

シラバス登録（内容印刷）

閉じる

科目名	医用工学概論		
シラバスNO	2411A00865		
担当教員	山脇 伸行		
開講年次	1年次	単位	2単位
開講期	前期		
分野			
科目区分	専門科目		
必修選択の別	必修科目		
英文科目名	Medical Engineering		
備考			
授業概要	「医用工学の目指すところは何か」から、各種医療機器の機能と構造に至るまでを論じることにより、医用工学の全体像を把握させる。医学と工学の歴史的関係、医用工学と関わる生体の諸機能、人工臓器・生体材料の現状と問題点、生命維持装置の機能と構造の概略、医療機器の安全対策、各種診断治療機器の動作原理などの項目について、医用工学全体を縦断する形で体系的に論じる。		
授業形態	対面授業（全授業回）		
アクティブ・ラーニングの形態	該当なし		
ICTを活用したアクティブ・ラーニング	該当なし		
使用言語	日本語		
到達目標およびディプロマポリシーとの関連	医学分野で利用されている工学の技術および、生体の、呼吸、筋収縮、血流制御、神経系の情報伝達など様々な活動の計測方法を学習し、医学分野における工学の役割を具体例を学ぶことによって、1年の後期以降に専門科目を学習するための準備ができます。この科目の修得は、本学科の定めるディプロマポリシー4の達成に関与しています。		
成績評価方法および基準	中間試験 50% 定期試験 50%		
試験・課題に対するフィードバック方法	試験終了後に試験の要点について解説します。		
教科書	[ISBN]9784339071061 『医用工学概論（臨床工学シリーズ 6）』（嶋津 秀昭, コロナ社：2007）		
参考文献	[ISBN]9784307771849 『臨床工学技術標準テキスト 第4版』（金原出版：2022）		
関連科目	計測工学		
授業評価アンケート実施方法	大学実施規程に準拠して行います。		
研究室・メールアドレス	山脇研究室(東1号館4階401)・yamawaki@waka.kindai.ac.jp		
オフィスアワー	水曜2・5限（要事前連絡）		
授業計画の内容及び時間外学習の内容・時間	<p>第1回 医用工学の概要（授業形式：講義） 予習内容：教科書の該当箇所を読むこと（30分） 復習内容：教科書および配付資料の中で、練習問題で出題された箇所を読み返すこと（30分）</p> <p>第2回 医学系専門基礎（授業形式：講義） 予習内容：教科書の該当箇所を読むこと（30分） 復習内容：教科書および配付資料の中で、練習問題で出題された箇所を読み返すこと（30分）</p> <p>第3回 電気系専門基礎（授業形式：講義） 予習内容：教科書の該当箇所を読むこと（30分） 復習内容：教科書および配付資料の中で、練習問題で出題された箇所を読み返すこと（30分）</p> <p>第4回 電子系専門基礎（授業形式：講義） 予習内容：教科書の該当箇所を読むこと（30分） 復習内容：教科書および配付資料の中で、練習問題で出題された箇所を読み返すこと（30分）</p> <p>第5回 機械工学系専門基礎（授業形式：講義） 予習内容：教科書の該当箇所を読むこと（30分） 復習内容：教科書および配付資料の中で、練習問題で出題された箇所を読み返すこと（30分）</p> <p>第6回 制御工学系専門基礎（授業形式：講義） 予習内容：教科書の該当箇所を読むこと（30分） 復習内容：教科書および配付資料の中で、練習問題で出題された箇所を読み返すこと（30分）</p> <p>第7回 生物物性（授業形式：講義） 予習内容：教科書の該当箇所を読むこと（30分） 復習内容：教科書および配付資料の中で、練習問題で出題された箇所を読み返すこと（30分）</p> <p>第8回 生体信号（心電図）（授業形式：講義） 予習内容：教科書の該当箇所を読むこと（30分） 復習内容：教科書および配付資料の中で、練習問題で出題された箇所を読み返すこと（30分）</p> <p>第9回 生体信号（脳波）（授業形式：講義） 予習内容：教科書の該当箇所を読むこと（30分） 復習内容：教科書および配付資料の中で、練習問題で出題された箇所を読み返すこと（30分）</p> <p>第10回 生体信号処理（授業形式：講義） 予習内容：教科書の該当箇所を読むこと（30分） 復習内容：教科書および配付資料の中で、練習問題で出題された箇所を読み返すこと（30分）</p> <p>第11回 計測にかかわる医用機器（授業形式：講義） 予習内容：教科書の該当箇所を読むこと（30分） 復習内容：教科書および配付資料の中で、練習問題で出題された箇所を読み返すこと（30分）</p> <p>第12回 診断にかかわる医用機器（授業形式：講義） 予習内容：教科書の該当箇所を読むこと（30分）</p>		

復習内容：教科書および配付資料の中で、練習問題で出題された箇所を読み返すこと（30分）

第13回 治療にかかわる医用機器（授業形式：講義）

予習内容：教科書の該当箇所を読むこと（30分）

復習内容：教科書および配付資料の中で、練習問題で出題された箇所を読み返すこと（30分）

第14回 医用情報と関連システム（授業形式：講義）

予習内容：教科書の該当箇所を読むこと（30分）

復習内容：教科書および配付資料の中で、練習問題で出題された箇所を読み返すこと（30分）

第15回 医用機器の安全管理（授業形式：講義）

予習内容：教科書の該当箇所を読むこと（30分）

復習内容：教科書および配付資料の中で、練習問題で出題された箇所を読み返すこと（30分）

定期試験

ホームページ

近畿大学

実践的な教育内容

該当なし