

2019 年度 授業概要

科目名	物理・数学				授業の種類	講義	講師名	
授業回数	8回	時間数	15時間	(1単位)	配当学年・時期	義肢装具士科1年		必修・選択

【授業の目的・ねらい】

義肢装具は、力を直接的に身体に加え、関節を矯正し、関節運動を制御し、体重を支持し、特定の部位の除圧を行なう器具であり、力学的に設計される必要がある。その評価においては、速度、加速度、エネルギーの物理的原理法則と、2次関数なども応用したデーター分析を行うこととなる。本科目では、その素養となる基本的な知識を教授する。

【授業全体の内容の概要】

義肢装具の実例を示しながら、その背景となる基本的な物理・数学の知識について講義する。授業での理解度を確認する為に毎回、講義前には小テストを実施する。

【講師の実務経験】

義肢装具士、工学学士として、株式会社大井製作所に勤務。義肢装具の採型適合業務に従事。

【授業終了時の達成課題(到達目標)】

- 1.物理学の基本的概念や原理・法則を理解し、義肢装具に関わる事象への科学的な見方や考え方を身につける。
- 2.数と式、図形と計量、2次関数及びデータの分析を理解し、義肢装具に関わる事象を数学的に考察する能力を身につける
- 3.義肢装具のデザインや適合評価に対して物理的、数学的に説明し、探究する能力と態度を身につける。

回数	講義内容
1	単位、等速直線運動、等加速度直線運動
2	ニュートンの法則、スカラー/ベクトル量
3	力の分解と合成、三角比
4	てこ、モーメント
5	床反力、関節モーメント
6	重心、圧力、摩擦
7	運動量、仕事、エネルギー
8	まとめ、演習

【準備学習・時間外学習】

--

【使用テキスト】

書籍名	著者名	出版社
配布資料		

【単位認定の方法及び基準(試験やレポート評価基準など)】

試験(終講試験・小テスト)により認定する。
