

授業計画の作成・公表に係る取組の概要

四国医療技術専門学校

授業計画の作成・公表に係る取組の概要

1月	翌年度の教科担当者を決定
2月	教科担当者はシラバスを作成
3月	シラバスは学科会において取りまとめ内容確認の後決定
3月末	公表

シラバス

臨床工学学科

科目名	化学			履修法	講義 選必
学 期	1年 前期	授業時間/ 授業回数	30 時間 15 回	単位数	2 単位
担当者	永井 千尋				
目 標	本科目では、化学の基礎（物質の状態、物質の変化、物質の構成）を学び、臨床工学学科の他科目を理解する上で必要な化学的知識を養うことを目的とする。				
内 容	<ul style="list-style-type: none"> ● 化学の単位と周期表 <ul style="list-style-type: none"> ・ 量と単位 ・ 元素の周期表 ● 原子の構造と化学結合 <ul style="list-style-type: none"> ・ 原子の構造 ・ 化学結合 ● 物質の三態 <ul style="list-style-type: none"> ・ 物質の三態 ・ 分子間力 ・ 圧力と蒸気圧 ● 気体の性質 <ul style="list-style-type: none"> ・ 気体の状態方程式 ・ 分圧の法則 ● 液体・溶液の性質 <ul style="list-style-type: none"> ・ 溶液の濃度 ・ 溶液の性質 ・ コロイド ● 化学平衡 <ul style="list-style-type: none"> ・ 酸と塩基 ・ 中和反応 <p>(成績評価方法) 定期試験 80%、レポート・課題提出 20%の配分により成績評価を行う。</p>				
備 考					

科目名	物理学			履修法	講義 必修
学 期	1 年 前期・後期	授業時間／ 授業回数	60 時間 30 回	単位数	4 単位
担当者	青山 善行				
目 標	医療技術は日々進歩し、その速度も速く、臨床工学技士はこれらの技術を適切に理解し、種々の医療機器等の操作、運用、保守、点検に際して的確な対応が要求されます。このため最も基盤的な知識としての物理学を十分理解し、応用できる能力を持つことが必要です。この授業では物理学の基礎と応用を学習し、医療技術に関わる物理上の諸問題と原理を説明・応用できる能力を育てることを目標とします。				
内 容	1. 力と運動 運動、力、運動の法則、力学的エネルギー 2. 種々の運動 自由落下、水平あるいは斜めに投げ出された物体の運動等 3. 剛体に働く力とつり合い 力の3要素、力のモーメント、剛体のつりあい 4. 流体の力学 静止流体の力学、運動する流体の力学 5. 運動の法則に関連した演習 6. 熱とエネルギー 熱と温度、物質の三態、仕事当量、比熱等 7. 気体の法則と熱力学 ボイル、シャルルの法則、状態方程式 8. 気体がする仕事と熱機関 9. 波の発生と伝わり方 波長、振動数、波の速さ、波の重ね合わせ 10. 音波と光 音の速さ、ドップラー効果、光の回折と干渉 11. 電気の基礎 静電気、電流、電位、ジュール熱、キルヒホッフの法則 12. 磁気の基礎 磁気力と静磁場、電流と磁場、電磁誘導、交流 13. 原子の世界 14. 放射線と原子核 (成績評価方法) 定期試験により成績評価を行う。				
備 考					

科目名	生物			履修法	講義 選必
学 期	1年 後期	授業時間/ 授業回数	30時間 15回	単位数	2単位
担当者	片岡 昌				
目 標	細胞や基本的な生命現象—エネルギー代謝、同化と異化、恒常性、発生と遺伝など—についての基礎的知識を習得し、分子レベルから組織・器官・個体レベルまで生物の体は相互に緊密な連携のもとに活動していることを理解し関心を深める。				
内 容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 細胞の構造と働き① 2. 細胞の働き②（細胞膜、核、細胞小器官） 3. 代謝①（酵素の働き） 4. 代謝②呼吸の仕組み（外呼吸と内呼吸、ATP 産生） 5. 代謝③消化の仕組み 6. 恒常性と調節①神経系の仕組み（神経系の進化、脳、脊髄、末梢神経） 7. 恒常性と調節②神経の興奮と伝導 8. 恒常性と調節③体液による生体防御（血液凝固、免疫） 9. 恒常性と調節④自律神経とホルモンによる調節 10. 生態系の構造や機能とヒトとの関連 <p>（成績評価方法） 定期試験により成績評価を行う。</p>				
備 考					

科目名	臨床心理学			履修法	講義 選必
学 期	1年 前期	授業時間/ 授業回数	30時間 15回	単位数	2単位
担当者	横田 和子				
目 標	<ul style="list-style-type: none"> 臨床心理学の歴史、対象、人間理解、援助方法、実践領域を習得する。 対人関係において、臨床心理学的視点を身につける。 こころの健康を意識して生活することへの動機を高める。 				
内 容	回	テーマ	内容		
	1	臨床心理学とは	臨床心理学とはどんな学問か。精神医学との違い。		
	2	アセスメント	心理アセスメントとは何か。種類と使い方		
	3	こころの病	総合失調症、うつ病・双極性障害。		
	4	こころの病	パーソナリティ障害、不安にかかわる障害。		
	5	発達障害、知的障害	発達障害、知的障害の理解と対応。		
	6	乳幼児の関係性の発達	母子関係の発達。		
	7	虐待と育児支援	虐待への対応。育児をめぐる親子への心理的援助。		
	8	学童期の心理的問題と課題	10歳の頃という節目。		
	9	青年期の心理的問題と課題	子どもから大人への変化の入り口。		
	10	成人～老年期の心理的問題と課題	“おとな”として生きること。		
	11	理論モデル	主な理論の基本的視点。		
	12	医療現場での介入技法	心理療法の実際と応用。		
	13	コミュニティにおける相談活動	社会の中での実践と連携。		
	14	ストレスとこころの健康	ストレス社会で健康に過ごすには(理論)。		
	15	ストレスとこころの健康	ストレス社会で健康に過ごすには(実践)。		
(成績評価方法) 定期試験により成績評価を行う。					
備 考					

科目名	生命倫理学			履修法	講義 選必
学 期	1年 前期	授業時間/ 授業回数	30時間 15回	単位数	2単位
担当者	山本 與志隆				
目 標	<p>元来「人間」という存在が、人と人との「間柄」としての関わりの中で生きるものである以上、我々はどのような時代や場所、場面においても「倫理的な関係」を避けて通ることはできない。とりわけ、社会が多様化し、複雑化する現代においては、人間関係にまつわる倫理的諸問題が顕著に取り上げられるという事態を招来している。さらに、科学の進歩発展に伴い、我々人間自身の生命の在り方そのものを変容せしめるテクノロジーの可能性が示されることによって、事態はより深刻化していると考えられる。</p> <p>その中でも、特に「臨床」という生命の現場において、他者との密接な関係を形成することを余儀なくされる専門職業人にとって、個々の現場に生じる様々な問題に倫理的に正しく取り組み、対処するための規範を見出すことは急を要する課題であるといえる。</p> <p>そこで本講義においては、そもそもそうした倫理的な問題の根源を理解した上で、伝統的な倫理思想を確認すると共に、特に生命に関わる具体的な問題の所在を究明し、現代における倫理的な諸問題の解決のための端緒を見出すことを目標とする。</p>				
内 容	<p>§1 倫理学とは何か</p> <p>1.1 倫理学の語義</p> <p>1.2 間柄としての倫理</p> <p>§2 伝統的な倫理への視点</p> <p>2.1 古代ギリシャにおける始まり</p> <p>2.2 功利主義の思想</p> <p>2.3 I.カントの倫理思想</p> <p>§3 現代の倫理的諸問題</p> <p>(成績評価方法)</p> <p>レポート提出により成績評価を行う。</p>				
備 考					

科目名	英語			履修法	講義 選必
学 期	1年 前期	授業時間/ 授業回数	30時間 15回	単位数	2単位
担当者	越知 敬子				
目 標	本講座では英語の基礎的な能力を高めると同時に、医療に必要な基礎的な知識を高めることを目標とする。				
内 容	<p>教科書の『English Edge』では、基礎的な英語力を</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 語彙 2) 文法 3) 読解 4) リスニング 5) 練習問題 <p>を通して英語の基礎能力を高める。</p> <p>「Basic Medical Words」では、医療に必要な英語をクロスワードを中心に復習し、医療英語の語彙を増やす。</p> <p>(成績評価方法) 定期試験により成績評価を行う。</p>				
備 考	毎回の授業に英和辞典と和英辞典を持ってくること。				

科目名	医用英語			履修法	講義 必修
学 期	1 年 前期・後期	授業時間/ 授業回数	60 時間 30 回	単位数	4 単位
担当者	中山 慶治				
目 標	<p>将来、病院などの医療系の職場で働く学生を対象とし、仕事に直結した英語コミュニケーション能力の養成を目指す。</p> <p>題材に関しては、ごく一般的な話題を扱い、リスニング・スピーキング・リーディング・ライティングの 4 技能を、各種の練習問題をこなすことにより、バランスよく学ぶ。</p>				
内 容	<p>テキスト：(<i>Take Care—Communicative English for Nursing and Healthcare</i>) 一年間を通して学習する内容（各 Chapter）の概略は以下の通りである。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. What Worries Barbara? (バーバラの悩み) 2. That's Mama's Hair! (お母さん、早く治って) 3. Menstrual Problems (女性のトラブル) 4. Right or Left? (あなたの脳はどちらがよく働いていますか?) 5. How to Give First Aid (応急手当はどうするの?) 6. Make a Restroom More Accessible to LGBT People (LGBT の人のトイレは?) 7. Are You Being Abused? (虐待ってどういうこと?) 8. Giving Blood (献血をしたことはありますか?) 9. Living a Healthy Life (健康なライフスタイル) 10. Is the Treatment Different or Not? (治療の仕方は国によって違うの?) 11. Is Hepatitis B Curable? (B 型肝炎は治る?) 12. Do you want to be skinny? (やせたい?) 13. You Need a Breast Self-Examination (乳がん自己検診しましょう) 14. Foreign Nurses Struggle for the Japanese Language (海外の看護師に日本語はどのくらい必要?) <p>学習内容の多様化と学んだ知識の定着を図るため、適宜、プリントの補助教材を活用する。各 Unit 終了後、Medical Words のパートの小テストを実施する。 (成績評価方法) 定期試験により成績評価を行う。</p>				
備 考					

科目名	公衆衛生学			履修法	講義 必修
学 期	1年 前期	授業時間/ 授業回数	15時間 8回	単位数	1単位
担当者	田中 朋子				
目 標	<ul style="list-style-type: none"> ・ 公衆衛生の目的 ・ 健康に影響を与える内的・外的要因の理解 ・ 疾病構造の変化や人口構成の変化について学び、今後の課題について考える。 ・ 予防医学について学び、実践していく。 				
内 容	<ul style="list-style-type: none"> ・ テキスト読解による理解 ・ 実践レポート <p>公衆衛生と自分の生活について3分間スピーチ</p> <p>(成績評価方法) 定期試験により成績評価を行う。</p>				
備 考					

科目名	人の構造および機能			履修法	講義・演習 必修
学 期	1年 前期・後期	授業時間/ 授業回数	60時間 30回	単位数	3単位
担当者	成高 有哉				
目 標	人体を構成する各臓器の形態・構造を知るとともに、それぞれの臓器のもっている主要な働きについての知識を修得し理解することを目標とする。				
内 容	<ul style="list-style-type: none"> ・ 人体を構成する細胞、組織の構造と機能についての学習 ・ 栄養の消化と吸収に関連する臓器の構造と機能についての学習 ・ 呼吸と血液循環に関連する臓器の構造と機能についての学習 ・ 尿生成と代謝バランスの調節に関する臓器の構造と機能についての学習 ・ 全身の内分泌、骨格、筋肉、神経などからだの支持や運動、情報伝達に関する気管についての学習 ・ 皮膚の構造と機能についての学習 ・ 生殖、老化に関する学習 <p>(成績評価方法) 定期試験により成績評価を行う。</p>				
備 考	実務経験のある教員等による授業である。				

科目名	病理学			履修法	講義・演習 必修
学 期	1年 後期	授業時間／ 授業回数	45時間 23回	単位数	2単位
担当者	村瀬 光春				
目 標	疾病における形態と機能代謝について学ぶ				
内 容	<p>1. 総論</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 病理学と病理診断 2) 細胞障害 3) 先天障害 4) 循環障害 5) 炎症 6) 免疫異常とアレルギー 7) 感染症 8) 腫瘍 <p>2. 各論</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 心臓の疾患 2) 脈管の疾患 3) 造血、リンパ系の疾患 4) 呼吸器系の疾患 5) 消化器系の疾患 6) 肝臓、胆のう、膵臓の疾患 7) 泌尿器系の疾患 8) 内分泌系の疾患 9) 生殖器系の疾患 10) 筋、骨の疾患 11) 皮膚の疾患 12) 脳、眼の疾患 13) 全身性の疾患 <p>(成績評価方法)</p> <p>定期試験により成績評価を行う。</p>				
備 考	実務経験のある教員等による授業である。				

科目名	基礎医学実習			履修法	実習 必修
学 期	1年 前期	授業時間/ 授業回数	45時間 23回	単位数	1単位
担当者	片岡 昌				
目 標	解剖学を学ぶ上での基礎として人体の構造を理解し、生体の機能に関心を深める。				
内 容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 骨格（骨、筋） 2. 脊髄神経 3. 脳及び神経系 4. 循環器（血管、心臓） 5. 呼吸器（気管、肺） 6. 泌尿器（腎臓） 7. 消化器系（口腔、胃、腸、肝臓、膵臓、脾臓） 他 <p>(成績評価方法) 定期試験 60%、レポート提出 40%の配分により成績評価を行う。</p>				
備 考	実務経験のある教員等による授業である。				

科目名	医学概論			履修法	講義 必修
学 期	1年 前期	授業時間/ 授業回数	30時間 15回	単位数	2単位
担当者	河邊 徹朗				
目 標	臨床工学に必要な医学的基礎を修得する。				
内 容	(1) 医の倫理 (2) 医療の質の確保 (3) 医療事故の防止 (4) 社会と医療 (成績評価方法) 定期試験により成績評価を行う。				
備 考					

科目名	臨床生理学			履修法	演習 必修
学 期	2年 前期	授業時間/ 授業回数	30時間 15回	単位数	1単位
担当者	村瀬 光春				
目 標	生体の正常な機能について学ぶ				
内 容	1) 細胞の構造と機能 2) 細胞の興奮と伝導 3) 神経と筋 4) 末梢自律神経系 5) 感覚 6) 中枢神経系 7) 血液 8) 呼吸 9) 循環 10) 腎 11) 消化、吸収と代謝 12) エネルギー代謝と体温 13) 内分泌 (成績評価方法) 定期試験により成績評価を行う。				
備 考					

科目名	臨床生化学			履修法	演習 必修
学 期	2年 前期	授業時間/ 授業回数	30時間 15回	単位数	1単位
担当者	片岡 昌				
目 標	医学、生命科学の基礎である生化学の原理を理解し、生体を構成する成分ごとにその生成、代謝、生物作用を理解し、基礎・臨床教科目を修得するのに必要な知識と思考の基盤を養う。				
内 容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 生化学を学ぶための基礎知識 2. 代謝の基礎と酵素、補酵素 3. 糖質の構造と機能 4. 糖質代謝 5. 脂質の構造と機能 6. 脂質代謝 7. タンパク質の構造と機能 8. タンパク質代謝 9. 遺伝子と核酸 10. 代謝異常 <p>(成績評価方法) 定期試験 80%、小テスト 20%の配分により成績評価を行う。</p>				
備 考					

科目名	臨床免疫学			履修法	演習 必修
学 期	2年 前期	授業時間/ 授業回数	30時間 15回	単位数	1単位
担当者	西宮 達也				
目 標	<p>体液性免疫及び細胞性免疫に関与する物質とそのメカニズムを理解し、また、免疫が関与する疾患（自己免疫疾患、アレルギー、免疫不全症など）について理解を深める。</p> <p>さらに、血液型等の抗原抗体反応を利用した検査法について理解を深める。</p>				
内 容	<ul style="list-style-type: none"> ・ 免疫担当細胞 ・ 免疫応答とその調節 ・ 抗体抗原反応（補体を含む） ・ アレルギー、自己免疫疾患、免疫不全症 ・ サイトカイン ・ 組織適合性抗原と移植免疫反応 ・ 腫瘍免疫 ・ 免疫系の進化 ・ 発達と老化 ・ 妊娠 <p>(成績評価方法) 定期試験により成績評価を行う。</p>				
備 考					

科目名	臨床薬理学			履修法	演習 必修
学 期	2年 前期	授業時間/ 授業回数	30時間 15回	単位数	1単位
担当者	飛鷹 範明				
目 標	<p>治療には、手術以外にも「くすり（薬）」を患者に使用する薬物治療も重要な方法の1つである。そのなかで、薬理学とは薬物と生体の相互作用について研究する分野であり、臨床現場において適切な薬物治療を行ううえで重要な学問である。本講座では、薬物と生体の相互作用の仕組みを理解するとともに、薬物治療の基本について学ぶことを目的とする。臨床薬理学を習得することが、将来において臨床現場で臨床工学技士として必要不可欠となる「くすり（薬）」の知識を身に付けることに繋がる。</p>				
内 容	<ol style="list-style-type: none"> 1. くすりの基礎知識 (1) (くすりの薬理作用：主作用、副作用など) 2. くすりの基礎知識 (2) (くすりの体内動態：吸収、分布、代謝、排泄) 3. くすりの基礎知識 (3) (くすりの剤形など) 4. くすりの基礎知識 (4) (くすりの相互作用など) 5. 消化器系のくすり 6. 循環器系・血液系のくすり 7. 代謝系・内分泌系のくすり 8. 呼吸器系・アレルギー系のくすり 9. 中枢神経系のくすり 10. 末梢神経系のくすり 11. がんのくすり・麻薬 12. 感染症のくすり 13. その他のくすり 14. くすりの安全管理 15. 試験 <p>(成績評価方法) 定期試験により成績評価を行う。</p>				
備 考					

科目名	看護学概論			履修法	講義 必修
学 期	1年 後期	授業時間/ 授業回数	30時間 15回	単位数	2単位
担当者	岡田 ルリ子				
目 標	<ol style="list-style-type: none"> 1. チーム医療の構成員である看護職および看護の定義について説明できる。 2. 共通の対象である人間に関する基本的知識を述べることができる。 3. 倫理的で安全な実践に必要な基本的知識・態度について述べるができる。 4. 1～3 の学習を通して、看護職や他職種との連携・協働のあり方を考えることができる。 				
内 容	<ol style="list-style-type: none"> 1. チーム医療の構成員である看護職とはどういう職業か、保助看法や職種、教育課程、看護の組織について。 看護の定義：対象・目的・方法・役割・機能など。 2. 共通の対象である人間とはどのような存在か（総合的存在としての人間、成長発達する人間、生活者としての人間など）、人間と健康（健康の概念、健康の目標、我が国の健康問題など）、人間と環境（環境との相互作用、環境への適応、家族、地域社会との関係）との関連。 3. 倫理的な実践とは何か（医療における倫理原則、インフォームドコンセントなど）。 安全な実践とは何か（安全の概念、医療事故の定義、法的側面、事故防止対策など）。 4. 看護職や他職種との連携・協働のあり方を討議し、自己の専門性についての考えを深める機会とする。 <p>（成績評価方法） 定期試験により成績評価を行う。</p>				
備 考	実務経験のある教員等による授業である。				

科目名	応用数学 I			履修法	講義・演習 必修
学 期	1 年 前期	授業時間/ 授業回数	60 時間 30 回	単位数	3 単位
担当者	青山 善行				
目 標	<p>臨床工学技士の素養として、工学に関する基礎知識と応用事項は必須であり、その基盤としての数学を修得しておくことは、臨床工学技士を目指す学生にとって必要不可欠である。</p> <p>授業では、高等学校で履修した数学の基礎的事項を確認しながら工学的分野で広く応用される数学について学習し、できるだけ多くの演習問題を解き、数学の理解とともに数学的取り扱いを習熟することを目標とする。</p>				
内 容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 式と計算 整式、分数式、無理式、方程式 2. 関数とグラフ 2次関数、高次関数、べき関数、分数関数、無理関数 3. 指数関数と対数関数 指数法則と累乗根、指数関数および対数関数の計算、 4. 指数関数および対数関数のグラフ 三角関数 三角比、三角関数の基本、三角関数のグラフ、加法定理、双曲線関数 5. 複素数 複素数の基本、複素数の絶対値と偏角、複素数の図表上表示、共役複素数、ド・モアブルの定理、複素数の乗根 6. ベクトル ベクトルとスカラー、ベクトルの和と差、基本ベクトルと方向余弦、ベクトルの内積、外積 <p>(成績評価方法) 定期試験により成績評価を行う。</p>				
備 考					

科目名	応用数学Ⅱ			履修法	講義・演習 必修
学 期	1年 後期	授業時間/ 授業回数	60時間 30回	単位数	3単位
担当者	青山 善行				
目 標	<p>機械工学や電気、電子工学などの工学基礎科目は、物理的現象の把握に数多くの数学的手法を用いている。特に、微分、積分の基礎学力を十分につけるとともに、運動する物体の力学や電磁気などの物理現象によく使用される微分や積分を理解できるレベルにしておく必要がある。微分、積分の基礎、さらに簡単な微分方程式を説明できる程度の学力を修得することを目標としている。</p>				
内 容	<p>1. 微分</p> <p>(1) 平均変化率</p> <p>(2) 関数の極限と微分係数</p> <p>(3) 導関数の性質と各種関数の導関数</p> <p>(4) 高次導関数、陰関数の微分法</p> <p>(5) 接線および法線の方程式</p> <p>(6) 関数の極大、極小とグラフの凹凸</p> <p>2. 積分</p> <p>(1) 不定積分の基礎</p> <p>(2) 置換積分</p> <p>(3) 部分積分</p> <p>(4) 定積分</p> <p>3. 偏微分法とその応用</p> <p>4. 微分方程式</p> <p>(1) 微分方程式と解</p> <p>(2) 1階の微分方程式</p> <p>(3) 定数係数線形微分方程式</p> <p>(成績評価方法)</p> <p>定期試験により成績評価を行う。</p>				
備 考					

科目名	電気工学			履修法	講義・演習 必修
学 期	1 年 前期・後期	授業時間/ 授業回数	90 時間 45 回	単位数	4 単位
担当者	永井 千尋				
目 標	臨床工学技士として必要な電気工学の基礎的な知識（電気回路、電磁気学）を理解し、使いこなせるようになることを目的とする。あわせて、臨床工学技士国家試験、第 2 種 ME 技術実力検定試験に合格できる水準に到達できるよう演習を通じて理解を深める。				
内 容	<ul style="list-style-type: none"> ● 電気回路 <ul style="list-style-type: none"> ・ 直流回路 ・ 交流回路 ・ 電力 ● 電磁気学 <ul style="list-style-type: none"> ・ 静電界 ・ 磁界 ・ 電磁波 ● 電力装置 <p style="margin-top: 20px;">（成績評価方法） 定期試験 80%、レポート・課題提出 20%の配分により成績評価を行う。</p>				
備 考					

科目名	電気工学実習 I			履修法	実習 必修
学 期	1 年 前期	授業時間/ 授業回数	45 時間 23 回	単位数	1 単位
担当者	永井 千尋				
目 標	電気工学で学んだ知識を実験によって深く理解し、応用力を高める。電気工学実習 I では、基礎的な電気回路を通じて使用機器の操作方法を習得することを目的とする。				
内 容	<ul style="list-style-type: none"> ● 直流回路の電圧測定と電流測定 ● オシロスコープの操作方法 <p>(成績評価方法) 実技試験 40%、レポート・課題提出 40%、出席状況 20%の配分により成績評価を行う。</p>				
備 考					

科目名	電気工学実習Ⅱ			履修法	実習 必修
学 期	1年 後期	授業時間/ 授業回数	45時間 23回	単位数	1単位
担当者	永井 千尋				
目 標	電気工学で学んだ知識を実験によって深く理解し、応用力を高める。電気工学実習Ⅱでは、各種測定装置を用いて実験を行い、レポート作成能力を養うことを目的とする。				
内 容	<ul style="list-style-type: none"> ● ホイートストンブリッジによる抵抗測定 ● 交流ブリッジによるインピーダンス測定 ● 電位差計による電圧測定 ● 誤差と回帰直線 ● 抵抗の温度係数の測定 ● 熱電対による温度測定 ● 電圧と電流の位相差の測定 ● 交流の位相差の測定（リサーチ図形） ● 3電圧計法による交流電力の測定 ● 接地抵抗の測定 <p style="margin-top: 20px;">（成績評価方法） レポートの提出により成績評価を行う。</p>				
備 考					

科目名	電子工学			履修法	講義・演習 必修
学 期	1年 前期・後期	授業時間/ 授業回数	90時間 45回	単位数	4単位
担当者	永井 千尋				
目 標	臨床工学技士として必要な電子工学の基礎的な知識（半導体、波形整形回路、増幅回路等）を理解し、使いこなせるようになることを目的とする。あわせて、学力を臨床工学技士国家試験、第2種ME技術実力検定試験に合格できる水準にまで到達できるよう演習を通じて理解を深める。				
内 容	<ul style="list-style-type: none"> ● 半導体 ● ダイオード ● 電子回路部品・半導体センサ ● オペアンプ ● 波形整形回路 ● トランジスタ <p>(成績評価方法) 定期試験 80%、レポート・課題提出 20%の配分により成績評価を行う。</p>				
備 考					

科目名	電子工学実習			履修法	実習 必修
学 期	2年 前期	授業時間/ 授業回数	45時間 23回	単位数	1単位
担当者	永井 千尋				
目 標	電子工学で学んだ知識を実際の電子回路の測定を通じて深く理解し、応用力を高めることを目的とする。				
内 容	<ul style="list-style-type: none"> ● RC回路 <ul style="list-style-type: none"> ・ 過渡現象 ・ RC フィルタ ● ダイオードを用いた波形整形回路 <ul style="list-style-type: none"> ・ 整流回路、平滑回路 ・ クランプ回路、リミッタ回路、クリッパ回路 ● トランジスタ増幅回路 <ul style="list-style-type: none"> ・ バイポーラトランジスタ ・ 接合形 FET ● オペアンプ増幅回路 <ul style="list-style-type: none"> ・ 反転増幅回路 ・ 非反転増幅回路 ・ 差動増幅回路 <p>(成績評価方法) レポートの提出により成績評価を行う。</p>				
備 考					

科目名	機械工学			履修法	講義・演習 必修
学 期	2年 前期・後期	授業時間/ 授業回数	60時間 30回	単位数	3単位
担当者	青山 善行				
目 標	医療機械は種類も多く、高度な技術を要する機器が多くなっている。臨床工学技士は、これらの機械の操作、運用、保守、点検、援用に際して的確な判断が要求され、機械を扱う上で基礎となる物理や工学を理解し、臨床における工学的問題に対処できる能力を持つことが必要である。この授業では医療に関連した機械工学の基礎を学習し、種々の医療機械を扱う場合の方法論と原理等が説明できる能力を培う。				
内 容	1. 医用機械工学について 2. 力学基礎 力の3要素、力の種類、力のつり合い、医療分野における関連機器、速度、加速度、運動の法則、運動方程式の解、放物運動、円運動、振動、エネルギーの形、エネルギー保存則、仕事と仕事率 3. 材料力学 応力とひずみ、弾性率、応力集中、許容応力と安全率 粘性と弾性、粘弾性体の挙動 4. 流体力学 圧力の基本的な概念、医療で現れる圧力 流体の性質、流体運動、管の中の流れ、体外循環と流体力学、人工呼吸器と流体力学、血液の流れ 5. 音波と超音波 音波の性質、超音波の性質、超音波診断装置 6. 熱力学 熱と温度、相の変化、熱の移動、身体の熱移動と体温調節、熱と仕事、熱力学の法則、カルノーサイクルとエントロピー 7. 機械要素概論 (成績評価方法) 定期試験により成績評価を行う。				
備 考					

科目名	システム工学			履修法	講義 必修
学 期	2年 前期	授業時間/ 授業回数	30時間 15回	単位数	2単位
担当者	木下 浩二				
目 標	臨床工学技士国家試験におけるシステム工学関連分野（システム工学概論、伝達関数、ステップ応答、インパルス応答、フィードバック制御、相関関数など）について、試験問題の内容を理解し、応用する力を養う。				
内 容	第1回 システム工学概論 第2～3回 システムの入出力と相関関数 第4～7回 伝達関数とブロックダイアグラム 第8～12回 ステップ応答とインパルス応答 第13～15回 フィードバック制御 (成績評価方法) 定期試験により成績評価を行う。				
備 考					

科目名	情報処理工学			履修法	講義・演習 必修
学 期	1年 後期	授業時間/ 授業回数	60時間 30回	単位数	3単位
担当者	阿萬 裕久				
目 標	臨床工学技士国家試験における情報処理工学関連分野（信号処理、通信、2進数/論理演算、ハードウェア、ソフトウェア、ネットワーク）について、試験問題の内容を理解し、応用する力を養う。				
内 容	第 1～6 回 2進数及び論理演算 第 7～20 回 信号処理及び通信 第 21～26 回 コンピュータハードウェア及びソフトウェア 第 27～30 回 ネットワーク (成績評価方法) 定期試験により成績評価を行う。				
備 考					

科目名	システム情報処理実習Ⅱ			履修法	実習 必修
学 期	2年 後期	授業時間/ 授業回数	45時間 23回	単位数	1単位
担当者	永井 千尋				
目 標	臨床工学技士国家試験における情報処理工学およびシステム工学に関する分野について、各人に演習問題を与え発表させることにより、一層の知識の定着を図る。また、発表に伴い、Word、Excel、PowerPoint の使用方法の習得を目的とする。				
内 容	<ul style="list-style-type: none"> ● 情報処理工学およびシステム工学に関する問題の演習・発表 ● Word ● Excel ● PowerPoint <p>(成績評価方法) 小テスト 40%、レポート 40%、出席状況 20%の配分により成績評価を行う。</p>				
備 考					

科目名	臨床工学 I			履修法	演習 必修
学 期	1 年 前期・後期	授業時間/ 授業回数	60 時間 30 回	単位数	2 単位
担当者	河邊 徹朗				
目 標	ME（臨床工学技士）に必要な医学と工学、生体物性、安全管理に関する基礎知識、個別医療機器の原理・構造、操作・運用、保守・管理に至る事項を重要課題としてとらえる。				
内 容	<ul style="list-style-type: none"> ・ ME 総論 ・ ME に必要な人の構造と機能 ・ ME の基礎となる生体物性 ・ ME に必要な医用材料 ・ ME 機器・設備の安全管理 ・ 医療情報システム ・ 生体計測機器の取り扱いと保守 <p style="text-align: center;">（成績評価方法） 定期試験により成績評価を行う。</p>				
備 考	実務経験のある教員等による授業である。				

科目名	臨床工学Ⅱ			履修法	演習 必修
学 期	3年 後期	授業時間/ 授業回数	60時間 30回	単位数	2単位
担当者	河邊 徹朗				
目 標	臨床工学技士国家試験対策を目的とする。				
内 容	<ul style="list-style-type: none"> ※ 生命維持管理装置の操作保守管理に関する知識・技能の取得 ※ 高度化・多様化する医療技術対応能力を有し、チーム医療を効果的に推進する能力を取得 ※ 安全性を確保した上での、業務遂行力を取得 <p>(成績評価方法)</p> <p>平常テスト 80%、出席状況 20%の配分により成績評価を行う。</p>				
備 考	実務経験のある教員等による授業である。				

科目名	物性工学			履修法	講義 必修
学 期	2年 前期	授業時間/ 授業回数	30時間 15回	単位数	2単位
担当者	井上 直樹				
目 標	本授業では、電気、力、流体力学、音波、熱、光、放射線など物理的エネルギーおよびそれらによる生体物質の応答（これを生体物性という）を学ぶ。				
内 容	<p>第一章から第三章では、主として次のことを学ぶ。</p> <p>第一章では、生体物性概論を学び全体の構成を理解する。第二章では、生体の電気的特性、生体の電流作用およびこれらに関わる電気の物理学を学ぶ。第三章では、生体の機械的特性、生体の力学的特性およびこれらに関わる物理学を学ぶ。また生体中の音波、超音波特性およびこれらに関わる物理学を学ぶ。さらに流体力学的特性として血液と血流の運動を学ぶ。第四章から第七章では、生体の熱特性、生体の放射線特性、生体の光特性およびこれらに関わる物理学を学ぶ。最後に生体における輸送現象として体液の移動や血流によるガス輸送などを学ぶ。</p> <p>(成績評価方法) 定期試験により成績評価を行う。</p>				
備 考					

科目名	材料工学			履修法	講義 必修
学 期	2年 前期	授業時間/ 授業回数	30時間 15回	単位数	2単位
担当者	松口 正信				
目 標	材料工学では、化学や材料科学といった学問を基礎として、臨床工学業務にとって必要な医用材料や医療機器の知識や技術を学ぶ科目です。本科目では、臨床工学技士として理解しておくべき医用材料の基本的事項を習得し、それを医療の現場で活用できる能力を養うことを目標とします。				
内 容	<p>これまでに学んだ化学や材料科学の知識を復習しながら、以下の内容に沿って講義を進めます。</p> <p>(1) 医用材料に求められる条件とは</p> <p>(2) 医用材料の種類</p> <p>(3) 生体と医用材料の相互作用</p> <p>(4) 医用材料の安全性評価と安全対策 (成績評価方法) 定期試験により成績評価を行う。</p> <p>(成績評価方法) 定期試験により成績評価を行う。</p>				
備 考					

科目名	計測工学			履修法	講義 必修
学 期	2年 前期	授業時間/ 授業回数	30時間 15回	単位数	2単位
担当者	青山 善行				
目 標	<p>医療上の治療を実施するにあたって、生体に関わる種々の計測とその結果を必要とすることは明らかです。臨床工学技士には、種々の医療計測機器等の操作、運用、保守、点検に際しての的確な対応が要求されます。したがって、計測技術の原理を把握するとともに基盤的な知識としての計測工学を理解・応用できる能力を持つことが必要です。この授業では計測工学の基礎と応用を学習し、生体計測に関わる諸問題と原理を説明・応用できる能力を培うことを目標とします。</p>				
内 容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 計測と生体、生体計測の特徴 2. 生体の信号と生体への刺激 信号の種類と刺激の種類、計測の環境 3. 生体信号の検出 4. 生体信号の伝達 信号伝達の特徴、損失および制御 5. 生体信号の定量と調整 定量法の種類、差動法の長所等、信号の拡大 6. 生体信号の表示と保存 アナログとデジタル、誤差と平均値 7. 生体における物性の計測 密度、濃度、変形性 8. 生体における音、流れの計測 音波の利用、流体圧、流速等 9. 生体における電気、磁気の計測 導電性、電気信号の特徴、磁気信号の特性 10. 生体反応の計測 <p>(成績評価方法) 定期試験により成績評価を行う。</p>				
備 考					

科目名	医用機器学概論			履修法	講義・演習 必修
学 期	2年 前期・後期	授業時間/ 授業回数	60時間 30回	単位数	3単位
担当者	井関 厚志				
目 標	<p>エネルギーとその治療効果について理解させ、応用されている主要な治療機器の原理構造を習得させる。</p> <p>また、循環器に関わる治療機器の原理構造を理解する。</p>				
内 容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 作用と副作用 2. 治療に用いる物理エネルギーの種類と特性 3. 心臓ペースメーカー 4. 除細動器 5. カテーテルアブレーション 6. 心血管系インターベンション装置 7. 吸引器 <p>(成績評価方法)</p> <p>定期試験 90%、小テスト 10%の配分により成績評価を行う。</p>				
備 考	実務経験のある教員等による授業である。				

科目名	医用治療機器学			履修法	講義・演習 必修
学 期	2年 前期・後期	授業時間/ 授業回数	60時間 30回	単位数	3単位
担当者	井関 厚志				
目 標	手術室、ICU を中心に臨床使用されている各種治療機器の動作原理、特徴について理解を深める。				
内 容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 電気メス 2. マイクロ波手術装置 3. レーザ手術装置 4. 内視鏡外科手術装置 5. 超音波吸引手術装置 6. 音波凝固切開手術装置 7. 冷凍手術装置 8. ハイパーサーミア装置 9. 結石碎石手術装置 10. 輸液ポンプ <p>(成績評価方法) 定期試験 90%、小テスト 10%の配分により成績評価を行う。</p>				
備 考	実務経験のある教員等による授業である。				

科目名	医用治療機器学実習			履修法	実習 必修
学 期	2年 後期	授業時間/ 授業回数	45時間 23回	単位数	1単位
担当者	井関 厚志				
目 標	手術室, ICU を中心に臨床使用されている治療機器を用いて実習を行い, その操作方法, 特徴について習得させる。				
内 容	1. 輸液ポンプ 2. 麻酔器 3. 体外式ペースメーカー 4. 除細動器 5. 電気メス (成績評価方法) 定期試験 80%、レポート提出 20%の配分により成績評価を行う。				
備 考	実務経験のある教員等による授業である。				

科目名	生体計測装置学			履修法	講義・演習 必修
学 期	3年 前期・後期	授業時間/ 授業回数	60時間 30回	単位数	3単位
担当者	片岡 昌				
目 標	生体計測装置の原理及び構造と、計測対象の特異性について学び、変動する測定データの評価法について理解を深める。				
内 容	<p>1. 生体計測の基礎 計測論 生体情報の計測</p> <p>2. 生体電気・時期計測 心臓循環器計測 脳、神経系計測</p> <p>3. 生体の物理・化学現象の計測 血圧、血流の計測 呼吸の計測 ガス分析計測 体温計測</p> <p>4. 画像診断法 超音波画像計測 X線による画像計測 RIによる画像計測 核磁気共鳴画像計測 内視鏡装置による計測</p> <p>5. 各種検体検査 検体計測</p> <p>(成績評価方法) 定期試験により成績評価を行う。</p>				
備 考	実務経験のある教員等による授業である。				

科目名	生体計測装置学実習			履修法	実習 必修
学 期	3年 前期	授業時間/ 授業回数	45時間 23回	単位数	1単位
担当者	片岡 昌				
目 標	生体計測装置の基礎的な原理と構造及び計測対象の特異性について学び、実習を通して装置の原理や構造と、測定対象の特異性についての理解を深める。				
内 容	<p>1. 生体計測の基礎 生体情報の計測</p> <p>2. 生体電気・磁気計測 心臓循環器計測 脳、神経系計測</p> <p>3. 生体の物理・化学現象の計測 血圧、血流の計測 体温計測 呼吸の計測</p> <p>4. 呼吸モニタ パルスオキシメータ カプノメータ 他</p> <p>(成績評価方法) 定期試験により成績評価を行う。</p>				
備 考	実務経験のある教員等による授業である。				

科目名	呼吸療法装置学			履修法	講義・演習 必修
学 期	2年 前期・後期	授業時間/ 授業回数	60時間 30回	単位数	3単位
担当者	片岡 昌				
目 標	呼吸機能を解剖学的に理解し、呼吸療法に対する原理と構造、呼吸療法の技術や患者管理、安全管理について理解を深める。				
内 容	<p>1. 呼吸器の仕組みと働き</p> <p>2. 呼吸不全と呼吸不全</p> <p>3. 人工呼吸が適応となる呼吸不全</p> <p>4. 呼吸療法装置</p> <p>(1) 人工呼吸器の定義と目的</p> <p>(2) 人工呼吸器の換気方式</p> <p>(3) 人工呼吸器の基本原理</p> <p>(4) 自発呼吸器による生体への影響</p> <p>(5) 人工呼吸器の基本構成</p> <p>(6) 換気モード</p> <p>(7) 適応と開始基準・設定</p> <p>(8) 人工呼吸中の管理</p> <p>(9) 人工呼吸による合併症・事故とその予防</p> <p>(10) ウィーニングの進め方</p> <p>(11) 人工呼吸中のモニタリング</p> <p>(12) 人工呼吸器の保守管理</p> <p>(成績評価方法)</p> <p>定期試験 90%、レポート・課題提出 10%の配分により成績評価を行う。</p>				
備 考	実務経験のある教員等による授業である。				

科目名	呼吸療法装置学実習 I			履修法	実習 必修
学 期	2年 後期	授業時間/ 授業回数	45時間 23回	単位数	1単位
担当者	片岡 昌				
目 標	講義で学習した人工呼吸器を実際に組み立て、点検、操作をしてみることにより、講義では理解しにくい内容を、実際に機器を取り扱うことで知識を深める。また、現場では生命維持管理装置として患者に装着されていることを想定し、丁寧かつ清潔操作に努めて作業ができる手技を習得する。				
内 容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 回路の構造と組立 2. 人工呼吸器の機能・設定 3. 日常点検と定期点検 4. 清潔操作 5. トラブルシューティング <p>(成績評価方法) 定期試験 70%、レポート提出 30%の配分により成績評価を行う。</p>				
備 考	実務経験のある教員等による授業である。				

科目名	呼吸療法装置学実習Ⅱ			履修法	実習 必修
学 期	3年 前期	授業時間/ 授業回数	45時間 23回	単位数	1単位
担当者	片岡 昌				
目 標	より実践的な技術と、さまざまな種類の機器についての基礎を学習することで呼吸療法についての知識を深める。また、いろいろな状況を的確に認識、判断し、対応できるよう操作方法について十分な理解と手技を習得し、知識の定着を図る。				
内 容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 様々な種類の機器の把握と認識 2. 回路の流れとそれぞれの部品の役割 3. 挿管・気管切開の方法と手技 4. 実践的なトラブルシューティング <p>(成績評価方法) 定期試験により成績評価を行う。</p>				
備 考	実務経験のある教員等による授業である。				

科目名	体外循環装置学			履修法	講義・演習 必修
学 期	2年 前期・後期	授業時間/ 授業回数	60時間 30回	単位数	3単位
担当者	井関 厚志				
目 標	体外循環装置(人工心肺装置)は生体機能代行装置の代表的なものであり心臓、血管手術には必要不可欠の装置であり、これらの歴史、血液ポンプ、人工肺、モニタリングのしかた、病態生理、人工心肺の操作法、体外循環時の問題点等を、理解し学ぶ。				
内 容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 人工心肺開発の歴史 2. 血液ポンプについて 3. 人工肺について 4. 人工心肺回路と生体との接続及びモニタ 5. 適正体外循環灌流量及び低体温法 6. 病態生理 7. 心筋保護法と注入回路 8. 人工心肺操作法 9. 乳幼児及び大血管の体外循環法 10. 合併症と予防策及び諸問題 <p>(成績評価方法) 定期試験 90%、小テスト 10%の配分により成績評価を行う。</p>				
備 考	実務経験のある教員等による授業である。				

科目名	体外循環装置学実習 I			履修法	実習 必修
学 期	2年 後期	授業時間/ 授業回数	45時間 23回	単位数	1単位
担当者	井関 厚志				
目 標	補助循環について使用される装置の構造・操作方法を理解させる。				
内 容	1. 大動脈内バルンパンピング 2. PCPS 装置 3. 補助人工心臓装置 (成績評価方法) 定期試験 80%、レポート提出 20%の配分により成績評価を行う。				
備 考	実務経験のある教員等による授業である。				

科目名	体外循環装置学実習Ⅱ			履修法	実習 必修
学 期	3年 前期	授業時間/ 授業回数	45時間 23回	単位数	1単位
担当者	井関 厚志				
目 標	体外循環の準備から体外循環離脱、記録の整理などを学ぶ。 また、シミュレーションが難しい部分については口頭にて行う。				
内 容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 体外循環の準備から適正灌流量設定 2. 体外循環開始時の注意点、モニタのチェック 3. 冷却開始、完全灌流、灌流中の循環管理及び注意点 4. 復温から大動脈遮断解除 5. 体外循環離脱、停止後の処置 6. 記録の整理 <p>(成績評価方法) 定期試験 80%、レポート提出 20%の配分により成績評価を行う。</p>				
備 考	実務経験のある教員等による授業である。				

科目名	血液浄化装置学			履修法	講義・演習 必修
学 期	2年 前期・後期	授業時間/ 授業回数	60時間 30回	単位数	3単位
担当者	河邊 徹朗				
目 標	生体機能代行装置としての、血液浄化療法を学ぶ。				
内 容	<p>※ 原理と構造</p> <ul style="list-style-type: none"> ・血液浄化療法の目的 ・原理 ・分類 ・血液浄化器 <p>※ 血液浄化の実際</p> <ul style="list-style-type: none"> ・血液浄化器の選択と適応疾患 ・透析液、補充液、置換液 ・抗凝固薬 ・ブラッドアクセス ・治療方法と治療指標 ・患者管理 <p>※ 安全管理</p> <ul style="list-style-type: none"> ・水質管理 ・関連装置、機器の保守点検 ・事故対策 <p>(成績評価方法) 定期試験により成績評価を行う。</p>				
備 考	実務経験のある教員等による授業である。				

科目名	血液浄化装置学実習 I			履修法	実習 必修
学 期	2年 後期	授業時間/ 授業回数	45 時間 23 回	単位数	1 単位
担当者	河邊 徹朗				
目 標	血液浄化療法（血液透析）における装置と周辺機器について学習する。				
内 容	<ul style="list-style-type: none"> ※ 血液浄化装置（血液透析）の機能 ※ 血液浄化装置（血液透析）の基本的な回路構成・組立 ※ 血液浄化装置（血液透析）のプライミング <p style="text-align: center;">（成績評価方法） 定期試験により成績評価を行う。</p>				
備 考	実務経験のある教員等による授業である。				

科目名	血液浄化装置学実習Ⅱ			履修法	実習 必修
学 期	3年 前期	授業時間/ 授業回数	45時間 23回	単位数	1単位
担当者	河邊 徹朗				
目 標	血液浄化装置（透析関連装置）について学習する。				
内 容	<ul style="list-style-type: none"> ※ 水処理装置・透析用水の作成・水質管理 ※ 透析液供給装置・保守・点検・管理 ※ 透析用監視装置・保守・点検・管理 ※ 事故対策等 <p style="text-align: center;">（成績評価方法） 定期試験により成績評価を行う。</p>				
備 考	実務経験のある教員等による授業である。				

科目名	医用機器安全管理学			履修法	講義・演習 必修
学 期	3年 前期・後期	授業時間/ 授業回数	60時間 30回	単位数	3単位
担当者	井関 厚志、永井 千尋				
目 標	医用機器の操作にあたり、起こりうる危険性とその安全対策を、機器と病院設備の安全基準をもとにして学習する。				
内 容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 安全工学総論 2. 医療における安全とは 3. 事故と安全管理, 起こりうる事故と原因 4. 医用電気機器の安全基準 5. 病院電気設備の安全基準 6. ME 安全管理技術 7. 医療ガスと安全基準 8. その他の安全 9. システム安全 <p>(成績評価方法) 定期試験 80%、レポート提出 20%の配分により成績評価を行う。</p>				
備 考	実務経験のある教員等による授業である。				

科目名	医用機器安全管理学実習			履修法	実習 必修
学 期	3年 前期	授業時間/ 授業回数	45時間 23回	単位数	1単位
担当者	井関 厚志				
目 標	実習を通して、各種医療機器の保守・点検技術を習得させ、安全管理について理解を深める。				
内 容	<p>1. 漏れ電流の測定（輸液ポンプ、心電計）</p> <p>(1) 漏れ電流の測定器具の作成</p> <p>(2) 接地漏れ電流、外装漏れ電流、患者漏れ電流の測定</p> <p>2. 治療機器の取り扱いと保守管理（人工心肺装置、人工呼吸器、除細動器、IABP）</p> <p>(1) 外観点検</p> <p>(2) 作動点検</p> <p>(3) 機能点検（性能点検、安全点検）</p> <p>(成績評価方法)</p> <p>定期試験 80%、レポート提出 20%の配分により成績評価を行う。</p>				
備 考	実務経験のある教員等による授業である。				

科目名	医用関係法規			履修法	講義 必修
学 期	3年 前期	授業時間/ 授業回数	15時間 8回	単位数	1単位
担当者	河邊 徹朗				
目 標	臨床工学技士をめざす学生として必要な医療に関する法律の基礎的知識を取得し、進展の著しい現代医療をめぐるさまざまな問題に対する関心を高める。				
内 容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 医療に関する法律（医事法）の体系 2. 患者の権利と医師と患者の関係 <ol style="list-style-type: none"> (1) 患者の権利 (2) 医療（診療）の契約 3. 医療従事者に関する法律 <ol style="list-style-type: none"> (1) 医療従事者の資格と免許制 (2) 医師法と医師の業務 4. 医療施設に関する法律 <ol style="list-style-type: none"> (1) 医療提供体制の基本法としての医療法 (2) 診療情報の保護 5. 保健衛生に関する法律 <ol style="list-style-type: none"> (1) 地域保健法と保健所の役割 (2) 健康づくりと疾病予防に関する法律 (3) 感染症予防に関する法律 (4) 精神保健対策に関する法律 6. 医薬品に関する法律 7. 医療事故をめぐる法律 <ol style="list-style-type: none"> (1) 医療事故の法的構成 (2) 医療事故防止と被害者救済 8. 最近の医療問題と法律 <ol style="list-style-type: none"> (1) 臓器移植 (2) 終末期医療 (3) 生殖補助医療 (4) 遺伝子操作と治療 (5) 人体組織の利用 <p>(成績評価方法) 定期試験により成績評価を行う。</p>				
備 考					

科目名	内科学			履修法	講義 必修
学 期	3年 前期	授業時間/ 授業回数	30時間 15回	単位数	2単位
担当者	井関 厚志				
目 標	医療職の動向、患者・家族との関係、病歴、カルテについてから内科学的疾患へのアプローチ、病態生理まで理解する。				
内 容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 医療職の動向 2. 患者・家族との関係 3. 現代医療の特徴と最新問題 4. 病歴、カルテ 5. 治療中の管理 6. 内科学的疾患へのアプローチ 7. 症候と病態生理 8. 全身性疾患の病態生理 9. 応急、救急処置 <p>(成績評価方法) 定期試験 90%、出席状況 10%の配分により成績評価を行う。</p>				
備 考	実務経験のある教員等による授業である。				

科目名	呼吸系医学			履修法	講義 必修
学 期	3年 前期	授業時間/ 授業回数	15時間 8回	単位数	1単位
担当者	片岡 昌				
目 標	人工呼吸器の機械的知識だけではなく、医学的、解剖学的に知識を深め、呼吸器系の疾患と症候などの関心を高める。				
内 容	1. 呼吸器の解剖と生理 2. 呼吸器疾患の症状 3. 呼吸器疾患の検査 4. 呼吸器系疾患 (1) 感染性呼吸器疾患 (2) 気道閉塞性呼吸器疾患 (3) アレルギー性呼吸器疾患 (4) 化学物質・環境汚染による呼吸器疾患 (5) 間質性肺炎 (6) 肺血管性呼吸器疾患 (7) 強膜性呼吸器疾患 (8) 腫瘍性呼吸器疾患 (9) 換気異常 (成績評価方法) 定期試験により成績評価を行う。				
備 考	実務経験のある教員等による授業である。				

科目名	循環器系医学			履修法	講義 必修
学 期	3年 前期	授業時間/ 授業回数	15時間 8回	単位数	1単位
担当者	井関 厚志				
目 標	<ul style="list-style-type: none"> ・ 循環器系の理解 ・ 循環器系疾患の理解 				
内 容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 循環系（動脈、静脈、毛細管、リンパ系） 2. 心臓の構造 3. 血圧異常 4. 動・静脈疾患 5. リンパ管疾患 6. 外傷 7. 先天性心疾患 8. 弁膜症 9. 虚血性心疾患 10. 心筋症 11. 不整脈 12. 心不全 13. その他の疾患 <p>(成績評価方法) 定期試験 90%、出席状況 10%の配分により成績評価を行う。</p>				
備 考	実務経験のある教員等による授業である。				

科目名	腎臓、泌尿器系医学			履修法	講義 必修
学 期	3年 前期	授業時間/ 授業回数	15時間 8回	単位数	1単位
担当者	河邊 徹朗				
目 標	本科は人工透析業務を初めとする腎・泌尿器に関連する医療機器の操作・保守・点検を適切に実施できるようにするために腎・泌尿器系の解剖・生理・疾患の知識を習得する。				
内 容	1. 腎・泌尿器系の解剖・生理を学ぶ。 2. 腎・泌尿器系疾患の症状・検査・治療を学ぶ。				
	(成績評価方法) 定期試験により成績評価を行う。				
備 考	実務経験のある教員等による授業である。				

科目名	感染系医学			履修法	講義 必修
学 期	3年 前期	授業時間/ 授業回数	15時間 8回	単位数	1単位
担当者	村瀬 光春				
目 標	感染症について学ぶ。				
内 容	<p>1. 総論</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 微生物学のあゆみ 2) 細菌学 3) 真菌学 4) ウイルス学 5) 感染 6) 免疫 7) 感染症 <p>2. 各論</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 細菌による感染症 2) 真菌による感染症 3) ウイルスによる感染症 <p>(成績評価方法) 定期試験により成績評価を行う。</p>				
備 考	実務経験のある教員等による授業である。				

科目名	麻酔集中治療医学			履修法	講義 必修
学 期	3年 前期	授業時間/ 授業回数	15時間 8回	単位数	1単位
担当者	片岡 昌				
目 標	麻酔・蘇生学の基本は痛みからの解放と生命の維持・管理(手術侵襲等を含む)である。生命維持に必要な意識や反射等が麻酔で消失した際に、どのようにして生体を保護すべきか、また各種痛みの機序、生体に及ぼす影響、神経ブロック等について学ぶ。				
内 容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 麻酔① (全身麻酔) 2. 麻酔② (局所麻酔) 3. 麻酔③ (吸入麻酔薬及び静脈麻酔薬の薬理作用・使用法・副作用について) 4. 麻酔④ (麻酔器と麻酔回路) 5. 集中治療 (集中治療施設と患者管理) 6. 救急医療 (救急措置と脳死) <p>(成績評価方法) 定期試験により成績評価を行う。</p>				
備 考	実務経験のある教員等による授業である。				

科目名	臨床実習（血液浄化装置）			履修法	実習 必修
学 期	3年 前期	時間	45時間	単位数	1単位
担当者	河邊 徹朗、井関 厚志				
目 標	<p>臨床実習の教育目標は「臨床工学技士として基礎的な実践力を身につけ、医療における臨床工学の重要性を理解し、かつ、患者への対応について臨床現場で学習し、チーム医療の一員としての責任と役割を自覚する。」ことである。</p> <p>血液浄化療法は、人工材料を利用した体外循環治療であり、対象となる血液（血管系、細胞系）より病因物質を除去する事で生命を維持する治療法である。実習では、体外循環に伴う各種血液浄化療法、各種血液浄化器、各種監視装置の構成を習得すると共に、その病態と治療効果について学習する。</p>				
内 容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 各種血液浄化療法の構成、血液浄化器の機能、血液浄化監視装置の構成と機能（関連機器含む） 2. 各種血液浄化療法と適応疾患と治療効果 3. 各種血液浄化療法の実際　－準備（始業点検含む）から終了まで－ 4. 血液浄化装置（関連機器含む）の保守点検（成績評価方法） <p>学外実習指導者からの評価（点数）を加味し評価をする。</p>				
備 考	実務経験のある教員等による授業である。				

科目名	臨床実習（手術室・集中治療室）			履修法	実習 必修
学 期	3年 前期	時間	45時間	単位数	1単位
担当者	河邊 徹朗、井関 厚志				
目 標	<p>臨床実習の教育目標は「臨床工学技士として基礎的な実践力を身につけ、医療における臨床工学の重要性を理解し、かつ、患者への対応について臨床現場で学習し、チーム医療の一員としての責任と役割を自覚する。」ことである。</p> <p>手術室での臨床工学に関連される機器は、人工心肺装置をはじめ心臓カテーテル検査でのポリグラフ装置、各種生体モニタ機器等が設備されている。患者病態と各種装置の機能について学習することを心がける。</p> <p>集中治療室では、術後症例、多臓器障害例、急性・慢性呼吸器不全の急性増悪、急性心不全、意識障害等あらゆる重症疾患の患者が収容されており、人工呼吸器、補助循環装置（IABP、PCPS等）はじめ、血圧、酸素、体温、心電図モニタ等の各種監視装置、輸液ポンプ、シリンジポンプ等の治療機器が使用されていることから、病態と治療内容、各種モニタについて観察する事を心がける。</p>				
内 容	<p>手術室実習</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 手術室の役割、設備（電源、医療ガス、空調等） 2. 手術用関連装置と各種生体モニタ 3. 人工心肺装置 4. 手術室設備、手術室関連装置・各種生体モニタ、人工心肺装置等の保守管理 <p>集中治療室実習</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 集中治療室の役割、設備（電源、医療ガス、空調等） 2. 集中治療室と各種治療機器および生体モニタ 3. 人工呼吸器 4. 大動脈バルーンポンプ（IABP） 5. 経皮的心肺補助（PCPS） 6. 集中治療室設備、各種治療機器・生体モニタ、人工呼吸器、IABP、PCPS等の保守管理 <p>（成績評価方法）</p> <p>学外実習指導者からの評価（点数）を加味し評価をする。</p>				
備 考	実務経験のある教員等による授業である。				

科目名	臨床実習（医療機器管理業務）			履修法	実習 必修
学 期	3年 前期	時間	45時間	単位数	1単位
担当者	河邊 徹朗、井関 厚志				
目 標	<p>臨床実習の教育目標は「臨床工学技士として基礎的な実践力を身につけ、医療における臨床工学の重要性を理解し、かつ、患者への対応について臨床現場で学習し、チーム医療の一員としての責任と役割を自覚する。」ことである。</p> <p>医療機器管理業務では、人工呼吸器や、輸液ポンプ、シリンジポンプはじめ医療機器の中央管理システム（保守点検、修理、研修制度、貸出制度、購入／廃棄）について学習する。</p>				
内 容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 医療機器管理の役割 2. 保守管理の実際 使用前後の点検と記録（定期バッテリー交換、注入量実測、漏れ電流、接地抵抗測定、アラーム作動状態確認等 <p style="text-align: center;">（成績評価方法）</p> <p>学外実習指導者からの評価（点数）を加味し評価をする。</p>				
備 考	実務経験のある教員等による授業である。				

科目名	臨床実習（選択）			履修法	実習 必修
学 期	3年 前期	時間	45 時間	単位数	1 単位
担当者	河邊 徹朗、井関 厚志				
目 標	<p>臨床実習の教育目標は「臨床工学技士として基礎的な実践力を身につけ、医療における臨床工学の重要性を理解し、かつ、患者への対応について臨床現場で学習し、チーム医療の一員としての責任と役割を自覚する。」ことである。</p> <p>特に、患者を中心としたチーム医療における臨床工学技士の重要性を臨床現場で学ぶことを重視し、これは他の職種との協調性を養い、また臨床工学技士の使命を自覚し、医療の発展に寄与できる基本的な技術と知識を身につけることが目標である。</p>				
内 容	<p>次の3つの実習内容から選択する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 血液浄化装置実習 ・ 手術室実習及び集中治療室実習 ・ 医療機器管理業務実習 <p style="text-align: center;">（成績評価方法）</p> <p>学外実習指導者からの評価（点数）を加味し評価をする。</p>				
備 考	実務経験のある教員等による授業である。				

科目名	卒業研究			履修法	実習 必修
学 期	3年 後期	授業時間／ 授業回数	180時間 90回	単位数	4単位
担当者	河邊 徹朗、永井 千尋、青山 善行、片岡 昌、井関 厚志				
目 標	臨床工学技士国家試験合格のための、教育の向上を目的とする。				
内 容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 臨床工学技士として医療関連業務を行うために必要な基本的能力を得る。 2. 医学と工学の両分野に亘る基礎的な知識を得る。 3. 生命維持管理装置の必要な操作と保守点検を担当するに足る能力を得る。 4. チーム医療を行うための資質を得る。 <p style="text-align: center;">(成績評価方法)</p> <p>第二種 ME 技術実力検定試験 40%、臨床工学技士全国統一模擬試験 40% 出席状況 20%の配分により成績を評価する。</p>				
備 考					