

授業計画(シラバス)

科目名		物理学 I		指導担当者名		チンタカ クマーラ		
実務経験							実務経験:	
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		3単位		週時間数		4時間		
学習到達目標		臨床工学技士及びその国家試験に必要な物理学の基礎について学ぶ。						
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 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			力学に関する演習			
	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			縦弾性率に関連した演習			
	15				縦弾性率に関連した演習			
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。								

授業計画(シラバス)

科目名		物理学Ⅰ		指導担当者名		チンタカ クマーラ		
実務経験							実務経験:	
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		3単位		週時間数		4時間		
学習到達目標		臨床工学技士及びその国家試験に必要な物理学の基礎について学ぶ。						
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 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 パスカルの原理			
	18				連続の式 ベルヌイの定理			
	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			
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。								

授業計画(シラバス)

科目名		物理学 I		指導担当者名		チンタカ クマーラ		
実務経験							実務経験:	
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		3単位		週時間数		2時間		
学習到達目標		臨床工学技士及びその国家試験に必要な物理学の基礎について学ぶ。						
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 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	31	まとめ			前学期のまとめ			
	32	光学			光の波動性			
	33				光の基礎			
	34	演習			光に関する演習			
	35	熱力学			比熱・熱容量			
	36				熱の伝わり方			
	37				相の変化			
	38				熱膨張			
	39				熱と仕事			
	40				熱力学の法則			
	41				熱機関			
	42	演習			熱力学に関する演習			
	43				熱力学に関する演習			
	44	まとめ			総まとめ			
	45	復習			総復習			
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。								

授業計画(シラバス)

科目名		物理学Ⅱ		指導担当者名		チンタカ クマーラ	
実務経験						実務経験:	
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		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	力学の演習		演習問題			
	2						
	3	材料力学		演習問題			
	4						
	5						
	6	流体力学		演習問題			
	7						
	8						
	9	音波・光		演習問題			
	10						
	11						
	12	熱力学		演習問題			
	13						
	14						
	15	まとめ		総復習			
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。							

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							実務経験:	
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		生命倫理学・医療倫理学の基本的な知識の習得 様々な資料・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。 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。						
評価方法 評価基準		学習評価は、定期試験の結果に、レポート、授業態度、提出物の状況等も加味して行う。 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		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						
履修上の留意点								
・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。								

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						実務経験:	
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		高校までの基本的な文法の復習 長文読解に必要な構文の習得 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		学習評価は、定期試験の結果に授業態度、提出物の状況等も加味して行う。 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		English Grammer Navigator in 23 Lessons(桐原書店) / 長文読解教材ー 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		現在時制ー現在形・現在進行形 の平叙文/疑問文			
	3	基本文法:動詞と時制		過去時制ー過去形・過去進行形 の平叙文/疑問文			
	4	基本文法:動詞と時制		未来時制ー未来形・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・原型不定詞ー使役動詞・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			
履修上の留意点							
・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。							

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						実務経験:	
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		高校までの基本的な文法の復習 長文読解に必要な構文の習得 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		学習評価は、定期試験の結果に授業態度、提出物の状況等も加味して行う。 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		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			
履修上の留意点							
・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。							

授業計画(シラバス)

科目名		社会学		指導担当者名		三浦 由美		
実務経験							実務経験:	
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。						
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点法で評価する。 100点法による評価は、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) なお、出席率、授業態度、レポート課題の内容などを加味し、若干加点する。						
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			
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、日本で今どのようなことが起きているのか、関心を持つようにしてください。 ・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。								

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				実務経験:
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着ける。			
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	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	文数式の計算	
	10		実数	
	11		実数	
	12		平方根	
	13		平方根	
	14		複素数	
	15		複素数	
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。				

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				実務経験:
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着ける。			
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	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	
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。				

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							実務経験:	
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		①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。 ②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。 ③コミュニケーション能力認定試験初級取得を目指す。						
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点法で評価する。 100点法による評価は、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) なお、コミュニケーション能力認定試験初級の試験結果も加味する。						
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			
履修上の留意点								
・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。 ・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。								

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							実務経験:	
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		①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。 ②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。 ③コミュニケーション能力認定試験初級取得を目指す。						
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点法で評価する。 100点法による評価は、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) なお、コミュニケーション能力認定試験初級の試験結果も加味する。						
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			
履修上の留意点								
・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。 ・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。								

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		
実務経験							実務経験:	
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		学習評価は、各自のプレゼンテーション発表の内容にて行う。 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。								

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		森合 恵子		
実務経験							実務経験:	
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		・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		学習評価は、定期試験、授業に対する取り組み姿勢、課題への努力姿勢、提出物の内容、ミニテスト等を総合し、100点法で点数化して行う。 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		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		・電話対応 ・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				
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。								

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		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 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		人体の構造を知り、その働きを理解する。				
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) 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								
・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。								

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		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 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		人体の構造を知り、その働きを理解する。			
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) 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			
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。					

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		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		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		人体の構造を知り、その働きを理解する。			
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) 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	31	泌尿器		腎機能①			
	32			腎機能②			
	33			酸・塩基平衡			
	34			尿の生成			
	35			クリアランス			
	36	循環器		心臓のポンプ作用			
	37			胎児循環			
	38	内分泌		脳下垂体			
	39			副腎			
	40			膵臓・性腺			
	41	まとめ		内分泌まとめ			
	42	内分泌		サイトカイン、インターロイキン			
	43	神経		体温			
	44			体温測定場所			
	45			神経系			
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。							

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		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		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		人体の構造を知り、その働きを理解する。					
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) 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	46	換気力学		換気力学			
	47			肺におけるガス交換			
	48			血液によるガス運搬			
	49	血液ガス		O2運搬			
	50			CO2運搬			
	51	血圧測定		血圧測定の意味			
	52			実施			
	53	輸液管理		セットの組み方			
	54			点滴実施			
	55	鉗子操作		透析鉗子 実施			
	56			体外循環鉗子 実施			
	57	まとめ		解説			
	58						
	59						
	60	総まとめ		問題解説 解答			
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。					

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		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 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		人体の構造を知り、その働きを理解する			
評価方法 評価基準		学習評価は、前期試験(40%)、後期試験(40%)、授業で行う小テスト(20%)の結果により、100点法で点数化して行う。 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		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			
	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			
	耳 聴覚						
	14	まとめ		総復習 問題演習			
	課題レポート作成(GWにてActive Learning)						
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。					

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		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	
						2時間	
学習到達目標		人体の構造を知り、その働きを理解する					
評価方法 評価基準		学習評価は、前期試験(40%)、後期試験(40%)、授業で行う小テスト(20%)の結果により、100点法で点数化して行う。 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		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	血液	血液①				
	17		血液② 止血 体液				
	18		体液組成 浸透圧				
	19	呼吸器	呼吸構造				
	20		肺、栄養血管、スパイログラム				
	21		呼吸生理				
	22	循環器	循環器構造				
	23		循環器生理				
	24		心周期				
	25		脈管系・リンパ				
	26	腎・泌尿器	腎臓構造、ネフロン				
	27		尿生成経路				
	28		R-A-A系				
	29	まとめ	問題演習				
	30		課題レポート作成(GWにてActive Learning)				
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。							

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		医療(医学)の概念的なことを学び、医療従事者の心構えを学ぶ。					
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		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			
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。							

授業計画(シラバス)

科目名		公衆衛生学		指導担当者名		我妻 和典	
実務経験						実務経験:	
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		①公衆衛生を学ぶ中で人々の暮らしと生活を考える。 ②様々な社会問題(環境など)について学ぶ。 ③臨床工学技士国家試験の対応を兼ねる。					
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) 公衆衛生がみえる 2019-2020(メディックメディア)					
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	公衆衛生と健康の概念		オリエンテーション. 公衆衛生とは			
	2	公衆衛生と健康の概念		健康とは、生活習慣病について			
	3	公衆衛生と健康の概念		予防医学(1次～3次予防)			
	4	疫学		疫学について(コホート研究、症例対象研究、他)			
	5	保健統計		保健統計(人口静態、人口動態、他)			
	6	医の倫理と患者の人権		リスボン宣言、終末期医療、尊厳死			
	7	医の倫理と患者の人権		法的脳死判定、臓器移植法			
	8	感染症対策		感染症について			
	9	感染症対策		感染症の種類、感染予防について			
	10	食品保健		食品保健の法律、食中毒			
	11	食品保健		HACCP、遺伝子組換え食品、			
	12	産業保健		公害と疾病について(日本の4大公害)			
	13	環境衛生		地球の環境問題			
	14	環境衛生		水の衛生と水質汚濁(上水、下水)			
	15	公衆衛生学のまとめ		これまでの総復習、定期試験対策			
履修上の留意点							
・授業内容に即したオリジナル資料を適宜配布するので、ノート等に貼付して活用していただきたい。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。							

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		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				
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。								

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		週時間数		2時間	
学習到達目標		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	16	生殖器		遺伝子			
	17			男性器			
	18			女性器			
	19			妊娠			
	20			ホルモン			
	21	小テスト		小テスト			
	22	臨床検査概論		検体検査、生理検査			
	23			正規分布			
	24			基準範囲			
	25			正常値			
	26			パニック値			
	27			感度・特異度・的中率			
	28			検査場所			
	29			血液・尿・糞便検査			
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。							

授業計画(シラバス)

科目名		臨床生化学		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		1単位		週時間数		
						2時間		
学習到達目標		・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 ・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						
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 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(GWIにてActive Learning)				
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。								

授業計画(シラバス)

科目名		関係法規		指導担当者名		我妻 和典		
実務経験							実務経験:	
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		①臨床工学技士法を始め、医療に関する各種の法律(医療法、医師法など)を学習し、将来医療従事者となるべく必要な法規の知識を習得する。 ②臨床工学技士国家試験対策を兼ねる。						
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 関係法規(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	臨床工学技士法			オリエンテーション、臨床工学技士法について			
	2	臨床工学技士法			臨床工学技士の特定行為			
	3	臨床工学技士法			臨床工学技士法 施行令について			
	4	臨床工学技士法			臨床工学技士の業務について			
	5	医療法			医療法について			
	6	医療法			医療機器安全管理責任者			
	7	医薬品医療機器等法			薬機法について			
	8	医薬品医療機器等法			特定保守管理医療機器、再生医療等製品			
	9	医療関連職種			医師法			
	10	医療関連職種			保助看法、その他の資格の法律			
	11	その他の関係法規			感染症について			
	12	その他の関係法規			感染性廃棄物とその処理について			
	13	その他の関係法規			臓器移植法、健康増進法			
	14	医療関連判例			判例から学ぶ			
	15	まとめ			関係法規の総復習、定期試験対策			
履修上の留意点								
・将来、臨床工学技士として従事する際に関わる臨床工学技士法を正しく理解していただきたい。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。								

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							
・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。							

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。								
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					
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。										

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							実務経験:	
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知識を身に着ける。						
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		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							
	11		2次関数の不等式					
	12							
	13	指数関数	累乗根					
	14		指数の拡張					
	15							
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。								

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						実務経験:	
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知識を身に着ける。					
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		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			常用対数			
	7						
	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						
	14			三角関数の性質			
	15						
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。							

授業計画(シラバス)

科目名		電気工学 I		指導担当者名		チンタカ クマーラ		
実務経験							実務経験:	
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		臨床工学技士及びその国家試験に必要な電気工学の基礎を学習する。						
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								
・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。								

授業計画(シラバス)

科目名		電気工学 I		指導担当者名		チンタカ クマーラ	
実務経験						実務経験:	
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		臨床工学技士及びその国家試験に必要な電気工学の基礎を学習する。					
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 後期	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	過渡現象		CR回路、RC回路			
	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			
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。							

授業計画(シラバス)

科目名		電気工学Ⅱ		指導担当者名		チンタカ クマーラ		
実務経験							実務経験:	
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		臨床工学技士及びその国家試験に必要な静電界及び電磁界について学ぶ。						
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 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 前期	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								
・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。								

授業計画(シラバス)

科目名		電気工学Ⅱ		指導担当者名		チンタカ クマーラ		
実務経験							実務経験:	
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		臨床工学技士及びその国家試験に必要な静電界及び電磁界について学ぶ。						
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 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			
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。								

授業計画(シラバス)

科目名		電気工学技術		指導担当者名		チンタカ クマーラ	
実務経験						実務経験:	
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					
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	過渡現象		演習問題			
	14						
	15	静電界演習		演習 III			
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。							

授業計画(シラバス)

科目名		電気工学技術		指導担当者名		チンタカ クマーラ		
実務経験							実務経験:	
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						
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							
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。								

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				実務経験:
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	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。			
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 クリップパ回路 1	
	9	ダイオードを使用した回路 4	クリップ回路 クリップパ回路 2	
	10	演習 2	クリップ クリップパ回路	
	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	
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。				

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							実務経験:	
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		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。						
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			
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。								

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							実務経験:	
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。						
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			ボルテージフォロウ 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								
・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。								

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							実務経験:	
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。						
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			
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。								

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							実務経験:	
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。						
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								
・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。								

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						実務経験:	
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。					
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			
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。							

授業計画(シラバス)

科目名		機械工学 I		指導担当者名		チンタカ クマーラ		
実務経験							実務経験:	
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		1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			力学の機械的応用			
	2							
	3	材料力学			材料力学の機械学的応用			
	4							
	5							
	6	流体力学			流体力学の機械工学的応用			
	7							
	8							
	9	音波・光			波動力の機械的応用			
	10							
	11							
	12	熱力学			熱力学の機械的応用			
	13							
	14							
	15	まとめ			総まとめ			
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。								

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		
実務経験							実務経験:	
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							
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。								

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		
実務経験							実務経験:	
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		①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 ②各種プログラミング言語を理解する ③フローチャートを理解する ④伝達関数を理解する						
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) 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	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								
・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。								

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		
実務経験							実務経験:	
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		①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 ②各種プログラミング言語を理解する ③フローチャートを理解する ④伝達関数を理解する						
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) 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			
履修上の留意点								
・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。								

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		チンタカ クマーラ		
実務経験							実務経験:	
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								
・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。								

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		チンタカ クマーラ		
実務経験							実務経験:	
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				
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。								

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				実務経験:	
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	正しいビジネス文書の作成 サーティファイWord文書処理技能認定試験3級合格 エクセルにおける効率の良い表作成 数式・関数の正しい使い方				
評価方法 評価基準	学習評価は、定期試験、課題提出、小テスト及び授業への取り組み姿勢等を100点法で点数化して行う。 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Word2019(ウィネット) 文書処理技能認定試験3級問題集(ウィネット) クイックマスターExcel2019(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	タッチタイピング練習	タッチタイピングの理解、タイピングソフトの活用		
	2	Wordの基本操作、文字入力	画面構成、名称等の理解		
	3	文書の編集	文書の書式設定、さまざまな編集機能の理解		
	4	様々な機能	メリハリのある文書作成の実践		
	5	ビジネス文書の成り立ち	ルールに則った形式の理解		
	6	新規文書作成	新規ビジネス文書の作成		
	7	表作成と編集①	罫線と文字入力の理解		
	8	表作成と編集②	効率のよい表作成の理解		
	9	図形の作成と編集	画像の挿入等の理解		
	10	文書処理技能認定試験3級問題集	文書作成技能とビジネス実務への展開能力の実践		
	11	文書処理技能認定試験3級問題集	文書作成技能とビジネス実務への展開能力の実践		
	12	文書処理技能認定試験3級問題集	文書作成技能とビジネス実務への展開能力の実践		
	13	文書処理技能認定試験3級問題集	文書作成技能とビジネス実務への展開能力の実践		
	14	文書処理技能認定試験3級問題集	文書作成技能とビジネス実務への展開能力の実践		
	15	文書処理技能認定試験3級問題集	文書作成技能とビジネス実務への展開能力の実践		
履修上の留意点 ・タッチタイピングの習得 ・実務における正しいビジネス文書の作成 ・エクセルにおける関数の知識 ・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。					

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							実務経験:	
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		正しいビジネス文書の作成 サーティファイWord文書処理技能認定試験3級合格 エクセルにおける効率の良い表作成 数式・関数の正しい使い方						
評価方法 評価基準		学習評価は、定期試験、課題提出、小テスト及び授業への取り組み姿勢等を100点法で点数化して行う。 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Word2019(ウィネット) 文書処理技能認定試験3級問題集(ウィネット) クイックマスターExcel2019(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	Excelの基本操作			画面構成、名称等の理解			
	17	データの編集①			新規ブックの作成とデータ入力			
	18	データの編集②			数式の入力(相対参照と絶対参照の理解)			
	19	表の編集			セルの書式設定、罫線の設定の理解			
	20	ブックの印刷			シートとブック・印刷範囲の理解			
	21	グラフと図形の作成①			表とグラフ作成、図形等の理解①			
	22	グラフと図形の作成②			表とグラフ作成、図形等の理解②			
	23	グラフと図形の作成③			さまざまなグラフの編集			
	24	関数①			統計関数の理解①			
	25	関数②			数学／三角関数の理解②			
	26	関数③			論理関数の理解③			
	27	表とグラフ、関数のまとめ①			ワークシートの作成とデータ入力①			
	28	表とグラフ、関数のまとめ②			ネスト関数を伴う表作成とグラフ作成③			
	29	データベース機能①			データの並べ替えの理解①			
	30	データベース機能②			データの抽出の理解②			
履修上の留意点 ・タッチタイピングの習得 ・実務における正しいビジネス文書の作成 ・エクセルにおける関数の知識 ・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。								

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							
・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。							

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						実務経験:	
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		1)医療に必要な工学的知識について理解する。 2)医療機器全般の原理、構造について理解する。 3)病院の設備(電気、医療ガス)について理解する。 4)医療に関する重要なキーワードを習得する。					
評価方法 評価基準		学習目標の1)(30%)、2)(20%)、3)(20%)、4)(30%)で達成度を評価し、学期末試験2回実施、 学習評価は、学習目標の1)(30%)、2)(20%)、3)(20%)、4)(30%)の達成度を、前期試験と後期試験によって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		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			
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。							

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				実務経験:
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	1)医療に必要な工学的知識について理解する。 2)医療機器全般の原理、構造について理解する。 3)病院の設備(電気、医療ガス)について理解する。 4)医療に関する重要なキーワードを習得する。			
評価方法 評価基準	学習目標の1)(30%)、2)(20%)、3)(20%)、4)(30%)で達成度を評価し、学期末試験2回実施、 学習評価は、学習目標の1)(30%)、2)(20%)、3)(20%)、4)(30%)の達成度を、前期試験と後期試験によって100点法にて 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、結石破碎	
	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	
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。				

授業計画(シラバス)

科目名		物性工学 I		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		1単位		週時間数		2時間	
学習到達目標		人体の基本的な物理的特性を理解する。					
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 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	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ン			
	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						
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。							

授業計画(シラバス)

科目名		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		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：	
単位数		1単位		週時間数		2時間	
学習到達目標		生体の物理現象、生理学的意義を物理的に理解する					
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 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	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			Group WorkにてActive Learning			
	11						
	12						
	13						
	14						
	15	まとめ		全範囲まとめ(国家試験対策)			
	16						
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。							

授業計画(シラバス)

科目名		材料工学		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		・医用材料について理解する ・臨床現場での医用材料の使われ方について理解する			
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 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							
・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。							

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							実務経験:	
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。 国家試験対策を行う。						
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点法で評価する。 100点法による評価は、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) なお、レポート課題の評価も加味する。						
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			
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。								

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：	
単位数		1単位		週時間数		4時間	
学習到達目標		・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		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			ペースメーカー			
	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

・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。

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	
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		医用治療機器について理解する			
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) 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							
・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。							

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	
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		医用治療機器について理解する			
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） 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							
・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。							

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		医用治療機器について理解する					
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	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		胆石症			
	10	グループワーク					
	11	グループワーク					
	12	発表		僧帽弁閉鎖不全			
	13	討論					
	14	発表					
	15	討論					
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。							

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		医用治療機器について理解する			
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							
・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。							

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		・生体計測装置を理解する			
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 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、カプノメーター、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							
・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。							

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：	
単位数		2単位		週時間数		4時間	
学習到達目標		・生体計測装置を理解する					
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 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	血流計		ドブラ血流計、トランジットタイム血流計			
	20			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			PET、SPECT			
	25						
	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							
・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。							

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		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		・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 ・疾患の診断・治療の経過で生体計測装置がどのように用いられるかを理解する			
評価方法 評価基準		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。 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		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、ガイディングカテーテル、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		・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。					

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		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		週時間数		4時間	
学習到達目標		・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 ・疾患の診断・治療の経過で生体計測装置がどのように用いられるかを理解する					
評価方法 評価基準		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。 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		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						
	26	症例発表	AP＋CKD、AHD＋AKI、Marfan Syndrome (AR＋AAE)、AD、ARDS				
	27						
	28	総復習	総復習 (GWにてActive Learning)				
	29						
30							
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。							

授業計画(シラバス)

科目名		呼吸療法 I		指導担当者名		我妻 和典		
実務経験							実務経験:	
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		①呼吸器系の解剖、生理を学ぶ。 ②代表的な呼吸器疾患を学ぶ。 ③酸素療法について学ぶ。 ④臨床工学技士国家試験対策を兼ねる。						
評価方法 評価基準		学習評価は、中間試験と定期試験の平均点を、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		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	呼吸器系の解剖と生理			オリエンテーション、呼吸器系とは			
	2	呼吸器系の解剖と生理			呼吸器系について①			
	3	呼吸器系の解剖と生理			呼吸器系について②			
	4	呼吸器系の解剖と生理			肺の構造と機能について			
	5	呼吸器系の解剖と生理			中枢神経、外呼吸、内呼吸、受動性の拡散			
	6	呼吸器系の生理			肺気量分画について、スパイロメータ			
	7	呼吸器系の生理			肺活量測定(実習)			
	8	呼吸器系の生理			換気機能分画について			
	9	血液ガス			血液ガスについて			
	10	血液ガス			血液ガスの各項目について			
	11	血液ガス			アシドーシスとアルカローシス			
	12	血液ガス			呼吸性および代謝性のアシドーシスとアルカローシス、代償性			
	13	呼吸器疾患			呼吸不全			
	14	呼吸器疾患			A-aDO2について			
	15	中間試験			中間試験			
履修上の留意点								
・1年生で学習した解剖学および生理学を、今回学習する呼吸器系の解剖と生理に関連付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。								

授業計画(シラバス)

科目名		呼吸療法 I		指導担当者名		我妻 和典		
実務経験							実務経験:	
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		①呼吸器系の解剖、生理を学ぶ。 ②代表的な呼吸器疾患を学ぶ。 ③酸素療法について学ぶ。 ④臨床工学技士国家試験対策を兼ねる。						
評価方法 評価基準		学習評価は、中間試験と定期試験の平均点を、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		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	前期のまとめ			定期試験の振り返り			
	17	呼吸器疾患			酸素解離曲線について			
	18	呼吸器疾患			ARDS(急性呼吸窮迫症候群)			
	19	呼吸器疾患			拘束性肺疾患(間質性肺炎、肺線維症)			
	20	呼吸器疾患			COPD(慢性閉塞性肺疾患)			
	21	呼吸器疾患			慢性気管支炎、気管支喘息			
	22	呼吸器疾患			気管支喘息、肺血栓塞栓症			
	23	神経疾患と筋疾患			筋委縮性側索硬化症			
	24	神経疾患と筋疾患			ギランバレー症候群、筋ジストロフィー			
	25	呼吸器疾患			呼吸器疾患のまとめ			
	26	酸素療法			酸素療法とは			
	27	酸素療法			酸素濃縮器			
	28	酸素療法			低流量器具			
	29	酸素療法			高流量器具、その他			
	30	まとめ			復習、定期試験対策			
履修上の留意点								
・1年生で学習した解剖学および生理学を、今回学習する呼吸器系の解剖と生理に関連付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。								

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	
実務経験						実務経験:	
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。							

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		
実務経験							実務経験:	
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			
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。								

授業計画(シラバス)

科目名		体外循環 I		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 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		体外循環装置を知り、機能・目的を理解する			
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) 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							
・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。							

授業計画(シラバス)

科目名		体外循環Ⅰ		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 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		体外循環装置を知り、機能・目的を理解する			
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) 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							
・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。							

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			
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							
評価方法 評価基準		学習評価は、体外循環の組み立て・プライミングの方法の理解度(80%)、その他の組み立て等の理解度(20%)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(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	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									
・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。									

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	
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			
評価方法 評価基準		学習評価は、体外循環の組み立て・プライミングの方法の理解度(80%)、その他の組み立て等の理解度(20%)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(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	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							
・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。							

授業計画(シラバス)

科目名		血液浄化療法Ⅰ		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 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		血液浄化療法装置を知り、機能・目的を理解する			
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) 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	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							
・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。							

授業計画(シラバス)

科目名	血液浄化療法Ⅰ		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 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	血液浄化療法装置を知り、機能・目的を理解する				
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) 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	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		
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。					

授業計画(シラバス)

科目名		血液浄化療法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		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			
評価方法 評価基準		学習評価は、人工透析回路組み立て・プライミングの技術 ポンプ・落差によるプライミングやドライ・ウエットの組み立てプライミングの理解度をに関する実技試験を80%、その他の技術に関する実技試験を20%として行う。 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(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	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							
・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。							

授業計画(シラバス)

科目名		血液浄化療法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		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					
評価方法 評価基準		学習評価は、人工透析回路組み立て・プライミングの技術 ポンプ・落差によるプライミングやドライ・ウエットの組み立てプライミングの理解度をに関する実技試験を80%、その他の技術に関する実技試験を20%として行う。 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(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	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							
・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。							

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		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		1単位		週時間数	
						2時間	
学習到達目標		病院内で安全に治療を行うとはどういうことかを理解する。					
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 医用機器安全管理学(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	オリエンテーション		臨床工学技士が行う安全管理とは			
	2	医療ガスについて		基本的な知識			
	3			供給方式			
	4			配管設備			
	5			高圧ガスボンベ			
	6			安全管理、法令			
	7	小テスト		小テスト			
	8	関係法規		臨床工学技士の業務指針			
	9			医療機器のクラス別分類			
	10			医療機器安全管理責任者			
	11	システム安全		信頼性、バスタブ曲線			
	12			MTBF、MTTR、アベイラビリティ			
	13			フェイルセーフ、フールプルーフ			
	14			スイスチーズモデル、SHELLモデル			
	15	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。							

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		齊藤 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：	
単位数		3単位		週時間数		4時間	
学習到達目標		・医用安全管理を理解する ・医療事故の分析演習を行い、発表スライドを作成する ・医療機器管理演習を行い、レポートを作成する					
評価方法 評価基準		学習評価は、定期試験の結果を56%、小テストの結果を14%、演習レポートを30%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 医用機器安全管理学(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	電撃、装着部分類		マクロショック、マイクロショック			
	2	単一故障、クラス別分類		閾値、装着部型別分類、クラス別分類、単一故障状態			
	3	漏れ電流		漏れ電流			
	4	コンセント、アラーム		医用コンセント、アラーム、機器表示光			
	5	医用接地、等電位接地		医用接地方式、等電位接地			
	6	非接地配線方式		非接地配線方式			
	7	非常電源		非常電源			
	8	カテゴリ分類		電源設備と非常電源設備のカテゴリ分け			
	9	医療機器保守管理		バスタブカーブ、ベンチテスト、保守管理			
	10	事故分析		PL法、FTA、FMEA、アペイラビリティ、4M－4E方式			
	11	医用ガス		医用ガス			
	12	医用ガス		残量計算			
	13	電磁環境		EMI、イミュニティ、SAR			
	14	ME図記号		ME図記号			
	15	まとめ		総復習			
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。							

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		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		3単位		週時間数	
4時間		学習到達目標		・医用安全管理を理解する ・医療事故の分析演習を行い、発表スライドを作成する ・医療機器管理演習を行い、レポートを作成する			
評価方法 評価基準		学習評価は、定期試験の結果を56%、小テストの結果を14%、演習レポートを30%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 医用機器安全管理学(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	医療事故分析演習		GWにてFTA・FMEA・4M-4E方式にて事故分析			
	17						
	18						
	19						
	20						
	21						
	22						
	23						
	24						
	25	学内演習		シリンジポンプ、輸液ポンプ、電気メス、除細動器、人工呼吸器 コンセント点検演習			
	26						
	27						
	28						
	29	漏れ電流測定		MD製作、漏れ電流測定			
30							
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。							

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		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		3単位		週時間数		4時間			
学習到達目標		・医用安全管理を理解する ・医療事故の分析演習を行い、発表スライドを作成する ・医療機器管理演習を行い、レポートを作成する							
評価方法 評価基準		学習評価は、定期試験の結果を56%、小テストの結果を14%、演習レポートを30%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 医用機器安全管理学(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	31	学内演習			シリンジポンプ、輸液ポンプ、電気メス、除細動器、人工呼吸器 コンセント点検演習				
	32								
	33								
	34								
	35								
	36								
	37								
	38								
	39	国家試験対策			Group Work (Active Learning)				
	40								
	41	i-MEP研修準備			事前学習チェック				
	42								
	43								
	44								
	45								
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。									

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	
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	
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							
・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。							

授業計画(シラバス)

科目名		臨床医学総論 I		指導担当者名		我妻 和典・八木田 奈々絵	
実務経験						実務経験:	
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:	
単位数		2単位		週時間数		4時間	
学習到達目標		各種の呼吸器疾患を学ぶ。 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。					
評価方法 評価基準		学習評価は、前期試験の結果を50%、後期試験の結果を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)					
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							
・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。							

授業計画(シラバス)

科目名		臨床医学総論Ⅰ		指導担当者名		我妻 和典・八木田 奈々絵		
実務経験							実務経験:	
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		各種の呼吸器疾患を学ぶ。 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。						
評価方法 評価基準		学習評価は、前期試験の結果を50%、後期試験の結果を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)						
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	オリエンテーション		オリエンテーション				
	17	感染症		検査				
	18			微生物感染症				
	19			ウイルス感染症				
	20			寄生虫感染症				
	21			感染経路				
	22	血液疾患		赤血球の疾患				
	23			血小板の疾患				
	24			血漿中の凝固因子の疾患				
	25			白血球の疾患				
	26	神経病学		神経障害の症状				
	27			画像診断				
	28			脳血管障害				
	29			脳腫瘍				
	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。								

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		・循環器疾患を理解する ・外科学疾患を理解する ・腎・泌尿器疾患を理解する ・代謝・内分泌疾患を理解する					
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) ただし、中間試験(循環器学・外科学概論)、定期試験(腎泌尿器・代謝内分泌)双方の点数が基準を満たした場合に、単位として評価する。					
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 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							
・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。							

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		・循環器疾患を理解する ・外科学疾患を理解する ・腎・泌尿器疾患を理解する ・代謝・内分泌疾患を理解する			
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) ただし、中間試験(循環器学・外科学概論)、定期試験(腎泌尿器・代謝内分泌)双方の点数が基準を満たした場合に、単位として評価する。					
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 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							
・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。							

授業計画(シラバス)

科目名		臨床医学総論Ⅲ		指導担当者名		齊藤 孝之・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		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							
・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。							

授業計画(シラバス)

科目名		臨床医学総論Ⅲ		指導担当者名		齊藤 孝之・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		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。									

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				実務経験:	
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	学習評価は、実習指導者が行う。 評定は、学習到達目標や内容に照らし次の4段階とする。 ・積極的に適切な実習を行い、業務を理解できたもの…A, ・積極性に欠けたが、業務については理解ができたもの…B, ・積極性や業務理解に更に努力を要するもの…C ・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 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		バスキュラーアクセスについて		
	13				
	14				
	15				
履修上の留意点					

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							実務経験:	
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		学習評価は、実習指導者が行う。 評定は、学習到達目標や内容に照らし次の4段階とする。 ・積極的に適切な実習を行い、業務を理解できたもの…A, ・積極性に欠けたが、業務については理解ができたもの…B, ・積極性や業務理解に更に努力を要するもの…C ・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 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				採血の方法と血液検査(定期検査も含む)			
	19				輸液、輸血、薬剤の投与			
	20				透析装置の運転(操作および監視等)、記録			
	21				血液透析終了時の操作(返血、止血等)			
	22				血液透析回路の後片付けと装置の清拭等			
	23				透析以外の血液浄化療法および装置について			
	24							
	25							
	26							
	27							
	28							
	29							
	30							
履修上の留意点								

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							実務経験:	
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		学習評価は、実習指導者が行う。 評定は、学習到達目標や内容に照らし次の4段階とする。 ・積極的に適切な実習を行い、業務を理解できたもの…A, ・積極性に欠けたが、業務については理解ができたもの…B, ・積極性や業務理解に更に努力を要するもの…C ・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 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						
	32							
	33							
	34							
	35							
	36							
	37							
	38							
	39							
	40							
	41							
	42							
	43							
	44							
	45							
履修上の留意点								

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							実務経験:	
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		学習評価は、実習指導者が行う。 評定は、学習到達目標や内容に照らし次の4段階とする。 ・積極的に適切な実習を行い、業務を理解できたもの…A, ・積極性に欠けたが、業務については理解ができたもの…B, ・積極性や業務理解に更に努力を要するもの…C ・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 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							

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							実務経験：	
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		学習評価は、実習指導者が行う。 評定は、学習到達目標や内容に照らし次の4段階とする。 ・積極的に適切な実習を行い、業務を理解できたもの…A, ・積極性に欠けたが、業務については理解ができたもの…B, ・積極性や業務理解に更に努力を要するもの…C ・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 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								

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							実務経験:	
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		学習評価は、実習指導者が行う。 評定は、学習到達目標や内容に照らし次の4段階とする。 ・積極的に適切な実習を行い、業務を理解できたもの…A, ・積極性に欠けたが、業務については理解ができたもの…B, ・積極性や業務理解に更に努力を要するもの…C ・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 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							

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							実務経験：	
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		学習評価は、実習指導者が行う。 評定は、学習到達目標や内容に照らし次の4段階とする。 ・積極的に適切な実習を行い、業務を理解できたもの…A、 ・積極性に欠けたが、業務については理解ができたもの…B、 ・積極性や業務理解に更に努力を要するもの…C ・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 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							

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							実務経験：	
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		学習評価は、実習指導者が行う。 評定は、学習到達目標や内容に照らし次の4段階とする。 ・積極的に適切な実習を行い、業務を理解できたもの…A、 ・積極性に欠けたが、業務については理解ができたもの…B、 ・積極性や業務理解に更に努力を要するもの…C ・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 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								

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							実務経験：	
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		学習評価は、実習指導者が行う。 評定は、学習到達目標や内容に照らし次の4段階とする。 ・積極的に適切な実習を行い、業務を理解できたもの…A、 ・積極性に欠けたが、業務については理解ができたもの…B、 ・積極性や業務理解に更に努力を要するもの…C ・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 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							

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							実務経験:	
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		学習評価は、実習指導者が行う。 評定は、学習到達目標や内容に照らし次の4段階とする。 ・積極的に適切な実習を行い、業務を理解できたもの…A, ・積極性に欠けたが、業務については理解ができたもの…B, ・積極性や業務理解に更に努力を要するもの…C ・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 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								

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							実務経験:	
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		学習評価は、実習指導者が行う。 評定は、学習到達目標や内容に照らし次の4段階とする。 ・積極的に適切な実習を行い、業務を理解できたもの…A, ・積極性に欠けたが、業務については理解ができたもの…B, ・積極性や業務理解に更に努力を要するもの…C ・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 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								

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							実務経験:	
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		学習評価は、実習指導者が行う。 評定は、学習到達目標や内容に照らし次の4段階とする。 ・積極的に適切な実習を行い、業務を理解できたもの…A, ・積極性に欠けたが、業務については理解ができたもの…B, ・積極性や業務理解に更に努力を要するもの…C ・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 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ー			
	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								

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		全常勤教員		
実務経験							実務経験:	
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、全国統一模擬試験の結果(80%補正)と、模擬試験レポートの内容(20%)をあわせて、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 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								
・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。								

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		全常勤教員		
実務経験							実務経験:	
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、20%補正した全国統一模擬試験の結果(80%)と、模擬試験レポートの内容(20%)をあわせて、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 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								
・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。								

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		全常勤教員		
実務経験							実務経験:	
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、20%補正した全国統一模擬試験の結果(80%)と、模擬試験レポートの内容(20%)をあわせて、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 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								
・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。								

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		全常勤教員		
実務経験							実務経験:	
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、20%補正した全国統一模擬試験の結果(80%)と、模擬試験レポートの内容(20%)をあわせて、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 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								
・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。								

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		塩田・我妻・斉藤・八木田		
実務経験							実務経験:	
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、学内模擬試験のうち、医学系の内容における平均得点率を20%補正したもの(80%)と、模擬試験レポートの内容(20%)をあわせて、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 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								
・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。								

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		塩田・我妻・斉藤・八木田		
実務経験							実務経験:	
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、学内模擬試験のうち、医学系の内容における平均得点率を20%補正したもの(80%)と、模擬試験レポートの内容(20%)をあわせて、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 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								
・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。								

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		塩田・我妻・斉藤・八木田		
実務経験							実務経験:	
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、学内模擬試験のうち、医学系の内容における平均得点率を20%補正したもの(80%)と、模擬試験レポートの内容(20%)をあわせて、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 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								
・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。								

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		塩田・我妻・斉藤・八木田		
実務経験							実務経験:	
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、学内模擬試験のうち、医学系の内容における平均得点率を20%補正したもの(80%)と、模擬試験レポートの内容(20%)をあわせて、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 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								
・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。								

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		チンタカ・林		
実務経験							実務経験:	
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、学内模擬試験のうち、工学系の内容における平均得点率を20%補正したもの(80%)と、模擬試験レポートの内容(20%)をあわせて、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 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								
・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。								

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		チンタカ・林		
実務経験							実務経験:	
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、学内模擬試験のうち、工学系の内容における平均得点率を20%補正したもの(80%)と、模擬試験レポートの内容(20%)をあわせて、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 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				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								
・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。								

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		チンタカ・林		
実務経験							実務経験:	
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、学内模擬試験のうち、工学系の内容における平均得点率を20%補正したもの(80%)と、模擬試験レポートの内容(20%)をあわせて、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 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								
・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。								

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		チンタカ・林		
実務経験							実務経験:	
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		学習評価は、学内模擬試験のうち、工学系の内容における平均得点率を20%補正したもの(80%)と、模擬試験レポートの内容(20%)をあわせて、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)						
評価方法 評価基準		学内模擬試験工学系平均得点率(20%補正)(80%) 模擬試験レポート(20%)						
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								
・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。								