

令和7年度シラバス

臨床工学専攻科

神戸総合医療専門学校

科目名		授業形態	担当教員名	
医用材料工学		講義	遠藤 宏和	
時間数（単位数）		授業回数	年次	開講時期
30 時間 （ 2 単位）		15 回	1 年次	後期
授業の目的・概要				
医療材料の種類・性質・用途だけでなく、医療材料と生体との相互作用や医療用具の安全性についても講義し、様々な医療材料の機能と特性について理解することを学ぶ。				
授業の到達目標				
生体との相互作用を理解し、代表的な医療用具について説明できる。				
授業計画				
回	内容			
1	材料工学と医療材料			
2	医療材料の種類と分類（医療材料の種類）			
3	医療材料の機能別分類－物理的機能・科学的機能			
4	医療材料の基本的条件（生体適合性）			
5	医療材料の基本的条件（安全性評価）			
6	生体と医療材料の相互作用（様々な生体反応）			
7	生体と医療材料の相互作用（タンパク吸着・血液適合性）			
8	生体と医療材料の相互作用（各種結合・アレルギー反応・炎症）			
9	医療材料の安全性評価（物性試験・化学的試験）			
10	医療材料の安全性評価（生物学的試験）			
11	医療材料の滅菌・消毒法の種類と特徴			
12	医療材料（金属材料・無機材料）			
13	医療材料（高分子材料の構造と特徴）			
14	生物由来材料の種類と特徴			
15	軟組織・硬組織代替材料の種類と特徴			
成績の評価方法と基準				
種別	割合	評価基準・その他備考		
筆記試験	100%			
レポート・課題				
小テスト				
平常点				
その他				
自由記載				
教科書				
書名	著者・編集者名		出版社名	
臨床工学講座 生体物性・医用材料工学	中島章夫・氏平政伸		医歯薬出版株式会社	
自由記載				
参考文献				
書名	著者・編集者名		出版社名	
自由記載				
備考				