



科学の源流から工学の奔流へ

志と夢をもつ人々が集う

21世紀のサイエンスフロンティア

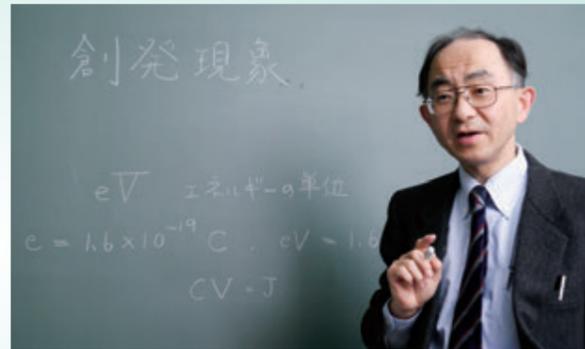
TEL : 03-5841-6800 FAX : 03-5841-6803

E-mail : office@ap.t.u-tokyo.ac.jp

URL : http://www.ap.t.u-tokyo.ac.jp/

学科の紹介

科学の進歩とテクノロジーの発展は互いに絡み合いながら車の両輪のように私たちの生活を支えています。量子力学の発見・半導体科学の進展・エレクトロニクスの隆盛など、多くの歴史的事例がそれを証明しています。物理工学科は、物理学の源流を探り科学の真理を求めると同時に、21世紀を支える新たなテクノロジーを生み出す学問領域です。物理工学科では、世界最先端の科学と工学の研究活動により、科学技術の奔流を生み出し、そして未来の科学技術を支える人材を育てることを目指しています。



物理工学科では、数学と物理学の基礎を十分に学ぶことが重要だと考えています。それは卒業後のあらゆる場面で応用できる基礎力をつけるためです。その後、最先端の実験物理学、理論・計算物理学の手法を学ぶことにより、皆さんが創造性に富んだ柔軟思考の、世界をリードする人材に育つことを手助けします。

3年生の時間割例

3年 S1S2

	月	火	水	木	金
1限	回路学第一	統計力学第一	情報工学概論 (インターネット工学)	固体物理第一	信号処理論第一
2限	電磁気学第二	量子力学第二	数学2D	制御論第一	確率数理工学
3限	物理学実験法			物理学演習第一	物理実験の基礎第一
4限	物理学実験法				数学2D (演習)
5限	物理学実験法	数理解法VII		物理学特講第一	

3年 A1A2

	月	火	水	木	金
1限		情報理論	数学3	光学	ナノ科学
2限		量子力学第三	数学演習	固体物理第二	信号処理論第二
3限	物理学実験第一	統計力学第二	応用統計学		量子物理学
4限		物理実験の基礎第二		物理学演習第二	分子エレクトロニクス
5限		数理解法VI	数理解法II		

卒業後の進路情報

学部卒業生の大半は大学院の修士課程に進学し、修士修了者の3~4割程度は博士課程に進みます。

49.1% (28名)
17.5% (10名)
14.0% (8名)
8.8% (5名)
8.8% (5名)
1.8% (1名)



※ 就職先は過去10年間の実績

- 進学**: 東京大学大学院工学系研究科、新領域創成科学研究科、情報理工学系研究科、理学系研究科、総合文化研究科、など
- 電機**: 日立、東芝、NEC、富士電機、富士通、パナソニック、三菱電機、ソニー、シャープ、明電舎、沖電気、安川電機、日本IBM、ルネサス、横河電気、ローム、村田製作所、富士ゼロックス、オリンパス、島津製作所、浜松ホトニクス、日置電機、東芝電子デバイス、サインエレクトロニクス、など
- 機械・精密**: 任天堂、デンソー、トヨタ自動車、日産自動車、三菱重工、マツダ、本田技研、コマツ、ニコン、フナツク、リコー、スズキ、など
- 化学工業・石油**: 旭化成、昭和電工、IX日航石油エネルギー、プリズトロン、三菱化学、東レ、住友化学、凸版印刷、クレハ、クラレ、旭硝子、住友化学、信越化学、富士フイルム、など
- 鉄鋼・金属**: 新日鐵住金、JFEスチール、IHI、住友電工、古河電工、フジクラ、など
- 電力・原子力/運輸・通信**: JR東海、JR東日本、NTTデータ、NTT東日本、NTT研究所、NHK技研、TBSテレビ、NTTドコモ、など
- IT・コンサル・金融・商社**: 新日鐵住金ソリューションズ、アクセンチュア、エリシオン、ドイツ銀行、日本銀行、ゴールドマンサックス、三井物産、住友信託銀行、三菱UFJリサーチ&コンサルティング、ソフトバンク、野村総合研究所、ユー・エス・イー、ヤフー、チームラボ、博報堂、楽天、コーポレートディレクション、マッキンゼー・アンド・カンパニー、など
- 大学・研究所・官公庁**: 東京大、京大、阪大、東北大、名古屋大、東工大、早大、学習院大、マサチューセッツ工科大、コネル大、ニューヨークスウェーレンス大、インスブルック大、エール・ポリテクニク、理化学研究所、産業技術総合研究所、物質材料研究機構、自然科学研究機構、情報通信研究機構、JAXA、特許庁、経済産業省、など

在校生の声

物理工学科を選んだ動機は？

◆A: 最初は漠然と物理系かなと考えて、僕はサークルがものづくり系なので、理学部より工学部の方が合うかな、と。

◆B: 物理っていろいろな分野の基礎になるから、自分が本当にやりたいことが見つかった時、物理ならどこでも通用するだろうと思いました。

◆C: 私も同じ。物工なら基礎が学べて、他の分野にも進める。学んでいるうちに少しずつ興味が物性物理の方に向いてきたところです。

◆D: 僕は進振り前にオープンキャンパスで理物と物工を比べてみましたが、物工は学科内の雰囲気良かったんです。先生方も気さくだし先輩もすごく面白かった。研究内容もかなり調べましたが、素粒子とか原子核物理とかある中で、僕は物工の物性物理学にいちばん興味が持てました。

◆E: 私は理科2類だったけれど工学部にも進めると知って、理物と物工を調べていくうちに、古澤先生が研究されているような光量子系が面白そうな気がして。あとの細かいことは進学してから考えればよかった。



カリキュラム紹介

基礎と応用の融合

既存の物理学や工学の枠に囚われない新しい学問領域や産業を開拓することが物理工学科の目指すところです。そのために、次の6本の柱からなるカリキュラムを用意しています。「基礎数学」、「基礎物理学・先端物理学」、「数学及び物理学基礎演習」、「応用物理学・応用数理学」、「論講」、そして「実験研究」です。物理学そのものを極めたい皆さんも、応用を積極的に目指したい皆さんも、当学科では等しく歓迎されます。異なる視野を持つ一方で物理学という学問を共に楽しめる皆さんが出会い、私達が用意したカリキュラムを通して相互作用することで、既存の物理学や工学の枠に捕らわれない新しい学問や産業を開拓する気運が生まれると考えています。

カリキュラムの流れ	2年 A1・A2	3年 S1・S2	3年 A1・A2	4年 S1・S2	4年 A1・A2
基礎数学	数学1D	数学2D	数学3		
	物理数学				
	基礎数理学				
基礎物理学 先端物理学	量子力学第一	量子力学第二	量子力学第三	量子エレクトロニクス	
	電磁気学第一	電磁気学第二	光学		
	統計熱力学	統計力学第一	統計力学第二	統計力学第三	
	物質科学入門	固体物理第一	固体物理第二	固体物理第三	固体物理第四
		物理実験の基礎第一	物理実験の基礎第二	現代物質構造論	
			ナノ科学		
			量子物理学		
			分子エレクトロニクス		
				連続体の力学	
				複雑流体の物理	ソフトマター物理
			表面物理		
数学及物理学 演習	数学及力学演習I		数学演習		
		物理学基礎演習			
応用物理学 応用数理学		物理学基礎演習	物理学演習第二		
		物理学演習第一			
	回路とシステムの基礎	回路学第一			
	数値解析	信号処理論第一/確率数理工学	信号処理論第二		
論講	最適化手法	情報工学概論 (インターネット工学)	情報理論		
	計測通論C	制御論第一			
		物理学特講第一		物理学特講第二	物理学特講第三
実験・研究		物理学実験法	物理学実験第一	物理学実験第二 (卒業研究)	