

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		
榎本 光邦			

授業形態	講義（14コマ）、演習（1コマ）。講義中、随時10分程度の小演習（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</p> <p>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。</p> <p>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>	榎本光邦
	第2回	<p>脳と心理学</p> <p>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。</p> <p>key words：人間の脳の構造、脳の働き、高次脳機能障害</p>	榎本光邦
	第3回	<p>心の発達</p> <p>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。</p> <p>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>	榎本光邦
	第4回	<p>発達障害</p> <p>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。</p> <p>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>	榎本光邦
	第5回	<p>感覚と知覚</p> <p>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。</p> <p>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>	榎本光邦
	第6回	<p>学習</p> <p>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。</p> <p>key words：古典的（レスポデント）条件づけ（パブロフ）、オペラント条件づけ（スキナー）、社会的学習理論（バンデューラ）</p>	榎本光邦
	第7回	<p>記憶と思考</p> <p>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。</p> <p>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>	榎本光邦
	第8回	<p>動機づけと情動</p> <p>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。</p> <p>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>	榎本光邦
	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、私たちには、このような個人の独自性と統一性をもたらすものが存在すると考えられ、それは「性格」とよばれる。本講義では性格の代表的な理論である「類型論」と「特性論」や性格の5因子モデルについて学ぶ。講義の後半では、臨床の現場で用いられる性格検査を体験する。</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>	榎本光邦
	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>	榎本光邦

	<p>key words : 対人認知, 対人感情, 関係の維持</p> <p>第11回 臨床心理学 (1) 精神分析 精神分析とは、オーストリアの神経学者フロイトによって創始された人間の心を研究する方法であり、理論であり、精神疾患や不適応の治療法である。本講義では、心理療法としての精神分析を中心に、その基本概念について学習する。 key words : 意識, 前意識, 無意識, エス (イド), 自我, 超自我, エディプス・コンプレックス</p> <p>第12回 臨床心理学 (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</p> <p>第13回 臨床心理学 (3) クライアント中心療法 カール・ロジャースは20世紀アメリカを代表する心理学者の1人である。ロジャースは人間の本質を善ととらえる人間観に基づき、人間の成長力、主体性を重視し、心理療法を「クライアント中心」に進めていくという大きな変革をもたらした。本講義ではロジャースの生涯をたどり、その理論の変遷について理解する。 key words : クライアント中心療法, パーソン・センタード, 静かなる革命, 受容, 共感, 自己一致, 建設的なパーソナリティ変化が生じるための必要かつ十分な条件</p> <p>第14回 心理療法 (1) 「コラージュ療法」演習 心理療法とは、「心の問題」に対する心理学の知見を用いた援助である。本講義では、心理療法の中でも「芸術療法」と呼ばれるものの1つである「コラージュ療法」を体験する。 key words : 心理療法, 芸術療法, コラージュ療法</p> <p>第15回 心理療法 (2) 箱庭療法 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。 key words : コラージュ療法, 箱庭療法, 空間象徴</p>	<p>榎本光邦</p> <p>榎本光邦</p> <p>榎本光邦</p> <p>榎本光邦</p> <p>榎本光邦</p>
<p>科目の目的</p>	<p>心理学を学ぶことにより、社会を見つめる感性や現代を生きる人間としての生き方について考える力を養う。自己および他者への理解を深め、社会の中で適応的に生活するために必要な心理学の知識を身に付けることを目的とする。</p> <p>ディプロマポリシー：【知識・理解】</p>	
<p>到達目標</p>	<p>1. 心理学理論による人間理解を深めるとともに自分について振り返る。 2. 心理学的援助の概要と方法について理解し、自らの専門分野に活かす。</p>	
<p>関連科目</p>	<p>【教養・共通基盤科目群】教育学, 教育心理学, 生命倫理, 哲学, 人間と宗教, 社会学, 生活文化と医療, 大学の学び入門, 大学の学び—専門への誘い—, 多職種理解と連携 【専門基礎科目群】生理学Ⅰ・Ⅱ, 公衆衛生学, 医学概論, 看護学概論, 臨床心理学</p>	
<p>成績評価方法・基準</p>	<p>定期試験 (80%) に、毎回の受講後に作成する小レポートの評価 (20%) を加味して評価する。小レポートの内容に対するフィードバックは次回の講義の冒頭に行う。</p>	
<p>準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安</p>	<p>準備学習の内容については前回の講義時に指示をする。各単元について、1時間程度の予習・復習を行うことを目安とする。</p>	
<p>教科書・参考書</p>	<p>【教科書】 山祐嗣・山口素子・小林知博編著 (2009) 「基礎から学ぶ心理学・臨床心理学」 北大路書房</p>	
<p>オフィス・アワー</p>	<p>月・水・木・金の昼休み (1号館305研究室または1号館・4号館学生相談室)</p>	
<p>国家試験出題基準</p>	<p>なし</p>	
<p>履修条件・履修上の注意</p>	<p>講義中の私語, スマートフォン・携帯電話の使用, 講義と関係のない作業 (他の科目の学習等) は禁止します。注意しても止めない場合や, それらの行為が頻回に見られる場合は退室を命じ, その回の講義の出席を認めない場合もあります。</p>	

講義科目名称：教育学

授業コード：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 教育に関係する法と制度 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 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。 【知識・理解】	
到達目標	教育の役割を理解し、対人援助職を目指す自らのありようを述べられること。	
関連科目	心理学、教育心理学	
成績評価方法・基準	試験（60%）、随時の提出物と授業への取り組み（40%）	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	前回の資料を熟読し、理解して備えること。1コマあたり4時間を目安とする。	
教科書・参考書	教科書・・・使用しない 参考書・・・講義時に紹介する	
オフィス・アワー	講義の前後	
国家試験出題基準		
履修条件・履修上の注意	特になし	

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	<p>第1回 教育心理学を学ぶ意義 ガイダンス 学校教育とは 子供の誕生と消滅 エクササイズ（思い出に残る先生）</p> <p>第2回 発達の視点を持つ 様々な発達理論 思春期とは？ エクササイズ（自分史グラフ）</p> <p>第3回 思春期の仲間関係の発達 ギャンググループ チャムグループ ピアグループ エクササイズ（自分たちの体験を振り返る）</p> <p>第4回 児童期 フロイトの自我理論 心理学のあゆみ エクササイズ</p> <p>第5回 乳幼児期① 生理的早産仮説 有能な赤ちゃん 愛着形成 エクササイズ</p> <p>第6回 乳幼児期② ビデオ学習「赤ちゃん」</p> <p>第7回 青年期の心理と課題 エリクソンの発達理論 エクササイズ（アイデンティティ・ステイタス）</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>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）</p> <p>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）</p> <p>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</p> <p>第13回 教育現場の実践的諸問題② ビデオ学習「傷つき傷つけられた果てに」 摂食障害 自傷行為（リストカット）</p> <p>第14回 学校教育と自己肯定感 自己肯定感 エレファントシンドローム エクササイズ（OKマークをペタン）</p> <p>第15回 学校臨床学という視点 潜在的カリキュラム 保健室と養護教諭 生活の場としての学校 まとめ エクササイズ（様々な私）</p>	原 芳典 原 芳典 原 芳典 原 芳典 原 芳典 原 芳典 原 芳典 原 芳典 原 芳典 原 芳典 原 芳典 原 芳典 原 芳典 原 芳典 原 芳典 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。【知識・理解】	
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）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  参考書： 保坂亨著「いま、思春期を問い直す」東京大学出版会 2010年 近藤邦夫他編「子どもの成長 教師の成長～学校臨床の展開」2000	

オフィス・アワー	昼休み及び授業前後（場所：非常勤講師室）
国家試験出題基準	
履修条件・履修上の注意	とくになし

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

授業形態	講義・演習	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>
科目の目的	<p>【関心・意欲】 「健康と運動」、「老化と運動」に関しその維持と増進方法について、なぜ運動が重要なのかを学ぶ。特に有酸素運動と筋トレの効果は、心肺機能、呼吸器の向上、筋力の向上と筋肥大だけでなく、肥満防止や生活習慣病の予防・改善、姿勢の改善、高齢者生活の障害を低減すること等を説明する。本講義では有酸素運動や、筋力トレーニングを体験しながらその効果をも医療従事者として、地域社会に発信できるよう基礎を学ぶ。 またスポーツを行なうことや、その能力を高めることに心の問題は切り離せない。本講義では、スポーツ心理学の概要と自己の目標設定の考え方、情動の自己コントロールについて振り返り、起こり得る問題の対策を学習する。そして生涯にわたって専門分野を探求し、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</p>	

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

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		
衣川 隆			

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	衣川隆
	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	衣川隆
	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	衣川隆
	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	衣川隆
	第5回 体力測定 体力測定（長座体前屈、握力、背筋力、立ち三段跳び、反復横跳び、プッシュアップ30秒、腹筋30秒、20m）、体力測定小テスト、レポート提出	衣川隆
	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	衣川隆
	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	衣川隆
	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	衣川隆
	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	衣川隆
	第10回 心肺持久力 20mシャトルラン、持久力小テスト、レポート提出	衣川隆
	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	衣川隆
	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	衣川隆
	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	衣川隆
	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	衣川隆
	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	衣川隆
科目の目的	<p>【関心・意欲】 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学生相互のコミュニケーションの機会を意図的に設ける。</p>	
到達目標	<p>①健康と体力の重要性を理解し、維持向上をさせる。 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。</p>	
関連科目	健康スポーツ理論	
成績評価方法・基準	授業時間内に小レポートを実施（80％）。小テスト（20％）。	
準備学習の内容・準備学習に必要な	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。	



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

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		
吉田 幸恵			

授業形態	講義（グループワーク・発表を含む）	担当者
授業計画	第1回 イントロダクション 授業全体の予定や授業の進め方などの説明、生命倫理の概要	吉田幸恵
	第2回 「生命倫理」の誕生 生命倫理の社会的・歴史的変遷	吉田幸恵
	第3回 被験者・研究対象者になるということ 医学研究におけるインフォームド・コンセント	吉田幸恵
	第4回 「病い」を生きる ハンセン病歴における倫理的問題	吉田幸恵
	第5回 優生思想と生命倫理 戦争や医学実験と倫理の問題について	吉田幸恵
	第6回 出生前診断と生殖技術(1) 中絶・生殖技術を巡る立場と問題、様々な生殖技術	吉田幸恵
	第7回 出生前診断と生殖技術(2) 里子問題などを通して、子どもの「生きる権利」について考える	吉田幸恵
	第8回 外部講師によるレクチャー 内容は講義進行具合を見ながら決定（外部講師の都合により、順番が前後する可能性があります）	中田はる佳
	第9回 安楽死／尊厳死(1) 安楽死／尊厳死とは？安楽死を巡る日本の状況について	吉田幸恵
	第10回 安楽死／尊厳死(2) 安楽死を巡る世界の状況について	吉田幸恵
	第11回 臓器移植をめぐる諸問題 臓器移植の歴史、臓器移植と法	吉田幸恵
	第12回 グループワーク テーマを受講生から募り、グループワーク	吉田幸恵
	第13回 プレゼンテーション グループワークでの結果を班ごとに発表。その後もしくは次週にコメント。	吉田幸恵
	第14回 医療の役割 医療の論理、医学の進歩と医学研究のこれから	吉田幸恵
	第15回 「いのち」とはなにか、「生きる」とはなにか 授業全体のまとめ、期末試験相談	吉田幸恵
科目の目的	生命倫理・医療倫理の概要・諸問題を、講義形式だけではなく、映像資料・映画を適宜参照したりグループワークなどを実施したりしながら解説し、自分で考える力を身につけることを目的としています。時事問題や学生の関心によって講義内容を変更する場合があります。【態度】	
到達目標	医療者は時に「医療者視点」が絶対的であるという思い込みに陥りがちになります。医療の主役はあくまで患者さんやその家族です。この授業を通して「医療は誰のものか」ということを改めて考えることができるようになること、そして倫理的な考え方を求められる場面において、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、遺伝と病気	
成績評価方法・基準	授業後に実施するミニレポートの提出（20%）、グループワークでの発表内容（20%）、期末試験（60%）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	授業日前日までにActiveAcademyにレジュメをアップロードします。可能な範囲でレジュメに目を通してください。1コマあたりの学習時間の目安2時間。	
教科書・参考書	（教科書） 神里彩子・武藤香織編 2015 『医学・生命科学の研究倫理ハンドブック』 東京大学出版会 （参考書） 松原洋子・伊吹友秀編 2018 『生命倫理のレポート・論文を書く』 東京大学出版会	
オフィス・アワー	個別の相談は事前の連絡によって随時対応します（4号館8F研究室）。	
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		
金澤 秀嗣			

授業形態	講義	担当者
授業計画	<p>第1回 予備考察：哲〈学〉と哲〈学史〉 本講の目的と講義計画とに関する説明 哲学概論と哲学史 哲学史は「阿呆の画廊」か</p> <p>第2回 古代哲学 1 存在 「ある」とはどういうことか ミレトス学派/ ピュタゴラス学派/ 多元論</p> <p>第3回 古代哲学 2 生成 「ある」と「なる」 エレア学派/ ヘラクレイトス</p> <p>第4回 古代哲学 3 形而上学 〈イデア〉と〈エイドス〉 プラトン/ アリストテレス</p> <p>第5回 中世哲学 1 信仰と知は両立するか 中世教父哲学における神概念と人間像</p> <p>第6回 中世哲学 2 普遍が先か個物が先か スコラ哲学の論理</p> <p>第7回 近世・近代哲学 1 大陸合理論における〈精神〉と〈物質〉 デカルト</p> <p>第8回 近世・近代哲学 2 イギリス経験論による事物認識 ① ホブズ/ ロック</p> <p>第9回 近世・近代哲学 3 イギリス経験論による事物認識 ② バークリ/ ヒューム</p> <p>第10回 批判哲学とドイツ観念論 1 「私は何を知りうるか」 カント『純粋理性批判』の視座：〈現象〉と〈物自体〉</p> <p>第11回 批判哲学とドイツ観念論 2 「私は何をなすべきか」 カント『実践理性批判』の要請：〈定言命法〉</p> <p>第12回 批判哲学とドイツ観念論 3 絶対的自我と共同体 フヒテの超越論的哲学と国家論</p> <p>第13回 批判哲学とドイツ観念論 4 存在と認識の一致 人倫的自然としての民族 ヘーゲルによる主観的観念論・社会契約論・悟性国家論批判</p> <p>第14回 批判哲学とドイツ観念論 5 〈承認〉に基づく法の形成 ヘーゲルの相互承認論と法哲学</p> <p>第15回 講義の総括と展望 〈真理が顕現する過程〉としての哲学史</p>	<p>金澤 秀嗣</p> <p>金澤 秀嗣</p> <p>金澤 秀嗣</p> <p>金澤 秀嗣</p> <p>金澤 秀嗣</p> <p>金澤 秀嗣</p> <p>金澤 秀嗣</p> <p>金澤 秀嗣</p> <p>金澤 秀嗣</p> <p>金澤 秀嗣</p> <p>金澤 秀嗣</p> <p>金澤 秀嗣</p> <p>金澤 秀嗣</p> <p>金澤 秀嗣</p> <p>金澤 秀嗣</p> <p>金澤 秀嗣</p> <p>金澤 秀嗣</p> <p>金澤 秀嗣</p> <p>金澤 秀嗣</p> <p>金澤 秀嗣</p>
科目の目的	<p>哲学とは、人間と世界との関わりをめぐってなされた先人の知的営為を体系化した学である。本講ではその成り立ちにつき、歴史の展開に即してトータルに把握できるよう講義を進めたい。差し当たり古代から近代へ至る哲学史の系譜をたどり、哲学という学問の生成と構造を明らかにすることを旨とする。講義は「授業計画」に則るものとする。但し、履修者の理解に鑑み、必要に応じて進捗を調整する場合もあるのでその旨留意されたい。ディプロマ・ポリシー（学位授与の方針）における位置づけ：本科目は【態度】に該当する。</p>	
到達目標	<p>1. 人類の知的遺産たる哲学を学び、学士学位取得者が具備すべき知識を修得して教養を培う。 2. 1の営為を通じて、自分なりの人間観・社会観・世界観を確立する。 3. 1・2と併せて、高度の専門的職業人に必須とされる、論理的な思考方法を涵養する。</p>	
関連科目	<p>● 主として「生命倫理」・「人間と宗教」等の科目と関連を有する。 ● また特に近世・近代哲学が主題となる講義回にあつては、「法学（日本国憲法含む）」・「社会学」・「心理学」等の諸科目と関連するテーマも適宜取り上げられる。</p>	

成績評価方法・基準	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 期末筆記試験（論述）の成績による（100 %）。</li> <li>● 詳細については初回講義時に教場にて説明する。</li> </ul>
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 次回講義のために Active Academy にて供せられている講義資料（レジュメ）をダウンロード・プリントアウトし（配布期間は原則として当該講義日までとする）、精読したうえで自分なりに要点・疑問点を摘示しておくこと。</li> <li>● 準備学習に必要な学習時間については、概ね1時間程度を目安とする。</li> </ul>
教科書・参考書	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 教科書は用いない。講義は講義資料（レジュメ）に基づいて行われる。</li> <li>● もっとも、哲学史を概観した書籍が手元にあると講義の理解も捗るものと思料される。</li> <li>● 参考書の一例として、岩崎武雄著『西洋哲学史（再訂版）』（有斐閣）などが挙げられよう。</li> <li>● その他については、必要に応じて教場にて紹介したい。</li> </ul>
オフィス・アワー	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 講義の前後（場所：教場若しくは非常勤講師控室）</li> </ul>
国家試験出題基準	
履修条件・履修上の注意	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 事前に Active Academy を経由して講義資料（レジュメ）をダウンロード・プリントアウトし、毎講義時に持参されたい。</li> </ul>

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		
尾形 大	尾形 大		

授業形態	講義	担当者
授業計画	<p>第1回 〈変身〉する人間① ガイダンス 中島敦「山月記」に関する基本情報の確認</p> <p>第2回 〈変身〉する人間② 中島敦「山月記」の精読・読解（教科書の中の「山月記」）</p> <p>第3回 〈変身〉する人間③ 中島敦「山月記」の精読・読解（作家作品論的な「山月記」） ☆小レポートの作成</p> <p>第4回 〈変身〉する人間④ 中島敦「山月記」の精読・読解（テキストとしての「山月記」①） ☆前回小レポートの講評</p> <p>第5回 〈変身〉する人間⑤ 中島敦「山月記」の精読・読解（テキストとしての「山月記」②）</p> <p>第6回 〈変身〉する人間⑥ 中島敦「山月記」の周辺（「人虎伝」およびカフカ「変身」との比較） ☆小レポートの作成</p> <p>第7回 〈共存〉を許さない世界① 川上弘美「神様」の精読・読解、作者情報・時代背景の整理 ☆前回小レポートの講評</p> <p>第8回 〈共存〉を許さない世界② 川上弘美「神様」の読解（続）＋作品情報の整理・分析</p> <p>第9回 〈共存〉を許さない世界③ 川上弘美「神様」の読解（続）＋作品情報の整理・分析 ☆小レポートの作成</p> <p>第10回 〈復讐〉される人間① 宮澤賢治「注文の多い料理店」の精読・読解、作者情報・時代背景の整理 ☆前回小レポートの講評</p> <p>第11回 〈復讐〉される人間② 宮澤賢治「注文の多い料理店」の読解（続）＋作品情報の整理・分析</p> <p>第12回 〈復讐〉される人間③ 宮澤賢治「注文の多い料理店」の読解（続）＋作品情報の整理・分析 ☆小レポートの作成</p> <p>第13回 〈戦争〉と文学① 太宰治「黄金風景」の精読・読解、作者情報・時代背景の整理 ☆前回小レポートの講評</p> <p>第14回 〈戦争〉と文学② 太宰治「お伽草紙」の読解＋作品情報の整理・分析</p> <p>第15回 〈戦争〉と文学③ 太宰治「トカトントン」の読解＋作品情報の整理・分析 ☆小レポートの作成</p>	<p>尾形 大</p> <p>尾形 大</p> <p>尾形 大</p> <p>尾形 大</p> <p>尾形 大</p> <p>尾形 大</p> <p>尾形 大</p> <p>尾形 大</p> <p>尾形 大</p> <p>尾形 大</p> <p>尾形 大</p> <p>尾形 大</p> <p>尾形 大</p> <p>尾形 大</p> <p>尾形 大</p> <p>尾形 大</p> <p>尾形 大</p> <p>尾形 大</p> <p>尾形 大</p>
科目の目的	<p>1. 文学作品の鑑賞を通じて、多様な社会・文化への幅広い視野と、他者に対する深い理解を得る。</p> <p>2. 情報を正確に読み取り論理的に組み立てる能力を涵養する。</p> <p>3. 複数回的小レポートの作成を通じて、自分の考えを他者に論理的に伝達する方法を学習する〔技能・表現〕。</p>	
到達目標	<p>1. 不明な語句・表現を調べ、自分の力で教材を丁寧に読解する。</p> <p>2. 1を踏まえて授業内で解説された作者情報や同時代状況、読みのポイントを整理する。</p> <p>3. 2を補助線にして作品をあらためて読み直す。その上で各自の初読の感想がどのように更新されたかを確認する。</p>	
関連科目	芸術・哲学・社会学	
成績評価方法・基準	授業内で課される小レポート（60%）＋1600字程度の期末レポート（40%）。	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	<ul style="list-style-type: none"> <li>・授業前＝配布された作品の黙読（0.5時間）</li> <li>・授業後＝授業内容の復習（1.0時間）</li> </ul>	
教科書・参考書	教科書：使用しない（講義資料は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	





	第15回 内村鑑三の宗教、及びまとめ 前半は、内村鑑三の宗教について講師の事例研究も交え講述する。後半は、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。	竹村 一男
科目の目的	宗教は私達の身近に存在する。多くの家庭には仏壇や神棚が置かれ、年中行事や冠婚葬祭も宗教により執り行われる。旅行などで各地に足を運ぶと、おおよそ神社仏閣、宗教施設が存在しない地域はない。その一方で、宗教戦争の様相を呈した民族紛争がニュースに登場することも多い。本講義においては、このように多くの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。 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。【態度】	
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 Campus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。	



科目の目的	この授業では、オペラ、歌舞伎から現代演劇までを含む舞台芸術を例にとって、芸術について学びます。まず、他の芸術と異なる舞台芸術ならではの特色について、西洋舞台芸術の歴史を通して考えます。次に、西洋とは異なる独自の発展をとげた日本の舞台芸術を概観します。また、難解だと思われがちな古典芸能の鑑賞のポイントも紹介します。最後に、漫画、アニメ、ゲーム、ミュージカルなどの現代の表象文化を、芸術の視点から考察します。これまでに舞台芸術が扱ってきたテーマを通して、人と社会に深い関心を持って、社会人としての教養を身につけます。【態度】
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・舞台芸術を例に、芸術学の基本を学ぶ。</li> <li>・日本の芸能の特色を学ぶ。また、伝統芸能は、江戸時代以前の文化でありながら、近代以降も同時代の文化の影響も受けていることを理解する。</li> <li>・現代のメディアに、伝統的なコンテンツがどのように取り入れられているかを学ぶ。</li> <li>・舞台芸術が扱っているテーマを通して、人と社会に深い関心を持つ力を身につける。</li> </ul>
関連科目	社会学
成績評価方法・基準	授業中の小レポート（2回）各30%、期末教場レポート30%、授業中アンケートなど10%
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	新聞、雑誌、テレビなどで紹介される舞台芸術や芸能に関する情報に関心を持つことがのぞましい。授業中のアンケートや授業後のレポートを提出に備えて1時間程度の学習をすることが望ましい。
教科書・参考書	webポータルシステムにて講義資料をデータで配布(授業日前にデータを掲載、授業終了後1週間はダウンロード可)
オフィス・アワー	木曜日 14:00～14:40
国家試験出題基準	
履修条件・履修上の注意	各テーマと、自分が現在関心をもっていることと関連づけながら学ぶことを求めます。

講義科目名称：法学（日本国憲法含む）

授業コード：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 法律の種類，法の機能，法の定義	西川久貴
	第2回 法学 2 文化としての法，道徳と法，法の発展	西川久貴
	第3回 法学 3 現代社会における法の機能，国家と法	西川久貴
	第4回 法学 4 犯罪と法	西川久貴
	第5回 法学 5 家族生活と法	西川久貴
	第6回 法学 6 財産関係と法	西川久貴
	第7回 法学 7 労働と法	西川久貴
	第8回 法学 8 国際社会と法	西川久貴
	第9回 憲法総論 1 憲法の意味，大日本帝国憲法との違い，法の支配	西川久貴
	第10回 憲法総論 2 国民主権の原理，平和主義の原理，憲法 9 条の考え方	西川久貴
	第11回 基本的人権 1 人権の意味，人権の種類，幸福追求権，法の下での平等，思想・良心の自由，信教の自由，学問の自由	西川久貴
	第12回 基本的人権 2 表現の自由，集会・結社の自由，通信の秘密	西川久貴
	第13回 基本的人権 3 職業選択の自由，居住・移転の自由，財産権の保障，人身の自由，参政権，生存権	西川久貴
	第14回 統治機構 権力分立の原理，国会，内閣，裁判所，憲法改正の手続	西川久貴
	第15回 まとめ 第 1 回から第 3 回講義の要点，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	西川久貴
科目の目的	<p>【知識・理解】 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け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指しています。</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	<p>第1回 家族をとらえる（1） 近代家族の基本概念 近代家族の特徴 近代家族の誕生 家族とはなにか あなたが考える家族とは①（小レポート）</p> <p>第2回 家族をとらえる（2） 家族の変動 家族と世帯 世帯の動向 家族周期 （小レポートのフィードバック含む）</p> <p>第3回 家族の機能（1） 近代家族が担ってきた基本機能=生活保障</p> <p>第4回 家族の機能（2） 生産機能 消費機能 社会的・個人的機能</p> <p>第5回 家族のつながり（1） 家族のつながりの変化と現状 家族行動の個別化</p> <p>第6回 家族のつながり（2） 家族のつながりの変化による影響 子育て負担の偏り</p> <p>第7回 家族をめぐる制度 “夫婦別姓”とはどういう問題か あなたが考える家族とは②（小レポート）</p> <p>第8回 家庭経済（1） 家庭経済内部の4つの活動とその循環 （小レポートのフィードバック含む）</p> <p>第9回 家庭経済（2） 生活とお金 ワーキングプア</p> <p>第10回 性別役割分業（1） 性別役割分業の始まり</p> <p>第11回 性別役割分業（2） 社会保障とジェンダー</p> <p>第12回 ワーク・ライフ・バランス（1） ワーク・ライフ・バランス 働く人の生活への配慮</p> <p>第13回 ワーク・ライフ・バランス（2） 家庭責任をもつ人の仕事への支援</p> <p>第14回 ワーク・ライフ・バランス（3） 医療従事者としての成長と私生活の運営・充実 求められる家族への支援とは何か</p> <p>第15回 ふりかえり 家族とは 「家族」の存在や意味・社会のあり方</p>	坂本 祐子 坂本 祐子 坂本 祐子 坂本 祐子 坂本 祐子 坂本 祐子 坂本 祐子 坂本 祐子 坂本 祐子 坂本 祐子 坂本 祐子 坂本 祐子 坂本 祐子 坂本 祐子 坂本 祐子 坂本 祐子
科目の目的	<p>学生は皆、家族関係の中にあり、今後その多くは自ら新しい家族を形成していく。また、保健医療サービスの対象者の多くは家族関係の中にあり、サービス提供にあたっては、その人だけでなく、家族や家族関係をも対象とすることが必須である。この科目は、職業人、生活者、市民としての家族に関する見識と“家族する力”の養成と、家族を踏まえた適切な保健医療サービスの提供を可能にする知識の形成を目的とする。【関心・意欲】</p>	
到達目標	<p>1. 近代家族の特徴、家族機能など、家族を理解し、考察し、ひいては将来サービス対象とするための基本的な概念を習得する</p> <p>2. 自分と定位家族、自らが将来つくるかもしれない家族、そこにおける家庭生活、家庭生活と職業生活のバランス等についてより具体的に考えられるようになる</p> <p>3. サービス対象者が家族関係の中にあることや、当事者だけでなく家族関係もサービス対象となることが認識できる</p>	
関連科目	<p>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</p>	
成績評価方法・基準	<p>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%</p>	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	<p>Active Academyにより資料を配布するので、資料内の不明な用語等を調べてくること。また、前回講義の重要事項を見直しておくこと。日頃から新聞に目を通すことを習慣にし、1週間で4時間半以上を自己学習に必要な時間の目安とする。</p>	
教科書・参考書	<p>使用しない</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	Active Academyにより資料を配布するので（前回講義翌日から当該日まで）、各自必ず印刷して授業に持参すること。

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	1学年	2単位	選択
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 オリエンテーション 授業の進め方の説明をします。オリエンテーションでは、病院への通院回数と健康維持について考えてみます。群馬県川場村の高齢者はとても元気です。その秘訣を日々の暮らしの中から探ってみましょう。</p> <p>第2回 医療民俗学とは！？ 生活文化を軸にした、医療とあり方について考えます。人はどのようにして病いを克服したのか、その方法について考えていきます。</p> <p>第3回 人びとの暮らしと医療民俗学 日々の暮らしの中からみた医療習俗と治癒、予防の方法についてみていきます。</p> <p>第4回 民間信仰と石仏 路傍に佇む地藏、道祖神などの石仏は、人びとの信仰対象として造立されてきました。ここでは道祖神を取り上げ、その信仰内容をみていきます。あわせて、現代社会において文化資源として機能する側面について考えてみます。</p> <p>第5回 名づけとキラキラネーム 誕生した子どもの名前は、どのようにして決まるのでしょうか。伝承的な名づけとキラキラネームの命名方法についても考えてみます。</p> <p>第6回 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文学作品や絵画を取り上げ、描かれた生死と病いの内容と表現を観ていきます。</p> <p>第7回 いのち観と人生儀礼 「いのち」とは何かをじっくり考える機会を持ちます。テキストの内容をもとに、人の一生と人生の節目となる各種儀礼について理解します。</p> <p>第8回 霊魂が宿るもの 普段私たちが何気なく使う物には、霊魂が宿るといわれています。テキストの内容を中心に、ここでは人形を取り上げて霊魂について考えてみます。</p> <p>第9回 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った瞽女さん。三味線を弾き唄を歌って自立した生活を送りました。瞽女の生活様式についてみていきましょう。</p> <p>第10回 生きがい、健康そして長寿へ 地域社会に伝承する獅子舞の担い手は、主に老年層です。地域の老年は伝統芸能を守るために、日々練習を重ねています。世代を超えて継承される獅子舞は結果的に健康維持にも結び付き、生きがいへとつながります。</p> <p>第11回 長寿祝いと民俗 全国各地の長寿祝いの方法をテキストから学び、高齢化社会を象徴する儀礼の特徴をみていきます。あわせて老いと福祉に関する回想法についても理解します。</p> <p>第12回 課題提出の説明 死生観について 本授業では「死生観」についてレポートを提出してもらいます。今後、医療従事者として患者やその家族と接する機会があると考えます。レポートでは自らの「死生観」を考え、生を探究することで、どのような最期を迎えたいのかを書いてもらいます。「死生観」に対する自分の考えを知ることが、患者の気持ちを理解して接することが出来ると考えます。このことは同時に、その家族の心理・精神的な面を考慮し接することが出来るといえます。授業のなかでレポート課題の書き方と説明をします。</p> <p>第13回 病いと民俗 暦と病いの関係と治癒祈願の方法を理解します。</p> <p>第14回 看取りと死 人は誰でも最後に死に至ります。そのとき、人はどのような思いを持つのかを考えてみましょう。家族や知人の臨終に際し、残された人はどのような行動をするのか、テキストを中心にその心情を考えます。</p> <p>第15回 まとめ（先祖供養と葬送） 現代社会における先祖供養は、さまざまな形態と方法があります。ここでは、地域社会に伝承する故人を偲ぶ習俗と先祖供養の方法について理解します。</p>	鈴木 英恵 鈴木 英恵 鈴木 英恵 鈴木 英恵 鈴木 英恵 鈴木 英恵 鈴木 英恵 鈴木 英恵 鈴木 英恵 鈴木 英恵 鈴木 英恵 鈴木 英恵 鈴木 英恵 鈴木 英恵 鈴木 英恵 鈴木 英恵 鈴木 英恵 鈴木 英恵 鈴木 英恵
科目の目的	本授業では、私たちの身近な暮らしから医療にかかわる事柄を取り上げ、ひとつずつ丁寧に紹介していきます。人は病いにかかると現代医療を受ける一方で、健康を願ってまじないや御守り、護符などを心の拠り所としています。普段見過ごしてしまう日常生活に目を向けることで、日々の生活と医療の繋がりを言及します。伝統的な医療的習俗や生命観を理解し、患者や家族の心理・精神的な面を考慮できる保健医療従事者になることを目的とします。【関心・意欲】	
到達目標	現代社会にみられる伝統的な習俗や儀礼を学ぶなかで、医療と関わりの深い伝統文化の特徴と教養を身につけます。何気なく見過ごしてしまう日常生活に関心を持つことは、医療従事者として活躍するにあたり、いろいろな視点から物事を捉えて自分なりの考えを持つことができると考えます。豊かなコミュニケーション能力を保持することを目標とします。	



関連科目	生命倫理、社会学
成績評価方法・基準	試験（80％）、課題提出（20％） 試験の点数に関わらず、課題提出は必須です。課題未提出者の単位取得は認めません。
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	毎日の生活のなかで、医療に関連すること（健康維持と回復、病いの予防と治療など）に興味を持ってください。人は生きている限り、日々病いと向き合って生きていきます。自分が病いにかかったとき、どのような行動をするのかを考えてみましょう。また身近な人たち（父母、祖父母、知人など）はどのようにして病いを予防し、克服してきたのかについても意識してみましょう。自分の周りを注意深く観察し、問題点を発見しその意味を考えることで「何故」という疑問を解決することが出来ます。授業前に、90分ほど時間をかけてテキストをじっくり読み、授業内容と合わせて自分なりの考えをまとめてみてください。
教科書・参考書	教科書：板橋春夫 2010『叢書・いのちの民俗学3 生死 看取りと臨終の民俗 ゆらぐ伝統的生命観』社会評論社 参考書1：福田アジオ他編 2011『図解案内 日本の民俗』吉川弘文館 参考書2：今村充夫 1983『日本の民間医療』弘文堂
オフィス・アワー	授業の前後（場所：非常勤講師室）
国家試験出題基準	
履修条件・履修上の注意	

講義科目名称：経済学

授業コード：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	<p>第1回 経済学で何を学ぶのか 経済学を学ぶことの意義、授業内容と進め方、成績評価等について説明します。</p> <p>第2回 経済学の歩み アダム・スミスからケインズまでの流れを取り上げます。</p> <p>第3回 国民経済の仕組み 経済の3主体（家計・企業・政府）とその関係について説明します。</p> <p>第4回 市場メカニズム 市場メカニズムとは何か、市場メカニズムのメリット・デメリットについて説明します。</p> <p>第5回 景気循環 景気循環とは何か、日本の「景気指標」を読んでいきます。</p> <p>第6回 物価 物価とは何か、物価指数、インフレ・デフレと私たちの生活について説明します。</p> <p>第7回 政府の役割 市場の失敗の是正、経済の安定化について説明します。</p> <p>第8回 金融政策と経済の安定化 金利政策、公開市場操作政策、預金準備率操作政策、金融の量的緩和等について説明します。</p> <p>第9回 財政政策と経済の安定化 税制、財政支出、日本の財政状況について説明します。</p> <p>第10回 国内総生産（GDP）（1） 国内総生産とは何か、三面等価の原則について説明します。</p> <p>第11回 国内総生産（GDP）（2） 三面等価の原則の視点から「国民経済計算」（内閣府）のデータを読んでいきます。</p> <p>第12回 経済成長 経済成長とは何か、成長の要因、日本の経済成長の推移を確認します。</p> <p>第13回 貿易・国際収支 貿易に関する理論、国際収支とは何か、「日本の貿易・国際収支の現状を国際収支表」で確認します。</p> <p>第14回 為替レート 為替レートとは何か、為替レートの変動と日本経済への影響について説明します。</p> <p>第15回 少子高齢化と日本経済 少子高齢化とは何か、少子高齢化が今後の日本経済にどのような影響を及ぼすのかについて説明します。</p>	飯島 正義 飯島 正義 飯島 正義 飯島 正義 飯島 正義 飯島 正義 飯島 正義 飯島 正義 飯島 正義 飯島 正義 飯島 正義 飯島 正義 飯島 正義 飯島 正義 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】	
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 経済学の基礎知識を身につけることができます。</li> <li>2. 経済学の基礎知識を使って、現実の経済ニュース等を理解できるようになります。</li> </ol>	
関連科目	特にありません。	
成績評価方法・基準	授業内における小テスト40%（1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	西菌 大実
	第2回 地球の環境の構造 地球の自然の成り立ち	西菌 大実
	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	西菌 大実
	第4回 環境問題の変遷 公害問題から地球環境問題へ	西菌 大実
	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	西菌 大実
	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	西菌 大実
	第7回 水質汚濁（Ⅰ） 水質汚濁の原因、生活排水、BOD	西菌 大実
	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	西菌 大実
	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	西菌 大実
	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	西菌 大実
	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	西菌 大実
	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	西菌 大実
	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	西菌 大実
	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	西菌 大実
	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
科目の目的	環境問題への認識は、現代社会を生きていくために不可欠の要素である。また、疾病の発症するバックグラウンドとして、その時代の環境が色濃く反映している。環境理解を深めることによって、社会人としてよりよく生き、適切な保健医療サービスを提供できるようになることを目指す。【知識・理解】	
到達目標	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	

講義科目名称：生物学A

授業コード：1C017

英文科目名称：Biology 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 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	<p>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】</p>	
到達目標	<p>ヒトの生命活動の全体像を理解するために次の事項を理解し、説明できる力を身につける。</p> <p>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。</p>	
関連科目	化学A、解剖学Ⅰ、生理学Ⅰ、生化学	
成績評価方法・基準	定期試験の成績（75%）及び講義終了時に提出するリアクションペーパー（25%）により評価する。	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	各回ともシラバスの講義内容に一致する高等学校生物の教科書または補助教材を1時間程度復習しておくこと。特に、授業範囲の専門用語についてわからないときには生物学事典（岩波書店、東京化学同人社など）で調べ、理解しておくこと。	
教科書・参考書	<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） 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基礎生物学分野の研究が医療に生かされている現状、ヒトの遺伝などを理解するために、後期に開講される生物学Bを併せて履修することが望ましい。

講義科目名称：生物学B

授業コード：1C018

英文科目名称：Biology 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		
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－ヒトを中心に－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－ヒトを中心に－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－ハーディーワインベルグの法則の有用性－ 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 ⑤胚葉の分化 ⑥前胚子期と胚子期 ⑦発生をつかさどる遺伝子 ⑧先天異常発生の要因</p> <p>第8回 細胞科学の先端研究と医療への応用 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】</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A、解剖学I、生理学I、生化学	
成績評価方法・基準	定期試験の成績（75%）及び講義終了時に提出するリアクションペーパー（25%）により評価する。	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	各回ともシラバスの講義内容に一致する高等学校生物の教科書または補助教材を1時間程度復習しておくこと。特に、授業範囲の専門用語についてわからないときには生物学事典（岩波書店、東京化学同人社など）で調べ、理解しておくこと。	

教科書・参考書	教科書：「人の生命科学」 佐々木史江、堀口 毅、岸 邦和、西川純雄（医歯薬出版株式会社） 参考書：1. 「Essential細胞生物学原書第4版」中村桂子、松原謙一 監訳（南工堂） 2. アメリカ版 大学生物学の教科書1巻～3巻」 D. サダヴァ他著 ブルーボックス（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]	
到達目標	1. 基礎的かつ必要となる数学概念の復習。 2. 感覚的ではなく、数值的・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	木曜日 15時～17時は部屋にいます。 (その他の時間も空いている限り対応します)	
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。	佐藤求
	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。	佐藤求
	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。	佐藤求
	第4回 微分の導入 微分の定義、整式の微分。	佐藤求
	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、	佐藤求
	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。	佐藤求
	第7回 積分の導入 不定積分、定積分。	佐藤求
	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
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。 [知識・理解]	
到達目標	1. 科学に必要な数学概念の復習。 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	木曜日 15時～17時は部屋にいます。 (その他の時間も空いている限り対応します)	
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		
日置 英彰			

授業形態	講義	担当者
授業計画	<p>第1回 化学の立場から医療を考える 歴史的に重要な化学物質を取り上げて、化学物質がどのように医療に貢献してきたか考える。</p> <p>第2回 物質の成り立ち 物質を構成している分子と原子の構造、原子軌道、分子軌道について解説する。</p> <p>第3回 元素と周期表 自然にはどのような元素があるのか、元素の分類と周期表の読み方について解説する。</p> <p>第4回 イオン イオンとイオン結合の原理、生体内でのイオンの役割について解説する。</p> <p>第5回 共有結合化合物と有機分子 生体を構成している物質のほとんどは有機分子である。有機分子の結合様式、特異な形、一般的な性質について解説する。</p> <p>第6回 水の性質と物質の状態変化 ヒトの体の半分以上を占める水の性質と浸透や物質の三態（気体、液体、固体）について解説する。</p> <p>第7回 酸と塩基 酸、塩基、緩衝液について解説する。</p> <p>第8回 酸化と還元 物質の酸化と還元、生体内での酸化還元反応について解説する。</p>	<p>日置 英彰</p> <p>日置 英彰</p> <p>日置 英彰</p> <p>日置 英彰</p> <p>日置 英彰</p> <p>日置 英彰</p> <p>日置 英彰</p> <p>日置 英彰</p>
科目の目的	地球上に生きるすべての生命を持つものを物質から見れば、巨視的に見えるものから究極を突き詰めれば見えないものは原子や分子の世界まで行きつくことになる。本科目では、物質の科学であると言われる化学について、物質についての基本的な事項を高校化学の基礎にさかのぼり学び、専門課程の理解のための基礎的知識を身につけることを目的とする。【知識・理解】	
到達目標	専門課程で学習する内容を理解するために、化学分野の基礎的知識を習得する。	
関連科目	生化学	
成績評価方法・基準	試験（80%）、毎講義ごとのリアクションペーパーの提出（20%）	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	予習は必要ないが、毎回の講義の理解度を確認するために、各講義ごとに出题されるチェックテストを活用して復習してください。準備学習時間の目安：1時間	
教科書・参考書	教科書：看護系で役立つ化学の基本 有本淳一・西沢いづみ著 化学同人 参考書：特に指定なし	
オフィス・アワー	講義前後の時間	
国家試験出題基準		
履修条件・履修上の注意	特にありません。	

講義科目名称：化学B

授業コード：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		
日置 英彰			

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。 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。 第3回 生体高分子 糖、タンパク質、核酸の化学構造とその性質について解説する。 第4回 合成高分子 医療機器には多くの高分子素材が使われている。各種合成高分子の性質と医療機器への応用について解説する。 第5回 化学反応の速度 化学反応の速度の測定方法、速度に影響を与える要因について解説する。 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。 第7回 化学分析 化学分析の原理を学ぶ。医学で利用されている分析法についても触れる。 第8回 放射線と放射能 放射性崩壊と半減期、医療における放射性同位体の利用について解説する。	日置 英彰  日置 英彰  日置 英彰  日置 英彰  日置 英彰  日置 英彰  日置 英彰  日置 英彰
科目の目的	医療と化学の関係は深い、生命活動自身が秩序だった化学反応であり、医薬品、医用材料、臨床検査薬等を扱うには化学的な見方・考え方は重要である。本講義ではその基本的知識を習得する。 [知識・理解]	
到達目標	生体関連物質、医薬品、医用材料など医療に密接に関係している化学物質の性質や反応を理解する。	
関連科目	生化学	
成績評価方法・基準	試験（80%）、毎講義ごとのリアクションペーパーの提出（20%）	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	予習は必要ないが、毎回の講義の理解度を確認するために、各講義ごとに出題されるチェックテストを活用して復習してください。準備学習時間の目安：1時間	
教科書・参考書	教科書：看護系で役立つ化学の基本 有本淳一・西沢いづみ著 化学同人 参考書：特になし	
オフィス・アワー	講義前後の時間	
国家試験出題基準		
履修条件・履修上の注意	特にありません。	

講義科目名称：物理学A

授業コード：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]、[思考・判断]	
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 参考書：新しい高校物理の教科書 ー現代人のための高校理科 (講談社ブルーバックス) 山本 明, 左巻 健男	
オフィス・アワー	木曜日 15時～17時は部屋にいますようにします。 (その他の時間も空いている限り対応します)	
国家試験出題基準		
履修条件・履修上の注意	特になし	

講義科目名称：物理学B

授業コード：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		
佐藤 求			

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	佐藤求
	第2回 熱現象 2 気体の状態方程式、仕事と熱	佐藤求
	第3回 熱現象 3 気体分子運動論	佐藤求
	第4回 波動 1 回折、屈折、波の式、干渉	佐藤求
	第5回 波動 2 ドップラー効果	佐藤求
	第6回 電気の基礎 1 クーロン力、電界、電位	佐藤求
	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	佐藤求
	第8回 電磁波・放射線 電磁波と各種核崩壊	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。 物理学Aに続き熱と波動、電気の基礎を学ぶ。 [知識・理解]	
到達目標	物理学の基礎的な概念を知り、標準的なアプローチを身につけ、物理現象を定量的・定性的に取り扱えるようになる。	
関連科目	物理学A、医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(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。前回の演習問題を解いておくこと。 30分～1時間程度(定期試験前の復習は別)	
教科書・参考書	教科書：自作テキスト 参考書：新しい高校物理の教科書 一現代人のための高校理科 (講談社ブルーバックス) 山本 明, 左巻 健男	
オフィス・アワー	木曜日 15時～17時は部屋にいます。 (その他の時間も空いている限り対応します)	
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 Global Warming and Climate Change videoとCDによるlistening practice。topicについての英文読解。	杉田
	第3回 Lesson 1 Global Warming and Climate Change topicについての英文読解。グループワーク：調べてまとめる。Tips1:図書館での検索方法	杉田
	第4回 Lesson 2 Diet and Health for Long Lives videoとCDによるlistening practice。topicについての英文読解。	杉田
	第5回 Lesson 2 Diet and Health for Long Lives topicについての英文読解。グループワーク：調べてまとめる。Tips2:インターネットによる検索方法	杉田
	第6回 Lesson 3 Self-Driving for the Future videoとCDによるlistening practice。topicについての英文読解。	杉田
	第7回 Lesson 3 Self-Driving for the Future topicについての英文読解。グループワーク：インタビューする。Tips3:インタビューの方法	杉田
	第8回 Lesson 4 Sustaining Biodiversity and Protecting Species videoとCDによるlistening practice。topicについての英文読解。	杉田
	第9回 Lesson 4 Sustaining Biodiversity and Protecting Species topicについての英文読解。グループワーク：ペアワーク。Tips4:ペアワークを円滑に進める方法	杉田
	第10回 Lesson 5 3D Printers for Creating Body Parts videoとCDによるlistening practice。topicについての英文読解。	杉田
	第11回 Lesson 5 3D Printers for Creating Body Parts topicについての英文読解。グループワーク：アイデアを出し、まとめる。Tips5:BrainstormingとKJ法	杉田
	第12回 Lesson 6 IT and Education videoとCDによるlistening practice。topicについての英文読解。	杉田
	第13回 Lesson 6 IT and Education topicについての英文読解。グループワーク：調べてまとめる。Tips6:グループワークの際の役割	杉田
	第14回 Lesson 7 Protection from Natural Disasters videoとCDによるlistening practice。topicについての英文読解。	杉田
	第15回 Lesson 7 Protection from Natural Disasters topicについての英文読解。グループワーク：調べてまとめる。Tips7:グループ内の話し合いを活性化するためのヒント	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、自分の意見を持ち、それらを表現する。【技能・表現】	
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・テキストや各自の力と興味に合わせた本を読むことを通じて、多くの英文に接し、構文を正しく理解し、英文の内容を理解することができる。</li> <li>・テキストのトピックについて調べ、自分の意見を持ち、グループ内での討論を通じて、他者の意見も聞き、まとめ、発表することができる。</li> <li>・テキスト、テキストに準じたweb教材、graded readerの音声を聞いて、単語や文章を聴き取り、発音することができる。</li> <li>・extensive readingの目標は10,000words。口語表現、日常生活での英語表現が理解でき、使うことができる。</li> <li>・テキストに準じたweb教材を自分のペースで学習できる。</li> </ul>	
関連科目	医療英語会話、医療英語リーディング、英語会話、英語アカデミックリーディング・ライティング	
成績評価方法・基準	前期末試験（60%）グループワーク（20%）extensive reading（10%）web学習（10%）	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	予習：個人として、次回に学習する範囲の英文、英単語の音声を聴く。読んで、わからない単語は辞書で調べ、英文の大まかな内容をつかむ。どこがわからないのかを明確にする。グループワークにおいてはグループでの話し合いに向けての準備をする。	

	<p>復習：その日に学習したことを整理し、英語構文を理解する。web学習により単語や文法の定着を図る。予習復習合わせて約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。</p>
教科書・参考書	教科書・AFP World Focus—Environment, Health, and Technology 『AFPで見る環境・健康・科学』 穴戸真, Kevin Murphy、高橋真理子(成美堂), 2017年。
オフィス・アワー	講義日の昼休み、研究室（4号館8階研究室26）
国家試験出題基準	
履修条件・履修上の注意	高校までの基本的英文法は理解しておいてください。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	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 Presentations	David Andrews
	第6回 Presentations + Part II of Unit 4: Taking vital signs Presentations will consist of performing skits in pairs based on the model dialogs in Units 1-4.	David Andrews
	第7回 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 Presentations	David Andrews
	第11回 Presentations + Part II of Unit 8: Advising about medication Presentations will consist of performing skits in pairs based on the model dialogs in Units 5-8.	David Andrews
	第12回 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. [技能・表現]	
到達目標	Students will be able to: 1) handle a wide variety of medical situations using English, 2) understand and actively use accepted terminology and phraseology to explain and discuss major medical topics, and 3) build a foundation in medical English upon which to further their studies toward becoming professionals in their chosen field of medicine.	
関連科目	Related to all English courses	
成績評価方法・基準	1. Active participation in class activities (20%) During each class session, we will discuss issues and questions related to the weekly chapter. 2. Mini-presentations (20%) Students will prepare and give presentations in pairs on relevant topics. 3. In-class quizzes (40%) These will cover material from the text. 4. Final presentation (20%) Students will prepare and give presentations on relevant topics.	

準備学習の内容・ 準備学習に必要な 学習時間の目安	Each week we will practice and review a chapter from the text. Please read the dialogue, understand key vocabulary, and be prepared to speak in class. Each chapter will require about 30 minutes on your own to review and study. In addition, you will need about 5 hours during the semester to prepare for presentations.
教科書・参考書	Caring For People
オフィス・アワー	During lunch of class day
国家試験出題基準	
履修条件・履修上 の注意	Be prepared to speak in class individually, in pairs, and in small groups. Review the vocabulary and grammar from the text in order to use it in class. This syllabus is subject to change.

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 授業の説明、自己紹介	杉田
	第2回 Unit 1 Medical Professional Communication Skills topicの英文読解、内容の把握。接頭辞と接尾辞1	杉田
	第3回 Unit 1 Medical Professional Communication Skills topicの英文読解、内容の把握。医療コミュニケーションに関する英語表現の理解。接頭辞と接尾辞2	杉田
	第4回 Unit 2 The Internet and Self Diagnosis topicの英文読解、内容の把握。接頭辞と接尾辞3	杉田
	第5回 Unit 2 The Internet and Self Diagnosis topicの英文読解、内容の把握。一般的疾患の英語表現。接頭辞と接尾辞4	杉田
	第6回 Unit 8 The Rod of Asclepius topicの英文読解、内容の把握。接頭辞と接尾辞5	杉田
	第7回 Unit 8 The Rod of Asclepius topicの英文読解、内容の把握。医療従事者の名称の英語表現。接頭辞と接尾辞6	杉田
	第8回 Unit 4 Death and Dying topicの英文読解、内容の把握。接頭辞と接尾辞7	杉田
	第9回 Unit 4 Death and Dying topicの英文読解、内容の把握。老年期医療の英語表現。接頭辞と接尾辞8	杉田
	第10回 Unit 5 Sleep in the 21st Century topicの英文読解、内容の把握。接頭辞と接尾辞9	杉田
	第11回 Unit 5 Sleep in the 21st Century topicの英文読解、内容の把握。睡眠と認知機能に関する英語表現。接頭辞と接尾辞10	杉田
	第12回 Unit 6 How Medicine Works in Your Body topicの英文読解、内容の把握。接頭辞と接尾辞11	杉田
	第13回 Unit 6 How Medicine Works in Your Body topicの英文読解、内容の把握。薬物接種に関する英語表現。接頭辞と接尾辞12	杉田
	第14回 Unit 7 Gut Microbiota: Flower Garden inside You topicの英文読解、内容の把握。接頭辞と接尾辞13	杉田
	第15回 Unit 7 Gut Microbiota: Flower Garden inside You topicの英文読解、内容の把握。消化に関する英語表現。接頭辞と接尾辞14	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、リスニング力の養成と強化。 医療系の基本的英語語彙力と英語表現力の強化。【技能・表現】	
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・医療全般に関するトピックを読み、構文を正しくとらえ、内容を理解することができる。</li> <li>・テキストの音声を聞くことで単語や文章を正しく聴き取ることができる。</li> <li>・医療の基本的英単語、英語表現を覚え、声に出して読んで書くことができる。</li> </ul>	
関連科目	英語リーディング 医療英語会話 英語会話 英語アカデミックリーディング・ライティング	
成績評価方法・基準	後期末試験 (90%) 医療英単語テスト(10%)	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	<p>予習：次回に学習する範囲の英文、英単語の音声を聴く。英文を読んで、わからない単語は辞書で調べ、英文の大まかな内容をつかむ。どこがわからないのかを明確にする。</p> <p>復習：その日に学習したことを整理し、英語構文を理解する。英単語、英語表現は覚え、正しく発音できるように音声教材をよく聴き、また、正しく書けるまで練習する。</p> <p>予習復習合わせて約1時間。</p>	
教科書・参考書	教科書：The World of Medicine『医学・薬学の世界』, 黒澤麻美他, (朝日出版社), 2018年。	
オフィス・アワー	講義日の昼休み、研究室 (4号館8階研究室26)	
国家試験出題基準		
履修条件・履修上の注意	高校までの基本的英文法は理解しておいてください。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		
Joseph Boland			

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

	tablet, or notebook computers in class is encouraged.
オフィス・アワー	Fridays 12:00-13:00 at 1号館非常勤講師室
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	<p>第1回 Writing:パラグラフとは何か Reading :Unit 1 Stress and Anxiety パラグラフとは何かを学ぶ。 Unit 1の本文を読む。(本授業で提出された課題は翌週に講評を加えて返却する)</p> <p>第2回 Writing:センテンスを書いてみる Reading :Unit 1 (Video) 本文からkey words、key sentenceを抜き出して書いてみる。Unit 1のvideoを見ながらaudio listening exerciseでsummaryを完成する。抜き出したkey wordsとkey sentenceと照らし合わせてsummaryの構成を把握する。</p> <p>第3回 Writing:トピックセンテンスとは何か Reading: Unit 2 Vitamins and Supplements トピックセンテンスとは何かを学ぶ。本文からトピックセンテンスを抜き出してみる。</p> <p>第4回 Writing:トピックセンテンスを書いてみる Reading :Unit 2 (Video) Unit 2の中から一つ話題を取り上げて、トピックセンテンスを設定してみる。Unit 2のvideoを見ながらsummaryを完成する。</p> <p>第5回 Writing:トピックセンテンスを支えるセンテンス Reading :Unit 3 Alzheimer's トピックセンテンスを支えるセンテンスについて学ぶ。トピックセンテンス、それを支えるセンテンスに着目して本文を読む。</p> <p>第6回 Writing: 複数のセンテンス Reading : Unit 3 (Video) 第4回に設定したトピックセンテンスを支える複数のセンテンスを書いてみる。Unit 3のvideoを見ながらsummaryを完成する。</p> <p>第7回 Writing: センテンスのつながり Reading : Unit 4 Music Therapy センテンスのつながり、結論のセンテンスについて学ぶ。センテンスのつながりを意識して、本文を読む。</p> <p>第8回 Writing: 短いパラグラフを書く (1) Reading : Unit 4 (Video) 第4回に設定した話題について、one paragraphの文章を書いてみる。 Unit 4のvideoを見ながらsummaryを完成する。</p> <p>第9回 Writing: パラグラフのつながり Reading : Unit 5 Laughter as Medicine パラグラフのつながりについて学ぶ。 パラグラフのつながりに注目して本文を読む。</p> <p>第10回 Writing: 短いパラグラフを書く (2) Reading : Unit 5 (Video) laughterについてone paragraphの文章を書いてみる。Unit 5のvideoを見ながらsummaryを完成する。</p> <p>第11回 Writing: 複数のパラグラフのつながり (論旨の展開) Reading : Unit 6 Robots and Surgery 複数のパラグラフのつながり、論の展開について学ぶ。 パラグラフのつながり、論の展開に着目して本文を読む。</p> <p>第12回 Writing:複数のパラグラフを書く Reading :Unit 6 (Video) robotについて、複数のパラグラフからなる文章を書いてみる。 Unit 6のvideoを見ながらsummaryを完成する。</p> <p>第13回 Writing: パラグラフからエッセイへ Reading :Unit 7 Safe Anesthetics パラグラフからエッセイへの構成を学ぶ。 passage全体の構成を考えながら、本文を読む。</p> <p>愛14回 Writing:短いエッセイを書く (1) Reading: Unit 7 (Video) これまで読んだ話題の一つを取り上げて、短いエッセイを書いてみる。 Unit 7のvideoを見ながらsummaryを完成する。</p> <p>第15回 Writing: 短いエッセイを書く (2) Reading: 総復習 短いエッセイを完成する。 本文の総復習をする。</p>	杉田 杉田 杉田 杉田 杉田 杉田 杉田 杉田 杉田 杉田 杉田 杉田 杉田 杉田 杉田 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>英語のパラグラフライティングの基礎を学び、その上で、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>専門分野の英語文献の分析的読みの力を使って、英語で短いエッセイやレポートを書くことができる。</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 (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	予習：テキストを読む。 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	English for Health and Medicine, John. S. Lander 朝日出版社	

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 中国語とは？ 中国語の発音 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 子音と声調	深町 悦子
	第4回 第1課の学習 自己紹介 名前を中国語で読む練習	深町 悦子
	第5回 第1課の復習とドリル 発音と声調の組み合わせ練習	深町 悦子
	第6回 第2課の学習 どうなさいましたか 会話と表現の学習	深町 悦子
	第7回 第2課の復習とドリル 身体各部位の名称	深町 悦子
	第8回 発音と声調の総復習 中間レポート提出	深町 悦子
	第9回 第3課の学習 この薬はどう飲みますか 会話と表現の学習	深町 悦子
	第10回 第3課の復習とドリル 人体解剖図（各臓器の読み方）	深町 悦子
	第11回 第4課の学習 病室はどこですか 会話と表現	深町 悦子
	第12回 第5課の学習 具合はいかがですか 会話と表現	深町 悦子
	第13回 第6課の学習 心配いりません 会話と表現	深町 悦子
	第14回 第7課の学習 退院おめでとう 会話と表現	深町 悦子
	第15回 第1課から第7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。[技能・表現]	
到達目標	日常生活及び仕事の中で、簡単な会話ができること。	
関連科目	特になし	
成績評価方法・基準	期末に筆記試験を行う。基準は筆記試験が80%、授業内にレポート及び感想文の提出が20%。提出されたレポートについては次回授業内でフィードバックを行う。	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	授業前の予習と授業後の復習をすること。1時限ごとに30分ぐらい必要である。発音の練習は必ずしっかりする事、特に四声については、CDを聞きながら発声して覚えるように。	
教科書・参考書	教科書：医療系中国語会話（白帝社） 参考書：なし	
オフィス・アワー	講義の前後	
国家試験出題基準		
履修条件・履修上の注意	教科書の購入が必要である	



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。	青木 順
	第5回 文化として伝統茶を紹介する。 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。（技能・表現）	
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ハングル文字を正確に読み書きできるようになる。</li> <li>・正確な発音をマスターする。</li> <li>・挨拶をはじめ、簡単な日常会話を身につける。</li> </ul>	
関連科目	特になし。	
成績評価方法・基準	課題への取り組み（40%）・期末テスト（60%）	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	授業で学習した内容はその都度復習しておくこと。 外国語の学習は反復・継続することが何より大切なので、毎日10分でもよいので、積極的に取り組むこと。	
教科書・参考書	講師作成教材使用予定（コピー）	

オフィス・アワー	コリア語の授業のある日12:30～12:50非常勤教員室
国家試験出題基準	特になし。
履修条件・履修上の注意	講師作成の教材を使用する。 配布期間：前回の授業翌日から当該日まで。 持参方法：各自印刷して授業に持参すること（課題も含まれているため、印刷必須）。

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 ドイツ語の学習のための導入、ドイツ語の発音の特徴、会話表現	高
	第2回 Lektion 1 ドイツ語のアルファベット、あいさつ表現、人称代名詞	高
	第3回 Lektion 1 人称代名詞、動詞の現在人称変化	高
	第4回 Lektion 1 動詞の現在人称変化、ドイツ語の語順	高
	第5回 Lektion 2 名詞の性・冠詞、代名詞の使い方	高
	第6回 Lektion 2 名詞の性・冠詞、名詞の格変化	高
	第7回 Lektion 2 名詞の格変化、疑問代名詞	高
	第8回 Lektion 2、小テスト 第7回までの文法事項、あいさつ表現に関する確認	高
	第9回 小テスト返却・解説、Lektion 3 小テスト解説	高
	第10回 Lektion 3 不規則動詞	高
	第11回 Lektion 3 不規則動詞・命令形	高
	第12回 Lektion 3 人称代名詞の3格・4格	高
	第13回 Lektion 4 名詞の複数形	高
	第14回 Lektion 4 冠詞類	高
	第15回 Lektion 4、まとめ 冠詞類、これまでのまとめ	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「技能・表現」に示された能力向上の一環として行われます。	
到達目標	ドイツ語文法の基礎的な知識・短い文の理解・簡単な会話表現の理解・運用。日本語やこれまで学習した英語との違いの認識。	
関連科目	「多職種理解と連携」	
成績評価方法・基準	期末試験（70%）、小テスト（20%）、宿題（10%）。積極的な参加が好ましいです。	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	準備学習として、予習にはそれほど時間や労力を割く必要はありません（15分程度）が、復習が極めて重要であるため予習より多くの時間を費やしてください。また1度の復習だけでは記憶に定着しづらいため、数回に分けて行うのが良いでしょう（30分×3程度）。最初の復習はその日のうちに、授業から時間を置かずに行うことが望ましいです。また次の点に注意をしてください。 ①予習として、知らない文法用語や文法事項等をチェックしておき、授業の際に注意を向けられるようにしてください。 ②復習として、授業の内容を理解できているか確認し、また何が理解できていないかを把握する必要があります。理解の有無や不明確な部分は演習問題や宿題を通じて確認してください。また授業で使用した語や文あるいは表現は、できるだけ次の授業までに覚えるようにしてください。	
教科書・参考書	アー・ツェット 楽しく学ぶドイツ語 (Deutsch A-Z) ISBN978-4-255-25420-3	

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。授業中には辞書は使用しません。授業へは積極的な参加が好ましいです。

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 of 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>【技能・表現】 ポルトガル語は主にブラジルで話される言語で、1万人以上のブラジル系住民が生活する群馬県内でも接する機会の多い言語です。群馬県内(特に東毛地区)において地域に関わる仕事(例えば、公務員や教員、医療関係など)を希望している学生にはポルトガル語の習得をお勧めします。</p> <p>また、ポルトガル語はブラジル以外の国々でも公用語とされているところがあり、国際的に活動したいという際にも役立てることができます。</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</p>	

	<p>語の理解にも役立ちます。</p> <p>本授業の目標はポルトガル語の入門にとどまりますが、初級、中級へと学習を進めるためのきっかけとなると同時に、「英語以外のヨーロッパ言語」に関心を持っていただくこと、加えて可能な限り、ブラジルを中心としたポルトガル語圏の文化についても授業内で紹介し、ポルトガル語に関わる事柄の知見を広めることも目指します。</p>
到達目標	<p>本授業では欧州言語共通参照枠(CEFR)のA1レベルを習熟目標とし、ポルトガル語の基本中の基本となる以下の基礎文法と基礎的なコミュニケーション表現を習得することを目指します。</p> <p>(1)ポルトガル語を読める  (2)名詞や形容詞の性数の考え方が理解できる  (3)挨拶など基礎的な表現ができる  (4)基礎的な語彙を使うことができる  (5)動詞の活用ができる</p> <p>これらに加え、とりわけブラジル人との日常的なコミュニケーションに関わる文化の知識(食文化、交通など)を身につけることも目標とします。</p>
関連科目	特になし
成績評価方法・基準	<p>期末試験(70%)、授業5回毎に行う小テスト(3回実施で各10%、計30%)  小テストは第5回、第9回、第13回の授業内で実施します。各小テストは、翌週に返却し解説します。</p>
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	<p>毎回先入観なく新しい内容を学習していただきたいため、予習は不要とします。  ただし、復習は授業直後と授業直前に必ず毎回30分ほど行ってください。</p>
教科書・参考書	<p>(教科書)  市之瀬敦他. 『Boa Sorte!-会話で学ぶポルトガル語-』. 朝日出版社.</p> <p>(参考書)  黒澤直俊他(編). 『デイリー日葡英・葡日英辞典』. 三省堂.  市之瀬敦他(編). 『プログレッシブポルトガル語辞典』. 小学館.</p> <p>その他、資料配布や、自習用アプリの紹介などいたします。</p>
オフィス・アワー	<p>授業前、授業後の時間  (火曜日1限は授業前後、火曜日4限は授業前、水曜日2限は授業前後)</p>
国家試験出題基準	特になし
履修条件・履修上の注意	<p>5回以上の欠席がある場合は期末試験を受けられません。  また、特別な事情がない場合の30分以上の遅刻は欠席と見なします。  就職活動や特別な事情による欠席は考慮いたします。</p> <p>大学生として相応な英語力と意欲、情熱があることが望ましいです。</p>

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	丸山 星		

授業形態	演習	担当者
授業計画	第1回 情報と検索の活用 情報の意義と情報収集の方法、具体的な活用について学ぶ テキスト (第1章)情報と検索の活用 参照	星野 修平
	第2回 情報セキュリティ 情報セキュリティの基本的な考え方を学ぶ テキスト (第12章)情報セキュリティ	星野 修平
	第3回 インターネットの仕組み インターネットの仕組みと情報活用について学ぶ テキスト (第13章)インターネットの仕組み	星野 修平
	第4回 情報発信の方法とモラル 情報発信、ICTコミュニケーションの特徴と情報モラルについて学ぶ テキスト (第14章)情報発信の方法とモラル	星野 修平
	第5回 情報を集め、まとめる 情報収集と情報発信、情報をまとめることの意義について学ぶ テキスト (第15章)情報を集め、まとめる 参照	星野 修平
	第6回 文書作成の基本 文書作成の基本、文章作成の基本事項を学ぶ テキスト (第2章)文書作成の基本	丸山 星
	第7回 レポートの作成 (1) ～基本形式とワープロの基礎～ レポートの作成について MS-Wordを用いて、基本形式を学ぶ テキスト (第3章)レポートの作成 (1) ～基本形式とワープロの基礎～	丸山 星
	第8回 レポートの作成 (2) ～表作成とデータ管理～ レポート作成における表作成、データ管理について基本事項を学ぶ テキスト (第4章)レポートの作成 (2) ～表作成とデータ管理～ 参照	丸山 星
	第9回 レポートの作成 (3) ～画像の挿入と文章校正～ レポート作成における画像挿入、文書校正について基本事項を学ぶ テキスト (第5章)レポートの作成 (3) ～画像の挿入と文章校正～ 参照	丸山 星
	第10回 表計算 (1) ～表計算の基本～ スプレッドシートによるデータ処理の基本的概念をMS-Excelを用いて学ぶ テキスト (第6章)表計算 (1) ～表計算の基本～ 参照	星野 修平
	第11回 表計算 (2) ～絶対参照とIF～ スプレッドシートによるセル参照の基本的概念をMS-Excelを用いて学ぶ テキスト (第7章)表計算 (2) ～絶対参照とIF～ 参照	星野 修平
	第12回 表計算 (3) ～グラフ作成と分析～ スプレッドシートによるグラフ作成の基本的概念をMS-Excelを用いて学ぶ テキスト (第8章)表計算 (3) ～グラフ作成と分析～	星野 修平
	第13回 表計算 (4) ～抽出と並べ替え～ スプレッドシートによるデータ処理の基本的概念をMS-Excelを用いて学ぶ テキスト (第9章)表計算 (4) ～抽出と並べ替え～ 参照	星野 修平
	第14回 プレゼンテーション (1) ～スライド作成の基本～ プレゼンテーションの基本的な概念と具体的方法を学ぶ テキスト (第10章)プレゼンテーション (1) ～スライド作成の基本～ 参照	丸山 星
	第15回 プレゼンテーション (2) ～効果的なプレゼンとは～ 効果的なプレゼンテーションを行うための基本事項について学ぶ テキスト (11章)プレゼンテーション (2) ～効果的なプレゼンとは～ 参照	丸山 星
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。【知識・理解】 具体的には、Wordを使用した文書作成・編集の基本技術、Excelの基本、計算機能、ビジュアルな文書作成、インターネットの活用、ワークシートの活用などについて学び、合計、平均の計算、関数の活用、最大・最小、グラフ作成、データベースの基本事項、データのソート、検索、集計、Power Point、プレゼンテーションなどについての演習を行う。【技能・表現】	
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	

成績評価方法・基準	演習課題（授業毎の演習課題60%、Eラーニング・ミニテスト40%）100% 演習課題の評価等は、前期授業評価時に、お知らせいたします。 ミニテストの結果は、リアルタイムに表示されます。
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	この授業では、インターネット上のクラウド型学習コンテンツサービスを利用して、授業（30分）、自己学習（30分）、関連項目の学習（20分）、ミニテスト（10分）を演習を通して実施します。関連する項目を事前学習（45分）で理解し、併せて関連サイトを自己学習（45分）することが望まれます。
教科書・参考書	教科書：日経パソコンEduクラウド型教育コンテンツ提供サービス：日経BP出版 (A)基本から分かる情報リテラシー 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。 大学から恵与されるWindowsタブレットを持参してください。





	<p>Web/クラウドサービス 参考  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>	星野修平
科目の目的	<p>情報通信技術の発展に伴い、その技術に通じることは現代社会で生きていくためには不可欠な要素となっている。情報通信技術は便利で欠かせないものではあるが、その使い方を一歩誤ると、他者を傷つけたり、犯罪となったり、あるいは犯罪に巻き込まれたりすることになる。大きな社会問題に発展するケースも少なくない。</p> <p>【知識・理解】  本科目では、情報通信機器にあふれた現代社会を生きる一員として、情報通信技術を使う際の基本的なルールやモラルについて学ぶ。また学生各自が自らの学習や研究、将来医療専門職として仕事に利用するための情報セキュリティの考え方を学ぶ。【思考・判断】</p>	
到達目標	<p>情報と意思決定の関係やメディアリテラシーの重要性を理解する。</p> <p>個別目標：  1. さまざまな情報メディアを通して情報を活用する能力を身につける。  2. マルチメディアによる情報表現の手法を理解し、基本的ルールやモラルを説明できる。  3. 情報表現における倫理を理解し、情報セキュリティを実践できる。</p>	
関連科目	情報処理	
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%  演習課題の評価等は、後期授業評価時に、お知らせいたします。  ミニテストの結果は、リアルタイムに表示されます。</p>	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	<p>この授業では、インターネット上のクラウド型学習コンテンツサービスを利用して、授業、関連項目の学習、ミニテストを演習を通して実施します。関連する項目を事前学習（45分）で理解し、併せて関連サイトを自己学習（45分）することが望まれます。</p>	
教科書・参考書	<p>教科書：日経パソコンEduクラウド型教育コンテンツ提供サービス：日経BP出版  (A)基本から分かる情報リテラシー 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。  大学から恵与されるWindowsタブレットを持参してください</p>	

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	青木喜久代		

授業形態	講義	担当者
授業計画	<p>第1回 ガイダンス（自己紹介） 囲碁の世界 授業進行の説明</p> <p>第2回 ルール解説（6路盤） 基本を理解する。：囲碁の5つのルールに関する説明、石を取る練習</p> <p>第3回 ルールの復習、終局の説明（6路盤） 工夫をする重要性を学ぶ。：6路盤を用いて実践対局、囲碁の終局の解説</p> <p>第4回 9路対局と終局の理解（9路盤） 状況判断ができる。：9路盤模範囲碁の解説と実践</p> <p>第5回 9路対局と石を取るための初歩的技術 自分で決断できる。：9路盤模範囲碁の解説と実践</p> <p>第6回 問題演習① 布石の考え方を身に着ける。：ルールの理解と確認</p> <p>第7回 模範碁の解説と対局①（19路盤） 実行した結果に責任を持つ。：19路盤模範囲碁の解説と実践対局</p> <p>第8回 模範碁の解説と対局②（19路盤） 見えていることが見えていないことを知る。：19路盤模範囲碁の解説と実践対局</p> <p>第9回 模範碁の解説と対局③（19路盤） 欲張ると破たんすることを知る。：19路盤模範囲碁の解説と実践対局</p> <p>第10回 模範碁の解説と対局④（19路盤） 正しい大局観を持てるようになる。：19路盤模範囲碁の解説と実践対局</p> <p>第11回 9子局の解説、連碁対局（19路盤） 局所的判断と大局観が両立できる。：19路盤模範囲碁の解説と実践対局</p> <p>第12回 模範碁の解説と対局⑤ ペア碁対局（19路盤） 先を読み力できる。：19路盤模範囲碁の解説とペア碁の実践対局</p> <p>第13回 模範碁の解説と対局⑥（19路盤） 考える習慣がつく。：19路盤模範囲碁の解説と実践対局</p> <p>第14回 問題演習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</p> <p>第15回 代表者対局（まとめ）（19路盤） すぐすべきこと、後でも可能なことの判断力を磨く。：19路盤で学生代表ペア2組、と9子局での対局</p>	<p>青木喜久代</p> <p>青木喜久代</p> <p>青木喜久代</p> <p>青木喜久代</p> <p>青木喜久代</p> <p>青木喜久代</p> <p>青木喜久代</p> <p>青木喜久代</p> <p>青木喜久代</p> <p>青木喜久代</p> <p>青木喜久代</p> <p>青木喜久代</p> <p>青木喜久代</p> <p>青木喜久代</p> <p>青木喜久代</p> <p>青木喜久代</p> <p>青木喜久代</p> <p>青木喜久代</p>
科目の目的	<p>囲碁のルールを習得し、19路盤で対局ができるようになること。囲碁は日本の伝統文化だけではなく、国際的にも広く普及し親しまれているゲームである。このゲームに勝つには大局観が必要であり、この大局観を実践を通じて判断力、分析力、集中力、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。</p>	
到達目標	<p>「考える力」、「判断力」を磨き、先を読む力を習得する。</p>	
関連科目	<p>放射線救急医学</p>	
成績評価方法・基準	<p>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%）</p>	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	<ul style="list-style-type: none"> <li>・各回の授業内容について復習を行い理解しておくこと。</li> <li>・準備学習時間の目安は20分。</li> </ul>	
教科書・参考書	<p>教科書：光文社新書「東大教養囲碁講座」</p> <p>参考書：日本棋院「実践囲碁総合演習」</p>	
オフィス・アワー	<p>随時（昼休みが良い）</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：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	榎本 光邦	

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	杉田
	第3回 インターネットリテラシー インターネット利用のルールとマナー 1	星野
	第4回 インターネットリテラシー インターネット利用のルールとマナー 2	星野
	第5回 聞く・読む・考える 授業の受け方、本や資料の読み方、考える力をつけるには	杉田
	第6回 書く：レポートの書き方 1 レポートとは何か レポート作成の手順	杉田
	第7回 書く：レポートの書き方 2 論文作法	杉田
	第8回 書く：レポートの書き方 3 レポートの形式	杉田
	第9回 相手の話を聴く ロールプレイを通して基本的なカウンセリングの技法を体験する。	榎本
	第10回 自分の気持ちや考えを伝える グループワークを通し、自分の感情や意思をわかり易く伝える練習をする。	榎本
	第11回 協力して作業する これまでのワークを通して身につけたスキルを活用し、周囲と協力して課題を達成する	榎本
	第12回 自分自身の課題を見つける 入学以来の自身の学習と生活を検証し、学習、生活両面の自己課題を見出す	杉田
	第13回 書く：レポートを書く レポート作成の実践	杉田
	第14回 書く：レポートを書く レポート作成の実践	杉田
	第15回 書く：レポートを書く レポート作成の実践、提出（レポートは後日、評価コメントとともに返却する）	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】	
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（50%）、星野担当課題（20%、課題に対するフィードバックはAAにて掲示を行う）、榎本担当意見文・感想文（30%、意見文・感想文の内容に対するフィードバックは次回の講義の冒頭に行う）	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	前回授業の重要事項を見直しておくこと。約45分間。	
教科書・参考書	なし。プリントを使用。	
オフィス・アワー	杉田：授業の前後、昼休み、4号館8階26研究室 星野：授業の前後、昼休み、4号館7階研究室 榎本：月、水、木、金の昼休み、1号館3階305、1号館学生相談室、4号館学生相談室	

国家試験出題基準	
履修条件・履修上の注意	講義資料はActive Academy上で配布するので、各自プリントアウトして授業に持ってきてください。配布期間は授業の前後1週間。

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		
芝本 隆	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 保健科学を具他の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	芝本隆
	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	芝本隆
	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	芝本隆
	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	芝本隆
	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	芝本隆
	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	芝本隆
	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	芝本隆
	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	芝本隆
	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	芝本隆
	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	芝本隆
	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	芝本隆
	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 課題提出(ゲストスピーカー)	芝本隆
	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 課題提出(話題提供と集団討論 (ゲストスピーカー))	芝本隆
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【関心・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できる。	
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；芝本研究室、メール可（tshibamoto@paz.ac.jp） 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	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		
芝本 隆	矢島 正栄	中 徹	古田島 伸雄
	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	芝本 隆
	第2回 チーム医療における臨床工学技士の役割	芝本 隆
	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－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－職務と職域を知る	古田島 伸雄
	第10回 臨床検査技師の仕事の実際を知る	古田島 伸雄
	第11回 臨床検査技師とチーム医療について	古田島 伸雄
	第12回 チーム医療概論	土屋 仁
	第13回 チーム医療における診療放射線技師の役割	土屋 仁
	第14回 チーム医療（グループ演習）	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）	芝本 隆
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、理解し得た事項を簡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	古田島：講義終了後、講義室にて対応可 芝本：月曜日～木曜日の午後（16:00～18:00）研究室にて対応可、メール可（tshibamoto@paz.ac.jp） 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	浅見知市郎
	第2回 序論 筋組織 神経組織 人体の外形と方向用語	浅見知市郎
	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	浅見知市郎
	第4回 骨格系 頭部の骨 脳頭蓋 顔面頭蓋 鼻腔・副鼻腔	浅見知市郎
	第5回 骨格系 脊柱 胸郭 上肢帯の骨 上腕の骨	浅見知市郎
	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	浅見知市郎
	第7回 筋系 筋の構造と機能 頭頸部の筋	浅見知市郎
	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	浅見知市郎
	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	浅見知市郎
	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	浅見知市郎
	第11回 脈管系 動脈系 静脈系	浅見知市郎
	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	浅見知市郎
	第13回 脈管系 消化器系 血液・血球・造血組織 粘膜 腺 歯	浅見知市郎
	第14回 消化器系 口蓋 舌 唾液腺 咽頭	浅見知市郎
	第15回 消化器系 食道 胃	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】	
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	講義終了後に質問を受け付ける。個別の相談は事前の連絡によって随時対応する(asami@paz.ac.jp)。	
国家試験出題基準	【臨床工学技士】 《専門基礎》 - I-(2)-1-(1)-①②③(2)-①②③(3)-①②(4)-①～④(5)-①② 2-(1)①②③(2)-①～⑤ 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1週間後まで。 各自印刷して持参するか、PCにダウンロードして持参するかは自由。	

講義科目名称：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】	
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	講義終了後に質問を受け付ける。個別の相談は事前の連絡によって随時対応する (asami@paz.ac.jp)。	
国家試験出題基準	【臨床工学技士】 《専門基礎》－ I - (2)-3-(1)①～④(2)-②⑤ 6-(1)①②(2)①②(4)-① 7-(1)-③④(2)-①②(3)①～⑤ 8-(1)①②(2)①～④ 9-(1)①②③(2)①～⑤ 10-(1)①② 11-(1)①②③(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1週間後まで。 各自印刷して持参するか、PCにダウンロードして持参するかは自由。	

講義科目名称：生理学 I

授業コード：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		
洞口 貴弘			

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	洞口 貴弘 洞口 貴弘 洞口 貴弘 洞口 貴弘 洞口 貴弘 洞口 貴弘
科目の目的	人体の各部分の構造と機能を学び、医療職に必要な基礎知識を身につける(ディプロマポリシー01「知識・理解」に相当)	
到達目標	選択肢の中から、正しい人体の機能や、それを生み出すしくみを選ぶことができる	
関連科目	解剖学 I・II、生化学	
成績評価方法・基準	講義題目毎に小テストを行う(解答・解説はAAにて行う) 小テストの平均点×0.7+期末試験の点数×0.3 で最終的な評価を決定する 公欠以外の欠席は、原則最終成績から1回につき10点減点する	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	授業内容および小テストや期末テストの内容は、指定した教科書に準ずる そのため、指定した教科書を中心とした予習・復習が単位認定のカギとなる(約2時間)	
教科書・参考書	教科書：「シンプル生理学 第7版」貴邑富久子、根木英雄(南江堂) 参考書：「標準生理学」(医学書院) 「人体の正常構造と機能」(日本医事新報社) 「トートラ 人体の構造と機能」(丸善) 他	
オフィス・アワー	講義実施日の18:00~19:00	
国家試験出題基準	I(2)-1-(1)-①~③ I(2)-1-(2)-①~③ I(2)-1-(5)-①、② I(2)-2-(2)-①、③、④、⑤ I(2)-8-(1)-①、② I(2)-9-(1)-①~③ 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		
洞口 貴弘			

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1・2回 内分泌系の機能 ホルモン的一般的特徴、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	洞口 貴弘 洞口 貴弘 洞口 貴弘 洞口 貴弘 洞口 貴弘 洞口 貴弘 洞口 貴弘
科目の目的	人体の各部分の構造と機能を学び、医療職に必要な基礎知識を身につける(ディプロマポリシー01「知識・理解」に相当)	
到達目標	選択肢の中から、正しい人体の機能や、それを生み出すしくみを選ぶことができる	
関連科目	解剖学Ⅰ・Ⅱ、生化学	
成績評価方法・基準	講義題目毎に小テストを行う(解答・解説はAAにて行う) 小テストの平均点×0.7+期末試験の点数×0.3 で最終的な評価を決定する 公欠以外の欠席は、原則最終成績から1回につき10点減点する	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	授業内容および小テストや期末テストの内容は、指定した教科書に準ずる そのため、指定した教科書を中心とした予習・復習が単位認定のカギとなる(約2時間)	
教科書・参考書	教科書：「シンプル生理学 第7版」貴邑富久子、根木英雄(南江堂) 参考書：「標準生理学」(医学書院) 「人体の正常構造と機能」(日本医事新報社) 「トートラ 人体の構造と機能」(丸善) 他	
オフィス・アワー	講義実施日の18:00~19:00	
国家試験出題基準	I(2)-3-(1)-③、④ I(2)-3-(2)-①~⑥ I(2)-4-(1)-①、② I(2)-4-(2)-①~③ I(2)-4-(3)-①、② I(2)-5-(1)-①、② I(2)-5-(2)-①~③ I(2)-6-(1)-① I(2)-6-(2)-①、② I(2)-6-(3)-①~③ I(2)-6-(4)-①~③ I(2)-6-(5)-①~③ I(2)-7-(1)-②、③ I(2)-7-(2)-①、② I(2)-7-(3)-②、③、⑤ I(2)-8-(2)-①~④ I(2)-10-(2)-② I(2)-10-(3)-①~③	
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		
尾林 徹	尾林 徹		

授業形態	講義	担当者
授業計画	<p>第1回 序論 病理学とは 病因論 内因外因。公害病と医原病。疾病の分類。</p> <p>第2回 先天異常 奇形。奇形の種類。遺伝の関与。遺伝異常による疾患。遺伝性疾患の診断と治療。</p> <p>第3回 代謝異常 1 細胞の障害と適応。変性。壊死とアポトーシス。細胞の適応。</p> <p>第4回 代謝異常 2 物質沈着による細胞障害。脂質代謝異常と疾患。タンパク質代謝異常と疾患。</p> <p>第5回 代謝異常 3 糖代謝異常と疾患。有機質、無機質代謝の異常と疾患。</p> <p>第6回 循環障害 1 循環器系 循環血液量の異常。充血うっ血、出血虚血、ショック。</p> <p>第7回 循環障害 2 閉塞性の循環障害。血栓症。播種性血管内凝固。塞栓症。側副循環。リンパ系疾患。</p> <p>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。</p> <p>第9回 炎症と免疫、膠原病 2 免疫とアレルギー。自然免疫系と適応免疫系。免疫担当細胞。抗体と補体。能動免疫と受動免疫。</p> <p>第10回 炎症と免疫、膠原病 3 免疫不全。先天性免疫不全。HIV感染症。移植と自己免疫。主要組織適合複合体。膠原病。</p> <p>第11回 腫瘍 1 腫瘍の定義と分類。異型度、分化度、悪性度。悪性腫瘍の転移と進行度。</p> <p>第12回 腫瘍 2 腫瘍の発生病理。腫瘍の発生原因。がん発生の外因、内因。</p> <p>第13回 腫瘍 3 悪性腫瘍の診断、治療、予防。</p> <p>第14回 老化と死 老化とは？ 死とは？</p> <p>第15回 病理検査 病理検査の意義。細胞診、組織診。手術時の迅速診断。病理解剖。病理組織、細胞診の作製過程。</p>	<p>尾林</p> <p>尾林</p> <p>尾林</p> <p>尾林</p> <p>尾林</p> <p>尾林</p> <p>尾林</p> <p>尾林</p> <p>尾林</p> <p>尾林</p> <p>尾林</p> <p>尾林</p> <p>尾林</p> <p>尾林</p> <p>尾林</p> <p>尾林</p> <p>尾林</p> <p>尾林</p>
科目の目的	<p>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】</p>	
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 病理学 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。0.5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
	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。プロスタグランジンの臨床応用。	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
	第9回 利尿薬と降圧薬 利尿薬。利尿薬の臨床的応用。降圧薬。抗動脈硬化薬。	栗田昌裕
	第10回 消化器病薬と駆虫薬 消化性潰瘍治療薬。健胃・消化薬。消化管運動促進薬。 制吐薬。下痢と止痢薬。潰瘍性大腸炎・クローン病治療薬。駆虫薬。	栗田昌裕
	第11回 呼吸器病薬 呼吸器病薬。抗結核薬。	栗田昌裕
	第12回 内分泌薬 下垂体ホルモン・甲状腺ホルモン・糖尿病治療薬。 副腎皮質ホルモン・男性ホルモン・生殖系内分泌薬。	栗田昌裕
	第13回 血液病薬と抗癌薬 貧血の薬。止血薬。抗血栓療法薬。 抗癌薬の開発と化学療法。抗癌薬の副作用と組み合わせ。	栗田昌裕
	第14回 化学療法薬と免疫療法薬 化学療法薬。抗ウイルス剤。免疫について。免疫療法。	栗田昌裕
	第15回 消毒薬 滅菌・消毒法。消毒薬の濃度と殺菌速度。	栗田昌裕
科目の目的	ディプロマ・ポリシーとの関連では、「知識・理解」の項目の「保険医療専門職としての基本的知識」を得ることを目的とする科目である。具体的には、医療の中で投薬（服薬、注射、輸液、外用など）の役割は大きい。そこで、医療に携わる者は「薬物の種類とその作用に関する基本的な知識」を持ち、しかもそれに「的確な理解」が伴っている必要がある。薬理学概論ではそれらを見通しよく学習する。具体的にはその内容は以下の通りである。1) 薬理学の役割、構成、新薬の開発、医薬品の歴史、など薬理学の基本的知識を学ぶ。2) 薬物治療に影響を与える因子として、生体側、薬物側の因子を学び、副作用に関しても学ぶ。3) 薬の生体内運命と薬効との関係を学ぶ。ここでは、投与経路と吸収、分布・代謝・排泄に関して学ぶ。4) 薬物の種類と作用メカニズムの概略を系統的に学ぶ。	
到達目標	薬物動態に関する基本的知識を得ること、薬物の作用機序による分類を知ること、主要な薬剤の適用に関する基礎的知識を持つこと、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なとされるレベルに到達することを目標とする。	
関連科目	生理学Ⅰ・Ⅱ、生化学	
成績評価方法・基準	試験（100％）。	

準備学習の内容・ 準備学習に必要な 学習時間の目安	短期間の間に広範な内容を学ぶことになるので、毎回の講義で学んだことをよく復習することが望ましい。その際に、これまでに学んだ疾患に関する知識をよく思い出し、関連付けを明確にしておこう。それが次回の内容を受け入れやすくなり、準備学習を兼ねることになる。復習時間は約1時間。
教科書・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)-①② V-(11)-1-(2)-①② V-(13)-2-(1)~(2) V-(13)-2-(3)-①⑤
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		
高橋 克典			

授業形態	講義	担当者
授業計画	<p>第1回 生化学入門～ 生体化学成分の基礎 ～ 生体を構成する主な化学成分について概説する。また細胞の基本構造および、それぞれの細胞小器官の役割について生化学的な視点から解説する。</p> <p>第2・3回 生体成分の構造と機能 I～ 糖質と病態 ～ 三大栄養素の一つである糖質について、その分類や代謝経路などを中心に解説する。また、インスリンやグルカゴンのような糖質制御ホルモンと病態との関係を解説する。</p> <p>第4-6回 生体成分の構造と機能 II～ 脂質と病態 ～ 三大栄養素の一つである脂質について、①エネルギー源としての役割、②生体膜構成成分としての役割、③生理活性シグナル因子としての役割を中心に解説する。また、生体内における脂質の代謝異常と病態との関係を解説する。</p> <p>第7・8回 生体成分の構造と機能 III～ タンパク質・アミノ酸と病態 ～ 三大栄養素の一つであるタンパク質について、その分類や代謝経路などを中心に解説する。また、タンパク質を構成するアミノ酸の分類、性質、病態との関連などについて解説する。</p> <p>第9回 生体成分の構造と機能 IV～ 遺伝子と病態 ～ RNAやDNAを構成する核酸の構造や性質を解説する。また、DNAの翻訳からタンパク質の生合成までのメカニズムを解説する。さらに、遺伝子の変異に伴い発症する病態について解説する。</p> <p>第10・11回 生体成分の構造と機能 V～ ビタミンの役割と病態 ～ 微量栄養素であるビタミンの分類と機能を解説する。また、脚気、懐血病などビタミン欠乏に伴い発症する病態について解説する。</p> <p>第12・13回 生体成分の構造と機能 VI～ ミネラルの役割と病態 ～ 生体内で必要不可欠なミネラルの種類、欠乏症、過剰症について概説する。</p> <p>第14回 臓器の生化学 人体の各臓器（循環器系、呼吸器系、消化器系、泌尿器系、神経系）における生化学的な代謝機能および関連疾患を概説する。</p> <p>第15回 癌の生化学 生体を構成する細胞の周期と増殖機構を踏まえて、癌の発生メカニズムを解説する。また、現在汎用されている腫瘍マーカーについても概説する。</p>	<p>高橋 克典</p> <p>高橋 克典</p> <p>高橋 克典</p> <p>高橋 克典</p> <p>高橋 克典</p> <p>高橋 克典</p> <p>高橋 克典</p> <p>高橋 克典</p>
科目の目的	生命現象の基本原理とそれに関連する病態を分子レベルで理解することで、化学的根拠に基づいた視点を養う。【知識・理解】	
到達目標	生体内の様々な化学物質による生命現象を理解したうえで、それらが各種病態においてどのように変化するかを理解する。	
関連科目	化学A・B、生物学A・B、生理学I・II	
成績評価方法・基準	定期試験（90%）章末テスト（10%）	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	有機化学および生物学の基礎知識を必要とする。準備学習に必要な学習時間の目安は概ね1時間程度。	
教科書・参考書	教科書：栄養科学シリーズ NEXT 生化学（講談社） 参考書：シンプル生化学（南江堂）	
オフィス・アワー	講義終了後（12時10分～12時30分）教室または研究室にて質問を受け付ける 質問は E-mail（k-takahashi@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	高橋 篤	

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 公衆衛生学総論 公衆衛生学の概要について講義する。	木村 博一
	第2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。	木村 朗
	第3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概要について概説する。	木村 朗
	第4回 感染症疫学総論 感染症疫学について概説する。	木村 博一
	第5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。	木村 博一
	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。	木村 朗
	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。	木村 朗
	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。	木村 朗
	第9回 成人保健概説 精神保健や自殺対策について概説する	高橋 篤
	第10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。	高橋 篤
	第11回 健康危機管理(1) 食品衛生・食の安全について概説する。	高橋 篤
	第12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。	高橋 篤
	第13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。	高橋 篤
	第14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。	高橋 篤
	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。	高橋 篤
科目の目的	健康及び公衆衛生の基本的概念を学習する。タテ系である各種疾患対策、環境対策とヨコ系である統計、疫学、健康教育、試験検査などが織りなす総合科学であり、活動であることを理解する。【知識・理解】	
到達目標	1. 生活者の健康の保持・増進を目的とする公衆衛生活動を理解する。 2. 公衆衛生活動は、政治、経済、社会の動向と密接に関連していることを理解し、広い視野を養う。 3. 公衆衛生活動の基礎的技法として、集団からアプローチする疫学、保健統計、地域組織活動等を理解する。	
関連科目	生命倫理、環境学、社会学、情報処理	
成績評価方法・基準	試験100%	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	準備学習に必要な学習時間の目安 1コマあたり4時間	
教科書・参考書	【教科書】 「社会・環境と健康 公衆衛生学 2019年版」柳川 洋、尾島 俊之 編集（医歯薬出版） 【参考書】 特になし	
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)-2-(1)-①～③、I-(1)-2-(2)-①～④、I-(1)-2-(3)-①～⑨ 《専門基礎》- I-(1)-2-(4)-①～④、I-(1)-2-(5)-①～④、I-(1)-2-(6)-①～⑤	
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		
尾林 徹			

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	尾林
	第2回 医学概説（2） 健康と病気，医学と医療	尾林
	第3回 医学の歴史（1） 医学の起源，原始医療，古代の医学	尾林
	第4回 医学の歴史（2） 中世の医学，近世の医学，日本の医学	尾林
	第5回 病院の部門別役割 病院における各部門の役割	尾林
	第6回 わが国の医療制度 医療体系，老人の医療と福祉	尾林
	第7回 医療提供体制 医療施設の種類，医療従事者の身分	尾林
	第8回 医療法 医療法の改正，我が国の医療制度の特徴	尾林
	第9回 医療保険制度 医療保険の種類，診療報酬支払制度	尾林
	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	尾林
	第11回 病院医療の質 医療の質の維持と向上，安全な医療	尾林
	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	尾林
	第13回 医の倫理 患者の権利の尊重，死をめぐる諸問題	尾林
	第14回 医療従事者の倫理 医療従事者の倫理，医療過誤	尾林
	第15回 医療事故 医療事故をめぐる諸問題	尾林
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、医療保健福祉制度に関わる基礎、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】	
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. 医療施設の種類と違い 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、資料配布をする。	
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)、I-(1) -1- (2)、I-(1) -1- (3)、I-(1) -1- (4)	
履修条件・履修上の注意		

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

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
	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
	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
	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
	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
	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
	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
	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
	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
	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
	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
	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
	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
	第14回 聴診 心音、肺胞呼吸音、腸音、血管雑音などを聴き体験する。正しい聴診法を学びその原理を理解し説明する。	尾林
	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 浅見
	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 浅見
	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 浅見
	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 浅見
	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 浅見
	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 浅見

	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>第23回 体温測 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。</p>	<p>浅見 尾林</p> <p>浅見 尾林</p> <p>尾林</p>
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、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	《専門基礎》 I-(2)-1-(1)～(5)、I-(2)-2-(1)～(2)、I-(2)-3-(1)～(2)、I-(2)-4-(1)～(4)、I-(2)-5-(1)～(2)、I-(2)-6-(1)～(5)、I-(2)-7-(1)～(3)、I-(2)-8-(1)～(2)、I-(2)-9-(1)～(2)、I-(2)-10-(1)～(3)、I-(2)-11-(1)～(3)	
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	矢島正栄、伊藤まゆみ、 内山かおる	早川有子、村松仁、萩原英子	堀越政孝、山野えり子

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）（萩庭英子） 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）（伊藤） 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）（伊藤） 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）（村松） 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 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13回 血液浄化法を受ける患者の看護②（ゲストスピーカー） 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。	上星浩子
	第14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15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
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。 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。 4. 血液浄化法を受ける患者の看護を理解する。 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。	
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、⑨
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-(1)-①②③④、 I-(2)-3-(2)-①②③④⑤⑥、 I-(2)-6-(1)-①② I-(2)-6-(2)-①②、 I-(2)-6-(3)-①②③、 I-(2)-6-(4)-①②③、 I-(2)-6-(5)-①②③、 I-(2)-7-(1)-①②③④、 I-(2)-7-(2)-①② I-(2)-7-(3)-①②③④⑤、 I-(2)-8-(1)-①②、 I-(2)-8-(2)-①②③④ I-(2)-9-(1)-①②③、 I-(2)-9-(2)-①②③④⑤、 I-(2)-10-(1)-①②、	

	I-(2)-10-(1)-①②、I-(2)-10-(2)-①②、I-(2)-10-(3)-①②③、 専門V-(14)-1-(1)～(6)
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		
尾林 徹			

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 循1 循環器系の主な疾病の成り立ちと回復の要点。	尾林
	第2回 循2 循環器系の主な疾病の成り立ちと回復の要点。	尾林
	第3回 循3 循環器系の主な疾病の成り立ちと回復の要点。	尾林
	第4回 血液・造血器系の主な疾病の成り立ちと回復の要点。	尾林
	第5回 呼1 呼吸器系の主な疾病の成り立ちと回復の要点。	尾林
	第6回 呼2 呼吸器系の主な疾病の成り立ちと回復の要点。	尾林
	第7回 消1 消化器系の主な疾病の成り立ちと回復の要点。	尾林
	第8回 消2 消化器系の主な疾病の成り立ちと回復の要点。	尾林
	第9回 消3 消化器系の主な疾病の成り立ちと回復の要点。	尾林
	第10回 腎泌1 腎・泌尿器・生殖器系の主な疾病の成り立ちと回復の要点。	尾林
	第11回 腎泌2 腎・泌尿器・生殖器系の主な疾病の成り立ちと回復の要点。	尾林
	第12回 内分泌系の主な疾病の成り立ちと回復の要点。	尾林
	第13回 脳神1 脳・神経・筋肉系の主な疾病の成り立ちと回復の要点。	尾林
	第14回 脳神2 脳・神経・筋肉系の主な疾病の成り立ちと回復の要点。	尾林
	第15回 皮膚、小児、感覚器の疾病の成り立ちと回復の要点。	尾林
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	1年次で学んだ、病理学と関連する。	
成績評価方法・基準	過去の国家試験を用いた試験などで評価する。 中間試験40点 期末試験60点 解答は採点後返却する。	
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：シンプル病理学 改訂第7版 南江堂	
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	《専門基礎》I- (1) -6 - (1) -①②③④ 《専門基礎》I- (1) -6 - (2) -①②③④ 《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		
尾林 徹			

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 総論 1 薬理学総論の復習（1回目）：用量と薬理作用、受容体と作用、薬物動態、薬物に影響を与える因子	尾林
	第2回 総論 2 薬理学総論の復習（2回目）：ライフサイクルと薬物、薬物の働く仕組み、麻酔・睡眠薬の効く仕組み。相互作用、副作用・中毒、麻薬、毒薬、薬物保管・管理、臨床検査	尾林
	第3回 炎症 副腎皮質ステロイド、細菌感染症、真菌症、ウイルス感染症消毒薬、ワクチン、自己免疫疾患の治療	尾林
	第4回 腫瘍 悪性腫瘍の治療、抗がん剤、ホルモン治療	尾林
	第5回 内代 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	尾林
	第6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	尾林
	第7回 精神 認知症、統合失調症、躁うつ病、不安神経症	尾林
	第8回 血液 血液疾患、貧血、血栓症	尾林
	第9回 循 1 高血圧、心不全	尾林
	第10回 循 2 不整脈、狭心症	尾林
	第11回 腎泌 浮腫、蓄尿障害、排尿障害、前立腺肥大	尾林
	第12回 消 1 胃・十二指腸潰瘍、胆石症、胆道疾患治療薬	尾林
	第13回 消 2 肝炎、消化器悪性腫瘍	尾林
	第14回 呼吸 慢性閉塞性肺疾患、気管支喘息、アレルギー	尾林
	第15回 感覚器 めまい、緑内障、皮膚疾患	尾林
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。 臨床工学に必要とされる薬理学に関連する【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	過去の国家試験問題などに準ずる試験（100%）	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	準備学習に関しては、特に必要はない。意欲的な人には教科書の該当する章を眺めて、問題意識を高めることが勧められる。また、毎回の講義に関して、0.5時間の復習をする。	
教科書・参考書	参考図書：「疾病の成り立ちと回復の促進 薬理学」（医歯薬出版株式会社） [シンプル薬理学] 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）－①②③④⑤ 《専門基礎》Ⅰ－（1）－5－（2）－①②③④	

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)します。
-------------	---

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		
鶴田 幸男			

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 細胞の機能と構造 細胞膜、細胞内小器官の生化学的理解	鶴田幸男
	第2回 水とミネラル 水代謝、無機物質、酸塩基平衡	鶴田幸男
	第3回 ホルモンと生理活性物質 ホルモンの種類と作用、制御機構、内分泌疾患	鶴田幸男
	第4回 エネルギー代謝 栄養素とエネルギー	鶴田幸男
	第5回 酵素 酵素の性質と機能	鶴田幸男
	第6回 ビタミンと補酵素 ビタミンの種類と生理作用	鶴田幸男
	第7回 糖質の代謝① エネルギー代謝、血糖値の調節	鶴田幸男
	第8回 糖質の代謝② エネルギー代謝、血糖値の調節	鶴田幸男
	第9回 脂質の代謝 脂肪酸のβ酸化、コレステロールの生合成	鶴田幸男
	第10回 たんぱく質・アミノ酸の代謝 たんぱく質・アミノ酸代謝と生理的意義	鶴田幸男
	第11回 核酸代謝 ヌクレオチド代謝と核酸	鶴田幸男
	第12回 ポルフィリン代謝 ヘム色素の合成とその異常	鶴田幸男
	第13回 複製、転写、翻訳 骨代謝とその他の代謝異常	鶴田幸男
	第14回 遺伝子とたんぱく質合成 複製、転写、翻訳	鶴田幸男
	第15回 先天性代謝異常症 染色体、遺伝形式、遺伝病	鶴田幸男
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、生合成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（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：専門基礎分野「生化学」医学書院 参考書①：栄養化学シリーズ「生化学」加藤秀夫・中坊幸弘 講談社サイエンテック社。 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	授業前後に非常勤講師室。またはメールにて日時調整（tsuruta@jeans.ocn.ne.jp）	
国家試験出題基準	《専門基礎》I-(1)-4-(1), (2) 《専門》V-(15)-1-(1)～(6) V-(15)-2-(1)～(3) V-(15)-3-(1)～(3)	

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 cytokine サイトカインの種類と機能	尾林
	第9回 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 免疫異常 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－(1)－4－(1)－①②③④⑤⑥ 《専門基礎》Ⅰ－(1)－4－(2)－①②③④ 《専門》Ⅴ－(16)－1－(1) (2)、Ⅴ－(16)－2－(1) (2) (3)、Ⅴ－(16)－3、	

V - (16) - 4 - (1) (2) (3)

履修条件・履修上の注意

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

授業形態	講義（13コマ）、演習（2コマ）。講義中、随時10分程度の小演習（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。	榎本光邦
	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	榎本光邦
	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	榎本光邦
	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	榎本光邦
	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	榎本光邦
	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	榎本光邦
	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	榎本光邦
	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	榎本光邦
	第9回	こころの問題を理解する（2）「身体症状症と解離性同一症／解離性同一性障害」 神経症（ノイローゼ）の一類型として扱われていた「ヒステリー」は、DSM-III以降、ヒステリー概念が排除されたために、「転換ヒステリー」が「身体表現性障害」に、「解離性ヒステリー」は「解離性障害」として改められた。更に、DSM-5では「身体表現性障害」は「身体症状症」に、「解離性障害」は「解離症」に改められた。本講義では両社の下位分類や支援の方法について学び、理解を深める。 key words：身体症状症、転換性障害、病気不安症、解離性健忘、解離性同一症、離人感・現実感消失症	榎本光邦
	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。	榎本光邦

	<p>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。</p> <p>第12回 key words：双極Ⅰ型障害，双極Ⅱ型障害，うつ病／大うつ病性障害 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種類と支援の方法について学び，理解を深める。</p> <p>第13回 key words：緊張型，解体（破瓜）型，妄想型 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。</p> <p>第14回 key words：質問紙法，POMS2 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。</p> <p>第15回 key words：描画法，風景構成法 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>	榎本光邦 榎本光邦 榎本光邦 榎本光邦 榎本光邦
科目の目的	臨床心理学とは，心の不健康な人々を健康へと導くために，心理学の理論や知識そして心理学的技法を用いて専門的援助を行う心理学の応用的な一分野である。本講義では，臨床心理学の基礎について理解し，保健医療領域におけるサービスに必要な知識と基礎的な技術を習得する。  ディプロマポリシー：【思考・判断】	
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 臨床心理学が扱う心の問題と心の正常な機能，および問題を軽減して正常化を図る方法としての心理療法の正しい知識を身につけることを通して，人間への深い理解を形成する。</li> <li>2. 人間への深みのある理解を通して，自己理解，他者理解，人間社会の理解を自分の言葉で表現できるようになる。</li> <li>3. 保健医療領域におけるサービスに必要な知識と基礎的な技術を習得する。</li> <li>4. 看護場面・治療場面における患者の心理と患者とのコミュニケーションの方法について理解を深める。</li> </ol>	
関連科目	<p>【教養・共通基盤科目群】心理学，教育学，教育心理学，生命倫理，哲学，人間と宗教，社会学，生活文化と医療，大学の学び入門，大学の学び－専門への誘い－，多職種理解と連携</p> <p>【専門基礎科目群】生理学Ⅰ・Ⅱ，公衆衛生学，医学概論，看護学概論</p>	
成績評価方法・基準	定期試験（80％）に，毎回の受講後に作成する小レポートの評価（20％）を加味して評価する。小レポートの内容に対するフィードバックは次回の講義の冒頭に行う。	
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。	
教科書・参考書	<p>【教科書】 下山晴彦編著（2009）「よくわかる臨床心理学」 ミネルヴァ書房</p> <p>山祐嗣・山口素子・小林知博編著（2009）「基礎から学ぶ心理学・臨床心理学」 北大路書房 ※ 必修科目「心理学」の教科書</p>	
オフィス・アワー	月・水・木・金の昼休み（1号館305研究室もしくは1号館・4号館学生相談室）	
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		
藤本 友香			

授業形態	講義	担当者
授業計画	<p>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。</p> <p>第2回 一般検査（1） 尿および便検査について解説する。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>第5回 血液検査（2） 出血・凝固検査、溶血性貧血の検査、骨髓穿刺検査について解説する。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>第8回 化学検査（3）および中間試験 鉄代謝、銅代謝検査、血中薬物濃度検査について解説した後、中間試験を行う。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>藤本 友香</p> <p>藤本 友香</p> <p>藤本 友香</p> <p>藤本 友香</p> <p>藤本 友香</p> <p>藤本 友香</p> <p>藤本 友香</p> <p>藤本 友香</p> <p>藤本 友香</p> <p>藤本 友香</p> <p>藤本 友香</p> <p>藤本 友香</p> <p>藤本 友香</p> <p>藤本 友香</p> <p>藤本 友香</p> <p>藤本 友香</p>
科目の目的	<p>チームワーク医療を理解し、臨床工学技士として必要な臨床検査技師の知識を身に着けることを目的とする。 ディプロマーポリシーの【知識・理解】を修得する。</p>	
到達目標	<p>1) 各種検査の基準値、臨床的意義を理解する。 2) 臨床工学技士として基本的な臨床検査の知識を習得する。</p>	
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	<p>小試験10%、中間試験40%と定期試験50%の総合点によって評価する。 小試験は次週に返却し解説する。</p>	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	<p>準備学習に必要な時間は2時間程度とする。 前回授業で行った内容の中から小試験を行うので、前回の講義内容を復習しておくこと。</p>	
教科書・参考書	<p>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 2016 参考書1：「看護のための臨床検査」浅野嘉延著 南山堂 2015 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 2010</p>	
オフィス・アワー	<p>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。（fujimoto@paz.ac.jp）</p>	
国家試験出題基準		
履修条件・履修上の注意	<p>授業には必ず教科書を持ってくること。</p>	

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	佐藤求
	第2回 指数関数 微分を使って指数関数を導入する。	佐藤求
	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）	佐藤求
	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）	佐藤求
	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）	佐藤求
	第6回 オイラーの式 1 オイラーの式の導入	佐藤求
	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	佐藤求
	第8回 微分方程式 1 過渡現象	佐藤求
	第9回 微分方程式 2 減衰運動、単振動	佐藤求
	第10回 微分方程式 3 減衰振動、強制振動	佐藤求
	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	佐藤求
	第12回 次元解析 次元解析による物理式の推測	佐藤求
	第13回 フーリエ展開 直交定理とフーリエ級数展開	佐藤求
	第14回 積分変換 1 フーリエ変換	佐藤求
	第15回 積分変換 2 ラプラス変換	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】	
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	木曜日 15時～17時は部屋にいます。 (その他の時間も空いている限り対応します)	
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		担当者
授業計画	第1回	問題演習 1 微積分の復習	佐藤求
	第2回	問題演習 2 微積分を使った物理量1 主に力学系	佐藤求
	第3回	問題演習 3 微積分を使った物理量2 主に電気系	佐藤求
	第4回	問題演習 4 回転対象系での積分	佐藤求
	第5回	問題演習 5 テイラー展開	佐藤求
	第6回	問題演習 6 オイラーの式 主に数学的基盤	佐藤求
	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	佐藤求
	第8回	問題演習 8 次元解析	佐藤求
	第9回	問題演習 9 微分方程式1 主に標準的なもの	佐藤求
	第10回	問題演習 10 微分方程式2 主に力学系	佐藤求
	第11回	問題演習 11 微分方程式3 主に電気系	佐藤求
	第12回	問題演習 12 微積分を使った力学の理解	佐藤求
	第13回	問題演習 13 フーリエ展開	佐藤求
	第14回	問題演習 14 積分変換1 主に数学的基盤	佐藤求
	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
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】		
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）		
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	木曜日 15時～17時は部屋にいます。 （その他の時間も空いている限り対応します）		
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		
阿部 薫			

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 直流回路 1：抵抗 オームの法則、合成抵抗	阿部 薫
	第2回 直流回路 2：キルヒホッフの法則 電荷の保存と電位差の概念	阿部 薫
	第3回 直流回路 3：応用的な回路 分流・分圧、内部抵抗のある電池、ブリッジ回路	阿部 薫
	第4回 直流回路 4：電力 ジュールの法則、電力と電力量の実際	阿部 薫
	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、各種パラメータの分析法	阿部 薫
	第6回 交流回路 2：電力と実効値 電力と電力量、実効値	阿部 薫
	第7回 交流回路 3：コンデンサとコイル コンデンサ(C)、コイル(L)の基本性質	阿部 薫
	第8回 交流回路 4：リアクタンス C、L のリアクタンス	阿部 薫
	第9回 交流回路 5：インピーダンス 1 RC、RL、RLC 直列回路	阿部 薫
	第10回 交流回路 6：インピーダンス 2 RC、RL、RLC 並列回路	阿部 薫
	第11回 交流回路 7：RLC回路 共振回路	阿部 薫
	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	阿部 薫
	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	阿部 薫
	第14回 交流回路 10：過渡現象 CR回路の充放電と時定数、パルス応答	阿部 薫
	第15回 交流回路 11：問題演習 1 第1回～14回までの講義に関する演習と解説	阿部 薫
	第16回 電磁気学 1：電荷と電界 クーロンの法則、電界、電位	阿部 薫
	第17回 電磁気学 2：電圧と電位 ポテンシャルエネルギー、電圧と電位	阿部 薫
	第18回 電磁気学 3：静電界 導体と静電界、誘電体と静電界	阿部 薫
	第19回 電磁気学 4：コンデンサ 静電誘導、静電容量、合成容量	阿部 薫
	第20回 電磁気学 5：磁界 電流が作る磁界、ローレンツ力	阿部 薫
	第21回 電磁気学 6：電磁誘導 電磁誘導の法則、インダクタンス	阿部 薫
	第22回 電磁気学 7：電磁波 電磁力と電流力、電磁波	阿部 薫
	第23回 電力装置 1：電力装置 発電器、変換器とモータ変圧器	阿部 薫
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】	
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	1時間程度を目安に、前回の講義内容を復習・理解して授業に望むこと。
教科書・参考書	教科書：配布テキスト（授業2日前～授業日）、臨床工学講座「医用電気工学1・2（第2版）」（医歯薬出版） 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	9：00～18：00（4号館8F-研究室17）
国家試験出題基準	《専門基礎》Ⅱ-(1)-1-(1)～(3)、2-(1)～(5)、3-(1)～(3)
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		
阿部 薫	島崎 直也		

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、合成抵抗	阿部 薫、 島崎直也
	第2回	直流回路 1：オームの法則 オームの法則、合成抵抗の測定	阿部 薫、 島崎直也
	第3回	直流回路 2：キルヒホッフの法則 キルヒホッフの法則と電流則・電圧則の確認	阿部 薫、 島崎直也
	第4回	直流回路 3：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回路の作成	阿部 薫、 島崎直也
	第5回	直流回路 4：ホイートストンブリッジ回路 2 ブリッジ回路による未知の抵抗値の測定	阿部 薫、 島崎直也
	第6回	交流回路 1：交流回路測定の準備 低周波発信器、ファンクションジェネレータ、オシロスコープの使用練習	阿部 薫、 島崎直也
	第7回	交流回路 2：CRパルス応答 CR回路と過渡現象、時定数の測定	阿部 薫、 島崎直也
	第8回	交流回路 3：フィルタ回路 1 CRローパスフィルタの周波数特性	阿部 薫、 島崎直也
	第9回	交流回路 4：フィルタ回路 2 CRハイパスフィルタの周波数特性	阿部 薫、 島崎直也
	第10回	交流回路 5：RLC共振回路 1 RLC直列共振回路の周波数特性	阿部 薫、 島崎直也
	第11回	交流回路 6：RLC共振回路 2 RLC並列共振回路の周波数特性	阿部 薫、 島崎直也
	第12回	交流回路 7：静電容量 1 セラミックコンデンサの静電容量の測定	阿部 薫、 島崎直也
	第13回	交流回路 8：静電容量 2 平行平板コンデンサの静電容量の測定	阿部 薫、 島崎直也
	第14回	交流回路 9：アンペールの法則 1 空芯コイルによる磁界の測定	阿部 薫、 島崎直也
	第15回	交流回路 10：アンペールの法則 2 強磁性体資料の磁化特性の測定	阿部 薫、 島崎直也
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】【思考・判断】【技能・表現】		
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（80%：次回実習日提出）、予習内容（20%） 実習目的、結果、考察を評価してレポート提出1週間後を目安に返却する。		
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	実験結果をレポート形式にまとめられるように、実験の目的・方法を記入したノートを持参すること。スムーズに結果報告ができるように1時間を目安に作成する。		
教科書・参考書	教科書：配布実習書（実習2日前～実習日） 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） 臨床工学シリーズ「電気・電子工学実習」（コロナ社）		
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》Ⅱ-(1)-1-(1)-②、⑩、1-(2)-①～⑦、2-(1)-①～③、2-(2)-①～⑧、2-(3)-①～⑥、2-(4)-①、2-(5)-①、③～⑤、⑦～⑩		
履修条件・履修上の注意	スクラブ着用、A4実験ノート、測定器、計算機（ノートPC可）を持参。配布資料は、Active Academy上で【授業2日前～授業日】まで事前配布。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：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	佐藤求
	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	佐藤求
	第3回 整流回路 半波整流、全波整流、平滑化	佐藤求
	第4回 波形整形 定電圧化、波形整形	佐藤求
	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	佐藤求
	第6回 Tr増幅回路 E接地、B接地、CR結合増幅回路	佐藤求
	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	佐藤求
	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	佐藤求
	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	佐藤求
	第10回 オペアンプ回路2、CMRR 微分回路、積分回路、フォロウ、フィルタ、CMRR	佐藤求
	第11回 デジタル回路1 AND回路、OR回路、NOT回路	佐藤求
	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	佐藤求
	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	佐藤求
	第14回 通信 変調・復調	佐藤求
	第15回 電子回路要素 各種素子、各種デバイス	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】	
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	木曜日 15時~17時は部屋にいます。 (その他の時間も空いている限り対応します)	
国家試験出題基準	<<専門基礎>>-II-(2)-1-(1)-①~⑨ (2)-①~④ (3)-①~③ (4)-①~④ 2-(1)-①② 2-(2)-①~⑤	

履修条件・履修上の注意	
-------------	--

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

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 第2回 ダイオードの静特性 Si、Geダイオードの静特性 第3回 トランジスタの静特性 トランジスタの静特性 第4回 FETの静特性 j-FETの静特性 第5回 整流・平滑化回路 半波整流・全波整流・平滑化 第6回 OP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 第7回 OPアンプ回路2 加算回路・積分回路・OPアンプフィルタ 第8回 論理回路 AND・OR・NOT・フリップフロップ回路 第9回 Tr増幅回路1 エミッタ設置回路 第10回 Tr増幅回路2 CR結合増幅回路 第11回 デジタル回路 ラダー回路・AD変換回路 第12回 各種センサ 各種センサ 第13回 AM復調・変調 AM復調・変調 第14回 製作実習 ラジオキットの製作 第15回 // ラジオキットの製作	佐藤求（島崎） 佐藤求（島崎） 佐藤求（島崎） 佐藤求（島崎） 佐藤求（島崎） 佐藤求（島崎） 佐藤求（島崎） 佐藤求（島崎） 佐藤求（島崎） 佐藤求（島崎） 佐藤求（島崎） 佐藤求（島崎） 佐藤求（島崎） 佐藤求（島崎） 佐藤求（島崎） 佐藤求（島崎） 佐藤求（島崎）
科目の目的	実物の回路の配線、機具の取扱い、測定の実践、レポート作成技術を身につける。医用電子工学の理解の補助の意味合いも持つ。【知識・理解】【思考・判断】【技能・表現】	
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	木曜日 15時～17時は部屋にいます。 (その他の時間も空いている限り対応します)	
国家試験出題基準	<<専門基礎>>-II-(2)-1-(1)-①～④⑥～⑧ (2)-② (3)-①③ (4)-①②③ 2-(2)-①②	
履修条件・履修上		



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		
小野 哲治			

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	小野哲治
	第2回 生体計測の基礎Ⅱ 生体情報の性質と計測	小野哲治
	第3回 生体情報の計測Ⅰ 計測器の構成とその特性①	小野哲治
	第4回 生体情報の計測Ⅱ 計測器の構成とその特性②	小野哲治
	第5回 生体情報の計測Ⅲ 計測方法	小野哲治
	第6回 生体計測の雑音対策 雑音対策と信号処理	小野哲治
	第7回 生体電気・磁気現象の計測Ⅰ 心臓循環器計測	小野哲治
	第8回 生体電気・磁気現象の計測Ⅱ 脳・神経系計測	小野哲治
	第9回 生体の物理・化学現象の計測Ⅰ 循環関連の計測	小野哲治
	第10回 生体の物理・化学現象の計測Ⅱ 呼吸関連の計測	小野哲治
	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	小野哲治
	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	小野哲治
	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	小野哲治
	第14回 検体計測 血液検査装置、自動化学分析装置	小野哲治
	第15回 問題演習 国家試験問題の演習と解説	小野哲治
科目の目的	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。医療現場において、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の基本的知識と社会人として必要な教養を身に付ける。	
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1：自作参考書(講義資料) 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	月曜日～金曜日、9:00～18:00(講義中は除く)、小野研究室(4号館8階、研究室16、C0802)	
国家試験出題基準	≪専門≫Ⅲ-(1)-1-(1)-①～⑤、Ⅲ-(1)-1-(2)-①②、Ⅲ-(1)-1-(3)-①～④、Ⅲ-(1)-1-(4)-①②、Ⅲ-(1)-1-(5)-①～③、Ⅲ-(1)-2-(1)-①～⑧、Ⅲ-(1)-2-(2)-①～④、Ⅲ-(1)-2-(3)-①～⑥、Ⅲ-(1)-2-(4)-①～④、Ⅲ-(2)-1-(1)-①～④、Ⅲ-(2)-2-(1)-①～⑤	



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：医用材料工学

授業コード：1C066

英文科目名称：Medical Material 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		
阿部 薫			

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 医用材料の条件 医用材料に必要な条件	阿部 薫
	第2回 医用材料の基礎 I 原子の結合と材料化学	阿部 薫
	第3回 医用材料の基礎 II 金属材料の構造と性質	阿部 薫
	第4回 医用材料の基礎 III 無機材料、有機材料の構造と性質	阿部 薫
	第5回 高分子材料 高分子の合成、性質、合成高分子材料、天然高分子材料、生体吸収性高分子	阿部 薫
	第6回 医用材料の滅菌 医用材料の滅菌と消毒・殺菌	阿部 薫
	第7回 生体との相互作用 I 血液接触材料との接触による生体反応 1	阿部 薫
	第8回 生体との相互作用 II 血液接触材料との接触による生体反応 2	阿部 薫
	第9回 生体との相互作用 III 血液接触材料との接触による生体反応 3	阿部 薫
	第10回 生体との相互作用 IV 血液接触材料との接触による生体反応 4	阿部 薫
	第11回 生体との相互作用 V 組織結合材料および組織接触材料との接触による生体反応	阿部 薫
	第12回 生体との相互作用 VI 医用材料が受ける変化	阿部 薫
	第13回 再生医療・再生工学的材料 再生医療、再生工学とは、再生医療の具体例	阿部 薫
	第14回 医用材料の安全性評価 医用材料および医療機器の安全性規格と試験法	阿部 薫
	第15回 医用材料の安全対策と未来像 医用材料・医療機器の規格、基準、医用材料と臨床の関係性はどのように変化するか	阿部 薫
科目の目的	生体材料は生体に対する安全性や生体との適合性が必要とされる。本科目では、生体の特性と人工材料について学習する。【知識・理解】	
到達目標	1. 医用材料の科学的、物理的性質が理解できる。 2. 医用材料の安全性とその評価方法及び生体適合性が理解できる。	
関連科目	生体物性工学	
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：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） 参考書：「臨床工学ライブラリーシリーズ5 新版 ヴィジュアルでわかる バイオマテリアル」（秀潤社） 「臨床工学技士標準テキスト」（金原出版）	
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-(2)-1～5	
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：医用機械工学

授業コード：1C067

英文科目名称：Medical and Mechanical 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	2単位	必修
単位認定者	担当者		
小野 哲治			

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 力学の復習Ⅰ 初等力学分野の復習	小野哲治
	第2回 力学の復習Ⅱ 単振動と波動	小野哲治
	第3回 波動の発展 超音波	小野哲治
	第4回 熱力学の復習 熱分野の復習と分圧	小野哲治
	第5回 熱力学の発展Ⅰ 等圧変化、等温変化、断熱変化とそれぞれの比熱	小野哲治
	第6回 熱力学の発展Ⅱ 熱力学第二法則、熱機関	小野哲治
	第7回 熱力学の発展Ⅲ 熱の伝導	小野哲治
	第8回 弾性体Ⅰ 応力と歪み(弾性の種類)	小野哲治
	第9回 弾性体Ⅱ 応力と歪み(フックの法則)	小野哲治
	第10回 弾性体Ⅲ 弾性の限界	小野哲治
	第11回 流体力学Ⅰ 流体の種類と流れの種類	小野哲治
	第12回 流体力学Ⅱ ベルヌーイの定理	小野哲治
	第13回 流体力学Ⅲ ニュートン流体(ずり応力とずり速度)	小野哲治
	第14回 流体力学Ⅳ ニュートン流体(クエット流、ハーゲン・ポアズイユ流)、非ニュートン流体	小野哲治
	第15回 流体力学Ⅴ 乱流、層流	小野哲治
科目の目的	臨床工学に必要な機械工学の基礎及び医用機器の原理を理解し、操作点検運用するための基礎、また、生体材料の物理的特性を理解するための基礎知識を身につける。具体的には、総論として、臨床工学と機械工学、また、各論として、力学の基礎、材料力学、生体の流体现象、熱力学、超音波を含む波動工学の基礎などを学ぶ。医療機器に関連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し、保健医療専門職としての基礎知識、社会人としての教養を身につける	
到達目標	関連する物理法則を自在に操り、理論計算が行えるようになる。	
関連科目	応用数学及び演習、物理学A、医用材料工学、生体物性工学、医用機械工学演習	
成績評価方法・基準	定期試験100%	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	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：「医用機械工学」医歯薬出版 臨床工学講座	
オフィス・アワー	月曜日～金曜日、9:00～18:00(講義中は除く)、小野研究室(4号館8階、研究室16、C0802)	
国家試験出題基準	《専門基礎》 - III-(1)-1～6	
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：医用機械工学演習

授業コード：1C068

英文科目名称：Practice in Medical and Mechanical 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		
小野 哲治	島崎 直也		

授業形態	演習		担当者
授業計画	第1回	力学分野 力学分野の問題演習と解説(力と運動)	小野哲治、 島崎 直也
	第2回	力学分野 力学分野の問題演習と解(速度と加速度)	小野哲治、 島崎 直也
	第3回	力学分野 力学分野の問題演習と解説(運動方程式と位置)	小野哲治、 島崎 直也
	第4回	力学分野 力学分野の問題演習と解説(力のつり合いと力のモーメント)	小野哲治、 島崎 直也
	第5回	単振動、波動分野 単振動、波動分野の問題演習と解説(音波、超音波、音響インピーダンス)	小野哲治、 島崎 直也
	第6回	単振動、波動分野 単振動、波動分野の問題演習と解説(単振動、減衰振動、強制振動)	小野哲治、 島崎 直也
	第7回	単振動、波動分野 単振動、波動分野の問題演習と解説(共振周波数)	小野哲治、 島崎 直也
	第8回	熱分野 熱分野の問題演習と解説(エネルギー、熱と温度)	小野哲治、 島崎 直也
	第9回	熱分野 熱分野の問題演習と解説(熱容量と比熱)	小野哲治、 島崎 直也
	第10回	熱分野 熱分野の問題演習と解説(熱と仕事、熱力学の法則)	小野哲治、 島崎 直也
	第11回	材料分野 材料分野の問題演習と解説(応力とひずみ、ポアソン比、応力-ひずみ曲線)	小野哲治、 島崎 直也
	第12回	材料分野 材料分野の問題演習と解説(弾性体、フックの法則、ヤング率、材料の強度と変形)	小野哲治、 島崎 直也
	第13回	流体分野 流体分野の問題演習と解説(流体の性質、流体の静力学と圧力)	小野哲治、 島崎 直也
	第14回	流体分野 流体分野の問題演習と解説(層流と乱流、レイノルズ数)	小野哲治、 島崎 直也
	第15回	流体分野 流体分野の問題演習と解説(連続の式、ベルヌーイの定理、ハーゲン・ポアズイユの法則)	小野哲治、 島崎 直也
科目の目的	医用機械工学と生体特性及び人工材料について演習を行う。具体的には、力と運動、機械的振動、材料力学、機械的特性、流体力学、熱力学、気体の性質、ベルヌーイの定理などの演習を行うことにより、機械工学分野の理解と、問題回答技術を習熟する。臨床工学分野の様々な課題や問題を見出し、科学的洞察による的確な判断能力を身に付ける。また、医療機器を扱う際に出会う力学現象を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、生体に関連する力学問題を扱える基礎学力を習得をする。		
到達目標	機械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	医用機械工学、物理学A		
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：配布問題集 参考書1：医用機械工学テキスト(自作教科書) 参考書2：「医用機械工学」医歯薬出版 臨床工学講座		
オフィス・アワー	月曜日～金曜日、9:00～18:00(講義中は除く)、小野研究室(4号館8階、研究室16、C0802)		
国家試験出題基準	《専門基礎》-Ⅲ-(1)-1～6		

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。Active Academyにて問題を配布する。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

授業コード：1C069

英文科目名称：Medical Information Processing 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	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 2進法 n進法-10進法の変換、2進法	佐藤求
	第2回 論理演算1 AND、OR、NOT他の論理演算	佐藤求
	第3回 論理演算2 ブール代数	佐藤求
	第4回 論理演算3 論理演算と実演算	佐藤求
	第5回 データ通信1 画像表現	佐藤求
	第6回 データ通信2 データ量	佐藤求
	第7回 信号処理1 標本化、量子化、誤差	佐藤求
	第8回 信号処理2 信号解析(フーリエ変換他)	佐藤求
	第9回 信号処理3 サンプリング定理	佐藤求
	第10回 問題演習 ここまでの問題演習と解説	佐藤求
	第11回 コンピューターの基礎概念1 ハードウェア	佐藤求
	第12回 コンピューターの基礎概念2 ソフトウェア	佐藤求
	第13回 プログラムの成り立ち1 プログラミング用語	佐藤求
	第14回 プログラムの成り立ち2 フローチャート	佐藤求
	第15回 ネットワークの基礎知識 インターネットプロトコルとセキュリティ	佐藤求
科目の目的	いわゆるIT技術は使用者に対するインターフェイスを平易化する方向に進んできた。しかし、その根本には相変わらず技術的束縛が多々存在する。情報処理の基礎を学ぶことで、コンピューターが実際にはどのように動くかを理解し、より実現化しやすい情報処理計画の立案能力や問題解決能力を得る【知識・理解】	
到達目標	二進数の計算や論理演算が手で行えるようになる。大規模な測定データの処理の大枠を理解する。	
関連科目	医療情報処理工学演習、医用電子工学、医用電子工学実習、計測工学	
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(時間的目安は毎週1時間程度：試験時期を別とする)	
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	
オフィス・アワー	木曜日 13時～15時は部屋にいます。 (その他の時間も空いている限り対応します)	
国家試験出題基準	<<専門基礎>>-II-(3)-1-(1)-①～④ (2)-①～⑤ (3)-①～④ -2-(1)-①～⑧ -(2)-①～⑦	
履修条件・履修上		



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		
佐藤 求			

授業形態	演習	担当者	
授業計画	第1回	C-1 プログラミングの準備 表示と演算	佐藤求
	第2回	C-2 判断I 変数型の区別、条件分岐	佐藤求
	第3回	C-3 判断II 繰り返し処理	佐藤求
	第4回	C-4 ループ処理と配列変数 配列変数の取り扱い	佐藤求
	第5回	C-5 実用計算I ソートするプログラム	佐藤求
	第6回	C-6 実用計算II 積分計算を行うプログラム	佐藤求
	第7回	C-7 実用計算III 連立方程式を解くプログラム	佐藤求
	第8回	graph-1 関数の線画 既知の関数の線画、グラフの体裁	佐藤求
	第9回	graph-2 データのグラフ化 データファイルからのグラフ作成	佐藤求
	第10回	TeX-1 LaTeXの導入 一般原則、章立て、数式	佐藤求
	第11回	TeX-2 数式処理 複雑な数式とマクロ	佐藤求
	第12回	TeX-3 レポート作成の準備1 ラベル、脚注	佐藤求
	第13回	TeX-4 レポート作成の準備2 図の挿入、表作成	佐藤求
	第14回	TeX-5 総合演習1 LaTeXによるレポート作成1	佐藤求
	第15回	TeX-6 総合演習2 LaTeXによるレポート作成2	佐藤求
科目の目的	計測データの処理、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言語による基礎的なプログラミング、グラフソフト gnuplot の使用法、組版ソフト LaTeX2e の使用法を学ぶ。【思考・判断】		
到達目標	数十行程度のプログラムを作れるようになる。 MS-Officeに頼らずに、実験レポート、論文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%）：課題は数回提示し、提出後2週間を目安に、動作確認して評価を告知する。		
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	PCの扱いは「慣れ」の部分もある。講義後に各自で実践を積み、スキルを身に付けて欲しい。 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	木曜日 13時～15時は部屋にいます。 (その他の時間も空いている限り対応します)		
国家試験出題基準			
履修条件・履修上の注意	事前に指示する関連ソフトを貸与PCにインストールし、【最低限の動作確認をしてから】講義に臨むこと。 (講義中にはインストール関連に費やす時間は設けない)		



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		
小野 哲治			

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 システム理論Ⅰ 1次遅れ系、2次遅れ系 第2回 システム理論Ⅱ ブロック線図 第3回 システム理論Ⅲ ボード線図 第4回 システムの特性Ⅰ 伝達関数 第5回 システムの特性Ⅱ 過渡応答 第6回 システムの特性Ⅲ 周波数応答 第7回 システムの特性Ⅳ 安定性、不安定性 第8回 生体システムⅠ モデル化 第9回 生体システムⅡ シミュレーション 第10回 システム制御の方法Ⅰ フィードバック制御 第11回 システム制御の方法Ⅱ フィードフォワード制御 第12回 システム制御の方法Ⅲ PID制御 第13回 システム制御の例Ⅰ アクチュエータ 第14回 システム制御の例Ⅱ 温度制御 第15回 まとめと演習	小野哲治 小野哲治 小野哲治 小野哲治 小野哲治 小野哲治 小野哲治 小野哲治 小野哲治 小野哲治 小野哲治 小野哲治 小野哲治 小野哲治 小野哲治 小野哲治
科目の目的	システムを生体と位置づけ、そのシステムの特徴や振る舞いなどをどのように表現するのかを学習する。また、思い通りに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な制御、伝達関数、ブロック線図などについて基礎を修得する。システム工学に関連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必要な教養を身につける。	
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徴を理解できる。 (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時間程度。	
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1：自作参考書(講義資料) 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)、小野研究室(4号館8階、研究室16、C0802)	

国家試験出題基準	《専門基礎》－Ⅱ－(4)－1
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：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		
小野 哲治			

授業形態	演習	担当者
授業計画	第1回 システム理論分野Ⅰ システム理論分野の問題演習と解説(1次遅れ系、2次遅れ系)	小野哲治
	第2回 システム理論分野Ⅱ システム理論分野の問題演習と解説(ブロック線図)	小野哲治
	第3回 システム理論分野Ⅲ システム理論分野の問題演習と解説(ボード線図)	小野哲治
	第4回 システムの特性分野Ⅰ システムの特性分野の問題演習と解説(伝達関数)	小野哲治
	第5回 システムの特性分野Ⅱ システムの特性分野の問題演習と解説(過渡応答)	小野哲治
	第6回 システムの特性分野Ⅲ システムの特性分野の問題演習と解説(周波数応答)	小野哲治
	第7回 システムの特性分野Ⅳ システムの特性分野の問題演習と解説(安定性、不安定性)	小野哲治
	第8回 生体システム分野Ⅰ 生体システム分野の問題演習と解説(モデル化)	小野哲治
	第9回 生体システム分野Ⅱ 生体システム分野の問題演習と解説(シミュレーション)	小野哲治
	第10回 生体システム分野Ⅲ 生体システム分野の問題演習と解説(時間応答解析)	小野哲治
	第11回 生体システム分野Ⅳ 生体システム分野の問題演習と解説(周波数応答解析)	小野哲治
	第12回 システム制御分野Ⅰ システム制御分野の問題演習と解説(フィードバック制御)	小野哲治
	第13回 システム制御分野Ⅱ システム制御分野の問題演習と解説(フィードフォワード制御)	小野哲治
	第14回 システム制御分野Ⅲ システム制御分野の問題演習と解説(PID制御)	小野哲治
	第15回 システム制御分野Ⅳ システム制御分野の問題演習と解説(アクチュエータ、温度制御)	小野哲治
科目の目的	システム工学について演習を行う。具体的には、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、問題回答技術を習熟する。臨床工学分野の様々な課題や問題を見出し、科学的洞察による的確な判断能力を身につける。また、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時間程度。	
教科書・参考書	教科書：配布問題集 参考書1：「医用システム・制御工学」医歯薬出版 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)、小野研究室(4号館8階、研究室16、C0802)	
国家試験出題基準	《専門基礎》－Ⅱ－(4)－1	
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。Active Academyにて問題を配布する。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		
小野 哲治			

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	小野哲治
	第2回 情報理論の基礎Ⅱ デジタルデータの表し方	小野哲治
	第3回 情報理論の基礎Ⅲ 論理回路	小野哲治
	第4回 コンピュータ技術の基礎Ⅰ コンピュータの基本構成	小野哲治
	第5回 コンピュータ技術の基礎Ⅱ コンピュータの動作原理	小野哲治
	第6回 コンピュータ技術の基礎Ⅲ プログラミングの基礎	小野哲治
	第7回 コンピュータ技術の基礎Ⅳ データベース	小野哲治
	第8回 コンピュータ技術の基礎Ⅴ コンピュータによる制御	小野哲治
	第9回 ネットワーク・コンピュータ制御の基礎Ⅰ データ通信とネットワーク	小野哲治
	第10回 ネットワーク・コンピュータ制御の基礎Ⅱ コンピュータの組み立てと保守管理	小野哲治
	第11回 ネットワーク・コンピュータ制御の基礎Ⅲ 医療情報システム	小野哲治
	第12回 医療情報システムとセキュリティⅠ コンピュータによる医療機器への応用	小野哲治
	第13回 医療情報システムとセキュリティⅡ IT社会におけるセキュリティ	小野哲治
	第14回 医療情報システムとセキュリティⅢ 医療現場でのセキュリティ対策	小野哲治
	第15回 まとめと問題演習 国家試験問題の演習と解説	小野哲治
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。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	(1) コンピュータの基本動作を理解する。 (2) 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時間程度。	
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1：自作参考書(講義資料) 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)、小野研究室(4号館8階、研究室16、C0802)	
国家試験出題基準	《専門基礎》－Ⅱ－(3)－1～2	

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：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		
小野 哲治			

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。	小野哲治
	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。	小野哲治
	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。	小野哲治
	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。	小野哲治
	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。	小野哲治
	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。	小野哲治
	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。	小野哲治
	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。	小野哲治
	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。	小野哲治
	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。	小野哲治
	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。	小野哲治
	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。	小野哲治
	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。	小野哲治
	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。	小野哲治
	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。	小野哲治
	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。	小野哲治
	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。	小野哲治
	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。	小野哲治
	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。	小野哲治
	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。	小野哲治
	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。	小野哲治
	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。	小野哲治
	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。	小野哲治
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。また、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。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	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、物理学A・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。 プレゼンテーション20%：人前で話をすることに慣れ、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。
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)、小野研究室(4号館8階、研究室16、C0802)
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 Medical 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		
芝本 隆			

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	芝本 隆
	第2回 医学的基礎 人体の構造と機能	芝本 隆
	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	芝本 隆
	第4回 電磁気学基礎 電解、磁界、電磁波について	芝本 隆
	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	芝本 隆
	第6回 制御工学の基礎 制御工学の考え方、制御方式	芝本 隆
	第7回 生体物性 生体物性の必要性和特徴、性質について	芝本 隆
	第8回 生体信号と処理 生体信号とその種類、特徴と計測	芝本 隆
	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	芝本 隆
	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	芝本 隆
	第11回 画像診断計測 超音波診断装置、X線CT、MRIの原理	芝本 隆
	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	芝本 隆
	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	芝本 隆
	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	芝本 隆
	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	芝本 隆
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】	
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：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；芝本研究室 メール可（tshibamoto@paz.ac.jp）	
国家試験出題基準	《専門基礎》 Ⅱ-(1)-1-(1)-①、④～⑫、Ⅱ-(1)-1-(2)～(3)、Ⅱ(1)-2-(1)、Ⅱ-(1)-2-(3)-①② Ⅱ-(2)-2-(1)-①②、Ⅱ-(2)-2-(2)-①、Ⅱ-(3)-2-(1)-③、Ⅱ-(3)-2-(2)-②	
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		
阿部 薫			

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	阿部 薫
	第2回 超音波の基礎 I 反射、屈折	阿部 薫
	第3回 超音波の基礎 II 回折、減衰、音場	阿部 薫
	第4回 音波、超音波の伝搬特性 I 波長、減衰、指向性、音場	阿部 薫
	第5回 音波、超音波の伝搬特性 II ドップラー効果	阿部 薫
	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	阿部 薫
	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	阿部 薫
	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	阿部 薫
	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	阿部 薫
	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	阿部 薫
	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	阿部 薫
	第12回 超音波治療 超音波メス、温熱治療、結石破砕	阿部 薫
	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	阿部 薫
	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	阿部 薫
	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	阿部 薫
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）、「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	9：00～18：00（4号館8F- 研究室17）	
国家試験出題基準	《専門》Ⅲ-(4)-1-(1)～(2)	
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 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
	第6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7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8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9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10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11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12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13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14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15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
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-(1)～(4) <<専門>>-II-(1)-1-(2) <<専門>>-III-(4)-1～3 <<専門>>-IV-(1)-2-(1)-⑥ <<専門>>-IV-(1)-2-(3)-⑤	

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		
阿部 薫			

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	阿部 薫
	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	阿部 薫
	第3回 医用レーザーの基礎 I レーザー生体作用の基礎	阿部 薫
	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	阿部 薫
	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	阿部 薫
	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	阿部 薫
	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	阿部 薫
	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	阿部 薫
	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	阿部 薫
	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	阿部 薫
	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	阿部 薫
	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	阿部 薫
	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	阿部 薫
	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	阿部 薫
	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	阿部 薫
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） 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）	
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		
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		
佐藤 求	吉岡 淳		

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 画像処理の概要 画像処理の位置づけ、画像処理方法の分類	佐藤求・吉岡
	第2回 画像の扱い方 画像のデジタル化、記憶方式	佐藤求・吉岡
	第3回 2値画像処理 画像の2値化、線図形の分析と符号化、特徴の抽出法	佐藤求・吉岡
	第4回 多値画像の前処理 ノイズ除去、平滑化、鮮鋭化、画像変換	佐藤求・吉岡
	第5回 多画像の解析と認識 画像解析の概要、特徴抽出、解析	佐藤求・吉岡
	第6回 3次元空間の認識 3次元計測法の概要	佐藤求・吉岡
	第7回 文字認識 印刷文字・手書き文字の認識技術	佐藤求・吉岡
	第8回 顔の認識 人物識別・表情識別	佐藤求・吉岡
	第9回 画像の符号化 符号化の分類、それぞれの特長	佐藤求・吉岡
	第10回 画像処理プログラム C++によるプログラム	佐藤求・吉岡
	第11回 画像処理アルゴリズムの基礎 各種画像処理のアルゴリズム	佐藤求・吉岡
	第12回 多画像の解析と認識 ImageJの紹介	佐藤求・吉岡
	第13回 画像処理プログラミングの基礎 各種処理の実践の基礎	佐藤求・吉岡
	第14回 実践 胸部単純X線写真に対する実践	佐藤求・吉岡
	第15回 医用画像処理工学の総括 実践結果の学生知見報告	佐藤求・吉岡
科目の目的	医用画像の表示方法と画像処理の基礎について学習する。具体的な画像表示装置の種類や、原理、特性について学習する。また、画像診断の先端医療技術としての活用について学習する。【関心・意欲】	
到達目標	画像処理の原理を学び、PCを用いて簡単な画像処理の実践を行えるようになる。	
関連科目	医療情報処理工学	
成績評価方法・基準	試験(50%)+レポート(50%)	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	予復習に1時間程度(試験勉強、レポート作成は別とする)	
教科書・参考書	教科書：「医用画像処理入門」(オーム社)	
オフィス・アワー	佐藤は木曜日 13時～15時は部屋にいます。 (その他の時間も空いている限り対応します)	
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			

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
	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
	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
	第4回 生体の電気的特性Ⅲ 能動的電気特性	阿部 薫
	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
	第6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	阿部 薫
	第7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
	第8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
	第9回 生体の流体力学的特性 血液と血球の特性、血管と血流、血管壁のずり応力	阿部 薫
	第10回 脈管系の生体物性 ポンプとしての心臓の特性、血管・脈管系の特性、脈波伝搬と動脈硬化	阿部 薫
	第11回 生体の熱的特性Ⅰ 温度変化と生体の反応	阿部 薫
	第12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
	第13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
	第14回 生体における輸送現象 体液間の物質移動、循環系による物質移動、腎臓における物質移動	阿部 薫
	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	阿部 薫
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	1. 生体組織の基礎的物性を理解する。 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。	
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	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） 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）	
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	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	近土
	第2回 人体の寸法とデザイン 身体の区分、統計	近土
	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	近土
	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	近土
	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	近土
	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	近土
	第7回 疲労・ストレス 疲労の測定手法、ストレスとは	近土
	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	近土
	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）	近土
	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	近土
	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	近土
	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	近土
	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	近土
	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	近土
	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	近土
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）	
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当日配布する	

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		
吉岡 淳			

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	吉岡 淳
	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	吉岡 淳
	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	吉岡 淳
	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	吉岡 淳
	第5回 電磁波医用機器 電磁波医用機器の種類と役割	吉岡 淳
	第6回 レーザー医用機器 レーザー医用機器の種類と役割	吉岡 淳
	第7回 内視鏡医用機器 内視鏡医用機器の種類と役割	吉岡 淳
	第8回 超音波医用機器 超音波医用機器の種類と役割	吉岡 淳
	第9回 放射線医用機器 放射線医用機器の種類と役割	吉岡 淳
	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	吉岡 淳
	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）	吉岡 淳
	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	吉岡 淳
	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	吉岡 淳
	第14回 医用検査機器関連 医用検査機器の種類と役割	吉岡 淳
	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	吉岡 淳
科目の目的	医用機器の全体像を把握する。【知識・理解】	
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重要となる。復習60分。	
教科書・参考書	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；吉岡研究室	
国家試験出題基準	《専門》Ⅱ-(1)-1-(1)-①②、Ⅳ-(1)-2-(1)-①～⑥	
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		
吉岡 淳			

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	吉岡 淳
	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	吉岡 淳
	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	吉岡 淳
	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	吉岡 淳
	第5回 除細動器 (1) AED、ICD を含む除細動器の原理、構造、種類	吉岡 淳
	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	吉岡 淳
	第7回 電気メス (1) 原理、構造、種類、高周波分流と安全回路	吉岡 淳
	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	吉岡 淳
	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	吉岡 淳
	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	吉岡 淳
	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	吉岡 淳
	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	吉岡 淳
	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	吉岡 淳
	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	吉岡 淳
	第15回 機械的治療機器 吸引器、体外式結石破砕装置、輸液ポンプの種類、原理と構造、取り扱いと保守管理	吉岡 淳
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、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	
国家試験出題基準	≪専門≫-Ⅱ-(1)-1, -(2)-1-(1)～(5), -(2)-2-(1)～(4), -(2)-3-(1)～(3),	

	- (2)-4-(1), (2), - (2)-5-(1), (2), - (2)-6-(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】

講義科目名称：医用治療機器学実習

授業コード：1C084

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	加藤 正太	島崎 直也	

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、病院電氣設備	吉岡、加藤、島崎
	第2回	心臓ペースメーカ 原理と構造、取り扱い方法、ペースメーカプログラマ操作、電磁干渉	吉岡、加藤、島崎
	第3回	AED・除細動器 原理と構造、取り扱い方法、保守点検	吉岡、加藤、島崎
	第4回	電氣メス 原理と構造、取り扱い方法、保守点検（ゲストスピーカー）	吉岡、加藤、島崎
	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	吉岡、加藤、島崎
	第6回	輸液ポンプ 原理と構造、取り扱い方法、保守点検	吉岡、加藤、島崎
	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	吉岡、加藤、島崎
	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	吉岡、加藤、島崎
	第9回	保育器 原理と構造、取り扱い方法、保守点検	吉岡、加藤、島崎
	第10回	内視鏡 原理と構造、取り扱い方法、保守点検	吉岡、加藤、島崎
	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	吉岡、加藤、島崎
	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	吉岡、加藤、島崎
	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	吉岡、加藤、島崎
	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	吉岡、加藤、島崎
	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	吉岡、加藤、島崎
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	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 作用と副作用について説明できる。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>4. 医用治療機器の安全管理が理解できる。</li> <li>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。</li> </ol>		
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		
国家試験出題基準	≪専門≫-Ⅱ-(1)-1, -(2)-1-(1)～(5), -(2)-2-(1)～(4), -(2)-3-(1)～(3), -(2)-4-(1), (2), -(2)-5-(1), (2), -(2)-6-(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
-------------	---

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		
阿部 薫			

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	阿部 薫
	第2回 心臓循環器の計測 1 心電計の特性と計測	阿部 薫
	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	阿部 薫
	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	阿部 薫
	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	阿部 薫
	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	阿部 薫
	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	阿部 薫
	第8回 呼吸の計測 1 換気力学	阿部 薫
	第9回 呼吸の計測 2 呼吸計測装置の原理、構成、保守管理	阿部 薫
	第10回 呼吸の計測 3 呼吸モニタの原理、構成、保守管理	阿部 薫
	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	阿部 薫
	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	阿部 薫
	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	阿部 薫
	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	阿部 薫
	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	阿部 薫
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：配布テキスト（授業2日前～授業日）、「臨床工学講座 生体計測装置学」（医歯薬出版） 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	9：00～18：00（4号館8F- 研究室17）	
国家試験出題基準	《専門》Ⅲ-(2)～(4)	
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		
阿部 薫	島崎 直也		

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、計測方法	阿部 薫、島崎直也
	第2回 心電図の計測 1 心電計の構造、原理、操作方法、保守管理	阿部 薫、島崎直也
	第3回 心電図の計測 2 不整脈シュミレーター、保守管理	阿部 薫、島崎直也
	第4回 医療用テレメーターの計測 1 ベッドサイドモニター、セントラルモニターの構造、原理、操作方法、保守管理	阿部 薫、島崎直也
	第5回 医療用テレメーターの計測 2 ベッドサイドモニター、セントラルモニターの構造、原理、操作方法、保守管理	阿部 薫、島崎直也
	第6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	阿部 薫、島崎直也
	第7回 血圧の計測 2 観血式血圧計の原理、測定方法、保守管理	阿部 薫、島崎直也
	第8回 酸素飽和度、脈波の計測 1 パルスオキシメータの構造、原理、操作方法、保守管理	阿部 薫、島崎直也
	第9回 酸素飽和度、脈波の計測 2 脈波計の構造、原理、操作方法、保守管理	阿部 薫、島崎直也
	第10回 呼吸関連の計測 1 スパイロメータの構造、原理、操作方法、保守管理	阿部 薫、島崎直也
	第11回 呼吸関連の計測 2 スパイロメータの構造、原理、操作方法、保守管理	阿部 薫、島崎直也
	第12回 超音波画像計測 1 超音波検査法の種類、モード、走査法	阿部 薫、島崎直也
	第13回 超音波画像計測 2 超音波検査法の種類、モード、走査法	阿部 薫、島崎直也
	第14回 プレゼンテーション 1 グループごとにテーマに沿ったプレゼンテーション	阿部 薫、島崎直也
	第15回 プレゼンテーション 2 グループごとにテーマに沿ったプレゼンテーション	阿部 薫、島崎直也
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、放射線工学概論、生体計測装置学	
成績評価方法・基準	レポート（80％：次回実習日提出）、予習内容（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：配布実習書（実習2日前～実習日） 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」（金原出版）	
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》Ⅲ-(2)-1～2、(3)-1～2、(4)-1	
履修条件・履修上の注意	スクラブ、A4実験ノート、測定器、計算機（ノートPC可）を持参。配布資料は、Active Academy上で【授業2日前～授業日】まで事前配布。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：生体機能代行装置学 I

授業コード：1C087

英文科目名称：Devices for Substitution of Vital Function 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	3学年	2単位	必修
単位認定者	担当者		
芝本 隆			

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	芝本 隆 芝本 隆 芝本 隆 芝本 隆 芝本 隆 芝本 隆 芝本 隆 芝本 隆 芝本 隆 芝本 隆 芝本 隆 芝本 隆 芝本 隆 芝本 隆 芝本 隆 芝本 隆 芝本 隆
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> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> </ul> <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。 【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」（医歯薬出版）	
オフィス・アワー	月曜日～木曜日の午後（16:00～18:00）、場所；芝本研究室 メール可（tshibamoto@paz.ac.jp）	

国家試験出題基準	《専門》-I-(3)-1~3
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		
芝本 隆			

授業形態	講義	担当者
授業計画	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	芝本 隆
	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	芝本 隆
	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	芝本 隆
	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	芝本 隆
	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	芝本 隆
	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	芝本 隆
	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	芝本 隆
	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	芝本 隆
	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）	芝本 隆
	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	芝本 隆
	第11回 呼吸不全の病態生理 呼吸不全の定義と診断基準	芝本 隆
	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	芝本 隆
	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	芝本 隆
	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	芝本 隆
	第15回 生体機能代行装置学総論 医療機器の開発	芝本 隆
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          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。          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	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） 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）	

オフィス・アワー	月曜日～木曜日の午後（16:00～18:00）場所；芝本研究室 メール可（tshibamoto@paz.ac.jp）
国家試験出題基準	《専門》-I-(1)-1～4、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

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		
芝本 隆	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、	芝本、島崎
	第2回	病態生理（1） 代謝系の病態生理	芝本、島崎
	第3回	病態生理（2） 呼吸・循環器の病態生理	芝本、島崎
	第4回	装置概要（1） 血液浄化装置の種類・構造・原理（1）	芝本、島崎
	第5回	装置概要（2） 血液浄化装置の種類・構造・原理（2）	芝本、島崎
	第6回	装置概要（3） 呼吸療法装置の種類・構造・原理（1）	芝本、島崎
	第7回	装置概要（4） 呼吸療法装置の種類・構造・原理（2）	芝本、島崎
	第8回	装置概要（5） 体外循環装置の種類・構造・原理（1）	芝本、島崎
	第9回	装置概要（6） 体外循環装置の種類・構造・原理（2）	芝本、島崎
	第10回	装置の取り扱い（1） 血液浄化装置の取り扱い	芝本、島崎
	第11回	装置の取り扱い（2） 人工呼吸器の取り扱い	芝本、島崎
	第12回	装置の取り扱い（3） 人工心肺装置の取り扱い	芝本、島崎
	第13回	安全管理（1） 血液浄化装置の保守点検技術	芝本、島崎
	第14回	安全管理（2） 人工呼吸器の保守点検技術	芝本、島崎
	第15回	安全管理（3） 人工心肺装置の保守点検技術	芝本、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60%、主体的な授業参加度40%		
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	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	芝本：月曜日～木曜日の16:00～18:00（芝本研究室）、メール可（tshibamoto@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。
-------------	--

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 呼吸療法に必要な呼吸生理、呼吸領域における臨床工学技士の基本業務指針 第2回 呼吸機能検査 血液ガスの解釈、呼吸器画像診断の基礎 第3回 呼吸不全の病態生理 呼吸不全の原因となる主な呼吸器疾患 第4回 薬物療法 生理活性、作用機序、適応と使用方法、副作用 第5回 酸素療法 高圧酸素治療の原理、高圧酸素治療の適応安全管理、安全管理 第6回 吸入療法 吸入療法の構造と原理、主な薬剤 第7回 給湿療法(加温、加湿) 加湿器の構造と原理、人工鼻、安全管理 第8回 人工呼吸療法(1) 人工呼吸器の基本構造、回路、人工呼吸器の換気方式 第9回 人工呼吸療法(2) 人工呼吸器の換気モード、人工呼吸器の基本設定 第10回 非侵襲的陽圧換気療法 NPPV用人工呼吸器の基本構造、換気モード、NPPVの実際 第11回 人工呼吸器の保守点検 人工呼吸器・呼吸回路の点検、消毒、人工呼吸器のトラブル対策 第12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、人工呼吸の合併症 第13回 モニタリング 人工呼吸中に使用される主なモニタ（パルスオキシメータ、カプノメータ、換気力学モニタ） 第14回 特殊な呼吸管理 新生児・乳児の呼吸管理 第15回 麻酔器の構造と保守 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 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	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6版」（南江堂）	
オフィス・アワー	12時～18時(研究室18)	
国家試験出題基準	≪専門≫Ⅰ-(1)-1～4	
履修条件・履修上の注意	講義に必要な資料は当日配布する。	

講義科目名称：呼吸療法装置学実習

授業コード：1C091

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 気道確保と気道管理 気道確保の方法における理解、気道管理に必要な物品の理解 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 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、人工呼吸器回路の組み立て 第4回 人工呼吸器の換気様式 量規定換気と圧規定換気の違い 第5回 人工呼吸器の換気モード 各種人工呼吸器の換気モードの違い、モニタグラフィックの理解 第6回 NPPV(1) マスクの種類と理解、マスクフィッティング、回路組み 第7回 NPPV(2) NPPVにおける人工呼吸器の取り扱い、NPPV療法中の患者管理、モニタリング 第8-9回 IPPV(1) 使用前点検、換気条件の設定、モニタリング、アラーム設定 第10-11回 IPPV(2) 人工呼吸器装着中の気道管理、回路交換、患者移送時の対応、使用後点検 第12-13回 人工呼吸器の保守点検技術 人工呼吸器の定期点検 第14-15回 トラブル時の対応 アラームの原因と対策	近土、島崎 近土、島崎 近土、島崎 近土、島崎 近土、島崎 近土、島崎 近土、島崎 近土、島崎 近土、島崎 近土、島崎 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50%、実技試験50% ※レポートに対するフィードバックは提出期限から1週間後を目安として授業時に行う。	
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6版」(南江堂)	
オフィス・アワー	近土：12時～18時(研究室18) 島崎：月曜日～木曜日の13時～18時(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、I-(1)-2-(1)～(6)、I-(1)-4-(1)-①③⑤、I-(1)-4-(2)-①③⑤	
履修条件・履修上の注意	<ul style="list-style-type: none"> <li>・実習着(スクラブ・実習靴)を着用すること。</li> <li>・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」。</li> </ul>	

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	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	草間 良昌
	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	草間 良昌
	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	草間 良昌
	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	草間 良昌
	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	草間 良昌
	第6回 体外循環の生理 (2) 心臓疾患の病態と手術治療	草間 良昌
	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	草間 良昌
	第8回 人工心肺の実際 (1) 充?液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・充?	草間 良昌
	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	草間 良昌
	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	草間 良昌
	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（オプキャブ）	草間 良昌
	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）	草間 良昌
	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）	草間 良昌
	第14回 補助循環と人工臓器 (2) 経皮的心肺補助法（PCPS）	草間 良昌
	第15回 補助循環と人工臓器 (3) 補助人工心臓（VAD）	草間 良昌
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	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。 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が説明できる。 3. 人工心肺装置および補助循環装置の原理、構造、操作法と安全対策などについて説明できる。	
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	
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】
-------------	---------------------------------------



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	加藤 正太	島崎 直也	

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、加藤、島崎
	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、加藤、島崎
	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、加藤、島崎
	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、加藤、島崎
	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、加藤、島崎
	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、加藤、島崎
	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、加藤、島崎
	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、加藤、島崎
	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、加藤、島崎
	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、加藤、島崎
	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、加藤、島崎
	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、加藤、島崎
	第13回	補助循環装置 (2) 経皮的な心肺補助法 (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、加藤、島崎
	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、加藤、島崎
	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、加藤、島崎
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。 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。 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。 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。			
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	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			

学習時間の目安	
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
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

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</p> <p>第2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3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4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5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6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7回 血液透析機器・装置(2) 透析用監視装置</p> <p>第8回 患者管理(1) 食事療法、栄養管理</p> <p>第9回 患者管理(2) 薬物療法、透析患者の薬物動態、透析患者への薬物投与の実際</p> <p>第10回 患者管理(3) 糖尿病患者・高齢者の透析、透析に伴う合併症、透析中の急変と対応</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 透析中の事故と安全対策、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 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：「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	12時～18時(研究室18)	
国家試験出題基準	《専門》Ⅰ-(3)-1～3	
履修条件・履修上の注意	講義に必要な資料は当日配布する。	

講義科目名称：血液浄化療法装置学実習

授業コード：1C095

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 人工透析装置システム(1) 透析装置および透析用血液回路の構成 第2回 人工透析装置システム(2) 水処理装置の構造と原理 第3-4回 人工透析装置システム(3) 透析用血液回路組み、プライミング 第5-6回 透析の原理 限外濾過、透水性評価、溶質透過性能評価 第7回 バスキュラーアクセス 穿刺技術、シャント管理 第8回 血液浄化装置の取り扱い 個人用患者監視装置の構造と原理、治療モードの違い 第9回 透析の開始操作と終了操作 透析開始・終了操作方法、治療中の装置および患者管理 第10回 透析液清浄化 透析液中のET測定、透析装置の洗浄と消毒 第11回 アフェレシス療法 持続的血液浄化療法 第12回 血液浄化装置の保守管理(1) 日常点検、定期点検 第13-15回 血液浄化装置の保守管理(2) 装置構成部品の構造および原理の理解、装置内部の圧力測定	近土、島崎 近土、島崎 近土、島崎 近土、島崎 近土、島崎 近土、島崎 近土、島崎 近土、島崎 近土、島崎 近土、島崎 近土、島崎
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% ※レポートに対するフィードバックは、提出期限から1週間後を目安として授業時に行う。	
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：「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	近土：12時～18時(研究室18) 島崎：月曜日～木曜日の13時～18時（研究室21）、メール可（n-shimazaki@paz.ac.jp）	
国家試験出題基準	《専門》Ⅰ-(3)-1～3	
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Achtive 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」。	

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		
吉岡 淳			

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	吉岡
	第2回 安全管理技術 (1) 医療機器の安全管理体制	吉岡
	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	吉岡
	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	吉岡
	第5回 電磁環境 (1) EMIとEMC、医療機器への影響	吉岡
	第6回 電磁環境 (2) 電磁波に関する主な規定	吉岡
	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	吉岡
	第8回 システム安全 (2) システム安全の手法	吉岡
	第9回 システム安全 (3) 人間工学とシステム安全	吉岡
	第10回 感染対策 (1) 院内感染対策の概要	吉岡
	第11回 感染対策 (2) 標準予防策、感染経路別予防策	吉岡
	第12回 感染対策 (3) 洗浄・消毒・滅菌	吉岡
	第13回 関係法規 (1) 臨床工学技士法、医療法	吉岡
	第14回 関係法規 (2) 薬機法、製造物責任法 (PL法)	吉岡
	第15回 関係法規 (3) 立ち合いに関する基準、各種通知	吉岡
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	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：「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	12時～18時(研究室)	
国家試験出題基準	《専門》-IV-(1)-1, 5, 7～10	
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		
吉岡 淳			

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	吉岡
	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	吉岡
	第3回 エネルギーと生体反応(3) 電撃に対する人体反応	吉岡
	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	吉岡
	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	吉岡
	第6回 医用電気機器に関する安全基準(3) 漏れ電流	吉岡
	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	吉岡
	第8回 病院電気設備に関する安全基準(1) 医用接地方式	吉岡
	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	吉岡
	第10回 病院電気設備に関する安全基準(3) 医用室	吉岡
	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	吉岡
	第12回 医療ガス(1) ガスの基礎、医療ガスの種類	吉岡
	第13回 医療ガス(2) 医療ガスに関する法令、規則、配管設備	吉岡
	第14回 医療ガス(3) 医療ガスボンベの特徴と取り扱い	吉岡
	第15回 医療ガス(4) 医療ガスの関するトラブル、安全管理	吉岡
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	12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		
吉岡 淳	島崎 直也		

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、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	吉岡、島崎
	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	吉岡、島崎
	第3・4回	電気的安全性の測定(1) 漏れ電流測定用器具(MD)の製作	吉岡、島崎
	第5・6回	電気的安全性の測定(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	吉岡、島崎
	第7・8回	電気的安全性の測定(3) 各種医療機器の漏れ電流測定、課題提出	吉岡、島崎
	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	吉岡、島崎
	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	吉岡、島崎
	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	吉岡、島崎
	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	吉岡、島崎
	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	吉岡、島崎
	第18回	災害対策 病院の地震対策事例、課題提出	吉岡、島崎
	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	吉岡、島崎
	第20・21回	グループワーク2 発表準備	吉岡、島崎
	第22・23回	グループワーク3 グループワーク発表、評価	吉岡、島崎
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和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	授業内レポート(50%)、発表(20%)、授業内実技試験(30%) ※レポートに対するフィードバックは、提出期限から2週間後を目安として授業時に行う。		
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 医用機器安全管理学 第2版」(医歯薬出版)、配布資料 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	吉岡：12時～18時 島崎：月曜日～木曜日の13時～18時(研究室21)、メール可(n-shimazaki@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(スクラブ、実習用靴)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」。		

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		
小野 哲治			

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	小野哲治
	第2回 信頼性工学Ⅰ 信頼度、アベイラビリティ、保全度	小野哲治
	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	小野哲治
	第4回 システムの分析評価手法Ⅰ FTA、FMEA、HFMEA	小野哲治
	第5回 システムの分析評価手法Ⅱ RCA	小野哲治
	第6回 システム安全の手法Ⅰ フェイルセーフ、フールプルーフ、多重系、モジュール化、デッドマンシステム	小野哲治
	第7回 システム安全の手法Ⅱ 人間工学的設計	小野哲治
	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	小野哲治
	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	小野哲治
	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	小野哲治
	第11回 先端技術とヒューマンファクタ科学Ⅳ TBM、KYT	小野哲治
	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	小野哲治
	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	小野哲治
	第14回 人間工学と安全Ⅱ 表示と図記号	小野哲治
	第15回 人間工学と安全Ⅲ 警報システム	小野哲治
科目の目的	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。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。	
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	月曜日～金曜日、9:00～18:00(講義中は除く)、小野研究室(4号館8階、研究室16、C0802)	
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	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	山根 雅樹	
	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	山根 雅樹	
	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	山根 雅樹	
	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	山根 雅樹	
	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	山根 雅樹	
	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	山根 雅樹	
	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	山根 雅樹	
	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	山根 雅樹	
	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	山根 雅樹	
	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	山根 雅樹	
	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	山根 雅樹	
	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	山根 雅樹	
	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	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-(1), (2) 《専門》-IV-(1)-9-(1)~(5)		
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		
尾林 徹			

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 1. 内科総論 1年次に学習した病態生理の知識をもとに内科診断学を学ぶ	尾林
	第2回 2. 症候 医療現場で遭遇する疾患の症候と基本的な病態生理	尾林
	第3回 全身性疾患の病態生理	尾林
	第4回 内代1 糖尿病、その他の内分泌疾患の臨床的基礎	尾林
	第5回 内代2 糖尿病、その他の内分泌疾患の診断と治療法	尾林
	第6回 呼吸器1 呼吸不全、呼吸器感染症、気管支喘息	尾林
	第7回 呼吸器2 肺循環障害、閉塞性・拘束性肺疾患	尾林
	第8回 呼吸器3 COPD、肺腫瘍	尾林
	第9回 呼吸器4 その他の呼吸器疾患	尾林
	第10回 循環1 血圧異常と動脈硬化	尾林
	第11回 循環2 虚血性心疾患・不整脈	尾林
	第12回 循環3 先天性心疾患・弁膜症	尾林
	第13回 循環4 動・静脈疾患、血管障害	尾林
	第14回 腫瘍、神経・変性疾患	尾林
	第15回 心肺機能 心腎連関	尾林
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	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	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  講義内容に関連する参考書も、適宜に紹介する。	
オフィス・アワー	講義の前後、および事前連絡により対応する。場所：講義室	
国家試験出題基準	《専門》V- (1) - 1 - (1) - ①②③④ 《専門》V- (1) - 1 - (2) - ①②③④⑤⑥ 《専門》V- (1) - 1 - (3) - ①②③④ 《専門》V- (1) - 1 - (4) - ①②③④ 《専門》V- (2) - 1 - (1) - ①②③ 《専門》V- (2) - 1 - (2) - ①②③④⑤ 《専門》V- (2) - 1 - (3) - ①②③④⑤⑥ 《専門》V- (2) - 1 - (4) - ①②	

	《専門》V-(2)-2-(1)-①②③④ 《専門》V-(2)-3-(1)-①②③④⑤ 《専門》V-(2)-4-(2)-①~⑨ 《専門》V-(2)-5-(2)-①②③④ 《専門》V-(3)-1-(2)-① 《専門》V-(3)-1-(4)-①② 《専門》V-(3)-1-(6)-①②③④ 《専門》V-(5)-1 V-(5)-2	《専門》V-(2)-2-(2)-①②③④⑤ 《専門》V-(2)-4-(1)-①② 《専門》V-(2)-5-(1)-①~⑨ 《専門》V-(3)-1-(1)-①②③④⑤ 《専門》V-(3)-1-(3)-①② 《専門》V-(3)-1-(5)-①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩ 《専門》V-(3)-1-(7)-①②③④⑤⑥⑦⑧⑨
履修条件・履修上の注意		

講義科目名称：臨床医学総論Ⅱ

授業コード：1C102

英文科目名称：Introduction to Clinical Medicine 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	2学年	2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 腎泌1 腎臓総論、機能、検査法、 体液の構成、酸・塩基平衡	尾林
	第2回 腎泌2 急性腎不全、糸球体腎炎、ネフローゼ、腎・尿路結石、感染症	尾林
	第3回 腎泌3 腎泌尿器生殖器外傷、腎泌尿器生殖器腫瘍	尾林
	第4回 腎泌4 慢性腎不全の定義・原因・症状、治療	尾林
	第5回 消化器1 消化器系疾患と治療	尾林
	第6回 消化器2 上部消化管疾患、胃・十二指腸潰瘍	尾林
	第7回 消化器3 下部消化管疾患、小腸・大腸疾患	尾林
	第8回 消化器4 肝疾患、胆道疾患、膵疾患、腹膜疾患	尾林
	第9回 消化器5 消化器外傷性損傷、消化器系の手術	尾林
	第10回 細菌・真菌感染症	尾林
	第11回 ウイルス・原虫感染症	尾林
	第12回 重症感染症 敗血症	尾林
	第13回 神経1 血管障害・腫瘍	尾林
	第14回 神経2 脱髄・変性疾患	尾林
	第15回 神経3 神経系の感染症	尾林
科目の目的	臨床医学総論Ⅰ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	腎臓総論、機能、検査法、腎炎、ネフローゼ、腎・尿路結石、腎泌尿器生殖器外傷、腎泌尿器生殖器腫瘍、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。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、消化器系の手術などを学び、医療現場で考える臨床工学技士として、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、その他、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	教科書は指定しない。講義に関連した内容の参考書を紹介する。 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	
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－（8）－1－（1）～（4） 《専門》－V－（8）－2－（1）（2） 《専門》－V－（8）－3－（1）（2） 《専門》－V－（8）－4－（1）～（3） 《専門》－V－（9）－1－（1）～（7）	

	《専門》-V-(7)-1-(1) 《専門》-V-(6)-1-(1) ~ (3)	《専門》-V-(7)-2-(1) ~ (16)
履修条件・履修上の注意		

講義科目名称：臨床医学総論Ⅲ

授業コード：1C103

英文科目名称：Introduction to Clinical Medicine III

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		
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	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	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	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	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、術中モニター、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 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-(10)-1-(1)                      《専門》-V-(12)-1-(1)(2) 《専門》-V-(10)-2-(1)                      《専門》-V-(12)-2-(1)(2) 《専門》-V-(10)-2-(2)(3)                    《専門》-V-(13)-1-(1)(2) 《専門》-V-(10)-3-(1)~(4)                《専門》-V-(13)-2-(1)(2)(3) 《専門》-V-(10)-4-(1)~(5)                《専門》-V-(13)-3-(1)(2) 《専門》-V-(11)-1-(1)(2)(3)
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	<p>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</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>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測定の歴史 アシドーシスの概念、電極の歴史</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>第8回 補助循環（1） 大動脈内バルーンパンピング（IABP）</p> <p>第9回 補助循環（2） 膜型肺、経皮的心肺補助法（PCPS）</p> <p>第10回 補助循環（3） 補助人工心臓（VAD）</p> <p>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</p> <p>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）</p> <p>第13回 モニタ関連（2） 循環器系（血行動態、患者管理）</p> <p>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</p> <p>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</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	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。集中医療、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	
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		
芝本 隆	講師以上の専任教員全員		

授業形態	実習	担当者
授業計画	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>手術室実習（人工心肺装置）（加藤） 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。</p> <p>集中治療室実習（人工呼吸器装置）（島崎） 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・使用方法の理解。</p> <p>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。</p>	<p>講師以上の専任教員 芝本、阿部、近土、</p> <p>芝本、草間</p> <p>芝本、近土</p> <p>芝本、吉岡、小野</p>
科目の目的	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。	
到達目標	臨床工学技士として医療現場における基礎的な実戦能力を身につけ、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】	
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）</p> <p>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）</p> <p>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	臨床実習時間内の連絡は基本不可。臨床実習時間外に限り担当教員へメール連絡可（アドレス伝達）。必要と思われる場合は携帯電話への連絡も可（電話番号伝達）。また、単位認定者へのメール（tshibamoto@paz.ac.jp）または携帯電話への連絡も可（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。	

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		
芝本 隆	講師以上の専任教員全員		

授業形態	実習		担当者
授業計画	1	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。	芝本、阿部、近土
	2	人工心肺装置の操作の実際（加藤） 人工心肺装置の使用と適応疾患。使用時の事故と対策。	芝本、草間
	3	人工呼吸器装置の操作の実際（島崎） 人工呼吸器の使用と適応疾患。使用時の事故と対策。	芝本、近土
	4	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	芝本、吉岡、小野
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	臨床実習時間内の連絡は基本不可。臨床実習時間外に限り担当教員へメール連絡可（アドレス伝達）。必要と思われる場合は携帯電話への連絡も可（電話番号伝達）。また、単位認定者へのメール（tshibamoto@paz.ac.jp）または携帯電話への連絡も可（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。		

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		
草間 良昌	吉岡 淳	加藤 正太	

授業形態	演習	担当者
授業計画	<p>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</p> <p>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</p> <p>第5・6回 医用電子工学 半導体、演算増幅器、論理回路、フーリエ変換、通信工学、AD変換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）</p> <p>第7・8回 臨床医学総論（1） 麻酔・集中治療、滅菌消毒に関する事項、生化学・薬理学・病理学・免疫学の基礎解説</p> <p>第9・10回 臨床医学総論（2） 臨床医学全般（循環器、腎臓・泌尿器、代謝、消化器、血液、神経）解説</p> <p>第11・12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し、国家試験に準ずるレベルの問題を解説</p> <p>第13・14回 電気・電子総合演習 電気工学、電子工学の実践的な演習問題を通して、弱点を克服</p> <p>第15・16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</p> <p>第17・18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</p> <p>第19・20回 臨床医学総論（3） 呼吸器学、酸素療法と人工呼吸療法、および安全対策などについて解説</p> <p>第21・22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</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 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など解説</p> <p>第27・28回 血液浄化療法 血液浄化療法装置の原理と構成、実際と安全管理の理解</p> <p>第29・30回 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、補助循環法について解説</p>	<p>吉岡、草間、加藤</p> <p>吉岡、草間、加藤</p> <p>吉岡、草間、加藤</p> <p>吉岡、草間、加藤</p> <p>吉岡、草間、加藤</p> <p>吉岡、草間、加藤</p> <p>吉岡、草間、加藤</p> <p>吉岡、草間、加藤</p> <p>吉岡、草間、加藤</p> <p>吉岡、草間、加藤</p> <p>吉岡、草間、加藤</p> <p>吉岡、草間、加藤</p> <p>吉岡、草間、加藤</p> <p>吉岡、草間、加藤</p> <p>吉岡、草間、加藤</p> <p>吉岡、草間、加藤</p> <p>吉岡、草間、加藤</p> <p>吉岡、草間、加藤</p>
科目の目的	<p>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、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、および過去の出題傾向の解説などにより、国家試験に関わる基礎、専門の知識再確認を学習する。【知識・理解】+【技能・表現】</p>	
到達目標	<p>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。</p>	
関連科目	<p>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</p>	
成績評価方法・基準	<p>定期試験 100%</p>	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	<p>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</p>	

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-(1)-1～7, -(2)-1～11, II-(1)-1～3, -(2)-1～2, -(3)-1～2, -(4)-1, III-(1)-1～6, IV-(1)-1～7, -(2)-1～5 ≪専門≫ I-(1)-1～4, -(2)-1～5, -(3)-1～3, II-(1)-1, -(2)-1～6, III-(1)-1～2, -(2)-1～2, -(3)-1～4, -(4)-1～5, IV-(1)-1～10, V-(1)-1, -(2)-1～5, -(3)-1, -(4)-1～2, -(5)-1～2, -(6)-1, -(7)-1～2, -(8)-1～4, -(9)-1, -(10)-1～4, -(11)-1, -(12)-1～2, -(13)-1～3, -(14)-1, -(15)-1～3, -(16)-1～4
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		
草間 良昌	加藤 正太		

授業形態	演習	担当者
授業計画	※今年度開講せず	
科目の目的		
到達目標		
関連科目		
成績評価方法・基準		
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安		
教科書・参考書		
オフィス・アワー		
国家試験出題基準		
履修条件・履修上の注意		

講義科目名称：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		
草間 良昌			

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 文献精読 The Human Cardiovascular System	草間 良昌
	第2回 文献精読 Diseases of the Endothelium and the Supporting Structures	草間 良昌
	第3回 文献精読 Historical Development of Cardiopulmonary Bypass in Minnesota	草間 良昌
	第4回 文献精読 How to Mend a Broken Heart	草間 良昌
	第5回 Abstract and A full Research Articleを読む Study profile of the perfusion registry in Japan	草間 良昌
	第6回 Abstract and A full Research Articleを読む Data analysis of the perfusion registry in Japan	草間 良昌
	第7回 Abstract and A full Research Articleを読む Automatic systems for maintaining the venous reservoir level of an opened-fashion and a closed-fashion cardiopulmonary bypass circuit	草間 良昌
	第8回 Abstract and A full Research Articleを読む Multi-institutional study of a newly developed bioluminescent endotoxin measurement method based on the limulus amebocyte lysate reaction	草間 良昌
	第9回 Abstract and A full Research Articleを読む Successful treatment of severe carbamazepine toxicity with 5 % albumin-enhanced continuous venovenous hemodialysis	草間 良昌
	第10回 Abstract and A full Research Articleを読む Effect of Modified Ultrafiltration on Inflammatory Mediators, Coagulation Factors, and Other Proteins in Blood after an Extracorporeal Circuit	草間 良昌
	第11回 Abstract and A full Research Articleを読む Results of the prospective multicenter Japanese bridge to transplant study with a continuous-flow left ventricular assist device	草間 良昌
	第12回 Abstract and A full Research Articleを読む Anaerobic Metabolism During Cardiopulmonary Bypass: Predictive Value of Carbon Dioxide Derived Parameters	草間 良昌
	第13回 Abstract and A full Research Articleを読む 抄読会形式で発表 (1)	草間 良昌
	第14回 Abstract and A full Research Articleを読む 抄読会形式で発表 (2)	草間 良昌
	第15回 Abstract and A full Research Articleを読む 抄読会形式で発表 (3)	草間 良昌
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つける。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論文・学術書に関する読解力が不可欠である。本科目では、臨床工学に関する英文論文の読解を通して、生体機能代行装置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	医療工学に関連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	定期試験 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	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。配布資料 参考書：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	
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		
芝本 隆			

授業形態	講義	担当者
授業計画	※今年度開講せず	
科目の目的		
到達目標		
関連科目		
成績評価方法・基準		
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安		
教科書・参考書		
オフィス・アワー		
国家試験出題基準		
履修条件・履修上の注意		

講義科目名称：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		
芝本 隆			

授業形態	演習	担当者
授業計画	※今年度開講せず	
科目の目的		
到達目標		
関連科目		
成績評価方法・基準		
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安		
教科書・参考書		
オフィス・アワー		
国家試験出題基準		
履修条件・履修上の注意		