

授業計画(シラバス)

科目名	物理学 I	指導担当者名	チンカ・クマーラ・斉藤 孝之
実務経験	工学修士(チンタカ)・医療機関での臨床工学技士業務従事(斉藤)		実務経験: 無
開講時期	前期	対象学科学年	臨床工学技士科 1年
授業方法	講義:○	演習:	実習: 実技:
単位数	2単位	週時間数	4時間
学習到達目標	臨床工学技士に必要な科学的思考力を育て、主体的な判断力を培う。 物理的思考を養い、専門分野への糧とする。		
評価方法 評価基準	学習評価は、定期試験(80%)、小テスト(20%)とし、100点法にて評点する。 100点法による評点は、次の基準により4段階に換算する。 ・100～80点…A、・79～70点…B、・69～60点…C ・59～0点…D(不合格)		
使用教材	臨床工学技士標準テキスト(金原出版株式会社) 臨床工学講座 医用機械工学(医歯薬出版株式会社)		
授業外学習の方法	単元毎の小テスト学習 iPadを用いた問題演習		
学期	ターム	項目	内容・準備資料等
授業 計画 前期	1	物理学の概要	オリエンテーション
	2	力学の基礎	単位について
	3		ニュートンの運動法則、力の釣合
	4		力と運動、運動方程式
	5		等加速度運動、放物運動
	6		落下運動、円運動
	7		エネルギーと仕事
	8		演習
	9	固体材料の変形と強度	弾性と塑性
	10		応力
	11		ヤング率
	12		安全率・梁の強さ・軸の強さ
	13		大変形による破局的破壊
	14	演習	縦弾性率を関連した演習
	15		縦弾性率を関連した演習
履修上の留意点			
<ul style="list-style-type: none"> ・参考図書として、宇宙一わかりやすい高校物理((株)学研プラス)を使用する。 ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。 ・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施 			

授業計画(シラバス)

科目名	物理学 I	指導担当者名	チンカ・クマール・斉藤 孝之
実務経験	工学修士(チンタカ)・医療機関での臨床工学技士業務従事(斉藤)		実務経験: 無
開講時期	前期	対象学科学年	臨床工学技士科 1年
授業方法	講義:○	演習:	実習: 実技:
単位数	2単位	週時間数	4時間
学習到達目標	臨床工学技士に必要な科学的思考力を育て、主体的な判断力を培う。 物理的思考を養い、専門分野への糧とする。		
評価方法 評価基準	学習評価は、定期試験(80%)、小テスト(20%)とし、100点法にて評点する。 100点法による評点は、次の基準により4段階に換算する。 ・100～80点…A、・79～70点…B、・69～60点…C ・59～0点…D(不合格)		
使用教材	臨床工学技士標準テキスト(金原出版株式会社) 臨床工学講座 医用機械工学(医歯薬出版株式会社)		
授業外学習の方法	単元毎の小テスト学習 iPadを用いた問題演習		
学期	ターム	項目	内容・準備資料等
授業 計画 前期	16	流体力学	言葉の定義
	17		圧力 バスカルの原理
	18		連続の式 ベルヌーイの定理
	19		トリチェリの定理
	20		流体の流れ I
	21		流体の流れ II
	22		液滴の形成条件 ポンプ
	23	演習	流体の流れに対する演習
	24		流体の流れに対する演習
	25	波動力学	波について
	26		波のエネルギー
	27		波の速度
	28		波の反射、透過、屈折
	29		音の基本的な性質 ドブラ効果
30	演習	音に対する演習	
	定期考査	定期考査	
履修上の留意点			
<ul style="list-style-type: none"> ・参考図書として、宇宙一わかりやすい高校物理((株)学研プラス)を使用する。 ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。 ・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施 			

授業計画(シラバス)

科目名	物理学Ⅱ	指導担当者名	斉藤 孝之
実務経験	医療機関での臨床工学技士業務従事		実務経験: 有
開講時期	後期	対象学科学年	臨床工学技士科 1年
授業方法	講義:○	演習:	実習: 実技:
単位数	2単位	週時間数	4時間
学習到達目標	臨床工学技士に必要な科学的思考力を育て、主体的な判断力を培う。 物理的思考を養い、専門分野への糧とする。 問題演習を通じて、国家試験問題解答力を身に付ける。		
評価方法 評価基準	学習評価は、定期試験にて行う。 定期試験は100点法で評点する。 100点法による評点は、次の基準により4段階に換算する。 ・100～80点…A, ・79～70点…B, ・69～60点…C ・59～0点…D(不合格)		
使用教材	臨床工学技士標準テキスト(金原出版株式会社) 臨床工学講座 医用機械工学(医歯薬出版株式会社)		
授業外学習の方法	単元毎の小テスト学習 iPadを用いた問題演習		
学期	ターム	項目	内容・準備資料等
授業計画 後期	1	まとめ	前学期のまとめ
	2	光学	光の波動性
	3		光の基礎
	4	演習	光に関する演習
	5	熱力学	比熱・熱容量
	6		熱の伝わり方
	7		相の変化
	8		熱膨張
	9		熱と仕事
	10		熱力学の法則
	11		熱機関
	12	演習	熱力学に関する演習
	13		熱力学に関する演習
	14	まとめ	総まとめ
	15	復習	総復習
履修上の留意点			
<ul style="list-style-type: none"> ・参考図書として、宇宙一わかりやすい高校物理((株)学研プラス)を使用する。 ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。 ・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施 			

授業計画(シラバス)

科目名	物理学Ⅱ	指導担当者名	斉藤 孝之
実務経験	医療機関での臨床工学技士業務従事		実務経験: 有
開講時期	後期	対象学科学年	臨床工学技士科 1年
授業方法	講義:○	演習:	実習: 実技:
単位数	2単位	週時間数	4時間
学習到達目標	臨床工学技士に必要な科学的思考力を育て、主体的な判断力を培う。 物理的思考を養い、専門分野への糧とする。 問題演習を通じて、国家試験問題解答力を身に付ける。		
評価方法 評価基準	学習評価は、定期試験にて行う。 定期試験は100点法で評点する。 100点法による評点は、次の基準により4段階に換算する。 ・100～80点…A, ・79～70点…B, ・69～60点…C ・59～0点…D(不合格)		
使用教材	臨床工学技士標準テキスト(金原出版株式会社) 臨床工学講座 医用機械工学(医歯薬出版株式会社)		
授業外学習の方法	単元毎の小テスト学習 iPadを用いた問題演習		
学期	ターム	項目	内容・準備資料等
授業計画 後期	16	まとめ	前学期のまとめ
	17	光学	光の波動性
	18		光の基礎
	19	演習	光に関する演習
	20	熱力学	比熱・熱容量
	21		熱の伝わり方
	22		相の変化
	23		熱膨張
	24		熱と仕事
	25		熱力学の法則
	26		熱機関
	27	演習	熱力学に関する演習
	28		熱力学に関する演習
	29	まとめ	総まとめ
30	復習	総復習	
	定期考査	定期考査	
履修上の留意点			
<ul style="list-style-type: none"> ・参考図書として、宇宙一わかりやすい高校物理((株)学研プラス)を使用する。 ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。 ・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施 			

授業計画(シラバス)

科目名	数学	指導担当者名	林 秀樹
実務経験	工学修士		実務経験: 無
開講時期	前期	対象学科学年	臨床工学技士科 1年
授業方法	講義:○	演習:	実習: 実技:
単位数	2単位	週時間数	2時間
学習到達目標	高校までの数学の復習。特に臨床工学技士国家試験に必要な知識を身に付ける。 情報化社会に幅広く対応できる数的理解力を養う。		
評価方法 評価基準	学習評価は、定期試験にて行う。 定期試験は100点法で評点する。 100点法による評点は、次の基準により4段階に換算する。 ・100～80点…A, ・79～70点…B, ・69～60点…C ・59～0点…D(不合格)		
使用教材	新基礎数学(大日本図書)		
授業外学習の方法	iPadを用いた問題演習		
学期	ターム	項目	内容・準備資料等
授業計画 前期	1	オリエンテーション	数学の基本
	2	整式の計算	整式の加法・減法
	3		整式の乗法
	4		因数分解
	5		整式の除法
	6		余剰定理
	7		余剰定理
	8		まとめ 章末問題
	9		いろいろな数と式
	10	実数	
	11	実数	
	12	平方根	
	13	平方根	
	14	複素数	
	15	複素数	
		定期考査	定期考査
履修上の留意点			
<ul style="list-style-type: none"> ・国家試験 ME2種試験の内容に重点をおきながら指導していく ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。 ・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施 			

授業計画(シラバス)

科目名	数学	指導担当者名	林 秀樹
実務経験	工学修士		実務経験: 無
開講時期	後期	対象学科学年	臨床工学技士科 1年
授業方法	講義:○	演習:	実習: 実技:
単位数	2単位	週時間数	2時間
学習到達目標	高校までの数学の復習。特に臨床工学技士国家試験に必要な知識を身に付ける。 情報化社会に幅広く対応できる数的理解力を養う。		
評価方法 評価基準	学習評価は、定期試験にて行う。 定期試験は100点法で評点する。 100点法による評点は、次の基準により4段階に換算する。 ・100～80点…A, ・79～70点…B, ・69～60点…C ・59～0点…D(不合格)		
使用教材	新基礎数学(大日本図書)		
授業外学習の方法	iPadを用いた問題演習		
学期	ターム	項目	内容・準備資料等
授業計画 後期	16	方程式	2次方程式
	17		2次方程式
	18		解と係数
	19		解と係数
	20		解と係数
	21		色々な方程式
	22	色々な方程式	
	23	不等式	不等式
	24		不等式
	25		1次不等式
	26		1次不等式
	27		色々な不等式
	28		色々な不等式
	29	色々な不等式	
30	まとめ	演習問題	
	定期考査	定期考査	
履修上の留意点			
<ul style="list-style-type: none"> ・国家試験 ME2種試験の内容に重点をおきながら指導していく ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。 ・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施 			

授業計画(シラバス)

科目名	医学英語	指導担当者名	渡邊 光恵
実務経験	高等学校教諭免許英語科		実務経験: 無
開講時期	前期	対象学科学年	臨床工学技士科 1年
授業方法	講義:○	演習:	実習: 実技:
単位数	2単位	週時間数	2時間
学習到達目標	国際化社会に幅広く対応できる能力を養う 高校までの基本的な文法の復習、長文読解に必要な構文の修得 英文を正しく日本語にできる読解力の養成 専門的な医学英語を辞書を用いて大意を読み取ることができる		
評価方法 評価基準	定期考査・レポート・平常点(授業態度/提出物)を100点法にて評点する。 100点法による評点は、次の基準により4段階に換算する。 ・100～80点…A, ・79～70点…B, ・69～60点…C ・59～0点…D(不合格)		
使用教材	English Grammer Navigator in 23 Lessons(桐原書店) / 長文読解教材－医学英語入門		
授業外学習の方法	iPadを用いた問題演習		
学期	ターム	項目	内容・準備資料等
授業計画 前期	1	導入・基本文法: 英文の特徴と種類 人称	主部/述部・述語動詞・語順・人称
	2	基本文法: 動詞と時制	現在時制－現在形・現在進行形 の平叙文/疑問文
	3	基本文法: 動詞と時制	過去時制－過去形・過去進行形 の平叙文/疑問文
	4	基本文法: 動詞と時制	未来時制－未来形・未来進行形 の平叙文/疑問文
	5	基本文法: 品詞・文の要素・文型	品詞・文の要素・文型
	6	基本文法: 助動詞	基本的な助動詞と用法
	7	基本文法: 態	能動態・受動態
	8	基本文法: 完了時制	現在完了形・現在完了進行形・過去形と完了形
	9	基本文法: 完了時制	過去完了形・過去完了進行形・大過去・未来完了形
	10	基本文法: 準動詞・to不定詞	名詞的用法・形容詞的用法
	11	基本文法: 準動詞・to不定詞	副詞的用法・原型不定詞－使役動詞・知覚動詞
	12	基本文法: 準動詞・動名詞	動名詞・目的語が動名詞とto不定詞で意味の異なる動詞
	13	基本文法: 準動詞・分詞	現在分詞/過去分詞(限定用法)
	14	基本文法: 準動詞・分詞	現在分詞/過去分詞(叙述用法・分詞構文)
	15	基本文法: 関係詞	関係代名詞・関係副詞
		定期考査	定期考査
履修上の留意点			
<ul style="list-style-type: none"> ・英和辞書を準備すること ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。 ・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施 			

授業計画(シラバス)

科目名	医学英語	指導担当者名	渡邊 光恵
実務経験	高等学校教諭免許英語科		実務経験: 無
開講時期	後期	対象学科学年	臨床工学技士科 1年
授業方法	講義:○	演習:	実習: 実技:
単位数	2単位	週時間数	2時間
学習到達目標	国際化社会に幅広く対応できる能力を養う 高校までの基本的な文法の復習、長文読解に必要な構文の修得 英文を正しく日本語にできる読解力の養成 専門的な医学英語を辞書を用いて大意を読み取ることができる		
評価方法 評価基準	定期考査・レポート・平常点(授業態度/提出物)を100点法にて評点する。 100点法による評点は、次の基準により4段階に換算する。 ・100～80点…A, ・79～70点…B, ・69～60点…C ・59～0点…D(不合格)		
使用教材	English Grammer Navigator in 23 Lessons(桐原書店) / 長文読解教材－医学英語入門		
授業外学習の方法	iPadを用いた問題演習		
学期	ターム	項目	内容・準備資料等
授業 計画 後期	16	長文読解:医学英語－循環器	血管
	17	長文読解:医学英語－循環器	血管
	18	長文読解:医学英語－循環器	血液
	19	長文読解:医学英語－循環器	心臓
	20	長文読解:医学英語－循環器	心臓
	21	長文読解:医学英語－循環器	心臓疾患
	22	長文読解:医学英語－呼吸器	肺
	23	長文読解:医学英語－呼吸器	肺
	24	長文読解:医学英語－呼吸器	肺
	25	長文読解:医学英語－呼吸器	気管支
	26	長文読解:医学英語－呼吸器	気管支
	27	長文読解:医学英語－泌尿器系	腎臓
	28	長文読解:医学英語－泌尿器系	腎臓
	29	長文読解:医学英語－泌尿器系	腎臓
30	長文読解:医学英語－泌尿器系	腎臓疾患	
		定期考査	定期考査
履修上の留意点			
<ul style="list-style-type: none"> ・英和辞書を準備すること ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。 ・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施 			

授業計画(シラバス)

科目名	医療倫理学	指導担当者名	渡邊 光恵
実務経験	高等学校教諭免許英語科		実務経験: 無
開講時期	後期	対象学科学年	臨床工学技士科 1年
授業方法	講義:○	演習:	実習: 実技:
単位数	1単位	週時間数	2時間
学習到達目標	<p>生命倫理学・医療倫理学の基本的な知識の修得</p> <p>資料・文献を読み、自らも興味関心をもって見聞を広げる基礎力を養成する。生命、医療に対する自分の倫理観を深めるとともに、一つの事象を様々な方面から考えることができる基礎力をつける。</p> <p>ヒューマンサービスに関わる医療者としての自分なりのビジョンを持てるようにする。</p>		
評価方法 評価基準	<p>定期考査・レポート・平常点(授業態度/提出物)を100点法にて評点する。 100点法による評点は、次の基準により4段階に換算する。 ・100～80点…A、・79～70点…B、・69～60点…C ・59～0点…D(不合格)</p>		
使用教材	生命倫理学を学ぶ人のために(世界思想社) / 医療倫理学のABC(メヂカルフレンド社)		
授業外学習の方法	iPadを用いた問題演習		
学期	ターム	項目	内容・準備資料等
授業計画 後期	1	導入・倫理学・生命倫理学とは	科学・宗教との関係・体細胞核移植技術と医療
	2	生命の萌芽-胚	ヒトはいつからヒトになるのか・胚の扱い
	3	バイオエシックスをめぐる思想状況	自由主義的個人主義・各国事情・遺伝病
	4	バイオエシックスの原則と骨格	バイオエシックスの5原則・人格論・自己決定論
	5	バイオエシックスの人格理論	生存権・人格の定義
	6	人格論	人格論の概念・問題点
	7	バイオエシックスの直面した4つの死	生命の神聖さと生命の質・人工妊娠中絶・新生児安楽死
	8	バイオエシックスの直面した4つの死	末期患者の安楽死・安楽死の類型と要件・尊厳死
	9	生命の神聖さと生命の質	生活の質と生命の質・3つの倫理原則
	10	生命の神聖さと生命の質	安楽死と尊厳死・治療拒否
	11	バイオエシックスの直面した4つの死	臓器移植-脳死・臓器移植改正法
	12	バイオエシックスの直面した4つの死	臓器移植-脳死・臓器移植改正法
	13	インフォームド・コンセント	インフォームド・コンセントの概念と必要性
	14	パターナリズム	医療におけるパターナリズム・憲法学/倫理学
	15	レポートの説明	
		定期考査	定期考査
履修上の留意点			
<ul style="list-style-type: none"> ・配布資料を整理するA4ファイルを準備すること ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。 ・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施 			

授業計画(シラバス)

科目名	社会学	指導担当者名	塩田 博幸・妻 和典
実務経験	医療機関での臨床工学技士業務従事(塩田・我妻)		実務経験: 有
開講時期	前期	対象学科学年	臨床工学技士科 1年
授業方法	講義:○	演習:	実習: 実技:
単位数	1単位	週時間数	2時間
学習到達目標	私達の生活を支える社会保障や医療の制度を学び、理解すると同時に、日本の医療保健・社会保障・福祉の現状から、今後の課題について考えることができることを目標とする。 多様性社会を理解する。		
評価方法 評価基準	定期考査結果に、出席率、授業態度、レポート課題の提出状況を若干加点し、100点法にて評点する。 100点法による評点は、次の基準により4段階に換算する。 ・100～80点…A、・79～70点…B、・69～60点…C ・59～0点…D(不合格)		
使用教材	公衆衛生が見える2019-2020(メディックメディア)		
授業外学習の方法	iPadを用いた問題演習		
学期	ターム	項目	内容・準備資料等
授業計画 前期	1	保健統計	人口静態統計と人口動態統計
	2	保健統計②	死因統計・疾病統計
	3	医療法と医療体制	医療法と医療計画
	4	社会保障と医療経済	社会保障制度・年金制度・生活保護・社会福祉
	5	社会保障と医療経済②	医療保障制度と国民医療費
	6	地域保健	地域保健法
	7	成人保健と健康増進	健康増進法と健康日本21
	8	成人保健と健康増進②	生活習慣病対策について
	9	母子保健	母子保健法と母体保護法、母子保健の統計
	10	母子保健②	児童福祉法と児童虐待防止法
	11	高齢者保健	高齢者医療確保法と介護保険法
	12	障害者福祉	障害の概念と障害者総合支援法
	13	精神保健福祉	精神保健の統計と精神保健福祉法
	14	学校保健	学校保健安全法
	15	産業保健	労働基準法、労働安全衛生法、労働者災害補償保険法
		定期考査	定期考査
履修上の留意点 身近な社会に起こっている事故や事件を授業の題材として扱います。普段から新聞やインターネットのニュースなどを見るようにし、日本で今のようなことが起きているのか、関心を持つようになしてください。 ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。 ・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施			

授業計画(シラバス)

科目名	コミュニケーション学		指導担当者名	我妻 和典
実務経験	医療機関での臨床工学技士業務従事			実務経験: 有
開講時期	前期	対象学科学年	臨床工学技士科 1年	
授業方法	講義:○	演習:	実習:	実技:
単位数	2単位	週時間数	2時間	
学習到達目標	<p>学習を通して、コミュニケーションの基本となる、「話す」「聞く」「あいさつする」を理解し、日常生活の中で活用できるようにする。</p> <p>ワークショップを取り入れ、グループ内でのディスカッションを通して、「話す」「聞く」「理解する」を体験する。</p> <p>患者や医療スタッフとの良好な人間関係を構築するため必要なコミュニケーション能力を養う。</p>			
評価方法 評価基準	<p>定期考査の結果(コミュニケーション能力認定試験初級の試験結果も含む)を100点法にて評点する。 100点法による評点は、次の基準により4段階に換算する。</p> <p>・100～80点…A, ・79～70点…B, ・69～60点…C ・59～0点…D(不合格)</p>			
使用教材	コミュニケーション技法(ウィネット) コミュニケーション検定初級対策テキスト(ウィネット)			
授業外学習の方法	iPadを用いた問題演習			
学期	ターム	項目	内容・準備資料等	
授業計画 前期	1	オリエンテーション	オリエンテーション、コミュニケーションとは	
	2	あいさつ	あいさつ、エチケット、マナー	
	3	ワークショップ演習	「買い物地図」を作成する	
	4	敬語	敬語の必要性、使い方①	
	5	ワークショップ演習	「地震のとき役立つもの」	
	6	事例から学ぶ	東京ディズニーランドの接客から顧客サービスを学ぶ	
	7	ワークショップ演習	「試合に間に合わせて」①	
	8	ワークショップ演習	「試合に間に合わせて」②	
	9	DVD観賞	プロジェクトX～挑戦者たち～から使命感を学ぶ	
	10	短歌作成	自由短歌作成、発表	
	11	ワークショップ演習	「船長の決断」	
	12	ワークショップ演習	「KYT(危険予知トレーニング)」	
	13	敬語	敬語の必要性、使い方②	
	14	1分間スピーチ	1分間スピーチの素材作り	
	15	1分間スピーチ	1分間スピーチ収録	
<p>履修上の留意点</p> <p>ワークショップを行う際は、積極的に参加し、自分の意見をグループのメンバーに伝えること。また、相手の話や意見を聞き、相手が何を伝えようとしているのかを理解する。グループ討議をする際は活発な意見交換をしていただきたい。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。 ・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施 				

授業計画(シラバス)

科目名	コミュニケーション学		指導担当者名	我妻 和典	
実務経験	医療機関での臨床工学技士業務従事			実務経験:	有
開講時期	後期		対象学科学年	臨床工学技士科 1年	
授業方法	講義:○	演習:	実習:	実技:	
単位数	2単位		週時間数	2時間	
学習到達目標	<p>学習を通して、コミュニケーションの基本となる、「話す」「聞く」「あいさつする」を理解し、日常生活の中で活用できるようにする。</p> <p>ワークショップを取り入れ、グループ内でのディスカッションを通して、「話す」「聞く」「理解する」を体験する。</p> <p>患者や医療スタッフとの良好な人間関係を構築するため必要なコミュニケーション能力を養う。</p>				
評価方法 評価基準	<p>定期考査の結果(コミュニケーション能力認定試験初級の試験結果も含む)を100点法にて評点する。 100点法による評点は、次の基準により4段階に換算する。</p> <p>・100～80点…A, ・79～70点…B, ・69～60点…C ・59～0点…D(不合格)</p>				
使用教材	コミュニケーション技法() コミュニケーション検定初級対策テキスト()				
授業外学習の方法	iPadを用いた問題演習				
学期	ターム	項目	内容・準備資料等		
授業計画 後期	16	1分間スピーチ	1分間スピーチ放映、自己評価、他者評価		
	17	DVD観賞	プロフェッショナル 仕事の流儀 から使命感を学ぶ		
	18	作品作成	「昨日までの自分に分かれを告げる」を読んで		
	19	ワークショップ演習	「アイドルはどこだ」①		
	20	ワークショップ演習	「アイドルはどこだ」①		
	21	コミュニケーション能力認定試験対策	コミュニケーション能力認定試験についてガイダンス		
	22	コミュニケーション能力認定試験対策	コミュニケーション能力認定試験練習問題①		
	23	コミュニケーション能力認定試験対策	コミュニケーション能力認定試験練習問題②		
	24	コミュニケーション能力認定試験対策	コミュニケーション能力認定試験練習問題③		
	25	コミュニケーション能力認定試験対策	コミュニケーション能力認定試験練習問題④		
	26	コミュニケーション能力認定試験対策	コミュニケーション能力認定試験練習問題⑤		
	27	コミュニケーション能力認定試験対策	コミュニケーション能力認定試験練習問題⑥		
	28	コミュニケーション能力認定試験対策	コミュニケーション能力認定試験練習問題⑦		
	29	コミュニケーション能力認定試験対策	コミュニケーション能力認定試験練習問題⑧		
	30	後期のまとめ	後期のまとめ、定期試験対策		
		定期考査	定期考査		
<p>履修上の留意点</p> <p>ワークショップを行う際は、積極的に参加し、自分の意見をグループのメンバーに伝えること。また、相手の話や意見を聞き、相手が何を伝えようとしているのかを理解する。グループ討議をする際は活発な意見交換をしていただきたい。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。 ・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施 					

授業計画(シラバス)

科目名	人体の構造及び機能 I	指導担当者名	齊藤 孝之・柳沢 凌二
実務経験	医療機関での臨床工学技士業務従事		実務経験: 有
開講時期	前期	対象学科学年	臨床工学技士科 1年
授業方法	講義:○	演習:	実習: 実技:
単位数	4単位	週時間数	4時間
学習到達目標	人体の構造と機能を系統的に学び、生命現象を総合的に理解する。 関連科目・専門科目への糧とする。		
評価方法 評価基準	学習評価は、定期試験(80%)、小テスト(20%)とし、100点法にて評点する。 100点法による評点は、次の基準により4段階に換算する。 ・100～80点…A, ・79～70点…B, ・69～60点…C ・59～0点…D(不合格)		
使用教材	臨床工学技士標準テキスト(金原出版株式会社) エッセンシャル解剖・生理学(秀潤社)		
授業外学習の方法	単元毎の小テスト学習 iPadを用いた問題演習		
学期	ターム	項目	内容・準備資料等
授業 計画 前期	1	オリエンテーション	オリエンテーション
	2	血液	血液①
	3		血液②
	4		血液③
	5	呼吸器	呼吸器系 内・外呼吸
	6		換気、量、スピード
	7		スパイログラム
	8		ガス交換
	9		酸・塩基平衡
	10	アルカローシス、アシドーシス	
	11	循環器	心臓および脈管系
	12		刺激伝導系
	13		体循環・肺循環
	14		心電図
	15		心周期
履修上の留意点			
<ul style="list-style-type: none"> ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。 ・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施 			

授業計画(シラバス)

科目名	人体の構造及び機能 I		指導担当者名	齊藤 孝之・柳沢 凌二	
実務経験	医療機関での臨床工学技士業務従事			実務経験:	有
開講時期	前期		対象学科学年	臨床工学技士科 1年	
授業方法	講義:○	演習:	実習:	実技:	
単位数	4単位		週時間数	4時間	
学習到達目標	<p>人体の構造と機能を系統的に学び、生命現象を総合的に理解する。 関連科目・専門科目への糧とする。</p>				
評価方法 評価基準	<p>学習評価は、定期試験(80%)、小テスト(20%)とし、100点法にて評点する。 100点法による評点は、次の基準により4段階に換算する。 ・100～80点…A, ・79～70点…B, ・69～60点…C ・59～0点…D(不合格)</p>				
使用教材	臨床工学技士標準テキスト(金原出版株式会社) エッセンシャル解剖・生理学(秀潤社)				
授業外学習の方法	単元毎の小テスト学習 iPadを用いた問題演習				
学期	ターム	項目	内容・準備資料等		
授業計画 前期	16	循環器	心臓のポンプ作用、脈管		
	17		血圧測定実習		
	18	消化器	消化と吸収		
	19	まとめ	循環器まとめ		
	20	消化器	肝臓の働き		
	21	泌尿器	腎臓の構造		
	22		腎臓の働き		
	23		尿の成分		
	24	内分泌	内分泌腺		
	25	まとめ	腎・消化器まとめテスト		
	26		腎・消化器まとめテスト		
	27	神経系	神経①		
	28		神経②		
	29		感覚		
30	総まとめ	問題解説 解答			
31	定期考査	定期考査			
履修上の留意点					
<ul style="list-style-type: none"> ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。 ・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施 					

授業計画(シラバス)

科目名	人体の構造及び機能 I		指導担当者名	齊藤 孝之・柳沢 凌二	
実務経験	医療機関での臨床工学技士業務従事			実務経験:	有
開講時期	後期		対象学科学年	臨床工学技士科 1年	
授業方法	講義:○	演習:	実習:	実技:	
単位数	4単位		週時間数	4時間	
学習到達目標	<p>人体の構造と機能を系統的に学び、生命現象を総合的に理解する。</p> <p>関連科目・専門科目への糧とする。</p>				
評価方法 評価基準	<p>学習評価は、定期試験(80%)、小テスト(20%)とし、100点法にて評点する。</p> <p>100点法による評点は、次の基準により4段階に換算する。</p> <p>・100～80点…A, ・79～70点…B, ・69～60点…C ・59～0点…D(不合格)</p>				
使用教材	臨床工学技士標準テキスト(金原出版株式会社) エッセンシャル解剖・生理学(秀潤社)				
授業外学習の方法	単元毎の小テスト学習 iPadを用いた問題演習				
学期	ターム	項目	内容・準備資料等		
授業 計画 後期	1	泌尿器	腎機能①		
	2		腎機能②		
	3		酸・塩基平衡		
	4		尿の生成		
	5		クリアランス		
	6	循環器	心臓のポンプ作用		
	7		胎児循環		
	8	内分泌	脳下垂体		
	9		副腎		
	10		膵臓・性腺		
	11	まとめ	内分泌まとめ		
	12	内分泌	サイトカイン、インターロイキン		
	13	神経	体温		
	14		体温測定場所		
	15		神経系		
履修上の留意点					
<ul style="list-style-type: none"> ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。 ・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施 					

授業計画(シラバス)

科目名	人体の構造及び機能 I	指導担当者名	齊藤 孝之・柳沢 凌二
実務経験	医療機関での臨床工学技士業務従事		実務経験: 有
開講時期	後期	対象学科学年	臨床工学技士科 1年
授業方法	講義:○	演習:△	実習: 実技:
単位数	4単位	週時間数	4時間
学習到達目標	人体の構造と機能を系統的に学び、生命現象を総合的に理解する。 関連科目・専門科目への糧とする。		
評価方法 評価基準	学習評価は、定期試験(80%)、小テスト(20%)とし、100点法にて評点する。 100点法による評点は、次の基準により4段階に換算する。 ・100～80点…A, ・79～70点…B, ・69～60点…C ・59～0点…D(不合格)		
使用教材	臨床工学技士標準テキスト(金原出版株式会社) エッセンシャル解剖・生理学(秀潤社)		
授業外学習の方法	単元毎の小テスト学習 iPadを用いた問題演習		
学期	ターム	項目	内容・準備資料等
授業計画 後期	16	換気力学	換気力学
	17		肺におけるガス交換
	18		血液によるガス運搬
	19	血液ガス	O ₂ 運搬
	20		CO ₂ 運搬
	21	血圧測定	血圧測定の意味
	22		実施
	23	輸液管理	セットの組み方
	24		点滴実施
	25	鉗子操作	透析鉗子 実施
	26		体外循環鉗子 実施
	27		
	28	まとめ	解説
	29		
30	総まとめ	問題解説 解答	
31	定期考査	定期考査	
履修上の留意点			
<ul style="list-style-type: none"> ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。 ・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施 			

授業計画(シラバス)

科目名	人体の構造及び機能Ⅱ	指導担当者名	塩田 博幸・柳沢 凌二
実務経験	医療機関での臨床工学技士業務従事		実務経験: 有
開講時期	前期	対象学科学年	臨床工学技士科 1年
授業方法	講義:○	演習:	実習: 実技:
単位数	2単位	週時間数	2時間
学習到達目標	人体の構造と機能を系統的に学び、生命現象を総合的に理解する。 関連科目・専門科目への糧とする。		
評価方法 評価基準	学習評価は、定期試験(80%)、小テスト(20%)とし、100点法にて評点する。 100点法による評点は、次の基準により4段階に換算する。 ・100～80点…A, ・79～70点…B, ・69～60点…C ・59～0点…D(不合格)		
使用教材	臨床工学技士標準テキスト(金原出版株式会社) エッセンシャル解剖・生理学(秀潤社)		
授業外学習の方法	単元毎の小テスト学習 iPadを用いた問題演習		
学期	ターム	項目	内容・準備資料等
授業 計画 前期	1	オリエンテーション	自己紹介
	2	細胞	細胞について
	3	骨格	骨格について
	4	筋	筋について
	5	内分泌	内分泌①
	6		内分泌②
	7	神経	神経
	8		脳①
	9		脳②
	10		脊髄
	11		自律神経 眼球
	12	感覚器	眼球 耳
	13		耳 聴覚
	14	まとめ	総復習 問題演習
	15		課題レポート作成(GWにてActive Learning)
	16	定期考査	定期考査
履修上の留意点			
<ul style="list-style-type: none"> ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。 ・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施 			

授業計画(シラバス)

科目名	人体の構造及び機能Ⅱ	指導担当者名	塩田 博幸・柳沢 凌二
実務経験	医療機関での臨床工学技士業務従事		実務経験: 有
開講時期	後期	対象学科学年	臨床工学技士科 1年
授業方法	講義:○	演習:	実習: 実技:
単位数	2単位	週時間数	2時間
学習到達目標	人体の構造と機能を系統的に学び、生命現象を総合的に理解する。 関連科目・専門科目への糧とする。		
評価方法 評価基準	学習評価は、定期試験(80%)、小テスト(20%)とし、100点法にて評点する。 100点法による評点は、次の基準により4段階に換算する。 ・100～80点…A, ・79～70点…B, ・69～60点…C ・59～0点…D(不合格)		
使用教材	臨床工学技士標準テキスト(金原出版株式会社) エッセンシャル解剖・生理学(秀潤社)		
授業外学習の方法	単元毎の小テスト学習 iPadを用いた問題演習		
学期	ターム	項目	内容・準備資料等
授業計画 後期	1	血液	血液①
	2		血液② 止血 体液
	3		体液組成 浸透圧
	4	呼吸器	呼吸構造
	5		肺、栄養血管、スパイログラム
	6		呼吸生理
	7	循環器	循環器構造
	8		循環器生理
	9		心周期
	10		脈管系・リンパ
	11	腎・泌尿器	腎臓構造、ネフロン
	12		尿生成経路
	13		R-A-A系
	14	まとめ	問題演習
	15		課題レポート作成(GWにてActive Learning)
	16	定期考査	定期考査
履修上の留意点			
<ul style="list-style-type: none"> ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。 ・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施 			

授業計画(シラバス)

科目名	医学概論		指導担当者名	八木田 奈々絵	
実務経験	医療機関での臨床工学技士業務従事			実務経験:	有
開講時期	前期		対象学科学年	臨床工学技士科 1年	
授業方法	講義:○	演習:	実習:	実技:	
単位数	1単位		週時間数	2時間	
学習到達目標	<p>臨床工学に必要な臨床医学の基礎を学び、医療の内容を把握し理解する能力を養う。</p> <p>保健医療福祉向上のために、他職種連携において臨床工学技士が果たすべき役割を理解する。</p>				
評価方法 評価基準	<p>学習評価は、定期試験(80%)、小テスト(20%)とし、100点法にて評点する。</p> <p>100点法による評点は、次の基準により4段階に換算する。</p> <p>・100～80点…A, ・79～70点…B, ・69～60点…C ・59～0点…D(不合格)</p>				
使用教材	臨床工学技士標準テキスト(金原出版株式会社)				
授業外学習の方法	単元毎の小テスト学習 iPadを用いた問題演習				
学期	ターム	項目	内容・準備資料等		
授業計画 前期	1	オリエンテーション	オリエンテーション		
	2	医学の歴史	ヒポクラテスの誓い		
	3		医療技術の進歩		
	4	患者情報保護と病院情報開示	患者の権利		
	5	病院情報の開示	日本医療機能評価機構、ISO		
	6		PDCAサイクル		
	7	患者情報の保護	個人情報保護法、守秘義務		
	8		インフォームドコンセント、セカンドオピニオン		
	9	小テスト	小テスト		
	10	患者の権利	安楽死、尊厳死、リビングウィル		
	11	医療関係者の倫理	チーム医療		
	12		クリニカルパス		
	13	医療事故防止	患者の安全		
	14		院内感染対策		
	15	総復習	まとめ		
	16	定期考査	定期考査		
履修上の留意点					
<ul style="list-style-type: none"> ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。 ・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施 					

授業計画(シラバス)

科目名	臨床生理学		指導担当者名	八木田 奈々絵	
実務経験	医療機関での臨床工学技士業務従事			実務経験:	有
開講時期	前期		対象学科学年	臨床工学技士科 1年	
授業方法	講義:○	演習:	実習:	実技:	
単位数	2単位		週時間数	2時間	
学習到達目標	臨床工学に必要な臨床医学の基礎及び各種疾患の病態を体系的に学び、チーム医療の一員として、医療の内容を把握し理解する能力を養う。 人体の機能を生理学的に理解する。				
評価方法 評価基準	学習評価は、定期試験(80%)、小テスト(20%)とし、100点法にて評点する。 100点法による評点は、次の基準により4段階に換算する。 ・100～80点…A, ・79～70点…B, ・69～60点…C ・59～0点…D(不合格)				
使用教材	臨床工学技士標準テキスト(金原出版株式会社) エッセンシャル解剖・生理学(秀潤社)				
授業外学習の方法	単元毎の小テスト学習 iPadを用いた問題演習				
学期	ターム	項目	内容・準備資料等		
授業 計画 前期	1	オリエンテーション	生理学とは		
	2	血液	幹細胞、赤血球		
	3		Hb		
	4		白血球		
	5		血小板		
	6	細胞	細胞の構造		
	7	組織	上皮組織		
	8	物質移動	拡散・濾過・浸透		
	9	小テスト	小テスト		
	10	体液	体液バランス		
	11	熱	熱		
	12	遺伝子	基礎		
	13		疾患		
	14	呼吸器	酸素解離曲線		
	15	総復習	まとめ		
	16	定期考査	定期考査		
履修上の留意点					
<ul style="list-style-type: none"> ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。 ・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施 					

授業計画(シラバス)

科目名	臨床生理学	指導担当者名	八木田 奈々絵	
実務経験	医療機関での臨床工学技士業務従事		実務経験: 有	
開講時期	後期	対象学科学年	臨床工学技士科 1年	
授業方法	講義:○	演習:	実習: 実技:	
単位数	2単位	週時間数	2時間	
学習到達目標	臨床工学に必要な臨床医学の基礎及び各種疾患の病態を体系的に学び、チーム医療の一員として、医療の内容を把握し理解する能力を養う。 人体の機能を生理学的に理解する。			
評価方法 評価基準	学習評価は、定期試験(80%)、小テスト(20%)とし、100点法にて評点する。 100点法による評点は、次の基準により4段階に換算する。 ・100～80点…A, ・79～70点…B, ・69～60点…C ・59～0点…D(不合格)			
使用教材	臨床工学技士標準テキスト(金原出版株式会社) エッセンシャル解剖・生理学(秀潤社)			
授業外学習の方法	単元毎の小テスト学習 iPadを用いた問題演習			
学期	ターム	項目	内容・準備資料等	
授業計画 後期	1	生殖器	遺伝子	
	2		男性器	
	3		女性器	
	4		妊娠	
	5		ホルモン	
	6	小テスト	小テスト	
	7	臨床検査概論	検体検査、生理検査	
	8		正規分布	
	9		基準範囲	
	10		正常値	
	11		パニック値	
	12		感度・特異度・的中率	
	13		検査場所	
	14		血液・尿・糞便検査	
	15		総復習	まとめ
	16		定期考査	定期考査
履修上の留意点				
<ul style="list-style-type: none"> ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。 ・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施 				

授業計画(シラバス)

科目名	臨床生化学	指導担当者名	柳沢 凌二
実務経験	医療機関での臨床工学技士業務従事		実務経験: 有
開講時期	後期	対象学科学年	臨床工学技士科 1年
授業方法	講義:○	演習:	実習: 実技:
単位数	1単位	週時間数	2時間
学習到達目標	<p>生体の各種代謝(糖質・脂質・タンパク質・核酸)について理解する</p> <p>消化生理学(各消化管・ビタミン・ホルモン・アミノ酸・酵素)について理解する</p> <p>臨床工学に必要な臨床医学の基礎及び各種疾患の病態を体系的に学び、チーム医療の一員として、医療の内容を把握し理解する能力を養う。</p>		
評価方法 評価基準	<p>学習評価は、定期試験(80%)、小テスト(20%)とし、100点法にて評点する。</p> <p>100点法による評点は、次の基準により4段階に換算する。</p> <p>・100～80点…A, ・79～70点…B, ・69～60点…C ・59～0点…D(不合格)</p>		
使用教材	臨床工学技士標準テキスト(金原出版株式会社)		
授業外学習の方法	単元毎の小テスト学習 iPadを用いた問題演習		
学期	ターム	項目	内容・準備資料等
授業計画 後期	1	化学復習	物質量計算、濃度計算、化学結合
	2	ビタミン、アミノ酸	ビタミン分類、ビタミン欠乏症、必須アミノ酸
	3	糖質代謝	糖質代謝
	4	脂質代謝	脂質代謝
	5	タンパク質代謝	タンパク質代謝
	6	代謝総論	3代謝経路+乳酸・ケトン体経路
	7	核酸代謝	核酸代謝
	8	消化器	消化経路、消化管
	9		胃・十二指腸
	10		膵臓・肝臓・胆嚢、消化酵素
	11	血液検査	血算・凝固検査
	12		電解質・タンパク質検査
	13		窒素・酵素検査
	14		血液ガス
	15	まとめ	総復習(GWにてActive Learning)
	16	定期考査	定期考査
履修上の留意点			
<ul style="list-style-type: none"> ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。 ・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施 			

授業計画(シラバス)

科目名	病理学概論	指導担当者名	八木田 奈々絵
実務経験	医療機関での臨床工学技士業務従事		実務経験: 有
開講時期	前期	対象学科学年	臨床工学技士科 1年
授業方法	講義:○	演習:	実習: 実技:
単位数	1単位	週時間数	2時間
学習到達目標	人体の病因を学ぶ。 臨床工学に必要な臨床医学の基礎及び各種疾患の病態を体系的に学び、チーム医療の一員として、医療の内容を把握し理解する能力を養う。		
評価方法 評価基準	学習評価は、定期試験(80%)、小テスト(20%)とし、100点法にて評点する。 100点法による評点は、次の基準により4段階に換算する。 ・100～80点…A、・79～70点…B、・69～60点…C ・59～0点…D(不合格)		
使用教材	臨床工学技士標準テキスト(金原出版株式会社)		
授業外学習の方法	単元毎の小テスト学習 iPadを用いた問題演習		
学期	ターム	項目	内容・準備資料等
授業計画 前期	1	オリエンテーション	病理学とは
	2	歴史	病理検査に関連した歴史、現在
	3	病因	壊死、アポトーシス、細胞傷害の適応
	4		創傷治癒
	5		循環障害
	6		炎症
	7		新生物
	8	病理検査	細胞診、組織診
	9	小テスト	小テスト
	10	免疫	抗原抗体反応
	11		液性免疫
	12		細胞性免疫
	13		アレルギー
	14		血液型、輸血
	15	総復習	まとめ
	16	定期考査	定期考査
履修上の留意点			
<ul style="list-style-type: none"> ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。 ・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施 			

授業計画(シラバス)

科目名	医療福祉概論	指導担当者名	今泉 悟 他
実務経験	医療機関での社会福祉士業務従事		実務経験: 無
開講時期	前期	対象学科学年	臨床工学技士科 1年
授業方法	講義:○	演習:	実習: 実技:
単位数	1単位	週時間数	2時間
学習到達目標	<p>保健医療福祉の向上のために、医療倫理、在宅医療、地域包括ケアシステムについて学ぶ。</p> <p>臨床工学に必要な臨床医学の基礎及び各種疾患の病態を体系的に学び、チーム医療の一員として、医療の内容を把握し理解する能力を養う。</p>		
評価方法 評価基準	<p>学習評価は、課題レポートの評価にて行う。 評定は、学習到達目標や内容に照らし次の4段階とする。 ・特に高い程度に達成しているもの…A、 ・高い程度に達成しているもの…B、 ・おおむね達成しているもの…C ・達成が不十分なもの…D(不合格)</p>		
使用教材	オリジナル資料		
授業外学習の方法	単元毎の小テスト学習 iPadを用いた問題演習		
学期	ターム	項目	内容・準備資料等
授業 計画 前期	1	オリエンテーション	医療福祉を身近な事柄により理解する
	2	概論	医療福祉の主要な理念を理解する
	3	医療福祉の法体系および制度	わが国における医療福祉の歴史を概観する
	4		基本的人権と社会福祉実践の関連について理解する
	5		医療福祉に関する法体系と制度について理解する
	6		医療福祉に関する法体系と制度について理解する
	7		医療福祉に関する法体系と制度について理解する
	8	福祉サービス	わが国における医療福祉行政の変遷について理解する
	9		公的な社会福祉サービスを提供する実施機関について理解する
	10		孤立と貧困の現状や取り組みについて考える
	11	関連職種	医療福祉の国家資格とその仕事の領域について理解する
	12		権利擁護と苦情解決・評価制度について理解する
	13	地域医療	在宅医療・地域包括ケアシステムの構築について考える
	14		高齢・多死社会の現状と課題について考える
	15	ノーマライゼーション	ノーマライゼーションの現状と課題について考える
		定期考査	定期考査
履修上の留意点			
<ul style="list-style-type: none"> ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。 ・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施 			

授業計画(シラバス)

科目名	応用数学 I	指導担当者名	林 秀樹
実務経験	工学修士		実務経験: 無
開講時期	前期	対象学科学年	臨床工学技士科 2年
授業方法	講義:○	演習:	実習: 実技:
単位数	1単位	週時間数	2時間
学習到達目標	高校までの数学の復習。特に臨床工学技士国家試験に必要な理工学的基礎知識を身に付ける。 医療に応用される理工学的技術・機器を安全かつ効果的に使用するために必要な基礎的能力を養う。		
評価方法 評価基準	学習評価は、定期試験にて行う。 定期試験は100点法で評点する。 100点法による評点は、次の基準により4段階に換算する。 ・100～80点…A, ・79～70点…B, ・69～60点…C ・59～0点…D(不合格)		
使用教材	新基礎数学(大日本図書)		
授業外学習の方法	単元毎の小テスト学習 iPadを用いた問題演習		
学期	ターム	項目	内容・準備資料等
授業 計画 前期	1	集合	集合・ベン図
	2		
	3		
	4		
	5	関数とグラフ	2次関数
	6		2次関数 標準形
	7		標準形 グラフ
	8		グラフ
	9		2次関数の最大・最小
	10		2次関数の不等式
	11		2次関数の不等式
	12		2次関数の不等式
	13	指数関数	累乗根
	14		指数の拡張
	15		指数の拡張
	定期試験	定期試験	
履修上の留意点			
<ul style="list-style-type: none"> ・国家試験 ME2種試験の内容に重点をおきながら指導していく ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。 ・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施 			

授業計画(シラバス)

科目名	応用数学Ⅱ	指導担当者名	林 秀樹
実務経験	工学修士		実務経験: 無
開講時期	後期	対象学科学年	臨床工学技士科 2年
授業方法	講義:○	演習:	実習: 実技:
単位数	1単位	週時間数	2時間
学習到達目標	高校までの数学の復習。特に臨床工学技士国家試験に必要な理工学的基礎知識を身に付ける。 医療に応用される理工学的技術・機器を安全かつ効果的に使用するために必要な基礎的能力を養う。		
評価方法 評価基準	学習評価は、定期試験にて行う。 定期試験は100点法で評点する。 100点法による評点は、次の基準により4段階に換算する。 ・100～80点…A, ・79～70点…B, ・69～60点…C ・59～0点…D(不合格)		
使用教材	新基礎数学(大日本図書)		
授業外学習の方法	単元毎の小テスト学習 iPadを用いた問題演習		
学期	ターム	項目	内容・準備資料等
授業計画 後期	1	対数関数	指数関数と対数関数
	2		対数
	3		
	4		対数関数
	5		
	6		
	7		常用対数
	8		
	9	三角比とその応用	鋭角の三角比
	10	三角比とその応用	鈍角の三角比
	11	三角関数	一般角の三角関数
	12		弧度法
	13		三角関数の性質
	14		
	15		
	定期試験	定期試験	
履修上の留意点 ・国家試験 ME2種試験の内容に重点をおきながら指導していく ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。 ・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施			

授業計画(シラバス)

科目名	電気工学 I	指導担当者名	チンカ・クマーラ・斉藤 孝之
実務経験	工学修士(チンタカ)・医療機関での臨床工学技士業務従事(斉藤)		実務経験: 無
開講時期	前期	対象学科学年	臨床工学技士科 1年
授業方法	講義:○	演習:	実習: 実技:
単位数	2単位	週時間数	4時間
学習到達目標	臨床工学技士国家試験に必要な電気工学を学習し、理工学的基礎知識を身に付ける。 医療に応用される理工学的技術・機器を安全かつ効果的に使用するために必要な基礎的能力を養う。		
評価方法 評価基準	学習評価は、定期試験(80%)、小テスト(20%)とし、100点法にて評点する。 100点法による評点は、次の基準により4段階に換算する。 ・100～80点…A、・79～70点…B、・69～60点…C ・59～0点…D(不合格)		
使用教材	臨床工学技士標準テキスト(金原出版株式会社) 臨床工学講座 医用電気工学1 第2版(医歯薬出版株式会社)		
授業外学習の方法	iPadを用いた問題演習		
学期	ターム	項目	内容・準備資料等
授業 計画 前期	1	臨床工学技士と電気工学	臨床工学技士に何故電気工学が必要か
	2	電気工学に必要な数学の基礎	指数と対数 有効数字 三角関数
	3		虚数と実数
	4	電流と電圧の関係	公式の意味 単位
	5	直流回路	オームの法則
	6		抵抗の接続
	7		合成抵抗
	8		キルヒホッフの法則
	9		
	10	演習	オームの法則、キルヒホッフの法則の演習
	11		電流・電圧の測定
	12	電流の発熱作用	仕事とエネルギー
	13		電力量・電力
	14		送配電
	15	演習	電力を関係した演習
履修上の留意点			
<ul style="list-style-type: none"> ・参考図書として、宇宙一わかりやすい高校物理((株)学研プラス)を使用する。 ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。 ・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施 			

授業計画(シラバス)

科目名	電気工学 I	指導担当者名	チンカ・クマーラ・斉藤 孝之
実務経験	工学修士(チンタカ)・医療機関での臨床工学技士業務従事(斉藤)		実務経験: 有
開講時期	前期	対象学科学年	臨床工学技士科 1年
授業方法	講義:○	演習:	実習: 実技:
単位数	2単位	週時間数	4時間
学習到達目標	臨床工学技士国家試験に必要な電気工学を学習し、理工学的基礎知識を身に付ける。 医療に応用される理工学的技術・機器を安全かつ効果的に使用するために必要な基礎的能力を養う。		
評価方法 評価基準	学習評価は、定期試験(80%)、小テスト(20%)とし、100点法にて評点する。 100点法による評点は、次の基準により4段階に換算する。 ・100～80点…A、・79～70点…B、・69～60点…C ・59～0点…D(不合格)		
使用教材	臨床工学技士標準テキスト(金原出版株式会社) 臨床工学講座 医用電気工学1 第2版(医歯薬出版株式会社)		
授業外学習の方法	iPadを用いた問題演習		
学期	ターム	項目	内容・準備資料等
授業 計画 前期	16	交流回路	交流と直流
	17		交流の発生
	18		交流電圧・電流の表し方
	19		交流に対する素子の特性
	20		リアクタンス、インピーダンス、アドミタンス
	21	演習	リアクタンス、インピーダンスに関する演習
	22	直列回路	RL、RC、RLC直列回路
	23	並列回路	RL、RC、RLC並列回路
	24	共振	直列・並列共振
	25	演習	直列・並列共振に関する演習
	26	交流の電力	
	27	過度現象	CR回路、RC回路
	28		RL回路、LR回路
	29	演習	過渡現象の演習
30	RLC直列並列の演習		
	定期考査	定期考査	
履修上の留意点			
<ul style="list-style-type: none"> ・参考図書として、宇宙一わかりやすい高校物理((株)学研プラス)を使用する。 ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。 ・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施 			

授業計画(シラバス)

科目名	電気工学Ⅱ	指導担当者名	林 秀樹
実務経験	工学修士		実務経験: 無
開講時期	後期	対象学科学年	臨床工学技士科 1年
授業方法	講義:○	演習:	実習: 実技:
単位数	2単位	週時間数	4時間
学習到達目標	臨床工学技士国家試験に必要な電気工学を学習し、理工学的基礎知識を身に付ける。 医療に応用される理工学的技術・機器を安全かつ効果的に使用するために必要な基礎的能力を養う。		
評価方法 評価基準	学習評価は、定期試験にて行う。 定期試験は100点法で評点する。 100点法による評点は、次の基準により4段階に換算する。 ・100～80点…A, ・79～70点…B, ・69～60点…C ・59～0点…D(不合格)		
使用教材	臨床工学技士標準テキスト(金原出版株式会社) 臨床工学講座 医用電気工学2 第2版(医歯薬出版株式会社)		
授業外学習の方法	iPadを用いた問題演習		
学期	ターム	項目	内容・準備資料等
授業 計画 後期	1	電圧と電位	仕事及びエネルギー
	2		点電荷周囲の電位
	3	静電界の性質	導体と静電界
	4		誘電体と静電界
	5		クーロンの法則
	6		電界の強さ・電束密度
	7		ガウスの法則
	8	抵抗と電流	電流の定義、電流密度、
	9	演習	静電界に関する演習
	10		静電界に関する演習
	11	コンデンサ	静電容量
	12		導体の形状と静電容量
	13		合成容量
	14		コンデンサのエネルギー
	15		コンデンサの充電・放電
履修上の留意点			
<ul style="list-style-type: none"> ・参考図書として、宇宙一わかりやすい高校物理((株)学研プラス)を使用する。 ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。 ・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施 			

授業計画(シラバス)

科目名	電気工学Ⅱ	指導担当者名	林 秀樹
実務経験	工学修士		実務経験: 無
開講時期	後期	対象学科学年	臨床工学技士科 1年
授業方法	講義:○	演習:	実習: 実技:
単位数	2単位	週時間数	4時間
学習到達目標	臨床工学技士国家試験に必要な電気工学を学習し、理工学的基礎知識を身に付ける。 医療に応用される理工学的技術・機器を安全かつ効果的に使用するために必要な基礎的能力を養う。		
評価方法 評価基準	学習評価は、定期試験にて行う。 定期試験は100点法で評点する。 100点法による評点は、次の基準により4段階に換算する。 ・100～80点…A, ・79～70点…B, ・69～60点…C ・59～0点…D(不合格)		
使用教材	臨床工学技士標準テキスト(金原出版株式会社) 臨床工学講座 医用電気工学2 第2版(医歯薬出版株式会社)		
授業外学習の方法	iPadを用いた問題演習		
学期	ターム	項目	内容・準備資料等
授業計画 後期	16	点磁界	クーロンの法則
	17		磁界の強さ、磁束密度
	18		磁化とヒステリシス
	19	電流が作る磁界	線電流による磁界
	20		円電流による磁界
	21		ローレンツ力
	22	電磁気誘導	ファラデーの法則
	23		レンツの法則
	24		フレミングの右手の法則
	25	演習	磁界に関する演習
	26		磁界に関する演習
	27	磁気素子	インダクタ・電磁気誘導
	28	電磁力	フレミングの左手の法則
	29	電力装置	変圧器・コンバータ&インバータ・電動機・発電機
30	電磁波について	電磁波について	
	定期考査	定期考査	
履修上の留意点			
<ul style="list-style-type: none"> ・参考図書として、宇宙一わかりやすい高校物理((株)学研プラス)を使用する。 ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。 ・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施 			

授業計画(シラバス)

科目名	電気工学技術		指導担当者名	林 秀樹	
実務経験	工学修士			実務経験:	無
開講時期	前期		対象学科学年	臨床工学技士科 2年	
授業方法	講義:○	演習:	実習:	実技:	
単位数	2単位		週時間数	4時間	
学習到達目標	1年次学習した内容のもと、電気工学の基礎実習及び応用 医療に応用される理工学的技術・機器を安全かつ効果的に使用するために必要な実践的能力を養う。				
評価方法 評価基準	学習評価は、定期試験にて行う。 定期試験は100点法で評点する。 100点法による評点は、次の基準により4段階に換算する。 ・100～80点…A, ・79～70点…B, ・69～60点…C ・59～0点…D(不合格)				
使用教材	臨床工学技士標準テキスト(金原出版株式会社) 臨床工学講座 医用電気工学1および2 第2版(医歯薬出版株式会社)				
授業外学習 の方法	iPadを用いた問題演習				
学期	ターム	項目	内容・準備資料等		
授業 計画 前期	1	直流回路の応用 I	演習問題		
	2				
	3	直流回路の演習	演習 I		
	4				
	5	直流回路の応用 II	演習問題		
	6				
	7	交流回路の演習	演習 II		
	8				
	9	交流回路の演習	演習問題		
	10				
	11	インピーダンスの演習	演習問題		
	12				
	13	過度現象	演習問題		
	14				
	15	静電界演習	演習 III		
履修上の留意点					
<ul style="list-style-type: none"> ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。 ・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施 					

授業計画(シラバス)

科目名	電気工学技術	指導担当者名	林 秀樹
実務経験	工学修士		実務経験: 無
開講時期	前期	対象学科学年	臨床工学技士科 2年
授業方法	講義:○	演習:	実習: 実技:
単位数	2単位	週時間数	4時間
学習到達目標	1年次学習した内容のもと、電気工学の基礎実習及び応用 医療に応用される理工学的技術・機器を安全かつ効果的に使用するために必要な実践的能力を養う。		
評価方法 評価基準	学習評価は、定期試験にて行う。 定期試験は100点法で評点する。 100点法による評点は、次の基準により4段階に換算する。 ・100～80点…A, ・79～70点…B, ・69～60点…C ・59～0点…D(不合格)		
使用教材	臨床工学技士標準テキスト(金原出版株式会社) 臨床工学講座 医用電気工学1および2 第2版(医歯薬出版株式会社)		
授業外学習の方法	iPadを用いた問題演習		
学期	ターム	項目	内容・準備資料等
授業 計画 前期	16	静電界演習	演習 III
	17	静電界の演習 I	演習問題
	18		
	19	磁界に関する演習	演習 IV
	20		
	21	静電界の演習 II	演習問題
	22		
	23	磁界に関する演習 I	演習問題
	24		
	25	磁界に関する演習 II	演習問題
	26		
	27	電力装置に関する演習	演習問題
	28		
	29	電磁気誘導に関する演習	演習問題
30			
		定期試験	期末定期試験
履修上の留意点			
<ul style="list-style-type: none"> ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。 ・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施 ※参考図書として、宇宙一わかりやすい高校物理((株)学研プラス)も使用する。 			

授業計画(シラバス)

科目名	電子工学 I	指導担当者名	林 秀樹
実務経験	工学修士		実務経験: 無
開講時期	前期	対象学科学年	臨床工学技士科 1年
授業方法	講義:○	演習:	実習: 実技:
単位数	2単位	週時間数	2時間
学習到達目標	臨床工学に必要な電子工学の分野を理解しダイオード等の半導体の特性を理解できるようにする。 医療に応用される理工学的技術・機器を安全かつ効果的に使用するために必要な基礎的能力を養う。		
評価方法 評価基準	学習評価は、定期試験にて行う。 定期試験は100点法で評点する。 100点法による評点は、次の基準により4段階に換算する。 ・100～80点…A, ・79～70点…B, ・69～60点…C ・59～0点…D(不合格)		
使用教材	臨床工学技士標準テキスト(金原出版株式会社) 臨床工学講座 医用電子工学 第2版(医歯薬出版株式会社)		
授業外学習の方法	iPadを用いた問題演習		
学期	ターム	項目	内容・準備資料等
授業 計画 前期	1	電子工学の概要 半導体とは何か?	電子工学とはどのような物か? 半導体の歴史や構造
	2	半導体の種類・原理	半導体の種類や特性 動作の原理
	3	半導体を使った製品 ダイオード 1	ダイオードの特性 整流作用
	4	半導体を使った製品 ダイオード 2	ダイオードの特性 順方向電圧 逆方向電圧
	5	ダイオードを使用した回路 1	全波整流回路 半波整流回路
	6	ダイオードを使用した回路 2	平滑回路
	7	演習 1	今までの復習
	8	ダイオードを使用した回路 3	クリップ回路 クリッパ回路 1
	9	ダイオードを使用した回路 4	クリップ回路 クリッパ回路 2
	10	演習 2	クリップ クリッパ回路
	11	波形整流回路 1	微分 積分回路 1
	12	波形整流回路 2	微分 積分回路 2
	13	波形整流回路 3	微分 積分回路 復習と演習
	14	総復習	総復習 試験対策プリント
	15	総復習	総復習 試験対策プリント
	定期考査	定期考査	
履修上の留意点			
<ul style="list-style-type: none"> ・国家試験 ME2種試験の内容に重点をおきながら指導していく ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。 ・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施 			

授業計画(シラバス)

科目名	電子工学 I	指導担当者名	林 秀樹
実務経験	工学修士		実務経験: 無
開講時期	後期	対象学科学年	臨床工学技士科 1年
授業方法	講義:○	演習:	実習: 実技:
単位数	2単位	週時間数	2時間
学習到達目標	臨床工学に必要な電子工学の分野を理解しダイオード等の半導体の特性を理解できるようにする。 医療に応用される理工学的技術・機器を安全かつ効果的に使用するために必要な基礎的能力を養う。		
評価方法 評価基準	学習評価は、定期試験にて行う。 定期試験は100点法で評点する。 100点法による評点は、次の基準により4段階に換算する。 ・100～80点…A, ・79～70点…B, ・69～60点…C ・59～0点…D(不合格)		
使用教材	臨床工学技士標準テキスト(金原出版株式会社) 臨床工学講座 医用電子工学 第2版(医歯薬出版株式会社)		
授業外学習の方法	iPadを用いた問題演習		
学期	ターム	項目	内容・準備資料等
授業 計画 後期	16	前期の復習	半導体・ダイオード・整流回路とは
	17	トランジスタ	トランジスタの種類と原理
	18	トランジスタ	基本構造・動作原理
	19	トランジスタ	基本構造・動作原理
	20	トランジスタ	利得[dB]
	21	トランジスタ	利得[dB]
	22	トランジスタ	利得[dB]
	23	トランジスタ	接地回路
	24	トランジスタ	接地回路
	25	電力増幅回路とその応用	負荷線 A級、B級増幅回路
	26	電力増幅回路とその応用	トランス・周波数特性
	27	電界効果トランジスタ	構造・記号・動作原理と特性
	28	電界効果トランジスタ	電界効果トランジスタの種類 MOSFET
	29	電界効果トランジスタ	電界効果トランジスタの種類 JFET
30	まとめ	演習問題	
		定期考査	定期考査
履修上の留意点			
<ul style="list-style-type: none"> ・国家試験 ME2種試験の内容に重点をおきながら指導していく ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。 ・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施 			

授業計画(シラバス)

科目名	電子工学Ⅱ	指導担当者名	林 秀樹
実務経験	工学修士		実務経験: 無
開講時期	前期	対象学科学年	臨床工学技士科 2年
授業方法	講義:○	演習:	実習: 実技:
単位数	2単位	週時間数	4時間
学習到達目標	機械を取り扱う電子基板の基礎となる、トランジスタ等について理解し、論理回路の考え方等を学習する。 医療に応用される理工学的技術・機器を安全かつ効果的に使用するために必要な基礎的能力を養う。		
評価方法 評価基準	学習評価は、定期試験にて行う。 定期試験は100点法で評点する。 100点法による評点は、次の基準により4段階に換算する。 ・100～80点…A, ・79～70点…B, ・69～60点…C ・59～0点…D(不合格)		
使用教材	臨床工学技士標準テキスト(金原出版株式会社) 臨床工学講座 医用電子工学 第2版(医歯薬出版株式会社)		
授業外学習の方法	iPadを用いた問題演習		
学期	ターム	項目	内容・準備資料等
授業 計画 前期	1	演算増幅回路	オペアンプとは
	2	演算増幅回路	利得[dB]の復習
	3	演算増幅回路	利得[dB]・CMRRの計算
	4	演算増幅回路	利得[dB]・CMRRの計算
	5	演算増幅回路	反転増幅器
	6	演算増幅回路	反転増幅器
	7	演算増幅回路	非反転増幅器
	8	演算増幅回路	非反転増幅器
	9	演算増幅回路	オペアンプ 反転・非反転増幅回路 演習
	10	演算増幅回路	オペアンプ 反転・非反転増幅回路 演習
	11	演算増幅回路	ボルテージフォロワ 加算回路
	12	演算増幅回路	加算回路
	13	演算増幅回路	差動増幅回路
	14	演算増幅回路	差動増幅回路
	15	演算増幅回路	オペアンプ 加算・差動増幅回路 演習
履修上の留意点			
<ul style="list-style-type: none"> ・国家試験 ME2種試験の内容に重点をおきながら指導していく ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。 ・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施 			

授業計画(シラバス)

科目名	電子工学Ⅱ	指導担当者名	林 秀樹
実務経験	工学修士		実務経験: 無
開講時期	前期	対象学科学年	臨床工学技士科 2年
授業方法	講義:○	演習:	実習: 実技:
単位数	2単位	週時間数	4時間
学習到達目標	機械を取り扱う電子基板の基礎となる、トランジスタ等について理解し、論理回路の考え方等を学習する。 医療に応用される理工学的技術・機器を安全かつ効果的に使用するために必要な基礎的能力を養う。		
評価方法 評価基準	学習評価は、定期試験にて行う。 定期試験は100点法で評点する。 100点法による評点は、次の基準により4段階に換算する。 ・100～80点…A, ・79～70点…B, ・69～60点…C ・59～0点…D(不合格)		
使用教材	臨床工学技士標準テキスト(金原出版株式会社) 臨床工学講座 医用電子工学 第2版(医歯薬出版株式会社)		
授業外学習の方法	iPadを用いた問題演習		
学期	ターム	項目	内容・準備資料等
授業 計画 前期	16	演算増幅回路	オペアンプ 加算・差動増幅回路 演習
	17	演算増幅回路	微分と積分について
	18	演算増幅回路	積分回路
	19	演算増幅回路	積分回路・微分回路
	20	演算増幅回路	微分回路回路
	21	演算増幅回路	オペアンプ 微分・積分幅回路 演習
	22	演算増幅回路	オペアンプ 微分・積分幅回路 演習
	23	演算増幅回路	その他のオペアンプを使用した回路
	24	演算増幅回路	増幅器の復習
	25	2進数 16進数	2進数・16進数とは
	26	2進数 16進数	2進数と10進数の計算問題
	27	2進数 16進数	10進数と16進数の計算問題
	28	2進数 16進数	2進数と16進数の小数
	29	2進数 16進数	2進数と10進数と16進数の変換
30	2進数 16進数	2進数と10進数と16進数の変換	
		定期試験	期末定期試験
履修上の留意点			
<ul style="list-style-type: none"> ・国家試験 ME2種試験の内容に重点をおきながら指導していく ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。 ・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施 			

授業計画(シラバス)

科目名	電子工学技術	指導担当者名	林 秀樹
実務経験	工学修士		実務経験: 無
開講時期	後期	対象学科学年	臨床工学技士科 2年
授業方法	講義:○	演習:	実習: 実技:
単位数	2単位	週時間数	4時間
学習到達目標	機械を取り扱う電子基板の基礎となる、トランジスタ等について理解し、論理回路の考え方等を学習する。 医療に応用される理工学的技術・機器を安全かつ効果的に使用するために必要な実践的能力を養う。		
評価方法 評価基準	学習評価は、定期試験にて行う。 定期試験は100点法で評点する。 100点法による評点は、次の基準により4段階に換算する。 ・100～80点…A, ・79～70点…B, ・69～60点…C ・59～0点…D(不合格)		
使用教材	臨床工学技士標準テキスト(金原出版株式会社) 臨床工学講座 医用電子工学 第2版(医歯薬出版株式会社)		
授業外学習の方法	iPadを用いた問題演習		
学期	ターム	項目	内容・準備資料等
授業計画 後期	1	論理回路	論理回路 MILL記号
	2	論理回路	論理回路 MILL記号
	3	論理回路	論理回路 真理値表と論理式
	4	論理回路	論理回路 真理値表と論理式
	5	論理回路	ベン図
	6	論理回路	ベン図
	7	論理回路	ベン図
	8	論理回路	カルノー図
	9	論理回路	カルノー図
	10	論理回路	加算回路
	11	論理回路	加算回路
	12	論理回路	加算回路
	13	論理回路	フリップフロップ
	14	論理回路	フリップフロップ
	15	論理回路	フリップフロップ
履修上の留意点			
<ul style="list-style-type: none"> ・国家試験 ME2種試験の内容に重点をおきながら指導していく ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。 ・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施 			

授業計画(シラバス)

科目名	電子工学技術	指導担当者名	林 秀樹
実務経験	工学修士		実務経験: 無
開講時期	後期	対象学科学年	臨床工学技士科 2年
授業方法	講義:○	演習:	実習: 実技:
単位数	2単位	週時間数	4時間
学習到達目標	機械を取り扱う電子基板の基礎となる、トランジスタ等について理解し、論理回路の考え方等を学習する。 医療に応用される理工学的技術・機器を安全かつ効果的に使用するために必要な実践的能力を養う。		
評価方法 評価基準	学習評価は、定期試験にて行う。 定期試験は100点法で評点する。 100点法による評点は、次の基準により4段階に換算する。 ・100～80点…A, ・79～70点…B, ・69～60点…C ・59～0点…D(不合格)		
使用教材	臨床工学技士標準テキスト(金原出版株式会社) 臨床工学講座 医用電子工学 第2版(医歯薬出版株式会社)		
授業外学習の方法	iPadを用いた問題演習		
学期	ターム	項目	内容・準備資料等
授業 計画 後期	16	論理回路	フリップフロップ
	17	AD・DA変換	AD変換
	18	AD・DA変換	AD変換
	19	AD・DA変換	DA変換
	20	AD・DA変換	DA変換
	21	パルス発信回路	パルス・発信とは
	22	パルス発信回路	発振回路
	23	パルス発信回路	マルチバイブレータ
	24	パルス発信回路	マルチバイブレータ
	25	変調と復調	電波 変調とは 復調とは
	26	変調と復調	電波 変調とは 復調とは
	27	変調と復調	アナログ変調
	28	変調と復調	アナログ変調・デジタル変調
	29	変調と復調	デジタル変調
30	まとめ	演習問題	
		定期試験	期末定期試験
履修上の留意点 <ul style="list-style-type: none"> ・国家試験 ME2種試験の内容に重点をおきながら指導していく ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。 ・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施 			

授業計画(シラバス)

科目名	機械工学 I	指導担当者名	斉藤 孝之
実務経験	医療機関での臨床工学技士業務従事		実務経験: 有
開講時期	後期	対象学科学年	臨床工学技士科 2年
授業方法	講義:○	演習:	実習: 実技:
単位数	1単位	週時間数	2時間
学習到達目標	<p>1年次学習した物理学の理論のもと演習問題の解き方を学習する。</p> <p>臨床工学技士国家試験に必要な機械工学を学習し、理工学的基礎知識を身に付ける。</p> <p>医療に応用される理工学的技術・機器を安全かつ効果的に使用するために必要な基礎的能力を養う。</p>		
評価方法 評価基準	<p>学習評価は、定期試験(80%)、小テスト(20%)とし、100点法にて評点する。</p> <p>100点法による評点は、次の基準により4段階に換算する。</p> <p>・100～80点…A, ・79～70点…B, ・69～60点…C ・59～0点…D(不合格)</p>		
使用教材	臨床工学講座 医用機械工学 第2版(医歯薬出版株式会社)		
授業外学習の方法	単元毎の小テスト学習 iPadを用いた問題演習		
学期	ターム	項目	内容・準備資料等
授業計画 後期	1	力学	力学の機械的応用
	2		力学の機械的応用
	3	材料力学	材料力学の機械学的応用
	4		材料力学の機械学的応用
	5		材料力学の機械学的応用
	6	流体力学	流体力学の機械工学的応用
	7		流体力学の機械工学的応用
	8		流体力学の機械工学的応用
	9	音波・光	波動力の機械的応用
	10		波動力の機械的応用
	11		波動力の機械的応用
	12	熱力学	熱力学の機械的応用
	13		熱力学の機械的応用
	14		熱力学の機械的応用
	15	総復習	まとめ
履修上の留意点			
<ul style="list-style-type: none"> ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。 ・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施 ※参考図書として、宇宙一わかりやすい高校物理((株)学研プラス)を使用する。 			

授業計画(シラバス)

科目名	システム・情報処理工学Ⅰ	指導担当者名	我妻 和典・林 秀樹
実務経験	医療機関での臨床工学技士業務従事(我妻)・工学修士(林)		実務経験: 無
開講時期	前期	対象学科学年	臨床工学技士科 2年
授業方法	講義:○	演習:	実習: 実技:
単位数	2単位	週時間数	2時間
学習到達目標	<p>コンピュータシステム(ハード、ソフト)の基本構成及び機能を学ぶ、各種プログラミング言語を理解する、フローチャートを理解する、伝達関数を理解する。</p> <p>医療分野で利用される情報処理技術及びシステム工学を学び、医療機器及び関連データの管理・分析・効率化等その実践応用に必要な基礎的能力を養う。</p>		
評価方法 評価基準	<p>学習評価は、定期試験にて行う。 定期試験は100点法で評点する。 100点法による評点は、次の基準により4段階に換算する。 ・100～80点…A, ・79～70点…B, ・69～60点…C ・59～0点…D(不合格)</p>		
使用教材	臨床工学技士標準テキスト(金原出版株式会社) 臨床工学講座 情報処理工学 第2版(医歯薬出版株式会社)		
授業外学習の方法	iPadを用いた問題演習		
学期	ターム	項目	内容・準備資料等
授業 計画 前期	1	オリエンテーション	オリエンテーション
	2	コンピュータの基本	コンピュータとは
	3	コンピュータの基本	コンピュータの基本構成
	4	コンピュータの基本	記憶装置(主と補助記憶装置)について
	5	プログラミング言語	プログラミング言語とは(低級言語、高級言語)
	6	フローチャート	フローチャート(流れ図)について
	7	情報の単位	ビット、バイト、ピクセル
	8	情報の単位	ビット、バイト、ピクセルの演習問題
	9	アナログとデジタル	アナログとデジタル(A/D変換)
	10	アナログとデジタル	アナログとデジタル(標準化と量子化、符号化)
	11	アナログとデジタル	サンプリング周波数とナイキスト周波数について
	12	システム制御	システム制御とは(フィードフォワード、フィードバック)
	13	システム制御	伝達関数について
	14	システム制御	伝達関数演習問題
	15	まとめ	これまでの復習
履修上の留意点			
<ul style="list-style-type: none"> ・進数の演算、論理演算は国家試験によく出題されるので、授業でマスターしていただきたい。 ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。 ・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施 			

授業計画(シラバス)

科目名	システム・情報処理工学Ⅰ		指導担当者名	我妻 和典・林 秀樹	
実務経験	医療機関での臨床工学技士業務従事(我妻)・工学修士(林)			実務経験:	無
開講時期	前期	対象学科学年	臨床工学技士科 2年		
授業方法	講義:○	演習:	実習:	実技:	
単位数	2単位		週時間数	2時間	
学習到達目標	<p>コンピュータシステム(ハード、ソフト)の基本構成及び機能を学ぶ、各種プログラミング言語を理解する、フローチャートを理解する、伝達関数を理解する。</p> <p>医療分野で利用される情報処理技術及びシステム工学を学び、医療機器及び関連データの管理・分析・効率化等その実践応用に必要な基礎的能力を養う。</p>				
評価方法 評価基準	<p>学習評価は、定期試験にて行う。 定期試験は100点法で評点する。 100点法による評点は、次の基準により4段階に換算する。 ・100～80点…A、・79～70点…B、・69～60点…C ・59～0点…D(不合格)</p>				
使用教材	臨床工学技士標準テキスト(金原出版株式会社) 臨床工学講座 情報処理工学 第2版(医歯薬出版株式会社)				
授業外学習の方法	iPadを用いた問題演習				
学期	ターム	項目	内容・準備資料等		
授業 計画 後 期	16	進数の演算	2進数→10進数、8進数→10進数、16進数→10進数、他		
	17	進数の演算	2進数→8進数、2進数→16進数、8進数→2進数、他		
	18	進数の演算	進数の演算問題実施、解説		
	19	論理演算	論理演算とは		
	20	論理演算	論理演算、真理値表、論理式、ベン図、ミル記号		
	21	論理演算	ブール代数		
	22	論理演算	ベン図の真理値表の組合せ問題、他		
	23	論理演算	論理演算のまとめ、演習問題実施、解説		
	24	インターネット、ネットワーク	ネットワークについて		
	25	インターネット、ネットワーク	インターネットセキュリティについて		
	26	コンピュータ	インターフェイスについて		
	27	通信方法	アナログ変調		
	28	通信方法	デジタル変調		
	29	まとめ	これまでの復習①		
30	まとめ	これまでの復習②			
		定期試験	期末定期試験		
<p>履修上の留意点</p> <ul style="list-style-type: none"> ・進数の演算、論理演算は国家試験によく出題されるので、授業でマスターしていただきたい。 ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。 ・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施 					

授業計画(シラバス)

科目名	コンピューター技術 I		指導担当者名	古川 美恵子
実務経験	日本語文書処理技能検定1級			実務経験: 無
開講時期	前期	対象学科学年	臨床工学技士科 1年	
授業方法	講義:○	演習:	実習:	実技:
単位数	2単位	週時間数	2時間	
学習到達目標	Power Point:より良いプレゼンテーションのためのパワーポイントによる技術の修得 Access:データの抽出や集計等のリレーショナル・データベースの活用 医療分野で利用される情報処理技術及びシステム工学を学び、医療機器及び関連データの管理・分析・効率化等その実践応用に必要な基礎的能力を養う。			
評価方法 評価基準	学習評価は、定期試験結果に、小テスト、提出課題、授業への取り組み姿勢を加味して100点法にて行う。 100点法による評点は、次の基準により4段階に換算する。 ・100～80点…A、・79～70点…B、・69～60点…C ・59～0点…D(不合格)			
使用教材	クイックマスターPowerPoint2019(ウィネット) クイックマスターAccess2020(ウィネット)			
授業外学習の方法	単元毎の小テスト学習 iPadを用いた問題演習			
学期	ターム	項目	内容・準備資料等	
授業 計画 前期	1	PowerPointの基本操作 I	PowerPointのできる事	
	2	PowerPointの基本操作 II	画面構成と表示モード等	
	3	プレゼンテーションの作成	プレゼンテーション作成の流れ	
	4	文字やスライドの編集 I	文字列の書式設定	
	5	文字やスライドの編集 II	スライドの編集	
	6	オブジェクトの作成 I	図形の描画と編集	
	7	オブジェクトの作成 II	ワードアートの挿入と編集	
	8	表やグラフの作成 I	表の挿入と編集	
	9	表やグラフの作成 II	グラフの挿入と編集	
	10	SmartArtの活用	SmartArtの作成と編集	
	11	表示効果とハイパーリンク	画面切り替え効果・アニメーション効果・ハイパーリンク	
	12	スライドショーの実行	スライドショー実行の方法と操作	
	13	プレゼンテーションの動作の設定	プレゼンテーションの準備と流れ	
	14	プレゼンテーションのカスタマイズ	魅せる資料の作成	
		15	総合学習問題	
		定期考査	定期考査	
履修上の留意点 ・プレゼンテーションの趣旨の把握と発表の技術の理解 ・データベースの活用の理解 ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。 ・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施				

授業計画(シラバス)

科目名	コンピューター技術 I		指導担当者名	古川 美恵子
実務経験	日本語文書処理技能検定1級			実務経験: 無
開講時期	後期	対象学科学年	臨床工学技士科 1年	
授業方法	講義:○	演習:	実習:	実技:
単位数	2単位	週時間数	2時間	
学習到達目標	Power Point:より良いプレゼンテーションのためのパワーポイントによる技術の修得 Access:データの抽出や集計等のリレーショナル・データベースの活用 医療分野で利用される情報処理技術及びシステム工学を学び、医療機器及び関連データの管理・分析・効率化等その実践応用に必要な基礎的能力を養う。			
評価方法 評価基準	学習評価は、定期試験結果に、小テスト、提出課題、授業への取り組み姿勢を加味して100点法にて行う。 100点法による評点は、次の基準により4段階に換算する。 ・100～80点…A、・79～70点…B、・69～60点…C ・59～0点…D(不合格)			
使用教材	クイックマスターPowerPoint2019(ウィネット) クイックマスターAccess2020(ウィネット)			
授業外学習の方法	単元毎の小テスト学習 iPadを用いた問題演習			
学期	ターム	項目	内容・準備資料等	
授業計画 後期	16	データベースのしくみ	データベースとは	
	17	Accessの基本操作	Accessの起動・画面構成・データベースオブジェクト	
	18	データベースファイルの作成	作成するデータベースの構成	
	19	テーブル I	テーブルの概要・テーブルの新規作成	
	20	テーブル II	データの入力・フィールドの追加	
	21	テーブル III	テキストファイルのインポート	
	22	クエリ I	クエリの概要	
	23	クエリ II	レコードの抽出と並び替え	
	24	クエリ III	演算フィールドの作成	
	25	フォーム I	フォームの概要	
	26	フォーム II	フォームの編集①	
	27	フォーム III	フォームの編集②	
	28	レポート I	レポートの概要	
	29	レポート II	レポートの編集	
	30	総合学習問題		
		定期考査	定期考査	
履修上の留意点 ・プレゼンテーションの趣旨の把握と発表の技術の理解 ・データベースの活用の理解 ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。 ・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施				

授業計画(シラバス)

科目名	医用工学概論	指導担当者名	入谷 隆一
実務経験	医療機関での臨床工学技士業務従事		実務経験: 有
開講時期	前期	対象学科学年	臨床工学技士科 1年
授業方法	講義:○	演習:	実習: 実技:
単位数	2単位	週時間数	2時間
学習到達目標	医療に必要な工学的知識について理解する。 医療機器全般の原理、構造について理解する。 病院の設備(電気、医療ガス)について理解する。 医療に関する重要なキーワードを修得する。		
評価方法 評価基準	定期考査を2回実施し、100点法で学習目標の達成度を評価する。 100点法による評点は、次の基準により4段階に換算する。 ・100～80点…A、・79～70点…B、・69～60点…C ・59～0点…D(不合格)		
使用教材	オリジナル資料		
授業外学習の方法	iPadを用いた問題演習		
学期	ターム	項目	内容・準備資料等
授業計画 前期	1	はじめに、オリエンテーション	臨床工学技士と医療のかかわり
	2	医療機器の基礎1	臨床工学技士の医療機器とのかかわりかた1
	3	医療機器の基礎2	臨床工学技士の医療機器とのかかわりかた2
	4	医工学の基礎	医療で用いられる圧力、単位について
	5	生体計測装置	バイタルサイン(血圧:圧力のとらえ方)について
	6	生体計測装置	血圧計について
	7	生体計測装置	酸素化とパルスオキシメータ、体温計
	8	生体計測装置	心電図(生体情報のとらえ方)と心電計1
	9	生体計測装置	心電図(生体情報のとらえ方)と心電計2
	10	生体計測装置	各種モニター装置
	11	生体計測装置	超音波、血液ガス分析装置
	12	生体計測装置	放射線装置(X-P、CT、MRI)
	13	病院設備	病院のインフラ(電気、水、医療ガス)
	14	病院設備	感染制御(滅菌、消毒)について
	15	前学期授業総括	病院設備、生体計測装置についてのまとめ
		定期考査	定期考査
履修上の留意点 この授業では、高校で学んだ工学的な知識を踏まえ、医療で求められる工学的な考えを学ぶので予習復習を行うこと。また、臨床工学技士がかかわる医療機器全般について、広範囲に学習するので、今後履修する医療機器学、治療機器学各論につながるためのアウトラインとして全体像を把握すること。 ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。 ・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施			

授業計画(シラバス)

科目名	医用工学概論	指導担当者名	入谷 隆一
実務経験	医療機関での臨床工学技士業務従事		実務経験: 有
開講時期	後期	対象学科学年	臨床工学技士科 1年
授業方法	講義:○	演習:	実習: 実技:
単位数	2単位	週時間数	2時間
学習到達目標	医療に必要な工学的知識について理解する。 医療機器全般の原理、構造について理解する。 病院の設備(電気、医療ガス)について理解する。 医療に関する重要なキーワードを修得する。		
評価方法 評価基準	定期考査を2回実施し、100点法で学習目標の達成度を評価する。 100点法による評点は、次の基準により4段階に換算する。 ・100～80点…A、・79～70点…B、・69～60点…C ・59～0点…D(不合格)		
使用教材	オリジナル資料		
授業外学習の方法	iPadを用いた問題演習		
学期	ターム	項目	内容・準備資料等
授業 計画 後期	16	一般医用機器1	ネプライザー(ジェットと超音波の違い)
	17	一般医用機器2	輸液ポンプとシリンジポンプ
	18	治療機器(代謝)	血液浄化関連(原理:物理作用の応用)
	19	治療機器(代謝)	血液浄化関連(水処理、清浄化の必要性)
	20	治療機器(代謝)	血液浄化関連(各種モニターと治療方法)
	21	治療機器(呼吸)	人工呼吸器関連(呼吸の基礎)
	22	治療機器(呼吸)	人工呼吸器関連(酸素化、人工呼吸)
	23	治療機器(呼吸)	人工呼吸器関連(人工呼吸器のモード)
	24	治療機器(循環)	心カテ、人工心肺関連(ポンプ、人工肺)
	25	治療機器(循環)	PCPS、IABP、ペースメーカー
	26	治療機器1	除細動、結石破砕
	27	治療機器2	電気メス、レーザー
	28	治療機器3	内視鏡装置、高気圧酸素療法、
	29	治療機器4	その他の機器
	30	後学期授業総括	一般的な医療機器、治療機器などのまとめ
		定期考査	定期考査
履修上の留意点 この授業では、高校で学んだ工学的な知識を踏まえ、医療で求められる工学的な考えを学ぶので予習復習を行うこと。また、臨床工学技士がかかわる医療機器全般について、広範囲に学習するので、今後履修する医療機器学、治療機器学各論につながるためのアウトラインとして全体像を把握すること。 ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。 ・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施			

授業計画(シラバス)

科目名	生体物性工学 I	指導担当者名	斉藤 孝之
実務経験	医療機関での臨床工学技士業務従事		実務経験: 有
開講時期	前期	対象学科学年	臨床工学技士科 2年
授業方法	講義:○	演習:	実習: 実技:
単位数	1単位	週時間数	2時間
学習到達目標	<p>人体の基本的な物理的特性を理解する。</p> <p>工学の基礎概念を用いて生体を理解し、工学的技術を医療機器に応用するための知識・技術を修得する。</p>		
評価方法 評価基準	<p>学習評価は、定期試験(80%)、小テスト(20%)とし、100点法にて評点する。</p> <p>100点法による評点は、次の基準により4段階に換算する。</p> <p>・100～80点…A, ・79～70点…B, ・69～60点…C ・59～0点…D(不合格)</p>		
使用教材	臨床工学技士標準テキスト(金原出版株式会社) 臨床工学講座 生体物性・医用材料工学(医歯薬出版株式会社)		
授業外学習の方法	単元毎の小テスト学習 iPadを用いた問題演習		
学期	ターム	項目	内容・準備資料等
授業 計画 前期	1	イントロダクション	生体物性工学とは
	2	人体の特異性	7つの特異性
	3	輸送現象	受動輸送・能動輸送
	4	光学特性	眼球、ヘモグロビン、皮膚の光学特性
	5		紫外線
	6	熱的特性	血液の加温特性、局所および全身の加温と冷却
	7		熱伝搬と熱放出
	8	放射線特性	放射線の種類と単位
	9	電気特性	細胞内液・外液、細胞膜の電気特性
	10		分散、誘電率、導電率
	11		能動的電気特性、膜電位、
	12		レオベースとクロナキシ
	13	電磁場特性	静電界、電界、電磁界
	14		電磁波吸収
	15	まとめ	総復習
	16	定期考査	定期考査
履修上の留意点			
<ul style="list-style-type: none"> ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。 ・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施 			

授業計画(シラバス)

科目名	生体物性工学Ⅱ	指導担当者名	斉藤 孝之
実務経験	医療機関での臨床工学技士業務従事		実務経験: 有
開講時期	後期	対象学科学年	臨床工学技士科 2年
授業方法	講義:○	演習:	実習: 実技:
単位数	1単位	週時間数	2時間
学習到達目標	<p>生体の物理現象、生理学的意義を物理的に理解する。</p> <p>工学の基礎概念を用いて生体を理解し、工学的技術を医療機器に応用するための知識・技術を修得する。</p>		
評価方法 評価基準	<p>学習評価は、定期試験(80%)、小テスト(20%)とし、100点法にて評点する。</p> <p>100点法による評点は、次の基準により4段階に換算する。</p> <p>・100～80点…A, ・79～70点…B, ・69～60点…C ・59～0点…D(不合格)</p>		
使用教材	臨床工学技士標準テキスト(金原出版株式会社) 臨床工学講座 生体物性・医用材料工学(医歯薬出版株式会社)		
授業外学習の方法	単元毎の小テスト学習 iPadを用いた問題演習		
学期	ターム	項目	内容・準備資料等
授業計画 後期	1	流体力学特性	血液の流体力学特性
	2		粘性率、ずり応力、ずり速度
	3		ハーゲンポアズイユの法則、レイノルズ数
	4		脈波伝搬、ABI、TBI
	5	音波・超音波特性	音波・超音波の概要
	6		臨床応用
	7		ドブラ法
	8	総復習	生体物性工学総復習(治療器・計測装置を混ぜて)
	9		
	10		
	11		
	12		
	13	Group WorkにてActive Learning	
	14		
	15		まとめ
	16	定期考査	全範囲まとめ(国家試験対策)
定期考査			
履修上の留意点			
<ul style="list-style-type: none"> ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。 ・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施 			

授業計画(シラバス)

科目名	計測工学	指導担当者名	大内 学
実務経験	臨床工学技士		実務経験: 有
開講時期	後期	対象学科学年	臨床工学技士科 1年
授業方法	講義:○	演習:	実習: 実技:
単位数	1単位	週時間数	2時間
学習到達目標	計測論の単位、計測誤差を学習する。 各種(時間、温度、流体、材料の強さなど)の計測を学習する。 計測システムについて理解する。 工学の基礎概念を用いて生体を理解し、工学的技術を医療機器に応用するための知識・技術を修得する。		
評価方法 評価基準	学習評価は、定期試験にて行う。 定期試験は100点法で評点する。 100点法による評点は、次の基準により4段階に換算する。 ・100～80点…A, ・79～70点…B, ・69～60点…C ・59～0点…D(不合格)		
使用教材	絵解きでわかる計測工学(オーム社) オリジナル資料		
授業外学習の方法	iPadを用いた問題演習		
学期	ターム	項目	内容・準備資料等
授業計画 後期	1	オリエンテーション	必要な周辺知識の紹介等および計測と測定の違いについて理解する
	2	長さの計測、重さの計測	長さの計測方法について理解する
	3	圧力の計測	圧力の計測について理解する
	4	時間と回転速度の計測	時間等の計測について理解する
	5	温度と湿度の計測	温度と湿度の計測について理解する
	6	流体の計測	流体の計測について理解する
	7	材料強さの計測	材料強さの計測について理解する
	8	形状の計測	形状の計測について理解する
	9	機械要素の計測	機械要素の計測について理解する
	10	計測システムのブロック図Ⅰ	計測のシステムについて理解する
	11	計測システムのブロック図Ⅱ	計測のシステムについて理解する
	12	虚数	虚数についての再確認
	13	ラプラス変換、回路方程式。	ラプラス変換で回路方程式を解く方法を理解する
	14	伝達関数	計測システムの伝達関数について理解する
	15	計測工学のまとめ	重要ポイントの再確認を行う
		定期考査	定期考査
履修上の留意点			
<ul style="list-style-type: none"> ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。 ・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施 			

授業計画(シラバス)

科目名	医用治療機器学 I		指導担当者名	塩田 博幸・柳沢 凌二	
実務経験	医療機関での臨床工学技士業務従事			実務経験:	有
開講時期	前期		対象学科学年	臨床工学技士科 2年	
授業方法	講義:○	演習:	実習:	実技:	
単位数	2単位		週時間数	4時間	
学習到達目標	医療施設や在宅などで用いられる治療機器の原理・構造・構成を工学的に理解し、その適正かつ安全な使用方法や保守管理に関する実践的知識・技術を修得する。				
評価方法 評価基準	学習評価は、定期試験にて行う。 定期試験は100点法で評点する。 100点法による評点は、次の基準により4段階に換算する。 ・100～80点…A, ・79～70点…B, ・69～60点…C ・59～0点…D(不合格)				
使用教材	臨床工学技士標準テキスト(金原出版株式会社) 臨床工学講座 医用治療機器学 第2版(医歯薬出版株式会社)				
授業外学習の方法	単元毎の小テスト学習 iPadを用いた問題演習				
学期	ターム	項目	内容・準備資料等		
授業計画 前期	1	治療器の説明	オリエンテーション		
	2	物理的エネルギー	治療機器		
	3	電磁気治療器	電気メス		
	4	電磁気治療器	電気メス		
	5	電磁気治療器	除細動器		
	6	電磁気治療器	除細動器		
	7	電磁気治療器	ペースメーカー		
	8	電磁気治療器	ペースメーカー		
	9	電磁気治療器	カテーテルアブレーション		
	10	機械的治療器	吸引器		
	11	機械的治療器	吸引器		
	12	機械的治療器	ESWL		
	13	機械的治療器	PCI		
	14	機械的治療器	PCI		
	15	機械的治療器	輸液・シリンジポンプ		
履修上の留意点					
<ul style="list-style-type: none"> ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。 ・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施 					

授業計画(シラバス)

科目名	医用治療機器学 I		指導担当者名	塩田 博幸・柳沢 凌二	
実務経験	医療機関での臨床工学技士業務従事			実務経験:	有
開講時期	前期		対象学科学年	臨床工学技士科 2年	
授業方法	講義:○	演習:	実習:	実技:	
単位数	2単位		週時間数	4時間	
学習到達目標	医療施設や在宅などで用いられる治療機器の原理・構造・構成を工学的に理解し、その適正かつ安全な使用方法や保守管理に関する実践的知識・技術を修得する。				
評価方法 評価基準	学習評価は、定期試験にて行う。 定期試験は100点法で評点する。 100点法による評点は、次の基準により4段階に換算する。 ・100～80点…A, ・79～70点…B, ・69～60点…C ・59～0点…D(不合格)				
使用教材	臨床工学技士標準テキスト(金原出版株式会社) 臨床工学講座 医用治療機器学 第2版(医歯薬出版株式会社)				
授業外学習の方法	単元毎の小テスト学習 iPadを用いた問題演習				
学期	ターム	項目	内容・準備資料等		
授業 計画 前期	16	機械的治療器	輸液・シリンジポンプ		
	17	光治療器	レーザー治療器		
	18	光治療器	レーザー治療器		
	19	光治療器	光凝固装置		
	20	光治療器	光線治療器		
	21	超音波治療機器	吸引手術装置		
	22	超音波治療機器	切開凝固装置		
	23	内視鏡機器	内視鏡		
	24	内視鏡機器	内視鏡下手術		
	25	内視鏡機器	腹腔鏡		
	26	内視鏡機器	胸腔鏡		
	27	熱治療器	冷凍手術装置		
	28	熱治療器	ハイパーサーミア		
	29	その他の治療機器	ESWL		
30	その他の治療機器	マイクロ波治療器			
履修上の留意点					
<ul style="list-style-type: none"> ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。 ・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施 					

授業計画(シラバス)

科目名	医用治療機器学Ⅱ		指導担当者名	塩田 博幸・八木田 奈々絵	
実務経験	医療機関での臨床工学技士業務従事			実務経験:	有
開講時期	後期	対象学科学年	臨床工学技士科 2年		
授業方法	講義:○	演習:	実習:	実技:	
単位数	2単位	週時間数	4時間		
学習到達目標	医療機器を介した臨床支援が必要とされる症例の病態や検査・治療法の実際、手技について理解する。				
評価方法 評価基準	<p>学習評価は、グループワークでのレポート・発表・討論の状況を総合して行う。 評定は、学習到達目標や内容に照らし次の4段階とする。 ・特に高い程度に達成しているもの…A、・高い程度に達成しているもの…B、・おおむね達成しているもの…C ・達成が不十分なもの…D(不合格)</p>				
使用教材	臨床工学技士標準テキスト 臨床工学講座 医用治療機器学 第2版				
授業外学習の方法	iPadを用いた問題演習 参考文献からの情報収集				
学期	ターム	項目	内容・準備資料等		
授業 計画 後 期	1	医用治療器の実際の使用法	学内機器での演習		
	2	医用治療器の実際の使用法	機器の安全と危険		
	3	医用治療器の実際の使用法	操作法とメンテナンス		
	4	症例別検討	胆石症、僧帽弁閉鎖不全症、狭心症、糖尿病、肝臓癌、不整脈、ポリープ、心臓手術、機器管理などの症例からどのような治療機器が使用されるか、またどのように使用されるかなどを検討する		
	5	症例別検討			
	6	症例別検討			
	7	症例別検討			
	8	グループワーク			
	9	グループワーク			
	10	グループワーク			
	11	グループワーク	胆石症		
	12	発表			
	13	討論			
	14	発表			
	15	討論	僧帽弁閉鎖不全		
履修上の留意点					
<ul style="list-style-type: none"> ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。 ・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施 					

授業計画(シラバス)

科目名	医用治療機器学Ⅱ		指導担当者名	塩田 博幸・八木田 奈々絵	
実務経験	医療機関での臨床工学技士業務従事			実務経験:	有
開講時期	後期	対象学科学年	臨床工学技士科 2年		
授業方法	講義:○	演習:	実習:	実技:	
単位数	2単位	週時間数	4時間		
学習到達目標	医療機器を介した臨床支援が必要とされる症例の病態や検査・治療法の実際、手技について理解する。				
評価方法 評価基準	学習評価は、グループワークでのレポート・発表・討論の状況を総合して行う。 評定は、学習到達目標や内容に照らし次の4段階とする。 ・特に高い程度に達成しているもの…A、・高い程度に達成しているもの…B、・おおむね達成しているもの…C ・達成が不十分なもの…D(不合格)				
使用教材	臨床工学技士標準テキスト 臨床工学講座 医用治療機器学 第2版				
授業外学習の方法	iPadを用いた問題演習 参考文献からの情報収集				
学期	ターム	項目	内容・準備資料等		
授業計画 後期	16	発表	狭心症		
	17	討論			
	18	発表	糖尿病		
	19	討論			
	20	発表	肝癌		
	21	討論			
	22	発表	徐脈・頻脈		
	23	討論			
	24	発表	機器管理		
	25	討論			
	26	発表	ポリープ切除(気管支鏡下)		
	27	討論			
	28	発表	心臓手術(術中・術後の出血に対する機器)		
	29	討論			
30	総合まとめ	総括			
履修上の留意点					
<ul style="list-style-type: none"> ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。 ・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施 					

授業計画(シラバス)

科目名	生体計測装置学 I		指導担当者名	斉藤 孝之	
実務経験	医療機関での臨床工学技士業務従事			実務経験:	有
開講時期	前期		対象学科学年	臨床工学技士科 2年	
授業方法	講義:○	演習:	実習:	実技:	
単位数	2単位		週時間数	4時間	
学習到達目標	医療施設や在宅などで用いられる計測機器の原理・構造・構成を工学的に理解し、その適正かつ安全な使用方法や保守管理に関する実践的知識・技術を修得する。				
評価方法 評価基準	学習評価は、定期試験の結果を80%、小テストの結果を20%とし、100点法にて評点する。 100点法による評点は、次の基準により4段階に換算する。 ・100～80点…A, ・79～70点…B, ・69～60点…C ・59～0点…D(不合格)				
使用教材	臨床工学技士標準テキスト(金原出版株式会社) 臨床工学講座 生体計測装置学(医歯薬出版株式会社)				
授業外学習の方法	単元毎の小テスト学習 iPadを用いた問題演習				
学期	ターム	項目	内容・準備資料等		
授業 計画 前期	1	誤差	正規分布、各種誤差、誤差計算		
	2				
	3	単位	SI単位、組み立て単位、接頭語		
	4				
	5	トランスデューサー	各種トランスデューサー		
	6				
	7	計測原理	各種インピーダンス、雑音処理、計測器		
	8				
	9	心電計	心電計、心電図モニター(医用テレメーター)		
	10				
	11	脳波計、筋電計	脳波計、筋電計		
	12	血圧計	観血式血圧計、非観血式血圧計		
	13	呼吸計測	パルスオキシメーター、カブノメーター、スパイロメーター		
	14				
	15	血液ガス	血液ガス測定、経皮的血液ガス分析		
履修上の留意点					
<ul style="list-style-type: none"> ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。 ・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施 					

授業計画(シラバス)

科目名	生体計測装置学 I		指導担当者名	斉藤 孝之	
実務経験	医療機関での臨床工学技士業務従事			実務経験:	有
開講時期	前期	対象学科学年	臨床工学技士科 2年		
授業方法	講義:○	演習:	実習:	実技:	
単位数	2単位		週時間数	4時間	
学習到達目標	医療施設や在宅などで用いられる計測機器の原理・構造・構成を工学的に理解し、その適正かつ安全な使用方法や保守管理に関する実践的知識・技術を修得する。				
評価方法 評価基準	学習評価は、定期試験の結果を80%、小テストの結果を20%とし、100点法にて評点する。 100点法による評点は、次の基準により4段階に換算する。 ・100～80点…A, ・79～70点…B, ・69～60点…C ・59～0点…D(不合格)				
使用教材	臨床工学技士標準テキスト(金原出版株式会社) 臨床工学講座 生体計測装置学(医歯薬出版株式会社)				
授業外学習の方法	単元毎の小テスト学習 iPadを用いた問題演習				
学期	ターム	項目	内容・準備資料等		
授業計画 前期	16	血液ガス	血液ガス測定、経皮的血液ガス分析		
	17	超音波計測	各種モード、計測原理		
	18				
	19		ドブラ血流計、トランジットタイム血流計		
	20	血流計	スワンガンツカテーテル、電磁血流計		
	21		血管内超音波(IVUS)		
	22				
	23	放射線計測	X線CT、MRI		
	24				
	25		PET、SPECT		
	26				
	27	体温計	電子体温計、深部体温計		
	28	検体計測	各種検体計測法		
	29	総まとめ	総復習(GWにてActive Learning)		
30					
履修上の留意点					
<ul style="list-style-type: none"> ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。 ・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施 					

授業計画(シラバス)

科目名	生体計測装置学Ⅱ		指導担当者名	齊藤 孝之・柳沢 凌二	
実務経験	医療機関での臨床工学技士業務従事			実務経験:	有
開講時期	後期		対象学科学年	臨床工学技士科 2年	
授業方法	講義:○	演習:	実習:	実技:	
単位数	2単位		週時間数	4時間	
学習到達目標	<p>生体計測装置学Ⅰで学習した内容を活かした演習を行い、レポートを作成する</p> <p>医療機器を介した臨床支援が必要とされる症例の病態や検査・治療法の実際、手技について理解する。</p>				
評価方法 評価基準	<p>学習評価は、演習レポートを50%、症例レポートを50%として、100点法で点数化して行う。</p> <p>100点法による評点は、次の基準により4段階に換算する。</p> <p>・100～80点…A, ・79～70点…B, ・69～60点…C ・59～0点…D(不合格)</p>				
使用教材	臨床工学技士標準テキスト(金原出版株式会社) 臨床工学講座 生体計測装置学(医歯薬出版株式会社)				
授業外学習の方法	iPadを用いた問題演習 参考図書からの情報収集				
学期	ターム	項目	内容・準備資料等		
授業計画 後期	1	学内演習イントロダクション	班分け、レポート、学内演習機器について		
	2				
	3	演習	12誘導心電計、心電図モニター、スパイロメータ、非観血式血圧計、オシロスコープ(PM)		
	4				
	5				
	6				
	7				
	8				
	9	カテーテル演習	セルジンガー法、シース、ガイドイングカテーテル、ガイドワイヤー、Yコネクタ、スワンガンツカテーテル、中心静脈カテーテル、インデフレータ、バルーン、ステントなど		
	10				
	11	演習	12誘導心電計、心電図モニター、スパイロメータ、非観血式血圧計、オシロスコープ(PM)		
	12				
	13				
	14				
	15				
履修上の留意点					
<ul style="list-style-type: none"> ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。 ・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施 					

授業計画(シラバス)

科目名	生体計測装置学Ⅱ		指導担当者名	齊藤 孝之・柳沢 凌二	
実務経験	医療機関での臨床工学技士業務従事			実務経験:	有
開講時期	後期		対象学科学年	臨床工学技士科 2年	
授業方法	講義:○	演習:	実習:	実技:	
単位数	2単位		週時間数	4時間	
学習到達目標	<p>生体計測装置学Ⅰで学習した内容を活かした演習を行い、レポートを作成する</p> <p>医療機器を介した臨床支援が必要とされる症例の病態や検査・治療法の実際、手技について理解する。</p>				
評価方法 評価基準	<p>学習評価は、演習レポートを50%、症例レポートを50%として、100点法で点数化して行う。</p> <p>100点法による評点は、次の基準により4段階に換算する。</p> <p>・100～80点…A, ・79～70点…B, ・69～60点…C ・59～0点…D(不合格)</p>				
使用教材	臨床工学技士標準テキスト(金原出版株式会社) 臨床工学講座 生体計測装置学(医歯薬出版株式会社)				
授業外学習の方法	iPadを用いた問題演習 参考図書からの情報収集				
学期	ターム	項目	内容・準備資料等		
授業計画 後期	16	演習	12誘導心電計、心電図モニター、スパイロメータ、非観血式血圧計、オシロスコープ(PM)		
	17				
	18				
	19				
	20				
	21	症例検討	AP+CKD、AHD+AKI、Marfan Syndrome (AR+AAE)、AD、ARDS		
	22				
	23				
	24				
	25	症例発表	AP+CKD、AHD+AKI、Marfan Syndrome (AR+AAE)、AD、ARDS		
	26				
	27				
	28				
	29	総復習	総復習(GWIにてActive Learning)		
30					
履修上の留意点					
<ul style="list-style-type: none"> ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。 ・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施 					

授業計画(シラバス)

科目名	呼吸療法装置学 I	指導担当者名	我妻 和典・斉藤 孝之
実務経験	医療機関での臨床工学技士業務従事		実務経験: 有
開講時期	後期	対象学科学年	臨床工学技士科 2年
授業方法	講義:○	演習:	実習: 実技:
単位数	2単位	週時間数	4時間
学習到達目標	呼吸療法の適応となり得る疾患・病態を理解する。 人工呼吸器・酸素療法・高気圧酸素治療装置について、原理・構造・保守管理について学ぶ。		
評価方法 評価基準	学習評価は、定期試験の結果を80%、小テストの結果を20%とし、100点法にて評点する。 100点法による評点は、次の基準により4段階に換算する。 ・100～80点…A、・79～70点…B、・69～60点…C ・59～0点…D(不合格)		
使用教材	臨床工学技士標準テキスト(金原出版株式会社) 臨床工学講座 呼吸療法装置(医歯薬出版株式会社)		
授業外学習の方法	iPadを用いた問題演習		
学期	ターム	項目	内容・準備資料等
授業計画 後期	1	オリエンテーション	オリエンテーション、呼吸療法とは
	2	呼吸器疾患・病態生理	人工呼吸器適応疾患および病態
	3		人工呼吸器導入基準および離脱基準
	4		酸素療法導入基準(HOTを含む)
	5	人工呼吸器	構造および回路構成
	6		送気方式
	7		モード
	8		トリガーおよびアラーム設定
	9	トラブルシューティング	ファイティング・VALI・VAP
	10		加温加湿器および人工鼻(HME)
	11		気管内吸引
	12	鎮静	鎮痛薬およびRASS
	13	吸入療法	ネブライザおよび投与薬剤
	14	まとめ	前半総まとめ
	15	中間試験	中間試験
履修上の留意点			
<ul style="list-style-type: none"> ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。 ・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施 			

授業計画(シラバス)

科目名	呼吸療法装置学 I	指導担当者名	我妻 和典・斉藤 孝之
実務経験	医療機関での臨床工学技士業務従事		実務経験: 有
開講時期	後期	対象学科学年	臨床工学技士科 2年
授業方法	講義:○	演習:	実習: 実技:
単位数	2単位	週時間数	4時間
学習到達目標	呼吸療法の適応となり得る疾患・病態を理解する。 人工呼吸器・酸素療法・高気圧酸素治療装置について、原理・構造・保守管理について学ぶ。		
評価方法 評価基準	学習評価は、定期試験の結果を80%、小テストの結果を20%とし、100点法にて評点する。 100点法による評点は、次の基準により4段階に換算する。 ・100～80点…A、・79～70点…B、・69～60点…C ・59～0点…D(不合格)		
使用教材	臨床工学技士標準テキスト(金原出版株式会社) 臨床工学講座 呼吸療法装置(医歯薬出版株式会社)		
授業外学習の方法	iPadを用いた問題演習		
学期	ターム	項目	内容・準備資料等
授業計画 後期	16	その他の人工呼吸	NPPV・ASV・在宅人工呼吸(HMV)について
	17		
	18	気道確保	気管挿管・気管切開・ラリングルマスク
	19	小児科領域	成人との違い
	20	酸素療法	低流量系
	21		高流量系
	22		酸素濃縮器および在宅酸素療法(HOT)
	23	高気圧酸素治療	原理・適応疾患
	24		第1種装置・第2種装置
	25		保守管理
	26		トラブルシューティング
	27		爆発事故について
	28	保守管理	人工呼吸器の保守管理(日常点検および定期点検)
	29		
30	総まとめ	総まとめ	
31	定期考査	定期考査	
履修上の留意点			
<ul style="list-style-type: none"> ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。 ・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施 			

授業計画(シラバス)

科目名	体外循環装置学 I		指導担当者名	塩田 博幸・柳沢 凌二	
実務経験	医療機関での臨床工学技士業務従事			実務経験:	有
開講時期	前期		対象学科学年	臨床工学技士科 2年	
授業方法	講義:○	演習:	実習:	実技:	
単位数	2単位		週時間数	4時間	
学習到達目標	人工心肺装置および補助循環装置、人工心臓について、原理・構造・保守管理について学ぶ。				
評価方法 評価基準	学習評価は、定期試験にて行う。 定期試験は100点法で評点する。 100点法による評点は、次の基準により4段階に換算する。 ・100～80点…A, ・79～70点…B, ・69～60点…C ・59～0点…D(不合格)				
使用教材	臨床工学技士標準テキスト(金原出版株式会社) 臨床工学講座 体外循環装置(医歯薬出版株式会社)				
授業外学習の方法	iPadを用いた問題演習				
学期	ターム	項目	内容・準備資料等		
授業 計画 前期	1	体外循環装置	総論		
	2	人工心肺の構成機器・機能	機能		
	3	人工心肺の構成機器・機能	ポンプ 人工肺		
	4	人工心肺の構成機器・機能	ポンプ 人工肺		
	5	人工心肺の病態生理	人工心肺至適灌流量		
	6	人工心肺の病態生理	血液希釈		
	7	人工心肺の病態生理	低体温法		
	8	人工心肺の病態生理	酸塩基平衡		
	9	人工心肺の病態生理	電解質・血糖		
	10	人工心肺の病態生理	生体適合性		
	11	人工心肺の病態生理	心筋保護法		
	12	人工心肺の実際	充填液		
	13	人工心肺の実際	充填・組み立て		
	14	人工心肺の実際	抗凝固剤・中和剤		
	15	人工心肺の実際	チェックポイント		
履修上の留意点					
<ul style="list-style-type: none"> ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。 ・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施 					

授業計画(シラバス)

科目名	体外循環装置学 I		指導担当者名	塩田 博幸・柳沢 凌二	
実務経験	医療機関での臨床工学技士業務従事			実務経験:	有
開講時期	前期	対象学科学年	臨床工学技士科 2年		
授業方法	講義:○	演習:	実習:	実技:	
単位数	2単位		週時間数	4時間	
学習到達目標	人工心肺装置および補助循環装置、人工心臓について、原理・構造・保守管理について学ぶ。				
評価方法 評価基準	学習評価は、定期試験にて行う。 定期試験は100点法で評点する。 100点法による評点は、次の基準により4段階に換算する。 ・100～80点…A, ・79～70点…B, ・69～60点…C ・59～0点…D(不合格)				
使用教材	臨床工学技士標準テキスト(金原出版株式会社) 臨床工学講座 体外循環装置(医歯薬出版株式会社)				
授業外学習の方法	iPadを用いた問題演習				
学期	ターム	項目	内容・準備資料等		
授業 計画 前期	16	人工心臓の実際	開始・モニタリング		
	17	人工心臓の実際	離脱		
	18	人工心臓の実際	人工肺のバリエーション		
	19	人工心臓の実際	合併症		
	20	人工心臓の事故と対策	トラブル1		
	21	人工心臓の事故と対策	トラブル2		
	22	人工心臓の事故と対策	トラブル3		
	23	血液異常・空気塞栓	血液異常・空気塞栓		
	24	補助循環装置	圧補助装置		
	25	補助循環装置	流量補助装置		
	26	補助循環装置	人工心臓		
	27	補助循環装置	トラブル		
	28	補助循環装置	拍動流・無拍動流		
	29	最近の人工心臓	臨床現場に即した人工心臓技術について		
	30	最近の人工心臓	臨床現場に即した人工心臓技術について		
履修上の留意点					
<ul style="list-style-type: none"> ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。 ・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施 					

授業計画(シラバス)

科目名	体外循環Ⅱ		指導担当者名	塩田 博幸・柳沢 凌二	
実務経験	医療機関での臨床工学技士業務従事			実務経験:	有
開講時期	後期		対象学科学年	臨床工学技士科 2年	
授業方法	講義:○	演習:	実習:	実技:	
単位数	2単位		週時間数	4時間	
学習到達目標	<p>医学と工学が結びつき生まれた機器の中で、臨床工学技士に関係の深い人工心肺装置を理解する</p> <p>生命維持管理装置である体外循環装置の原理・構造を工学的に理解し、その適正かつ安全な使用法や保守管理に関する実践的知識・技術を修得する。</p> <p>体外循環に関連し、臨床的な病態や手技を理解する。</p>				
評価方法 評価基準	<p>学習評価は、実技演習およびレポートによる理解度の確認によって評価を行う。</p> <p>評定は、学習到達目標や内容に照らし次の4段階とする。</p> <p>・特に高い程度に達成しているもの…A、・高い程度に達成しているもの…B、・おおむね達成しているもの…C ・達成が不十分なもの…D(不合格)</p>				
使用教材	臨床工学技士標準テキスト(金原出版株式会社) 臨床工学講座 体外循環装置(医歯薬出版株式会社)				
授業外学習の方法	iPadを用いた問題演習				
学期	ターム	項目	内容・準備資料等		
授業 計画 後期	1	人工心肺の機器構成	機器の特色		
	2	人工心肺の機器構成	ポンプ		
	3	人工心肺の機器構成	電源		
	4	人工心肺の機器構成	オクルーダー		
	5	人工肺	流入部		
	6	人工肺	流出部		
	7	人工肺	酸素封入部		
	8	組み立て・プライミング	回路の成り立ち		
	9	組み立て・プライミング	チューブ径		
	10	組み立て・プライミング	オクリュージョン		
	11	組み立て・プライミング	人工肺		
	12	組み立て・プライミング	圧力モニターキット		
	13	組み立て・プライミング	動脈フィルター		
	14	組み立て・プライミング	リサキュレーション		
	15	組み立て・プライミング	まとめ		
履修上の留意点					
<ul style="list-style-type: none"> ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。 ・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施 					

授業計画(シラバス)

科目名	体外循環Ⅱ		指導担当者名	塩田 博幸・柳沢 凌二	
実務経験	医療機関での臨床工学技士業務従事			実務経験:	有
開講時期	後期		対象学科学年	臨床工学技士科 2年	
授業方法	講義:○	演習:	実習:	実技:	
単位数	2単位		週時間数	4時間	
学習到達目標	<p>医学と工学が結びつき生まれた機器の中で、臨床工学技士に関係の深い人工心肺装置を理解する</p> <p>生命維持管理装置である体外循環装置の原理・構造を工学的に理解し、その適正かつ安全な使用法や保守管理に関する実践的知識・技術を修得する。</p> <p>体外循環に関連し、臨床的な病態や手技を理解する。</p>				
評価方法 評価基準	<p>学習評価は、実技演習およびレポートによる理解度の確認によって評価を行う。</p> <p>評定は、学習到達目標や内容に照らし次の4段階とする。</p> <p>・特に高い程度に達成しているもの…A、・高い程度に達成しているもの…B、・おおむね達成しているもの…C ・達成が不十分なもの…D(不合格)</p>				
使用教材	臨床工学技士標準テキスト(金原出版株式会社) 臨床工学講座 体外循環装置(医歯薬出版株式会社)				
授業外学習の方法	iPadを用いた問題演習				
学期	ターム	項目	内容・準備資料等		
授業 計画 後期	16	心筋保護	液の特色		
	17	心筋保護	温度		
	18	心筋保護	冷温水槽		
	19	心筋保護	流量		
	20	心筋保護	まとめ		
	21	血液濃縮	ダイアライザーとの違い		
	22	血液濃縮	Ht計算		
	23	血液濃縮	溶血		
	24	血液濃縮	まとめ		
	25	自己血回収	濃縮形態		
	26	自己血回収	操作法		
	27	補助循環	PCPS		
	28	補助循環	IABP		
	29	まとめ	まとめ		
	30	まとめ	まとめ		
履修上の留意点					
<ul style="list-style-type: none"> ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。 ・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施 					

授業計画(シラバス)

科目名	血液浄化療法装置学 I	指導担当者名	塩田 博幸・八木田 奈々絵
実務経験	医療機関での臨床工学技士業務従事		実務経験: 有
開講時期	後期	対象学科学年	臨床工学技士科 1年
授業方法	講義:○	演習:	実習: 実技:
単位数	2単位	週時間数	4時間
学習到達目標	<p>血液浄化療法装置について、原理・構造・保守管理について学ぶ。</p> <p>血液浄化療法にまつわる疾患の病態について理解する。</p>		
評価方法 評価基準	<p>学習評価は、定期試験とし、100点法にて評点する。 100点法による評点は、次の基準により4段階に換算する。 ・100～80点…A, ・79～70点…B, ・69～60点…C ・59～0点…D(不合格)</p>		
使用教材	臨床工学技士標準テキスト(金原出版株式会社) 臨床工学講座 血液浄化療法装置(医歯薬出版株式会社)		
授業外学習の方法	iPadを用いた問題演習		
学期	ターム	項目	内容・準備資料等
授業計画 後期	1	血液浄化装置	総論
	2	血液浄化装置	目的
	3	血液透析とは	歴史
	4	血液透析とは	正常の腎臓
	5	原理・構造	拡散・限外濾過
	6	原理・構造	透析膜
	7	構造・構成	回路図
	8	構造・構成	患者血液の流れ・透析液の流れ
	9	ダイアライザー	人工腎臓の種類・仕様
	10	ダイアライザー	クリアランス
	11	ダイアライザー	限外濾過率・ふるい係数
	12	バスキュラーアクセス	長期的・一時的
	13	透析液	組成
	14	抗凝固薬	使用薬剤
	15	周辺機器	水処理法
履修上の留意点			
<ul style="list-style-type: none"> ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。 ・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施 			

授業計画(シラバス)

科目名	血液浄化療法装置学 I		指導担当者名	塩田 博幸・八木田 奈々絵	
実務経験	医療機関での臨床工学技士業務従事			実務経験:	有
開講時期	後期		対象学科学年	臨床工学技士科 1年	
授業方法	講義:○	演習:	実習:	実技:	
単位数	2単位		週時間数	4時間	
学習到達目標	<p>血液浄化療法装置について、原理・構造・保守管理について学ぶ。</p> <p>血液浄化療法にまつわる疾患の病態について理解する。</p>				
評価方法 評価基準	<p>定期考査(100点分)</p> <p>60点以上の得点により単位認定とする。</p>				
使用教材	臨床工学技士標準テキスト(金原出版株式会社) 臨床工学講座 血液浄化療法装置(医歯薬出版株式会社)				
授業外学習の方法	iPadを用いた問題演習				
学期	ターム	項目	内容・準備資料等		
授業 計画 後 期	16	周辺機器	透析液供給装置		
	17	周辺機器	ベッドサイドコンソール		
	18	操作・運用	開始前準備から透析終了後		
	19	保守点検	各種装置		
	20	治療方法と治療指針	維持透析法		
	21	患者管理	長期透析患者の合併症		
	22	血液透析以外の腎不全治療	HF・ECUM・CHF		
	23	血液透析以外の腎不全治療	HDF		
	24	血液透析以外の腎不全治療	PD・CAPD		
	25	アフェレーシス療法	PE		
	26	アフェレーシス療法	DFPP		
	27	アフェレーシス療法	吸着		
	28	吸着カラム	種類		
	29	薬剤	その他の薬剤		
30	総合	まとめ			
31	定期考査	定期考査			
履修上の留意点					
<ul style="list-style-type: none"> ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。 ・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施 					

授業計画(シラバス)

科目名	血液浄化療法装置学Ⅱ		指導担当者名	塩田 博幸・八木田 奈々絵	
実務経験	医療機関での臨床工学技士業務従事			実務経験:	有
開講時期	前期	対象学科学年	臨床工学技士科 2年		
授業方法	講義:○	演習:	実習:	実技:	
単位数	2単位	週時間数	4時間		
学習到達目標	<p>医学と工学が結びつき生まれた機器の中で、臨床工学技士に関係の深い血液浄化療法を理解する</p> <p>生命維持管理装置である血液浄化療法装置の原理・構造を工学的に理解し、その適正かつ安全な使用方法や保守管理に関する実践的知識・技術を修得する。</p> <p>血液浄化に関連し、臨床的な病態や手技を理解する。</p>				
評価方法 評価基準	<p>実技演習およびレポートによる理解度による評価を行う。</p> <p>評定は、学習到達目標や内容に照らし次の4段階とする。</p> <p>・特に高い程度に達成しているもの…A、・高い程度に達成しているもの…B、・おおむね達成しているもの…C ・達成が不十分なもの…D(不合格)</p>				
使用教材	臨床工学技士標準テキスト(金原出版株式会社) 臨床工学講座 血液浄化療法装置(医歯薬出版株式会社)				
授業外学習の方法	iPadを用いた問題演習				
学期	ターム	項目	内容・準備資料等		
授業 計画 前期	1	オリエンテーション	人工腎臓の種類		
	2	回路・ダイアライザー・機器	装置・消耗品		
	3	透析実技	組み立て(ドライ)		
	4	透析実技	組み立て(ドライ)		
	5	透析実技	組み立て(ドライ)		
	6	透析実技	組み立て(ドライ)		
	7	透析実技	プライミング(ポンプ)		
	8	透析実技	プライミング(ポンプ)		
	9	透析実技	プライミング(ポンプ)		
	10	透析実技	プライミング(ポンプ)		
	11	透析実技	組み立て(ウエット)		
	12	透析実技	組み立て(ウエット)		
	13	透析実技	組み立て(ウエット)		
	14	透析実技	組み立て(ウエット)		
	15	透析実技	プライミング(落差)		
履修上の留意点					
<ul style="list-style-type: none"> ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。 ・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施 					

授業計画(シラバス)

科目名	血液浄化療法装置学Ⅱ		指導担当者名	塩田 博幸・八木田 奈々絵	
実務経験	医療機関での臨床工学技士業務従事			実務経験:	有
開講時期	前期	対象学科学年	臨床工学技士科 2年		
授業方法	講義:○	演習:	実習:	実技:	
単位数	2単位	週時間数	4時間		
学習到達目標	<p>医学と工学が結びつき生まれた機器の中で、臨床工学技士に関係の深い血液浄化療法を理解する</p> <p>生命維持管理装置である血液浄化療法装置の原理・構造を工学的に理解し、その適正かつ安全な使用方法や保守管理に関する実践的知識・技術を修得する。</p> <p>血液浄化に関連し、臨床的な病態や手技を理解する。</p>				
評価方法 評価基準	<p>実技演習およびレポートによる理解度による評価を行う。</p> <p>評定は、学習到達目標や内容に照らし次の4段階とする。</p> <p>・特に高い程度に達成しているもの…A、・高い程度に達成しているもの…B、・おおむね達成しているもの…C ・達成が不十分なもの…D(不合格)</p>				
使用教材	臨床工学技士標準テキスト(金原出版株式会社) 臨床工学講座 血液浄化療法装置(医歯薬出版株式会社)				
授業外学習の方法	iPadを用いた問題演習				
学期	ターム	項目	内容・準備資料等		
授業 計画 前期	16	透析実技	プライミング(落差)		
	17	透析実技	プライミング(落差)		
	18	透析実技	プライミング(落差)		
	19	透析実技	組み立て・プライミングまとめ		
	20	透析実技	組み立て・プライミングまとめ		
	21	ダイアライザー性能	UFRP測定		
	22	ダイアライザー性能	UFRP測定		
	23	CHDF	組み立て		
	24	CHDF	組み立て		
	25	CHDF	プライミング		
	26	CHDF	プライミング		
	27	血漿交換療法	PE組み立て		
	28	血漿交換療法	プライミング		
	29	総合	まとめ		
30	総合	まとめ			
履修上の留意点					
<ul style="list-style-type: none"> ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。 ・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施 					

授業計画(シラバス)

科目名	医用機器安全管理学 I		指導担当者名	斉藤 孝之
実務経験	医療機関での臨床工学技士業務従事			実務経験: 有
開講時期	前期	対象学科学年	臨床工学技士科 2年	
授業方法	講義:○	演習:	実習:	実技:
単位数	2単位	週時間数	4時間	
学習到達目標	<p>医療の安全確保のために必要な医療機器及び関連施設・設備のシステム安全工学を総合的に理解する。</p> <p>医療機器の操作に関連した臨床支援に伴う危険因子を認識し、合併症の発生時に適切に対処できる能力を身に付ける。</p>			
評価方法 評価基準	<p>学習評価は、定期試験の結果を80%、小テストの結果を20%とし、100点法にて評点する。 100点法による評点は、次の基準により4段階に換算する。 ・100～80点…A、・79～70点…B、・69～60点…C ・59～0点…D(不合格)</p>			
使用教材	臨床工学技士標準テキスト(金原出版株式会社) 工学講座 医用機器安全管理学(医歯薬出版株式会社)			臨床
授業外学習の方法	単元毎の小テスト学習 iPadを用いた問題演習			
学期	ターム	項目	内容・準備資料等	
授業計画 前期	1	オリエンテーション	オリエンテーション	
	2	電撃	マクロショック・マイクロショック・感電閾値	
	3	エネルギー印加による生体反応	高周波・熱・超音波生体印加による反応	
	4	漏れ電流	漏れ電流経路	
	5		規制値および単一故障状態	
	6		漏れ電流測定	
	7	装着部	形別分類	
	8	医療機器分類	クラス別分類	
	9		リスク別分類およびJIS分類	
	10		医用接地方式	
	11	電気設備	等電位接地	
	12		非接地配線方式	
	13		非常電源およびカテゴリ分類	
	14		医用コンセント	
	15		図記号	ME図記号について
履修上の留意点				
<ul style="list-style-type: none"> ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。 ・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施 				

授業計画(シラバス)

科目名	医用機器安全管理学 I		指導担当者名	斉藤 孝之
実務経験	医療機関での臨床工学技士業務従事			実務経験: 有
開講時期	前期	対象学科学年	臨床工学技士科 2年	
授業方法	講義:○	演習:	実習:	実技:
単位数	2単位	週時間数	4時間	
学習到達目標	<p>医療の安全確保のために必要な医療機器及び関連施設・設備のシステム安全工学を総合的に理解する。</p> <p>医療機器の操作に関連した臨床支援に伴う危険因子を認識し、合併症の発生時に適切に対処できる能力を身に付ける。</p>			
評価方法 評価基準	<p>学習評価は、定期試験の結果を80%、小テストの結果を20%とし、100点法にて評点する。 100点法による評点は、次の基準により4段階に換算する。 ・100～80点…A、・79～70点…B、・69～60点…C ・59～0点…D(不合格)</p>			
使用教材	臨床工学技士標準テキスト(金原出版株式会社) 工学講座 医用機器安全管理学(医歯薬出版株式会社)			臨床
授業外学習の方法	単元毎の小テスト学習 iPadを用いた問題演習			
学期	ターム	項目	内容・準備資料等	
授業計画 前期	16	安全管理技術	受入試験およびバスタブカーブ	
	17		中央管理方式	
	18		点検区分およびPL法、立ち会い規制	
	19	信頼性工学	信頼度	
	20		アペイラビリティ	
	21		フェイルセーフ・フルプルーフ・多重系	
	22		FTA・FMEA・4M-4E方式	
	23	医療事故	P-mSHELLモデル スイスチーズモデル	
	24		インシデントおよびアクシデント ハイネリッヒの法則	
	25	電磁環境	EMC・エミッション・イミュニティ	
	26		機器表示光、パイロットランプ、アラーム区分	
	27	医療ガス	組成・区分・使用法・貯蔵法	
	28		配管端末器およびポンペ	
	29		残量計算	
30	総まとめ	総まとめ		
31	定期考査	定期考査		
履修上の留意点				
<ul style="list-style-type: none"> ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。 ・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施 				

授業計画(シラバス)

科目名	医用機器安全管理学Ⅱ		指導担当者名	八木田 奈々絵
実務経験	医療機関での臨床工学技士業務従事			実務経験: 有
開講時期	後期	対象学科学年	臨床工学技士科 2年	
授業方法	講義:○	演習:	実習:	実技:
単位数	2単位	週時間数	4時間	
学習到達目標	<p>医療安全にまつわる関連法規・各種規格・感染対策、医療安全対策の方策等を学習し、医療安全管理技術を修得する。</p> <p>医療機器の操作に関連した臨床支援に伴う危険因子を認識し、合併症の発生時に適切に対処できる能力を身に付ける。</p>			
評価方法 評価基準	<p>学習評価は、演習レポート50%、症例レポート50%とし、100点法にて評点する。 100点法による評点は、次の基準により4段階に換算する。 ・100～80点…A, ・79～70点…B, ・69～60点…C ・59～0点…D(不合格)</p>			
使用教材	<p>臨床工学技士標準テキスト(金原出版株式会社) 臨床工学講座 医用機器安全管理学(医歯薬出版株式会社)</p>			
授業外学習の方法	<p>単元毎の小テスト学習 iPadを用いた問題演習</p>			
学期	ターム	項目	内容・準備資料等	
授業計画 後期	1	オリエンテーション	オリエンテーション	
	2	医療事故分析演習	<p>少人数Group Workにて実際の医療事故判例を素にFTA・FMEA・4M-4E方式を用いた分析演習を行い、レポートおよびスライド作成し、発表する</p>	
	3			
	4			
	5			
	6			
	7	分析結果発表	<p>医療事故分析結果のスライド発表を行う</p>	
	8			
	9			
	10	KYT演習	<p>身近な事象および臨床的事象に関する危険予知トレーニングを行う</p>	
	11			
	12	漏れ電流測定器製作	<p>漏れ電流測定器(MD)の製作を行う</p>	
	13			
	14	保守管理演習オリエンテーション	<p>医療機器点検演習に関するオリエンテーション</p>	
	15			
履修上の留意点				
<ul style="list-style-type: none"> ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。 ・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施 				

授業計画(シラバス)

科目名	医用機器安全管理学Ⅱ	指導担当者名	八木田 奈々絵
実務経験	医療機関での臨床工学技士業務従事		実務経験: 有
開講時期	後期	対象学科学年	臨床工学技士科 2年
授業方法	講義:○	演習:	実習: 実技:
単位数	2単位	週時間数	4時間
学習到達目標	<p>医療安全にまつわる関連法規・各種規格・感染対策、医療安全対策の方策等を学習し、医療安全管理技術を修得する。</p> <p>医療機器の操作に関連した臨床支援に伴う危険因子を認識し、合併症の発生時に適切に対処できる能力を身に付ける。</p>		
評価方法 評価基準	<p>学習評価は、演習レポート50%、症例レポート50%とし、100点法にて評点する。 100点法による評点は、次の基準により4段階に換算する。 ・100～80点…A、・79～70点…B、・69～60点…C ・59～0点…D(不合格)</p>		
使用教材	<p>臨床工学技士標準テキスト(金原出版株式会社) 臨床工学講座 医用機器安全管理学(医歯薬出版株式会社)</p>		
授業外学習の方法	<p>単元毎の小テスト学習 iPadを用いた問題演習</p>		
学期	ターム	項目	内容・準備資料等
授業 計画 後期	16	医療機器保守管理演習	<p>除細動器・輸液ポンプ・シリンジポンプ・ベッドサイドモニタ・電気メス等の保守管理演習 コンセント保守管理、接地線抵抗、漏れ電流測定演習</p>
	17		
	18		
	19		
	20		
	21		
	22		
	23		
	24		
	25		
	26		
	27	問題演習	<p>国家試験類似問題演習および少人数Group WorkによるActive Learning</p>
	28		
	29		
30			
履修上の留意点			
<ul style="list-style-type: none"> ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。 ・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施 			

授業計画(シラバス)

科目名	臨床医学技術学	指導担当者名	塩田 博幸・柳沢 凌二
実務経験	医療機関での臨床工学技士業務従事		実務経験: 有
開講時期	後期	対象学科学年	臨床工学技士科 2年
授業方法	講義:○	演習:	実習: 実技:
単位数	1単位	週時間数	2時間
学習到達目標	臨床工学業務を行う上で必要な関連疾患の病態生理、検査・診断および治療法を理解する。 特に呼吸・循環・代謝にまつわる生体機能代行技術を組み合わせた総合的な診断・治療技術を学ぶ。		
評価方法 評価基準	学習評価は、実技演習およびレポートによる理解度の確認によって評価を行う。 評定は、学習到達目標や内容に照らし次の4段階とする。 ・特に高い程度に達成しているもの…A、・高い程度に達成しているもの…B、・おおむね達成しているもの…C ・達成が不十分なもの…D(不合格)		
使用教材	臨床工学技士標準テキスト(金原出版株式会社) 臨床工学講座 臨床医学総論(医歯薬出版株式会社)		
授業外学習の方法	iPadを用いた問題演習		
学期	ターム	項目	内容・準備資料等
授業計画 後期	1	オリエンテーション	オリエンテーション
	2	実技演習	人工呼吸器(麻酔器含む)、人工心肺装置、自己血回収装置、補助循環装置、血液浄化装置、電気メス、除細動器、ペースメーカー、シリンジポンプ、輸液ポンプ、心電図、パルスオキシメータ、カプノメータ、血圧測定、血液ガス分析、呼吸機能計測、超音波診断装置、内視鏡等の模擬患者を設定し、総合的な演習を行う
	3		
	4		
	5		
	6		
	7		
	8		
	9		
	10		
	11		
	12		
	13		
	14		
	15		
履修上の留意点			
<ul style="list-style-type: none"> ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。 ・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施 			

授業計画(シラバス)

科目名	臨床医学総論 I	指導担当者名	塩田 博幸・柳沢 凌二
実務経験	医療機関での臨床工学技士業務従事(我妻・柳沢)		実務経験: 有
開講時期	前期	対象学科学年	臨床工学技士科 2年
授業方法	講義:○	演習:	実習: 実技:
単位数	2単位	週時間数	4時間
学習到達目標	<p>各種の呼吸器疾患を学ぶ。</p> <p>臨床でよく見られる疾患(特に感染症、神経疾患、血液疾患)について理解する。</p>		
評価方法 評価基準	<p>学習評価は、定期試験(呼吸器学 50%, 感染症・神経病学・血液学 50%)にて行う。</p> <p>定期試験は100点法で評点する。</p> <p>100点法による評点は、次の基準により4段階に換算する。</p> <p>・100～80点…A, ・79～70点…B, ・69～60点…C ・59～0点…D(不合格)</p>		
使用教材	臨床工学技士標準テキスト(金原出版株式会社) 臨床工学講座 臨床医学総論(医歯薬出版株式会社)		
授業外学習の方法	iPadを用いた問題演習		
学期	ターム	項目	内容・準備資料等
授業 計画 前期	1	オリエンテーション	オリエンテーション、医学総論とは
	2	呼吸器疾患	呼吸器系の復習(解剖と生理学)
	3	呼吸器疾患	肺炎について
	4	呼吸器疾患	細菌性肺炎とウイルス肺炎
	5	呼吸器疾患	マイコプラズマ肺炎
	6	呼吸器疾患	肺結核症、肺膿腫
	7	呼吸器疾患	肺癌
	8	呼吸器疾患	原発性肺癌と転移性肺癌
	9	呼吸器疾患	閉塞性換気障害、気管支喘息
	10	呼吸器疾患	COPD
	11	呼吸器疾患	拘束性換気障害、間質性肺炎
	12	呼吸器疾患	肺線維症、過敏性肺臓炎
	13	呼吸器疾患	その他の肺疾患、胸膜炎、気胸
	14	呼吸器疾患	無気肺、胸部外傷
	15	呼吸器疾患	呼吸器疾患のまとめ
履修上の留意点			
<ul style="list-style-type: none"> ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。 ・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施 			

授業計画(シラバス)

科目名	臨床医学総論 I	指導担当者名	塩田 博幸・柳沢 凌二
実務経験	医療機関での臨床工学技士業務従事(我妻・柳沢)		実務経験: 有
開講時期	前期	対象学科学年	臨床工学技士科 2年
授業方法	講義:○	演習:	実習: 実技:
単位数	2単位	週時間数	4時間
学習到達目標	<p>各種の呼吸器疾患を学ぶ。</p> <p>臨床でよく見られる疾患(特に感染症、神経疾患、血液疾患)について理解する。</p>		
評価方法 評価基準	<p>学習評価は、定期試験(呼吸器学 50%, 感染症・神経病学・血液学 50%)にて行う。 定期試験は100点法で評点する。 100点法による評点は、次の基準により4段階に換算する。 ・100～80点…A, ・79～70点…B, ・69～60点…C ・59～0点…D(不合格)</p>		
使用教材	臨床工学技士標準テキスト(金原出版株式会社) 臨床工学講座 臨床医学総論(医歯薬出版株式会社)		
授業外学習の方法	iPadを用いた問題演習		
学期	ターム	項目	内容・準備資料等
授業 計画 前期	16	先天性心疾患	胎児循環
	17		ASD、VSD
	18		PDA、TOF
	19	虚血性心疾患	狭心症、心筋梗塞
	20		心不全、心筋梗塞合併症
	21	弁膜症	僧帽弁疾患
	22		大動脈弁疾患
	23	大血管	大動脈瘤
	24		大動脈解離
	25	末梢血管疾患	閉塞性動脈硬化症、深部静脈血栓症
	26	不整脈	徐脈性不整脈
	27		頻脈性不整脈
	28	外科学	外科学疾患
	29		周術期合併症
30	総復習	まとめ	
	定期試験	期末定期試験	
履修上の留意点			
<ul style="list-style-type: none"> ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。 ・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施 			

授業計画(シラバス)

科目名	臨床医学総論Ⅱ	指導担当者名	斉藤 孝之
実務経験	医療機関での臨床工学技士業務従事		実務経験: 有
開講時期	後期	対象学科学年	臨床工学技士科 2年
授業方法	講義:○	演習:	実習: 実技:
単位数	2単位	週時間数	4時間
学習到達目標	代謝内分泌疾患・腎泌尿器疾患・麻酔集中治療医学・消化器学を学ぶ。 臨床工学業務を行う上で必要な関連疾患の病態生理、検査・診断および治療法を理解する。		
評価方法 評価基準	学習評価は、定期試験の結果を80%、小テストの結果を20%とし、100点法にて評点する。 100点法による評点は、次の基準により4段階に換算する。 ・100～80点…A, ・79～70点…B, ・69～60点…C ・59～0点…D(不合格)		
使用教材	臨床工学技士標準テキスト(金原出版株式会社) 臨床工学講座 臨床医学総論(医歯薬出版株式会社)		
授業外学習の方法	単元毎の小テスト学習 iPadを用いた問題演習		
学期	ターム	項目	内容・準備資料等
授業計画 後期	1	先天性心疾患	胎児循環
	2		ASD、VSD
	3		PDA、TOF
	4	虚血性心疾患	狭心症、心筋梗塞
	5		心不全、心筋梗塞合併症
	6	弁膜症	僧帽弁疾患
	7		大動脈弁疾患
	8	大血管	大動脈瘤
	9		大動脈解離
	10	末梢血管疾患	閉塞性動脈硬化症、深部静脈血栓症
	11	不整脈	徐脈性不整脈
	12		頻脈性不整脈
	13	外科学	外科学疾患
	14		周術期合併症
	15	中間試験	循環器学・外科学概論の中間試験
履修上の留意点			
<ul style="list-style-type: none"> ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。 ・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施 			

授業計画(シラバス)

科目名	臨床医学総論Ⅱ	指導担当者名	斉藤 孝之
実務経験	医療機関での臨床工学技士業務従事		実務経験: 有
開講時期	後期	対象学科学年	臨床工学技士科 2年
授業方法	講義:○	演習:	実習: 実技:
単位数	2単位	週時間数	4時間
学習到達目標	代謝内分泌疾患・腎泌尿器疾患・麻酔集中治療医学・消化器学を学ぶ。 臨床工学業務を行う上で必要な関連疾患の病態生理、検査・診断および治療法を理解する。		
評価方法 評価基準	学習評価は、定期試験の結果を80%、小テストの結果を20%とし、100点法にて評点する。 100点法による評点は、次の基準により4段階に換算する。 ・100～80点…A, ・79～70点…B, ・69～60点…C ・59～0点…D(不合格)		
使用教材	臨床工学技士標準テキスト(金原出版株式会社) 臨床工学講座 臨床医学総論(医歯薬出版株式会社)		
授業外学習の方法	単元毎の小テスト学習 iPadを用いた問題演習		
学期	ターム	項目	内容・準備資料等
授業 計画 後期	16	ビタミン疾患	各種ビタミン疾患
	17	内分泌疾患	下垂体・甲状腺疾患
	18		副腎・その他内分泌疾患
	19	代謝性疾患	糖尿病
	20		痛風・その他内分泌疾患
	21	腎泌尿器疾患	ネフローゼ、尿検査
	22		一次性糸球体疾患
	23		二次性糸球体疾患
	24		尿路感染症、その他疾患
	25		急性腎障害①
	26		急性腎障害②
	27		慢性腎臓病①
	28		慢性腎臓病②
	29		透析患者合併症
30	まとめ	総まとめ	
履修上の留意点			
<ul style="list-style-type: none"> ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。 ・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施 			

授業計画(シラバス)

科目名	生体機能代行技術実習(臨地実習前)		指導担当者名	臨床工学技士科教員
実務経験	医療機関における臨床工学技士業務			実務経験: 有
開講時期	後期	対象学科学年	臨床工学技士科 2年	
授業方法	講義:	演習:	実習:○	実技:
単位数	1単位	時間数	30時間	
学習到達目標	<p>生体(動物)を用いた生体機能代行技術を学び、実際の手技・技術を実体験するだけではなく、他職種理解や生命倫理を学び、臨床実習への糧とする。</p> <p>臨床実習前の到達度評価により臨床実習に臨むために必要な知識・技術を確認し、臨床工学技士としての基礎的な実践能力を身に付ける。</p>			
評価方法 評価基準	<p>A:積極的に適切な実習を行い、業務を理解できた。</p> <p>B:積極性に欠けたが、業務については理解が出来た。</p> <p>C:積極性や業務理解に更に努力を要する。</p> <p>D:実習態度や業務理解に問題があると判断された等、再実習が望まれる。</p> <p>C以上の評価にて単位認定とする。</p>			
使用教材	臨床工学技士標準テキスト(金原出版株式会社) 臨床工学講座 全テキスト(医歯薬出版株式会社)			
授業外学習の方法	事前学習、実習日誌の振り返り、学科教員による日誌チェック			
学期	時間	項目	内容・準備資料等	
授業計画 後期	1	オリエンテーション	目的(趣旨)・実習内容・事前学習・記録等の説明および班分け	
	2			
	3	動物倫理	動物倫理・生命倫理について	
	4	準備	手術器材、電気メス、除細動器、ペースメーカー、内視鏡、超音波診断装置、心電図、パルスオキシメータ、カプノメータ、血圧計、麻酔器、薬剤・輸液、輸液ポンプ、シリンジポンプ、血液浄化装置、人工心肺装置、補助循環装置、自己血回収装置等の保守管理および使用準備	
	5			
	6			
	7			
	8	手術室、心臓カテーテル室等の電気設備(保護接地、等電位接地、非接地配線方式、非常電源)および医療ガス設備見学・説明		
	9	実習①(1班)	麻酔導入、各種生体情報モニタリング、吸入麻酔及び静脈麻酔、観血式血圧測定、サーモダイリユーションカテーテル、中心静脈カテーテル、執刀～心臓観察、人工心肺導入～大動脈遮断・心筋保護～大動脈遮断解除～人工心肺離脱・補助循環導入などの周術期実習を一連として行い、終了後に臓器解剖を行う。 ※2班目は見学を行い、次日の実習に活かす。	
	10			
	11			
	12			
	13			
	14			
	15			
	16			

授業計画 後期	17	準備	1班の班員に協力してもらい、2班目の班員が準備を行う。指導教員は監督を行いながら、適宜指導を行う。
	18		
	19	実習②(2班)	<p>麻酔導入、各種生体情報モニタリング、吸入麻酔及び静脈麻酔、観血式血圧測定、サーモダイリユーシオンカテーテル、中心静脈カテーテル、執刀～心臓観察、人工心肺導入～大動脈遮断・心筋保護～大動脈遮断解除～人工心肺離脱・補助循環導入などの周術期実習を一連として行い、終了後に臓器解剖を行う。 ※1班目は見学を行い、前日の実習の反省点・不足点を洗い出す。</p>
	20		
	21		
	22		
	23		
	24		
	25		
	26		
	27	振り返り・反省会	事前学習・実習日誌を素に事前準備・実習中の反省点や疑問点などを振り返りながら、学生・指導教員合同にてカンファレンスを行う。
	28		
	29		
	30		
履修上の留意点			生体(動物)を用いた手術実習はふくしま医療機器開発支援センターにて行う。

授業計画(シラバス)

科目名	プレゼンテーション学		指導担当者名	我妻 和典・八木田 奈々絵	
実務経験	医療機関での臨床工学技士業務従事			実務経験:	有
開講時期	前期	対象学科学年	臨床工学技士科 3年		
授業方法	講義:○	演習:	実習:	実技:	
単位数	1単位	週時間数	4時間		
学習到達目標	①臨床実習および就職活動を意識した講義内容とする。 ②パワーポイント作成技術を習得する。 ③発表技術を学ぶ。				
評価方法 評価基準	評価は各自のプレゼンテーション発表内容にて行う。 評定は、学習到達目標や内容に照らし次の4段階とする。 ・特に高い程度に達成しているもの…A、・高い程度に達成しているもの…B、・おおむね達成しているもの…C ・達成が不十分なもの…D(不合格)				
使用教材	オリジナル資料				
授業外学習の方法	ICTツールを用いた情報収集				
学期	ターム	項目	内容・準備資料等		
授業 計画 前期	1	オリエンテーション	オリエンテーション		
	2	臨床実習を意識して	臨床実習とは		
	3	臨床実習を意識して	臨床実習における注意点		
	4	臨床実習を意識して	臨床実習でのスタッフとの会話		
	5	臨床実習を意識して	臨床実習での患者との会話		
	6	就職活動を意識して	就職活動とは		
	7	就職活動を意識して	就職活動における注意点		
	8	就職活動を意識して	就職活動と面接①		
	9	就職活動を意識して	就職活動と面接②		
	10	プレゼンテーション	プレゼンテーション原稿作りの注意点		
	11	プレゼンテーション	プレゼンテーション原稿作り①		
	12	プレゼンテーション	プレゼンテーション原稿作り②		
	13	プレゼンテーション	プレゼンテーション原稿作り③		
	14	プレゼンテーション発表	プレゼンテーション発表①		
	15	プレゼンテーション発表	プレゼンテーション発表②		
履修上の留意点 ・プレゼンテーション作成では相手が理解しやすいパワーポイントを作成すること。また、発表においては、相手にわかりやすい発表を心がけること。 ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。 ・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施					

授業計画(シラバス)

科目名	ビジネス実務(マナー・文書)		指導担当者名	我妻 和典
実務経験	医療機関での臨床工学技士業務従事			実務経験: 有
開講時期	前期	対象学科学年	臨床工学技士科 3年	
授業方法	講義:○	演習:	実習:	実技:
単位数	1単位		週時間数	4時間
学習到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・医療従事者・社会人としてのマナーやモラルを身につけること。 ・社会人として重要であるコミュニケーションを学び、人間関係を構築する能力を習得することにより、将来の期待に添える評価が受けられること。 ・一般社会の常識や知識だけでなく、医療業界特有の業務慣行について学び、多種多様な社会組織で社会貢献できるようになること ・医療現場の著しい業務内容の変化に対応・順応できるようなメンタル面の自己コントロールができるようになること。 			
評価方法 評価基準	<p>評価は、授業への取り組み姿勢、課題への努力、提出物の内容(提出期限を守れたかも考慮する)、期末試験および確認テスト(実技含む)・定期テストの結果、以上を踏まえて行う。</p> <p>評定は、学習到達目標や内容に照らし次の4段階とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・特に高い程度に達成しているもの…A、 ・高い程度に達成しているもの…B、 ・おおむね達成しているもの…C ・達成が不十分なもの…D(不合格) 			
使用教材	改訂医療秘書(建帛社) 医療関連法規(事例・判例) その他(オリジナル資料)			
授業外学習の方法	iPadを用いた問題演習			
学期	ターム	項目	内容・準備資料等	
授業計画 前期	1	科目の概要・人間関係とマナー	・概要(ルール) ・医療現場とは ・マナーの基本 ・身だしなみ	
	2	求められる人材・挨拶・態度	・必要な人材 ・挨拶(態度・姿勢・目線)実技 ・セキュリティのために	
	3	コミュニケーション能力①	・一般 ・スタッフ(内部関係者) ・訪問者(患者・家族・外部関係者)	
	4	コミュニケーション能力②	・文法に囚われない会話 ・態度 ・表情 ・筆談 ・手のひら談など	
	5	コミュニケーション能力③	・訪問者への対応 (患者・家族・業者・障がい者)・物の授受	
	6	コミュニケーション能力④	・敬語 ・接遇用語 ・アサーション(リフレーミング技術)	
	7	コミュニケーション能力⑤	・クッション言葉を使う意味 ・臨機応変と優柔不断 ・とっさの判断力	
	8	コミュニケーション能力⑥	・電話応対 ・医療ミス ・時間厳守	
	9	文書作成	・社内外(院内外)文書 ・メール文書 ・医療現場特有の文書言葉	
	10	医療ハラスメント ・クレーム対応	・ハラスメント予防 ・クレーム予防 ・問題解決の仕方・考え方	
	11	職場内の人間関係①	・指示、命令の受け方 ・職場内での人間関係構築のコツ(協調性)	
	12	職場内の人間関係②	・注意点 ・失敗したとき ・かくれんぼの法則	
	13	患者の権利 ・患者の安全	・リスボン宣言(患者の権利) ・民法改正と医療 ・ラポール形成	
	14	チーム医療	・コ・メディカルとしての働き方 ・自己のメンタルヘルス	
	15	実技演習	・いろいろな場面を想定した実技演習 ・ロールプレイング	
		定期試験	定期試験	
履修上の留意点				
<ul style="list-style-type: none"> ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。 ・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施 				

授業計画(シラバス)

科目名	臨床薬理学	指導担当者名	塩田 博幸
実務経験	医療機関での臨床工学技士業務従事		実務経験: 有
開講時期	前期	対象学科学年	臨床工学技士科 3年
授業方法	講義:○	演習:	実習: 実技:
単位数	1単位	週時間数	4時間
学習到達目標	薬物動態や作用・副作用を理解する		
評価方法 評価基準	学習評価は、定期試験にて行う。 定期試験は100点法で評点する。 100点法による評点は、次の基準により4段階に換算する。 ・100～80点…A, ・79～70点…B, ・69～60点…C ・59～0点…D(不合格)		
使用教材	臨床工学技士標準テキスト(金原出版株式会社)		
授業外学習の方法	単元毎の小テスト学習 iPadを用いた問題演習		
学期	ターム	項目	内容・準備資料等
授業計画 前期	1	総論	薬理学とは
	2		薬物と医薬品・薬物動態
	3		投与経路と投与方法
	4		作用機序
	5		主作用・副作用
	6		薬物効果に起因する因子
	7		新薬の開発等
	8	各論	中枢神経に作用する薬
	9		末梢神経に作用する薬
	10		抗炎症薬
	11		循環作動薬
	12		呼吸器系薬
	13		ホルモンに作用する薬
	14		抗菌薬・高血栓薬・止血薬
	15		その他
履修上の留意点			
<ul style="list-style-type: none"> ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。 ・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施 			

授業計画(シラバス)

科目名	機械工学Ⅱ	指導担当者名	チンタカ クマーラ・斉藤 孝之
実務経験	工学修士(チンタカ)・医療機関での臨床工学技士業務従事(斉藤)		実務経験: 無
開講時期	前期	対象学科学年	臨床工学技士科 3年
授業方法	講義:○	演習:	実習: 実技:
単位数	1単位	週時間数	4時間
学習到達目標	一年次学習した理論のもと演習問題の解き方を学習する。		
評価方法 評価基準	学習評価は、定期試験にて行う。 定期試験は100点法で評点する。 100点法による評点は、次の基準により4段階に換算する。 ・100～80点…A, ・79～70点…B, ・69～60点…C ・59～0点…D(不合格)		
使用教材	臨床工学技士標準テキスト(金原出版株式会社) 臨床工学講座 医用機械工学(医歯薬出版株式会社)		
授業外学習の方法	単元毎の小テスト学習 iPadを用いた問題演習		
学期	ターム	項目	内容・準備資料等
授業計画 前期	1	力学	力学関係の問題の解き方
	2		
	3	材料力学	材料力学関係の問題の解き方
	4		
	5		
	6	流体力学	流体力学関係の問題の解き方
	7		
	8		
	9	音波・光	波動性の問題の解き方
	10		
	11		
	12	熱力学	熱力学関連問題の解き方
	13		
	14		
	15		
		定期試験	期末定期試験
履修上の留意点			
<ul style="list-style-type: none"> ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。 ・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施 			

授業計画(シラバス)

科目名	システム・情報処理工学Ⅱ	指導担当者名	我妻 和典・林 秀樹
実務経験	医療機関での臨床工学技士業務従事(我妻)・工学修士(林)		実務経験: 無
開講時期	前期	対象学科学年	臨床工学技士科 3年
授業方法	講義:○	演習:	実習: 実技:
単位数	2単位	週時間数	8時間
学習到達目標	2年次学習した内容のもと、情報処理工学の問題演習		
評価方法 評価基準	学習評価は、定期試験にて行う。 定期試験は100点法で評点する。 100点法による評点は、次の基準により4段階に換算する。 ・100～80点…A, ・79～70点…B, ・69～60点…C ・59～0点…D(不合格)		
使用教材	臨床工学技士標準テキスト(金原出版株式会社) 臨床工学講座 情報処理工学(医歯薬出版株式会社)		
授業外学習の方法	iPadを用いた問題演習		
学期	ターム	項目	内容・準備資料等
授業 計画 前期	1	デジタルデータの表示	2進数、8進数、16進数
	2		数の変換
	3		デジタルデータの表現
	4	論理回路	基礎
	5		設計
	6		応用 (加算器)
	7		応用 (エンコーダ、デコーダ)
	8	計算機	コンピューターの基本構成
	9		メモリの種類
	10		入・出力装置
	11		補助記憶装置
	12		入・出力インターフェース
	13	計算機の動作原理	動作原理及び起動の仕組み
	14		OSの概念および役割
	15		プログラミング言語
履修上の留意点			
<ul style="list-style-type: none"> ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。 ・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施 			

授業計画(シラバス)

科目名	システム・情報処理工学Ⅱ		指導担当者名	我妻 和典・林 秀樹	
実務経験	医療機関での臨床工学技士業務従事(我妻)・工学修士(林)			実務経験:	無
開講時期	前期	対象学科学年	臨床工学技士科 3年		
授業方法	講義:○	演習:	実習:	実技:	
単位数	2単位	週時間数	8時間		
学習到達目標	2年次学習した内容のもと、情報処理工学の問題演習				
評価方法 評価基準	学習評価は、定期試験にて行う。 定期試験は100点法で評点する。 100点法による評点は、次の基準により4段階に換算する。 ・100～80点…A, ・79～70点…B, ・69～60点…C ・59～0点…D(不合格)				
使用教材	臨床工学技士標準テキスト(金原出版株式会社) 臨床工学講座 情報処理工学(医歯薬出版株式会社)				
授業外学習の方法	iPadを用いた問題演習				
学期	ターム	項目	内容・準備資料等		
授業計画 前期	16	計算機の動作原理	コンパイラとインタープリター		
	17		スクリプト & マクロ言語		
	18	プログラミングの基礎	アルゴリズム		
	19		プログラムの制御		
	20		フローチャート		
	21		Basic		
	22	データベース	管理システム		
	23		分類		
	24		データベースの応用技術		
	25		プログラミング		
	26	データ通信	LAN WAN パケット通信、		
	27		無線		
	28		誤り検出システム		
	29	医療情報システム	情報システム		
30	セキュリティシステム				
		定期試験	期末定期試験		
履修上の留意点					
<ul style="list-style-type: none"> ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。 ・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施 					

授業計画(シラバス)

科目名	コンピューター技術Ⅱ		指導担当者名	塩田 博幸
実務経験	医療機関での臨床工学技士業務従事			実務経験: 有
開講時期	前期	対象学科学年	臨床工学技士科 3年	
授業方法	講義:○	演習:	実習:	実技:
単位数	1単位	週時間数	4時間	
学習到達目標	コンピューターの仕組みを知る			
評価方法 評価基準	学習評価は、定期試験にて行う。 定期試験は100点法で評点する。 100点法による評点は、次の基準により4段階に換算する。 ・100～80点…A, ・79～70点…B, ・69～60点…C ・59～0点…D(不合格)			
使用教材	臨床工学技士標準テキスト(金原出版株式会社)			
授業外学習の方法	単元毎の小テスト学習 iPadを用いた問題演習			
学期	ターム	項目	内容・準備資料等	
授業計画 前期	1	コンピューターの基礎	イントロダクション	
	2	ソフトウェア	OS(オペレーティングシステム)	
	3		プログラミング言語	
	4		静止画像ファイル	
	5		動画ファイル	
	6		電子文書ファイル	
	7		コンピュータネットワーク	プロトコル
	8	電子メール		
	9	ネットワークに関する語句	LAN等	
	10	ハードウェア	コンピュータの構成	
	11		入力装置	
	12		記憶装置	
	13		出力装置	
	14		入出力インターフェイス	
	15	総合まとめ	総復習	
履修上の留意点				
<ul style="list-style-type: none"> ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。 ・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施 				

授業計画(シラバス)

科目名	材料工学		指導担当者名	八木田 奈々絵	
実務経験	医療機関での臨床工学技士業務従事			実務経験:	有
開講時期	前期		対象学科学年	臨床工学技士科 3年	
授業方法	講義:○	演習:	実習:	実技:	
単位数	1単位		週時間数	4時間	
学習到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・医用材料について理解する ・臨床現場での医用材料の使い方について理解する 				
評価方法 評価基準	<p>学習評価は、定期試験の結果を80%、小テストの結果を20%とし、100点法にて評点する。 100点法による評点は、次の基準により4段階に換算する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・100～80点…A, ・79～70点…B, ・69～60点…C ・59～0点…D(不合格) 				
使用教材	臨床工学技士標準テキスト(金原出版株式会社) 臨床工学講座 生体物性・医用材料工学(医歯薬出版株式会社)				
授業外学習の方法	単元毎の小テスト学習 iPadを用いた問題演習				
学期	ターム	項目	内容・準備資料等		
授業 計画 前期	1	医用材料概論	医用材料条件		
	2	滅菌消毒	各種滅菌法		
	3		各種消毒法		
	4	生体反応	局所・全身反応、急性・慢性反応		
	5	試験	生物学的試験、物理的試験、化学的試験		
	6	医療機器分類	高度管理医療機器、管理医療機器、一般医療機器		
	7	材料化学	イオン結合、共有結合、金属結合、水素結合		
	8	金属材料	ステンレス、チタン、Co-Cr合金、形状記憶合金		
	9	無機材料	バイオアクティブセラミック、バイオナートセラミック		
	10	有機材料	高分子材料①		
	11		高分子材料②		
	12	再生医療	ES細胞、iPS細胞		
	13	まとめ	問題演習		
	14		課題レポート作成(GWIにてActive Learning)		
	15				
	16				
履修上の留意点					
<ul style="list-style-type: none"> ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。 ・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施 					

授業計画(シラバス)

科目名	放射線工学概論		指導担当者名	斉藤 孝之	
実務経験	医療機関での臨床工学技士業務従事			実務経験:	有
開講時期	前期		対象学科学年	臨床工学技士科 3年	
授業方法	講義:○	演習:	実習:	実技:	
単位数	1単位		週時間数	4時間	
学習到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・放射線治療に関して理解する ・放射線計測に関して理解する 				
評価方法 評価基準	<p>学習評価は、定期試験の結果を80%、小テストの結果を20%とし、100点法にて評点する。 100点法による評点は、次の基準により4段階に換算する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・100～80点…A, ・79～70点…B, ・69～60点…C ・59～0点…D(不合格) 				
使用教材	臨床工学技士標準テキスト(金原出版株式会社) 臨床工学講座 生体物性・医用材料工学 生体計測装置学 医用治療機器学(医歯薬出版株式会社)				
授業外学習の方法	単元毎の小テスト学習 iPadを用いた問題演習				
学期	ターム	項目	内容・準備資料等		
授業計画 前期	1	放射線概要	各種放射線分類・性質		
	2		単位、感受性		
	3	放射線治療	γナイフ、陽子線治療、重粒子線治療		
	4				
	5	放射線計測	X線CT、MRI		
	6		PET、SPECT		
	7	カテーテル	カテーテル①		
	8		カテーテル②		
	9		IVUS		
	10		ベースメーカ		
	11	まとめ	総まとめ(GWにてActive Learning)		
	12				
	13	実習対策	事前学習項目についての講義		
	14				
	15				
	16				
履修上の留意点					
<ul style="list-style-type: none"> ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。 ・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施 					

授業計画(シラバス)

科目名	呼吸療法Ⅱ	指導担当者名	我妻 和典・斉藤 孝之
実務経験	医療機関での臨床工学技士業務従事(我妻・斉藤)		実務経験: 有
開講時期	前期	対象学科学年	臨床工学技士科 3年
授業方法	講義:○	演習:	実習: 実技:
単位数	2単位	週時間数	8時間
学習到達目標	①人工呼吸器を学ぶ ②麻酔器を学ぶ ③酸素療法(低圧、高気圧)を学ぶ ④呼吸管理で用いられるモニタを学ぶ		
評価方法 評価基準	学習評価は、定期試験にて行う。 定期試験は100点法で評点する。 100点法による評点は、次の基準により4段階に換算する。 ・100～80点…A, ・79～70点…B, ・69～60点…C ・59～0点…D(不合格)		
使用教材	臨床工学技士標準テキスト(金原出版株式会社) 臨床工学講座 呼吸療法装置(医歯薬出版株式会社)		
授業外学習の方法	iPadを用いた問題演習		
学期	ターム	項目	内容・準備資料等
授業 計画 前期	1	オリエンテーション	オリエンテーション
	2	呼吸器系	呼吸器系の解剖と生理
	3	人工呼吸器	人工呼吸とは
	4	人工呼吸器	人工呼吸の目的
	5	人工呼吸器	人工呼吸器の基本構造
	6	人工呼吸器	量規定と圧規定換気について
	7	人工呼吸器	人工呼吸器のEIPとPEEPについて
	8	人工呼吸器	人工呼吸器のモード①
	9	人工呼吸器	人工呼吸器のモード②
	10	人工呼吸器	人工呼吸器のモード③
	11	人工呼吸器	人工呼吸器のトリガ(圧、フロートリガ)
	12	人工呼吸器	人工呼吸器の設定①
	13	人工呼吸器	人工呼吸器の設定②
	14	人工呼吸器	人工呼吸器のアラーム
	15	人工呼吸器	人工呼吸器の安全管理、各種点検
履修上の留意点 ・1年生、2年生で学習した知識を、今回学習する呼吸療法に関連づけて学習していただきたい。また、受講の際は、問題意識をもって授業に臨んでいただきたい。 ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。 ・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施			

授業計画(シラバス)

科目名	呼吸療法Ⅱ	指導担当者名	我妻 和典・斉藤 孝之
実務経験	医療機関での臨床工学技士業務従事(我妻・斉藤)		実務経験: 有
開講時期	前期	対象学科学年	臨床工学技士科 3年
授業方法	講義:○	演習:	実習: 実技:
単位数	2単位	週時間数	8時間
学習到達目標	①人工呼吸器を学ぶ ②麻酔器を学ぶ ③酸素療法(低圧、高気圧)を学ぶ ④呼吸管理で用いられるモニタを学ぶ		
評価方法 評価基準	学習評価は、定期試験にて行う。 定期試験は100点法で評点する。 100点法による評点は、次の基準により4段階に換算する。 ・100～80点…A, ・79～70点…B, ・69～60点…C ・59～0点…D(不合格)		
使用教材	臨床工学技士標準テキスト(金原出版株式会社) 臨床工学講座 呼吸療法装置(医歯薬出版株式会社)		
授業外学習の方法	iPadを用いた問題演習		
学期	ターム	項目	内容・準備資料等
授業 計画 前期	16	人工呼吸器	人工呼吸器回路組立①
	17	人工呼吸器	人工呼吸器回路組立②
	18	麻酔器	麻酔器について①
	19	麻酔器	麻酔器について②
	20	麻酔器	麻酔薬について
	21	高気圧酸素療法	高気圧酸素療法とは、結合型酸素と溶解型酸素
	22	高気圧酸素療法	高気圧酸素療治療器
	23	高気圧酸素療法	高気圧酸素療法の安全管理
	24	酸素療法	酸素療法とは
	25	酸素療法	酸素濃縮器(膜型と吸着型)
	26	酸素療法	低流量器具(酸素マスク、他)
	27	酸素療法	高流量器具(ベンチュリーマスク、他)
	28	呼吸器関連モニタ	パルスオキシメータ
	29	呼吸器関連モニタ	カプノメータ
30	まとめ	復習と定期試験対策	
		定期試験	期末定期試験
履修上の留意点 ・1年生、2年生で学習した知識を、今回学習する呼吸療法に関連づけて学習していただきたい。また、受講の際は、問題意識をもって授業に臨んでいただきたい。 ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。 ・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施			

授業計画(シラバス)

科目名	リスクマネジメント		指導担当者名	塩田 博幸・沢 凌二	
実務経験	医療機関での臨床工学技士業務従事			実務経験:	有
開講時期	前期		対象学科学年	臨床工学技士科 3年	
授業方法	講義:○	演習:	実習:	実技:	
単位数	1単位		週時間数	4時間	
学習到達目標	事故の成り立ちから原因を知り対策を考える				
評価方法 評価基準	学習評価は、グループワークでの発表・レポートをもとに行う。 評定は、学習到達目標や内容に照らし次の4段階とする。 ・特に高い程度に達成しているもの…A、・高い程度に達成しているもの…B、・おおむね達成しているもの…C ・達成が不十分なもの…D(不合格)				
使用教材	臨床工学技士標準テキスト(金原出版株式会社)				
授業外学習の方法	iPadを用いた問題演習・情報収集				
学期	ターム	項目	内容・準備資料等		
授業計画 前期	1	リスクマネジメントプロセス	リスクとは		
	2		安全と危険		
	3		インシデント・アクシデント		
	4		原因と対策		
	5	症例発表	原因と対策の検討		
	6	症例発表	原因と対策の検討		
	7	症例発表	原因と対策の検討		
	8	症例発表	原因と対策の検討		
	9	症例発表	原因と対策の検討		
	10	症例発表	原因と対策の検討		
	11	症例発表	原因と対策の検討		
	12	症例発表	原因と対策の検討		
	13	症例発表	原因と対策の検討		
	14	症例発表	原因と対策の検討		
		15	総合まとめ	総括	
履修上の留意点					
<ul style="list-style-type: none"> ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。 ・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施 					

授業計画(シラバス)

科目名	臨床医学総論Ⅲ		指導担当者名	八木田 奈々絵・柳沢 凌二	
実務経験	医療機関での臨床工学技士業務従事			実務経験:	有
開講時期	前期		対象学科学年	臨床工学技士科 3年	
授業方法	講義:○	演習:	実習:	実技:	
単位数	2単位		週時間数	4時間	
学習到達目標	麻酔・集中治療医学、消化器疾患について理解する 臨床でよく見られる疾患(特に感染症、神経疾患、血液疾患)について学ぶ。				
評価方法 評価基準	学習評価は、定期試験の結果を80%、小テストの結果を20%とし、100点法にて評点する。 100点法による評点は、次の基準により4段階に換算する。 ・100～80点…A, ・79～70点…B, ・69～60点…C ・59～0点…D(不合格)				
使用教材	臨床工学技士標準テキスト(金原出版株式会社) 臨床工学講座 臨床医学総論(医歯薬出版株式会社)				
授業外学習の方法	単元毎の小テスト学習 iPadを用いた問題演習				
学期	ターム	項目	内容・準備資料等		
授業 計画 前期	1	麻酔科学	麻酔について(全身麻酔・局所麻酔・バランス麻酔)		
	2		麻酔器		
	3	集中治療医学	集中治療室について		
	4		対象疾患・モニタリング・施設基準		
	5		BLS・ACLS		
	6		救急医学 バッグバルブマスク・ジャクソンリース		
	7		輸血		
	8	まとめ	臨床実習関連医学まとめ		
	9	消化器学	食道・胃疾患		
	10		腸疾患		
	11		肝疾患		
	12		胆道・膵疾患		
	13		腹膜疾患、まとめ		
	14	まとめ	総復習(GWにてActive Learning)		
	15				
履修上の留意点					
<ul style="list-style-type: none"> ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。 ・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施 					

授業計画(シラバス)

科目名	臨床医学総論Ⅲ		指導担当者名	八木田 奈々絵・柳沢 凌二	
実務経験	医療機関での臨床工学技士業務従事			実務経験:	有
開講時期	前期		対象学科学年	臨床工学技士科 3年	
授業方法	講義:○	演習:	実習:	実技:	
単位数	2単位		週時間数	4時間	
学習到達目標	麻酔・集中治療医学、消化器疾患について理解する 臨床でよく見られる疾患(特に感染症、神経疾患、血液疾患)について学ぶ。				
評価方法 評価基準	学習評価は、定期試験の結果を80%、小テストの結果を20%とし、100点法にて評点する。 100点法による評点は、次の基準により4段階に換算する。 ・100～80点…A, ・79～70点…B, ・69～60点…C ・59～0点…D(不合格)				
使用教材	臨床工学技士標準テキスト(金原出版株式会社) 臨床工学講座 臨床医学総論(医歯薬出版株式会社)				
授業外学習の方法	単元毎の小テスト学習 iPadを用いた問題演習				
学期	ターム	項目	内容・準備資料等		
授業 計画 前期	16	オリエンテーション	振り返り小テスト		
	17	神経病学	意識障害		
	18		言語障害、嚥下障害、痙攣		
	19		めまい、感覚障害、認知症		
	20		診断方法、頭蓋内感染症		
	21		脳血管疾患		
	22	血液疾患	赤血球疾患		
	23		血小板の疾患		
	24		凝固因子の疾患		
	25		白血球の疾患、骨髄性疾患		
	26	感染症	感染症とは		
	27		感染症検査、感染経路		
	28		微生物感染		
	29		ウイルス感染、寄生虫感染		
30	総復習	まとめ			
履修上の留意点					
・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。 ・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施					

授業計画(シラバス)

科目名	血液浄化装置実習		指導担当者名	各実習指導者
実務経験	医療機関における臨床工学技士業務(5年以上)			実務経験: 有
開講時期	前期	対象学科学年	臨床工学技士科 3年	
授業方法	講義:	演習:	実習:○	実技:
単位数	1単位		時間数	45時間
学習到達目標	血液浄化療法について実習を通して理解する			
評価方法 評価基準	A:積極的に適切な実習を行い、業務を理解できた。 B:積極性に欠けたが、業務については理解が出来た。 C:積極性や業務理解に更に努力を要する。 D:実習態度や業務理解に問題があると判断された等、再実習が望まれる。			
使用教材	臨床工学技士標準テキスト(金原出版株式会社) 臨床工学講座 全テキスト(医歯薬出版株式会社)			
授業外学習の方法	事前学習、実習日誌の振り返り、学科教員による日誌チェック			
学期	ターム	項目	内容・準備資料等	
授業計画 前期	1	血液浄化装置実習	血液浄化装置の定義・人工透析装置	
	2		血液浄化療法の適応	
	3		血液浄化治療室の設備	
	4		透析液の種類と組成	
	5		水処理装置の種類と構造、保守点検	
	6		透析液供給装置の種類と構造、保守点検	
	7		血液浄化療法の安全管理	
	8		患者監視装置の構造と保守点検	
	9		ダイアライザの種類と選択法	
	10		血液回路の組み立て、充填、洗浄	
	11		穿刺針の種類と穿刺法、血液回路の接続	
	12		パスキュラーアクセスについて	
	13			
	14			
	15			
履修上の留意点				
・コロナウイルス感染症の影響で外部実習の実施が難しい場合、学内実習にて振替える。				

授業計画(シラバス)

科目名	血液浄化装置実習		指導担当者名	各実習指導者	
実務経験	医療機関における臨床工学技士業務(5年以上)			実務経験:	有
開講時期	前期	対象学科学年	臨床工学技士科 3年		
授業方法	講義:	演習:	実習:○	実技:	
単位数	1単位		時間数	45時間	
学習到達目標	血液浄化療法について実習を通して理解する				
評価方法 評価基準	A:積極的に適切な実習を行い、業務を理解できた。 B:積極性に欠けたが、業務については理解が出来た。 C:積極性や業務理解に更に努力を要する。 D:実習態度や業務理解に問題があると判断された等、再実習が望まれる。				
使用教材	臨床工学技士標準テキスト(金原出版株式会社) 臨床工学講座 全テキスト(医歯薬出版株式会社)				
授業外学習の方法	事前学習、実習日誌の振り返り、学科教員による日誌チェック				
学期	ターム	項目	内容・準備資料等		
授業計画 前期	16	血液浄化装置実習	透析開始時の操作(透析条件、警報等設定)		
	17		血液透析中の患者および装置の管理		
	18		患者監視装置の構造と保守点検		
	19		ダイアライザの種類と選択法		
	20		血液回路の組み立て、充填、洗浄		
	21		穿刺針の種類と穿刺法、血液回路の接続		
	22		バスキュラーアクセスについて		
	23				
	24				
	25				
	26				
	27				
	28				
	29				
30					
履修上の留意点					
・コロナウイルス感染症の影響で外部実習の実施が難しい場合、学内実習にて振替える。					

授業計画(シラバス)

科目名	血液浄化装置実習		指導担当者名	各実習指導者
実務経験	医療機関における臨床工学技士業務(5年以上)			実務経験: 有
開講時期	前期	対象学科学年	臨床工学技士科 3年	
授業方法	講義:	演習:	実習:○	実技:
単位数	1単位	時間数	45時間	
学習到達目標	血液浄化療法について実習を通して理解する			
評価方法 評価基準	A:積極的に適切な実習を行い、業務を理解できた。 B:積極性に欠けたが、業務については理解が出来た。 C:積極性や業務理解に更に努力を要する。 D:実習態度や業務理解に問題があると判断された等、再実習が望まれる。			
使用教材	臨床工学技士標準テキスト(金原出版株式会社) 臨床工学講座 全テキスト(医歯薬出版株式会社)			
授業外学習の方法	事前学習、実習日誌の振り返り、学科教員による日誌チェック			
学期	ターム	項目	内容・準備資料等	
授業計画 前期	31	血液浄化装置実習	採血の方法と血液検査(定期検査も含む)	
	32		輸液、輸血、薬剤の投与	
	33		透析装置の運転(操作および監視等)、記録	
	34		血液透析終了時の操作(返血、止血等)	
	35		血液透析回路の後片付けと装置の清拭等	
	36		透析以外の血液浄化療法および装置について	
	37			
	38			
	39			
	40			
	41			
	42			
	43			
	44			
	45			
履修上の留意点				
・コロナウイルス感染症の影響で外部実習の実施が難しい場合、学内実習にて振替える。				

授業計画(シラバス)

科目名	集中治療室実習(人工呼吸器実習を含む)	指導担当者名	各実習指導者
実務経験	医療機関における臨床工学技士業務(5年以上)		実務経験: 有
開講時期	前期	対象学科学年	臨床工学技士科 3年
授業方法	講義:	演習:	実習:○ 実技:
単位数	1単位	時間数	45時間
学習到達目標	集中治療室業務について実習を通して理解する		
評価方法 評価基準	A:積極的に適切な実習を行い、業務を理解できた。 B:積極性に欠けたが、業務については理解が出来た。 C:積極性や業務理解に更に努力を要する。 D:実習態度や業務理解に問題があると判断された等、再実習が望まれる。		
使用教材	臨床工学技士標準テキスト(金原出版株式会社) 臨床工学講座 全テキスト(医歯薬出版株式会社)		
授業外学習の方法	事前学習、実習日誌の振り返り、学科教員による日誌チェック		
学期	ターム	項目	内容・準備資料等
授業計画 前期	1	集中治療室実習(人工呼吸器実習を含む)	集中治療室の定義と条件、業務等
	2		集中治療室の環境設備
	3		①電気設備
	4		②医療ガス設備
	5		③空調設備
	6		集中治療に必要な機器、機材、薬剤
	7		集中治療室での患者管理
	8		集中治療に必要な各種モニタリング
	9		集中治療に使用した機器、機材等の後片付け
	10		集中治療室の実習で確認した医療機器
	11		①患者監視装置
	12		②人工呼吸器
	13		③その他
	14		
	15		
履修上の留意点			
・コロナウイルス感染症の影響で外部実習の実施が難しい場合、学内実習にて振替える。			

授業計画(シラバス)

科目名	集中治療室実習(人工呼吸器実習を含む)		指導担当者名	各実習指導者
実務経験	医療機関における臨床工学技士業務(5年以上)			実務経験: 有
開講時期	前期	対象学科学年	臨床工学技士科 3年	
授業方法	講義:	演習:	実習:○	実技:
単位数	1単位	時間数	45時間	
学習到達目標	集中治療室業務について実習を通して理解する			
評価方法 評価基準	A:積極的に適切な実習を行い、業務を理解できた。 B:積極性に欠けたが、業務については理解が出来た。 C:積極性や業務理解に更に努力を要する。 D:実習態度や業務理解に問題があると判断された等、再実習が望まれる。			
使用教材	臨床工学技士標準テキスト(金原出版株式会社) 臨床工学講座 全テキスト(医歯薬出版株式会社)			
授業外学習の方法	事前学習、実習日誌の振り返り、学科教員による日誌チェック			
学期	ターム	項目	内容・準備資料等	
授業計画 前期	16	集中治療室実習(人工呼吸器実習を含む)	人工呼吸治療の適応	
	17		人工呼吸器の分類と特徴	
	18		人工呼吸器の各部と取扱い	
	19		呼吸回路の組み立て	
	20		始業点検(リーク試験、動作試験等)	
	21		初期設定(換気条件、警報等)	
	22		血液ガス分析と人工呼吸器の調節	
	23		人工呼吸中の患者及び装置の管理	
	24		人工呼吸器からの離脱	
	25		終業点検(回路の滅菌、動作試験等)	
	26		一般用以外の人工呼吸器の構成と取扱い	
	27		臨床実習で実際に確認した換気モード	
	28			
	29			
30				
履修上の留意点				
・コロナウイルス感染症の影響で外部実習の実施が難しい場合、学内実習にて振替える。				

授業計画(シラバス)

科目名	集中治療室実習(人工呼吸器実習を含む)		指導担当者名	各実習指導者
実務経験	医療機関における臨床工学技士業務(5年以上)			実務経験: 有
開講時期	前期	対象学科学年	臨床工学技士科 3年	
授業方法	講義:	演習:	実習:○	実技:
単位数	1単位	時間数	45時間	
学習到達目標	集中治療室業務について実習を通して理解する			
評価方法 評価基準	A:積極的に適切な実習を行い、業務を理解できた。 B:積極性に欠けたが、業務については理解が出来た。 C:積極性や業務理解に更に努力を要する。 D:実習態度や業務理解に問題があると判断された等、再実習が望まれる。			
使用教材	臨床工学技士標準テキスト(金原出版株式会社) 臨床工学講座 全テキスト(医歯薬出版株式会社)			
授業外学習の方法	事前学習、実習日誌の振り返り、学科教員による日誌チェック			
学期	ターム	項目	内容・準備資料等	
授業計画 前期	31	集中治療室実習(人工呼吸器実習を含む)	高気圧治療の定義と適応、治療条件	
	32		高気圧治療装置の分類と構造、特徴	
	33		治療装置の各部の名称と取扱い	
	34		高気圧治療装置の始業点検	
	35		装置内入室患者のボディチェック	
	36		装置加圧時の操作	
	37		治療中の患者および装置の管理	
	38		高気圧治療装置の運転(操作、監視等)記録	
	39		装置減圧時の操作	
	40		高気圧治療装置の終業点検	
	41			
	42			
	43			
	44			
	45			
履修上の留意点				
・コロナウイルス感染症の影響で外部実習の実施が難しい場合、学内実習にて振替える。				

授業計画(シラバス)

科目名	手術室実習(人工心肺装置実習を含む)		指導担当者名	各実習指導者
実務経験	医療機関における臨床工学技士業務(5年以上)			実務経験: 有
開講時期	前期	対象学科学年	臨床工学技士科 3年	
授業方法	講義:	演習:	実習:○	実技:
単位数	1単位		時間数	45時間
学習到達目標	手術室業務について実習を通して理解する			
評価方法 評価基準	A:積極的に適切な実習を行い、業務を理解できた。 B:積極性に欠けたが、業務については理解が出来た。 C:積極性や業務理解に更に努力を要する。 D:実習態度や業務理解に問題があると判断された等、再実習が望まれる。			
使用教材	臨床工学技士標準テキスト(金原出版株式会社) 臨床工学講座 全テキスト(医歯薬出版株式会社)			
授業外学習の方法	事前学習、実習日誌の振り返り、学科教員による日誌チェック			
学期	ターム	項目	内容・準備資料等	
授業計画 前期	1	手術室実習(人工心肺装置実習を含む)	手術療法と手術室の業務等について	
	2		手術室の環境設備	
	3		①電気設備	
	4		②医療ガス設備	
	5		③空気調和設備	
	6		④照明その他設備	
	7		麻酔・手術に必要な機器、機材、各種モニタ	
	8		麻酔開始から終了までの手術患者の管理	
	9		手術終了後の機器、機材等の後片付け	
	10		使用した機器、機材等の消毒、滅菌	
	11		手術室の実習で確認した医療機器	
	12		開心術の補助手段(低体温法、体外循環法、心筋保護法)について	
	13		人工心肺装置の構成と取扱い	
	14		患者情報と適正灌流量の算出法	
	15		人工肺、血液回路、リザーバ、フィルタ、カニューレ等の種類と選択法	
履修上の留意点				
・コロナウイルス感染症の影響で外部実習の実施が難しい場合、学内実習にて振替える。				

授業計画(シラバス)

科目名	手術室実習(人工心肺装置実習を含む)		指導担当者名	各実習指導者
実務経験	医療機関における臨床工学技士業務(5年以上)			実務経験: 有
開講時期	前期	対象学科学年	臨床工学技士科 3年	
授業方法	講義:	演習:	実習:○	実技:
単位数	1単位		時間数	45時間
学習到達目標	手術室業務について実習を通して理解する			
評価方法 評価基準	A:積極的に適切な実習を行い、業務を理解できた。 B:積極性に欠けたが、業務については理解が出来た。 C:積極性や業務理解に更に努力を要する。 D:実習態度や業務理解に問題があると判断された等、再実習が望まれる。			
使用教材	臨床工学技士標準テキスト(金原出版株式会社) 臨床工学講座 全テキスト(医歯薬出版株式会社)			
授業外学習の方法	事前学習、実習日誌の振り返り、学科教員による日誌チェック			
学期	ターム	項目	内容・準備資料等	
授業計画 前期	16	手術室実習(人工心肺装置実習を含む)	充填液の組成と算出法	
	17		体外循環回路の組み立て、洗浄、充填	
	18		開心術に必要な患者側の各種モニタ	
	19		部分体外循環と完全体外循環	
	20		人工心肺装置側の各種モニタ	
	21		体外循環中の患者および装置の管理	
	22		体外循環に必要な各種検査(血液等)	
	23		輸液、輸血、薬剤による補正	
	24		心筋保護装置の構成と取扱い	
	25		心筋保護液の種類と組成	
	26		血液濃縮装置の構成と取扱い	
	27		自己血回収装置の構成と取扱い	
	28		人工心肺装置の運転(操作、監視等)、記録法	
	29		人工心肺装置離脱時の操作	
30	総液量バランスと最終希釈率等の算出			
履修上の留意点				
・コロナウイルス感染症の影響で外部実習の実施が難しい場合、学内実習にて振替える。				

授業計画(シラバス)

科目名	手術室実習(人工心肺装置実習を含む)		指導担当者名	各実習指導者
実務経験	医療機関における臨床工学技士業務(5年以上)			実務経験: 有
開講時期	前期	対象学科学年	臨床工学技士科 3年	
授業方法	講義:	演習:	実習:○	実技:
単位数	1単位	時間数	45時間	
学習到達目標	手術室業務について実習を通して理解する			
評価方法 評価基準	A:積極的に適切な実習を行い、業務を理解できた。 B:積極性に欠けたが、業務については理解が出来た。 C:積極性や業務理解に更に努力を要する。 D:実習態度や業務理解に問題があると判断された等、再実習が望まれる。			
使用教材	臨床工学技士標準テキスト(金原出版株式会社) 臨床工学講座 全テキスト(医歯薬出版株式会社)			
授業外学習の方法	事前学習、実習日誌の振り返り、学科教員による日誌チェック			
学期	ターム	項目	内容・準備資料等	
授業計画 前期	31	手術室実習(人工心肺装置実習を含む)	体外循環回路の後片付けと装置の清拭等	
	32		人工心肺装置等の保守点検	
	33		各種の体外循環法について	
	34		心臓カテーテルによる診断と治療について	
	35		心臓カテーテル室の環境設備と運営システム	
	36		心臓カテーテル室常備の器具、機器	
	37		心臓カテーテルでの使用薬剤と投薬法	
	38		心臓カテーテルでのモニタリングシステム	
	39		心臓カテーテルの種類、挿入法、挿入経路	
	40		心電図の誘導法と心電計	
	41		心電図体表電極と装着法	
	42		血圧の測定法と血圧計	
	43		心内圧波形について	
	44		心内圧波形の表示、記録	
	45		心拍出量の測定法と心拍出量計	
履修上の留意点				
・コロナウイルス感染症の影響で外部実習の実施が難しい場合、学内実習にて振替える。				

授業計画(シラバス)

科目名	医用機器管理業務実習	指導担当者名	各実習指導者
実務経験	医療機関における臨床工学技士業務(5年以上)		実務経験: 有
開講時期	前期	対象学科学年	臨床工学技士科 3年
授業方法	講義:	演習:	実習:○ 実技:
単位数	1単位	時間数	45時間
学習到達目標	医用機器管理業務について実習を通して理解する		
評価方法 評価基準	A:積極的に適切な実習を行い、業務を理解できた。 B:積極性に欠けたが、業務については理解が出来た。 C:積極性や業務理解に更に努力を要する。 D:実習態度や業務理解に問題があると判断された等、再実習が望まれる。		
使用教材	臨床工学技士標準テキスト(金原出版株式会社) 臨床工学講座 全テキスト(医歯薬出版株式会社)		
授業外学習の方法	事前学習、実習日誌の振り返り、学科教員による日誌チェック		
学期	ターム	項目	内容・準備資料等
授業計画 前期	1	医用機器管理業務実習	心臓ペースングの原理と適応
	2		心臓ペースメーカーの分類とコード表示
	3		体外式心臓ペースメーカーの各部名称と取扱い
	4		電極カテーテルの種類と構造、挿入法
	5		心臓ペースング開始時の操作
	6		心臓ペースング中の患者および装置の管理
	7		心臓ペースング終了時の後片付け
	8		体外式心臓ペースメーカーの保守点検
	9		①始業・終業点検
	10		②定期点検
	11		体内式ペースメーカー
	12		体内式除細動器(ICD)
	13		心臓再同期療法(CRT)
	14		大動脈内バルーンパンピングの原理と適応
	15		大動脈内バルーンポンプの各部の名称、取扱い
履修上の留意点			
・コロナウイルス感染症の影響で外部実習の実施が難しい場合、学内実習にて振替える。			

授業計画(シラバス)

科目名	医用機器管理業務実習	指導担当者名	各実習指導者
実務経験	医療機関における臨床工学技士業務(5年以上)		実務経験: 有
開講時期	前期	対象学科学年	臨床工学技士科 3年
授業方法	講義:	演習:	実習:○ 実技:
単位数	1単位	時間数	45時間
学習到達目標	医用機器管理業務について実習を通して理解する		
評価方法 評価基準	A:積極的に適切な実習を行い、業務を理解できた。 B:積極性に欠けたが、業務については理解が出来た。 C:積極性や業務理解に更に努力を要する。 D:実習態度や業務理解に問題があると判断された等、再実習が望まれる。		
使用教材	臨床工学技士標準テキスト(金原出版株式会社) 臨床工学講座 全テキスト(医歯薬出版株式会社)		
授業外学習の方法	事前学習、実習日誌の振り返り、学科教員による日誌チェック		
学期	ターム	項目	内容・準備資料等
授業 計画 前期	16	医用機器管理業務実習	大動脈内バルーンの種類と構造、挿入法
	17		IABP開始時の操作
	18		IABP離脱時の操作
	19		IABP離脱後の操作
	20		IABP終了後の後片付け
	21		IABPの保守点検
	22		IABP以外の補助循環について
	23		①V-Aバイパス
	24		②経皮的心肺補助システム(PCPS)
	25		電氣的除細動の原理と適応
	26		除細動器の各部の名称と取扱い
	27		同期式除細動の実際
	28		非同期式除細動の実際
	29		除細動終了後の後片付け
30	除細動器の保守点検		
履修上の留意点			
・コロナウイルス感染症の影響で外部実習の実施が難しい場合、学内実習にて振替える。			

授業計画(シラバス)

科目名	医用機器管理業務実習	指導担当者名	各実習指導者
実務経験	医療機関における臨床工学技士業務(5年以上)		実務経験: 有
開講時期	前期	対象学科学年	臨床工学技士科 3年
授業方法	講義:	演習:	実習:○ 実技:
単位数	1単位	時間数	45時間
学習到達目標	医用機器管理業務について実習を通して理解する		
評価方法 評価基準	A:積極的に適切な実習を行い、業務を理解できた。 B:積極性に欠けたが、業務については理解が出来た。 C:積極性や業務理解に更に努力を要する。 D:実習態度や業務理解に問題があると判断された等、再実習が望まれる。		
使用教材	臨床工学技士標準テキスト(金原出版株式会社) 臨床工学講座 全テキスト(医歯薬出版株式会社)		
授業外学習の方法	事前学習、実習日誌の振り返り、学科教員による日誌チェック		
学期	ターム	項目	内容・準備資料等
授業計画 前期	31	医用機器管理業務実習	血液透析コンソール
	32		急性血液浄化療法装置
	33		人工呼吸器
	34		低圧持続吸引器
	35		患者監視装置(モニター機器)
	36		体外式心臓ペースメーカ
	37		電気メス・レーザーメス・マイクロ波メス
	38		超音波吸引器
	39		その他
	40		
	41		
	42		
	43		
	44		
	45		
履修上の留意点			
・コロナウイルス感染症の影響で外部実習の実施が難しい場合、学内実習にて振替える。			

授業計画(シラバス)

科目名	臨床工学総合学 I	指導担当者名	臨床工学技士科教員
実務経験	医療機関での臨床工学技士業務従事(塩田・我妻・斉藤・八木田・柳沢)、工学修士(林)		実務経験: 無
開講時期	前期	対象学科学年	臨床工学技士科 3年
授業方法	講義:○	演習:	実習: 実技:
単位数	4単位	週時間数	4時間
学習到達目標	国家試験対策		
評価方法 評価基準	学習評価は、補正20%による全国統一模擬試験結果(80%)、模擬試験レポート(20%)にて行う。 定期試験は100点法で評点する。 100点法による評点は、次の基準により4段階に換算する。 ・100～80点…A, ・79～70点…B, ・69～60点…C ・59～0点…D(不合格)		
使用教材	臨床工学技士標準テキスト(金原出版株式会社) 臨床工学講座 全テキスト(医歯薬出版株式会社)		
授業外学習の方法	iPadを用いた問題演習		
学期	ターム	項目	内容・準備資料等
授業計画 前期	1	国家試験対策	模擬試験・解説、各種練習問題、Group Work(Active Learning)
	2		
	3		
	4		
	5		
	6		
	7		
	8		
	9		
	10		
	11		
	12		
	13		
	14		
	15		
履修上の留意点			
<ul style="list-style-type: none"> ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。 ・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施 			

授業計画(シラバス)

科目名	臨床工学総合学 I	指導担当者名	臨床工学技士科教員
実務経験	医療機関での臨床工学技士業務従事(塩田・我妻・斉藤・八木田・柳沢)、工学修士(林)		実務経験: 無
開講時期	前期	対象学科学年	臨床工学技士科 3年
授業方法	講義:○	演習:	実習: 実技:
単位数	4単位	週時間数	4時間
学習到達目標	国家試験対策		
評価方法 評価基準	学習評価は、補正20%による全国統一模擬試験結果(80%)、模擬試験レポート(20%)にて行う。 定期試験は100点法で評点する。 100点法による評点は、次の基準により4段階に換算する。 ・100～80点…A, ・79～70点…B, ・69～60点…C ・59～0点…D(不合格)		
使用教材	臨床工学技士標準テキスト(金原出版株式会社) 臨床工学講座 全テキスト(医歯薬出版株式会社)		
授業外学習の方法	iPadを用いた問題演習		
学期	ターム	項目	内容・準備資料等
授業計画 前期	16	国家試験対策	模擬試験・解説、各種練習問題、Group Work(Active Learning)
	17		
	18		
	19		
	20		
	21		
	22		
	23		
	24		
	25		
	26		
	27		
	28		
	29		
30			
履修上の留意点			
<ul style="list-style-type: none"> ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。 ・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施 			

授業計画(シラバス)

科目名	臨床工学総合学 I	指導担当者名	臨床工学技士科教員
実務経験	医療機関での臨床工学技士業務従事(塩田・我妻・斉藤・八木田・柳沢)、工学修士(林)		実務経験: 無
開講時期	後期	対象学科学年	臨床工学技士科 3年
授業方法	講義:○	演習:	実習: 実技:
単位数	4単位	週時間数	4時間
学習到達目標	国家試験対策		
評価方法 評価基準	学習評価は、補正20%による全国統一模擬試験結果(80%)、模擬試験レポート(20%)にて行う。 定期試験は100点法で評点する。 100点法による評点は、次の基準により4段階に換算する。 ・100～80点…A, ・79～70点…B, ・69～60点…C ・59～0点…D(不合格)		
使用教材	臨床工学技士標準テキスト(金原出版株式会社) 臨床工学講座 全テキスト(医歯薬出版株式会社)		
授業外学習の方法	iPadを用いた問題演習		
学期	ターム	項目	内容・準備資料等
授業計画 後期	31	国家試験対策	模擬試験・解説、各種練習問題、Group Work(Active Learning)
	32		
	33		
	34		
	35		
	36		
	37		
	38		
	39		
	40		
	41		
	42		
	43		
	44		
45			
履修上の留意点			
<ul style="list-style-type: none"> ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。 ・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施 			

授業計画(シラバス)

科目名	臨床工学総合学 I	指導担当者名	臨床工学技士科教員
実務経験	医療機関での臨床工学技士業務従事(塩田・我妻・斉藤・八木田・柳沢)、工学修士(林)		実務経験: 無
開講時期	後期	対象学科学年	臨床工学技士科 3年
授業方法	講義:○	演習:	実習: 実技:
単位数	4単位	週時間数	4時間
学習到達目標	国家試験対策		
評価方法 評価基準	学習評価は、補正20%による全国統一模擬試験結果(80%)、模擬試験レポート(20%)にて行う。 定期試験は100点法で評点する。 100点法による評点は、次の基準により4段階に換算する。 ・100～80点…A, ・79～70点…B, ・69～60点…C ・59～0点…D(不合格)		
使用教材	臨床工学技士標準テキスト(金原出版株式会社) 臨床工学講座 全テキスト(医歯薬出版株式会社)		
授業外学習の方法	iPadを用いた問題演習		
学期	ターム	項目	内容・準備資料等
授業計画 後期	46	国家試験対策	模擬試験・解説、各種練習問題、Group Work(Active Learning)
	47		
	48		
	49		
	50		
	51		
	52		
	53		
	54		
	55		
	56		
	57		
	58		
59			
60			
履修上の留意点			
<ul style="list-style-type: none"> ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。 ・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施 			

授業計画(シラバス)

科目名	臨床工学総合学Ⅱ	指導担当者名	臨床工学技士科教員
実務経験	医療機関での臨床工学技士業務従事(塩田・我妻・斉藤・八木田・柳沢)、工学修士(林)		実務経験: 無
開講時期	後期	対象学科学年	臨床工学技士科 3年
授業方法	講義:○	演習:	実習: 実技:
単位数	4単位	週時間数	8時間
学習到達目標	国家試験対策 医学系得点率up		
評価方法 評価基準	学習評価は、補正20%による全国統一模擬試験結果(80%)、模擬試験レポート(20%)にて行う。 定期試験は100点法で評点する。 100点法による評点は、次の基準により4段階に換算する。 ・100～80点…A, ・79～70点…B, ・69～60点…C ・59～0点…D(不合格)		
使用教材	臨床工学技士標準テキスト(金原出版株式会社) 臨床工学講座 全テキスト(医歯薬出版株式会社)		
授業外学習の方法	iPadを用いた問題演習		
学期	ターム	項目	内容・準備資料等
授業計画 後期	1	国家試験対策	模擬試験・解説、各種練習問題、Group Work(Active Learning)
	2		
	3		
	4		
	5		
	6		
	7		
	8		
	9		
	10		
	11		
	12		
	13		
	14		
	15		
履修上の留意点			
<ul style="list-style-type: none"> ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。 ・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施 			

授業計画(シラバス)

科目名	臨床工学総合学Ⅱ	指導担当者名	臨床工学技士科教員
実務経験	医療機関での臨床工学技士業務従事(塩田・我妻・斉藤・八木田・柳沢)、工学修士(林)	実務経験:	無
開講時期	後期	対象学科学年	臨床工学技士科 3年
授業方法	講義:○	演習:	実習: 実技:
単位数	4単位	週時間数	8時間
学習到達目標	国家試験対策 医学系得点率up		
評価方法 評価基準	学習評価は、補正20%による全国統一模擬試験結果(80%)、模擬試験レポート(20%)にて行う。 定期試験は100点法で評点する。 100点法による評点は、次の基準により4段階に換算する。 ・100～80点…A, ・79～70点…B, ・69～60点…C ・59～0点…D(不合格)		
使用教材	臨床工学技士標準テキスト(金原出版株式会社) 臨床工学講座 全テキスト(医歯薬出版株式会社)		
授業外学習の方法	iPadを用いた問題演習		
学期	ターム	項目	内容・準備資料等
授 業 計 画 後 期	16	国家試験対策	模擬試験・解説、各種練習問題、Group Work(Active Learning)
	17		
	18		
	19		
	20		
	21		
	22		
	23		
	24		
	25		
	26		
	27		
	28		
29			
30			
履修上の留意点			
<ul style="list-style-type: none"> ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。 ・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施 			

授業計画(シラバス)

科目名	臨床工学総合学Ⅱ	指導担当者名	臨床工学技士科教員
実務経験	医療機関での臨床工学技士業務従事(塩田・我妻・斉藤・八木田・柳沢)、工学修士(林)		実務経験: 無
開講時期	後期	対象学科学年	臨床工学技士科 3年
授業方法	講義:○	演習:	実習: 実技:
単位数	4単位	週時間数	8時間
学習到達目標	国家試験対策 医学系得点率up		
評価方法 評価基準	学習評価は、補正20%による全国統一模擬試験結果(80%)、模擬試験レポート(20%)にて行う。 定期試験は100点法で評点する。 100点法による評点は、次の基準により4段階に換算する。 ・100～80点…A, ・79～70点…B, ・69～60点…C ・59～0点…D(不合格)		
使用教材	臨床工学技士標準テキスト(金原出版株式会社) 臨床工学講座 全テキスト(医歯薬出版株式会社)		
授業外学習の方法	iPadを用いた問題演習		
学期	ターム	項目	内容・準備資料等
授業計画 後期	31	国家試験対策	模擬試験・解説、各種練習問題、Group Work(Active Learning)
	32		
	33		
	34		
	35		
	36		
	37		
	38		
	39		
	40		
	41		
	42		
	43		
	44		
45			
履修上の留意点			
<ul style="list-style-type: none"> ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。 ・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施 			

授業計画(シラバス)

科目名	臨床工学総合学Ⅱ	指導担当者名	臨床工学技士科教員
実務経験	医療機関での臨床工学技士業務従事(塩田・我妻・斉藤・八木田・柳沢)、工学修士(林)		実務経験: 無
開講時期	後期	対象学科学年	臨床工学技士科 3年
授業方法	講義:○	演習:	実習: 実技:
単位数	4単位	週時間数	8時間
学習到達目標	国家試験対策 医学系得点率up		
評価方法 評価基準	学習評価は、補正20%による全国統一模擬試験結果(80%)、模擬試験レポート(20%)にて行う。 定期試験は100点法で評点する。 100点法による評点は、次の基準により4段階に換算する。 ・100～80点…A, ・79～70点…B, ・69～60点…C ・59～0点…D(不合格)		
使用教材	臨床工学技士標準テキスト(金原出版株式会社) 臨床工学講座 全テキスト(医歯薬出版株式会社)		
授業外学習の方法	iPadを用いた問題演習		
学期	ターム	項目	内容・準備資料等
授業計画 後期	46	国家試験対策	模擬試験・解説、各種練習問題、Group Work(Active Learning)
	47		
	48		
	49		
	50		
	51		
	52		
	53		
	54		
	55		
	56		
	57		
	58		
59			
60			
履修上の留意点			
<ul style="list-style-type: none"> ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。 ・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施 			

授業計画(シラバス)

科目名	臨床工学総合学Ⅲ	指導担当者名	臨床工学技士科教員
実務経験	医療機関での臨床工学技士業務従事(塩田・我妻・斉藤・八木田・柳沢)、工学修士(林)		実務経験: 無
開講時期	後期	対象学科学年	臨床工学技士科 3年
授業方法	講義:○	演習:	実習: 実技:
単位数	4単位	週時間数	8時間
学習到達目標	国家試験対策 工学系得点率up		
評価方法 評価基準	学習評価は、補正20%による全国統一模擬試験結果(80%)、模擬試験レポート(20%)にて行う。 定期試験は100点法で評点する。 100点法による評点は、次の基準により4段階に換算する。 ・100～80点…A, ・79～70点…B, ・69～60点…C ・59～0点…D(不合格)		
使用教材	臨床工学技士標準テキスト(金原出版株式会社) 臨床工学講座 全テキスト(医歯薬出版株式会社)		
授業外学習の方法	iPadを用いた問題演習		
学期	ターム	項目	内容・準備資料等
授業計画 後期	1	国家試験対策	模擬試験・解説、各種練習問題、Group Work(Active Learning)
	2		
	3		
	4		
	5		
	6		
	7		
	8		
	9		
	10		
	11		
	12		
	13		
	14		
	15		
履修上の留意点			
<ul style="list-style-type: none"> ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。 ・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施 			

授業計画(シラバス)

科目名	臨床工学総合学Ⅲ	指導担当者名	臨床工学技士科教員
実務経験	医療機関での臨床工学技士業務従事(塩田・我妻・斉藤・八木田・柳沢)、工学修士(林)		実務経験: 無
開講時期	後期	対象学科学年	臨床工学技士科 3年
授業方法	講義:○	演習:	実習: 実技:
単位数	4単位	週時間数	8時間
学習到達目標	国家試験対策 工学系得点率up		
評価方法 評価基準	学習評価は、補正20%による全国統一模擬試験結果(80%)、模擬試験レポート(20%)にて行う。 定期試験は100点法で評点する。 100点法による評点は、次の基準により4段階に換算する。 ・100～80点…A, ・79～70点…B, ・69～60点…C ・59～0点…D(不合格)		
使用教材	臨床工学技士標準テキスト(金原出版株式会社) 臨床工学講座 全テキスト(医歯薬出版株式会社)		
授業外学習の方法	iPadを用いた問題演習		
学期	ターム	項目	内容・準備資料等
授業計画 後期	16	国家試験対策	模擬試験・解説、各種練習問題、Group Work(Active Learning)
	17		
	18		
	19		
	20		
	21		
	22		
	23		
	24		
	25		
	26		
	27		
	28		
29			
30			
履修上の留意点			
<ul style="list-style-type: none"> ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。 ・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施 			

授業計画(シラバス)

科目名	臨床工学総合学Ⅲ	指導担当者名	臨床工学技士科教員
実務経験	医療機関での臨床工学技士業務従事(塩田・我妻・斉藤・八木田・柳沢)、工学修士(林)		実務経験: 無
開講時期	後期	対象学科学年	臨床工学技士科 3年
授業方法	講義:○	演習:	実習: 実技:
単位数	4単位	週時間数	8時間
学習到達目標	国家試験対策 工学系得点率up		
評価方法 評価基準	学習評価は、補正20%による全国統一模擬試験結果(80%)、模擬試験レポート(20%)にて行う。 定期試験は100点法で評点する。 100点法による評点は、次の基準により4段階に換算する。 ・100～80点…A, ・79～70点…B, ・69～60点…C ・59～0点…D(不合格)		
使用教材	臨床工学技士標準テキスト(金原出版株式会社) 臨床工学講座 全テキスト(医歯薬出版株式会社)		
授業外学習の方法	iPadを用いた問題演習		
学期	ターム	項目	内容・準備資料等
授業計画 後期	31	国家試験対策	模擬試験・解説、各種練習問題、Group Work(Active Learning)
	32		
	33		
	34		
	35		
	36		
	37		
	38		
	39		
	40		
	41		
	42		
	43		
	44		
45			
履修上の留意点			
<ul style="list-style-type: none"> ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。 ・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施 			

授業計画(シラバス)

科目名	臨床工学総合学Ⅲ	指導担当者名	臨床工学技士科教員
実務経験	医療機関での臨床工学技士業務従事(塩田・我妻・斉藤・八木田・柳沢)、工学修士(林)		実務経験: 無
開講時期	後期	対象学科学年	臨床工学技士科 3年
授業方法	講義:○	演習:	実習: 実技:
単位数	4単位	週時間数	8時間
学習到達目標	国家試験対策 工学系得点率up		
評価方法 評価基準	学習評価は、補正20%による全国統一模擬試験結果(80%)、模擬試験レポート(20%)にて行う。 定期試験は100点法で評点する。 100点法による評点は、次の基準により4段階に換算する。 ・100～80点…A, ・79～70点…B, ・69～60点…C ・59～0点…D(不合格)		
使用教材	臨床工学技士標準テキスト(金原出版株式会社) 臨床工学講座 全テキスト(医歯薬出版株式会社)		
授業外学習の方法	iPadを用いた問題演習		
学期	ターム	項目	内容・準備資料等
授業計画 後期	46	国家試験対策	模擬試験・解説、各種練習問題、Group Work(Active Learning)
	47		
	48		
	49		
	50		
	51		
	52		
	53		
	54		
	55		
	56		
	57		
	58		
59			
60			
履修上の留意点			
<ul style="list-style-type: none"> ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。 ・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施 			