

## 授業科目

## 医用機器学概論

担当教員名 中村 藤夫	対象学年	2	対象学科	臨床
	開講時期	後期	必修・選択	必修
	単位数	2	時間数	30

## ディプロマポリシーとの関連性

知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現
◎	◎	○		

## 授業の概要

呼吸、循環、代謝に関わるいわゆる生命管理装置（人工呼吸器、体外循環装置、血液浄化装置等）を中心とした医用機器の全体像を理解し、病院・診療所等の医療機関や社会における医用機器の役割に関する知識を習得する。内容は、集中治療から在宅医療までの分野に亘る。

## 授業の目的

医療現場で使用される医療機器全般の役割と知識の習得

## 学習目標

医療機器の動作原理・構造・使用法等技術的内容の理解に努め、救急医療・災害医療まで含めた領域での診療活動の実践において、医療技術者として、自信と誇りが持てるよう自己研鑽（他者に対する思い遣り～社会貢献）を習得する。

1. 集中治療、外科手術、在宅医療に使われる治療機器を説明できる。
2. 各種治療機器の特色を説明できる。
3. 治療機器のリスクおよび利用者のリスクを説明できる。
4. 各種機器を実施し、治療への展開を説明できる。

## 授業計画

回数	授業計画・学習の主題	学習方法・学習課題・備考	担当教員
1	集中治療：ICU装置 1（患者の特殊性、濃厚治療、24時間体制等・医学的清潔等）。	講義	中村 藤夫
2	集中治療：ICU装置 2（体外循環装置、血液浄化装置の概略等）。	講義	中村 藤夫
3	集中治療：ICU装置 3（心室細動、粗動と上室性、心室性頻拍症、無脈性頻拍症等）。	講義	中村 藤夫
4	集中治療：ICU装置 4（心臓ペースメーカー、高周波カテーテル、アブレーション法等）。	講義	中村 藤夫
5	集中治療：ICU装置 5（パルスオキシメータ・カブノメータの構造・使用法等）。	講義	中村 藤夫
6	集中治療：ICU装置 6（血液ガス・分析装置・血糖値測定装置）。	講義	中村 藤夫
7	集中治療：ICU装置 7（モニタリング・モニタの構造・サーマルアイレコーダー・使用法等）。	講義	中村 藤夫
8	集中治療：ICU装置 8（点滴装置、輸液ポンプ等の動作原理・構造・使用法等）。	講義	中村 藤夫
9	外科手術装置 1：手術部医学原論（手術室の特殊性・滅菌消毒法と外科の歴史等）。	講義	中村 藤夫
10	外科手術装置 2：電気メス・高周波メス、他	講義	中村 藤夫
11	外科手術装置 3：レーザー治療装置、冷凍メスの動作原理・構造・使用法等。	講義	中村 藤夫
12	外科手術装置 4：インターベーション療法、PTCAの装置・内視鏡的手術装置等。	講義	中村 藤夫
13	在宅医療装置 1：在宅医療原論	講義	中村 藤夫
14	在宅療法装置 2：在宅医療の実際、在宅放射線診察に関わる装置の概要等。	講義	中村 藤夫

15	総論：医療機器の総括と医用機器に関わる諸問題	講義	中村 藤夫
----	------------------------	----	-------

### 使用図書

使用図書	書名	著者名	発行所	発行年	価格	その他
教科書						
参考書	MEの基礎知識と安全管理	(社)日本ME学会技術教育委員会 監修	南江堂	2006年	5,800円	
	臨床工学講座：医用治療機器学	日本臨床工学技士教育施設協議会 監修、篠原一彦 編集	医歯薬出版	2014年	3,200円	
その他の資料	適宜プリントを配布。					

### 評価方法

講義中に実施する小テスト(40%)  
定期試験(60%)で評価する。

### 履修上の留意点

小テストを実施するため、授業計画に沿った事前学習および復習を十分行うこと。  
授業以外に補講を行う場合があるので、その際は必ず出席すること。

### オフィスアワー・連絡先

木曜日3時眼目/fujio-nakamura@nuhw.ac.jp