【授業科目】人間工学　Human engineering

担 当 教 員	開講年次	選択必修	単位数	時間数	授業形態	実務経験	オフィスアワー	教職員への授業公開
高崎 昭彦	２年次 前 期	選 択	1	15	講 義	あり	巻末 掲載	可

授業概要 （内容と進め方） 及び課題に対する ﾌｨｰﾄﾞﾊﾞｯｸ方法	人体に関連して生ずる物理現象は、一般物理学で扱う純粋な現象と比較し、人体の特性・解剖生理学的要素も絡み合うため複雑になってくる。本科目では数式などを極力用いず、人体や医療に関連する物理現象と身近な物理現象について説明する。医療現場で使われる点滴静脈注射の物理、胸腔ドレナージの物理や臨床検査で用いられる MRI 検査、超音波検査で画像が得られる物理的な原理なども講義する。人間工学（物理現象）を深く見る目、物理的に解釈するセンスを養うことを目標とする。 課題に対するフィードバック方法／提出されたレポートにコメントをつけて返却する。提出された課題について、全体の総評コメントを掲示にて公開する。
実務経験に 関する 授業内容	臨床検査士技師の臨床経験をもつ教員が、臨床検査技師・看護師として必要な人間工学の知識について、現場業務項目に関する資料・教材を交えながら指導していく科目である。
授業の 位置づけ	本学のディプロマ・ポリシー④「幅広い視野でヘルスケアシステムにおける看護の専門性ならびに関連する多職種の機能・役割を理解し、連携して地域社会に貢献することができる。」の達成に寄与している。
到達目標 （履修者が到達 すべき目標）	・看護・介護業務でのボディメカニクスを説明できる。 ・実際の業務における物理現象を説明できる。 ・関連医療機器の原理を説明できる。 ・生体内の物理現象を説明できる。
時間外学習に 必要な学修内容 および学習上の助言	人体や医療に関連する物理現象と身近な物理現象について説明し、人間工学（物理現象）を深く見る目、物理的に解釈するセンスを養うことを目標としている。身近な物理現象に興味を持って学習してほしい。 第１回～8回　事前学習：配布された資料を事前に読んでおく（各３０分） 第１回～8回　事後学習：各回での学びを復習することで確認し、解らなかったことは調べ教員に質問する（各３０分） ※その他に、講義で学んだことを振り返るための課題を課すことがある（各６０分）。 上記例は、１単位8回科目の場合で、予習+復習に必用な時間は、1時間／１回となる。 ※上記時間については、指定された学習課題に要する標準的な時間を記載してあります。日々の自学自習全体としては、各授業に応じた時間（２単位１５回科目の場合：予習+復習４時間／1回）（１単位１５回科目の場合：予習+復習1時間／１回）（１単位８回科目の場合：予習+復習４時間／１回）を取るよう努めてください。詳しくは教員の指導に従ってください。
授業計画	第 1 回　ガイダンス 第 2 回　ホメオスタシスと身近な物理学的要因 第 3 回　重い物を持つにはどうすればよいか(重心の不思議) 第 4 回　看護ボディメカニクスについて（体位変換法など） 第 5 回　圧力・水圧が及ぼす生体への影響（血圧の不思議など） 第 6 回　感覚器・体温制御の物理（感覚器の特性、発汗・震えと体温など） 第 7 回　医療現場における物理（採血法、真空採血管の原理、密閉薬液瓶の扱い、吸引・ネブライザーの原理、点滴静脈注射の原理） 第 8 回　まとめ（サイフォンの原理など簡単な実験・演習） 全て 高崎
評価方法 評価基準	成績は以下の評点配分によって総合的に判断する。 課題レポート100％
教科書	プリントを配付します。　　参考書等　なし
学生への メッセージ	物理を苦手とする学生は多い。しかし身近な物理現象が生体に与える影響は大きい。医療現場で用いられる装置なども物理の原理の上に成り立っている。物理学を身近に感じてほしい。