

اصول دندانپزشکی به کمک لیزر

برگردان از نسخه آلمانی (Grundlagen der Laser- zahnheilkunde)

تألیف:

دکتر رنه فرانکسن

با پیشگفتاری از:

پروفسور نوربرت گوتکنشت

مترجمین:

دکتر علیرضا فلاح (MSc لیزر از دانشگاه RWTH آخن آلمان)

دکتر علیرضا میرزائی (MSc لیزر از دانشگاه RWTH آخن آلمان)

دکتر مهران همتی (Mastership لیزر از دانشگاه RWTH آخن آلمان)

سرشناسه	فرانتسن، رنی Franzen, Rene
عنوان و نام پدیدآور	اصول دندانپزشکی به کمک لیزر
مشخصات نشر	تهران: رویان پژوه، ۱۳۹۳.
مشخصات ظاهری	۱۰۰ ص.
شابک	۹۷۸-۶۰۰-۷۵۶۲-۲۴-۶
وضعیت فهرست نویسی	فیبای مختصر
یادداشت	این مدرک در آدرس http://opac.nlai.ir قابل دسترسی است.
یادداشت	عنوان اصلی: Grundlagen der Laser Zahnheilkunde...
شناسه افزوده	گوئنکشت، نوربرت Gutknecht, Norbert
شناسه افزوده	فلاح، علیرضا، ۱۳۶۱-، مترجم
شناسه افزوده	میرزایی، علیرضا، ۱۳۵۶-، مترجم
شناسه افزوده	همتی، مهران، ۱۳۵۲-، مترجم
شماره کتابشناسی ملی	۳۷۶۷۸۵۶



اصول دندانپزشکی به کمک لیزر

مترجمین: دکتر علیرضا فلاح، دکتر علیرضا میرزایی، دکتر مهران همتی

ناشر:	رویان پژوه
نوبت چاپ:	اول - ۹۴
مدیر تولید:	سید امین امامی زاده
گرافیک:	شادی حمیدی
لیتوگرافی:	جاووش
قطع و تعداد صفحات:	وزیری - ۱۰۰
شمارگان:	۱۰۰۰ نسخه
بها:	۱۸۰۰۰ تومان



شابک: 978-600-7562-24-6

کلیه حقوق مادی و معنوی اثر متعلق به ناشر است و هرگونه تکثیر، بازنویسی، خلاصه برداری و یا برداشت به هر نحوی بدون اجازه کتبی از ناشر مجاز نبوده و منجر به پیگرد قانونی می باشد.

دفتر نشر و نمایشگاه دائمی: تهران، خیابان انقلاب، بین ۱۴ فروردین و منیری جاوید (روبروی دبیرخانه دانشگاه تهران)

تلفن: ۶۶۴۸۶۳۷۳ - ۶۶۹۷۰۷۴۰

ساختمان امیرکبیر، طبقه سوم

[www. RPpub. ir](http://www.RPpub.ir)

فهرست

۷	پیشگفتار
۱۱	در مورد نویسنده
۱۳	درباره این کتاب
۱۵	مقدمه - مخاطبان این کتاب
۱۷	فیزیک لیزر برای سیستم‌های لیزری پزشکی و دندان
۱۷	مدل فیزیکی - فیزیکدانان واقعا چه کار می‌کنند؟
۱۹	چگونه لیزر به دنیا آمد
۲۲	تئوری موج نور
۲۴	طیف الکترومغناطیسی
۲۶	مدل میکروسکوپی و ماکروسکوپی
۲۷	تئوری کوانتومی نور
۲۸	مدلی برای ماده - مدل اتمی بوهر
۳۳	جذب و انتشار پرتو
۳۳	جذب
۳۴	انتشار خود به خودی
۳۶	گسیل تحریک شده
۳۸	درون دستگاه لیزر

۴۰	.....	مدیوم فعال و برانگیختگی
۴۲	.....	رزوناتورها
۴۵	.....	ویژگی‌های نور لیزر
۴۵	.....	لیزر متمرکز کننده انرژی می‌باشد
۴۸	.....	قابلیت استفاده گزینشی
۵۳	.....	تأثیرات متقابل نور و بافت‌ها
۵۶	.....	جذب و عمق نفوذ
۶۱	.....	قانون جذب - یک مثال
۶۷	.....	نگاهی کلی به تأثیرات بالینی
۷۳	.....	پارامترها و تعاریف
۷۶	.....	مشاهداتی در مورد لیزرهای جامد پالسی
۸۵	.....	لیزرهای کیو سوئیچ
۸۹	.....	اپلیکاتورها و فیبرها
۸۹	.....	حالت تشعشع متمرکز و غیر متمرکز
۹۳	.....	حالت مماس و غیر مماس در فیبرها
۹۴	.....	تحریک فیبرها
۹۷	.....	کلام پایانی
۹۸	.....	ابراز تشکر
۹۹	.....	فهرست منابع

پیشگفتار

نکته مهم

از آنجا که اینجانب با توجه به تحصیلاتم یک فیزیكدان می‌باشم، وارد جزئیات کاربردهای بالینی لیزر نخواهم شد. این کتاب جایگزینی برای تحصیلات بالینی نبوده و نباید و نمی‌تواند جایگزین دوره‌های ایمنی لیزر گردد. مثال‌های ارائه شده جهت استفادهٔ تئوریک تعمیم یافته و ساده گردیده‌اند. از طرف دیگر روند درمان و نتایج آن تا حد زیادی وابسته به وضعیت شخصی بیمار می‌باشد، به خصوص به ویژگی‌های نوری بافت‌های مورد درمان و بافت‌های اطراف. به همین دلیل شناخت موارد کاربرد و منع کاربرد روش‌های مختلف، طول موج‌ها و شیوه کار و نیز محدودیت‌های سیستم‌های لیزری بسیار اهمیت دارد.

اینجانب به عنوان مولف این کتاب صراحتاً به این نکته اشاره می‌نمایم که این کتاب به تنهایی برای برای درمان بیماران کفایت نمی‌کند. به همین دلیل سایر آموزش‌های تکمیلی بالینی توصیه می‌گردد. کتاب حاضر با این نیت به رشته تحریر درآمده است که مرجعی برای چنین آموزش‌های تکمیلی باشد تا دانش مورد نیاز دندانپزشکان علاقمند را در اختیار ایشان قرار دهد.