

科目コード	N106
授業科目名	物理学基礎
授業科目名(英文)	Physics (Basics)
講義室等	6107
学科	看護学科
対象学年	1年
開講学年	前学期
必修・選択の別	選択
単位数	2
時間数	30
該当ディプロマ	◎看DP-1
学科	
対象学年	
開講学年	
必修・選択の別	
単位数	
時間数	
該当ディプロマ	
担当教員	笛田由紀子
授業の概要	物理学基礎では、自然科学全般の学習に必要な、力学、熱、流体、光と音などの物理の基礎的知識を学ぶことにより、身の回りの現象、看護・医療によく出てくる現象の物理的側面を科学的に説明できる自然科学的思考法を培う。「HOW」という問いかけに対して自ら解析していくための物理を学修する。「覚える物理」から離れて、「自然現象を深く観察できる目」、「なぜという疑問を見つけて考えようとする姿勢」および「疑問点を物理的に理解するセンス」を養うことを主眼とする。
授業の到達目標 (学修効果)	看護の学生にとって、物理学は苦手な分野である。身の回りの現象にかかわる物理学の法則について理解を深めていくための、また、疑問点を明らかにして解決できる能力を身につける過程を記録する『My物理学ノート』を作成することにより、知識と考えを文章にまとめ、さらに苦手を克服していく過程を振り返ることができる。学生自身で学修の到達が確認できる。 ノートの課題としては、 1. 看護における力学の応用について身近な例で考えることができる。 2. 採血には流体力学と圧力の物理が関連する。どのように関連しているのかを理解し、説明することができる。 3. 日常的に耳にする血圧の意味と物理法則を理解できる。 4. 看護の業務に欠かせない体温測定について、熱の収支について説明できる。 5. グループワークを多く取りこんでいるので、学生はヒトの前で自分の考えを表現できる能力、ヒトの考えを聴く能力、そしてまとめていく能力を培うことができる。
予習復習の所要時間	講義時間30時間(2時間×1コマ×15回)+予習・復習60時間
成績評価方法	3回のレポートの内容(50%)、講義・予習復習で作成した『My物理学ノート』の提出とその内容(50%)によって総合的に評価する。60点以上を合格とする。
教科書	1. 佐藤和良著「看護学生のための物理学」、第5版、2014年(医学書院)、図書館には第3版から第5版まで計11冊が既蔵となっている(2019年12月08日調査) 2. e-learning教材「物理基礎1 Ver.2」I(力学)、2010年 3. e-learning教材「物理基礎2」(音と光を含む波)、2011年
参考書	高校の物理基礎の教科書があれば参考にする。
その他	第1回目の授業で「物理が苦手な理由」あるいは「物理のここが好き」について具体例や経験例を入れて400字程度をレポートにまとめ提出する。第2回と3回レポートは演習後の提出となる。 『My物理学ノート』をつくる。

非常勤講師(学内：1 学外：2)

回	年月日	曜日	時限	授業項目	授業の形態	講師	非常勤	備考
1	R4.4.8	金	II	私が物理を苦手とする理由はだ 予習 「自分にとって物理とは」について思いをまとめておく。	講義	笛田 由紀子	2	
				復習 物理の食わず嫌いを治す自分の方法について考察し、提出レポートを完成させる。				
2	R4.4.15	金	II	重いものを持つにも物理学を知れば納得 予習 教科書の第1章A～Cを読んでくる	講義	笛田 由紀子	2	
				復習 第1章の練習問題問1-3を解く				
3	R4.4.22	金	II	腰にかかる力は半端ない 予習 第1章のDを読んでくる	講義・グループワーク・演習	笛田 由紀子	2	
				復習 重いもので腰を痛めないための注意をまとめる				
4	R4.5.6	金	II	看護ボディメカニクスを体験しよう 予習 第2章のAとBを読んでくる	グループワーク・実習	笛田 由紀子 中村 恵美	2	
				復習 第2章の練習問題問1, 2を解く				
5	R4.5.13	金	II	看護ボディメカニクスにおける物理の法則 予習 第2章のCを読んでくる	講義・グループワーク	笛田 由紀子	2	
				復習 第2章の練習問題問3-5を解く				
6	R4.5.20	金	II	そりゃ痛いわー注射の痛みと褥瘡の背後に圧力あり 予習 第3章Aを読んでくる	講義・グループワーク	笛田 由紀子	2	
				復習 第3章練習問題問1, 2を解く				
7	R4.5.27	金	II	圧力差の勝利ーサイフォンの原理と洗浄、ドレナージ 予習 第4章B-1, およびCを読んでくる	講義・グループワーク	笛田 由紀子	2	
				復習 第4章練習問題問2と問3を解く				
8	R4.6.3	金	II	体内の循環を支える物理 予習 第6章AとBを読んでくる	講義・グループワーク	笛田 由紀子	2	
				復習 講義内容をノートにまとめる				
9	R4.6.10	金	II	血圧への重力の影響ーだから物理学が必要なよ 予習 第6章のFを読んでくる	講義・グループワーク	笛田 由紀子	2	
				復習 第6章の練習問題問3と問4を解く				
10	R4.6.17	金	II	何事もやってみなくちゃ解らないー血圧測定実習 予習 8回目と9回目の講義の復習	グループワーク・実習	笛田 由紀子 中村 恵美	2	
				復習 ヒトはなぜ血圧を測るのか、を考察しまとめる。E-learningのアンケート(記述)に回答する。				
11	R4.6.24	金	II	「kg重」って何よー質量と黄金の運動3法則 予習 質量とは何か調べる	講義・演習・ビデオ教材の供覧	笛田 由紀子	2	
				復習 質量と重さの違いをまとめる				
12	R4.7.1	金	II	ボトルひとつにも愛情をよろしく 予習 第5章AとBを読んでくる	講義・演習	笛田 由紀子	2	
				復習 第5章の練習問題問1～3を解く				
13	R4.7.8	金	II	血圧と点滴の話は実は奥が深いのだ 予習 第5章Cを読んでくる	講義・グループワーク	笛田 由紀子	2	
				復習 数式を使うので講義内容を見直しておく				
14	R4.7.15	金	II	1日の看護業務は患者の体温測定ーところで体温って何だ？ 予習 第8章A, C, Dを読んでくる	講義	笛田 由紀子	2	
				復習 第8章の練習問題1～3を解く				
15	R4.7.22	金	II	学修した物理の総括をしよう 予習 『My物理学ノート』を完成。	グループワーク・発表	笛田 由紀子	2	
				復習 特になし				