

۰۳۶۷۴۸

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

فراگیری فعال نجوم

ویژه کلاس‌های آموزش نجوم، منجیان آماتور و مدرسین
مبانی نجوم و فیزیک فضا

مؤلف: مایکل زیکللیک

(استاد دانشگاه نیومکزیکو)

مترجم: فرهاد ذکاوت



نام کتاب

فراگیری فعال نجوم

مؤلف(ان)

مایکل زیلیک

مترجم(ان)

فرهاد ذکاوت

ویراستار

بابک امین تفرشی

تیراژ

۱۱۰۰ نسخه

قیمت

۱۶۰۰۰ تومان

نوبت چاپ

اول ۱۳۹۸

ناشر

رمز (منظومه اندیشه خالقی)

مدیر برنامه‌ریزی و تألیف

کامبیز خالقی

حروفچینی و صفحه‌آرایی

مؤسسه فرهنگی و آموزشی ادب و دانش ماخ

شابک

۹۷۸-۹۶۴-۸۵۴۷-۹۲-۴

آدرس مراکز فروش:

شماره ۱: میدان انقلاب، خیابان کارگر جنوبی، خیابان مهدی‌زاده، پلاک ۲۷، واحد ۱۷. تلفن: ۰۲۱-۶۶۹۲۵۲۴۴

شماره ۲: www.maakh.com

کلیه حقوق چاپ و نشر کتاب محفوظ و متعلق به انتشارات رمز، وابسته به موسسه آموزشی ادب و دانش ماخ است و هرگونه کپی‌برداری از این مجموعه پیگرد قانونی دارد.

فهرست

عنوان	صفحه
پیشگفتار اول مترجم	
پیشگفتار دوم مترجم	
پیشگفتاری دانش پژوه	
اندازه زاویه‌ای و فاصله (نسخه‌های کیهانی)	۱
سرعت زاویه‌ای و فاصله (نسخه‌های سماوی)	۳
حرکت‌های اصلی سیارات (حرکت‌های سماوی)	۶
حرکت بازگشتی مریخ (حرکت‌های سماوی)	۱۱
نقاط طلوع خورشید (حرکت‌های سماوی)	۱۴
مدل‌های منظومه شمسی (مدل‌های سماوی)	۱۶
قانون سوم کپلر - سیارات (حرکت‌های سماوی)	۲۰
قانون سوم کپلر - جرم مشتری (حرکت‌های سماوی)	۲۴
پلوتو و شارون - منظومه دوتایی سیاره‌ای (حرکت‌های سماوی)	۲۸
انتقال دوپلری و سیارات (نور و طیف)	۳۰
وزن (حرکت‌های سماوی)	۳۲
گرانش نیوتن (حرکت‌های سماوی)	۳۵
طیف پیوسته (نور و طیف)	۳۷
دما، رنگ و طیف ستارگان (نور و طیف)	۴۰
اختلاف منظر ستاره‌ای	۴۳

۴۷.....	دسته‌بندی ستارگان در نمودار هرتزشپرونگ- راسل (H-R) (نور و طیف)
۵۱.....	تکامل ستاره‌ای (مدل‌های علمی)
۵۳.....	ستارگان متغیر قیفاووسی (فاصله‌های کیهانی)
۵۶.....	فاصله خورشید از مرکز کهکشان (فاصله‌های کیهانی)
۵۹.....	منحنی چرخش یک کهکشان مارپیچی
۶۳.....	قانون هابل (فاصله‌های کیهانی)
۶۷.....	تابش زمین کیهانی (نور و طیف)
۶۹.....	معرفی یکل بزرگ

www.ketab.ir

یکی از علت‌های اصلی ضعف پایه‌ای منجمان آماتور، دانشجویان نجوم و فیزیک و حتی مدرسین، عدم توجه به نکات آموزشی در حین یادگیری یا تدریس است. نکاتی مانند تمرینات آخر هر فصل در کتاب‌های مرجع، فعالیت‌های گروهی استاندارد دوم‌جین یادگیری و نیز نمودارها، در کلاس‌های آموزشی نجوم و حتی فیزیک رعایت نمی‌شود. متأسفانه عدم تسلط مدرس نیز در بدفهمی و پایه ضعیف علاقه‌مندان یا دانشجویان تأثیر مستقیم دارد. بدون این عوامل عمده یادگیری، صرفاً مطالبی حفظ شده که چندان هم کارآمد نخواهند بود. کمینه، دوستانی که علاقه به فعالیت‌های علمی کمی در زمینه نجوم-اخترفیزیک و دیگر شاخه‌های فیزیک را دارند، باید نحوه استفاده از داده‌های علمی یا رسم نمودارها و استنتاج‌های علمی را بدانند و حتی از خلاقیت خود به شکل عالی استفاده کنند. این کتاب کوچک ولی مهم آموزشی نجوم را به چند دلیل به فارسی برگرداندم. نخست این که کتاب مرجع آن که از آن نویسنده این کتاب نیز هست در دسترس فارسی‌زبانان قرار دارد (نجوم و اخترفیزیک مقدماتی در دو جلد).

دوم این که جای خالی کتاب‌های آموزشی استاندارد را هر چند ناچیز پر کرده باشد. سوم این که موجب شود مدرسین، صرفاً مطالبی را که با طالعۀ عادی از هر منبعی در دسترس است، بیان نکنند و به نکات آموزشی توجه نمایند.

چهار این که همواره دانشجو یا منجم آماتور با کتاب مرجع خود در کار داشته و مفاهیم فیزیکی را به خوبی فرا بگیرد.

پنج این که شما به عنوان مدرس، دانشجو یا علاقه‌مند غیر دانشگاهی فارغ باشید از هر کتابی به عنوان مرجع (و نه صرفاً کتاب‌های توصیفی) جهت پاسخ‌گویی به سؤالات و تمرینات این کتاب استفاده نمایید.

برای آشنایی بیشتر با پروفیسور مایکل زیلیک به بخش آخر کتاب مراجعه کنید. در پایان کلیه کاستی‌های این کتاب کوچک را به عهده می‌گیرم.