

مبانی پیشرفته مهندسی پلیمر

«دکتری»

پدیدآورنده: دپارتمان پلیمر — مدرسان شریف

مدرسان شریف

Modaresanesharif.ac.ir

عنوان و نام پدیدآور: مبانی پیشرفته مهندسی پلیمر «دکتری» / پدیدآورنده دپارتمان پلیمر مدرسان شریف.

مشخصات نشر: تهران: مدرسان شریف، ۱۳۹۲.

مشخصات ظاهری: ۲۳۷ ص.

شابک: 978-964-11-0932-7

وضعیت فهرست نویسی: فیبا

موضوع: دانشگاه‌ها و مدارس عالی -- ایران -- آزمون‌ها

موضوع: مهندسی پلیمر -- آزمون‌ها و تمرین‌ها (عالی)

موضوع: مهندسی پلیمر -- راهنمای آموزشی (عالی)

موضوع: آزمون دوره‌های تحصیلات تکمیلی -- ایران

شناسه افزوده: موسسه علمی - فرهنگی مدرسان شریف

رده بندی کنگره: ۱۳۹۲ م ۴۲۳۵/۴۲۳۵۳ LB

رده بندی دیویی: ۳۷۸/۱۶۶۴

شماره کتابشناسی ملی: ۳۱۵۴۴۴۸

نام کتاب: مبانی پیشرفته مهندسی پلیمر (دکتری)

مؤلف: دپارتمان پلیمر مدرسان شریف

ناشر: انتشارات مدرسان شریف

تیراژ: ۱۰۰۰ نسخه

نوبت چاپ: اول

حروف چینی: واحد تایپ انتشارات مدرسان شریف

چاپ و صحافی: مهاجرنو

قیمت: ۱۶,۶۰۰ تومان

شابک: 978-964-11-0932-7

هر گونه استفاده از مطالب این کتاب اعم از بازنویسی، خلاصه سازی، نقل مطالب آموزشی، استفاده از سؤالات یا پاسخ‌ها، برداشت به صورت دست‌نویس، گپی، تکثیر و یا هرگونه چاپ سنتی و دیجیتالی، استفاده به صورت کتاب الکترونیکی، لوح فشرده، قرار دادن مطالب بر روی اینترنت و وب سایت‌ها و یا هر گونه شبکه کامپیوتری دیگر و به طور کل هر گونه استفاده‌ی اشخاص حقیقی و حقوقی در جهت منافع معنوی و مادی خود، بدون اجازه کتبی ناشر ممنوع و بر اساس بند (۵) ماده ۲۳ قانون حمایت از حقوق مؤلفان و مصنفان و قوانین مربوط به جرایم رایانه‌ای کشور قابل پیگیری در محاکم قضایی می‌باشد.

فصل اول: تحلیل میکرومکانیکی یک تک لایه

۱	کسر حجمی، کسر جرمی، چگالی و میزان حفره (void Content)
۱	کسر حجمی
۲	کسر جرمی
۲	چگالی
۵	میزان حفره
۸	محاسبه چهار مدول الاستیک
۸	رهیافت مقاومت مصالح
۹	مدول یانگ طولی
۱۲	مدول یانگ عرضی
۱۶	نسبت پواسون اصلی (Major Poissons Ratio)
۱۸	مدول برشی صفحه‌ای (In-Plane shear Modulus)
۱۹	مدل‌های نیمه تجربی
۲۰	مدول یانگ طولی
۲۱	مدول یانگ عرضی
۲۳	نسبت پواسون اسی
۲۳	مدول برشی صفحه‌ای
۲۵	رهیافت الاستیسیته
۲۶	مدول یانگ طولی
۲۲	نسبت پواسون اصلی
۲۳	مدول یانگ عرضی
۳۷	مدول برشی محوری
۴۵	مدول‌های الاستیک یک تک لایه با الیاف همان گرد عرضی
۴۶	استحکام نهایی یک تک لایه‌ی تک جهته
۴۶	استحکام کششی طولی
۵۰	استحکام فشاری طولی
۵۶	استحکام کششی عرضی
۵۸	استحکام فشاری عرضی
۵۹	استحکام برشی صفحه‌ای
۶۳	ضرایب انبساط حرارتی
۶۳	ضریب انبساط حرارتی طولی
۶۴	ضریب انبساط حرارتی عرضی
۷۴	مشخصات نانوساختارها

فصل دوم: تحلیل ماکرو مکانیکی لمینیت‌ها

۱۱۶	کد لمینیت
۱۱۸	روابط تنش - کرنش برای یک لمینیت
۱۱۸	رابطه تنش - کرنش برای یک تیر همسان گرد یک بعدی
۱۱۹	معادلات کرنش - جابجایی
۱۲۲	تنش و کرنش در یک لمینیت
۱۲۳	منتجه‌های تنش و ممان مرتبط با کرنش‌ها و انحناهای صفحه میانی
۱۳۳	مدول‌های درون صفحه‌ای و خمشی یک لمینیت
۱۳۳	ثابت‌های مهندسی درون صفحه‌ای یک لمینیت
۱۳۵	ثابت‌های مهندسی خمشی یک لمینیت
۱۳۹	اثرات نم‌گرمایی در یک لمینیت
۱۳۹	تنش‌ها و کرنش‌های نم‌گرمایی
۱۴۷	وابیچش یک لمینیت

فصل سوم: شکست، تحلیل و طراحی لمینیت‌ها

۱۴۹	مواد مرکب ساندویچی
۱۵۰	تأثیرات بلندمدت محیطی
۱۵۰	تنش‌های میان لایه‌ای
۱۵۲	مقاومت در برابر ضربه
۱۵۲	مقاومت شکست
۱۵۳	استحکام خستگی
۱۵۴	مرور و خلاصه

فصل چهارم: پدیده‌شناسی رفتار ویسکوالاستیک

۱۵۵	مدول الاستیسیته
۱۵۷	آزمایش‌های گذرا Transient Experiments
۱۵۹	آزمایش‌های دینامیکی
۱۶۳	اصل جمع‌پذیری (برهم‌کنش) بولتزمن (Boltzmann Superposition)
۱۶۶	رابطه بین کمپلایانس خزش و مدول افت تنش
۱۶۹	آزمون دکتری سراسری ۹۱
۱۷۹	پاسخنامه دکتری سراسری ۹۱