修条件・履修上の注意	Active Academyにて自作教科書(講義資料)を配布する。配布期間は、前回講義翌日から当該日まで。必ず各自ダウンロードまたはプリントアウトして講義に持参すること。	

講義科目名称：関係法規

授業コード：1C100

英文科目名称：Related Laws and Regulations

対象カリキュラム：29年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	3学年	1単位	必修
単位認定者	担当者		
山根 雅樹			

授業形態	講義	担当者
授業計画	<p>第1回 法の概念・成文法、不文法の種類について 法律の概念を理解し、憲法や法律全般について解説する 法律の概念を理解し、憲法や法律全般について学習する</p> <p>第2回 一般法と特別法 法律に出てくる言葉について解説する</p> <p>第3回 医療法について 医療法の目的と概念について解説する</p> <p>第4・5回 臨床工学技士法及び臨床工学技士法施行細則 定義や欠格事由など臨床工学技士法全般について解説する</p> <p>第6・7回 臨床工学技士業務指針 臨床工学技士業務指針2010について解説する</p> <p>第8回 医薬品医療機器等関連法・毒物・薬物定義・向精神薬取締法 薬機法や劇物等の取り扱いについて解説する</p> <p>第9回 健康増進法及び臓器移植法について 概念を理解し、必要な知識を解説する</p> <p>第10回 保健医療関係者法 医師法や臨床検査技師法といった臨床工学技士以外の医療従事者に関する法律</p> <p>第11回 保健師助産師看護師法 臨床現場で特に関わりを持つ看護師等に関する法律について解説する</p> <p>第12回 保健・予防の関係法規 感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律について解説する</p> <p>第13回 保健・予防の関係法規 感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律について解説する</p> <p>第14回 廃棄物処理法 感染性廃棄物処理マニュアルについて学習する</p> <p>第15回 まとめ 医療過誤やインシデント・アクシデント事例について法律の観点から総合的に解説する</p>	山根 雅樹 山根 雅樹 山根 雅樹 山根 雅樹 山根 雅樹 山根 雅樹 山根 雅樹 山根 雅樹 山根 雅樹 山根 雅樹 山根 雅樹 山根 雅樹 山根 雅樹 山根 雅樹
科目の目的	臨床工学技士が医療行為を遂行する上で、法令遵守は必須である。生命維持管理装置の操作・保守・点検だけでなく、医療機器、医療設備の管理も担っている。また、医療機器安全管理責任者としての役割も期待されており、医療法、薬機法や関連する医療職種の法規を理解する。到達度は試験により判定する。【知識・理解】	
到達目標	臨床工学技士に関連する法律を中心に、医療全般の基本的な法律の知識を習得する。	
関連科目	医学概論、医用機器安全管理学Ⅰ	
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	臨床工学技士としての業務遂行に必須であり、復習をすること。	
教科書・参考書	授業資料はその都度配布する 参考書：臨床工学講座 関係法規 医歯薬出版(株) 参考書：臨床工学関連法規集 医薬ジャーナル社	
オフィス・アワー	講義終了後に質問を受け付ける。個別の質問等は、E-mail(touseki6533@yahoo.co.jp)	
国家試験出題基準	《専門基礎Ⅰ》-(1)-3 《専門Ⅳ》-(1)-9	
履修条件・履修上の注意		

講義科目名称：臨床医学総論 I

授業コード：1C101

英文科目名称：Introduction to Clinical Medicine I

対象カリキュラム：29年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	2学年	2単位	必修
単位認定者	担当者		
佐田 充			

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 内科総論 オリエンテーションと内科学の基礎 第2回 医療現場で遭遇する疾患の症候と基本的な病態生理 代表的な身体所見と基本的な病態 第3回 糖尿病、代表的な代謝性疾患 1型糖尿病・2型糖尿病の臨床、代表的な代謝性疾患について 第4回 内分泌疾患 視床下部-下垂体、副甲状腺、副腎髄質ホルモンの異常 第5回 呼吸不全、呼吸器感染症 呼吸不全、呼吸機能障害の臨床、呼吸器感染症の臨床 第6回 閉塞性肺疾患、拘束性肺疾患 COPD・気管支喘息、間質性肺炎・塵肺の臨床 第7回 呼吸器領域の腫瘍 肺腫瘍、縦隔腫瘍、中皮腫の臨床 第8回 その他の呼吸器疾患 サルコイドーシス、気胸などの臨床 第9回 血圧異常、動脈硬化 高血圧症、血管障害の臨床 第10回 虚血性心疾患 狭心症、急性心筋梗塞、心不全の臨床 第11回 不整脈 心房細動、房室ブロックなどの臨床 第12回 先天性心疾患・弁膜症 先天性心疾患、弁膜症の臨床 第13回 動・静脈疾患、肺高血圧症 動静脈疾患、肺高血圧症の臨床 第14回 代謝性疾患による神経症状 代謝性脳症など 第15回 まとめ 臨床医学総論 I の復習とまとめ	佐田 充 佐田 充 佐田 充 佐田 充 佐田 充 佐田 充 佐田 充 佐田 充 佐田 充 佐田 充 佐田 充 佐田 充 佐田 充 佐田 充 佐田 充
科目の目的	医療現場における臨床工学技士としての自覚を促し、医療を学術的側面から理解する能力を培うための基礎的知識を学習する。臨床では患者との接触機会も多くなるので、個々の患者の診断に至る過程を理解し、病名について洞察できる能力を養う。 【知識・理解】	
到達目標	多種多様な治療形態について考え理解できる臨床工学技士となるために、必要とされる臨床的知識と考え方を幅広く習得し、かつ患者家族にも、わかりやすく説明できる能力を獲得する。	
関連科目	医学概論、呼吸器系、循環器系、内分泌系、代謝系、神経系疾患の関連するすべての科目 生理学 I、II 解剖学 I、II 薬理学 病理学	
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	予習30分 復習30分	
教科書・参考書	教科書 「臨床工学講座 臨床医学総論 第2版」医歯薬出版株式会社 参考書 「病気がみえる vol.2 循環器」MEDIC MEDIA、「病気がみえる vol.3 糖尿病・代謝・内分泌」MEDIC MEDIA、「病気がみえる vol.4 呼吸器」MEDIC MEDIA	
オフィス・アワー	講義の前後、および事前連絡により対応する。場所：講義室	
国家試験出題基準	≪専門V≫-(1) ≪専門V≫-(3) ≪専門V≫-(4) ≪専門V≫-(5)	
履修条件・履修上の注意		



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	3学年	2単位	必修
単位認定者	担当者		
尾林 徹	尾林 徹		

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 血液1 赤血球系 造血器の構造と機能、貧血症の定義と分類、骨髄の増殖性疾患、輸血について	尾林
	第2回 血液2 白血球系 分類、形態、機能、リンパ増殖性疾患、白血球減少症、出血性素因、血小板の形態、代謝、機能、凝固因子の異常	尾林
	第3回 麻酔科1 麻酔薬、麻酔補助薬、局所麻酔薬、手術と局所麻酔、ペインクリニック、硬膜外麻酔（ゲストスピーカー：國元文生）	尾林
	第4回 麻酔科2 麻酔器、術中モニター、心肺脳蘇生、麻酔関連機器（ゲストスピーカー：國元文生）	尾林
	第5回 集中治療1 救急治療、蘇生学1 集中治療室（ICU）の役割（ゲストスピーカー：國元文生）	尾林
	第6回 集中治療2 救急治療、蘇生学2 術中患者管理、モニタ機器（ゲストスピーカー：國元文生）	尾林
	第7回 外科1 手術医学関連の手術用機器	尾林
	第8回 外科2 外科的応急・救急処置	尾林
	第9回 外科3 外科的侵襲に対する反応	尾林
	第10回 外科4 基本的手術手技	尾林
	第11回 外科5 創傷処置	尾林
	第12回 外科6 術前・術中管理、術後管理	尾林
	第13回 感染1 消毒、滅菌、感染防止	尾林
	第14回 感染2 院内感染、院内感染関連微生物	尾林
	第15回 感染3 ICT（感染管理チーム）の役割、薬剤耐性菌、	尾林
科目の目的	臨床医学総論Ⅱに続き、臨床工学技士業務において必要な臨床医学的知識の各論について学ぶ。 【知識・理解】	
到達目標	血液系：造血器官の構造機能、貧血症、骨髄増殖性疾患、白血球の分類形態機能、リンパ増殖性疾患、白血球減少症、出血性素因、血小板の形態代謝機能、凝固因子異常、輸血 麻酔科学および手術医学領域：麻酔薬、麻酔補助薬、局所麻酔薬、手術と局所麻酔、ペインクリニック、硬膜外麻酔、麻酔器、術中モニタ、手術用機器、麻酔関連機器、術中患者管理、モニタ機器 集中治療領域：心肺脳蘇生、重症患者管理、血行動態モニター 呼吸管理モニター ECMO 感染：感染防止、院内感染と関連微生物、消毒、滅菌、滅菌法を学習し医療機器を操作できるための基本を体得する。 腎泌尿器：機能と検査法、腎炎、ネフローゼ、腎尿路結石、腎泌尿器生殖器外傷と腫瘍、体液の構成、酸・塩基平衡、慢性および急性腎不全の定義・原因・症状、治療。消化器疾患の手術治療：胃・十二指腸潰瘍、小腸・大腸疾患、肝疾患、胆道疾患、膵臓、腹膜疾患、消化器外傷性損傷 について学び、医療現場で考える臨床工学技士に必要な臨床知識と考え方を幅広く習得する。	
関連科目	臨床医学総論Ⅰ、Ⅱ 呼吸器系、循環器系、内分泌代謝系、腎泌尿器系、神経系疾患の関連するすべての科目	
成績評価方法・基準	期末試験100% 採点して返却する。	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	予習30分 復習30分	
教科書・参考書	参考書 「わかりやすい 内科学」 第4版 文光堂 「シンプル 内科学」 改訂第2版 南江堂 「ナースの内科学」 改訂第10版 中外医学社  外科系、集中治療、麻酔科関連の参考書や資料は、講義の中で配布し紹介する。	
オフィス・アワー	講義の前後、および事前連絡により対応。 場所：講義室	

国家試験出題基準	《専門Ⅴ》-(2) 《専門Ⅴ》-(7)-1-(1) (2) 《専門Ⅴ》-(7)-2-(1) 《専門Ⅴ》-(10) 《専門Ⅴ》-(11) 《専門Ⅴ》-(12)
履修条件・履修上の注意	



講義科目名称：救急救命医学

授業コード：1C104

英文科目名称：Critical Care Medicine

対象カリキュラム：29年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	3学年	2単位	選択
単位認定者	担当者		
草間 良昌			

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 集中治療医学 集中治療医学とは、集中治療施設、患者管理、合併症・事故	草間 良昌
	第2回 救急医療 (1) 急性期の対応、救急処置、トリアージ・救命の優先	草間 良昌
	第3回 集中治療医学 (1) 酸素療法、ガス流量計、酸素マスク、加湿器	草間 良昌
	第4回 集中治療医学 (2) 血液ガス分析装置、装置の歴史、呼吸と血液ガス、酸と塩基の歴史、pH測定、アシドーシスの概念、電極の歴史	草間 良昌
	第5回 人工呼吸 人工呼吸の歴史、概要、適応、BLSにおける人工呼吸、気道確保、器械式人工換気	草間 良昌
	第6回 ICU、CCU、RCU、NICU 専門的な集中治療室、全身管理、周術期管理	草間 良昌
	第7回 人工呼吸器 歴史、適応、換気経路の種類、動作設定の種類、換気モード、人工呼吸器設定の実際、生体への影響、合併症	草間 良昌
	第8回 補助循環 (1) 大動脈内バルーンパンピング (IABP)	草間 良昌
	第9回 補助循環 (2) 膜型肺、経皮的心肺補助法 (PCPS)	草間 良昌
	第10回 補助循環 (3) 補助人工心臓 (VAD)	草間 良昌
	第11回 血液浄化療法 血液浄化、血液透析、血漿交換、血液吸着・ろ過	草間 良昌
	第12回 モニタ関連 (1) 呼吸器系 (パルスオキシメトリー、ガブノメトリー、経皮的酸素分圧測定、換気力学)	草間 良昌
	第13回 モニタ関連 (2) 循環器系 (血行動態、患者管理)	草間 良昌
	第14回 救急医療 (2) 一般市民による救急処置、一般的救急措置	草間 良昌
	第15回 救急医療体制 心肺脳蘇生、新生児蘇生法、脳死、脳死判定	草間 良昌
科目の目的	臨床工学技士が関わる業務領域の一つに集中治療医学、救急医療がある。救急医学は、主に外傷や疾病等の急性期の救急救命医療を扱う分野で、多様な情報を瞬時に適切に分析し、これら問題の解決方法を理解する。集中治療、救急医療の特徴と体制の在り方について学習する。【知識・理解】	
到達目標	集中治療医学では、酸素療法、ガス流量計、酸素マスク、加湿器、血液ガス分析装置について、人工呼吸では、ICU、CCU、RCU、NICU、人工呼吸器、換気モードについて、補助循環では、膜型肺、血液浄化、血液透析、血漿交換、血液吸着・ろ過について、モニタ関連では、パルスオキシメトリー、ガブノメトリー、経皮的酸素分圧測定、換気力学、血行動態、患者管理について、救急医療では、救急処置、一般的救急措置、救急医療体制、心肺脳蘇生、新生児蘇生法、脳死、脳死判定などを学び、救急救命領域で総合知識を駆使できる臨床工学技士としての考え方を習得する。	
関連科目	解剖学Ⅰ、Ⅱ、生理学Ⅰ、Ⅱ、病理学、薬理学、生体計測装置学、呼吸療法装置学、体外循環装置学、血液浄化療法装置学	
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	講義で学習した内容の理解は、1時間ほどの復習が重要である。	
教科書・参考書	教科書：指定しない。配布資料 参考書：「救急救命士標準テキスト改訂第9版」(へるす出版)、講義に関連した内容の参考書を紹介する	
オフィス・アワー	12時～18時、講義後研究室	

国家試験出題基準	集中治療領域、救急救命医学領域の問題として出題される。
履修条件・履修上の注意	配布資料は、Active Academy上で【前回授業翌日から当該日まで】

講義科目名称：臨床実習Ⅰ

授業コード：1C105

英文科目名称：Clinical Practicum I

対象カリキュラム：29年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
後期	3学年	4単位	必修
単位認定者	担当者		
大濱 和也	瀧浦晃基	草間良昌	近土真由美

授業形態	実習	担当者
授業計画	<p>第1回 オリエンテーション 臨床実習における心構え、身だしなみ、態度について（補助：島崎、佐藤、西本、鈴木）</p> <p>第2回 血液浄化療法実習 ・血液浄化療法室の設備・構成の理解、標準予防策の理解 ・血液浄化装置と関連機器の構成、機能、役割の理解。 ・血液浄化器の構造・機能の理解。 ・各種血液浄化装置の準備と血液回路の組み立て技術習得。 ・チーム医療の一員としての役割と責任の理解。 （補助：島崎、佐藤、西本、鈴木）</p> <p>第3回 手術室実習（人工心肺装置） ・手術室の衛生管理（清潔・不潔区域）の理解、手洗い方法の習得、手術室設備の理解。 ・人工心肺を用いた手術の準備から終了までの一連の業務見学。 ・チーム医療の一員としての役割と責任の理解。 ・人工心肺装置及び関連機器の構成、機能の理解。 ・人工心肺装置における水回し回路の組み立て、鉗子操作、充填、貯血レベルの習得。 （補助：島崎、佐藤、西本、鈴木）</p> <p>第4回 集中治療室実習（人工呼吸器装置） ・集中治療室における衛生管理、標準予防策操作の習得。 ・集中治療室の機能、設備の理解。 ・チーム医療の一員としての役割と責任の理解。 ・人工呼吸器の原理・目的・構成・使用法の理解。 （補助：島崎、佐藤、西本、鈴木）</p> <p>第5回 医療機器管理業務実習 ・人工呼吸器回路の組み立て、リークテスト操作の理解。 ・医療機器管理の必要性の理解、管理機器の使用目的、原理、特徴、管理の注意点についての理解。 ・医療機器保守管理業務の一連の流れの理解。 ・定期点検の手順と方法の習得。 ・チーム医療の一員としての役割と責任の理解。 （補助：島崎、佐藤、西本、鈴木）</p>	<p>大濱、滝浦、近土、草間</p> <p>大濱、滝浦、近土、草間</p> <p>大濱、滝浦、近土、草間</p> <p>大濱、滝浦、近土、草間</p> <p>大濱、滝浦、近土、草間</p>
科目の目的	<p>臨床工学に関する実習は、講義で学んだ理論・知識・技術を統合させ、臨床工学技士として必要な実践能力と態度を涵養させることを目的としている。まず、学内実習において講義で学んだ知識と技術の統合を図るとともに、臨床実習に向けた実践能力と態度の基礎を身に付けさせる。続いて臨床実習では、学内教育で習得した臨床工学に関する知識・技術が実際の臨床現場でどのように用いられ、また応用されているかを知り、同時に医療専門職として求められる実践力や態度とは何かを自覚させるなど、密接不可分の関係にある学内教育と臨床実習の両者の相乗効果によって、卒前教育の完結に向けたより高い学習効果を期待するものである。</p>	
到達目標	<p>臨床工学技士として医療現場における基礎的な実践能力を身につけ、医療における臨床工学の重要性を理解する。患者さんへの対応は臨床現場で直に学習し、チーム医療の一員としての責任と役割を自覚する。 【知識・理解】【思考・判断】【技能・表現】【関心・意欲】【態度】</p>	
関連科目	生体機能代行装置学Ⅰ、生体機能代行装置学Ⅱ、生体機能代行装置学実習	
成績評価方法・基準	臨床評価票100%	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	臨床実習前の予習：60分。臨床実習終了後の復習：60分	
教科書・参考書	<p>参考書 1：「臨床工学講座 生体機能代行装置学 血液浄化療法装置」（医歯薬出版） 参考書 2：「臨床工学講座 生体機能代行装置学 呼吸療法装置」（医歯薬出版） 参考書 3：「臨床工学講座 生体機能代行装置学 体外循環装置」（医歯薬出版）</p>	
オフィス・アワー	実習時間終了後・休日・祝日：メール、大学所有の携帯電話（電話番号伝達）	
国家試験出題基準		

履修条件・履修上の注意	医療現場における応用的な実践能力を修得させ、即戦力として診療支援ができる人材を養成する。したがって、学内で学んだ生命維持管理装置がどのように医療現場で患者をサポートしているか、チーム医療とは何かを学習する。
実務経験のある教員による授業	
実務経験	大濱和也（臨床工学技士）、近土真由美（臨床工学技士）、草間 良昌（臨床工学技士）
授業の概要	臨床工学技士として医療現場における基礎的な実践能力を身に付け、医療における臨床工学の重要性を理解する。患者への対応について、臨床現場で実際に学習し、チーム医療の一員としての責任と役割を自覚する。実習項目は、血液浄化装置実習、集中治療室・人工呼吸器実習、手術室・人工心肺装置実習、医療機器管理業務実習の4項目とする。

講義科目名称：臨床実習Ⅱ

授業コード：1C106

英文科目名称：Clinical Practicum II

対象カリキュラム：29年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
後期	3学年	3単位	必修
単位認定者	担当者		
大濱 和也	瀧浦晃基	草間良昌	近土真由美

授業形態	実習			担当者
授業計画	第1回	高気圧酸素療法の実習 高気圧酸素療法と適応疾患。高気圧酸素療法の構造・原理の理解。治療時の事故と対策。 (補助：島崎、佐藤、西本、鈴木)		大濱、滝浦、近土、草間
	第2回	人工心肺装置の操作の実際 人工心肺装置の使用と適応疾患。使用時の事故と対策。 (補助：島崎、佐藤、西本、鈴木)		大濱、滝浦、近土、草間
	第3回	人工呼吸器装置の操作の実際 人工呼吸器の使用と適応疾患。使用時の事故と対策。 (補助：島崎、佐藤、西本、鈴木)		大濱、滝浦、近土、草間
	第4回	医療機器の保守管理と感染対策 医療機器保守管理と感染対策の理解。始業前点検、始業時点検、使用中点検、定期点検、修理点検の理解 (補助：島崎、佐藤、西本、鈴木)		大濱、滝浦、近土、草間
科目の目的	高気圧酸素業務など、ME機器の操作及び保守点検、医療機器・システム安全管理、入院病室などでの医療機器の活用状況などに関する実習を適時含める。			
到達目標	臨床工学に関する実習は、講義で学んだ理論・知識・技術を統合させ、臨床工学技士として必要な実践能力と態度を涵養させることを目的としている。まず、学内実習において講義で学んだ知識と技術の統合を図るとともに、臨床実習に向けた実践能力と態度の基礎を身に付けさせる。続いて臨床実習では、学内教育で習得した臨床工学に関する知識・技術が実際の臨床現場でどのように用いられ、また応用されているかを知り、同時に医療専門職として求められる実践力や態度とは何かを自覚させるなど、密接不可分の関係にある学内教育と臨床実習の両者の相乗効果によって、卒前教育の完結に向けたより高い学習効果を期待するものである。 【知識・理解】【思考・判断】【技能・表現】【関心・意欲】【態度】			
関連科目	生体機能代行装置学Ⅰ、生体機能代行装置学Ⅱ、生体機能代行装置学実習			
成績評価方法・基準	臨床実習評価票100%			
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	臨床実習前の予習：60分。臨床実習終了後の復習：60分			
教科書・参考書	参考書 1：「臨床工学講座 生体機能代行装置学 血液浄化療法装置」（医歯薬出版） 参考書 2：「臨床工学講座 生体機能代行装置学 呼吸療法装置」（医歯薬出版） 参考書 3：「臨床工学講座 生体機能代行装置学 体外循環装置」（医歯薬出版）			
オフィス・アワー	実習終了後・休日・祝日：メール可（アドレス伝達）、携帯電話（大学所有）への連絡可（電話番号伝達）			
国家試験出題基準				
履修条件・履修上の注意	医療現場における応用的な実践能力を修得させ、即戦力として診療支援ができる人材を養成する。したがって、学内で学んだ生命維持管理装置がどの様に医療現場で患者をサポートしているか、チーム医療とは何かを学習する。			
実務経験のある教員による授業				
実務経験	大濱和也（臨床工学技士）、近土真由美（臨床工学技士）、草間良昌（臨床工学技士）			
授業の概要	臨床工学技士として医療現場における応用的な実践能力を身に付け、医療における臨床工学の重要性を理解する。本科目では、医療の質の維持と向上のため臨床工学技士の守備範囲となる、医療機器の安全使用・適正使用について更に学習する。具体的には、医療現場における医療機器の保守点検及び管理業務を実際の臨床現場で経験することとする。さらに、医療機器システム安全管理、外来、検査室及び入院病室での医療機器活用状況を適宜実習することにより、即戦力を備えた臨床工学技士となることを目的とする。			

講義科目名称：臨床工学総合演習 I

授業コード：1C107

英文科目名称：Comprehensive Practice in Clinical Engineering I

対象カリキュラム：29年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
通年	3学年	2単位	必修
単位認定者	担当者		
近土 真由美	大濱和也	草間良昌	島崎直也
	佐藤求	西本千尋	鈴木博子

授業形態	演習		担当者
授業計画	第1回	医学概論 公衆衛生、関係法規、医の倫理と質の確保、公衆衛生（疫学と衛生統計）、社会保障制度など	近土、大濱、草間、島崎、佐藤、西本、鈴木
	第2・3回	人体の構造と機能、疾患 人体を構成する各臓器の解剖学的構造および機能・疾患	近土、大濱、草間、島崎、佐藤、西本、鈴木
	第4・5回	医用電気工学 直流回路、交流回路、過渡応答、電磁気学などの医用電気工学分野における概要と問題解答法	近土、大濱、草間、島崎、佐藤、西本、鈴木
	第6・7回	医用電子工学 半導体、整流・波形整形回路、増幅回路、論理回路、通信工学などの医用電子工学に関して、当該分野の出題頻度や問題の傾向解説	近土、大濱、草間、島崎、佐藤、西本、鈴木
	第8・9回	医用機械工学 力学の基礎、材料および流体力学、波動と音波、熱と気体	近土、大濱、草間、島崎、佐藤、西本、鈴木
	第10・11回	生体計測装置学 計測論、生体情報の計測、各種生体情報の計測装置について、過去の出題傾向と対策を中心に解説	近土、大濱、草間、島崎、佐藤、西本、鈴木
	第12・13回	医用機器安全管理学 各種エネルギーの人体への影響、医療機器や病院設備に関する規格と安全管理技術、および電磁干渉を含めたシステム安全	近土、大濱、草間、島崎、佐藤、西本、鈴木
	第14回	医療情報処理工学 情報処理工学（ハードウェア、ソフトウェア、ネットワーク、論理演算、信号処理など）について、出題傾向と問題解説	近土、大濱、草間、島崎、佐藤、西本、鈴木
	第15回	生体物性材料工学 生体物性、医用材料、相互作用と安全性について知識の整理を行う。	近土、大濱、草間、島崎、佐藤、西本、鈴木
	第16回	システム工学 システム理論、システムと制御	近土、大濱、草間、島崎、佐藤、西本、鈴木

	第17-19回	臨床医学総論 (1) 内科学概論、呼吸器系、神経・筋肉系、内分泌・代謝系、腎臓・泌尿器・生殖器系、消化器系、血液系、感染症、免疫・移植、麻酔科学	近土、大濱、草間、島崎、佐藤、西本、鈴木
	第20・21回	臨床医学総論 (2) 外科学概論、循環器系、救急・集中治療医学	近土、大濱、草間、島崎、佐藤、西本、鈴木
	第22-24回	医用治療機器学 治療の基礎、各種エネルギーを使用した治療機器の原理と構造および安全対策解説	近土、大濱、草間、島崎、佐藤、西本、鈴木
	第25・26回	生体機能代行装置学 (1) 呼吸療法 (酸素療法、人工呼吸療法、麻酔器)	近土、大濱、草間、島崎、佐藤、西本、鈴木
	第27・28回	生体機能代行装置学 (2) 体外循環療法 (体外循環装置の原理と構成、体外循環中の病態生理および体外循環技術と安全管理、補助循環法)	近土、大濱、草間、島崎、佐藤、西本、鈴木
	第29・30回	生体機能代行装置学 (3) 血液浄化療法 (血液浄化療法装置の原理と構成、血液浄化療法の実際と安全管理)	近土、大濱、草間、島崎、佐藤、西本、鈴木
科目の目的	保健医療専門職としての基礎的知識、専門的知識を理解し、先進・高度化する専門分野の基本的能力を身につける。臨床工学技士国家試験に対応できるように、ME2種検定試験および臨床工学技士国家試験の出題基準に準拠した内容により、基礎科目群、専門基礎科目群、専門科目群の総合的な講義、および過去の国家試験問題の解説などにより、国家試験に関わる基礎、専門の知識再確認を学習する。【技能・表現】		
到達目標	臨床工学技士が医療現場で求められる総合的な知識と、学んだ医学・工学の科目間の関連性を整理して、全体像の理解を図ることを学ぶ。さらに自己確認ができ、臨床で必要となる総合的な知識と方法論を広く習得する。		
関連科目	解剖学Ⅰ、Ⅱ、生理学Ⅰ、Ⅱ、病理学、薬理学、生化学、公衆衛生学、医用電気工学、医用電子工学、生体物性工学、医用機械工学、医用材料工学、生体機能代行装置学Ⅰ、Ⅱ、医用治療機器学、生体計測装置学、呼吸療法装置学、体外循環装置学、血液浄化療法装置学、医用機器安全管理学Ⅰ、Ⅱ、臨床医学総論Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、関係法規		
成績評価方法・基準	中間試験 (40%)、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	関連科目で学習した知識との関係整理を行い復習しておくこと。学習時間の目安は概ね1時間 3年次までの講義内容を振り返り、国家試験出題基準に準じて各教科の知識整理が必要 当該科目の過去5年分の国家試験問題を自身で解答、解説し授業に臨み、講義終了後は学習した内容をより深い知識に構築するために系統的資料整理が必要		
教科書・参考書	教科書：指定しない。配布資料 参考書：「臨床工学技士標準テキスト改訂第3版」(金原出版)、「MEの基礎知識と安全管理 改訂第6版」(南江堂)、「臨床工学技士国家試験問題解説集」(へるす出版)		
オフィス・アワー	12時～18時、講義後研究室		
国家試験出題基準	《専門基礎》-Ⅰ～Ⅳ、《専門》-Ⅰ～Ⅴ		
履修条件・履修上の注意			

講義科目名称：臨床工学総合演習Ⅱ

授業コード：1C108

英文科目名称：Comprehensive Practice in Clinical Engineering II

対象カリキュラム：29年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
通年	4学年	2単位	必修
単位認定者	担当者		
大濱 和也	近土真由美	草間良昌	島崎直也
	佐藤求	西本千尋	鈴木博子

授業形態	演習			担当者
授業計画	第1・2回	医学概論 公衆衛生、関係法規、医の倫理と質の確保、公衆衛生（疫学と衛生統計）、社会保障制度など		大濱、草間、近土、佐藤、島崎、西本、鈴木
	第3・4回	医用電気工学 直流回路、交流回路、過渡応答、電磁気学などの医用電気工学分野における概要と問題解答法		大濱、草間、近土、佐藤、島崎、西本、鈴木
	第5・6回	医用電子工学 半導体、整流・波形整形回路、増幅回路、論理回路、通信工学などの医用電子工学に関して、当該分野の出題頻度や問題の傾向解説（重要問題を暗記ではなく、理解できる領域へ）		大濱、草間、近土、佐藤、島崎、西本、鈴木
	第7・8回	生体計測装置学 計測論、生体情報の計測、各種生体情報の計測装置について、過去の出題傾向と対策を中心に解説		大濱、草間、近土、佐藤、島崎、西本、鈴木
	第9・10回	医用機器安全管理学 各種エネルギーの人体への影響、医療機器や病院設備に関する規格と安全管理技術、および電磁干渉を含めたシステム安全		大濱、草間、近土、佐藤、島崎、西本、鈴木
	第11・12回	医用機械工学 力学の基礎、材料および流体力学、波動と音波、熱と気体について解説		大濱、草間、近土、佐藤、島崎、西本、鈴木
	第13回	医療情報処理工学 情報処理工学（ハードウェア、ソフトウェア、ネットワーク、論理演算、信号処理など）について、出題傾向と問題解説		大濱、草間、近土、佐藤、島崎、西本、鈴木
	第14・15回	システム工学 システム理論、システムと制御		大濱、草間、近土、佐藤、島崎、西本、鈴木
	第16・17回	生体物性材料工学 生体物性、医用材料、相互作用と安全性について知識の整理を行う。		大濱、草間、近土、佐藤、島崎、西本、鈴木
	第18-20回	臨床医学総論（1） 内科学概論、呼吸器系、神経・筋肉系、内分泌・代謝系、腎臓・泌尿器・生殖器系、消化器系、血液系、感染症、免疫・移植、麻酔科学		大濱、草間、近土、佐藤、島崎、西本、鈴木



	<p>第21・22回 臨床医学総論 (2) 外科学概論、循環器系、救急・集中治療医学</p> <p>第23・24回 医用治療機器学 治療の基礎、各種エネルギーを使用した治療機器の原理と構造および安全対策解説</p> <p>第25・26回 生体機能代行装置学 (1) 呼吸療法 (酸素療法、人工呼吸療法、麻酔器)</p> <p>第27・28回 生体機能代行装置学 (2) 体外循環療法 (体外循環装置の原理と構成、体外循環中の病態生理および体外循環技術と安全管理、補助循環法)</p> <p>第29・30回 生体機能代行装置学 (3) 血液浄化療法 (血液浄化療法装置の原理と構成、血液浄化療法の実際と安全管理)</p>	<p>大濱、草間、近土、佐藤、島崎、西本、鈴木</p> <p>大濱、草間、近土、佐藤、島崎、西本、鈴木</p> <p>大濱、草間、近土、佐藤、島崎、西本、鈴木</p> <p>大濱、草間、近土、佐藤、島崎、西本、鈴木</p> <p>大濱、草間、近土、佐藤、島崎、西本、鈴木</p>
科目の目的	保健医療専門職としての基礎的知識、専門的知識を理解し、3年時臨床実習時において先進・高度化する専門分野の基本的能力及び知識整理を身につけた現段階で臨床工学技士国家試験に対応できるように学習する。臨床工学技士国家試験の出題基準に準拠した内容により、基礎科目群、専門基礎科目群、専門科目群の総合的な講義、および過去の国家試験問題の解説などにより、国家試験に関わる基礎、専門の知識の再確認を学習する。【技能・表現】	
到達目標	臨床工学技士が医療現場で求められる総合的な知識と、学んだ医学・工学の科目間の関連性を整理して、全体像の理解を図ることを学ぶ。さらに自己確認ができ、臨床で必要となる総合的な知識と方法論を広く習得する。	
関連科目	解剖学Ⅰ、Ⅱ、生理学Ⅰ、Ⅱ、病理学、薬理学、生化学、公衆衛生学、医用電気工学、医用電子工学、生体物性工学、医用機械工学、医用材料工学、生体機能代行装置学Ⅰ、Ⅱ、医用治療機器学、生体計測装置学、呼吸療法装置学、体外循環装置学、血液浄化療法装置学、医用機器安全管理学Ⅰ、Ⅱ、臨床医学総論Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、関係法規	
成績評価方法・基準	中間試験 (40%)、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	関連科目で学習した知識との関係整理を行い復習しておくこと。学習時間の目安は概ね1時間 4年次までの講義内容を振り返り、国家試験出題基準に準じて各教科の知識整理が必要 当該科目の過去5年分の国家試験問題を自身で解答、解説し授業に臨み、講義終了後は学習した内容をより深い知識に構築するために系統的資料整理が必要	
教科書・参考書	教科書：指定しない。配布資料 参考書：「臨床工学技士標準テキスト改訂第3版」(金原出版)、「MEの基礎知識と安全管理 改訂第6版」(南江堂)、「臨床工学技士国家試験問題解説集」(へるす出版)	
オフィス・アワー	12時～18時、講義後研究室	
国家試験出題基準	《専門基礎》-Ⅰ～Ⅳ-(1)、《専門》-Ⅰ～Ⅴ	
履修条件・履修上の注意		

講義科目名称：臨床工学英文講読

授業コード：1C109

英文科目名称：Reading Clinical Engineering Documents in English

対象カリキュラム：29年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
後期	3学年	2単位	選択
単位認定者	担当者		
瀧浦 晃基			

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 学術書精読 Minor Emergencies①	瀧浦 晃基
	第2回 学術書精読 Minor Emergencies②	瀧浦 晃基
	第3回 学術書精読 Minor Emergencies③	瀧浦 晃基
	第4回 学術書精読 Minor Emergencies④	瀧浦 晃基
	第5回 学術書精読 Biomaterials, artificial organs and tissue engineering①	瀧浦 晃基
	第6回 学術書精読 Biomaterials, artificial organs and tissue engineering②	瀧浦 晃基
	第7回 学術書精読 Biomaterials, artificial organs and tissue engineering③	瀧浦 晃基
	第8回 学術書精読 Biomaterials, artificial organs and tissue engineering④	瀧浦 晃基
	第9回 学術書精読 Biomaterials, artificial organs and tissue engineering⑤	瀧浦 晃基
	第10回 論文検索法 PubMedを用いた文献検索と文献収集	瀧浦 晃基
	第11回 論文精読 Abstract and full research articleを読む①	瀧浦 晃基
	第12回 論文精読 Abstract and full research articleを読む②	瀧浦 晃基
	第13回 論文精読 Abstract and full research articleを読む③	瀧浦 晃基
	第14回 抄読会形式で発表①	瀧浦 晃基
	第15回 抄読会形式で発表②	瀧浦 晃基
科目の目的	先進・高度化する専門分野の基本的技術をチーム医療において実践するための、国際的なコミュニケーション能力を身に着ける。科学的な調査・研究を行うには、国際的な範囲での情報収集が必要となる。そのため、公用語である英語で書かれた学術書・論文に関する読解力が必要不可欠である。本科目では、臨床工学・医工学に関する英文論文の読解を通して、これらの分野についての理解を深めるとともに、英文読解力を強化することを学習する。各自の研究成果を英語で表現する力の養成を学ぶ。【技能・表現】	
到達目標	医療工学に関する専門用語を理解し、英語で書かれた学術書・論文などの内容を理解・説明できる。基礎的英文法を確認しながら構文を分析し、英語文献を正しく読み取ることができる。	
関連科目	英語リーディング、解剖学Ⅰ・Ⅱ、生理学Ⅰ・Ⅱ、病理学、薬理学、生化学、生体物性工学、医用材料工学、生体機能代行装置学Ⅰ・Ⅱ、呼吸療法装置学、体外循環装置学、血液浄化療法装置学、臨床医学総論Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ。	
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	講義で学習する内容の理解は予習が重要である。予習は1時間。	
教科書・参考書	教科書：指定しない。資料を配布。	
オフィス・アワー	未定	
国家試験出題基準		
履修条件・履修上の注意		

講義科目名称：臨床工学研究セミナー

授業コード：1C110

英文科目名称：Seminar in Clinical Engineering Research

対象カリキュラム：29年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	4学年	2単位	選択
単位認定者	担当者		
瀧浦 晃基			

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 リサーチリテラシー1 聞く力，課題発見力	瀧浦 晃基
	第2回 リサーチリテラシー2 情報収集力，情報整理力	瀧浦 晃基
	第3回 リサーチリテラシー3 読解力，執筆力	瀧浦 晃基
	第4回 リサーチリテラシー4 データ分析力，プレゼンテーション力	瀧浦 晃基
	第5回 研究開始から社会実装・臨床実装への展開 予備実験・調査から企業化まで	瀧浦 晃基
	第6回 研究の組立 立案，準備，各種リソースの確保，資金調達	瀧浦 晃基
	第7回 研究不正	瀧浦 晃基
	第8回 利益相反	瀧浦 晃基
	第9回 研究開発と特許	瀧浦 晃基
	第10回 研究開発における倫理面や個人情報への配慮，レギュラトリーサイエンス	瀧浦 晃基
	第11回 医療機器の開発と規制	瀧浦 晃基
	第12回 研究開発事例の紹介と討論1	瀧浦 晃基
	第13回 研究開発事例の紹介と討論2	瀧浦 晃基
	第14回 研究開発事例の紹介と討論3	瀧浦 晃基
	第15回 調査発表と討論 本セミナーで扱ったテーマの中から題材を選び，自ら情報を収集・調査し，発表と討論を行う。	瀧浦 晃基
科目の目的	臨床工学技士にとって，医療機器に対する基礎知識及び応用知識を学習することは重要である。特に，臨床工学及び医療機器に関する最先端の知識を幅広く学ぶことは，今後の医療と工学の橋渡しとして必須である。臨床工学技士は，一人の医療従事者として医療に対する将来像を持ち，研究者として研究計画の作成を行い，指導者として目標に向かうことが重要である。本科目では，臨床工学・医工学分野の研究開発事例などを通して，研究の進め方や研究を進めるうえで考慮すべき諸問題などについて学ぶことを目的とする。「知識・理解」，「思考・判断」，「技術・表現」，「関心・意欲」，「態度」を培う。	
到達目標	医療機器をはじめとした臨床工学・医工学分野の研究開発に関する最先端の情報，国際的な情報を幅広く収集し，自身の業務や研究に活用する手法を身に付ける。また，臨床工学・医工学分野の研究開発に特徴的な倫理面への配慮や，機器の研究開発に関する規制などについても学習し，理解を深める。	
関連科目	大学の学び入門，人間工学，医療情報処理工学，医療情報処理工学演習，生体機能代行装置学Ⅰ・Ⅱ，生体機能代行装置学実習	
成績評価方法・基準	レポート提出により学生の理解度を評価する（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：1時間，復習：1時間。	
教科書・参考書	教科書：山田・林，「大学生のためのリサーチリテラシー入門」，ミネルヴァ書房。 参考書：篠田，「コミュニケーション技術 実用的文章の書き方」，中公新書。 野口，「「超」整理法—情報検索と発想の新システム」，中公新書。	
オフィス・アワー	未定	
国家試験出題基準	特記事項無し	

履修条件・履修上の注意	特記事項無し
-------------	--------

講義科目名称：卒業研究

授業コード：1C111

英文科目名称：Graduation Studies

対象カリキュラム：29年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
通年	4学年	4単位	必修
単位認定者	担当者		
大濱 和也	助教以上の教員		

授業形態	演習		担当者
授業計画	第1回	卒業研究オリエンテーション 卒業研究に関する概要説明。	助教以上の 教員
	第2-16回	卒業研究に関する情報収集と研究方法の確立 卒業研究テーマを選択し、指導教員との研究に関する方向性を確認する。	助教以上の 教員
	第17-20回	研究計画書の作成と研究計画発表 学生および指導教員により研究計画を作成し、学生および指導教員が一堂に会し、 学生は自らの研究計画を発表する。	助教以上の 教員
	第21-40回	実験、研究、データ処理 実際に計画した実験、研究を行い、得られたデータを整理する。	助教以上の 教員
	第41-52回	卒業論文作成 得られたデータを整理し、統計処理したうえで、指導教員の指導のもと卒業論文の 作成をする。	助教以上の 教員
	第53-60回	卒業研究発表への準備。卒業研究発表会 卒業論文の作成とともに、自らの卒業研究を発表できる形式に整える。学生および 教員の前で卒業研究の発表を行う。	助教以上の 教員
科目の目的	教員の指導の下で卒業研究のテーマを設定し、研究目的や方法などを決め、実際に実験または調査 を行い、得られた結果を考察する。これらの過程を通して、創造的な研究を行う能力を養成する。 研究指導は研究グループごとに分かれて行い、定期的に研究の進捗状況の報告と、その後の研究計 画などをディスカッションして研究を推進していく。詳細な研究記録をもとに、その成果をまと め、卒業研究発表会にてグループ単位で発表を行う。【知識・理解】【思考・判断】、【技能・表 現】【関心・意欲】【態度】		
到達目標	各学生の卒業研究内容を臨床工学科教員全員で検討・評価し、最終的に臨床工学としての領域に関 する卒業論文としての学問を満たすこと。		
関連科目	臨床工学研究セミナー、生体機能代行装置学Ⅰ・Ⅱ、生体機能代行装置学実習、呼吸療法装置学実 習、体外循環装置学実習、血液浄化療法装置学実習、臨床実習Ⅰ・Ⅱ		
成績評価方法・基 準	卒業論文にて成績評価を行う（100%）。評価基準は臨床工学領域の学問として有意義な内容である こと。		
準備学習の内容・ 準備学習に必要な 学習時間の目安	学習時間の目安は4年生の一年間を通して学習する。		
教科書・参考書	参考書：研究デザインとデータ処理のポイント（医学書院）。現場で学べる臨床研究法（南山 堂）。 教科書：生体機能代行装置学（代謝・呼吸・循環）。 その他：日本臨床工学技士会誌。日本人工臓器学会誌。日本透析医学会誌。		
オフィス・アワー	各指導教員の研究室。事前に訪問予定を確認すること。		
国家試験出題基準	特記事項なし		
履修条件・履修上 の注意	特記事項なし		