

授業科目名 ( 英文名 )	基礎物理学 A ( Fundamentals of Physics IA )	科目区分 対象学生	
単位数	2.0	開講年次・ 学期	1年次・前期
担当教員	水戸 毅	所属	理学部
オフィス・場所		連絡先	
講義目的及び到達目標	主に「力学」に関わる物理の基礎概念や基本法則を理解することを目標に、ベクトルや微分・積分を用いた現象や法則の数学的な表現について習得する。 後期の A と合わせて履修することで、2年次以降の物質科学専門科目の履修に必要な物理の基礎的素養を身に付けることを目的とする。		
講義内容・授業計画	今後の物質科学の講義において、量子力学の素養が必須となるが、そのためには力学の基本概念をよく理解している必要がある。 この講義の各回の内容は、以下に示すように2年次以降の専門科目の導入となるよう配慮してある。  第1回 力学の基本 第2回 運動の記述 第3回 運動の法則、等速円運動など 第4回 力と運動、放物運動 第5回 雨滴の落下 第6回 単振り子と減衰振動 第7回 近似 第8-9回 仕事とエネルギー 第10回 保存力とポテンシャルエネルギー 第11回 エネルギー保存則 第12回 運動量 第13回 慣性力 第14-15回 回転運動		
テキスト	「第5版 物理学基礎」 原 康夫著、学術図書出版		
参考文献			
成績評価の基準・方法	定期試験及び小テスト。		
履修上の注意・履修要件	高校の物理を履修していることを前提とする。センター試験にて物理を選択した者は、IBではなくIAを選択すること。高校で学ぶ数学の微分積分の計算法などについてよく復習しておくこと。		
実践的教育	該当しない		
備考	2年次以降の物質科学の専門科目の履修に配慮した内容が講義内容の一部に含まれ、2年次以降の物理関係科目の入門と位置付けている。		