

## 大学受験生【高3・既卒生】

## 物理 $\alpha$

物理  $\alpha$  レベル 受験の枠組みに囚われず、自由な発想で物理の芯に迫るコースです。  
授業で扱う題材は、**Gnoble**でしか出会えないオリジナルの問題です。

【1学期14回・2学期14回】/週1回2時間授業  
【春期4日間・夏期8日間・冬期4日間・直前期3日間】/1日2時間授業

授業日程	カリキュラム
<b>春期</b> 4日間 3/12(木)～4/2(木)	◆保存量 1日目：繰り返す衝突 2日目：今までした仕事とこれからする仕事 3日目：ケプラーの第3法則 4日目：運動の周期 ◇使用テキスト：繰り返す現象において保たれる量
<b>1学期</b> 4/9(木)～7/22(水)  4月度 全3回(04-1～04-3) 5月度 全4回(05-1～05-4) 6月度 全3回(06-1～06-3) 7月度 全4回(07-1～07-4)	◆種々の応用的問題 04-1・04-2 ニュートンの水桶、遠心力がする仕事 ◇使用テキスト：フーコーの振り子 04-3～05-2 ラザフォード散乱、双極子の場、ベータトロン ◇使用テキスト：電気双極子 05-3～06-1 ヨーヨーの運動、仮想仕事の原理、コマの運動 ◇使用テキスト：歳差運動 06-2・06-3 送電、AM波の受信 ◇使用テキスト：交流回路と共振現象 07-1・07-2 音律、音速の理論 ◇使用テキスト：音の伝播 07-3・07-4 エディンソン効果、ダイオード ◇使用テキスト：真空管 ◇1学期使用テキスト全6冊
<b>夏期</b> 8日間 7/19(日)～8/29(土)	◆光学・原子物理学 1日目：屈折をめぐる論争 2日目：色をめぐる論争 3日目：回折の理論 4日目：光速の測定 ◇使用テキスト：光をめぐる論争 5日目：19世紀の雲 6日目：1895年から1904年まで 7日目：1905年から1914年まで 8日目：光と電子が持つ二面性 ◇使用テキスト：放射線の発見
<b>2学期</b> 9/3(木)～12/12(土)  9月度 全3回(09-1～09-3) 10月度 全4回(10-1～10-4) 11月度 全4回(11-1～11-4) 12月度 全3回(12-1～12-3)	◆テスト演習 09-1～09-3 テスト演習# / テスト演習①～③ (プリント教材使用) 10-1～10-4 テスト演習# / テスト演習④～⑦ (プリント教材使用) 11-1～11-4 テスト演習# / テスト演習⑧～⑪ (プリント教材使用) 12-1～12-3 テスト演習# / テスト演習⑫～⑭ (プリント教材使用)
<b>冬期</b> 4日間 12/13(日)～1/5(火)	1日目：上級/標準テスト演習① 2日目：上級/標準テスト演習② 3日目：上級/標準テスト演習③ 4日目：上級/標準テスト演習④ (プリント教材使用)
<b>直前期</b> 3日間 1月中旬～2月中旬	1日目：直前テスト演習① 2日目：直前テスト演習② 3日目：直前テスト演習③ (プリント教材使用)

\*カリキュラム等は変更となる場合がございます。ご了承ください。

## 基礎力強化講座・志望校別対策講座

物理

◆GW1日完結講座

・力学実践演習

・電気実践演習

物理Ⅴレベル じっくりと基礎から応用まで2年で学ぶコースです。  
入試問題を題材に、物理学の考え方をマスターしていきます。

【1学期14回・2学期14回】/週1回2時間授業  
【春期4日間・夏期8日間・冬期4日間・直前期3日間】/1日2時間授業

授業日程	Ⅴ(ニュー)カリキュラム	Ⅴ(ニュー)速習カリキュラム *夏期より合流
<b>春期</b> 4日間 3/12(木)～4/2(木)	◆力学応用編 1日目：ラグランジュポイント 2日目：スペースコロニー 3日目：二体問題(1) 4日目：二体問題(2) ◇使用テキスト：非慣性系と二体問題	◆電気 + ◆力学応用(Ⅴと共通) 1日目：電気量 2日目：電場と電位 3日目：ガウスの法則 4日目：コンデンサ ◇使用テキスト：電気 ※左記◆力学応用も合わせて受講してください
<b>1学期</b> 4/9(木)～7/22(水)  4月度 全3回(04-1～04-3) 5月度 全4回(05-1～05-4) 6月度 全3回(06-1～06-3) 7月度 全4回(07-1～07-4)	◆理論から実践へ 04-1～05-1 スイングバイ、ラザフォード散乱 極性分子、ファンデルワールス力 ◇使用テキスト：飛翔体の軌跡 ※05-1 確認テスト実施 05-2～05-4 磁気双極子モーメント、反磁性、 地磁気 ◇使用テキスト：磁石 06-1～07-1 疎密波、音速、固有振動、群速度 ◇使用テキスト：音波 ※06-1 確認テスト実施 07-2～07-4 測定、過渡現象、加速器 ◇使用テキスト：回路 ※07-3 確認テスト実施 ◇1学期使用テキスト：全4冊	◆磁気 04-1～05-2 磁場、電流と磁場の相互作用 ローレンツ力、電磁誘導、自己 誘導 ◇使用テキスト：磁気 ◆回路 05-3～07-1 起電力・ジュールの法則 キルヒホッフの法則、RC回路 LC回路、送電、インピーダンス ◇使用テキスト：電気回路 ◆音 07-2～07-4 疎密波、音速、固有振動 ◇使用テキスト：弾性波 ◇1学期使用テキスト：全3冊
<b>夏期</b> 8日間 7/19(日)～8/29(土)	◆光学・原子物理 1日目：屈折 2日目：干渉 3日目：回折 4日目：光速の測定、確認テスト実施 5日目：光電効果 6日目：ボーアの理論 7日目：ド・ブロイの理論 8日目：原子核 ◇使用テキスト：光 ◇使用テキスト：原子	
<b>2学期</b> 9/3(木)～12/12(土) 9月度 全3回(09-1～09-3) 10月度 全4回(10-1～10-4) 11月度 全4回(11-1～11-4) 12月度 全3回(12-1～12-3)	◆テスト演習 09-1～09-3 テスト演習# / テスト演習 / 基礎力徹底実践演習①～③ (プリント教材使用) 10-1～10-4 テスト演習# / テスト演習 / 基礎力徹底実践演習④～⑦ (プリント教材使用) 11-1～11-4 テスト演習# / テスト演習 / 基礎力徹底実践演習⑧～⑪ (プリント教材使用) 12-1～12-3 テスト演習# / テスト演習 / 基礎力徹底実践演習⑫～⑭ (プリント教材使用)	
<b>冬期</b> 4日間 12/13(日)～1/5(火)	1日目：上級/標準テスト演習① 2日目：上級/標準テスト演習② 3日目：上級/標準テスト演習③ 4日目：上級/標準テスト演習④ (プリント教材使用)	
<b>直前期</b> 3日間 1月中旬～2月中旬	1日目：直前テスト演習① 2日目：直前テスト演習② 3日目：直前テスト演習③ (プリント教材使用)	

\*カリキュラム等は変更となる場合がございます。ご了承ください。