

物理III (Physics III)

担当教員名	日笠 則雅
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)
科目の概要	電磁誘導や物質の状態・構造・性質について学習する。 後期はベクトル算や微積分を用いた力学に触れる。
テキスト(参考文献)	数研出版編集部編 物理 (数研出版) 数研出版編集部編 リードα物理 (数研出版)
履修上の注意	教科書を精読してから授業に臨むこと。 授業への取り組み姿勢が悪い学生は減点する。
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 授業の目標: 「問題集の問題を8割以上解ける能力を身につける」 評価は試験70%・提出物30%で行う。ただし学習状況・授業態度により若干点を加点または減点することがある。学習到達度試験の結果を加味する。総合して60%以上を合格とする。
連絡先	ogasawar@akashi.ac.jp

授業の計画・内容
第1週 電磁誘導の法則と誘導起電力
第2週 ローレンツ力と誘導起電力
第3週 交流の発生と自己誘導
第4週 交流回路
第5週 リアクタンス
第6週 インピーダンス
第7週 電磁波
第8週 中間試験
第9週 電子の比電荷と電気素量
第10週 光の粒子性
第11週 X線
第12週 粒子の波動性
第13週 原子の構造とエネルギー準位
第14週 原子核と放射線
第15週 核反応と素粒子
期末試験
第16週 運動方程式
第17週 エネルギー
第18週 運動量保存則と角運動量保存則
第19週 微積分を用いた力学のまとめ
第20週 運動と力のまとめ (演習)
第21週 保存則と周期運動のまとめ (演習)
第22週 波動の数式による表現
第23週 中間試験
第24週 熱と波動のまとめ (演習)
第25週 電気と磁気のまとめ (演習)
第26週 総合演習 (1、2年次に学習した内容も含む)
第27週 剛体の力学
第28週 剛体の力学
第29週 剛体の力学
第30週 演習
期末試験