

講義科目名称： 心理学

授業コード： 1C001

英文科目名称： Psychology

対象カリキュラム： 2022年度カリキュラム

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

授業形態	講義（14コマ）、演習（1コマ）。講義中、随時10分程度の小演習（個別・グループ）も取り入れる。		担当者
授業計画	第1回	<p>心理学の歴史と方法 本講義のテーマ、講義の展開予定、受講上の注意などについて説明をする。また、心理学の歴史と研究方法について学び、本講義の到達目標について展望する。 key words：哲学における心理学、実験心理学の始まり（ヴェント）、ヴェント批判（ゲシュタルト心理学、行動主義、精神分析）</p>	鎌田依里
	第2回	<p>脳と心理学 脳科学と心理学は密接な関係にある。本講義では、心の働きの基盤となる脳と神経の基礎的な仕組みと働きについて学習する。 key words：人間の脳の構造、脳の働き、高次脳機能障害</p>	鎌田依里
	第3回	<p>心の発達 年齢によって人間の一生を大まかに分け、それぞれの区分における特徴や変化に焦点を当てて、これらの方向性や順序性を明らかにしていく心理学の分野は「発達心理学」とよばれている。本講義では人間の発達の諸側面、子どもの認知発達について学ぶ。 key words：こどもの認知発達（ピアジェ）、こどもの社会性の発達、生涯発達心理学</p>	鎌田依里
	第4回	<p>発達障害 平成19年度から全国で特別支援教育が開始され、ここ数年の間に発達障害に関する知識が急速に広まっている。本講義では代表的な発達障害あるAD/HD、SLD、自閉スペクトラム症の特徴について学び、支援の方法について理解を深める。 key words：発達障害、AD/HD、SLD、自閉スペクトラム症、太田ステージ理論、特別支援教育</p>	鎌田依里
	第5回	<p>感覚と知覚 人間が外界に適応した行動をとるためには、外界を理解する必要がある。本講義では、我々が外界の情報を受容し、それを利用する手段である感覚と知覚について学ぶ。 key words：感覚、知覚的な体制化、奥行き知覚と知覚の恒常性、錯覚、運動の知覚</p>	鎌田依里
	第6回	<p>学習 一般に学習というと、学校における教科学習を想像するが、心理学において学習とは「経験によって生ずる行動の変容」と定義される。本講義では、行動主義が提唱した学習原理と、社会的学習理論を概観する。 key words：古典的（レスポナント）条件づけ（パブロフ）、オペラント条件づけ（スキナー）、社会的学習理論（バンデューラ）</p>	鎌田依里
	第7回	<p>記憶と思考 感覚・知覚によって入力されてきた情報は、私たちが環境に適応するために使用される。そのためには、情報を効率的に貯蔵し、この使用の方法についての戦略が必要になる。心理学では前者の課程を「記憶」と呼び、後者の課程を「思考」とよぶ。本講義では、人間の記憶と思考の仕組みについて学習する。 key words：記憶のしくみ、記憶の二重貯蔵モデル、問題解決と意思決定、推論</p>	鎌田依里
	第8回	<p>動機づけと情動 人の行動は多様であるが、それぞれの行動には、その行動と結びついた特定の原因があると考えられる。例えば、Aさんが勉強を中断して夜食を食べたのは「空腹だったから」であろうし、また、恋人と別れてBさんが泣いたのは「悲しかったから」であろう。行動の原因と考えられるもののうち、前者のグループは「動機づけ」とよばれ、後者のグループは「情動」とよばれる。本講義では、人間の動機づけと情動について理解を深める。 key words：動機づけと欲求、マズローの欲求階層モデル、感情・情動、表出行動とコミュニケーション、動機づけと情動の病理</p>	鎌田依里

	第9回	<p>性格</p> <p>私たちはそれぞれ、他の人とは違うその人らしい考え方、感じ方、そして行動の仕方（行動様式）を持っている。このような考え方や行動の仕方は、状況の変化にも関わらず、時や場所を越えて、比較的一貫し、安定している。このことから、私たちに、このような個人の独自性と統一性をもたらすものが存在すると考えられ、それは「性格」とよばれる。本講義では性格の代表的な理論である「類型論」と「特性論」や性格の5因子モデルについて学ぶ。講義の後半では、臨床の現場で用いられる性格検査を体験する。</p> <p>key words：類型論，特性論，性格の5因子モデル，性格検査の信頼性と妥当性</p>	鎌田依里
	第10回	<p>対人関係と集団</p> <p>人は生きていく中で、様々な他者と出会い、交流しながら関係を築いていく。人間は本質的に一人では生きていくことのできない存在だからである。しかし、他者とともにあることは、人生を豊かにする半面、様々な苦悩の源泉ともなる。本講義では、私たちが他者をどのようにとらえ、関わっているか、他者からどのような影響を受けているかを学習する。</p> <p>key words：対人認知，対人感情，関係の維持</p>	鎌田依里
	第11回	<p>臨床心理学（1） 精神分析</p> <p>精神分析とは、オーストリアの神経学者フロイトによって創始された人間の心を研究する方法であり、理論であり、精神疾患や不適応の治療法である。本講義では、心理療法としての精神分析を中心に、その基本概念について学習する。</p> <p>key words：意識，前意識，無意識，エス（イド），自我，超自我，エディプス・コンプレックス</p>	鎌田依里
	第12回	<p>臨床心理学（2） 分析心理学</p> <p>分析心理学はスイスの精神医学者カール・グスタフ・ユングによって創始された心理学・心理療法であり、一般にユング心理学として知られている。ユングは当初フロイトから強い影響を受けたが、その理論の違いからフロイトと決別することになる。本講義では、フロイトの理論との比較を通してユングの理論について理解を深める。</p> <p>key words：個人的無意識，普遍的無意識，元型，症状の持つ意味，夢分析</p>	鎌田依里
	第13回	<p>臨床心理学（3） クライアント中心療法</p> <p>カール・ロジャースは20世紀アメリカを代表する心理学者の1人である。ロジャースは人間の本質を善ととらえる人間観に基づき、人間の成長力、主体性を重視し、心理療法を「クライアント中心」に進めていくという大きな変革をもたらした。本講義ではロジャースの生涯をたどり、その理論の変遷について理解する。</p> <p>key words：クライアント中心療法，パーソン・センタード，静かなる革命，受容，共感，自己一致，建設的なパーソナリティ変化が生じるための必要かつ十分な条件</p>	鎌田依里
	第14回	<p>心理療法（1） 「コラージュ療法」演習</p> <p>心理療法とは、「心の問題」に対する心理学の知見を用いた援助である。本講義では、心理療法の中でも「芸術療法」と呼ばれるものの1つである「コラージュ療法」を体験する。</p> <p>key words：心理療法，芸術療法，コラージュ療法</p>	鎌田依里
	第15回	<p>心理療法（2） 箱庭療法</p> <p>箱庭療法はローエンフェルトによって考案され、その後、カルフがユングの考えを導入して発展させ、河合隼雄によって我が国へ導入され、さらに世界中に広がった技法である。本講義では、箱庭療法の分析方法を紹介し、それを応用し、自らが作成したコラージュについて検討を行う。</p> <p>key words：コラージュ療法，箱庭療法，空間象徴</p>	鎌田依里
科目の目的	<p>心理学を学ぶことにより、社会を見つめる感性や現代を生きる人間としての生き方について考える力を養う。自己および他者への理解を深め、社会の中で適応的に生活するために必要な心理学の知識を身に付けることを目的とする。</p> <p>ディプロマポリシー：【多様性理解・尊重】 【コミュニケーション・協調】</p>		
到達目標	<p>1. 心理学理論による人間理解を深めるとともに自分について振り返る。 2. 心理学的援助の概要と方法について理解し、自らの専門分野に活かす。</p>		
関連科目	<p>【教養・共通基盤科目群】教育学，教育心理学，生命倫理，哲学，人間と宗教，社会学，生活文化と医療，大学の学び入門，大学の学び―専門への誘い―，多職種理解と連携 【専門基礎科目群】生理学Ⅰ・Ⅱ，公衆衛生学，医学概論，看護学概論，臨床心理学</p>		
成績評価方法・基準	<p>定期試験（レポート形式・70%）に、毎回の受講後に作成する小レポートの評価（30%）を加味して評価する。小レポートの内容に対するフィードバックは次回の講義の冒頭に行う。</p>		
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	<p>準備学習の内容については前回の講義時に指示をする。各単元について、1時間程度の予習・復習を行うことを目安とする。 講義資料は、講義の前日までにActive Academyにて配布する。</p>		
教科書・参考書	<p>【教科書】繁耕算男（2018）「公認心理師の基礎と実践2 心理学概論」遠見書房</p>		
オフィス・アワー	<p>火・水・金の昼休み（4号館8階研究室）</p>		
国家試験出題基準	<p>なし</p>		

履修条件・履修上の注意	講義中の私語，スマートフォン・携帯電話の使用，講義と関係のない作業（他の科目の学習等）は禁止します。注意しても止めない場合や，それらの行為が頻回に見られる場合は退室を命じ，その回の講義の出席を認めない場合もあります。
-------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------

講義科目名称： 教育学

授業コード： 1C002

英文科目名称： Education

対象カリキュラム： 2022年度カリキュラム

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

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

講義科目名称： 教育心理学

授業コード： 2C003

英文科目名称： Educational Psychology

対象カリキュラム： 2022年度カリキュラム

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

授業形態	講義（演習＝エクササイズを含む）15回		担当者
授業計画	第1回	教育心理学を学ぶ意義 ガイダンス 学校教育とは 子供の誕生と消滅 エクササイズ（思い出に残る先生）	鎌田 依里
	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）	鎌田 依里
	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）	鎌田 依里
	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	鎌田 依里
	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	鎌田 依里
	第6回	乳幼児期② ビデオ学習「赤ちゃん」	鎌田 依里
	第7回	青年期の心理と課題 エリクソンの発達理論 エクササイズ（アイデンティティ・ステータス）	鎌田 依里
	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	鎌田 依里
	第9回	学校教育相談 ビデオ学習「学校教育相談」 学校教育相談の歩み チェーン・インタビュー	鎌田 依里
	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）	鎌田 依里
	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）	鎌田 依里
	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	鎌田 依里
	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）	鎌田 依里
	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）	鎌田 依里
	第15回	学校臨床学という視点 自己実現 エクササイズ（様々な私） まとめ	鎌田 依里
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。【多様性理解・尊重】【コミュニケーション・協調】		
到達目標	教育心理学の概要を自分および周囲の人々の体験から理解し、自分自身を考察し、他者との効果的な関係づくりを習得する		
関連科目	教育学 心理学 臨床心理学		
成績評価方法・基準	定期試験（レポート形式・70%）に、毎回の受講後に作成する小レポートの評価（30%）を加味して評価する。小レポートの内容に対するフィードバックは次回の講義の冒頭に行う。		

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】石隈利紀（編）（2019）「公認心理師の基礎と実践18 教育・学校心理学」遠見書房 参考書： 保坂亨著「いま、思春期を問い直す」東京大学出版会 2010年 近藤邦夫他編「子どもの成長 教師の成長～学校臨床の展開」2000年 神田橋條治著「発達障害をめぐって」岩崎学術出版社 2018年
オフィス・アワー	火・水の昼休み（4号館8階 研究室）
国家試験出題基準	
履修条件・履修上の注意	特になし

講義科目名称：健康スポーツ理論

授業コード：2C004

英文科目名称：Sports Science

対象カリキュラム：2022年度カリキュラム

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

授業形態	講義 (12回) ・ 演習 (3回)	担当者
授業計画	第1回 オリエンテーション・目標の設定と達成 受講のルール説明、全15回の流れを解説。自身の大学生活についてのアフターセッションを行い、準備学習の課題を設定する。	岩城 翔平
	第2回 健康とスポーツの関わり 健康とは、スポーツとは何かを改めて考える。身近なスポーツ環境について学ぶ。	岩城 翔平
	第3回 運動・スポーツを通じたコミュニケーション アリーナでミニ運動会を行う。心と身体の健康と運動・スポーツのつながりについて体感し、考察する。	岩城 翔平
	第4回 生涯を通じた運動・スポーツの実践 人生100年時代に自身の健康とどのように向き合っていくのか検討し、仲間たちと協議する。今後の自身の健康と運動・スポーツの関係について考える。	岩城 翔平
	第5回 トレーニングの基本理論① 筋収縮の様式やトレーニングの代表的手法について学ぶ。	岩城 翔平
	第6回 トレーニングの基本理論② 代表的なトレーニングのバリエーションを学び、体験する。例えば誰しも一度はしたことのある腕立伏せや腹筋にも様々な狙いや意義があることを知る。	岩城 翔平
	第7回 トレーニングと栄養 トレーニング効果を十分に得るために摂取すべき栄養素や摂取方法について学ぶ。	岩城 翔平
	第8回 ウェイトトレーニングの効果と方法論 バーベルやダンベルを用いた代表的なトレーニングの効果と方法を学ぶ。	岩城 翔平
	第9回 トレーニング計画の策定 班活動を行う。それぞれ設定された対象に対して、どのような運動処方をするべきかについて班で協議し、トレーニングプログラムを作成する。	岩城 翔平
	第10回 トレーニングプログラムのプレゼンテーション① 第9回で作成したトレーニングプログラムを用いて、設定した対象に向けた運動処方の班別プレゼンテーションを行う。	岩城 翔平
	第11回 コーチングの基本理論 コーチングの基本的な理論を学ぶ。前回の発表内容を互いに評価し合い、プレゼンテーションの内容を見直す。	岩城 翔平
	第12回 トレーニングプログラムのプレゼンテーション② 第11回で見直し、改善したトレーニングプログラムの班別プレゼンテーションを実施する。班別プレゼンテーションは演習の成績評価に該当する。	岩城 翔平
	第13回 心の健康・試験説明 心の健康と社会生活におけるコミュニケーション能力の関係について考え、実践する。試験の内容等について説明する。	岩城 翔平
	第14回 講義内容の振り返り・授業内試験実施 これまでの講義を振り返り、要点を解説する。授業内試験は試験の成績評価に該当する。	岩城 翔平
	第15回 試験結果のフィードバック、まとめ 試験の結果についてフィードバックする。本講義で得られた成果を今後どのように生活へ役立てるのかを改めて考え、自身の健康とスポーツのかかわりについて具体的にイメージする。	岩城 翔平
科目の目的	高等学校保健体育において、「生涯にわたり豊かなスポーツライフを継続し、スポーツとの多様な関わり方を状況に応じて選択し、卒業後も継続して実践することができる」素養を身に付けているものとしたときに、高等教育においてはそれを指導したり、自ら組み立てたりするなど健康・スポーツに関する活動を提供する側に回ることができる教養を身に付けるべきである。医療従事者を志す学生として、自身の心身の健康を保持増進することはもとより、家族や仲間、患者、地域社会にも配慮し、健康で豊かな生活を送るサポートができるよう、より実践的な理論を中心に仲間とコミュニケーションをとりながら学んでゆく。本講義内で健康とスポーツに関連する取り組みをとおり、保健医療分野の諸課題を見出し、科学的洞察による的確な判断ができる能力を養う。 【知識・理解・表現】	

到達目標	<p>【心身の健康と様々なスポーツの関わりについて考える】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・授業内で接する仲間と上手にコミュニケーションが取れるようになる。 ・生涯にわたる健康は自発的な活動により得られることを理解し、さらに自らが発信者となることで周囲の人々へ健康に関する最新の知見を与えられるようになる。 ・身体運動の基本的な理論を理解し、様々なトレーニングが身体に及ぼす影響について考察できるようになる。 ・受ける側から与える側への転換期であることを理解し、様々な学習に対し自律して取り組む必要性を学ぶ。
関連科目	健康スポーツ実技
成績評価方法・基準	<p>演習（35％）：トレーニングの基礎基本について理解があるか、また、発信者として適切な表現方法でプレゼンできているかどうかを、班別プレゼンテーション内で評価する。</p> <p>試験（65％）：これまでの講義内容について理解できているかを測る授業内試験を行う。</p>
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	<p>1日の中で5分間程度、授業中に作成した目標シートを何度も読み返す。</p> <p>また、学習したトレーニングについて1週間に計40分程度実践し、運動への理解を深める。</p>
教科書・参考書	<p>教科書使用せず。</p> <p>[参考書]</p> <p>「生涯スポーツ実践論：第4版」川西正志・野川春夫 編著 市村出版</p> <p>「NSCAパーソナルトレーナーのための基礎知識」日本語版総監修 森谷敏夫、監修 岡田純一</p> <p>※非常に高価、購入必要無。</p>
オフィス・アワー	講義室または体育棟管理室にて、講義の前後。
国家試験出題基準	
履修条件・履修上の注意	<p>数回、運動することがある。</p> <p>その際は運動するのに適したスタイルで参加すること。</p>

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

授業形態	実技	担当者
授業計画	第1回 オリエンテーション・からだづくり運動 受講のルール説明、学生自己紹介カードの作成、全15回の流れについて解説。軽強度のエアロビクトレーニングを行い、今後の授業に向けて身体を慣れさせる。	岩城 翔平
	第2回 班編成・安全なスクワットの習得・球技（バレーボール①） HIITトレーニング、班と班長の決定、アイスブレイキング 安全なスクワットの習得、バレーボール、球技補助	岩城 翔平
	第3回 第1回「新体力テスト+」実施 新体力テストの種目を若干変更したものを実施する。種目：20m走、立ち幅跳び、反復横跳び、ボール投げ（男子：バスケットボール、女子：ハンドボール）、上体起こし、プッシュアップ、握力、背筋力、長座体前屈	岩城 翔平
	第4回 班別ミーティング、球技（バレーボール②） アイスブレイキング、班別ミーティング、バレーボール、球技補助	岩城 翔平
	第5回 班別トレーニング①、球技（バレーボール③） アイスブレイキング、班別トレーニング、バレーボール、球技補助	岩城 翔平
	第6回 班別トレーニング②、球技（バドミントン①） アイスブレイキング、班別トレーニング、バドミントン（ダブルス）、球技補助	岩城 翔平
	第7回 班別トレーニング③、球技（バドミントン②） アイスブレイキング、班別トレーニング、バドミントン（ダブルス）、球技補助	岩城 翔平
	第8回 班別トレーニング④、球技（バドミントン③） アイスブレイキング、班別トレーニング、バドミントン（ダブルス）、球技補助	岩城 翔平
	第9回 班別トレーニング⑤、球技（タグラグビー導入） 班別トレーニング、タグを使ったアイスブレイキング、タグに慣れる、ボールに慣れる、ボールハンドリング、効果的なアタックの方法、ディフェンスの方法、ルールの確認	岩城 翔平
	第10回 班別トレーニング⑥、球技（タグラグビー①） タグを使ったアイスブレイキング、班別トレーニング、タグラグビー	岩城 翔平
	第11回 班別トレーニング⑦、球技（タグラグビー②） タグを使ったアイスブレイキング、班別トレーニング、タグラグビー	岩城 翔平
	第12回 班別トレーニング⑧、球技（タグラグビー③） タグを使ったアイスブレイキング、班別トレーニング、タグラグビー	岩城 翔平
	第13回 班別トレーニング⑨、球技（タグラグビー④） タグを使ったアイスブレイキング、班別トレーニング、タグラグビー	岩城 翔平
	第14回 第2回「新体力テスト+」実施 新体力テストの種目を若干変更したものを実施する。種目：20m走、立ち幅跳び、反復横跳び、ボール投げ（男子：バスケットボール、女子：ハンドボール）、上体起こし、プッシュアップ、握力、背筋力、長座体前屈 【班制作物提出】	岩城 翔平
	第15回 「新体力テスト+」結果フィードバック、球技 体力テスト結果をフィードバックする。 全体のまとめ、リクエスト球技を実施する。	岩城 翔平
科目の目的	心身の健康の保持増進や回復とスポーツとの関連性を鑑み、自重で行う基本的なトレーニングや、スポーツ活動の企画実践を試みる。本講義では特に社会生活で必要不可欠である心の健康を司る人材となるべく、スポーツ活動における他者への気配りやコミュニケーション能力の向上を重要なテーマの一つとする。 [スポーツを通じた協調性の獲得] 例えば運動能力レベルが異なる集団であっても、寛容さがあれば誰しもが積極的にスポーツを楽しむ和を作ることができる。より相手に根差した協調性を意識することで、大学生活だけでなく社会生活においても大切な立ち振る舞い方を醸成する。 [体力向上方法の理解と実践] 自身の体力課題を見極め、班で協力し課題に応じたトレーニングを継続して実施することにより、運動経験がない者でも体力を向上させる達成感を味わうことができるようにする。運動経験がある者においては他者へのアドバイスを通じて、自己の考えを他者へ正確に伝える表現方法を学ぶ。 【多様性理解・尊重】 【コミュニケーション・協調】	
到達目標	【運動、スポーツを通じて心身の健康について考える】 ・他者を観察し、その心情を察し思いやることを心掛ける（心のトレーニング）。 ・スポーツ参加者全員が楽しめる場や空気の作り方を考え、学ぶ（心のトレーニング）。	

	・自身の体力的課題に対して計画的にアプローチし、克服することで、運動習慣が身体機能にもたらす効果を実感する（身体のトレーニング）。
関連科目	健康スポーツ理論
成績評価方法・基準	班活動および制作物の提出（60%）：積極的にコミュニケーションを取り活動に取り組んでいるかどうか。 第2回体力テスト結果（30%）：課題として設定した項目のスコアが伸びているかどうか。 準備学習の実施状況（10%）：設定した課題に取り組んだかどうか。 球技の実力の多寡で成績評価はしない。
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	第3回の授業で実施する体力テストの結果を参考に、改善したい体力項目に適したトレーニングやストレッチなどを自宅で実施する。1週間に45分程度。
教科書・参考書	教科書無し。 [参考書] 「NSCAパーソナルトレーナーのための基礎知識 第2版」日本語版総監修 森谷敏夫、監修 岡田純一 NSCAジャパン ※非常に高価、購入必要無。
オフィス・アワー	授業の前後
国家試験出題基準	
履修条件・履修上の注意	スポーツウェア・内履き・タオルが必要。それぞれ高校で使用していたもので可。 明らかに運動に適していない服装、外履きでの参加は認めない。 蓋付きの飲み物のみ持ち込み可。 怪我予防のためピアス・ネックレス等装飾品は外して臨む。

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
担当教員	担当者		
峯村 優一			

授業形態	講義（ディスカッションを含む）	担当者
授業計画	<p>第1回 インTRODクシヨN 総論 授業全体の予定や授業の進め方などの説明、生命倫理の概要</p> <p>第2回 生命倫理の基礎（1） 生命倫理の社会的・歴史の変遷、四原則</p> <p>第3回 生命倫理の基礎（2） 生命倫理の理論</p> <p>第4回 生命倫理の基礎（3） 臨床倫理の四分割表</p> <p>第5回 中絶（1） 中絶を守る立場と問題</p> <p>第6回 中絶（2） 中絶を守る立場と問題</p> <p>第7回 中絶（3） 中絶を批判する立場と問題</p> <p>第8回 中絶（4） 中絶を批判する立場と問題</p> <p>第9回 生命倫理の基礎と中絶のまとめ 生命倫理の基礎と中絶に関する重要な問題のまとめ</p> <p>第10回 インフォームド・コンセント（1） インフォームド・コンセントの基本的な考え方、擁護する立場と問題</p> <p>第11回 インフォームド・コンセント（2） インフォームド・コンセントを批判する立場と問題</p> <p>第12回 安楽死（1） 安楽死とは？安楽死を擁護する立場と問題</p> <p>第13回 安楽死（2） 安楽死を批判する立場と問題</p> <p>第14回 健康と疾患 健康と疾患の概念</p> <p>第15回 インフォームド・コンセント、安楽死、健康と疾患のまとめ インフォームド・コンセント、安楽死、健康と疾患に関する重要な問題のまとめ、 期末試験相談</p>	<p>峯村優一</p> <p>峯村優一</p> <p>峯村優一</p> <p>峯村優一</p> <p>峯村優一</p> <p>峯村優一</p> <p>峯村優一</p> <p>峯村優一</p> <p>峯村優一</p> <p>峯村優一</p> <p>峯村優一</p> <p>峯村優一</p> <p>峯村優一</p> <p>峯村優一</p> <p>峯村優一</p> <p>峯村優一</p> <p>峯村優一</p>
科目の目的	生命倫理・医療倫理の概要・諸問題を、講義形式だけではなく、ディスカッションを通して、自分で考える力を身につけることを目的としています。時事問題や学生の関心によって講義内容を変更する場合があります。【多様性理解・尊重】	
到達目標	医療者は時に「医療者視点」が絶対的であるという思い込みに陥りがちになります。医療の主役はあくまで患者さんやその家族です。この授業を通して「医療は誰のものか」ということを改めて考えることができるようになること、また生命倫理の各トピックに関する倫理的問題を考察して、医療者として適切な判断ができるようになることを目指します。	
関連科目	哲学、公衆衛生学、生活文化と医療、社会学、生物学、心理学	
成績評価方法・基準	ディスカッション（20%）、期末試験（80%）による総合評価。	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	授業に関する資料を配布します。資料に目を通してください。1コマあたりの学習時間の目安2時間。	
教科書・参考書	<p>（教科書） 指定なし。レジュメを配布します。</p> <p>（参考書） 伏木信次・樫則章・霜田求編 2020 『生命倫理と医療倫理』第4版 金芳堂 霜田求編 2018 『テキストブック生命倫理』法律文化社</p>	
オフィス・アワー	個別の相談は事前の連絡によって随時対応します。	
国家試験出題基準		
履修条件・履修上の注意	授業開始時および授業中の私語禁止、授業中のスマートフォンおよび携帯電話の使用も禁止します。注意しても改善がみられない場合は退室を命じる場合があります。	

講義科目名称： 哲学

授業コード： 1C007

英文科目名称： Philosophy

対象カリキュラム： 29年度カリキュラム

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

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

	<p>史上の偉大な哲学者が行ってきたことも、実はそうしたことにほかならない。この講義では、そのような哲学者たちの思考の営みをみながら、受講者自身が生きていくなかで問題に直面する際、役立つような哲学的思考を身に着けてもらうことを目指す。</p> <p>講義は「授業計画」に従って進めるが、受講者の理解度等をふまえて若干進度を変更する場合がある。</p> <p>ディプロマ・ポリシー（学位授与の方針）における位置づけ：本科目は【多様性理解・尊重】に該当する。</p>
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 歴史上の哲学者がどのような問いを立て、その問いにどのように取り組んできたのかを理解する。 2. 1を通じ、哲学的に問いを立てるということがどういうことかを学ぶ。 3. 以上を通じ、生きていくなかで直面する様々な問題に対処するにあたり必要とされる、哲学的な思考を身に着ける。
関連科目	<ul style="list-style-type: none"> ● 「人間と宗教」、「社会学」、「心理学」、「生命倫理」等の科目と関連を有する。
成績評価方法・基準	<ul style="list-style-type: none"> ● 期末筆記試験（論述）の成績による（100 %）。 ● 詳細については初回講義時に説明する。
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"> ● 予習については特に求めない。講義の場で話を聞き、またそれについてその場で考えることに集中してもらいたい。 ● 他方、授業後に内容を振り返り、扱われたテーマについて自分なりに考えをまとめる復習の作業はおこなってほしい。そのために必要な学習時間については、概ね1時間程度を目安とする。
教科書・参考書	<ul style="list-style-type: none"> ● 教科書は用いない。講義は講義資料（レジュメ）を配布し、それに基づいて行う。 ● 初学者にもわかりやすい哲学史の教科書としては、竹田青嗣・西研編『はじめての哲学史』（有斐閣アルマ）などがあるが、講義をそれに沿って行うわけではない。 ● 哲学とは何かについて考えるうえでは鷲田清一著『哲学の使い方』（岩波新書）などが役立つが、こちらもあくまで参考として挙げておきたい。 ● その他の参考文献については、講義の中で紹介したい。
オフィス・アワー	<ul style="list-style-type: none"> ● 講義の前後（場所：教室もしくは非常勤講師控室）
国家試験出題基準	
履修条件・履修上の注意	

講義科目名称： 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： 2022年度カリキュラム

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

授業形態	講義	担当者
授業計画	<p>第1回 ガイダンス：「文学」とは何か 日本の近代化と「文学」について歴史的観点から学ぶ。</p> <p>第2回 文学テキストを（読む） 文学作品をテキストとして読む方法について、実践例を通して学ぶ。</p> <p>第3回 寺田寅彦「団栗」を読む 「写実」的な作品を通して、小説世界の時間・空間を整理し小説を立体的に読む。</p> <p>第4回 志賀直哉「焚火」を読む テキストをじっくり読むことで、物語（ストーリー）に頼らない小説の読み方を学ぶ。</p> <p>第5回 芥川龍之介「トロッコ」を読む 小説の物語的要素を捉え、小説世界の構造を理解する。</p> <p>第6回 群馬県の作家：萩原朔太郎の詩を読む 日本の近代詩に多大な影響を与えた萩原朔太郎の詩を鑑賞する。</p> <p>第7回 川端康成「葬式の名人」を読む 小説に書かれた、言葉の身体／身体という言葉について考える。</p> <p>第8回 小レポート：矢田津世子「茶粥の記」 矢田津世子「茶粥の記」を事前に読んだ上で、授業内小レポートに取り組む。</p> <p>第9回 解説：矢田津世子「茶粥の記」を読む 小レポートの講評と、課題小説の読解の一例を解説する。</p> <p>第10回 上林暁「花の精」を読む 私小説のテキストを吟味し、細かなモチーフに注目して小説を読む方法を学ぶ。</p> <p>第11回 坂口安吾「真珠」を読む 戦争と文学について、歴史的事実が物語として受容される過程を読み解く。</p> <p>第12回 井伏鱒二「遥拝隊長」を読む 終わらない戦争を生きる人物を通して、戦争と記憶について考える。</p> <p>第13回 現代詩を読む 『荒地』や『櫛』といった戦後の現代詩誌を中心に現代詩について学ぶ。</p> <p>第14回 石牟礼道子「死民たちの春」を読む 経済成長と公害、東京と地方など戦後社会の問題を文学を通して考える。</p> <p>第15回 村上春樹「アイロンのある風景」を読む とらえようのないものを比喩を通して語ること、災害と文学について考える。</p>	徳本善彦 徳本善彦 徳本善彦 徳本善彦 徳本善彦 徳本善彦 徳本善彦 徳本善彦 徳本善彦 徳本善彦 徳本善彦 徳本善彦 徳本善彦 徳本善彦 徳本善彦 徳本善彦
科目の目的	<ol style="list-style-type: none"> 1. 文学作品を読み、不明な事柄を調べることで当時の時代状況や社会問題などを理解する。 2. テキストの中に問題を見出すことを通して、深く考えることで筋道の通った読解を見出す。 3. 小レポートの作成を通して、自分の考察を論理的に表現する力を身につける。【知識・理解・表現】 	
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 文学作品の書かれた当時の時代状況からの視点を体験することで、読む視点の複数性を理解する。 2. テキストの中に問題を見出すことを通して、情報を批判的に評価する読解力を養う。 3. 小レポート・期末レポートの作成に取り組むことで、自分の意見を客観的・論理的に表現する技術を身につける。 	
関連科目	芸術・哲学・社会学	
成績評価方法・基準	授業内小レポート（50%）、期末レポート（50%）。	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	<ul style="list-style-type: none"> ・授業前＝講義で使用するテキストを読み問題を整理する。（1.0時間） ・授業後＝授業内容の復習。（0.5時間） 	
教科書・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		

講義科目名称： 人間と宗教

授業コード： 1C009

英文科目名称： Human Beings and Religion

対象カリキュラム： 2022年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
後期	1学年	2単位	選択
担当教員	担当者		
竹村 一男			

授業形態	講義	担当者
授業計画	<p>第1回 宗教を学ぶにあたって 宗教を学ための必要な基礎的事項について説明する。講義の前半は宗教の種類、宗教の研究分野、そして、3大宗教について、その概要と現状に言及する。後半は芸術作品や世界遺産の中から宗教に関する画像を中心に紹介する。</p>	竹村 一男
	<p>第2回 宗教本質論 宗教とは何か 過去から現在に至る哲学、神学、心理学などの代表的な思想、及び昨今の脳科学は、宗教をどのように解釈してきたかを解説する。更に、最も難解なテーマである「宗教とは何か」について考えてみたい。</p>	竹村 一男
	<p>第3回 キリスト教概説 世界最多の宗教人口をもつキリスト教の教義と歴史、現状について講述する。また、その文化・歴史など画像を交え説明する。特に新約聖書、福音書の解説については、ジョットの絵画による概要説明を行う。</p>	竹村 一男
	<p>第4回 イスラム教概説 イスラム教の教義と歴史、現状について講述する。その文化・歴史など画像を交え説明する。コーランの記述内容、スンニ派とシーア派の相違点、更に昨今の国際情勢におけるイスラームなどその現状にも言及する。</p>	竹村 一男
	<p>第5回 仏教概説 仏教の教義と歴史、現状について講述し、その文化・歴史や伝播の経緯など画像を交え説明する。インドにおける仏教の成立と展開を中心に、中国仏教、南伝仏教、チベット仏教にも言及する。</p>	竹村 一男
	<p>第6回 日本の仏教 日本の仏教の教義と歴史、現状について講述する。日本への仏教の伝来とその展開、各宗派による仏教思想の比較などを中心に解説し、更に寺院建築や仏像、曼荼羅など仏教文化遺産についても画像を交え解説する。</p>	竹村 一男
	<p>第7回 日本の民俗宗教 日本の宗教の基層をなす民俗宗教について、祖霊信仰や民俗神道、神社神道などを中心にその文化と歴史について講述する。日本の民俗宗教には様々な儀礼や祭祀が含まれるが、仏教との神仏習合も多々みられる。それらの特徴的な事例についても、画像を交え紹介する。</p>	竹村 一男
	<p>第8回 世界の民族宗教 特定民族に受け継がれる民族宗教ユダヤ教とヒンドゥー教について、その文化・歴史などを講述する。ユダヤ教はキリスト教・イスラム教の、ヒンドゥー教は仏教の起源となった宗教であるが、現在においても多数の信徒をもつ。その経緯と、なぜ民族の枠内に留まったかについて解説し、旧約聖書の記述については、地球環境史との関係もふまえて、画像を交え解説する。</p>	竹村 一男
	<p>第9回 中国の民族宗教 中国の民族宗教である儒教と道教について、その文化・歴史など画像を交え講述する。特に儒教については礼教（道徳）面が強調されることが多いが、その宗教面についても解説する。さらに、両宗教が日本に与えた影響などにも言及する。</p>	竹村 一男
	<p>第10回 新宗教 1830年代以降に成立した新宗教について、天理教、創価学会、モルモン教会を例に、その概要と歴史、教義について講述する。現在はこれらの新宗教も多くの信徒を持つに至り、家庭の宗教として信仰される例も多い。上記以外の幾つかの宗教団体、海外の新宗教などについても画像を交え解説する。</p>	竹村 一男
	<p>第11回 宗教と科学 宗教研究の事例 宗教を対象とする研究には、神学などの信仰者の視点によるものと、比較宗教学のように中立的な視点からのものがある。本講座は後者に属するが、ここでは比較宗教学、宗教社会学、宗教心理学などの中立的な社会科学の視点からなされてきた研究学説について解説する。さらに、反社会的教団の特徴や、講師の研究事例なども交えて講述する。</p>	竹村 一男

	<p>第12回 宗教と文化・芸術 宗教文化と芸術について講述する。古来より、宗教は芸術にも様々な影響を及ぼしてきた。その中で、特に美術と音楽、舞踊について、画像や映像を参考に解説する。また、宗教史跡、宗教建造物などの文化遺産にも言及する。</p> <p>第13回 グローバル化と宗教 グローバル化が進む現在における宗教の諸問題について解説する。現状の宗教動向に加え、反社会的教団による事件、IS問題、民族紛争などの事例について講述する。</p> <p>第14回 宗教と医療 宗教と医療に関する歴史や現状の諸問題について講述する。宗教団体と医療組織、特定教団の教義と輸血問題、終末医療などの医療現場における宗教の事例についても紹介する。</p> <p>第15回 神話・文学における宗教、及びまとめ 前半は、内村鑑三の宗教について講師の事例研究も交え講述する。後半は、聖典などに見られる印象的な言説や、文学作品における記述の紹介と、全講義のまとめを行う。</p>	<p>竹村 一男</p> <p>竹村 一男</p> <p>竹村 一男</p> <p>竹村 一男</p>
科目の目的	<p>宗教は私達の身近に存在する。多くの家庭には仏壇や神棚が置かれ、年中行事や冠婚葬祭も宗教により執り行われる。旅行などで各地に足を運ぶと、おおよそ神社仏閣、宗教施設が存在しない地域はない。その一方で、宗教戦争の様相を呈した民族紛争がニュースに登場することも多い。本講義においては、このように多くの諸相において人間に関わりをもつ「宗教」とは何かについて考え、さらに様々な宗教を取上げ、その教義、歴史、さらに文化社会的側面について講述する。宗教理解は私達人間の理解、さらに文化・社会理解にも繋がる。</p> <p>なお、本講義は特定の宗教の視点によるものではなく、中立的な観点から広範に宗教を扱う。受講生各自の宗教観は人それぞれであろうが、医療現場における患者（被治療者）の宗教観も様々であるため、医療者には中立的かつ広範な視点での宗教理解が必要となってくる。医療に携わろうとする者はそのことを理解したうえで、私達人間に与えられた生命をまもること、与えられた生命をよりよく生きることが大切かと考える。【多様性理解・尊重】</p>	
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ● 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。 ● 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。 ● 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。 	
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	<p>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。</p>	
教科書・参考書	<p>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。</p> <p>参考書1 『ブッダの言葉』中村 元訳（岩波文庫）</p> <p>参考書2 『共同訳聖書』（日本聖書協会）</p> <p>参考書3 『コーラン』井筒俊彦訳（岩波文庫）</p>	
オフィス・アワー	講義終了後の教室。または講師出校時の非常勤講師室。	
国家試験出題基準		
履修条件・履修上の注意	各回のプリントを事前にActive Academyにアップロードしておきます。受講者はプリントアウトして授業に出席してください。	

講義科目名称： 芸術

授業コード： 1C010

英文科目名称： Art

対象カリキュラム： 2022年度カリキュラム

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

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

	<p>第13回 「ライオンキング」と文楽 文楽の人形の技術は、世界的にも大きなインパクトを与え続けています。「ライオンキング」や「キングコング」など、文楽にインスパイアされた表現を紹介します。</p> <p>第14回 2.5次元ミュージカル 現代日本では、舞台芸術、アニメ、ゲームなどが、メディアの垣根を越え縦横に入り交じりつつあります。代表例として漫画「テニスの王子様」のアニメ、ゲーム、ミュージカル化を紹介します。また、二次創作と日本の著作権意識の源流について考察します。</p> <p>第15回 まとめ:ひろがる芸術の世界 ボーカロイド初音ミクによる近松門左衛門作「曾根崎心中」の道行きのパフォーマンスを例にとりながら、新しいメディアと既存の文化との関係について考察します。これまでの授業について振り返り、ポイントを整理します。その上で、講義全体を振り返ったレポートを書いてもらいます。</p>	東 晴美 東 晴美 東 晴美
科目の目的	<p>この授業では、オペラ、歌舞伎から現代演劇までを含む舞台芸術を例にとり、芸術について学びます。</p> <p>まず、他の芸術と異なる舞台芸術ならではの特色について、西洋舞台芸術の歴史を通して考えます。</p> <p>次に、西洋とは異なる独自の発展をとげた日本の舞台芸術を概観します。また、難解だと思われるがちな古典芸能の鑑賞のポイントも紹介します。</p> <p>最後に、漫画、アニメ、ゲーム、ミュージカルなどの現代の表象文化を、芸術の視点から考察します。</p> <p>これまでに舞台芸術が扱ってきたテーマを通して、人と社会に深い関心を持って、社会人としての教養を身につけます。【知識・理解・表現】</p>	
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・舞台芸術を例に、芸術学の基本を学ぶ。 ・日本の芸能の特色を学ぶ。また、伝統芸能は、江戸時代以前の文化でありながら、近代以降も同時代の文化の影響も受けていることを理解する。 ・現代のメディアに、伝統的なコンテンツがどのように取り入れられているかを学ぶ。 ・舞台芸術が扱っているテーマを通して、人と社会に深い関心を持つ力を身につける。 	
関連科目	社会学	
成績評価方法・基準	授業中の小レポート（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 12:30～13:00	
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： 2022年度カリキュラム

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

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 法学1 法律にはどういったものがあるのか、法は何の役にたっているのか、結局法とは何か	西川久貴
	第2回 法学2 法も数ある文化の一つである、道徳的にはダメでも法的にはダメじゃない	西川久貴
	第3回 法学3 法律は絶対なの？	西川久貴
	第4回 法学4 正義って何？	西川久貴
	第5回 法学5 法はどういうところで活躍しているの？、国家って何？	西川久貴
	第6回 法学6 犯罪ってどういうもの？	西川久貴
	第7回 法学7 家族って何？、夫婦って何？	西川久貴
	第8回 法学8 契約って何？	西川久貴
	第9回 法学9 働くことの意味は何？、法学ってどういう学問？（前半のまとめとして）	西川久貴
	第10回 憲法総論 憲法の意味、国民主権、平和主義、憲法9条の考え方	西川久貴
	第11回 基本的人権1 人権とは、人権の種類、公共の福祉、幸福追求権、法の下での平等	西川久貴
	第12回 基本的人権2 精神的自由、人身の自由	西川久貴
	第13回 基本的人権3 経済的自由、社会権、参政権	西川久貴
	第14回 統治機構 権力分立の原理、憲法改正	西川久貴
	第15回 まとめ 個人の自由・平等という考え方を通しての社会問題についての意見発表	西川久貴
科目の目的	<p>【多面的な思考・憲法における基本的価値の理解】 私たちが生活し、働く社会は快適かつ便利である反面、現在大変複雑になっています。他方で、本科目が対象とする法は、そのような社会に広く、抜け難く組み込まれています。将来どのような分野に進もうとも、医療や福祉といった分野に限らず、日本国内で法が及ばない分野はないといえるほどです。</p> <p>そして、法の本質は道徳や単なる決まりごととは違います。</p> <p>私たちが社会人として、生き抜いていくためには、単に損か得かというだけの判断では不足です。また相手をどう論破するかという心構えで対処しきれものでもありません。</p> <p>そのため、法学をとおして、法の知識だけでなく、法的な考え方を理解することを目的とします。 【多様性理解・尊重】</p>	
到達目標	<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標としています。</p>	
関連科目	哲学、社会学、経済学	
成績評価方法・基準	筆記試験（短い論述問題含む）により評価（100%）。	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	次回講義内容に関する時事問題又は身近な問題についての自分なりの検討。準備学習に必要な学習時間の目安は30分です。	
教科書・参考書	教科書は使用しません。	

	参考書：「法学テキストの読み方」大橋洋一（有斐閣） 「法と社会 新しい法学入門」碧海純一（中公新書） 「現代法学入門（第4版）」伊藤正己 加藤一郎編（有斐閣双書） 「憲法（第6版）」芦部信喜 高橋和之補訂（岩波書店）
オフィス・アワー	講義の前後。講義室または講師控室
国家試験出題基準	
履修条件・履修上の注意	講義資料がある場合は、講義の前日までにはActive Academyにアップロードするので、各自プリントアウトのうえ持参ください。

講義科目名称： 社会学

授業コード： 1C012

英文科目名称： Sociology

対象カリキュラム： 2022年度カリキュラム

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

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 社会学とは 社会の成り立ち 個人と集団と社会 第2回 個人の生活の理解 多面的な日常生活のとらえ方 第3回 保健・医療・看護とQOL QOL概念の変遷とその時代背景 現代医療におけるQOL概念の意義 第4回 社会的な健康 健康とは ソーシャル・キャピタルと健康 第5回 家族（1） 家族とは 家族の個人化と多様化 第6回 家族（2） ライフコースの変化と家族 第7回 家族（3） 家族のケア機能 ケアとジェンダー 第8回 家族（4） 児童虐待 ドメスティック・バイオレンス 高齢者虐待 第9回 社会階層 連鎖する貧困 社会的排除 第10回 地域社会（1） 地域社会とは 地域社会の変動とコミュニティ 第11回 地域社会（2） 人々の地域社会との関わり 第12回 地域社会（3） 社会的ネットワークとその意義 第13回 地域社会（4） コミュニティ形成とその諸課題 第14回 集団・組織 フォーマルな組織とインフォーマルな組織 第15回 ふりかえり 社会的存在としての人間 医療と社会情勢の変化	坂本 祐子 坂本 祐子 坂本 祐子 坂本 祐子 坂本 祐子 坂本 祐子 坂本 祐子 坂本 祐子 坂本 祐子 坂本 祐子 坂本 祐子 坂本 祐子 坂本 祐子 坂本 祐子 坂本 祐子 坂本 祐子
科目の目的	現在、日本は人口減少、経済格差や健康格差等多くの課題を抱えており、健康や生活を専門とする医療職は、医療や保健だけでなく、福祉、労働、地域等のあらゆる分野での活躍が期待されている。この科目は、適切な看護技術を提供するだけでなく、社会情勢の変化に注目し、身近な看護に関連する社会の有り様について考えるとともに、人々の生活や家族との関係、地域社会の動向を踏まえた適切な保健医療サービスの提供を可能にする知識の形成を目的とする。【思考・判断・意欲】	
到達目標	1. 社会情勢の変化をとらえ、その社会で生きる個人の生活を考える際には、様々な切り口（家族・ライフスタイル・健康・地域社会とのつながり等）があることが理解できる。 2. 人間にとって社会とは何か、私たちが生きている現代社会のあり方を社会科学的な視点で考察することができる。 3. 専門援助者として、家族の変化や虐待・DV等の暴力にどのように対応すべきか考えることができる。	
関連科目	法学（日本国憲法含む） 経済学 生活文化と医療 地域ボランティア活動論 生命倫理 環境学 心理学 大学の学び入門 多職種理解と連携	
成績評価方法・基準	講義時間内に、何度か小レポートを実施し、次回講義以降返却。定期試験70%・小レポート30%	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	Active Academyにより資料を配布するので、資料内の不明な用語等を調べてくること。また、前回講義の重要事項を見直しておくこと。日頃から新聞に目を通すことを習慣にし、1週間で4時間半以上を自己学習に必要な時間の目安とする。	
教科書・参考書	使用しない	
オフィス・アワー	授業の前後（場所：非常勤講師室）	
国家試験出題基準		
履修条件・履修上の注意	Active Academyにより資料を配布するので（前回講義翌日から当該日まで）、各自講義中に使用できるように準備しておくこと。	

講義科目名称： 生活文化と医療

授業コード： 1C013

英文科目名称： Culture and Medicine in Life

対象カリキュラム： 2022年度カリキュラム

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

授業形態	講義	担当者
授業計画	<p>第1回</p> <p>オリエンテーション 本講義の目的と到達目標、授業の進め方（第1回から第15回までの講義内容の簡単な説明）のお話をします。講義の後半では、群馬県を中心に地域医療の対象となる人びとの暮らし（衣食住、歴史と文化）を紹介します。</p>	鈴木 英恵
	<p>第2回</p> <p>患者にとってのお守り 生活文化とは、過去から現在にわたって脈々と受け継がれてきた伝統的な風習のことです。ここでは、お守りの機能と役割を考えます。医療従事者からの目から見た、患者にとってのお守りの特徴について考えてみます。</p>	鈴木 英恵
	<p>第3回</p> <p>死生観について 死生観とは何かを考える時間を設けます。授業の後半部で、GWのレポート課題「死生観」の説明をします。あわせてレポートの書き方、文章の組み立て等のお話をします。</p>	鈴木 英恵
	<p>第4回</p> <p>道祖神と民間信仰 路傍に佇む地蔵、道祖神などの石仏は、人びとの信仰対象（主に病氣治癒や旅の神等）として古くから造立されてきました。ここでは近世後期に盛んに造られた道祖神を取り上げ、その信仰内容を説明します。あわせて、現代社会における道祖神の役割も考えてみます。</p>	鈴木 英恵
	<p>第5回</p> <p>映像鑑賞 盲目の旅芸人瞽女 かつて、越後や北陸地方の村々をめぐる盲目の女性、瞽女さんがいました。幼いころに目を患うと自立した生活を送るために、幼少時から師匠に付いて三味線と唄の技術を身につけました。ここでは、瞽女さんの生活様式をみていきましょう。</p>	鈴木 英恵
	<p>第6回</p> <p>医療民俗学とは？！ 医療民俗学が対象とするのは、世間の人びとが日々の生活の中で経験し、知識として実践してきた医療習俗です。ここでは、医療民俗学の創設と医療習俗の対象となるもののお話します。</p>	鈴木 英恵
	<p>第7回</p> <p>医療と年中行事 日本には四季があります。それぞれ季節の節目には、病魔や災厄を払う行事が存在します。ここでは年中行事の意味を考えながら、群馬県地域を中心とした病い除けの年中行事をみていきます。</p>	鈴木 英恵
	<p>第8回</p> <p>名づけとキラキラネーム 読み方が困難な子どもの名前をキラキラネームと呼びます。医療現場や社会において、キラキラネームは問題になっているようです。伝統的な名づけの方法と、現代におけるキラキラネームの命名方法の特徴を考えます。あわせて、産育の儀礼と習俗についても取り上げます。</p>	鈴木 英恵
	<p>第9回</p> <p>いのちの描写と絵の民俗 授業の前半部では、テキストを中心にいのちの捉え方を『徒然草』、熊野観心十界曼荼羅図から人の一生のあり方を考えます。授業の後半部では、正月飾りの縁起のよい初絵（福神、七福神の絵）を取り上げ、絵を読み解く面白さを実感します。新年を迎えるにあたり、縁起のよい絵は、人びとに何をもたらすのかを考えてみましょう。</p>	鈴木 英恵
	<p>第10回</p> <p>いのち観と人生儀礼 ここでは「いのち」についてじっくり考える時間を持ちます。テキストの内容をもとに、人生の節目にあたる人生儀礼の意味を理解します。</p>	鈴木 英恵
	<p>第11回</p> <p>獅子舞の魅力とその伝承方法 ここでは、世代を超えて継承される群馬県地域の獅子舞をいくつか紹介します。獅子舞の主な伝承者は、高齢者と子どもです。地域社会で活躍する高齢者の日々の生活と、健康維持の方法についてもみていきます。</p>	鈴木 英恵

	第12回	課題レポートの説明 本講義では、「生活文化と医療」をテーマにしたレポート課題があります。ここでは、ていねいにレポートの書き方の説明をします。近い将来、皆さんは医療従事者として患者やその家族と接する機会があると考えます。レポートでは、皆さん自身の生活に目を向けてもらい、日常生活の中での出来事などを例にまとめてもらいます	鈴木 英恵
	第13回	福祉と民俗 老いと福祉をキーワードに、脳を活性化させ、認知症を防ぐ回想法についてお話します。テキストを中心に、長寿の祝いの習俗もみていきます。	鈴木 英恵
	第14回	道の駅の農産物直売所にみる高齢者の活躍 群馬県利根郡川場村のお年寄り、元気な方が多いです。村内の多数のお年寄りが野菜や果物を道の駅川場田園プラザの農産物直売所に納品しています。高齢者の元気の秘訣を道の駅と関連付けて考えてみます。	鈴木 英恵
	第15回	まとめ（看取りと先祖供養） 現代社会では、個人やその家の考えによって供養の方法がさまざまです。ここでは、供養とは何かを考え、故人を偲ぶ習俗を見ていきます。	鈴木 英恵
科目の目的	本講義では、伝統的な医療習俗を取り上げます。具体的にいうと、伝統的な医療習俗とは民間に伝承する病気の捉え方、治癒の方法など、いわゆる民間療法が対象となります。民間療法は、医師や医療従事者より古くから存在し、私たちの生活に根付いてきました。ここでは、群馬県内を中心に地域医療の対象となる人びとの暮らしに焦点をあて、現代社会を生きる人びとが病いをどのように考え、健康を願って日々過ごしているのかを考えていきます現代における。医療技術は日々進歩し、近代的な医療が病院で施されます。しかしその一方で、人は重い病気や完治の困難な病気を抱えると、よりよい健康状態を求めて、まじない、お守り、お札など神仏の力を心の拠り所としています。こうした人びとの心意も、伝統的な医療習俗のひとつです。本講義をとおり、現代を生きる人びとの生活文化から医療との接点を実感し、患者やその家族の精神的な面を考慮できる保健医療従事者になることを目的とします。 【倫理観と幅広い教養】【基本的知識と技術】【地域リハビリテーションの理解・問題解決力】 【自己研鑽・探求力】		
到達目標	伝統的な医療習俗を学ぶことは、いまの生活の質を向上させる可能性を持っています。現代の私たちの暮らしに繋がる新たな視点や考えを示してくれるのが、伝統的な医療習俗と言えます。今後、皆さんは赤子からお年寄りまで、あらゆる世代の患者やその家族と接するときに来ると考えます。こうした伝統的な医療習俗の話題を持つことで、コミュニケーション能力を高めることが期待できると考えます。同時に、患者らの心の動きを理解し、精神的な面のサポートも可能だと思えます。実生活の中から医療、看護などに関連する教養を深め、物事を考える能力を身につけることを目標とします。		
関連科目	生命倫理、家族社会学		
成績評価方法・基準	死生観に関するレポート課題（30%）、生活文化と医療に関するレポート課題（30%）、講義内容に関するミニテスト（40%）。2つのレポート課題の提出は必須です。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	医療に関連すること（病いの存在と治癒祈願、健康維持の方法など）に興味を持ってください。そして日々の生活の中から、医療・健康・病いなどに関連する事柄を自分で探し出してみてください。講義では、そのようなヒントになることをお話しします。人は生きている限り、病いと向き合って生きていきます。自分の身体の体調が悪いとき、あるいは病気や怪我をしたとき、どのような行動をして健康な身体を取り戻すでしょうか。自身を含み、身近な人たち（父母、祖父母、友人、知人など）は如何にして病いと向き合い、正常な身体を取り戻しているのかを考えてみましょう。私たちの暮らしを注意深く観察することで、医療との接点を知り、それと結びつく課題を発見できるようになります。それらの意味をひとつずつていねいに考えることで、「なぜ」という疑問を解決することができます。授業前に、90分ほど時間をかけてテキストをじっくり読み、授業内容と合わせて自分なりの考えをまとめてみてください。		
教科書・参考書	教科書：板橋春夫 2019 『叢書・いのちの民俗学3 生死 看取りと臨終の民俗 ゆらぐ伝統的生命観』 社会評論社 参考書1：福田アジオほか編 2019 『図解案内 日本の民俗』 吉川弘文館 参考書2：根岸謙之助 1991 『医療民俗学論』 雄山閣 必要に応じて、講義に関する資料を配布します。		
オフィス・アワー	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： 2022年度カリキュラム

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

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

履修条件・履修上の注意	授業資料をWeb上に添付しますので、各自印刷して持参して下さい。なお、資料の添付期間は前回授業翌日から2週間とします。
-------------	-------------------------------------------------------------

講義科目名称： 地域ボランティア活動論

授業コード： 1C015

英文科目名称： Volunteer Activities in a Community

対象カリキュラム： 29年度カリキュラム

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

授業形態	講義	担当者
授業計画	<p>第1回 ボランティア活動の歴史と変化 ボランティア活動が時代により変化していることについて述べる。</p> <p>第2回 経験談の発表 学生各自が経験したボランティア活動について発表を行う。その経験を分析して学んだ点や問題点を考察する。</p> <p>第3回 エゴグラムの記入 記入したエゴグラムから自己分析を行い、ボランティア活動時や将来の就労時に必要な、自己の性格を客観的に把握する。</p> <p>第4回 経験談1 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。</p> <p>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。</p> <p>第6回 ボランティア活動の分析 ゲストスピーカー2名の経験談を分析し、ボランティア活動を行う上での注意点や問題点を考察する。</p> <p>第7回 専門職のボランティア活動 国内における専門職ボランティアの活動量の少なさに着目し、原因探求と将来への対応の仕方について討論する。</p> <p>第8回 ボランティア活動の紹介・日米の活動比較 講師が行うテディベアギフティング（悲しい経験をした方々へベアの温もりと優しさを与える活動）について紹介する。また、日米でのボランティア活動の違いについて考察する。</p>	<p>竹澤</p> <p>竹澤</p> <p>竹澤</p> <p>竹澤</p> <p>竹澤</p> <p>竹澤</p> <p>竹澤</p> <p>竹澤</p>
科目の目的	<ul style="list-style-type: none"> ・ボランティア活動の多様性を理解する。 ・心の温もりがボランティアの基礎である事を認識する。 <p>【関心・意欲】</p>	
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・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。 ・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。 	
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
担当教員	担当者		
西菌 大実			

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 環境とは 環境問題の範囲と背景、SDGs 第2回 地球の環境の構造 地球の自然の成り立ち 第3回 生活を支える資源と持続可能社会 再生可能資源と再生不能資源、持続可能性とは 第4回 環境問題の変遷 公害問題から地球環境問題へ 第5回 典型七公害 大気・水・土壌の汚染、足尾鉍毒、四大公害病 第6回 有害物質による環境汚染 イタイイタイ病を事例として 第7回 水質汚濁（Ⅰ） 水質汚濁の原因、生活排水、BOD 第8回 水質汚濁（Ⅱ） 水質汚濁の対策、下水道と浄化槽、多自然川づくり 第9回 気候変動（Ⅰ） 気候変動の具体的な影響、豪雨・熱中症・感染症等の増加 第10回 気候変動（Ⅱ） 温室効果ガス、気候変動の状況と将来予測 第11回 気候変動（Ⅲ） 予防原則、先進国・途上国の責任、パリ協定 第12回 エネルギー問題と低炭素社会への流れ 1次エネルギー、再生可能エネルギー 第13回 廃棄物問題と循環型社会への流れ 一般廃棄物・産業廃棄物・感染性廃棄物と3R 第14回 低炭素社会と循環型社会の融合 再生可能エネルギー・再生可能資源を中心とした社会づくり 第15回 持続可能社会の構築をめざして 低炭素社会と循環型社会を具体化した未来社会の在り方を考える	西菌 大実 西菌 大実 西菌 大実 西菌 大実 西菌 大実 西菌 大実 西菌 大実 西菌 大実 西菌 大実 西菌 大実 西菌 大実 西菌 大実 西菌 大実 西菌 大実 西菌 大実 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・表現】	
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： 基礎生物学

授業コード： 1C017

英文科目名称： Biology A

対象カリキュラム： 2022年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	1学年	1単位	必修
担当教員	担当者		
佐藤久美子			

授業形態	講義	担当者
授業計画	<p>第1回</p> <p>ヒトへの進化 生命を支える物質 (1)</p> <p>①生命の誕生と進化、ヒトへの進化について概説 ②生命現象の普遍的な特質、一様性、多様性、連続性について ③生命活動に主要な役割を持つ構成成分(1)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・水の重要性 ・タンパク質 	佐藤久美子
	<p>第2回</p> <p>生命を支える物質 (2)</p> <p>生命活動に主要な役割を持つ構成成分(2)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・炭水化物 (糖質) ・脂質 ・核酸 ・無機質 (無機塩類) 	佐藤久美子
	<p>第2回～3回</p> <p>生命の単位</p> <p>①ウイルス、原核細胞 (細菌類を含む)、真核細胞 ②真核細胞の構造と機能</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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 	佐藤久美子
	<p>第4回～5回</p> <p>細胞の増殖・生殖細胞の形成</p> <p>①細胞周期 ②間期 (S期、G2期、G1期) ③細胞周期の調節 ④分裂期 (M期)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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～ 	佐藤久美子
	<p>第6～7回</p> <p>受精、発生、分化</p> <p>①無性生殖と有性生殖 ②受精 ③発生と分化のしくみ 卵割と胞胚形成、遺伝子の働き ④胚葉形成 (中期胞胚変 (遷) 移と母性胚性変 (遷) 移) ⑤器官形成 ⑥形態形成とアポトーシス</p>	佐藤久美子
	<p>第8回</p> <p>ヒトの染色体と遺伝子、メンデルの法則と形質の遺伝</p> <p>①ヒトの染色体と遺伝子 ②メンデルの法則と形質の遺伝 ③A B O血液型の遺伝 ④家系図の書き方 ⑤遺伝病の原因———遺伝子変異</p>	佐藤久美子
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。特に基礎生物学では生体を構成する基本単位である細胞について、その構造と機能、細胞の増殖と生殖細胞の形成などを学び、さらに生命の連続性を担保する受精、発生、形質の遺伝について知識を深めることを目的とする。【知識・理解・表現】</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	基礎化学、解剖学 I、生理学 I、生化学	
成績評価方法・基準	定期試験の成績 (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はわからないときには生物学事典（岩波書店、東京化学同人社など）で調べ、理解しておくこと。
教科書・参考書	教科書：「人の生命科学」 佐々木史江、堀口 毅、岸 邦和、西川純雄（医歯薬出版株式会社） 参考書：1. 「Essential細胞生物学原書第4版」中村桂子、松原謙一 監訳（南工堂） 2. アメリカ版「大学生物学の教科書1巻～3巻」 D. サダヴァ他著 ブルーバックス（講談社） 3. 「基礎から学ぶ生物学・細胞生物学」 和田 勝（羊土社）
オフィス・アワー	授業終了後に教室で、または随時e-mailで質問を受ける。
国家試験出題基準	
履修条件・履修上の注意	生物学全般、特に生命活動を支えるエネルギーの産生や生物学分野の基礎研究が医療に活かされている現状、ヒトの遺伝などを理解するために、後期に開講される生物学を併せて履修することが望ましい。

講義科目名称： 生物学

授業コード： 1C018

英文科目名称： Biology B

対象カリキュラム： 2022年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
後期	1学年	1単位	選択
担当教員	担当者		
佐藤久美子			

授業形態	講義	担当者
授業計画	<p>第1回～2回 生命活動とエネルギー ①酵素の性質と酵素反応 ②生命活動とエネルギー ・光合成：光エネルギーを利用して二酸化炭素から炭水化物を作り出す過程について ・人工光合成研究開発の現状と未来計画 ・呼吸：生体のエネルギー産生とミトコンドリアの役割（解糖系からTCA回路、電子伝達系によるエネルギーの産生）について ・外呼吸と内呼吸の関係 ・動物と植物のエネルギー連関～光合成と呼吸～</p> <p>第3回～4回 遺伝ーヒトを中心にーその1 ①DNA複製のしくみ ②DNAの変異と修復 ③遺伝情報発現のしくみ ④原核生物と真核生物における遺伝情報発現コントロール ⑤性染色体の不活性化 ⑥エピジェネティクス</p> <p>第5回～6回 遺伝ーヒトを中心にーその2 ①単一形質（メンデル形質）で発現する遺伝病 ・常染色体性優性遺伝病、劣性遺伝病と伴性遺伝病 ・保因者、患者の出現頻度ーハーディーワインベルグの法則の有用性ー ②多因子遺伝病 ③染色体異常 ④ミトコンドリア病 ⑤体細胞遺伝病</p> <p>第6回～7回 ヒトの受精と初期発生 ①ヒトの配偶子形成：減数分裂と遺伝子の組み換え、精子と卵子の形成 ②受精：精子の先体反応、受精と多精拒否の機構 ③胚盤胞の形成と着床 ・始原生殖細胞の形成 ・内細胞塊の分化と胚葉の形成 ④胚葉の分化 ⑤前胚子期と胚子期 ⑥発生をつかさどる遺伝子 ⑦先天異常発生の要因</p> <p>第8回 細胞科学の先端研究と医療への応用 ①オミックス解析の現状と課題 ②細胞内タンパク質の再利用 ・ユビキチンプロテアソーム系 ・オートファジー ③iPS細胞 基礎研究と応用研究の進捗状況 ④細胞周期調節のしくみとがん化 ⑤細胞分裂の限界と老化</p>	<p>佐藤久美子</p> <p>佐藤久美子</p> <p>佐藤久美子</p> <p>佐藤久美子</p> <p>佐藤久美子</p>
科目の目的	<p>高等学校「生物基礎」履修済みを前提に、保健医療の専門職として、先進・高度化しつつある専門領域の学習を理解するために必要な生命科学の基礎知識を深めることを目的とする。本講義では、基礎生物学で学んだ知識をベースに、生命活動を支えるエネルギー獲得、真核細胞のDNA複製や遺伝子の情報発現、情報発現の調節などを詳しく学ぶ。また、ヒトの遺伝病、先天異常及びヒトの初期発生について学ぶ。さらに医療分野に直接関連する基礎生物学分野の研究進捗状況について理解する。【知識・理解・表現】</p>	
到達目標	<p>基礎生物学の学習内容を基礎として次の事項を理解し、説明できる力を身につける。 ①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	<p>基礎生物学、化学、解剖学Ⅰ、生理学Ⅰ、生化学</p>	

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	基礎生物学を履修していることが望ましい。

講義科目名称： 基礎数学

授業コード： 1C019

英文科目名称： Basic Mathematics

対象カリキュラム： 2022年度カリキュラム

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

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 数と式 多項式の四則演算を復習する。日常で数や式を操作するセンスを伸ばすことを促す。	井上 浩一
	第2回 方程式と不等式 1次不等式、2次方程式の復習をする。日常や医療の場でもそのセンスを役立てることを促す。	井上 浩一
	第3回 2次関数 関数とグラフの概念を復習する。 関数の最大・最小の求め方を整理する。 2次関数のグラフと2次方程式・2次不等式の関係。 生活の中で数量的なセンスを発揮することを促す。	井上 浩一
	第4回 図形と計量 三角比、正弦定理と余弦定理、図形の計量に関して復習する。 生活の中でそのセンスを磨くことを考える。	井上 浩一
	第5回 個数の処理 集合とその要素の個数、場合の数、順列、組み合わせ・二項定理の復習。生活の中でそのセンスを役立てることを促す。	井上 浩一
	第6回 確率 事象と確率、確率の性質、反復試行の確率、期待値の復習。生活の中でそのセンスを役立てることを考える。	井上 浩一
	第7回 論理と命題 命題と条件、必要条件、十分条件、逆、裏、対偶の復習。生活や医療の場で論理的なものごとをとらえるセンスを磨くことを促す。	井上 浩一
	第8回 基礎統計学 資料の整理を復習し、データの特徴的な値を求める。	井上 浩一
科目の目的	高校数学の基礎を復習し、数学の各分野の概念を再確認し、それを医療を含む生活での現象に結びつけて応用するセンスと技能を伸ばし、将来、医療従事者として数理現象を見出し、定量的に表現し、その上で分析、評価するための基礎的な能力を磨く。具体的には、数と式、方程式と不等式、二次関数、図形と計量、場合の数と確率、論理と命題、基礎統計学について学ぶ。【知識・理解・表現】	
到達目標	1. 基礎的な数学の概念の復習をする。 2. 数学の概念や道具を自力で扱えるようにする。 3. 定量的なものごとを評価するセンスを磨く。	
関連科目	数学, 応用数学, 基礎物理学, 物理学, 基礎化学, 化学	
成績評価方法・基準	筆記試験(100%) なお、社会情勢に応じて、筆記試験の代わりにレポート試験をすることもありうる。	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	・高校数学の教科書の相当部分を読んでおく。(30分程度) ・プリントや問題集の問題を解く。(90分程度)	
教科書・参考書	教科書・参考書：特になし。 毎回、講義内容のプリントをActive Academyで配布する。 配布期間：前回授業翌日から当該日まで 持参方法：各自印刷して授業に持参すること	
オフィス・アワー	授業前後の休憩時間	
国家試験出題基準		
履修条件・履修上の注意	○履修条件 講義「数学」も履修することが望ましい。	

講義科目名称： 数学

授業コード： 1C020

英文科目名称： Mathematics

対象カリキュラム： 2022年度カリキュラム

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

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 三角関数 一般角と弧度法，三角関数の加法定理，三角関数の合成，和と積の変換 第2回 複素数 複素数の導入と計算方法，複素共役，剰余の定理，因数定理 第3回 指数関数と対数関数 指数法則，実数のべき，対数の導入，対数法則，底の変換公式 第4回 ベクトルと行列 ベクトル・行列の導入，基本的な性質 第5回 微分の導入 微分の定義，整式の微分，極大値・極小値 第6回 微分の基本性質 積・商の微分，合成関数の微分，三角関数・指数関数・対数関数の微分 第7回 積分の導入 積分の定義，整式の積分，図形の面積 第8回 積分の応用 置換積分，部分積分，三角関数・指数関数・対数関数の積分，微分方程式	井上 浩一 井上 浩一 井上 浩一 井上 浩一 井上 浩一 井上 浩一 井上 浩一 井上 浩一
科目の目的	医療従事者には、個々の患者の生理的状態や疾病状態、患者集団の動向などを種々のデータによって定量的にとらえ、分析・評価する能力が求められる。また患者への治療・検査刺激の量的な理解と評価も重要である。本科目はそれらのための基礎的数学知識の確認に加えて、発展的な知識を身につけ、専門科目の円滑な理解につなぐことを目指す。具体的には、三角関数、複素数、指数関数、対数関数、ベクトルと行列、微分・積分、微分方程式、部分積分などについて学ぶ。【知識・理解・表現】	
到達目標	1. 医療や科学を学ぶためのやや進んだ数学的な知識と技能を学ぶ。 2. 数理現象を理解したり、評価したり、扱ったりする数学的なセンスを養う。	
関連科目	基礎数学，応用数学，基礎物理学，物理学，基礎化学，化学	
成績評価方法・基準	レポート試験（100%）	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	<ul style="list-style-type: none"> ・高校数学の教科書の該当する部分を読んでおく。（30分程度） ・プリントや問題集の問題を解く。（90分程度） 	
教科書・参考書	教科書・参考書：特になし。 毎回，講義プリントをActive Academyで配布する。 配布期間：前回授業翌日から当該日まで 配布方法：各自印刷して授業に持参すること	
オフィス・アワー	授業前後の休憩時間	
国家試験出題基準		
履修条件・履修上の注意		

講義科目名称： 基礎化学

授業コード： 2C021

英文科目名称： Basic Chemistry

対象カリキュラム： 2022年度カリキュラム

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

授業形態	講義	担当者
授業計画	<p>第1回 化学と科学 化学物質・元素 科学と化学の位置づけを確認し、化学物質・元素について基礎を学ぶ。</p> <p>第2回 物質の成り立ち 物質を構成している分子と原子の構造、原子軌道、分子軌道・周期表について解説する。</p> <p>第3回 放射線とは何か、放射線の利用 放射線・放射線物質とは何かについて解説する。</p> <p>第4回 化学結合の基礎 化学結合の基礎を学び、化学物質の成り立ちを説明する。 様々な結合形式を学び、生体内のDNAの成り立ちなどを学ぶ。</p> <p>第5回 水の特異的性質と生体内の役割 水の特異的性質を学ぶことで、生体内の水の役割や電解質の人体内での役割を学ぶ。</p> <p>第6回 水の性質と浸透圧 ヒトの体の半分以上を占める水の性質と浸透圧の役割、人体液の酸塩基平衡を学ぶ。</p> <p>第7回 有機化合物の特徴、構造・立体異性体、アミノ酸とタンパク質 有機化合物の概要とアミノ酸・タンパク質・糖質の成り立ちを学ぶ。</p> <p>第8回 まとめ 生体反応・生体維持に必要な化学を学ぶ。 生体内の化学について、元素から有機分子までの学習について総まとめを行う。</p>	<p>酒井健一</p> <p>酒井健一</p> <p>酒井健一</p> <p>酒井健一</p> <p>酒井健一</p> <p>酒井健一</p> <p>酒井健一</p> <p>酒井健一</p>
科目の目的	物質の科学の一つである化学について、基本的な事項を学ぶことで専門課程の理解のための基礎的知識を身につけることを目的とする。【知識・理解・表現】	
到達目標	専門課程で学習する内容を理解するために、化学分野の基礎的知識を習得する。	
関連科目	生化学	
成績評価方法・基準	試験（70%）、授業内課題（30%）	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	学習の内容： 物質の成り立ちから水の性質、さらにアミノ酸など有機分子の性質まで、専門課程に進むまでの基礎を学習する。 準備学習時間の目安：1時間	
教科書・参考書	教科書：看護系で役立つ化学の基本 有本淳一・西沢いづみ著 化学同人 参考書（1）：大学で学ぶ化学 川瀬雅也・山川純次著 化学同人 参考書（2）：まるわかり！ 基礎化学（化学基礎シリーズ）田中永一郎監修 松岡雅忠著 南山堂	
オフィス・アワー	月曜日16:00から18:00（4号館7階712研究室）	
国家試験出題基準		
履修条件・履修上の注意	特にありません。	

講義科目名称： 化学

授業コード： 2C022

英文科目名称： Chemistry

対象カリキュラム： 2022年度カリキュラム

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

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 化学の世界 生体におけるスーパーミネラルの役割、原子・元素の世界、放射性同位体について学ぶ。	酒井 健一
	第2回 原子量と物質量、化学反応の量的関係 原子の相対質量、アボガドロの法則、物質の状態変化、物質の濃度について学ぶ。	酒井 健一
	第3回 酸と塩基 酸、塩基、緩衝液について解説する。	酒井 健一
	第4回 化学反応熱と、化学平衡・溶液の性質 発熱・吸熱反応、熱化学方程式、結合エネルギー、体内の水の性質などについて学ぶ。	酒井 健一
	第5回 有機化合物 有機化合物の炭素骨格分類、異性体、命名法について学ぶ。	酒井 健一
	第6回 報告族化合物、アミノ酸とタンパク質 芳香族有機化合物について学ぶ。	酒井 健一
	第7回 生体高分子 生体内のアミノ酸・タンパク質で構成される生体高分子について科学を学ぶ。	酒井 健一
	第8回 総まとめ 本講義で解説した化学についてすべてを復習する。	酒井 健一
科目の目的	医療と化学の関係は深い。生命活動自身が秩序だった化学反応であり、医薬品、医用材料、臨床検査薬等を扱うには化学的な見方・考え方は重要である。本講義ではその基本的知識を習得する。 【知識・理解・表現】	
到達目標	生体関連物質、医薬品、医用材料など医療に密接に関係している化学物質の性質や反応を理解する。	
関連科目	生化学、基礎化学	
成績評価方法・基準	試験（70%）、授業内課題（30%）	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	学習の内容： 化学の基礎を学ぶことで、生命科学的な現象などを理解する。 準備学習時間の目安： 1時間	
教科書・参考書	教科書：まるわかり！ 基礎化学 田中永一郎編 松岡雅忠著 南山堂 参考書（1）：看護系で役立つ化学の基本 有本淳一・西沢いづみ著 化学同人 参考書（2）：大学で学ぶ化学 川瀬雅也・山川純次著 化学同人	
オフィス・アワー	月曜日16:00-18:00 4号館7階712研究室	
国家試験出題基準		
履修条件・履修上の注意	特にありません。	

講義科目名称： 基礎物理学

授業コード： 1C023

英文科目名称： Physics A

対象カリキュラム： 2022年度カリキュラム

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

授業形態	講義	担当者
授業計画	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。	山崎真
	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。	山崎真
	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。	山崎真
	第4回 運動方程式 1 力学の問題の標準的な手続き。	山崎真
	第5回 運動方程式 2 坂道、バネなどの典型問題。	山崎真
	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。	山崎真
	第7回 円運動 等速円運動。	山崎真
	第8回 バネと単振動 単振動。	山崎真
科目の目的	高等学校で物理を履修していない学生を想定し、物理の基礎を身につける。 高校物理を履修済みの学生にとっても新たな発見があるよう、別の視点の紹介も行う。 【知識・理解・表現】	
到達目標	物理学の基礎的な概念を知り、標準的なアプローチを身につけ、物理現象を定量的・定性的に取り扱えるようになる。 分野は概ね初等力学。	
関連科目	物理学、基礎数学、数学	
成績評価方法・基準	定期試験（90%）、授業内レポート（10%）	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	高校物理教科書や参考書を読んでから講義に臨めばより効果的だが、受講生には予習よりも講義の復習を期待する。前回分の演習問題を解いておくこと。 30分～1時間程度(定期試験前の復習は別)	
教科書・参考書	教科書・参考書：講義中に指示する。	
オフィス・アワー	随時	
国家試験出題基準		
履修条件・履修上の注意	特になし	

講義科目名称： 物理学

授業コード： 2C024

英文科目名称： Physics B

対象カリキュラム： 2022年度カリキュラム

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

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 熱現象 1 熱と温度、比熱	山崎真
	第2回 熱現象 2 気体の状態方程式、仕事と熱	山崎真
	第3回 熱現象 3 気体分子運動論	山崎真
	第4回 波動 1 回折、屈折、波の式、干渉	山崎真
	第5回 波動 2 ドップラー効果	山崎真
	第6回 電気の基礎 1 クーロン力、電界、電位	山崎真
	第7回 電気の基礎 2 電気力線とガウスの法則、コンデンサ	山崎真
	第8回 電磁波・放射線 電磁波と各種核崩壊	山崎真
科目の目的	高等学校で物理を履修していない学生を想定し、物理の基礎を身につける。 基礎物理学に続き熱と波動、電気の基礎を学ぶ。 【知識・理解・表現】	
到達目標	物理学の基礎的な概念を知り、標準的なアプローチを身につけ、物理現象を定量的・定性的に取り扱えるようになる。	
関連科目	基礎物理学、医用機械工学および演習、基礎数学、数学	
成績評価方法・基準	定期試験（90%）、授業内レポート（10%）	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	高校物理教科書や参考書を読んでから講義に臨めばより効果的だが、受講生には予習よりも講義の復習を期待する。前回分の演習問題を解いておくこと。 30分～1時間程度（定期試験前の復習は別）	
教科書・参考書	教科書・参考書：講義中に指示する。	
オフィス・アワー	随時	
国家試験出題基準		
履修条件・履修上の注意	特になし	

講義科目名称： 英語リーディング

授業コード： 2C025

英文科目名称： General English Reading

対象カリキュラム： 2022年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	1学年	1単位	必修
担当教員	担当者		
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（課題）英語で自己紹介をしてみる。	杉田雅子
	第2回 Lesson 1 Communication communicationの持つ力についての英文読解。課題のフィードバック。	杉田雅子
	第3回 Lesson1 Communication communicationの持つ力についての英文読解。Grammar for ommunicationのLet's Try (Lesson 1)	杉田雅子
	第4回 Lesson 3 Health 病気を引き起こす微生物発見の歴史についての英文読解。	杉田雅子
	第5回 Lesson 3 Health 病気を引き起こす微生物発見の歴史についての英文読解。Grammar for CommunicationのLet's Try (Lesson 3)	杉田雅子
	第6回 Lesson 4 Environment 絶滅種、絶滅危惧種についての英文読解。	杉田雅子
	第7回 Lesson 4 Environment 絶滅種、絶滅危惧種についての英文読解。Grammar for CommunicationのLet's Try (Lesson 4) (課題) 私の好きな事、もの	杉田雅子
	第8回 Lesson 5 Fashion 日本の着物の歴史についての英文読解。課題のフィードバック	杉田雅子
	第9回 Lesson 5 Fashion 日本の着物の歴史についての英文読解。Grammar for CommunicationのLet's Try (Lesson 5)	杉田雅子
	第10回 Lesson 10 Steve Jobs Steve Jobsの生涯に関する英文読解。Jobsのメッセージを読み取る。	杉田雅子
	第11回 Lesson 10 Steve Jobs Steve Jobsの生涯に関する英文読解。Grammar for CommunicationのLet's Try (Lesson 10)	杉田雅子
	第12回 Lesson 11 Volunteer Work ボランティア活動の意義に関する英文読解。	杉田雅子
	第13回 Lesson 11 Volunteer Work ボランティア活動の意義に関する英文読解。Grammar for Communication のLet's Try (Lesson 11) (課題) スマートフォンの利点・欠点	杉田雅子
	第14回 Lesson 14 Culture カルチャーショックに関する英文読解。課題のフィードバック	杉田雅子
	第15回 Lesson 15 An International World 留学を通して得られたものについての会話練習、英文読解。	杉田雅子
科目の目的	専門分野の英語に取り組むための基礎力、特にリーディング力、リスニング力を養成する。英語を学ぶことを通じて、将来の医療人として人間や社会に対する興味・関心の幅を広げ、関心・興味を持った事柄に関して調べ、自分の考え・意見を持ち、それらを表現する。【多様性理解・尊重】 【コミュニケーション・協調】	
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・テキストや各自の力と興味に合わせた本を読むことを通じて、多くの英文に接し、構文を正しく理解し、英文の内容を理解することができる。 ・テキストのトピックについて調べ、自分の考え・意見を持ち、グループやペアでの話し合いを通じて、他者の考え・意見も聞き、最終的に自分の考え・意見をまとめ、表現することができる。 ・テキスト教材の音声聞いて、単語や文章を聴き取り、発音することができる。 ・extensive readingの目標は10,000words。易しい英文を楽しみながら読むことができ、口語表現、日常生活での英語表現が理解できる。 	
関連科目	医療英語会話、医療英語リーディング、英語会話、英語アカデミックリーディング・ライティング	
成績評価方法・基準	定期試験（60%）課題（30%）extensive reading（10%）	

準備学習の内容・ 準備学習に必要な 学習時間の目安	予習：次回に学習する範囲の英文を読んで、わからない単語は辞書で調べ、英文の大まかな内容をつかむ。どこがわからないのかを明確にする。exercise等もあらかじめやっておく。 復習：その日に学習したことを整理し、英文を理解する。課題を行う。予習復習合わせて約1時間。 extensive readingについては、目標達成に向けて、各自のペースで計画的に進める。
教科書・参考書	教科書：Journeys: Communication for the Future 阿野幸一ほか4名（朝日出版社）
オフィス・アワー	講義日の昼休み、研究室（4号館8階研究室26）
国家試験出題基準	
履修条件・履修上の注意	高校までの基本的英文法は理解しておいてください。辞書を授業に持ってくること。

講義科目名称： 医療英語会話

授業コード： 1C116 1C117

英文科目名称： Medical English Conversation

対象カリキュラム： 2022年度カリキュラム

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

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

	require about 30-60 minutes on your own to review and study. In addition, you will need about 6 hours during the semester to prepare for presentations.
教科書・参考書	教科書 : Caring For People
オフィス・アワー	Visits can be made by appointment
国家試験出題基準	無し
履修条件・履修上の注意	Be prepared to speak in class individually, in pairs, and in small groups. Review the vocabulary and grammar from the text in order to use it in class. This syllabus is subject to change.

講義科目名称： 医療英語リーディング

授業コード： 1C027

英文科目名称： Medical English Reading

対象カリキュラム： 29年度カリキュラム

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

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 Introduction—Pretest Test Your Reading Skill: Team Medicine 授業の説明、各自のreading abilityのチェック、単語力のチェック。	杉田雅子
	第2回 Unit 2 Coping with Cancer: Five Stages of Grief topicの英文読解、内容の把握。がんと共に生きるための5つのステージ1とは何か。接頭辞と接尾辞 1	杉田雅子
	第3回 Unit 2 Coping with Cancer: Five Stages of Grief topicの英文読解、内容の把握。Reading Comprehension とPractice Conversation 接頭辞と接尾辞 2 単テスト返却	杉田雅子
	第4回 Unit 3 Where Medicine Meets Religion topicの英文読解、内容の把握。医療と宗教の関わり方と解決策を考える。接頭辞と接尾辞 3 単語テスト返却	杉田雅子
	第5回 Unit 3 Where Medicine Meets Religion topicの英文読解、内容の把握。Reading Comprehension とPractice Conversation 接頭辞と接尾辞 4 単語テスト返却	杉田雅子
	第6回 Unit 6 What Comes First When Helping Others topicの英文読解、内容の把握。医療従事者自身の身体的、精神的ケアを考える。接頭辞と接尾辞 5 単語テスト返却	杉田雅子
	第7回 Unit 6 What Comes First When Helping Others topicの英文読解、内容の把握。Reading Comprehension とPractice Conversation 接頭辞と接尾辞 6 単語テスト返却	杉田雅子
	第8回 Unit 8 What Is "Upstream" Thinking? topicの英文読解、内容の把握。upstream thinkingとは何かを理解する。接頭辞と接尾辞 7 単語テスト返却	杉田雅子
	第9回 Unit 8 What Is "Upstream" Thinking? topicの英文読解、内容の把握。Reading Comprehension とPractice Conversation 接頭辞と接尾辞 8 単語テスト返却	杉田雅子
	第10回 Unit 9 Actions Speak Louder than Words topicの英文読解、内容の把握。非言語コミュニケーションとは何かを理解する。接頭辞と接尾辞 9 単語テスト返却	杉田雅子
	第11回 Unit 9 Actions Speak Louder than Words topicの英文読解、内容の把握。Reading Comprehension とPractice Conversation 接頭辞と接尾辞 10 単語テスト返却	杉田雅子
	第12回 Unit 4 Before Calling It Malpractice topicの英文読解、内容の把握。医療ミスについて理解する。接頭辞と接尾辞 11 単語テスト返却	杉田雅子
	第13回 Unit 4 Before Calling It Malpractice topicの英文読解、内容の把握。Reading Comprehension とPractice Conversation 接頭辞と接尾辞 12 単語テスト返却	杉田雅子
	第14回 Unit 14 Japan's Healthcare System Is the Envy of the World topicの英文読解、内容の把握。日本の国民皆保険制度を考える。接頭辞と接尾辞 13 単語テスト返却	杉田雅子
	第15回 Unit 14 Japan's Healthcare System Is the Envy of the World Reading Skill のチェック topicの英文読解、内容の把握。各自のreading skillの再チェック。単語力の再 チェック。単語テスト返却	杉田雅子
科目の目的	専門分野の英語に取り組むためのリーディング力、リスニング力、表現力の養成と強化。 医療系の基本的英語語彙力と英語表現力の強化。【多様性理解・尊重】 【コミュニケーション・協 調】	

到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・医療全般に関するトピックを読み、構文を正しくとらえ、内容を理解することができる。 ・トピックの内容をまとめ、関連する事柄について、自分の意見・考えを表現できる。 ・テキストの音声を聞いて単語や文章を正しく聴き取ることができる。 ・医療の基本的英単語、英語表現を覚え、声に出して読んで正しく書くことができる。
関連科目	英語リーディング 医療英語会話 英語会話 英語アカデミックリーディング・ライティング
成績評価方法・基準	定期試験 (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。課題を行う。</p> <p>予習復習合わせて約1時間。</p>
教科書・参考書	教科書：Medical World Walkabout 大野直子&ダンルヴァ石田牧子 (成美堂)
オフィス・アワー	講義日の昼休み、研究室 (4号館8階研究室26)
国家試験出題基準	
履修条件・履修上の注意	高校までの基本的英文法は理解しておいてください。辞書を授業に持ってくること。

講義科目名称： 英語会話

授業コード： 1C028

英文科目名称： General English Conversation

対象カリキュラム： 29年度カリキュラム

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

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 Course introduction/Icebreaking Explanation of the syllabus and grading. Introduction of phrases that will commonly be used in the class.	David Andrews
	第2回 Unit 1: Which do you prefer, dogs or cats? Talking about yourself, your hobbies, and your interests.	David Andrews
	第3回 小テストU1 および Unit 2: Where would you like to visit? Talking about countries and places that interest you.	David Andrews
	第4回 小テストU2 および Unit 3: Let's talk about money Expressing money amounts, dealing with currency exchange, and using an ATM.	David Andrews
	第5回 小テストU3 および Unit 4: Let's go to Hawaii! (part 1) および第1回目のプレゼンテーション準備 Making reservations and checking in to a hotel および各Unitより会話の作成。	David Andrews
	第6回 第1回目のプレゼンテーションおよび Unit 4: Let's go to Hawaii! (part 2) 第1回目のプレゼンテーションおよび Making reservations and checking in to a hotel (continued)	David Andrews
	第7回 小テストU4 および Unit 5: Let's do this! Talking about resort activities and making plans.	David Andrews
	第8回 小テストU5 および Unit 6: How do I get to the Koi Pond? Asking and giving directions.	David Andrews
	第9回 小テストU6 および Unit 7: Where are you headed? Asking for a taxi and making small talk.	David Andrews
	第10回 小テストU7 および Unit 8: Let's take a tour! (part 1) および第2回目のプレゼンテーション準備 Talking about various island tours and activities および各Unitより会話の作成。	David Andrews
	第11回 第2回目のプレゼンテーションおよび Unit 8: Let's take a tour! (part 2) 第2回目のプレゼンテーションおよび Talking about various island tours and activities (continued)	David Andrews
	第12回 小テストU8 および Unit 9: How much is this T-shirt? Going shopping and buying things.	David Andrews
	第13回 小テストU9 および Unit 10: Let's go out to eat! Ordering food at a restaurant.	David Andrews
	第14回 小テストU10 および Unit 11: Lost and Found Describing an item you have lost.	David Andrews
	第15回 Unit 12: How was your vacation? および定期試験 (プレゼンテーション) の準備 Talking about your experiences および各Unitより会話の作成。	David Andrews
科目の目的	本授業では、英語でコミュニケーションをとる際に役立つ用語や表現、異文化に対する寛容さを身に付け、様々な状況や場面で使えるように実用的なコミュニケーションスキルを学ぶ。【キーワード：【コミュニケーション・協調】】	
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・自分のことや身の回りのことについて英語で伝えることができる。 ・様々な場面において実用的なコミュニケーションスキル(要求、指示など)を習得する。 ・英語圏の文化や風習を理解する。 	
関連科目	医療英語会話、英語リーディング、医療英語リーディング、英語アカデミックリーディング・ライティング	
成績評価方法・基準	小テスト (30%)、授業中の積極的参加・発言 (10%)、中間プレゼンテーション (2回 ; 1回目 = 15%、2回目 = 20%)、定期試験 (プレゼンテーション) (25%) 授業中に小テストの結果を毎回確認させ、プレゼンテーションへのフィードバックを口頭で行う。	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	復習：前回の授業で学んだことを定着させる。学習時間は1.5時間程度。また、中間プレゼンテーションの準備時間は合わせて4~6時間程度。	
教科書・参考書	教科書：使用せず 適宜、教材用資料を配布	

オフィス・アワー	授業日の昼休み（1号館 ANNEX 6階619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。

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
担当教員	担当者		
杉田 雅子			

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

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

講義科目名称： 中国語

授業コード： 1C030

英文科目名称： Chinese

対象カリキュラム： 2022年度カリキュラム

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

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 ガイダンス、中国語とは？ 発音、漢字、声調	深町 悦子
	第2回 中国語の発音のきまり 単母音、複合母音、声調	深町 悦子
	第3回 子音の発音と音節 母音、子音、音節表の読み方	深町 悦子
	第4回 発音のまとめ 自分の名前を中国語で読む練習	深町 悦子
	第5回 第1課の学習 第1課 [私は日本人です] 文法 単語 本文 置換練習	深町 悦子
	第6回 第1課の復習と第2課の学習 第2課 [これは中国語の教科書です] 文法 単語 本文 置換練習	深町 悦子
	第7回 第2課の復習と第3課の学習 第3課 [マクドナルドに行きましょう] 文法 単語 本文 置換練習	深町 悦子
	第8回 発音の総合復習と第1課から第3課までの復習 中間レポート提出	深町 悦子
	第9回 第3課の復習と第4課の学習 第4課 [明日の天気はあまりよくない] 文法 単語 本文 置換練習	深町 悦子
	第10回 第4課の復習と第5課の学習 第5課 [私は今年18歳です] 文法 単語 本文 置換練習	深町 悦子
	第11回 第5課の復習と第6課の学習 第6課 [食堂は図書館のむかいにあります] 文法 単語 本文 置換練習	深町 悦子
	第12回 第6課の復習と第7課の学習 第7課 [私は11時に寝ます] 文法 単語 本文 置換練習	深町 悦子
	第13回 第7課の復習と第8課の学習 第8課 [私は中日辞典を1冊買いに行きたい] 文法 単語 本文 置換練習	深町 悦子
	第14回 第8課の復習と第9課の学習 第9課 [私は本屋でアルバイトをしています] 文法 単語 本文 置換練習 文法 単語 本文 置換練習	深町 悦子
	第15回 第1課から第9課までの復習 総合復習	深町 悦子
科目の目的	現代のグローバル化の社会の中で、一国際人として、多言語ができる人材を育成する。【多様性理解・尊重】【コミュニケーション・協調】	
到達目標	日常生活及び仕事の中で、簡単な会話ができること。	
関連科目	特になし	
成績評価方法・基準	期末に筆記試験を行う。基準は筆記試験が80%、授業内にレポート及び感想文の提出が20%。提出されたレポートについては次回授業内でフィードバックを行う。	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	授業前の予習と授業後の復習をすること。1時限ごとに30分ぐらい必要である。発音の練習は必ずしっかりする事、特に四声については、音声ファイルを聞きながら発声して覚えるように。	

教科書・参考書	教科書：グッと入門中国語（金星堂） 参考書：なし
オフィス・アワー	講義の前後
国家試験出題基準	
履修条件・履修上の注意	教科書の購入が必要である

講義科目名称： コリア語

授業コード： 1C031

英文科目名称： Korean

対象カリキュラム： 2022年度カリキュラム

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

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 ハングルの読み方 基本母音 朝鮮半島、ソウル市などを簡単に紹介し、ハングルの由来、構造を簡単に説明。 基本母音10個の読み方、基本母音を含んだ単語、挨拶言葉等を学習する。	青木 順
	第2回 ハングルの読み方 基本子音 基本子音4個の読み方、その基本子音を含んだ単語、挨拶言葉を学習する。 文化として伝統料理を紹介する。	青木 順
	第3回 ハングルの読み方 基本子音 基本子音4個の読み方、その基本子音を含んだ単語、挨拶言葉を学習する。	青木 順
	第4回 ハングルの読み方 激音（濃音と比較しながら） 濃音と比較しながら激音5個の読み方、激音を含んだ単語、挨拶言葉を学習する。 文化として伝統茶を紹介する。	青木 順
	第5回 ハングルの読み方 濃音（激音と比較しながら） 激音と比較しながら濃音5個の読み方、濃音を含んだ単語、挨拶言葉を学習する。	青木 順
	第6回 合成母音 合成母音11個の読み方、合成母音を含んだ単語、挨拶言葉を学習する。	青木 順
	第7回 ハングルの読み方 パッチム パッチムの読み方、パッチムを含んだ単語、挨拶言葉を学習する。 文化として食事のマナー、1歳の誕生日を紹介する。	青木 順
	第8回 「私は青木順です」① サンパッチム、連音の説明、練習を行う。	青木 順
	第9回 「私は青木順です」② 「は」「です」「～と申します」という文法の学習、関連会話文の読み、訳を行う。 文化として伝統家屋、伝統舞踊を紹介する。	青木 順
	第10回 「私は青木順です」のまとめと「何人家族ですか？」① 韓国語での自己紹介を一人一人行う。 関連単語、「ます」「ますか」等の文法の学習と練習を行う。 文化として伝統的結婚式、楽器等を紹介する。	青木 順
	第11回 「何人家族ですか」② 「お～になります」「が」「と」などの文法の学習と練習を行う。	青木 順
	第12回 「何人家族ですか」③ 固有数字、関連会話文の読み、訳、会話練習等を行う。 文化として伝統遊びを紹介する。	青木 順
	第13回 「すみません」① 関連単語、「～してください」、意志を含んだ「ます」等の文法の学習と練習を行う。	青木 順
	第14回 「すみません」② 「いる（いない）」「ある（ない）」の説明と練習。 固有数字を使う助数詞、関連会話文の読み、訳を行う。 文化として伝統刺繍を紹介する。	青木 順
	第15回 「すみません」③とまとめ 会話練習、文法のまとめ、試験問題の説明を行う。	青木 順
科目の目的	基礎的なコリア語を学ぶと同時に、韓国社会や文化への理解も深める。【多様性理解・尊重】【コミュニケーション・協調】	
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・ハングル文字を正確に読み書きできるようになる。 ・正確な発音をマスターする。 ・挨拶をはじめ、簡単な日常会話を身につける。 	
関連科目	特になし。	
成績評価方法・基準	課題への取り組み（40％）・期末テスト（60％）	

準備学習の内容・ 準備学習に必要な 学習時間の目安	授業で学習した内容はその都度復習しておくこと。 外国語の学習は反復・継続することが何より大切なので、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	韓国語の授業のある日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： 2022年度カリキュラム

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

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 ガイダンス・Lektion 1 ドイツ語の学習のための導入、ドイツ語のアルファベット、ドイツ語の発音の特徴	高 裕輔
	第2回 Lektion 1 人称代名詞、動詞の現在人称変化1	高 裕輔
	第3回 Lektion 2 名詞と冠詞の格変化 名詞と冠詞の格変化 名詞と冠詞の格変化	高 裕輔
	第4回 Lektion 3 名詞の複数形・人称代名詞	高 裕輔
	第5回 Lektion 4 動詞の現在人称変化2・命令法	高 裕輔
	第6回 Lektion 5 定冠詞類・不定冠詞類	高 裕輔
	第7回 Lektion 5 定冠詞類・不定冠詞類	高 裕輔
	第8回 Lektion 6 前置詞1	高 裕輔
	第9回 Lektion 6 前置詞2	高 裕輔
	第10回 Lektion 7 話法の助動詞・未来形・非人称動詞1	高 裕輔
	第11回 Lektion 7 話法の助動詞・未来形・非人称動詞2	高 裕輔
	第12回 Lektion 8 分離動詞と非分離動詞・接続詞1	高 裕輔
	第13回 Lektion 8 分離動詞と非分離動詞・接続詞2	高 裕輔
	第14回 Lektion 9 動詞の三基本形・過去人称変化	高 裕輔
	第15回 Lektion 10 現在完了・再帰表現	高 裕輔
科目の目的	ドイツ語の初歩的な文法だけではなく、発音や会話表現の習得を主な目的とします。これら学習を通じて、これまで学習してきた英語以外に多様な言語があること、そして言語が多様なだけではなくその世界には多様な文化や風習があることを理解することが重要な目的となります。また、本科目は本学ディプロマ・ポリシーにおける【多様性理解・尊重】【コミュニケーション・協調】に示された能力向上の一環として行われます。	
到達目標	ドイツ語文法の基礎的な知識・短い文の理解・簡単な会話表現の理解・運用。日本語やこれまで学習した英語との違いの認識。ドイツ語を独習できる能力の獲得。	
関連科目	「多職種理解と連携」、「英語リーディング」、「医療英語会話」、「中国語」、「ロシア語」、「ポルトガル語」	
成績評価方法・基準	期末試験（100%）：基本的な文法事項・語彙の知識への理解を確認する	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	準備学習として、予習にはそれほど時間や労力を割く必要はありません（15分程度）が、復習が極めて重要であるため予習より多くの時間を費やしてください。また1度の復習だけでは記憶に定着しづらいため、数回に分けて行うのが良いでしょう（30分×3程度）。最初の復習はその日のうちに、授業から時間を置かずに行うことが望ましいです。	
教科書・参考書	教科書： Deutsche Grammatik System und Praxis Leicht（身につくドイツ文法<Leicht>、郁文堂）ISBN978-4-261-01272-9 辞書： 特に指定はしないが、例えば、新キャンパス独和辞典（郁文堂）ISBN978-4-261-07306-5 参考書： こちらも特に指定しないが、ドイツ語基礎単語帳（朝日出版社）など	
オフィス・アワー	主に授業の前後	
国家試験出題基準		

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

講義科目名称：ポルトガル語

授業コード：1C033

英文科目名称：Portuguese

対象カリキュラム：2022年度カリキュラム

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

授業形態	講義	担当者
授業計画	<p>第1回 Introduction / Apresentacao Explaining how the class will be given, and grades / Explicar como serao as aulas e as notas. Introduction / Apresentacao Explaining how the class will be given, and grades / Explicar como serao as aulas e as notas.</p> <p>第2回 Brazil and the other nine countries that speak Portuguese / Brasil e os outros nove paises que falam português. A brief lecture about Brazil and nine other countries whose official language is Portuguese</p> <p>第3回 Greetings and Pronouns Greetings / Cumprimentos/Apresentacao Possessive adjectives/pronouns / Pronomes possessivos Saying hello and goodbye / Encontrar-se/despedir-se</p> <p>第4回 Alphabet and pronunciation / Alfabeto e pronuncia Syllables / Formacao das silabas Introduction to Portuguese Alphabet</p> <p>第5回 Stress / Acentuacao Stress rules Oxitonas/paroxitonas/proparoxitonas Rules for stressing.</p> <p>第6回 Nouns / Substantivos Adjectives / Adjetivos We'll talk about kinds of nouns and adjectives.</p> <p>第7回 Articles / Artigos definidos/indefinidos Prepositions / Preposicoes Verbs / Verbos Adverbs / Adverbios Nouns / Substantivos Adjectives / Adjetivos Learning about articles, prepositions, verbs, and adverbs.</p> <p>第8回 Conjunctions / Conjuncoes Time / Horas Seasons/Weather / Estacoes/climas Class about conjunctions, and how to talk about time and the weather.</p> <p>第9回 Cardinal/ordinal numbers / Numeros Cardinais/ordinais Phone / Telefone Email All about numbers.</p> <p>第10回 Subject pronoun / Pronomes Pessoais Verb Be I / Verbos ser e estar I More pronouns and the verb Be, that means more than one verb in Portuguese.</p> <p>第11回 Verb Be II / Verbos Ser e estar II Continuing with the verb Be.</p> <p>第12回 Family / Familia Week/month/year / Semana/meses/ano Colors / Cores Light class about family, dates, and colors.</p> <p>第13回 Human Body / Corpo Humano Clothing / Roupas Special class about the human body.</p> <p>第14回 Food & Culture / Gastronomia e cultura Let's learn about Brazilian food, and maybe taste some of it.</p> <p>第15回 Exam Let's see how much you learned from the previous classes.</p>	
科目の目的	<p>ポルトガル語は主にブラジルで話される言語で、1万人以上のブラジル系住民が生活する群馬県内でも接する機会が多い言語です。群馬県内(特に東毛地区)において地域に関わる仕事(例えば、公務員や教員、医療関係など)を希望している学生にはポルトガル語の習得をお薦めします。</p> <p>また、ポルトガル語はブラジル以外の国々でも公用語とされているところがあり、国際的に活動したいという際にも役立てることができます。</p> <p>ポルトガル語は英語に近い構造のヨーロッパ言語で、英文法や語彙の知識が応用できる項目もあり、一方で英語の理解にも役立ちます。</p> <p>本授業の目標はポルトガル語の入門にとどまりますが、初級、中級へと学習を進めるためのきっかけとなると同時に、「英語以外のヨーロッパ言語」に関心を持っていただくこと、加えて可能な限り、ブラジルを中心としたポルトガル語圏の文化についても授業内で紹介し、ポルトガル語に関わる事柄の知見を広めることも目指します。【倫理観と幅広い教養】【基本的知識と技術】【地域リハビリテーションの理解・問題解決力】【自己研鑽・探求力】</p>	

到達目標	<p>本授業では欧州言語共通参照枠(CEFR)のA1レベルを習熟目標とし、ポルトガル語の基本中の基本となる以下の基礎文法と基礎的なコミュニケーション表現を習得することを目指します。</p> <p>(1)ポルトガル語を読める (2)名詞や形容詞の性数の考え方が理解できる (3)挨拶など基礎的な表現ができる (4)基礎的な語彙を使うことができる (5)動詞の活用ができる</p> <p>これらに加え、とりわけブラジル人との日常的なコミュニケーションに関わる文化の知識(食文化、交通など)を身につけることも目標とします。</p>
関連科目	特になし
成績評価方法・基準	50% from final exam, and 40% participation (not attendance) in class, 10% assignments.
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	No special knowledge is required for it's a class for beginners. However, students should prepare by reviewing the handouts from the previous class and reading the newspapers or magazines mentioned in class. Students are advised to study about 2-3 hours per week in preparation for each 90-minute lesson.
教科書・参考書	Teacher will provide handouts. Students will be encouraged to read some books, newspapers or magazines, that will be mentioned during class.
オフィス・アワー	Students can communicate through email that will be provided on the first class.
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： 2C034

英文科目名称： Information Processing

対象カリキュラム： 2022年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	1学年	1単位	必修
担当教員	担当者		
星野 修平	谷口 杏奈		

授業形態	演習	担当者	
授業計画	第1回	本講義の概要と授業準備 本講義の概要とパーソナルコンピュータの利用について	星野 修平
	第2回	情報社会とビジネス 情報社会で求められる、プライバシー、個人情報、ユビキタス、IoT、Web2.0、人工知能などの基礎的な概念について学ぶ。	星野 修平
	第3回	コンピュータネットワーク コンピュータネットワークについて、ネットワークの形態、構成、インターネットの仕組み、プロトコル、ネットワークセキュリティ、暗号化などの基礎的な概念について学ぶ	星野 修平
	第4回	コンピュータシステム（ハードウェア） コンピュータの歴史、種類、機能、構成要素、記憶装置、演算装置などの基礎的な概念について学び、コンピュータの仕組みについて理解する。	星野 修平
	第5回	コンピュータの動作原理 演算処理の原理、論理素子の歴史・動作原理、論理回路についてその基礎的な概念について学ぶ。 また、論理回路、基数、2進数などのコンピュータの内部で行われる情報処理、演算の基本的な概念について学ぶ。	星野 修平
	第6回	情報量 デジタルとアナログの基礎的な概念を学び、情報量について理解する。またコンピュータで利用される文字、音声、画像、動画などの情報量を理解する。	星野 修平
	第7回	ソフトウェア コンピュータの基本システムであるオペレーティングシステム（OS）の基本的概念について学ぶ。また、プログラムの内部動作やプログラミングについて理解し、データベースとその理論について学ぶ。	星野 修平
	第8回	人工知能のアルゴリズム 注目される人工知能の基本的概念について理解する。また、教師あり学習、教師なし学習、深層学習などの「学習」について学ぶ。	星野 修平
	第9回	メディアリテラシー 様々なメディアとメディアリテラシーについて、基礎的な概念を理解する。また、メールによるコミュニケーション、ソーシャルネットワークサービス（SNS）の特徴と注意点について学ぶ。	星野 修平
	第10回	ビジネス文書の基礎（MS-Wordによる文章作成）と演習1 アプリケーションソフトウェア、ワープロ（MS-Word）による文章作成を演習を通して学ぶ。	谷口 杏奈
	第11回	ビジネス文書の基礎（MS-Wordによる文章作成）と演習2 アプリケーションソフトウェア、ワープロ（MS-Word）による文章作成を演習を通して学ぶ。	谷口 杏奈
	第12回	データ処理の基礎（MS-Excelによるデータ処理）と演習1 スプレッドシートによるデータ処理の基本的概念を理解する。またグラフ作成、数式処理、帳票処理を演習を通して学ぶ。	谷口 杏奈
	第13回	データ処理の基礎（MS-Excelによるデータ処理）と演習1 スプレッドシートによるデータ処理の基本的概念を理解する。またデータ処理、集計、統計処理の基本を演習を通して学ぶ。	谷口 杏奈
	第14回	プレゼンテーションの基礎（PowerPointによるスライド作成）と演習1 プレゼンテーションの基本的概念を理解する。また演習を通して作成方法について学ぶ。	谷口 杏奈
	第15回	プレゼンテーションの基礎（PowerPointによるスライド作成）と演習2 プレゼンテーションの実践として、画面表示、画面構成、アニメーション、スライドショーなどを演習を通して学ぶ。	谷口 杏奈

科目の目的	現代社会には情報があふれており、私たちは様々なメディアから情報を取得し活用する。情報活用や情報操作を行うスキルを身につけるため、コンピュータやコンピュータネットワークの基本的概念と構成、仕組みを理解し、情報社会における情報の意味を理解することが求められる。本科目では大学での学び（学習と研究や臨床実践）をより充実させるため、パーソナルコンピュータやマルチメディアの基本的な操作を学ぶ。具体的には、Wordを使用した文書作成・編集の基本技術、Excelの基本、計算機能、ビジュアルな文書作成、インターネットの活用、ワークシートの活用などについて学び、合計、平均の計算、関数の活用、最大・最小、グラフ作成、データベースの基本事項、データのソート、検索、集計、Power Point、プレゼンテーションなどについての演習を行う。 【知識・理解・表現】 【思考・判断・意欲】
到達目標	情報社会におけるコンピュータやインターネットの仕組み理解し、情報の活用、意味、伝達の意義について学習する。 個別目標： 1. 情報の基本的概念について説明できる。 2. コンピュータとコンピュータネットワークの仕組みについて説明できる。 3. ワードプロセッサ、スプレッドシート、プレゼンテーション・アプリケーションを用いて情報表現、情報操作が行える。
関連科目	情報リテラシー、データサイエンス入門
成績評価方法・基準	演習課題（50%） 定期試験（50%）
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	授業（90分）、事前自己学習（60分）、関連項目の事後学習（60分）
教科書・参考書	教科書：入門 情報処理 ―データサイエンス、AIを学ぶための基礎― 寺沢 幹雄・福田 収 著 オーム社 2022
オフィス・アワー	授業の前後、昼休み、4号館7階研究室 事前にE-mail にて予約（s-hoshino@paz.ac.jp）
国家試験出題基準	
履修条件・履修上の注意	放射線学科・臨床工学科の合同開講となります。 クラス分けは、初回までに掲示版にて連絡いたします。 MS-Office（MS-Word, MS-Excel, MS-PowerPoint）ウェブブラウザをインストールしたPC（WindowsPC、Mac等）を持参してください。

講義科目名称： 情報リテラシー

授業コード： 2C035

英文科目名称： information literacy

対象カリキュラム： 2022年度カリキュラム

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

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

	<p>第13回 データ処理 Rとは Rによるデータ処理 Rによるグラフ処理</p> <p>第14回 プログラミング Pythonとは Pythonによるプログラミング</p> <p>第15回 情報リテラシーのまとめ 情報リテラシーのまとめ この科目を通して、学んだこと習得した知識、技術を確認しよう。</p>	<p>星野修平</p> <p>星野修平</p> <p>星野修平</p>
科目の目的	<p>情報通信技術の発展に伴い、その技術に通じることは現代社会で生きていくためには不可欠な要素となっている。情報通信技術は便利で欠かせないものではあるが、その使い方を一歩誤ると、他者を傷つけたり、犯罪となったり、あるいは犯罪に巻き込まれたりすることになる。大きな社会問題に発展するケースも少なくない。</p> <p>本科目では、情報通信機器にあふれた現代社会を生きる一員として、情報通信技術を使う際の基本的なルールやモラルについて学ぶ。また学生各自が自らの学習や研究、将来医療専門職として仕事に利用するための情報セキュリティの考え方を学ぶ。【知識・理解・表現】</p>	
到達目標	<p>情報と意思決定の関係やメディアリテラシーの重要性を理解する。</p> <p>個別目標：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. さまざまな情報メディアを通して情報を活用する能力を身につける。 2. マルチメディアによる情報表現の手法を理解し、基本的ルールやモラルを説明できる。 3. 情報表現における倫理を理解し、情報セキュリティを实践できる。 	
関連科目	情報処理、データサイエンス入門	
成績評価方法・基準	<p>演習課題50%</p> <p>定期試験50%</p>	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	<p>事前学習（45分）</p> <p>事後学習（45分）</p>	
教科書・参考書	<p>教科書：改訂第4版 基礎からわかる情報リテラシー コンピュータ・インターネットと付き合い う基礎知識 奥村晴彦・森本尚之 技術評論社</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</p> <p>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。</p> <p>MS-Office (MS-Word, MS-Excel, MS-PowerPoint) ウェブブラウザをインストールしたPC (WindowsPC、Mac等) を持参してください。</p>	

講義科目名称： データサイエンス入門

授業コード： 2C036

英文科目名称： Introduction to Date Science

対象カリキュラム： 2022年度カリキュラム

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

授業形態	講義と演習	担当者
授業計画	<p>第1回 データサイエンスの考え方 本講義の概要と授業準備として、パソコンの利用方法、具体的な活用について学ぶ。 データサイエンスとは</p> <p>第2回 アルゴリズムとデータ構造 データサイエンスにおけるアルゴリズムとデータ構造</p> <p>第3回 システム最適化 最適化問題とは</p> <p>第4回 統計的データ解析の考え方 標本調査/信頼区間と仮説検定</p> <p>第5回 教師なし学習 クラスタリング</p> <p>第6回 教師あり学習 学習モデルとトレーニング</p> <p>第7回 確率モデル・確率推論 確率モデルとベイズの定理</p> <p>第8回 強化学習 強化学習とアルゴリズム</p> <p>第9回 情報センシング センサデータ処理</p> <p>第10回 画像解析・深層学習 デジタル画像の特徴とフィルタ処理</p> <p>第11回 時系列データ解析・音声解析 時系列データ解析/音声解析</p> <p>第12回 テキスト解析 テキストデータの収集/テキスト分析</p> <p>第13回 情報セキュリティ 情報資産と情報セキュリティ</p> <p>第14回 プライバシー保護技術 データ価値と提供リスク/匿名化</p> <p>第15回 意思決定論 意思決定の基本的枠組み</p>	<p>星野修平</p> <p>星野修平</p> <p>星野修平</p> <p>星野修平</p> <p>星野修平</p> <p>星野修平</p> <p>星野修平</p> <p>星野修平</p> <p>星野修平</p> <p>星野修平</p> <p>星野修平</p> <p>星野修平</p> <p>星野修平</p> <p>星野修平</p> <p>星野修平</p>
科目の目的	現代社会においては、ICTの進歩に伴い、大容量データの収集、蓄積と解析によって、様々な情報・知識を得ることが可能となった。ビックデータやAI、機械学習などを経て、様々な問題解決を行うデータサイエンスの基礎を学び、そのために必要なコンピュータの利用、統計学の知識、データ処理の手法を理解する。【知識・理解・表現】	
到達目標	データサイエンスに関する基礎的概念について理解し、コンピュータによってデータ解析が実践できる。 個別目標： ・データサイエンスについて基礎的概念を説明できる。 ・データサイエンスに必要なコンピュータの基本的操作が行える。	
関連科目	情報処理・情報リテラシー・医療統計学	
成績評価方法・基準	授業中に実施するミニテスト（50%）と演習課題（50%）	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	事前学習（90分）で理解し、授業を通して学んだことの事後学習（45分）	
教科書・参考書	教科書：データサイエンスの考え方 小澤 誠一・斎藤 政彦 共著、オーム社 参考書：データサイエンス入門 上藤 一郎・西川 浩昭・他 共著、オーム社	
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	MS-ExcelをインストールしたPC（WindowsPC、Mac等）を持参してください。	

講義科目名称： 大学の学び入門

授業コード： 2C037

英文科目名称： Introduction to College Learning

対象カリキュラム： 2022年度カリキュラム

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

授業形態	講義	担当者
授業計画	<p>第1回 科目の説明、大学生の学習・生活、アカデミック・スキルとスチューデント・スキル 科目の目的・目標・進め方の説明、 高校生までの学習・生活と大学生の学習・生活の違い、アカデミック・スキル、スチューデント・スキルとは</p> <p>第2回 調べる 情報を探す、情報の宝庫図書館の使い方</p> <p>第3回 インターネットリテラシー1 インターネット利用のルールとマナー (1)</p> <p>第4回 インターネットリテラシー2 インターネット利用のルールとマナー (2)</p> <p>第5回 聞く・ノートを取る・読む1 講義の聞き方、ノートの取り方、本や資料の読み方(1)</p> <p>第6回 読む2・考える 本や資料の読み方(2)、考える力をつけるには</p> <p>第7回 書く：レポートの書き方1 レポートとは何か、レポート作成の手順、よいレポートとは</p> <p>第8回 書く：レポートの書き方2 論文作法</p> <p>第9回 書く：レポートの書き方3 講義レポートの形式</p> <p>第10回 自分自身の課題を見つける 入学以来の自身の学習と生活を検証し、学習、生活両面の自己課題を見出す</p> <p>第11回 相手の話を聴く ロールプレイを通して基本的なカウンセリングの技法を体験する</p> <p>第12回 自分の気持ちや考えを伝える グループワークを通し、自分の感情や意思をわかり易く伝える練習をする</p> <p>第13回 協力して作業する これまでのワークを通して身につけたスキルを活用し、周囲と協力して課題を達成する</p> <p>第14回 アカデミック・スキルの実践 (1) 聞く・考えることの実践 ゲストスピーカー：樋口建介理事長</p> <p>第15回 アカデミック・スキルの実践 (2) 聞く・考えることの実践 ゲストスピーカー：栗田昌裕学長、國元文生群馬パース病院長</p>	<p>杉田雅子</p> <p>杉田雅子</p> <p>星野修平</p> <p>星野修平</p> <p>杉田雅子</p> <p>杉田雅子</p> <p>峯村優一</p> <p>峯村優一</p> <p>峯村優一</p> <p>杉田雅子</p> <p>鎌田依里</p> <p>鎌田依里</p> <p>鎌田依里</p> <p>杉田雅子</p> <p>杉田雅子</p>
科目の目的	<p>大学での学習形態や学問に対する姿勢、大人としての生活態度を認識、理解し、高校生までの学習・生活から大学生の学習・生活に移行することができるように、基本的なスキル、姿勢を学ぶ。</p> <p>1. 与えられた知識や技術を身に付けていく高校までの学習から、自ら課題を見つけ、それを解決していく大学の学習のためのスキルの習得、姿勢の理解</p> <p>2. 高校までの大人に守られた生活から、責任ある大人としての生活のためのスキルと姿勢の理解。</p> <p>【知識・理解・表現】</p>	
到達目標	<p>1. 大学での学習に必要な学習習慣・学習技術（アカデミック・スキル、情報処理に関するスキル、ルール、マナー）を理解し、授業やレポートで実践できる。</p> <p>2. 責任ある大人としての生活に必要な、基本的な生活習慣を身につけ、大学生活で実践できる。（スチューデント・スキル、コミュニケーションスキル）</p>	
関連科目	全科目	
成績評価方法・基準	<p>杉田担当課題（10%、課題に対するフィードバックは次回の授業で行う）、星野担当課題（20%、課題に対するフィードバックはAAにて掲示を行う）、鎌田担当意見文・感想文（30%、意見文・感想文の内容に対するフィードバックは次回の講義の冒頭に行う）峯村担当小テスト（40%）</p>	
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	<p>杉田：授業の前後、昼休み、4号館8階26研究室</p> <p>星野：授業の前後、昼休み、4号館7階研究室</p>	

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

講義科目名称： 大学の学び－専門への誘い－

授業コード： 2C038

英文科目名称： Introduction to Healthcare Profession

対象カリキュラム： 2022年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
後期	1学年	1単位	必修
担当教員	担当者		
大濱 和也	大濱 和也 木村 朗		松岡雄一郎 花田三四郎
	島崎直也 丸下洋一		近土真由美 草間良昌

授業形態	講義(オムニバス)		担当者
授業計画	第1回	保健科学総論 保健科学の概要と成り立ちを学ぶ 1. 病と人間 2. 保健科学の基礎としてのヘルスリテラシーのあらまし	木村 朗
	第2回	保健科学総論 保健科学を其他的な事例に即して理解する 1. ヘルスリテラシーの活用 2. 文化とヘルスリテラシー	木村 朗
	第3回	グループワークへの導入 医療従事者に求められるスキル	大濱 和也
	第4回	グループワーク①-1 医療・保健・福祉における臨床工学の役割 臨床工学技士を目指す学生に必要な能力の具体化、グループからチームへ(テーマ決定、役割分担)	大濱 松岡 花田 近土 草間 島崎 丸下
	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 臨床工学技士を目指す学生に必要な能力の具体化、グループからチームへ(グループ討議、スライド作成)	大濱 松岡 花田 近土 草間 島崎 丸下
	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 臨床工学技士を目指す学生に必要な能力の具体化、グループ発表	大濱 松岡 花田 近土 草間 島崎 丸下
	第7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 臨床工学技士の業務・求められるスキル、課題提出	近土 真由 美
	第8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 COVID-19における臨床工学技士の役割、課題提出	草間 良昌
	第9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 チーム医療、多職種を背景に、課題提出	大濱 和也
	第10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 臨床工学技士像の探求(KJ法、テーマ決定、役割分担)	大濱 松岡 花田 近土 草間 島崎 丸下
	第11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 臨床工学技士像の探求(グループ討論、スライド作成)	大濱 松岡 花田 近土 草間 島崎 丸下
	第12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 臨床工学技士像の探求(グループ討論、まとめ、発表スライド作成)	大濱 松岡 花田 近土 草間 島崎 丸下
	第13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 臨床工学技士像の探求、グループ発表	大濱 松岡 花田 近土 草間 島崎 丸下
	第14回	臨床工学技士像の探求④ 臨床工学技士と医療機器のかかわりについて(ゲストスピーカー) 地球環境と医療(今後の課題と対策)、課題提出	大濱 和也
	第15回	臨床工学技士像の探求⑤ 臨床工学技士業務における最近の話題(ゲストスピーカー) タスク・シフト/シェア、新しい資格と未来、課題提出	大濱 和也
科目の目的	グループワーク学習と集団討論を通して、学生自らの臨床工学技士像を育み、専門基礎分野、専門分野を学ぶ意義を明確にする。カリキュラムマップ【思考・判断・意欲】		

到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 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	「大学の学びー専門への誘いー」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	<p>大濱：月曜日～木曜日の午後（16:00～18:00）場所：大濱研究室 木村：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） 松岡： 花田： 近土：12時～18時（研究室18）※要アポイント、メール可（kondo@paz.ac.jp） 草間：12時～18時（研究室16）、mail：kusama@paz.ac.jp 島崎：月曜日～木曜日の13時～18時（研究室22）、メール可（n-shimazaki@paz.ac.jp） 丸下：月曜日～金曜日の9時～18時（研究室19）講義中を除く</p>
国家試験出題基準	特になし
履修条件・履修上の注意	特になし

講義科目名称： 多職種理解と連携

授業コード： 1C039

英文科目名称： Multidisciplinary Understanding and Cooperation

対象カリキュラム： 29年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	2学年	1単位	必修
担当教員	担当者		
大瀧 和也	大瀧和也 矢島 正栄 廣田幸子	中島久美子 佐藤満 金谷春代	宗宮 真 石井良和 古田島伸雄
	星野修平 白坂康俊 平井正利	米山恵美子 金古英士	

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 診療放射線技師の役割および診療放射線領域における最近のトピックス	星野修平
	第2回 臨床工学技士の役割および臨床工学領域における最近のトピックス	大瀧和也
	第3回 臨床検査技師の役割および臨床検査領域における最近のトピックス	古田島伸雄
	第4回 言語聴覚領域における最近のトピックス	白坂康俊
	第5回 作業療法領域における最近のトピックス	石井良和
	第6回 理学療法領域における最近のトピックス	佐藤 満
	第7回 看護師の役割および看護領域における最近のトピックス	矢島正栄
	第8回 助産師の役割および妊娠出産に関わる最近のトピックス	中島久美子
	第9回 保健師の役割および地域保健における最近のトピックス	廣田幸子
	第10回 社会福祉士の役割および最近のトピックス	金谷春代
	第11回 精神保健福祉士の役割および最近のトピックス	米山恵美子
	第12回 ケア・マネージャーの役割および最近のトピックス	金古英士
	第13回 義肢装具士の役割および最近のトピックス	平井正利
	第14回 リハ医の役割およびリハビリテーション医学領域の最近のトピックス	宗宮 真
	第15回 現状を踏まえたチーム医療の今後	大瀧和也
科目の目的	医療は複数の職種がそれぞれの専門性を全うし、かつ相互に協力し合って行われて人間を守る行為であるというチーム医療論を理解する。【多様性理解・尊重】 【コミュニケーション・協調】	
到達目標	①各医療専門職の職務と職域が説明できる ②各医療専門職の具体的な仕事内容を知ることができる ③自らの専門職と他専門職との連携について考えることができる	
関連科目	大学の学び入門	
成績評価方法・基準	レポート100%	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	予習として、学科の職種におけるチームワーク医療、および各回の他の学科の職種について事前に下調べを30分程度で行うこと。復習として、理解し得た事項を箇条書きにしてノートにまとめておくこと（30分程度）。	
教科書・参考書	特に指定しないが、授業資料が提供される可能性がある。	
オフィス・アワー	全ての教員：講義終了後	
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： 2C040

英文科目名称： Anatomy 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
担当教員	担当者		
浅見知市郎			

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 序論 解剖学とは何か 器官とその系統 上皮組織 支持組織 第2回 序論 筋組織 神経組織 人体の外形と方向用語 第3回 骨格系 骨格とは何か 骨の形 骨の構造 骨の発生と成長 骨の連結・関節 第4回 骨格系 頭部の骨 脳頭蓋 顔面頭蓋 鼻腔・副鼻腔 第5回 骨格系 脊柱 胸郭 上肢帯の骨 上腕の骨 第6回 骨格系 前腕の骨 手の骨 下肢帯の骨 骨盤 大腿の骨 下腿の骨 足の骨 第7回 筋系 筋の構造と機能 頭頸部の筋 第8回 筋系 胸腹部の筋 上肢帯の筋 上腕の筋 前腕の筋 手の筋 第9回 筋系 脈管系 下支帯の筋 大腿の筋 下腿の筋 足の筋 血管系総論 第10回 脈管系 心臓 刺激伝導系 心臓の血管(冠状動脈) 肺循環と体循環 第11回 脈管系 動脈系 静脈系 第12回 脈管系 胎生時の循環系 リンパ系(リンパ節 リンパ本幹) 脾臓 胸腺 第13回 脈管系 消化器系 血液・血球・造血組織 粘膜 腺 歯 第14回 消化器系 口蓋 舌 唾液腺 咽頭 第15回 消化器系 食道 胃	浅見知市郎 浅見知市郎 浅見知市郎 浅見知市郎 浅見知市郎 浅見知市郎 浅見知市郎 浅見知市郎 浅見知市郎 浅見知市郎 浅見知市郎 浅見知市郎 浅見知市郎 浅見知市郎 浅見知市郎 浅見知市郎
科目の目的	臨床工学を学ぶ上で必要と考えられる、また医療技術者としての基本知識となる人体の肉眼解剖学的構造、組織学的構造を習得する。【知識・理解・表現】【思考・判断・意欲】	
到達目標	人体の基本的な器官系の位置、構造を説明できる。	
関連科目	解剖学II	
成績評価方法・基準	試験100%	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	Active Academyで事前配布するレジュメを理解に努めながら通読すると、概ね1時間かかるはずである。	
教科書・参考書	教科書：入門人体解剖学 藤田恒夫 南江堂 参考書：特に無し	
オフィス・アワー	講義終了後の休み時間に教室で質問を受け付ける。個別の相談は事前の連絡によって随時対応する(asami@paz.ac.jp)。	
国家試験出題基準	【臨床工学技士】 ≪専門基礎I≫(2)-1-(1)-①～⑥ (2)-①～⑤ 2-(1) (2)-①②③(3)① 4-(1)①②③ (2)① (3)①②③ (4)①② 5-(1)①②③ 7-(1)①②	
履修条件・履修上の注意	Active Academy配付期間：講義の1週間前から学期末まで。 ダウンロードしたPCを持参してもよいが、授業中のPC操作は好ましくないで、できるだけプリントアウトしたものを持参してください。	

講義科目名称： 解剖学Ⅱ

授業コード： 2C041

英文科目名称： Anatomy II

対象カリキュラム： 2022年度カリキュラム

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

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 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
科目の目的	臨床工学を学ぶ上で必要と考えられる、また医療技術者としての基本知識となる人体の肉眼解剖学的構造、組織学的構造、発生学を習得する。 【知識・理解・表現】 【思考・判断・意欲】	
到達目標	人体の基本的な器官系の位置、構造を説明できる。 人体の発生過程を説明でき、各臓器・器官の由来胚葉を知っている。	
関連科目	解剖学 I	
成績評価方法・基準	試験100%	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	Active Academyで事前配布するレジュメを理解しながら通読すると、概ね1時間かかるはずである。	
教科書・参考書	教科書：入門人体解剖学 藤田恒夫 南江堂 参考書：特に無し	
オフィス・アワー	講義終了後の休み時間に教室で質問を受け付ける。個別の相談は事前の連絡によって随時対応する (asami@paz.ac.jp)。	
国家試験出題基準	【臨床工学技士】 ≪専門基礎 I≫ (2)-3-(1)①～④ (2)⑤ 6-(1)①②③ 7-(1)-③④ (2)-①② (3)①～⑤ 8-(1)①② (2)①②③ 9-(1)①② (2)①～⑤ 10-(1)①② 12-(1)①～④ (2)①②③ (3)①②③	
履修条件・履修上の注意	Active Academyによるレジュメの配付期間：講義の1週間前から学期末まで。 ダウンロードしたPCを持参してもよいが、授業中のPC操作は好ましくないため、できるだけプリントアウトしたものを持参してください。	

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： 2022年度カリキュラム

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

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 ガイダンス 生理学の基礎の基礎 生理学講義を受講するにあたって 細胞・組織・器官 第2・3回 神経の基本的機能 神経細胞の形態、興奮伝導、興奮伝達 第4・5回 筋肉の基本的機能 筋細胞の形態と興奮、骨格筋の収縮 第6-8回 神経系の機能 末梢神経系(体性神経系、自律神経系)、中枢神経系、運動機能の調節 第9-12回 感覚の生理学 様々な感覚の受容と知覚のメカニズム 第13-15回 睡眠・記憶・情動 脳の高次機能	岩崎 信一 岩崎 信一 岩崎 信一 岩崎 信一 岩崎 信一 岩崎 信一
科目の目的	人体の各部分の構造と機能を学び、医療職に必要な基礎知識を身につける(ディプロマポリシー【知識・理解・表現】【思考・判断・意欲】に相当)	
到達目標	選択肢の中から、正しい人体の機能や、それを生み出すしくみを選ぶことができる	
関連科目	解剖学 I・II、生化学	
成績評価方法・基準	講義題目毎に小テストを行う(解答・解説はAAにて行う) 小テストの平均点×0.5+期末試験の点数×0.5 で最終的な評価を決定する	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	授業内容および小テストや期末テストの内容は、指定した教科書に準ずる そのため、指定した教科書を中心とした予習・復習が単位認定のカギとなる(約2時間)	
教科書・参考書	教科書：「シンプル生理学 第7版」貴邑富久子、根木英雄(南江堂) 参考書：「標準生理学」(医学書院) 「人体の正常構造と機能」(日本医事新報社) 「トートラ人体の構造と機能」(丸善) 他	
オフィス・アワー	講義日の12:10~12:50(非常勤講師室にて)	
国家試験出題基準	専門基礎 I (2)-1-(1)-①~⑥ 専門基礎 I (2)-2-(2)-②、③ 専門基礎 I (2)-2-(3)-① 専門基礎 I (2)-8-(1)-①、② 専門基礎 I (2)-9-(1)-①、② 専門基礎 I (2)-9-(2)-①~⑤	
履修条件・履修上の注意	15コマ講義なので、5回の欠席で履修放棄となるので注意	

講義科目名称： 生理学Ⅱ

授業コード： 1C043

英文科目名称： Physiology II

対象カリキュラム： 2022年度カリキュラム

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

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1・2回 内分泌系の機能 ホルモンの一般的特徴、内分泌器官の機能 第3-5回 循環の生理学 心臓血管系の基本構造と機能、調節 第6・7回 呼吸の生理学 呼吸器系基本構造と機能、調節 第8・9回 尿の生成と排泄および体液とその調節 腎臓の構造と機能、調整、尿生成、蓄尿と排尿、体液の恒常性を維持する仕組み 第10・11回 消化と吸収 消化管の基本構造と機能、調節 第12・13回 血液の生理学 血液の組成とその機能 第14・15回 体温とその調節 体温の意義とその調節メカニズム	岩崎 信一 岩崎 信一 岩崎 信一 岩崎 信一 岩崎 信一 岩崎 信一 岩崎 信一
科目の目的	人体の各部分の構造と機能を学び、医療職に必要な基礎知識を身につける(ディプロマポリシー【知識・理解・表現】【思考・判断・意欲】に相当)	
到達目標	選択肢の中から、正しい人体の機能や、それを生み出すしくみを選ぶことができる	
関連科目	解剖学Ⅰ・Ⅱ、生化学	
成績評価方法・基準	講義題目毎に小テストを行う(解答・解説はAAにて行う) 小テストの平均点×0.5+期末試験の点数×0.5 で最終的な評価を決定する	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	授業内容および小テストや期末テストの内容は、指定した教科書に準ずる そのため、指定した教科書を中心とした予習・復習が単位認定のカギとなる(約2時間)	
教科書・参考書	教科書：「シンプル生理学 第7版」貴邑富久子、根木英雄(南江堂) 参考書：「標準生理学」(医学書院) 「人体の正常構造と機能」(日本医事新報社) 「トートラ 人体の構造と機能」(丸善) 他	
オフィス・アワー	講義日の12:10~12:50(非常勤講師室にて)	
国家試験出題基準	専門基礎Ⅰ(2)-3-(1)-①~④ 専門基礎Ⅰ(2)-3-(2)-①~⑥ 専門基礎Ⅰ(2)-4-(1)-①~③ 専門基礎Ⅰ(2)-4-(2)-①~③ 専門基礎Ⅰ(2)-4-(3)-①~③ 専門基礎Ⅰ(2)-4-(4)-①、② 専門基礎Ⅰ(2)-5-(1)-①~③ 専門基礎Ⅰ(2)-5-(2)-①~③ 専門基礎Ⅰ(2)-5-(3)-① 専門基礎Ⅰ(2)-6-(1)-①~③ 専門基礎Ⅰ(2)-6-(2)-①~③ 専門基礎Ⅰ(2)-7-(1)-①~④ 専門基礎Ⅰ(2)-7-(2)-①、② 専門基礎Ⅰ(2)-7-(3)-①~⑤ 専門基礎Ⅰ(2)-8-(2)-①~③ 専門基礎Ⅰ(2)-10-(2)-①、②	
履修条件・履修上の注意	15コマ講義なので、5回の欠席で履修放棄となるので注意	

講義科目名称： 病理学

授業コード： 1C044

英文科目名称： General Pathology

対象カリキュラム： 2022年度カリキュラム

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

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 序論 病理学とは 病因論 内因外因。公害病と医原病。疾病の分類。	田村 遵一
	第2回 先天異常 奇形。奇形の種類。遺伝の関与。遺伝異常による疾患。遺伝性疾患の診断と治療。	田村 遵一
	第3回 代謝異常1 細胞の障害と適応。変性。壊死とアポトーシス。細胞の適応。	田村 遵一
	第4回 代謝異常2 物質沈着による細胞障害。脂質代謝異常と疾患。タンパク質代謝異常と疾患。	田村 遵一
	第5回 代謝異常3 糖代謝異常と疾患。有機質、無機質代謝の異常と疾患。	田村 遵一
	第6回 循環障害1 循環器系 循環血液量の異常。充血うっ血、出血虚血、ショック。	田村 遵一
	第7回 循環障害2 閉塞性の循環障害。血栓症。播種性血管内凝固。塞栓症。側副循環。リンパ系疾患。	田村 遵一
	第8回 炎症と免疫、膠原病1 炎症の原因、経過、治療。創傷治癒。炎症の各型。	田村 遵一
	第9回 炎症と免疫、膠原病2 免疫とアレルギー。自然免疫系と適応免疫系。免疫担当細胞。抗体と補体。能動免疫と受動免疫。	田村 遵一
	第10回 炎症と免疫、膠原病3 免疫不全。先天性免疫不全。HIV感染症。移植と自己免疫。主要組織適合複合体。膠原病。	田村 遵一
	第11回 腫瘍1 腫瘍の定義と分類。異型度、分化度、悪性度。悪性腫瘍の転移と進行度。	田村 遵一
	第12回 腫瘍2 腫瘍の発生病理。腫瘍の発生前因。がん発生の外因、内因。	田村 遵一
	第13回 腫瘍3 悪性腫瘍の診断、治療、予防。	田村 遵一
	第14回 老化と死 老化とは？ 死とは？	田村 遵一
	第15回 病理検査 病理検査の意義。細胞診、組織診。手術時の迅速診断。病理解剖。病理組織、細胞診の作製過程。	田村 遵一

科目の目的	臨床工学には、疾患・病気に対する臨床的知識と理解が必要とされる。実臨床へ関わるには、疾患を学ぶことが大切であり、その一助として、疾患の原因・経過および結果を追究し、形態機能的変化を明らかにする病理学を学ぶ。先天異常、代謝異常、循環異常、炎症、腫瘍という病因の五大カテゴリーと、老化と死について、その概略を学ぶ。 関連科目（後記）の知識をもとに、疾患、病気に関わる臨床的基礎を修得する。到達度は試験により判定する。 【知識・理解・表現】 【思考・判断・意欲】
-------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

到達目標	臨床工学領域にたずさわる上で将来に亘り必要とされる、病理学（疾患とその病態）にかかわる事項の理解と知識を得る。
------	---------------------------------------------------------

関連科目	生化学 解剖学Ⅰ、Ⅱ 生理学Ⅰ、Ⅱ 薬理学（1年時の履修科目のうち）
------	------------------------------------

成績評価方法・基準	試験（80％）、出席状況等（20％）
-----------	--------------------

準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	講義内容の重要事項を復習理解する。講義前に授業資料(Active Academyのレポート提出欄に添付されるファイル)に目を通し、講義内容を事前把握しておくが良い。0.3時間
-------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------

教科書・参考書	参考書：シンプル病理学 改訂第7版 南江堂 入門人体解剖学 改訂第5版 南江堂
---------	--------------------------------------------

オフィス・アワー	講義の前夜 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：2C045

英文科目名称：Pharmacology

対象カリキュラム：2022年度カリキュラム

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

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 薬理学とは 薬理学の基本知識。薬物治療に影響を与える因子。	栗田昌裕
	第2回 薬物動態 投与経路と薬の吸収。分布、代謝、排泄。	栗田昌裕
	第3回 麻酔薬と中枢興奮薬 全身麻酔薬。局所麻酔薬。中枢興奮薬。	栗田昌裕
	第4回 解熱鎮痛薬・抗炎症薬と麻薬 解熱鎮痛薬・抗炎症薬。麻薬性鎮痛薬・麻薬拮抗性鎮痛薬。	栗田昌裕
	第5回 向精神薬と抗痙攣薬 向精神薬。抗痙攣薬（抗てんかん薬）。	栗田昌裕
	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、「医工学分野の基本的知識及び展開される医療分野に対応できるスキルを身につけ、実践に活かす能力」及び「思考力・洞察力・判断力を身につけ、医療分野における諸課題について国際的知識水準を背景に解決する能力」を得ることを目的とする科目である。具体的には、医療の中で投薬（服薬、注射、輸液、外用など）の役割は大きい。そこで、医療に携わる者は「薬物の種類とその作用に関する基本的な知識」を持ち、しかもそれに「的確な理解」が伴っている必要がある。薬理学概論ではそれらを見通しよく学習する。具体的にはその内容は以下の通りである。1) 薬理学の役割、構成、新薬の開発、医薬品の歴史、など薬理学の基本的知識を学ぶ。2) 薬物治療に影響を与える因子として、生体側、薬物側の因子を学び、副作用に關しても学ぶ。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・排泄に關して学ぶ。4) 薬物の種類と作用メカニズムの概略を系統的に学ぶ。【知識・理解・表現】 【思考・判断・意欲】	
到達目標	薬物動態に関する基本的知識を得ること、薬物の作用機序による分類を知ること、主要な薬剤の適用品に関する基礎的知識を持つこと、禁忌に關して学ぶこと。以上に關して、臨床工学士に必要とされるレベルに到達することを目標とする。	
関連科目	生理学Ⅰ・Ⅱ、生化学	
成績評価方法・基	試験（100％）。	

準	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	短期間の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>-5.薬理学の基礎 (1)-①~⑤、(2)-①~④ <専門Ⅴ>-(11)-1-(1), (2), (4) (11)-2-(1)~(4)
履修条件・履修上の注意	Active Academyにより資料を事前配布します。配布期間は「授業前日から授業日まで」。持参方法は「各自印刷して授業に持参すること」。

講義科目名称： 生化学

授業コード： 2C046

英文科目名称： Biochemistry

対象カリキュラム： 2022年度カリキュラム

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

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 生化学入門～ 生体化学成分の基礎 ～ 生体を構成する主な化学成分について概説する。また細胞の基本構造および、それぞれの細胞小器官の役割ついて生化学的な視点から解説する。	木村鮎子
	第2・3回 生体成分の構造と機能 I～ 糖質と病態 ～ 三大栄養素の一つである糖質について、その分類や代謝経路などを中心に解説する。また、糖代謝と病態との関係を解説する。	木村鮎子
	第4-6回 生体成分の構造と機能 II～ 脂質と病態 ～ 三大栄養素の一つである脂質について、①エネルギー源としての役割、②生体膜構成成分としての役割、③生理活性シグナル因子としての役割を中心に解説する。また、生体内における脂質の代謝異常と病態との関係を解説する。	木村鮎子
	第7・8回 生体成分の構造と機能 III～ タンパク質・アミノ酸と病態 ～ 三大栄養素の一つであるタンパク質について、その分類や代謝経路などを中心に解説する。また、タンパク質を構成するアミノ酸の分類、性質、病態との関連などについて解説する。	木村鮎子
	第9回 生体成分の構造と機能 IV～ 遺伝子と病態 ～ 核酸の構造や性質を解説する。また、DNA の翻訳からタンパク質の生合成までのメカニズムを解説する。さらに、遺伝子の変異に伴い発症する病態について解説する。	木村鮎子
	第10・11回 生体成分の構造と機能 V～ ビタミンの役割と病態 ～ 微量栄養素であるビタミンの分類と機能を解説する。また、脚気、懐血病などビタミン欠乏に伴い発症する病態について解説する。	木村鮎子
	第12・13回 生体成分の構造と機能 VI～ ミネラルの役割と病態 ～ 生体内で必要不可欠なミネラルの種類、欠乏症、過剰症について概説する。	木村鮎子
	第14回 ホメオスタシスとホルモン ホルモンの分類とそれぞれの標的組織について解説する。また、ホルモンの分泌異常による疾患について解説する。	木村鮎子
	第15回 免疫の生化学 生体内の化学成分がどのように免疫システムに関与しているのかを解説する。	木村鮎子
	科目の目的	生命現象の基本原則とそれに関連する病態を分子レベルで理解することで、化学的根拠に基づいた視点を有する医療人の育成を目指す。【知識・理解・表現】 【思考・判断・意欲】
到達目標	生体内の様々な化学物質による生命現象を理解したうえで、それらが各種病態においてどのように関係しているのかを理解する。	
関連科目	医学概論、臨床生化学	
成績評価方法・基準	定期試験（100%）	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	有機化学および生物学の基礎知識を必要とする。準備学習に必要な学習時間の目安は概ね1時間程度。	
教科書・参考書	教科書：栄養科学シリーズ NEXT 生化学（講談社） 参考書：藺田 勝 編；栄養科学イラストレイテッド生化学 改定第3版（羊土社）	
オフィス・アワー	講義終了後教室または研究室にて質問を受け付ける 質問は E-mail (ay-kimura@paz.ac.jp) でも随時受け付ける	
国家試験出題基準	≪ 専門基礎 I ≫ (1)-4-(1)～(2)	

履修条件・履修上の注意	特になし
-------------	------

講義科目名称： 公衆衛生学

授業コード： 1C047

英文科目名称： Public Health

対象カリキュラム： 2022年度カリキュラム

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

授業形態	講義	担当者
授業計画	<p>第1回 公衆衛生学総論・新型コロナウイルス感染症の概要 公衆衛生学・新型コロナウイルス感染症の概要について講義する。</p> <p>第2回 感染症疫学総論 感染症疫学について概説する。</p> <p>第3回 感染症各論 結核、エイズならびに新興再興感染症について概説する。</p> <p>第4回 疫学総論（集団の健康と疾病の概念） 疫学概要、記述疫学、分析疫学ならびにコホート研究について概説する。</p> <p>第5回 疫学各論（疫学の方法） 系統誤差・偶発誤差、因果関係論ならびに保健統計について概説する。</p> <p>第6回 生活習慣病総論（ライフスタイルと健康） NCDの概要、動脈硬化性疾患、予防ならびに健康教育について概説する。</p> <p>第7回 親子保健（発達・成長と健康） 親子保健（発達・成長と健康）の概要と課題について概説する。</p> <p>第8回 労働衛生・産業保健の概要 社会・環境と健康の概要と課題について概説する。</p> <p>第9回 健康危機管理（1） 食品衛生・食の安全について概説する。</p> <p>第10回 健康危機管理（2） 感染症発生時や災害時の対応について概説する。</p> <p>第11回 院内感染対策概説 院内感染の現状と対策について概説する。</p> <p>第12回 成人・精神保健概説 精神保健や自殺対策について概説する。</p> <p>第13回 生活環境・環境と健康・地球温暖化 生活環境・環境と健康・地球温暖化などの諸問題について概説する。</p> <p>第14回 保健医療行政概説 地域包括ケアシステムを含む保健医療行政について概説する。</p> <p>第15回 がんの統計と疫学 がん対策・がん登録について概説する。</p>	<p>木村博一</p> <p>木村博一</p> <p>木村博一</p> <p>木村 朗</p> <p>木村 朗</p> <p>木村 朗</p> <p>木村 朗</p> <p>木村 朗</p> <p>木村 朗</p> <p>木村博一</p> <p>木村博一</p> <p>木村博一</p> <p>木村 朗</p> <p>木村 朗</p> <p>木村 朗</p> <p>木村 朗</p> <p>木村 朗</p>
科目の目的	健康及び公衆衛生の基本的概念を学習する。各種疾患対策、環境対策と統計、疫学、健康教育、試験検査が織りなす総合科学であり、活動であることを理解する。【知識・理解・表現】【思考・判断・意欲】	
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 生活者の健康の保持・増進を目的とする公衆衛生活動を理解する。 2. 公衆衛生活動は、政治、経済、社会の動向と密接に関連していることを理解し、広い視野を養う。 3. 公衆衛生活動の基礎的技法として、集団からアプローチする疫学、保健統計、地域組織活動等を理解する。 	
関連科目	生命倫理、環境学、社会学、情報処理	
成績評価方法・基準	定期試験（期末試験）100%	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	準備学習に必要な学習時間の目安 1コマあたり2時間	
教科書・参考書	<p>【教科書】 「社会・環境と健康 公衆衛生学 2022年版」柳川 洋、尾島 俊之 編集（医歯薬出版）</p> <p>【教科書】 「身体活動学入門」木村 朗（三共出版）</p>	
オフィス・アワー	講義の前後に質問を受け付ける（木村博一・木村朗） e-mail（木村博一）：h-kimura@paz.ac.jp；木村朗：a-kimura@paz.ac.jp e-mail（木村朗）：a-kimura@paz.ac.jp	
国家試験出題基準	《専門基礎Ⅰ》-(1)-2-(1)-①～③、-(1)-2-(2)-①～③、-(1)-2-(3)-①～⑥、-(1)-2-(4)-①～②、-(1)-2-(5)-①～④、-(1)-2-(6)-①～③	
履修条件・履修上の注意		

講義科目名称： 医学概論

授業コード： 1C048

英文科目名称： Introduction to Medical Science

対象カリキュラム： 2022年度カリキュラム

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

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 医学と医療 基礎医学, 社会医学, 臨床医学と医療	長田
	第2回 医学・医療の歴史 古代の医学/医療、近代の医学/医療	長田
	第3回 医療制度 日本の医療制度 世界の医療制度	長田
	第4回 チーム医療 チーム医療とは 医療チームとは	長田
	第5回 疾患分類と公衆衛生 各疾患分類について 公衆衛生とは 4大公害病	長田
	第6回 パンデミック; 世界的大流行について パンデミックの歴史 COVID-19について	長田
	第7回 医の倫理 医療の倫理の歴史 医療関連法規	長田
	第8回 医療事故 医療業界以外の事例と事故対策 医療事故	長田
	第9回 病院内の各部門と役割 外来診療・救急診療・入院診療・手術などの診療部、看護部、検査部、薬剤部、事務部など	長田
	第10回 医療現場での臨床工学 人工呼吸器関連、血液浄化関連、人工心肺関連、心臓カテーテル関連	長田
	第11回 患者・家族の心理 患者の不安 患者の常識Vs医療者の常識 終末期の患者の心理	長田
	第12回 インフォームド・コンセント: IC ICの歴史 ICの実際 ICの問題点	長田
	第13回 人体の構造 各臓器の構造と機能	長田
	第14回 医療の動向 医療費 これからの医療体制	長田
	第15回 医学概論の復習	長田
科目の目的	幅広い知識と教養をもって医療に貢献できるように、医学の概要および歴史を知り、わが国の保健・医療・福祉に関する制度を理解する。疾病による患者の心理的特徴や医の倫理、医療従事者の職業的倫理について考え、医療従事者としての心構え、プロフェSSIONナリズムなどを学ぶ。関連科目(後記)の知識をもとに、医療保健制度に関わる基礎、その歴史、関連事項を修得する。到達度は試験により判定する。【知識・理解・表現】	
到達目標	1. 医学と医療の歴史 2. 病院の役割 3. 医療制度と医療施設 4. チーム医療 5. 人体の構造と機能 6. 医の倫理 7. 医療事故と対策 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100%により成績を評価する。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3分の1以上の欠席がある場合には試験成績は無効。筆記試験をおこなう。	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	各回の授業内容について予習・復習を行い理解しておく。 準備学習時間は30分。	
教科書・参考書	指定する教科書は無い、参考資料の提示、資料を適宜配布する。	
オフィス・アワー	授業の前後 場所: 講義室	
国家試験出題基準	《専門基礎 I》-(1)-1-(1)~(7)	
履修条件・履修上の注意		

講義科目名称： 基礎医学実習

授業コード： 1C049

英文科目名称： Practice in Basic Medical Science

対象カリキュラム： 2022年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
後期	2学年	1単位	必修
担当教員	担当者		
近土真由美	近土真由美	島崎直也	白井達也

授業形態	実習	担当者	
授業計画	第1回 人体の構造と機能 人体模型を用いて人体の正常構造および機能を理解する。	近土 島崎	
	第2回 心電図 標準12誘導心電図の原理を理解し、正常心電図を記録することができる。ホルター心電図について理解する。	近土 島崎	
	第3回 経皮的動脈血酸素飽和度 (SpO2) 測定 パルスオキシメータSpO2の測定原理と実際について理解し、説明する。	近土 島崎	
	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。	近土 島崎	
	第5回 超音波2 心臓・腹部・血管超音波検査の実施、診断を理解する。(ゲストスピーカー)	近土 島崎	
	第6回 心臓カテーテル検査 (CAG) スワングンツカテーテルを用いた測定、右心カテーテル検査、左心カテーテル検査。(ゲストスピーカー)	近土 島崎	
	第7-8回 マイクロピペット マイクロピペットの使用目的、使用方法の理解およびピペット操作の実践。	近土 島崎	
	第9回 血圧測定1 聴診法、触診法、オシロメトリック法による測定原理を理解する。	近土 島崎	
	第10回 血圧測定2 安静時血圧および体動時血圧を測定し、比較する。さまざまな条件下における血圧の変動について理解する。	近土 島崎	
	第11回 脈波とABI 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。結果を理解する。	近土 島崎	
	第12回 体温測定 体温計の種類および測定原理の違いについて理解する。	近土 島崎	
	第13回 自己血糖測定、糖負荷試験 1. 自己血糖測定器の測定原理および測定値の臨床的意義について理解する。自己血糖測定の実施。2. 空腹時と糖負荷後の血糖値を測定し、変動を観察、臨床的意義について考察する。	白井 近土 島崎	
	第14回 尿検査 尿検査試験紙による検査の実施、結果の判定と、尿検査の臨床的意義を理解する。	白井 近土 島崎	
	第15-16回 腎臓の解剖 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観察・理解する。生命の尊厳を学ぶ。	白井 近土 島崎	
	第17-18回 肺の解剖 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観察・理解する。生命の尊厳を学ぶ。	白井 近土 島崎	
	第19-20回 心臓の解剖 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観察・理解する。生命の尊厳を学ぶ。	白井 近土 島崎	
	第21-22回 組織学 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。組織学の実験を体験し、観察所見の臨床的意義を理解する。	白井 近土 島崎	
	第23回 聴診法、打診法 1. 正しい聴診法を学び、その原理を理解する。心音、肺胞呼吸音、腸音、血管雑音などを聴き、体験する。 2. 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、生理的意義を理解する。	白井 近土 島崎	
	科目の目的	解剖学、生理学、病理学で学んだ内容に関連する項目について、臨床に則した実習・実験を行い、理解を深める。【知識・理解】を習得する。	

到達目標	1. 生体計測装置関連（心電図、SpO ₂ 、超音波装置、Swan-Gantzカテーテルと心拍出量、血圧測定、脈波、ABIと動脈硬化 など） 2. 解剖学関連（動物の心臓、腎臓、肺を用いる、人体模型による理解、顕微鏡を使用した組織検査） 3. 生理学関連（尿検査、糖負荷と血糖値測定、体温測定の原理、皮膚感覚の分布 など） 1.～3. の各項目について実習体験し、臨床的意義や計測原理をわかり易く説明できる。（説明の相手は、スタッフのみでなく、患者とその家族までも想定している） 実技を含む。
関連科目	解剖学 I, II、生理学 I, II、病理学、生体計測装置学、生体計測装置学実習
成績評価方法・基準	レポート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：配布資料 参考書：入門人体解剖学 藤田恒夫 南江堂、
オフィス・アワー	近土：12時～18時（研究室18）※要アポイント、メール可（kondo@paz.ac.jp） 島崎：月曜日～木曜日の13時～18時（研究室22）、メール可（n-shimazaki@paz.ac.jp） 白井：授業前後、実習室にて対応
国家試験出題基準	
履修条件・履修上の注意	講義に必要な資料はAchtive Academyで事前配布します。配布期間は「授業前日から授業翌日まで」。各自印刷またはPCにダウンロードして持参すること。

講義科目名称： 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
担当教員	担当者		
西川 薫	矢島正栄、早川有子、中下富子	西川薫、萩原英子、堀越政孝	星野泰栄、反町真由、小池菜穂子

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 (上星) 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。	矢島正栄
	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 妊娠褥婦および新生児の看護について学ぶ。	早川有子
	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。	堀越政孝
	第5回 発達過程や様々な健康状態における看護 (3) (萩原英子) 成人看護学② 感染症および急性期にある人の特徴と看護について学ぶ。	萩原英子
	第6回 発達過程や様々な健康状態における看護 (4) (中下) 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。	中下富子
	第7回 発達過程や様々な健康状態における看護 (5) (星野) 老年看護学① 老年期における健康問題と看護について学ぶ。	星野泰栄
	第8回 発達過程や様々な健康状態における看護 (6) (星野) 老年看護学② 認知症患者の看護について学ぶ。	星野泰栄
	第9回 発達過程や様々な健康状態における看護 (7) (反町) 在宅看護学 在宅看護の特徴と看護の実際について学ぶ。	反町真由
	第10回 発達過程や様々な健康状態における看護 (8) (西川) 精神看護学 こころと健康の看護について学ぶ。	西川薫
	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。	矢島正栄
	第12回 救急看護 (1) (萩原英子・小池菜穂子) 救急医療の概念と心肺蘇生法について学ぶ。	萩原英子
	第13回 救急看護 (2) (萩原英子・小池菜穂子) 救急医療の概念と心肺蘇生法について学ぶ。	萩原英子
	第14回 血液浄化法を受ける患者の看護① (上星・ゲストスピーカー) 慢性腎臓病患者の主な症状に関する看護および透析治療を受ける患者の看護について学ぶ。	上星浩子
	第15回 血液浄化法を受ける患者の看護② まとめ (上星・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。 第1回から第15回までのまとめ、およびフィードバック	上星浩子
科目の目的	看護学を通じて、臨床工学技士が患者に接するにあたり要求される基本的な態度や考え方を学習する。おもに保健・医療・福祉システムにおける看護の役割と機能、看護活動の概要、ライフサイクル各期における特徴や健康問題、主な疾患や治療における看護について学習する。また必要とされる看護の基本的理論やその考え方、血液浄化法における看護および看護師と臨床工学技士との関わりについて学習する。【知識・理解】	
到達目標	1. 人間・健康・環境・看護について身近な経験を通して自己の考えを深める。 2. 保健・医療・福祉システムの中における看護の役割と機能を理解する。	

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

講義科目名称： 臨床生理学

授業コード： 1C051

英文科目名称： Clinical Physiology

対象カリキュラム： 29年度カリキュラム

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

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、糖代謝 血糖の調節機構など	佐田
	第2回 内分泌 視床下部－下垂体系、副腎など	佐田
	第3回 代謝 脂質代謝、尿酸代謝、骨代謝など	佐田
	第4回 呼吸器 呼吸生理、呼吸機能検査など	佐田
	第5回 循環器 心臓の生理など	佐田
	第6回 循環器 体循環・肺循環など	佐田
	第7回 腎臓 糸球体・尿細管など	佐田
	第8回 腎臓 腎臓の内分泌的機能など	佐田
	第9回 泌尿器・婦人科 泌尿器科系、婦人科系の生理学など	佐田
	第10回 消化器 消化管の機能など	佐田
	第11回 消化器 肝胆脾の機能など	佐田
	第12回 神経 中枢神経系の生理など	佐田
	第13回 神経 末梢神経系の生理など	佐田
	第14回 血液 末梢血・骨髄など	佐田
	第15回 臨床生理学の復習・まとめ 臨床生理学の復習と内科疾患	佐田
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	試験（100％）（国家試験形式）	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	予習・復習：各0.5時間ほど	
教科書・参考書	教科書：使用しない 参考書：「病気がみえる vol. 1-9」MEDIC MEDIA	
オフィス・アワー	授業の前後、および事前連絡により応ずる。 場所：講義室	
国家試験出題基準	≪専門基礎 I≫-(2)-3～10 ≪専門 V≫-(13)	
履修条件・履修上の注意	Active Academyにより資料を事前配布（講義前日の午前中までに）。	

講義科目名称： 臨床病理学

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
担当教員	担当者		
湯本 真人			

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 循環器（心臓）	湯本 真人
	第2回 循環器（血管）	湯本 真人
	第3回 呼吸器	湯本 真人
	第4回 口腔・唾液腺・上部消化管	湯本 真人
	第5回 下部消化管	湯本 真人
	第6回 肝臓・胆嚢・膵臓	湯本 真人
	第7回 内分泌	湯本 真人
	第8回 血液・骨髄	湯本 真人
	第9回 リンパ節・脾臓・胸腺	湯本 真人
	第10回 泌尿器	湯本 真人
	第11回 生殖器	湯本 真人
	第12回 感覚器	湯本 真人
	第13回 運動器	湯本 真人
	第14回 皮膚・小児	湯本 真人
	第15回 脳・神経	湯本 真人
科目の目的	臓器・組織が疾患によってどのように変化するか、患者の身体の中で起きている病的な過程を理解する。各疾患の成り立ちを学ぶことで、医療人としての臨床工学技士にとって必要不可欠な病理学的見識を養う。	
到達目標	様々な具体的臨床場面において、病態の現状と変化を臨床病理学的見地から説明し、臨床工学技士として適切な判断ができる。	
関連科目	病理学, 臨床医学総論	
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	30分の予習と復習	
教科書・参考書	教科書： シンプル病理学 改訂第8版 南江堂	
オフィス・アワー	講義の前後	
国家試験出題基準	《専門基礎Ⅰ》(1)-6-(1)-①~③ 《専門基礎Ⅰ》(1)-6-(2)-①~③ 《専門基礎Ⅰ》(1)-6-(3)-①	
履修条件・履修上の注意		

講義科目名称： 臨床薬理学

授業コード： 1C053

英文科目名称： Clinical Pharmacology

対象カリキュラム： 29年度カリキュラム

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

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

講義科目名称： 臨床生化学

授業コード： 1C054

英文科目名称： Clinical Biochemistry

対象カリキュラム： 29年度カリキュラム

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

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

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

講義科目名称： 臨床免疫学

授業コード： 1C055

英文科目名称： Clinical Immunology

対象カリキュラム： 29年度カリキュラム

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

授業形態	講義	担当者
授業計画	<p>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</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>第4回 細胞免疫 T細胞の機能</p> <p>第5回 液性免疫 B細胞の機能、形質細胞の機能</p> <p>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</p> <p>第7回 補体 補体の定義、成分、活性化経路、臨床的意義</p> <p>第8回 サイトカイン サイトカインの種類と機能</p> <p>第9回 自然炎症 炎症の仕組みと意義</p> <p>第10回 免疫異常1 アレルギーの分類・特徴と発生メカニズム</p> <p>第11回 免疫異常2 免疫不全症の分類と特徴</p> <p>第12回 免疫不全 アレルギー 自己免疫疾患 自己免疫疾患</p> <p>第13回 移植免疫 移植免疫と適合検査</p> <p>第14回 輸血1 血液型と輸血検査</p> <p>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</p>	<p>白井</p> <p>白井</p> <p>白井</p> <p>白井</p> <p>白井</p> <p>白井</p> <p>白井</p> <p>白井</p> <p>白井</p> <p>白井</p> <p>白井</p> <p>白井</p> <p>白井</p> <p>白井</p> <p>白井</p> <p>白井</p> <p>白井</p>
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。	
到達目標	<p>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</p> <p>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</p> <p>1, 2, 3, 4, 5について理解し、臨床工学技士に必要な免疫学の臨床的知識を習得する。</p>	
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	<p>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)</p> <p>「シンプル 免疫学」 改訂第5版 (南江堂)</p>	
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	<p>《専門基礎Ⅰ》-(2)-11</p> <p>《専門Ⅴ》-(14)</p>	
履修条件・履修上の注意		

講義科目名称：臨床心理学

授業コード：1C056

英文科目名称：Clinical 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
前期	2学年	1単位	選択
担当教員	担当者		
鎌田 依里			

授業形態	講義 (13コマ) , 演習 (2コマ) 。講義中、随時10分程度の小演習 (個別・グループ) も取り入れる。		担当者
授業計画	第1回	臨床心理学とは何か 臨床心理学とは、心の不健康な人々を健康へと導くために、心理学の理論や知識そして心理学的技法を用いて専門的援助を行う心理学の応用的な一分野である。本講義では、臨床心理学の歴史や構造について学ぶ。	鎌田依里
	第2回	無意識の心理学 (1) 精神分析 精神分析とは、オーストリアの神経学者フロイトによって創始された人間の心の研究する方法であり、理論であり、精神疾患や不適応の治療法である。本講義では、心理療法としての精神分析を中心に、その基本概念について学習する。 key words : 意識, 前意識, 無意識, エス (イド), 自我, 超自我, エディプス・コンプレックス	鎌田依里
	第3回	無意識の心理学 (2) 分析心理学 分析心理学はスイスの精神医学者カール・グスタフ・ユングによって創始された心理学・心理療法であり、一般にユング心理学として知られている。ユングは当初フロイトから強い影響を受けたが、その理論の違いからフロイトと決別することになる。本講義では、フロイトの理論との比較を通してユングの理論について理解を深める。 key words : 個人的無意識, 普遍的無意識, 元型, 症状の持つ意味, 夢分析	鎌田依里
	第4回	クライエント中心療法 カール・ロジャースは20世紀アメリカを代表する心理学者の1人である。ロジャースは人間の本質を善ととらえる人間観に基づき、人間の成長力、主体性を重視し、心理療法を「クライエント中心」に進めていくという大きな変革をもたらした。本講義ではロジャースの生涯をたどり、その理論の変遷について理解する。 key words : クライエント中心療法, パーソン・センタード, 静かなる革命, 受容, 共感, 自己一致, 建設的なパーソナリティ変化が生じるための必要かつ十分な条件	鎌田依里
	第5回	臨床心理アセスメント (1) 臨床心理アセスメントは、対象となる事例の心理的側面に関する情報 (データ) を収集し、その情報を統合し、事例の心理的問題についての総合的な査定を行う作業である。臨床心理アセスメントが精神医学的診断と同一のものとして混同されることがあるが、本質的には臨床心理アセスメントは精神医学的診断とは異なる特徴を持っている。本講義では、臨床心理アセスメントの技法について学び、精神医学的診断との違いについて理解を深める。 key words : 面接法, 観察法, 検査法	鎌田依里
	第6回	神経発達症/神経発達障害 (1) 平成19年に全国で特別支援教育が開始され、ここ数年で発達障害に対する理解が急速に広まりつつある。本講義では3つの代表的な発達障害の中からAD/HD・SLDの2つと、発達障害とは区別される知的能力障害 (知的発達症/知的発達障害) の特徴と支援について学び、理解を深める。 key words : 発達障害, AD/HD, SLD, 知的能力障害 (知的発達症/知的発達障害), 特別支援教育	鎌田依里
	第7回	神経発達症/神経発達障害 (2) 前回に続き、発達障害について学習する。本講義では3つの代表的な発達障害の最後の1つである自閉スペクトラム症の歴史と特徴について学び、太田ステージ理論に基づく支援について理解を深める。 key words : 自閉スペクトラム症, 太田ステージ理論, 特別支援教育	鎌田依里
	第8回	こころの問題を理解する (1) 「不安症/不安障害 (神経症)」 不安症/不安障害 (神経症) は主に心理的原因によって生じる心身の機能障害の総称であり、精神病とは異なる。本講義では不安症の種類や支援の方法について学び、理解を深める。 key words : 分離不安症, 選択制緘黙, 限局性恐怖症, 社交不安症, パニック症, 広場恐怖症, 全般不安症	鎌田依里

	<p>第9回 こころの問題を理解する(2)「身体症状症と解離性同一症/解離性同一性障害」 神経症(ノイローゼ)の一類型として扱われていた「ヒステリー」は、DSM-III以降、ヒステリー概念が排除されたために、「転換ヒステリー」が「身体表現性障害」に、「解離性ヒステリー」は「解離性障害」として改められた。更に、DSM-5では「身体表現性障害」は「身体症状症」に、「解離性障害」は「解離症」に改められた。本講義では両者の下位分類や支援の方法について学び、理解を深める。 key words: 身体症状症, 転換性障害, 病気不安症, 解離性健忘, 解離性同一症, 離人感・現実感消失症</p>	鎌田依里
	<p>第10回 こころの問題を理解する(3)「パーソナリティ障害」 パーソナリティ障害とは、思考・感情・行動などのパターンが平均から著しく逸脱し、社会生活や職業生活に支障をきたしている状態を指し、正常な状態とは言えないが病気であるとも言えない状態である。本講義ではパーソナリティ障害の分類と支援の方法について学び、理解を深める。 key words: 猜疑性/妄想性パーソナリティ障害, シゾイド/スキゾイドパーソナリティ障害, 統合失調型パーソナリティ障害, 境界性パーソナリティ障害, 演技性パーソナリティ障害, 自己愛性パーソナリティ障害, 反社会性パーソナリティ障害, 回避性パーソナリティ障害, 依存性パーソナリティ障害, 強迫性パーソナリティ障害</p>	鎌田依里
	<p>第11回 こころの問題を理解する(4)「気分障害」 DSM-Vでは、気分障害とは感情が正常に機能しなくなった状態を指す。人は誰でも気分の浮き沈みを経験するが、気分障害においては、その浮き沈みの程度や期間が著しく、睡眠障害などの身体症状も現れる。本講義では気分障害の種類とその支援方法について学び、理解を深める。 key words: 双極Ⅰ型障害, 双極Ⅱ型障害, うつ病/大うつ病性障害</p>	鎌田依里
	<p>第12回 こころの問題を理解する(5)「統合失調症」 統合失調症は、幻覚や妄想という症状が特徴的な精神疾患である。それに伴って、人々と交流しながら家庭や社会で生活を営む機能が障害を受け(生活の障害)、「感覚・思考・行動が病気のために歪んでいる」ことを自分で振り返って考えることが難しくなりやすい(病識の障害)という特徴を併せもっている。本講義では統合失調症の類型と支援の方法について学び、理解を深める。 key words: 緊張型, 解体(破瓜)型, 妄想型</p>	鎌田依里
	<p>第13回 臨床心理アセスメント(2)質問紙法 質問紙法は、印刷された質問文、またはウェブサイト上の質問文に対して、いくつかの選択肢からあてはまるものを選択する臨床心理アセスメントのための道具である。本講義では、POMS2日本語版を体験し、自分のおかれた条件の下で変化する一時的な気分・感情を測定する。 key words: 質問紙法, POMS2</p>	鎌田依里
	<p>第14回 臨床心理アセスメント(3)描画法 様々な対象を指定して画用紙に絵を描かせる心理検査を「描画法」と総称している。画用紙という環境にいかにより自己表現するかによって、被検査者のパーソナリティの構造や動き具合を測定しようとする検査である。本講義では風景構成法を体験し、その理論や臨床への適応について学ぶ。 key words: 描画法, 風景構成法</p>	鎌田依里
	<p>第15回 総括 これまでの講義を通して学んだ知識や身に着けた技法について振り返り、自らの専門にどのように活かしていくかを検討する。</p>	鎌田依里
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: 【多様性理解・尊重】 【コミュニケーション・協調】	
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 臨床心理学が扱う心の問題と心の正常な機能および問題を軽減して正常化を図る方法としての心理療法の正しい知識を身につけることを通して、人間への深い理解を形成することができる。 人間への深い理解を通して、自己理解、他者理解、人間社会の理解を自分の言葉で表現できるようになる。 保健医療領域におけるサービスに必要な知識と基礎的な技術を習得し、対人支援に活用することができる。 治療場面における患者の心理と患者とのコミュニケーションの方法について理解を深め、患者と良好な関係を築けるようになる。 	
関連科目	【教養・共通基盤科目群】心理学, 教育学, 教育心理学, 生命倫理, 哲学, 人間と宗教, 社会学, 生活文化と医療, 大学の学び入門, 大学の学び-専門への誘い-, 多職種理解と連携 【専門基礎科目群】生理学Ⅰ・Ⅱ, 公衆衛生学, 医学概論, 看護学概論	
成績評価方法・基準	定期試験(レポート形式・70%)に、毎回の受講後に作成する小レポートの評価(30%)を加味して評価する。小レポートの内容に対するフィードバックは次回の講義の冒頭に行う。	
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。 講義資料は、講義の前日までにActive Academyにて配布するので、各自ダウンロードしておくこと。	
教科書・参考書	【教科書】野島一彦・岡村達也(編)「公認心理師の基礎と実践3 臨床心理学概論」, 遠見書房, 2018年	

オフィス・アワー	火・水の昼休み（4号館8階研究室）
国家試験出題基準	なし
履修条件・履修上の注意	講義中の私語，スマートフォン・携帯電話の使用，講義と関係のない作業（他の科目の学習等）は禁止します。注意しても止めない場合や，それらの行為が頻回に見られる場合は退室を命じ，その回の講義の出席を認めない場合もあります。

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

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

履修条件・履修上の注意

状況に応じて内容が変更される場合があります。

講義科目名称： 臨床神経生理学

授業コード： 1C058

英文科目名称： Clinical Neuro-Physiology

対象カリキュラム： 29年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	2学年	2単位	選択
担当教員	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・表現】	
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	レポート提出による内容評価 (100%)	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	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
担当教員	担当者		
井上 浩一			

授業形態	講義	担当者
授業計画	<p>第1回 複素数平面[プリント] 複素数を幾何学的に取り扱う方法を学ぶ。</p> <p>第2回 関数[プリント] 分数関数・無理関数・逆関数・合成関数を学ぶ。</p> <p>第3回 数列[プリント] 規則的に並んでいる数列、とりわけ等差数列・等比数列を学ぶ。</p> <p>第4回 数列の極限と級数[プリント] 無限数列やその部分和の極限を学ぶ。</p> <p>第5回 微分(1)[教科書] 関数の極限、微分の定義・性質・基本公式を学ぶ。</p> <p>第6回 微分(2)[教科書] 三角関数の微分を学ぶ。</p> <p>第7回 微分(3)[教科書] 指数関数・対数関数の微分を学ぶ。</p> <p>第8回 微分(4)[教科書] 高階導関数、不定形の極限、テイラーの定理を学ぶ。</p> <p>第9回 積分(1)[教科書] 微分の逆操作としての不定積分、置換積分を学ぶ。</p> <p>第10回 積分(2)[教科書] 部分積分、分数関数の不定積分を学ぶ。</p> <p>第11回 積分(3)[教科書] 定積分の2通りの定義と計算法を学ぶ。</p> <p>第12回 積分(4)[教科書] 広義積分・無限積分を学ぶ。</p> <p>第13回 積分(5)[教科書] 面積、回転体の体積の求め方を学ぶ。</p> <p>第14回 フーリエ級数[プリント] 任意の周期関数は、三角関数の(無限)和で表されることを学ぶ。</p> <p>第15回 フーリエ変換[プリント] フーリエ級数の応用として、フーリエ係数に相当するフーリエ変換を学ぶ。</p>	井上浩一 井上浩一 井上浩一 井上浩一 井上浩一 井上浩一 井上浩一 井上浩一 井上浩一 井上浩一 井上浩一 井上浩一 井上浩一 井上浩一 井上浩一
科目の目的	生体計測用医療機器（ME機器）を取扱う上で医用関係情報は膨大であるが、迅速に、正確に、適切に処理することが重要となる。身体の生理データ、CT、MRI、心音、心電図、脳波などのデータは迅速に処理され適格な判断材料を医療者側に提供している。本科目では、臨床工学に必要な数学の基礎について学習する。総論として、臨床工学と数学、応用数学総論を、各論として、式の計算、複素数平面、関数とグラフ、三角関数、指数関数、対数関数、関数と極限、微分・積分の意味・接線、積分、面積と定積分、フーリエ級数・フーリエ変換を学習する。【知識・理解・表現】	
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 複素数の四則演算の幾何学的解釈を理解できている。 2. 極限の概念を十分に理解して、数列・関数の極限および級数の計算ができる。 3. いろいろな関数(特に三角関数)の微分・積分の計算ができる。 4. フーリエ級数・フーリエ変換の定義を理解して、計算ができる。 	
関連科目	基礎数学、数学、基礎物理学、物理学、医用電気工学、医用電子工学、医用機械工学、システム工学、医用情報通信学、医用画像処理工学	
成績評価方法・基準	筆記試験(100%) なお、社会情勢に応じて、筆記試験の代わりにレポート試験をすることもありうる。	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	予習：教科書または配布プリントに目を通しておく。(30分程度) 復習：教科書または参考書の演習問題を解く。(90分程度)	
教科書・参考書	教科書：「改訂版 すぐわかる微分積分」 石村園子（東京図書） 参考書1：「演習 すぐわかる微分積分」 石村園子（東京図書） 参考書2： 高校数学Ⅲの教科書	
オフィス・アワー	授業前後の休憩時間	
国家試験出題基準		
履修条件・履修上の注意	○履修条件 高校数学Ⅱの知識を前提とする。理解が不十分または学び直しが必要と感じる学生は講義「数学」の履修をお勧めする。	

○履修上の注意

授業計画において、[プリント]は事前に配布するプリントを、[教科書]は上記の「改訂版 すぐわかる微分積分」を指している。事前に配布するプリントは、講義日までにActive Academyに登録しておくので、各自でダウンロードしておいてください。また、2つの講義「応用数学」と「応用数学演習」の単位は独立に認定されることに注意してください。

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： 2022年度カリキュラム

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

授業形態	講義+演習 (演習が中心で、講義は内容の確認程度)		担当者
授業計画	第1回	複素数平面[プリント] 複素数を幾何学的に取り扱う方法を学ぶ。	井上浩一
	第2回	関数[プリント] 分数関数・無理関数・逆関数・合成関数を学ぶ。	井上浩一
	第3回	数列[プリント] 規則的に並んでいる数列，とりわけ等差数列・等比数列を学ぶ。	井上浩一
	第4回	数列の極限と級数[プリント] 無限数列やその部分和の極限を学ぶ。	井上浩一
	第5回	微分(1)[教科書] 関数の極限，微分の定義・性質・基本公式を学ぶ。	井上浩一
	第6回	微分(2)[教科書] 三角関数の微分を学ぶ。	井上浩一
	第7回	微分(3)[教科書] 指数関数・対数関数の微分を学ぶ。	井上浩一
	第8回	微分(4)[教科書] 高階導関数，不定形の極限，テイラーの定理を学ぶ。	井上浩一
	第9回	積分(1)[教科書] 微分の逆操作としての不定積分，置換積分を学ぶ。	井上浩一
	第10回	積分(2)[教科書] 部分積分，分数関数の不定積分を学ぶ。	井上浩一
	第11回	積分(3)[教科書] 定積分の2通りの定義と計算法を学ぶ。	井上浩一
	第12回	積分(4)[教科書] 広義積分・無限積分を学ぶ。	井上浩一
	第13回	積分(5)[教科書] 面積，回転体の体積の求め方を学ぶ。	井上浩一
	第14回	フーリエ級数[プリント] 任意の周期関数は，三角関数の(無限)和で表されることを学ぶ。	井上浩一
	第15回	フーリエ変換[プリント] フーリエ級数の応用として，フーリエ係数に相当するフーリエ変換を学ぶ。	井上浩一
科目の目的	数学の応用分野は自然科学や工学において重要である。例えば、神経科学の研究からニューラル・ネットワークの理論が生まれたように、それらの外部から新たな数学の領域が生まれている。本科目では、「応用数学」で学んだ内容について演習を通して深く理解するとともに、計算力を身に付ける。具体的には、式の計算、複素数平面、関数とグラフ、三角関数、指数関数、対数関数、関数と極限、微分・積分、フーリエ級数・フーリエ変換などを学習する。 【知識・理解・表現】 【思考・判断・意欲】		
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 複素数の四則演算の幾何学的解釈を理解できている。 2. 極限の概念を十分に理解して，数列・関数の極限および級数の計算ができる。 3. いろいろな関数(特に三角関数)の微分・積分の計算ができる。 4. フーリエ級数・フーリエ変換の定義を理解して，計算ができる。 		
関連科目	基礎数学，数学，応用数学，基礎物理学，物理学，医用電気工学，医用電子工学，医用機械工学，システム工学，医用情報通信学，医用画像処理工学		
成績評価方法・基準	講義内で行われる小テスト[全15回](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：教科書または配布プリントに目を通しておく。(30分程度) 復習：教科書または参考書の演習問題を解く。(90分程度)		
教科書・参考書	教科書：「演習 すぐわかる微分積分」 石村園子(東京図書) 参考書1：「改訂版 すぐわかる微分積分」 石村園子(東京図書) 参考書2： 高校数学Ⅲの教科書		
オフィス・アワー	授業前後の休憩時間		
国家試験出題基準			
履修条件・履修上の注意	○履修条件 高校数学Ⅱの知識を前提とする。理解が不十分または学び直しが必要とを感じる学生は講義「数学」の履修をお勧めする。		

	<p>○履修上の注意 授業計画において、[プリント]は事前に配布するプリントを、[教科書]は上記の「演習 すぐわかる微分積分」を指している。事前に配布するプリントは、講義日までにActive Academyに登録しておくので、各自でダウンロードしておいてください。また、2つの講義「応用数学」と「応用数学演習」の単位は独立に認定されることに注意してください。</p>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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： 2022年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
通年	1学年	2単位	必修
担当教員	担当者		
三浦 健太			

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 直流回路 1：直流電圧の基礎 電荷と電圧、オームの法則と抵抗合成	三浦 健太
	第2回 直流回路 2：キルヒホッフの法則 キルヒホッフの電流則と電圧則	三浦 健太
	第3回 直流回路 3：分圧・分流 分圧器・分流器・ホイットストンブリッジ	三浦 健太
	第4回 直流回路 4：電力 電気エネルギーによる発熱	三浦 健太
	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	三浦 健太
	第6回 交流回路 2：交流電力と実効値 電力と電力量、実効値	三浦 健太
	第7回 交流回路 3：コンデンサとコイル コンデンサとコイルの基本性質	三浦 健太
	第8回 交流回路 4：リアクタンス リアクタンスの大きさ、位相のズレ	三浦 健太
	第9回 交流回路 5：インピーダンス1 三角関数の合成による方法	三浦 健太
	第10回 交流回路 6：インピーダンス2 ベクトル作図法、有効電力	三浦 健太
	第11回 交流回路 7：共振回路 CR共振	三浦 健太
	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	三浦 健太
	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	三浦 健太
	第14回 過渡現象 CR回路の充放電と時定数、パルス応答	三浦 健太
	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	三浦 健太
	第16回 電磁気学 1：電荷と電界 クーロンの法則、電界、電位	三浦 健太
	第17回 電磁気学 2：電界と電位、電気力線 電界を表現する別の方法	三浦 健太
	第18回 電磁気学 3：ガウスの法則 ガウスの法則、シールド、平板の作る電界	三浦 健太
	第19回 電磁気学 4：コンデンサ 平行平板コンデンサの原理、誘電体	三浦 健太
	第20回 電磁気学 5：磁界 静磁界、電流による磁界	三浦 健太
	第21回 電磁気学 6：電磁誘導 ローレンツ力、電磁誘導の法則、コイルの原理	三浦 健太
	第22回 電磁気学 7：電磁波 電磁波	三浦 健太
	第23回 電磁気学 8：電力装置 変圧器、モーター、発電機	三浦 健太
科目の目的	電気回路理論に関係する現象・法則を学習し、臨床工学技士に必要な電気工学の知識を習得する。 【知識・理解・表現】	
到達目標	電気工学に関する基礎的な知識を十分に確保して、応用的な問題の解決に結びつける。	
関連科目	数学A・B、応用数学・演習、物理学A・B、医用電気工学実習、医用電子工学	
成績評価方法・基準	定期試験100% [2022.6.10訂正]	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	毎週30分から1時間程度を目安に復習をし、前回までの内容を理解してから毎回の講義に臨むようにしてください(演習問題を自力で解けるようになっておくことが望ましい)。	

教科書・参考書	臨床工学講座「医用電気工学1・2（第2版）」（医歯薬出版）
オフィス・アワー	初回の講義でお伝えします。
国家試験出題基準	《専門基礎》Ⅱ-(1)-1-(1)～(2)、 -(3)-③、 2-(1)～(5)、 3-(1)～(3)
履修条件・履修上の注意	

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： 2022年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
後期	1学年	1単位	必修
担当教員	担当者		
松岡雄一郎	花田三四郎		

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 第2回 直流回路 1：抵抗合成とオームの法則1 ブレッドボード上での回路制作、合成抵抗、オームの法則 第3回 直流回路 2：抵抗合成とオームの法則2 ブレッドボード上での回路制作、合成抵抗、オームの法則、発熱 第4回 直流回路 3：キルヒホッフの法則1 複雑な回路の各部の電流と電圧の関係 第5回 直流回路 4：キルヒホッフの法則2 複雑な回路の各部の電流と電圧の関係 第6回 直流回路 5：ホイートストンブリッジ回路1 ホイートストンブリッジによる抵抗測定 第7回 直流回路 6：ホイートストンブリッジ回路2 ホイートストンブリッジによる抵抗測定 第8回 交流回路 1：フィルター回路1 交流機器の使用練習とフィルター回路 第9回 交流回路 2：フィルター回路2 交流機器の使用練習とフィルター回路 第10回 交流回路 3：LCR共振回路1 LCR直列共振回路の周波数特性 第11回 交流回路 4：LCR共振回路2 LC並列共振回路の周波数特性 第12回 平行平板コンデンサーと過渡現象1 自作コンデンサの容量、過渡現象と時定数 第13回 平行平板コンデンサーと過渡現象2 自作コンデンサの容量、過渡現象と時定数 第14回 コイルと磁性1 コイルが作る磁界と磁性体の磁化特性 第15回 その他、小さな実験 モーター、光学実験	松岡 花田 松岡 花田 松岡 花田 松岡 花田 松岡 花田 松岡 花田 松岡 花田 松岡 花田 松岡 花田 松岡 花田 松岡 花田 松岡 花田 松岡 花田 松岡 花田 松岡 花田
科目の目的	実物の回路の配線、器具の取扱い、測定の実現、レポート作成技術を身につける。医用電気工学の理解の補助の意味合いも持つ。【知識・理解・表現】 【思考・判断・意欲】	
到達目標	電気工学で学ぶ各回路に関して実験回路を配線・測定し、その結果を吟味し、論理的に他人に伝える能力を身につける。	
関連科目	医用電気工学	
成績評価方法・基準	レポート (40%)、予習レポート (50%)、機材操作・回路組み・データ処理などへの積極性 (10%) 実習前の準備を高く評価する。なお、レポートの返却は概ね2週間後。	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	関連教科書を熟読し、実験前に「原理、測定手順、測定結果予想」を書き記した予習レポートを作成しておく。1時間程度の予習と実験後に1時間程度のレポート作成時間を要する。	
教科書・参考書	教科書：配布実習書 (10月中旬にAAにアップロード) 参考書：臨床工学講座「医用電気工学1・2 (第2版)」 (医歯薬出版)	
オフィス・アワー	未定	
国家試験出題基準	《専門基礎》Ⅱ-(1)-1-(1)-⑩~⑫、 -(2)-①~③、⑤ -(3)-① -2-(1)、 -(2)-①~③、⑤、⑦~⑧、 -(3)-①~③、⑥~⑧、 -(4)-①、④~⑨、 -(5)、 -3-(2)-①	
履修条件・履修上の注意		

講義科目名称： 医用電子工学

授業コード： 1C063

英文科目名称： Medical Electronics

対象カリキュラム： 2022年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	2学年	2単位	必修
担当教員	担当者		
三浦 健太			

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 半導体 真正半導体、不純物半導体 第2回 pn接合、ダイオード pn接合ダイオード、ダイオードの静特性 第3回 整流回路 半波整流、全波整流、平滑化 第4回 波形整形 定電圧化、波形整形 第5回 バイポーラトランジスタ バイポーラトランジスタの静特性 第6回 Tr増幅回路 E接地、B接地、CR結合増幅回路 第7回 電界効果トランジスタ 入力インピーダンス、j-FET、MOS-FET 第8回 オペアンプと負帰還 差動増幅器と負帰還増幅回路、反転増幅回路 第9回 オペアンプ回路1 反転増幅回路、非反転増幅回路、差動増幅回路、加算回路 第10回 オペアンプ回路2、CMRR 微分回路、積分回路、フォロワ、フィルター、CMRR 第11回 デジタル回路1 AND回路、OR回路、NOT回路 第12回 デジタル回路2 フリップフロップ回路、A/D変換回路、D/A変換回路 第13回 発振回路 マルチバイブレータ、OPアンプ正帰還回路 第14回 通信 変調・復調 第15回 電子回路要素 各種素子、各種デバイス	三浦 健太 三浦 健太 三浦 健太 三浦 健太 三浦 健太 三浦 健太 三浦 健太 三浦 健太 三浦 健太 三浦 健太 三浦 健太 三浦 健太 三浦 健太 三浦 健太 三浦 健太 三浦 健太
科目の目的	現代社会において電子機器の重要性は高く、生体測定においても電気的な測定は必須である。それらの機器の基本的な測定原理を理解しておく。【知識・理解・表現】	
到達目標	各種半導体回路の作動原理を理解する。特にオペ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	毎週30分から1時間程度を目安に復習をし、前回までの内容を理解してから毎回の講義に臨むようにしてください。	
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	
オフィス・アワー	初回の講義でお伝えします。	
国家試験出題基準	<<専門基礎>>-II-(2)-1-(1)、 -(2)-②～③ -(3)～(4) -2-(2)-①、③	
履修条件・履修上の注意		

講義科目名称： 医用電子工学実習

授業コード： 1C064 1C126 1C127

英文科目名称： Practice in Medical Electronics

対象カリキュラム： 29年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
後期	2学年	1単位	必修
担当教員	担当者		
松岡雄一郎	花田三四郎		

授業形態	実習	担当者
授業計画	<p>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</p> <p>第2回 ダイオードの静特性1 各種ダイオードの静特性、整流</p> <p>第3回 ダイオードの静特性2 各種トランジスタの静特性、整流</p> <p>第4回 整流・平滑回路および波形整形回路1 半端整流、全波整流、平滑</p> <p>第5回 整流・平滑回路および波形整形回路2 波形整形</p> <p>第6回 トランジスタ・FET1 各トランジスタの静特性</p> <p>第7回 トランジスタ・FET2 各トランジスタの静特性</p> <p>第8回 Tr増幅回路とセンサ素子1 CR結合増幅回路、センサによるLEDの点灯</p> <p>第9回 Tr増幅回路とセンサ素子2 CR結合増幅回路、センサによるLEDの点灯</p> <p>第10回 OPアンプ1 反転増幅、非反転増幅、差動増幅、加算増幅、フィルター回路</p> <p>第11回 OPアンプ2 反転増幅、非反転増幅、差動増幅、加算増幅、フィルター回路</p> <p>第12回 論理回路1 ダイオードやトランジスタによる論理回路、ロジックトレーナによる複雑な論理演算</p> <p>第13回 論理回路2 ダイオードやトランジスタによる論理回路、ロジックトレーナによる複雑な論理演算</p> <p>第14回 製作実習1 ラジオキットの製作</p> <p>第15回 製作実習2 ラジオキットの製作</p>	<p>松岡 花田</p> <p>松岡 花田</p> <p>松岡 花田</p> <p>松岡 花田</p> <p>松岡 花田</p> <p>松岡 花田</p> <p>松岡 花田</p> <p>松岡 花田</p> <p>松岡 花田</p> <p>松岡 花田</p> <p>松岡 花田</p> <p>松岡 花田</p> <p>松岡 花田</p> <p>松岡 花田</p>
科目の目的	実物の回路の配線、機具の取扱い、測定の実現、レポート作成技術を身につける。医用電子工学の理解の補助の意味合いも持つ。【知識・理解・表現】 【思考・判断・意欲】	
到達目標	医用電子工学で学ぶ各回路に関して、実験回路を配線・測定し、その結果を吟味し論理的に他人に伝える能力を身につける。	
関連科目	医用電気工学実習、医用電子工学、医療情報処理工学、計測工学	
成績評価方法・基準	レポート (40%)、予習レポート (50%)、機材操作・回路組み・データ処理などへの積極性 (10%) 実習前の準備を高く評価する。なお、レポートの返却は概ね2週間後。	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	関連教科書を熟読し、実験前に「原理、測定手順、測定結果予想」を書き記した予習レポートを作成しておく。1時間程度の予習と実験後に1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	未定	
国家試験出題基準	<<専門基礎>>-II-(2)-1-(1)-①～③⑤⑥ - (2)-② - (3)-②③ - (4)-①② -2-(2)-①③	
履修条件・履修上の注意		

講義科目名称：計測工学

授業コード：1C065

英文科目名称：Instrumentation Engineering

対象カリキュラム：29年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
後期	1学年	2単位	必修
担当教員	担当者		
丸下 洋一			

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	丸下 洋一
	第2回 生体計測の基礎Ⅱ 生体情報の性質と計測	丸下 洋一
	第3回 生体情報の計測Ⅰ 計測器の構成とその特性①	丸下 洋一
	第4回 生体情報の計測Ⅱ 計測器の構成とその特性②	丸下 洋一
	第5回 生体情報の計測Ⅲ 計測方法	丸下 洋一
	第6回 生体計測の雑音対策 雑音対策と信号処理	丸下 洋一
	第7回 生体電気・磁気現象の計測Ⅰ 心臓循環器計測	丸下 洋一
	第8回 生体電気・磁気現象の計測Ⅱ 脳・神経系計測	丸下 洋一
	第9回 生体の物理・化学現象の計測Ⅰ 循環関連の計測	丸下 洋一
	第10回 生体の物理・化学現象の計測Ⅱ 呼吸関連の計測	丸下 洋一
	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	丸下 洋一
	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	丸下 洋一
	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	丸下 洋一
	第14回 検体計測 血液検査装置、自動化学分析装置	丸下 洋一
	第15回 問題演習 国家試験問題の演習と解説	丸下 洋一
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、測定誤差と測定値の処理、生体情報の性質と計測、また、各論として、生体電気磁気現象の計測、生体の電気特性を利用した計測、生体と放射線の相互作用を利用した計測、生体の超音波特性を利用した計測、生体化学量の計測、生体情報の処理、画像計測、検体計測などを学ぶ。複雑化・高度化する医療技術に対応し、医療現場における安全性の向上に貢献できる確かな技術と知識が必要とされている。そこで、多様な情報を適切に分析し、問題解決する方法を理解し、保健医療専門職として基本的知識と社会人として必要な教養を身につける。 【知識・理解・表現】	
到達目標	生体計測の基礎知識である生体の電気、磁気、物理・化学現象などの各種生体計測方法を学び、それらの原理や計測方法が理解でき、説明できるようになる。	
関連科目	生体計測装置学、医用機器学概論	
成績評価方法・基準	定期試験100%	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	復習を行い、各自知識整理を行うこと。準備学習に必要な学習時間の目安は概ね1時間程度。	
教科書・参考書	教科書：「生体計測装置学」医歯薬出版 臨床工学講座。 参考書：「臨床工学技士標準テキスト」金原出版。	
オフィス・アワー	未定	
国家試験出題基準	専門Ⅲ-(1)-1-(1) 専門Ⅲ-(1)-2-(2)～(6) 専門Ⅲ-(2)-1-(1)～(3)①、(3)③、(4)① 専門Ⅲ-(2)-2	
履修条件・履修上の注意	Active Academyにて自作参考書(講義資料)を配布する。配布期間は、前回講義翌日から当該日まで。必ず各自ダウンロードまたはプリントアウトして講義に持参すること。	

講義科目名称： 医用材料工学

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
担当教員	担当者		
丸下 洋一			

授業形態	講義	担当者
授業計画	<p>第1回 医用材料の条件 医用材料に必要な条件</p> <p>第2回 医用材料の基礎 I 原子の結合と材料化学</p> <p>第3回 医用材料の基礎 II 金属材料の構造と性質</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>第6回 医用材料の滅菌 医用材料の滅菌と消毒・殺菌</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>第12回 生体との相互作用 VI 医用材料が受ける変化</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>第15回 総合演習 第1回から第14回までの内容にて演習を行う</p>	丸下 洋一 丸下 洋一 丸下 洋一 丸下 洋一 丸下 洋一 丸下 洋一 丸下 洋一 丸下 洋一 丸下 洋一 丸下 洋一 丸下 洋一 丸下 洋一 丸下 洋一 丸下 洋一 丸下 洋一 丸下 洋一 丸下 洋一
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・表現】	
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、AAにアップロード）、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	
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
担当教員	担当者		
花田三四郎			

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 力学の復習1 力と運動を中心に 第2回 力学の復習2 エネルギーを中心に 第3回 力学の復習 3 単振動、複雑な振動 第4回 波動 1 波の性質、特徴量 第5回 波動 2 屈折、回折、干渉 第6回 波動 3 ドップラー効果 第7回 熱力学 温度と熱、比熱と熱容量、熱の伝搬 第8回 気体の熱力学 1 気体の状態変化 第9回 気体の熱力学 2 気体分子運動論 第10回 気体の熱力学 3 等圧変化、等温変化、断熱変化とそれぞれの比熱 第11回 弾性体 1 各種応力と歪み 第12回 弾性体 2 弾性の限界 第13回 流体力学1：完全流体 パスカルの原理、ベルヌイの定理、ポンプの紹介 第14回 流体力学 2：ニュートン流体 ニュートン流体（クエット流、ハーゲン・ポアゼイユ流）、非ニュートン流体 第15回 流体力学 3： 乱流、層流、レイノルズ数	花田三四郎 花田三四郎 花田三四郎 花田三四郎 花田三四郎 花田三四郎 花田三四郎 花田三四郎 花田三四郎 花田三四郎 花田三四郎 花田三四郎 花田三四郎 花田三四郎 花田三四郎 花田三四郎 花田三四郎 花田三四郎
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。1年次の物理学A・Bを礎に初等力学、波動、熱、弾性、流体について学ぶ。 【知識・理解】	
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	物理学A、物理学B、応用数学、応用数学演習、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	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 医用機械工学 第2班」嶋津秀昭・馬淵清資 著（医歯薬出版）	
オフィス・アワー	未定	
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		

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
担当教員	担当者		
花田三四郎			

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） 第2回 力学分野 力学分野の問題演習と解説（坂道等の典型的問題） 第3回 力学分野 力学分野の問題演習と解説（エネルギー） 第4回 力学分野 力学分野の問題演習と解説（単振動、減衰振動） 第5回 波動分野 波動分野の問題演習と解説（波動の基礎） 第6回 波動分野 波動分野の問題演習と解説（干渉・回折） 第7回 波動分野 波動分野の問題演習と解説（ドップラー効果） 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） 第9回 熱分野 熱分野の問題演習と解説（熱容量と比熱） 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） 第11回 材料分野 材料分野の問題演習と解説（弾性変形1） 第12回 材料分野 材料分野の問題演習と解説（弾性変形2、塑性変形） 第13回 流体分野 流体分野の問題演習と解説（完全流体） 第14回 流体分野 流体分野の問題演習と解説（ニュートン流体1） 第15回 流体分野 流体分野の問題演習と解説（ニュートン流体2）	花田三四郎 花田三四郎 花田三四郎 花田三四郎 花田三四郎 花田三四郎 花田三四郎 花田三四郎 花田三四郎 花田三四郎 花田三四郎 花田三四郎 花田三四郎 花田三四郎 花田三四郎 花田三四郎 花田三四郎 花田三四郎
科目の目的	前期科目の機械工学で学んだ初等力学、波動、熱、弾性、流体分野について問題演習を行い、知識を定着させる。 【思考・判断】	
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、物理学B、数学B、応用数学	
成績評価方法・基準	定期試験100%	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	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 医用機械工学 第2班」嶋津秀昭・馬淵清資 著（医歯薬出版）	
オフィス・アワー	未定	
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		

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
担当教員	担当者		
丸下 洋一			

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 第2回 論理演算1 AND, OR, NOTなどの論理演算 第3回 論理演算2 ブール代数 第4回 論理演算3 論理演算と実演算 第5回 データ通信1 画像表現 第6回 データ通信2 データ量 第7回 信号処理1 標本化, 量子化, 誤差 第8回 信号処理2 フーリエ変換, サンプリング定理 第9回 問題演習 ここまでの問題演習と解説 第10回 コンピューターの基本概念1 ハードウェア 第11回 コンピューターの基本概念2 ソフトウェア 第12回 プログラムの成り立ち1 プログラミング用語 第13回 プログラムの成り立ち2 フローチャート 第14回 ネットワーク インターネット 第15回 総合演習 問題演習と解説	丸下 洋一 丸下 洋一 丸下 洋一 丸下 洋一 丸下 洋一 丸下 洋一 丸下 洋一 丸下 洋一 丸下 洋一 丸下 洋一 丸下 洋一 丸下 洋一 丸下 洋一 丸下 洋一 丸下 洋一 丸下 洋一
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ー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な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・表現】	
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, 医用電子工学演習, 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こと (時間的目安は毎週1時間程度)。	
教科書・参考書	教科書: 「医療情報処理工学」医歯薬出版 臨床工学講座。	
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 >>-(2)-1-(2)① << 専門基礎Ⅱ >>-(3)-1~2	
履修条件・履修上の注意		

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
担当教員	担当者		
丸下 洋一			

授業形態	演習	担当者
授業計画	第1回 P-1 プログラムとプログラミング言語 プログラミング言語について 第2回 P-2 プログラミングの基礎1 pythonによる表示と演算 第3回 P-3 プログラミングの基礎2 pythonにおける文字列と数値 第4回 P-4 プログラミングの基礎3 pythonにおける論理演算1 第5回 P-5 プログラミングの基礎4 pythonにおける論理演算2 第6回 P-6 プログラミングの基礎5 pythonにおけるif分1 第7回 P-7 プログラミングの基礎6 pythonにおけるif分2 第8回 P-8 プログラミングの基礎7 pythonにおけるfor文 第9回 P-9 プログラミングの基礎8 pythonにおけるwhile文 第10回 P-10 機械学習の基礎1 統計指標 第11回 P-11 機械学習の基礎2 グラフ描画 第12回 P-12 機械学習の基礎3 ヒストグラム 第13回 P-13 機械学習の基礎3 線形回帰 第14回 P-14 総合演習1 第15回 P-15 総合演習2	丸下 洋一 丸下 洋一 丸下 洋一 丸下 洋一 丸下 洋一 丸下 洋一 丸下 洋一 丸下 洋一 丸下 洋一 丸下 洋一 丸下 洋一 丸下 洋一 丸下 洋一 丸下 洋一 丸下 洋一
科目の目的	計測・収集データの処理，自動計測装置の構築など，コンピューターに情報処理を行わせる機会が多い，pythonによる基礎的なプログラミング，統計処理やグラフ描画，数式処理やグラフ描画について学ぶ。【知識・理解・表現】【思考・判断・意欲】	
到達目標	各種言語やアプリケーションを用いて，数十行程度のプログラムを作れるようになる。	
関連科目	医療情報処理工学	
成績評価方法・基準	課題提出（100%）	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	コンピューターのプログラミングは慣れの部分もある。講義後に各自で実践を積み，スキルを身に着けること。1単元にて2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	月曜日～金曜日、9:00～18:00(講義中は除く)	
国家試験出題基準		
履修条件・履修上の注意	PCを持参すること。	

講義科目名称： システム工学

授業コード： 1C071

英文科目名称： System Engineering

対象カリキュラム： 29年度カリキュラム

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

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 システム工学の基礎 システムとは何か、システムと制御	磯山 隆
	第2回 システム設計の考え方 線形計画法、動的計画法、スケジューリング	磯山 隆
	第3回 システムの信頼性と評価 システムの信頼度、故障の種類、故障の解析法	磯山 隆
	第4回 システム工学のまとめと演習 理解度小テスト	磯山 隆
	第5回 制御工学の基礎 自動制御の概念、身近な機器に使われている制御法	磯山 隆
	第6回 ラプラス変換 ラプラス変換による微分方程式の解法	磯山 隆
	第7回 ブロック線図と伝達関数 比例、積分、微分	磯山 隆
	第8回 基本的要素の特性Ⅰ 比例、積分、微分	磯山 隆
	第9回 基本的要素の特性Ⅱ 1次遅れ系	磯山 隆
	第10回 基本的要素の特性Ⅲ 2次遅れ系	磯山 隆
	第11回 制御系の周波数応答	磯山 隆
	第12回 フィードバック制御 ネガティブ・フィードバック、ポジティブ・フィードバック	磯山 隆
	第13回 制御系の安定性 安定、発散、暴走	磯山 隆
	第14回 PID制御 比例(Parallel)、積分(Integral)、微分(Differential)	磯山 隆
	第15回 制御工学のまとめと演習 復習、質疑応答	磯山 隆
科目の目的	生体をシステムと位置づけ、そのシステムの特徴や振る舞いを、数学的にどのように表現するかを学習する。また、システムをコントロールする方法について学ぶことを主眼に、その中で必要となる制御、伝達関数、ブロック線図などについて基礎を習得する。複雑化・高度化する医療技術に対応し、医療現場における安全性の向上に貢献できる確かな技術と知識が必要とされている。システム工学に関する基本的知識を身につけ、多様な情報を適切に分析し、問題解決方法について理解できる。また保健医療専門職としての基礎知識と社会人としての教養を身につける。	
到達目標	(1)生体をシステムとしてとらえることができる。 (2)システム制御を理解できる。 (3)ブロック線図やボード線図からシステムの特性を理解できる。 (4)種々の学問分野で利用されている知的システムの特性を理解し、システムに応用できる。 (5)臨床工学技士の業務の中で、システムやその特性について強い関心を持つことができる。	
関連科目	情報処理、情報リテラシー、医療情報処理工学、医用情報通信工学。	
成績評価方法・基準	定期試験100%.	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	復習を行い、各自知識整理を行うこと。準備学習に必要な学習時間の目安は概ね1時間。	
教科書・参考書	教科書：「医用システム・制御工学」医歯薬出版 臨床工学講座。 参考書：「臨床工学技士標準テキスト」金原出版。	
オフィス・アワー	磯山：講義実施日の授業前後1時間	
国家試験出題基準	<<専門基礎>>-Ⅱ-(1)-2-(4)-②③, Ⅱ-(4)-1-(1)-①～③, Ⅱ-(4)-1-(2)-①～③, Ⅱ-(4)-2-(1)-①～⑤, Ⅱ-(4)-2-(2)-①～④,	
履修条件・履修上の注意		

講義科目名称： システム工学演習

授業コード： 1C072

英文科目名称： Practice in System Engineering

対象カリキュラム： 29年度カリキュラム

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

授業形態	演習	担当者
授業計画	第1回 システム工学に関する問題演習と解説Ⅰ	磯山 隆
	第2回 システム工学に関する問題演習と解説Ⅱ	磯山 隆
	第3回 制御システムの概要に関する問題演習と解説	磯山 隆
	第4回 ラプラス変換に関する問題演習と解説Ⅰ	磯山 隆
	第5回 ラプラス変換に関する問題演習と解説Ⅱ	磯山 隆
	第6回 ブロック線図に関する演習問題と解説Ⅰ	磯山 隆
	第7回 ブロック線図に関する演習問題と解説Ⅱ	磯山 隆
	第8回 伝達関数に関する演習問題と解説Ⅰ	磯山 隆
	第9回 伝達関数に関する演習問題と解説Ⅱ	磯山 隆
	第10回 過渡応答に関する演習問題と解説	磯山 隆
	第11回 定常特性に関する演習問題と解説	磯山 隆
	第12回 周波数応答に関する演習問題と解説	磯山 隆
	第13回 様々な制御系の時間応答解析に関する演習問題と解説	磯山 隆
	第14回 フィードバック制御に関する演習問題と解説	磯山 隆
	第15回 PID制御に関する演習問題と解説	磯山 隆
科目の目的	システム工学について演習を行う。インパルス応答と伝達関数、スペクトル分析、雑音、相関関数、フィードバック制御などの演習を行うことにより、システム工学分野の理解と、問題回答技術に習熟する。複雑化・高度化する医療技術に対応し、医療現場における安全性の向上に貢献できる確かな技術と知識が必要とされている。医療機器をシステムとして工学的視点から理解し、医療分野に応用できるようにするとともに、生体をシステムとしてその特徴や振る舞いなど、生体に関連する諸問題を扱える基礎学力を習得する。	
到達目標	システム工学分野の演習問題を適度な時間でストレスなく正答できるようになる。	
関連科目	情報処理、情報リテラシー、医療情報処理工学、医用情報通信工学。	
成績評価方法・基準	定期試験100%。	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	復習を行い、各自知識整理を行うこと。準備学習に必要な学習時間の目安は概ね1時間。	
教科書・参考書	教科書：「医用システム・制御工学」医歯薬出版 臨床工学講座。 参考書：「臨床工学技士標準テキスト」金原出版。	
オフィス・アワー	演習日当日の演習前後1時間	
国家試験出題基準	＜＜専門基礎＞＞-Ⅱ-(1)-2-(4)-②③，Ⅱ-(4)-1-(1)-①～③，Ⅱ-(4)-1-(2)-①～③，Ⅱ-(4)-2-(1)-①～⑤，Ⅱ-(4)-2-(2)-①～④，	
履修条件・履修上の注意	毎回30分程度の問題演習を行い、その後、解説を行う。	

講義科目名称： 医用情報通信工学

授業コード： 1C073

英文科目名称： Clinical Information and Communication Engineering 対象カリキュラム： 29年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	3学年	1単位	必修
担当教員	担当者		
丸下 洋一			

授業形態	講義	担当者
授業計画	<p>第1回 情報理論の基礎Ⅰ 医療と情報技術</p> <p>第2回 情報理論の基礎Ⅱ デジタルデータの表し方，論理回路</p> <p>第3回 コンピュータ技術の基礎Ⅰ コンピュータのハードウェア</p> <p>第4回 コンピュータ技術の基礎Ⅱ コンピュータのソフトウェア</p> <p>第5回 コンピュータの技術基礎Ⅲ プログラミング，フローチャート，データベース</p> <p>第6回 ネットワーク・コンピュータ制御の基礎Ⅰ データ通信の変遷と情報理論</p> <p>第7回 ネットワーク・コンピュータ制御の基礎Ⅱ 有線通信と無線通信</p> <p>第8回 ネットワーク・コンピュータ制御の基礎Ⅲ ネットワーク</p> <p>第9回 ネットワーク・コンピュータ制御の基礎Ⅳ 通信における誤り検出と誤り訂正</p> <p>第10回 ネットワーク・コンピュータ制御の基礎Ⅴ コンピュータの保守管理，コンピュータの医療機器への応用</p> <p>第11回 ネットワーク・コンピュータ制御の基礎Ⅵ 医療用テレメータ</p> <p>第12回 医療情報システムとセキュリティⅠ 医療情報システム</p> <p>第13回 医療情報システムとセキュリティⅡ セキュリティと情報倫理</p> <p>第14回 医療情報システムとセキュリティⅢ 医療現場における情報セキュリティ</p> <p>第15回 まとめと問題演習 問題演習と解説</p>	丸下 洋一 丸下 洋一 丸下 洋一 丸下 洋一 丸下 洋一 丸下 洋一 丸下 洋一 丸下 洋一 丸下 洋一 丸下 洋一 丸下 洋一 丸下 洋一 丸下 洋一 丸下 洋一 丸下 洋一 丸下 洋一 丸下 洋一
科目の目的	<p>医用情報通信工学を学習することにより，コンピュータを利用する基礎知識を習得し，コンピュータの基本動作について理解できる。また，種々の学問分野で利用されている知的リテラシー技術を理解することにより，論理的思考を養い，様々な表現手法に強い関心を持つことができる。複雑化・高度化する医療技術に対応し，医療現場における安全性の向上に貢献できる確かな技術と知識が必要とされている。医療と情報技術に関する基本的知識を身につけ，多様な情報を適切に分析し，問題解決方法について理解できる。また保健医療専門職としての基礎知識と社会人としての教養を身につける。【知識・理解】</p>	
到達目標	コンピュータの基本動作を理解する。臨床工学技士国家試験情報処理分野について理解する。	
関連科目	情報処理，情報リテラシー，医療情報処理工学，システム工学。	
成績評価方法・基準	定期試験100%。	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	復習を行い，各自知識整理を行うこと。準備学習に必要な学習時間の目安は概ね1時間。	
教科書・参考書	教科書：「医用情報処理工学」医歯薬出版 臨床工学講座。 参考書：「臨床工学技士標準テキスト」金原出版。	
オフィス・アワー	月～金曜日 9:00-18:00	
国家試験出題基準	<p>《専門基礎Ⅱ》-(1)-1-(3)-② 《専門基礎Ⅱ》-(2)-2 《専門基礎Ⅱ》-(3)-1-(1)，(2)-① 《専門基礎Ⅱ》-(3)-2-③</p> <p>，Ⅱ-(2)-2-(1)-①②，Ⅱ-(2)-2-(2)-①～⑥，Ⅱ-(2)-2-(3)-①，Ⅱ-(3)-1-(1)-①～⑧，Ⅱ-(3)-1-(2)-①，Ⅱ-(3)-2-(1)-①～④，Ⅱ-(3)-2-(2)-①～④，Ⅱ-(3)-3-(1)-①～④，Ⅱ-(3)-3-(2)-①～④，</p>	

履修条件・履修上の注意	
-------------	--

関連科目	化学A、化学B、物理学A、物理学B、医用機械工学、計測工学、生体物性工学
成績評価方法・基準	実験科目のため必ず全ての講義に参加し、レポート提出も必ず行うこと。 レポート80%：報告書の目的や意義、作成の基本を学び、期間内での作成と提出を義務づけ、報告書の重要性を認識する。提出されたレポートを添削し返却することにより、次回のレポート作成に活かせるようにする。また、必要に応じ個別にレポート作成指導を行う。レポートは提出期限を厳守すること。 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。評価シートを基に助言・指導することでフィードバックを行う。
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	復習を行い、各自知識整理を行うこと。準備学習に必要な学習時間の目安は概ね1時間程度。
教科書・参考書	教科書：「配布実験書」 参考書1：「医用機械工学」医歯薬出版株式会社 臨床工学講座 参考書2：「臨床工学技士標準テキスト」金原出版
オフィス・アワー	月曜日～金曜日、9:00～18:00(講義中は除く)
国家試験出題基準	
履修条件・履修上の注意	スクラブ、靴(白)、白衣(寒い時)を必ず着用すること。Active Academyにて実験書を配布する。配布期間は、前回講義翌日から当該日まで。必ず各自、プリントアウトして講義に持参すること。

講義科目名称： 医用工学概論

授業コード： 1C075

英文科目名称： Introduction to Clinical Engineering

対象カリキュラム： 2022年度カリキュラム

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

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

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： 2022年度カリキュラム

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

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 音波の基礎 音波とは	湯本 真人
	第2回 超音波の基礎 I 反射、屈折	湯本 真人
	第3回 超音波の基礎 II 回折、減衰、音場	湯本 真人
	第4回 音波、超音波の伝搬特性 I 波長、減衰、指向性、音場	湯本 真人
	第5回 音波、超音波の伝搬特性 II ドップラー効果	湯本 真人
	第6回 超音波診断装置 I 超音波装置の構成、超音波プローブの走査方式、受信装置	湯本 真人
	第7回 超音波診断装置 II 表示方法、Aモード法、Bモード法、Mモード法	湯本 真人
	第8回 超音波診断法の種類 I 超音波の種類、分解能、アーチファクト	湯本 真人
	第9回 超音波診断法の種類 II 各種ドブラ法と原理、連続波、パルス、カラー、パワー、組織ドブラ法	湯本 真人
	第10回 超音波の実績と応用 トランジット血流量計、ドップラ血流量計、経食道心エコー、ドップラーフローワイヤー	湯本 真人
	第11回 超音波検査法の最新技術 3次元画像、ハーモニックイメージング、血管内エコー法	湯本 真人
	第12回 超音波治療 超音波メス、温熱治療、結石破砕	湯本 真人
	第13回 超音波の安全性 漏れ電流、キャビテーション、超音波の強さ	湯本 真人
	第14回 問題演習 1 第1回～7回までの講義に関する演習と解説	湯本 真人
	第15回 問題演習 2 第8回～13回までの講義に関する演習と解説	湯本 真人
科目の目的	超音波の反射波から生体の断層像を再構成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、生体内部情報の非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	<ul style="list-style-type: none"> 音波伝搬に関する物理を理解している。 超音波による断層像作成の原理を理解している。 超音波による血流イメージングの原理について理解している。 	
関連科目	計測工学、生体計測装置学、生体計測装置学実習	
成績評価方法・基準	定期試験100%	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	復習に重点を置き、各自知識整理を行うこと。準備学習に必要な学習時間の目安は概ね1時間。	
教科書・参考書	教科書：配布テキスト（授業2日前～授業日、AAにアップロード）、「臨床工学講座 生体計測装置学」（医歯薬出版） 参考書：「超音波の基礎と装置 四訂版」（ベクトル・コア）、「臨床工学技士標準テキスト」（金原出版）	
オフィス・アワー	講義の前後	
国家試験出題基準	◀専門Ⅲ▶-(4)-1	
履修条件・履修上の注意	関連科目を同時に学習理解し問題解決につなげる。学習内容を後に履修する学科にも十分に利用する。	

講義科目名称： 放射線工学概論

授業コード： 1C077

英文科目名称： Introduction to Radiological Engineering

対象カリキュラム： 29年度カリキュラム

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

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

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

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 光とレーザーの基礎 I 光とその性質、レーザーの原理、レーザー装置、レーザー光の特徴と医学的意義	湯本 真人
	第2回 光とレーザーの基礎 I レーザー特性とその表記法、測定法	湯本 真人
	第3回 医用レーザーの基礎 I レーザー生体作用の基礎	湯本 真人
	第4回 医用レーザーの基礎 II 各種医用レーザーの種類・特徴・適応、一般的な医用レーザー装置の構成	湯本 真人
	第5回 医用レーザー伝送路 光ファイバー（中実型）の構造と原理、特性、その他の伝送路	湯本 真人
	第6回 問題演習 1 第1回～5回までの講義に関する演習と解説	湯本 真人
	第7回 レーザー治療の原理と注意事項 I 軟組織の凝固と蒸散治療、歯科・口腔領域におけるレーザー治療、安全対策と事故防止	湯本 真人
	第8回 レーザー治療の原理と注意事項 II 皮膚科領域におけるレーザー治療、レーザーメス	湯本 真人
	第9回 レーザー治療の原理と注意事項 III フォトアブレーション、パルスレーザー、レーザー前立腺手術	湯本 真人
	第10回 レーザー治療の原理と注意事項 IV 光線力学治療、LLLT（低レベルレーザー治療）、特殊な照射方法	湯本 真人
	第11回 問題演習 2 第7回～10回までの講義に関する演習と解説	湯本 真人
	第12回 レーザー治療に関する安全対策 I レーザー安全の考え方	湯本 真人
	第13回 レーザー治療に関する安全対策 II レーザー製造業者が行う安全対策、使用者側が行うべき安全対策	湯本 真人
	第14回 レーザー治療に関する安全対策 III 臨床現場における安全対策、臨床現場で起こりうる諸問題	湯本 真人
	第15回 問題演習 3 第12回～14回までの講義に関する演習と解説	湯本 真人
科目の目的	レーザーを用いた診断機器・治療機器の原理と構造を理解し、それらの有用性および安全性の確保について学ぶ。臨床工学分野におけるレーザーの安全管理を、原理、構造、役割、安全性から学習する。【関心・意欲】	
到達目標	1. レーザー発振の原理と構造を理解する。 2. レーザーを用いた診断機器・治療機器の原理と構造を理解する。 3. レーザーの有用性と安全性の確保を理解する。	
関連科目	生体物性工学、生体計測装置学、医用機器安全管理学	
成績評価方法・基準	定期試験100%	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	復習に重点を置き、各自知識整理を行うこと。準備学習に必要な学習時間の目安は概ね1時間。	
教科書・参考書	教科書：配布テキスト（授業2日前～授業日、AAにアップロード） 参考書：「レーザー医療の基礎と安全」（日本レーザー医学会安全教育委員会）（アトムス）、「バイオメディカル フォトニクス－生体医用光学の基礎と応用－（電気学会 次世代バイオメディカル・レーザ応用技術調査専門委員会）（オーム社）	
オフィス・アワー	講義の前後	
国家試験出題基準		
履修条件・履修上の注意	関連科目を同時に学習理解し問題解決につなげる。学習内容を後に履修する学科にも十分に利用する。	

講義科目名称： 医用画像処理工学

授業コード： 1C079

英文科目名称： Medical Image Processing

対象カリキュラム： 29年度カリキュラム

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

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 本講義の概要と授業準備 本講義の概要、デジタル画像と医用画像検査について 第2回 デジタル画像の基礎（1） 画素・画像のデータ量／画像の標本化・量子化・分解能 第3回 デジタル画像の基礎（2） 周期関数とフーリエ変換 第4回 デジタル画像の基礎（3） 画像生成／CR／FPD 第5回 画像処理の基礎（1） 階調処理／空間フィルタ処理 第6回 画像処理の基礎（2） 空間周波数フィルタ処理 第7回 画像処理の基礎（3） 2値化とラベリング処理／モルフォロジカル処理 第8回 画像処理の基礎（4） データ圧縮／画像保管／画像伝送 第9回 医用画像処理の基礎（1） DR処理／アンシャープ・マスキング 第10回 医用画像処理の基礎（2） 画像間演算／周波数処理 第11回 医用画像処理の基礎（3） 3次元画像表示／レンダリング 第12回 医用画像処理の基礎（4） コンピュータ支援診断 第13回 医用画像処理の基礎（5） 画像認識／特徴量 第14回 画像表示装置・ディスプレイ（1） LCDディスプレイの構造／特性 第15回 画像表示装置・ディスプレイ（2） LCDディスプレイの画質評価／品質管理	星野修平 星野修平 丸山 星 丸山 星 丸山 星 丸山 星 星野修平 星野修平 丸山 星 丸山 星 星野修平 星野修平 丸山 星 丸山 星 星野修平 星野修平
科目の目的	医療で用いられる診療画像はデジタル画像情報によって構成され、様々な画像処理を経てディスプレイ上に可視化され、画像診断に用いられる。この科目では、デジタル画像の表示方法と画像処理の基礎について学習し、臨床で用いられるX線検査やMRI、超音波検査などで利用される画像処理技術について学習する。【関心・意欲】	
到達目標	デジタル画像の特徴と表示の仕組み、基本的な画像処理方法について説明できる。 個別目標： ・具体的な画像表示装置の種類や表示原理、特性について説明できる。 ・コンピュータを用いた画像処理技術について説明できる。	
関連科目	医療情報処理工学	
成績評価方法・基準	授業中に実施するミニテスト（50%）と演習課題（50%）	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	事前学習（90分）で理解し、授業を通して学んだことの事後学習（45分）	
教科書・参考書	教科書：なし 参考書：よくわかる医用画像情報学 石田隆行 監修 オーム社 2018 参考書：標準デジタルX線画像計測 市川勝弘監修 オーム社 2010	
オフィス・アワー	授業の前後、昼休み、4号館7階研究室 事前にE-mail にて予約(s-hoshino@paz.ac.jp)	
国家試験出題基準		
履修条件・履修上の注意	技術用語やプログラムの概念に関して医療情報処理工学の知識を再確認しておくこと。	

講義科目名称： 生体物性工学

授業コード： 1C080

英文科目名称： Bioproperty Engineering

対象カリキュラム： 29年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	3学年	2単位	必修
担当教員	担当者		
丸下 洋一			

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	丸下 洋一
	第2回 生体の電気的特性 I 受動的電気特性（電流密度）	丸下 洋一
	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）	丸下 洋一
	第4回 生体の電気特性III 能動的電気特性	丸下 洋一
	第5回 生体の磁気特性 生体組織の電磁界に対する特性	丸下 洋一
	第6回 生体の機械的特性 力学的パラメータ、生体組織の一般的特性（力学的静特性）、筋の構造と特性（力学的動特性）	丸下 洋一
	第7回 生体の音波・超音波特性 音波・超音波の伝搬特性、臓器・組織表面における反射と音響インピーダンス、超音波の生体作用と安全性	丸下 洋一
	第8回 生体の流体力学的特性 血液と血球の特性、血管と血流、心臓のポンプ機能	丸下 洋一
	第9回 生体の熱的特性 I 温度変化と生体の反応	丸下 洋一
	第10回 生体の熱的特性 II 体温調整のメカニズム、医療における熱エネルギーの応用例	丸下 洋一
	第11回 生体の光学的特性 光の性質、生体組織の光学的特性、光の生体作用、レーザー光と医療応用	丸下 洋一
	第12回 生体における輸送現象 I 体液間の物質移動	丸下 洋一
	第13回 生体における輸送現象 II 生体におけるガス輸送、腎臓における物質移動	丸下 洋一
	第14回 生体と放射線 放射線の種類と性質、生体組織における放射線の作用と障害、放射線の医療応用	丸下 洋一
	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	丸下 洋一
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
担当教員	担当者		
近土真由美			

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

講義科目名称： 医用機器学概論

授業コード： 1C082

英文科目名称： Introduction to Medical Instrumentation

対象カリキュラム： 29年度カリキュラム

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

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 医用機器の役割 治療の意義と目標、医療機器の役割 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 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 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 第5回 電磁波医用機器 電磁波医用機器の種類と役割 第6回 レーザ医用機器 レーザ医用機器の種類と役割 第7回 内視鏡医用機器 内視鏡医用機器の種類と役割 第8回 超音波医用機器 超音波医用機器の種類と役割 第9回 放射線医用機器 放射線医用機器の種類と役割 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） 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） 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 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 第14回 医用検査機器関連 医用検査機器の種類と役割 第15回 在宅医療機器関連 在宅医療機器の種類と役割	大瀧 和也 大瀧 和也 大瀧 和也 大瀧 和也 大瀧 和也 大瀧 和也 大瀧 和也 大瀧 和也 大瀧 和也 大瀧 和也 大瀧 和也 大瀧 和也 大瀧 和也 大瀧 和也 大瀧 和也 大瀧 和也 大瀧 和也 大瀧 和也
科目の目的	医用機器の全体像を把握する。【知識・理解・表現】	
到達目標	医用工学の臨床応用として、臨床現場での医用機器と臨床技術の関連を理解し、医用機器の役割を学ぶ。	
関連科目	生体計測装置学、計測工学、医用治療機器学、放射線工学概論	
成績評価方法・基準	期末試験：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に理解するため復習が重要となる。	
教科書・参考書	教科書：MEの基礎知識と安全管理（南江堂）、追加資料ある場合には当日配布	
オフィス・アワー	月曜日～木曜日の午後（16:00～18:00） 場所；大瀧研究室	
国家試験出題基準	≪専門Ⅱ≫-(1)-1-(1) ≪専門Ⅳ≫-(1)-2-(1)	
履修条件・履修上の注意	講義資料は前日までにActive Academyにて配布	

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： 2022年度カリキュラム

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

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 治療機器概論Ⅰ 作用と副作用、治療機器に用いるエネルギーの種類と特性	草間
	第2回 治療機器概論Ⅱ 治療の安全性と信頼性、治療機器の使用環境と使用条件	草間
	第3回 心臓ペースメーカ (1) 埋め込み型を含むペースメーカの種類、原理、構造、適応	草間
	第4回 心臓ペースメーカ (2) ペースメーカの取り扱いと保守管理、安全対策	草間
	第5回 除細動器 (1) AED、ICD を含む除細動器の原理、構造、種類	草間
	第6回 除細動器 (2) 除細動器の適応、取り扱いと保守管理、事故と安全対策	草間
	第7回 電気メス (1) 原理、構造、種類、高周波分流と安全回路	草間
	第8回 電気メス (2) とマイクロ波手術装置 電気メスの保守管理、事故とマイクロ波手術装置の安全対策と原理、構造、適応、保守管理、安全対策	草間
	第9回 カテーテルアブレーション装置と心血管系インターベンション装置 原理、構造、種類、適応、保守管理、インターベンション治療の概要と機器、取り扱いと安全管理	草間
	第10回 光治療機器 (1) レーザー手術装置の種類、原理・構造、適応、取り扱いと安全管理	草間
	第11回 光治療機器 (2) 光凝固装置、光線治療機器の原理、構造、適応、取り扱いと保守管理、安全対策	草間
	第12回 内視鏡 内視鏡の原理と構造、内視鏡による診断と治療、保守管理、内視鏡外科手術に使用する機器、安全管理	草間
	第13回 超音波治療機器 超音波吸引手術器の原理と構造、適応、取り扱いと安全管理、超音波凝固切開装置の原理と構造、適応、取り扱いと安全管理	草間
	第14回 熱治療機器 冷凍手術の作用機序と治療の特徴、冷凍手術器の種類、原理と構造、取り扱いと保守管理、ハイパーサーミア装置の種類、原理と構造、適応、取り扱いと保守管理	草間
	第15回 機械的治療機器 吸引器、体外式結石破碎装置、輸液ポンプの種類、原理と構造、取り扱いと保守管理	草間
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則、事項について理解を深める学習をする。【知識・理解】	
到達目標	治療機器の構造・原理、使用目的を理解し、機器の適正な操作および保守・点検の説明ができる。	
関連科目	医用機器学概論、医用治療機器学実習、生体計測装置学、医用機器安全管理学Ⅰ、Ⅱ	
成績評価方法・基準	定期試験 100%	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	関連科目で学習した知識との関係整理を行い復習しておくこと。学習時間の目安は概ね1時間	
教科書・参考書	教科書：「臨床工学講座 医用治療機器学」（医歯薬出版）、配布資料 参考書：「臨床工学技士標準テキスト改訂第3版」（金原出版）、「MEの基礎知識と安全管理 改訂第6版」（南江堂）、「ME機器保守管理マニュアル」（南江堂）	
オフィス・アワー	12時～18時、講義後研究室（4号館8F 研究室20）	

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

講義科目名称： 医用治療機器学実習

授業コード： 1C084 1C128 1C129

英文科目名称： Practice in Therapeutic Devices

対象カリキュラム： 29年度カリキュラム

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

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

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

講義科目名称： 生体計測装置学

授業コード： 1C085

英文科目名称： Bioinstrument Technology

対象カリキュラム： 29年度カリキュラム

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

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 生体計測の基礎 生体計測の概要	島崎直也
	第2回 心臓循環器の計測 1 心電計の特性と計測	島崎直也
	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	島崎直也
	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	島崎直也
	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	島崎直也
	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	島崎直也
	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	島崎直也
	第8回 呼吸の計測 1 換気力学	島崎直也
	第9回 呼吸の計測 2 呼吸計測装置の原理、構成、保守管理	島崎直也
	第10回 呼吸の計測 3 呼吸モニタの原理、構成、保守管理	島崎直也
	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	島崎直也
	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	島崎直也
	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	島崎直也
	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	島崎直也
	第15回 問題演習 2 第8回～13回までの講義に関する演習と解説	島崎直也
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・表現】	
到達目標	各生体計測装置の構造・原理、保守管理方法を理解し、説明できる。	
関連科目	計測工学、医用機器学概論、放射線工学概論、生体計測装置学実習	
成績評価方法・基準	定期試験100%	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	復習を行い、各自知識整理を行うこと。準備学習に必要な学習時間の目安は概ね1時間程度。	
教科書・参考書	教科書：「臨床工学講座 生体計測装置学」（医歯薬出版）、配布資料（授業2日前～授業日、AAにアップロード） 参考書：「臨床工学技士標準テキスト 第3版増補」（金原出版）	
オフィス・アワー	島崎12:00～18:00（4号館8F研究室19）、メール可（n-shimazaki@paz.ac.jp）	
国家試験出題基準	≪専門≫Ⅲ-(1)-2-(1)、Ⅲ-(2)-1～2、Ⅲ-(3)-1～5、Ⅲ-(4)-1～6	
履修条件・履修上の注意	関連科目を同時に学習理解し問題解決につなげる。学習内容を後に履修する学科にも十分に利用する。	

講義科目名称： 生体計測装置学実習

授業コード： 1C086 1C124 1C125

英文科目名称： Practice in Bioinstrument Technology

対象カリキュラム： 29年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
後期	2学年	1単位	必修
担当教員	担当者		
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、操作方法、保守管理	島崎直也
	第2回 体温の計測 サーモグラフィーの構造、原理、操作方法、保守管理	島崎直也
	第3回 酸素飽和度の計測 パルスオキシメーターの構造、原理、操作方法、保守管理	島崎直也
	第4回 心電図の計測 1 心電計の構造、原理（周波数特性）、操作方法、保守管理	島崎直也
	第5回 心電図の計測 2 心電計の構造、原理（周波数特性）、操作方法、保守管理	島崎直也
	第6回 心電図の計測 3 バイタルサインシュミレーター、操作方法、保守管理	島崎直也
	第7回 心電図の計測 4 バイタルサインシュミレーター、操作方法、保守管理	島崎直也
	第8回 呼吸関連の計測 スパイロメータの構造、原理、操作方法、保守管理	島崎直也
	第9回 血圧の計測 1 非観血式血圧計の原理、測定方法、保守管理	島崎直也
	第10回 血圧の計測 2 観血式血圧計の原理、測定方法、保守管理	島崎直也
	第11回 血圧の計測 3 観血式血圧計の原理、測定方法、保守管理	島崎直也
	第12回 プレゼンテーション準備 1 テーマに沿った生体計測のデータ収集とデータ処理	島崎直也
	第13回 プレゼンテーション準備 2 テーマに沿った生体計測のデータ収集とデータ処理	島崎直也
	第14回 プレゼンテーション 1 グループごとにプレゼンテーションの実施	島崎直也
	第15回 プレゼンテーション 2 グループごとにプレゼンテーションの実施	島崎直也
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。【知識・理解・表現】【思考・判断・意欲】	
到達目標	臨床現場で使用される生体計測装置の構造・原理を理解し、適切な操作と保守管理を行うことができる。	
関連科目	計測工学、医用機器学概論、生体計測装置学	
成績評価方法・基準	レポート（80%：実習日の1週間後に提出）、プレゼンテーション（20%）	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	生体計測装置学で学んだ知識を整理しておく（1時間を目安とする）。	
教科書・参考書	教科書：配布資料（実習2日前～実習日、AAにアップロード） 参考書：「臨床工学講座 生体計測装置学」（医歯薬出版）、「臨床工学技士標準テキスト 第3版 増補」（金原出版）	
オフィス・アワー	島崎12:00～18:00（4号館8F研究室19）、メール可（n-shimazaki@paz.ac.jp）	
国家試験出題基準	《専門》Ⅲ-(2)-1～2、Ⅲ-(3)-1～2、Ⅲ-(3)-4、Ⅲ-(4)-1	
履修条件・履修上の注意	実習着、実習靴、ノートPCを持参。配布資料は、Active Academy上で【授業2日前～実習日】まで事前配布。各自印刷して授業に持参すること。	

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
担当教員	担当者		
大瀧 和也			

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 血液浄化療法概論 血液浄化装置とは、臨床工学技士と血液浄化療法、血液浄化療法の目的と分類 第2回 腎臓・尿路系の構造と機能 腎・泌尿器系の病態生理と臨床的意義 第3回 腎機能検査 (1) 尿検査・血液検査 第4回 腎機能検査 (2) 腎クリアランス、腎血流量、糸球体濾過量、簡易腎機能検査 第5回 血液透析 血液透析の歴史、血液透析の原理と構成、透析膜の種類と特徴、各治療モード 第6回 透析技術 (1) 抗凝固薬 第7回 透析技術 (2) 透析液、透析液清浄化 第8回 透析技術 (3) 水処理装置 第9回 患者管理 糖尿病患者、高齢者の透析 第10回 安全管理 (1) 水質管理、機器の保守点検、透析室の感染対策、事故事例 第11回 安全管理 (2) 透析室の設計・設備、電気設備と安全 第12回 持続的血液浄化療法 持続的血液浄化療法の原理、適応疾患、治療条件 第13回 腹膜透析 腹膜透析の原理と特徴、腹膜機能検査、透析効率と透析量 第14回 その他の血液浄化療法 吸着療法の原理と特徴、血漿交換療法の原理と特徴、適応疾患、在宅透析 第15回 血液浄化と環境 血液浄化に必要な消毒剤の特徴、排液がもたらす環境への影響	大瀧和也 大瀧和也 大瀧和也 大瀧和也 大瀧和也 大瀧和也 大瀧和也 大瀧和也 大瀧和也 大瀧和也 大瀧和也 大瀧和也 大瀧和也 大瀧和也 大瀧和也 大瀧和也 大瀧和也 大瀧和也 大瀧和也
科目の目的	<p>本科目は、生体機能代行装置学「I」として人工透析装置を含む血液浄化装置の適切な操作と保守点検ができるよう、生体機能代行装置「I」の基本的事項に関する知識と技術について教授する。ここでは血液浄化装置について以下の項目を学習する。</p> <p>・代謝系の整理と病態。臨床的意義。種類、原理、構造。流体力学と物質輸送論。血液浄化の物理学。血液浄化技術。周辺医用機器の原理と操作取扱い。患者管理。事故事例と安全対策。新たな技術と機器。保守管理点検技術。その他。</p> <p>臨床工学技士が対応する生命維持管理装置Iの原理・構造・取扱い・事故と対策などについて理解する。</p> <p>【知識・理解】</p>	
到達目標	①：生命維持管理装置「血液浄化療法装置」の原理と目的を理解し説明できる ②：生命維持管理装置「血液浄化療法装置」の構造と取扱いを理解し説明できる。 ③：生命維持管理装置「血液浄化療法装置」の事故と対策について理解し説明できる。	
関連科目	生体機能代行装置学実習、血液浄化療法装置学、血液浄化療法装置学実習	
成績評価方法・基準	定期試験100%	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	授業で学習した内容を十分理解するため、復習が重要である。学習時間の目安は概ね1時間。	
教科書・参考書	教科書：「臨床工学講座 生体機能代行装置学 血液浄化療法装置 第2版」(医歯薬出版) 参考書：「臨床工学技士標準テキスト 第3版増補」(金原出版)、「MEの基礎知識と安全管理 改訂第7版」(南江堂)、「血液浄化療法ハンドブック 2021」(協同医書出版)	
オフィス・アワー	月曜日～木曜日の16:00～18:00(研究室)	
国家試験出題基準	≪専門I≫-(3)-1-(1)～(3), (5), (7)～(9), (10)①, (11), (12) ≪専門I≫-(3)-2～3	
履修条件・履修上の注意	講義資料は当日迄にActive Academyにて配布する。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Ⅱ

授業コード： 1C088

英文科目名称： Devices for Substitution of Vital Function 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	3学年	2単位	必修
担当教員	担当者		
草間 良昌	近土真由美		

授業形態	講義	担当者
授業計画	<p>第1回 人工心肺装置総論 体外循環とは、体外循環における臨床工学技士の役割</p> <p>第2回 人工心肺装置とは 人工心肺システムの構成と特徴</p> <p>第3回 体外循環に必要な工学的知識 人工心肺回路と生体との接続、モニタリング</p> <p>第4回 体外循環の生理 循環器の解剖生理、体外循環の病態生理</p> <p>第5回 心筋保護 心筋保護の目的、基本概念、心筋保護法の種類</p> <p>第6回 人工心肺の実際 人工心肺回路の組み立て、人工心肺の操作、人工心肺停止後の処理</p> <p>第7回 その他の人工心肺 乳幼児の人工心肺、胸部大動脈手術の人工心肺</p> <p>第8回 人工心肺の安全管理とトラブル対応 人工心肺システムの安全装置、トラブルの対処、保守管理</p> <p>第9回 補助循環と人工臓器 大動脈バルーンポンピング（IABP）、経皮的な心肺保護法（PCPS）</p> <p>第10回 呼吸療法とは 呼吸療法における臨床工学技士の役割、呼吸器の構造と呼吸機能、主な呼吸機能検査</p> <p>第11回 呼吸不全の病態生理 呼吸不全の定義と診断基準</p> <p>第12回 呼吸療法に必要な工学的知識 酸素療法で使用する機器の構造と原理、吸入療法装置の構造と原理、給湿療法装置の構造と原理、臨床的意義</p> <p>第13回 人工呼吸療法の実際（1） 人工呼吸器の準備と操作、後処理、モニタリングの種類と構造・原理</p> <p>第14回 人工呼吸療法の実際（2） 在宅人工呼吸療法（HMV）とは、HMVの適応と実際</p> <p>第15回 人工呼吸器の安全管理 人工呼吸器における主な警報の種類と対処、保守管理</p>	<p>草間</p> <p>草間</p> <p>草間</p> <p>草間</p> <p>草間</p> <p>草間</p> <p>草間</p> <p>草間</p> <p>草間</p> <p>近土</p> <p>近土</p> <p>近土</p> <p>近土</p> <p>近土</p> <p>近土</p> <p>近土</p>
科目の目的	<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"> ・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。 ・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】 	
到達目標	<p>①：生命維持管理装置「人工呼吸器・体外循環装置」の原理と目的を理解し説明できる</p> <p>②：生命維持管理装置「人工呼吸器・体外循環装置」の構造と取扱いを理解し説明できる。</p> <p>③：生命維持管理装置「人工呼吸器・体外循環装置」の事故と対策について理解し説明できる。</p>	
関連科目	生体機能代行装置学実習、呼吸療法装置学、体外循環装置学実習	
成績評価方法・基準	定期試験100%	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	授業で学習した内容を十分理解するため、復習が重要となる。復習60分。	
教科書・参考書	<p>教科書1：「臨床工学講座 生体機能代行装置学 呼吸療法装置」（医歯薬出版）</p> <p>教科書2：「臨床工学講座 生体機能代行装置学 体外循環装置」（医歯薬出版）</p> <p>参考書：「臨床工学技士標準テキスト第3版増補」（金原出版）</p>	
オフィス・アワー	<p>草間：12時～18時（研究室16）、mail：kusama@paz.ac.jp</p> <p>近土：12時～18時（研究室18）※要アポイント、mail：kondo@paz.ac.jp</p>	

国家試験出題基準	《専門》-I-(1)-1-(1)～(4), I-(1)-(6)～(7), I-(1)-2-(1), I-(1)-3, I-(1)-4-(1)-①～③, ⑤, (2)-①～③, ⑤, (3)-①～③, ⑤, (4)-①～③ 《専門》-I-(2)-1～5
履修条件・履修上の注意	臨床工学の重要な講義の一つです。講義を十分理解し生体機能代行装置学実習に繋げることが大切です。

講義科目名称： 生体機能代行装置学実習

授業コード： 1C089 1C130 1C131

英文科目名称： Practice in Devices for Substitution of Vital Fu... 対象カリキュラム： 29年度カリキュラム

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

授業形態	実習	担当者
授業計画	第1回 生体機能代行装置学実習ガイダンス 実習時の心構え、実習概要、	大濱、草間、近土、島崎
	第2回 病態生理（1） 代謝系の病態生理	大濱、草間、近土、島崎
	第3回 病態生理（2） 呼吸・循環器の病態生理	大濱、草間、近土、島崎
	第4回 装置概要（1） 血液浄化装置の種類・構造・原理（1）	大濱、草間、近土、島崎
	第5回 装置概要（2） 血液浄化装置の種類・構造・原理（2）	大濱、草間、近土、島崎
	第6回 装置概要（3） 呼吸療法装置の種類・構造・原理（1）	大濱、草間、近土、島崎
	第7回 装置概要（4） 呼吸療法装置の種類・構造・原理（2）	大濱、草間、近土、島崎
	第8回 装置概要（5） 体外循環装置の種類・構造・原理（1）	大濱、草間、近土、島崎
	第9回 装置概要（6） 体外循環装置の種類・構造・原理（2）	大濱、草間、近土、島崎
	第10回 装置の取り扱い（1） 血液浄化装置の取り扱い	大濱、草間、近土、島崎
	第11回 装置の取り扱い（2） 人工呼吸器の取り扱い	大濱、草間、近土、島崎
	第12回 装置の取り扱い（3） 人工心肺装置の取り扱い	大濱、草間、近土、島崎
	第13回 安全管理（1） 血液浄化装置の保守点検技術	大濱、草間、近土、島崎
	第14回 安全管理（2） 人工呼吸器の保守点検技術	大濱、草間、近土、島崎
	第15回 安全管理（3） 人工心肺装置の保守点検技術	大濱、草間、近土、島崎
科目の目的	<p>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】</p>	

到達目標	①：生体機能代行装置学Ⅰで学習した医療機器の原理、操作、構造を実習する。 ②：生体機能代行装置学Ⅱで学習した医療機器の原理、操作、構造を実習する。 ③：生体機能代行装置学Ⅰ・Ⅱで学習した医療機器の安全管理について実習する。
関連科目	生体機能代行装置学Ⅰ・Ⅱ、血液浄化療法装置学、呼吸療法装置学、体外循環装置学
成績評価方法・基準	実習レポート70%、発表30%
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	実習授業での実習内容および操作手順を十分理解するため、復習（レポート作成）が重要となる。復習60分。
教科書・参考書	教科書 1：「臨床工学講座 生体機能代行装置学 血液浄化療法装置」（医歯薬出版） 教科書 2：「臨床工学講座 生体機能代行装置学 呼吸療法装置」（医歯薬出版） 教科書 3：「臨床工学講座 生体機能代行装置学 体外循環装置」（医歯薬出版） 参考書：「臨床工学標準テキスト 第3版増補」（金原出版）
オフィス・アワー	大瀨：月曜日～木曜日の16:00～18:00（研究室15） 草間：12時～18時（研究室16）、mail：kusama@paz.ac.jp 近土：12時～18時（研究室18）※要アポイント、メール可（kondo@paz.ac.jp） 島崎：月曜日～木曜日の13時～18時（研究室22）、メール可（n-shimazaki@paz.ac.jp）
国家試験出題基準	《専門》-Ⅰ-(1)-1-(1)～(4)、(6)-①、(7)-①～⑤、2-(1)～(6)、4-(1)-①③⑤、4-(2)-①③⑤ 《専門》-Ⅰ-(2)-1～5 《専門》-Ⅰ-(3)-1～3
履修条件・履修上の注意	生体機能代行装置学で学んだことを背景として、実際の生命維持管理装置を用いて原理、構造、手技、事故と対策など学びます。臨床実習への第一歩となるため重要な実習です。
実務経験のある教員による授業	
実務経験	大瀨和也（臨床工学技士）、近土真由美（臨床工学技士）、草間良昌（臨床工学技士）
授業の概要	本科目では、「生体機能代行装置学Ⅰ」「生体機能代行装置学Ⅱ」で学習した内容について実習を行う。「生体機能代行装置学Ⅰ」についての実習では、代謝系の整理と病態、臨床的意義、種類・原理・構造、流体力学と物質輸送論、血液浄化の物理学、血液浄化技術、周辺医用機器の原理と操作取扱い、患者管理、事故事例と安全対策、新たな技術と機器、保守管理点検技術について学ぶ。また、「生体機能代行装置学Ⅱ」についての実習では、呼吸・循環に関わる生体機能代行装置である人工呼吸器、人工心肺装置、補助循環装置、人工透析装置、の操作法、保守点検、安全管理について学ぶ。

講義科目名称： 呼吸療法装置学

授業コード： 1C090

英文科目名称： Respiratory Therapy Equipment

対象カリキュラム： 29年度カリキュラム

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

履修条件・履修上の注意	講義に必要な資料はActive Academyで事前配布します。配布期間は「授業前日から授業翌日まで」。各自印刷またはPCにダウンロードして持参すること。
-------------	-------------------------------------------------------------------------------

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

授業形態	実習		担当者
授業計画	<p>第1回 人工呼吸器の保守点検技術(1) 日常点検・定期点検</p> <p>第2回 人工呼吸器の保守点検技術(2) 人工呼吸器使用中の点検</p> <p>第3回 人工呼吸器の装着中の気道管理 気管吸引、清潔操作</p> <p>第4回 陰圧換気と陽圧換気の違い 胸郭外陰圧方式の原理と構造の理解（ゲストスピーカー）</p> <p>第5回 陽陰圧体外式人工呼吸器 陽陰圧体外式人工呼吸器の取り扱い（ゲストスピーカー）</p> <p>第6回 非侵襲的陽圧換気（NPPV） NPPVの実践と理解-マスクフィッティング</p> <p>第7回 非侵襲的陽圧換気（NPPV） NPPV専用人工呼吸器の取り扱い（ゲストスピーカー）</p> <p>第8回 人工呼吸器の保守点検技術(3) アラームトラブルシューティング</p> <p>第9回 高頻度換気（HFV）（1） 高頻度振動法（HF0）の原理と特徴（ゲストスピーカー）</p> <p>第10回 高頻度換気（HFV）（2） HFV専用人工呼吸器の取り扱い（ゲストスピーカー）</p> <p>第11回 用手換気装置の原理と構造 バグバルブマスク、ジャクソンリースの理解</p> <p>第12-13回 気道確保と気道管理（1） 人工呼吸器関連肺炎（VAP）の理解、気管内挿管中における分泌物の垂れ込み実験</p> <p>第14-15回 気道確保と気道管理（2） VAP対策</p>	<p>近土、島崎</p> <p>近土、島崎</p> <p>近土、島崎</p> <p>近土、島崎</p> <p>近土、島崎</p> <p>近土、島崎</p> <p>近土、島崎</p> <p>近土、島崎</p> <p>近土、島崎</p> <p>近土、島崎</p> <p>近土、島崎</p> <p>近土、島崎</p>	
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	<p>1)人工呼吸器回路を組み立て、回路交換ができる。</p> <p>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。</p> <p>3)NPPVにおけるマスクフィッティングが行える。</p> <p>4)NPPVで使用するマスクの特徴を説明できる。</p> <p>5)人工呼吸器の日常点検、定期点検が行える。</p>		
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ことを復習しておくこと。学習時間の目安はおおむね1時間。		
教科書・参考書	教科書：「臨床工学講座 生体機能代行装置学 呼吸療法装置 第2版」（医歯薬出版） 参考書：「MEの基礎知識と安全管理 改訂第7版」（南江堂）、「臨床工学技士標準テキスト 第3版 増補」（金原出版）		
オフィス・アワー	近土：12時～18時（研究室18）※要アポイント、メール可（kondo@paz.ac.jp） 島崎：月曜日～木曜日の13時～18時（研究室22）、メール可（n-shimazaki@paz.ac.jp）		
国家試験出題基準	<p>≪専門Ⅰ≫-(1)-1-(3)(4),(7)-⑤</p> <p>≪専門Ⅰ≫-(1)-2-(5)</p>		
履修条件・履修上の注意	<p>・実習着（スクラブ・実習靴）、実習用名札を着用すること。</p> <p>・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」。</p>		
実務経験のある教員による授業			
実務経験	近土真由美（臨床工学技士）		
授業の概要	人工呼吸器では気道内圧加圧方式、胸郭外陰圧方式などを、呼吸療法技術では自発呼吸と人工呼吸、生体機能に与える影響、各種換気モードの特徴と臨床的意義、IPPV、CPPV、CPAP、EIP、IMV、SIMV、PSV、IRV、APRV、高頻度換気、吸気酸素濃度測定、酸素濃度計の種類・原理・構造・取扱		

	い、吸気ガスの加湿、加湿器の種類・構造・取扱いなど、人工呼吸器システムの原理、構造、性能、安全性について実習を通して理解する。
--	-----------------------------------------------------------------

講義科目名称： 体外循環装置学

授業コード： 1C092

英文科目名称： Extracorporeal Circulation Equipment

対象カリキュラム： 29年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	3学年	2単位	必修
担当教員	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) プライミングの組成および薬剤量の計算、人工心肺回路の選択、人工心肺回路の組立・プライミング	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 (GESTスピーカー)	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 (オブキャブ)	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) (GEST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 I II III、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)、体外循環の実実際 (南江堂)	
オフィス・アワー	12時～18時、講義後研究室 (4号館8F 研究室20)	

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

講義科目名称： 体外循環装置学実習

授業コード： 1C093 1C134 1C135

英文科目名称： Practice in Extracorporeal Circulation Equipment

対象カリキュラム： 29年度カリキュラム

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

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
	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
	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
	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
	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
	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
	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
	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
	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 (ゲストスピーカー)	草間
	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
	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
	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
	第13回 補助循環装置 (2) 経皮的な心臓補助法 (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
	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
	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
科目の目的	循環に関わる生体機能代行装置の適切な操作と保守点検およびトラブル対応が、的確に行えるよう基本的な知識と操作技術を身につける。人工心肺装置や補助循環装置の原理、構造、機能を理解し、シミュレーションを用いた操作法とトラブル対策、周辺機器の特性などについて、知識を整理して学び修得する。【思考・判断】+【技能・表現】	
到達目標	人工心肺装置や補助循環装置の原理、構造、特性を理解し、的確な操作方法やトラブル対処法を習得する。	

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

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
担当教員	担当者		
近土真由美			

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 血液浄化療法とは 血液浄化療法の概要 分類、血液浄化領域における臨床工学技士の基本業務指針、認定制度	近土
	第2回 血液浄化療法の現況 血液浄化療法（透析）の現状、透析に関わる医療経済、倫理的問題	近土
	第3回 腎疾患と病態生理 腎・泌尿器疾患の症候と病態生理、透析導入基準	近土
	第4回 血液透析の工学的基礎(1) 血液透析の原理と構成、透析膜の種類と特徴	近土
	第5回 血液透析の工学的基礎(2) ダイアライザの工学、血液浄化器の性能評価	近土
	第6回 透析技術 透析液と補充液、治療モードとその特徴	近土
	第7回 血液透析機器・装置(1) 水処理装置、透析液供給装置	近土
	第8回 血液透析機器・装置(2) 透析用監視装置、個人用透析装置	近土
	第9回 患者管理(1) バスキュラーアクセス(VA)の種類と特徴、アクセストラブル、VAの維持管理	近土
	第10回 患者管理(2) 透析の実際、体液量の管理、透析量評価の指標	近土
	第11回 患者管理(3) 透析に認められる合併症、透析患者の食事療法	近土
	第12回 安全管理 日常点検と定期点検	近土
	第13回 安全対策 透析中のトラブルと対応	近土
	第14回 アフェレシス療法(1) アフェレシス療法概要、血漿交換療法	近土
	第15回 アフェレシス療法(2) 吸着療法、その他のアフェレシス療法	近土
科目の目的	血液浄化装置の適切な操作と保守管理実践のため、血液浄化療法に関わる医療機器と関連機器の原理、構造、取り扱いの基礎知識を習得するとともに、血液浄化療法における生体への影響、各種治療モードの特徴と臨床的意義を学ぶ。【知識・理解】	
到達目標	1.血液浄化療法の目的を理解する。2.血液浄化療法における臨床工学技士の役割を理解する。2.血液透析の原理と基本回路構成を理解する。3.血液透析の治療モードの違いを理解する。4.各種アフェレシス療法の違いを理解する。	
関連科目	解剖学Ⅱ、生理学Ⅱ、臨床生理学、生体機能代行装置学Ⅰ、臨床医学総論Ⅱ、血液浄化療法装置学実習、生体機能代行装置学実習	
成績評価方法・基準	定期試験(100%)	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	準備学習は、修得した関連科目を事前に見直しておくこと。授業後は学習内容を見直し、知識整理すること。学習時間の目安は概ね1時間。	
教科書・参考書	教科書：「臨床工学講座 生体機能代行装置学 血液浄化療法装置 第2版」(医歯薬出版) 参考書：「臨床工学技士標準テキスト 第3版増補」(金原出版)、「血液浄化療法ハンドブック 2022」(協同医書出版)	
オフィス・アワー	12時～18時(研究室18) ※要アポイント mail:kondo@paz.ac.jp	
国家試験出題基準	≪専門Ⅰ≫-(3)-1-(1)～(6),(9)(10),(12) ≪専門Ⅰ≫-(3)-3	
履修条件・履修上の注意	講義に必要な資料はActive Academyで事前配布します。配布期間は「授業前日から授業翌日まで」。 各自印刷またはPCにダウンロードして持参すること。	

講義科目名称： 血液浄化療法装置学実習

授業コード： 1C095 1C136 1C137

英文科目名称： Practice in Blood Purification Equipment

対象カリキュラム： 29年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
後期	3学年	1単位	必修
担当教員	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	<p>第1回 血液透析の原理と構成(1) 透析装置および透析用血液回路の構成、透析液・血液の流れの理解</p> <p>第2回 血液透析の原理と構成(2) 透析用血液回路組み立て、プライミングの目的 理解と実践</p> <p>第3回 透析液 透析液濃度および浸透圧の測定意義、実践</p> <p>第4回 透析液清浄化 透析液エンドトキシン測定および細菌測定の意義、実践</p> <p>第5回 ダイアライザの性能評価(1) ダイアライザの透水性評価</p> <p>第6回 溶質透過性評価 ダイアライザのクリアランス</p> <p>第7-8回 血液濾過 (HF)、血液透析濾過 (HDF) ECUM、HF、HDFの原理と構成の理解</p> <p>第9回 バスキュラーアクセス (穿刺技術) 穿刺針の理解、穿刺方法、穿刺上の注意</p> <p>第10-11回 血液浄化装置の保守点検技術(1) (ゲストスピーカー) 透析装置の基本的構造と原理の理解、装置内各部の役割と原理の理解・分解と組み立て</p> <p>第12回 血液浄化装置の保守点検技術(2) 日常点検、定期点検</p> <p>第13回 血液浄化療法の実際 透析開始・終了操作、清潔操作の理解と実践、治療中の管理、トラブルシューティング</p> <p>第14-15回 アフェレシス療法 持続的血液浄化、血漿交換の回路構成、材料(膜、吸着剤)</p>	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 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70%、実技試験30%	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	関連科目で学習したことを復習しておくこと。学習時間の目安は概ね1時間。	
教科書・参考書	教科書：「臨床工学講座 生体機能代行装置学 血液浄化療法装置 第2版」(医歯薬出版) 参考書：「臨床工学技士標準テキスト 第3版増補」(金原出版)、「MEの基礎知識と安全管理 改訂 第7版」(南江堂)	
オフィス・アワー	近土：12時～18時(研究室18)※要アポイント、メール可 (kondo@paz.ac.jp) 島崎：月曜日～木曜日の13時～18時(研究室22)、メール可 (n-shimazaki@paz.ac.jp)	
国家試験出題基準	《専門》I-(3)-1-(2)～(7)、(9)、(12)、I-(3)-3-(1)～(4)	
履修条件・履修上の注意	・実習着(スクラブ・実習靴)、実習用名札を着用すること。 ・実習に必要な資料はActive Academyで事前配布します。配布期間は「授業前日から授業日まで」。	
実務経験のある教員による授業		
実務経験	近土真由美(臨床工学技士)	
授業の概要	「血液浄化療法学」で学習した血液浄化装置に関する実習を行う。血液浄化装置として代表的な人工透析装置システム(ダイアライザー、血液回路、透析液、送血ポンプなど)の原理、構造、性能、安全性について、実習を通して理解する。具体的には、透析の原理(拡散、限外濾過、透析	

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

講義科目名称： 医用機器安全管理学 I

授業コード： 1C096

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

対象カリキュラム： 29年度カリキュラム

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

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 臨床工学技士と安全管理 安全管理、リスクマネジメント 第2回 安全管理技術 (1) 医療機器の安全管理体制 第3回 安全管理技術 (2) 医療機器安全管理責任者の配置、安全教育 第4回 安全管理技術 (3) 保守点検管理計画と実施について 第5回 電磁環境 (1) EMIとEMC、医療機器への影響 第6回 電磁環境 (2) 電磁波に関する主な規定 第7回 システム安全 (1) システム安全の考え方、信頼性、システムの分析評価手法 第8回 システム安全 (2) システム安全の手法 第9回 システム安全 (3) 人間工学とシステム安全 第10回 感染対策 (1) 院内感染対策の概要 第11回 感染対策 (2) 標準予防策、感染経路別予防策 第12回 感染対策 (3) 洗浄・消毒・滅菌 第13回 関係法規 (1) 臨床工学技士法、医療法 第14回 関係法規 (2) 棄機法、製造物責任法 (PL法) 第15回 関係法規 (3) 立ち合いに関する基準、各種通知	島崎 島崎 島崎 島崎 島崎 島崎 島崎 島崎 島崎 木村 木村 木村 島崎 島崎 島崎
科目の目的	医用機器に関する概念と安全確保の基本、及び総合的な安全管理の技術と手法を学ぶ。【知識・理解】	
到達目標	1. 医用機器の安全管理を理解する。2. 医用電磁環境の特徴を説明できる。3. 医療におけるリスクマネジメントについての概要を理解する。4. 標準予防策について説明できる。5. 洗浄・消毒・滅菌の違いを説明できる。	
関連科目	医用機器安全管理学Ⅱ、医用機器安全管理学実習、医療安全工学	
成績評価方法・基準	定期試験100%	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	復習を行い、各自知識整理を行うこと。準備学習に必要な学習時間の目安は概ね1時間程度。	
教科書・参考書	教科書：「臨床工学講座 医用機器安全管理学 第2版」(医歯薬出版)、配布資料(授業2日前～授業日、AAにアップロード) 参考書：「MEの基礎知識と安全管理 改訂第7版」(南江堂)	
オフィス・アワー	島崎直也：12時～18時(研究室)、mail:n-shimazaki@paz.ac.jp 木村博一：講義の前後	
国家試験出題基準	≪専門≫Ⅳ-(1)-1、Ⅳ-(1)-5、Ⅳ-(1)-7～9	
履修条件・履修上の注意	関連科目を同時に学習理解し問題解決につなげる。学習内容を後に履修する学科にも十分に利用する。	

講義科目名称： 医用機器安全管理学Ⅱ

授業コード： 1C097

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

対象カリキュラム： 29年度カリキュラム

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

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 エネルギーと生体反応(1) 電気エネルギー、機械エネルギーと生体反応 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 第3回 エネルギーと生体反応(3) 電撃に対する人体反応 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 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 第6回 医用電気機器に関する安全基準(3) 漏れ電流 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 第8回 病院電気設備に関する安全基準(1) 医用接地方式 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 第10回 病院電気設備に関する安全基準(3) 医用室 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 第12回 医療ガス(1) ガスの基礎、医療ガスの種類 第13回 医療ガス(2) 医療ガスに関する法令、規則、配管設備 第14回 医療ガス(3) 医療ガスボンベの特徴と取り扱い 第15回 医療ガス(4) 医療ガスの関するトラブル、安全管理	大瀨 和也 大瀨 和也 大瀨 和也 大瀨 和也 大瀨 和也 大瀨 和也 大瀨 和也 大瀨 和也 大瀨 和也 大瀨 和也 大瀨 和也 大瀨 和也 大瀨 和也 大瀨 和也 大瀨 和也
科目の目的	医用機器の安全基準・規定を背景として、測定方法に関する概念と安全を確保する技術の基本および安全管理手法を学ぶ。【知識・理解】	
到達目標	1. 人体の電撃に対する安全限界値を理解する。2. 医用電気機器における安全基準の根拠を説明できる。3. 電気設備の安全基準に関して説明できる。4. 医療ガスの種類と性質について説明できる。	
関連科目	医用機器安全管理学Ⅰ、医用機器安全管理学実習、医用機器学概論、医用治療機器学	
成績評価方法・基準	定期試験100%	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	復習を行い、知識の整理を行うこと。学習時間の目安は概ね1時間。	
教科書・参考書	教科書：「臨床工学講座 医用機器安全管理学 第2版」(医歯薬出版) 参考書：「MEの基礎知識と安全管理 改訂第6版」(南江堂)	
オフィス・アワー	大瀨研究室：16時～18時(研究室)	
国家試験出題基準	《専門Ⅳ》-(1)-2～4, 6	
履修条件・履修上の注意	講義資料は当日迄にActive Academyにて配布	

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
担当教員	担当者		
島崎 直也	近土 真由美		

授業形態	実習			担当者
授業計画	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		島崎、近土
	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		島崎、近土
	第3・4回	電氣的安全性の測定(1) 漏れ電流測定用器具(MD)の製作		島崎、近土
	第5・6回	電氣的安全性の測定(2) 漏れ電流測定用器具(MD)の周波数特性測定、理論値との比較、課題提出		島崎、近土
	第7・8回	電氣的安全性の測定(3) 各種医療機器の漏れ電流測定、課題提出		島崎、近土
	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		島崎、近土
	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		島崎、近土
	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		島崎、近土
	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		島崎、近土
	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		島崎、近土
	第18回	災害対策 病院の地震対策事例、課題提出		島崎、近土
	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		島崎、近土
	第20・21回	グループワーク2 発表準備		島崎、近土
第22・23回	グループワーク3 グループワーク発表、評価		島崎、近土	
科目の目的	医療機器の安全基準、規定を背景に測定法に関する概念と安全を確保する技術の基本について理解する。【技能・表現】			
到達目標	1. 医用機器の安全管理の必要性と具体的な方法を理解する。2. 医用機器の保守点検技術の習得。3. 標準予防策が実施できる。			
関連科目	医用機器安全管理学Ⅰ・Ⅱ、医用機器学概論、生体計測装置学、人間工学、医療安全工学			
成績評価方法・基準	レポート(50%：実習日の1週間後に提出)、プレゼンテーション(20%)、授業内実技試験(30%)			
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	医用機器安全管理学Ⅰ・Ⅱで学んだ知識を整理しておく(1時間を目安とする)。			
教科書・参考書	教科書：配布資料(実習2日前～実習日、AAにアップロード) 参考書：「臨床工学講座 医用機器安全管理学 第2版」(医歯薬出版)、「MEの基礎知識と安全管理 改訂第7版」(南江堂)			
オフィス・アワー	島崎12:00～18:00(4号館8F研究室22)、メール可(n-shimazaki@paz.ac.jp) 近土：12:00～18:00(4号館8F研究室18) ※要アポイント、メール可(kondo@paz.ac.jp)			
国家試験出題基準	≪専門≫Ⅳ-(1)-4、Ⅳ-(1)-6-(3)、Ⅳ-(1)-8-(1)～(2)			
履修条件・履修上の注意	実習着、実習靴、ノートPCを持参。配布資料は、Active Academy上で【授業2日前～実習日】まで事前配布。各自印刷して授業に持参すること。			
実務経験のある教員による授業				
実務経験	近土真由美(臨床工学技士)			
授業の概要	本科目では、電氣的エネルギー安全限界と許容値、離脱限界電流、心室細動発生電流、マクロショック、マイクロショック、高周波電磁波と皮膚熱傷、人体電撃反応などについて学習する。具体			

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

講義科目名称： 医療安全工学

授業コード： 1C099

英文科目名称： Clinical Safety Engineering

対象カリキュラム： 29年度カリキュラム

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

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 システム安全とは システム安全、ハザード	草間 良昌
	第2回 信頼性工学Ⅰ 信頼度、アベイラビリティ、保全度	草間 良昌
	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	草間 良昌
	第4回 システムの分析評価手法Ⅰ FTA、FMEA、HFMEA	草間 良昌
	第5回 システムの分析評価手法Ⅱ RCA	草間 良昌
	第6回 システム安全の手法Ⅰ フェイルセーフ、フルプルーフ、多重系、モジュール化、デッドマンシステム	草間 良昌
	第7回 システム安全の手法Ⅱ 人間工学的設計	草間 良昌
	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	草間 良昌
	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	草間 良昌
	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	草間 良昌
	第11回 先端技術とヒューマンファクタ科学Ⅳ TBM、KYT	草間 良昌
	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	草間 良昌
	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	草間 良昌
	第14回 人間工学と安全Ⅱ 表示と図記号	草間 良昌
	第15回 人間工学と安全Ⅲ 警報システム	草間 良昌
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。複雑化・高度化する医療技術に対応し、医療現場における安全性の向上に貢献できる確かな技術と知識が必要とされている。そこで、医療安全に深い関心を持って、安全な医療の提供に寄与できる基本的知識を身につける。また、生涯にわたって医療安全を探求し、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	12時～18時、講義後研究室	
国家試験出題基準		
履修条件・履修上の注意	Active Academyにて自作教科書(講義資料)を配布する。配布期間は、前回講義翌日から当該日まで。必ず各自ダウンロードまたはプリントアウトして講義に持参すること。	

講義科目名称： 関係法規

授業コード： 1C100

英文科目名称： Related Laws and Regulations

対象カリキュラム： 29年度カリキュラム

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

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 関係法規概論 臨床工学技士法制定の背景と経緯、法令の種類 第2回 臨床工学技士法 臨床工学技士法の概要 第3回 臨床工学技士基本業務指針 臨床工学技士基本業務指針の概要 第4回 医療関係職種に関する法律 医師法、保健師助産師看護師法 第5回 医療関係職種に関する法律 言語聴覚士、救急救命士、義肢装具士、視能訓練士、理学療法士、作業療法士、薬剤師、臨床検査技師、診療放射線技師、歯科技工士、歯科衛生士 第6回 医療法 医療法の概要 第7回 医療法 医療法における医療安全に関する規定 第8回 薬事法 薬事法の概要 第9回 薬事法 薬事法における医療機器に関する規定 第10回 薬事法 薬事法における医療安全に関する規定 第11回 医療機器安全管理に関する法令 安全管理のための体性確保、医療機器安全管理責任者の設置 第12回 医療機器安全管理に関する法令 医療機器の安全使用のための研修の実施、医療機器の保守点検に関する計画査定および保守点検の適切な実施 第13回 医療機器安全管理に関する法令 医療機器の安全使用のための情報収集および安全使用のための方策の実施 第14回 その他の法令 感染に関する法令・省令、廃棄物処理法 第15回 その他の法令 PL 法	
科目の目的	医療に関わる一員として基本的に遵守すべき法律について学ぶ。本科目では、特に臨床工学技士として熟知すべき法令について学習する。【知識・理解】	
到達目標	1. 臨床工学技士法および臨床工学技士業務指針について理解する。 2. 医療法、薬事法を理解する。 3. 医療従事者として必要な関係職種の各種法令について理解する。	
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。	
国家試験出題基準	≪専門基礎Ⅰ≫-(1)-3 ≪専門Ⅳ≫-(1)-9	
履修条件・履修上の注意		

講義科目名称： 臨床医学総論 I

授業コード： 1C101

英文科目名称： Introduction to Clinical Medicine I

対象カリキュラム： 29年度カリキュラム

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

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 内科総論 オリエンテーションと内科学の基礎	佐田 充
	第2回 医療現場で遭遇する疾患の症候と基本的な病態生理 代表的な身体所見と基本的な病態	佐田 充
	第3回 糖尿病、代表的な代謝性疾患 1型糖尿病・2型糖尿病の臨床、代表的な代謝性疾患について	佐田 充
	第4回 内分泌疾患 視床下部-下垂体、副甲状腺、副腎髄質ホルモンの異常	佐田 充
	第5回 呼吸不全、呼吸器感染症 呼吸不全、呼吸機能障害の臨床、呼吸器感染症の臨床	佐田 充
	第6回 閉塞性肺疾患、拘束性肺疾患 COPD・気管支喘息、間質性肺炎・塵肺の臨床	佐田 充
	第7回 呼吸器領域の腫瘍 肺腫瘍、縦隔腫瘍、中皮腫の臨床	佐田 充
	第8回 その他の呼吸器疾患 サルコイドーシス、気胸などの臨床	佐田 充
	第9回 血圧異常、動脈硬化 高血圧症、血管障害の臨床	佐田 充
	第10回 虚血性心疾患 狭心症、急性心筋梗塞、心不全の臨床	佐田 充
	第11回 不整脈 心房細動、房室ブロックなどの臨床	佐田 充
	第12回 先天性心疾患・弁膜症 先天性心疾患、弁膜症の臨床	佐田 充
	第13回 動・静脈疾患、肺高血圧症 動静脈疾患、肺高血圧症の臨床	佐田 充
	第14回 代謝性疾患による神経症状 代謝性脳症など	佐田 充
	第15回 まとめ 臨床医学総論 I の復習とまとめ、演習問題	佐田 充
科目の目的	医療現場における臨床工学技士としての自覚を促し、医療を学術的側面から理解する能力を培うための基礎的知識を学習する。臨床では患者との接触機会も多くなるので、個々の患者の診断に至る過程を理解し、病名について洞察できる能力を養う。 【知識・理解・表現】 【思考・判断・意欲】	
到達目標	多種多様な治療形態について考え理解できる臨床工学技士となるために、必要とされる臨床的知識と考え方を幅広く習得し、かつ患者家族にも、わかりやすく説明できる能力を獲得する。	
関連科目	医学概論、呼吸器系、循環器系、内分泌系、代謝系、神経系疾患の関連するすべての科目 生理学Ⅰ、Ⅱ 解剖学Ⅰ、Ⅱ 薬理学 病理学	
成績評価方法・基準	試験100% (国家試験形式)	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	予習30分 復習30分	
教科書・参考書	教科書：使用しない 参考書：「病気がみえる vol.2 循環器」MEDIC MEDIA、「病気がみえる vol.3 糖尿病・代謝・内分泌」MEDIC MEDIA、「病気がみえる vol.4 呼吸器」MEDIC MEDIA	
オフィス・アワー	講義の前後、および事前連絡により対応する。場所：講義室	
国家試験出題基準	≪ 専門Ⅴ ≫-(1)-1~4 ≪ 専門Ⅴ ≫-(3)-1 ≪ 専門Ⅴ ≫-(4)-1~2 ≪ 専門Ⅴ ≫-(5)-1~2	
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
担当教員	担当者		
佐田 充			

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 総論 オリエンテーション、臨床医学総論 I の復習	佐田 充
	第2回 感染症総論 感染症の基礎知識と代表的な細菌感染症、真菌感染症	佐田 充
	第3回 ウイルス、寄生虫、輸入感染症 代表的なウイルス感染症、寄生虫感染症と輸入感染症	佐田 充
	第4回 院内感染症、日和見感染症、その他の感染症 院内感染症、日和見感染症、輸入感染症など	佐田 充
	第5回 急性腎障害、慢性腎臓病 急性腎障害、慢性腎臓病の病態	佐田 充
	第6回 急性腎障害、慢性腎臓病 2 急性腎障害、慢性腎臓病の原因疾患	佐田 充
	第7回 腎泌尿器系のその他の疾患 尿路結石や前立腺肥大症など	佐田 充
	第8回 腎泌尿器系の腫瘍、生殖器の腫瘍 腎癌、膀胱癌、前立腺癌や生殖器の腫瘍	佐田 充
	第9回 食道・胃十二指腸疾患 食道炎、胃十二指腸潰瘍、食道癌、胃癌	佐田 充
	第10回 小腸・大腸疾患、腹膜炎 炎症性腸疾患、大腸癌、腸閉塞など	佐田 充
	第11回 肝疾患 急性肝炎、慢性肝炎、肝癌など	佐田 充
	第12回 膵・胆道疾患 膵炎、胆管炎、膵癌など	佐田 充
	第13回 脳血管障害、神経系の腫瘍、神経系の感染症 脳梗塞、脳出血、脳腫瘍、髄膜炎など	佐田 充
	第14回 神経筋疾患 変性疾患、筋原性疾患など	佐田 充
	第15回 まとめ 臨床医学総論 II のまとめ、復習、演習問題	佐田 充

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・表現】 【思考・判断・意欲】
-------	------------------------------------------------------------------------

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%（国家試験形式）
-----------	------------------

準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	予習30分 復習30分
-------------------------	-------------

教科書・参考書	教科書：使用しない 参考書：「病気がみえる vol.6 免疫・膠原病・感染症」MEDIC MEDIA、「病気がみえる vol.7 脳・神経」MEDIC MEDIA、「病気がみえる vol.8 腎・泌尿器」MEDIC MEDIA、「病気がみえる vol.9 婦人科・乳腺外科」MEDIC MEDIA
---------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

オフィス・アワー	講義の前後、および事前連絡により対応。 場所：講義室
----------	----------------------------

国家試験出題基準	≪ 専門Ⅴ ≫-(6)-1 ≪ 専門Ⅴ ≫-(7)-1~2 ≪ 専門Ⅴ ≫-(8)-1~4 ≪ 専門Ⅴ ≫-(9)-1
----------	----------------------------------------------------------------------

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
担当教員	担当者		
白井 達也			

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 血液1 臨床医学総論Ⅲ全般（講義の進行等）、血液総論、造血器の構造と機能	白井
	第2回 血液2 赤血球系、貧血症の定義と分類、多血症	白井
	第3回 血液3 白血球系 分類、形態、機能、リンパ増殖性疾患、白血球減少症	白井
	第4回 血液4 血小板・凝固系 形態、機能、代謝、出血素因、凝固因子の異常	白井
	第5回 麻酔科1 麻酔薬、麻酔補助薬、麻酔関連機器、手術と麻酔、ペインクリニック、硬膜外麻酔（ゲストスピーカー：國元文生）	白井
	第6回 集中治療1 救急治療、蘇生学 モニター機器 集中治療室（ICU）の役割（ゲストスピーカー：國元文生）	白井
	第7回 救急医療1 救急医療体制、災害医療、患者管理、患者搬送	白井
	第8回 外科1 手術医学関連の手術用機器、基本的手術手技	白井
	第9回 外科2 外科的応急・救急処置	白井
	第10回 外科3 外科的侵襲に対する反応	白井
	第11回 外科4 創傷処置、輸血	白井
	第12回 外科5 術前・術中管理、術後管理	白井
	第13回 感染1 消毒、滅菌、感染防止	白井
	第14回 感染2 院内感染、院内感染関連微生物	白井
	第15回 感染3 ICT（感染管理チーム）の役割、薬剤耐性菌、	白井
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。	
到達目標	血液系：造血器官の構造機能、貧血症、骨髄増殖性疾患、白血球の分類形態機能、リンパ増殖性疾患、白血球減少症、出血性素因、血小板の形態代謝機能、凝固因子異常、輸血 麻酔科学および手術医学領域：麻酔薬、麻酔補助薬、局所麻酔薬、手術と局所麻酔、ペインクリニック、硬膜外麻酔、麻酔器、術中モニタ、手術用機器、麻酔関連機器、術中患者管理、モニタ機器 集中治療領域：心肺脳蘇生、重症患者管理、血行動態モニター 呼吸管理モニター ECMO 感染：感染防止、院内感染と関連微生物、消毒、滅菌、滅菌法を学習し医療機器を操作できるための基本を体得する。また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%	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	予習30分 復習30分	
教科書・参考書	参考書 「わかりやすい 内科学」 第4版 文光堂 「シンプル 内科学」 改訂第2版 南江堂 「ナースの内科学」 改訂第10版 中外医学社 外科系、集中治療、麻酔科関連の参考書や資料は、講義の中で配布し紹介する。	
オフィス・アワー	講義の前後、および事前連絡により対応。 場所：講義室	
国家試験出題基準	≪専門Ⅴ≫-(2) ≪専門Ⅴ≫-(7)-1-(1) (2) ≪専門Ⅴ≫-(7)-2-(1) ≪専門Ⅴ≫-(10) ≪専門Ⅴ≫-(11)	

	《専門Ⅴ》-(12)
履修条件・履修上の注意	

講義科目名称： 救急救命医学

授業コード： 1C104

英文科目名称： Critical Care Medicine

対象カリキュラム： 29年度カリキュラム

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

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 集中治療医学 集中治療医学とは、集中治療施設、患者管理、合併症・事故	草間 良昌
	第2回 救急医療 (1) 急性期の対応、救急処置、トリアージ・救命の優先	草間 良昌
	第3回 集中治療医学 (1) 酸素療法、ガス流量計、酸素マスク、加湿器	草間 良昌
	第4回 集中治療医学 (2) 血液ガス分析装置、装置の歴史、呼吸と血液ガス、酸と塩基の歴史、pH測定 of 歴史 アシドーシスの概念、電極の歴史	草間 良昌
	第5回 人工呼吸 人工呼吸の歴史、概要、適応、BLSにおける人工呼吸、気道確保、器械式人工換気	草間 良昌
	第6回 ICU、CCU、RCU、NICU 専門的な集中治療室、全身管理、周術期管理	草間 良昌
	第7回 人工呼吸器 歴史、適応、換気経路の種類、動作設定の種類、換気モード、人工呼吸器設定の実 際、生体への影響、合併症	草間 良昌
	第8回 補助循環 (1) 大動脈内バルーンパンピング (IABP)	草間 良昌
	第9回 補助循環 (2) 膜型肺、経皮的心肺補助法 (PCPS)	草間 良昌
	第10回 補助循環 (3) 補助人工心臓 (VAD)	草間 良昌
	第11回 血液浄化療法 血液浄化、血液透析、血漿交換、血液吸着・ろ過	草間 良昌
	第12回 モニタ関連 (1) 呼吸器系 (パルスオキシメトリー、ガブノメトリー、経皮的酸素分圧測定、換気力 学)	草間 良昌
	第13回 モニタ関連 (2) 循環器系 (血行動態、患者管理)	草間 良昌
	第14回 救急医療 (2) 一般市民による救急処置、一般的救急措置 (ゲストスピーカー)	草間 良昌
	第15回 救急医療体制 心肺脳蘇生、新生児蘇生法、脳死、脳死判定	草間 良昌
科目の目的	臨床工学技士が関わる業務領域の一つに集中治療医学、救急医療がある。救急医学は、主に外傷や疾病等の急性期の救急救命医療を扱う分野で、多様な情報を瞬時に適切に分析し、これら問題の解決方法を理解する。集中医療、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	集中治療領域、救急救命医学領域の問題として出題される。 《専門》- I-(2)-1, (2)-2, (2)-3, (2)-4, (2)-5
履修条件・履修上の注意	配布資料は、Active Academy上で【前回授業翌日から当該日まで】

講義科目名称： 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
担当教員	担当者		
大濱 和也	近土真由美 丸下洋一	草間良昌	島崎直也

授業形態	実習			担当者
授業計画	1週目 (1)	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		大濱、近土、草間、島崎、丸下
	1週目 (2)	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。		
	2週目	手術室実習（人工心肺装置） 手術室の衛生管理（清潔・不潔区域）の理解、手洗い方法の習得、手術室設備の理解。 ・人工心肺を用いた手術の準備から終了までの一連の業務見学。 ・チーム医療の一員としての役割と責任の理解。 ・人工心肺装置及び関連機器の構成、機能の理解。 ・人工心肺装置における水回し回路の組み立て、鉗子操作、充填、貯血レベルの習得。		大濱、近土、草間、島崎、丸下
	3週目	集中治療室実習（人工呼吸器装置） 集中治療室における衛生管理、標準予防策操作の習得。 ・集中治療室の機能、設備の理解。 ・チーム医療の一員としての役割と責任の理解。 ・人工呼吸器の原理・目的・構成・使用方法の理解。		
	4週目	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。		大濱、近土、草間、島崎、丸下
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	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	・月曜日～金曜日の9:00～18:00：各教員の研究室、または大学代表電話（電話番号伝達） ・上記時間帯以外、および土日・祝日：メール、または大学所有の携帯電話（電話番号伝達）			
国家試験出題基準				
履修条件・履修上の注意	医療現場における応用的な実践能力を修得させ、即戦力として診療支援ができる人材を養成する。したがって、学内で学んだ生命維持管理装置がどの様に医療現場で患者をサポートしているか、			

	チーム医療とは何かを学習する。
実務経験のある教員による授業	
実務経験	大瀨和也（臨床工学技士）、近土真由美（臨床工学技士）、草間 良昌（臨床工学技士）
授業の概要	臨床工学技士として医療現場における基礎的な実践能力を身に付け、医療における臨床工学の重要性を理解する。患者への対応について、臨床現場で実際に学習し、チーム医療の一員としての責任と役割を自覚する。実習項目は、血液浄化装置実習、集中治療室・人工呼吸器実習、手術室・人工心肺装置実習、医療機器管理業務実習の4項目とする。

講義科目名称： 臨床実習Ⅱ

授業コード： 1C106

英文科目名称： Clinical Practicum II

対象カリキュラム： 29年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
後期	3学年	3単位	必修
担当教員	担当者		
大濱 和也	近土真由美	草間良昌	島崎直也
	丸下洋一		

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

講義科目名称： 臨床工学総合演習 I

授業コード： 1C107

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

対象カリキュラム： 29年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
通年	3学年	2単位	必修
担当教員	担当者		
近土 真由美	大濱 和也	草間 良昌	島崎 直也
	丸下 洋一	落合 政司	

授業形態	演習		担当者
授業計画	第1回	医学概論 1 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）、社会保障制度などにおける知識を整理し、第2種ME技術実力検定試験に準ずるレベルの問題を解くことができるよう理解を深める。	近土真由美
	第2回	医学概論 2 人体を構成する各臓器の解剖学的構造および機能・疾患における知識を整理し、第2種ME技術実力検定試験に準ずるレベルの問題を解くことができるよう理解を深める。	近土真由美
	第3-5回	医用電気工学 医用電気工学分野における復習と第2種ME技術実力検定試験に準ずるレベルの問題を解くことができるよう理解を深める。	落合政司
	第6-8回	医用電子工学 医用電気工学分野における復習と第2種ME技術実力検定試験に準ずるレベルの問題を解くことができるよう理解を深める。	落合政司
	第9-10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、熱と気体における知識を整理し、第2種ME技術実力検定試験に準ずるレベルの問題を解くことができるよう理解を深める。	丸下洋一
	第11-12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おける知識を整理し、第2種ME技術実力検定試験に準ずるレベルの問題を解くことができるよう理解を深める。	島崎直也
	第13-14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、安全管理技術、電磁干渉を含めたシステム安全における知識を整理し、第2種ME技術実力検定試験に準ずるレベルの問題を解くことができるよう理解を深める。	島崎直也
	第15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）における知識を整理し、第2種ME技術実力検定試験に準ずるレベルの問題を解くことができるよう理解を深める。	丸下洋一
	第16回	生体物性材料工学 生体物性、医用材料、相互作用と安全性について知識の整理を行う。	丸下洋一
	第17-19回	臨床医学総論（1） 内科学概論、呼吸器系、神経・筋肉系、内分泌・代謝系、腎臓・泌尿器・生殖器系、消化器系、血液系、感染症、免疫・移植、麻酔科学について知識の整理を行う。	大濱和也
	第20・21回	臨床医学総論（2） 外科学概論、循環器系、救急・集中治療医学について知識の整理を行う。	草間良昌
	第22-24回	医用治療機器学 治療の基礎、各種エネルギーを使用した治療機器の原理と構造および安全対策について知識の整理を行う。	草間良昌
	第25-26回	生体機能代行装置学（1） 呼吸療法（酸素療法、人工呼吸療法、麻酔器）について知識の整理を行う。	近土真由美
	第27・28回	生体機能代行装置学（2） 体外循環療法（体外循環装置の原理と構成、体外循環中の病態生理および体外循環技術と安全管理、補助循環法）について知識の整理を行う。	草間良昌
	第29・30回	生体機能代行装置学（3） 血液浄化療法（血液浄化療法装置の原理と構成、血液浄化療法の実際と安全管理）について知識の整理を行う。	大濱和也
科目の目的	保健医療専門職としての基礎的知識、専門的知識を理解し、先進・高度化する専門分野の基本的能力を身につける。臨床工学技士国家試験に対応できるように、ME2種検定試験および臨床工学技士国家試験の出題基準に準拠した内容により、基礎科目群、専門基礎科目群、専門科目群の総合的な講		

	義、および過去の国家試験問題の解説などにより、国家試験に関わる基礎、専門の知識再確認を学習する。【技能・表現】
到達目標	臨床工学技士が医療現場で求められる総合的な知識と、学んだ医学・工学の科目間の関連性を整理して、全体像の理解を図ることを学ぶ。さらに自己確認ができ、臨床で必要となる総合的な知識と方法論を広く習得する。
関連科目	解剖学Ⅰ、Ⅱ、生理学Ⅰ、Ⅱ、病理学、薬理学、生化学、公衆衛生学、医用電気工学、医用電子工学、生体物性工学、医用機械工学、医用材料工学、生体機能代行装置学Ⅰ、Ⅱ、医用治療機器学、生体計測装置学、呼吸療法装置学、体外循環装置学、血液浄化療法装置学、医用機器安全管理学Ⅰ、Ⅱ、臨床医学総論Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、関係法規
成績評価方法・基準	中間試験（40%）、定期試験（60%）
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	関連科目で学習した知識との関係整理を行い復習しておくこと。学習時間の目安は概ね1時間 3年次までの講義内容を振り返り、国家試験出題基準に準じて各教科の知識整理が必要 当該科目の過去5年分の国家試験問題を自身で解答、解説し授業に臨み、講義終了後は学習した内容をより深い知識に構築するために系統的資料整理が必要。
教科書・参考書	教科書：「臨床工学技士標準テキスト 第4版」（金原出版）、 参考書：「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	近土：12時～18時（研究室18）※要アポイント、メール可（kondo@paz.ac.jp） 大濱：月曜日～木曜日の午後 16:00～18:00（研究室15） 草間：12時～18時（研究室16）、mail:kusama@paz.ac.jp 島崎：月曜日～木曜日の13時～18時（研究室22）、メール可（n-shimazaki@paz.ac.jp） 丸下：月曜日～金曜日の9時～18時（研究室19）講義中を除く 落合：講義前後 2F非常勤講師室または講義室で対応
国家試験出題基準	《専門基礎》-Ⅰ～Ⅳ、《専門》-Ⅰ～Ⅴ
履修条件・履修上の注意	
実務経験のある教員による授業	
実務経験	近土真由美（臨床工学技士）、大濱和也（臨床工学技士）、草間良昌（臨床工学技士）
授業の概要	臨床工学技士として、また医療職の一員として必要な知識及び技術の習得を演習を通して確認する。与えられた演習問題を通して臨床工学技士が必要とする知識を連携させて理解を深めることを目的とする。また、これまでの大学教育で得られた知識の総まとめとして、臨床工学技士として学んだ医学・工学知識を整理する。

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
担当教員	担当者		
大濱 和也	近土真由美	草間良昌	島崎直也
	丸下洋一	落合政司	

授業形態	演習		担当者
授業計画	第1回	医学概論 1 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）、社会保障制度などにおける知識を整理し、国家試験に準ずるレベルの問題を解くことができるよう理解を深める。	近土真由美
	第2回	医学概論 2 人体を構成する各臓器の解剖学的構造および機能・疾患における知識を整理し、国家試験に準ずるレベルの問題を解くことができるよう理解を深める。	近土真由美
	第3-5回	医用電気工学 医用電気工学分野における復習と国家試験に準ずるレベルの問題を解くことができるよう理解を深める。	落合政司
	第6-8回	医用電子工学 医用電気工学分野における復習と国家試験に準ずるレベルの問題を解くことができるよう理解を深める。	落合政司
	第9-10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おける知識を整理し、国家試験に準ずるレベルの問題を解くことができるよう理解を深める。	島崎直也
	第11-12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、安全管理技術、電磁干渉を含めたシステム安全における知識を整理し、国家試験に準ずるレベルの問題を解くことができるよう理解を深める。	島崎直也
	第13-14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、熱と気体における知識を整理し、国家試験に準ずるレベルの問題を解くことができるよう理解を深める。	丸下洋一
	第15回	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）における知識を整理し、国家試験に準ずるレベルの問題を解くことができるよう理解を深める。	丸下洋一
	第16回	生体物性工学 生体物性、医用材料、相互作用と安全性における知識を整理し、国家試験に準ずるレベルの問題を解くことができるよう理解を深める。	丸下洋一
	第17-19回	臨床医学総論（1） 内科学概論、呼吸器系、神経・筋肉系、内分泌・代謝系、腎臓・泌尿器・生殖器系、消化器系、血液系、感染症、免疫・移植、麻酔科学における知識を整理し、国家試験に準ずるレベルの問題を解くことができるよう理解を深める。	大濱和也
	第20-21回	臨床医学総論（2） 外科学概論、循環器系、救急・集中治療医学における知識を整理し、国家試験に準ずるレベルの問題を解くことができるよう理解を深める。	草間良昌
	第22-24回	医用治療機器学 治療の基礎、各種エネルギーを使用した治療機器の原理と構造および安全対策における知識を整理し、国家試験に準ずるレベルの問題を解くことができるよう理解を深める。	草間良昌
	第25-26回	生体機能代行装置学（1） 呼吸療法（酸素療法、人工呼吸療法、麻酔器）における知識を整理し、国家試験に準ずるレベルの問題を解くことができるよう理解を深める。	近土真由美
第27-28回	生体機能代行装置学（2） 体外循環療法（体外循環装置の原理と構成、体外循環中の病態生理および体外循環技術と安全管理、補助循環法）における知識を整理し、国家試験に準ずるレベルの問題を解くことができるよう理解を深める。	草間良昌	

	第29-30回 生体機能代行装置学 (3) 血液浄化療法 (血液浄化療法装置の原理と構成、血液浄化療法の実際と安全管理) における知識を整理し、国家試験に準ずるレベルの問題を解くことができるよう理解を深める。	大濱和也
科目の目的	保健医療専門職としての基礎的知識、専門的知識を理解し、3年時臨床実習時において先進・高度化する専門分野の基本的能力及び知識整理を身につけた現段階で臨床工学技士国家試験に対応できるように学習する。臨床工学技士国家試験の出題基準に準拠した内容により、基礎科目群、専門基礎科目群、専門科目群の総合的な講義、および過去の国家試験問題の解説などにより、国家試験に関わる基礎、専門の知識の再確認を学習する。【技能・表現】	
到達目標	臨床工学技士が医療現場で求められる総合的な知識と、学んだ医学・工学の科目間の関連性を整理して、全体像の理解を図ることを学ぶ。さらに自己確認ができ、臨床で必要となる総合的な知識と方法論を広く習得する。	
関連科目	解剖学 I, II、生理学 I, II、病理学、薬理学、生化学、公衆衛生学、医用電気工学、医用電子工学、生体物性工学、医用機械工学、医用材料工学、生体機能代行装置学 I, II、医用治療機器学、生体計測装置学、呼吸療法装置学、体外循環装置学、血液浄化療法装置学、医用機器安全管理学 I, II、臨床医学総論 I, II, III、関係法規	
成績評価方法・基準	中間試験 (40%)、定期試験 (60%)	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	関連科目で学習した知識との関係整理を行い復習しておくこと。学習時間の目安は概ね1時間 4年次までの講義内容を振り返り、国家試験出題基準に準じて各教科の知識整理が必要 当該科目の過去5年分の国家試験問題を自身で解答、解説し授業に臨み、講義終了後は学習した内容をより深い知識に構築するために系統的資料整理が必要	
教科書・参考書	教科書：指定しない。配布資料 参考書：「臨床工学技士標準テキスト改訂第4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	近土：12時～18時(研究室18) ※要アポイント、メール可 (kondo@paz.ac.jp) 大濱：月曜日～木曜日の午後 16:00～18:00(研究室15) 草間：12時～18時(研究室16), mail:kusama@paz.ac.jp 島崎：月曜日～木曜日の13時～18時(研究室22)、メール可 (n-shimazaki@paz.ac.jp) 丸下：月曜日～金曜日の9時～18時(研究室19) 講義中を除く 落合：講義前後 2F非常勤講師室または講義室で対応	
国家試験出題基準	《専門基礎》- I ～IV-(1)、《専門》- I ～V	
履修条件・履修上の注意		
実務経験のある教員による授業		
実務経験	大濱和也(臨床工学技士)、近土真由美(臨床工学技士)、草間良昌(臨床工学技士)	
授業の概要	臨床工学士として、また医療職の一員として必要な知識及び技術の習得を演習を通して確認する。与えられた演習問題を通して臨床工学技士が必要とする知識を活用し、他職種との連携を踏まえて総合的に理解を深めることを目的とする。また、これまでの大学教育で得られた知識の総まとめとして、臨床工学技士として学んだ医学・工学知識を整理する。	

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
担当教員	担当者		
湯本 真人			

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 Tetralogy of Fallot Facts about Tetralogy of Fallot	湯本 真人
	第2回 Heart Failure Heart Failure	湯本 真人
	第3回 Acute Respiratory Distress Syndrome Acute Respiratory Distress Syndrome	湯本 真人
	第4回 Chronic Obstructive Pulmonary Disease Chronic Obstructive Pulmonary Disease	湯本 真人
	第5回 Mechanical Ventilation 1 Biomedical Engineer's Guide to the Clinical Aspects of Intensive Care Mechanical Ventilation	湯本 真人
	第6回 Mechanical Ventilation 2 Biomedical Engineer's Guide to the Clinical Aspects of Intensive Care Mechanical Ventilation	湯本 真人
	第7回 Mechanical Ventilation 3 Biomedical Engineer's Guide to the Clinical Aspects of Intensive Care Mechanical Ventilation	湯本 真人
	第8回 Extracorporeal Cardiopulmonary Resuscitation 1 What is ECMO?	湯本 真人
	第9回 Extracorporeal Cardiopulmonary Resuscitation 2 Extracorporeal Cardiopulmonary Resuscitation in Adults	湯本 真人
	第10回 Extracorporeal Cardiopulmonary Resuscitation 3 Extracorporeal Cardiopulmonary Resuscitation in Adults	湯本 真人
	第11回 Chronic Kidney Disease Chronic Kidney Disease Basics	湯本 真人
	第12回 Hemodialysis 1 Chronic Kidney Disease and Hemodialysis	湯本 真人
	第13回 Hemodialysis 2 Chronic Kidney Disease and Hemodialysis	湯本 真人
	第14回 Hemodialysis 3 Chronic Kidney Disease and Hemodialysis	湯本 真人
	第15回 抄読会形式で発表	湯本 真人
科目の目的	高度化する専門分野の基本的技術をチーム医療において実践するための、国際的なコミュニケーション能力を身に着ける。先進的な科学的調査・研究を行うには、国内外の学術論文からの情報収集は不可欠であり、英語で書かれた学術書・論文の読解力は必須である。本科目では、医学・臨床工学に関する英文の読解を通して、当該分野の理解を深めると共に、英文読解力を強化する。	
到達目標	医学・臨床工学に関する基本的な専門用語を学び、基礎的英文法を復習しつつ適切に構文を捉え、英語文献を正しく読み取ることができる能力を養う。副次的効果として、国試に頻出する疾患や医療機器を英語で学ぶことにより、必須の知識をより確かなものとする。	
関連科目	英語リーディング、解剖学Ⅰ・Ⅱ、生理学Ⅰ・Ⅱ、病理学、薬理学、生化学、生体物性工学、医用材料工学、生体機能代行装置学Ⅰ・Ⅱ、呼吸療法装置学、体外循環装置学、血液浄化療法装置学、臨床医学総論Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ。	
成績評価方法・基準	レポート100%	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	資料中の知らない単語は事前に調べておくことが望ましい。	
教科書・参考書	教科書：なし。資料はActive Academy上で事前に知らせる。	
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		

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
担当教員	担当者		
島崎 直也	島崎 直也	木村 博一	松岡 雄一郎
	花田 三四郎	峯村 優一	丸下 洋一

授業形態	講義	担当者
授業計画	第1回 リサーチリテラシー 1 聞く力, 課題発見力	木村 博一
	第2回 リサーチリテラシー 2 情報収集力, 情報整理力	木村 博一
	第3回 リサーチリテラシー 3 読解力, 執筆力	木村 博一
	第4回 リサーチリテラシー 4 データ分析力, プレゼンテーション力	木村 博一
	第5回 研究開発と特許	木村 博一
	第6回 利益相反	峯村 優一
	第7回 研究不正	峯村 優一
	第8回 研究の組立 立案、準備、各種リソースの確保、資金調達	松岡 雄一郎
	第9回 研究開始から社会実装・臨床実装への展開予備実験・調査から企業化まで	花田 三四郎
	第10回 医工学に関する研究事例 1	丸下 洋一
	第11回 医工学に関する研究事例 2	丸下 洋一
	第12回 医工学に関する研究事例 3 (ゲストスピーカー)	島崎 直也
	第13回 医工学に関する研究事例 4 (ゲストスピーカー)	島崎 直也
	第14回 研究開発事例の紹介と討論 (ゲストスピーカー)	島崎 直也
	第15回 調査発表と討論 本セミナーで扱ったテーマの中から題材を選び, 自ら情報を収集・調査し, 発表と討論を行う。	島崎 直也
科目の目的	臨床工学技士にとって, 医療機器に対する基礎知識及び応用知識を学習することは重要である。特に, 臨床工学及び医療機器に関する最先端の知識を幅広く学ぶことは, 今後の医療と工学の橋渡しとして必須である。臨床工学技士は, 一人の医療従事者として医療に対する将来像を持ち, 研究者として研究計画の作成を行い, 指導者として目標に向かうことが重要である。本科目では, 臨床工学・医工学分野の研究開発事例などを通して, 研究の進め方や研究を進めるうえで考慮すべき諸問題などについて学ぶことを目的とする。「知識・理解」, 「思考・判断」, 「技術・表現」, 「関心・意欲」, 「態度」を培う。	
到達目標	医療機器をはじめとした臨床工学・医工学分野の研究開発に関する最先端の情報, 国際的な情報を幅広く収集し, 自身の業務や研究に活用する手法を身に着ける。また, 臨床工学・医工学分野の研究開発に特徴的な倫理面への配慮や, 機器の研究開発に関する規制などについても学習し, 理解を深める。	
関連科目	大学の学び入門, 人間工学, 医療情報処理工学, 医療情報処理工学演習, 生体機能代行装置学 I・II, 生体機能代行装置学実習	
成績評価方法・基準	レポート提出により学生の理解度を評価する (100%)。	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	予習: 1時間, 復習: 1時間。	
教科書・参考書	教科書: 山田・林, 「大学生のためのリサーチリテラシー入門」, ミネルヴァ書房。 参考書: 篠田, 「コミュニケーション技術 実用的文章の書き方」, 中公新書。 野口, 「「超」整理法—情報検索と発想の新システム」, 中公新書。	
オフィス・アワー	島崎直也: 12時~18時 (研究室)、mail:n-shimazaki@paz.ac.jp 木村博一: 講義の前後 松岡雄一郎: 講義の前後 花田三四郎: 講義の前後 峯村優一: 講義後	

	丸下洋一：講義の前後
国家試験出題基準	特記事項無し
履修条件・履修上の注意	特記事項無し

講義科目名称： 卒業研究

授業コード： 1C111

英文科目名称： Graduation Studies

対象カリキュラム： 29年度カリキュラム

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
通年	4学年	4単位	必修
担当教員	担当者		
大濱 和也	大濱和也 松岡雄一郎	花田三四郎 草間良昌	近土真由美 島崎直也
	丸下洋一		

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

	どをディスカッションして研究を推進していく。詳細な研究記録をもとに、その成果をまとめ、卒業研究発表会にてグループ単位で発表を行う。
--	-------------------------------------------------------------------