

学科 学年	S4	科目 分類	応用物理 Applied Physics	講義 必修	通年 2単位	学習教育 目標 d, g, h, B	担当	鈴木克彦（前），勝山智男（前後） SUZUKI Katsuhiko, KATSUYAMA Tomoo
概要	1－3年で履修した物理学を応用して，振動論，誤差論，および熱力学を学ぶ。また，重要な物理現象のいくつかを実験を通して体験する。							
科目目標 (到達目標)	振動現象を微分方程式の解として理解すること。誤差と有効数字について理解すること。さまざまな物理現象を実験により体験し，実験内容をレポートにまとめること。熱力学第1，第2法則を理解すること。マクロな熱力学的諸量とミクロな分子運動との関連を理解すること。							
教科書 器材等	R. A. サウウェイ著 科学者と技術者のための物理学 b,							
評価の基準と 方法	定期試験の平均成績を60%、実験レポートおよび実験操作の習熟度を25%、真摯な授業態度（課題等のレポートを含む）を15%として評価する。60点以上を合格とする。							
関連科目	工業力学（3年次）							
授業計画								
	第1回 振動論（1） 第2回 振動論（2） 第3回 振動論（3） 第4回 物理測定法と誤差論（1） 第5回 物理測定法と誤差論（2） 第6回 物理測定法と誤差論（3） 第7回 実験に関する諸注意 第8回 前期中間試験 第9回 応用物理実験（以下の中から7テーマを行う） 第10回 （1a）力学的振動，（1b）回転の運動方程式 第11回 （2）万有引力定数の測定 第12回 （3）レーザーを用いた光の干渉と回折，（4）光電効果 第13回 （5）光速度の測定，（6）電子の比電荷 第14回 （7）水素原子のスペクトル測定 第15回 （8）放射性元素と放射線の測定 第16回 温度とはなにか（教科書19章） 第17回 熱膨張，温度計 第18回 熱とはなにか，熱エネルギー（20章） 第19回 熱容量と比熱，相変化と熱 第20回 熱力学的過程 第21回 熱力学第1法則 第22回 熱伝導 第23回 後期中間試験 第24回 気体分子運動論（21章） 第25回 理想気体の比熱 第26回 マクスウェルの速度分布則 第27回 熱機関とカルノーサイクル（22章） 第28回 不可逆過程とエントロピー，熱力学第2法則 第29回 エントロピーと秩序 第30回 学年末試験							
オフィスア ワー	授業開始時に各担当者が指示する。							
備 考	ホームページ： http://physics.numazu-ct.ac.jp/kyouka.html							