

| | | | |
|--------|--|------|----|
| 分野 | 基礎分野 －科学的思考の基盤－ | 対象学年 | 1 |
| | | 時期 | 前期 |
| 授業科目 | 物理学 Physics | 単位 | 1 |
| | | 時間 | 30 |
| | | 方法 | 講義 |
| 担当教員 | 始業後、担当教員一覧および授業ガイダンスにて確認 | | |
| 科目責任者 | 担当者複数の場合は、担当教員一覧にて確認 | | |
| 授業概要 | 基礎看護技術の内容を学ぶ少し前に、身体の重心や可動域について物理的に学ぶ。また、様々な医療機器を使用する場合、故障時に原理を理解していると対処が考えやすい場合が多い。基礎看護技術や医療機器について理解する。 | | |
| 目標 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 基礎看護技術のボディメカニクスの力学的相互関係を物理学的視点で科学的に捉え、安全安楽について学ぶ。 2. 吸引・血圧・体温・注射などについて法則やメカニズムを物理的な視点で科学的に捉え、看護技術に応用していくことを学ぶ。 3. 看護に用いられる器具や技法について物理学的な視点で関連性について学ぶ。 | | |
| 評価方法 | 筆記試験の成績、授業中の課題等により総合的に判断する。 1～6回：理学療法士 44点　7～14回：臨床工学技士 56点 | | |
| 使用テキスト | ベッドサイドを科学する－看護に生かす物理学－（学研） 授業中に配布するプリント等の資料を中心にすすめる。 | | |
| 参考図書 | | | |
| メッセージ | 物理学の授業では、転倒や介助者の怪我について簡単な定義や公式を通じて理解を深めていきます。物理学は理論から学ぶと、医療とはなかなか結びつかないが、事例を交えて学ぶと物理学とは日常の業務の中で重要なものであると感じます。医療人として仕事をしていくためには、物理学的な視点をもつことが大切です。 | | |

| 回数 | 単元・主題 | 授業のねらい | 授業内容 | 方法 | 備考 |
|----|-------------------|--------------------------|---------------------------------------|----------|----|
| 1 | 物理学と看護技術および病態との関係 | 物理学と看護技術および病態の関係について理解する | 力学について 物理学と看護技術および簡単な病態との関係について | 講義 | |
| 2 | 重心と支持基底面 | 重心と支持基底面について理解する | 重心・支持基底面の関係、ニュートンの法則について | 講義 | |
| 3 | ベクトルとスカラー | ベクトル・スカラーについて理解する | ベクトル・スカラーについて | 講義 | |
| 4 | トルクと位置エネルギー | トルク・位置エネルギーについて理解する | トルク・位置エネルギー・運動エネルギーについて | 講義 | |
| 5 | 紫外線・放射線と画像検査 | 紫外線・放射線と画像検査について理解する | 紫外線・放射線について、胸部X線写真の見方、シネアンギオ、超音波について | 講義 | |
| 6 | トランスファーと体位変換 | バイオメカニクスを通じて看護技術への理解を深める | 授業内容を応用しながらの実技演習 (トランスファー・体位変換) | 講義 演習 | |
| 7 | 熱の性質や電気 | 熱の性質や電気について理解する | 熱の性質、水の状態、電気 | 講義 | |
| 8 | 圧力の基礎知識 | 圧力について理解する | 圧力の考え方、単位、褥瘡とエアマット、血圧、酸素、モニター、低圧持続吸引器 | 講義 | |
| 9 | 血圧に関する知識 | 血圧について理解する | 観血血圧と非観血血圧、水銀血圧計、紫外線、心臓カテーテル検査、超音波 | 講義 | |

| | | | | | |
|----|---------------------------|-------------------------------|--|----|--|
| 10 | ネブライザー や医療ガス・酸 素ポンベ | ネブライザーや医療ガス・酸素ポ ンベについて理解する | ネブライザー、病院内の医療ガス、酸素ポンベの 考え方と取り扱い方、酸素療法時の加湿、高気圧 酸素療法 | 講義 | |
| 11 | 気圧と輸液 | 気圧と輸液について理解する | 気圧と水圧、密度と比重、肺のガス交換、 輸液ポンプ・シリンジポンプについて | 講義 | |
| 12 | 消毒と滅菌 | 消毒と滅菌について理解する | 消毒と滅菌、オートクレーブの原理 EOG 滅菌について、内視鏡装置 | 講義 | |
| 13 | 酸とアルカリ | 酸、アルカリについて理解する | 酸、アルカリについて、 薬剤の濃度、当量、検査値の値について | 講義 | |
| 14 | 拡散と浸透圧 | 拡散、浸透圧、内視鏡装置につい て理解する | 拡散作用、浸透圧、等張液の考え方、血液浄化 | 講義 | |
| 15 | | | 終講試験 | | |