科目ナンバリング	U-LAS12 10011 LJ57						
授業科目名 <英訳>	初修物理学A Elementary Course of Physics A			担当者所属 職名・氏名	工学研究科　教授　　藤本　健治		
群	自然科学科目群	分野(分類)	物理学(基礎)		使用言語	日本語	
旧群	B群	単位数	2単位	週コマ数	1コマ	授業形態	講義（対面授業科目）
開講年度・開講期	2024・前期	曜時限	木2	配当学年	主として1回生	対象学生	理系向

[授業の概要・目的]

高校の物理の知識を十分持っていない理系の人を対象とし、物理学の基礎である古典力学（ニュートン力学）の理解を目的とする。具体的には、力と運動、仕事とエネルギー、角運動量、相対運動、剛体の運動、解析力学等について学習する。高校物理の補習ではなく、大学初年次の基礎物理学として位置付けられる。

[到達目標]

古典力学（ニュートン力学）の基礎を修得する。

[授業計画と内容]

基本的に以下のプランに従って講義を進める。ただし受講生の理解の度合いに応じて、若干進度を変更することがある。

第1回 運動の法則と基本概念
第2回 力と運動
第3回 運動量と力積
第4回 運動方程式の解法
第5回 仕事とエネルギー
第6回 極座標による記述
第7回 角運動量
第8回 座標系の相対運動：並進運動
第9回 座標系の相対運動：回転運動
第10回 2体問題
第11回 質点系と剛体：質点系と連続体
第12回 質点系と剛体：モーメント
第13回 剛体の運動の例
第14回 解析力学
第15回 フィードバック

[履修要件]

履修者は本学入学試験科目で物理学を選択しなかったものに限られる。

[成績評価の方法・観点]

期末試験に基づき評価する。ただし、課題の提出状況を参考にする場合がある。

[教科書]

兵藤敏夫 『考える力学』（学術図書出版社）ISBN:4-87361-099-3

初修物理学Ａ(2)へ続く↓↓↓

初修物理学Ａ(2)

[参考書等]

（参考書）
授業中に紹介する

[授業外学修（予習・復習）等]

毎回の講義前に教科書の該当部分を読んでおくこと。次回までに課題（講義中に指示）を解くことを通じて復習しておくこと。

[その他（オフィスアワー等）]

高校物理の理解を前提としないが、微分、積分、ベクトルなど高校数学の基礎的な知識を前提とする。