

科目ナンバリング													
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		エネルギー科学研究科 教授 手塚 哲央				
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	月3			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]													
高校で物理を学ばなかった理系の人を対象とし、物理学の考え方、方法、特徴の理解を目的とする。具体的には、空間と時間、力と運動、仕事とエネルギー、運動量等に関する古典物理学(ニュートン力学)の範囲内で、簡単な運動法則から展開される「科学」としての力学の世界の面白さと限界を体験する。よって、この授業は高校物理の補修としてではなく、高校で教わる物理と全く異なった視点での学習となることを認識しておいてほしい。													
[到達目標]													
ニュートン力学の基本的考え方を習得するとともに、「科学」研究の特徴と限界を理解する。													
[授業計画と内容]													
1. 微積分、ベクトルの初歩 2. ニュートン力学の生まれる背景 3. 時間、空間、ベクトル 4. 速度、加速度、力 5. ニュートンの運動法則と「科学」 6. 自然界の力と運動 7. 仕事とエネルギー 8. 角運動量保存													
各テーマ、2回程度の講義を予定。 ただし計算方法よりも、考え方の理解を重視する。													
[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者に限られる。 また、後期（初修物理学B）の連続した履修を推奨する。													
[成績評価の方法・観点]													
授業中に課すミニテストと期末試験													
[教科書]													
林 哲介『科学のセンスをつかむ物理学の基礎』（京都大学学術出版会）													
[授業外学修（予習・復習）等]													
毎回の講義内容を次回までに復習し理解しておくこと。 疑問点は、早期に質問するなどして解消しておくこと。 教科書の章末練習問題を解いて理解を深めること。													
[その他（オフィスアワー等）]													
高校物理の履修の必要はないが、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。													