

科目名	物理学特論 Advanced Physical Science			担当教員	東田洋次		
学年	1年	学期	後期	履修条件	選択	単位数	2
分野	工学基礎	授業形式	講義	科目番号	10272004	単位区別	学修
学習目標	工学の基礎となる物理学の考え方や手法を講義とともに補助的に演習を行うことで具体的に学習する。 また、数式処理システムの利用技術の習熟も目指す。						
進め方	学習項目について講義した後、演習により理解を深める。 毎回、演習課題を与え、提出させる。 また、補助的に数式処理システムを利用する。						
学習内容	学習項目（時間数）			学習到達目標			
	1. 数式処理システム(2) 2. 運動の法則(2) 3. 落体の運動(2) 4. 惑星の運動(2) 5. 剛体の運動(2) 6. 振動(2) 7. 波動(2) 8. 熱力学(2) 9. 電場と磁場(2) 10. 光（電磁波）(2) 11. 相対論と核物理(2) 12. 前期量子論(2) 13. 量子力学(2) 14. 素粒子(2) 15. 宇宙論(2)			数式処理システムの基本的な使用法を習得し、グラフの描画ができる。 C3:3 物体の運動や運動方程式を表現できる。 D1:2 運動方程式を解くことができ、その解をグラフに描画できる。 D1:2 波動や場を式で表現でき、グラフに描画できる。 D1:2 放射線・核分裂・核融合などのマイクロな世界の物理について理解し、式で表現できる。 D1:2 波動関数を式で表現でき、グラフに描画できる。 D1:2			
	後期末試験						
	16. 答案返却・解答(1)						
評価方法	定期試験を60%、毎回提出する演習課題を40%の比率で総合評価する。						
履修要件	特になし						
関連科目	物理(本科1年) → 物理(本科2年) → 応用物理Ⅰ(本科3年) → 応用物理Ⅱ(本科4年)						
教材	講義資料や演習課題の解答は、適宜、WebClass (http://webclass.sr1.takuma-ct.ac.jp/) で提供する。						
備考	特になし						