

授 業 名	物理学	授 業 形 態	講 義
		配 当 学 期	1 年(前期)
担 当 教 員 名	神 田 尚 紀	単 位 数	2 単 位
		時 間 数	30 時 間
授 業 概 要 学 習 目 標	<p>〔授業概要〕 物理学はすべての科学の基礎であり、その考え方はあらゆる学問に生かされ応用されている。人の身体も物理学と関わる面が多く、骨や筋肉や身体の動きは力学的に理解できる。本講義では、力学の理解に必要な基礎知識について講義する。</p> <p>〔学習目標〕 運動やエネルギーの概念・意味を中心に、幅広く物理学の考え方を学び、人体のはたらきを科学的に分析する力をつける。特に、力学内容に主眼をおいて詳しく学ぶ。</p>		
授 業 回 数	授 業 の 内 容		
第 1 回	物理学概論		
第 2 回	力学(1)力のつり合いと作用反作用の法則		
第 3 回	力学(2)力の合成・分解 物体の重心		
第 4 回	力学(3)摩擦力		
第 5 回	力学(4)力のモーメント		
第 6 回	力学(5)物体の運動		
第 7 回	力学(6)仕事とエネルギー 運動量		
第 8 回	力学(7)慣性の法則		
第 9 回	人体の力学(1)人体のてこ①		
第 10 回	人体の力学(2)人体のてこ②		
第 11 回	医療機器と力学		
第 12 回	光と音の物理		
第 13 回	電気と磁気の基礎		
第 14 回	原子と放射線		
第 15 回	総括電気と磁気の基礎		
評 価 方 法	定期試験 80%、提出物等 20%を総合的に評価する。		
教 科 書 参 考 図 書	<p>〔教科書〕 医療系のための物理(佐藤・藤城 著) 東京教学社</p> <p>〔参考図書〕 講義プリント</p>		
履 修 上 の 留 意 点	講義で扱う数式に関しては適宜解説を加えるが、数式が第一ではなく、大切なのは実験的・実地的なイメージである。教科書や講義プリントを参考に、自らペンをとって数式をたどるとともに、常に現象をイメージし、物理学的な意味を考えながら理解を深めてほしい。		
メ ッ セ ー ジ	物理学の学習では、力学の内容が最も大切です。力学を確実に理解することによって他の分野の理解も深まり、広く科学的な思考が身につきます。医療系における物理の重要性を理解し、物理に興味を持ってほしいと願います。		