

授業科目 物理学の世界

【担当教員名】		対象学年	1	対象学科	理学・作業・言語・健康・スポ・社会・看護	
西野勝敏		開講時期	後期	必修・選択	選択	
		単位数	2	時間数	30	
【概要・一般目標：G10】						
<p>高校時代に「物理学は難しそう」と感じて習わなかった方が多いと思います。ほとんどは「公式が多い」と壁を感じて敬遠したのが理由だと思います。しかし、皆さんが目指す理学療法士やトレーナー、看護師、栄養士は、仕事をする上で「物理学を習っておけば良かった…」と悔やむことが多いのです。なぜなのか？ 実際の場面を例題に出しながら、その陰で働いている物理学を感じとり、今後に習う専門講義に役立てさせることがこの講義の目的です。</p> <p>この講義は難しいと思っている公式を覚える必要はありません。全く数学が分からない文系の方でも雰囲気を感じ、ある程度まではイメージできるように講義します。また、実際の仕事に役立つマメ知識もお教えします。</p>						
【学習目標・行動目標：SBO】						
<ol style="list-style-type: none"> 1. 実際の仕事の場面で働いている物理学をイメージできるようにする。 2. 在学中で習う専門講義で現れる物理用語の意味が分かるようにする。 3. 在学中で習う専門講義の中で物理の基礎を使った予測力や発想力が身につけられるようにする。 						
回数	授業計画・学習の主題				SBO 番号	学習方法・学習課題 備考・担当教員
1	はじめに：講義の進め方、県健康づくり・スポーツ医科学センターの紹介					スライドによる聴講
2	序章：生活に密着した物理					スライドによる聴講
3	力学：スポーツに必要な速度と加速度					講義、スライド聴講
4	力学：バランスをとるのに必要な力のつりあい					講義、スライド聴講
5	力学：力と仕事					講義、スライド聴講
6	力学：バネとひずみ（物が破壊される理由）					講義、スライド聴講
7	力学：確認テスト1回目					講義、スライド聴講、確認テスト
8	波：波を制するものは物理を制する					講義、スライド聴講
9	波：携帯電話で使っている電波、光や色も波					講義、スライド聴講
10	電磁気学：心電図などの検査機器で使われている電気					講義、スライド聴講
11	電磁気学：検査結果に影響を及ぼす磁気					講義、スライド聴講
12	電磁気学：モーターやスピーカーを動かす電磁誘導					講義、スライド聴講
13	熱力学：熱と仕事（運動するとなぜ痩せる？なぜお腹が減る？）					講義、スライド聴講
14	熱力学：エネルギーとパワー 確認テスト2回目					講義、スライド聴講、確認テスト
15	まとめ ※講義を進めていく中で学生の理解状況から変更する場合もある。					
【使用図書】		<書名>	<著者名>	<発行所>	<発行年・価格 他>	
教科書 (必ず購入する書籍)		なし				
参考書		他の講義で使っている教科書から参考にする。				
その他の資料		必要に応じてプリント配布。				
【評価方法】			【履修上の留意点】			
<ol style="list-style-type: none"> 1. 期末試験の結果：50% 2. 講義の出席状況：40% 3. 講義中に行う確認テストの結果：10% 			<p>ノート必須。 テストは板書した内容から出す（ノートのみ持ち込み可能）。 教科書は指定しないが、板書したノートが自分自身の教科書になることを目指す。</p>			