

授業科目シラバス (3年生)

学校法人すみれ学園
鹿児島医療工学専門学校

科目名	生体計測装置学	必修 選択	必修	年次	3		
学科・コース	臨床工学学科	授業 形態	講義・演習	総時間 (単位)	60時間 3単位		
担当教員	姫野 栄一	実務経験 の有無	臨床工学技士の実務経験あり				
測定誤差 2. 生体計測機器の構成 3. 電極 4. 変換器 5. 増幅器 6. 雑音 7. 濾波器(フィルタ) 8. 生体信号と計測機器 9. 小電力医用テレメータ 10. 非観血式血圧測定 11. 観血式血圧測定 12. 血流測定 13. 呼吸流量計 14. 検体検査装置 15. 医用画像 16. X線画像 17. RI画像 18. 超音波画像 19. 核磁気共鳴画像(MRI)							
【到達目標】 生体計測装置の基礎的な原理・構造について理解するとともに、生体という計測対象の特異性について、また変動する測定データの評価法について学ぶ。							
【成績評価方法】 成績評価の方法は単に試験の成績だけで行うものではなく、試験の成績に平素の学習状況、出席状況、レポートの提出状況などを加味した上で総合的に行う。							

科目名	生体計測装置学実習	必修 選択	必修	年次	3		
学科・コース	臨床工学学科	授業 形態	実習	総時間 (単位)	45時間 1単位		
担当教員	姫野 栄一	実務経験 の有無	臨床工学技士の実務経験あり				
・血圧測定の実施 ・体温計測の実施 ・血流計及びエコーについての理解度 ・呼吸の計測実施しての理解度 ・心電図計測の実施 ・脳・神経系計測の理解度 ・パルスオキシメータ/カプノメータの理解度 ・画像計測の重要性を理解する							
【到達目標】 生体計測装置の目的は、測定装置の原理と、操作方法について学ぶ。							
【成績評価方法】 成績評価の方法は単に試験の成績だけで行うものではなく、自己点検票と平素の学習状況、出席状況、レポートの提出状況などを加味した上で総合的に行う。							

科目名	呼吸療法装置学実習Ⅱ	必修 選択	必修	年次	3		
学科・コース	臨床工学学科	授業 形態	実習	総時間 (単位)	45時間 1単位		
担当教員	宮本 浩三	実務経験 の有無	臨床工学技士の実務経験あり				

・ 様々な種類の機器の把握・認識
 ・ 回路の流れ・それぞれの部品の役割
 ・ 挿管・気管切開の方法・手技
 ・ 実践的なトラブルシューティング

【到達目標】

三年次での実習科目であり、より実践的な技術を習得していく。様々な種類の機器についての基礎を学習し、将来的に困惑しないよう知識を 深めていく。警報の種類やその時の状況を的確に認識し、対応できるよう操作方法について十分な理解と手技を習得していく。

【成績評価方法】

成績評価の方法は単に実習だけで行うものではなく、試験(呼吸系医学などを含む)の成績に平素の学習状況、出席状況、レポートの提出状況などを加味した上で総合的に行う。

科目名	体外循環装置学実習Ⅱ	必修 選択	必修	年次	3		
学科・コース	臨床工学学科	授業 形態	実習	総時間 (単位)	45時間 1単位		
担当教員	改元 敏行	実務経験 の有無	臨床工学技士の実務経験あり				
・大動脈内バルンパンピング ・人工心肺回路組み立て ・ローラポンプオクルージョン試験(実習Ⅰ以外の機種) ・プライミングについて ・人工心肺装置の運転(閉鎖回路・実習Ⅰ以外の機種) ・落差脱血での人工心肺装置の運転・貯血槽の液面調整 ・自己血回収装置について							
【到達目標】 体外循環の準備から体外循環離脱、記録の整理などを学ぶ。 またシュミレーションが難しい部分については口頭にて行う。 【成績評価方法】 成績評価の方法は単に試験の成績だけで行うものではなく、試験の成績に平素の学習状況、出席状況、レポートの提出状況などを加味した上で総合的に行う。							

科目名	血液浄化装置学実習Ⅱ	必修 選択	必修	年次	3		
学科・コース	臨床工学学科	授業 形態	実習	総時間 (単位)	45時間 1単位		
担当教員	姫野 栄一	実務経験 の有無	臨床工学技士の実務経験あり				
・ 手洗い・マスクの装着方法及び清潔操作の実施 ・ 透析における血圧測定的重要性 ・ セッティング及びプライミングの実施 ・ 水処理装置・透析用水の作成・水質管理を理解 ・ 透析液供給装置の保守・点検・管理を理解 ・ 透析用監視装置の保守・点検・管理を理解 ・ 事故対策及び報告・連絡・相談(報・連・相)を理解 ・ コミュニケーションの重要性について理解 ・ 穿刺の練習 ・ オンライン・オフラインHDFの理解							
【到達目標】 三年次での実習科目であり、より実践的に迅速丁寧に作業が行えるよう実習を重ねていく。清潔操作・清潔区域を理解し、臨床実習時に活かせるように一層の知識・技術を習得していく。							
【成績評価方法】 成績評価の方法は単に試験の成績だけで行うものではなく、自己点検票と平素の学習状況、出席状況、レポートの提出状況などを加味した上で総合的に行う。							

科目名	医用機器安全管理学	必修 選択	必修	年次	3		
学科・コース	臨床工学学科	授業 形態	講義・演習	総時間 (単位)	60時間 3単位		
担当教員	改元 敏行	実務経験 の有無	臨床工学技士の実務経験あり				
安全工学総論 医療における安全とは 事故と安全管理, 起こりうる事故と原因 医用電気機器の安全基準 病院電気設備の安全基準 ME安全管理技術 医療ガスと安全基準 その他の安全 システム安全							
【到達目標】 医用機器の操作にあたり, 起こりうる危険性とその安全対策を, 機器と病院設備の安全基準をもとにして学習する。							
【成績評価方法】 成績評価の方法は単に試験の成績だけで行うものではなく、試験の成績に平素の学習状況、出席状況、レポートの提出状況などを加味した上で総合的に行う。							

科目名	医用機器安全管理学実習	必修 選択	必修	年次	3		
学科・コース	臨床工学学科	授業 形態	実習	総時間 (単位)	45時間 1単位		
担当教員	改元 敏行	実務経験 の有無	臨床工学技士の実務経験あり				

1. 漏れ電流の測定 (IABP)
 ・接地漏れ電流, 外装漏れ電流, 患者漏れ電流の測定

2. 治療機器の取り扱いと保守管理 (輸液ポンプ・シリンジポンプ・除細動器, 電気メス)
 ・外観点検
 ・作動点検
 ・機能点検 (計測器による性能点検, 安全点検)
 ・操作

【到達目標】

実習を通して, 各種医療機器の保守・点検技術を習得させ, 安全管理について理解を深める。

【成績評価方法】

成績評価の方法は単に試験の成績だけで行うものではなく, 試験の成績に平素の学習状況、出席状況、レポートの提出状況などを加味した上で総合的に行う。

科目名	医療関係法規	必修 選択	必修	年次	3		
		授業 形態	講義	総時間 (単位)	15時間 1単位		
学科・コース	臨床工学学科						
担当教員	上原 大祐	実務経験 の有無					
1 医療に関する法律(医事法)の体系 2 患者の権利と医師と患者の関係 (1)患者の権利 (2)医療(診療)の契約 3 医療従事者に関する法律 (1)医療従事者の資格と免許制 (2)医師法と医師の業務 4 医療施設に関する法律 (1)医療提供体制の基本法としての医療法 (2)診療情報の保護 5 保健衛生に関する法律 (1)地域保健法と保健所の役割 (2)健康づくりと疾病予防に関する法律 (3)感染症予防に関する法律 (4)精神保健対策に関する法律 6 医薬品に関する法律 7 医療事故をめぐる法律 (1)医療事故の法的構成 (2)医療事故防止と被害者救済 8 最近の医療問題と法律 (1)臓器移植 (2)終末期医療 (3)生殖補助医療 (4)遺伝子操作と治療 (5)人体組織の利用							
【到達目標】 臨床工学技士をめざす学生として必要な医療に関する法律の基礎的知識を取得し、進展の著しい現代医療をめぐるさまざまな問題に対する関心を高める。							
【成績評価方法】 成績評価の方法は単に試験の成績だけで行うものではなく、試験の成績に平素の学習状況、出席状況、レポートの提出状況などを加味した上で総合的に行う。							

科目名	内科学	必修 選択	必修	年次	3		
		授業 形態	講義	総時間 (単位)	30時間 2単位		
学科・コース	臨床工学学科						
担当教員	馬場 文治	実務経験 の有無	臨床工学技士の実務経験あり				

1. 総論

- 1) 医療職の動向
- 2) 患者家族との関係
- 3) 現代医療の特徴と最新の問題点
- 4) 病歴カルテ
- 5) 症候学
- 6) 治療中の管理事項

2. 各論

- 1) 医療安全
- 2) 感染症
- 3) 老年医学
- 4) 分子生物学の進歩・遺伝子
- 5) 治療法の多様性と進歩
- 6) 予防医学
- 7) 環境問題との関連
- 8) 社会制度保険制度
- 9) 病歴の主訴、現病歴、現症
- 10) 診断過程
- 11) 患者への説明
- 12) 胸部苦悶、呼吸困難、動悸、チアノーゼ、浮腫

【到達目標】

現在、近代的医療が確立されつつあるが、逆に精神的・心理的サポートの重要性が見直され、学問的な裏付けがなされてきている。現代医療の特徴と問題点に注視しながら医療安全と症候学を学ぶ

【成績評価方法】

成績評価の方法は単に試験の成績だけで行うものではなく、試験の成績に平素の学習状況、出席状況、レポートの提出状況などを加味した上で総合的に行う。

科目名	呼吸系医学	必修 選択	必修	年次	3		
学科・コース	臨床工学学科	授業 形態	講義	総時間 (単位)	15時間 1単位		
担当教員	宮本 浩三	実務経験 の有無	臨床工学技士の実務経験あり				

1. 呼吸器の解剖と生理

2. 呼吸器疾患の症状

3. 呼吸器疾患の検査

4. 呼吸器系疾患

1) 感染性呼吸器疾患

2) 気道閉塞性呼吸器疾患

3) アレルギー性呼吸器疾患

4) 化学物質・環境汚染による呼吸器疾患

5) 間質性肺炎

6) 肺血管性呼吸器疾患

7) 胸膜性呼吸器疾患

8) 腫瘍性呼吸器疾患

9) 換気の異常

【到達目標】

人工呼吸器の機械的な知識だけでなく、様々な呼吸器系の疾患と症候などに関する知識を医学的・解剖学的に深めていく。

【成績評価方法】

成績評価の方法は単に試験(定期)の成績だけで行うのではなく、試験の成績に平素の学習状況、出席状況、レポートの提出状況などを加味した上で総合的に行う。

科目名	循環器系医学	必修 選択	必修	年次	3		
学科・コース	臨床工学学科	授業 形態	講義	総時間 (単位)	15時間 1単位		
担当教員	宮本 浩三	実務経験 の有無	臨床工学技士の実務経験あり				
循環器系の講義 人工心肺操作の講義と実習							
【到達目標】 循環器系の理解 人工心肺操作の理解							
【成績評価方法】 成績評価の方法は単に試験の成績だけで行うものではなく、試験の成績に平素の学習状況、出席状況、レポートの提出状況などを加味した上で総合的に行う。							

科目名	腎臓、泌尿器科系医学	必修 選択	必修	年次	3		
学科・コース	臨床工学学科	授業 形態	講義	総時間 (単位)	15時間 1単位		
担当教員	馬場 文治	実務経験 の有無	臨床工学技士の実務経験あり				

(1)腎・泌尿器系の解剖・生理を学ぶ。
(2)腎・泌尿器系疾患の病病態生理、症候、検査・治療を学ぶ。

【到達目標】

本科は人工透析業務を初めとする腎・泌尿器に関連する医療機器の操作・保守・点検を適切に実施できるようにするために腎・泌尿器系の解剖・生理・疾患の知識を習得する。

【成績評価方法】

成績評価の方法は単に試験の成績だけで行うものではなく、試験の成績に平素の学習状況、出席状況、レポートの提出状況などを加味した上で総合的に行う。

科目名	感染系医学	必修 選択	必修	年次	3		
学科・コース	臨床工学学科	授業 形態	講義	総時間 (単位)	15時間 1単位		
担当教員	村中 利也	実務経験 の有無					
1. 総論 1)微生物学のあゆみ 2)細菌学 3)真菌学 4)ウイルス学 5)感染 6)免疫 7)感染症 2. 各論 1)細菌による感染症 2)真菌による感染症 3)ウイルスによる感染症							
【到達目標】 感染症について学ぶ。							
【成績評価方法】 成績評価の方法は単に試験の成績だけで行うのではなく、試験の成績に平素の学習状況、出席状況、レポートの提出状況などを加味した上で総合的に行う。							

科目名	麻酔集中治療医学	必修 選択	必修	年次	3		
学科・コース	臨床工学学科	授業 形態	講義	総時間 (単位)	15時間 1単位		
担当教員	宮本 浩三	実務経験 の有無	臨床工学技士の実務経験あり				

(1) 吸入麻酔薬の薬理作用・使用法・副作用について学ぶ。
(2) 静脈麻酔薬の薬理作用・使用法・副作用について学ぶ。
(3) 筋弛緩薬の基本的知識について学ぶ。
(4) 心肺蘇生法を学ぶ。
(5) 重症患者の人工呼吸器による呼吸管理、酸・塩基平衡の評価法について学ぶ。

【到達目標】

麻酔・蘇生学の基本は痛みからの解放と生命の維持・管理(手術侵襲等を含む)である。生命維持に必要な意識や反射等が麻酔で消失した際に、どのようにして生体を保護すべきか、また各種痛みの機序、生体に及ぼす影響、神経ブロック等について学ぶ。

【成績評価方法】

成績評価の方法は単に試験の成績だけで行うものではなく、試験の成績に平素の学習状況、出席状況、レポートの提出状況などを加味した上で総合的に行う。

科目名	実習事前事後指導	必修 選択	必修	年次	3		
学科・コース	臨床工学学科	授業 形態	演習	総時間 (単位)	30時間 1単位		
担当教員	河邊 徹朗	実務経験 の有無	臨床工学技士の実務経験あり				
1. 臨床実習学生の心得の熟読 2. 身だしなみの指導 3. 言葉遣いの指導 4. 実習レポートの作成方法 5. 実習報告書作成方法 6. 感染対策							
【到達目標】 患者を中心としたチーム医療における臨床工学技士の重要性を臨床現場で学ぶため、他の職種との協調性、実習で必要とされる基本的な技術と知識を身につけることが出来るよう指導を行う。また、実習後には実習報告会を行い、知識の習熟度を評価する。							
【成績評価方法】 成績評価の方法は単に試験の成績だけで行うものではなく、試験の成績に平素の学習状況、出席状況、レポートの提出状況などを加味した上で総合的に行う。							

科目名	卒業研究	必修 選択	必修	年次	3		
学科・コース	臨床工学学科	授業 形態	演習	総時間 (単位)	5単位 150時間		
担当教員	河邊 徹朗	実務経験 の有無	臨床工学技士の実務経験あり				
国家試験合格を目標に週1の実力試験を実施する。							
【到達目標】 国家試験に合格しうる実力を身につけることができるよう国家試験問題を演習、解説する。							
【成績評価方法】 評価は実力試験及び全国統一模擬試験の結果により行う。 再試験は実施せず1回限りとする。							