

2025

TBGU シラバス

Faculty of Engineering/
Faculty of Science and Technology

Department of Clinical Engineering

工学部 /
科学技術学部

臨

床

工

学

科

2025 年度入学者用カリキュラム (臨床工学科)

科 目 名	輝ける者			担 当 者	○小野部 純・他
科目ナンバリング	111011231				常勤
D P	1,4			教 員 研 究 室	3108
学 科 (専攻)	臨床工学科			配 当 年 次	1 年次・通年
授 業 形 式	演 習	授 業 時 間	60 時間	単 位	選択 2 単位
アクティブ・ラーニング	☐ 協定等に基づく外部機関と連携した課題解決型授業 ☐ ディスカッション・ディベート ☒ グループワーク ☐ プレゼンテーション ☐ 実習・フィールドワーク ☐ 該当なし				
I C T 活 用	☐ 双方向型授業 ☐ 自主学習支援 ☒ 該当しない			「数理・データサイエンス・AI」授業	該当しない
【授業内容】 本授業は、地元宮城県を支える取り組みを題材とし、次の2つの観点により授業を展開することで、「主体的に考える力」、「コミュニケーション力」、「問題解決力」を高め、「チームワーク・リーダーシップ」、「市民としての社会的責任」に対する基本的態度を育むことを目的とする ① 地元の産業を支えるとは 最前線で活躍している多様なゲストスピーカーの講義により、職業人の社会・地域の発展に対する思いを知ることから、「働くことの意味」を主体的に考える。 ② 地元を支える活動の実践 グループでの地域創生プロジェクトの企画提案を通して、地元の課題を自分自身と結び付けて考え、チームで提案し、地域を巻き込んで実践する。 【学習の到達目標】 社会の中で「輝く」とは何かについて、各自の考えを持つ 「仕事とはなにか」について考え、各自の考えを持つ 【成績評価方法】 ①レポート内容、②各テーマに関する発表内容の2点から総合的に評価する					
授 業 計 画					
----- 導入編 ----- 1. ガイダンス、グループワーク（アイスブレイク） 2～4. キャリア形成 ----- 地元を支える活動の実践 ----- 5～12. 多様な働き方を学び、考える ・地元企業を知る（働くとは何か） ・企業と地域（ゲストスピーカー） ・グループワーク（企業へのインタビュー準備） ・多様な働き方（アシスタント）、企業担当者へのインタビュー ----- 地元の産業活動を知る ----- 13～26. 夏休み企画 秋保ワイナリーとマルシェ ・マルシェの企画 ・マルシェ運営 ----- まとめ ----- 27、28. グループ発表					
教 科 書	特に指定しない				
参 考 書	必要に応じて指示する				
備 考	質問や問い合わせは、常勤教員が受け付ける 複数時間で実施することが有効な授業内容の場合、土日もしくは長期休業期間に実施することがある 外部との調整の都合上、授業初回時にあらためてスケジュールを提示する				

科 目 名		生命を考える			担 当 者	○中村 哲也・阿部 玄治 本多ふく代・大庭 みよ 秋本 和宏
科目ナンバリング		111011232				常勤
D	P	1,4			教員研究室	1427
学科（専攻）		臨床工学科			配 当 年 次	1 年次・前期 / 後期
授 業 形 式		講義	授 業 時 間	30 時間	単 位	選択 2 単位
アクティブ・ラーニング		☐ 協定等に基づく外部機関と連携した課題解決型授業 ☐ ディスカッション・ディベート ☒ グループワーク ☐ プレゼンテーション ☐ 実習・フィールドワーク ☐ 該当なし				
I C T 活 用		☐ 双方向型授業 ☐ 自主学習支援 ☒ 該当しない			「数理・データサイエンス・AI」授業	該当しない
【授業内容】 21 世紀に入り日本は本格的な長寿社会を迎えた。加えて、人々には人種・性別・年齢・障害の有無に関わらず自分らしく生きられる社会（多様性のある社会）の実現が求められている。本科目では「ヒトの生命」を主たるテーマとし、「生きること」「死ぬこと」「障害と共に生きること」等について講義を受講しつつ、履修者同士で意見交換を行いながら考える。						
【学習の到達目標】 健康とは何か、「生」そして「死」とは何かについて、他者の意見を踏まえながら自分なりの考えを述べられるようになること。						
【成績評価方法】 ①講義前後の調べ学習、②講義時間中に取り組む小課題、③レポートの 3 点から総合的に評価する。 課題の内容や課される回数、評価方法は担当教員ごとに異なる。						
【課題等のフィードバック方法】 ミニレポートなど小課題については適宜集計し、翌週以降の講義時間中ないしクラスルームを通じてフィードバックする。						
【履修上の注意・予習・復習について】 原則として毎回出席することが求められる。各テーマで課される最終レポートを全て提出しなければ成績評価の対象とならない。						
【受講して得られる効果・メリット、その他】 より良く生きることの意味について、同年代の学友の多様な意見に触れる機会を得られる。意見交換を経て自分の考えをまとめることによって、今後の生活に対して前向きになることが期待できる。						
【実務家教員担当科目】 看護師、助産師、理学療法士、作業療法士、言語聴覚士等の資格を有する担当教員が、実務経験を踏まえた講義をオムニバス形式で行う。						
授 業 計 画						
回	担当教員	学修内容	学修課題・必要な学修時間			
			予習・復習			学修時間
1	中村 哲也	科目ガイダンス	予習：シラバスを読む 復習：指定された資料を確認する			4 時間
2	加賀谷 豊	日常の医療と臨床研究における生命倫理	予習：クラスルームの症例資料を読んでくる 復習：リアクションペーパー、資料を調べる			4 時間
3	秋本 和宏	病気を抱えている子どもとその家族を通していのちを考える	予習：資料を調べる 復習：リアクションペーパー、発表準備			4 時間
4	秋本 和宏	病気を抱えている子どもとその家族を通していのちを考える	予習：指定された資料を読む 復習：レポート・リアクションペーパー			4 時間
5	秋本 和宏	病気を抱えている子どもとその家族を通していのちを考える	予習：発表準備 復習：レポート課題			4 時間
6	本多ふく代	子どもを育てることについて考える	予習：指定された資料を読む 復習：レポート・リアクションペーパー			4 時間
7	本多ふく代	障害児を育てることについて考える	予習：指定された資料を読む 復習：レポート・リアクションペーパー			4 時間
8	本多ふく代	人が育てられる、育てられることについて考える	予習：指定された資料を読む 復習：レポート課題			4 時間
9	阿部 玄治	老いることや障害をもつことの疑似体験を通して「生きる」を考える	予習：指定された資料を読む 復習：レポート・リアクションペーパー			4 時間
10	阿部 玄治	老いることや障害をもつことの疑似体験を通して「生きる」を考える	予習：指定された資料を読む 復習：レポート・リアクションペーパー			4 時間
11	阿部 玄治	老いることや障害をもつことの疑似体験を通して「生きる」を考える	予習：指定された資料を読む 復習：レポート課題			4 時間
12	大庭 みよ	妊娠・出産を通していのちを考える —生まれてくる奇跡、生まれてこれなかったいのちなど—	予習：指定された資料を読む 復習：レポート・リアクションペーパー			4 時間
13	大庭 みよ	妊娠・出産を通していのちを考える —生まれてくる奇跡、生まれてこれなかったいのちなど—	予習：指定された資料を読む 復習：レポート・リアクションペーパー			4 時間
14	大庭 みよ	妊娠・出産を通していのちを考える —生まれてくる奇跡、生まれてこれなかったいのちなど—	予習：指定された資料を読む 復習：レポート課題			4 時間
教 科 書		指定なし				
参 考 書		玉井真理子・大谷いづみ（編）（2011）、はじめて出会う生命倫理、有斐閣アルマ 鯨島浩二（著）植野ゆかり（絵）（2003）、わたしがあなたを選びました、主婦の友社 深澤友紀（著）（2018）、産声のない天使たち、朝日新聞出版				
備 考		講義の実施スケジュールは担当教員の予定により変更される可能性がある。				

科 目 名		現代社会を視る		担 当 者	○山尾 貴則・豊田 正利 野崎 瑞樹・鑑 さやか 山川 樹・小渕 高志 黒沢 麻美・田中 茜	
科目ナンバリング		111011233			常勤	
D	P	1,4		教 員 研 究 室	3304	
学 科 (専攻)		臨床工学科		配 当 年 次	1 年次・前期/後期	
授 業 形 式		講義	授 業 時 間	30 時間	単 位	選択 2 単位
アクティブ・ラーニング		□協定等に基づく外部機関と連携した課題解決型授業 □ディスカッション・ディベート ☑グループワーク □プレゼンテーション □実習・フィールドワーク □該当なし				
I C T 活 用		□双方向型授業 □自主学习支援 ☑該当しない		「数理・データサイエンス・AI」授業	該当しない	
【授業内容】 本科目では、現代社会学部の教員が有する専門的な知識や技術を下敷きとして、「現代社会」をさまざまな角度から「視る」。そのことを通して、社会を知る・捉える・理解する力を培う。基本的には講義形式を取るが、多様な媒体に自分で触れたり、現場で活躍する人々と交流するなど、学内外の活動も含む。最終的には、社会で起きている現象を知るだけでなく、体験したり、問題を見つけて解決方法を考えたり、優れた点を発展させる案を考えることなどができるような力を身につけていく。 【学習の到達目標】 受講生が現代社会における諸問題に自ら関心を持ち、人文社会科学的な知識を下敷きとして諸問題に接近し、理解できるようになる。 【成績評価方法】 講義を大きく4つのパートに分け、それぞれのパートにつき、「講義態度、講義への参加の様子」を10点、「3つ課す課題」をそれぞれ5点として5×3＝15点の総点25点とする。4つのパートを合わせて100点満点で評価する。 【課題等のフィードバック方法】 Google クラスルームを使用して受講生からの質問等を受け付け、適宜コメントする。 【履修上の注意・予習・復習について】 私語をしないこと。普段から社会の諸問題に目を向けること。 【受講して得られる効果・メリット、その他】 受講生が現代社会における諸問題に自ら関心を持ち、人文社会科学的な知識を下敷きとして諸問題に接近し、理解できるようになる。 【実務家教員担当科目】 該当なし。						
授 業 計 画						
回	担当教員	学修内容	学修課題・必要な学修時間			
			予習・復習		学修時間	
1	山尾	ガイダンスー現代社会を「視る」とは	受講生自らが新聞等で現代社会において生じている社会問題にどのようなものがあるのかを確認する。		4 時間	
2	山川・小渕	現代社会をニュースから視る (1)	受講生自らが新聞等で現代社会において生じている社会問題にどのようなものがあるのかを確認する。		4 時間	
3	山川・小渕	現代社会をニュースから視る (2)	受講生自らが新聞等で現代社会において生じている社会問題にどのようなものがあるのかを確認する。		4 時間	
4	山川・小渕	現代社会をニュースから視る (3)	受講生自らが新聞等で現代社会において生じている社会問題にどのようなものがあるのかを確認する。		4 時間	
5	豊田・鑑	現代の地域を視る (1)	受講生自らが自分の住む地域にどのような歴史と課題があるのかを図書館等で調べる。		4 時間	
6	豊田・鑑	現代の地域を視る (2)	受講生自らが自分の住む地域にどのような歴史と課題があるのかを図書館等で調べる。		4 時間	
7	豊田・鑑	現代の地域を視る (3)	受講生自らが自分の住む地域にどのような歴史と課題があるのかを図書館等で調べる。		4 時間	
8	野崎・黒沢	現代の仕事を視る (1)	受講生自らが働くとは何か、社会に出るとはどのようなことかについて考える。		4 時間	
9	野崎・黒沢	現代の仕事を視る (2)	受講生自らが働くとは何か、社会に出るとはどのようなことかについて考える。		4 時間	
10	野崎・黒沢	現代の仕事を視る (3)	受講生自らが働くとは何か、社会に出るとはどのようなことかについて考える。		4 時間	
11	田中・山尾	現代の生 (ライフ) を視る (1)	受講生自らが自分自身の人生 (ライフ) をふり返り、自分の姿を見つめ直してみる。		4 時間	
12	田中・山尾	現代の生 (ライフ) を視る (2)	受講生自らが自分自身の人生 (ライフ) をふり返り、自分の姿を見つめ直してみる。		4 時間	
13	田中・山尾	現代の生 (ライフ) を視る (3)	受講生自らが自分自身の人生 (ライフ) をふり返り、自分の姿を見つめ直してみる。		4 時間	
14	山尾	ふり返りー現代社会はどう視えたか	講義全体を通して受講生が何を学んだかをまとめる		4 時間	
教 科 書		指定無し。				
参 考 書		講義内で適宜紹介する。				
備 考						

科 目 名		生活の中の科学			担 当 者	○長田 俊明・沈 紅 鈴木 陽一・鈴木 伸夫 八十川 淳・野崎 淳夫 須藤 諭・山本 和恵 川村 広則・一條 佑介 二科 妃里・富山 正幸 相澤 康弘・古林 俊晃 家名田敏昭・浅井 仁 佐藤 秀隆・工藤 剛実 佐々木典子・高橋 るみ 深谷 碧
科目ナンバリング		111011234				常勤
D	P	1,4				教員研究室
学科（専攻）		臨床工学科			配 当 年 次	1 年次・前期 / 後期
授 業 形 式		講義	授 業 時 間	30 時間	単 位	選択 2 単位
アクティブ・ラーニング		□協定等に基づく外部機関と連携した課題解決型授業 ☒ ディスカッション・ディベート ☒ グループワーク ☒ プレゼンテーション ☒ 実習・フィールドワーク □該当なし				
I C T 活 用		□双方向型授業 □自主学習支援 ☒ 該当しない			「数理・データサイエンス・AI」授業	該当しない
【授業内容】 生活の「安全・安心・便利・豊かさ」をキーワードに、現在の科学技術が如何に我々の日々の生活に役立っているか、また科学技術の将来あるべき姿について学ぶ。 具体的には、生活の中の電気、命を守る AED（自動体外式除細動器）、住まいや都市の安全・安心技術、災害の減災・復旧に有用な施設整備、生活を便利で豊かにする情報技術、等である。授業の半分程度は基礎知識の修得、半分程度がグループワークや実習・フィールドワーク・アイデアソン・ディスカッション等のアクティブラーニングスタイルで進められる。						
【課題等のフィードバック方法】 授業では、都度質問を受け回答する。ミニレポートや Google Classroom への質問コメントについては、個別あるいは全体コメントにてフィードバックする。						
【履修上の注意・予習・復習について】 授業に関連する資料は、主として Google Classroom を利用して配信する。 全 14 回の授業に出席することが大原則である。やむを得ず出席できなかった授業については、これらの資料や動画・音声データを利用して学習し、次回授業に臨むこと。						
【学習の到達目標】 科学技術が如何に我々の日々の生活に役立っているかを理解する。科学技術がもたらす「安全・安心・便利・豊かさ」について、能動的に活用できるようになる。						
【受講して得られる効果・メリット、その他】 科学技術・工学分野における様々な専門領域における本学の専任教員から、多面的なテーマについて講義・実習指導を受けることができる。 科学技術が如何に我々の日々の生活に役立っているかを理解し、その認識から個々の専門分野において活用することが期待できる。						
【成績評価方法】 毎回のテーマに対するミニレポートと科目全体に対する総合レポート、双方向授業における主体的取り組みを総合して評価する。						
【実務家教員担当科目】 科学技術・工学分野における様々な専門領域における本学の実務家教員も担当し具体的指導を行う。						
授 業 計 画						
回	担当教員	学修内容	学修課題・必要な学修時間			
			予習・復習			学修時間
1	鈴木（陽）・長田・八十川・相澤	ガイダンス	シラバスの確認、授業の進め方、成績評価の方法			4 時間
2	浅井 仁	生活の中の電気（100 V、200 V、直流？）	コンセントの交流と電池の直流の違いを調べる。＜ミニレポート＞			4 時間
3	家名田敏昭	生活の中の電気（発電所から送電、家庭までの経路）	発電の方法や電気を送る送電線について調べる。＜ミニレポート＞			4 時間
4	相澤 康弘	医療で用いられる電気（人体へ作用する電気）	生体電気の種類、生体電気刺激、治療に用いる電気を調べる。＜ミニレポート＞			4 時間
5	須藤 諭・川村広則	安全・安心のための都市環境整備技術	身近な省エネルギー、居住地のハザードマップについて調べる。＜ミニレポート＞			4 時間
6	野崎 淳夫・富山正幸	安全・安心のための都市と建築	安全・安心のための都市と建築について、自分の身の回りの実例を調べる。＜ミニレポート＞			4 時間
7	八十川 淳・二科妃里	災害と水	災害応急用井戸、水害とマチ、避難生活と水について調べる。＜ミニレポート＞			4 時間
8	臨床教員・建築教員	AED 正しい使い方演習、災害時避難所設営演習、班別実技演習の準備学習	AED 正しい使い方演習、災害時避難所設営演習 ＜ミニレポート＞			4 時間
9	臨床教員・建築教員	AED 正しい使い方演習、災害時避難所設営演習、班別実技演習	AED 正しい使い方演習、災害時避難所設営演習 ＜ミニレポート＞			4 時間
10	知能情報教員	生活を便利で豊かにする情報アプリ：概要、準備学習	情報システム構築の流れを学び、グループごとに準備を行う。＜ミニレポート＞			4 時間
11	知能情報教員	アイデアソン演習 1：提案アプリの案出と具体化の検討	前週の検討に基づきアプリの機能等の決定とプレゼンの準備を行う。＜ミニレポート＞			4 時間
12	知能情報教員	アイデアソン演習 2：アプリの設計とプレゼンの準備	前週検討したアプリの機能を実現するアプリの設計とプレゼンの準備を行う。＜ミニレポート＞			4 時間
13	知能情報教員	生活を便利で豊かにする情報アプリ：成果発表	提案するアプリに関するプレゼンをグループごとに行う。＜投票、ミニレポート＞			4 時間
14	鈴木（陽）・長田・八十川・相澤	表彰課題の出題と総括	アイデアソンの高評価グループ表彰課題をテーマにレポート作成			4 時間
教 科 書		特に指定しない。				
参 考 書		その都度必要に応じて紹介する				
備 考		なし				

科 目 名		経済・法律・世界を視る		担 当 者	○馬内 里美・田邊 文彦 ウォルグレイヴ イーライ	
科目ナンバリング		111011235			常勤・非常勤	
D	P	1,4		教員研究室	1229	
学科（専攻）		臨床工学科		配 当 年 次	1 年次・前期 / 後期	
授 業 形 式		講義	授 業 時 間	30 時間	単 位	選択 2 単位
アクティブ・ラーニング		☐ 協定等に基づく外部機関と連携した課題解決型授業 ☐ ディスカッション・ディベート ☒ グループワーク ☒ プレゼンテーション ☐ 実習・フィールドワーク ☐ 該当なし				
I C T 活 用		☐ 双方向型授業 ☐ 自主学習支援 ☒ 該当しない		「数理・データサイエンス・AI」授業	該当しない	
【授業内容】 In this class, students will explore a number of concepts based around Economic, Legal, and International aspects of society and their place within it. この科目は、自分と経済、法律、国際社会との関わりを学ぶ科目				【課題等のフィードバック方法】 Questions will be taken after each class. Your work may be shared for everyone's learning. 毎回の授業終了後に、質問を受けつける。全員の学修の為に内容を共有することあり		
【学習の到達目標】 1.Form and share own opinions 意見を形成・他者と共有できる / 2. Research and present about an issue of personal interest and impact to them 内容を調べ発表できる / 3.Develop English reading skills in a bilingual class. 英語で伝えられる				【履修上の注意・予習・復習について】 Late arrivals will be deducted from the grade / 5 or more absences will result in a grade of "F" / Homework must be submitted next time / Final assignment carried out 遅刻は減点もあり / 5 回以上欠席 F 評価 / 宿題を次回提出 / 最終課題の実施が必要		
【成績評価方法】 Class Activities 活動参加 30%, Homework = 宿題 50% Personal Presentation プレゼン 10%, Final Reflection 振り返り・改善 10%				【受講して得られる効果・メリット、その他】 Proactive attitude, Communication skills and Logical thinking skills. 「主体的な態度」「コミュニケーション力」「論理的思考力」が身につく		
				【実務家教員担当科目】 コンサルティングファームで 20 年間の企業 / 公共体に対する調査およびコンサルタント経験有り		
授 業 計 画						
回	担当教員	学修内容	学修課題・必要な学修時間			
			予習・復習		学修時間	
1	馬内 里美・ウォルグレイヴ イーライ・田邊 文彦	Class Introduction Writing and Presenting クラス紹介	授業時間の 2.5 倍準備学修（予習・復習等）		4 時間	
2	馬内 里美・ウォルグレイヴ イーライ・田邊 文彦	River Crossing Game 川渡りゲーム	同上		4 時間	
3	馬内 里美・ウォルグレイヴ イーライ・田邊 文彦	Teamwork Writing and Presenting チームワーク 作文と発表	同上		4 時間	
4	馬内 里美・ウォルグレイヴ イーライ・田邊 文彦	Mistakes Group Discussion 間違い探しグループディスカッション	同上		4 時間	
5	馬内 里美・ウォルグレイヴ イーライ・田邊 文彦	Chase the Dragon's Tail Game ドラゴンのしっぽゲーム	同上		4 時間	
6	馬内 里美・ウォルグレイヴ イーライ・田邊 文彦	Cooperation and Competition Writing and Presenting 協力と競争 作文と発表	同上		4 時間	
7	馬内 里美・ウォルグレイヴ イーライ・田邊 文彦	Conflict Group Discussion 対立グループディスカッション	同上		4 時間	
8	馬内 里美・ウォルグレイヴ イーライ・田邊 文彦	Tiger and Rabbit Ball Game 虎とウサギのボールゲーム	同上		4 時間	
9	馬内 里美・ウォルグレイヴ イーライ・田邊 文彦	Change Writing and Presenting 変化 作文と発表	同上		4 時間	
10	馬内 里美・ウォルグレイヴ イーライ・田邊 文彦	Complexity Group Discussion 複雑性グループディスカッション	同上		4 時間	
11	馬内 里美・ウォルグレイヴ イーライ・田邊 文彦	Team Battle Game チームバトル ゲーム	同上		4 時間	
12	馬内 里美・ウォルグレイヴ イーライ・田邊 文彦	Personal Presentation Preparation 個人プレゼンテーションの準備	同上		4 時間	
13	馬内 里美・ウォルグレイヴ イーライ・田邊 文彦	Personal Presentation 個人プレゼンテーション	同上		4 時間	
14	馬内 里美・ウォルグレイヴ イーライ・田邊 文彦	Feedback and Reflection 振り返り	同上		4 時間	
教 科 書		なし。授業中に資料配布				
参 考 書		授業中に紹介				
備 考		全学の選択必修科目の 1 つ。英語で行動・表現・話すことを重視。				

科 目 名		社会活動入門			担 当 者	○加藤 由美・石垣 亨 石橋 千賀・他
科目ナンバリング		111011236				常勤・非常勤
D	P	1,4			教員研究室	1301
学 科（専攻）		臨床工学科			配 当 年 次	1 年次・前期 / 後期
授 業 形 式		講義	授 業 時 間	30 時間	単 位	選択 2 単位
アクティブ・ラーニング		□協定等に基づく外部機関と連携した課題解決型授業 □ディスカッション・ディベート ☑グループワーク □プレゼンテーション □実習・フィールドワーク □該当なし				
I C T 活 用		□双方向型授業 □自主学習支援 ☑該当しない			「数理・データサイエンス・AI」授業	該当しない
【授業内容】 この科目では社会活動を「社会貢献を目的として社会に参加または参画して行う活動」と位置づけ、ボランティア活動をはじめ企業のCSR（Corporate Social Responsibility）活動など多様で広範な諸活動を扱う。各学科専攻の教員及び外部講師がそれぞれの切り口で捉えた社会活動について講義する。授業ではグループワーク、プレゼンテーション等を通じて履修生の主体的な学びを促す。						
【課題等のフィードバック方法】 授業毎に担当教員が説明する。						
【学習の到達目標】 ①社会活動の今日的意義を理解している ②自身の考えを適切に表現することができる ③自分らしい社会参画の形を具体的に考察できる						
【履修上の注意・予習・復習について】 課題の提出期限を厳守すること（原則として期限後の提出は不受理）						
【受講して得られる効果・メリット、その他】 社会活動の今日的意義を理解し、自分らしい社会参画の形を見出す一助となる。 グループワーク等を通して、他者と協同して物事に取り組む力が育まれる。 自身の考えを適切に表現する力が涵養される。						
【成績評価方法】 授業毎に到達目標①②③の達成度を評価し（小テスト、小レポート、コメントなど授業によって評価方法は異なる）、それらの平均点を以て科目の成績評価とする。 到達目標の達成度評価の配点は次のとおり。 ①社会活動の今日的意義を理解している（40 点） ②自身の考えを適切に表現することができる（30 点） ③自分らしい社会参画の形を具体的に考察できる（30 点）						
【実務教員担当科目】 NPO 法人 COO・経営者・行政・医療福祉系免許所有者など幅広い実務家が、それぞれの立場で社会活動の今日的意義を講義する。						
授 業 計 画						
回	担当教員	学修内容	学修課題・必要な学修時間			
			予習・復習			学修時間
1	加藤 由美（地域連携センター長）	科目オリエンテーション	予習：シラバスを熟読し、科目概要を理解する。 復習：オリエンテーション内容に即した学修をスタートさせる			4 時間
2	石垣 亨（NPO 法人 H × Imagine）	地域を活性化させる住民主体の社会活動 ～NPO 法人 H × Imagine の取り組み	予習：住民が主体となって地域の活性化に取り組んでいる事例を調べる。 復習：授業内容を振り返り、理解を深める。			4 時間
3	三木 千栄（医療福祉学部リハ学科理学療法学専攻）	地域の介護予防・健康増進活動をデザインする	予習：地域の介護予防や健康増進の取り組み事例を調べる。 復習：授業内容を振り返り、理解を深める。			4 時間
4	香山 明美（医療福祉学部リハ学科作業療法学専攻）	認知症サポーター養成活動 ～誰もが住み慣れた地域で暮らし続けられることを皆で支える	予習：認知症サポーターについて調べる。 復習：授業内容を振り返り、理解を深める。			4 時間
5	高卓 輝、他（医療福祉学部リハ学科言語聴覚学専攻）	事例に基づき、自分たちが取り組みたい社会活動を考える	予習：日本の技術が他国の発展に貢献した事例を調べる。 復習：授業内容を振り返り、理解を深める。			4 時間
6	石川奈津美（医療福祉学部リハ学科視覚機能学専攻）	社会の伸びしろとは？ ～ゆるスポーツの取り組み	予習：ゆるスポーツについて調べる。 復習：授業内容を振り返り、理解を深める。			4 時間
7	佐藤 大輔（医療福祉学部看護学科）	臓器提供に関する諸活動を考える	予習：臓器提供の種類を調べる。 復習：授業内容を振り返り、理解を深める。			4 時間
8	石橋 千賀（株式会社 KMSI 代表取締役）	誰もがよりよく生きぬける社会への挑戦	予習：自分にとって「よりよく生きぬく」とはどのようなことかを具体的に考える。 復習：授業内容を振り返り、理解を深める。			4 時間
9	鈴木 陽一（工学部知能情報システム学科）	レジリエントな情報通信技術（ICT） ～災害に強い ICT の社会実装	予習：レジリエンスについて、特に ICT との関連を含めて調べる。 復習：授業内容を振り返り、理解を深め、小レポートに取り組む。			4 時間
10	岡 恵介（現代社会学部社会学専攻）	災害救助犬と地域の安心安全 ～災害救助犬の活動	予習：災害救助犬について調べる。 復習：授業内容を振り返り、理解を深める。			4 時間
11	徳田 律子（現代社会学部社会福祉学専攻）	視覚に障害のある方とアートを楽しむ ～アートミーツケア活動	予習：障害者とアート活動について調べる。 復習：授業内容を振り返り、理解を深める。			4 時間
12	大野 朝子（経営法学部経営法学科）	学生によるボランティア活動 ～社会にどうコミットするかを考える	予習：興味関心のあるボランティア活動を挙げ、その理由を考える。 復習：授業内容を振り返り、理解を深める。			4 時間
13	梅岡 恒治（工学部建築環境学科）	建築・都市の分野に関わるまちづくり実践 ～街の将来ビジョンに関わる社会参加のありかた	予習：自身が魅力的だと考える公共空間事例を調べ、魅力的だと考える理由を考察する。 復習：授業内容を振り返り、理解を深める。			4 時間
14	相澤 康弘（工学部臨床工学科）	臓器移植の現状と課題を考える	予習：我が国の臓器移植の現況を調べる。 復習：授業内容を振り返り、理解を深める。			4 時間
教 科 書		なし				
参 考 書		必要に応じて適宜指示する				
備 考		なし				

科目名		英語コミュニケーションⅠ		担 当 者	○馬内 里美・ウォルグレイヴ イーライ 京極 理恵
科目ナンバリング		111011237			常勤・非常勤
D	P	1,2		教員研究室	1229
学科（専攻）		臨床工学科		配 当 年 次	1 年次・前期
授 業 形 式		演 習	授 業 時 間	30 時間	単 位
アクティブ・ラーニング		☐ 協定等に基づく外部機関と連携した課題解決型授業 ☒ ディスカッション・ディベート ☒ グループワーク ☒ プレゼンテーション ☐ 実習・フィールドワーク ☐ 該当なし			
I C T 活 用		☐ 双方向型授業 ☐ 自主学習支援 ☒ 該当しない		「数理・データサイエンス・AI」授業	該当しない
【授業内容】 この授業では、英語を用いた円滑なコミュニケーション能力を養うことを目的とする。そのために、英会話での受け答えの練習に加え、トピックを深く理解するための読解力やボキャブラリーの習得、リスニングスキルの向上を図る。また、ディスカッションやプレゼンテーションを通じて、他者と英語で意見を交換する。				【課題等のフィードバック方法】 毎回の授業時に学生から質問やコメントを受け、当該授業や次回以降の授業で適宜回答する。	
【学習の到達目標】 様々な文化的背景を持つ海外の人と意見を交換し、互いの文化に対する相互理解を深めるための英語力を身につける。 ・日常的な簡単な質問や応答を、口頭でスムーズに行えるようになる。 ・他者の発言を聞いて理解し、自らの考えを適切な表現で積極的に伝えることができる。				【履修上の注意・予習・復習について】 ・学生同士の積極的な交流を通じて英語のスキルアップを目指してください。 ・全 14 回の授業のうち 10 回以上出席してください。遅刻に関しては、遅延の度合いによって欠席扱いとなります。	
【成績評価方法】 成績評価は以下を総合的に判断する。 ・授業中のディスカッションにおける積極的発話 50% ・各授業で学んだボキャブラリーの修得実績 30% ・授業で行う簡潔なプレゼンテーションのクオリティー 20%				【受講して得られる効果・メリット、その他】 基本的な英会話力、教材を読んで内容を詳しく理解するための語彙力、外国人と円滑に意思疎通を図るためのコミュニケーション力が身につく。	
【実務家教員担当科目】 該当なし					
授 業 計 画					
回	担当教員	学修内容	学修課題・必要な学修時間		
			予習・復習		学修時間
1	ウォルグレイブ イーライ・京極 理恵	イントロダクション：授業の目的、進行方法、評価基準を説明する。自己紹介を兼ねた簡単な英会話アクティビティを行う。	予習：自己紹介表現を確認する。 復習：新しいフレーズや語彙を練習する。		1 時間
2	ウォルグレイブ イーライ・京極 理恵	日常会話の基礎（1）：簡単な挨拶や自己紹介の表現を練習し、ペアワークでロールプレイを行う。	予習：初めて出会う表現や語彙を調べる。 復習：学んだ表現を使って発話してみる。		1 時間
3	ウォルグレイブ イーライ・京極 理恵	日常会話の基礎（2）：質問と応答のパターン練習（例：趣味、家族など）を行い、ディスカッション形式で意見交換をする。	予習：初めて出会う表現や語彙を調べる。 復習：学んだ表現を使って発話してみる。		1 時間
4	ウォルグレイブ イーライ・京極 理恵	リスニングスキル向上（1）：日常生活をテーマにした短い英会話音声聞き、内容理解を問うクイズを実施する。	予習：初めて出会う表現や語彙を調べる。 復習：学んだ表現を使って発話してみる。		1 時間
5	ウォルグレイブ イーライ・京極 理恵	リスニングスキル向上（2）：会話音声を聞いて詳細な内容を理解し、ペアで要約して相手に説明する。	予習：初めて出会う表現や語彙を調べる。 復習：学んだ表現を使って発話してみる。		1 時間
6	ウォルグレイブ イーライ・京極 理恵	トピックディスカッション（1）：「私の街の紹介」をテーマに短いスピーチを準備し、ペアまたはグループで共有する。質疑応答の練習も行う。	予習：初めて出会う表現や語彙を調べる。 復習：学んだ表現を使って発話してみる。		1 時間
7	ウォルグレイブ イーライ・京極 理恵	トピックディスカッション（2）：「好きな映画や本」をテーマに短いスピーチを準備し、クラス全体でディスカッションと意見交換を行う。	予習：初めて出会う表現や語彙を調べる。 復習：学んだ表現を使って発話してみる。		1 時間
8	ウォルグレイブ イーライ・京極 理恵	読解スキル向上（1）：短い英語の記事を読み、重要な単語やフレーズを確認した後、内容を簡単に要約する。	予習：初めて出会う表現や語彙を調べる。 復習：学んだ表現を使って発話してみる。		1 時間
9	ウォルグレイブ イーライ・京極 理恵	読解スキル向上（2）：意見を問う記事（例：テクノロジーや環境問題）を読み、要約し、自分の意見を書く練習をする。	予習：初めて出会う表現や語彙を調べる。 復習：学んだ表現を使って発話してみる。		1 時間
10	ウォルグレイブ イーライ・京極 理恵	ボキャブラリー強化（1）：日常会話で役立つ英単語や表現を学び、内容理解を問うクイズを実施する。関連する会話練習も行う。	予習：初めて出会う表現や語彙を調べる。 復習：学んだ表現を使って発話してみる。		1 時間
11	ウォルグレイブ イーライ・京極 理恵	ボキャブラリー強化（2）：より高度な単語や表現（例：感情表現や意見の述べ方）を学び、短い会話の中で活用する。	予習：初めて出会う表現や語彙を調べる。 復習：学んだ表現を使って発話してみる。		1 時間
12	ウォルグレイブ イーライ・京極 理恵	プレゼンテーションの準備：自分で選んだトピックについて、3～5 分のプレゼンテーションを準備する。構成やスライド作成のポイントを学ぶ。	予習：初めて出会う表現や語彙を調べる。 復習：学んだ表現を使って発話してみる。		1 時間
13	ウォルグレイブ イーライ・京極 理恵	プレゼンテーションの発表：各学生がプレゼンテーションを発表し、クラスメイトと質疑応答を行う。	予習：初めて出会う表現や語彙を調べる。 復習：学んだ表現を使って発話してみる。		1 時間
14	ウォルグレイブ イーライ・京極 理恵	今学期のまとめ：学期全体を振り返り、各スキルの向上度を自己評価する。個別のフィードバックを実施する。	予習：最終日に確認する疑問点をまとめる。 復習：学期中に学んだ英語コミュニケーションスキルを総括する。		1 時間
教 科 書		担当教員の指示に従ってください。			
参 考 書		適宜、授業で指示する。			
備 考		特になし			

科 目 名		英語コミュニケーションⅡ			担 当 者	○馬内 里美・京極 理恵 ウォルグレイヴ イーライ	
科目ナンバリング		111021238				常勤・非常勤	
D	P	1,2			教員研究室	1229	
学 科（専攻）		臨床工学科			配 当 年 次	1 年次・後期	
授 業 形 式		演 習	授 業 時 間	30 時間	単 位	必修 1 単位	
アクティブ・ラーニング		☐ 協定等に基づく外部機関と連携した課題解決型授業 ☒ ディスカッション・ディベート ☒ グループワーク ☒ プレゼンテーション ☐ 実習・フィールドワーク ☐ 該当なし					
I C T 活 用		☐ 双方向型授業 ☐ 自主学習支援 ☒ 該当しない			「数理・データサイエンス・AI」授業		該当しない
【授業内容】 この授業では、「英語コミュニケーションⅠ」で学んだ基本的なスキルに加え、より円滑なコミュニケーション能力を養うために、英会話、読解力、ボキャブラリー、およびリスニングの応用スキルを学ぶ。 【学習の到達目標】 異なる文化的背景を持つ外国人と、円滑かつ継続的にコミュニケーションを図るための英語力を身につける。 ・個人的に興味のあるテーマや社会的トピックについて、キーワードや具体例を用いて意思疎通を図ることができる。 ・聞き返しや言い換え、要約などのコミュニケーションストラテジーを活用し、自分の理解を相手に確認しながら会話を続けることができる。 【成績評価方法】 成績評価は以下を総合的に判断する。 ・授業中のディスカッションにおける積極的発言 50% ・各授業で学んだボキャブラリーの修得実績 30% ・授業で行う簡潔なプレゼンテーションのクオリティー 20% 【課題等のフィードバック方法】 毎回の授業時に学生から質問やコメントを受け、当該授業や次回以降の授業で適宜回答する。 【履修上の注意・予習・復習について】 ・学生同士の積極的な交流を通じて英語のスキルアップを目指してください。 ・全 14 回の授業のうち 10 回以上出席してください。遅刻に関しては、遅延の度合いによって欠席扱いとなります。 【受講して得られる効果・メリット、その他】 ある程度の詳細な英会話力、難易度の高い教材を読み解く語彙力、外国人と比較的長く意思疎通を図るためのコミュニケーション力が身につく。 【実務家教員担当科目】 該当なし							
授 業 計 画							
回	担当教員	学修内容	学修課題・必要な学修時間				
			予習・復習	学修時間			
1	京極 理恵・ウォルグレイブイーライ	イントロダクション：授業の目的、進行方法、評価基準を説明する。「英語コミュニケーションⅠ」で学んだ内容を振り返り、自己紹介アクティビティを実施する。	予習：自己紹介表現を確認する。 復習：新しいフレーズや語彙を練習する。	1 時間			
2	京極 理恵・ウォルグレイブ イーライ	コミュニケーションストラテジー (1)：聞き返し、言い換え、確認の方法を学び、ロールプレイを通じて実践する。	予習：初めて出会う表現や語彙を調べる。 復習：学んだ表現を使って発話してみる。	1 時間			
3	京極 理恵・ウォルグレイブ イーライ	コミュニケーションストラテジー (2)：意見の対立や誤解が生じた際の対応スキルを学び、ディスカッションを通じて実践する。	予習：初めて出会う表現や語彙を調べる。 復習：学んだ表現を使って発話してみる。	1 時間			
4	京極 理恵・ウォルグレイブ イーライ	リスニング応用スキル (1)：ニュースやインタビューの音声を使い、主旨と詳細を聞き取る練習を行う。重要なフレーズを抜き出して要約する。	予習：初めて出会う表現や語彙を調べる。 復習：学んだ表現を使って発話してみる。	1 時間			
5	京極 理恵・ウォルグレイブ イーライ	リスニング応用スキル (2)：長めの英語音声聞き取り、要点とスピーカーの意見を整理する。ペアで音声の内容について議論する。	予習：初めて出会う表現や語彙を調べる。 復習：学んだ表現を使って発話してみる。	1 時間			
6	京極 理恵・ウォルグレイブ イーライ	トピックディスカッション (1)：「旅行と異文化体験」をテーマに、各自の経験や考えについてディスカッションを行い、文化的な違いへの気づきを共有する。	予習：初めて出会う表現や語彙を調べる。 復習：学んだ表現を使って発話してみる。	1 時間			
7	京極 理恵・ウォルグレイブ イーライ	トピックディスカッション (2)：「グローバルな課題 (例：気候変動や国際支援)」をテーマに議論し、自分の立場を明確に示しながら意見を述べる。	予習：初めて出会う表現や語彙を調べる。 復習：学んだ表現を使って発話してみる。	1 時間			
8	京極 理恵・ウォルグレイブ イーライ	読解応用スキル (1)：英語の記事を読み、文脈から単語の意味を推測する練習を行う。内容を要約し、自分の意見を短い文章で表現する。	予習：初めて出会う表現や語彙を調べる。 復習：学んだ表現を使って発話してみる。	1 時間			
9	京極 理恵・ウォルグレイブ イーライ	読解応用スキル (2)：社会問題に関する記事 (例：環境問題や AI の影響)を読み、グループで意見交換を行う。	予習：初めて出会う表現や語彙を調べる。 復習：学んだ表現を使って発話してみる。	1 時間			
10	京極 理恵・ウォルグレイブ イーライ	ボキャブラリー応用 (1)：複雑な感情表現や意見を述べる際に使える語彙を学び、実際の会話で活用する練習を行う。	予習：初めて出会う表現や語彙を調べる。 復習：学んだ表現を使って発話してみる。	1 時間			
11	京極 理恵・ウォルグレイブ イーライ	ボキャブラリー応用 (2)：アカデミックなトピックに関連する英単語や表現を学び、リスニングやスピーキングに応用する。	予習：初めて出会う表現や語彙を調べる。 復習：学んだ表現を使って発話してみる。	1 時間			
12	京極 理恵・ウォルグレイブイーライ	プレゼンテーションの準備：自分で選んだトピックについて、3～5分のプレゼンテーションを準備する。構成やスライド作成のポイントを学ぶ。	予習：初めて出会う表現や語彙を調べる。 復習：学んだ表現を使って発話してみる。	1 時間			
13	京極 理恵・ウォルグレイブイーライ	プレゼンテーションの発表：各学生がプレゼンテーションを発表し、クラスメイトと質疑応答を行う。	予習：初めて出会う表現や語彙を調べる。 復習：学んだ表現を使って発話してみる。	1 時間			
14	京極 理恵・ウォルグレイブイーライ	今学期のまとめ：学期全体を振り返り、各スキルの向上度を自己評価する。個別のフィードバックを実施する。	予習：最終日に確認する疑問点をまとめる。 復習：学期中に学んだ英語コミュニケーションスキルを総括する。	1 時間			
教 科 書		担当教員の指示に従ってください。					
参 考 書		適宜、授業で指示する。					
備 考		特になし					

科 目 名		韓国語コミュニケーションⅠ		担 当 者	黄 孝善	
科目ナンバリング		111021239			非常勤	
D P		1		教員研究室	非常勤講師室	
学科（専攻）		臨床工学科		配 当 年 次	1 年次・前期	
授 業 形 式		演 習	授 業 時 間	30 時間	単 位	選択 1 単位
アクティブ・ラーニング		☐ 協定等に基づく外部機関と連携した課題解決型授業 ☐ ディスカッション・ディベート ☒ グループワーク ☐ プレゼンテーション ☐ 実習・フィールドワーク ☐ 該当なし				
I C T 活 用		☐ 双方向型授業 ☐ 自主学習支援 ☒ 該当しない		「数理・データサイエンス・AI」授業	該当しない	
【授業内容】 現代社会を生きる私達に、外国語の必要性は益々増加しつつあります。情報化時代に生き残るためにも、外国語を理解し、そこから必要な情報をゲットする必要もあります。この授業では、韓国語の基礎を学びます。最初は文字の書き方を覚え、読み方と基本語彙の習得をし、「書く」、「読む」ことに重点をおきます。また、すぐ使える基本表現の習得を目指しますが、合わせて生の韓国語に触れるために授業中は話題の韓国ドラマや映画も取り入れて行います。						
【課題等のフィードバック方法】 ・課題は添削し、重要ポイントをつけて返す。・質問は出席表で受け付け、その都度答える。						
【履修上の注意・予習・復習について】 授業の進捗に沿って予習、復習のための適切な課題を出します。						
【受講して得られる効果・メリット、その他】 日本語に一番近い韓国語を学ぶことによって日本語や日本文化の源流を理解するのは勿論、より広い視野の情報の習得やグローバル的な考え方を身につけることができます。学習効果を高めるため韓国ドラマや韓国料理なども取り入れて行います。						
【実務家教員担当科目】 韓国語のネイティブでありながら、日本語と韓国語の領域において通訳や翻訳などで多くの経験を有している。						
【成績評価方法】		小テスト・課題など 50% 期末試験 50%				

授 業 計 画					
回	担当教員	学修内容	学修課題・必要な学修時間		
			予習・復習		学修時間
1	黄 孝善	韓国語を学ぶ意義と韓国語について	予習；韓国語について 復習；韓国語を学ぶ意義と見えてくる世界		1 時間
2	黄 孝善	文字と発音	予習；ハングルの母音と子音 復習；ハングル母音と子音の書き方		1 時間
3	黄 孝善	文字と発音：合成母音	予習；合成母音が入っている語彙の発音 復習；ハングル基本母音と合成母音が入っている語彙の発音		1 時間
4	黄 孝善	文字と発音：받침（パッチム）	予習；パッチムのある語彙の発音 復習；開音節と閉音節について		1 時間
5	黄 孝善	日本語のハングル表記	予習；日本語のハングル表記練習 復習；日本語の人名・地名のハングル表記練習		1 時間
6	黄 孝善	第一課韓国人ですか。	予習；第一課の語彙と文法 復習；第一課の本文と練習問題		1 時間
7	黄 孝善	第二課学生ですか。	予習；第二課の語彙と文法 復習；第二課の本文と練習問題		1 時間
8	黄 孝善	第三課何時ですか。	予習；第三課の語彙と文法 復習；第三課の本文と練習問題		1 時間
9	黄 孝善	第四課野球選手ではありません。	予習；第四課の語彙と文法 復習；第四課の本文と練習問題		1 時間
10	黄 孝善	第五課これは何ですか。	予習；第五課の語彙と文法 復習；第五課の本文と練習問題		1 時間
11	黄 孝善	第一課から第五課までのまとめ	予習；第一課から第五課までの語彙と練習問題 復習；第一課から第五課までの文法と練習問題		1 時間
12	黄 孝善	第六課どこにありますか。	予習；第六課の語彙と文法 復習；第六課の本文と練習問題		1 時間
13	黄 孝善	第七課何をしますか。	予習；第七課の語彙と文法 復習；第七課の本文と練習問題		1 時間
14	黄 孝善	第八課何時に起きますか。	予習；第八課の語彙と文法 復習；第八課の本文と練習問題		1 時間
教 科 書		『かんたん！韓国語』 文 慶喆他 朝日出版社			
参 考 書		授業中、その都度紹介する。			
備 考		受講生への要望）授業を休まないこと。声を出して練習すること。			

科 目 名		韓国語コミュニケーションⅡ		担 当 者	黄 孝善	
科目ナンバリング		1110212310			非常勤	
D P		1		教 員 研 究 室	非常勤講師室	
学 科（専攻）		臨床工学科		配 当 年 次	1 年次・後期	
授 業 形 式		演 習	授 業 時 間	30 時間	単 位	選択 1 単位
アクティブ・ラーニング		☐ 協定等に基づく外部機関と連携した課題解決型授業 ☐ ディスカッション・ディベート ☒ グループワーク ☐ プレゼンテーション ☐ 実習・フィールドワーク ☐ 該当なし				
I C T 活 用		☐ 双方向型授業 ☐ 自主学习支援 ☒ 該当しない		「数理・データサイエンス・AI」授業	該当しない	
【授業内容】 現代社会を生きる私達に、外国語の必要性は益々増加しつつあります。情報化時代に生き残るためにも、外国語を理解し、そこから必要な情報をゲットする必要もあります。この授業では、韓国語の基礎を学びます。最初は文字の書き方を覚え、読み方と基本語彙の習得をし、「書く」、「読む」ことに重点をおきます。また、すぐ使える基本表現の習得を目指しますが、合わせて生の韓国語に触れるために授業中は話題の韓国ドラマや映画も取り入れて行います。 【学習の到達目標】 この授業は、韓国語を始めて学ぶ基礎からの現代韓国語講座です。まずハングルを学び、その読み書きができるようにするのが第一の目標です。次は日本語と比較しながら基本的な文法事項を理解し、最初は自己紹介文から簡単な会話ができるようにします。名詞文と否定形、指示代名詞と疑問形、その答え方、動詞、形容詞の活用、漢語と固有語の数え方、意志表現、過去形などの文法事項を覚え、その運用能力を養うのがこの授業の到達目標です。 【成績評価方法】 小テスト・課題など 50% 期末試験 50%						
授 業 計 画						
回	担当教員	学修内容		学修課題・必要な学修時間		
				予習・復習	学修時間	
1	黄 孝善	第九課朝ご飯は食べません。		予習；第九課の語彙と文法 復習；第九課の本文と練習問題	1 時間	
2	黄 孝善	第十課どこに住んでいますか。		予習；第十課の語彙と文法 復習；第十課の本文と練習問題	1 時間	
3	黄 孝善	第六課から第十課までのまとめ		予習；第六課から第十課までの語彙と文法 復習；第六課から第十課までのまとめ練習問題	1 時間	
4	黄 孝善	第十一課今日、忙しいですか。		予習；第十一課の語彙と文法 復習；第十一課の本文と練習問題	1 時間	
5	黄 孝善	第十二課先生でしたか。 第十三課何をしましたか。		予習；第十二課、十三課の語彙と文法 復習；第十二課、十三課の本文と練習問題	1 時間	
6	黄 孝善	第十四課ご飯食べましたか。		予習；第十四課の語彙と文法 復習；第十四課の本文と練習問題	1 時間	
7	黄 孝善	第十五課何をしたいですか。		予習；第十五課の語彙と文法 復習；第十五課の本文と練習問題	1 時間	
8	黄 孝善	第十一課から第十五課までのまとめ		予習；第十一課から第十五課までの語彙と文法 復習；第十一課から第十五課までのまとめ練習 問題	1 時間	
9	黄 孝善	第十六課安くて美味しいです。		予習；第十六課の語彙と文法 復習；第十六課の本文と練習問題	1 時間	
10	黄 孝善	第十七課映画見に行きましようか。		予習；第十七課の語彙と文法 復習；第十七課の本文と練習問題	1 時間	
11	黄 孝善	第十八課何をなさいますか。		予習；第十八課の語彙と文法 復習；第十八課の本文と練習問題	1 時間	
12	黄 孝善	第十九課コーヒーを飲みます。		予習；第十九課の語彙と文法 復習；第十九課の本文と練習問題	1 時間	
13	黄 孝善	第二十課何をする予定ですか。		予習；第二十課の語彙と文法 復習；第二十課の本文と練習問題	1 時間	
14	黄 孝善	第十六課から第二十課までのまとめ		予習；第十六課から第二十課までの語彙と文法 復習；第十六課から第二十課までのまとめ練習問題	1 時間	
教 科 書		『かんたん！韓国語』 文 慶喆他 朝日出版社				
参 考 書		授業中、その都度紹介する。				
備 考		受講生への要望）授業を休まないこと。声を出して練習すること。				

科 目 名	中国語コミュニケーションⅠ			担 当 者	楊 世英
科目ナンバリング	1110212311				非常勤
D P	1			教員研究室	非常勤講師室
学科（専攻）	臨床工学科			配 当 年 次	1 年次・前期
授 業 形 式	演 習	授 業 時 間	30 時間	単 位	選択 1 単位
アクティブ・ラーニング	☐ 協定等に基づく外部機関と連携した課題解決型授業 ☐ ディスカッション・ディベート ☒ グループワーク ☐ プレゼンテーション ☐ 実習・フィールドワーク ☐ 該当なし				
I C T 活 用	☐ 双方向型授業 ☐ 自主学習支援 ☒ 該当しない			「数理・データサイエンス・AI」授業	該当しない
【授業内容】 正しい発音を身につけることに重点をおく。簡単な文法事項を学習する。 【学習の到達目標】 中国語での簡単な日常会話ができるようになる。 【成績評価方法】 期末試験 70%、小テスト、課題提出、発言・質問および授業に臨む態度 30%。 【課題等のフィードバック方法】 講義終了後、不明な点について、質問を受け、解答する。また出席カードに質問を書いてもらい、多く出た質問に関してはその次の授業の冒頭で取り上げる。 【履修上の注意・予習・復習について】 授業中の口頭練習には、大きな声を出して、積極的に参加してください。 【受講して得られる効果・メリット、その他】 簡単な中国語の会話力が身につけられる。文章表現の基礎が固まる。 【実務家教員担当科目】 なし					
授 業 計 画					
回	担当教員	学修内容	学修課題・必要な学修時間		
			予習・復習		学修時間
1	楊 世英	ガイダンス	中国の国と言葉について再確認する。		1 時間
2	楊 世英	第 1 課発音	附属の音声を聞き、発音に慣れる。		1 時間
3	楊 世英	第 2 課発音	附属の音声を聞き、発音に慣れる。		1 時間
4	楊 世英	第 3 課発音	附属の音声を聞き、発音に慣れる。		1 時間
5	楊 世英	第 4 課発音・あいさつ言葉	附属の音声を聞き、発音に慣れる。		1 時間
6	楊 世英	第 5 課	附属の音声を聞き、声を出して練習する。		1 時間
7	楊 世英	本文を熟読する・練習問題	授業で学習した内容を一通り復習する。		1 時間
8	楊 世英	第 6 課	附属の音声を聞き、発音に慣れる。		1 時間
9	楊 世英	本文を熟読する・練習問題	授業で学習した内容を一通り復習する。		1 時間
10	楊 世英	第 7 課	附属の音声を聞き、発音に慣れる。		1 時間
11	楊 世英	本文を熟読する・練習問題	授業で学習した内容を一通り復習する。		1 時間
12	楊 世英	第 8 課	附属の音声を聞き、発音に慣れる。		1 時間
13	楊 世英	本文を熟読する・練習問題	授業で学習した内容を一通り復習する。		1 時間
14	楊 世英	総復習	授業で学習した内容を一通り復習する。		1 時間
教 科 書	『大学生のための初級中国語 24 回』杉野元子・黄漢青著（白帝社）				
参 考 書	授業の中で、必要に応じてアドバイスをしていく。				
備 考	なし				

科 目 名	中国語コミュニケーションⅡ			担 当 者	楊 世英
科目ナンバリング	1110212312				非常勤
D P	1			教 員 研 究 室	非常勤講師室
学 科（専攻）	臨床工学科			配 当 年 次	1 年次・後期
授 業 形 式	演 習	授 業 時 間	30 時間	単 位	選択 1 単位
アクティブ・ラーニング	☐ 協定等に基づく外部機関と連携した課題解決型授業 ☐ ディスカッション・ディベート ☒ グループワーク ☐ プレゼンテーション ☐ 実習・フィールドワーク ☐ 該当なし				
I C T 活 用	☐ 双方向型授業 ☐ 自主学習支援 ☒ 該当しない			「数理・データサイエンス・AI」授業	該当しない
【授業内容】 正しい発音を身につけることに重点をおく。簡単な文法事項を学習する。				【課題等のフィードバック方法】 講義終了後、不明な点について、質問を受け、解答する。また出席カードに質問を書いてもらい、多く出た質問に関してはその次の授業の冒頭で取り上げる。	
【学習の到達目標】 中国語での簡単な日常会話ができるようになる。				【履修上の注意・予習・復習について】 授業中の口頭練習には、大きな声を出して、積極的に参加してください。	
【成績評価方法】 期末試験 70%、小テスト、課題提出、発言・質問および授業に臨む態度 30%。				【受講して得られる効果・メリット、その他】 簡単な中国語の会話力が身につけられる。文章表現の基礎が固まる。	
				【実務家教員担当科目】 なし	
授 業 計 画					
回	担当教員	学修内容	学修課題・必要な学修時間		
			予習・復習		学修時間
1	楊 世英	復習（第 1 課～第 8 課）	復習（第 1 課～第 8 課）		1 時間
2	楊 世英	第 9 課	附属の音声聞き、発音に慣れる。		1 時間
3	楊 世英	本文を熟読する・練習問題	授業で学習した内容を一通り復習する。		1 時間
4	楊 世英	第 10 課	附属の音声聞き、発音に慣れる。		1 時間
5	楊 世英	本文を熟読する・練習問題	授業で学習した内容を一通り復習する。		1 時間
6	楊 世英	第 11 課	附属の音声聞き、声を出して練習する。		1 時間
7	楊 世英	本文を熟読する・練習問題	授業で学習した内容を一通り復習する。		1 時間
8	楊 世英	第 12 課	附属の音声聞き、発音に慣れる。		1 時間
9	楊 世英	本文を熟読する・練習問題	授業で学習した内容を一通り復習する。		1 時間
10	楊 世英	第 13 課	附属の音声聞き、発音に慣れる。		1 時間
11	楊 世英	本文を熟読する・練習問題	授業で学習した内容を一通り復習する。		1 時間
12	楊 世英	第 14 課	附属の音声聞き、発音に慣れる。		1 時間
13	楊 世英	本文を熟読する・練習問題	授業で学習した内容を一通り復習する。		1 時間
14	楊 世英	総復習	授業で学習した内容を一通り復習する。		1 時間
教 科 書		『大学生のための初級中国語 24 回』 杉野元子・黄漢青著（白帝社）			
参 考 書		授業の中で、必要に応じてアドバイスをしていく。			
備 考		なし			

科 目 名		海外研修		担 当 者	○増井三千代・立花顕一郎 王 元・鄭 舜玉	
科目ナンバリング		1110212314			常勤	
D P		1		教員研究室	1328	
学科（専攻）		臨床工学科		配 当 年 次	1 年次・通年	
授 業 形 式		演習	授 業 時 間	60 時間	単 位	選択 2 単位
アクティブ・ラーニング		☐ 協定等に基づく外部機関と連携した課題解決型授業 ☐ ディスカッション・ディベート ☒ グループワーク ☒ プレゼンテーション ☒ 実習・フィールドワーク ☐ 該当なし				
I C T 活 用		☐ 双方向型授業 ☐ 自主学习支援 ☒ 該当しない		「数理・データサイエンス・AI」授業	該当しない	
【授業内容】 以下のいずれかの海外プログラムに参加し、現地の人々との交流を通して、異文化に対する理解を深めると同時にコミュニケーション力の向上を目指す。 (1) 長期休業期間に海外（英語圏、中国、韓国）へ渡航し、現地で実施される短期語学研修に参加するグループ研修プログラム (2) 学生個人による現地実習を含む短期語学・異文化理解プログラム（必須条件：所定の計画書の提出、5 日以上の渡航、研究テーマの設定）				【課題等のフィードバック方法】 各プログラムの実施担当教員が随時質問を受け付け、回答する。		
【学習の到達目標】 異文化に対する柔軟性を身につけ、現地の言葉を駆使しながら積極的にコミュニケーションを図る。また、現地の人々の考え方や価値観を通じて、日本を客観的かつ相対的に見る広い視野を身につける。				【履修上の注意・予習・復習について】 1. 実習に伴う参加費、渡航費用等は自己負担となる。 2. 国際情勢の急激な変化により、研修実施が困難になる場合がある。 3. 詳細な日程や費用等については、事前に開催される説明会に出席して確認する。		
【成績評価方法】 単位取得には、以下の全ての活動に参加することが求められる。 1. 研修前に行われる事前研修会、勉強会等への参加、取り組み状況 25% 2. 研修先での授業やその他プログラムへの参加、取り組み状況 50% 3. 帰国後の研修報告書提出および報告会での成果発表 25%				【受講して得られる効果・メリット、その他】 グループ研修には引率教員が同行するため、海外未経験、語学に不安でも安心して参加できる。また、異文化交流経験は自分の人生の可能性を大きく広げることにつながる。		
【実務家教員担当科目】 該当なし						
授 業 計 画						
【授業計画】 1～2 事前研修 3～7 実習 1 日目 8～12 実習 2 日目 13～17 実習 3 日目 17～21 実習 4 日目 22～26 実習 5 日目 ※プログラムによっては実習の日数が増える可能性有り 27 報告書作成および報告会準備 28 報告会						
教 科 書		資料を配布する。				
参 考 書		適宜紹介する。				
備 考		各プログラムの申込は履修登録期間外に行うため、Global Education Project（GEP）の Google Classroom に必ず登録し、掲載される申請方法に従って申し込むこと。この申請をもって履修登録を行う。なお、授業内容（2）の個人研修型プログラムについては、申請条件を満たさなければ、履修できない場合があることに留意する。 クラスコード 4yvf7eq				

科 目 名		スポーツ実技		担 当 者	○犬塚 剛・森田 清美 金田 幸夫・未定
科目ナンバリング		1110212315			
D	P	1		教 員 研 究 室	1304
学 科（専攻）		臨床工学科		配 当 年 次	1 年次・後期
授 業 形 式		実 習	授 業 時 間	45 時間	単 位
アクティブ・ラーニング		☐ 協定等に基づく外部機関と連携した課題解決型授業 ☐ ディスカッション・ディベート ☒ グループワーク ☐ プレゼンテーション ☐ 実習・フィールドワーク ☐ 該当なし			
I C T 活 用		☐ 双方向型授業 ☐ 自主学習支援 ☒ 該当しない		「数理・データサイエンス・AI」授業	該当しない
【授業内容】 それぞれのライフスタイルや体力や年齢、目的に応じたスポーツを楽しめるよう、自分に適したスポーツを選択し、理論、技術、方法等について継続的に学習して実力の向上を図り、自分の生涯スポーツにつながる基礎的能力を身につけることを目標とする。 【学習の到達目標】 各自の生涯スポーツ種目を見極め、基本的なルールや技術を身につける。スポーツを通じた体力づくりや健康管理の方法について習得する。 【成績評価方法】 成績は、授業中のゲーム遂行や準備に対する積極的な態度、技能テストなどにより評価する 70%、実技内評価・課題レポート 30% 【課題等のフィードバック方法】 適宜、種目ごとに講義内容の振り返りを行う。 【履修上の注意・予習・復習について】 〈服装〉動きやすいスポーツウエア等を着用し、体育館用シューズと屋外用シューズを明確に区別し使用すること。〈授業見学と公欠〉体調のすぐれない者や怪我等により見学を希望する者は授業開始時に申し出ること。但し長期見学の場合は医師の診断書を持参すること。また、親族の不幸やクラブ活動の競技会等により授業を欠席する場合は原則として公欠とするので届け出ること。〈遅刻および早退〉点呼終了後に授業に参加した場合は遅刻と判断する。また事情により授業を早退する場合は必ず理由等を教員に届けること。無断で授業を早退した場合には授業放棄とみなしその後の授業に出席しても単位を出さないこともあるので注意すること。 【受講して得られる効果・メリット、その他】 他学部、他学科の学生が集まりスポーツを通じてコミュニケーションを育むことで社会人基礎力として多様な他者とのコミュニケーション能力やチームワーク、チャレンジする精神力などを養うことができる。 【実務家教員担当科目】 高等学校や大学で競技指導実績を持つ教員らが講義を担当する。					
授 業 計 画					
(実施種目) 屋内種目「球技系（バスケットボール・バレーボール）、ラケット系（バドミントン・卓球&レクリエーション）、フィットネス系（トレーニングなど）」屋外種目「サッカー（フットサル）、ソフトテニス（テニス）」以上の実技種目の中から原則 1 種目を選択する。施設設備のスペースや備品の状況により、種目毎に希望者数の上限を設ける予定である。種目希望者数に大きな偏りが生じる場合は、その状況に鑑み、種目の分散などによる人数調整を行う。なお、履修希望者数の状況等により、開講種目が変更される可能性もある。 1.2：オリエンテーション（種目の選択と講義概要および講義中の諸注意などについて） 3～22：各種目毎の実践・技能テスト・レポート課題の作成等 種目ごとに授業内容は異なるが、各種目とも共通にウォーミングアップの方法、基本的技術動作の習得、ルールの習得、戦術の学習などを通じて、各自が多面的にその種目への理解を深めることやゲーム運営をスムーズにこなせることを目標に授業を進める。					
教 科 書		特になし。			
参 考 書		「ビジュアルスポーツ小百科」 大修館書店 （980 円）			
備 考		※ 諸連絡に関しては、クラスルームへ連絡を入れるので確認を怠らないこと。 ※ 急な変更事項に関しては、クラスルームや体育館入口前に掲示を行うので確認すること。 ※ 種目選択については、施設のスペースや希望者数の偏りを見て、種目選択人数調整が入ります。 問い合わせ教員：犬塚 剛、森田清美			

科 目 名		心理学概論		担 当 者	山川 樹
科目ナンバリング		1110212316			常勤
D P	1,3		教 員 研 究 室		1204
学 科（専攻）		臨床工学科		配 当 年 次	1 年次・前期
授 業 形 式	講義	授 業 時 間	30 時間	単 位	選択 2 単位
アクティブ・ラーニング	☐ 協定等に基づく外部機関と連携した課題解決型授業 ☐ ディスカッション・ディベート ☒ グループワーク ☐ プレゼンテーション ☐ 実習・フィールドワーク ☐ 該当なし				
I C T 活 用	☐ 双方向型授業 ☐ 自主学習支援 ☒ 該当しない			「数理・データサイエンス・AI」授業	該当しない
【授業内容】 心理学は、人間の活動すべてに関わるものであり、内容は多岐にわたっている。 本講義では、心理学の成り立ち、ひとのこころの基本的な仕組み及びはたらき、その概観を説明していく。心理学の基礎知識を学び、人間行動を科学的に研究する方法や研究領域ごとの特色を理解した上で、こころのとらえ方、メカニズム、こころの問題へのアプローチ方法まで学習する。心理学の実験や現象を参考にしながら、心理学的な問題解決能力を習得することを目標とする。心理学の各領域について講義を通じ、学問としての裾野の広さを理解できるようにする。 基礎心理学の各分野がどのように近接する領域と関連しているかについても、講義を通して紹介する。 【学習の到達目標】 (1) 心理学の様々な領域の用語の意味について記述できる。 (2) 心理学の知識をもとに、人間行動を解釈することができる。 (3) 人間を科学的に考える立場から現実社会の問題についての議論に参加できる。 【成績評価方法】 講義後に毎回課すミニ課題の内容（評価の 40%）、期末試験（評価の 60%）により評価する。					
授 業 計 画					
回	担当教員	学修内容	学修課題・必要な学修時間		
			予習・復習		学修時間
1	山川 樹	ガイダンス、科学としての心理学、心理学の対象	シラバスを熟読し、心理学とはどんな学問なのか考えてみる。		4 時間
2	山川 樹	心理学の歴史と方法論	予習：事前にスライド資料とテキストの該当箇所を一読する。 復習：配布された資料と自身のノートを元に講義内容を復習する。		4 時間
3	山川 樹	パーソナリティの理論と測定	予習：事前にスライド資料とテキストの該当箇所を一読する。 復習：配布された資料と自身のノートを元に講義内容を復習する。		4 時間
4	山川 樹	感覚・知覚	予習：事前にスライド資料とテキストの該当箇所を一読する。 復習：配布された資料と自身のノートを元に講義内容を復習する。		4 時間
5	山川 樹	感情の機序と機能	予習：事前にスライド資料とテキストの該当箇所を一読する。 復習：配布された資料と自身のノートを元に講義内容を復習する。		4 時間
6	山川 樹	学習の理論	予習：事前にスライド資料とテキストの該当箇所を一読する。 復習：配布された資料と自身のノートを元に講義内容を復習する。		4 時間
7	山川 樹	認知的学習	予習：事前にスライド資料とテキストの該当箇所を一読する。 復習：配布された資料と自身のノートを元に講義内容を復習する。		4 時間
8	山川 樹	動機づけ	予習：事前にスライド資料とテキストの該当箇所を一読する。 復習：配布された資料と自身のノートを元に講義内容を復習する。		4 時間
9	山川 樹	自己と集団	予習：事前にスライド資料とテキストの該当箇所を一読する。 復習：配布された資料と自身のノートを元に講義内容を復習する。		4 時間
10	山川 樹	幼児・児童の発達	予習：事前にスライド資料とテキストの該当箇所を一読する。 復習：配布された資料と自身のノートを元に講義内容を復習する。		4 時間
11	山川 樹	青年期以降の発達	予習：事前にスライド資料とテキストの該当箇所を一読する。 復習：配布された資料と自身のノートを元に講義内容を復習する。		4 時間
12	山川 樹	発達障害について	予習：事前にスライド資料とテキストの該当箇所を一読する。 復習：配布された資料と自身のノートを元に講義内容を復習する。		4 時間
13	山川 樹	ストレスと健康	予習：事前にスライド資料とテキストの該当箇所を一読する。 復習：配布された資料と自身のノートを元に講義内容を復習する。		4 時間
14	山川 樹	心の病態	予習：事前にスライド資料とテキストの該当箇所を一読する。 復習：配布された資料と自身のノートを元に講義内容を復習する。		4 時間
教 科 書		なし			
参 考 書		授業中に適宜紹介する			
備 考		特になし			

科 目 名		生命倫理学		担 当 者	高木 大輔	
科目ナンバリング		1110212318			常勤	
D	P	1		教員研究室	3210	
学科（専攻）		臨床工学科		配 当 年 次	1 年次・後期	
授 業 形 式		講義	授 業 時 間	15 時間	単 位	選択 1 単位
アクティブ・ラーニング		☐ 協定等に基づく外部機関と連携した課題解決型授業 ☐ ディスカッション・ディベート ☒ グループワーク ☐ プレゼンテーション ☐ 実習・フィールドワーク ☐ 該当なし				
I C T 活 用		☐ 双方向型授業 ☐ 自主学習支援 ☒ 該当しない		「数理・データサイエンス・AI」授業	該当しない	
【授業内容】 生命におけるさまざまな倫理的課題について触れ、他者とのディスカッションを通じて理解を深めていく				【課題等のフィードバック方法】 グループワークの内容を授業の終わりに個別に提出し、次回にそのフィードバックを行う		
【学習の到達目標】 生活の質（QOL）の向上を視野に、生命（人生）における倫理的課題、特に健康・医療との関りのなかで生じる課題について考える力を身に付ける				【履修上の注意・予習・復習について】 授業毎に予習・復習に努めること		
【成績評価方法】 授業内課題によって成績を評価する				【受講して得られる効果・メリット、その他】 生命（人生）における倫理的な課題に関する様々な考え方を学ぶことができる		
				【実務家教員担当科目】 リハビリテーション医療に携わってきた教員が授業を担当する		
授 業 計 画						
回	担当教員	学修内容	学修課題・必要な学修時間			
			予習・復習			学修時間
1	高木 大輔	健康、病気、生活の質	予習：「健康、病気、生活の質」について、自身の考えをまとめてみる 復習：授業資料をもとに、自身の考えを改めて整理してみる			4 時間
2	高木 大輔	医療倫理の 4 原則	予習：「医療倫理」について、自身の考えをまとめてみる 復習：授業資料をもとに、自身の考えを改めて整理してみる			4 時間
3	高木 大輔	インフォームド・コンセント	予習：「インフォームド・コンセント」について、自身の考えをまとめてみる 復習：授業資料をもとに、自身の考えを改めて整理してみる			4 時間
4	高木 大輔	在宅医療と家族による看取り	予習：「在宅医療と家族による看取り」について、自身の考えをまとめてみる 復習：授業資料をもとに、自身の考えを改めて整理してみる			4 時間
5	高木 大輔	医療としての正しさと患者の価値観	予習：「医療としての正しさと患者の価値観」について、自身の考えをまとめてみる 復習：授業資料をもとに、自身の考えを改めて整理してみる			4 時間
6	高木 大輔	安楽死と尊厳死	予習：「安楽死と尊厳死」について、自身の考えをまとめてみる 復習：授業資料をもとに、自身の考えを改めて整理してみる			4 時間
7	高木 大輔	健康的に生きるとは	予習：「健康的に生きること」について、自身の考えをまとめてみる 復習：授業資料をもとに、自身の考えを改めて整理してみる			4 時間
教 科 書		各回、授業資料を配布する				
参 考 書		小林亜津子：QOL って何だろう 医療とケアの生命倫理，ちくまプリマー新書 小林亜津子：はじめて学ぶ生命倫理 「いのち」は誰が決めるのか，ちくまプリマー新書				
備 考		なし				

科 目 名	健康科学			担 当 者	古林 俊晃
科目ナンバリング	1110212319				常勤
D P	1,4			教員研究室	1203
学科（専攻）	臨床工学科			配 当 年 次	1 年次・前期
授 業 形 式	講義	授 業 時 間	15 時間	単 位	必修 1 単位
アクティブ・ラーニング	☐ 協定等に基づく外部機関と連携した課題解決型授業 ☐ ディスカッション・ディベート ☒ グループワーク ☐ プレゼンテーション ☐ 実習・フィールドワーク ☐ 該当なし				
I C T 活 用	☐ 双方向型授業 ☐ 自主学習支援 ☒ 該当しない			「数理・データサイエンス・AI」授業	該当しない
【授業内容】 本授業では、自己の健康づくりのために、病気の予防を含む自身の健康管理に欠かせないさまざまな基礎的な知識を具体的かつ広く学ぶ。そして、一人ひとりが幸福でより良い生活を送るために何をすべきなのか、何をすべきでないのかを考える 【学習の到達目標】 疾病予防と健康管理のために必要な知識を身につけ、健康づくりのための具体的方法が実践できるようになる 【成績評価方法】 授業後確認テスト（各回 10 点×全 7 回⇒70 点）と最終授業終了後のレポート課題（30 点）にて成績判定を行う 【課題等のフィードバック方法】 講義終了後質問を受け付け、次回授業の冒頭等で説明する（classroom での説明など） 【履修上の注意・予習・復習について】 ・規定の出席日数に到達しないものは評価対象外とする ・事前に配信する講義資料を予習に活用すること ・授業後確認テストの正誤を復習に活用すること 【受講して得られる効果・メリット、その他】 疾病予防と健康管理のために必要な知識を身につけることができ、実践する力を養うことができる 【実務家教員担当科目】 該当なし					
授 業 計 画					
回	担当教員	学修内容	学修課題・必要な学修時間		
			予習・復習		学修時間
1	古林 俊晃	・オリエンテーション ・健康について	・事前に配信する講義資料を予習に活用すること ・授業後確認テストの正誤を復習に活用すること		4 時間
2	古林 俊晃	・感染症について	・事前に配信する講義資料を予習に活用すること ・授業後確認テストの正誤を復習に活用すること		4 時間
3	古林 俊晃	・飲酒について ・危険薬物について	・事前に配信する講義資料を予習に活用すること ・授業後確認テストの正誤を復習に活用すること		4 時間
4	古林 俊晃	・メンタルヘルスについて	・事前に配信する講義資料を予習に活用すること ・授業後確認テストの正誤を復習に活用すること		4 時間
5	古林 俊晃	・生活習慣病について ・がんについて	・事前に配信する講義資料を予習に活用すること ・授業後確認テストの正誤を復習に活用すること		4 時間
6	古林 俊晃	・喫煙の影響について ・ヒューマンヘルスについて	・事前に配信する講義資料を予習に活用すること ・授業後確認テストの正誤を復習に活用すること		4 時間
7	古林 俊晃	・運動、栄養、休養について	・事前に配信する講義資料を予習に活用すること ・授業後確認テストの正誤を復習に活用すること		4 時間
教 科 書		授業資料を Google classroom にて配布する			
参 考 書		必要に応じて、各授業時に紹介する			
備 考		不明な点は授業担当者に問い合わせること			

科 目 名		教育学		担 当 者	佐々木真由美	
科目ナンバリング		1110212320			非常勤	
D	P	1		教員研究室	非常勤講師室	
学科（専攻）		臨床工学科		配 当 年 次	1 年次・前期	
授 業 形 式		講義	授 業 時 間	30 時間	単 位	選択 2 単位
アクティブ・ラーニング		☐ 協定等に基づく外部機関と連携した課題解決型授業 ☐ ディスカッション・ディベート ☒ グループワーク ☐ プレゼンテーション ☐ 実習・フィールドワーク ☐ 該当なし				
I C T 活 用		☐ 双方向型授業 ☐ 自主学习支援 ☒ 該当しない		「数理・データサイエンス・AI」授業		該当しない
【授業内容】 ・本授業は、教育の目的・意義・方法等についての基本的原則や理論的基礎を学び、身近な教育問題を取り上げながら、学習者の成長に寄り添う教育の在り方について考察していく。				【課題等のフィードバック方法】 ・学習過程に復習の時間を位置付け、解説を加える。・グループワークによる振り返りを行う。		
【学習の到達目標】 ①教育の目的・意義・方法・内容等についての基本的原則や理論的基礎を理解できる。②教育史、教育行政制度、学校経営等の視点から社会の要請に応える教育の意義を理解できる。③いじめ・不登校対策、教育評価、教員の資質能力等の教育者側の視点から教育を考察することができる。				【履修上の注意・予習・復習について】 ・課題がある。・感染症等の感染状況により、授業方法を変更することがある。・平常時の授業においては、双方向性のある授業となる。・発表がある。・制限のある対面授業では、Classroomに参加し、意見交換をする。		
【成績評価方法】 ・レポート内容及び課題の提出状況・内容を総合的に判断し、評価する。 ・科目の評価項目・基準等を定めたルーブリックに基づいて、評価する。				【受講して得られる効果・メリット、その他】 ・社会から求められている資質・能力の習得につながる。 ・多様な教材と学習方法による学びを通し、学び方が身に付く。		
【実務家教員担当科目】 非該当						
授 業 計 画						
回	担当教員	学修内容		学修課題・必要な学修時間		
				予習・復習		学修時間
1	佐々木真由美	オリエンテーション（授業のねらい、授業内容、評価方法等）。アイスブレイク。④ルーブリック		予習：自身の「学び」について振り返る。復習：学習を振り返り。在学中に必要な学びを文字化する。		4 時間
2	佐々木真由美	教育の目的や意義をふまえ、教育格差等について考える。④教育基本法、教育格差		予習：教育の目的について調べる。復習：教育による格差・不平等を取り上げ、解決策を提案する。		4 時間
3	佐々木真由美	事例をもとに、子どもの成長・人間の成長について考える。④発達の最近接領域		習：心がけている/きた学び方についてまとめる。復習：学友の学び方を参考に、取り組みたい学び方を文字化する。		4 時間
4	佐々木真由美	学びの効果を高める教育方法について考える。④詰め込み教育、ゆとり教育		予習：「教え方がうまい先生とは？」具体的な事例を集める。復習：ゆとり教育の本質をふまえ、成長を促す学びについてまとめる。		4 時間
5	佐々木真由美	義務教育の歴史を踏まえ、教育を受ける権利について考える。④教育勅語		予習：違いを述べる。「この子らに世の光を、この子らを世の光に。」復習：今日教育問題と解決策を提案する。		4 時間
6	佐々木真由美	教育行政制度を理解し、学びを支える仕組みについて考える。④文部科学省、教育委員会等		予習：給食について経験をまとめる。復習：公教育の学びを支えた仕組みについて振り返る。		4 時間
7	佐々木真由美	居場所となるべき学校の姿を考える。④いじめ防止対策推進法、フリースクール、不登校		予習：いじめ、不登校に関する新聞記事を収集する。復習：子どもたちが社会とつながって学ぶ居場所について提案する。		4 時間
8	佐々木真由美	社会の要請に応える教育課程について考える。④教育課程、ヒドゥンカリキュラム		予習：指導を受け、身に付いた価値観や生き方をまとめる。復習：残しておきたい学習内容（教材）とその理由を整理する。		4 時間
9	佐々木真由美	発達の特性に基づいた教育について考える。④発達障がい、インクルーシブ		予習：発達障がい等に関する新聞記事を収集する。復習：自身ができるインクルーシブな社会をつくる取組をまとめる。		4 時間
10	佐々木真由美	公正な評価、評価方法について考える。④評価規準、評価基準、モデレーション		予習：ルーブリックをもとに自己の学習を評価する。復習：学習を振り返り、今後注力する評価項目を整理する。		4 時間
11	佐々木真由美	教育効果を高める学校経営について考える。④社会に開かれた教育課程		予習：教員以外からの学びを一覧にする。復習：学校外での効果的な学びについてマイプランを作成する。		4 時間
12	佐々木真由美	学び（学習）の本質について考える。④生涯教育		予習：カルチャーセンター等の広告やリーフレットを持ち寄る。復習：「習得・探究」に夢中になる理由をまとめる。		4 時間
13	佐々木真由美	社会から求められる資質・能力について知り、今後の学び方を考える。④主体的・対話的で深い学び		予習：資料について意見を述べる。復習：学友の意見を比較・分析し、学び方を整理する。Society5.0に向けた人材育成。		4 時間
14	佐々木真由美	総括：目指す自分像を実現するための学習方法等を考える。④キャリアデザイン		予習：キャリア形成に関する気付き等をまとめる。復習：社会人1年目の自分に手紙でエールを送る。		4 時間
教 科 書		適宜プリントを配付				
参 考 書		問いからはじめる教育学（有斐閣ストゥディア）、学制百年史（文部科学省）、教育社会学、教育学原論（ミネルヴァ書房）、カリキュラム論（成文堂）、窓ぎわのトットちゃん（講談社）				
備 考		特になし				

科 目 名		哲学		担 当 者	高山 馨	
科目ナンバリング		1110212321			非常勤	
D P		1		教員研究室	非常勤講師室	
学科（専攻）		臨床工学科		配 当 年 次	1 年次・後期	
授 業 形 式		講義	授 業 時 間	30 時間	単 位	選択 2 単位
アクティブ・ラーニング		☐ 協定等に基づく外部機関と連携した課題解決型授業 ☐ ディスカッション・ディベート ☒ グループワーク ☐ プレゼンテーション ☐ 実習・フィールドワーク ☐ 該当なし				
I C T 活 用		☐ 双方向型授業 ☐ 自主学習支援 ☒ 該当しない		「数理・データサイエンス・AI」授業	該当しない	
【授業内容】 古代から近代までの西洋哲学を、知の形成と変遷の歴史として概観する。また、論理学の基礎と科学的思考を学び、自律的に考えて判断や行為をなすためのリテラシーを学ぶ。						
【学習の到達目標】 (1) 哲学がどのような学的営みであるかを理解できる。(2) 古代から近代までのさまざまな哲学について整理して理解し、知識として定着させることができる。(3) 論理学の基礎と科学的思考を学び、自律的な判断と行為のリテラシーを身につけることができる。						
【成績評価方法】 (a) 課題 50%, (b) 試験 50% 成績評価の基準は「学習の到達目標」(1)～(3)への到達度とします。						
【課題等のフィードバック方法】 Google Classroom や e メールを使用し、提出物や質問などに対して、必要に応じたフィードバックを個別に行います。						
【履修上の注意・予習・復習について】 [重要] Google Classroom や e メールを使用して、履修者全員あるいは個別に連絡をすることがあります。履修者は、常用する PC やスマートフォンなどのデバイスで教員からの連絡を受信できるようにしておいてください。						
【受講して得られる効果・メリット、その他】 古来より、人間、世界、物事などがどのように考えられてきたかを知ることや、自律的な判断と行為のリテラシーを学ぶことは、実生活をよりよく導くためのきっかけを得ることができると思います。						
【実務家教員担当科目】 該当なし						

授 業 計 画					
回	担当教員	学修内容	学修課題・必要な学修時間		
			予習・復習		学修時間
1	高山 馨	イントロダクション：哲学と倫理学	[予習] 本科目のシラバスを理解しておく。 [復習] 講義内容を整理して理解し、知識として定着させる。		4 時間
2	高山 馨	古代哲学 1：ソクラテス	[予習] 知と徳の関係について考えておく。 [復習] 講義内容を整理して理解し、知識として定着させる。		4 時間
3	高山 馨	古代哲学 2：プラトン、アリストテレス	[予習] 普遍と個別の関係について考えておく。 [復習] 講義内容を整理して理解し、知識として定着させる。		4 時間
4	高山 馨	中世哲学：アウグスティヌス、トマス・アキナス	[予習] 存在と本質の関係について考えておく。 [復習] 講義内容を整理して理解し、知識として定着させる。		4 時間
5	高山 馨	近代哲学 1：デカルト、スピノザ	[予習] 観念の由来について考えておく。 [復習] 講義内容を整理して理解し、知識として定着させる。		4 時間
6	高山 馨	近代哲学 2：ロック、ヒューム	[予習] 経験による知識と信念について考えておく。 [復習] 講義内容を整理して理解し、知識として定着させる。		4 時間
7	高山 馨	近代哲学 3：カント	[予習] イギリス経験論と大陸合理論についてまとめておく。 [復習] 講義内容を整理して理解し、知識として定着させる。		4 時間
8	高山 馨	近代哲学 4：啓蒙思想	[予習] 社会契約説について考えておく。 [復習] 講義内容を整理して理解し、知識として定着させる。		4 時間
9	高山 馨	テーマ別哲学 1：心	[予習] 心と脳について考えておく。 [復習] 講義内容を整理して理解し、知識として定着させる。		4 時間
10	高山 馨	テーマ別哲学 2：心	[予習] 自由について考えておく。 [復習] 講義内容を整理して理解し、知識として定着させる。		4 時間
11	高山 馨	テーマ別哲学 3：論理	[予習] 思考について考えておく。 [復習] 講義内容を整理して理解し、知識として定着させる。		4 時間
12	高山 馨	テーマ別哲学 4：論理	[予習] 演繹について考えておく。 [復習] 講義内容を整理して理解し、知識として定着させる。		4 時間
13	高山 馨	テーマ別哲学 5：科学	[予習] 帰納について考えておく。 [復習] 講義内容を整理して理解し、知識として定着させる。		4 時間
14	高山 馨	テーマ別哲学 6：科学	[予習] 科学と社会の関係について考えておく。 [復習] 講義内容を整理して理解し、知識として定着させる。		4 時間
教 科 書		レジュメに基づいて講義してゆきます。			
参 考 書		講義の中で紹介してゆきます。			
備 考		オフィス・アワーは、初回の講義と Google Classroom で伝えます。			

科 目 名		現代史		担 当 者	星野 修	
科目ナンバリング		1110212322			非常勤	
D P		1		教員研究室	非常勤講師室	
学 科（専攻）		臨床工学科		配 当 年 次	1 年次・前期	
授 業 形 式		講義	授 業 時 間	30 時間	単 位	選択 2 単位
アクティブ・ラーニング		☐ 協定等に基づく外部機関と連携した課題解決型授業 ☐ ディスカッション・ディベート ☒ グループワーク ☐ プレゼンテーション ☐ 実習・フィールドワーク ☐ 該当なし				
I C T 活 用		☐ 双方向型授業 ☐ 自主学習支援 ☒ 該当しない		「数理・データサイエンス・AI」授業	該当しない	
【授業内容】 冷戦後の日本と国際社会の変化と現状について、次の2つの問題を考察するという講義をします。 一つ目は、「なぜ、日本の政治は、こんなにも面白くないのか」という問題です。近年の国政選挙の投票率は、50% 台前半です。日本の有権者の4,300 万から5,000 万人以上が棄権しており、20 代の若者のおよそ3 人に1 人しか投票に行きません。日本の投票率の低さ、また若者の政治的関心の低さは、国際的にも群を抜いています。いつから、なぜ、日本の有権者は、政治に関心も期待も持たなくなったのでしょうか。 二つ目の問いは、「国際社会において、民主主義は、なぜ、人気をなくし、専制化する国々が増えているのでしょうか」です。世界の人口の70% は、現在、専制体制の下で、自由も権利も奪われて生きています。「専制化の第3 の波」といわれるこの状況は、いつ頃から、またなぜ、生じたのでしょうか。 この2つの問いに答えるかたちで、現代史の最も重大な問題を考察していきます。 【学習の到達目標】 日本社会と国際社会の、ここ30 年間ぐらいの動向・変化を理解するための、基礎的知識と社会・政治理論とを習得することです。 【成績評価方法】 中間試験（30 点）と期末試験（70 点）の合計で評価します。						
授 業 計 画						
回	担当教員	学修内容		学修課題・必要な学修時間		
				予習・復習	学修時間	
1	星野 修	1. 現代日本社会と国際社会の現状——講義の概要について——		講義録/ 配付資料を復習/ 予習し、また次回講義レジュメに記載されている課題に取り組んでおく。	4 時間	
2	星野 修	2. 日本の有権者の投票行動とその変化——国際比較——		講義録/ 配付資料を復習/ 予習し、次回講義レジュメに記載されている課題に取り組んでおく。	4 時間	
3	星野 修	3. 選挙制度——中選挙区制から小選挙区・比例代表並立制への転換——		講義録/ 配付資料を復習/ 予習し、次回講義レジュメに記載されている課題に取り組んでおく。	4 時間	
4	星野 修	4. 政党システムの変遷——選挙制度との関連——		講義録/ 配付資料を復習/ 予習し、次回講義レジュメに記載されている課題に取り組んでおく。	4 時間	
5	星野 修	5. 統治システム——議院内閣制、大統領制、半大統領制——		講義録/ 配付資料を復習/ 予習し、次回講義レジュメに記載されている課題に取り組んでおく。	4 時間	
6	星野 修	6. 政治体制の分類——民主制と専制——		講義録/ 配付資料を復習/ 予習し、次回講義レジュメに記載されている課題に取り組んでおく。	4 時間	
7	星野 修	7. ドイツと韓国との比較考察		講義録/ 配付資料を復習/ 予習し、次回講義レジュメに記載されている課題に取り組んでおく。	4 時間	
8	星野 修	8. 国際社会の現状と変化——「民主化の第3 の波」とその終焉——		講義録/ 配付資料を復習/ 予習し、次回講義レジュメに記載されている課題に取り組んでおく。	4 時間	
9	星野 修	9. 「専制化の第3 の波」について		講義録/ 配付資料を復習/ 予習し、次回講義レジュメに記載されている課題に取り組んでおく。	4 時間	
10	星野 修	10. 専制化の事例①——東欧諸国——		講義録/ 配付資料を復習/ 予習し、次回講義レジュメに記載されている課題に取り組んでおく。	4 時間	
11	星野 修	11. 専制化の事例②——南アジア——		講義録/ 配付資料を復習/ 予習し、次回講義レジュメに記載されている課題に取り組んでおく。	4 時間	
12	星野 修	12. 専制化の歴考察考察		講義録/ 配付資料を復習/ 予習し、次回講義レジュメに記載されている課題に取り組んでおく。	4 時間	
13	星野 修	13. 専制化の現状の考察		講義録/ 配付資料を復習/ 予習し、次回講義レジュメに記載されている課題に取り組んでおく。	4 時間	
14	星野 修	14. 専制化と再民主化の展望		講義録/ 配付資料を復習し、疑問点をまとめておく。期末試験まえに回答する。	4 時間	
教 科 書		用いない。毎回、講義のレジュメと資料を配付します。				
参 考 書		用いない。（ただし、講義中に、参考文献は、随時、紹介します。）				
備 考		自由な参加・討論型の講義にしたいと思っていますので、学生諸君の活発な発言を期待します。また、しばしば教員からも質問します。				

科 目 名	東北の歴史			担 当 者	渡邊 洋一
科目ナンバリング	1110212323				常勤
D P	1			教員研究室	1124
学科（専攻）	臨床工学科			配 当 年 次	1 年次・後期
授 業 形 式	講義	授 業 時 間	30 時間	単 位	選択 2 単位
アクティブ・ラーニング	☐ 協定等に基づく外部機関と連携した課題解決型授業 ☐ ディスカッション・ディベート ☒ グループワーク ☐ プレゼンテーション ☐ 実習・フィールドワーク ☐ 該当なし				
I C T 活 用	☐ 双方向型授業 ☐ 自主学習支援 ☒ 該当しない			「数理・データサイエンス・AI」授業	該当しない
【授業内容】 歴史学の基礎講座（3 回程度）に始まり、近世の統治機構と都市構造について学びその地方史観から見た中央政権との関係史にいて学ぶ。また、人文科学系の学問の基礎となる史（資）料の読み方・使い方についても解説する				【課題等のフィードバック方法】 講義に関する史資料等の把握及び博物館等へも赴くことで歴史学への意識を高めることを希望する	
【学習の到達目標】 従来の中央史観からではなく東北から観た地域史観のもと、人文学的な検証を行うことで、広い視野と新たな切り口で現代の社会を見直す目を養う				【履修上の注意・予習・復習について】 テキストは授業毎のレジュメと PP 資料により行う。なお、エクスカーションを実施（必須）するが、時間割とは別に土曜日等の授業日以外となるので、予め承知すること	
【成績評価方法】 受講記録やレポートの提出（3 回程度）を求め、その内容で評価する				【受講して得られる効果・メリット、その他】 地域の歴史・文化等を学ぶことで、近年叫ばれている地域創生の一翼を担う感性を養う	
				【実務家教員担当科目】 なし	
授 業 計 画					
1. 概要と基礎講座Ⅰ（歴史区分と 2. 基礎講座Ⅱ（貨幣の歴史と度量衡） 3. 基礎講座Ⅲ（暦の歴史と元号・時間 4. 近世の統治機構（幕藩体制における大名統治） 5. 近世の都市構造Ⅰ（江戸と江戸城） 6. 近世の都市構造Ⅱ（仙台と仙台城） 7. 近世の都市構造Ⅲ（米沢城下の構築） 8. 近世の都市構造Ⅳ（会津と若松城下） 9. 奥州抗争史の群像Ⅰ（蝦夷征伐と多賀城） 10. 奥州抗争史の群像Ⅱ（奥州藤原氏と奥州合戦） 11. 奥州抗争史の群像Ⅲ（戊辰戦争の真実） 12. 自治体史（誌）の編纂について 13. 史学概論（歴史史料の読み方・使い方） 14. エクスカーション（仙台城址と仙台市博物館）					

科 目 名	ジェンダー論			担 当 者	川口かしみ
科目ナンバリング	1110212324				非常勤
D P	1			教 員 研 究 室	非常勤講師室
学 科（専攻）	臨床工学科			配 当 年 次	1 年次・前期
授 業 形 式	講義	授 業 時 間	30 時間	単 位	選択 2 単位
アクティブ・ラーニング	☐ 協定等に基づく外部機関と連携した課題解決型授業 ☐ ディスカッション・ディベート ☒ グループワーク ☐ プレゼンテーション ☐ 実習・フィールドワーク ☐ 該当なし				
I C T 活 用	☐ 双方向型授業 ☐ 自主学習支援 ☒ 該当しない			「数理・データサイエンス・AI」授業	該当しない
【授業内容】 この授業では、自分たちが生きていく社会において、他者と尊重し合い、生きやすい社会になるための課題をジェンダーの視点から検討していく。まず、ジェンダーの基礎知識を学習し、次に、現在の日本社会に存在するジェンダー問題とそれに関する法律について学んでいく。				【課題等のフィードバック方法】 提出された課題内容を翌週の授業内で、フィードバックとして共有することがある。	
【学習の到達目標】 (1) ジェンダーとは何かを理解する。 (2) 現在の日本社会に存在するジェンダー問題とそれに関する法律を知る。 (3) 自分たちが生きやすい社会になるための課題をジェンダーの視点から検討する。				【履修上の注意・予習・復習について】 授業中に伝える。	
【成績評価方法】 毎授業に課す課題（30%）、学期末テスト（70%）により評価する。				【受講して得られる効果・メリット、その他】 現在の日本社会に存在するジェンダー問題を理解し、それを解決するための方法を考える視点が得られる。自分たちが生きていく社会のために、現在社会が抱え、解決すべきジェンダー問題を分析する力が身に着く。	
				【実務家教員担当科目】 該当なし。	
授 業 計 画					
回	担当教員	学修内容	学修課題・必要な学修時間		
			予習・復習		学修時間
1	川口かしみ	イントロダクション／ジェンダーとは何か？	ハンドアウトを復習し、ジェンダー規範とは何かを確認する。		4 時間
2	川口かしみ	公私二元論とジェンダー	予習では、教科書の第 1 章・2 章を読む。復習では、教科書の同章を読み返し、内容の理解を深める。		4 時間
3	川口かしみ	日本の制度とジェンダー	予習では、教科書の第 3 章・4 章を読む。復習では、教科書の同章を読み返し、内容の理解を深める。		4 時間
4	川口かしみ	平和とジェンダー	予習では、教科書の第 5 章を読む。復習では、教科書の同章を読み返し、内容の理解を深める。		4 時間
5	川口かしみ	国際社会における日本のジェンダー平等	予習では、教科書の第 6 章を読む。復習では、教科書の同章を読み返し、内容の理解を深める。特に女性差別撤廃条約の内容について復習する。		4 時間
6	川口かしみ	労働とジェンダー	予習では、教科書の第 7 章を読む。復習では、教科書の同章を読み返し、内容の理解を深める。		4 時間
7	川口かしみ	リプロダクティブ・ヘルス／ライツ	予習では、教科書の 105 ～ 107 頁を読み、自分の考えをまとめる。復習では、教科書の上記頁を読み返し、内容の理解を深める。		4 時間
8	川口かしみ	LGBTQ +／SOGI	予習では、教科書の 108 ～ 110 頁を読み、自分の考えをまとめる。復習では、教科書の上記頁を読み返し、内容の理解を深める。		4 時間
9	川口かしみ	家族とジェンダー	予習では、教科書の第 9 章を読む。復習では、教科書の同章を読み返し、内容の理解を深める。		4 時間
10	川口かしみ	信教／学問とジェンダー	予習では、教科書の第 10 章を読む。復習では、教科書の同章を読み返し、内容の理解を深める。		4 時間
11	川口かしみ	ポルノグラフィーとメディア	予習では、教科書の第 11 章を読む。復習では、教科書の同章を読み返し、内容の理解を深める。		4 時間
12	川口かしみ	売買春と性的自己決定権	予習では、教科書の第 12 章を読む。復習では、教科書の同章を読み返し、内容の理解を深める。		4 時間
13	川口かしみ	社会保障／刑事手続とジェンダー	予習では、教科書の第 13 章・14 章を読む。復習では、教科書の同章を読み返し、内容の理解を深める。		4 時間
14	川口かしみ	政治参画とジェンダー	予習では、教科書の第 15 章を読む。復習では、教科書の同章を読み返し、内容の理解を深める。		4 時間
教 科 書		『ジェンダーの視点で学ぶ憲法入門』			
参 考 書		授業中に適宜紹介する。			
備 考		教科書はタイトル通り、憲法を扱ったものであるが、お手に取っていただければ分かるように、ジェンダーについても扱っているものである。この授業ではそのジェンダー問題の部分扱う。			

科 目 名		生活の中の物理学		担 当 者		早川 美徳	
科目ナンバリング		1110212325				非常勤	
D P		1,2		教員研究室		非常勤講師室	
学科（専攻）		臨床工学科		配 当 年 次		1 年次・後期	
授 業 形 式		講義	授 業 時 間	30 時間	単 位		選択 2 単位
アクティブ・ラーニング		☐ 協定等に基づく外部機関と連携した課題解決型授業 ☐ ディスカッション・ディベート ☒ グループワーク ☐ プレゼンテーション ☐ 実習・フィールドワーク ☐ 該当なし					
I C T 活 用		☐ 双方向型授業 ☐ 自主学習支援 ☒ 該当しない			「数理・データサイエンス・AI」授業		該当しない
【授業内容】 私たちの身の回りには、様々な機械、電子機器、ヒトをはじめ様々な動物、天体を含む自然など、さまざまな「物」が存在している。これらの物の動きや機能は、物質の基本的な性質や自然現象を解明しようとする科学的な営みである物理学と深く関係している。本講義では、物理学の基本的な概念や考え方を生活に関係した実例を交えながら紹介し、生活の中の様々な現象や物の動きを物理学に基づいて考えるすべてを学修する。あわせて、物理学が今後の生活や社会で果たす役割、影響などについて考えていく。				【課題等のフィードバック方法】 毎回、ミニ課題と講義での気づきや意見・質問をミニットペーパー等で提出する。個別の質問への回答は原則として個別に行い、課題については翌週の授業の最初で振り返りを行う。			
【学習の到達目標】 ・物理学が身の回りの現象の理解に役立つだけでなく、生活の各所で応用されていることを具体的な事例を伴って考え、理解する。 ・安全で健康的な生活を営むための判断に必要なとなる物理学的な知識や常識を理解する。				【履修上の注意・予習・復習について】 教室での演示実験を行う予定であるので、実施にあたり積極的に協力すること。毎週、前週講義のふり返しをおこなうので復習をしておくこと。やむを得ない理由で遅刻や欠席の場合は事前事後に関わらず担当教員まで連絡すること。			
【成績評価方法】 ミニ課題 40%、ミニットペーパーの記入状況 40%、最終レポート課題 20% の重みで総合評価する。これらの提出が行われていない回は、出席とみなさないので注意すること。				【受講して得られる効果・メリット、その他】 私たちの身の回りには様々な機械、電子機器、ヒトや様々な動物などの機能が理解できるようになる。また、物理学を通して自然や社会を眺めることによって、新しい気づき生まれ、より豊かな発想や想像力を得ることができる。			
【実務家教員担当科目】 該当なし							
授 業 計 画							
回	担当教員	学修内容	学修課題・必要な学修時間				
			予習・復習				学修時間
1	早川 美徳	ガイダンス（授業の進め方の説明）後、物理学とは何かをテーマとして、物理学の対象と研究方法、基本的な物理量とその定義、計測法、単位について学ぶ	当該の講義内容（教科書 1.2.1 項まで）について予習しておく。授業内容と疑問点を整理してまとめる。				4 時間
2	早川 美徳	「物理量の単位はどう表されるか」をテーマに、物の長さ、面積、体積、質量、位置、速度、加速度などを対象に、それらを表す SI 単位系（国際標準）について学ぶ	講義内容（教科書 1.2.2 項と 2.1 節）について予習する。授業内容と疑問点を整理してまとめる。				4 時間
3	早川 美徳	「物はどうのように落ちるか」と「ロケットは何故飛べるか」をテーマに、自由落下と等加速度運動、重力加速度、様々な力とその合成、作用反作用の法則等について学ぶ	講義内容（教科書 2, 3 章）について予習しておく。授業内容と疑問点を整理してまとめる。				4 時間
4	早川 美徳	「ニュートンは何を見つけたのか」をテーマに、ニュートンの運動方程式、加速度運動等について学ぶ	講義内容（教科書 4 章）について予習しておく。授業内容と疑問点を整理してまとめる。				4 時間
5	早川 美徳	「テーパークロス引きの上達法」をテーマに、摩擦力、慣性の法則等について学ぶ	講義内容（教科書 5 章）について予習しておく。授業内容と疑問点を整理してまとめる。				4 時間
6	早川 美徳	「ジェットコースターの設計法」をテーマに、力学エネルギーと仕事、エネルギーの保存等について学ぶ	講義内容（教科書 7 章）について予習しておく。授業内容と疑問点を整理してまとめる。				4 時間
7	早川 美徳	前半のまとめ：物理学の対象と研究方法、基本的な物理量とその定義、計測法、単位と、力学と呼ばれる物理学の分野の考え方を整理する	これまで 6 回の講義内容について復習して、疑問点を整理してまとめる。				4 時間
8	早川 美徳	「空の色が青い理由」と「シャボンの膜が虹色に見える理由」をテーマに、波動としての光の性質、スネルの法則等について学ぶ	講義内容（教科書 10, 11 章）について予習しておく。授業内容と疑問点を整理してまとめる。				4 時間
9	早川 美徳	「楽器の音程はどう決まるのか」と「救急車のサイレンの音が変化する理由」をテーマに、縦波と横波、音速と波長、固有振動、ドップラー効果等について学ぶ	講義内容（教科書 12, 13 章）について予習しておく。授業内容と疑問点を整理してまとめる。				4 時間
10	早川 美徳	「暑いということとは」と「クーラーは何故涼しいのか」をテーマに、温度の性質と絶対温度、温度による物質の変化、熱と仕事、熱機関の基本原理解等について学ぶ	講義内容（教科書 17, 18, 19 章）について予習する。授業内容と疑問点を整理してまとめる。				4 時間
11	早川 美徳	「冬場に静電気が起こる理由」と「コンパスはなぜ南北を指すのか」をテーマに、電荷と電荷に働く力、磁場等について学ぶ	講義内容（教科書 20 章と 21.1 節）について予習しておく。授業内容と疑問点を整理してまとめる。				4 時間
12	早川 美徳	「上手に節電するには」をテーマに、磁場と電流の関係、ローレンツ力、電磁誘導と発電・送電の仕組み等について学ぶ	講義内容（教科書 21.2 節と 22 章）について予習しておく。授業内容と疑問点を整理してまとめる。				4 時間
13	早川 美徳	「電子レンジで何故食品が温まるのか」と「もし原発事故が起これたら」をテーマに、電磁波の性質、電磁波と物質の相互作用、放射線崩壊と放射線等について学ぶ	講義内容（教科書 23, 24 章）について予習しておく。授業内容と疑問点を整理してまとめる。				4 時間
14	早川 美徳	「生活の中の事象を不思議に思うこと」を軸に、担当教員の研究紹介も交えつつ、講義全体のまとめを行う	予習として、事前に配布する資料を通読しておく。授業内容と疑問点を整理してまとめる。				4 時間
教 科 書		齊藤 史郎著、日常の中の物理学、学術図書出版社、2019（1600 円＋税）					
参 考 書		真貝 寿明 著、日常の「なぜ」に答える物理学、森北出版、2015（2200 円＋税） その他、必要に応じて適宜紹介する。					
備 考		資料等は Google Classroom あるいは教室で配布する。					

科 目 名		生活の中の化学		担 当 者	戸田 孝史	
科目ナンバリング		1110212326			常勤	
D P		1,2		教員研究室	1327	
学科（専攻）		臨床工学科		配 当 年 次	1 年次・前期	
授 業 形 式		講義	授 業 時 間	30 時間	単 位	選択 2 単位
アクティブ・ラーニング		☐ 協定等に基づく外部機関と連携した課題解決型授業 ☐ ディスカッション・ディベート ☒ グループワーク ☐ プレゼンテーション ☐ 実習・フィールドワーク ☐ 該当なし				
I C T 活 用		☐ 双方向型授業 ☐ 自主学習支援 ☒ 該当しない		「数理・データサイエンス・AI」授業	該当しない	
【授業内容】 現在、多くの物質やそれを利用した製品が次々と生みだされており、これらの物質は、私たちの毎日の暮らしを豊かにし、生活に欠かせないものになっている。本講義では、化学の基礎とその役割について学ぶ。 また、高校化学の学修が十分ではない受講者でも理解できるよう平易な解説を行う。		【課題等のフィードバック方法】 ミニレポートや小テストなどの課題は、授業中またはクラスルームで解説する。				
【学習の到達目標】 生活の中の化学では、身の回りの物質とその用途などを通して、化学の基礎的知識を習得する。		【履修上の注意・予習・復習について】 講義のふり返しをおこなうので復習をしておくこと。やむを得ない理由で遅刻や欠席の場合は事前事後に関わらず担当教員まで連絡すること。				
【成績評価方法】 ミニレポート：40%、レポート：60% で総合的に評価する。詳細は、授業時に説明する。		【受講して得られる効果・メリット、その他】 日常生活で使われる商品（食品含む）を通して化学に親しみ、延いては化学の視点から自然科学現象を分析する素地を養うことにつながる。				
		【実務家教員担当科目】 該当せず				
授 業 計 画						
回	担当教員	学修内容	学修課題・必要な学修時間			
			予習・復習		学修時間	
1	戸田 孝史	ガイダンス			4 時間	
2	戸田 孝史	原子と分子	予習：教科書の指定範囲（授業で指示） 復習：前回の内容（ミニレポート含む）		4 時間	
3	戸田 孝史	元素の種類と性質	予習：教科書の指定範囲（授業で指示） 復習：前回の内容（ミニレポート含む）		4 時間	
4	戸田 孝史	化学結合	予習：教科書の指定範囲（授業で指示） 復習：前回の内容（ミニレポート含む）		4 時間	
5	戸田 孝史	物質量とモル	予習：教科書の指定範囲（授業で指示） 復習：前回の内容（ミニレポート含む）		4 時間	
6	戸田 孝史	化学反応式	予習：教科書の指定範囲（授業で指示） 復習：前回の内容（ミニレポート含む）		4 時間	
7	戸田 孝史	レポート作成	予習：教科書の指定範囲（授業で指示） 復習：前回の内容（ミニレポート含む）		4 時間	
8	戸田 孝史	物質の状態変化：気体の性質 ／溶液の性質	予習：教科書の指定範囲（授業で指示） 復習：前回の内容（ミニレポート含む）		4 時間	
9	戸田 孝史	酸化と還元	予習：教科書の指定範囲（授業で指示） 復習：前回の内容（ミニレポート含む）		4 時間	
10	戸田 孝史	非金属元素	予習：教科書の指定範囲（授業で指示） 復習：前回の内容（ミニレポート含む）		4 時間	
11	戸田 孝史	典型金属元素	予習：教科書の指定範囲（授業で指示） 復習：前回の内容（ミニレポート含む）		4 時間	
12	戸田 孝史	遷移金属元素	予習：教科書の指定範囲（授業で指示） 復習：前回の内容（ミニレポート含む）		4 時間	
13	戸田 孝史	脂肪族化合物／芳香族化合物	予習：教科書の指定範囲（授業で指示） 復習：前回の内容（ミニレポート含む）		4 時間	
14	戸田 孝史	レポート作成	予習：教科書の指定範囲（授業で指示） 復習：前回の内容（ミニレポート含む）		4 時間	
教 科 書		「商品から学ぶ化学の基礎」 松田勝彦 著、化学同人				
参 考 書		特になし				
備 考		特になし				

科 目 名		生活の中の生物学			担 当 者	小田切孝人
科目ナンバリング		1110212327				常勤
D P		1,2			教員研究室	1319
学科（専攻）		臨床工学科			配 当 年 次	1 年次・前期
授 業 形 式		講義	授 業 時 間	30 時間	単 位	選択 2 単位
アクティブ・ラーニング		☐ 協定等に基づく外部機関と連携した課題解決型授業 ☐ ディスカッション・ディベート ☒ グループワーク ☐ プレゼンテーション ☐ 実習・フィールドワーク ☐ 該当なし				
I C T 活 用		☐ 双方向型授業 ☐ 自主学習支援 ☒ 該当しない			「数理・データサイエンス・AI」授業	該当しない
【授業内容】 地球という環境の中で生きる我々ヒトが生物学的にどのような存在なのか、そして我々がヒトは生涯を生き抜くために、どのように身体構造と機能を有しているのか、更に、生物としてどのような役割を果たしているのかについて学ぶ 【学習の到達目標】 生物の多様性と共通・ヒトの生物学的特徴・ヒトが生きる役割について修得する 生命の倫理観を理解できる 【成績評価方法】 レポート 60% ミニレポート（小テストに変えることもある） 40% 詳しいことは授業に置いて説明します 【課題等のフィードバック方法】 レポートやミニレポート等の課題は、授業中またはクラスルームで解説する 【履修上の注意・予習・復習について】 予習を重視すること・学修内容を確認しておくこと 復習は資料の整理を怠らないこと 【受講して得られる効果・メリット、その他】 私たちはどのような存在なのかを生物学的に理解し、私たちが生物としてどのような役割を果たしているのかを知ること、人生を健康に生き抜く意義を感じ取ることができる。また人々が健全に生きるための倫理観を習得できる 【実務家教員担当科目】 該当せず						
授 業 計 画						
回	担当教員	学修内容	学修課題・必要な学修時間			
			予習・復習			学修時間
1	小田切孝人	ガイダンス：生物の進化と多様性 ※生物の進化の過程と人の誕生について触れられないか	予習：生物の進化と多様性について調べておく 復習：授業課題の確認			4 時間
2	小田切孝人	細胞 1：細胞の種類と細胞膜の構造	予習：該当範囲についての確認 復習：授業課題の確認			4 時間
3	小田切孝人	細胞 2：核と細胞小器官	予習：該当範囲についての確認 復習：授業課題の確認			4 時間
4	小田切孝人	細胞 3：栄養と代謝とエネルギー	予習：該当範囲についての確認 復習：授業課題の確認			4 時間
5	小田切孝人	遺伝情報 1：遺伝のメカニズム	予習：該当範囲についての確認 復習：授業課題の確認			4 時間
6	小田切孝人	遺伝情報 2：遺伝病	予習：該当範囲についての確認 復習：授業課題の確認			4 時間
7	小田切孝人	細胞分裂 1：分裂の仕方	予習：該当範囲についての確認 復習：授業課題の確認			4 時間
8	小田切孝人	細胞分裂 2：減数分裂	予習：該当範囲についての確認 復習：授業課題の確認			4 時間
9	小田切孝人	人体の階層構造 1：組織と器官	予習：該当範囲についての確認 復習：授業課題の確認			4 時間
10	小田切孝人	人体の階層構想 2：器官系	予習：該当範囲についての確認 復習：授業課題の確認			4 時間
11	小田切孝人	ホメオスタシス 1：生体の維持のしくみ	予習：該当範囲についての確認 復習：授業課題の確認			4 時間
12	小田切孝人	生体防御機構と免疫	予習：該当範囲についての確認 復習：授業課題の確認			4 時間
13	小田切孝人	成長と老化	予習：該当範囲についての確認 復習：授業課題の確認			4 時間
14	小田切孝人	生命倫理	予習：該当範囲についての確認 復習：授業課題の確認			4 時間
教 科 書		講義時に指示する				
参 考 書		講義時に指示する				
備 考		連絡事項があれば講義時に指示する				

科 目 名		生活と地球科学		担 当 者	千葉 一	
科目ナンバリング		1110212328			非常勤	
D	P	1,2		教 員 研 究 室	非常勤講師室	
学 科（専攻）		臨床工学科		配 当 年 次	1 年次・後期	
授 業 形 式		講義	授 業 時 間	30 時間	単 位	選択 2 単位
アクティブ・ラーニング		☐ 協定等に基づく外部機関と連携した課題解決型授業 ☐ ディスカッション・ディベート ☒ グループワーク ☐ プレゼンテーション ☐ 実習・フィールドワーク ☐ 該当なし				
I C T 活 用		☐ 双方向型授業 ☐ 自主学习支援 ☒ 該当しない		「数理・データサイエンス・AI」授業	該当しない	
【授業内容】 人類は経済活動（利潤追求）を優先するあまり、環境や気候変動の問題を半ば放置して来た。しかしその人類の生態は、大きなパラダイムシフトを迫られている。本講義では、人間の活動が地球環境にどのような影響を与えているのかについて、特に地球温暖化を中心に解説して行く。また、そうした諸問題解決のための思考を深めて行く。		【課題等のフィードバック方法】 提出物やレポートの総括講評を、次の授業で行う。				
【学習の到達目標】 環境破壊や環境問題を正しく理解することで、人間の過剰性の認知と環境へのグローバルな倫理観を養う。		【履修上の注意・予習・復習について】 私語・飲食・携帯電話・居眠り・無断退出は禁止する。授業進行に支障をきたす場合は退出してもらう。授業計画のトピックスを参考に資料など情報収集しつつ、授業に臨む。復習を怠らない。				
【成績評価方法】 定期試験による評価と提出物（講義中）で総合評価とする。評価比率：定期試験 70%・提出物 30%。詳しくは、初回講義の際に説明する。		【受講して得られる効果・メリット、その他】 人類の生命活動のみが大切なのではなく、この地球の営みの中で共に生きる生命活動があって、この地球が存在している。気象や地殻の諸現象や多種多様な生命の絡み合いを理解し、それぞれの存在価値を正しく認識することは、未来の健全な「地球コミュニティ」の在り方にとって必須と考える。				
		【実務家教員担当科目】 3.11 震災復興に関連した環境破壊やコミュニティ開発を研究しつつ、自然再生活動や社会開発を実践している教員が、地球規模の環境問題について、自然科学と人文科学の枠を超えて講義する。				

授 業 計 画				
回	担当教員	学修内容	学修課題・必要な学修時間	
			予習・復習	学修時間
1	千葉 一	教科に関する説明と授業の進め方を説明する。	次回学習内容を予習。	4 時間
2	千葉 一	人間という種の特異性と環境問題	自己の生活と環境問題の関連を再考する。 次回学習内容を予習。	4 時間
3	千葉 一	経済活動と地球温暖化	経済活動の過剰性についてまとめる。次回学習内容を予習。	4 時間
4	千葉 一	地球温暖化のメカニズム	温室効果ガスの削減についてまとめる。次回学習内容を予習。	4 時間
5	千葉 一	地球温暖化に伴う環境の激変	気候変動枠組み条約についてまとめる。次回学習内容を予習。	4 時間
6	千葉 一	カーボン・サイクルと石灰岩	炭酸カルシウム形成過程を理解する。次回学習内容を予習。	4 時間
7	千葉 一	復習と要点・疑問点の整理	前半 6 回の講義内容を理解・整理する。次回学習内容を予習。	4 時間
8	千葉 一	化石燃料：炭素の固定と解放	その固定と解放の時間差を理解する。次回学習内容を予習。	4 時間
9	千葉 一	経済成長と自然海岸の破壊	海浜の重要性を認識する。次回学習内容を予習。	4 時間
10	千葉 一	海洋酸性化と生態系サービス	酸性化メカニズムを理解する。次回学習内容を予習。	4 時間
11	千葉 一	森林破壊と生態系サービス	急速な森林破壊の現状を理解する。次回学習内容を予習。	4 時間
12	千葉 一	森のネットワークと生物多様性	森林の社会性を理解する。次回学習内容を予習。	4 時間
13	千葉 一	砂漠化と多種共生	多自然主義を理解する。次回学習内容を予習。	4 時間
14	千葉 一	復習と要点・疑問点の整理	後半 6 回の講義内容を理解・整理し、小論文的にまとめる。	4 時間
教 科 書		特になし。資料を適宜配布する。		
参 考 書		清水美香（編著）2023『レジリエンスーよみがえる力ー森・風景・地域・人の交差の中で』、日本評論社。 原慶太郎ほか（編著）2021『自然と歴史を活かした震災復興ー持続可能性とレジリエンスを高める景観再生』、東京大学出版会。		
備 考		特になし。		

科 目 名		データサイエンス入門		担 当 者	○相澤 康弘・佐藤 一 鈴木眞澄美
科目ナンバリング		1110312329			常勤・非常勤
D	P	1,2		教 員 研 究 室	1205（相澤）・非常勤講師室（佐藤・鈴木）
学 科（専攻）		臨床工学科		配 当 年 次	1 年次・前期
授 業 形 式		講義	授 業 時 間	30 時間	単 位
					必修 2 単位
アクティブ・ラーニング		☐ 協定等に基づく外部機関と連携した課題解決型授業 ☒ ディスカッション・ディベート ☒ グループワーク ☒ プレゼンテーション ☐ 実習・フィールドワーク ☐ 該当なし			
I C T 活 用		☒ 双方向型授業 ☒ 自主学習支援 ☐ 該当しない		「数理・データサイエンス・AI」授業	該当する
【授業内容】 現代の高度な情報社会では、情報技術（IT）に進化と共に、人工知能（AI）の急速な発展によりビッグデータを活用した様々なサービスが生まれ、社会が大きく変化してきている。本科目では、AI・データサイエンスが社会に変化をもたらしている現実を認識し、どのようにデータを読み取り理解するのか、どんな AI データ技術が利活用されているのか、データ AI を活用する際に何に留意すべきかを理解する。 授業は大学が定める数理データサイエンス AI 教育カリキュラム（リテラシーレベル）に基づいて、1）データサイエンスの基礎知識、2）AI 技術の活用事例、3）データの収集・理解・分析方法、4）データ AI のリスクと倫理、以上を体系的に学ぶ。				【課題等のフィードバック方法】 Google Classroom や Google Form で課題出題、提出、採点後返却、質疑応答などを実施する。	
【学習の到達目標】 1) AI によって変化している現実を理解する、2) データ AI がどのような技術で活用されているかを理解する、3) データを読み取り理解する方法を理解する、4) データ AI を活用する際に留意すべきことを理解する。				【履修上の注意・予習・復習について】 学部・学科・専攻により、授業計画の前半 7 回分（1～7）と後半 7 回分（8～14）の前後が入替わることがある。授業では BYOD（自己所有のノートパソコンやタブレット型端末）を使用するので必ず持参すること。	
【成績評価方法】 全学共通のルーブリック評価に基づく。				【受講して得られる効果・メリット、その他】 数理・データサイエンス・AI 教育カリキュラム（リテラシーレベル）に基づいて体系的に学ぶことができる。	
				【実務家教員担当科目】 なし	
授 業 計 画					
回	担当教員	学修内容	学修課題・必要な学修時間		
			予習・復習		学修時間
1	佐藤 一	ガイダンス AI・データがもたらす社会変動	予習：情報社会における社会変動を多様な視点で捉えて俯瞰しておくこと。 復習：AI・データの発展による活用分野を理解すること。		4 時間
2	佐藤 一	コンピュータと AI	予習：高校情報 I で既習の内容を大まかに捉えておくこと。 復習：情報技術の発展が AI・データによる社会変化を生む基盤であることの理解を深めること。		4 時間
3	佐藤 一	社会で活用される AI・データ	予習：AI・データの活用領域の広がりや活用法を捉えておくこと。 復習：AI・データ利活用の事例からデータと AI が関わり新たな価値を創出していることを理解すること。		4 時間
4	佐藤 一	AI・データ社会がもたらす諸問題	予習：現在の社会で起きている変化を見据えてビッグデータを活用している分野と活用法を調べておくこと。 復習：社会システムで活用している AI とビッグデータの関係性を事例と共に理解すること。		4 時間
5	佐藤 一	生活の中の生成 AI	予習：生成 AI の利便性や留意すべきことを予め調べておくこと。可能なら実際に使用してみるとよい。 復習：生成 AI の仕組みとプロンプトの重要性を体験的に理解すること。		4 時間
6	佐藤 一	生成 AI の活用の今と将来	予習：高校情報 I で既習の情報社会における諸問題を整理し確認しておくこと。 復習：生成 AI の利活用にあたり具体的な留意事項を事例を含めて理解しておくこと。		4 時間
7	佐藤 一	社会が求めるデータサイエンス	予習：高校情報 I で既習のデータの収集と分析について予め確認しておくこと。 復習：AI とデータサイエンスが適用できる活用領域の広がりを理解すること。		4 時間
8	相澤 康弘・ 鈴木眞澄美	学修分野におけるデータサイエンスのガイダンスと情報処理ツールの基礎 1	予習：予め主な情報処理ツール（ワープロ、表計算、プレゼンテーション）の操作に慣れておくこと。 復習：情報やデータを加工・編集・提示する情報処理ツールでの情報の扱いと処理機能を理解すること。		4 時間
9	相澤 康弘・ 鈴木眞澄美	情報処理ツールの基礎 2	予習：予め主な情報処理ツール（ワープロ、表計算、プレゼンテーション）の操作に慣れておくこと。 復習：情報やデータを加工・編集・提示する情報処理ツールでの情報の扱いと処理機能を理解すること。		4 時間
10	相澤 康弘・ 鈴木眞澄美	データの散らばりを読み取る 1	予習：高校情報 I で既習のデータの収集とデータの分析について予め確認しておくこと。 復習：データを適切に読み解き、かつデータを適切に説明するための手法を理解すること。		4 時間
11	相澤 康弘・ 鈴木眞澄美	データの散らばりを読み取る 2	予習：高校情報 I で既習のデータの収集とデータの分析について予め確認しておくこと。 復習：データを適切に読み解き、かつデータを適切に説明するための手法を理解すること。		4 時間
12	相澤 康弘・ 鈴木眞澄美	データから全体を推測する 1	予習：予め表計算ソフトで表形式のデータ等を扱えるようにすること。 復習：表計算ソフトで機械判別可能なデータを利用してデータの表現と分析ができるようにすること。		4 時間
13	相澤 康弘・ 鈴木眞澄美	データから全体を推測する 2	予習：予め表計算ソフトで表形式のデータ等を扱えるようにすること。 復習：表計算ソフトで機械判別可能なデータを利用してデータの表現と分析ができるようにすること。		4 時間
14	相澤 康弘・ 鈴木眞澄美	AI・データ利活用の分野別諸問題	予習：各専門分野において、高校情報 I で既習の情報社会における諸問題を予め整理し確認しておくこと。 復習：各専門分野における AI・データサイエンスの利活用の事例（留意事項を含む）を理解しておくこと。		4 時間
教 科 書		行場、高谷、渡邊共著「人間中心の AI 社会とデータサイエンス - MDASH リテラシーレベル準拠 -」コロナ社			
参 考 書		適宜紹介する。			
備 考		特になし。			

科 目 名		コミュニケーション論		担 当 者	呂本 俊亮	
科目ナンバリング		1110322330			非常勤	
D	P	1,3		教 員 研 究 室	非常勤講師室	
学 科（専攻）		臨床工学科		配 当 年 次	1 年次・前期	
授 業 形 式		講 義	授 業 時 間	30 時間	単 位	選択 2 単位
アクティブ・ラーニング		☐ 協定等に基づく外部機関と連携した課題解決型授業 ☐ ディスカッション・ディベート ☒ グループワーク ☐ プレゼンテーション ☐ 実習・フィールドワーク ☐ 該当なし				
I C T 活 用		☐ 双方向型授業 ☐ 自主学习支援 ☒ 該当しない		「数理・データサイエンス・AI」授業		該当しない
【授業内容】 この授業では、心理学をベースにコミュニケーションの基礎と応用を学びます。私たちはふだん、あたりまえのように相手が発した情報を理解し、あたりまえのように自分の考えを表現して相手とコミュニケーションを行っています。しかし、そこには私たち人間のきわめて高度な心理メカニズムが働いています。また、コミュニケーションはどんな場面でもうまくゆくとは限りません。その成否はさまざまな要因に左右されます。その要因の1つが、情報の送り手のコミュニケーション能力です。自分の考えを正確に、そして効果的に他者に伝える能力。それはみなさんの今後の人生において、ますます重要なものとなっていくでしょう。この授業を通して、そのような能力を向上させるためのヒントを獲得してもらえれば幸いです。 【学習の到達目標】 1. 人と人とのコミュニケーションに関する心理学的知識を獲得し、日常生活の中で思い出したり活かしたりできるようになる。 2. 実社会で役立つコミュニケーション能力を向上させるためのきっかけをつかむ。 【成績評価方法】 提出物 5%、小テスト 45%、定期試験 50%						
授 業 計 画						
回	担当教員	学修内容	学修課題・必要な学修時間			
			予習・復習			学修時間
1	呂本 俊亮	言葉で伝えることの難しさ	授業内容を復習し、自己関連づけを行う。受講日誌をつける。			4 時間
2	呂本 俊亮	言葉以外のメッセージ (1)	授業内容を復習し、自己関連づけを行う。受講日誌をつける。			4 時間
3	呂本 俊亮	言葉以外のメッセージ (2)	授業内容を復習し、自己関連づけを行う。受講日誌をつける。			4 時間
4	呂本 俊亮	まとめと小テスト 1	ここまでの内容を復習し、小テストに備えて勉強しておく。授業後は、授業内容を復習し、自己関連づけを行う。			4 時間
5	呂本 俊亮	自己とコミュニケーション	授業内容を復習し、自己関連づけを行う。受講日誌をつける。			4 時間
6	呂本 俊亮	会話の成立要件	授業内容を復習し、自己関連づけを行う。受講日誌をつける。			4 時間
7	呂本 俊亮	言語理解の心理メカニズム	授業内容を復習し、自己関連づけを行う。受講日誌をつける。			4 時間
8	呂本 俊亮	作文の認知過程	授業内容を復習し、自己関連づけを行う。受講日誌をつける。			4 時間
9	呂本 俊亮	まとめと小テスト 2	ここまでの内容を復習し、小テストに備えて勉強しておく。授業後は、授業内容を復習し、自己関連づけを行う。			4 時間
10	呂本 俊亮	好きを生み出すコミュニケーション	授業内容を復習し、自己関連づけを行う。受講日誌をつける。			4 時間
11	呂本 俊亮	見せて伝えるコミュニケーション	授業内容を復習し、自己関連づけを行う。受講日誌をつける。			4 時間
12	呂本 俊亮	実社会でのコミュニケーション	授業内容を復習し、自己関連づけを行う。受講日誌をつける。			4 時間
13	呂本 俊亮	コミュニケーションクイズ大会	授業内容を復習し、自己関連づけを行う。受講日誌をつける。			4 時間
14	呂本 俊亮	小テスト 3 と全体のまとめ	ここまでの内容を復習し、小テストに備えて勉強しておく。授業後は、授業内容を復習し、自己関連づけを行う。			4 時間
教 科 書		呂本俊亮（著）『言葉とコミュニケーション 心理学を日常に活かす』朝倉書店				
参 考 書		なし				
備 考		なし				

科 目 名	憲法と法律			担 当 者	淡路 智典
科目ナンバリング	1110312331				常勤
D P	1			教員研究室	1224
学科（専攻）	臨床工学科			配 当 年 次	1 年次・後期
授 業 形 式	講義	授 業 時 間	30 時間	単 位	選択 2 単位
アクティブ・ラーニング	☐ 協定等に基づく外部機関と連携した課題解決型授業 ☐ ディスカッション・ディベート ☒ グループワーク ☐ プレゼンテーション ☐ 実習・フィールドワーク ☐ 該当なし				
I C T 活 用	☐ 双方向型授業 ☐ 自主学習支援 ☒ 該当しない			「数理・データサイエンス・AI」授業	該当しない
【授業内容】 憲法とは国の根幹を定める法律である。この授業では憲法の基本的な内容を扱う憲法総論、国家によっても侵害されることのない個人の権利を扱う人権論、国家の基本的な仕組みをさだめる統治機構論をそれぞれ見ていく。できるだけ学生に身近な話題を絡めつつ、憲法の基本的な考え方や条文解釈を説明していく。					
【学習の到達目標】 憲法という国家の根本法について基礎的な概念を理解し、基本的人権や統治機構のあり方に関して、自己の見解を持てるようにする。					
【成績評価方法】 期末試験の点数に平常点を加味して決定する。 内訳：期末試験 80%、毎回の小テスト 20%					
【課題等のフィードバック方法】 授業の疑問点を Google classroom に書いてもらい、次の回の授業の冒頭で回答する。					
【履修上の注意・予習・復習について】 スライドを授業前に確認し、わからない法律用語の予習。 他の受講生の迷惑になることはしないこと。					
【受講して得られる効果・メリット、その他】 憲法に対する理解を深めることによって、憲法改正をはじめとする具体的な憲法問題に関して、主体的に考えられるようになる。個人の侵害されてはならない基本的人権を理解することにより、社会問題に関して一層深く理解することができるようになる。また一票を持つ主権者として必要な知識と自覚を得ることができる。					
【実務家教員担当科目】 該当しない。					

授 業 計 画				
回	担当教員	学修内容	学修課題・必要な学修時間	
			予習・復習	学修時間
1	淡路 智典	ガイダンス・憲法とは	シラバスの内容確認・教科書（判例集）の読み方を理解する	4 時間
2	淡路 智典	憲法概説	スライドを授業前に確認し、憲法の全体像を掴む	4 時間
3	淡路 智典	幸福追求権と法の下での平等	判例を参考にして、包括的基本権や平等権について理解する	4 時間
4	淡路 智典	精神的自由権（内心の自由）	判例を参考にして、思想・良心の自由や信教の自由について理解する	4 時間
5	淡路 智典	精神的自由権（表現の自由）	判例を参考にして、表現の自由の重要性や限界について理解する	4 時間
6	淡路 智典	経済的自由権	判例を参考にして、職業選択の自由や財産権について理解する	4 時間
7	淡路 智典	人身の自由	判例を参考にして、刑事事件で保障される権利等について理解する	4 時間
8	淡路 智典	国務請求権と参政権	判例を参考にして、裁判を受ける権利や参政権について理解する	4 時間
9	淡路 智典	社会権	判例を参考にして、生存権や教育を受ける権利、労働基本権について理解する	4 時間
10	淡路 智典	権力分立の原理と国会	政治思想や歴史的経緯を参考にして、三権分立の概念を理解する	4 時間
11	淡路 智典	内閣	法制度を参考にして、公務員制度を理解する	4 時間
12	淡路 智典	裁判所	法制度を参考にして、裁判や裁判制度について理解する	4 時間
13	淡路 智典	天皇制、平和主義	憲法の条文を参考に、象徴天皇制や平和主義について理解する	4 時間
14	淡路 智典	憲法の保障	憲法の理念を参考に、硬性憲法について理解する	4 時間
教 科 書		岡田順太/淡路智典/今井健太郎 編『判例キーポイント憲法』（成文堂、2020 年、ISBN：978-4-7923-0666-3）		
参 考 書		芦部信喜『憲法（第 8 版）』（岩波書店、2023 年、ISBN：9784000616072）		
備 考		特になし。		

科 目 名		生活と経済		担 当 者	奥山 忠裕	
科目ナンバリング		1110312332			非常勤	
D P		1		教 員 研 究 室	非常勤講師室	
学 科（専攻）		臨床工学科		配 当 年 次	1 年次・前期	
授 業 形 式		講義	授 業 時 間	30 時間	単 位	選択 2 単位
アクティブ・ラーニング		☐ 協定等に基づく外部機関と連携した課題解決型授業 ☐ ディスカッション・ディベート ☒ グループワーク ☐ プレゼンテーション ☐ 実習・フィールドワーク ☐ 該当なし				
I C T 活 用		☐ 双方向型授業 ☐ 自主学习支援 ☒ 該当しない		「数理・データサイエンス・AI」授業	該当しない	
【授業内容】 本講義では、生活を取り巻く様々な問題について経済活動を中心に学んでいきます。内容としては、経済の基礎、環境・資源問題、労働、公共政策、まちづくりの思考について学びます。 【学習の到達目標】 到達目標は以下のとおりです。 ①各テーマでの基礎的な知識を身につける ②各テーマでの社会の課題を理解する ③各テーマの内容を説明できるようになる。 【成績評価方法】 初回講義の課題を 2 点、2 回目以降の課題が 6 点 × 13 回 = 78 点、レポート 2 回 × 10 点の計 100 点で評価します。公欠等を除き 5 回以上の欠席者は単位の取得を認めないことがあります。 【課題等のフィードバック方法】 適宜質問に応じます。 【履修上の注意・予習・復習について】 Google Classroom で毎回配布する講義資料を必ず印刷してもってくること。ニュースや新聞を読み、生活を取り巻く問題に関心をもってください。 【受講して得られる効果・メリット、その他】 経済や環境、労働、公共政策といった日々の暮らしに近い社会課題の基礎を身につけることができます。関連する専門分野の理解が容易になると思います。 【実務家教員担当科目】 特になし						
授 業 計 画						
回	担当教員	学修内容	学修課題・必要な学修時間			
			予習・復習		学修時間	
1	奥山 忠裕	ガイダンス、経済の考え方	予習：配布資料の事前学習のキーワードを調べる 復習：講義中に提示した事後学習①を行う		4 時間	
2	奥山 忠裕	市場の考え方と需要	予習：配布資料の事前学習のキーワードを調べる 復習：講義中に提示した事後学習②を行う		4 時間	
3	奥山 忠裕	供給と均衡の考え方	予習：配布資料の事前学習のキーワードを調べる 復習：講義中に提示した事後学習③を行う		4 時間	
4	奥山 忠裕	外部性と環境問題	予習：配布資料の事前学習のキーワードを調べる 復習：講義中に提示した事後学習④を行う		4 時間	
5	奥山 忠裕	環境問題の分類	予習：配布資料の事前学習のキーワードを調べる 復習：講義中に提示した事後学習⑤を行う		4 時間	
6	奥山 忠裕	循環型社会とは	予習：配布資料の事前学習のキーワードを調べる 復習：講義中に提示した事後学習⑥を行う		4 時間	
7	奥山 忠裕	公共政策の考え方	予習：配布資料の事前学習のキーワードを調べる 復習：講義中に提示した事後学習⑦を行う		4 時間	
8	奥山 忠裕	公共政策の手段	予習：配布資料の事前学習のキーワードを調べる 復習：講義中に提示した事後学習⑧を行う		4 時間	
9	奥山 忠裕	公共と協働の取り組み	予習：配布資料の事前学習のキーワードを調べる 復習：講義中に提示した事後学習⑨を行う		4 時間	
10	奥山 忠裕	労働市場をみる①	予習：配布資料の事前学習のキーワードを調べる 復習：講義中に提示した事後学習⑩を行う		4 時間	
11	奥山 忠裕	労働市場をみる②	予習：配布資料の事前学習のキーワードを調べる 復習：講義中に提示した事後学習⑪を行う		4 時間	
12	奥山 忠裕	景気と労働	予習：配布資料の事前学習のキーワードを調べる 復習：講義中に提示した事後学習⑫を行う		4 時間	
13	奥山 忠裕	まちづくり～地域再生の事例①	予習：配布資料の事前学習のキーワードを調べる 復習：講義中に提示した事後学習⑬を行う		4 時間	
14	奥山 忠裕	まちづくり～地域再生の事例②	予習：配布資料の事前学習のキーワードを調べる 復習：講義中に提示した事後学習⑭を行う		4 時間	
教 科 書		特になし				
参 考 書		適宜講義中に指示する				
備 考		特になし				

科 目 名		教養としての政治学		担 当 者	王 元
科目ナンバリング		1110322333			常勤
D P		1		教員研究室	1324
学科（専攻）		臨床工学科		配 当 年 次	1 年次・後期
授 業 形 式		講義	授 業 時 間	30 時間	単 位
授 業 形 式		講義	授 業 時 間	30 時間	単 位
アクティブ・ラーニング		☐ 協定等に基づく外部機関と連携した課題解決型授業 ☐ ディスカッション・ディベート ☒ グループワーク ☐ プレゼンテーション ☐ 実習・フィールドワーク ☐ 該当なし			
I C T 活 用		☐ 双方向型授業 ☐ 自主学習支援 ☒ 該当しない		「数理・データサイエンス・AI」授業	該当しない
【授業内容】 人間は社会的動物である。政治は人間の社会的利害を調整するしくみである。人々が生活する社会における秩序を形成し、維持し、修正し、また時には破壊することを通じて実行される活動と手段である。 政治学は古代ギリシアに誕生して以来、長い歴史を刻んできた。しかし、政治行動の判断基準や結論には必ずしも法則性があるとはいえない。むしろ、政治を担う人の個性やイデオロギー、感情、さらには偶然性に左右される側面もある。総合的に知識や手法も駆使して最善の政策決定を促すところに、政治学の目的や妙味がある。 政治学の基礎知識と発想方法を解説する。政治学の面白さと大切さを伝え、政治現象一般を把握する視点を身に付けてもらうことがこの講義のねらいである。講義形式を基本とする。ただし適宜ビデオ教材を利用する。 【学習の到達目標】 近代社会の特徴、主たる政治思想の歴史、自由主義と民主主義の思想などについて基本的な知識を習得することをめざす。併せて政治現象への洞察力を高め、政治判断の能力を培いたい。 【成績評価方法】 定期試験（70%）、課題提出、授業での発言・質問など（30%）					
【課題等のフィードバック方法】 授業終了後、質問を受け付け、回答します。 【履修上の注意・予習・復習について】 私語及び携帯電話の使用禁止。 受け身にならず、自ら探究心を持つことが重要だ。 政治問題への関心を抱き、まず新聞を読む習慣を身に付けてほしい。 【受講して得られる効果・メリット、その他】 政治現象を分析するための概念と手法を身につけ、各種の資格試験に必要な政治分野の基礎知識を学ぶことができる。 【実務家教員担当科目】 該当なし					

授 業 計 画				
回	担当教員	学修内容	学修課題・必要な学修時間	
			予習・復習	学修時間
1	王 元	ガイダンス：政治学概念と体系	政治とは何か 政治学とは何	4 時間
2	王 元	国家と社会、国力	国家と社会の概念、 市民社会・国民国家の成立と政治的統合、、国家の規模と国力	4 時間
3	王 元	主権と権力	主権と権力の性質、支配・権威・リーダーシップ・影響とソフトパワー	4 時間
4	王 元	集権と分権	政治集権と中央・地方の権力関係 地方自治の意義・過疎と過密	4 時間
5	王 元	政治参加と投票行動	代表制の類型と選挙制度、選挙の諸原則、投票行動と政治無関心	4 時間
6	王 元	政党政治	代議制民主主義における政党の機能と組織 議会の機能・審議過程と野党の役割	4 時間
7	王 元	世論と政治	マスメディアと世論の形成 圧力団体発生の原因と活動	4 時間
8	王 元	官僚制	政治と行政 官僚制の概念と官僚制化	4 時間
9	王 元	民主主義と権威主義	政治的意識形態と有効性 民主主義の維持と拡大	4 時間
10	王 元	代表的な政治体制Ⅰ	議院内閣制、大統領制と党国体制 米国、英国、日本などそれぞれの特徴	4 時間
11	王 元	代表的な政治体制Ⅱ	権威主義的な政治体制 中国、ロシアなどそれぞれの特徴	4 時間
12	王 元	国際政治	国際政治と国内政治、グローバルゼション、国際組織	4 時間
13	王 元	地理政治学	国際競争、地理的な視点から人類政治を巨視的に見る	4 時間
14	王 元	現代政治の課題	福祉国家の成立、維持と発展	4 時間
教 科 書		教科書は用いず、適宜プリントを配布する。		
参 考 書		堀江湛・岡沢憲夫編『現代政治学』（法学書院、2011）。		
備 考		日々の新聞を読み、国内と国際政治情勢の把握に努められたい。		

科 目 名	基礎物理学			担 当 者	樋口 秀男
科目ナンバリング	1110322334				非常勤
D P	1,2			教員研究室	
学科（専攻）	臨床工学科			配 当 年 次	1 年次・前期
授 業 形 式	講義	授 業 時 間	30 時間	単 位	必修 2 単位
アクティブ・ラーニング	☐ 協定等に基づく外部機関と連携した課題解決型授業 ☐ ディスカッション・ディベート ☒ グループワーク ☐ プレゼンテーション ☐ 実習・フィールドワーク ☐ 該当なし				
I C T 活 用	☐ 双方向型授業 ☐ 自主学習支援 ☒ 該当しない			「数理・データサイエンス・AI」授業	該当しない
【授業内容】 物理学は自然現象を科学的に理解するための学問であり、臨床工学の基礎である。自然現象や工学的現象の本質的な理解は、技術の正しい応用に不可欠である。本講義では物理学の基礎を正しく理解することを目指す。				【課題等のフィードバック方法】 小テストの解答は必要に応じて授業中に解説する。	
【学習の到達目標】 物理の基礎を正しく理解し、数式を使って問題を解くことができるようになる。				【履修上の注意・予習・復習について】 初回を除いて、ほぼ毎回、授業開始時に小テストを実施する。前回の授業と関連した問題を出すことが多い。	
【成績評価方法】 小テスト 50%、定期試験 50%				【受講して得られる効果・メリット、その他】 自然法則についての理解が得られ、工学への基礎固めができる。	
				【実務家教員担当科目】 該当しない	
授 業 計 画					
1 樋口 秀男 物理量 教科書第 2 章					
2 樋口 秀男 グラフと関数 教科書第 3 章					
3 樋口 秀男 運動 教科書第 4 章					
4 樋口 秀男 運動 教科書第 4 章					
5 樋口 秀男 力 教科書第 5 章					
6 樋口 秀男 力 教科書第 5 章					
7 樋口 秀男 力のつり合い 教科書第 6 章					
8 樋口 秀男 回転運動 教科書第 7 章					
9 樋口 秀男 運動量 教科書第 8 章					
10 樋口 秀男 エネルギー 教科書第 8 章					
11 樋口 秀男 温度と熱 教科書第 9 章					
12 樋口 秀男 温度と熱 教科書第 9 章					
13 樋口 秀男 波の運動 教科書第 10 章					
14 樋口 秀男 波の運動 教科書第 10 章					

科 目 名		基礎化学		担 当 者	関根 勉	
科目ナンバリング		1110322335			非常勤	
D P		1,2		教員研究室	非常勤講師室	
学科（専攻）		臨床工学科		配 当 年 次	1 年次・前期	
授 業 形 式		講義	授 業 時 間	30 時間	単 位	選択 2 単位
アクティブ・ラーニング		☐ 協定等に基づく外部機関と連携した課題解決型授業 ☐ ディスカッション・ディベート ☒ グループワーク ☐ プレゼンテーション ☐ 実習・フィールドワーク ☐ 該当なし				
I C T 活 用		☐ 双方向型授業 ☒ 自主学習支援 ☐ 該当しない		「数理・データサイエンス・AI」授業	該当しない	
【授業内容】 物体を形成している“物質”や化学的变化を理解するための化学の基礎知識と考え方を学ぶ。 本講義では、高校で化学を履修しなかった者及び化学の基礎知識を復習したい者を歓迎する。 【学習の到達目標】 化学の基礎知識の中で、元素・周期表、原子・分子・イオン、化学結合、物質質量、濃度の表し方、酸化・還元について説明できるようになる。 【成績評価方法】 確認テスト（35%）と定期試験（35%）及び演習レポート（30%）を基に総合的に評価する。						
【課題等のフィードバック方法】 演習（個人およびグループワーク）により内容の理解を深めるとともに、演習の解説を行いフィードバックする。またグーグルクラスルームにも資料を掲載する。 【履修上の注意・予習・復習について】 履修の方法の詳細については初回に説明する。30 分以上の遅刻や途中退室は欠席扱いとする。また、授業は真摯に受講すること！ 【受講して得られる効果・メリット、その他】 臨床工学を学び、医療関係に携わろうとする者として、種々の事象を化学的な視点で考える姿勢を身につけることは極めて重要である。 【実務家教員担当科目】 無し						
授 業 計 画						
回	担当教員	学修内容	学修課題・必要な学修時間			
			予習・復習		学修時間	
1	関根 勉	科学における化学の役割	第 1 章：“科学における化学”を予習し、章末問題に取り組み復習する。		4 時間	
2	関根 勉	科学的諸量	第 1 章：“科学的諸量とその表し方”を予習し、章末問題に取り組み復習する。		4 時間	
3	関根 勉	物質の成り立ち	第 2 章：“元素、原子、分子、イオン”を予習し、章末問題に取り組み復習する。		4 時間	
4	関根 勉	元素と周期表	第 3 章：“元素の分類と電子配置”を予習し、章末問題に取り組み復習する。		4 時間	
5	関根 勉	原子と原子のつながり方	第 4 章：“イオン結合、共有結合、金属結合、水素結合”を予習し、章末問題に取り組み復習する。		4 時間	
6	関根 勉	第 1 ～ 5 回の内容の演習	第 1 ～ 4 章の演習問題について予習・復習する。		4 時間	
7	関根 勉	第 1 ～ 4 章の内容のまとめ	第 1 ～ 4 章の内容について確認テストを行う。同範囲の内容について予習・復習する。		4 時間	
8	関根 勉	物質の量と化学反応式	第 5 章：“原子量、分子量、物質質量（モル）の考え方と化学反応式の書き方”を予習し、章末問題に取り組み復習する。		4 時間	
9	関根 勉	第 8 回の内容の演習	第 5 章の演習問題について予習・復習する。		4 時間	
10	関根 勉	濃度の表し方	第 6 章：“溶質と溶媒、パーセント濃度、モル濃度”を予習し、章末問題に取り組み復習する。		4 時間	
11	関根 勉	第 10 回の内容の演習	第 6 章の演習問題について予習・復習する。		4 時間	
12	関根 勉	酸化と還元	第 7 章：“酸化と還元の考え方と酸化数”を予習し、章末問題に取り組み復習する。		4 時間	
13	関根 勉	第 12 回の内容の演習	第 7 章の演習問題について予習・復習する。		4 時間	
14	関根 勉	授業内容全般のまとめ	各章の演習問題について理解不足である項目を予習でピックアップし、復習により確認する。		4 時間	
教 科 書		「はじめて学ぶ化学」 野島高彦 著 化学同人				
参 考 書		授業で紹介する。				
備 考		後期開講の「化学」では同教科書の後半部分（第 8 章以降）を取り扱うので、「化学」受講予定者は本授業を受講しておくことが望ましい。				

科 目 名	基礎生物学			担 当 者	堂浦 克美
科目ナンバリング	1110322336				常勤
D P	1,2			教 員 研 究 室	1206
学 科（専攻）	臨床工学科			配 当 年 次	1 年次・前期
授 業 形 式	講義	授 業 時 間	30 時間	単 位	選択 2 単位
アクティブ・ラーニング	☐ 協定等に基づく外部機関と連携した課題解決型授業 ☒ ディスカッション・ディベート ☐ グループワーク ☐ プレゼンテーション ☐ 実習・フィールドワーク ☐ 該当なし				
I C T 活 用	☐ 双方向型授業 ☒ 自主学習支援 ☐ 該当しない			「数理・データサイエンス・AI」授業	該当しない
【授業内容】 高校時代の理科の履修科目に関係なく、症候や病気の理解に必要となる解剖生理や生化学などを学ぶ前の導入的な授業として、ヒトに関わる生物学の基礎について学習する。				【課題等のフィードバック方法】 課題の解答提出と同時に、自動的に解答の正誤がフィードバックされる。また、クラス全体の成績分布や誤答が多かった課題についての情報は、後日クラスルームから配信される。	
【学習の到達目標】 ヒトに関わる生物学における基礎的な用語や概念を理解できることを目標とする。				【履修上の注意・予習・復習について】 授業始めに前回の復習を全員で実施するため、前回のプリント資料の復習が望ましい。	
【成績評価方法】 課題解答の提出 10%、試験 90%				【受講して得られる効果・メリット、その他】 解剖生理や生化学などを学ぶ上で、基礎的な知識として大いに役立つ。	
				【実務家教員担当科目】 臨床業務や医学研究の経験を持つ教員が、解剖生理や生化学などの導入となるヒトに関わる生物学について講義する。	
授 業 計 画					
回	担当教員	学修内容	学修課題・必要な学修時間		
			予習・復習		学修時間
1	堂浦 克美	細胞について	授業後に、理解度チェック課題の解答と提出を行い、誤った個所を復習。		4 時間
2	堂浦 克美	細胞内外の環境	授業前に前回授業のプリント資料を復習。 授業後に、理解度チェック課題の解答と提出を行い、誤った個所を復習。		4 時間
3	堂浦 克美	細胞小器官	授業前に前回授業のプリント資料を復習。 授業後に、理解度チェック課題の解答と提出を行い、誤った個所を復習。		4 時間
4	堂浦 克美	細胞小器官つづき、エネルギー代謝	授業前に前回授業のプリント資料を復習。 授業後に、理解度チェック課題の解答と提出を行い、誤った個所を復習。		4 時間
5	堂浦 克美	エネルギー代謝つづき、ミトコンドリア病	授業前に前回授業のプリント資料を復習。 授業後に、理解度チェック課題の解答と提出を行い、誤った個所を復習。		4 時間
6	堂浦 克美	遺伝情報、タンパク質合成	授業前に前回授業のプリント資料を復習。 授業後に、理解度チェック課題の解答と提出を行い、誤った個所を復習。		4 時間
7	堂浦 克美	前半試験、遺伝形式と遺伝病	6 回分の講義の理解度チェック課題を復習する。 授業前に前回授業のプリント資料を復習。授業後に、理解度チェック課題の解答と提出を行い、誤った個所を復習。		4 時間
8	堂浦 克美	細胞分裂	授業前に前回授業のプリント資料を復習。 授業後に、理解度チェック課題の解答と提出を行い、誤った個所を復習。		4 時間
9	堂浦 克美	発生、分化	授業前に前回授業のプリント資料を復習。 授業後に、理解度チェック課題の解答と提出を行い、誤った個所を復習。		4 時間
10	堂浦 克美	生殖細胞の分裂	授業前に前回授業のプリント資料を復習。 授業後に、理解度チェック課題の解答と提出を行い、誤った個所を復習。		4 時間
11	堂浦 克美	人体の階層構造	授業前に前回授業のプリント資料を復習。 授業後に、理解度チェック課題の解答と提出を行い、誤った個所を復習。		4 時間
12	堂浦 克美	人体の階層構造つづき	授業前に前回授業のプリント資料を復習。 授業後に、理解度チェック課題の解答と提出を行い、誤った個所を復習。		4 時間
13	堂浦 克美	筋組織	授業前に前回授業のプリント資料を復習。 授業後に、理解度チェック課題の解答と提出を行い、誤った個所を復習。		4 時間
14	堂浦 克美	全体試験	13 回分の講義の理解度チェック課題を復習する。		4 時間
教 科 書		なし			
参 考 書		解剖生理や生化学をまなぶ前の楽しくわかる生物・化学・物理（羊土社） 基礎生物・生物（高校の教科書）			
備 考		授業の進め方や成績評価や試験等については、初回の授業のはじめに詳しく説明します。			

科 目 名		線形代数学		担 当 者	伊藤 朋幸	
科目ナンバリング		1110322337			非常勤	
D P		1,2		教員研究室	非常勤講師室	
学科（専攻）		臨床工学科		配 当 年 次	1 年次・前期	
授 業 形 式		講義	授 業 時 間	30 時間	単 位	必修 2 単位
アクティブ・ラーニング		☐ 協定等に基づく外部機関と連携した課題解決型授業 ☐ ディスカッション・ディベート ☒ グループワーク ☐ プレゼンテーション ☐ 実習・フィールドワーク ☐ 該当なし				
I C T 活 用		☐ 双方向型授業 ☐ 自主学習支援 ☒ 該当しない		「数理・データサイエンス・AI」授業	該当しない	
【授業内容】 行列の定義、演算を学習した後、連立一次方程式の解法、逆行列を求めるための行列の基本変形を学ぶ。ベクトルの一次独立性、階数（ランク）などを学習する。その後、行列式の定義、基本性質、逆行列の公式・クラメルの公式を用いての連立一次方程式の解の公式などの基礎を学習する。						
【学習の到達目標】 ベクトル、行列、行列式は様々な分野で重要な役割を果たす考え方であり、役に立つ道具である。ベクトルや行列の記法に慣れて計算できるようになること、行列式の意味を理解し、その応用として、逆行列を求めたり連立一次方程式の解を求めることができる。						
【成績評価方法】 課題・レポート（50% 程度）、試験（50% 程度）により、総合的に評価する。						
【課題等のフィードバック方法】 課題（レポート）は提出後、点検して早めに返却する。提出された課題の出来具合を見て、解説が必要な部分については、適宜授業の中で解説する。						
【履修上の注意・予習・復習について】 予習については、授業でやる内容をあらかじめ読んで授業に臨んでもらいたい。復習については、教科書の問題をなるべく全部解きながら、理解を深めていくこと。また、時間を充分かけて、抽象的な内容を把握できるように努力すること。線形代数学は、理論的にすっきりしているので表面のみの理解に終わらないようにすることが望ましい。						
【受講して得られる効果・メリット、その他】 微積分学と同様に、様々な専門科目の基礎となる内容であり、計算法、考え方をしっかりと理解して身に付けることができる。						
【実務家教員担当科目】 学校現場における教員経験を活かして、授業内容をかみくだいて説明し指導する。						

授 業 計 画					
回	担当教員	学修内容	学修課題・必要な学修時間		
			予習・復習		学修時間
1	伊藤 朋幸	ガイダンス、行列とは何か。いろいろな行列	シラバスを読み講義の内容を確認すること。教科書の §1 を読んでくること。授業後は指示された問題をしっかりと解くこと。		4 時間
2	伊藤 朋幸	行列の定義、その演算（和、差、実数倍、積）	今回の授業内容について教科書の §2 を読んでくること。授業後は、問題演習をして理解を深めること。		4 時間
3	伊藤 朋幸	行列の演算とその性質（数の演算との対比）	今回の授業内容について教科書の §3 を読んでくること。授業後は、問題演習をして理解を深めること。		4 時間
4	伊藤 朋幸	正則行列と逆行列について	今回の授業内容について教科書の §4 を読んでくること。授業後は、問題演習をして理解を深めること。		4 時間
5	伊藤 朋幸	逆行列の求め方、連立方程式と行列	今回の授業内容について教科書 §5 を読んでくること。授業後は、問題演習をして理解を深めること。		4 時間
6	伊藤 朋幸	連立方程式と行基本変形、ベクトルの 1 次独立、1 次従属	今回の授業内容について教科書 §6 を読んでくること。授業後は、問題演習をして理解を深めること。		4 時間
7	伊藤 朋幸	階段行列と階数（ランク）について	今回の授業内容について教科書 §7 を読んでくること。授業後は、問題演習をして理解を深めること。		4 時間
8	伊藤 朋幸	解が無数に存在する連立方程式とランクの関係	今回の授業内容について教科書 §8 を読んでくること。授業後は、問題演習をして理解を深めること。		4 時間
9	伊藤 朋幸	掃き出し法による逆行列の求め方	今回の授業内容について教科書 §9 を読んでくること。授業後は、問題演習をして理解を深めること。		4 時間
10	伊藤 朋幸	行列式とその性質、3 × 3 行列の行列式	今回の授業内容について教科書 §10 を読んでくること。授業後は、問題演習をして理解を深めること。		4 時間
11	伊藤 朋幸	行列式の図形的意味、余因子展開	今回の授業内容について教科書 §11 を読んでくること。授業後は、問題演習をして理解を深めること。		4 時間
12	伊藤 朋幸	掃き出し法と行列式の問題演習、積の行列式	今回の授業内容について教科書 §12 を読んでくること。授業後は、問題演習をして理解を深めること。		4 時間
13	伊藤 朋幸	行列式（逆行列の公式・クラメルの公式）	今回の授業内容について教科書 §13 を読んでくること。授業後は、問題演習をして理解を深めること。		4 時間
14	伊藤 朋幸	総合演習（小テストと解説）	これまでの授業内容についての小テストをし解説をする。勉強をして授業に臨み、授業後は、問題演習をして理解を深めること。		4 時間
教 科 書		「テキスト 線型代数」 小寺平治著			
参 考 書		「計算力をつける 線形代数」 神永正博・石川健太著（内田老鶴圃）			
備 考		特になし			

科 目 名		微分積分学		担 当 者	伊藤 朋幸
科目ナンバリング		1110322338			非常勤
D	P	1,2		教員研究室	非常勤講師室
学 科（専攻）		臨床工学科		配 当 年 次	1 年次・後期
授 業 形 式		講義	授 業 時 間	30 時間	単 位
		必修 2 単位			
アクティブ・ラーニング		☐ 協定等に基づく外部機関と連携した課題解決型授業 ☐ ディスカッション・ディベート ☒ グループワーク ☐ プレゼンテーション ☐ 実習・フィールドワーク ☐ 該当なし			
I C T 活 用		☐ 双方向型授業 ☐ 自主学习支援 ☒ 該当しない		「数理・データサイエンス・AI」授業	該当しない
【授業内容】		【課題等のフィードバック方法】			
まず三角関数、指数関数、対数関数、逆三角関数を学習し、その後、極限の概念を簡単に説明する。導関数の定義、接線の公式、微分法の公式について解説し、いろいろな関数のグラフを描く。さらにマクローリン展開、微分の逆演算としての不定積分を学ぶ。		課題（レポート）については提出後、点検して早めに返却する。提出された課題の出来具合を見て、解説が必要な部分については、適宜授業の中で解説する。			
【学習の到達目標】		【履修上の注意・予習・復習について】			
三角、逆三角、指数、対数関数について学習したのち、導関数の求め方を理解する。導関数の応用として関数のグラフや関数の級数展開を学び、不定積分について理解し、計算することができる。		予習は、授業の内容をテキストで確認してくること。復習については時間をかけて自分で問題を解くことで理解を深めること。例題を読み、練習問題を解いて、理解を深めて欲しい。理解できないところは、授業中に遠慮なく質問すること。			
【成績評価方法】		【受講して得られる効果・メリット、その他】			
課題・レポート（50% 程度）、定期試験（50% 程度）によって総合的に評価する。		微分積分の授業を通して、それが理工学分野の様々な先端技術を支えるものであることを理解することができる。			
		【実務家教員担当科目】			
		学校現場における教員経験を活かして、授業内容をかみくだいて説明し指導する。			
授 業 計 画					
回	担当教員	学修内容	学修課題・必要な学修時間		
			予習・復習		学修時間
1	伊藤 朋幸	ガイダンス。関数について。三角関数の定義と一般角について	教科書を読んで予習して臨む。受講後、教科書の練習問題を解く。三角関数について復習をしておく。		4 時間
2	伊藤 朋幸	三角関数の値、グラフ、加法定理と基本公式	三角関数について教科書を読み、理解が難しい点、疑問を感じた点を整理しておく。受講後、教科書の練習問題を解く。		4 時間
3	伊藤 朋幸	逆関数とは。逆三角関数について。	逆三角関数とは何かを教科書で調べ、疑問を持って授業に臨む。受講後は、教科書の練習問題を解く。		4 時間
4	伊藤 朋幸	逆三角関数の値、グラフについて。指数関数について。	前回の授業についての理解を深める。教科書を読み、理解が難しい点、疑問を感じた点を整理しておく。受講後、教科書の練習問題を解く。		4 時間
5	伊藤 朋幸	対数の導入。指数法則と対数法則の関係。極限の話題。	指数関数と対数関数について、教科書を読んで整理しておく。受講後、教科書の練習問題を解く。		4 時間
6	伊藤 朋幸	微分係数と導関数について。極限公式について。	微分係数と導関数について教科書を読んで、内容を確認する。疑問を感じた点を整理しておく。受講後、教科書の練習問題を解く。		4 時間
7	伊藤 朋幸	微分の基本公式について。積・商の微分について。極限公式の図形的意味	微分の公式を教科書で調べておく。理解が難しい点、疑問を感じた点を整理しておく。受講後、教科書の練習問題を解く。		4 時間
8	伊藤 朋幸	合成関数の微分公式について。問題演習。	合成関数の微分とは何かを教科書で調べておく。微分の計算がスムーズにできるように練習する。受講後、教科書の練習問題を解く。		4 時間
9	伊藤 朋幸	逆関数の微分、対数微分法について。	逆関数の微分、対数微分法について、その意味と内容を、教科書を読んで確認してくる。受講後、教科書の練習問題を解く。		4 時間
10	伊藤 朋幸	高次導関数、マクローリン展開について。	マクローリン展開とは何か。教科書を読み、内容を確認すること。疑問を感じた点を整理しておく。受講後、教科書の練習問題を解く。		4 時間
11	伊藤 朋幸	テイラー展開と関数の近似。マクローリン展開の応用。	関数の近似について、教科書を読み、理解が難しい点、疑問を感じた点を整理しておく。受講後、教科書の練習問題を解く。		4 時間
12	伊藤 朋幸	関数の増減、凹凸と、グラフについて。	様々な関数のグラフを微分を使って書く方法を、教科書で確認すること。受講後、教科書の練習問題を解く。		4 時間
13	伊藤 朋幸	微分についてのまとめと問題演習。積分公式について。	積分とは何か。微分と積分の関係などについて教科書を読み調べておく。受講後、教科書の練習問題を解く。		4 時間
14	伊藤 朋幸	微分と積分についてのまとめ	これまでの授業についての総合演習を行う。あらかじめ勉強して、理解が難しい点、疑問を感じた点を質問できるようにしておく。		4 時間
教 科 書		「やさしく学べる 微分積分」 石村 園子著 共立出版（株）			
参 考 書		「計算力をつける 微分積分」 神永正博・藤田育嗣著 内田老鶴圃（株）			
備 考		特になし			

科 目 名	化学			担 当 者	関根 勉
科目ナンバリング	1110222039				非常勤
D P	1,2			教 員 研 究 室	非常勤講師室
学 科（専攻）	臨床工学科			配 当 年 次	1 年次・後期
授 業 形 式	講義	授 業 時 間	30 時間	単 位	必修 2 単位
アクティブ・ラーニング	☐ 協定等に基づく外部機関と連携した課題解決型授業 ☐ ディスカッション・ディベート ☒ グループワーク ☐ プレゼンテーション ☐ 実習・フィールドワーク ☐ 該当なし				
I C T 活 用	☐ 双方向型授業 ☒ 自主学習支援 ☐ 該当しない			「数理・データサイエンス・AI」授業	該当しない
【授業内容】 一般化学の基礎的な知識を深め、化学的な考え方を幅広く養う。 【学習の到達目標】 化学の基礎知識のうち、物質の三態、気体の状態方程式、反応熱、反応速度と化学平衡、溶解度、酸・塩基、放射線と放射能を学び、説明できるようになる。 【成績評価方法】 確認テスト（35%）と定期試験（35%）及演習レポート 30% を基に総合的に評価する。 【課題等のフィードバック方法】 演習（個人およびグループワーク）により理解を深めるとともに、その解説を行うことによってフィードバックする。またグーグルクラスルームにも資料を掲載する。 【履修上の注意・予習・復習について】 履修の方法の詳細については初回に説明する。授業は真摯に受講すること！また、30 分以上の遅刻や途中退室は欠席扱いとする。 【受講して得られる効果・メリット、その他】 化学的な知識を幅広く学ぶことにより、医療や臨床工学の場において接する種々の現象を理解することができる。 【実務家教員担当科目】 無し					
授 業 計 画					
回	担当教員	学修内容	学修課題・必要な学修時間		
			予習・復習		学修時間
1	関根 勉	物質の性質と状態	第 8 章：“物質の三態、状態変化”を予習し、章末問題に取り組み復習する。		4 時間
2	関根 勉	気体の性質	第 9 章：“ボイル・シャルルの法則と気体の状態方程式”を予習し、章末問題に取り組み復習する。		4 時間
3	関根 勉	第 1 ～ 2 回の内容の演習	第 8, 9 章の演習問題について予習・復習する。		4 時間
4	関根 勉	化学反応と熱エネルギー	第 10 章：“反応熱と熱エネルギー”を予習し、章末問題に取り組み復習する。		4 時間
5	関根 勉	化学反応と化学平衡	第 11 章：“反応速度、質量作用の法則、ルシャトリエの法則”を予習し、章末問題に取り組み復習する。		4 時間
6	関根 勉	第 4 ～ 5 回の内容の演習	第 10 ～ 11 章の演習問題について予習・復習する。		4 時間
7	関根 勉	第 8 ～ 11 章のまとめ	第 8 ～ 11 章の内容について確認テストを行う。同範囲の内容について予習・復習する。		4 時間
8	関根 勉	水溶液の性質	第 12 章：“溶解度、沸点上昇、凝固点降下”を予習し、章末問題に取り組み復習する。		4 時間
9	関根 勉	透析と浸透圧	第 13 章：“透析と浸透圧”を予習し、章末問題に取り組み復習する。		4 時間
10	関根 勉	第 8 ～ 9 回の内容の演習	第 12 ～ 13 章の演習問題について予習・復習する。		4 時間
11	関根 勉	酸と塩基	第 14 章：“酸と塩基の定義、pH、緩衝溶液”を予習し、章末問題に取り組み復習する。		4 時間
12	関根 勉	放射線と放射能	第 15 章：“放射線、放射能、放射性同位元素”を予習し、章末問題に取り組み復習する。		4 時間
13	関根 勉	第 11 ～ 12 回の内容の演習	第 14 ～ 15 章の演習問題について予習・復習する。		4 時間
14	関根 勉	授業内容全般のまとめ	授業内容全般にわたって整理す、各章の演習問題について予習・復習する。		4 時間
教 科 書	「はじめて学ぶ化学」 野島高彦著 化学同人				
参 考 書	講義の際に紹介する。				
備 考	前期「基礎化学」で使用したテキスト「はじめて学ぶ化学」の後半部分（第 8 章以降）について講義と演習を行う。				

科 目 名	基礎セミナー			担 当 者	○古林 俊晃・相澤 康弘	
科目ナンバリング	1110322340				常勤	
D P	1,2			教員研究室	1203	
学科（専攻）	臨床工学科			配 当 年 次	1 年次・前期	
授 業 形 式	演習	授 業 時 間	30 時間	単 位	必修 1 単位	
アクティブ・ラーニング	☐ 協定等に基づく外部機関と連携した課題解決型授業 ☒ ディスカッション・ディベート ☒ グループワーク ☒ プレゼンテーション ☐ 実習・フィールドワーク ☐ 該当なし					
I C T 活 用	☒ 双方向型授業 ☒ 自主学習支援 ☐ 該当しない			「数理・データサイエンス・AI」授業		該当しない
【授業内容】 大学で学ぶことの意義は、皆さんが近い将来、自立して社会に船出するにあたり、答えのない問題に妥当性の高い判断を下す力を養うことにある。そのために大学でどのようにそれを習得するのかを導く演習を行う				【課題等のフィードバック方法】 質問には演習中に回答する。		
【学習の到達目標】 ・大学生として学ぶ社会の中で必要とされる技術と知識（Academic Skill）を習得する ・他社の多様な意見や価値観を受容・尊重、時に論理的に批判し議論（自分の考えを表現）できる				【履修上の注意・予習・復習について】 課題本を読む際には①現代流に解釈を加えること②関心事を書き留める 毎回、振り返りを提出すること		
【成績評価方法】 自己表現能力（レポート・プレゼンテーション）を総合的に評価する 具体的には講義時に説明する				【受講して得られる効果・メリット、その他】 ①多様な意見や価値観を受容し、答えのない問題に対する最善解の導く力を持つ ②自分の言いたいことを表現できるようになる ①と②を習得するための大学での学び方を知ることができる		
				【実務家教員担当科目】 特になし		
授 業 計 画						
回	担当教員	学修内容	学修課題・必要な学修時間			
			予習・復習			学修時間
1	古林 俊晃	ガイダンス： Academic skill Portfolio	・思考の整理学を読む ・振り返りの提出			1 時間
2	古林 俊晃	・自校教育 ・工学部の中の臨床工学	・思考の整理学を読む ・振り返りの提出			1 時間
3	古林 俊晃	本学の施設：学習支援機能学 習支援施設	・思考の整理学を読む ・振り返りの提出			1 時間
4	古林 俊晃	大学での学習上のモラル： SNS・AI 利用	・思考の整理学を読む ・振り返りの提出			1 時間
5	古林 俊晃	Career Design	・思考の整理学を読む ・振り返りの提出			1 時間
6	古林 俊晃	実践編：情報収集の仕方 1	・思考の整理学を読む ・振り返りの提出			1 時間
7	古林 俊晃	実践編：情報収取の仕方 2	・思考の整理学を読む ・振り返りの提出			1 時間
8	古林 俊晃	Critical thinking1	・振り返りの提出			1 時間
9	古林 俊晃	Critical thinking2	・振り返りの提出			1 時間
10	古林 俊晃	実践編：情報共有 1	・配布資料を読む ・振り返りの提出			1 時間
11	古林 俊晃	実践編：多様な意見と価値観 の受容 1	・配布資料を読む ・振り返りの提出			1 時間
12	古林 俊晃	実践編：多様な意見と価値観 の受容 2	・配布資料を読む ・振り返りの提出			1 時間
13	古林 俊晃	実践編：自己表現 1	・配布資料を読む ・振り返りの提出			1 時間
14	古林 俊晃	実践編：自己表現 2	・配布資料を読む ・振り返りの提出			1 時間
教 科 書		必要に応じて資料を配布する 〔課題本〕思考の整理学（外山滋比古）				
参 考 書		講義時に指示する				
備 考		連絡があれば講義時に指示する				

科 目 名		電気工学 I		担 当 者	家名田敏昭	
科目ナンバリング		1110322341			常勤	
D P		1,2		教 員 研 究 室	1404	
学 科（専攻）		臨床工学科		配 当 年 次	1 年次・前期	
授 業 形 式		講義	授 業 時 間	30 時間	単 位	必修 2 単位
アクティブ・ラーニング		☐ 協定等に基づく外部機関と連携した課題解決型授業 ☐ ディスカッション・ディベート ☐ グループワーク ☐ プレゼンテーション ☐ 実習・フィールドワーク ☒ 該当なし				
I C T 活 用		☐ 双方向型授業 ☐ 自主学習支援 ☒ 該当しない		「数理・データサイエンス・AI」授業	該当しない	
【授業内容】 電気工学 I と電気工学 II では主として電気回路の内容を扱う。電気回路は電気工学においては電磁気学とならび重要な基幹科目の一つとなっており、以降に開講される工学（医工学）系の専門基礎科目ならびに専門科目の基礎となる。 本講義では、最初に電気工学の基礎となる電圧や電流の関係、オームの法則等について述べる。ついで、回路計算において重要なキルヒホッフの法則等の各種定理について講述する。さらに、コイル（インダクタ）やコンデンサ（キャパシタ）の性質を講義する。 講義は、下記の授業計画にしたがうが、学生の理解度、習熟度を見ながら、適宜、進め方を変更する。						
【課題等のフィードバック方法】 講義終了時に質問等を受け付け対応する。また、講義終了時に実施する課題の解説を次の講義の際に行う。						
【履修上の注意・予習・復習について】 他の受講者の妨げになるような行為は慎むこと。						
【受講して得られる効果・メリット、その他】 臨床工学技士が扱う各種医療機器の動作原理を理解する上で重要な電気の知識を身につけることができる。						
【実務家教員担当科目】 該当無し						
授 業 計 画						
回	担当教員	学修内容	学修課題・必要な学修時間			
			予習・復習		学修時間	
1	家名田敏昭	電気工学基礎：電荷と電流、電圧と電位、交流と直流、電源と負荷、定常と過渡	学習内容に該当する部分を予習し、演習問題を解き復習する。		4 時間	
2	家名田敏昭	電気回路基礎 - 1 -：電圧・電流とオームの法則、抵抗の接続	学習内容に該当する部分を予習し、演習問題を解き復習する。		4 時間	
3	家名田敏昭	電気回路基礎 - 2 -：電気抵抗と電源、抵抗率、電源の内部抵抗	学習内容に該当する部分を予習し、演習問題を解き復習する。		4 時間	
4	家名田敏昭	合成抵抗の計算：抵抗の接続と合成抵抗	学習内容に該当する部分を予習し、演習問題を解き復習する。		4 時間	
5	家名田敏昭	電圧と電流の計算：抵抗と電源で構成される回路	学習内容に該当する部分を予習し、演習問題を解き復習する。		4 時間	
6	家名田敏昭	キルヒホッフの法則 - 1 -：第 1 法則と第 2 法則	学習内容に該当する部分を予習し、演習問題を解き復習する。		4 時間	
7	家名田敏昭	キルヒホッフの法則 - 2 -：回路方程式、ブリッジ回路、分圧と分流	学習内容に該当する部分を予習し、演習問題を解き復習する。		4 時間	
8	家名田敏昭	回路方程式の解法：キルヒホッフの法則による回路計算	学習内容に該当する部分を予習し、演習問題を解き復習する。		4 時間	
9	家名田敏昭	線形回路 - 1 -：線形回路の性質	学習内容に該当する部分を予習し、演習問題を解き復習する。		4 時間	
10	家名田敏昭	線形回路 - 2 -：重ねの理、テブナンの定理	学習内容に該当する部分を予習し、演習問題を解き復習する。		4 時間	
11	家名田敏昭	各種定理を用いた解法：重ねの理とテブナンの定理の応用	学習内容に該当する部分を予習し、演習問題を解き復習する。		4 時間	
12	家名田敏昭	コンデンサとコイルの性質 - 1 -：コンデンサ（キャパシタ）の性質	学習内容に該当する部分を予習し、演習問題を解き復習する。		4 時間	
13	家名田敏昭	コンデンサとコイルの性質 - 2 -：コイル（インダクタ）の性質	学習内容に該当する部分を予習し、演習問題を解き復習する。		4 時間	
14	家名田敏昭	キャパシタンスとインダクタンスの計算：コンデンサとコイルを含む回路	学習内容に該当する部分を予習し、演習問題を解き復習する。		4 時間	
教 科 書		水井潔：「基本を学ぶ電気回路」（オーム社） 戸畑裕志・中島章夫・福長一義：「医用電気工学 1（最新臨床工学講座）」（医歯薬出版）				
参 考 書		福長一義・中島章夫・堀純也：「医用電気工学 2（最新臨床工学講座）」（医歯薬出版） 佐藤義久：「新インターユニバーシティ 電気回路基礎」 平山博・大附辰夫：「電気学会大学講座 電気回路論（3 版改訂）」（電気学会）				
備 考		なし				

科 目 名				電 気 工 学 Ⅱ		担 当 者	家名田敏昭
科目ナンバリング				1110322342			常勤
D		P		1,2		教 員 研 究 室	1404
学 科（専攻）				臨床工学科		配 当 年 次	1 年次・後期
授 業 形 式		講義	授 業 時 間	30 時間		単 位	必修 2 単位
アクティブ・ラーニング		☐ 協定等に基づく外部機関と連携した課題解決型授業 ☐ ディスカッション・ディベート ☐ グループワーク ☐ プレゼンテーション ☐ 実習・フィールドワーク ☒ 該当なし					
I C T 活 用		☐ 双方向型授業 ☐ 自主学習支援 ☒ 該当しない				「数理・データサイエンス・AI」授業	該当しない
【授業内容】 本講義では交流回路としての各種性質や法則について学ぶ。まず、交流と直流の相違点を述べ、正弦波交流による交流回路における回路素子の性質やインピーダンス、これらを表現するための複素数やフェーザ法について講義する。ついで、電圧や電流とならび電気工学において重要となる電力について講述する。また、フィルタ回路や微分・積分回路の一部を例に取りその特徴について述べる。最後に電気工学におけるエネルギー変換や電力変換技術、各種電気機器ならびにパワーエレクトロニクス技術について簡単に述べる。				【課題等のフィードバック方法】 講義終了時に質問等を受け付け対応する。また、講義終了時に実施する課題の解説を次の講義の際に行う。			
【学習の到達目標】 交流回路の基本的性質を理解すると共に、複素数を使用した各種計算方法を習得して、回路計算方法を習得する。 エネルギー変換や電力変換の概要を理解し、電気機器やパワーエレクトロニクスについて理解する。				【履修上の注意・予習・復習について】 他の受講者の妨げになるような行為は慎むこと。			
【成績評価方法】 試験（定期試験、小テスト、他）や課題（レポート等）による評価【試験：100 % ～ 0 %，課題：0 % ～ 100 %】。なお、評価には受講状況も含む。				【受講して得られる効果・メリット、その他】 臨床工学技士が扱う各種医療機器の動作原理を理解する上で重要な電気の知識を身につけることができる。			
				【実務家教員担当科目】 該当無し			
授 業 計 画							
回	担当教員	学修内容	学修課題・必要な学修時間				
			予習・復習				学修時間
1	家名田敏昭	正弦波交流－1－：正弦波交流とインピーダンス	学習内容に該当する部分を予習し、演習問題を解き復習する。				4 時間
2	家名田敏昭	正弦波交流－2－：RC 回路，RL 回路，RLC 回路	学習内容に該当する部分を予習し、演習問題を解き復習する。				4 時間
3	家名田敏昭	交流回路の計算：R，L，C 回路	学習内容に該当する部分を予習し、演習問題を解き復習する。				4 時間
4	家名田敏昭	複素インピーダンス－1－：複素数と複素インピーダンス	学習内容に該当する部分を予習し、演習問題を解き復習する。				4 時間
5	家名田敏昭	複素インピーダンス－2－：フェーザ法と共振回路	学習内容に該当する部分を予習し、演習問題を解き復習する。				4 時間
6	家名田敏昭	インピーダンス回路の計算：複素数を用いた回路の解法	学習内容に該当する部分を予習し、演習問題を解き復習する。				4 時間
7	家名田敏昭	交流電力：有効電力，無効電力，皮相電力	学習内容に該当する部分を予習し、演習問題を解き復習する。				4 時間
8	家名田敏昭	電力の計算：電力と力率	学習内容に該当する部分を予習し、演習問題を解き復習する。				4 時間
9	家名田敏昭	フィルタ回路：ハイパスフィルタとローパスフィルタ	学習内容に該当する部分を予習し、演習問題を解き復習する。				4 時間
10	家名田敏昭	過渡現象：電気回路の過渡現象と微分・積分回路	学習内容に該当する部分を予習し、演習問題を解き復習する。				4 時間
11	家名田敏昭	2 端子対回路：回路パラメータと回路の接続	学習内容に該当する部分を予習し、演習問題を解き復習する。				4 時間
12	家名田敏昭	電気機器－1－：電気－機械エネルギー変換とパワーエレクトロニクス	講義資料に基づき予習し、関連する技術分野も含め学習内容を復習する。				4 時間
13	家名田敏昭	電気機器－2－：各種電気機器	講義資料に基づき予習し、関連する技術分野も含め学習内容を復習する。				4 時間
14	家名田敏昭	電気機器－3－：電力変換と電力用半導体デバイス	講義資料に基づき予習し、関連する技術分野も含め学習内容を復習する。				4 時間
教 科 書		水井潔：「基本を学ぶ電気回路」（オーム社） 戸畑裕志・中島章夫・福長一義：「医用電気工学 1（最新臨床工学講座）」（医歯薬出版） 福長一義・中島章夫・堀純也：「医用電気工学 2（最新臨床工学講座）」（医歯薬出版）					
参 考 書		佐藤義久：「新インターユニバーシティ 電気回路基礎」（オーム社） 平山博，大附辰夫：「電気学会大学講座 電気回路論（3 版改訂）」（電気学会）					
備 考		なし					

科 目 名		電気・電子・情報工学実験Ⅰ		担 当 者	○家名田敏昭・浅井 仁 宇川 雅晴
科目ナンバリング		1110322343			常勤・非常勤
D	P	2		教員研究室	○1404・1408・他
学科（専攻）		臨床工学科		配 当 年 次	1 年次・後期
授 業 形 式		実験	授 業 時 間	45 時間	単 位
					必修 1 単位
アクティブ・ラーニング		☐ 協定等に基づく外部機関と連携した課題解決型授業 ☒ ディスカッション・ディベート ☒ グループワーク ☐ プレゼンテーション ☒ 実習・フィールドワーク ☐ 該当なし			
I C T 活 用		☐ 双方向型授業 ☐ 自主学習支援 ☒ 該当しない		「数理・データサイエンス・AI」授業	該当しない
【授業内容】 主として電気工学で学ぶ内容について、実際の回路を対象に電圧計、電流計、発振器、オシロスコープ等の測定器を使用して実験を行う。使用する測定器の原理等を学ぶと共に、オシロスコープによる波形観測方法を習得する。また、共振回路（RLC 回路）や CR 回路・LR 回路の特性を理解し、後学のフィルタ回路やステップ応答へ繋げる。		【課題等のフィードバック方法】 講義中や講義終了時に質問等を受け付け対応する。 提出されたレポートの内容等について添削等の指導を行い、必要に応じて修正を求める。			
【学習の到達目標】 電圧・電流の関係、交流回路の周波数特性、過渡現象等を理解すると共に、各種計測器の動作原理や接続方法、回路製作技術を修得する。		【履修上の注意・予習・復習について】 電気工学Ⅰと電気工学Ⅱの内容ならびに数学や物理学等の知識が必要とされるので、関連する知識については各自が十分に理解を深めておくこと。 数名のグループ単位で協力して実験を行うため、欠席、遅刻、早退は一切認めない（ただし、公認欠席を除く）。			
【成績評価方法】 レポート（提出状況と内容、口頭試問、実験への取り組み姿勢等を含む）により評価する。【レポート：100％】		【受講して得られる効果・メリット、その他】 講義で学習した内容を基に実験を行うことにより実践的能力を身につけることができる。			
		【実務家教員担当科目】 該当無し			

授 業 計 画				
回	担当教員	学修内容	学修課題・必要な学修時間	
			予習・復習	学修時間
1	家名田敏昭・浅井 仁・宇川 雅晴	ガイダンスとテクニカルライティング	実験指針を熟読し、内容を理解しておく。	－
2	家名田敏昭・浅井 仁・宇川 雅晴	オシロスコープによる測定：オシロスコープの基本操作	当該テーマについて実験指針を熟読し、内容を理解しておく。また、実験を遂行する上で必要な知識等を学習する。得られた結果を報告書としてまとめる。	－
3	家名田敏昭・浅井 仁・宇川 雅晴	オシロスコープによる測定：オシロスコープによる基本測定	当該テーマについて実験指針を熟読し、内容を理解しておく。また、実験を遂行する上で必要な知識等を学習する。得られた結果を報告書としてまとめる。	－
4	家名田敏昭・浅井 仁・宇川 雅晴	オシロスコープによる測定：オシロスコープの実技試験	オシロスコープの実験を振り返り、操作方法を把握しておく。今後の実験で必要とされるオシロスコープの操作方法を理解する。	－
5	家名田敏昭・浅井 仁・宇川 雅晴	共振現象	当該テーマについて実験指針を熟読し、内容を理解しておく。また、実験を遂行する上で必要な知識等を学習する。得られた結果を報告書としてまとめる。	－
6	家名田敏昭・浅井 仁・宇川 雅晴	過渡現象	当該テーマについて実験指針を熟読し、内容を理解しておく。また、実験を遂行する上で必要な知識等を学習する。得られた結果を報告書としてまとめる。	－
7	家名田敏昭・浅井 仁・宇川 雅晴	回路製作：テストの組み立て 講義・試験・口頭試問	回路製作に必要な知識を予め理解する。テストの使用方法を習得する。 これまでの実験とこれらに関連する事項について、指針、文献、レポート等の内容を整理して理解する。	－
教 科 書		東北文化学園大学 工学部 臨床工学科：「電気・電子・情報工学実験Ⅰ 実験指針－2025－」（講義時に提示）		
参 考 書		実験中に実験テーマごとに紹介		
備 考		なし		

科 目 名		臨床工学概論		担 当 者	○相澤 康弘・工藤 剛実 佐々木典子・高橋 るみ	
科目ナンバリング		1110322346			常勤	
D	P	1,2		教 員 研 究 室	1205 他	
学 科（専攻）		臨床工学科		配 当 年 次	1 年次・後期	
授 業 形 式		講義	授 業 時 間	30 時間	単 位	必修 2 単位
アクティブ・ラーニング		☐ 協定等に基づく外部機関と連携した課題解決型授業 ☒ ディスカッション・ディベート ☒ グループワーク ☐ プレゼンテーション ☐ 実習・フィールドワーク ☐ 該当なし				
I C T 活 用				☒ 双方向型授業 ☐ 自主学習支援 ☐ 該当しない	「数理・データサイエンス・AI」授業	該当しない
【授業内容】 医用工学分野から臨床工学技士の業務の範囲まで幅広い分野を概説する。 ME の意味や現状と将来、臨床工学の発展と臨床工学技士の将来等について、ディスカッションも行いながら医療従事者になる意識や医療現場等についても理解する。				【課題等のフィードバック方法】 講義終了時や質問について、常時受け付ける。		
【学習の到達目標】 ME の分野を学ぶために工学的基礎、医学的基礎の重要性を理解し、学科で学ぶ内容全般について理解する。				【履修上の注意・予習・復習について】 出席が原則であり、事前にテキスト等を読むなど予習すること。		
【成績評価方法】 原則として試験を評価とする。課題のレポートについても評価に加える。				【受講して得られる効果・メリット、その他】 本学科で学ぶ内容全般の概要になるので、実際の医療現場の内容など将来をイメージできるようになる。		
				【実務家教員担当科目】 臨床工学技士として医療現場等で勤務した経験の複数教員が担当する。		
授 業 計 画						
回	担当教員	学修内容	学修課題・必要な学修時間			
			予習・復習			学修時間
1	相澤 康弘	医用工学（ME）とは	学習内容に該当する事項を種々の資料を用いて予習し、関連する部分も含め復習する			4 時間
2	相澤 康弘	ME の領域、CE とその展望	学習内容に該当する事項を種々の資料を用いて予習し、関連する部分も含め復習する			4 時間
3	相澤 康弘	ME に必要な医学的基礎知識	学習内容に該当する事項を種々の資料を用いて予習し、関連する部分も含め復習する			4 時間
4	相澤 康弘	ME の基礎となる生体物性および生体の受動的特性	学習内容に該当する事項を種々の資料を用いて予習し、関連する部分も含め復習する			4 時間
5	相澤 康弘	ME に必要な工学的基礎知識	学習内容に該当する事項を種々の資料を用いて予習し、関連する部分も含め復習する			4 時間
6	相澤 康弘	臨床工学技士法と関連法規	学習内容に該当する事項を種々の資料を用いて予習し、関連する部分も含め復習する			4 時間
7	佐々木典子	血液浄化療法とその業務	学習内容に該当する事項を種々の資料を用いて予習し、関連する部分も含め復習する			4 時間
8	工藤 剛実	人工呼吸療法とその業務	学習内容に該当する事項を種々の資料を用いて予習し、関連する部分も含め復習する			4 時間
9	深谷 碧	体外循環療法とその業務	学習内容に該当する事項を種々の資料を用いて予習し、関連する部分も含め復習する			4 時間
10	高橋 るみ	心カテーテル関連業務	学習内容に該当する事項を種々の資料を用いて予習し、関連する部分も含め復習する			4 時間
11	相澤 康弘	ME 機器管理とその業務	学習内容に該当する事項を種々の資料を用いて予習し、関連する部分も含め復習する			4 時間
12	担当教員	実際の医療現場での臨床工学業務（1）	学習内容に該当する事項を種々の資料を用いて予習し、関連する部分も含め復習する			4 時間
13	担当教員	実際の医療現場での臨床工学業務（2）	学習内容に該当する事項を種々の資料を用いて予習し、関連する部分も含め復習する			4 時間
14	相澤 康弘	最新医療技術	まとめ			4 時間
教 科 書		ME の基礎知識と安全管理、臨床工学技士標準テキスト				
参 考 書		特になし				
備 考		必要に応じてプリント等を配布する				

科 目 名		情報処理工学		担 当 者	浅井 仁	
科目ナンバリング		1110322347			常勤	
D P		1,2		教員研究室	1408	
学科（専攻）		臨床工学科		配 当 年 次	1 年次・後期	
授 業 形 式		講義	授 業 時 間	30 時間	単 位	必修 2 単位
アクティブ・ラーニング		□協定等に基づく外部機関と連携した課題解決型授業 □ディスカッション・ディベート □グループワーク □プレゼンテーション □実習・フィールドワーク ☒ 該当なし				
I C T 活 用		□双方向型授業 □自主学習支援 ☒ 該当しない		「数理・データサイエンス・AI」授業	該当しない	
【授業内容】 医療機器の多くはコンピュータによって制御されている。その出力はデジタル化されネットワーク通信されている。診療録は HIS（病院情報システム）のサーバーに電子記録される。医用画像は画像診断装置から PACS サーバーに送られて電子保存され、診察室等から参照される。このような院内の情報化・ネットワーク化に加え地域連携や在宅医療にも ICT（情報通信技術）が利用されている。このような背景から、コンピュータ、ネットワーク、それらの利用におけるリスクマネジメントについて理解することが重要になっている。本講義ではまず臨床工学と情報処理工学について概観する。次にコンピュータと情報ネットワークの基礎について学ぶ。さらに医療情報システムの概要について学ぶ。内容整理と小テストの時間（教え合い）を挟みながら配布資料をそのまま投影して説明する形式で授業を実施する。						
【学習の到達目標】 ①情報のデジタル表現とデジタル信号処理の基礎について理解する。②コンピュータと情報ネットワークのしくみを理解する。③医療における ICT の応用について概要を理解する。④情報セキュリティ特にネットワークセキュリティについて基本的な事項を理解する。						
【成績評価方法】 小テスト（演習） 40%，試験（レポート） 60%						
授 業 計 画						
回	担当教員	学修内容	学修課題・必要な学修時間			
			予習・復習			学修時間
1	浅井 仁	臨床工学と情報処理工学情報のデジタル表現	予習：数値と画像のデジタル表現について教科書を読んでおくこと 復習：数値と画像のデジタル表現について章末問題と資格試験問題に取り組むこと			4 時間
2	浅井 仁	論理回路（1）	予習：論理回路の基礎事項について教科書を読んでおくこと 復習：論理回路の基礎事項について章末問題と資格試験問題に取り組むこと			4 時間
3	浅井 仁	論理回路（2）	予習：組合せ論理回路について教科書を読んでおくこと 復習：組合せ論理回路について章末問題と資格試験問題に取り組むこと			4 時間
4	浅井 仁	デジタル信号処理の基礎（1）	予習：標本化と量子化について教科書を読んでおくこと 復習：標本化と量子化について章末問題と資格試験問題に取り組むこと			4 時間
5	浅井 仁	デジタル信号処理の基礎（2）	予習：ディジタル信号処理について教科書を読んでおくこと 復習：ディジタル信号処理について章末問題と資格試験問題に取り組むこと			4 時間
6	浅井 仁	コンピュータの基本構成（1）	予習：メモリと入出力装置について教科書を読んでおくこと 復習：メモリと入出力装置について章末問題と資格試験問題に取り組むこと			4 時間
7	浅井 仁	コンピュータの基本構成（2）	予習：補助記憶装置について教科書を読んでおくこと 復習：補助記憶装置について章末問題と資格試験問題に取り組むこと			4 時間
8	浅井 仁	コンピュータソフトウェア	予習：OS とプログラミング言語について教科書を読んでおくこと 復習：OS とプログラミング言語について章末問題と資格試験問題に取り組むこと			4 時間
9	浅井 仁	プログラミングの基礎	予習：フローチャートについて教科書を読んでおくこと 復習：フローチャートについて章末問題と資格試験問題に取り組むこと			4 時間
10	浅井 仁	データベース	予習：データベースについて教科書を読んでおくこと 復習：データベースについて復習すること			4 時間
11	浅井 仁	コンピュータネットワーク（1）	予習：変調・復調について教科書を読んでおくこと 復習：変調・復調について章末問題と資格試験問題に取り組むこと			4 時間
12	浅井 仁	コンピュータネットワーク（2）	予習：ネットワークプロトコルについて教科書を読んでおくこと 復習：ネットワークプロトコルについて章末問題と資格試験問題に取り組むこと			4 時間
13	浅井 仁	医療情報システム	予習：医療情報システムについて教科書を読んでおくこと 復習：医療情報システムについて章末問題と資格試験問題に取り組むこと			4 時間
14	浅井 仁	情報セキュリティ	予習：情報セキュリティについて教科書を読んでおくこと 復習：情報セキュリティについて章末問題と資格試験問題に取り組むこと			4 時間
教 科 書		「臨床工学講座 医用情報処理工学 第 2 版」日本臨床工学技士教育施設協議会監修／医歯薬出版／ 2019				
参 考 書		プリントを配布する。				
備 考		本講義は臨床工学技士国家試験受験に必要な「受験資格必修科目」である。				

科 目 名		解剖生理学 I		担 当 者	○辻川 寛・内藤 輝	
科目ナンバリング		1110322348			常勤	
D P		1,2		教員研究室	4203・3107	
学科（専攻）		臨床工学科		配 当 年 次	1 年次・前期	
授 業 形 式		講義	授 業 時 間	30 時間	単 位	必修 2 単位
アクティブ・ラーニング		☐ 協定等に基づく外部機関と連携した課題解決型授業 ☐ ディスカッション・ディベート ☒ グループワーク ☐ プレゼンテーション ☐ 実習・フィールドワーク ☐ 該当なし				
I C T 活 用		☐ 双方向型授業 ☒ 自主学習支援 ☐ 該当しない		「数理・データサイエンス・AI」授業		該当しない
【授業内容】 臨床工学技士の業務を行うために必要な人体解剖生理学について、主に解剖学分野を重点的に学ぶ。骨格・筋・血液・脈管・神経・呼吸器・消化器・泌尿器・生殖器・感覚器などのさまざまな系統について、細胞から組織、個体レベルまで幅広い視点で理解することを目的としている。						
【学習の到達目標】 人体の構造と機能を二次元のみならず三次元的に理解し、正確な解剖学・生理学用語を用いて説明できるようになる。						
【成績評価方法】 授業中の課題（小テスト、グループワークなど）10%／定期試験 90%						
【課題等のフィードバック方法】 ・授業期間に行われた課題・小テストなどは、その後の授業にて解説する。 ・講義終了後、質問を受け付け回答する。						
【履修上の注意・予習・復習について】 覚えるべき用語や理解すべき構造・機能が非常に多いため、試験前の一夜漬けでは到底間に合わないだろう。授業の予習・復習を日頃からこまめしておくことが必要である。特に、復習に力を入れてほしい。予習も、時間がない時でも教科書の図や表に目を通しておくだけで、授業の理解度が大幅違ってくる。						
【受講して得られる効果・メリット、その他】 解剖生理学（人体の構造と機能）は、どんな医療職に従事する場合でも、避けて通れない授業であり、今後学んでいく基礎医学科目・臨床専門科目を理解するための土台となるものである。また、国家試験の出題分野のひとつであるため、受講することで、この分野の問題を解くための知識を得ることができる。						
【実務家教員担当科目】 大学医学部において人体解剖実習を含めた解剖学教育経験のある教員が、その経験を生かして、人体の構造について講義する。						
授 業 計 画						
回	担当教員	学修内容	学修課題・必要な学修時間			
			予習・復習			学修時間
1	辻川 寛	オリエンテーション、総論、細胞から個体へ	教科書 第1章～第4章「解剖学とはなにか」「器官とその系統」「細胞と組織」「人体の外形と方向用語」			4 時間
2	辻川 寛	骨格系	教科書 第5章「骨格系」			4 時間
3	辻川 寛	筋系	教科書 第6章「筋系」			4 時間
4	辻川 寛	循環器系①	教科書 第7章「心臓」「肺循環と体循環」「動脈系」			4 時間
5	辻川 寛	循環器系②、血液・造血	教科書 第7章「静脈系」「胎生時の循環系」「リンパ系」「脾臓」「胸腺」「血液・血球・造血組織」			4 時間
6	辻川 寛	神経系①	教科書 第13章「神経系の構成」「中枢神経系」			4 時間
7	辻川 寛	神経系②	教科書 第13章「末梢神経系」「神経系の主な伝導路」			4 時間
8	内藤 輝	呼吸器系	呼吸器（鼻腔，咽頭，喉頭，気管から肺胞まで）の構造と機能を理解する。			4 時間
9	内藤 輝	消化器系 1	消化器（口腔，咽頭，食道から肛門まで）の消化管の構造と機能を理解する。			4 時間
10	内藤 輝	消化器系 2	消化管の付属器官（肝臓，胆嚢，膵臓）の構造と機能を理解する。			4 時間
11	内藤 輝	泌尿器	腎臓，尿管，膀胱，尿道と付属腺のの位置と構造と機能を理解する。			4 時間
12	内藤 輝	生殖器	男性生殖器（精巣と精路）と女性生殖器（卵巣，卵管，子宮）の構造と機能を理解する。			4 時間
13	内藤 輝	内分泌器	内分泌器（松果体，下垂体，甲状腺，副腎，性腺，膵臓など）の位置と構造と制御機構を理解する。			4 時間
14	内藤 輝	感覚器	視覚（眼），聴覚（蝸牛），平衡覚（前庭）などの構造と機能を理解する。			4 時間
教 科 書		入門人体解剖学 改訂第6版 藤田恒夫 著 南江堂				
参 考 書		臨床工学ライブラリーシリーズ3 エッセンシャル解剖・生理学 改訂第3版 堀川宗之【著】秀潤社 からだが見えるー人体の構造と機能ー第1版 医療情報科学研究所（編）メディックメディア				
備 考		問合せ：辻川寛（1-7）・内藤輝（8-14）				

科 目 名		解剖生理学Ⅱ		担 当 者	古林 俊晃								
科目ナンバリング		1110322349			常勤								
D P		1,2		教員研究室		1203							
学科（専攻）		臨床工学科		配 当 年 次		1 年次・後期							
授 業 形 式		講義	授 業 時 間	30 時間	単 位	必修 2 単位							
アクティブ・ラーニング		☑協定等に基づく外部機関と連携した課題解決型授業 ☐ディスカッション・ディベート ☐グループワーク ☐プレゼンテーション ☐実習・フィールドワーク ☐該当なし											
I C T 活 用		☑双方向型授業 ☐自主学習支援 ☐該当しない		「数理・データサイエンス・AI」授業		該当しない							
【授業内容】 人体の構造と機能Ⅱでは、人体の機能すなわち生理機能について学びます。動物の構造は、運動のための臓器と生命を維持するための臓器からなっています。生理学は、それぞれの臓器の機能と役割を知る学問です。本講義ではその正常な機能が失われた時の説明も加えます。 ・本講義の内容は基礎医学実習と繋がっています。 ・本講義の理解を深めるために、授業後には振り返りの課題を出す。また毎回講義の最初に前回の確認テストを行う。 【学習の到達目標】 臨床工学士として必要とされる生理学の基礎知識の修得 【成績評価方法】 定期試験（80％）／中間試験（20％）							【課題等のフィードバック方法】 確認テスト及び中間試験については、原則翌週の講義時に解説をする 【履修上の注意・予習・復習について】 ・予習を重視すること。事前に配布される資料を読み、内容を教科書により確認しておくこと。復習はノート整理を怠らない。特に学んだ用語を正確に把握しておくことは大切な作業である ・遅刻は本人の責めに帰さない理由以外は認めない。 ・具合が悪いなど、やむを得ず教室を退出する場合は教員の確認を取ること ・授業態度の悪い学生は退室させる。この場合欠席扱いとする。携帯電話の使用、飲食は禁止とする ・質問は随時受け付けるので、挙手をし発言すること 【受講して得られる効果・メリット、その他】 生体の正常機能を知ることは、疾患等による異常機能を学ぶ上で重要な知識となる 【実務家教員担当科目】 該当なし						
授 業 計 画													
回	担当教員	学修内容	学修課題・必要な学修時間										
			予習・復習			学修時間							
1	古林 俊晃	ガイダンス 生理学の基礎知識：人間らしさとは	予習：配布資料の確認 復習：振り返りの提出、資料の整理とノート作成			4 時間							
2	古林 俊晃	植物機能 呼吸器系	予習：事前資料で講義の道筋を把握し理解できない箇所をテキストで確認 復習：振り返りの提出、資料の整理とノート作成			4 時間							
3	古林 俊晃	循環器系：血液	予習：事前資料で講義の道筋を把握し理解できない箇所をテキストで確認 復習：振り返りの提出、資料の整理とノート作成			4 時間							
4	古林 俊晃	循環器系：心臓	予習：事前資料で講義の道筋を把握し理解できない箇所をテキストで確認 復習：振り返りの提出、資料の整理とノート作成			4 時間							
5	古林 俊晃	循環器系：末梢循環系	予習：事前資料で講義の道筋を把握し理解できない箇所をテキストで確認 復習：振り返りの提出、資料の整理とノート作成			4 時間							
6	古林 俊晃	恒常性：生体防御（免疫・体温調整）	予習：事前資料で講義の道筋を把握し理解できない箇所をテキストで確認 復習：振り返りの提出、資料の整理とノート作成			4 時間							
7	古林 俊晃	泌尿器系：腎臓	予習：事前資料で講義の道筋を把握し理解できない箇所をテキストで確認 復習：振り返りの提出、資料の整理とノート作成			4 時間							
8	古林 俊晃	内分泌系	予習：事前資料で講義の道筋を把握し理解できない箇所をテキストで確認 復習：振り返りの提出、資料の整理とノート作成			4 時間							
9	古林 俊晃	消化器系	予習：事前資料で講義の道筋を把握し理解できない箇所をテキストで確認 復習：振り返りの提出、資料の整理とノート作成			4 時間							
10	古林 俊晃	骨と筋肉	予習：事前資料で講義の道筋を把握し理解できない箇所をテキストで確認 復習：振り返りの提出、資料の整理とノート作成			4 時間							
11	古林 俊晃	神経系：基礎生理	予習：事前資料で講義の道筋を把握し理解できない箇所をテキストで確認 復習：振り返りの提出、資料の整理とノート作成			4 時間							
12	古林 俊晃	神経系：中枢神経系	予習：事前資料で講義の道筋を把握し理解できない箇所をテキストで確認 復習：振り返りの提出、資料の整理とノート作成			4 時間							
13	古林 俊晃	感覚器系	予習：事前資料で講義の道筋を把握し理解できない箇所をテキストで確認 復習：振り返りの提出、資料の整理とノート作成			4 時間							
14	古林 俊晃	中間試験 振り返り	これまでの確認			4 時間							
教 科 書		系統看護学講座専門基礎分野 解剖生理学 人体の構造と機能①（坂井建雄、岡田隆夫、医学書院）											
参 考 書		必要に応じ講義時に説明をする											
備 考		授業の進捗により講義内容の調整を行う場合がある											

科 目 名		医学概論		担 当 者	佐藤 秀隆	
科目ナンバリング		1110322351			常勤	
D P		2,4		教員研究室	1316	
学科（専攻）		臨床工学科		配 当 年 次	1 年次・前期	
授 業 形 式		講義	授 業 時 間	30 時間	単 位	必修 2 単位
アクティブ・ラーニング		☐ 協定等に基づく外部機関と連携した課題解決型授業 ☒ ディスカッション・ディベート ☐ グループワーク ☐ プレゼンテーション ☐ 実習・フィールドワーク ☐ 該当なし				
I C T 活 用		☐ 双方向型授業 ☐ 自主学習支援 ☒ 該当しない		「数理・データサイエンス・AI」授業	該当しない	
【授業内容】 医療に関わる職種の特性、医学・医療の歴史、医療技術の発達、医療従事者の倫理、チーム医療のあり方、医療における安全管理の基本について学ぶ。 【学習の到達目標】 臨床現場で臨床工学技士として従事する際に、他の医療職と共通認識を持って意思疎通を図りながら作業に従事できるようになるための臨床医学の知識を習得する。 【成績評価方法】 出席率 80% 以上で定期試験受験可能。講義期間中 2 回課題テストを課し 60 点、定期試験 40 点で 100 点満点とし総得点 60 点以上を合格とする。定期試験が不可能と考えられる場合は課題でもって合否判定を行う場合がある。 【課題等のフィードバック方法】 適時、レポートなどの課題を課す。 【履修上の注意・予習・復習について】 携帯電話の使用や私語、飲食は禁止する。授業の妨げになる行為を行なう場合は教室から退去させる。 【受講して得られる効果・メリット、その他】 臨床工学技士として医療の一翼を担う医療従事者として必要な知識を提供する。 【実務家教員担当科目】 長年、医療現場で働いてきた経験を活かし、実臨床の中で問題になるような例を引きつつ講義を行なう。						
授 業 計 画						
回	担当教員	学修内容	学修課題・必要な学修時間			
			予習・復習		学修時間	
1	佐藤 秀隆	医療の理念、チーム医療（医療の歴史の変遷）	医療の理念、チーム医療とは何か調べておくこと。		4 時間	
2	佐藤 秀隆	医療の歴史	教科書の医療の歴史の項目を読んでくること。		4 時間	
3	佐藤 秀隆	医療の倫理（医療従事者の倫理）	医療の倫理、インフォームド・コンセント、終末期医療に関わる事例を 2 ～ 3 調べておくこと。		4 時間	
4	佐藤 秀隆	病気の理解とその歴史	主な医学上の発見を 4 ～ 5 つ考えておくこと。		4 時間	
5	佐藤 秀隆	病気の成り立ち（総論）	病気とは何か、病気の種類などについて教科書の必要項目に目を通してくること。		4 時間	
6	佐藤 秀隆	病気の成り立ち（各論 1）	個々の病気の成り立ちについて教科書の必要項目に目を通してくること。		4 時間	
7	佐藤 秀隆	病気の成り立ち（各論 2）	個々の病気の成り立ちについて教科書の必要項目に目を通してくること。		4 時間	
8	佐藤 秀隆	病気の成り立ち（各論 3）	個々の病気の成り立ちについて教科書の必要項目に目を通してくること。		4 時間	
9	佐藤 秀隆	病気の診断（医療機器の歴史的変遷）	病気の診断方法にはどのようなものがあるか調べておくこと。		4 時間	
10	佐藤 秀隆	病気と症状（1）	病気の主な症状について教科書の該当項目を読んでくること。		4 時間	
11	佐藤 秀隆	病気と症状（2）	病気の主な症状について教科書の該当項目をを読んでくること。		4 時間	
12	佐藤 秀隆	医療行為の実際（1）	医療行為にはどのようなものがあるか調べてくること。		4 時間	
13	佐藤 秀隆	医療行為の実際（2）	臨床工学技士に関わる医療行為にはどのようなものがあるか調べてくること。		4 時間	
14	佐藤 秀隆	実臨床における臨床工学技士の役割（将来の展望）	日本の医療の現状と臨床工学技士の関わりについて重要と考えられることを調べてくること。		4 時間	
教 科 書		医学概論（中島泉著、南江堂）				
参 考 書		臨床工学技士標準テキスト第 3 版増補（金原出版）				
備 考		メディカルスタッフのための内科学第 4 版（伊藤進、森博愛編著、医学出版社）でも可				

科 目 名	公衆衛生学			担 当 者	吉田 裕人
科目ナンバリング	1110322352				常勤
D P	2,4			教員研究室	1201
学科（専攻）	臨床工学科			配 当 年 次	1 年次・後期
授 業 形 式	講義	授 業 時 間	30 時間	単 位	必修 2 単位
アクティブ・ラーニング	☐ 協定等に基づく外部機関と連携した課題解決型授業 ☐ ディスカッション・ディベート ☒ グループワーク ☐ プレゼンテーション ☐ 実習・フィールドワーク ☐ 該当なし				
I C T 活 用	☐ 双方向型授業 ☐ 自主学习支援 ☒ 該当しない			「数理・データサイエンス・AI」授業	該当しない
【授業内容】 少子・高齢化の進む我が国では、健康をキーワードとした社会のしくみや安全に生活するための環境について、いままで以上に重要視する状況となっている。このような社会情勢の中、人口構造や疾病構造の変化や社会経済システムの変化に伴い、保健医療の内容も生命倫理から健康づくりの方策まで幅広く理解していく必要がある。本講義では、健康の維持と増進を求めて展開される様々な計画や活動の基本となるものの見方や考え方、具体的な方法を基盤として、個々の状況や問題を理解していくための知識を習得する。 【学習の到達目標】 健康と社会、環境を相互に関連させながら理解できるようになる。具体的には、衣食住、労働環境、家庭、学校、職場、地域、地球全体までの広範囲な「環境」と保健、医療、福祉の「制度とサービス」が相互に関連して成り立っている社会システムが、「健康」とどのような枠組みや組織の中でつながっているのかを理解し、様々な状況変化に対応した評価方法や健康支援が必要な対象者への情報伝達の方法について考えられる基礎的能力を養う。 【成績評価方法】 定期試験 80% 毎回の課題提出 20% 【課題等のフィードバック方法】 講義終了後、質問を受け付け回答する。 【履修上の注意・予習・復習について】 業中の私語・飲食・携帯電話操作は厳禁 出欠確認（点呼）終了後の入室は遅刻 授業前に予習（教科書参照）・授業後に復習（教科書・ノート参照） 予習・復習がなされているか授業中に質問をする。 【受講して得られる効果・メリット、その他】 看護師や保健師として必要な公衆衛生学の基礎知識を習得できる。 【実務家教員担当科目】 該当なし					
授 業 計 画					
回	担当教員	学修内容	学修課題・必要な学修時間		
			予習・復習		学修時間
1	吉田 裕人	衛生学・公衆衛生学序論	公衆衛生の定義		4 時間
2	吉田 裕人	保健統計	保健統計からみた日本の少子高齢化の現状など		4 時間
3	吉田 裕人	疫学	疫学とは？疫学を活用した保健行政など		4 時間
4	吉田 裕人	疾病予防と健康管理	一次予防～三次予防とは？スクリーニングの理解		4 時間
5	吉田 裕人	主な疾病の予防	感染症の予防、生活習慣病の予防		4 時間
6	吉田 裕人	環境保健	大気、水などの衛生		4 時間
7	吉田 裕人	地域保健と保健行政	地域保健の必要性と保健師の役割など		4 時間
8	吉田 裕人	母子保健	出生率の推移などの統計と我が国の母子保健事業の内容		4 時間
9	吉田 裕人	学校保健	子どもの体格・体力の推移と歯科保健		4 時間
10	吉田 裕人	産業保健	職業と健康の関係		4 時間
11	吉田 裕人	老人保健・福祉	高齢化率の推移などの統計と我が国の高齢者保健事業の内容など		4 時間
12	吉田 裕人	精神保健	様々な精神障害の理解など		4 時間
13	吉田 裕人	国際保健医療	公衆衛生のグローバル化		4 時間
14	吉田 裕人	保健医療福祉の制度と法規	医療保険、介護保険制度の理解など		4 時間
教 科 書	シンプル衛生公衆衛生学 2025（鈴木庄亮・他、南江堂）				
参 考 書	なし				
備 考	なし				

科 目 名		臨床生化学		担 当 者	堂浦 克美	
科目ナンバリング		1110322353			常勤	
D P		1,2		教 員 研 究 室	1206	
学 科（専攻）		臨床工学科		配 当 年 次	1 年次・後期	
授 業 形 式		講義	授 業 時 間	30 時間	単 位	必修 2 単位
アクティブ・ラーニング		☐ 協定等に基づく外部機関と連携した課題解決型授業 ☒ ディスカッション・ディベート ☐ グループワーク ☐ プレゼンテーション ☐ 実習・フィールドワーク ☐ 該当なし				
I C T 活 用		☐ 双方向型授業 ☐ 自主学習支援 ☒ 該当しない		「数理・データサイエンス・AI」授業	該当しない	
【授業内容】 前期の授業「基礎生物学」を踏まえ、症候や病気などの理解に必要なとなる生化学について学習する。 【学習の到達目標】 生化学における基礎的な用語や概念を理解できることを目標とする。 【成績評価方法】 課題解答の提出 10%、試験 90% 【課題等のフィードバック方法】 課題の解答提出と同時に、自動的に解答の正誤がフィードバックされる。また、クラス全体の成績分布や誤答が多かった課題についての情報は、後日クラスルームから配信される。 【履修上の注意・予習・復習について】 授業始めに前回の復習を全員で実施するため、前回のプリント資料の復習が望ましい。 【受講して得られる効果・メリット、その他】 症候や病気などの理解に必要な基礎的な知識として大いに役立つ。 【実務家教員担当科目】 臨床業務や医学研究に携わった経験を持つ教員が、症候や病気などの理解に必要なとなる生化学について講義する。						
授 業 計 画						
回	担当教員	学修内容	学修課題・必要な学修時間			
			予習・復習		学修時間	
1	堂浦 克美	栄養素	授業後に、理解度チェック課題の解答と提出を行い、誤った個所を復習。		4 時間	
2	堂浦 克美	栄養素つづき、酵素	授業前に前回授業のプリント資料を復習。 授業後に、理解度チェック課題の解答と提出を行い、誤った個所を復習。		4 時間	
3	堂浦 克美	糖質代謝	授業前に前回授業のプリント資料を復習。 授業後に、理解度チェック課題の解答と提出を行い、誤った個所を復習。		4 時間	
4	堂浦 克美	脂質代謝	授業前に前回授業のプリント資料を復習。 授業後に、理解度チェック課題の解答と提出を行い、誤った個所を復習。		4 時間	
5	堂浦 克美	タンパク質代謝	授業前に前回授業のプリント資料を復習。 授業後に、理解度チェック課題の解答と提出を行い、誤った個所を復習。		4 時間	
6	堂浦 克美	核酸代謝	授業前に前回授業のプリント資料を復習。 授業後に、理解度チェック課題の解答と提出を行い、誤った個所を復習。		4 時間	
7	堂浦 克美	前半試験、エネルギー代謝	6 回分の講義の理解度チェック課題を復習する。 授業前に前回授業のプリント資料を復習。授業後に、理解度チェック課題の解答と提出を行い、誤った個所を復習。		4 時間	
8	堂浦 克美	遺伝情報	授業前に前回授業のプリント資料を復習。 授業後に、理解度チェック課題の解答と提出を行い、誤った個所を復習。		4 時間	
9	堂浦 克美	情報伝達、ホルモン	授業前に前回授業のプリント資料を復習。 授業後に、理解度チェック課題の解答と提出を行い、誤った個所を復習。		4 時間	
10	堂浦 克美	体液ホメオスタシス	授業前に前回授業のプリント資料を復習。 授業後に、理解度チェック課題の解答と提出を行い、誤った個所を復習。		4 時間	
11	堂浦 克美	生体防御	授業前に前回授業のプリント資料を復習。 授業後に、理解度チェック課題の解答と提出を行い、誤った個所を復習。		4 時間	
12	堂浦 克美	腫瘍	授業前に前回授業のプリント資料を復習。 授業後に、理解度チェック課題の解答と提出を行い、誤った個所を復習。		4 時間	
13	堂浦 克美	先天異常	授業前に前回授業のプリント資料を復習。 授業後に、理解度チェック課題の解答と提出を行い、誤った個所を復習。		4 時間	
14	堂浦 克美	全体試験	13 回分の講義の理解度チェック課題を復習する。		4 時間	
教 科 書		なし				
参 考 書		臨床生化学（MC メディカ） レビューブック（メディックメディア） なるほどなっとく病理学プラス（南山堂） 病態生理学（MC メディカ）				
備 考		授業の進め方や成績評価や試験等については、初回の授業のはじめに詳しく説明します。				

科 目 名		医療安全管理学		担 当 者	相澤 康弘	
科目ナンバリング		1110432359			常勤	
D P		2,3		教 員 研 究 室	1205	
学 科（専攻）		臨床工学科		配 当 年 次	1 年次・後期	
授 業 形 式		講義	授 業 時 間	30 時間	単 位	必修 2 単位
アクティブ・ラーニング		☐ 協定等に基づく外部機関と連携した課題解決型授業 ☒ ディスカッション・ディベート ☒ グループワーク ☐ プレゼンテーション ☐ 実習・フィールドワーク ☐ 該当なし				
I C T 活 用		☒ 双方向型授業 ☐ 自主学習支援 ☐ 該当しない		「数理・データサイエンス・AI」授業	該当しない	
【授業内容】 医療における安全の意義とチーム医療における安全の確保およびその対策等について講義する。 【学習の到達目標】 臨床工学技士および関係職種の連携と医療における安全管理を理解し、リスクマネジメントの概要を知る。 【成績評価方法】 筆記試験を主たる評価とする。						【課題等のフィードバック方法】 講義における質問は常時受け付け回答する。テスト等の解説は次の授業で解説する。 【履修上の注意・予習・復習について】 原則として遅刻は認めない。受講する上でのマナーを守る。 【受講して得られる効果・メリット、その他】 医療従事者としての「安全」という基本的な知識を学ぶ 【実務家教員担当科目】 臨床工学技士、医療機器メーカーでの実務を経験した教員が実施する
授 業 計 画						
回	担当教員	学修内容	学修課題・必要な学修時間			
			予習・復習		学修時間	
1	相澤 康弘	医療安全、安全文化の醸成	指定された教科書または配付資料の項目を読んでおく		4 時間	
2	相澤 康弘	医療事故と医療過誤ヒューマンエラー	指定された教科書または配付資料の項目を読んでおく		4 時間	
3	相澤 康弘	安全管理とリスクマネジメント	指定された教科書または配付資料の項目を読んでおく		4 時間	
4	相澤 康弘	一般産業における安全管理	指定された教科書または配付資料の項目を読んでおく		4 時間	
5	相澤 康弘	医療安全と患者急変時の対応操作に伴う危険認識	指定された教科書または配付資料の項目を読んでおく		4 時間	
6	相澤 康弘	体外循環装置、人工呼吸器、高気圧酸素治療	指定された教科書または配付資料の項目を読んでおく		4 時間	
7	相澤 康弘	血液浄化療法装置、鏡視下手術、心・血管カテーテル治療、の機器操作	指定された教科書または配付資料の項目を読んでおく		4 時間	
8	相澤 康弘	輸液ポンプやシリンジポンプを用いた薬剤投与、静脈路の確保・抜針、その他の医療機器の操作	指定された教科書または配付資料の項目を読んでおく		4 時間	
9	相澤 康弘	医療ガスの性質、配管設備、病院のガス設備	指定された教科書または配付資料の項目を読んでおく		4 時間	
10	相澤 康弘	医療ガス、高圧ガス容器、容器の取扱 他	指定された教科書または配付資料の項目を読んでおく		4 時間	
11	相澤 康弘	医療現場の電磁環境と電波管理、医療環境の電磁波問題	指定された教科書または配付資料の項目を読んでおく		4 時間	
12	相澤 康弘	医療現場の電磁環境と電波管理、医用テレメータなど患者監視等	指定された教科書または配付資料の項目を読んでおく		4 時間	
13	相澤 康弘	医療における災害対策	指定された教科書または配付資料の項目を読んでおく		4 時間	
14	相澤 康弘	まとめ	指定された教科書または配付資料の項目を読んでおく。		4 時間	
教 科 書		臨床工学技士標準テキスト第 4 版、臨床工学講座医用機器安全管理学				
参 考 書		必要に応じて紹介する。				
備 考		必要に応じてプリントを配布する。				

科 目 名		医療関係法規		担 当 者	佐々木典子	
科目ナンバリング		1110432360			常勤	
D P		3,4		教員研究室		1308
学科（専攻）		臨床工学科		配 当 年 次		1 年次・後期
授 業 形 式		講義	授 業 時 間	30 時間	単 位	必修 2 単位
アクティブ・ラーニング		☐ 協定等に基づく外部機関と連携した課題解決型授業 ☐ ディスカッション・ディベート ☒ グループワーク ☐ プレゼンテーション ☐ 実習・フィールドワーク ☐ 該当なし				
I C T 活 用		☐ 双方向型授業 ☐ 自主学習支援 ☒ 該当しない		「数理・データサイエンス・AI」授業		該当しない
【授業内容】 臨床工学技士法および臨床工学技士基本業務指針について説明する。 臨床工学技士の業務に密接な関わりをもつ医事法規概説、関連法規として医師法、保健師助産師看護師法その他の医療関係職種資格制度、医療法、医薬品医療機器等法などについて説明する。				【課題等のフィードバック方法】 小テストの解説を授業中に行う。講義終了後、質問等を受け付ける。		
【学習の到達目標】 医療従事者として必要な関係職種の各種法令、および臨床工学技士法について理解する。 医療過誤や法的責任について理解し、チーム医療に貢献できるスタッフについて理解を深める。				【履修上の注意・予習・復習について】 講義後は教科書や配布プリント、ノートの内容を確認し、理解を深めること。 講義の際に配布したプリントは必ず持参しておくこと。 講義中の飲食は禁止とする。携帯電話に関しては指示した時以外の使用を禁止とする。 講義開始後の入室は遅刻とする。 メディカルスタッフとしてふさわしい身だしなみで臨むこと。		
【成績評価方法】 定期試験、レポートまたは小テストによる総合評価【定期試験（80%）、レポートまたは小テスト（20%）】 指示されたレポート等は期限までに必ず提出すること。提出をしなければ加点はしない。 講義時間内に小テストを実施することがある。出席時数は指定時数の3分の2以上出席すること。				【受講して得られる効果・メリット、その他】 臨床工学技士として求められる関係法規について学ぶ。 メディカルスタッフとして求められるコミュニケーションの重要性を学ぶことができる。		
				【実務家教員担当科目】 臨床工学技士として医療現場で勤務した経験から、医療関係法規について担当する。		
授 業 計 画						
回	担当教員	学修内容	学修課題・必要な学修時間			
			予習・復習		学修時間	
1	佐々木典子	ガイダンス、臨床工学技士について	学習内容について教科書を確認しておくこと。講義内容や配布プリント等について復習すること。		4 時間	
2	佐々木典子	関連法規（医師法、保健師助産師看護師法、その他の医療関係職種資格制度 1）	予定内容について教科書を確認しておくこと。講義内容や配布プリント、小テストの解説等について復習すること。		4 時間	
3	佐々木典子	臨床工学技士法 1（目的と定義）	予定内容について教科書を確認しておくこと。講義内容や配布プリント、小テストの解説等について復習すること。		4 時間	
4	佐々木典子	臨床工学技士法 2（免許、欠格事由）	予定内容について教科書を確認しておくこと。講義内容や配布プリント、小テストの解説等について復習すること。		4 時間	
5	佐々木典子	臨床工学技士法 3（業務、特定行為の操作）	予定内容について教科書を確認しておくこと。講義内容や配布プリント、小テストの解説等について復習すること。		4 時間	
6	佐々木典子	臨床工学技士法 4（チーム医療、遵守事項	予定内容について教科書を確認しておくこと。講義内容や配布プリント、小テストの解説等について復習すること。		4 時間	
7	佐々木典子	臨床工学技士法 5（臨床工学技士基本業務指針）	予定内容について教科書を確認しておくこと。講義内容や配布プリント、小テストの解説等について復習すること。		4 時間	
8	佐々木典子	医事法規概説、医師法、保健師助産師看護師法、その他の医療関係職種資格制度 2	予定内容について教科書を確認しておくこと。講義内容や配布プリント、小テストの解説等について復習すること。		4 時間	
9	佐々木典子	医療法 1（目的、医療施設、高機能病院）	予定内容について教科書を確認しておくこと。講義内容や配布プリント、小テストの解説等について復習すること。		4 時間	
10	佐々木典子	医療法 2（第 4 次医療法改正、第 5 次医療法改正）	予定内容について教科書を確認しておくこと。講義内容や配布プリント、小テストの解説等について復習すること。		4 時間	
11	佐々木典子	医療法 3（医療機器安全管理責任者について）	予定内容について教科書を確認しておくこと。講義内容や配布プリント、小テストの解説等について復習すること。		4 時間	
12	佐々木典子	医薬品医療機器等法について	予定内容について教科書を確認しておくこと。講義内容や配布プリント、小テストの解説等について復習すること。		4 時間	
13	佐々木典子	医薬品医療機器等法について、医療機関等における医療機器の立会いに関する基準、その他の法律・条約（廃棄物、製造物責任法、臓器移植等）	予定内容について教科書を確認しておくこと。講義内容や配布プリント、小テストの解説等について復習すること。		4 時間	
14	佐々木典子	医療過誤、まとめ	予定内容について教科書を確認しておくこと。講義内容や配布プリント、小テストの解説等について復習すること。		4 時間	
教 科 書		最新臨床工学講座 関係法規 2025 年版（日本臨床工学技士教育施設協議会 監修／福田誠・中島章夫 編 / 医歯薬出版株式会社/2025）				
参 考 書		適時、プリントを配布する 臨床工学技士標準テキスト第 4 版（小野哲章他編集 / 金原出版株式会社/2022）				
備 考		特になし				

科 目 名		チーム医療福祉論		担 当 者	大黒 一司	
科目ナンバリング		1110442361			常勤	
D P		3,4		教員研究室		3211
学科（専攻）		臨床工学科		配 当 年 次		1 年次・後期
授 業 形 式		講義	授 業 時 間	15 時間	単 位	必修 1 単位
アクティブ・ラーニング		□協定等に基づく外部機関と連携した課題解決型授業 □ディスカッション・ディベート ☑グループワーク □プレゼンテーション □実習・フィールドワーク □該当なし				
I C T 活 用		□双方向型授業 □自主学習支援 ☑該当しない		「数理・データサイエンス・AI」授業		該当しない
【授業内容】 本学では、理学療法士、作業療法士、言語聴覚士、視能訓練士、社会福祉士、精神保健福祉士、看護師、保健師、臨床工学技士の9の保健医療福祉専門職を養成している。それぞれが専門的知識と技術を習得することは大切である。しかし、将来現場で働く際には、本学において養成している職種に限らず多くの専門職と関わることになる。そこで、この授業では保健医療福祉分野においてチームとして関わる専門職について知ることを目的として、それぞれの専門職の仕事内容、保健医療福祉分野における役割、機能について講義をする。また、多職種連携の実践について実践例の紹介を通して学ぶ。受講する学生が自身の目指す職種について、他の学生に紹介することや他の職種について説明を受ける機会（グループワーク）を通して多職種について理解することができる。						
【学習の到達目標】 ・他職種の専門性、業務の概要を知る ・他専攻の学生とかかわる中で自分の目指す専門職について紹介できる						
【成績評価方法】 授業時の課題（レスポンスペーパーの提出） 20% グループワークの課題 30% まとめの課題レポート 50%						
授 業 計 画						
回	担当教員	学修内容	学修課題・必要な学修時間			
			予習・復習			学修時間
1	大黒 一司	保健医療福祉を支える専門職とチームの役割	復習：配布資料を基に授業内容を復習する			4 時間
2	大黒 一司	専門職の理解（紹介）1 医師、歯科医師、薬剤師	予習：事前配布資料の次回授業内容（テキストのページ）を予習する 復習：配布資料を基に授業内容を復習する			4 時間
3	大黒 一司	専門職の理解（紹介）2 (1) 看護師、保健師、管理栄養士、臨床工学技士 (2) グループワーク	予習：事前配布資料の次回授業内容（テキストのページ）を予習する 復習：配布資料を基に授業内容を復習する			4 時間
4	大黒 一司	専門職の理解（紹介）3 (1) 理学療法士、作業療法士、言語聴覚士、視能訓練士 (2) グループワーク	予習：事前配布資料の次回授業内容（テキストのページ）を予習する 復習：配布資料を基に授業内容を復習する			4 時間
5	大黒 一司	専門職の理解（紹介）4 社会福祉士、精神保健福祉士、介護福祉士、義肢装具士、ほか	予習：事前配布資料の次回授業内容（テキストのページ）を予習する 復習：配布資料を基に授業内容を復習する			4 時間
6	大黒 一司	多職種連携の実践 (1) 保健医療福祉における多職種連携の実践の紹介 (2) グループワークを通して多職種連携を模範的に体験する	予習：事前配布資料の次回授業内容（テキストのページ）を予習する 復習：配布資料を基に授業内容を復習する			4 時間
7	大黒 一司	全体の振り返りとまとめ（課題の実施と提出）	予習：事前配布資料のこれまでの授業内容（テキストのページ）について振り返る 復習：まとめの課題についてテキストで確認する。			4 時間
教 科 書		指定教科書は特になし				
参 考 書		必要に応じて図書や文献を紹介する				
備 考		質問等の問い合わせ：大黒一司（リハビリテーション学科作業療法学専攻）				

科 目 名	インターンシップ			担 当 者	相澤 康弘
科目ナンバリング	1110442362				常勤
D P	3,4			教 員 研 究 室	1205
学 科（専攻）	臨床工学科			配 当 年 次	1 年次・通年
授 業 形 式	演習	授 業 時 間	30 時間	単 位	選択 1 単位
アクティブ・ラーニング	☒ 協定等に基づく外部機関と連携した課題解決型授業 ☐ ディスカッション・ディベート ☐ グループワーク ☐ プレゼンテーション ☒ 実習・フィールドワーク ☐ 該当なし				
I C T 活 用	☐ 双方向型授業 ☐ 自主学習支援 ☒ 該当しない			「数理・データサイエンス・AI」授業	該当しない
【授業内容】 臨床工学の修得、研究・開発に関連するインターンシップに参加し、臨床工学の先端技術、社会人としてのマナー、仕事の進め方、グループ内のコミュニケーション方法等を学ぶ。40 時間以上受講し、レポートを提出することによって単位を認める。				【課題等のフィードバック方法】 インターンシップの報告書を採点し、意見を付して返却し、それを基に意見交換を行う。	
【学習の到達目標】 インターンシップ受け入れ機関が定める目標に到達し、かつ各機関が定める期間活動すること。				【履修上の注意・予習・復習について】 インターンシップ受け入れ先はキャリアサポートセンター、公的機関等での募集を基に自力で見つけること。本講義として履修する場合は、インターンシップを行う前にインターンシップ履修届を堪能教員に提出し、終了後速やかにインターンシップ実施報告書を担当教員に提出すること。	
【成績評価方法】 インターンシップの報告書、成果等を基に評価する。				【受講して得られる効果・メリット、その他】 先端技術、社会人としてのマナー、仕事の進め方などを習得できる。	
				【実務家教員担当科目】 インターンシップ受け入れ機関の実務者が担当することになる。	
授 業 計 画					
臨床工学の修得、研究・開発に関連するインターンシップに参加し、臨床工学の先端技術、社会人としてのマナー、仕事の進め方、グループ内のコミュニケーション方法等を学ぶ。40 時間以上受講し、レポートを提出することによって単位を認める。 インターンシップ開始前に組織の仕組み、仕事の進め方、安全対策、心構え等を講義する。					

2023・2024 年度入学者用カリキュラム (臨床工学科)

科 目 名	ボランティア探求			担 当 者	渡邊 洋一						
科目ナンバリング	111011231				常勤						
D P	2,4			教 員 研 究 室	1124						
学 科（専攻）	臨床工学科			配 当 年 次	2 年次・通年						
授 業 形 式	実 習	授 業 時 間	90 時間	単 位	選 択 2 単位						
アクティブ・ラーニング	☐ 協定等に基づく外部機関と連携した課題解決型授業 ☐ ディスカッション・ディベート ☒ グループワーク ☒ プレゼンテーション ☐ 実習・フィールドワーク ☐ 該当なし										
I C T 活 用	☐ 双方向型授業 ☐ 自主学習支援 ☒ 該当しない			「数理・データサイエンス・AI」授業	該当しない						
【授業内容】 一年次に地域活動・ボランティアの科目を受講した学生を対象に、系統別ボランティア実践者からのレクチャー及びボランティアの実践実習を行い、それまでの講義・実習を受けて、ワークショップ及び実践実習で得たスキルを報告する 【学習の到達目標】 各種ボランティア活動の実践を通じて、各種ボランティア指導者及び NPO・NGO 実践者・指導者等を目指すことを目的とする 【成績評価方法】 実践実習活動報告（レポート）及び最終報告会のプレゼンにより評価し、認定される単位は認（2 単位）とする						【課題等のフィードバック方法】 実際にボランティア活動を行うことで、社会的課題・検証についても学ぶことができる 【履修上の注意・予習・復習について】 事前に行われるレクチャーを参考に実践実習で求められる活動内容を把握しておくこと また、損害保険の適用を前提とするため、事前に担当教員（単位認定者）へ届出すること 【受講して得られる効果・メリット、その他】 社会の仕組みを色々な角度から学ぶことで、社会的な視野が拡大すると共に社会的な信用が得られる 一年次の地域活動ボランティアの科目で培われたコミュニケーション能力の向上及び地域活動への理解が深くなる 【実務家教員担当科目】 系統別ボランティア実践者からのレクチャー及び各施設等でのボランティアの実践実習を行う					
授 業 計 画											
授業計画 1. ボランティア活動講座 講義Ⅰ 基礎講座（一年次の講座の確認） 講師：本学専任教員 講義Ⅱ～Ⅵ 系統別実践者からのレクチャー（講義・演習等） 講師：外部講師 環境系・福祉系（高齢・障害者・母子・児童福祉） ・生涯学習系・地域振興系 2. ボランティア活動実践実習 講義Ⅱ～Ⅵから1・2箇所選択し、都合 10 時間程度の実習を行い、実習活動報告書（レポート）を提出 3. ボランティア活動総括 ・それまでの講義・実践実習活動に関するワークショップ（連講 2 コマ） ・実践活動の報告会（1 コマ）											
教 科 書	使用しない、必要に応じて資料を配布										
参 考 書	講義時に必要に応じて紹介										
備 考	実践実習を伴うため、事業日以外の日程で実施する場合もあり、特に土日、夏季・冬季の休業期間を充てることも多く、また夜間の活動も含めて考慮すること										

科 目 名	健康科学概論			担 当 者	犬塚 剛
科目ナンバリング	111011232				常勤
D P	1			教 員 研 究 室	1304
学 科（専攻）	臨床工学科			配 当 年 次	2 年次・前期
授 業 形 式	講義	授 業 時 間	30 時間	単 位	選択 2 単位
アクティブ・ラーニング	☐ 協定等に基づく外部機関と連携した課題解決型授業 ☐ ディスカッション・ディベート ☒ グループワーク ☐ プレゼンテーション ☐ 実習・フィールドワーク ☐ 該当なし				
I C T 活 用	☐ 双方向型授業 ☐ 自主学習支援 ☒ 該当しない			「数理・データサイエンス・AI」授業	該当しない
【授業内容】 人間にとって心身の健康を確保することは大変重要な課題といえる。健康で充実した人生を送るためには身体活動を無視することはできない。世間ではフィットネスクラブの流行、雑誌の健康特集、健康グッズ、健康食品ブームなど国民の健康に対する関心の高さがうかがえる。 本講義では、現代社会や我々の日常生活と密接に結びついている健康諸問題についての基礎的知識を学習する。				【課題等のフィードバック方法】 講義内容の疑問点等の振り返りを次週の講義冒頭で行う。	
【学習の到達目標】 自分の健康状態を観察し管理する能力を学び健康なライフスタイルを身につけること。				【履修上の注意・予習・復習について】 規定の出席日数に到達しない者は評価対象外とする。 講義時にミニットペーパーを課す予定としている。	
【成績評価方法】 成績評価については、毎回の授業時に課す確認小テスト・小レポート・課題レポート等の点数を合計した総合評価とする。確認小テスト（70%）、各種レポート（30%）により評価する。				【受講して得られる効果・メリット、その他】 自分自身の心身の健康に対する意識を高め、行動変容を図ること。特に、生活習慣の健康への影響（病気や心身の不調）を学習し理解することで生涯にわたる健康づくりへの意識改革や実践方法を身につけることができる。	
				【実務家教員担当科目】 該当なし	
授 業 計 画					
回	担当教員	学修内容	学修課題・必要な学修時間		
			予習・復習		学修時間
1	犬塚 剛	講義概要	健康に関する最近のトピックスを一つ学習しておく。		4 時間
2	犬塚 剛	加齢と老化 地域在住高齢者の健康の実態について	平均寿命と健康寿命の違いや地域で暮らす高齢者の実態から健康長寿へヒントについて理解すること。		4 時間
3	犬塚 剛	健康と身体活動	自分の日常生活を振り返り、日頃の身体活動について考察すること。		4 時間
4	犬塚 剛	健康と疲労	自分の日常生活を振り返り、疲労について考察すること。		4 時間
5	犬塚 剛	健康と栄養	自分の日常生活を振り返り、毎日の食生活について考察すること。		4 時間
6	犬塚 剛	運動と栄養摂取	運動と栄養摂取の関係性について、過去の運動経験などから考察すること。		4 時間
7	犬塚 剛	トレーニングの原理	トレーニングの原理原則について理解し、実践に結び付けるように学習すること。		4 時間
8	犬塚 剛	トレーニングの原理	レジスタンストレーニングの方法の違いによる筋への影響を理解し、実践に結び付けるように学習すること。		4 時間
9	犬塚 剛	筋の働き	筋収縮の仕組みやエネルギーなどについて理解することでトレーニングの方法に応用すること。		4 時間
10	犬塚 剛	健康づくりのための身体活動基準 2013- アクティブガイドについて	厚労省の身体活動基準について理解し、自分の日常の身体活動量について考察すること。		4 時間
11	犬塚 剛	Mets を用いたエネルギー消費量の算出方法	日常の身体活動によるエネルギー消費量の求め方を理解し、自分の毎日の身体活動量の算出ができるように学習すること。		4 時間
12	犬塚 剛	生活習慣と行動変容	自分の日常生活を振り返り、不健康な行動をいかに変容に結び付けるか考察すること。		4 時間
13	犬塚 剛	現代社会と健康	高齢化が進む現代社会の中で表出する諸々の問題点などを学習すること。		4 時間
14	犬塚 剛	嗜好品と健康（喫煙・飲酒）	日本社会におけるタバコ産業と政界、監督官庁との関係性について理解すること。		4 時間
教 科 書		適宜プリントを配布			
参 考 書		「健康学がわかる」朝日新聞社 「21 世紀の健康学」東洋書店 「ストレングストレーニング&コンディショニング」ブックハウス 「重力と闘う筋」山海堂「自分でつくる筋力トレーニングプログラム」山海堂 「健康運動指導マニュアル」文光堂			
備 考		特になし			

科 目 名	救命救急学概論			担 当 者	渡邊 隆夫
科目ナンバリング	111011233				常勤
D P	1,3			教員研究室	3214
学科（専攻）	臨床工学科			配 当 年 次	2 年次・後期
授 業 形 式	講義	授 業 時 間	15 時間	単 位	必修 1 単位
アクティブ・ラーニング	☐ 協定等に基づく外部機関と連携した課題解決型授業 ☐ ディスカッション・ディベート ☒ グループワーク ☐ プレゼンテーション ☐ 実習・フィールドワーク ☐ 該当なし				
I C T 活 用	☐ 双方向型授業 ☐ 自主学習支援 ☒ 該当しない			「数理・データサイエンス・AI」授業	該当しない
【授業内容】 人の生命を脅かす様々な緊急事態に際して、その個体の救命あるいは回復には、早急の救急対応が最重要である。医療の一環を担う職域に従事する者として、救命救急処置法を熟知することは肝要である。この科目では様々な緊急事態とその原因、危険因子を挙げ、それらに迅速かつ確実に対応する応急処置法を講義しその技術を体得させる。加えて、日常的に遭遇する代表的な救急疾患について、概略を講義し、現場での超早期診断や初期対応、治療の進め方を講義する。					
【学習の到達目標】 病院や施設、様々な福祉分野で自信を持って働き、患者さんや高齢者の緊急事態に際しても正しく行動できる知識・技能を身につける。必要に応じ補講を行う。					
【成績評価方法】 期末試験 80%、授業課題 20% で評価する。なお他教科実習期間は出席を要しないが、補講を行うので必ず出席すること。					
【課題等のフィードバック方法】 講義課題については原則 2 週間以内に解答例を示しフィードバックを行う。					
【履修上の注意・予習・復習について】 教科書で予定範囲を通読すること。 授業資料で復讐すること。					
【受講して得られる効果・メリット、その他】 様々な救急病態を正しく評価し冷静・効果的に対応できるようになる。心肺停止などの事態に対しても適格な行動を取れるようになる。医療人・社会人としてのモラルを高めることができ、医療福祉分野業務において自信を持つことが出来る。					
【実務家教員担当科目】 該当なし					
授 業 計 画					
1. 災害医療・トリアージ 2. 外傷、意識障害 3. 外傷と処置 4. 中毒 1 5. 中毒 2・体温異常 6. 感染症 7. 脳卒中 1 8. 脳卒中 2 9. 心筋梗塞 10. 心不全、ショック 11. 心肺蘇生法					
教 科 書	メディカルスタッフのための救急医学、渡邊隆夫編、医学出版社 ISBN 978-4-87055-126-8				
参 考 書	メディカルスタッフのための内科学、森博愛、伊藤進編、医学出版社 ISBN 978-4-87055-125-1、「わたしたちのからだ と健康」vol.10 応急手当と健康、ファーストエイド、その理論と実践（医学映像教育センター、DVD：図書館にあります）、「BLS ヘルスクエアプロバイダーマニュアル 日本語版—AHA ガイドライン 2005 準拠（大型本）」（American Heart Association：図書館にあります）				
備 考	質問・問い合わせは主担当教員が受け付ける。				

科 目 名		経済学		担 当 者	坂本 直樹	
科目ナンバリング		111011234			非常勤	
D P		1		教員研究室	非常勤講師室	
学科（専攻）		臨床工学科		配 当 年 次	1 年次・前期	
授 業 形 式		講義	授 業 時 間	30 時間	単 位	選択 2 単位
アクティブ・ラーニング		☐ 協定等に基づく外部機関と連携した課題解決型授業 ☒ ディスカッション・ディベート ☐ グループワーク ☐ プレゼンテーション ☐ 実習・フィールドワーク ☐ 該当なし				
I C T 活 用		☒ 双方向型授業 ☐ 自主学习支援 ☐ 該当しない		「数理・データサイエンス・AI」授業	該当しない	
【授業内容】 この講義では、大学生として身につけてほしい経済学の素養を説明する。経済の見方を身につけるには、「経済学的な考え方」を理解することが必要である。ニュースや新聞等で経済事情を語る人々のことを「エコノミスト」というが、エコノミストになるには、社会科学系の学部を卒業する必要はない。経済学的な考え方で世の中の社会現象を説明できるようになることが、エコノミストになるためには必要である。						
【学習の到達目標】 経済の知識を増やすのではなく、経済学的な考え方を身につける。具体的には、機会費用の概念による意思決定、比較優位の原理による分業と特化の利益、需要曲線と供給曲線のシフトによる市場の変化、マクロ経済政策の方法、囚人のジレンマなどの理解である。						
【成績評価方法】 授業全体で小テストを 20 問出題し（授業 1 回あたり 1、2 問）、1 問あたり 5 点を配点して 100 点により成績を評価する。合格点（60 点）に満たない場合は、10 点満点のレポート課題の提出を認め、小テストとレポートを合算した得点を成績とするが、この場合、成績の上限を 60 点とする。						
授 業 計 画						
回	担当教員	学修内容	学修課題・必要な学修時間			
			予習・復習		学修時間	
1	坂本 直樹	ガイダンス（授業の進め方）	予習：シラバスの確認、目次やはしがき等による教科書の概要の確認 復習：シラバスの再確認		4 時間	
2	坂本 直樹	経済学への招待（序章）	予習：教科書の通読 復習：教科書の精読・小テスト		4 時間	
3	坂本 直樹	選択と取引①（第 1 章）	予習：教科書の通読 復習：教科書の精読・小テスト		4 時間	
4	坂本 直樹	選択と取引②（第 1 章）	予習：教科書の通読 復習：教科書の精読・小テスト		4 時間	
5	坂本 直樹	需要・供給分析・基礎①（第 2 章）	予習：教科書の通読 復習：教科書の精読・小テスト		4 時間	
6	坂本 直樹	需要・供給分析・基礎②（第 2 章）	予習：教科書の通読 復習：教科書の精読・小テスト		4 時間	
7	坂本 直樹	需要・供給分析・ビジネスへの応用（第 3 章）	予習：教科書の通読 復習：教科書の精読・小テスト		4 時間	
8	坂本 直樹	需要・供給分析・政策への応用（第 3 章）	予習：教科書の通読 復習：教科書の精読・小テスト		4 時間	
9	坂本 直樹	GDP・物価・失業①（第 4 章）	予習：教科書の通読 復習：教科書の精読・小テスト		4 時間	
10	坂本 直樹	GDP・物価・失業②（第 4 章）	予習：教科書の通読 復習：教科書の精読・小テスト		4 時間	
11	坂本 直樹	経済成長と安定化政策①（第 5 章）	予習：教科書の通読 復習：教科書の精読・小テスト		4 時間	
12	坂本 直樹	経済成長と安定化政策②（第 5 章）	予習：教科書の通読 復習：教科書の精読・小テスト		4 時間	
13	坂本 直樹	ゲーム理論の基礎①（第 6 章）	予習：教科書の通読 復習：教科書の精読・小テスト		4 時間	
14	坂本 直樹	ゲーム理論の基礎②（第 6 章）	予習：教科書の通読 復習：教科書の精読・小テスト		4 時間	
教 科 書		矢口和宏・坂本直樹編著『経済学概論』（株式会社みらい）				
参 考 書		・伊藤元重『入門経済学（第 4 版）』（日本評論社） ・グレゴリー・マンキュー『マンキュー 入門経済学（第 2 版）』（東洋経済新報社）				
備 考		・授業計画の学習内容にある（ ）の中は教科書の該当章である。 ・授業計画の 5 回目～12 回目は「ミクロ経済学」と「マクロ経済学」の主要なテーマであり、公務員試験との関連が強い。				

科 目 名		確率統計学		担 当 者	土浦 宏紀	
科目ナンバリング		111011235			非常勤	
D P		1,2		教員研究室	非常勤講師室	
学科（専攻）		臨床工学科		配 当 年 次	3 年次・前期	
授 業 形 式		講義	授 業 時 間	30 時間	単 位	必修 2 単位
アクティブ・ラーニング		☐ 協定等に基づく外部機関と連携した課題解決型授業 ☐ ディスカッション・ディベート ☐ グループワーク ☐ プレゼンテーション ☐ 実習・フィールドワーク ☒ 該当なし				
I C T 活 用		☐ 双方向型授業 ☐ 自主学習支援 ☒ 該当しない		「数理・データサイエンス・AI」授業	該当しない	
【授業内容】 データの集まり（母集団）の特徴を示す代表値として、「平均値」や「中央値」などがあります。データのバラツキの尺度（散布度）を示す値として「分散・標準偏差」があり、これらの値は統計で重要な役割をもっているので最初に学びます。「確率変数」の概念は後で学ぶ確率分布のために必要です。統計の中で最も重要な「正規分布」は、確実な理解が求められます。母集団の代表値や散布度（母数という）が不明な場合に、ランダムに（無作為に）母集団から抜き出した少数のデータ（標本という）から母数を推定したり、仮説を立てて検定する推測統計の基礎を学習します。このとき確率の考えが基本となります。確率は他の専門分野でも必要とされます。授業の最後に、約 15 分ほど演習を行う予定です。 【学習の到達目標】 母集団の代表値や、散布度などで、その母集団の特徴を表現することを知り、確率の基礎のもとに、推測統計の意味を理解し、自分でも推測・検定できることを目標としています。その目標のため、2 項分布、一様分布、正規分布、t- 分布、カイ 2 乗分布などの確率分布を学習します。 【成績評価方法】 講義の最後に毎回行う Quiz（約 50%）と試験（約 50%）によって総合的に評価します。						
【課題等のフィードバック方法】 毎回の講義終了後に google classroom でアンケートをとり、質問等への解説を次の授業で行います。 【履修上の注意・予習・復習について】 プリントを適宜配布します。 【受講して得られる効果・メリット、その他】 現在では、統計の知識が必要とされる時代です。実験の結果をグラフで表現し、データを解析するのに統計が使用されます。また確率の基本的な内容を理解することは今後ますます重要になります。 【実務家教員担当科目】 該当なし。						

授 業 計 画				
回	担当教員	学修内容	学修課題・必要な学修時間	
			予習・復習	学修時間
1	土浦 宏紀	データの要約：代表値と分散、標準偏差	講義で出題した Quiz の WolframAlpha による実習	4 時間
2	土浦 宏紀	データの要約：演習	講義で出題した Quiz の Google spread sheet による実習	4 時間
3	土浦 宏紀	ヒストグラム	講義で出題した Quiz の Google spread sheet による実習	4 時間
4	土浦 宏紀	確率の基礎	講義で出題した Quiz の WolframAlpha による実習	4 時間
5	土浦 宏紀	確率分布の考え方	講義で出題した Quiz の WolframAlpha による実習	4 時間
6	土浦 宏紀	確率分布：2 項分布	講義で出題した Quiz の WolframAlpha による実習	4 時間
7	土浦 宏紀	確率分布：ポアソン分布	講義で出題した Quiz の WolframAlpha による実習	4 時間
8	土浦 宏紀	確率分布：正規分布	講義で出題した Quiz の WolframAlpha による実習	4 時間
9	土浦 宏紀	確率分布：演習	講義で出題した Quiz の WolframAlpha による実習	4 時間
10	土浦 宏紀	統計的推測	講義で出題した Quiz の WolframAlpha による実習	4 時間
11	土浦 宏紀	統計的推測（その 2）	講義で出題した Quiz の WolframAlpha による実習	4 時間
12	土浦 宏紀	仮説検定	講義で出題した Quiz の Google spread sheet による実習	4 時間
13	土浦 宏紀	仮説検定（その 2）	講義で出題した Quiz の Google spread sheet による実習	4 時間
14	土浦 宏紀	回帰分析	講義で出題した Quiz の Google spread sheet による実習	4 時間
教 科 書		なし（代わりに適宜プリントを配布します）。		
参 考 書		「完全独習 統計学入門」（小島寛之 著，ダイヤモンド社）		
備 考		講義の第一回目に、WolframAlpha というアプリ（スマートフォン用）を紹介します。講義で使用しますので、各自ダウンロードするようにしてください。また、各自 Google のアカウントを用意しておいてください。spread sheet 演習で用います。		

科 目 名		英語Ⅱ		担 当 者	馬内 里美
科目ナンバリング		111011236			常勤
D	P	1,3		教員研究室	1229
学科（専攻）		臨床工学科		配 当 年 次	1 年次・通年
授 業 形 式		演 習	授 業 時 間	60 時間	単 位
		必修 2 単位			
アクティブ・ラーニング		☐ 協定等に基づく外部機関と連携した課題解決型授業 ☐ ディスカッション・ディベート ☒ グループワーク ☒ プレゼンテーション ☐ 実習・フィールドワーク ☐ 該当なし			
I C T 活 用		☐ 双方向型授業 ☐ 自主学习支援 ☒ 該当しない		「数理・データサイエンス・AI」授業	該当しない
【授業内容】 コミュニケーション能力をさらに伸ばすことを目指し、以下のことを行う。 ・Listening/Speaking：聞き取り、会話活動を中心に、様々な状況で使われる英語表現力を高める。プレゼンテーション課題もある。 ・Reading/Writing：英文読解力を高めながら、実用に即した語彙力、文法力、英作文能力の強化を図る。 【学習の到達目標】 ・リーディング、ライティング、グループディスカッションを通して、理論立てて説明する方法を学ぶとともに、批判的思考方法を身につける。 ・語彙力を強化する。 ・異文化における価値観や行動様式の多様性を学ぶ。 【成績評価方法】 授業内での課題 40%、授業外での課題 20%、テスト 40%、 【課題等のフィードバック方法】 授業終了後、質問を受け付け回答する。 【履修上の注意・予習・復習について】 ・出席を重視する。 ・教科書・辞書を持参すること。電子通信機器の使用を禁ずる。 【受講して得られる効果・メリット、その他】 実践的な英語授業を通して、日常生活からビジネスの場まで対応できる英語基礎運用能力を高められる。 【実務家教員担当科目】 該当者なし					
授 業 計 画					
回	担当教員	学修内容	学修課題・必要な学修時間		
			予習・復習	学修時間	
1	馬内 里美	オリエンテーション	テキストの目次を読み、教科書全体の内容を把握しておく。授業で学習した単語のスペルを覚える。	1 時間	
2	馬内 里美	大意把握から重要語句の確認 (1)	予習：テキストの次の Unit の単語を調べる。 復習：授業で学習した単語のスペルを覚える。	1 時間	
3	馬内 里美	大意把握から重要語句の確認 (2)	予習：テキストの次の Unit の単語を調べる。 復習：授業で学習した単語のスペルを覚える。	1 時間	
4	馬内 里美	大意把握から重要語句の確認 (3)	予習：テキストの次の Unit の単語を調べる。 復習：授業で学習した単語のスペルを覚える。	1 時間	
5	馬内 里美	クリティカルリーディングとイディオムの習得 (1)	予習：テキストの次の Unit の単語を調べる。 復習：授業で学習した単語のスペルを覚える。	1 時間	
6	馬内 里美	クリティカルリーディングとイディオムの習得 (2)	予習：テキストの次の Unit の単語を調べる。 復習：授業で学習した単語のスペルを覚える。	1 時間	
7	馬内 里美	クリティカルリーディングとイディオムの習得 (3)	予習：テキストの次の Unit の単語を調べる。 復習：授業で学習した単語のスペルを覚える。	1 時間	
8	馬内 里美	情報収集、下書き、訂正、編集のライティングプロセスに慣れる (1)	予習：テキストの次の Unit の単語を調べる。 復習：授業で学習した単語のスペルを覚える。	1 時間	
9	馬内 里美	情報収集、下書き、訂正、編集のライティングプロセスに慣れる (2)	予習：テキストの次の Unit の単語を調べる。 復習：授業で学習した単語のスペルを覚える。	1 時間	
10	馬内 里美	センテンスからパラグラフライティングへの基礎演習 (1)	予習：テキストの次の Unit の単語を調べる。 復習：授業で学習した単語のスペルを覚える。	1 時間	
11	馬内 里美	センテンスからパラグラフライティングへの基礎演習 (2)	予習：テキストの次の Unit の単語を調べる。 復習：授業で学習した単語のスペルを覚える。	1 時間	
12	馬内 里美	センテンスからパラグラフライティングへの基礎演習 (3)	予習：テキストの次の Unit の単語を調べる。 復習：授業で学習した単語のスペルを覚える。	1 時間	
13	馬内 里美	ビジネス英語の構文と表現	予習：テキストの次の Unit の単語を調べる。 復習：授業で学習した単語のスペルを覚える。	1 時間	
14	馬内 里美	まとめ	授業で分からなかった部分について教員への質問を考えておく。理解できなかった箇所は重点的に勉強し直す。	1 時間	
15	馬内 里美	オリエンテーション 前期の復習	予習：前期の学習内容の復習をする。 復習：重要ポイントを勉強し直す。	1 時間	
16	馬内 里美	問題に対する自分の意見表明、交換、決定のプロセスに慣れる (1)	予習：テキストの次の Unit の単語を調べる。 復習：授業で学習した単語のスペルを覚える。	1 時間	
17	馬内 里美	問題に対する自分の意見表明、交換、決定のプロセスに慣れる (2)	予習：テキストの次の Unit の単語を調べる。 復習：授業で学習した単語のスペルを覚える。	1 時間	
18	馬内 里美	問題に対する自分の意見表明、交換、決定のプロセスに慣れる (3)	予習：テキストの次の Unit の単語を調べる。 復習：授業で学習した単語のスペルを覚える。	1 時間	
19	馬内 里美	筋道を立てて物事を説明し、意見を述べ、相手との理解を深める (1)	予習：テキストの次の Unit の単語を調べる。 復習：授業で学習した単語のスペルを覚える。	1 時間	
20	馬内 里美	筋道を立てて物事を説明し、意見を述べ、相手との理解を深める (2)	予習：テキストの次の Unit の単語を調べる。 復習：授業で学習した単語のスペルを覚える。	1 時間	
21	馬内 里美	筋道を立てて物事を説明し、意見を述べ、相手との理解を深める (3)	予習：テキストの次の Unit の単語を調べる。 復習：授業で学習した単語のスペルを覚える。	1 時間	
22	馬内 里美	言い換え（パラフレーズ）のコツ (1)	予習：テキストの次の Unit の単語を調べる。 復習：授業で学習した単語のスペルを覚える。	1 時間	
23	馬内 里美	言い換え（パラフレーズ）のコツ (2)	予習：テキストの次の Unit の単語を調べる。 復習：授業で学習した単語のスペルを覚える。	1 時間	
24	馬内 里美	受動的ではなく、能動的に聴く方法 (1)	予習：テキストの次の Unit の単語を調べる。 復習：授業で学習した単語のスペルを覚える。	1 時間	
25	馬内 里美	受動的ではなく、能動的に聴く方法 (2)	予習：テキストの次の Unit の単語を調べる。 復習：授業で学習した単語のスペルを覚える。	1 時間	
26	馬内 里美	受動的ではなく、能動的に聴く方法 (3)	予習：テキストの次の Unit の単語を調べる。 復習：授業で学習した単語のスペルを覚える。	1 時間	
27	馬内 里美	フォーマル、インフォーマルな表現と用法	予習：テキストの次の Unit の単語を調べる。 復習：授業で学習した単語のスペルを覚える。	1 時間	
28	馬内 里美	まとめ	授業で分からなかった部分について教員への質問を考えておく。理解できなかった箇所は重点的に勉強し直す。	1 時間	
教科書		Campus English（センゲージラーニング）			
参考書		適宜指示する。			
備考		9 万語以上の単語を収録した「ジーニアス英和辞典」（大修館）か、それと同等レベルの辞書・電子辞書を用意すること。			

科 目 名	英語Ⅲ			担 当 者	○立花顕一郎・ウォルグレイヴ イーライ
科目ナンバリング	111011237				常勤・非常勤
D P	1,4			教 員 研 究 室	1223
学 科（専攻）	臨床工学科			配 当 年 次	2 年次・前期
授 業 形 式	演 習	授 業 時 間	60 時間	単 位	選 択 2 単 位
アクティブ・ラーニング	☐ 協定等に基づく外部機関と連携した課題解決型授業 ☒ ディスカッション・ディベート ☒ グループワーク ☐ プレゼンテーション ☐ 実習・フィールドワーク ☐ 該当なし				
I C T 活 用	☐ 双方向型授業 ☐ 自主学習支援 ☒ 該当しない			「数理・データサイエンス・AI」授業	該当しない
【授業内容】 英語コミュニケーションⅠ、Ⅱに引き続き、学生自らが自分の目的に沿った英語力を身につけられるよう工夫されている。英語運用能力をさらに向上させるため、基礎的なリスニング、リーディングから一歩進んだ応用的スキルを学ぶ。 英語Ⅰ、英語Ⅱの単位取得者のみが履修できる。 【学習の到達目標】 英語Ⅰ・Ⅱで習得した基礎的英語コミュニケーションをさらに増強できるようにする。英語読む、書く、聞いて話すを含めて自分の英語力の弱点を把握・補強してをスキルアップする。 【成績評価方法】 以下を基準として総合的に評価する予定。 1. 授業中のアクティビティへの参加態度 40% 2. テスト 40% 3. 学期中の課題 20% 単位を取得するため、週2回の授業に出席しないと決けない。成績は2回の授業評価を併せて決める。					
授 業 計 画					
Communication 1. Oreintation ; Introduction 2. Reviewing conversation basics 3. Learning importance of intonation and body language 4. Practicing intermediate vocabulary 5. Anticipating questions and replying sentences 6. Introduction to intermediate English grammar 7-9. Intermediate grammar and vocabulary 10-11. Intermediate listening and vocabulary 12. Introduction to Intermediate writing 13-15. Revising writings and paraphrasing					
教 科 書	担当教員が第1回目の授業で指示するので、確認すること。				
参 考 書	授業開始後に担当教員が指示する。				
備 考					

科 目 名		中国語 II		担 当 者	王 元	
科目ナンバリング		111021238			常勤	
D	P	1		教員研究室	1324	
学 科（専攻）		臨床工学科		配 当 年 次	1 年次・通年	
授 業 形 式		演習	授 業 時 間	60 時間	単 位	選択 2 単位
アクティブ・ラーニング		☐ 協定等に基づく外部機関と連携した課題解決型授業 ☐ ディスカッション・ディベート ☒ グループワーク ☐ プレゼンテーション ☐ 実習・フィールドワーク ☐ 該当なし				
I C T 活 用		☐ 双方向型授業 ☐ 自主学习支援 ☒ 該当しない		「数理・データサイエンス・AI」授業	該当しない	
【授業内容】 (1) 必要な中級前期文法の説明，作文，短文の和訳を中心とする。 (2) 中国語会話に有用な口語的表現や慣用的表現を習得するため，聴力の練習も行う。CD やビデオの使用によって，出来るだけ中国語の原体験を多くする。又これによって動機づけを強化したい。 【学習の到達目標】 中国語検定試験 4 級を目指す。聴き取り練習を行いながら，日常会話を学んでいく。言語の背景にある中国の文化面にも言及し，語学に対する理解を深めていく。 【成績評価方法】 中間試験 20％、期末試験 40％、課題提出や、発言・質問など（40％）。 【課題等のフィードバック方法】 予習・復習を求めます。授業終了後、質問を受け付け、回答します。質問を以下のアドレスへと送信すれば、個別に回答します。ywang@pm.tbgu.ac.jp 【履修上の注意・予習・復習について】 (1) 継続学習することが大事である。必要に応じて宿題を出すこともある。 (2) クラス全体の学習意欲を高めていくよう，発表等もしていきたい。質問などの発言は大いに歓迎する。 (3) 練習問題は基本動詞を基礎とした具体的なものから発展的に並べられているので，自発的なドリルが大きな進歩をとげる助けとなる。 (4) 選んだテキストは自習できるようなテキストなので，予習を必要とする。 外国語で，その国の文化や人間を学習していることを忘れないようにしよう。 【受講して得られる効果・メリット、その他】 中国語の中級前期段階の修得である。マルチメディアの手段を使って中国語を実践的に習得すること。中国語検定試験 4 級を目指しています。 【実務家教員担当科目】 該当なし						
授 業 計 画						
前期			後期			
第 1 週	ガイダンス		第 16 週	前期の内容を復習する。		
第 2 週	第 15 課(1)		第 17 週	第 21 課(1)		
第 3 週	第 15 課(2)		第 18 週	第 21 課(2)		
第 4 週	第 16 課(1)		第 19 週	第 22 課(1)		
第 5 週	第 16 課(2)		第 20 週	第 22 課(2)		
第 6 週	第 17 課(1)		第 21 週	中国語検定試験(1)		
第 7 週	第 17 課(2)		第 22 週	中国語検定試験(2)		
第 8 週	第 18 課(1)		第 23 週	中国語検定試験(3)		
第 9 週	第 18 課(2)		第 24 週	中国語検定試験(4)		
第 10 週	第 19 課(1)		第 25 週	中国动漫(1)		
第 11 週	第 19 課(2)		第 26 週	中国动漫(2)		
第 13 週	第 20 課(1)		第 27 週	中国动漫(3)		
第 14 週	第 20 課(2)		第 28 週	中国动漫(4)		
教 科 書			杉野元子・黄漢青『大学生のための初級中国 24 回』白帝社			
参 考 書			王元『現代中国の軌跡』白帝社 2007 年			
備 考			中国の歴史・地理と中国人の生活文化を理解しながらテキストの内容を修得するのが学習範囲である。			

科 目 名		韓国語Ⅱ		担 当 者	文 慶 詰
科目ナンバリング		111021239			常勤
D	P	1		教員研究室	1302
学科（専攻）		臨床工学科		配 当 年 次	1 年次・通年
授 業 形 式		演 習	授 業 時 間	60 時間	単 位
授 業 形 式				単 位	選択 2 単位
アクティブ・ラーニング		☐ 協定等に基づく外部機関と連携した課題解決型授業 ☐ ディスカッション・ディベート ☒ グループワーク ☐ プレゼンテーション ☐ 実習・フィールドワーク ☐ 該当なし			
I C T 活 用		☐ 双方向型授業 ☐ 自主学习支援 ☒ 該当しない		「数理・データサイエンス・AI」授業	該当しない
【授業内容】 現代社会を生きる私達に、外国語の必要性はますます増加しつつある。情報化時代に生き残るためにも、外国語を理解し、そこから必要な情報をゲットする必要がある。そのなかでも韓国語は、韓国との活発な人的、物的交流は勿論、最近文化開放によって学習者の数も急激に増えている。このような現象は、一時的なブームというよりも日本と韓国の地理的、歴史的において密接な関係を築いてきたことを考慮すると当然の結果とも言えよう。 どうすれば、その外国語がマスターできるのか。ある外国語を聞いて、話せるためには、その言葉の背景にある文化も理解しなければならない。 本講義では、韓国語の会話能力すなわち「聞く」、「話す」ことに重点を置くが、合わせて韓国文化も体験しながら行う。 基本文型を中心にしながらも、すぐ使える表現の習得を目指す。なぜなら言葉と表現は時代によって変化するからである。会話文は、身近なところから話題を提供し、会話の練習では全員が主体的に参加することを求める。授業中は、話題の韓国ドラマや映画も取り入れて行う。 【学習の到達目標】 基本文型を 40、400 位の名詞と 60 位の動詞、形容詞の運用ができる。 自己紹介、場所、趣味、天気表現と敬語体と普通体、肯定と否定、時制等の運用能力の習得できる。 【成績評価方法】 小テスト・課題提出（50%）、期末試験（50%）					
授 業 計 画					
回	担当教員	学修内容	学修課題・必要な学修時間		
			予習・復習		学修時間
1	文 慶 詰	韓国語の歴史と世界的位置	予習；ハングル母音と子音の書き方と発音 復習；韓国語と日本語の共通点と相違点		1 時間
2	文 慶 詰	語彙の発音と基本挨拶	予習；ハングル語彙の発音とバッチムの有無 復習；基本挨拶の練習		1 時間
3	文 慶 詰	名詞文と尊敬文とその応用	予習；名詞文と尊敬文を作る練習 復習；名詞文と尊敬形を使った文の作り		1 時間
4	文 慶 詰	自己紹介の実践会話とその練習	予習；自分の名前をハングルで書く、自己紹介 の練習 復習；自己紹介文を作る		1 時間
5	文 慶 詰	動詞の名詞化、現在連体形とその応用	予習；動名詞と現在連体形を作ってみる 復習；動詞の名詞化で例文を作る、現在連体形 の例文を作る		1 時間
6	文 慶 詰	交通の実践会話とその練習	予習；交通に関する語彙、地下鉄の乗るための語彙を覚える 復習；交通関係の例文を作る		1 時間
7	文 慶 詰	形容詞の現在連体形、形容詞名詞化とその応用	予習；連体形の理解と形容詞の名詞化語彙を覚える 復習；形容詞の現在連体形と名詞化例文を作る		1 時間
8	文 慶 詰	食堂での実践会話とその練習	予習；食事に関する語彙と食堂での実践会話を 練習する 復習；食堂での会話の例文を作ってみる		1 時間
9	文 慶 詰	確認と理由を表す表現とその応用	予習；確認と理由を表す表現を理解する 復習；確認と理由を表す表現の例文を作ってみ る		1 時間
10	文 慶 詰	街の案内の実践会話とその練習	予習；街案内の語彙と実践会話文を覚える 復習；街案内の実践会話文を作ってみる		1 時間
11	文 慶 詰	文法整理と韓国文化コラム	予習；いままでの文法と韓国文化についてを理 解する 復習；連体形、名詞化、活用を復習する		1 時間
12	文 慶 詰	試してみる文と状況説明、その応用	予習；試しと状況説明文を理解する 復習；試しと状況説明文の例文を作ってみる		1 時間
13	文 慶 詰	ナンタ公演、過去の経験、試みるの表現とその応用	予習；過去や試みの表現を理解する 復習；過去や経験や試みの例文を作ってみる		1 時間
14	文 慶 詰	新村での実践会話とその練習	予習；新村で人に聞くときの語彙を覚える 復習；道を聞くときの例文を作ってみる		1 時間
教 科 書		『かんたん！韓国語 実践会話編』 文 慶 詰等 朝日出版社			
参 考 書		『朝鮮語辞典』 小学館			
備 考		受講生への要望）授業を休まないこと。声を出して練習すること。			

科 目 名	情報リテラシー			担 当 者	鈴木眞澄美
科目ナンバリング	1110212310				非常勤
D P	1,2			教 員 研 究 室	非常勤講師室
学 科（専攻）	臨床工学科			配 当 年 次	1 年次・前期
授 業 形 式	演 習	授 業 時 間	30 時間	単 位	選択 1 単位
アクティブ・ラーニング	☐ 協定等に基づく外部機関と連携した課題解決型授業 ☐ ディスカッション・ディベート ☒ グループワーク ☐ プレゼンテーション ☐ 実習・フィールドワーク ☐ 該当なし				
I C T 活 用	☐ 双方向型授業 ☐ 自主学習支援 ☒ 該当しない			「数理・データサイエンス・AI」授業	該当しない
【授業内容】 大学または卒後も必要とする情報技術において情報モラルや情報社会の仕組み、情報処理と分析、情報倫理とセキュリティなどを学ぶ。				【課題等のフィードバック方法】 口頭やメールによる質問を受け付け、回答する。	
【学習の到達目標】 情報技術の基本的知識を習得し、情報技術の法、倫理、活用を身に付けることを目標とする。				【履修上の注意・予習・復習について】 出席を原則とする。教室内は飲食は禁止。	
【成績評価方法】 演習中の貢献度や成果物（15%）、実技問題（85%）の作成などにより総合評価を行う				【受講して得られる効果・メリット、その他】 大学教育で重要な、自ら問いを設定し、主体的・対話的に学ぶという学習姿勢を構築することができる。また、多様な意見や考え方を受け止め、汎用性のある学び方を身に付け最善解を導き出す能動的な学修となる。	
【実務家教員担当科目】 宮城県から職業訓練講師の委嘱を受け指導している教員がその経験を活かし、基本的な実習の指導をする。					
授 業 計 画					
回	担当教員	学修内容	学修課題・必要な学修時間		
			予習・復習		学修時間
1	鈴木眞澄美 学科教員	①大学の情報環境と基礎知識の確認 情報とコミュニケーション	その都度資料を配付する。		1 時間
2	鈴木眞澄美 学科教員	情報社会のしくみ ④デジタル化、⑤要素と構成	その都度資料を配付する。		1 時間
3	鈴木眞澄美 学科教員	情報社会のしくみ ⑩情報ネットワーク	その都度資料を配付する。		1 時間
4	鈴木眞澄美	⑨コンピュータリテラシー及び②アカデミックリテラシー	その都度資料を配付する。		1 時間
5	鈴木眞澄美	文書作成および演習① Word を基本とした文書作成	その都度資料を配付する。		1 時間
6	鈴木眞澄美	文書作成および演習② Word を利用した論文等作成	その都度資料を配付する。		1 時間
7	鈴木眞澄美	プレゼンテーション等およびその演習① PowerPoint の基礎	その都度資料を配付する。		1 時間
8	鈴木眞澄美	プレゼンテーション等およびその演習② PowerPoint と応用	その都度資料を配付する。		1 時間
9	鈴木眞澄美	表計算および演習① Excel 計算式と関数	その都度資料を配付する。		1 時間
10	鈴木眞澄美	表計算および演習② Excel 等を利用したグラフ等作成	その都度資料を配付する。		1 時間
11	鈴木眞澄美	総合演習① Office を利用した応用①	その都度資料を配付する。		1 時間
12	鈴木眞澄美	総合演習② Office を利用した応用②	その都度資料を配付する。		1 時間
13	鈴木眞澄美 学科教員	⑫⑬情報倫理とセキュリティ	その都度資料を配付する。		1 時間
14	鈴木眞澄美 学科教員	まとめ ⑪情報社会と将来、社会と情報システム	その都度資料を配付する。		1 時間
教 科 書		情報リテラシー Windows10 Office2019 対応（FOM 出版） 情報モラル&セキュリティ 30 テーマ（実教出版）			
参 考 書		必要に応じて、資料等を配布する。			
備 考		必要に応じて、資料等を配布する。			

科 目 名		応用数学		担 当 者	土浦 宏紀	
科目ナンバリング		1110212311			非常勤	
D P		1,2		教員研究室	非常勤講師室	
学科（専攻）		臨床工学科		配 当 年 次	2 年次・前期	
授 業 形 式		講義	授 業 時 間	30 時間	単 位	必修 2 単位
アクティブ・ラーニング		☐ 協定等に基づく外部機関と連携した課題解決型授業 ☐ ディスカッション・ディベート ☐ グループワーク ☐ プレゼンテーション ☐ 実習・フィールドワーク ☒ 該当なし				
I C T 活 用		☐ 双方向型授業 ☐ 自主学习支援 ☒ 該当しない		「数理・データサイエンス・AI」授業	該当する	
【授業内容】 臨床工学をはじめ、多くの工学分野において不可欠な技術であるフーリエ解析の基本を学びます。そのために必要な数学は、講義の中で必要に応じて説明していきます。講義の最後に、その日に学んだ内容の理解を確認するための演習課題（Quiz）を出します。常に臨床工学への応用を意識して講義を進めていく予定です。 【学習の到達目標】 フーリエ級数とフーリエ変換の基本概念を理解し、初等的な計算ができるようになること、そして CT や MRI における画像解析の原理を理解することを目標とします。 【成績評価方法】 講義の最後に毎回行う Quiz（約 50%）と試験（約 50%）によって総合的に評価します。						
【課題等のフィードバック方法】 毎回の講義終了時に google classroom でアンケートをとり、質問等への回答を次の授業で行います。 【履修上の注意・予習・復習について】 パソコンやスマートフォン上で使える“WolframAlpha”というアプリ（Web サービス）を時々使います。 【受講して得られる効果・メリット、その他】 臨床工学をはじめ、幅広い工学分野で役に立つフーリエ解析の基本的な考え方を修得することにより、CT や MRI などの医療機器から得られる信号や画像の意味を理解できるようになります。 【実務家教員担当科目】 該当なし。						

授 業 計 画				
回	担当教員	学修内容	学修課題・必要な学修時間	
			予習・復習	学修時間
1	土浦 宏紀	臨床工学とフーリエ解析の関係	配布プリントを通読し、内容を確認する。	4 時間
2	土浦 宏紀	フーリエ級数のしくみ (1)：周期関数と三角関数	WolframAlpha を用いて演習課題を解く。	4 時間
3	土浦 宏紀	フーリエ級数のしくみ (2)：フーリエ級数展開	WolframAlpha を用いて演習課題を解く。	4 時間
4	土浦 宏紀	フーリエ級数の微分と積分	WolframAlpha を用いて演習課題を解く。	4 時間
5	土浦 宏紀	三角関数と指数関数 (1)	WolframAlpha を用いて演習課題を解く。	4 時間
6	土浦 宏紀	三角関数と指数関数 (2)	WolframAlpha を用いて演習課題を解く。	4 時間
7	土浦 宏紀	複素フーリエ級数 (1)	WolframAlpha を用いて演習課題を解く。	4 時間
8	土浦 宏紀	複素フーリエ級数 (2)	WolframAlpha を用いて演習課題を解く。	4 時間
9	土浦 宏紀	フーリエ級数からフーリエ変換へ	WolframAlpha を用いて演習課題を解く。	4 時間
10	土浦 宏紀	フーリエ変換の性質	WolframAlpha を用いて演習課題を解く。	4 時間
11	土浦 宏紀	サンプリング	Google spread sheet を用いて演習課題を解く	4 時間
12	土浦 宏紀	高速フーリエ変換	Google spread sheet を用いて演習課題を解く	4 時間
13	土浦 宏紀	フーリエ変換と CT（コンピュータ断層撮影）スキャン	フーリエ変換の CT スキャンへの応用について調べ、A4 一枚のレポートにまとめる。	4 時間
14	土浦 宏紀	フーリエ変換と MRI（核磁気共鳴画像法）	フーリエ変換の MRI への応用について調べ、A4 一枚のレポートにまとめる。	4 時間
教 科 書		未定。		
参 考 書		なし。		
備 考		・適宜、まとめプリントを配布します。また、試験前には、試験対策プリントも配布します。 ・数学の講義ですが、必要な予備知識（高校数学含む）は講義中にほぼ全て説明します。 ・初回講義時に、WolframAlpha というアプリ（スマホで使用可能）を紹介しますので、各自ダウンロードしてください。 また、Google spread sheet を使いますので、Google アカウントも取得しておいてください。		

科 目 名		電磁気学		担 当 者	家名田敏昭
科目ナンバリング		1110212312			常勤
D P		1,2		教 員 研 究 室	1404
学 科（専攻）		臨床工学科		配 当 年 次	2 年次・前期
授 業 形 式		講義	授 業 時 間	30 時間	単 位
					必修 2 単位
アクティブ・ラーニング		☐ 協定等に基づく外部機関と連携した課題解決型授業 ☐ ディスカッション・ディベート ☐ グループワーク ☐ プレゼンテーション ☐ 実習・フィールドワーク ☒ 該当なし			
I C T 活 用		☐ 双方向型授業 ☐ 自主学習支援 ☒ 該当しない		「数理・データサイエンス・AI」授業	該当しない
【授業内容】 本講義では、最初に電磁気学を学習する上で必要となる微分・積分、ベクトル解析等の数学について概説する。ついで真空中ならびに物質中の静電界と静磁界について講述するが、静電界については電荷や電界の概念、電位、静電容量、静電誘導と誘電体等について述べ、静磁界については電流と磁界、電磁誘導とインダクタンス、磁性体や磁気回路等について述べる。最後に変位電流と電磁波、さらに電磁気学の基幹となるマクスウェルの方程式について講義する。					
【課題等のフィードバック方法】 講義終了時に質問等を受け付け対応する。また、講義終了時に実施する課題の解説を次の講義の際に行う。					
【履修上の注意・予習・復習について】 講義内容の確認と発展的課題にも対応できるように数多くの演習問題を解くことを強く推奨する。 他の受講者の妨げになるような行為は慎むこと。					
【学習の到達目標】 電磁気現象の数学的取り扱いを理解し習得する。 真空中ならびに物質中の静電界および静磁界に関する各種法則や理論について物理学的ならびに数学的に理解する。 電磁波の性質とマクスウェルの方程式について理解を深める。					
【受講して得られる効果・メリット、その他】 臨床工学技士が扱う各種医療機器の動作原理を理解する上で重要な電磁気学的知識を身につけることができる。					
【成績評価方法】 試験（定期試験、小テスト、他）や課題（レポート等）による評価【試験：100％～0％、課題：0％～100％】。なお、評価には受講状況も含む。					
【実務家教員担当科目】 該当無し					
授 業 計 画					
回	担当教員	学修内容	学修課題・必要な学修時間		
			予習・復習		学修時間
1	家名田敏昭	電磁気学で用いられる数学：微分・積分とベクトル解析	電磁気学で必要とされる数学（微分・積分、ベクトル解析等）について予習し、数学的取扱を復習する		4 時間
2	家名田敏昭	電荷：クーロンの法則、ガウスの法則	真空中の静電界について予習し、演習問題を解き学習内容を復習する		4 時間
3	家名田敏昭	電界：電位、電気双極子	真空中の静電界について予習し、演習問題を解き学習内容を復習する		4 時間
4	家名田敏昭	静電誘導：導体、帯電、電界	真空中の静電界について予習し、演習問題を解き学習内容を復習する		4 時間
5	家名田敏昭	静電容量：コンデンサ（キャパシタ）とコンデンサの接続	真空中の静電界について予習し、演習問題を解き学習内容を復習する		4 時間
6	家名田敏昭	誘電体：分極と誘電率、電界と電束密度	物質中の静電界について予習し、演習問題を解き学習内容を復習する		4 時間
7	家名田敏昭	静電エネルギー：電気的エネルギーと静電気力	物質中の静電界について予習し、演習問題を解き学習内容を復習する		4 時間
8	家名田敏昭	電流と磁界：アンペアの法則、ビオ－サバールの法則	真空中の静磁界について予習し、演習問題を解き学習内容を復習する		4 時間
9	家名田敏昭	磁界中の電流：磁界と磁束密度、電流に働く力（ローレンツ力とフレミングの左手の法則）	真空中の静磁界について予習し、演習問題を解き学習内容を復習する		4 時間
10	家名田敏昭	電磁誘導：ファラデーの法則、フレミングの右手の法則	真空中の静磁界について予習し、演習問題を解き学習内容を復習する		4 時間
11	家名田敏昭	インダクタンス：自己誘導と相互誘導	真空中の静磁界について予習し、演習問題を解き学習内容を復習する		4 時間
12	家名田敏昭	磁性体：磁化と透磁率、ヒステリシス特性、磁気におけるクーロンの法則とガウスの法則	物質中の静磁界について予習し、演習問題を解き学習内容を復習する		4 時間
13	家名田敏昭	磁気回路：磁気抵抗、磁気エネルギーと力	物質中の静磁界について予習し、演習問題を解き学習内容を復習する		4 時間
14	家名田敏昭	電磁波：マクスウェルの方程式、電磁波の伝搬とエネルギー（ポインティングベクトル）	電磁波の性質とマクスウェルの方程式について予習し、演習問題を解き学習内容を復習する		4 時間
教 科 書		新井宏之：「基本を学ぶ電磁気学」（オーム社） 福長一義・中島章夫・堀純也：「医用電気工学 2 第 2 版（臨床工学講座）」（医歯薬出版）			
参 考 書		戸畑裕志・中島章夫・福長一義：「医用電気工学 1 第 2 版（臨床工学講座）」（医歯薬出版） 後藤憲一・山修一郎：「詳解 電磁気学演習」（共立出版）			
備 考		なし			

科 目 名		電子工学Ⅰ		担 当 者	浅井 仁	
科目ナンバリング		1110212314			常勤	
D P		1,2		教員研究室	1408	
学科（専攻）		臨床工学科		配 当 年 次	2 年次・前期	
授 業 形 式		講義	授 業 時 間	30 時間	単 位	必修 2 単位
アクティブ・ラーニング		□協定等に基づく外部機関と連携した課題解決型授業 □ディスカッション・ディベート □グループワーク □プレゼンテーション □実習・フィールドワーク ☒ 該当なし				
I C T 活 用		□双方向型授業 □自主学習支援 ☒ 該当しない		「数理・データサイエンス・AI」授業	該当しない	
【授業内容】 生体計測装置、医用治療機器などの構造・原理を理解するためには、それらを構成している基本的な電子回路素子・要素とそれらを用いた電子回路についての知識が必要になる。そこで本講義ではまず臨床工学と電子工学について概観する。次に能動素子であるダイオードならびにトランジスタについて基本特性と基本動作を学ぶ。さらにオペアンプの基本特性を学び、応用回路として増幅回路、演算回路などのアナログ回路について学ぶ。また、その他の電子デバイスの例について理解する。以上により「生体計測装置学」、「医用治療機器学Ⅰ・Ⅱ」などを学ぶための基礎を築く。内容整理と小テストの時間（教え合い）を挟みながら配布資料をそのまま投影して説明する形式で授業を実施する。				【課題等のフィードバック方法】 小テスト（演習）を添削して速やかに返却する。また必要に応じて解説する。 【履修上の注意・予習・復習について】 ①電気工学ⅠおよびⅡで学んだ内容について十分に復習し理解しておくこと。②30分以上の遅刻、途中退出、小テスト未提出などは原則欠席扱いとする。また状況により履修放棄扱いとすることがある。③追試験を実施する場合を除き再試験は行わない。 【受講して得られる効果・メリット、その他】 ①増幅回路など生体信号を計測する機器の動作を理解するための基礎知識が得られる。②本講義と電子工学Ⅱを合わせた授業内容は「令和8年版臨床工学技士国家試験出題基準」の「医用電気電子工学－(2)電子工学－1.電子回路」の項目を広くカバーする。③「第2種ME技術実力検定試験」について、オペアンプ（演算増幅器）に関する問題と強く関連する。		
【学習の到達目標】 ①半導体の性質について理解する。②半導体デバイスの構造、基本特性について理解する。③トランジスタの特性と応用回路について理解する。④オペアンプの特性と応用回路について理解する。				【実務家教員担当科目】 該当なし		
【成績評価方法】 小テスト（演習）40%，試験（レポート）60%						
授 業 計 画						
回	担当教員	学修内容	学修課題・必要な学修時間			
			予習・復習			学修時間
1	浅井 仁	臨床工学と電子工学 電子工学のための基礎知識	予習：電気工学Ⅰ・Ⅱで学んだ内容について十分に復習しておくこと 復習：問題演習に取り組み、電気工学の知識を確実なものすること			4 時間
2	浅井 仁	半導体	予習：半導体について教科書を読んでおくこと 復習：半導体について章末問題と資格試験問題に取り組むこと			4 時間
3	浅井 仁	ダイオード	予習：ダイオードについて教科書を読んでおくこと 復習：ダイオードについて末問題と資格試験問題に取り組むこと			4 時間
4	浅井 仁	トランジスタの基礎	予習：トランジスタの基礎について教科書を読んでおくこと 復習：トランジスタの基礎について資格試験問題に取り組むこと			4 時間
5	浅井 仁	バイポーラトランジスタ（1）	予習：トランジスタについて教科書を読んでおくこと 復習：トランジスタについて章末問題と資格試験問題に取り組むこと			4 時間
6	浅井 仁	バイポーラトランジスタ（2）	予習：増幅回路について教科書を読んでおくこと 復習：増幅回路について章末問題と資格試験問題に取り組むこと			4 時間
7	浅井 仁	電界効果トランジスタ	予習：電界効果トランジスタについて教科書を読んでおくこと 復習：電界効果トランジスタについて資格試験問題に取り組むこと			4 時間
8	浅井 仁	周波数伝達関数	予習：周波数伝達関数について教科書を読んでおくこと 復習：周波数伝達関数について十分に理解すること			4 時間
9	浅井 仁	オペアンプと応用回路（1）	予習：反転増幅器について教科書を読んでおくこと 復習：反転増幅器について資格試験問題に取り組むこと			4 時間
10	浅井 仁	オペアンプと応用回路（2）	予習：非反転増幅回路について教科書を読んでおくこと 復習：非反転増幅回路について資格試験問題に取り組むこと			4 時間
11	浅井 仁	オペアンプと応用回路（3）	予習：積分回路について教科書を読んでおくこと 復習：積分回路について資格試験問題に取り組むこと			4 時間
12	浅井 仁	オペアンプと応用回路（4）	予習：微分回路について教科書を読んでおくこと 復習：微分回路について資格試験問題に取り組むこと			4 時間
13	浅井 仁	オペアンプと応用回路（5）	予習：アクティブフィルタについて教科書を読んでおくこと 復習：アクティブフィルタについて十分に理解すること			4 時間
14	浅井 仁	オペアンプと応用回路（6）	予習：ハイパスフィルタについて教科書を読んでおくこと 復習：アクティブフィルタについて纏めること			4 時間
教 科 書		「新版 医・生物系のための電気電子回路」堀川宗之／コロナ社／2016				
参 考 書		①プリントを配布する。②「最新臨床工学講座 医用電子工学」日本臨床工学技士教育施設協議会監修／医歯薬出版／2025				
備 考		本講義は臨床工学技士国家試験受験に必要な「受験資格必修科目」である。				

科 目 名	電子工学Ⅱ			担 当 者	浅井 仁
科目ナンバリング	1110212315				常勤
D P	1,2			教 員 研 究 室	1408
学 科 (専攻)	臨床工学科			配 当 年 次	2 年次・後期
授 業 形 式	講義	授 業 時 間	30 時間	単 位	選択 2 単位
アクティブ・ラーニング	☐ 協定等に基づく外部機関と連携した課題解決型授業 ☐ ディスカッション・ディベート ☐ グループワーク ☐ プレゼンテーション ☐ 実習・フィールドワーク ☒ 該当なし				
I C T 活 用	☐ 双方向型授業 ☐ 自主学習支援 ☒ 該当しない			「数理・データサイエンス・AI」授業	該当しない
【授業内容】 生体計測装置、医用治療機器などの構造・原理をより深く理解するためには、それらを構成している基本的な電子回路についての知識が必要になる。そこで本講義では、まず整流回路、平滑回路、電圧安定化回路などの電源回路やダイオードを利用した波形整形回路について学ぶ。次に、DL、DTL、TTL、CMOS などの論理回路とフリップフロップ、レジスタ、カウンタなどのデジタル回路について学ぶ。さらにパルス発振回路、正弦波発振回路と変調および復調回路など通信について学ぶ。以上により「生体計測装置学」、「医用治療機器学Ⅰ・Ⅱ」などを学ぶための基礎を築く。内容整理と小テストの時間（教え合い）を挟みながら配布資料をそのまま投影して説明する形式で授業を実施する。				【課題等のフィードバック方法】 小テスト（演習）を添削して速やかに返却する。また必要に応じて解説する。	
【学習の到達目標】 医用機器を構成する電源、論理、デジタル、発振、変復調の回路について動作を理解する。				【履修上の注意・予習・復習について】 ①電気工学Ⅰ・Ⅱおよび電子工学Ⅰで学んだ内容について十分に復習し理解しておくこと。②30 分以上の遅刻、途中退出、小テスト未提出などは原則欠席扱いとする。また状況により履修放棄扱いとすることがある。③追試験を実施する場合を除き再試験は行わない。	
【成績評価方法】 小テスト（演習）40%、試験（レポート）60%				【受講して得られる効果・メリット、その他】 ①医用機器を構成する変調・復調回路、電源回路、論理回路、デジタル回路、発振回路についての基礎知識が得られる。②論理回路に関する内容の一部などは「情報処理工学」と重なる。③本講義と電子工学Ⅰを合わせた授業内容は「令和8年版臨床工学技士国家試験出題基準」の「医用電気電子工学 - (2) 電子工学 - 1. 電子回路」の項目を広くカバーする。また「第2種 ME 技術実力検定試験」についても、論理回路と医用テレメータに関する問題と強く関連する。	
【実務家教員担当科目】 該当なし					
授 業 計 画					
回	担当教員	学修内容	学修課題・必要な学修時間		
			予習・復習		学修時間
1	浅井 仁	電源回路	予習：電源回路について教科書を読んでおくこと 復習：電源回路について章末問題と資格試験問題に取り組むこと		4 時間
2	浅井 仁	波形整形回路（1）	予習：CR 微分・積分回路について教科書を読んでおくこと 復習：CR 微分・積分回路について資格試験問題に取り組むこと		4 時間
3	浅井 仁	波形整形回路（2）	予習：クリップ回路について教科書を読んでおくこと 復習：クリップ回路について章末問題と資格試験問題に取り組むこと		4 時間
4	浅井 仁	波形整形回路（3）	予習：クランプ回路について教科書を読んでおくこと 復習：クランプ回路について章末問題に取り組むこと		4 時間
5	浅井 仁	まとめ①	予習：これまでの講義内容を振り返っておくこと 復習：これまでの講義内容を十分に復習すること		4 時間
6	浅井 仁	論理回路	予習：DL,DTL,TTL,CMOS 回路について教科書を読んでおくこと 復習：DL,DTL,TTL,CMOS 回路について資格試験問題に取り組むこと		4 時間
7	浅井 仁	デジタル回路（1） フリップフロップ	予習：フリップフロップについて教科書を読んでおくこと 復習：フリップフロップについて章末問題に取り組むこと		4 時間
8	浅井 仁	デジタル回路（2） レジスタとカウンタ	予習：レジスタとカウンタについて教科書を読んでおくこと 復習：レジスタとカウンタについて章末問題に取り組むこと		4 時間
9	浅井 仁	パルス発振回路（1）	予習：パルス発振回路について教科書を読んでおくこと 復習：パルス発振回路について章末問題に取り組むこと		4 時間
10	浅井 仁	パルス発振回路（2）	予習：マルチバイブレータについて教科書を読んでおくこと 復習：マルチバイブレータについて十分に理解すること		4 時間
11	浅井 仁	まとめ②	予習：これまでの講義内容を振り返っておくこと 復習：これまでの講義内容を十分に復習すること		4 時間
12	浅井 仁	正弦波発振回路	予習：正弦波発振回路について教科書を読んでおくこと 復習：正弦波発振回路について章末問題に取り組むこと		4 時間
13	浅井 仁	通信	予習：変調と変調回路について教科書を読んでおくこと 復習：変調と変調回路について章末問題と資格試験問題に取り組むこと		4 時間
14	浅井 仁	電子工学の総まとめ	予習：電子工学の全講義内容を振り返っておくこと 復習：電子工学全般について十分に復習すること		4 時間
教 科 書	「最新臨床工学講座 医用電子工学」日本臨床工学技士教育施設協議会監修／医歯薬出版／2025				
参 考 書	①プリントを配布する。②「新版 医・生物系のための電気電子回路」堀川宗之／コロナ社／2016				
備 考	本講義は臨床工学技士国家試験受験に必要な「受験資格必修科目」である。				

科 目 名		電気・電子・情報工学実験Ⅱ		担 当 者	○浅井 仁・家名田敏昭 宇川 雅晴	
科目ナンバリング		1110212316			常勤	
D P		2,3		教員研究室		1408
学科（専攻）		臨床工学科		配 当 年 次		2 年次・後期
授 業 形 式		実験	授 業 時 間	45 時間	単 位	選択 1 単位
アクティブ・ラーニング		☐ 協定等に基づく外部機関と連携した課題解決型授業 ☐ ディスカッション・ディベート ☒ グループワーク ☐ プレゼンテーション ☒ 実習・フィールドワーク ☐ 該当なし				
I C T 活 用		☐ 双方向型授業 ☐ 自主学習支援 ☒ 該当しない		「数理・データサイエンス・AI」授業		該当しない
【授業内容】 電子工学で扱う回路素子や基本回路について理解を深め、確実な知識として定着させるため様々なテーマについて実験を行う。具体的にはまず、デジタルオシロスコープによる波形観測、自動測定、FFT 解析（スペクトル解析）の技術を身に着ける。次に半導体素子について実際に基本回路を組み動作特性を測定する。また種々のオペアンプ応用回路を作成し、その動作を確認することにより理解を深める。電源回路の整流平滑特性、AD 変換回路、DA 変換回路についても実際に動作させて学ぶ。				【課題等のフィードバック方法】 レポートを添削し返却する。		
【学習の到達目標】 ①グループで協同し実験を円滑に進めることができる。②実験データの記録と整理ができる。③実験の前後において必要な学習を自発能動的に行うことができる。				【履修上の注意・予習・復習について】 ①これまでに学んだ内容についての実験であるから、各実験テーマについて原理を改めて説明することはない。実験日までに十分に復習し理解しておくこと。②必要に応じてノートパソコン、関数電卓、自在定規、テンプレート等を持参すること。③欠席、遅刻、早退は認めない。④実験またはレポートへの取り組み姿勢に問題がある学生は履修放棄扱いとすることがある。		
【成績評価方法】 レポート 100%（全テーマを受講し、レポートを提出した者に対して評価を行う。実験への取り組み姿勢、レポートに対する取り組み姿勢なども評価に含める。）				【受講して得られる効果・メリット、その他】 ①電気工学、電子工学、情報処理工学などで学んだいくつかの事項について実際に確かめることにより理解を深められる。②実験テーマはいずれも「令和 8 年版臨床工学技士国家試験出題基準」の「医用電気電子工学 - (2) 電子工学」に含まれ、特にスペクトル、オペアンプ（演算増幅器）、AD 変換は頻出傾向にある。③「第 2 種 ME 技術実力検定試験」とも強く関連する。		
				【実務家教員担当科目】 該当なし		

授 業 計 画					
回	担当教員	学修内容	学修課題・必要な学修時間		
			予習・復習		学修時間
1	浅井 仁・家名田敏昭・宇川 雅晴	周波数スペクトル	予習：実験指針を読み周波数スペクトルについて復習しておくこと 復習：関連する事項について学び、レポートに取り組むこと		－
2	浅井 仁・家名田敏昭・宇川 雅晴	ダイオード	予習：実験指針を読みダイオードについて復習しておくこと 復習：関連する事項について学び、レポートに取り組むこと		－
3	浅井 仁・家名田敏昭・宇川 雅晴	整流・平滑回路	予習：実験指針を読み整流・平滑回路について復習しておくこと 復習：関連する事項について学び、レポートに取り組むこと		－
4	浅井 仁・家名田敏昭・宇川 雅晴	反転増幅回路	予習：実験指針を読み反転増幅回路について復習しておくこと 復習：関連する事項について学び、レポートに取り組むこと		－
5	浅井 仁・家名田敏昭・宇川 雅晴	微分回路	予習：実験指針を読み微分回路について復習しておくこと 復習：関連する事項について学び、レポートに取り組むこと		－
6	浅井 仁・家名田敏昭・宇川 雅晴	アクティブフィルタ	予習：実験指針を読みアクティブフィルタについて復習しておくこと 復習：関連する事項について学び、レポートに取り組むこと		－
7	浅井 仁・家名田敏昭・宇川 雅晴	A/D・D/A 変換器	予習：実験指針を読み A/D・D/A 変換器について復習しておくこと 復習：関連する事項について学び、レポートに取り組むこと		－
教 科 書		「電気・電子・情報工学実験Ⅱ 実験指針」を配布する。			
参 考 書		実験指針等により実験テーマごとに別途紹介する。			
備 考		本科目は臨床工学技士国家試験受験に必要な「受験資格必修科目」である。			

科 目 名		医用機械工学		担 当 者	鶴岡 典子	
科目ナンバリング		1110212318			非常勤	
D P		2,3		教 員 研 究 室	非常勤講師室	
学 科（専攻）		臨床工学科		配 当 年 次	2 年次・後期	
授 業 形 式		講義	授 業 時 間	30 時間	単 位	必修 2 単位
アクティブ・ラーニング		☐ 協定等に基づく外部機関と連携した課題解決型授業 ☐ ディスカッション・ディベート ☐ グループワーク ☐ プレゼンテーション ☐ 実習・フィールドワーク ☒ 該当なし				
I C T 活 用		☐ 双方向型授業 ☐ 自主学習支援 ☒ 該当しない		「数理・データサイエンス・AI」授業	該当しない	
【授業内容】 医用機器に関連する機械工学知識を習得する。機械力学、材料力学、流体力学、波動による現象、および熱現象・熱力学について説明する。		【課題等のフィードバック方法】 講義期間中に小レポートを課し、次回授業または Google クラスルームを通じて解説を行う。				
【学習の到達目標】 機械力学、材料力学、流体力学、波動による現象、および熱現象・熱力学について説明できる。 臨床工学において必要な機械工学基礎理論を理解し、応用発展問題等に対して的確に解決できる。 医用機器における機械工学の役割を明確に論述できる。		【履修上の注意・予習・復習について】 講義開始時間に遅れず入室しておく。講義中の飲食、携帯電話の使用は禁止とする。授業前後に予習復習を行う。				
【成績評価方法】 小レポート 40%、定期試験 60%		【受講して得られる効果・メリット、その他】 臨床工学技士として必要な機械工学の基礎知識を習得できる。				
【実務家教員担当科目】 該当なし						
授 業 計 画						
回	担当教員	学修内容	学修課題・必要な学修時間			
			予習・復習		学修時間	
1	鶴岡 典子	工学単位、力の種類	工学で使われる単位の定義、組み立て、力の三要素、力の種類、作用反作用		4 時間	
2	鶴岡 典子	力のつり合い、力と運動	静的な力のつり合い、力のモーメント、物体の運動と運動する物体に働く力		4 時間	
3	鶴岡 典子	運動の法則、エネルギーと仕事	運動方程式、力学的エネルギーと仕事の定義、エネルギー保存則		4 時間	
4	鶴岡 典子	円運動、振動	等速円運動、単振動 減衰振動、強制振動、共振		4 時間	
5	鶴岡 典子	応力と歪み	応力と歪み、ヤング率、フックの法則、ポアソン比、応力ひずみ線図、降伏点、塑性変形、応力集中、安全率		4 時間	
6	鶴岡 典子	粘弾性、流体の性質	粘弾性、圧縮性、ずり応力とずり速度、ニュートン・非ニュートン流体		4 時間	
7	鶴岡 典子	流体の運動	定常流、非定常流、連続の式、乱流、層流、レイノルズ数、管内流れ、動圧、静圧、全圧の定義とベルヌーイの定理		4 時間	
8	鶴岡 典子	生体・医療機器の流体現象	体外循環装置におけるポンプの特徴、血流、血圧		4 時間	
9	鶴岡 典子	波動の基本的性質	縦波と横波、波を表す式、波の重ね合わせ 弾性波、反射・透過・屈折・回折		4 時間	
10	鶴岡 典子	音波、超音波	音の三要素、音響インピーダンス、ドプラ効果、超音波の性質		4 時間	
11	鶴岡 典子	熱	熱と温度、比熱、熱容量、熱エネルギーと相変化、熱膨張、ボイル・シャルルの法則、気体の状態方程式		4 時間	
12	鶴岡 典子	熱の移動	熱伝導、対流、ふく射、生体組織における熱輸送		4 時間	
13	鶴岡 典子	熱力学の第一法則、第二法則	仕事、エネルギー保存則、断熱系、可逆変化・不可逆変化、エントロピー		4 時間	
14	鶴岡 典子	熱機関	可逆反応で行われる仕事、カルノーサイクル		4 時間	
教 科 書		「生体物性 / 医用機械工学 改訂第 2 版」池田研二・島津秀昭 著 / 秀潤社 / 2020				
参 考 書		「改訂 臨床工学技士のための 機械工学」西村生哉 著 / コロナ社 / 2022 「医療専門職のための二度目の物理学入門」島津秀昭 著 / 秀潤社 / 2008				
備 考		なし				

科 目 名		計測工学		担 当 者	浅井 仁	
科目ナンバリング		1110212319			常勤	
D	P	2,3		教員研究室	1408	
学科（専攻）		臨床工学科		配 当 年 次	2 年次・前期	
授 業 形 式		講義	授 業 時 間	30 時間	単 位	必修 2 単位
アクティブ・ラーニング		□協定等に基づく外部機関と連携した課題解決型授業 □ディスカッション・ディベート □グループワーク □プレゼンテーション □実習・フィールドワーク ☒ 該当なし				
I C T 活 用		□双方向型授業 □自主学習支援 ☒ 該当しない		「数理・データサイエンス・AI」授業		該当しない
【授業内容】 生体計測装置の根本的な原理や計測上の留意点・限界などを理解するためには、計測システムの基本について理解することが必要である。本講義ではまず測定値のばらつきと誤差の処理について学ぶ。次に生体計測に用いられる種々のセンサとして、光センサ、温度センサ、ひずみセンサなどを取りあげ、それらを用いた計測について学ぶ。さらに AD 変換などのデジタル計測の基礎と信号処理の基礎について学び、「生体計測装置学」などを学ぶための基礎を築く。内容整理と小テストの時間（教え合い）を挟みながら配布資料をそのまま投影して説明する形式で授業を実施する。				【課題等のフィードバック方法】 小テスト（演習）を添削して速やかに返却する。また必要に応じて解説する。		
【学習の到達目標】 ①計測の基本について説明できる。②各種センサの原理が理解できる。③デジタル計測の基礎について理解できる。④計測値の処理法について理解できる。				【履修上の注意・予習・復習について】 ①電気工学、電子工学、情報処理工学で学ぶ内容と関連している。十分に復習しておくこと。②30 分以上の遅刻、途中退出、小テスト未提出などは原則欠席扱いとする。また状況により履修放棄扱いとすることがある。③追試験を実施する場合を除き再試験は行わない。		
【成績評価方法】 小テスト（演習）40%，試験（レポート）60%				【受講して得られる効果・メリット、その他】 ①「生体計測装置学」ならびに「生体計測装置学実習」に関連した計測、雑音対策、信号処理についての基礎知識が得られる。②本講義の授業内容は「令和 8 年版臨床工学技士国家試験出題基準」の「生体計測装置学 - (1) 計測工学」と「医用電気電子工学 - (3) 情報処理工学」の項目の 1 部をそれぞれカバーする。また「第Ⅱ種 ME 技術実力検定試験」についても、単位、雑音対策、信号処理などに関する問題と強く関連する。③本講義は「電子工学Ⅰ・Ⅱ」、「情報処理工学」、「生体計測装置学」と強く関連するので授業内容に重なる部分がある。		
				【実務家教員担当科目】 該当なし		
授 業 計 画						
回	担当教員	学修内容	学修課題・必要な学修時間			
			予習・復習			学修時間
1	浅井 仁	計測の基礎	予習：単位系と誤差について教科書を読んでおくこと 復習：単位系と誤差について教科書の問題と資格試験問題に取り組むこと			4 時間
2	浅井 仁	センサとセンシング (1)	予習：光センサと温度センサについて教科書を読んでおくこと 復習：センサについて教科書の問題と資格試験問題に取り組むこと			4 時間
3	浅井 仁	センサとセンシング (2)	予習：ひずみセンサと磁気センサについて教科書を読んでおくこと 復習：センサについて教科書の問題と資格試験問題に取り組むこと			4 時間
4	浅井 仁	指示計器	予習：指示計器について教科書を読んでおくこと 復習：指示計器について教科書の問題と資格試験問題に取り組むこと			4 時間
5	浅井 仁	雑音対策 (1)	予習：雑音と CMRR について教科書を読んでおくこと 復習：雑音と CMRR について教科書の問題と資格試験問題に取り組むこと			4 時間
6	浅井 仁	雑音対策 (2)	予習：雑音対策について教科書を読んでおくこと 復習：雑音対策について教科書の問題と資格試験問題に取り組むこと			4 時間
7	浅井 仁	デジタル計測と信号処理 (1)	予習：AD 変換について教科書を読んでおくこと 復習：AD 変換について教科書の問題と資格試験問題に取り組むこと			4 時間
8	浅井 仁	デジタル計測と信号処理 (2)	予習：周波数解析について教科書を読んでおくこと 復習：周波数解析について復習すること			4 時間
9	浅井 仁	デジタル計測と信号処理 (3)	予習：FFT について教科書を読んでおくこと 復習：FFT について復習すること			4 時間
10	浅井 仁	デジタル計測と信号処理 (4)	予習：窓関数について教科書を読んでおくこと 復習：窓関数について復習すること			4 時間
11	浅井 仁	デジタル計測と信号処理 (5)	予習：平均処理について教科書を読んでおくこと 復習：平均処理について復習すること			4 時間
12	浅井 仁	デジタル計測と信号処理 (6)	予習：周波数フィルタについて教科書を読んでおくこと 復習：周波数フィルタについて復習すること			4 時間
13	浅井 仁	デジタル計測と信号処理 (7)	予習：IIR フィルタについて教科書を読んでおくこと 復習：IIR フィルタについて復習すること			4 時間
14	浅井 仁	デジタル計測と信号処理 (8)	予習：FIR フィルタについて教科書を読んでおくこと 復習：FIR フィルタについて復習すること			4 時間
教 科 書		「電気・電子計測工学（改訂版）―新 SI 対応―」吉澤昌純編／コロナ社／2016				
参 考 書		①プリントを配布する。 ②「計測システム工学の基礎第 3 版」西原主計・山藤和男／森北出版／2012				
備 考		本講義は臨床工学技士国家試験受験に必要な「受験資格必修科目」である。				

科 目 名		医療情報システム		担 当 者	浅井 仁	
科目ナンバリング		1110212320			常勤	
D P		2,3		教員研究室	1408	
学科（専攻）		臨床工学科		配 当 年 次	2 年次・前期	
授 業 形 式		講義	授 業 時 間	30 時間	単 位	選択 2 単位
アクティブ・ラーニング		☐ 協定等に基づく外部機関と連携した課題解決型授業 ☐ ディスカッション・ディベート ☐ グループワーク ☐ プレゼンテーション ☐ 実習・フィールドワーク ☒ 該当なし				
I C T 活 用		☐ 双方向型授業 ☐ 自主学習支援 ☒ 該当しない		「数理・データサイエンス・AI」授業	該当しない	
【授業内容】 病院情報システムを始めとして、地域医療連携システム、地域包括ケアシステムなどの医療情報システムが整備されつつある。これらにおいて情報通信技術がなぜ、どのように利用されているかを学ぶ。情報の電子化、データベース化、ネットワーク化とその効果について、情報処理工学で学んだ内容を基礎に解説する。内容整理と小テストの時間（教え合い）を挟みながら配布資料をそのまま投影して説明する形式で授業を実施する。						
【課題等のフィードバック方法】 小テスト（演習）を添削して速やかに返却する。また必要に応じて解説する。						
【履修上の注意・予習・復習について】 ①情報処理工学で学んだ内容について十分に復習し理解しておくこと。②30 分以上の遅刻、途中退出、小テスト未提出などは原則欠席扱いとする。また状況により履修放棄扱いとすることがある。③追試験を実施する場合を除き再試験は行わない。						
【学習の到達目標】 ①医療の現場に情報通信技術（ICT）を導入する目的とその意義がわかる。②医療情報システムの具体的なシステムや実施例について概要がわかる。						
【受講して得られる効果・メリット、その他】 ①病院情報システム、地域医療連携システム、地域包括ケアシステムなどに臨床工学技士として関わる可能性はあると思われる。これらの概要について知っておくことができる。②本講義の授業内容は「医療情報基礎知識検定試験」、「医療情報技師検定試験」の出題範囲の一部をカバーしている。詳細については「医療情報技師育成部会：http://www.jami.jp/jadite/new/index.html」を参照いただきたい。③本講義の授業内容は「令和8年版臨床工学技士国家試験出題基準」の「[医用電気電子工学 - (3) 情報処理工学 - 3. 医療における情報技術]」の一部をカバーする。						
【成績評価方法】 小テスト（演習）40%、試験（レポート）60%						
【実務家教員担当科目】 該当なし						

授 業 計 画					
回	担当教員	学修内容	学修課題・必要な学修時間		
			予習・復習		学修時間
1	浅井 仁	医療制度と医療関係法規（1）	予習：医療法、健康保険法、介護保険法について教科書を読んでおくこと 復習：医療関連法について発展的に学ぶとともに資格試験問題に取り組むこと		4 時間
2	浅井 仁	医療制度と医療関係法規（2）	予習：医師法、保険看法、薬剤師法について教科書を読んでおくこと 復習：医療関係の資格法について発展的に学ぶとともに資格試験問題に取り組むこと		4 時間
3	浅井 仁	医療制度と医療関係法規（3）	予習：健康指標と予防医学について教科書を読んでおくこと 復習：健康指標と予防医学について発展的に学ぶとともに資格試験問題に取り組むこと		4 時間
4	浅井 仁	病院業務と診療過程（1）	予習：病院の各部門について教科書を読んでおくこと 復習：病院の各部門について発展的に学ぶとともに資格試験問題に取り組むこと		4 時間
5	浅井 仁	病院業務と診療過程（2）	予習：病院の各部門について教科書を読んでおくこと 復習：病院の各部門について発展的に学ぶとともに資格試験問題に取り組むこと		4 時間
6	浅井 仁	医療安全	予習：医療安全について教科書を読んでおくこと 復習：医療安全について発展的に学ぶとともに資格試験問題に取り組むこと		4 時間
7	浅井 仁	診療諸記録	予習：診療諸記録について教科書を読んでおくこと 復習：診療諸記録について発展的に学ぶとともに資格試験問題に取り組むこと		4 時間
8	浅井 仁	医療の情報倫理	予習：情報倫理について教科書を読んでおくこと 復習：情報倫理について発展的に学ぶとともに資格試験問題に取り組むこと		4 時間
9	浅井 仁	コンピュータの基礎 ～コンピュータの構成と動作原理～	予習：コンピュータのしくみについて教科書を読んでおくこと 復習：コンピュータのしくみについて発展的に学ぶとともに資格試験問題に取り組むこと		4 時間
10	浅井 仁	コンピュータの利用 ～コンピュータネットワークと情報セキュリティ～	予習：コンピュータネットワークについて教科書を読んでおくこと 復習：コンピュータネットワークについて発展的に学ぶとともに資格試験問題に取り組むこと		4 時間
11	浅井 仁	医療情報システム（1）	予習：電子カルテについて教科書を読んでおくこと 復習：電子カルテについて発展的に学ぶとともに資格試験問題に取り組むこと		4 時間
12	浅井 仁	医療情報システム（2）	予習：RIS と PACS について教科書を読んでおくこと 復習：RIS と PACS について発展的に学ぶとともに資格試験問題に取り組むこと		4 時間
13	浅井 仁	医療情報システム（3）	予習：遠隔・在宅医療システムについて教科書を読んでおくこと 復習：遠隔・在宅医療システムについて発展的に学ぶとともに資格試験問題に取り組むこと		4 時間
14	浅井 仁	医療情報の標準化と活用	予習：医療情報の標準化と活用について教科書を読んでおくこと 復習：医療情報の標準化と活用について発展的に学ぶとともに資格試験問題に取り組むこと		4 時間
教 科 書			『医療情報の基礎知識改訂第2版』日本医療情報学会医療情報技師育成部会編／南江堂／2019		
参 考 書			①プリントを配布する。②「医療情報システム入門 2023」保健医療福祉情報システム工業会編／社会保険研究所／2023 ③「医療情報技師検定試験」に挑戦する場合は、日本医療情報学会指定の教科書・参考書を購入するとよい。		
備 考			本講義は臨床工学技士国家試験受験に必要な「受験資格必修科目」である。		

科 目 名		システム工学		担 当 者	家名田敏昭	
科目ナンバリング		1110212321			常勤	
D	P	2,3		教員研究室	1404	
学科（専攻）		臨床工学科		配 当 年 次	3 年次・前期	
授 業 形 式		講義	授 業 時 間	30 時間	単 位	選択 2 単位
アクティブ・ラーニング		☐ 協定等に基づく外部機関と連携した課題解決型授業 ☐ ディスカッション・ディベート ☐ グループワーク ☐ プレゼンテーション ☐ 実習・フィールドワーク ☒ 該当なし				
I C T 活 用		☐ 双方向型授業 ☐ 自主学習支援 ☒ 該当しない		「数理・データサイエンス・AI」授業	該当しない	
【授業内容】 臨床工学に必要なシステム理論、信号理論、制御理論の基礎について学ぶ。特にインパルス応答と伝達関数やスペクトル、雑音、相関関数等について学ぶ。ME 機器（ME： medical engineering・ME＝医用工学）に応用されている 1 次遅れ系、2 次遅れ系等については、実際の ME 機器の原理に触れながら学ぶ。 毎回の学習内容について各自が予習した事項について資料にまとめる。講義の冒頭に発表（プレゼン）し、質疑応答を行う。なお、履修者数によっては行わない場合もある。 講義は、下記の授業計画にしたがうが、学生の理解度、習熟度を見ながら、適宜、進め方を変更する。						
【課題等のフィードバック方法】 講義終了時に質問等を受け付け対応する。						
【履修上の注意・予習・復習について】 本講義は様々な基礎知識と専門知識の上に成り立っており、システム工学に必要な基礎的知識は習得済みとして講義を行う。 他の受講者の妨げになるような行為は慎むこと。						
【受講して得られる効果・メリット、その他】 様々な医用システムを構築する機器の設計・評価と制御に必要な基礎理論と応用の実際を学ぶことにより、医用機器の動作原理等を理解できる。						
【実務家教員担当科目】 該当無し						
【学習の到達目標】 将来的に扱う生命維持管理装置の構成と機能について関連付けて理解できる。 臨床で使用する医用システムの基本を理解し、その挙動を予測することで問題解決の基本的方向性を見つけることができる。						
【成績評価方法】 試験（定期試験、小テスト、他）や課題（レポート等）による評価【試験：100 %～0 %，課題：0 %～100 %】。なお、評価には受講状況も含む。						
授 業 計 画						
回	担当教員	学修内容	学修課題・必要な学修時間			
			予習・復習		学修時間	
1	家名田敏昭	システムとは何か	システムと名付けられたものの共通性を予習し、共通性はどのように分類できるかを復習する。		4 時間	
2	家名田敏昭	システム工学の基本的な考え方	システムの構成、動作等の共通性を予習し、実際にどのような項目に分けられるかを復習する。		4 時間	
3	家名田敏昭	システムの設計と評価	システムの設計にあたって重要な要素ならびにシステム評価について予習し、具体的な設計法と評価方法を復習する。		4 時間	
4	家名田敏昭	システムの信頼度	システムの信頼度の基準について予習し、具体的な信頼度評価方法について復習する。		4 時間	
5	家名田敏昭	故障の解析	故障はなぜ起こるかを予習し、具体的な故障解析法について復習する。		4 時間	
6	家名田敏昭	生体システム	生体システムについて予習し、本講義との関係を復習する。		4 時間	
7	家名田敏昭	制御の方法－1－（シーケンス制御、フィードバック制御）	システムの制御の種類を予習し、シーケンス制御やフィードバック制御について復習する。		4 時間	
8	家名田敏昭	制御の方法－2－（フィードフォワード制御、プロセス制御、他）	システムの制御の種類を予習し、フィードフォワード制御やプロセス制御について復習する。		4 時間	
9	家名田敏昭	制御における関数（時間関数、ラプラス変換）	システムの時間的流れを表すにはどうすればよいかを予習し、時間関数やラプラス変換について復習する。		4 時間	
10	家名田敏昭	制御系の記述（伝達関数、周波数応答と過渡応答）	制御系の記述方法について予習し、時間の流れを伝達関数や周波数応答、過渡応答で表す方法を復習する。		4 時間	
11	家名田敏昭	ブロック線図	システムを体系的に表す方法を予習し、ブロック線図を用いたシステム記述法を復習する。		4 時間	
12	家名田敏昭	1 次遅れ系	1 次遅れ系とは何かを予習し、復習で 1 次遅れ系を具体的に理解する。		4 時間	
13	家名田敏昭	2 次遅れ系	2 次遅れ系とは何かを予習し、復習で 2 次遅れ系と応答と周波数特性について具体的に理解する。		4 時間	
14	家名田敏昭	周波数応答による解析（ナイキスト線図、ボーデ線図）と安定性・不安定性	周波数応答とは何かを予習し、ナイキスト線図やボーデ線図、安定性について復習する。		4 時間	
教 科 書		嶋津秀昭、堀内邦雄：「医用システム・制御工学（最新臨床工学講座）」（医歯薬出版）				
参 考 書		なし				
備 考		システム工学は“機械系”や“電気系”等の工学系領域を統合した横の学問である。このため、話が“抽象的”＝“数学的”になるため、学生自ら積極的に練習問題を行うことを推奨する。				

科 目 名		シミュレーション工学		担 当 者	家名田敏昭
科目ナンバリング		1110212322			常勤
D	P	2,3		教 員 研 究 室	1404
学 科（専攻）		臨床工学科		配 当 年 次	3 年次・後期
授 業 形 式		講義	授 業 時 間	30 時間	単 位
					選択 2 単位
アクティブ・ラーニング		☐ 協定等に基づく外部機関と連携した課題解決型授業 ☐ ディスカッション・ディベート ☐ グループワーク ☐ プレゼンテーション ☐ 実習・フィールドワーク ☒ 該当なし			
I C T 活 用		☐ 双方向型授業 ☐ 自主学習支援 ☒ 該当しない		「数理・データサイエンス・AI」授業	該当しない
【授業内容】		【課題等のフィードバック方法】			
シミュレーションの概要（歴史と今後、シミュレーションモデル、他）について講述し、工業設計における計算機の利用、シミュレーションに必要とされる数学の知識について述べる。また、電気機器やパワーエレクトロニクス関係の分野をシミュレーション対象として扱う際に必要とされる事項について講述する。さらに、汎用のシミュレータの紹介と簡単な解析事例について紹介する。		講義終了時に質問等を受け付け対する。また、講義終了時に実施する課題の解説を次回の講義の際に行う。			
【学習の到達目標】		【履修上の注意・予習・復習について】			
シミュレーションに関する基礎的事項を理解する。 コンピュータ（計算機）とシミュレーションの関わりについて学び、各種シミュレータについて理解する。		本講義は様々な基礎知識と専門知識の上に成り立っており、シミュレーションに必要な各種知識は習得済みとして講義を行う。 他の受講者の妨げになるような行為は慎むこと			
【成績評価方法】		【受講して得られる効果・メリット、その他】			
試験や課題による評価【試験：100％～0％、課題：0％～100％】。 なお、評価には受講状況も含む。		シミュレーションとコンピュータの関係ならびにシミュレーションに関する知識を習得して理解を深めることができる。			
		【実務家教員担当科目】			
		該当無し			
授 業 計 画					
回	担当教員	学修内容	学修課題・必要な学修時間		
			予習・復習		学修時間
1	家名田敏昭	計算機シミュレーション：シミュレーションの概要	シミュレーション全般に係わる事項について整理すると共にシミュレータの活用事例について整理する。		4 時間
2	家名田敏昭	シミュレーションの歴史と今後：シミュレーションの起源と今日のシミュレーション	シミュレーションの歴史や現状について整理する。		4 時間
3	家名田敏昭	シミュレーションにおけるモデリング：モデル化とモデルの分類	モデル化とその手法について整理する。		4 時間
4	家名田敏昭	設計における計算機の活用：工業製品における設計	工学設計における計算機の活用方法について学習し整理する。		4 時間
5	家名田敏昭	設計と工学解析：CAE：computer aided engineering	設計における工学解析の活用法について整理する。		4 時間
6	家名田敏昭	有限要素法による工学解析：有限要素法（FEM：finite element method）	有限要素法に関する基礎的事項、数学的手法やモデル化等について整理する。		4 時間
7	家名田敏昭	数学の基礎知識：数（数の体系）、数列、行列、微分・積分	シミュレーションに必要な数学の知識について整理する。		4 時間
8	家名田敏昭	数値解析：数値解析手法	数値解析における数学的手法の活用方法について整理する。		4 時間
9	家名田敏昭	確立表現と乱数：シミュレーションにおける確率表現	確率表現や乱数の取扱について整理する。		4 時間
10	家名田敏昭	交流回路：三相交流	交流回路（電気回路）に関する基礎的事項について整理する。		4 時間
11	家名田敏昭	電気機器：電気機器の基礎と概要	電気機器に関する基礎的事項について整理する。		4 時間
12	家名田敏昭	パワーエレクトロニクス：パワーエレクトロニクスの基礎と概要	パワーエレクトロニクスに関する基礎的事項について整理する。		4 時間
13	家名田敏昭	各種電気機器：変圧器、誘導機、同期機、直流器、他	静止器や回転機に関する基礎的事項について整理する。		4 時間
14	家名田敏昭	パワーエレクトロニクスと電力変換：電力変換と電力用半導体デバイス	パワーエレクトロニクスと電力変換に関する基礎的事項について整理する。		4 時間
教 科 書		伊藤俊秀、舩薙信照：「コンピュータシミュレーション [改訂 2 版]」（オーム社）			
参 考 書		CAD/CAE 研究会：「有限要素法解析ソフト ANSYS 工学解析入門 第 2 版」（オーム社） 佐藤之彦：「基本を学ぶパワーエレクトロニクス」（オーム社） 西方正司：「基本を学ぶ電気機器」（オーム社）			
備 考		なし			

科 目 名		解剖生理学実習		担 当 者	○古林 俊晃・高橋 るみ 深谷 碧
科目ナンバリング		1110212323			常勤
D	P	2,3		教員研究室	1203
学科（専攻）		臨床工学科		配 当 年 次	2 年次・前期
授 業 形 式		実習	授 業 時 間	45 時間	単 位
授 業 形 式		実習	授 業 時 間	45 時間	必修 1 単位
アクティブ・ラーニング		☒ 協定等に基づく外部機関と連携した課題解決型授業 ☐ ディスカッション・ディベート ☒ グループワーク ☐ プレゼンテーション ☒ 実習・フィールドワーク ☐ 該当なし			
I C T 活 用		☒ 双方向型授業 ☐ 自主学習支援 ☐ 該当しない		「数理・データサイエンス・AI」授業	該当しない
【授業内容】 「解剖生理学」で学んだ知識を基に、解剖と生理学の学んだ知識を実習形式で視覚的に捉え理解を深める。				【課題等のフィードバック方法】 指定した講義時間に解説を行う	
【学習の到達目標】 人体の構造と機能について、臓器模型スケッチ等から構造を理解し、さらに顕微鏡による血球等の観察を行い、理解を深める。また、生理学的な実習を通して、血圧の変動および血圧測定の原理と実際、また心電図等の生理学的検査の基本についても理解する。				【履修上の注意・予習・復習について】 ・遅刻は認めない。この場合欠席扱いとする。また具合が悪いなど、やむを得ず教室を退出する場合は担当教員に申し出ること。時間中に図書館に行くことは認めません。 ・実習態度（備考参照）が不良の者、レポートの提出期限を守らない者は減点とする ・事前にテキストにより当該実験の内容を把握しておくこと（その場で理解しようとする、実験が遅くなるので注意）。 ・全員が実験に参加（実験者・被験者）し、実験の結果および考察を理解しておくこと	
【成績評価方法】 レポート（80%）／実習のデータ記録（20%）				【受講して得られる効果・メリット、その他】 解剖生理学Ⅰ・Ⅱで得た知識を実習という形で視覚的に捉えることができるので、より深い理解が得られる。また考察的思考に基づく報告の仕方ばかりでなく、研究倫理について学ぶことができる	
【実務家教員担当科目】 臨床工学技士の教員が担当する 生理学エデュケーター（日本生理学会）の認定を受けた教員が担当する					
授 業 計 画					
回	担当教員	学修内容	学修課題・必要な学修時間		
			予習・復習		学修時間
1	全員	オリエンテーション	資料による講義の確認 次週の内容に沿い、教科書・参考書による解剖学領域の確認		－
2	全員	臓器模型の確認 1	課題レポートの作成／次週の解剖学領域の確認		－
3	全員	臓器模型の確認 2	課題レポートの作成／返却レポートの校正／次週の解剖学領域の確認		－
4	全員	臓器模型の確認 3	課題レポートの作成／返却レポートの校正／次週の解剖生理学領域の確認		－
5	全員	顕微鏡観察 操作法・切片の鏡検・白血球の分類 1	資料による講義の確認／次週の解剖生理学領域の確認／返却レポートの校正		－
6	全員	顕微鏡観察 操作法・切片の鏡検・白血球の分類 2	課題レポートの作成／次週の解剖生理学領域の確認		－
7	全員	顕微鏡観察 操作法・切片の鏡検・白血球の分類 3	課題レポートの作成／返却レポートの校正／次週の解剖生理学領域の確認		－
8	全員	生体情報の確認 1 血圧 1	資料による講義の確認／課題レポートの作成／返却レポートの校正／次週の解剖生理学領域の確認		－
9	全員	生体情報の確認 1 血圧 2	課題レポートの作成／返却レポートの校正／次週の解剖生理学領域の確認		－
10	全員	生体情報の確認 2 心電図 1	資料による講義の確認／返却レポートの校正／次週の解剖生理学領域の確認		－
11	全員	生体情報の確認 2 心電図 2	課題レポートの作成／次週の解剖生理学領域の確認		－
12	全員	生体情報の確認 2 心電図 3	課題レポートの作成／返却レポートの校正／次週の解剖生理学領域の確認		－
13	全員	生体情報の確認 3 筋電図・誘発電位	資料による講義の確認／返却レポートの校正／神経生理学及び電気生理学領域の確認		－
14	全員	まとめ	実習内容の振り返り／これまでの資料の整理		－
教 科 書		実験項目ごとにプリントを配布する			
参 考 書		系統看護学講座 解剖生理学（人体の構造と機能①）医学書院			
備 考		実習内容は進捗により変更されることがある。 白衣、指定靴を着用し、医療従事者に相応しい髪型、爪、化粧で実習に臨むこと			

科 目 名		臨床心理学		担 当 者	未定（非常勤講師）	
科目ナンバリング		1110212324			非常勤	
D	P	2,4		教 員 研 究 室	非常勤講師室	
学 科（専攻）		臨床工学科		配 当 年 次	3 年次・後期	
授 業 形 式		講義	授 業 時 間	30 時間	単 位	選択 2 単位
アクティブ・ラーニング		☐ 協定等に基づく外部機関と連携した課題解決型授業 ☐ ディスカッション・ディベート ☒ グループワーク ☐ プレゼンテーション ☐ 実習・フィールドワーク ☐ 該当なし				
I C T 活 用		☐ 双方向型授業 ☐ 自主学習支援 ☒ 該当しない		「数理・データサイエンス・AI」授業	該当しない	
【授業内容】 臨床心理学における歴史・理論・実践について幅広く学ぶ。具体的には心理学の成り立ち、基礎心理学理論（生物学的基盤・認知・感情・学習・人格・発達・社会・ストレス等）、心理的支援の基礎と理論（精神分析・認知行動療法・クライアント中心療法・家族療法等）について概観する。 【学習の到達目標】 自己や他者の心のメカニズム、精神的健康の評価と介入について多面的に理解し、適切に心理的支援を行うために必要な能動的思考の枠組みを獲得すること。 【成績評価方法】 講義後毎回課すミニ課題の内容（評価 40%）、期末試験（評価 60%）により評価。						【課題等のフィードバック方法】 ミニ課題は Google フォームで受付、正誤は即時フィードバックする。質問は翌週以降の講義や GoogleClassroom によりフィードバックする 【履修上の注意・予習・復習について】 ミニ課題の提出を持って出席確認とし、5 回欠席した場合履修放棄とみなす。 【受講して得られる効果・メリット、その他】 臨床心理学を学習することで、自己や他者の行動原理やその制御、良好な対人関係の構築について知ることが出来る。対人支援職を志望する場合、人間についての学問である心理学の知識は必須である。 【実務家教員担当科目】 臨床心理士・公認心理師である非常勤講師が臨床心理学の歴史・理論・実践について講義する。
授 業 計 画						
回	担当教員	学修内容	学修課題・必要な学修時間			
			予習・復習		学修時間	
1	非常勤講師	オリエンテーション、心理学とは、心理学史	シラバスを熟読し、臨床心理学とはどんな学問なのか考えてみる。		4 時間	
2	非常勤講師	脳と心	予習：事前にスライド資料を一読。復習：資料とミニ課題を用いて講義内容について理解を定着させる		4 時間	
3	非常勤講師	人格・性格	予習：事前にスライド資料を一読。復習：資料とミニ課題を用いて講義内容について理解を定着させる		4 時間	
4	非常勤講師	感情	予習：事前にスライド資料を一読。復習：資料とミニ課題を用いて講義内容について理解を定着させる		4 時間	
5	非常勤講師	欲求・動機づけ	予習：事前にスライド資料を一読。復習：資料とミニ課題を用いて講義内容について理解を定着させる		4 時間	
6	非常勤講師	感覚・知覚・認知	予習：事前にスライド資料を一読。復習：資料とミニ課題を用いて講義内容について理解を定着させる		4 時間	
7	非常勤講師	学習	予習：事前にスライド資料を一読。復習：資料とミニ課題を用いて講義内容について理解を定着させる		4 時間	
8	非常勤講師	発達	予習：事前にスライド資料を一読。復習：資料とミニ課題を用いて講義内容について理解を定着させる		4 時間	
9	非常勤講師	社会・組織・対人関係	予習：事前にスライド資料を一読。復習：資料とミニ課題を用いて講義内容について理解を定着させる		4 時間	
10	非常勤講師	適応とストレス	予習：事前にスライド資料を一読。復習：資料とミニ課題を用いて講義内容について理解を定着させる		4 時間	
11	非常勤講師	精神疾患・心理的支援の基礎	予習：事前にスライド資料を一読。復習：資料とミニ課題を用いて講義内容について理解を定着させる		4 時間	
12	非常勤講師	アセスメントの基礎と方法論	予習：事前にスライド資料を一読。復習：資料とミニ課題を用いて講義内容について理解を定着させる		4 時間	
13	非常勤講師	精神分析・認知行動療法	予習：事前にスライド資料を一読。復習：資料とミニ課題を用いて講義内容について理解を定着させる		4 時間	
14	非常勤講師	クライアント中心療法・家族療法・その他心理療法	予習：事前にスライド資料を一読。復習：資料とミニ課題を用いて講義内容について理解を定着させる		4 時間	
教 科 書		なし				
参 考 書		1) 一般社団法人日本ソーシャルワーク教育学校連盟（編）（2021）. 最新 社会福祉士養成講座 精神保健福祉士養成講座 2 心理学と心理的支援, 中央法規. 2) 下山晴彦（編）（2009）. やわらかアカデミズム・〈わかる〉シリーズ よくわかる臨床心理学 改訂新版. ミネルヴァ書房.				
備 考		なし				

科 目 名	病理学概論			担 当 者	齋木由利子
科目ナンバリング	1110212325				非常勤
D P	1,2			教 員 研 究 室	非常勤講師室
学 科（専攻）	臨床工学科			配 当 年 次	2 年次・前期
授 業 形 式	講義	授 業 時 間	30 時間	単 位	必修 2 単位
アクティブ・ラーニング	☐ 協定等に基づく外部機関と連携した課題解決型授業 ☐ ディスカッション・ディベート ☒ グループワーク ☐ プレゼンテーション ☐ 実習・フィールドワーク ☐ 該当なし				
I C T 活 用	☐ 双方向型授業 ☐ 自主学習支援 ☒ 該当しない			「数理・データサイエンス・AI」授業	該当しない
【授業内容】 疾病の要因とその発生機序について、細胞障害と生体障害を中心に学修する。循環障害、炎症、損傷、免疫異常、アレルギー、内分泌・代謝異常、廃用症候群、老年症候群、遺伝子異常、先天異常、腫瘍、中毒等について学修する。 【学習の到達目標】 病気が発生するメカニズムを理解する。 【成績評価方法】 筆記試験 85 点 課題（小テスト）へのとりくみ 15 点 【課題等のフィードバック方法】 当日、あるいは翌週の授業で、課題（小テスト）の解説をおこなう。 【履修上の注意・予習・復習について】 単に教科書の内容を覚えるだけでなく、病気がどのようなメカニズムで発症するのかを考えながら修学し、将来の仕事に活かしてほしい。 【受講して得られる効果・メリット、その他】 臨床工学技士として必要な、病気の理解の基本をみにつけることができる。 【実務家教員担当科目】 病理医として、診断業務を行っている。					
授 業 計 画					
回	担当教員	学修内容	学修課題・必要な学修時間		
			予習・復習		学修時間
1	齋木由利子	病気と病理学、細胞の異常	細胞の構造の予習		4 時間
2	齋木由利子	先天異常	遺伝子の予習		4 時間
3	齋木由利子	循環障害	心臓の構造の予習		4 時間
4	齋木由利子	代謝異常	糖尿病の予習		4 時間
5	齋木由利子	老化	認知症の予習		4 時間
6	齋木由利子	感染と感染症	新興感染症の予習		4 時間
7	齋木由利子	炎症	血球系細胞の予習		4 時間
8	齋木由利子	免疫 1	アレルギーの予習		4 時間
9	齋木由利子	免疫 2	自己免疫疾患の予習		4 時間
10	齋木由利子	外傷	頭部外傷の予習		4 時間
11	齋木由利子	中毒	水銀の毒作用の予習		4 時間
12	齋木由利子	腫瘍	癌遺伝子の予習		4 時間
13	齋木由利子	グループワーク 1			4 時間
14	齋木由利子	グループワーク 2			4 時間
教 科 書		なるほどなっとく病理学プラス 南山堂			
参 考 書		ロビンス基礎医学			
備 考		なし			

科 目 名		臨床免疫学		担 当 者	小田切孝人	
科目ナンバリング		1110212326			常勤	
D P		1,2		教 員 研 究 室	1319	
学 科（専攻）		臨床工学科		配 当 年 次	3 年次・後期	
授 業 形 式		講義	授 業 時 間	30 時間	単 位	選択 2 単位
アクティブ・ラーニング		☐ 協定等に基づく外部機関と連携した課題解決型授業 ☒ ディスカッション・ディベート ☐ グループワーク ☐ プレゼンテーション ☐ 実習・フィールドワーク ☐ 該当なし				
I C T 活 用		☐ 双方向型授業 ☐ 自主学習支援 ☒ 該当しない		「数理・データサイエンス・AI」授業	該当しない	
【授業内容】 生体防御機構としての免疫の機序および免疫異常による病気など。 ・ワクチンおよび受動免疫による感染防御免疫。 ・病原微生物による感染症の病態と免疫の攻防、医療関連感染対策を概説。 【学習の到達目標】 生体防御としての感染防御免疫の基礎および免疫異常などを体系的に理解した基礎知識の習得、臨床現場で役立つ感染症の知識と予防対策の基礎知識などを習得する。 【成績評価方法】 小テスト総計点（20%）、定期試験（80%） 【課題等のフィードバック方法】 前回の講義内容について確認の小テストを毎回実施し、解説する。これにより、授業内容の要点整理と知識の定着を図る。 【履修上の注意・予習・復習について】 ・定期試験の受験資格は規定どおりとする。 ・出席は G. Classroom への出席登録（座席番号の確認）と小テストの提出で確定する。 【受講して得られる効果・メリット、その他】 ・免疫システムの基本的な理解を深め、免疫に関わる疾患やその治療について学ぶことができる。 ・感染症の病態を理解し、感染症への対応や医療関連感染（院内感染）、感染事故を未然に防ぐための基礎知識を習得できる。 【実務家教員担当科目】 世界保健機関および政府・厚生労働省の感染症対策の専門家として長年の経験から得た、感染症の制御、予防対策の最新知識を反映させた講義をする。また、ライフワークであるワクチンの開発研究で習得した知見を可能な限り講義に反映させる。						
授 業 計 画						
回	担当教員	学修内容	学修課題・必要な学修時間			
			予習・復習		学修時間	
1	小田切孝人	授業ガイダンス、免疫現象と感染症との関係	予習：不要		4 時間	
2	小田切孝人	免疫細胞の種類と役割、生体防御機構	前回と当日の講義資料の通読		4 時間	
3	小田切孝人	ワクチンと受動免疫、新型コロナウイルスの現状	前回と当日の講義資料の通読		4 時間	
4	小田切孝人	免疫異常と疾病 1	前回と当日の講義資料の通読		4 時間	
5	小田切孝人	免疫異常と疾病 2	前回と当日の講義資料の通読		4 時間	
6	小田切孝人	病原微生物学の全体像、細菌学総論	前回と当日の講義資料の通読		4 時間	
7	小田切孝人	ウイルス学総論、真菌と原虫の性質	前回と当日の講義資料の通読		4 時間	
8	小田切孝人	感染源・感染様式からみた感染症	前回と当日の講義資料の通読		4 時間	
9	小田切孝人	臓器・組織別感染症 1	前回と当日の講義資料の通読		4 時間	
10	小田切孝人	臓器・組織別感染症 2	前回と当日の講義資料の通読		4 時間	
11	小田切孝人	感染症の予防対策 1：市中感染と医療関連感染の予防	前回と当日の講義資料の通読		4 時間	
12	小田切孝人	感染症の予防対策 2：消毒と滅菌	前回と当日の講義資料の通読		4 時間	
13	小田切孝人	細菌感染症各論－代表的な細菌感染症	前回と当日の講義資料の通読		4 時間	
14	小田切孝人	ウイルス感染症各論－代表的なウイルス感染症	前回と当日の講義資料の通読		4 時間	
教 科 書		特になし				
参 考 書		・免疫学関連：基礎免疫学－免疫系の機能とその異常（原著第 6 版）エルセビア、もっとよくわかる！免疫学 羊土社、 病原微生物学関連：わかる！身につく！病原体・感染・免疫 改訂 3 版 南山堂、基礎から学ぶ医療関連感染対策				
備 考		毎回講義資料を配布する				

科 目 名		臨床薬理学		担 当 者	戸田 孝史	
科目ナンバリング		1110212327			常勤	
D P		1,2		教員研究室	1327	
学科（専攻）		臨床工学科		配 当 年 次	3 年次・後期	
授 業 形 式		講義	授 業 時 間	30 時間	単 位	選択 2 単位
アクティブ・ラーニング		☐ 協定等に基づく外部機関と連携した課題解決型授業 ☐ ディスカッション・ディベート ☐ グループワーク ☐ プレゼンテーション ☐ 実習・フィールドワーク ☒ 該当なし				
I C T 活 用		☐ 双方向型授業 ☒ 自主学習支援 ☐ 該当しない		「数理・データサイエンス・AI」授業	該当しない	
【授業内容】 薬理学は臨床の場において適正な薬物治療を行ううえで重要な学問である。総論では薬物の吸収、分布、代謝、排泄等の基本的な知識および薬事関係の法令について理解する。また各論では各薬剤の性質、名称、作用メカニズム、および副作用を理解し、各疾患への薬剤の使用方法を学ぶ。 【学習の到達目標】 ・体内での薬物の動態（吸収、分布、代謝、排泄）について説明できる。 ・薬事関係の法令について説明できる。 ・各治療薬の名称（一般名、商品名）、作用メカニズム、副作用について説明できる。 【成績評価方法】 ふだんの授業への取り組みと定期試験により評価する。詳細は授業時に説明する。 【課題等のフィードバック方法】 ミニレポートや小テストなどについて、授業時に解説する。 【履修上の注意・予習・復習について】 定期試験の受験資格は規定どおりとするが、皆勤を目標とすること。 【受講して得られる効果・メリット、その他】 臨床で必須の知識であるとともに、その理解は国家資格の取得上重要である。 【実務家教員担当科目】 該当せず						
授 業 計 画						
回	担当教員	学修内容	学修課題・必要な学修時間			
			予習・復習		学修時間	
1	戸田 孝史	ガイダンス、薬理学を学ぶ意義	予習：不要		4 時間	
2	戸田 孝史	薬理学総論（1）主作用と副作用、相互作用	予習：教科書の指定範囲（授業内指示） 復習：不要		4 時間	
3	戸田 孝史	薬理学総論（2）吸収、分布、代謝、排泄	予習：教科書の指定範囲（授業内指示） 復習：前回の課題シートと小テスト		4 時間	
4	戸田 孝史	薬理学総論（3）薬事法令、薬品の管理	予習：教科書の指定範囲（授業内指示） 復習：前回の課題シートと小テスト		4 時間	
5	戸田 孝史	末梢神経系作用薬（自律神経刺激薬、遮断薬）	予習：教科書の指定範囲（授業内指示） 復習：前回の課題シートと小テスト		4 時間	
6	戸田 孝史	中枢神経系作用薬（麻酔薬、鎮痛薬、向精神薬）	予習：教科書の指定範囲（授業内指示） 復習：前回の課題シートと小テスト		4 時間	
7	戸田 孝史	循環器系作用薬（降圧薬、心臓作用薬、利尿薬）	予習：教科書の指定範囲（授業内指示） 復習：前回の課題シートと小テスト		4 時間	
8	戸田 孝史	抗炎症薬（ステロイド、非ステロイド性抗炎症薬、抗ヒスタミン薬）	予習：教科書の指定範囲（授業内指示） 復習：前回の課題シートと小テスト		4 時間	
9	戸田 孝史	呼吸器系作用薬（気管支拡張薬、鎮咳薬）	予習：教科書の指定範囲（授業内指示） 復習：前回の課題シートと小テスト		4 時間	
10	戸田 孝史	消化器系作用薬（抗潰瘍薬、下剤）	予習：教科書の指定範囲（授業内指示） 復習：前回の課題シートと小テスト		4 時間	
11	戸田 孝史	生殖器系作用薬（前立腺肥大治療薬、受胎調節薬）	予習：教科書の指定範囲（授業内指示） 復習：前回の課題シートと小テスト		4 時間	
12	戸田 孝史	抗感染症薬（抗生物質、抗ウイルス薬）	予習：教科書の指定範囲（授業内指示） 復習：前回の課題シートと小テスト		4 時間	
13	戸田 孝史	抗悪性腫瘍薬、免疫系作用薬	予習：教科書の指定範囲（授業内指示） 復習：前回の課題シートと小テスト		4 時間	
14	戸田 孝史	消毒薬	予習：教科書の指定範囲（授業内指示） 復習：前回の課題シートと小テスト		4 時間	
教 科 書		未定				
参 考 書		特になし				
備 考		特になし				

科 目 名		医学英語		担 当 者	古林 俊晃	
科目ナンバリング		1110212328			常勤	
D P		2,3		教員研究室	1203	
学科（専攻）		臨床工学科		配 当 年 次	3 年次・前期	
授 業 形 式		演習	授 業 時 間	30 時間	単 位	選択 1 単位
アクティブ・ラーニング		☐ 協定等に基づく外部機関と連携した課題解決型授業 ☐ ディスカッション・ディベート ☒ グループワーク ☐ プレゼンテーション ☐ 実習・フィールドワーク ☐ 該当なし				
I C T 活 用		☒ 双方向型授業 ☐ 自主学習支援 ☐ 該当しない		「数理・データサイエンス・AI」授業	該当しない	
【授業内容】 ・これまで修得した解剖生理学や病理学についてシンプルな英語を用いて理解する ・配布資料による医学英語の読み書き ・研究倫理に関する読解			【課題等のフィードバック方法】 講義時に説明をする			
【学習の到達目標】 医学に関する知識を基礎的な英語で理解する 臨床現場での会話を基礎的な英語で表現する 研究倫理に関しての知識を得る			【履修上の注意・予習・復習について】 ・テキストや配布資料を事前に読んでおき、分らない単語や熟語ならびに構文を調べておく ・英語を理解するには、コツコツと地道な努力と忍耐が必要である			
【成績評価方法】 定期試験（60％）／課題（40％）			【受講して得られる効果・メリット、その他】 ・英文の科学的な読み物に触れ、英語の慣れ、かつ国際感覚を修得できる ・英文の論文の特徴を知ることができる ・研究に必要な倫理観を学ぶことができる			
			【実務家教員担当科目】 該当しない			
授 業 計 画						
回	担当教員	学修内容	学修課題・必要な学修時間			
			予習・復習		学修時間	
1	古林 俊晃	ガイダンス 実力テスト	短い時間でよいので、毎日コツコツと英文構成を身につける		1 時間	
2	古林 俊晃	医学単語の特徴 英文講読と作文	短い時間でよいので、毎日コツコツと英文構成を身につける		1 時間	
3	古林 俊晃	医学単語の特徴 英文講読と作文	短い時間でよいので、毎日コツコツと英文構成を身につける		1 時間	
4	古林 俊晃	医学単語の特徴 英文講読と作文	短い時間でよいので、毎日コツコツと英文構成を身につける		1 時間	
5	古林 俊晃	医学単語の特徴 英文講読と作文	短い時間でよいので、毎日コツコツと英文構成を身につける		1 時間	
6	古林 俊晃	動画による英語の理解	短い時間でよいので、毎日コツコツと英文構成を身につける		1 時間	
7	古林 俊晃	医学単語の特徴 英文講読と作文	短い時間でよいので、毎日コツコツと英文構成を身につける		1 時間	
8	古林 俊晃	医学単語の特徴 英文講読と作文	短い時間でよいので、毎日コツコツと英文構成を身につける		1 時間	
9	古林 俊晃	医学単語の特徴 英文講読と作文	短い時間でよいので、毎日コツコツと英文構成を身につける		1 時間	
10	古林 俊晃	医学単語の特徴 英文講読と作文	短い時間でよいので、毎日コツコツと英文構成を身につける		1 時間	
11	古林 俊晃	医学単語の特徴 英文講読と作文	短い時間でよいので、毎日コツコツと英文構成を身につける		1 時間	
12	古林 俊晃	医学単語の特徴 英文講読と作文	短い時間でよいので、毎日コツコツと英文構成を身につける		1 時間	
13	古林 俊晃	動画による英語の理解	短い時間でよいので、毎日コツコツと英文構成を身につける		1 時間	
14	古林 俊晃	動画による英語の理解	短い時間でよいので、毎日コツコツと英文構成を身につける		1 時間	
教 科 書		やさしいメディカル英語（小登淑子 他著 講談社）				
参 考 書		必要に応じ講義時に説明をする				
備 考		理解度により内容を変更する場合がある				

科 目 名		生体物性工学		担 当 者	水谷 好成	
科目ナンバリング		1110312329			非常勤	
D P		2,3		教 員 研 究 室	非常勤講師室	
学 科（専攻）		臨床工学科		配 当 年 次	3 年次・前期	
授 業 形 式		講義	授 業 時 間	30 時間	単 位	選択 2 単位
アクティブ・ラーニング		☐ 協定等に基づく外部機関と連携した課題解決型授業 ☐ ディスカッション・ディベート ☒ グループワーク ☐ プレゼンテーション ☐ 実習・フィールドワーク ☐ 該当なし				
I C T 活 用		☒ 双方向型授業 ☐ 自主学習支援 ☐ 該当しない		「数理・データサイエンス・AI」授業	該当しない	
【授業内容】 臨床工学に必要な生体物性について、工学的観点から生体の物性について学ぶ。 生体物性について関連学習から類推する力を身につける。 【学習の到達目標】 生体の構造と物性について電気的なモデルと関係させて学習し、刺激と興奮、電気的特性と安全性、生体の変形と流動、振動における超音波特性、生体における産熱と放熱、熱特性、生体における光の吸収と散乱、生体における輸送現象、生体システムの制御機能などについて理解できるようになる。 実験結果の観察や既学習内容から未学習の課題を予測する「考える力」を身につける。 【成績評価方法】 主に定期試験で評価する（中間試験有り）。また、各回の授業中（授業後）の振り返り報告課題・演習課題も評価する。※振り返り報告課題・演習の提出は期限厳守とする。 授業内課題・演習等 20%、定期・中間試験 80% 【課題等のフィードバック方法】 授業内課題は解答提出後に授業内で説明し、各回の授業後演習課題は次の授業で解説する。授業後の振り返り報告課題内で授業に関する質問を受け、次の授業で解説する。 【履修上の注意・予習・復習について】 講義開始時間には遅れずに入室し、準備して待つこと。 講義開始後の入室は遅刻とする。 講義中の飲食および携帯電話等については禁止とする（授業内課題の提出を除く）。特別な理由の無い限り、授業中の無断退出は認めない。 【受講して得られる効果・メリット、その他】 生命活動を工学的側面から理解することが可能である。 生体物性と関わる他の教科内容と関連して考える力を育成する。 国家試験への対応力が向上する。 【実務家教員担当科目】 該当なし						
授 業 計 画						
回	担当教員	学修内容	学修課題・必要な学修時間			
			予習・復習		学修時間	
1	水谷 好成	ガイダンス、生体物性とは	使用する教科書の準備と学ぶ内容を把握し、人体の構造と機能について、復習しておく。		4 時間	
2	水谷 好成	生体物性の基礎（電気工学の基礎 1）	人体の構造と機能を電気回路として理解するために、電気電子工学の基礎について復習しておく。		4 時間	
3	水谷 好成	生体物性の基礎（電気工学の基礎 2）	人体の構造と機能を電気回路として理解するために、電気電子工学の基礎について復習しておく。		4 時間	
4	水谷 好成	生体物性の基礎（電気工学の基礎 3）	人体の構造と機能を電気回路として理解するために、電気電子工学の基礎について復習しておく。		4 時間	
5	水谷 好成	生体物性の基礎（電気工学の基礎 4）	人体の構造と機能を電気回路として理解するために、電気電子工学の基礎について復習しておく。		4 時間	
6	水谷 好成	生体物性の概要（生体の受動的電気特性 1	電気工学等の基礎的回路がモデルとして使用されることを踏まえ復習しておく。		4 時間	
7	水谷 好成	生体の受動的電気特性 2	電気工学等の基礎的回路がモデルとして使用されることを踏まえ復習しておく。		4 時間	
8	水谷 好成	生体の能動的電気特性	人体の構造と機能、特に生理的活動について復習しておく。		4 時間	
9	水谷 好成	中間試験	生体物性工学を学ぶために復習中心とした電気工学の基礎について試験する。		4 時間	
10	水谷 好成	電流の生体作用、電磁界と生体物性 1 電磁界と生体物性 2	人体の構造と機能、そして電気電子工学の基礎について復習しておく。 人体の構造と機能、そして電気電子工学の基礎について復習しておく。		4 時間	
11	水谷 好成	生体の力学的静特性	人体の構造と機能、そして物理・医用機械工学について復習しておく。		4 時間	
12	水谷 好成	生体の音波・超音波に対する特性	人体の構造と機能、そして物理・医用機械工学について復習しておく。		4 時間	
13	水谷 好成	生体の流体力学的特性	人体の構造と機能、そして物理・医用機械工学について復習しておく。		4 時間	
14	水谷 好成	生体の光に対する特性	人体の構造と機能、そして物理・医用機械工学について復習しておく。		4 時間	
教 科 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 改訂第 2 版（学研メディカル秀潤社）				
参 考 書		臨床工学講座生体物性・医用材料工学（医歯薬出版）				
備 考		※配布資料は授業理解を補助する参考資料で、授業前の配布資料は不完全版で、授業後に完成版を配付する。 授業内で行う説明に対して考える学習方法を重視するため、予習するための授業資料は配付しない。予習ではなく、復習を重視する。				

科 目 名		生体材料工学		担 当 者	佐々木典子	
科目ナンバリング		1110322330			常勤	
D	P	2,3		教 員 研 究 室	1308	
学 科（専攻）		臨床工学科		配 当 年 次	3 年次・後期	
授 業 形 式		講義	授 業 時 間	30 時間	単 位	選択 2 単位
アクティブ・ラーニング		☐ 協定等に基づく外部機関と連携した課題解決型授業 ☐ ディスカッション・ディベート ☒ グループワーク ☐ プレゼンテーション ☐ 実習・フィールドワーク ☐ 該当なし				
I C T 活 用		☐ 双方向型授業 ☐ 自主学習支援 ☒ 該当しない		「数理・データサイエンス・AI」授業		該当しない
【授業内容】 臨床工学技士の業務に関連する医用材料の特性、機能、応用例および生体への影響について総論と各論に大別して解説する。 【学習の到達目標】 医用材料（金属、セラミックス、高分子）の化学的、物理的性質が理解できる。 医用材料の安全性試験、および生体適合性が理解できる。 人工臓器特に血液浄化関連、人工心肺関連に用いられている医用材料の種類と特性が理解できる。 【成績評価方法】 定期試験および毎回行う小テストによる総合評価（定期試験 80%、小テスト 20%）。 【課題等のフィードバック方法】 小テストの解答と解説は毎回の授業で行う。 講義終了後、質問を受け付け回答する。 【履修上の注意・予習・復習について】 1、真摯な授業態度を望む。授業態度が不良の者は退室を命ずる。 2、20 分以上経過しての入室および授業中の途中退室は欠席とする。 3、講義中の飲食、及び携帯電話の使用等については禁止とする。 【受講して得られる効果・メリット、その他】 生体材料工学の知識の理解は臨床工学技士として必須である。 生体材料工学関連の国家試験問題の理解に必要である。 【実務家教員担当科目】 臨床工学技士として医療現場で勤務した経験から担当する。						
授 業 計 画						
回	担当教員	学修内容	学修課題・必要な学修時間			
			予習・復習			学修時間
1	佐々木典子	ガイダンス、生体材料工学関係の国家試験の概要	国家試験の過去問について、一読しておくこと。			4 時間
2	佐々木典子	総論 1. 医用材料と医療機器	臨床に用いられている各種の医用材料について予習しておくこと。授業後は復習し、整理しておくこと			4 時間
3	佐々木典子	総論 2. 医用材料の滅菌法	ガス、放射線、高圧蒸気滅菌の適用について予習しておくこと。授業後は復習し、整理しておくこと			4 時間
4	佐々木典子	総論 3. 医用材料の化学的性質	金属結合、イオン結合、共有結合の性質について予習しておくこと。授業後は復習し、整理しておくこと			4 時間
5	佐々木典子	総論 4. 医用材料の生体適合性	医用材料の毒性反応と異物反応について予習しておくこと。授業後は復習し、整理しておくこと			4 時間
6	佐々木典子	総論 5. 安全性試験	物性試験、化学試験、生物学的安全性試験について予習しておくこと。授業後は復習し、整理しておくこと			4 時間
7	佐々木典子	各論 1. 高分子材料 1	PE、PTFE、PMMA、シリコン等の性質と応用について予習しておくこと。授業後は復習し、整理しておくこと			4 時間
8	佐々木典子	各論 2. 高分子材料 2	セルロース、キチン、コラーゲン等の性質と応用について予習しておくこと。授業後は復習し、整理しておくこと			4 時間
9	佐々木典子	各論 3. 金属材料	ステンレス、チタン等の性質と応用について予習しておくこと。授業後は復習し、整理しておくこと			4 時間
10	佐々木典子	各論 4. セラミックス材料	アルミナ、ハイドロキシアパタイト等の性質と応用について予習しておくこと。授業後は復習し、整理しておくこと			4 時間
11	佐々木典子	透析膜の種類と性質	天然系、合成系の各種透析膜の特性について予習しておくこと。授業後は復習し、整理しておくこと			4 時間
12	佐々木典子	人工肺の種類と性質	均質膜、多孔質膜の種類と特性について予習しておくこと。授業後は復習し、整理しておくこと			4 時間
13	佐々木典子	再生医療の現状	ES 細胞、iPS 細胞について予習しておくこと。授業後は復習し、整理しておくこと			4 時間
14	佐々木典子	感染性廃棄物の処理方法	医療廃棄物の分類、処理方法について予習しておくこと。授業後は復習し、整理しておくこと			4 時間
教 科 書		ヴィジュアルでわかるバイオマテリアル改訂第 3 版（臨床工学ライブラリーシリーズ 5）古園勉、岡田正弘共著 学研メディカル秀潤社				
参 考 書		臨床工学技士標準テキスト第 4 版（小野哲章他編集 / 金原出版株式会社 / 2022）				
備 考		特になし				

科 目 名		医用機器学概論		担 当 者	○高橋 るみ・工藤 剛実	
科目ナンバリング		1110312331			常勤	
D P		1,2		教員研究室	1409	
学科（専攻）		臨床工学科		配 当 年 次	2 年次・前期	
授 業 形 式		講義	授 業 時 間	30 時間	単 位	必修 2 単位
アクティブ・ラーニング		□協定等に基づく外部機関と連携した課題解決型授業 ☒ ディスカッション・ディベート □グループワーク □プレゼンテーション □実習・フィールドワーク □該当なし				
I C T 活 用		☒ 双方向型授業 □自主学習支援 □該当しない		「数理・データサイエンス・AI」授業	該当しない	
【授業内容】 医用機器と関連技術を説明する。 ・治療用機器で用いられる物理エネルギーごとに治療技術を説明する。 ・生体計測・監視用機器で用いられる原理や計測技術を説明する。 【学習の到達目標】 医用機器の全体像を把握し、臨床で用いられている医用機器の役割を理解する。 ・医用治療機器の目的や用いられる物理エネルギー、治療技術を説明できる。 ・生体計測装置の目的や用いられる測定原理、計測技術を説明できる。 ・講義内容に関連した臨床工学技士国家試験問題および第2種 ME 技術実力検定試験問題を解答できる。 【成績評価方法】 ・定期試験（70%） ・小テスト（30%） 【課題等のフィードバック方法】 ・講義内容に関連した臨床工学技士国家試験問題および第2種 ME 技術実力検定試験問題の解答および解説を行う。 ・実施した小テストを返却し解説を行う。 【履修上の注意・予習・復習について】 講義開始時間には遅れずに入室していること。また、講義中の飲食は禁止とする。 【受講して得られる効果・メリット、その他】 臨床工学技士国家試験および第2種 ME 技術実力検定試験における医用治療機器学および生体計測装置学の出題範囲に対応している。 【実務家教員担当科目】 臨床工学技士として医用機器管理業務に携わった経験を持つ教員が講義を担当する。						
授 業 計 画						
回	担当教員	学修内容	学修課題・必要な学修時間			
			予習・復習			学修時間
1	高橋 るみ	講義ガイダンス 講義資料配布	復習：配布された資料を確認すること。			4 時間
2	高橋 るみ	医用機器と関連技術 (1) 医用機器とその臨床応用 (2) 医用工学と臨床工学	医用機器と関連技術について予習し、授業後は演習問題を解き復習すること。			4 時間
3	高橋 るみ	医用機器の人体への適用 (1) 安全性と信頼性 (2) 有効性と経済性 (3) 使用環境と使用条件	医用機器の人体への適用について予習し、授業後は演習問題を解き復習すること。			4 時間
4	高橋 るみ	生体計測・監視用機器概論 (1) 循環器系①心電計・心電図モニター	心電計・心電図モニターについて予習し、授業後は演習問題を解き復習すること。			4 時間
5	高橋 るみ	生体計測・監視用機器概論 (1) 循環器系②循環器系モニター	循環器系モニターについて予習し、授業後は演習問題を解き復習すること。			4 時間
6	高橋 るみ	生体計測・監視用機器概論 (2) 呼吸器系①呼吸機能計測②血液ガス分析	呼吸機能計測や血液ガス分析について予習し、授業後は演習問題を解き復習すること。			4 時間
7	高橋 るみ	生体計測・監視用機器概論 (2) 呼吸器系③パルスオキシメータ	パルスオキシメータについて予習し、授業後は演習問題を解き復習すること。			4 時間
8	高橋 るみ	治療用機器概論 (1) 電磁的治療用機器①電気メス②マイクロ波メス	電気メスやマイクロ波メスについて予習し、授業後は演習問題を解き復習すること。			4 時間
9	高橋 るみ	治療用機器概論 (1) 電磁的治療用機器③除細動器	除細動器について予習し、授業後は演習問題を解き復習すること。			4 時間
10	高橋 るみ	治療用機器概論 (1) 電磁的治療用機器④ペースメーカー	ペースメーカーについて予習し、授業後は演習問題を解き復習すること。			4 時間
11	高橋 るみ	治療用機器概論 (2) 熱的治療用機器①冷凍手術装置②ハイパーサーミア	冷凍手術装置やハイパーサーミアについて予習し、授業後は演習問題を解き復習すること。			4 時間
12	高橋 るみ	治療用機器概論 (3) 光学的治療用機器①レーザーメス	レーザーメスについて予習し、授業後は演習問題を解き復習すること。			4 時間
13	高橋 るみ	治療用機器概論 (4) 機械的治療用機器①吸引器②輸液ポンプ③結石破碎装置	吸引器や輸液ポンプ、結石破碎装置について予習し、授業後は演習問題を解き復習すること。			4 時間
14	高橋 るみ	治療用機器概論 (5) 手術用機器①超音波治療機器②内視鏡機器	超音波治療機器や内視鏡機器について予習し、授業後は演習問題を解き復習すること。			4 時間
教 科 書		ME の基礎知識と安全管理 改訂第 8 版／（社）日本生体医工学会 ME 技術教育委員会／南江堂／2023 年				
参 考 書		臨床工学技士標準テキスト 第 4 版／小野哲章他／金原出版株式会社／2022 年 最新臨床工学講座 医用治療機器学 第 1 版／篠原一彦他／医歯薬出版／2024 年 最新臨床工学講座 生体計測装置学 第 1 版／中島 章夫／医歯薬出版／2024 年				
備 考		なし				

科 目 名		人工臓器概論		担 当 者	高橋 るみ	
科目ナンバリング		1110312332			常勤	
D P		1,4		教 員 研 究 室	1409	
学 科（専攻）		臨床工学科		配 当 年 次	2 年次・後期	
授 業 形 式		講義	授 業 時 間	30 時間	単 位	選択 2 単位
アクティブ・ラーニング		☐ 協定等に基づく外部機関と連携した課題解決型授業 ☒ ディスカッション・ディベート ☒ グループワーク ☐ プレゼンテーション ☐ 実習・フィールドワーク ☐ 該当なし				
I C T 活 用		☒ 双方向型授業 ☐ 自主学習支援 ☐ 該当しない		「数理・データサイエンス・AI」授業	該当しない	
【授業内容】 臨床工学技士は「生命維持管理装置」の操作が主たる業務である。「生命維持管理装置」には循環機能・呼吸機能・代謝機能の代行装置となる人工臓器が組み込まれている。それら人工臓器の基礎原理および役割について学ぶ。現在使用されている人工臓器について幅広く講義する。						
【学習の到達目標】 循環機能・呼吸機能・代謝機能の代行装置となる人工臓器の基礎原理および役割について理解する。						
【成績評価方法】 定期試験（60%）、小テスト（20%）、課題提出物（20%）						
【課題等のフィードバック方法】 小テストの解説を次の授業で行う。						
【履修上の注意・予習・復習について】 講義開始時間には遅れずに入室していること。また、講義中の飲食は禁止とする。						
【受講して得られる効果・メリット、その他】 医療現場において応用している人工臓器や、更に今後の活用が期待されている人工臓器について幅広い知識を得ることができる。						
【実務家教員担当科目】 臨床工 学技士として医療現場で勤務した経験から、生命維持にかかわる人工臓器について講義する。						

授 業 計 画					
回	担当教員	学修内容	学修課題・必要な学修時間		
			予習・復習		学修時間
1	高橋 るみ	人工臓器の歴史	資料を読んでおくこと 学習した内容を復習すること		4 時間
2	高橋 るみ	生体機能代行補助機器の構成と原理：循環器系	循環器系の構造と機能について予習しておくこと ノート整理や演習問題を解き復習すること		4 時間
3	高橋 るみ	循環機能の人工臓器 1：人工弁	人工弁の項目を確認し予習しておくこと ノート整理や演習問題を解き復習すること		4 時間
4	高橋 るみ	循環機能の人工臓器 2：人工血管	人工血管の項目を確認し予習しておくこと ノート整理や演習問題を解き復習すること		4 時間
5	高橋 るみ	循環機能の人工臓器 3：ステント	ステントの項目を確認し予習しておくこと ノート整理や演習問題を解き復習すること		4 時間
6	高橋 るみ	循環機能の人工臓器 4：ペースメーカー	ペースメーカーの項目を確認し予習しておくこと ノート整理や演習問題を解き復習すること		4 時間
7	高橋 るみ	循環機能の人工臓器 5：人工心臓	人工心臓の項目を確認し予習しておくこと ノート整理や演習問題を解き復習すること		4 時間
8	高橋 るみ	生体機能代行補助機器の構成と原理：呼吸器系	呼吸器系の構造と機能について予習しておくこと ノート整理や演習問題を解き復習すること		4 時間
9	高橋 るみ	呼吸機能の人工臓器 1：人工肺	人工肺の項目を確認し予習しておくこと ノート整理や演習問題を解き復習すること		4 時間
10	高橋 るみ	呼吸機能の人工臓器 2：人工肺	人工肺の項目を確認し予習しておくこと ノート整理や演習問題を解き復習すること		4 時間
11	高橋 るみ	生体機能代行補助機器の構成と原理：代謝系	腎臓や肝臓の構造と機能について予習しておくこと ノート整理や演習問題を解き復習すること		4 時間
12	高橋 るみ	代謝機能の人工臓器 1：人工腎臓	人工腎臓の項目を確認し予習しておくこと ノート整理や演習問題を解き復習すること		4 時間
13	高橋 るみ	代謝機能の人工臓器 2：人工肝臓	人工肝臓の項目を確認し予習しておくこと ノート整理や演習問題を解き復習すること		4 時間
14	高橋 るみ	将来の人工臓器 1	資料を確認し予習しておくこと ノート整理や演習問題を解き復習すること		4 時間
教 科 書		ME の基礎知識と安全管理 改訂第 8 版／（社）日本生体医工学会 ME 技術教育委員会／南江堂／2023			
参 考 書		臨床工学技士標準テキスト第 4 版／小野哲章他／金原出版株式会社／2022 人工臓器イラストレイテッド／日本人工臓器学会編／はる書房／2007			
備 考		なし			

科 目 名	生体計測装置学			担 当 者	相澤 康弘
科目ナンバリング	1110322333				常勤
D P	2,3			教員研究室	1205
学科（専攻）	臨床工学科			配 当 年 次	2 年次・前期
授 業 形 式	講義	授 業 時 間	30 時間	単 位	必修 2 単位
アクティブ・ラーニング	☐ 協定等に基づく外部機関と連携した課題解決型授業 ☐ ディスカッション・ディベート ☒ グループワーク ☐ プレゼンテーション ☐ 実習・フィールドワーク ☐ 該当なし				
I C T 活 用	☒ 双方向型授業 ☐ 自主学習支援 ☐ 該当しない			「数理・データサイエンス・AI」授業	該当しない
【授業内容】 臨床工学に必要な生体計測の特殊性を理解し、生体計測の基礎、センサ・トランスデューサ、各種計測装置の構成等、原理・構造・取り扱い等について理解する。				【課題等のフィードバック方法】 講義における質問は常時受け付け回答する。テスト等の解説は次の授業で解説する。	
【学習の到達目標】 臨床現場では多くの生体情報を計測する装置が使用される。実際の患者情報を計測し、その評価を行う知識・技術を身につける。				【履修上の注意・予習・復習について】 原則として遅刻は認めない。受講する上でのマナーを守る。	
【成績評価方法】 筆記試験を主たる評価とする。				【受講して得られる効果・メリット、その他】 国家試験、ME 検定試験では出題割合が高く、講義でも過去問題を取り入れる。	
				【実務家教員担当科目】 医療機器メーカーで勤務した経験から装置の原理・構造等を担当する。	
授 業 計 画					
回	担当教員	学修内容	学修課題・必要な学修時間		
			予習・復習		学修時間
1	相澤 康弘	生体計測装置の概要構成と医療機器と在宅	指定された教科書等を読んでおく		4 時間
2	相澤 康弘	生体電気計測心電計	指定された教科書等を読んでおく		4 時間
3	相澤 康弘	生体電気計測心電計	指定された教科書等を読んでおく		4 時間
4	相澤 康弘	生体電気計測心電図モニタ等	指定された教科書等を読んでおく		4 時間
5	相澤 康弘	生体電気計測脳波・筋電	指定された教科書等を読んでおく		4 時間
6	相澤 康弘	生体電気計測脳波・筋電	指定された教科書等を読んでおく		4 時間
7	相澤 康弘	生体磁気計測	指定された教科書等を読んでおく		4 時間
8	相澤 康弘	生体圧力流量計測 血圧	指定された教科書等を読んでおく		4 時間
9	相澤 康弘	生体圧力流量計測 血圧	指定された教科書等を読んでおく		4 時間
10	相澤 康弘	生体圧力流量計測 血流	指定された教科書等を読んでおく		4 時間
11	相澤 康弘	生体圧力流量計測 心拍出量	指定された教科書等を読んでおく		4 時間
12	相澤 康弘	生体圧力流量計測 肺機能	指定された教科書等を読んでおく		4 時間
13	相澤 康弘	生体温度計測	指定された教科書等を読んでおく		4 時間
14	相澤 康弘	まとめ	指定された教科書等を読んでおく		4 時間
教 科 書		最新臨床工学講座生体計測装置学 医歯薬出版			
参 考 書		ME の基礎知識を安全管理改訂第 8 版 南江堂			
備 考		必要に応じて資料を配付する。			

科 目 名		生体計測装置学実習		担 当 者	○相澤 康弘・佐々木典子 宇川 雅晴
科目ナンバリング		1110322334			常勤・非常勤
D P		3,4		教 員 研 究 室	1205 他
学 科（専攻）		臨床工学科		配 当 年 次	2 年次・後期
授 業 形 式		実 習	授 業 時 間	45 時間	単 位
授 業 形 式					選択 1 単位
アクティブ・ラーニング		☐ 協定等に基づく外部機関と連携した課題解決型授業 ☐ ディスカッション・ディベート ☒ グループワーク ☐ プレゼンテーション ☒ 実習・フィールドワーク ☐ 該当なし			
I C T 活 用		☐ 双方向型授業 ☐ 自主学習支援 ☒ 該当しない		「数理・データサイエンス・AI」授業	該当しない
【授業内容】 実際の装置を操作し、生体電気計測、圧力流量計測、超音波等の実際の計測から、装置の原理・構造を理解する。		【課題等のフィードバック方法】 必要に応じて再実習を指示、不備がある場合にはその都度修正の指示を出すことがある			
【学習の到達目標】 装置について、適切な操作法とその生体情報の重要性について理解し、原理・構造等を理解する。		【履修上の注意・予習・復習について】 実習室で行うので、白衣、シューズ等、身だしなみに注意する			
【成績評価方法】 グループワークを加味する。 レポート提出により評価する。		【受講して得られる効果・メリット、その他】 得られた生体情報を基に治療方法が検討され、特に臨床工学の領域では重要性が高い。			
		【実務家教員担当科目】 医療機器メーカ、そして臨床工学技士として医療現場で勤務した経験から実際の ME 機器を使用して実習する。			
授 業 計 画					
1. 実習ガイダンス（レポート等の記載方法等） 2. 心電計（その 1）標準 12 誘導心電図 3. 心電計（その 2）雑音混入対策 4. 心電計（その 3）無線医用テレメータによる患者監視 5. 血圧計測（間接法・直接法） 6. 呼吸計測（パルスオキシメータ、スパイロメータ） 7. 超音波計測（血流計測、画像診断装置） 8. 体温計測（各種体温計による測定） 9. その他					

科 目 名		画像診断装置学			担 当 者	○家名田敏昭・浅井 仁									
科目ナンバリング		1110322335				常勤									
D P		2,3			教員研究室		○1404・1408								
学科（専攻）		臨床工学科			配 当 年 次		3 年次・前期								
授 業 形 式		講義	授 業 時 間	30 時間	単 位	選択 2 単位									
アクティブ・ラーニング		□協定等に基づく外部機関と連携した課題解決型授業 □ディスカッション・ディベート □グループワーク □プレゼンテーション □実習・フィールドワーク ☒ 該当なし													
I C T 活 用		□双方向型授業 □自主学习支援 ☒ 該当しない			「数理・データサイエンス・AI」授業		該当しない								
【授業内容】 昨今の医療において画像診断で得られる所見は、疾病の診断において重要かつ有効な情報である。本講義では、各種画像診断装置の基本構造や画像診断計測法の原理と構成、診断方法を学ぶ。 講義は、下記の授業計画にしたがうが、学生の理解度、習熟度を見ながら、適宜、進め方を変更する。 【学習の到達目標】 放射線の医療応用ならびに各種装置の基本構造と原理を理解できる。 MRI の基本原理を理解できる。 超音波診断装置の基本構造と原理を理解できる。 内視鏡の基本構造と原理を理解できる。 【成績評価方法】 試験や課題による評価【試験：100 % ～ 0 %, 課題：0 % ～ 100 %】。 なお、評価には受講状況も含む。								【課題等のフィードバック方法】 7 週目と 14 週目に前半と後半のまとめの回をそれぞれ設定して、質問等に対応する。 講義終了時にも質問等を受け付け対応する。 【履修上の注意・予習・復習について】 医用機械工学Ⅰ，医用機械工学Ⅱ，医用機器学概論の単位修得者であることが望ましい。 本講義に関連する様々な事項や知識については自習により理解を深めておくこと。 【受講して得られる効果・メリット、その他】 画像診断装置の構造や原理ならびに画像診断方法の概要を理解できる。 【実務家教員担当科目】 該当無し							
授 業 計 画															
回	担当教員	学修内容	学修課題・必要な学修時間												
			予習・復習				学修時間								
1	家名田敏昭	放射線の医療応用 - 1 - 画像診断と放射線の医療応用	画像診断の概要と放射線の医療応用について予習し、関連する部分も含め復習する。				4 時間								
2	家名田敏昭	放射線の医療応用 - 2 - 放射線と X 線診断の特徴	放射線を利用した X 線診断について予習し、関連する部分も含め復習する。				4 時間								
3	家名田敏昭	X 線診断装置 - 1 - X 線画像診断装置	X 線診断装置について予習し、関連する部分も含め復習する。				4 時間								
4	家名田敏昭	X 線診断装置 - 2 - X 線 CT 診断装置	X 線を使用した CT 装置（X 線 CT 診断装置）について予習し、関連する部分も含め復習する。				4 時間								
5	家名田敏昭	核医学画像診断装置	RI の医療応用について予習し、関連する部分も含め復習する。				4 時間								
6	家名田敏昭	核磁気共鳴画像診断装置	核磁気共鳴の医療応用について予習し、関連する部分も含め復習する。				4 時間								
7	家名田敏昭	前半のまとめ	前半部分を復習し、後半の学習に備える。				4 時間								
8	浅井 仁	超音波診断装置 - 1 - 超音波の発生と伝搬	超音波の性質について予習し、関連する部分も含め復習する。				4 時間								
9	浅井 仁	超音波診断装置 - 2 - 超音波断層診断装置	パルスエコー法について予習し、関連する部分も含め復習する。				4 時間								
10	浅井 仁	超音波診断装置 - 3 - 超音波プローブとビームフォーミング	超音波プローブについて予習し、関連する部分も含め復習する。				4 時間								
11	浅井 仁	超音波診断装置 - 4 - 様々な超音波診断	ハーモニック，エラスト等について予習し、関連する部分も含め復習する。				4 時間								
12	浅井 仁	内視鏡 - 1 - 電子内視鏡	電子内視鏡と IEE について予習し、関連する部分も含め復習する。				4 時間								
13	浅井 仁	内視鏡 - 2 - 仮想内視鏡	仮想内視鏡について予習し、関連する部分も含め復習する。				4 時間								
14	浅井 仁	後半のまとめ	後半部分ならびに講義全体を復習する。				4 時間								
教 科 書		なし													
参 考 書		石原謙：「生体計測装置学（臨床工学講座）」（医歯薬出版株式会社） 中島章夫・堀純也：「生体計測装置学（最新臨床工学講座）」（医歯薬出版株式会社） （社）日本生体医工学会 ME 技術教育委員会 監修：「ME の基礎知識と安全管理 改訂第 8 版」（南江堂） 福田国彦，他：「臨床放射線医学（系統看護学講座 別巻）」（医学書院）													
備 考		講義内容に応じて各教員が質問等に対応する（授業計画 1 ～ 7：家名田敏昭，授業計画 8 ～ 14：浅井仁）。													

科 目 名		医用治療機器学		担 当 者	○深谷 碧・高橋 るみ 相澤 康弘	
科目ナンバリング		1110322336			常勤	
D P		2,3		教 員 研 究 室	1426 他	
学 科（専攻）		臨床工学科		配 当 年 次	3 年次・前期	
授 業 形 式		講義	授 業 時 間	30 時間	単 位	選択 2 単位
アクティブ・ラーニング		☑協定等に基づく外部機関と連携した課題解決型授業 ☑ディスカッション・ディベート ☑グループワーク □プレゼンテーション □実習・フィールドワーク □該当なし				
I C T 活 用		☑双方向型授業 ☑自主学習支援 □該当しない		「数理・データサイエンス・AI」授業	該当しない	
【授業内容】 各種エネルギーの治療効果と副作用、治療概念を学び機器の原理・構造等について講義する。 【学習の到達目標】 医用治療機器の原理・構造・取り扱い・保守等について理解する。 【成績評価方法】 課題提出、定期試験を主とする。 【課題等のフィードバック方法】 講義における質問は常時受け付け回答する。 【履修上の注意・予習・復習について】 講義開始時間前に入室していること。講義中の飲食、及び携帯電話利用等については原則禁止とする。 【受講して得られる効果・メリット、その他】 国家試験、ME 検定試験では出題割合が高く、講義でも過去問題を取り入れる。 【実務家教員担当科目】 臨床工学技士、医療機器メーカー						
授 業 計 画						
回	担当教員		学修内容	学修課題・必要な学修時間		
				予習・復習		学修時間
1	相澤 深谷	康弘、高橋 碧 るみ、	ガイダンス	教科書、配布資料、ノートを基に講義内容を復習する。		4 時間
2	相澤 深谷	康弘、高橋 碧 るみ、	治療機器概論	教科書、配布資料、ノートを基に講義内容を復習する。		4 時間
3	相澤 深谷	康弘、高橋 碧 るみ、	ペースメーカ (保守点検を含む)	教科書、配布資料、ノートを基に講義内容を復習する。		4 時間
4	相澤 深谷	康弘、高橋 碧 るみ、	除細動器/AED (保守点検を含む)	教科書、配布資料、ノートを基に講義内容を復習する。		4 時間
5	相澤 深谷	康弘、高橋 碧 るみ、	電気メス（保守点検を含む）	教科書、配布資料、ノートを基に講義内容を復習する。		4 時間
6	相澤 深谷	康弘、高橋 碧 るみ、	マイクロ波手術装置	教科書、配布資料、ノートを基に講義内容を復習する。		4 時間
7	相澤 深谷	康弘、高橋 碧 るみ、	レーザ手術装置	教科書、配布資料、ノートを基に講義内容を復習する。		4 時間
8	相澤 深谷	康弘、高橋 碧 るみ、	内視鏡・内視鏡外科手術機器	教科書、配布資料、ノートを基に講義内容を復習する。		4 時間
9	相澤 深谷	康弘、高橋 碧 るみ、	超音波治療機器	教科書、配布資料、ノートを基に講義内容を復習する。		4 時間
10	相澤 深谷	康弘、高橋 碧 るみ、	熱治療機器	教科書、配布資料、ノートを基に講義内容を復習する。		4 時間
11	相澤 深谷	康弘、高橋 碧 るみ、	結石破碎装置	教科書、配布資料、ノートを基に講義内容を復習する。		4 時間
12	相澤 深谷	康弘、高橋 碧 るみ、	輸液ポンプ（保守点検を含む） 吸引ポンプ	教科書、配布資料、ノートを基に講義内容を復習する。		4 時間
13	相澤 深谷	康弘、高橋 碧 るみ、	心血管系インターベンション装置	教科書、配布資料、ノートを基に講義内容を復習する。		4 時間
14	相澤 深谷	康弘、高橋 碧 るみ、	在宅医療で用いられる医療機器 治療機器を用いた臨床支援技術の実践	教科書、配布資料、ノートを基に講義内容を復習する。		4 時間
教 科 書			最新臨床工学講座 医用治療機器学（医歯薬出版）、ME の基礎知識と安全管理（南江堂）			
参 考 書						
備 考			必要に応じてプリントを配布する。			

科 目 名		医用治療機器学実習		担 当 者	○相澤 康弘・高橋 るみ 深谷 碧	
科目ナンバリング		1110322337			常勤	
D P		3,4		教 員 研 究 室		1205 他
学 科（専攻）		臨床工学科		配 当 年 次		3 年次・後期
授 業 形 式		実 習	授 業 時 間	45 時間	単 位	選択 1 単位
アクティブ・ラーニング		☐ 協定等に基づく外部機関と連携した課題解決型授業 ☐ ディスカッション・ディベート ☒ グループワーク ☐ プレゼンテーション ☒ 実習・フィールドワーク ☐ 該当なし				
I C T 活 用		☐ 双方向型授業 ☐ 自主学習支援 ☒ 該当しない		「数理・データサイエンス・AI」授業		該当しない
【授業内容】 治療機器の実際の操作等で、機器の原理・構造等を理解し安全に使用することについて学ぶ。				【課題等のフィードバック方法】 必要に応じて再実習を指示、不備がある場合にはその都度修正の指示を出すことがある。		
【学習の到達目標】 基本的な原理・構造・正しい取扱を理解し、安全に使用できることを目標とする。				【履修上の注意・予習・復習について】 実習室で行うので、白衣、シューズ等、身だしなみに注意する。		
【成績評価方法】 グループワークを加味する。 レポート提出により評価する。				【受講して得られる効果・メリット、その他】 ME 機器の操作及び補湯手年件は、学内実習を医療現場に活かせる技術を学ぶことができる。		
				【実務家教員担当科目】 医療機器メーカー、そして臨床工学技士として医療現場で勤務した経験から実際の ME 機器を使用して実習する。		
授 業 計 画						
1. 実習ガイダンス（レポート記載、実習を行う上での注意事項説明等） 2. 電気メス 3. 除細動器（AED）を含む 4. 輸液ポンプおよびシリンジポンプ 5. ペースメーカ 6. レーザ治療器 7. 内視鏡治療機器 8. マイクロ波治療器 9. まとめ						
教 科 書		臨床工学講座医用治療機器学第 2 版 医歯薬出版 ME の基礎知識を安全管理改訂第 8 版 南江堂				
参 考 書		必要に応じて参考書を紹介する。				
備 考		必要に応じてプリント等を配布する。				

科 目 名		臨床支援技術学			担 当 者	○相澤 康弘・工藤 剛実 佐々木典子・高橋 るみ 深谷 碧	
科目ナンバリング		1110322338				常勤	
D P		2,3			教員 研 究 室		1205 他
学 科（専攻）		臨床工学科			配 当 年 次		3 年次・前期
授 業 形 式		講義	授 業 時 間	30 時間	単 位		選択 2 単位
アクティブ・ラーニング		☑協定等に基づく外部機関と連携した課題解決型授業 ☑ディスカッション・ディベート ☑グループワーク □プレゼンテーション □実習・フィールドワーク □該当なし					
I C T 活 用		☑双方向型授業 ☑自主学習支援 □該当しない			「数理・データサイエンス・AI」授業		該当しない
【授業内容】 2021 年に臨床工学技士法が改正され、臨床工学技士の業務範囲が追加となった。本講義では、新たに追加された業務で必要とされる臨床支援技術について講義を行う。 【学習の到達目標】 臨床支援技術に必要な基礎知識、医工学の基礎、各種治療・検査法の実践について理解する。 【成績評価方法】 定期試験を主として、課題提出も加味する。 【課題等のフィードバック方法】 講義における質問は常時受け付け回答する。 【履修上の注意・予習・復習について】 講義開始時間前に入室していること。講義中の飲食、及び携帯電話利用等については原則禁止とする。 【受講して得られる効果・メリット、その他】 臨床支援技術に必要な基礎知識、医工学の基礎、各種治療・検査法についての知識を身につけることができる。 【実務家教員担当科目】 臨床工学技士、医療機器メーカ							
授 業 計 画							
回	担当教員		学修内容		学修課題・必要な学修時間		
					予習・復習		学修時間
1	相澤 康弘、高橋 るみ、 深谷 碧		ガイダンス、臨床工学技士法改正に伴う臨床工学技士業務の追加について		教科書、配布資料、ノートを基に講義内容を復習する。		4 時間
2	相澤 康弘、高橋 るみ、 深谷 碧		臨床支援技術に必要な実践的知識の基礎① 静脈路の確保・抜針、輸液ポンプを用いた薬剤投与		教科書、配布資料、ノートを基に講義内容を復習する。		4 時間
3	相澤 康弘、高橋 るみ、 深谷 碧		臨床支援技術に必要な実践的知識の基礎② 内視鏡治療・検査関連・内視鏡による外科的治療関連		教科書、配布資料、ノートを基に講義内容を復習する。		4 時間
4	相澤 康弘、高橋 るみ、 深谷 碧		臨床支援技術に必要な実践的知識の基礎③ 内視鏡治療・検査関連・内視鏡による外科的治療関連		教科書、配布資料、ノートを基に講義内容を復習する。		4 時間
5	相澤 康弘、高橋 るみ、 深谷 碧		臨床支援技術に必要な実践的知識の基礎④ 心・血管カテーテル関連機器		教科書、配布資料、ノートを基に講義内容を復習する。		4 時間
6	相澤 康弘、高橋 るみ、 深谷 碧		臨床支援技術に必要な実践的知識の基礎⑤ 心・血管カテーテル関連機器		教科書、配布資料、ノートを基に講義内容を復習する。		4 時間
7	相澤 康弘、高橋 るみ、 深谷 碧		臨床支援技術に必要な医工学の基礎① 内視鏡治療・検査関連機器		教科書、配布資料、ノートを基に講義内容を復習する。		4 時間
8	相澤 康弘、高橋 るみ、 深谷 碧		臨床支援技術に必要な医工学の基礎② 内視鏡による外科的治療関連機器		教科書、配布資料、ノートを基に講義内容を復習する。		4 時間
9	相澤 康弘、高橋 るみ、 深谷 碧		臨床支援技術に必要な医工学の基礎③ 心・血管カテーテル関連機器		教科書、配布資料、ノートを基に講義内容を復習する。		4 時間
10	相澤 康弘、高橋 るみ、 深谷 碧		各種治療の実践① 静脈路の確保・抜針、輸液ポンプを用いた薬剤投与		教科書、配布資料、ノートを基に講義内容を復習する。		4 時間
11	相澤 康弘、高橋 るみ、 深谷 碧		各種治療・検査法の実践② 内視鏡治療・検査の手技		教科書、配布資料、ノートを基に講義内容を復習する。		4 時間
12	相澤 康弘、高橋 るみ、 深谷 碧		各種治療・検査法の実践③ 内視鏡治療・検査の手技		教科書、配布資料、ノートを基に講義内容を復習する。		4 時間
13	相澤 康弘、高橋 るみ、 深谷 碧		各種治療・検査法の実践④ 心・血管カテーテル治療・検査の手技		教科書、配布資料、ノートを基に講義内容を復習する。		4 時間
14	相澤 康弘、高橋 るみ、 深谷 碧		各種治療・検査法の実践⑤ 心・血管カテーテル治療・検査の手技		教科書、配布資料、ノートを基に講義内容を復習する。		4 時間
教 科 書			臨床工学技士標準テキスト（金原出版）				
参 考 書			ME の基礎知識と安全管理（南江堂）、最新臨床工学講座 医用治療機器学（医歯薬出版）				
備 考			必要に応じてプリントを配布する。				

科 目 名		臨床支援技術学実習		担 当 者	○相澤 康弘・工藤 剛実 佐々木典子・高橋 るみ 深谷 碧	
科目ナンバリング		1110222039			常勤	
D P		2,3		教員研究室	1205 他	
学科（専攻）		臨床工学科		配 当 年 次	3 年次・後期	
授 業 形 式		実 習	授 業 時 間	45 時間	単 位	選択 1 単位
アクティブ・ラーニング		☑協定等に基づく外部機関と連携した課題解決型授業 ☑ディスカッション・ディベート ☑グループワーク ☑プレゼンテーション ☑実習・フィールドワーク □該当なし				
I C T 活 用		□双方向型授業 □自主学习支援 ☑該当しない		「数理・データサイエンス・AI」授業	該当しない	
【授業内容】 2021 年に臨床工学技士法が改正され、臨床工学技士の業務範囲が追加となった。本実習では、新たに追加された業務で必要とされる臨床支援技術について実習を行う。 【学習の到達目標】 臨床支援技術に必要な各種治療・検査法の実際について理解する。 【成績評価方法】 受講状況およびレポート提出によって評価する。 【課題等のフィードバック方法】 実習における質問は常時受け付け回答する。 【履修上の注意・予習・復習について】 実習開始時間前に入室していること。白衣、指定された実習靴を着用すること。メディカルスタッフとしてふさわしい身だしなみで臨むこと。講義中の飲食、及び携帯電話利用等については原則禁止とする。 【受講して得られる効果・メリット、その他】 臨床支援技術に必要な基礎知識、医工学の基礎、各種治療・検査法についての知識と技術を身につけることができる。 【実務家教員担当科目】 臨床工学技士、医療機器メーカ						
授 業 計 画						
1. ガイダンス 2. 静脈路の確保・抜針、輸液ポンプを用いた薬剤投与 3. 内視鏡治療・検査の手技 4. 内視鏡外科手術の各種術式、カメラワークの特徴① 5. 内視鏡外科手術の各種術式、カメラワークの特徴② 6. PCI の基礎と手技 7. 各種心・血管カテーテル治療と手技 8. アブレーション治療の機器と使用方法						
教 科 書		臨床工学技士標準テキスト（金原出版）				
参 考 書		ME の基礎知識と安全管理（南江堂）、最新臨床工学講座 医用治療機器学（医歯薬出版）				
備 考		必要に応じてプリントを配布する。				

科 目 名	医用機器安全管理学			担 当 者	相澤 康弘
科目ナンバリング	1110322340				常勤
D P	2,3			教 員 研 究 室	1205 他
学 科（専攻）	臨床工学科			配 当 年 次	2 年次・前期
授 業 形 式	講義	授 業 時 間	30 時間	単 位	必修 2 単位
アクティブ・ラーニング	☐ 協定等に基づく外部機関と連携した課題解決型授業 ☐ ディスカッション・ディベート ☒ グループワーク ☐ プレゼンテーション ☒ 実習・フィールドワーク ☐ 該当なし				
I C T 活 用	☐ 双方向型授業 ☐ 自主学習支援 ☒ 該当しない			「数理・データサイエンス・AI」授業	該当しない
【授業内容】 臨床工学技士に関連する ME 機器の安全基準及び病院設備とそれらの保守点検の規定・規格を講義する。また、安全管理技術、信頼性や人間工学、実際の安全管理の事例等について講義する。				【課題等のフィードバック方法】 講義における質問は常時受け付け回答する。テスト等の解説は次の授業で解説する。	
【学習の到達目標】 ME 機器の規格とその安全管理（保守点検等を含む）を理解し、機器・設備と医療リスクマネジメントの概要を知る。				【履修上の注意・予習・復習について】 原則として遅刻は認めない。受講する上でのマナーを守る。	
【成績評価方法】 筆記試験を主たる評価とする。				【受講して得られる効果・メリット、その他】 国家試験、ME 検定試験では出題割合が高く、講義でも過去問題を取り入れる。	
				【実務家教員担当科目】 医療機器メーカーで勤務した経験から医療機器、設備について担当する。	
授 業 計 画					
回	担当教員	学修内容	学修課題・必要な学修時間		
			予習・復習		学修時間
1	相澤 康弘	ME 機器と設備の安全、各種エネルギーの人体への危険性	指定された教科書の項目に目を通しておく。		4 時間
2	相澤 康弘	ME 機器の安全基準、IEC,ISO と JIS	指定された教科書の項目に目を通しておく。		4 時間
3	相澤 康弘	ME 機器の安全基準、電気的安全等	指定された教科書の項目に目を通しておく。		4 時間
4	相澤 康弘	病院設備の安全基準	指定された教科書の項目に目を通しておく。		4 時間
5	相澤 康弘	病院設備の安全基準	指定された教科書の項目に目を通しておく。		4 時間
6	相澤 康弘	安全管理技術、安全教育、機器の点検と設備	指定された教科書の項目に目を通しておく。		4 時間
7	相澤 康弘	ME 機器の安全点検、電気的試験方法	指定された教科書の項目に目を通しておく。		4 時間
8	相澤 康弘	ME 機器の安全点検、漏れ電流等の電気的点検法、その他	指定された教科書の項目に目を通しておく。		4 時間
9	相澤 康弘	医療ガスと設備設備	指定された教科書の項目に目を通しておく。		4 時間
10	相澤 康弘	医療ガスと設備設備	指定された教科書の項目に目を通しておく。		4 時間
11	相澤 康弘	洗浄・消毒・滅菌、院内感染と感染制御	指定された教科書の項目に目を通しておく。		4 時間
12	相澤 康弘	ME 機器関連の消毒・滅菌法等	指定された教科書の項目に目を通しておく。		4 時間
13	相澤 康弘	ME 機器に関する関連法規、医療法と医薬品医療機器等法他	指定された教科書の項目に目を通しておく。		4 時間
14	相澤 康弘	まとめ	指定された教科書の項目に目を通しておく。		4 時間
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 8 版 南江堂 他			
備 考		必要に応じて資料を配付する。			

科 目 名	医用機器安全管理学実習			担 当 者	○相澤 康弘・宇川 雅晴
科目ナンバリング	1110322341				常勤・非常勤
D P	3,4			教員研究室	1205 他
学科（専攻）	臨床工学科			配 当 年 次	2 年次・後期
授 業 形 式	実 習	授 業 時 間	45 時間	単 位	選択 1 単位
アクティブ・ラーニング	☐ 協定等に基づく外部機関と連携した課題解決型授業 ☒ ディスカッション・ディベート ☒ グループワーク ☐ プレゼンテーション ☒ 実習・フィールドワーク ☐ 該当なし				
I C T 活 用	☐ 双方向型授業 ☐ 自主学习支援 ☒ 該当しない			「数理・データサイエンス・AI」授業	該当しない
【授業内容】 医療機器の電気的安全性の点検の定量的な評価方法および各種チェックを用いた保守点検を学ぶ。				【課題等のフィードバック方法】 必要に応じて再実習を指示、レポート内容の不備については速やかに修正を指示する。	
【学習の到達目標】 基礎的な ME 機器の保守点検訪について計測機器を利用した実際の点検を行う。				【履修上の注意・予習・復習について】 実習室で実施するので、白衣、シューズ等、身だしなみに注意する。また、筆記用具、電卓等の準備を行うこと。	
【成績評価方法】 グループで行う実習となるので協力して行い、課題のレポート提出により評価する。				【受講して得られる効果・メリット、その他】 ME 機器の操作、および保守点検は学内実習を医療現場で活かせる技術を学ぶことができる。	
				【実務家教員担当科目】 医療機器メーカー、そして臨床工学技士として医療現場で勤務した経験から実際の装置を使用して実習する。	
授 業 計 画					
1. ガイダンス（レポートの書き方等） 2. 電源設備・医療ガス配管設備の把握と点検 3. 測定装置の特性 4. 測定時の雑音とその対策 5. 接地線の抵抗測定 6. 漏れ電流測定用器具（MD）の特性 7. MD を用いた ME 機器の漏れ電流測定 8. 電気容量および消費電流測定 9. ME 機器の点検（チェックリストの作成） 10. チェックリストを用いた点検 11. 事故事例からの対策の検討① 12. 事故事例からの対策の検討②					
教 科 書	臨床工学講座 医用機器安全管理学第 2 版 ME の基礎知識と安全管理第 8 版				
参 考 書	日本産業規格 JIS 等				
備 考	実験項目ごとにプリントを配布する。				

科 目 名		基礎血液浄化装置学		担 当 者	佐々木典子	
科目ナンバリング		1110322342			常勤	
D P		2,3		教員研究室	1308	
学科（専攻）		臨床工学科		配 当 年 次	2 年次・前期	
授 業 形 式		講義	授 業 時 間	30 時間	単 位	必修 2 単位
アクティブ・ラーニング		☐ 協定等に基づく外部機関と連携した課題解決型授業 ☐ ディスカッション・ディベート ☒ グループワーク ☐ プレゼンテーション ☐ 実習・フィールドワーク ☐ 該当なし				
I C T 活 用		☐ 双方向型授業 ☐ 自主学習支援 ☒ 該当しない		「数理・データサイエンス・AI」授業	該当しない	
【授業内容】 生体の腎機能の一部代行を行う血液浄化療法の臨床的意義について学び、その種類・原理・構造について理解する。				【課題等のフィードバック方法】 小テストの解説を授業時に行う。		
【学習の到達目標】 血液透析器（ダイアライザ）、バスキュラーアクセスの管理、血液回路、血液浄化装置（人工透析装置を含む）とその周辺医用装置の基礎についても学ぶ。また、流体力学と物質輸送論、血液浄化の物理についても学ぶ。 生命維持管理装置の一種としての役割を理解する。				【履修上の注意・予習・復習について】 講義開始時間には遅れずに入室していること。講義開始後の入室は遅刻とする。また、講義中の飲食は禁止とし、携帯電話に関しては指示した時以外の使用を禁止とする。 予習については、1 年次に履修した「人体の構造と機能Ⅰ」および「人体の構造と機能Ⅱ」から、血液学、内分泌、腎・泌尿器系について確認しておくこと。 講義時の内容を中心に、復習に重点をおいた履修に心掛けること。		
【成績評価方法】 小テストまたは中間テスト、定期試験による総合評価【小テストまたは中間テスト（20%）、定期試験（80%）】とする。 出席時数は指定時数の 2/3 以上出席すること。				【受講して得られる効果・メリット、その他】 血液浄化療法の基礎である本講義を履修することにより血液浄化技術学ⅠおよびⅡ、血液浄化技術学実習へ発展することができる。		
				【実務家教員担当科目】 臨床工学技士として医療現場で勤務した経験から、具体的な方法等について担当する。		
授 業 計 画						
回	担当教員	学修内容	学修課題・必要な学修時間			
			予習・復習			学修時間
1	佐々木典子	ガイダンス、1 年次の内容確認	1 年次に履修した「解剖生理学ⅠおよびⅡ」から血液学、内分泌、腎・泌尿器系について確認しておくこと。			4 時間
2	佐々木典子	代謝系の生理と病態 1	1 年次に履修した「解剖生理学ⅠおよびⅡ」から血液学、内分泌、腎・泌尿器系について確認しておくこと。			4 時間
3	佐々木典子	代謝系の生理と病態 2	1 年次に履修した「解剖生理学ⅠおよびⅡ」から血液学、内分泌、腎・泌尿器系について確認しておくこと。			4 時間
4	佐々木典子	代謝系の生理と病態 3	1 年次に履修した「解剖生理学ⅠおよびⅡ」から血液学、内分泌、腎・泌尿器系について確認しておくこと。			4 時間
5	佐々木典子	代謝系の生理と病態 4	1 年次に履修した「解剖生理学ⅠおよびⅡ」から血液学、内分泌、腎・泌尿器系について確認しておくこと。			4 時間
6	佐々木典子	臨床的意義、透析療法の現況	関連する項目について教科書を確認しておくこと。授業後は復習し、整理しておくこと。			4 時間
7	佐々木典子	血液浄化療法の種類、原理、構造	関連する項目について教科書を確認しておくこと。授業後は復習し、整理しておくこと。			4 時間
8	佐々木典子	バスキュラーアクセスの管理 1（急性期）	関連する項目について教科書を確認しておくこと。授業後は復習し、整理しておくこと。			4 時間
9	佐々木典子	バスキュラーアクセスの管理 2（慢性期）、抗凝固療法	関連する項目について教科書を確認しておくこと。授業後は復習し、整理しておくこと。			4 時間
10	佐々木典子	血液透析器の種類と特徴	関連する項目について教科書を確認しておくこと。授業後は復習し、整理しておくこと。			4 時間
11	佐々木典子	血液回路の構成と役割	関連する項目について教科書を確認しておくこと。授業後は復習し、整理しておくこと。			4 時間
12	佐々木典子	水処理装置・周辺医用機器の原理と取扱い、水質管理	関連する項目について教科書を確認しておくこと。授業後は復習し、整理しておくこと。			4 時間
13	佐々木典子	機能評価（クリアランスを中心に）	関連する項目について教科書を確認しておくこと。授業後は復習し、整理しておくこと。			4 時間
14	佐々木典子	まとめ	授業後は復習し、整理しておくこと。			4 時間
教 科 書		血液浄化療法ハンドブック 2025（透析療法合同専門員会編集 / 共同医書出版社） 臨床工学技士標準テキスト第 4 版（小野哲章他編集 / 金原出版株式会社 / 2022）				
参 考 書		臨床工学講座 生体機能代行装置学 血液浄化療法装置（竹澤真吾・真茅孝志 編 / 医歯薬出版株式会社 / 2024） エッセンシャル解剖・生理学 第 3 版（堀川宗之著 / 学研メディカル秀潤社 / 2020）				
備 考		特になし				

科 目 名		血液浄化技術学Ⅰ		担 当 者	佐々木典子	
科目ナンバリング		1110322343			常勤	
D P		3,4		教員研究室	1308	
学科（専攻）		臨床工学科		配 当 年 次	2 年次・後期	
授 業 形 式		講義	授 業 時 間	15 時間	単 位	選択 1 単位
アクティブ・ラーニング		☐ 協定等に基づく外部機関と連携した課題解決型授業 ☐ ディスカッション・ディベート ☒ グループワーク ☐ プレゼンテーション ☐ 実習・フィールドワーク ☐ 該当なし				
I C T 活 用		☐ 双方向型授業 ☐ 自主学習支援 ☒ 該当しない		「数理・データサイエンス・AI」授業	該当しない	
【授業内容】 血液浄化療法における各治療方法の種類・原理・構造と治療指標、事故事例と安全対策について学ぶ。また、血液浄化療法に伴う合併症とその対策について理解する。 腎代替療法の一つである血液浄化装置（人工透析装置を含む）について理解する。 【学習の到達目標】 治療指標について説明ができる。 透析療法に伴う合併症について説明ができる。 血液浄化療法における安全対策について説明ができる。 腹膜透析、腹水濃縮について説明ができる。 【成績評価方法】 小テストまたは中間テスト、課題の提出状況、定期試験等による総合評価【小テストまたは中間テスト（20%）、定期試験（80%）】 出席時数は指定時数の 2/3 以上出席すること。 【課題等のフィードバック方法】 小テストの解説を授業で行う。 【履修上の注意・予習・復習について】 講義開始時間には遅れずに入室していること。講義開始後の入室は遅刻とする。また、講義中の飲食、及び指示したとき以外の携帯電話の使用等については禁止とする。 予習については、これまでの基礎血液浄化装置学について確認しておくこと。 講義時の内容を中心に、復習に重点をおいた履修に心掛けること。 【受講して得られる効果・メリット、その他】 臨床工学技士国家試験出題基準の専門科目に分類されている血液浄化療法装置に関して、出題頻度の高い内容を学ぶことができる。 【実務家教員担当科目】 臨床工学技士として医療現場で勤務した経験から、血液浄化療法について担当する。						
授 業 計 画						
回	担当教員	学修内容	学修課題・必要な学修時間			
			予習・復習			学修時間
1	佐々木典子	ガイダンス	基礎血液浄化装置学の内容について確認しておくこと。			4 時間
2	佐々木典子	血液濾過の原理と特徴 1	教科書の関連する項目について確認しておくこと。講義終了後は復習し、整理しておくこと。			4 時間
3	佐々木典子	血液濾過の原理と特徴 2	教科書の関連する項目について確認しておくこと。講義終了後は復習し、整理しておくこと。			4 時間
4	佐々木典子	血液透析濾過の原理と特徴 1	教科書の関連する項目について確認しておくこと。講義終了後は復習し、整理しておくこと。			4 時間
5	佐々木典子	血液透析濾過の原理と特徴 2（水質管理を含む）	教科書の関連する項目について確認しておくこと。講義終了後は復習し、整理しておくこと。			4 時間
6	佐々木典子	事故事例と安全対策	教科書の関連する項目について確認しておくこと。講義終了後は復習し、整理しておくこと。			4 時間
7	佐々木典子	長期透析に伴う合併症 1（循環器系を中心に）	教科書の関連する項目について確認しておくこと。講義終了後は復習し、整理しておくこと。			4 時間
8	佐々木典子	長期透析に伴う合併症 2（骨代謝、感染症等）	教科書の関連する項目について確認しておくこと。講義終了後は復習し、整理しておくこと。			4 時間
9	佐々木典子	長期透析に伴う合併症 3（その他）	教科書の関連する項目について確認しておくこと。講義終了後は復習し、整理しておくこと。			4 時間
10	佐々木典子	バスキュラーアクセスに伴う合併症	教科書の関連する項目について確認しておくこと。講義終了後は復習し、整理しておくこと。			4 時間
11	佐々木典子	血液浄化技術 1（腹膜透析 1）	教科書の関連する項目について確認しておくこと。講義終了後は復習し、整理しておくこと。			4 時間
12	佐々木典子	血液浄化技術 2（腹膜透析 2）	教科書の関連する項目について確認しておくこと。講義終了後は復習し、整理しておくこと。			4 時間
13	佐々木典子	血液浄化技術 3（腹水濃縮）	教科書の関連する項目について確認しておくこと。講義終了後は復習し、整理しておくこと。			4 時間
14	佐々木典子	まとめ	これまでの内容について確認しておくこと。			4 時間
教 科 書		「基礎血液浄化装置学」にて使用した教科書 臨床工学技士標準テキスト第 4 版（小野哲章他編集 / 金原出版株式会社 / 2022）				
参 考 書		臨床工学講座 生体機能代行装置学 血液浄化療法装置（竹澤真吾・真茅孝志 編 / 医歯薬出版株式会社 / 2024） エッセンシャル解剖・生理学 第 3 版（堀川宗之著 / 学研メディカル秀潤社 / 2020）				
備 考		特になし				

科 目 名	血液浄化技術学Ⅱ			担 当 者	佐々木典子
科目ナンバリング	1110322346				常勤
D P	3,4			教 員 研 究 室	1308
学 科（専攻）	臨床工学科			配 当 年 次	3 年次・前期
授 業 形 式	講義	授 業 時 間	15 時間	単 位	選択 1 単位
アクティブ・ラーニング	☐ 協定等に基づく外部機関と連携した課題解決型授業 ☐ ディスカッション・ディベート ☒ グループワーク ☐ プレゼンテーション ☐ 実習・フィールドワーク ☐ 該当なし				
I C T 活 用	☐ 双方向型授業 ☐ 自主学習支援 ☒ 該当しない			「数理・データサイエンス・AI」授業	該当しない
【授業内容】 血液浄化療法における患者管理、至適透析について理解する。また、新しい機器・技術、血液浄化技術（アフェレーシス）についても学ぶ。				【課題等のフィードバック方法】 小テストの解説を授業で行う。	
【学習の到達目標】 患者管理、至適透析について学ぶ。 生命維持管理装置の一種である血液浄化技術の役割を理解する。				【履修上の注意・予習・復習について】 講義開始時間には遅れずに入室していること。講義開始後の入室は遅刻とする。また、講義中の飲食、及び携帯電話の使用等については禁止とする。 予習については、これまでの基礎血液浄化装置学および血液浄化技術学Ⅰについて確認しておくこと。 講義時の内容を中心に、復習に重点をおいた履修に心掛けること。	
【成績評価方法】 小テストまたは中間テスト、定期試験等による総合評価【小テストまたは中間テスト（15%）、定期試験（80%）、受講姿勢（5%）】 出席時数は指定時数の 2/3 以上出席すること。				【受講して得られる効果・メリット、その他】 臨床工学技士国家試験出題基準の専門科目に分類されている血液浄化療法装置に関して、出題頻度の多い内容を学ぶことができる。	
				【実務家教員担当科目】 臨床工学技士として医療現場で勤務した経験から、血液浄化療法について担当する。	
授 業 計 画					
回	担当教員	学修内容	学修課題・必要な学修時間		
			予習・復習		学修時間
1	佐々木典子	ガイダンス	基礎血液浄化技術学および血液浄化技術学Ⅰの内容を確認しておくこと。		4 時間
2	佐々木典子	患者管理 1（血算、血ガス）	健常者の血液データを確認しておくこと。講義終了後は復習し、整理しておくこと。		4 時間
3	佐々木典子	患者管理 2（生化学検査）	健常者の血液データを確認しておくこと。講義終了後は復習し、整理しておくこと。		4 時間
4	佐々木典子	患者管理 3（タンパク、ホルモン関連）	健常者の血液データを確認しておくこと。講義終了後は復習し、整理しておくこと。		4 時間
5	佐々木典子	患者管理 4（その他）	健常者の血液データを確認しておくこと。講義終了後は復習し、整理しておくこと。		4 時間
6	佐々木典子	性能評価および至適透析 1	教科書の関連する項目について確認しておくこと。講義終了後は復習し、整理しておくこと。		4 時間
7	佐々木典子	性能評価および至適透析 2	教科書の関連する項目について確認しておくこと。講義終了後は復習し、整理しておくこと。		4 時間
8	佐々木典子	血液浄化技術 2（アフェレーシス 1）	教科書の関連する項目について確認しておくこと。講義終了後は復習し、整理しておくこと。		4 時間
9	佐々木典子	血液浄化技術 2（アフェレーシス 2）	教科書の関連する項目について確認しておくこと。講義終了後は復習し、整理しておくこと。		4 時間
10	佐々木典子	新しい機器・技術 1	教科書の関連する項目について確認しておくこと。講義終了後は復習し、整理しておくこと。		4 時間
11	佐々木典子	新しい機器・技術 2	教科書の関連する項目について確認しておくこと。講義終了後は復習し、整理しておくこと。		4 時間
12	佐々木典子	演習問題	講義中に行った国家試験問題等の復習をしておく。		4 時間
13	佐々木典子	演習問題	講義中に行った国家試験問題等の復習をしておく。		4 時間
14	佐々木典子	まとめ	講義中に行った国家試験問題等の復習をしておく。		4 時間
教 科 書		「基礎血液浄化装置学」にて使用した教科書			
参 考 書		・臨床工学技士標準テキスト第 4 版（小野哲章他編集 / 金原出版株式会社 / 2022） ・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（竹澤真吾・出淵靖志編集 / 医歯薬出版株式会社 / 2019）			
備 考		特になし			

科 目 名		血液浄化技術学実習		担 当 者	○佐々木典子・高橋 るみ 深谷 碧	
科目ナンバリング		1110322347			常勤	
D P		3,4		教員研究室		1308
学科（専攻）		臨床工学科		配 当 年 次		3 年次・前期
授 業 形 式		実習	授 業 時 間	45 時間	単 位	選択 1 単位
アクティブ・ラーニング		☐ 協定等に基づく外部機関と連携した課題解決型授業 ☐ ディスカッション・ディベート ☒ グループワーク ☐ プレゼンテーション ☒ 実習・フィールドワーク ☐ 該当なし				
I C T 活 用		☐ 双方向型授業 ☐ 自主学習支援 ☒ 該当しない		「数理・データサイエンス・AI」授業		該当しない
【授業内容】 血液浄化療法に使用される各種血液回路、血液浄化装置の構成、操作法を実習により習得する。血液浄化装置（人工透析装置を含む）の保守点検技術などについて学ぶ。 バスキュラーアクセスへの接続（穿刺）や除去（抜針）について学ぶ。 【学習の到達目標】 ・清潔操作による血液回路の組み立て・プライミングができる。 ・血液浄化装置の各種設定（アラーム、除水量）ができる。 ・バスキュラーアクセスへの接続（穿刺）と除去（抜針）ができる。 ・各種トラブルの対応ができる。 【成績評価方法】 ・実習態度、および提出されたレポートの内容により評価する。 ・実習態度が不良の者、レポートの提出期限を守らない者は減点とする。 ・無断欠席およびレポート未提出は当該項目の評価を 0 点とする【レポート（80%）、実習姿勢（20%）】。 ・出席時数 3 分の 2 以上出席すること。 【課題等のフィードバック方法】 ・レポートのフィードバックを行う。 【履修上の注意・予習・復習について】 ・講義開始時間の 5 分前には入室していること。講義開始後の入室は遅刻とする。また、講義中の飲食、及び携帯電話の使用等については禁止とする。 ・白衣、指定された実習靴を着用すること。 ・メディカルスタッフとしてふさわしい身だしなみで臨むこと。 【受講して得られる効果・メリット、その他】 ・臨床実習で求められる血液浄化装置の基本的な操作方法、および臨床工学技士として求められる清潔操作について学ぶことができる。 ・血液浄化技術学実習におけるレポートの記載方法の理解は、臨床実習報告書の参考となる。 【実務家教員担当科目】 臨床工学技士として医療現場で勤務した経験から、血液浄化療法について担当する。						
授 業 計 画						
1. ～ 3. ガイダンス、血液浄化装置の立ち上げ、清潔操作による回路の組み立て・プライミング 4. ～ 6. 清潔操作によるバスキュラーアクセスへの接続（穿刺）と透析開始時の操作方法 7. ～ 透析中の管理、清潔操作によるバスキュラーアクセスからの除去（抜針）と透析終了時の操作方法、トラブルシミュレーションとその対処方法、保守点検技術、その他						
教 科 書		教科書 臨床工学技術ヴィジュアルシリーズ 動画と写真でまるわかり！血液透析（田岡正宏／学研メディカル秀潤社／2021）				
参 考 書		・基礎血液浄化装置学、血液浄化技術学Ⅰにて使用した教科書 ・臨床工学技士標準テキスト第 4 版増補（小野哲章他編集／金原出版株式会社 /2022）				
備 考		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（竹澤真吾・出渕靖志編集／医歯薬出版株式会社 /2019）を参考資料とする				

科 目 名		基礎呼吸療法装置学		担 当 者	工藤 剛実
科目ナンバリング		1110322348			常 勤
D	P	2,3		教 員 研 究 室	1306 研究室
学 科（専攻）		臨床工学科		配 当 年 次	2 年次・後期
授 業 形 式		講義	授 業 時 間	30 時間	単 位
アクティブ・ラーニング		☐ 協定等に基づく外部機関と連携した課題解決型授業 ☒ ディスカッション・ディベート ☐ グループワーク ☐ プレゼンテーション ☐ 実習・フィールドワーク ☐ 該当なし			
I C T 活 用		☐ 双方向型授業 ☐ 自主学習支援 ☒ 該当しない		「数理・データサイエンス・AI」授業	該当しない
【授業内容】 呼吸療法装置および周辺機器の種類や原理、構造および操作法や保守点検技術について説明する。					【課題等のフィードバック方法】 実施した小テストの結果を返却し解説を行う。
【学習の到達目標】 呼吸療法装置について基礎的知識を獲得する。 ・呼吸療法装置および周辺装置の種類や原理、構造について説明できる。 ・呼吸療法装置の操作法や保守点検技術について説明できる。 ・講義内容に関連した臨床工学技士国家試験問題および第 2 種 ME 技術実力検定試験問題を解答できる。					【履修上の注意・予習・復習について】 指定された教科書の範囲を予習すること。 教科書や参考図書・文献を用いて復習すること。 関連する臨床工学技士国家試験問題および第 2 種 ME 技術実力検定試験問題に取り組み理解を深めること。 ・気体や圧力に関する物理学の一般則を理解していることが望ましい。
【成績評価方法】 ・定期試験（70%） ・小テスト（30%）					【受講して得られる効果・メリット、その他】 呼吸療法装置及び周辺装置の原理や構造、操作法を学ぶことで、呼吸療法装置に関する基礎的知識を獲得することができる。 臨床工学技士国家試験および第 2 種 ME 技術実力検定試験における生体機能代行装置学（呼吸療法装置）の出題範囲に対応している。
【実務家教員担当科目】 臨床工学技士業務に携わった経験を持つ教員が呼吸療法装置に関する基礎的知識を講義する。					
授 業 計 画					
回	担当教員	学修内容	学修課題・必要な学修時間		
			予習・復習		学修時間
1	工藤 剛実	講義ガイダンス 呼吸療法装置の歴史の変遷	予習：教科書や資料を通読すること。 復習：呼吸療法装置の歴史の変遷について資格試験問題に取り組むこと。		4 時間
2	工藤 剛実	呼吸療法装置総論 ・医療ガスの物性と気体力学	予習：医療ガスについて教科書や資料を読んでおくこと。 復習：医療ガスについて資格試験問題に取り組むこと。		4 時間
3	工藤 剛実	呼吸療法装置および周辺装置 (1) ・医療ガス配管設備	予習：医療ガス配管設備について教科書や資料を読んでおくこと。 復習：医療ガス配管設備について資格試験問題に取り組むこと。		4 時間
4	工藤 剛実	呼吸療法装置および周辺装置 (2) ・低圧酸素療法装置①在宅酸素療法	予習：在宅酸素療法について教科書や資料を読んでおくこと。 復習：在宅酸素療法について資格試験問題に取り組むこと。		4 時間
5	工藤 剛実	呼吸療法装置および周辺装置 (3) ・低圧酸素療法装置②酸素投与器具	予習：酸素投与器具について教科書や資料を読んでおくこと。 復習：酸素投与基部について資格試験問題に取り組むこと。		4 時間
6	工藤 剛実	呼吸療法装置および周辺装置 (4) ・低圧酸素療法装置③呼吸療法装置	予習：呼吸療法装置について教科書や資料を読んでおくこと。 復習：呼吸療法装置について資格試験問題に取り組むこと。		4 時間
7	工藤 剛実	呼吸療法装置および周辺装置 (5) ・呼吸療法装置の原理	予習：呼吸療法装置の原理について教科書や資料を読んでおくこと。 復習：呼吸療法装置の原理について資格試験問題に取り組むこと。		4 時間
8	工藤 剛実	呼吸療法装置および周辺装置 (6) ・呼吸療法装置の構成	予習：呼吸療法装置の構成について教科書や資料を読んでおくこと。 復習：呼吸療法装置の構成について資格試験問題に取り組むこと。		4 時間
9	工藤 剛実	呼吸療法装置および周辺装置 (7) ・呼吸療法装置の各種モード	予習：呼吸療法装置のモードについて教科書や資料を読んでおくこと。 復習：呼吸療法装置のモードについて資格試験問題に取り組むこと。		4 時間
10	工藤 剛実	呼吸療法装置および周辺装置 (8) ・侵襲的呼吸療法 (IPPV)・非侵襲的呼吸療法 (NPPV)	予習：IPPV および NPPV について教科書や資料を読んでおくこと。 復習：IPPV および NPPV について資格試験問題に取り組むこと。		4 時間
11	工藤 剛実	呼吸療法装置および周辺装置 (9) ・保守点検技術	予習：呼吸療法装置保守点検について教科書や資料を読んでおくこと。 復習：呼吸療法装置の保守点検について資格試験問題に取り組むこと。		4 時間
12	工藤 剛実	呼吸療法装置および周辺装置 (10) ・高気圧酸素治療	予習：高気圧酸素治療について教科書や資料を読んでおくこと。 復習：高気圧酸素治療について資格試験問題に取り組むこと。		4 時間
13	工藤 剛実	呼吸療法装置および周辺装置 (11) ・V-V ECMO	予習：V-V ECMO について教科書や資料を読んでおくこと。 復習：V-V ECMO について資格試験問題に取り組むこと。		4 時間
14	工藤 剛実	呼吸療法装置および周辺装置 (12) ・麻酔器・用手換気装置	予習：麻酔器及び用手換気装置について教科書や資料を読んでおくこと。 復習：麻酔器及び用手換気装置について資格試験問題に取り組むこと。		4 時間
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／廣瀬稔・生駒俊和編／医歯薬出版/2024 年（第 2 版第 6 刷）			
参 考 書		臨床工学技士標準テキスト第 4 版／小野哲章他／金原出版株式会社／2022 年（第 4 版第 1 刷）			
備 考		特になし			

科 目 名		呼吸療法技術学		担 当 者	工藤 剛実
科目ナンバリング		1110322349			常勤
D P		3,4		教員研究室	1306 研究室
学科（専攻）		臨床工学科		配 当 年 次	3 年次・前期
授 業 形 式		講義	授 業 時 間	30 時間	単 位
アクティブ・ラーニング		☐ 協定等に基づく外部機関と連携した課題解決型授業 ☒ ディスカッション・ディベート ☐ グループワーク ☐ プレゼンテーション ☐ 実習・フィールドワーク ☐ 該当なし			
I C T 活 用		☐ 双方向型授業 ☐ 自主学習支援 ☒ 該当しない		「数理・データサイエンス・AI」授業	該当しない
【授業内容】 呼吸療法技術に必要な呼吸系の生理と病態について説明し、その後呼吸療法技術（酸素療法含む）を学び知識を確立する。			【課題等のフィードバック方法】 実施した小テストの結果を返却し解説を行う。		
【学習の到達目標】 呼吸療法技術について専門的知識を獲得する。 ・呼吸系の生理と病態について説明できる。 ・呼吸療法技術について説明できる。			【履修上の注意・予習・復習について】 指定された教科書の範囲を予習すること。 教科書と参考図書・文献を用いて復習すること。 関連する臨床工学技士国家試験問題および第 2 種 ME 技術実力検定試験問題に取り組み理解を深めること。 ・呼吸療法技術学実習と共に受講することが望ましい。		
【成績評価方法】 ・定期試験（70%） ・小テスト（30%）			【受講して得られる効果・メリット、その他】 呼吸療法技術を学ぶことで、呼吸療法による患者の生命維持管理について理解することができる。 臨床工学技士国家試験および第 2 種 ME 技術実力検定試験における生体機能代行装置学（呼吸療法装置）の出題範囲に対応している。		
【実務家教員担当科目】 臨床工学技士業務に携わった経験を持つ教員が呼吸療法技術に関する専門的知識を講義する。					
授 業 計 画					
回	担当教員	学修内容	学修課題・必要な学修時間		
			予習・復習		学修時間
1	工藤 剛実	講義ガイダンス 呼吸療法技術に必要な知識の整理	予習：教科書と資料を通読すること。 復習：呼吸療法技術に必要な知識について資格試験問題に取り組むこと。		4 時間
2	工藤 剛実	呼吸系の生理と病態（1） ・呼吸の解剖的知識の整理	予習：呼吸の解剖的知識について教科書と資料を読んでおくこと。 復習：呼吸の解剖的知識について資格試験問題に取り組むこと。		4 時間
3	工藤 剛実	呼吸系の生理と病態（2） ・呼吸の生理的知識の整理	予習：呼吸の生理的知識について教科書と資料を読んでおくこと。 復習：呼吸の生理的知識について資格試験問題に取り組むこと。		4 時間
4	工藤 剛実	呼吸系の生理と病態（3） ・血液の生理的知識の整理	予習：血液の生理的知識について教科書と資料を読んでおくこと。 復習：血液の生理的知識について資格試験問題に取り組むこと。		4 時間
5	工藤 剛実	呼吸系の生理と病態（4） ・酸塩基平衡と酸素解離曲線	予習：酸塩基平衡について教科書と資料を読んでおくこと。 復習：酸塩基平衡について資格試験問題に取り組むこと。		4 時間
6	工藤 剛実	呼吸療法技術（1） ・適応疾患	予習：適応疾患について教科書と資料を読んでおくこと。 復習：適応疾患について資格試験問題に取り組むこと。		4 時間
7	工藤 剛実	呼吸療法技術（2） ・導入基準	予習：導入基準について教科書と資料を読んでおくこと。 復習：導入基準について資格試験問題に取り組むこと。		4 時間
8	工藤 剛実	呼吸療法技術（3） ・患者管理・気管吸引	予習：患者管理および気管吸引について教科書と資料を読んでおくこと。 復習：患者管理および気管吸引について資格試験問題に取り組むこと。		4 時間
9	工藤 剛実	呼吸療法技術（4） ・離脱基準・SAT・SBT	予習：離脱基準および SAT・SBT について教科書と資料を読んでおくこと。 復習：離脱基準および SAT・SBT について資格試験問題に取り組むこと。		4 時間
10	工藤 剛実	呼吸療法技術（5） ・呼吸療法の合併症・VILI・VAP	予習：呼吸療法の合併症について教科書と資料を読んでおくこと。 復習：呼吸療法の合併症について資格試験問題に取り組むこと。		4 時間
11	工藤 剛実	呼吸療法技術（6） ・ARDS 時の呼吸療法技術	予習：ARDS 時の呼吸療法技術について教科書と資料を読んでおくこと。 復習：ARDS 時の呼吸療法技術について資格試験問題に取り組むこと。		4 時間
12	工藤 剛実	呼吸療法技術（7） ・COPD 時の呼吸療法技術	予習：COPD 時の呼吸療法技術について教科書と資料を読んでおくこと。 復習：COPD 時の呼吸療法技術について資格試験問題に取り組むこと。		4 時間
13	工藤 剛実	呼吸療法技術（8） ・Sepsis・DIC 時の呼吸療法技術	予習：Sepsis および DIC 時の呼吸療法技術について教科書と資料を読んでおくこと。 復習：Sepsis および DIC 時の呼吸療法技術について資格試験問題に取り組むこと。		4 時間
14	工藤 剛実	呼吸療法技術（9） ・事故事例と安全対策	予習：事故事例と安全対策について教科書と資料を読んでおくこと。 復習：事故事例と安全対策について資格試験問題に取り組むこと。		4 時間
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／廣瀬裕・生駒俊和編／医歯薬出版/2024 年（第 2 版第 6 刷）			
参 考 書		臨床工学技士標準テキスト第 4 版／小野哲章他／金原出版株式会社／2022 年（第 4 版第 1 刷） ヘスとカクマレックの THE 人工呼吸ブック 第 2 版／田中竜馬他訳／メディカル・サイエンス・インターナショナル			
備 考		特になし			

科 目 名		呼吸療法技術学実習		担 当 者	○工藤 剛実・高橋 るみ	
科目ナンバリング		1110322351			常勤	
D P		3,4		教 員 研 究 室	1306 研究室	
学 科（専攻）		臨床工学科		配 当 年 次	3 年次・後期	
授 業 形 式		実 習	授 業 時 間	45 時間	単 位	選 択 1 単 位
アクティブ・ラーニング		□協定等に基づく外部機関と連携した課題解決型授業 ☒ ディスカッション・ディベート ☒ グループワーク ☒ プレゼンテーション ☒ 実習・フィールドワーク □該当なし				
I C T 活 用		□双方向型授業 ☒ 自主学習支援 □該当しない		「数理・データサイエンス・AI」授業	該当しない	
【授業内容】 呼吸療法装置および周辺装置の操作方法や取り扱い方法について実習を通して習得する。 呼吸療法技術について実習を通して習得する。				【課題等のフィードバック方法】 実習後もしくはレポートにより質問を受け付け回答する。		
【学習の到達目標】 ・呼吸療法装置を操作することができる。 ・呼吸療法装置の保守点検を実施することができる。 ・臨床現場で応用できる能力を身につける。				【履修上の注意・予習・復習について】 実習開始時間には遅れずに入室していること。実習開始後の入室は遅刻とする。 ・呼吸療法技術学と共に受講することが望ましい。		
【成績評価方法】 レポート（60%） 実習姿勢や貢献度（40%）				【受講して得られる効果・メリット、その他】 操作方法だけでなく始業点検、使用中点検、終業点検等、機器の保守点検と管理について理解することができる。		
				【実務家教員担当科目】 臨床工学技士業務に携わった経験を持つ教員が呼吸療法装置に関する実験を指導する。		

授 業 計 画					
回	担当教員	学修内容	学修課題・必要な学修時間		
			予習・復習		学修時間
1	工藤 剛実 / 高橋 るみ	実習ガイダンス 実験機材・器具の使用方法の理解	予習：教科書や資料を通読すること。 復習：実験機材および器具の使用方法について理解すること。		－
2	工藤 剛実 / 高橋 るみ	医療ガス配管設備と酸素投与器具の理解	予習：医療ガス配管設備および酸素投与器具について教科書や資料を読んでおくこと。 復習：実習で得られた結果をまとめ、レポートを作成すること。		－
3	工藤 剛実 / 高橋 るみ	人工呼吸器回路・周辺装置の理解	予習：人工呼吸回路および周辺装置について教科書や資料を読んでおくこと。 復習：実習で得られた結果をまとめ、レポートを作成すること。		－
4	工藤 剛実 / 高橋 るみ	人工呼吸器のモードの理解 ・ VCV/PCV/VAV/PAV	予習：人工呼吸器のモードについて教科書や資料を読んでおくこと。 復習：実習で得られた結果をまとめ、レポートを作成すること。		－
5	工藤 剛実 / 高橋 るみ	気管内吸引と動脈血採血の理解	予習：気管内吸引および動脈血採血について教科書や資料を読んでおくこと。 復習：実習で得られた結果をまとめ、レポートを作成すること。		－
6	工藤 剛実 / 高橋 るみ	麻酔器・用手工換気器具の理解	予習：麻酔器および用手工換気器具について教科書や資料を読んでおくこと。 復習：実習で得られた結果をまとめ、レポートを作成すること。		－
7	工藤 剛実 / 高橋 るみ	酸素投与器具の理解	予習：酸素投与器具について教科書や資料を読んでおくこと。 復習：実習で得られた結果をまとめ、レポートを作成すること。		－
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／廣瀬稔・生駒俊和編／医歯薬出版/2024 年（第2 版第6 刷）			
参 考 書		臨床工学技士標準テキスト第4 版／小野哲章他／金原出版株式会社／2022 年（第4 版第1 刷） ヘストカクマレックの THE 人工呼吸ブック 第2 版／田中竜馬他訳／メディカル・サイエンス・インターナショナル			
備 考					

科 目 名		基礎体外循環装置学		担 当 者		工藤 剛実	
科目ナンバリング		1110322352				常勤	
D P		2,3		教員研究室		1306 研究室	
学科（専攻）		臨床工学科		配 当 年 次		2 年次・後期	
授 業 形 式		講義	授 業 時 間	30 時間	単 位	必修 2 単位	
アクティブ・ラーニング		□協定等に基づく外部機関と連携した課題解決型授業 ☒ ディスカッション・ディベート □グループワーク □プレゼンテーション □実習・フィールドワーク □該当なし					
I C T 活 用		□双方向型授業 □自主学習支援 ☒ 該当しない		「数理・データサイエンス・AI」授業		該当しない	
【授業内容】 体外循環に用いられる装置および周辺装置の原理や構造、操作法について説明する。				【課題等のフィードバック方法】 実施した小テストの結果を返却し解説を行う。			
【学習の到達目標】 体外循環に用いられる装置について基礎的知識を獲得する。 ・体外循環装置および周辺装置の原理や構造について説明できる。 ・体外循環装置の安全機構について説明できる。 ・講義内容に関連した臨床工学技士国家試験問題および第 2 種 ME 技術実力検定試験問題を解答できる。				【履修上の注意・予習・復習について】 指定された教科書の範囲を予習すること。 教科書や参考図書・文献を用いて復習すること。 関連する臨床工学技士国家試験問題および第 2 種 ME 技術実力検定試験問題に取り組み理解を深めること。 ・流体や圧力に関する物理学の一般則を理解していることが望ましい。			
【成績評価方法】 ・定期試験（70%） ・小テスト（30%）				【受講して得られる効果・メリット、その他】 体外循環装置及び周辺装置の原理や構造、操作法を学ぶことで、体外循環装置に関する基礎的知識を獲得することができる。 臨床工学技士国家試験および第 2 種 ME 技術実力検定試験における生体機能代行装置学（体外循環装置）の出題範囲に対応している。			
				【実務家教員担当科目】 臨床工学技士業務に携わった経験を持つ教員が体外循環装置に関する基本的知識を講義する。			
授 業 計 画							
回	担当教員	学修内容	学修課題・必要な学修時間				
			予習・復習				学修時間
1	工藤 剛実	講義ガイダンス 体外循環装置の歴史の変遷	予習：教科書や資料を通読すること。 復習：体外循環装置の歴史の変遷について資格試験問題に取り組むこと。				4 時間
2	工藤 剛実	体外循環装置総論 ・血液物性と流体力学	予習：血液物性および流体力学について教科書や資料を読んでおくこと。 復習：血液物性および流体力学について資格試験問題に取り組むこと。				4 時間
3	工藤 剛実	体外循環装置および周辺装置 (1) ・血液ポンプ①	予習：血液ポンプについて教科書や資料を読んでおくこと。 復習：血液ポンプについて資格試験問題に取り組むこと。				4 時間
4	工藤 剛実	体外循環装置および周辺装置 (2) ・血液ポンプ②	予習：血液ポンプについて教科書や資料を読んでおくこと。 復習：血液ポンプについて資格試験問題に取り組むこと。				4 時間
5	工藤 剛実	体外循環装置および周辺装置 (3) ・人工肺①	予習：人工肺について教科書や資料を読んでおくこと。 復習：人工肺について資格試験問題に取り組むこと。				4 時間
6	工藤 剛実	体外循環装置および周辺装置 (4) ・人工肺②	予習：人工肺について教科書や資料を読んでおくこと。 復習：人工肺について資格試験問題に取り組むこと。				4 時間
7	工藤 剛実	体外循環装置および周辺装置 (5) ・体外循環回路、貯血槽	予習：体外循環回路および貯血槽について教科書や資料を読んでおくこと。 復習：体外循環回路および貯血槽について資格試験問題に取り組むこと。				4 時間
8	工藤 剛実	体外循環装置および周装置 (6) ・フィルタ、冷温水槽と熱交換器	予習：フィルタおよび冷温水槽について教科書や資料を読んでおくこと。 復習：フィルタおよび冷温水槽について資格試験問題に取り組むこと。				4 時間
9	工藤 剛実	体外循環装置および周辺装置 (7) ・心筋保護回路、除水回路	予習：心筋保護回路および除水回路について教科書や資料を読んでおくこと。 復習：心筋保護回路および除水回路について資格試験問題に取り組むこと。				4 時間
10	工藤 剛実	体外循環装置および周辺装置 (8) ・体外循環の実際・体外循環装置側モニタ	予習：体外循環装置側モニタについて教科書や資料を読んでおくこと。 復習：体外循環装置側モニタについて資格試験問題に取り組むこと。				4 時間
11	工藤 剛実	体外循環装置および周辺装置 (9) ・保守点検技術	予習：体外循環装置の保守点検について教科書や資料を読んでおくこと。 復習：体外循環装置の保守点検について資格試験問題に取り組むこと。				4 時間
12	工藤 剛実	体外循環装置および周辺装置 (10) ・補助循環概論と IABP	予習：補助循環および IABP について教科書や資料を読んでおくこと。 復習：補助循環および IABP について資格試験問題に取り組むこと。				4 時間
13	工藤 剛実	体外循環装置および周辺装置 (11) ・ V-A ECMO	予習： V-A ECMO について教科書や資料を読んでおくこと。 復習： V-A ECMO について資格試験問題に取り組むこと。				4 時間
14	工藤 剛実	体外循環装置および周辺装置 (12) ・ VAD	予習： VAD について教科書や資料を読んでおくこと。 復習： VAD について資格試験問題に取り組むこと。				4 時間
教 科 書		最新人工心肺 第 6 版／上田裕一編／名古屋大学出版会/2024 年（第 6 版第 1 刷）					
参 考 書		臨床工学講座 生体機能代行装置学 体外循環装置 第 2 版／見目恭一編／医歯薬出版/2019 年新 ME 早わかり Q & A 2 人工心肺・補助循環／見目恭一編／南江堂					
備 考		特になし					

科 目 名		体外循環技術学		担 当 者	工藤 剛実	
科目ナンバリング		1110322353			常勤	
D P		3,4		教員研究室		1306 研究室
学科（専攻）		臨床工学科		配 当 年 次		3 年次・前期
授 業 形 式		講義	授 業 時 間	30 時間	単 位	選択 2 単位
アクティブ・ラーニング		☐ 協定等に基づく外部機関と連携した課題解決型授業 ☒ ディスカッション・ディベート ☐ グループワーク ☐ プレゼンテーション ☐ 実習・フィールドワーク ☐ 該当なし				
I C T 活 用		☐ 双方向型授業 ☐ 自主学習支援 ☒ 該当しない		「数理・データサイエンス・AI」授業		該当しない
【授業内容】 体外循環に必要な解剖生理について説明し、その後に体外循環技術を学び知識を確立する。				【課題等のフィードバック方法】 実施した小テストの結果を返却し解説を行う。		
【学習の到達目標】 体外循環技術について専門的知識を獲得する。 ・循環の解剖生理について説明できる。 ・体外循環技術について説明できる。				【履修上の注意・予習・復習について】 指定された教科書の範囲を予習すること。 教科書や参考図書・文献を用いて復習すること。 関連する臨床工学技士国家試験問題および第2種 ME 技術実力検定試験問題に取り組み理解を深めること。 ・体外循環技術学実習と共に受講することが望ましい。		
【成績評価方法】 ・定期試験（70%） ・小テスト（30%）				【受講して得られる効果・メリット、その他】 体外循環技術を学ぶことで、体外循環による患者の生命維持管理について理解することができる。 臨床工学技士国家試験および第2種 ME 技術実力検定試験における生体機能代行装置学（体外循環装置）の出題範囲に対応している。		
				【実務家教員担当科目】 臨床工学技士業務に携わった経験を持つ教員が体外循環技術に関する専門的知識を講義する。		
授 業 計 画						
回	担当教員	学修内容	学修課題・必要な学修時間			
			予習・復習			学修時間
1	工藤 剛実	講義ガイダンス 体外循環技術に必要な知識の整理	予習：教科書や資料を通読すること。 復習：体外循環技術に必要な知識について資格試験問題に取り組むこと。			4 時間
2	工藤 剛実	体外循環技術に必要な解剖生理（1） ・循環の解剖的知識の整理	予習：循環の解剖的知識について教科書や資料を読んでおくこと。 復習：循環の解剖的知識について資格試験問題に取り組むこと。			4 時間
3	工藤 剛実	体外循環技術に必要な解剖生理（2） ・循環の生理的知識の整理	予習：循環の生理的知識について教科書や資料を読んでおくこと。 復習：循環の生理的知識について資格試験問題に取り組むこと。			4 時間
4	工藤 剛実	体外循環技術に必要な解剖生理（3） ・血液の生理的知識の整理	予習：血液の生理的知識について教科書や資料を読んでおくこと。 復習：血液の生理的知識について資格試験問題に取り組むこと。			4 時間
5	工藤 剛実	体外循環技術（1） ・適正灌流量①	予習：適正灌流量について教科書や資料を読んでおくこと。 復習：適正灌流量について資格試験問題に取り組むこと。			4 時間
6	工藤 剛実	体外循環技術（2） ・適正灌流量②	予習：適正灌流量について教科書や資料を読んでおくこと。 復習：適正灌流量について資格試験問題に取り組むこと。			4 時間
7	工藤 剛実	体外循環技術（3） ・体外循環中の変動①	予習：体外循環中の変動について教科書や資料を読んでおくこと。 復習：体外循環中の変動について資格試験問題に取り組むこと。			4 時間
8	工藤 剛実	体外循環技術（4） ・体外循環中の変動②	予習：体外循環中の変動について教科書や資料を読んでおくこと。 復習：体外循環中の変動について資格試験問題に取り組むこと。			4 時間
9	工藤 剛実	体外循環技術（5） ・低体温体外循環①	予習：低体温体外循環について教科書や資料を読んでおくこと。 復習：低体温体外循環について資格試験問題に取り組むこと。			4 時間
10	工藤 剛実	体外循環技術（6） ・低体温体外循環②	予習：低体温体外循環について教科書や資料を読んでおくこと。 復習：低体温体外循環について資格試験問題に取り組むこと。			4 時間
11	工藤 剛実	体外循環技術（7） ・使用薬剤	予習：使用薬剤について教科書や資料を読んでおくこと。 復習：使用薬剤について資格試験問題に取り組むこと。			4 時間
12	工藤 剛実	体外循環技術（8） ・患者管理・生体側モニタ	予習：患者側モニタについて教科書や資料を読んでおくこと。 復習：患者側モニタについて資格試験問題に取り組むこと。			4 時間
13	工藤 剛実	体外循環技術（9） ・新生児・乳幼児体外循環	予習：新生児および乳幼児体外循環について教科書や資料を読んでおくこと。 復習：新生児および乳幼児体外循環について資格試験問題に取り組むこと。			4 時間
14	工藤 剛実	体外循環技術（10） ・事故事例と安全対策	予習：事故事例と安全対策について教科書や資料を読んでおくこと。 復習：事故事例と安全対策について資格試験問題に取り組むこと。			4 時間
教 科 書		最新人工心肺 第6版／上田裕一編／名古屋大学出版会/2024 年（第6版第1刷）				
参 考 書		臨床工学講座 生体機能代行装置学 体外循環装置 第2版／見目恭一編／医歯薬出版/2019 年新 ME 早わかり Q & A 2 人工心肺・補助循環／見目恭一編／南江堂				
備 考		特になし				

科 目 名	体外循環技術学実習			担 当 者	○工藤 剛実・高橋 るみ	
科目ナンバリング	1110432359				常勤	
D P	3,4			教員研究室	1306 研究室	
学科（専攻）	臨床工学科			配 当 年 次	3 年次・後期	
授 業 形 式	実習	授 業 時 間	45 時間	単 位	選択 1 単位	
アクティブ・ラーニング	☐ 協定等に基づく外部機関と連携した課題解決型授業 ☒ ディスカッション・ディベート ☒ グループワーク ☒ プレゼンテーション ☒ 実習・フィールドワーク ☐ 該当なし					
I C T 活 用	☐ 双方向型授業 ☒ 自主学習支援 ☐ 該当しない			「数理・データサイエンス・AI」授業	該当しない	
【授業内容】 体外循環装置および周辺装置の操作方法や取り扱い方法について実習を通して習得する。 体外循環技術について実習を通して習得する。				【課題等のフィードバック方法】 実習後もしくはレポートにより質問を受け付け回答する。		
【学習の到達目標】 ・体外循環装置を操作することができる。 ・体外循環装置の保守点検を実施することができる。 ・臨床現場で応用できる能力を身につける。				【履修上の注意・予習・復習について】 実習開始時間には遅れずに入室していること。実習開始後の入室は遅刻とする。 ・体外循環技術学と共に受講することが望ましい。		
【成績評価方法】 レポート（60%） 実習姿勢や貢献度（40%）				【受講して得られる効果・メリット、その他】 操作方法だけでなく始業点検、使用中点検、終業点検等、機器の保守点検と管理について理解することができる。		
				【実務家教員担当科目】 臨床工学技士業務に携わった経験を持つ教員が体外循環装置に関する実験を指導する。		

授 業 計 画					
回	担当教員	学修内容	学修課題・必要な学修時間		
			予習・復習		学修時間
1	工藤 剛実 / 高橋 るみ	実習ガイダンス 実験機材・器具の使用方法の理解	予習：教科書や資料を通読すること。 復習：実験機材および器具の使用方法について理解すること。		－
2	工藤 剛実 / 高橋 るみ	送血ポンプの特性の理解（1） ・ローラポンプ	予習：ローラポンプの特性について教科書や資料を読んでおくこと。 復習：実習で得られた結果をまとめ、レポートを作成すること。		－
3	工藤 剛実 / 高橋 るみ	人工心肺回路の理解（1） ・Dry 実習	予習：人工心肺回路について教科書や資料を読んでおくこと。 復習：実習で得られた結果をまとめ、レポートを作成すること。		－
4	工藤 剛実 / 高橋 るみ	補助循環装置の理解（1） ・IABP 装置	予習：IABP 装置について教科書や資料を読んでおくこと。 復習：実習で得られた結果をまとめ、レポートを作成すること。		－
5	工藤 剛実 / 高橋 るみ	送血ポンプの特性の理解（2） ・遠心ポンプ	予習：遠心ポンプの特性について教科書や資料を読んでおくこと。 復習：実習で得られた結果をまとめ、レポートを作成すること。		－
6	工藤 剛実 / 高橋 るみ	人工心肺回路の理解（1） ・Wet 実習	予習：人工心肺回路について教科書や資料を読んでおくこと。 復習：実習で得られた結果をまとめ、レポートを作成すること。		－
7	工藤 剛実 / 高橋 るみ	補助循環装置の理解（1） ・ECMO 装置	予習：ECMO 装置について教科書や資料を読んでおくこと。 復習：実習で得られた結果をまとめ、レポートを作成すること。		－
教 科 書		最新人工心肺 第 6 版／上田裕一編／名古屋大学出版会 /2024 年（第 6 版第 1 刷）			
参 考 書		臨床工学講座 生体機能代行装置学 体外循環装置 第 2 版／見目恭一編／医歯薬出版 /2019 年 新 ME 早わかり Q & A 2 人工心肺・補助循環／見目恭一編／南江堂			
備 考		特になし			

科 目 名		臨床医学総論 I		担 当 者	佐藤 秀隆	
科目ナンバリング		1110432360			常勤	
D P		2,3		教員研究室		1316
学科（専攻）		臨床工学科		配 当 年 次		2 年次・前期
授 業 形 式		講義	授 業 時 間	30 時間	単 位	必修 2 単位
アクティブ・ラーニング		☐ 協定等に基づく外部機関と連携した課題解決型授業 ☐ ディスカッション・ディベート ☒ グループワーク ☐ プレゼンテーション ☐ 実習・フィールドワーク ☐ 該当なし				
I C T 活 用		☐ 双方向型授業 ☐ 自主学習支援 ☒ 該当しない		「数理・データサイエンス・AI」授業		該当しない
【授業内容】 臨床現場では疾患の診断・治療・予防に多くの医療職が関わっている。いずれの疾患に対応するにせよ、最初に要求されるのは内科的アプローチである。そこで、診察、診断、治療決定までの手順や様々な疾患について学ぶ。治療については外科的知識も必要なのでこれについても適時言及する。 【課題等のフィードバック方法】 Cassroom で採点結果を通知する。 【履修上の注意・予習・復習について】 授業内容にあたる項目を予習してくる。受講後速やかに復習することが記憶を定着させるために極めて重要である。 【受講して得られる効果・メリット、その他】 臨床工学技士の業務に関連が深い循環器疾患、呼吸器疾患、代謝疾患の診察、診断、治療決定までの手順などについて学ぶことができる。 【実務家教員担当科目】 臨床現場で得た医師としての経験と知識をもとに当該科目を担当する。						
授 業 計 画						
回	担当教員	学修内容	学修課題・必要な学修時間			
			予習・復習			学修時間
1	佐藤 秀隆	内科学概論、心臓の解剖と生理	心臓の解剖と生理について予習してくる。（心臓の構造、心拍出量などについて）。			4 時間
2	佐藤 秀隆	循環器疾患 臨床生理学検査としての心電図、不整脈	心電図の原理、主な不整脈について予習してくる。（アイントローベンの三角、誘導法、心停止などについて）。			4 時間
3	佐藤 秀隆	虚血性心疾患、閉塞性動脈疾患	狭心症と心筋梗塞について予習してくる（冠動脈の構造、動脈硬化症、狭心症と心筋梗塞心電図の違いについて）。			4 時間
4	佐藤 秀隆	心臓弁膜症	心臓弁の解剖ならびに主な弁膜症について予習してくる。（心臓の 4 つの弁の構造、働きについて）。			4 時間
5	佐藤 秀隆	心筋症、先天性心疾患	肥大型ならびに拡張型心筋症、心房中隔欠損症、心室中隔欠損症、ファロー四徴症について予習してくる。（特発性心筋症の病型、チアノーゼをきたす心疾患について）。			4 時間
6	佐藤 秀隆	心不全、ショック	右心不全、左心不全の病態、症状の違い、ショックの定義について予習してくる。（ショックの定義、心不全の定義について）。			4 時間
7	佐藤 秀隆	呼吸器疾患、呼吸器の解剖と生理、臨床生理学検査としての肺機能検査	呼吸器の解剖と生理学を予習してくる。（呼吸器の解剖学復習してくる、換気機能を生理学教科書で復習してくる）。			4 時間
8	佐藤 秀隆	呼吸不全、閉塞性ならびに拘束性換気障害	換気障害のパターン、呼吸不全の定義について予習してくる。（肺機能検査について調べてくる）。			4 時間
9	佐藤 秀隆	感染症一般、呼吸器感染症	肺炎の主なものについて予習してくる。（グラム染色の方法とそれによる細菌の分類を調べてくる）。			4 時間
10	佐藤 秀隆	肺結核	肺結核の項目を教科書で読んでくること。（特に結核菌と非結核性抗酸菌について調べてくる）。			4 時間
11	佐藤 秀隆	呼吸器腫瘍、呼吸器疾患と心不全	肺癌についてどのようなものがあるか予習してくる。（肺癌のタイプを調べてくる）。			4 時間
12	佐藤 秀隆	代謝系疾患、糖尿病の発症機序と病型	糖尿病の定義と病型について予習してくる。（糖尿病と糖尿病の違いについて調べてくる）。			4 時間
13	佐藤 秀隆	糖尿病の合併症と治療	糖尿病の主な合併症ならびにインスリン適応状態について予習してくる。（糖尿病性網膜症、腎症、神経障害について調べてくる）。			4 時間
14	佐藤 秀隆	高脂血症、メタボリック症候群	動脈硬化と高脂血症について予習してくる。（動脈硬化症に係する脂質について調べてくる）。			4 時間
教 科 書		なるほどなっとく！内科学改訂第 3 版（浅野嘉延編、南山堂）				
参 考 書		臨床工学技士標準テキスト第 3 版増補（金原出版）				
備 考		予習が必要。				

科 目 名		臨床医学総論Ⅱ		担 当 者	○佐藤 秀隆・沼崎 宗夫	
科目ナンバリング		1110442361			常勤	
D P		2,3		教員研究室	1316（佐藤）、3218（沼崎）	
学科（専攻）		臨床工学科		配 当 年 次	2 年次・後期	
授 業 形 式		講義	授 業 時 間	30 時間	単 位	必修 2 単位
アクティブ・ラーニング		□協定等に基づく外部機関と連携した課題解決型授業 ☒ ディスカッション・ディベート □グループワーク □プレゼンテーション □実習・フィールドワーク □該当なし				
I C T 活 用		□双方向型授業 □自主学习支援 ☒ 該当しない		「数理・データサイエンス・AI」授業	該当しない	
【授業内容】 臨床工学技士が行なう業務に必要な臨床医学について学ぶ。本講義では消化器疾患、内分泌疾患、血液疾患、神経疾患について学ぶ。				【課題等のフィードバック方法】 適宜レポートを課す。		
【学習の到達目標】 代表的な消化器疾患、内分泌疾患、血液疾患、神経疾患について診断ならびに治療についての理解を深める。				【履修上の注意・予習・復習について】 複数の教員による授業のため、授業の曜日、時限、教室の変更の有無を確認してのぞむこと。講義に遅れないこと、携帯使用、私語、飲食は禁止する。		
【成績評価方法】 出席率 80% で期末試験受験可能。30 点満点の課題テストを 2 回合計で課題を含む 60 点、期末試験 40 点で評価する。100 点満点のうち総得点 60 点以上を合格とする。				【受講して得られる効果・メリット、その他】 臨床現場で遭遇する消化器疾患、内分泌疾患、血液疾患、神経疾患について学ぶことができる。特に血液凝固系については臨床工学技士の作業過程で熟知していなければならないものでこれについての理解を深めることができる。		
				【実務家教員担当科目】 臨床現場で得た医師としての経験と知識をもって当該科目を担当する。		
授 業 計 画						
回	担当教員	学修内容	学修課題・必要な学修時間			
			予習・復習			学修時間
1	沼崎 宗夫	消化器疾患、食道疾患、胃疾患	食道と胃の主な疾患について予習をしてくる。（食道、胃の解剖、生理について復習してくる）。			4 時間
2	沼崎 宗夫	十二指腸疾患、大腸疾患	十二指腸と大腸の主な疾患について予習をしてくる。（十二指腸、小腸、大腸、肛門までの解剖、生理について復習してくる）。			4 時間
3	沼崎 宗夫	ウイルス性肝炎、肝硬変、アルコール性肝障害、肝癌	肝疾患の主なものについて予習をしてくる＞（肝臓の解剖、肝臓の働きについて復習してくる）。			4 時間
4	沼崎 宗夫	胆石症、胆嚢癌、膵炎、腹膜疾患	胆嚢や膵臓の主な疾患について予習をしてくる。（胆嚢、胆道系、膵臓について解剖、生理について復習してくる）。			4 時間
5	佐藤 秀隆	内分泌系疾患、視床下部、下垂体系による内分泌調節	視床下部と脳下垂体の解剖、分泌ホルモンについて予習をしてくる。（視床下部、脳下垂体の解剖について復習してくる）。			4 時間
6	佐藤 秀隆	視床下部・下垂体疾患	主な視床下部と脳下垂体疾患について予習をしてくる。（視床下部の働き、脳下垂体から出るホルモン調節機構を調べてくる）。			4 時間
7	佐藤 秀隆	甲状腺疾患、副甲状腺疾患	甲状腺と副甲状腺の解剖ならびにホルモンについて予習をしてくる。甲状腺と副甲状腺ならびに胸腺の胎生期の関係を調べてくる。			4 時間
8	佐藤 秀隆	副腎疾患	副腎の解剖とホルモンについて予習をしてくる。副腎髄質と交感神経系との関係を調べてくる。			4 時間
9	佐藤 秀隆	血液系疾患、造血器、造血機序	骨髄の解剖、血球と血漿成分について復習をしてくる。赤血球、白血球、血小板の骨髄における産生機序について目を通してくる。			4 時間
10	佐藤 秀隆	赤血球疾患	主な貧血、多血症について予習をしてくる。ヘモグロビンの生成、分解について調べてくる。			4 時間
11	佐藤 秀隆	白血球疾患	白血病、リンパ腫について予習をしてくる。白血病の主なタイプ、リンパ腫の主なタイプについて調べてくる。			4 時間
12	佐藤 秀隆	血小板の機能、凝固系、出血性疾患、血栓性疾患	血液の凝固線溶系について予習をしてくる。血液凝固機序と線溶系を図をみて理解してくる。ビタミン K の働きを調べてくる。			4 時間
13	佐藤 秀隆	神経・筋肉系疾患、神経疾患の診断と症状	教科書で神経解剖学について予習をしてくる。主な脳の構造、その部分の働きを調べてくる。左右 12 本の脳神経、脊髄における運動神経と感覚神経の通り道を調べてくる。			4 時間
14	佐藤 秀隆	脳卒中、パーキンソン病、アルツハイマー病	脳血管疾患、パーキンソン病、アルツハイマー病などの予習をしてくる。主な脳血管疾患には何があるか調べてくる。			4 時間
教 科 書		なるほどなっとく！内科学改訂第 3 版（浅野嘉延編、南山堂）				
参 考 書		臨床工学技士標準テキスト第 3 版増補（金原出版）				
備 考		予習必要。教科書は以前の版でも構いません。				

科 目 名		臨床医学総論 III		担 当 者	○佐藤 秀隆・渡邊 隆夫	
科目ナンバリング		1110442362			常勤	
D P		2,3		教員研究室	1316（佐藤）,4216（渡邊）	
学科（専攻）		臨床工学科		配 当 年 次	3 年次・前期	
授 業 形 式		講義	授 業 時 間	30 時間	単 位	選択 2 単位
アクティブ・ラーニング		□協定等に基づく外部機関と連携した課題解決型授業 ☒ ディスカッション・ディベート □グループワーク □プレゼンテーション □実習・フィールドワーク □該当なし				
I C T 活 用		□双方向型授業 □自主学習支援 ☒ 該当しない		「数理・データサイエンス・AI」授業	該当しない	
【授業内容】 臨床工学技士の業務において重要な呼吸器病学・循環器病学について学ぶ。呼吸器病学では感染性肺疾患、閉塞性肺疾患、アレルギー・化学物質・環境汚染による肺疾患、間質性肺疾患、肺血管性肺疾患、呼吸器腫瘍、呼吸不全について詳しく学ぶ。循環器病学では主要な心臓疾患並びに血管疾患について学び、内科的治療に加え外科的治療が必要な疾患も多いのでそれについても詳しく学ぶ。						
【課題等のフィードバック方法】 適宜レポートを課す。						
【履修上の注意・予習・復習について】 授業内容にあたる項目を予習してくる。受講後は速やかに復習することが記憶を定着させるために重要である。携帯使用、私語、飲食は禁止する。						
【受講して得られる効果・メリット、その他】 臨床工学技士として関わる機会の多い呼吸器疾患や循環器疾患について 2 年次より深く学ぶことができる。						
【実務家教員担当科目】 臨床現場で得た医師としての経験と知識をもって当該科目を担当する。						
授 業 計 画						
回	担当教員	学修内容	学修課題・必要な学修時間			
			予習・復習			学修時間
1	佐藤 秀隆	呼吸器疾患、感染症一般、かぜ症候群、細菌性肺炎、マイコプラズマ肺炎	細菌性肺炎について予習をしてくる。グラム陽性球菌、グラム陰性桿菌、嫌気性菌にはどのようなものがあるか調べてくる。			4 時間
2	佐藤 秀隆	インフルエンザ、肺真菌症など	肺真菌症について予習をしてくる。肺に病気を起こすアスペルギルス、クリプトコッカス、カンジダなどの真菌について調べてくる。			4 時間
3	佐藤 秀隆	アレルギー・化学物質・環境汚染による肺疾患	主なアレルギー性肺疾患、肺に病気を起こす物質について調べてくる。珪肺を起こす物質、石綿で起きる肺疾患に何があるか調べてくる。			4 時間
4	佐藤 秀隆	慢性気管支炎、肺気腫、気管支喘息	閉塞性換気障害をきたす肺疾患について予習をしてくる。喘息と慢性閉塞性肺疾患の肺機能検査上での違いを調べてくる。			4 時間
5	佐藤 秀隆	間質性肺疾患、肺血管性肺疾患	肺の間質が侵される肺疾患と血管炎について予習をしてくる。特発性肺線維症とは何か教科書を読んでくる。			4 時間
6	佐藤 秀隆	集中治療、救急医学、呼吸促進症候群（ARDS）、慢性呼吸不全	急性呼吸促進症候群（ARDS）とは何か、定義（ベルリン定義）について調べてくる。慢性呼吸不全の定義を復習してくる。			4 時間
7	佐藤 秀隆	胸膜疾患、腫瘍性肺疾患、嚢胞性肺疾患、その他	アスベスト肺、胸膜中皮腫、自然気胸について予習してくる。自然気胸と緊張性気胸の特徴を調べてくる。			4 時間
8	渡邊 隆夫	先天性心疾患	主な先天性心疾患について予習してくる。チアノーゼを伴う心疾患とチアノーゼを伴わない心疾患の名前を挙げられるようにしてくる。			4 時間
9	渡邊 隆夫	弁膜疾患	主な弁膜疾患について予習してくる。心臓弁の解剖、生理について復習してくる。			4 時間
10	渡邊 隆夫	虚血性心疾患、不整脈その他	虚血性心疾患と主な不整脈について予習してくる。急性冠症候群の定義を調べてくる。			4 時間
11	渡邊 隆夫	血圧異常、動・静脈疾患	高血圧、低血圧について予習してくる。高血圧と低血圧の定義、二次性高血圧について調べてくる。			4 時間
12	渡邊 隆夫	リンパ管疾患、外傷	外傷について予習してくる。外傷の受傷機転、挫減症候群、臓器障害について調べてくる。			4 時間
13	渡邊 隆夫	外科学概論、外科的・内科的治療	外科的治療とは何か調べてくる。主な外科的治療を挙げられるようにしてくる。			4 時間
14	渡邊 隆夫	循環器病学まとめ	講義を振り返ってみること。循環器の講義で理解不足の部分が合ったかどうか、あった場合は質問できるようにまとめてくる。			4 時間
教 科 書		なるほどなっとく！内科学改訂第 3 版（浅野嘉延編、南山堂）				
参 考 書		臨床工学技士標準テキスト第 3 版増補（金原出版）				
備 考		予習必要。教科書は以前の版でも構いません。				

科 目 名	臨床医学総論 IV			担 当 者	佐藤 秀隆
科目ナンバリング	1110422368				常勤
D P	2,3			教員研究室	1316
学科（専攻）	臨床工学科			配 当 年 次	3 年次・後期
授 業 形 式	講義	授 業 時 間	30 時間	単 位	選択 2 単位
アクティブ・ラーニング	☐ 協定等に基づく外部機関と連携した課題解決型授業 ☒ ディスカッション・ディベート ☐ グループワーク ☐ プレゼンテーション ☐ 実習・フィールドワーク ☐ 該当なし				
I C T 活 用	☐ 双方向型授業 ☐ 自主学習支援 ☒ 該当しない			「数理・データサイエンス・AI」授業	該当しない
【授業内容】 臨床工学技士の業務において重要な腎臓・泌尿器疾患について学ぶ。 本講義では腎臓・泌尿器疾患の徴候と病態生理を理解する。腎不全、電解質異常について学ぶ。 また、各種代謝疾患（先天性代謝異常、後天性代謝異常、ビタミン関連疾患、代謝性骨疾患など）と自己免疫性疾患について学ぶ。				【課題等のフィードバック方法】 適宜課題やレポートを課す。	
【学習の到達目標】 人体の代謝に関連する腎機能とその疾患ならびに病態について説明できるようになる。また、代謝疾患や自己免疫疾患について説明できるようになる。				【履修上の注意・予習・復習について】 授業内容にあたる項目を予習してくる。受講後は速やかに復習して記憶の定着を図ること。携帯使用、私語、飲食は禁止する。	
【成績評価方法】 出席 80% 以上で期末試験受験可能。30 点満点の課題テスト 2 回を合計で 60 点、期末試験 40 点で評価する。100 点満点とし総得点 60 点以上で合格とする。				【受講して得られる効果・メリット、その他】 腎泌尿器系の病態生理を理解することで、血液浄化療法の目的が理解できるようになる。国試に出る機会の多い代謝疾患、自己免疫疾患の理解ができ試験対策にもなる。	
【実務家教員担当科目】 医療現場で働いてきた教員が実臨床の中で問題になるような例を引きつつ講義を行なう					

授 業 計 画				
回	担当教員	学修内容	学修課題・必要な学修時間	
			予習・復習	学修時間
1	佐藤 秀隆	腎臓・泌尿器・生殖器疾患 腎臓の構造と機能	腎臓と泌尿器系の解剖学を復習してくる（特に腎臓内血管とネフロンについて）。	4 時間
2	佐藤 秀隆	糸球体腎炎、ネフローゼ症候群、急性腎不全	腎臓の機能、特に腎糸球体と尿細管・集合管の生理学を復習してくる。アルドステロン、抗利尿ホルモンについて産生、作用機序を復習してくる。	4 時間
3	佐藤 秀隆	腎盂腎炎、膀胱炎、尿路結石など	腎臓・尿路系の感染症について予習してくる。尿路系に感染しやすい細菌、尿路結石の中でレントゲンに写らない結石を調べてくる。	4 時間
4	佐藤 秀隆	急性腎不全と慢性腎不全	腎不全の定義の予習をしてくる。血液透析が必要になる条件について考えてくる）。急性腎障害と慢性腎疾患という概念について説明します。	4 時間
5	佐藤 秀隆	腎不全と水、電解質異常、血液異常	抗利尿ホルモン、アルドステロン、エリスロポイエチンの作用について、再度、復習をしてくる。 Henderson-Hasselbalch の式の意味を復習してくる。	4 時間
6	佐藤 秀隆	代謝疾患 アミノ酸代謝異常、脂質代謝異常	タンパク質の合成と分解経路を生化学の本で復習してくる。	4 時間
7	佐藤 秀隆	糖尿病、脂質異常、高尿酸血症	プリン分解について予習をしてくる。プリン（アラニン、グリシン）分解過程で生じる尿酸はどうしてできてくるか。	4 時間
8	佐藤 秀隆	水溶性ビタミン異常	水溶性ビタミンの主な作用の予習をしてくる。欠乏症にはどのようなものがあるか調べておく。	4 時間
9	佐藤 秀隆	脂溶性ビタミン異常	脂溶性ビタミンの主な作用の予習をしてくる。欠乏症、過剰症にはどのようなものがあるか調べておく。	4 時間
10	佐藤 秀隆	免疫系の解剖と生理	自然免疫と獲得免疫、液性免疫と細胞性免疫の予習をしてくる。PAMP と DAMP の定義を調べてくる。	4 時間
11	佐藤 秀隆	救急医学、 アナフィラキシー、気管支喘息	アレルギー型について復習してくる。アナフィラキシーショック時の最初の対応について調べてくる。	4 時間
12	佐藤 秀隆	関節リウマチ、全身性エリテマトーデス	関節リウマチ、全身性エリテマトーデスの定義を読んでくる。各種膠原病に特徴的の自己抗体の名前を覚える。	4 時間
13	佐藤 秀隆	強皮症、多発性筋炎、混合性結合組織病その他	強皮症、多発性筋炎、混合性結合組織病の定義を読んでくる。	4 時間
14	佐藤 秀隆	膠原病と肺疾患	まとめです。	4 時間

教 科 書	なるほどなっとく！内科学改訂第 3 版（浅野嘉延編、南山堂）
参 考 書	臨床工学技士標準テキスト第 3 版増補（金原出版）
備 考	予習必要。教科書は以前の版でも構いません。

科 目 名		臨床工学セミナー I		担 当 者	佐々木典子	
科目ナンバリング		1110442369			常勤	
D	P	3,4		教 員 研 究 室	1308	
学 科（専攻）		臨床工学科		配 当 年 次	2 年次・後期	
授 業 形 式		演 習	授 業 時 間	30 時間	単 位	必修 1 単位
アクティブ・ラーニング		☐ 協定等に基づく外部機関と連携した課題解決型授業 ☒ ディスカッション・ディベート ☒ グループワーク ☒ プレゼンテーション ☐ 実習・フィールドワーク ☐ 該当なし				
I C T 活 用		☐ 双方向型授業 ☐ 自主学習支援 ☒ 該当しない		「数理・データサイエンス・AI」授業	該当しない	
【授業内容】 臨床工学技士は、医師、看護師、その他の関係職種との連携を図りながら業務を行っていく。本講義では関係職種との連携の必要性、情報伝達において誤解したケースや対応策等にいて考えていく。過去の事例としての話題提供を基に問題発見・解決型、かつ双方向・討論型授業を行う。 【学習の到達目標】 ・メディカルスタッフとして関係職種との連携の必要と情報伝達の重要性を理解し、コミュニケーション能力を獲得する。 【成績評価方法】 ・評価基準として授業毎の課題提出（90%）、演習姿勢（10%）とする。 【課題等のフィードバック方法】 講義終了後、質問を受け付け解答する。 【履修上の注意・予習・復習について】 ・メディカルスタッフとしてふさわしい身だしなみで臨むこと。 【受講して得られる効果・メリット、その他】 ・臨床工学技士として求められる患者や、メディカルスタッフとのコミュニケーション能力の重要性を学ぶことができる。 【実務家教員担当科目】 臨床工学技士として医療現場で勤務した経験から担当する。						
授 業 計 画						
回	担当教員	学修内容	学修課題・必要な学修時間			
			予習・復習		学修時間	
1	佐々木典子	ガイダンス、チーム医療の必要性和その意義	臨床工学技士の業務内容を確認しておくこと。		1 時間	
2	佐々木典子	業務指針 1（血液浄化業務を中心に）	臨床工学技士の業務内容を確認しておくこと。		1 時間	
3	佐々木典子	感染対策	臨床工学技士の業務内容を確認しておくこと。		1 時間	
4	佐々木典子	業務指針 2（人工心肺業務を中心に）	臨床工学技士の業務内容を確認しておくこと。		1 時間	
5	佐々木典子	業務指針 3（呼吸治療業務を中心に）	臨床工学技士の業務内容を確認しておくこと。		1 時間	
6	佐々木典子	業務指針 4（集中治療領域での業務を中心に）	臨床工学技士の業務内容を確認しておくこと。		1 時間	
7	佐々木典子	業務指針 5（手術領域、その他の業務について）	臨床工学技士の業務内容を確認しておくこと。		1 時間	
8	佐々木典子	病院見学におけるマナー 1	医療人としてのマナーについて検討しておくこと。		1 時間	
9	佐々木典子	病院見学におけるマナー 2	医療人としてのマナーについて検討しておくこと。		1 時間	
10	佐々木典子	臨床実習病院について	各臨床実習病院の機能、業務内容について確認しておくこと。		1 時間	
11	佐々木典子	臨床実習におけるマナー	医療人としてのマナーについて検討しておくこと。		1 時間	
12	佐々木典子	臨床実習病院の調査 1	各臨床実習病院の機能、業務内容について確認しておくこと。		1 時間	
13	佐々木典子	臨床実習病院の調査 2	各臨床実習病院の機能、業務内容について確認しておくこと。		1 時間	
14	佐々木典子	まとめ	これまでの内容について確認しておくこと。		1 時間	
教 科 書		臨床工学技士標準テキスト第 4 版（小野哲章他編集 / 金原出版株式会社 /2022）				
参 考 書		特になし				
備 考		特になし				

科 目 名	臨床工学セミナー II			担 当 者	○相澤 康弘・工藤 剛実
科目ナンバリング	1110442370				常勤
D P	3,4			教員研究室	1205 他
学科（専攻）	臨床工学科			配 当 年 次	3 年次・後期
授 業 形 式	演 習	授 業 時 間	30 時間	単 位	選択 1 単位
アクティブ・ラーニング	☑協定等に基づく外部機関と連携した課題解決型授業 ☑ディスカッション・ディベート ☑グループワーク ☑プレゼンテーション □実習・フィールドワーク □該当なし				
I C T 活 用	☑双方向型授業 ☑自主学習支援 □該当しない			「数理・データサイエンス・AI」授業	該当しない
【授業内容】 臨床工学技士の過去・現在・未来など医療の進歩とともに大きく変化している。就職活動をはじめ、現行医療の内容など幅広くディスカッションを含めて学ぶ。 【学習の到達目標】 臨床工学の分野における現実と就職、そして研究など、進むべき道を探りながら学生自身の将来像を見つけることを目標とする。 【成績評価方法】 授業に取り組む姿勢、課題に対するレポート提出等、総合的に評価する。					
【課題等のフィードバック方法】 原則的に授業でのディスカッションで解決する。ただし、質問は常時受け付ける。 【履修上の注意・予習・復習について】 原則として出席する。またマナーを守る。 【受講して得られる効果・メリット、その他】 臨床工学技士の関連法規の解釈、業務内容の変遷等を解説する。また臨床工学分野の研究など現場の臨床工学技士の研究についても聴講できる。 【実務家教員担当科目】 臨床工学技士の実務経験者が講義を担当する。					
授 業 計 画					
回	担当教員	学修内容	学修課題・必要な学修時間		
			予習・復習		学修時間
1	相澤 康弘	臨床工学技士の変遷	配付資料およびその都度指示する。		1 時間
2	相澤 康弘	臨床工学技士の業務	配付資料およびその都度指示する。		1 時間
3	相澤 康弘	臨床工学技士の業務	配付資料およびその都度指示する。		1 時間
4	相澤 康弘	臨床工学分野の現状	配付資料およびその都度指示する。		1 時間
5	工藤 剛実	臨床工学分野の研究	配付資料およびその都度指示する。		1 時間
6	工藤 剛実	修士課程と博士課程	配付資料およびその都度指示する。		1 時間
7	工藤 剛実	業務の拡大・進歩	配付資料およびその都度指示する。		1 時間
8	外部講師	在宅透析の現状	配付資料およびその都度指示する。		1 時間
9	相澤 康弘	就職活動について	配付資料およびその都度指示する。		1 時間
10	相澤 康弘	就職活動について	配付資料およびその都度指示する。		1 時間
11	相澤 康弘	就職活動について	配付資料およびその都度指示する。		1 時間
12	相澤 康弘	コミュニケーション	配付資料およびその都度指示する。		1 時間
13	相澤 康弘	コミュニケーション	配付資料およびその都度指示する。		1 時間
14	相澤 康弘	まとめ	配付資料およびその都度指示する。		1 時間
教 科 書		臨床工学技士標準テキスト			
参 考 書		必要に応じて紹介する。			
備 考		必要に応じて資料を配付する。			

科 目 名	保健医療福祉概論			担 当 者	森田慎二郎
科目ナンバリング	1110432371				常勤
D P	2,3			教 員 研 究 室	3305
学 科（専攻）	臨床工学科			配 当 年 次	2 年次・後期
授 業 形 式	講義	授 業 時 間	30 時間	単 位	選択 2 単位
アクティブ・ラーニング	☐ 協定等に基づく外部機関と連携した課題解決型授業 ☐ ディスカッション・ディベート ☒ グループワーク ☐ プレゼンテーション ☐ 実習・フィールドワーク ☐ 該当なし				
I C T 活 用	☐ 双方向型授業 ☐ 自主学習支援 ☒ 該当しない			「数理・データサイエンス・AI」授業	該当しない
【授業内容】 保健医療福祉専門職は、患者・利用者を支援する際には、関連する諸制度の概要を知っておく必要がある。この講義では、保健・医療・福祉制度の概要、歴史、関連法について概観し、医療保険、介護保険、障害者総合支援法などの仕組みとサービス内容等について学ぶ。				【課題等のフィードバック方法】 授業終了後、ミニッツペーパーにより質問を受け付け、次回に回答する。	
【学習の到達目標】 ・社会保障制度の概要を説明できる。 ・各種保健医療福祉制度の概要とサービス内容について説明できる。 ・専門職として各種制度との関わりを理解することができる。				【履修上の注意・予習・復習について】 私語厳禁	
【成績評価方法】 期末テスト 100%				【受講して得られる効果・メリット、その他】 医療専門職として活躍するうえで有用な基礎知識が得られる。	
				【実務家教員担当科目】 該当なし。	
授 業 計 画					
回	担当教員	学修内容	学修課題・必要な学修時間		
			予習・復習		学修時間
1	森田慎二郎	オリエンテーション、保健医療福祉の基盤となる考え	復習として教科書で全体像を把握する。		4 時間
2	森田慎二郎	保健・医療・福祉の諸制度（社会保障制度の概要）	教科書、配布資料でキーワード中心に復習する。		4 時間
3	森田慎二郎	保健・医療・福祉の歴史的展開	教科書、配布資料でキーワード中心に復習する。		4 時間
4	森田慎二郎	現代の保健・医療・福祉を支える関連法、施設体系	教科書、配布資料でキーワード中心に復習する。		4 時間
5	森田慎二郎	社会福祉と公的扶助	教科書、配布資料でキーワード中心に復習する。		4 時間
6	森田慎二郎	医療保険の仕組みと種類①	教科書、配布資料でキーワード中心に復習する。		4 時間
7	森田慎二郎	医療保険の仕組みと種類②	教科書、配布資料でキーワード中心に復習する。		4 時間
8	森田慎二郎	年金制度の仕組みと動向	教科書、配布資料でキーワード中心に復習する。		4 時間
9	森田慎二郎	労災保険と雇用保険	教科書、配布資料でキーワード中心に復習する。		4 時間
10	森田慎二郎	介護保険制度の仕組み①	教科書、配布資料でキーワード中心に復習する。		4 時間
11	森田慎二郎	介護保険制度の仕組み②	教科書、配布資料でキーワード中心に復習する。		4 時間
12	森田慎二郎	障害者総合支援法と障害者福祉サービス	教科書、配布資料でキーワード中心に復習する。		4 時間
13	森田慎二郎	地域包括ケアシステムにおける保健医療福祉サービス①	教科書、配布資料でキーワード中心に復習する。		4 時間
14	森田慎二郎	地域包括ケアシステムにおける保健医療福祉サービス②、まとめ	教科書、配布資料でキーワード中心に復習する。		4 時間
教 科 書		棕野美智子・田中耕太郎著『はじめての社会保障』有斐閣アルマ			
参 考 書		適宜紹介する。			
備 考		特になし。			

科 目 名			専 門 職 連 携 論		担 当 者	○大黒 一司・大庭 みよ 渡邊 隆夫・伊藤 清世 榎林 雅司・佐藤 尚子 土井 勝幸
科目ナンバリング		1110442372		常勤		
D P		3,4		教 員 研 究 室		3211
学 科（専攻）		臨床工学科		配 当 年 次		3 年次・前期
授 業 形 式		講義	授 業 時 間	30 時間	単 位	選択 2 単位
アクティブ・ラーニング		□協定等に基づく外部機関と連携した課題解決型授業 □ディスカッション・ディベート ☑グループワーク □プレゼンテーション □実習・フィールドワーク □該当なし				
I C T 活 用		☑双方向型授業 □自主学習支援 □該当しない		「数理・データサイエンス・AI」授業		該当しない
【授業内容】 疾病を抱えた患者や障害のある人の課題を解決しニーズに応えることは、対象者（利用者）に対して保健医療福祉の各分野の専門家が協働することであると理解できる。各分野の専門職が関わることでより質の高いサービスを提供することが可能になる。保健医療福祉の連携は、各分野の専門職の視点も大切であるが、むしろチームとしての視点が重要になる。しかし、チームとしてのアプローチが各専門職の技術を持ち寄るだけでは十分とは言えない。対象者（利用者）の課題やニーズに対する共通の理解、価値観にも基づいて関わること（連携）が重要である。 専門職連携論では、多職種連携が求められる背景、多職種連携の理念・定義、実践方法、実践事例の学習を通して連携の基盤と方法について学ぶ。 【学習の到達目標】 ・専門職連携が求められる背景について説明できる。 ・専門職連携の理論及び実践方法について理解できる。 【成績評価方法】 授業時のレスポンスペーパー 30% 課題レポート 70%						
授 業 計 画						
回	担当教員	学修内容			学修課題・必要な学修時間	
					予習・復習	学修時間
1	大黒 一司	1) オリエンテーション 2) 本学における多職種連携教育（IPE）			復習：配布資料を基に授業内容を復習する。	4 時間
2	大黒 一司	1) 多職種連携（IPW）とは 2) IPE の経緯と定義、目標			予習：事前配布資料の授業内容を予習する 復習：配布資料を基に授業内容を復習する。	4 時間
3	大黒 一司	1) 多職種のチームにおけるさまざまな連携のありかた 2) 多職種連携における課題			予習：事前配布資料の授業内容を予習する 復習：配布資料を基に授業内容を復習する。	4 時間
4	大黒 一司	多職種連携の実践に必要なコミュニケーション能力			予習：事前配布資料の授業内容を予習する 復習：配布資料を基に授業内容を復習する。	4 時間
5	大黒 一司	チームワークの成り立ち			予習：事前配布資料の授業内容を予習する 復習：配布資料を基に授業内容を復習する。	4 時間
6	大庭 みよ（看護師）	多職種連携における医療福祉連携士の役割			予習：事前配布資料の授業内容を予習する 復習：配布資料を基に授業内容を復習する。	4 時間
7	渡邊 隆夫（医師）	IPW の実際 1 医療における IPW の実際と医師の役割			予習：事前配布資料の授業内容を予習する 復習：配布資料を基に授業内容を復習する。	4 時間
8	相澤 康弘（臨床工学技士）	IPW の実際 2 多職種連携における臨床工学技士の役割と実践			予習：事前配布資料の授業内容を予習する 復習：配布資料を基に授業内容を復習する。	4 時間
9	榎林 雅司（薬剤師）	IPW の実際 3 多職種連携における薬剤師の役割と実践			予習：事前配布資料の授業内容を予習する 復習：配布資料を基に授業内容を復習する。	4 時間
10	伊藤 清世（管理栄養士）	IPW の実際 4 多職種連携における管理栄養士の役割と実践			予習：事前配布資料の授業内容を予習する 復習：配布資料を基に授業内容を復習する。	4 時間
11	佐藤 尚子（看護師・診療看護師）	IPW の実際 5 福祉施設における多職種連携の実際			予習：事前配布資料の授業内容を予習する 復習：配布資料を基に授業内容を復習する。	4 時間
12	土井 勝幸（施設長・作業療法士）	IPW の実際 6 地域包括ケアにおける多職種連携の実際			予習：事前配布資料の授業内容を予習する 復習：配布資料を基に授業内容を復習する。	4 時間
13	大黒 一司、他	グループワーク 多職種連携に必要なこと 事例を通して考える			予習：事前配布資料の授業内容を予習する 復習：配布資料を基に授業内容を復習する。	4 時間
14	大黒 一司、他	グループワーク 多職種連携に必要なこと 事例を通して考える			予習：事前配布資料の授業内容を予習する 復習：配布資料を基に授業内容を復習する。	4 時間
教 科 書		指定教科書は特になし				
参 考 書		必要に応じて図書や文献を紹介する				
備 考		質問等の問い合わせ：大黒一司（リハビリテーション学科作業療法学専攻）				

科 目 名	専門職連携セミナー			担 当 者	大黒 一司
科目ナンバリング	1110432375				常勤
D P	3,4			教員研究室	3211
学科（専攻）	臨床工学科			配 当 年 次	3 年次・後期
授 業 形 式	演習	授 業 時 間	30 時間	単 位	選択 1 単位
アクティブ・ラーニング	☐ 協定等に基づく外部機関と連携した課題解決型授業 ☐ ディスカッション・ディベート ☒ グループワーク ☐ プレゼンテーション ☐ 実習・フィールドワーク ☐ 該当なし				
I C T 活 用	☒ 双方向型授業 ☐ 自主学習支援 ☐ 該当しない			「数理・データサイエンス・AI」授業	該当しない
【授業内容】 これからの専門職に求められるのは、対象者（利用者）を中心としてその多面的なニーズに的確に応える能力です。そのためには専門職連携という基礎的な素養の上に各々の専門性が確立されなければならない。専門職としての成長と専門職連携教育の融合（trans-disciplinary）により、時代が求める専門職連携の中核になりうる人材育成を目指します。				【課題等のフィードバック方法】 ・グループワーク担当教員（ファシリテーター）が適宜助言する ・発表会に向けて担当教員が助言する	
【学習の到達目標】 ・自分の専門性を他の専門職に説明し、他の専門性を学ぶことができる。 ・対象者（利用者）のニーズを多面的に理解し、考えることができる。 ・専門職間の協働によって解決できる共通の課題と目標を抽出することができる。 ・共通目標達成のために専門職としてのそれぞれの役割を理解し実践できる。 ・専門的立場から事例に内在する課題を見出し、各々の目標と計画を作成することができる。				【履修上の注意・予習・復習について】 グループワークにより模擬事例の討議するため積極的に参加すること。 本科目の履修要件：専門職連携論を履修し合格していること。	
【成績評価方法】 ・グループワークによる「専門職連携セミナー報告書」「成果報告会プレゼンテーション」 70% ・リフレクションシート 30%				【受講して得られる効果・メリット、その他】 多職種への理解が深まるばかりでなく、自らの専門性を再認識する機会となる。	
				【実務家教員担当科目】 病院・施設において多専門職連携を実践していた。	
授 業 計 画					
1. 専門職連携セミナーの目的と意義、進め方について 2. 連携セミナーにおける学習方法（グループワーク）の理解 3. グループワーク、スケジュール確認、活動計画作成 4. 各職の紹介とこれまでの学び、実習経験など 5. 実習室ツアー 6. 事例について読みあわせと情報の確認 7. 用語について各職種間の共通認識 8. 事例の共通目標検討 9. 共通目標達成に向けた各職種の目標と問題点、問題点解決のための支援策の検討 10. 共通目標達成に向けた目標と問題点、問題点解決のための支援策の共通認識と実現の可能性の検討 11. 発表に向けた準備 12. リフレクション 13. 発表会 14. 発表会					
教 科 書	随時配布する				
参 考 書	講義中に提示する				
備 考	集中講義となるので、講義等スケジュールに注意すること 質問、問い合わせ：作業療法学専攻 大黒一司（3211 研究室）				

科 目 名	卒業研究入門			担 当 者	○相澤 康弘・古林 俊晃 家名田敏昭・浅井 仁 佐藤 秀隆・工藤 剛実 佐々木典子・高橋 るみ 深谷 碧
科目ナンバリング	1110432378				常勤
D P	2,3			教員研究室	1205 他
学科（専攻）	臨床工学科			配 当 年 次	3 年次・後期
授 業 形 式	演習	授 業 時 間	30 時間	単 位	必修 1 単位
アクティブ・ラーニング	☐ 協定等に基づく外部機関と連携した課題解決型授業 ☒ ディスカッション・ディベート ☒ グループワーク ☒ プレゼンテーション ☐ 実習・フィールドワーク ☐ 該当なし				
I C T 活 用	☐ 双方向型授業 ☐ 自主学習支援 ☒ 該当しない			「数理・データサイエンス・AI」授業	該当しない
【授業内容】 4 年次に履修する卒業研究Ⅰ、Ⅱに関するテーマの模索、および研究に関する基礎的知識・技術を学習する。				【課題等のフィードバック方法】 学生自身の課題を指導教員と常時ディスカッションを行う。	
【学習の到達目標】 各学生が自身の研究テーマを決定することを到達目標とし、先行研究や問題点を探求し、卒業研究に結びつく基礎を身につける。学生一人がそれぞれ個別テーマであることを原則とする。				【履修上の注意・予習・復習について】 指導教員の指示による。	
【成績評価方法】 指導教員による。				【受講して得られる効果・メリット、その他】 主体的な態度で取り組む姿勢に変わる。問題解決に向けて意欲的に行動できるようになる。	
				【実務家教員担当科目】 指導教員による。	
授 業 計 画					
臨床工学科では卒業研究に学科全教員が指導にあたる。卒業研究入門も同様である。 指導教員との打合せのもとに、ディスカッションを中心に行い、学会誌や研究論文を読むことによって、自身の研究テーマを探求する。 関連する論文を読むことによって、研究の基礎的手順、方法、最終的な発表方法やまとめ上げる方法を修得する。					
教 科 書	担当教員の指示による。				
参 考 書	担当教員の指示による。				
備 考	特になし				

2020～2022 年度入学者用カリキュラム (臨床工学科)

科 目 名		環境倫理		担 当 者	池田 準	
科目ナンバリング		1110112013			非常勤	
D P		1		教員研究室	非常勤講師室	
学科（専攻）		臨床工学科		配 当 年 次	4 年次・後期	
授 業 形 式		講義	授 業 時 間	30 時間	単 位	選択 2 単位
アクティブ・ラーニング		☐ 協定等に基づく外部機関と連携した課題解決型授業 ☒ ディスカッション・ディベート ☐ グループワーク ☐ プレゼンテーション ☐ 実習・フィールドワーク ☐ 該当なし				
I C T 活 用		☐ 双方向型授業 ☐ 自主学習支援 ☒ 該当しない		「数理・データサイエンス・AI」授業	該当しない	
【授業内容】 いくつかの基本的な倫理思想を踏まえたうえで、環境問題について検討します。 【学習の到達目標】 (1) 基本的な倫理思想を適切に理解できること。 (2) わたしたちが直面している環境に関わる倫理的問題を適切に理解できること。 【成績評価方法】 ワークシート（40%）：各回の授業終了時に提出（1 回につき 1 ～ 3% で評価） 最終レポート（60%）：授業全体の内容を確認する最終レポート 【課題等のフィードバック方法】 授業終了時にワークシートを提出してもらいます。ワークシートでは課題への回答・コメント・質問を記入してもらい、次回の授業の冒頭で内容確認・コメントへの返答を行います。 【履修上の注意・予習・復習について】 毎回のワークシートの提出で授業の出席を確認します。 【受講して得られる効果・メリット、その他】 将来的に職場・地域社会で環境問題への配慮が要求される場合、役立つ知識が得られます。 【実務家教員担当科目】 該当なし						
授 業 計 画						
回	担当教員	学修内容	学修課題・必要な学修時間			
			予習・復習		学修時間	
1	池田 準	イントロダクション：倫理学・環境倫理とはどういう学問か？	復習の際は、授業中に配布したプリントを読み返し、口頭で説明した内容を補ったノートを作成する。		4 時間	
2	池田 準	基本的な倫理思想（1）：功利主義	復習の際は、授業中に配布したプリントを読み返し、口頭で説明した内容を補ったノートを作成する。		4 時間	
3	池田 準	基本的な倫理思想（2）：義務論	復習の際は、授業中に配布したプリントを読み返し、口頭で説明した内容を補ったノートを作成する。		4 時間	
4	池田 準	基本的な倫理思想（3）：徳倫理	復習の際は、授業中に配布したプリントを読み返し、口頭で説明した内容を補ったノートを作成する。		4 時間	
5	池田 準	基本的な倫理思想（4）：討議倫理	復習の際は、授業中に配布したプリントを読み返し、口頭で説明した内容を補ったノートを作成する。		4 時間	
6	池田 準	基本的な倫理思想（5）：正義論	復習の際は、授業中に配布したプリントを読み返し、口頭で説明した内容を補ったノートを作成する。		4 時間	
7	池田 準	中間まとめ	復習の際は、授業中に配布したプリントを読み返し、口頭で説明した内容を補ったノートを作成する。		4 時間	
8	池田 準	世代間倫理：世代を越えた倫理的配慮とは？	復習の際は、授業中に配布したプリントを読み返し、口頭で説明した内容を補ったノートを作成する。		4 時間	
9	池田 準	動物倫理：種を越えた倫理的配慮とは？	復習の際は、授業中に配布したプリントを読み返し、口頭で説明した内容を補ったノートを作成する。		4 時間	
10	池田 準	自然の権利：自然や動物は権利を持つのか？	復習の際は、授業中に配布したプリントを読み返し、口頭で説明した内容を補ったノートを作成する。		4 時間	
11	池田 準	生物多様性：なぜ生物多様性の保全が重要なのか？	復習の際は、授業中に配布したプリントを読み返し、口頭で説明した内容を補ったノートを作成する。		4 時間	
12	池田 準	技術がもたらす環境問題の民主的コントロール	復習の際は、授業中に配布したプリントを読み返し、口頭で説明した内容を補ったノートを作成する。		4 時間	
13	池田 準	環境正義：環境リスクの公平な分配とは？	復習の際は、授業中に配布したプリントを読み返し、口頭で説明した内容を補ったノートを作成する。		4 時間	
14	池田 準	最終まとめ	復習の際は、授業中に配布したプリントを読み返し、口頭で説明した内容を補ったノートを作成する。		4 時間	
教 科 書		教科書は使用しません。プリントを配布します。				
参 考 書		吉永明弘『はじめて学ぶ環境倫理』、ちくまプリマー新書、2021 年。 なお、参考書と授業内容の対応はだいたい以下のとおりです。 第一章（第 1 回～第 5 回の授業内容）、第二書（第 8 回）、第三章（第 12 回～第 14 回）、第四章（第 9 回～第 11 回）				
備 考		特にありません。				

科 目 名	医用治療機器学 I			担 当 者	○相澤 康弘・高橋 るみ	
科目ナンバリング	1110332068				常勤	
D P	3			教員研究室	1205 他	
学科（専攻）	臨床工学科			配 当 年 次	2 年次・後期	
授 業 形 式	講義	授 業 時 間	30 時間	単 位	必修 2 単位	
アクティブ・ラーニング	☐ 協定等に基づく外部機関と連携した課題解決型授業 ☐ ディスカッション・ディベート ☒ グループワーク ☐ プレゼンテーション ☐ 実習・フィールドワーク ☐ 該当なし					
I C T 活 用	☐ 双方向型授業 ☐ 自主学習支援 ☒ 該当しない			「数理・データサイエンス・AI」授業	該当しない	
【授業内容】 各種エネルギーの治療効果と副作用、治療概念を学び機器の原理・構造等について講義する。				【課題等のフィードバック方法】 講義における質問は常時受け付け回答する。テスト等の解説は次の授業で解説する。		
【学習の到達目標】 治療用 ME 機器の各種エネルギー及び機器の原理・構造・取り扱い・保守等について理解する。				【履修上の注意・予習・復習について】 原則として遅刻は認めない。受講する上でのマナーを守る。		
【成績評価方法】 筆記試験を主たる評価とする。				【受講して得られる効果・メリット、その他】 国家試験、ME 検定試験では出題割合が高く、講義でも過去問題を取り入れる。		
				【実務家教員担当科目】 医療機器メーカーで勤務した経験から装置の原理・構造等を担当する。		

科 目 名		呼吸療法技術学		担 当 者	工藤 剛実	
科目ナンバリング		1110342092			常勤	
D P		3,4		教員研究室 1306 研究室		
学科（専攻）		臨床工学科		配 当 年 次 3 年次・後期		
授 業 形 式		演 習	授 業 時 間	30 時間	単 位	選択 1 単位
アクティブ・ラーニング		□協定等に基づく外部機関と連携した課題解決型授業 ☒ ディスカッション・ディベート □グループワーク □プレゼンテーション □実習・フィールドワーク □該当なし				
I C T 活 用		□双方向型授業 □自主学習支援 ☒ 該当しない		「数理・データサイエンス・AI」授業		該当しない
【授業内容】 呼吸療法に必要な解剖生理について説明し、その後に呼吸療法技術を学び知識を確立する。				【課題等のフィードバック方法】 実施した小テストの結果を返却し解説を行う。		
【学習の到達目標】 呼吸療法技術について専門的知識を獲得する。 ・呼吸の解剖生理について説明できる。 ・呼吸療法技術について説明できる。				【履修上の注意・予習・復習について】 指定された教科書の範囲を予習すること。 教科書や参考図書・文献を用いて復習すること。 関連する臨床工学技士国家試験問題および第2種 ME 技術実力検定試験問題に取り組み理解を深めること。 ・呼吸療法技術学実習と共に受講することが望ましい。		
【成績評価方法】 ・定期試験（70%） ・小テスト（30%）				【受講して得られる効果・メリット、その他】 呼吸療法技術を学ぶことで、呼吸療法による患者の生命維持管理について理解することができる。 臨床工学技士国家試験および第2種 ME 技術実力検定試験における生体機能代行装置学（呼吸療法装置）の出題範囲に対応している。		
				【実務家教員担当科目】 臨床工学技士業務に携わった経験を持つ教員が呼吸療法技術に関する専門的知識を講義する。		
授 業 計 画						
回	担当教員	学修内容	学修課題・必要な学修時間			
			予習・復習			学修時間
1	工藤 剛実	講義ガイダンス 呼吸療法技術に必要な知識の整理	予習：教科書や資料を通読すること。 復習：呼吸療法技術に必要な知識について資格試験問題に取り組むこと。			4 時間
2	工藤 剛実	呼吸療法技術に必要な解剖生理（1） ・呼吸の解剖的知識	予習：呼吸の解剖的知識について教科書や資料を読んでおくこと。 復習：呼吸の解剖的知識について資格試験問題に取り組むこと。			4 時間
3	工藤 剛実	呼吸療法技術に必要な解剖生理（2） ・呼吸の生理的知識	予習：呼吸の生理的知識について教科書や資料を読んでおくこと。 復習：呼吸の生理的知識について資格試験問題に取り組むこと。			4 時間
4	工藤 剛実	呼吸療法技術に必要な解剖生理（3） ・血液の生理的知識	予習：血液の生理的知識について教科書や資料を読んでおくこと。 復習：血液の生理的知識について資格試験問題に取り組むこと。			4 時間
5	工藤 剛実	呼吸療法技術に必要な解剖生理（4） ・酸塩基平衡と酸素解離曲線	予習：酸塩基平衡について教科書や資料を読んでおくこと。 復習：酸塩基平衡について資格試験問題に取り組むこと。			4 時間
6	工藤 剛実	呼吸療法技術（1） ・適応疾患	予習：適応疾患について教科書や資料を読んでおくこと。 復習：適応疾患について資格試験問題に取り組むこと。			4 時間
7	工藤 剛実	呼吸療法技術（2） ・導入基準	予習：導入基準について教科書や資料を読んでおくこと。 復習：導入基準について資格試験問題に取り組むこと。			4 時間
8	工藤 剛実	呼吸療法技術（3） ・患者管理	予習：患者管理について教科書や資料を読んでおくこと。 復習：患者管理について資格試験問題に取り組むこと。			4 時間
9	工藤 剛実	呼吸療法技術（4） ・離脱基準	予習：離脱基準について教科書や資料を読んでおくこと。 復習：離脱基準について資格試験問題に取り組むこと。			4 時間
10	工藤 剛実	呼吸療法技術（5） ・呼吸療法の合併症	予習：呼吸療法の合併症について教科書や資料を読んでおくこと。 復習：呼吸療法の合併症について資格試験問題に取り組むこと。			4 時間
11	工藤 剛実	呼吸療法技術（6） ・ARDS 時の呼吸療法技術	予習：ARDS 時の呼吸療法技術について教科書や資料を読んでおくこと。 復習：ARDS 時の呼吸療法技術について資格試験問題に取り組むこと。			4 時間
12	工藤 剛実	呼吸療法技術（7） ・COPD 時の呼吸療法技術	予習：COPD 時の呼吸療法技術について教科書や資料を読んでおくこと。 復習：COPD 時の呼吸療法技術について資格試験問題に取り組むこと。			4 時間
13	工藤 剛実	呼吸療法技術（8） ・Sepsis・DIC 時の呼吸療法技術	予習：Sepsis および DIC 時の呼吸療法技術について教科書や資料を読んでおくこと。 復習：Sepsis および DIC 時の呼吸療法技術について資格試験問題に取り組むこと。			4 時間
14	工藤 剛実	呼吸療法技術（9） ・換気力学モニタ、トラブル・シミュート	予習：換気力学モニタおよび安全対策について教科書や資料を読んでおくこと。 復習：換気力学モニタおよび安全対策について資格試験問題に取り組むこと。			4 時間
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／廣瀬稔・生駒俊和編／医歯薬出版/2024 年（第2版第6刷）				
参 考 書		臨床工学技士標準テキスト第4版／小野哲章他／金原出版株式会社／2022 年（第4版第1刷） ヘスとカクマレックの THE 人工呼吸ブック 第2版／田中竜馬他訳／メディカル・サイエンス・インターナショナル				
備 考		特になし				

科 目 名		体外循環技術学		担 当 者	工藤 剛実	
科目ナンバリング		1110342093			常勤	
D P		3,4		教員研究室	1306 研究室	
学科（専攻）		臨床工学科		配 当 年 次	3 年次・前期	
授 業 形 式		演習	授 業 時 間	30 時間	単 位	選択 1 単位
アクティブ・ラーニング		☐ 協定等に基づく外部機関と連携した課題解決型授業 ☒ ディスカッション・ディベート ☐ グループワーク ☐ プレゼンテーション ☐ 実習・フィールドワーク ☐ 該当なし				
I C T 活 用		☐ 双方向型授業 ☐ 自主学習支援 ☒ 該当しない		「数理・データサイエンス・AI」授業	該当しない	
【授業内容】 体外循環に必要な解剖生理について説明し、その後に体外循環技術を学び知識を確立する。						
【学習の到達目標】 体外循環技術について専門的知識を獲得する。 ・循環の解剖生理について説明できる。 ・体外循環技術について説明できる。						
【成績評価方法】 ・定期試験（70%） ・小テスト（30%）						
【課題等のフィードバック方法】 実施した小テストの結果を返却し解説を行う。						
【履修上の注意・予習・復習について】 指定された教科書の範囲を予習すること。 教科書や参考図書・文献を用いて復習すること。 関連する臨床工学技士国家試験問題および第 2 種 ME 技術実力検定試験問題に取り組み理解を深めること。 ・体外循環技術学実習と共に受講することが望ましい。						
【受講して得られる効果・メリット、その他】 体外循環技術を学ぶことで、体外循環による患者の生命維持管理について理解することができる。 臨床工学技士国家試験および第 2 種 ME 技術実力検定試験における生体機能代行装置学（体外循環装置）の出題範囲に対応している。						
【実務家教員担当科目】 臨床工学技士業務に携わった経験を持つ教員が体外循環技術に関する専門的知識を講義する。						
授 業 計 画						
回	担当教員	学修内容	学修課題・必要な学修時間			
			予習・復習		学修時間	
1	工藤 剛実	講義ガイダンス 体外循環技術に必要な知識の整理	予習：教科書や資料を通読すること。 復習：体外循環技術に必要な知識について資格試験問題に取り組むこと。		4 時間	
2	工藤 剛実	体外循環技術に必要な解剖生理（1） ・循環の解剖的知識の整理	予習：循環の解剖的知識について教科書や資料を読んでおくこと。 復習：循環の解剖的知識について資格試験問題に取り組むこと。		4 時間	
3	工藤 剛実	体外循環技術に必要な解剖生理（2） ・循環の生理的知識の整理	予習：循環の生理的知識について教科書や資料を読んでおくこと。 復習：循環の生理的知識について資格試験問題に取り組むこと。		4 時間	
4	工藤 剛実	体外循環技術に必要な解剖生理（3） ・血液の生理的知識の整理	予習：血液の生理的知識について教科書や資料を読んでおくこと。 復習：血液の生理的知識について資格試験問題に取り組むこと。		4 時間	
5	工藤 剛実	体外循環技術（1） ・適正灌流量①	予習：適正灌流量について教科書や資料を読んでおくこと。 復習：適正灌流量について資格試験問題に取り組むこと。		4 時間	
6	工藤 剛実	体外循環技術（2） ・適正灌流量②	予習：適正灌流量について教科書や資料を読んでおくこと。 復習：適正灌流量について資格試験問題に取り組むこと。		4 時間	
7	工藤 剛実	体外循環技術（3） ・体外循環中の変動①	予習：体外循環中の変動について教科書や資料を読んでおくこと。 復習：体外循環中の変動について資格試験問題に取り組むこと。		4 時間	
8	工藤 剛実	体外循環技術（4） ・体外循環中の変動②	予習：体外循環中の変動について教科書や資料を読んでおくこと。 復習：体外循環中の変動について資格試験問題に取り組むこと。		4 時間	
9	工藤 剛実	体外循環技術（5） ・低体温体外循環①	予習：低体温体外循環について教科書や資料を読んでおくこと。 復習：低体温体外循環について資格試験問題に取り組むこと。		4 時間	
10	工藤 剛実	体外循環技術（6） ・低体温体外循環②	予習：低体温体外循環について教科書や資料を読んでおくこと。 復習：低体温体外循環について資格試験問題に取り組むこと。		4 時間	
11	工藤 剛実	体外循環技術（7） ・使用薬剤	予習：使用薬剤について教科書や資料を読んでおくこと。 復習：使用薬剤について資格試験問題に取り組むこと。		4 時間	
12	工藤 剛実	体外循環技術（8） ・生体側モニタ	予習：生体側モニタについて教科書や資料を読んでおくこと。 復習：生体側モニタについて資格試験問題に取り組むこと。		4 時間	
13	工藤 剛実	体外循環技術（9） ・新生児・乳幼児体外循環	予習：新生児および乳幼児体外循環について教科書や資料を読んでおくこと。 復習：新生児および乳幼児体外循環について資格試験問題に取り組むこと。		4 時間	
14	工藤 剛実	体外循環技術（10） ・トラブルシュート	予習：安全対策について教科書や資料を読んでおくこと。 復習：安全対策について資格試験問題に取り組むこと。		4 時間	
教 科 書		最新人工心肺 第 6 版／上田裕一編／名古屋大学出版会 /2024 年（第 6 版第 1 刷）				
参 考 書		臨床工学講座 生体機能代行装置学 体外循環装置 第 2 版／見目恭一編／医歯薬出版 /2019 年新 ME 早わかり Q & A 2 人工心肺・補助循環／見目恭一編／南江堂				
備 考		特になし				

科 目 名		臨床工学セミナーⅢ		担 当 者	○相澤 康弘・工藤 剛実 佐々木典子・高橋 るみ 深谷 碧	
科目ナンバリング		1110332096			常勤	
D P		3,4		教員研究室		1205 他
学科（専攻）		臨床工学科		配 当 年 次		4 年次・前期
授 業 形 式		演 習	授 業 時 間	30 時間	単 位	選択 1 単位
アクティブ・ラーニング		□協定等に基づく外部機関と連携した課題解決型授業 ☒ ディスカッション・ディベート ☒ グループワーク □プレゼンテーション ☒ 実習・フィールドワーク □該当なし				
I C T 活 用		□双方向型授業 □自主学習支援 ☒ 該当しない		「数理・データサイエンス・AI」授業		該当しない
【授業内容】 臨床工学セミナーⅠ～Ⅱで学んだ内容および専門科目で学んだ内容を踏まえ、臨床実習前の準備として学内で各業務内容のシミュレーションを行いながら学ぶ。				【課題等のフィードバック方法】 原則として毎回の授業における討論でその都度解決するものとする。		
【学習の到達目標】 臨床実習に必要な項目について、実的な意義、より良い実習ができること、そして臨床工学技士としての将来像を定めることを目標とする。				【履修上の注意・予習・復習について】 実習室使用となるので、服装および身だしなみに注意する。		
【成績評価方法】 グループワークを基本として取り組む姿勢、課題に対するレポート等を総合して評価する。				【受講して得られる効果・メリット、その他】 医療現場から求められる心構え、態度、コミュニケーション能力について確認できる。		
【実務家教員担当科目】 臨床工学技士として医療現場で勤務した経験をもつ教員が担当する。						
授 業 計 画						
臨床実習において、実際に行動するグループ編成にて実的な業務を想定し、下記の項目について実習を行う。またグループで実習病院について調べ、有意義な臨床実習ができるようディスカッションを行う。						
実習項目 血液浄化装置実習 体外循環装置実習 人工呼吸器実習 医用機器管理実習 心臓カテーテル関連業務実習 その他						
教 科 書		実習に必要な専門科目で使用したテキスト				
参 考 書		専門科目等で使用したテキスト				
備 考		必要に応じてプリント等を配布する。				

科 目 名	臨床実習			担 当 者	○相澤 康弘・古林 俊晃 家名田敏昭・浅井 仁 佐藤 秀隆・工藤 剛実 佐々木典子・高橋 るみ 深谷 碧
科目ナンバリング	1110332097				常勤
D P	3,4			教 員 研 究 室	1205 他
学 科（専攻）	臨床工学科			配 当 年 次	4 年次・前期
授 業 形 式	実習	授 業 時 間	180 時間	単 位	選択 4 単位
アクティブ・ラーニング	☐ 協定等に基づく外部機関と連携した課題解決型授業 ☐ ディスカッション・ディベート ☒ グループワーク ☐ プレゼンテーション ☒ 実習・フィールドワーク ☐ 該当なし				
I C T 活 用	☐ 双方向型授業 ☐ 自主学习支援 ☒ 該当しない			「数理・データサイエンス・AI」授業	該当しない
【授業内容】 実習病院において、臨床工学技士としての基礎的実践能力を身につけ、医療における重要性を理解し、かつ患者への対応について学習し、チーム医療の一員としての責任と役割を自覚することを目的として実施する。				【課題等のフィードバック方法】 臨床実習報告を行うことで、優れた点、問題点を指摘し、改善方法について話し合う。	
【学習の到達目標】 臨床工学技士の重要性を臨床現場で学ぶことにより基本的な知識と技術、並びにコミュニケーション能力を養う				【履修上の注意・予習・復習について】 臨床実習に挑む上で、医療機関の規則を遵守し、有資格者と同様に守秘義務を守る。医療従事者及び社会人としての身だしなみ、言動にも注意する。	
【成績評価方法】 実習期間の出席 実習指導者へのレポート提出 臨床実習記録ファイルの提出および課題の提出				【受講して得られる効果・メリット、その他】 医療者としての心構えについて学び、実践することができる。実習を通して自身の課題を見つけ解決することができる。	
				【実務家教員担当科目】 医療現場で勤務している臨床工学技士が担当する。	
授 業 計 画					
臨床実習は、学科と臨床実習病院とが共同で学生を教育する科目である。各実習病院では、実習学生を指導できる臨床実習指導者を定め、本学科と連携して臨床指導者会議を開催する。会議では実習学生のための実習指導プログラムの策定、実習学生の実習状況の連絡法等を議論する。学科では臨床実習前には、臨床実習に必要な生命倫理や医療倫理等を教育し、実習後は反省会を開催する。					
実習項目：血液浄化装置実習 45 時間以上 集中治療室および手術室実習 45 時間以上 医療機器管理業務実習 45 時間以上 合計 180 時間以上					
教 科 書	臨床工学技士標準テキスト、専門科目で使用した教科書全般				
参 考 書	専門科目で使用した教科書全般				
備 考					

科 目 名	臨床工学演習			担 当 者	○工藤 剛実・浅井 仁 佐々木典子・高橋 るみ
科目ナンバリング	1110442098				常勤
D P	2,3,4			教 員 研 究 室	1306 研究室
学 科（専攻）	臨床工学科			配 当 年 次	4 年次・後期
授 業 形 式	演 習	授 業 時 間	30 時間	単 位	選択 1 単位
アクティブ・ラーニング	☐ 協定等に基づく外部機関と連携した課題解決型授業 ☒ ディスカッション・ディベート ☒ グループワーク ☐ プレゼンテーション ☐ 実習・フィールドワーク ☐ 該当なし				
I C T 活 用	☐ 双方向型授業 ☐ 自主学習支援 ☒ 該当しない			「数理・データサイエンス・AI」授業	該当しない
【授業内容】 国家試験対策を主体とする問題演習を基本とする。				【課題等のフィードバック方法】 試験問題の解説等を基本とするため毎回の質疑で解決する。	
【学習の到達目標】 臨床工学技士国家試験に必要な指定科目を修めた上で、受験に関わる科目の理解を深める。				【履修上の注意・予習・復習について】 演習を基本とするため、予習しておく。	
【成績評価方法】 国家試験演習（90%） 姿勢や貢献度（10%）				【受講して得られる効果・メリット、その他】 国家試験合格を目標とする。	
				【実務家教員担当科目】 臨床工学技士の実務経験者である教員、および学科全教員が対応する。	
授 業 計 画					
試験科目に基づき、担当教員を設定し、試験対策とする。 国家試験科目 医学概論、臨床医学総論、医用電気電子工学、医用機械工学、生体物性材料工学 生体計測装置学、医用治療機器学、医用機器安全管理学、生体機能代行装置学					

科 目 名	卒業研究Ⅰ			担 当 者	○相澤 康弘・古林 俊晃 家名田敏昭・浅井 仁 佐藤 秀隆・工藤 剛実 佐々木典子・高橋 るみ 深谷 碧
科目ナンバリング	1110442099				常勤
D P	2,3,4			教員研究室	1205 他
学科（専攻）	臨床工学科			配 当 年 次	4 年次・前期
授 業 形 式	実習	授 業 時 間	90 時間	単 位	必修 2 単位
アクティブ・ラーニング	☐ 協定等に基づく外部機関と連携した課題解決型授業 ☒ ディスカッション・ディベート ☒ グループワーク ☒ プレゼンテーション ☒ 実習・フィールドワーク ☐ 該当なし				
I C T 活 用	☒ 双方向型授業 ☐ 自主学習支援 ☐ 該当しない			「数理・データサイエンス・AI」授業	該当しない
【授業内容】 卒業研究は学生が独自の研究テーマを設定し、指導教員の指導の下で自らの力で研究を推進していくもので、大学4年間の勉学の集大成になる。卒業研究を行うには、講義等で習得してきた知識が必要になる。卒業研究Ⅰでは、研究テーマの探索及び決定を行う。				【課題等のフィードバック方法】 学科全体で卒業研究Ⅰの発表会を行う。発表会の席上で優れた点、問題点について評価する。	
【学習の到達目標】 卒業研究を通して、自らテーマを設定し、方法を考案し、時間、能力、資源などを考慮しながら目的を遂行する能力を養うことを目標とする。				【履修上の注意・予習・復習について】 研究室による	
【成績評価方法】 研究に取り組む姿勢、得られた成果、卒業論文、発表などを総合して評価する。				【受講して得られる効果・メリット、その他】 受け身の勉学から主体的な勉学態度に変わる。	
				【実務家教員担当科目】 研究室による	
授 業 計 画					
卒業研究は学生が独自の研究テーマを設定し、指導教員の指導の下で自らの力で研究を推進していくもので、大学4年間の勉学の集大成になる。卒業研究を行うには、講義等で習得してきた知識が必要になる。卒業研究Ⅰでは、研究テーマの探索及び決定を行う。					

科 目 名	卒業研究Ⅱ			担 当 者	○相澤 康弘・古林 俊晃 家名田敏昭・浅井 仁 佐藤 秀隆・工藤 剛実 佐々木典子・高橋 るみ 深谷 碧
科目ナンバリング	11104420100				常勤
D P	2,3,4			教員研究室	1205 他
学科（専攻）	臨床工学科			配 当 年 次	4 年次・後期
授 業 形 式	実 習	授 業 時 間	90 時間	単 位	必修 2 単位
アクティブ・ラーニング	☐ 協定等に基づく外部機関と連携した課題解決型授業 ☒ ディスカッション・ディベート ☒ グループワーク ☒ プレゼンテーション ☒ 実習・フィールドワーク ☐ 該当なし				
I C T 活 用	☐ 双方向型授業 ☐ 自主学習支援 ☒ 該当しない			「数理・データサイエンス・AI」授業	該当しない
【授業内容】 卒業研究Ⅰで自ら設定した研究テーマと具体的な目標に対して、時間、能力、資源などを考慮しながら実現方法を考案する。それに基づいて研究を遂行し、結果を出す。具体的な目標と得られた結果を比較し、さらにより良い実現方法を考案する。				【課題等のフィードバック方法】 学科全体で卒業研究Ⅰの発表会を行う。発表会の席上で優れた点、問題点について評価する。	
【学習の到達目標】 具体的な目標に対して、実現方法卯を考案し、実験し、目標と結果を比較し、さらに新たな目標と実現方法を考案する。いわゆる PDCA サイクルを修得し、目標を達成する喜び（研究心）を修得する。				【履修上の注意・予習・復習について】 研究室による	
【成績評価方法】 研究に取り組む姿勢、得られた成果、卒業論文、発表などを総合して評価する。				【受講して得られる効果・メリット、その他】 受け身の勉学から主体的な勉学態度に変わる。仕事の仕方や治療計画の立案にも役立つ。	
				【実務家教員担当科目】 研究室による	
授 業 計 画					
卒業研究Ⅰで自ら設定した研究テーマと具体的な目標に対して、時間、能力、資源などを考慮しながら実現方法を考案する。それに基づいて研究を遂行し結果を出す。具体的な目標と得られた結果を比較し、さらにより良い実現方法を考案する。いわゆる PDCA サイクルを繰り返して目標を達成する能力を養う。					

東北文化学園大学

TOHOKU BUNKA GAKUEN UNIVERSITY

教務課

981-8551 仙台市青葉区国見6丁目45-1
TEL 022-233-6116 FAX 022-233-6419
教務課 kyomu@office.tbgu.ac.jp