科目名	応用物理Ⅳ	英語科目名	Applied Physics Ⅲ
開講年度・学期	２０１０年度・後期	対象学科・専攻・学年	電子制御工学科４年
授業形態	講義	必修 or 選択	選択
単位数	1	単位種類	履修単位（３０時間単位）
担当教員	金野茂男	居室（もしくは所属）	電子制御科棟３階
電話	0285-20-2259	E-mail	kinno@oyama-ct.ac.jp

授業の達成目標

１．量子論の形成の背景、量子力学の概念及び応用について説明が出来ること
２．原子論の歴史について説明が出来ること
３．原子核反応、原子力について説明が出来ること
４．素粒子の世界について説明が出来ること
５．宇宙論の歴史、現代宇宙論について説明できること
６．相対性理論の形成背景、内容、結論について説明できること

各達成目標に対する達成度の具体的な評価方法

１．主に定期試験の成績で評価する。
２．宿題、レポートなどの提出も若干評価に取り入れる
３．成績はＡ，Ｂ，Ｃ，Ｄで評価する
　Ａ＝優、Ｂ＝良、Ｃ＝可、Ｄ＝不可

評価方法

１．成績の評価はＣ以上を合格とする

授業内容	授業内容に対する予習項目
１．相対性理論－誕生までの背景とその歴史、特殊相対性理論、ローレンツ変換、種々の結論、一般相対性理論（３週） ２．量子論－力学の古典論及び歴史、プランクの公式、光の粒子性、前期量子論、量子力学、簡単な応用（４週） ３．中間試験 ４．原子論－原子論の歴史、原子核の構造、核エネルギーと放射能、（３週） ５．素粒子論－現代の素粒子の概念、クオーク（１週） ６．宇宙論－宇宙論の歴史、宇宙の構造、星の進化、宇宙哲学（３週） ７．期末試験	

キーワード	相対論、量子論、原子論、素粒子論、宇宙論
教科書	原康夫「第３版　物理学基礎」学術図書出版
参考書	金原寿郎「大学演習　一般物理学」裳華房

技術者教育プログラムの学習・教育目標

（A），（C）

JABEE 基準１の（１）との関係	（c）、（d）、（g）

カリキュラム中の位置づけ

前年度までの関連科目	数学、物理学、化学、電磁気学、応用物理学、電子回路
現学年の関連科目	応用数学、電子工学
次年度以降の関連科目	量子工学、物性工学

連絡事項

１．問題や課題は必ずやること
２．板書されたことだけをノートに取らず、大事な話はメモを取るようにすること
３．最低限、教科書の中身をしっかりと理解すること。

シラバス作成年月日：２０１０年　３月　　日