

科目名 (科目番号)	総合演習 I (112102)	教員名	医療技術学科 教員	学科等	医療技術	必修	履修年次	4
				曜日・時限等	時間割表参照	単位数	1	
				オフィスアワー		各担当教員シラバス参照		
授業概要	臨床工学技士の業務である種々の生命維持管理装置を操作・運用するにあたり、生体の基礎生理学を主とする各種臨床医学に必要な医学的知識と電気・機械などの医用工学的基礎知識などを演習問題を通じて理解する。さらに苦手な分野について知識の整理と習得及び知識の再確認を行う。(オムニバス方式/全8回)							
準備学習	毎回の授業について少なくとも1時間程度の予習・復習をすること。							
授業計画	回	授業項目	到達目標・学習内容					
	1	生理学・生理機能検査学	到達目標:呼吸・循環・神経・代謝に係わる基礎生理学と臨床工学技士にとって必要な疾患を含めた各種臨床生理機能検査の概要について理解できる。 学習内容:呼吸・循環・神経・代謝に係わる基礎生理学とその臓器機能に係わる臨床生理機能検査(画像検査を含む)の概要について学習する。(石山)					
	2	医用工学概論	到達目標:電気電子回路(差動増幅器など含む)の基礎、種々のトランスデューサを用いた生体計測法、医療機器・設備の安全性などについて理解できる。 学習内容:電気電子回路の基礎、および種々の生体现象の計測法と医療機器・設備の電氣的安全性の基礎について学習する。(石山)					
	3	臨床医学総論(循環器)	到達目標:人工心肺装置や補助循環装置を使用し治療する循環器疾患の病態生理や臨床像、治療法の概要とその基礎となる解剖と生理を理解できる。 学習内容:人工心肺装置や補助循環装置が適用される心疾患や大血管疾患について、第2学年で履修した臨床医学総論(循環器学)の重要点、およびその基礎となる心血管系の解剖と生理について復習する。(篠田)					
	4	臨床医学総論(呼吸器学)	到達目標:人工呼吸装置や在宅酸素療法を用いて治療する呼吸器疾患の病態生理や臨床像、治療法の概要と呼吸器系の解剖と生理について理解できる。 学習内容:人工呼吸装置や酸素療法が適用される急性・慢性呼吸不全などの呼吸器疾患について、第2学年で履修した臨床医学総論(呼吸器学)の重要点とその基礎となる呼吸器系の解剖・生理と検査法について復習する。(篠田)					
	5	生体材料	到達目標:医用材料の特性、滅菌法、安全性評価法などが理解できる。 学習内容:各種医用材料の用途や特徴、生体適合性、滅菌法、安全性評価について学習する。(薬師寺)					
	6	医用器械工学	到達目標:機械力学、流体力学、波動工学、熱力学が理解できる。 学習内容:医療機器に応用されている機械力学、流体力学、波動工学、熱力学について学習する。(薬師寺)					
	7	医用電子工学	到達目標:ダイオードやトランジスタ、オペアンプを用いた電子回路の動作が理解できる。 学習内容:ダイオードやトランジスタ、オペアンプの特性とそれらの応用回路について学習する。(関根)					
	8	システム制御工学	到達目標:システムの信頼性、伝達関数が理解できる。 学習内容:システムを構成する要素がシステム全体に及ぼす影響や伝達関数について学習する。(関根)					
成績評価の方法・基準	試験(100%)で評価する。							
教科書	担当教員の教科書							
参考図書								
教員からのメッセージ	臨床工学技士に必要な最低限の基礎的知識を再確認することに重点を置いた科目であるので、各教科担当の教科書・資料を用意して臨むこと。							