

サイエンス A(Science A)

担当教員名	原 俊雄、小笠原 弘道	
学科、科目詳細	機械工学科 3年 通年 一般科目 必修科目 2単位 講義	
学習・教育目標	(D)(F)(G)	
科目的概要	前期には、主として物質について微視的（ミクロ）な側面を学習する。後期には、微積分やベクトル算を用いた力学について学習する。	
テキスト(参考文献)	前期：「総合物理1,2」数研出版 「リード 物理基礎・物理」数研出版 後期：授業で参考書を紹介する。	
履修上の注意	毎回の授業に対して予習・復習および問題演習を行うこと。	
目標達成度(成績)の評価方法と基準	合格の対象としない欠席条件(割合)	1/3以上の欠課 定期試験60%、平常点（演習課題、小テスト）40%の割合で評価し、100点満点中60点を合格とする。ただし、任意提出の課題への取り組み状況により加点を行う。また、受講態度等により減点を行うことがある。
連絡先	ogasawar@akashi.ac.jp	

授業の計画・内容

第1週 万有引力(1,p156-p166)
第2週 万有引力(1,p156-p166)
第3週 電子(2,p242-p249)
第4週 光の粒子性(2,p250-p255)
第5週 X線(2,p256-p261)
第6週 粒子の波動性(2,p262-p265)
第7週 電子と光のまとめ(2,p242-p265)
第8週 中間試験
第9週 原子の構造とエネルギー準位(2,p266-p275)
第10週 原子核(2,p276-p278)
第11週 放射線とその性質(2,p279-p284)
第12週 核反応と核エネルギー(2,p285-p292)
第13週 素粒子(2,p293-p296)
第14週 原子と原子核のまとめ(2,p266-p297)
第15週 物理学が築く未来(2,p300-p307)

期末試験

第16週 位置・速度・加速度
第17週 位置・速度・加速度
第18週 運動の法則
第19週 運動の法則
第20週 仕事と力学的エネルギー
第21週 仕事と力学的エネルギー
第22週 仕事と力学的エネルギー
第23週 中間試験
第24週 重心に関する運動方程式と運動量保存則
第25週 重心に関する運動方程式と運動量保存則
第26週 回転の運動方程式と角運動量保存則
第27週 回転の運動方程式と角運動量保存則
第28週 剛体の運動
第29週 剛体の運動
第30週 剛体の運動
期末試験