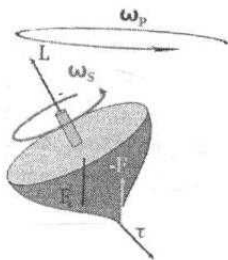


افتتاحیه کلاس های آکادمی فیزیک و نجوم
(مرکز اسناد فیزیک)



تألیف: پیام طبی زاهد

گروه فیزیک و نجوم، آزمایشگاه تخصصی فیزیک پلاسما، دانشگاه آزاد اسلامی



نشر شاعلو

۳۱ شهریور ماه ۱۳۹۷ خورشیدی - تهران

سرشناسه	:	طیپی زاده، پیام
عنوان و	:	افتتاحیه کلاس‌های آکادمی فیزیک و نجوم (مرکز المیاد فیزیک) /
نام پدیدآور	:	پیام طیپی زاده.
مشخصات نشر	:	مشهد: شاملو، ۱۳۹۶.
مشخصات ظاهری	:	۴۰ ص.
شابک	:	978-600-116-773-7
نوع فهرست‌نویسی	:	قیفا
موضوع	:	فیزیک نجومی
ردیف کتابخانه	:	Astrophysics
ردیف پند و نبوی	:	QB۴۶۱/۱۳۹۶ الف ۹ ط
شماره کتابساز	:	۵۲۳/۰۱
	:	۵۰۷۳۷۲۱



سازمان اسناد و کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران

کتابخانه ملی ایران - تهران - خیابان ولیعصر - پلاک ۱۳۹



نشر ناملو

افتتاحیه کلاس‌های آکادمی فیزیک و نجوم (مرکز المپیاد فیزیک)

پیام طبیبی زاده	مؤلف اثر
انتشارات شاملو	ناشر
گلناز شامبیاتی	ویراستار
اول، ۳۱ شهریور ماه ۱۳۹۷	نوبت چاپ
جلد ۱۰۰۰	شمارگان
۱۵/۰۰۰ تومان	قیمت
سیامک ابوذر خانی	صفحه‌آرایی
آکادمی فیزیک و نجوم	طراح جلد
دارالسلام / مجدین	چاپخانه / لیتوگرافی

ISBN: 978-600-16-73-7

شابک: ۷-۷۷۳-۱۱۶-۶۰۰-۹۷۸

تمامی حقوق برای «مؤلف» محفوظ است.

نشانی انتشارات: مشهد - نبش صیاد شیرازی ۵ - مجتمع ستا - وامد ۳۱۱ - سمن:
s.amlo.pub@gmail.com - همراه: ۰۹۱۵۱۱۱۵۶۰۸

نشانی دفتر آکادمی فیزیک: تهران - شهرک شکوفه - بلوار ماهان - جنب هنرستان نصیرزاده -
دبیرستان نمونه زمانی - گروه فیزیک و نجوم، آکادمی فیزیک
تهران - یافت آباد - بازار مبل - مرکز آموزش عالی - دبیرستان تیزهوشان علامه ملی (۹)
payam.taiebyzadeh@yahoo.com
کانال تلگرام آکادمی فیزیک: <https://t.me/helliphysicsacademy>

متن حاضر بازنویسی سخنرانی من راجع به علم فیزیک و خصوصاً کیهان‌شناسی نوین و مکانیک کوانتومی است که در مرکز مؤسسه آموزش عالی علامه حلی (۱۱) در استان طهران ایراد شده است. این متن را دانش‌پژوهم، گلناز شامبیاتی از روی نوار پیاده و ویرایش نموده است. عملاً در دستنویس نخست تغییرات بسیاری پدید آمد. در این بین تلاش برای بیان بنیادی‌ترین بخش‌های علم فیزیک به تعداد مخاطبین بیش‌تر، تجربه تدریس و نویسندگی با هم سهم داشته است. در بسیاری از موارد که علم به صورت کلی‌گرایانه ارائه می‌شود، برای رساندن به سادگی ظاهری، تنها موضوع را به شکلی متفاوت مطرح کرده که به خواننده قبل توجهی با آنچه که ادعای توصیف آن می‌شود فاصله دارد.

این اولین گام در راستای چاپ و نشر مجموعه تدریس‌های من از جلسات فیزیک، نجوم و کیهان‌شناسی است که در قالب یک کتاب ارائه می‌شود. هدف من در این سلسله گفتارها، توصیف هرچه دقیق‌تر و در عین حال ساده‌تر از نظریه «مکانیک کوانتومی» و «الکترومیکانیک کوانتومی» است که قصد دارم ضمن آن‌ها «برهم‌کنش ماده و میدان» را توضیح دهم. بین همه آنچه در نظر دارم زمان زیادی برده و حدوداً پانزده سال به درنجامانده است اما در این متن و کتاب بعدی (سلسله خطبات موضوعی الکترومیکانیک کوانتومی)^۱ گنجانده شده که دانش‌پژوهان فیزیک را مجموعه‌ای است هدفمند.

^۱ - سلسله خطبات موضوعی الکترومیکانیک کوانتومی. پیام طبی‌زاده، نشر شاملو، چاپ اول: ۱۳۹۷.

سرگذشت علم فیزیک کوانتومی، عبارت از در هم آمیختن پدیده‌های حادث شده متعدد در قالب چند نظریه معدود. به عنوان مثال، نخست پدیده‌های مکانیک (ساخت اهرام و بررسی حرکت)، گرما، صوت، نور و گشایش مطرح بود. بعدها در مکانیک کلاسیک با بیان قوانین حرکت توسط نیوتون مشهود شد که آنچه که وجود دارد دارای قوانین پیچیده حساب دیفرانسیل و انتگرال است. و امروز که افسانه فیزیک کشف معادله وحدت وجود استوار برای مثال پدیده‌های رنگ و نور را با استفاده از حرکت اتم‌ها اثبات می‌کنیم. حال اینک گرما را نیز با استفاده از قوانین حرکت به اثبات کشانیده‌ایم. این سیر تاریخی علم تا سال ۱۹۰۰ میلادی و کشف مکانیک کوانتومی و نظریه نسبیت انیشتین تا آنکه به دستان ما در قرن ۲۱ رسید. بارها در سخنرانی‌های خویش به این نکته اشاره کرده‌ام که ما فیزیکدانان همواره به دنبال کشف ایراد در نظریه هستیم. این مسئله یک جنبه تمرکز عمیق در ذهن ما است. بعنوان مثال چند سال (۲۰۱۴) قبل کار بر روی تانتالوم و نقره را تازه شروع کرده بودم و پس از مطالعات بی‌وقفه به این نتیجه رسیدم که در همه پژوهش‌ها خواص نقره بر روی تانتالوم مورد پژوهش قرار گرفته است؛ نتیجتاً من در مقاله خود به دگرگونی آثار و خواص تانتالوم بر روی نقره پرداختم و نتایج را در کنفرانس بین‌المللی فیزیک نظری و عملی (۲۰۱۷) ارائه دادم که در مجله همان کنفرانس نیز به چاپ رسید.^۲ در مصاحبه‌ای که با خبرگزاری ایبنا مورخ ۲۰ می ۲۰۱۸ میلادی داشتم مسئله کشف یک تئوری یا نظریه جدید را در علم فیزیک اینطور شرح دادم که «هر پدیده بیش از آنی که هست نمی‌تواند

باشد و شناخت کامل و مکمل یک پدیده و وصول به حقیقت یگانه در مکانیک کوانتومی نوین در یک سیر از خود تا خود است.^۳ چنین تعبیری در تاریخ فلسفه مکانیک کوانتومی بسیار نادر است.^۳ من در متن کتاب حاضر توجه محقق را به سمت مرکزیت هر ذره بنیادی جلب کرده‌ام و این نکته را روشن نموده‌ام که علم فیزیک قابلیت نهفته در هر ذره بنیادی را مورد بررسی قرار می‌دهد که این قابلیت ثابت و غیر قابل تغییر^۴ است. در کتاب «تئوری کوانتومی: بینشی نامحدود از فیزیک نوین»^۴، فیزیک را پلی مابین علوم و دانش معرفتی نموده‌ام و بنابراین در سلسله سخنرانی‌ها نیز همین محوریت را دنبال کرده و قصد دارم تا ذهن مطالعه‌کننده را به الفاظ و تئوری‌های پیچیده محدود نکرده و برگردد به مسائل فیزیک بداهه. امیدوارم متن حاضر زوایایی از افکار و حقیقتات را در علم فیزیک نمایش داده و انگیزه دانش‌پژوه را برای مطالعه و تحقیق در این علم روشن نماید.

تحقیق تو چیست؟ بیتوجهی زن من نمی‌توان سرودن

پنج‌شنبه - ۲۰ اردیبهشت ماه ۱۳۹۷ خورشیدی

۱۰ می ۲۰۱۸ میلادی

نیاوران - طهران

^۳ - مصاحبه استاد پیام طبیبی‌زاده با خبرگزاری ایبنا تحت عنوان «روند تئوری‌ها از فیزیک باستان تا فیزیک نوین». این مصاحبه مورخ یکشنبه ۲۰ می ۲۰۱۸ منتشر شد و در لینک زیر در دسترس علاقه‌مندان قرار دارد:

<http://www.ibna.ir/fa/doc/book/261341> روند-تئوری-ها-فیزیک-باستان-نوین

^۴ - تئوری کوانتومی: بینشی نامحدود از فیزیک نوین (فیزیک پلی مابین علوم و دانش‌ها)، پیام طبیبی‌زاده.

انتشارات شاملو، چاپ اول، ۱۳۹۷.