



مؤسسه فرهنگی هنری
دیارگران تهران

به نام خدا



مؤسسه فرهنگی هنری
دیارگران تهران

آموزش کاربرد نرم افزار

Tekla Structures

(مقدماتی و متوسط)

مؤلف

حسین لایق پور



هرگونه چاپ و تکثیر از محتویات این کتاب بدون اجازه کتبی ناشر ممنوع است. متخلفان به موجب قانون حمایت حقوق مؤلفان، مصنفان و هنرمندان تحت پیگرد قانونی قرار می گیرند.

◀ عنوان کتاب: آموزش کاربردی نرم افزار Tekla Structures (مقدماتی و متوسط)

سرشناسه: لایق پور، حسین، ۱۳۶۳-
عنوان و نام پدیدآور: آموزش کاربردی نرم افزار Tekla
Structure (مقدماتی و متوسط) / مؤلف: حسین لایق پور
مشخصات نشر: تهران: دیباگران تهران: ۱۳۹۸
مشخصات ظاهری: ۲۴۰ص: مصور، جدول، نمودار
شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۲۱۸-۱۶۶-۶
وضعیت فهرست نویسی: فیبا
موضوع: طراحی سازه-نرم افزار
موضوع: structural design-software
موضوع: الگوسازی اطلاعات ساختمان سازی
موضوع: building information modeling
موضوع: سازه های فولادی-طرح و ساختمان-نرم افزار
موضوع: steel structures-design and
construction-software*
رده بندی کنگره: TA ۶۵۸
رده بندی دیویی: ۶۲۴/۱۷۷۱
شماره کتابشناسی ملی: ۵۸۰۰۳۵۱

◀ مؤلف: حسین لایق پور
◀ ناشر: موسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران
◀ ویراستار: زهرا خانجانی
◀ صفحه آرای: نازنین نصیری
◀ طراح جلد: داریوش فرسایی
◀ نوبت چاپ: اول
◀ تاریخ نشر: ۱۳۹۸
◀ چاپ و صحافی: صدف
◀ تیراژ: ۱۰۰۰ جلد
◀ قیمت: ۷۰۰۰۰۰ ریال
◀ شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۲۱۸-۱۶۶-۶
نشانی واحد فروش: تهران، میدان انقلاب،
خ کارگر جنوبی، روبروی پاساژ مهستان،
پلاک ۱۲۵۱
تلفن: ۲۲۰۸۵۱۱۱-۶۶۴۱۰۰۴۶
فروشگاههای اینترنتی دیباگران تهران :
WWW.MFTBOOK.IR
www.dibagarantehran.com
www.mftdibagaran.ir
نشانی تلگرام: @mftbook

اپلیکیشن دیباگران تهران را از سایت های اینترنتی دیباگران دریافت نمایید.

فهرست مطالب

6..... مقدمه ناشر

7..... مقدمه مؤلف

فصل اول

9..... مقدمه و پیش نیازها

10..... مقدمه

11..... آشنایی با محیط نرم افزار TEKLA STRUCTURE

34..... ایجاد محور بندی فونداسیون

42..... نماهای دوبعدی

فصل دوم

74..... مدل سازی 1

75..... مقدمه

75..... ایجاد المان های عمودی

85..... ایجاد المان های افقی (تیرها)

93..... ایجاد المان های دارای شکست و خمیدگی

95..... ایجاد المان های دوار و دارای انحنا

100..... ایجاد المان ها و پروفیل های تیروورق

103..... ایجاد المان های مورب

107..... ایجاد المان های نامنظم چندضلعی

فصل سوم

114..... مدل سازی 2

115..... مقدمه

115..... ابزار پیچ زنی و سوراخ کاری

127..... ابزار و روش های جوش

132.....	ابزارهای برش کاری.....
140.....	ابزارهای پخ زنی.....

فصل چهارم

145.....	ابزارهای کنترلی، کاتالوگ‌ها و مقدمه‌ای بر اتصالات پیش ساخته.....
146.....	مقدمه.....
146.....	ابزار شناسایی المان‌ها و قطعات.....
151.....	بررسی برخورد قطعات.....
153.....	ابزار قیچی.....
155.....	ابزار پرواز.....
155.....	فازبندی.....
158.....	فیلترینگ و انواع آن.....
166.....	کاتالوگ‌ها.....
174.....	اتصالات پیش ساخته.....

فصل پنجم


180.....	شماره‌گذاری و گزارش‌گیری.....
181.....	مقدمه.....
181.....	شماره‌گذاری.....
187.....	گزارش‌گیری.....

فصل ششم

198.....	نقشه و نقشه‌گیری.....
199.....	مقدمه.....
199.....	نقشه‌گیری.....
211.....	نقشه‌های نصب.....
214.....	نقشه‌های مونتاژی.....
215.....	نقشه‌های قطعات.....
216.....	نوار ابزارهای محیط نقشه.....

229.....برخی نکات عمومی و کاربردی مربوط به نقشه‌ها

فصل هفتم

233.....خروجی‌ها 

234.....مقدمه

234.....چاپ نقشه‌ها

236.....خروجی پی‌دی‌اف

236.....خروجی اتوکد

237.....ایجاد نسخه اینترنتی

خط مشی کیفیت انتشارات مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران در عرصه کتاب‌های است که بتواند خواسته‌های به روز جامعه فرهنگی و علمی کشور را تا حد امکان پوشش دهد.

حمد و سپاس ایزد منان را که با الطاف بیکران خود این توفیق را به ما ارزانی داشت تا بتوانیم در راه ارتقای دانش عمومی و فرهنگی این مرز و بوم در زمینه چاپ و نشر کتب علمی دانشگاهی، علوم پایه و به ویژه علوم کامپیوتر و انفورماتیک گام‌هایی هرچند کوچک برداشته و در انجام رسالتی که بر عهده داریم، مؤثر واقع شویم.

گسترده‌گی علوم و توسعه روزافزون آن، شرایطی را به وجود آورده که هر روز شاهد تحولات اساسی چشمگیری در سطح جهان هستیم. این گسترش و توسعه نیاز به منابع مختلف از جمله کتاب را به عنوان قدیمی‌ترین و راحت‌ترین راه دستیابی به اطلاعات و اطلاع‌رسانی، بیش از پیش روشن می‌نماید.

در این راستا، واحد انتشارات مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران با همکاری جمعی از اساتید، مؤلفان، مترجمان، متخصصان، پژوهشگران، محققان و نیز پرسنل ورزیده و ماهر در زمینه امور نشر درصدد هستند تا با تلاش‌های مستمر خود برای رفع کمبودها و نیازهای موجود، منابعی پُر بار، معتبر و با کیفیت مناسب در اختیار علاقمندان قرار دهند.

کتابی که در دست دارید با همت "جناب آقای حسین لایق پور" و تلاش جمعی از همکاران انتشارات میسر گشته که شایسته است از یکایک این گرامیان تشکر و قدردانی کنیم.

کارشناسی و نظارت بر محتوا: زهره قزلباش

در خاتمه ضمن سپاسگزاری از شما دانش‌پژوه گرامی درخواست می‌نماید با مراجعه به آدرس dibagaran.mft.info (ارتباط با مشتری) فرم نظرسنجی را برای کتابی که در دست دارید تکمیل و ارسال نموده، انتشارات دیباگران تهران را که جلب رضایت و وفاداری مشتریان را هدف خود می‌داند، یاری فرمایید.

امیدواریم همواره بهتر از گذشته خدمات و محصولات خود را تقدیم حضورتان نماییم.

مدیر انتشارات

مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران
bookmarket@mft.info

مقدمه مؤلف

هَذَا مِنْ فَضْلِ رَبِّي

به فضل خداوند سبحان این کتاب را که حاصل سال‌ها تجربه و تلاش حرفه‌ای بنده است به محضر مبارک حضرت ولی عصر عجل الله تعالی فرجه الشریف تقدیم می‌کنم. امیدوارم به برکت وجود نازنین ایشان، این اثر مایه خیر و رحمت برای بنده کمترین و خوانندگان محترم و عزیز آن باشد.

از مادر عزیز و پدر بزرگوارم که همواره پشتیبانم بوده‌اند، نهایت سپاس را دارم و سلامتی و شادی ایشان را از ایزد منان خواستارم.

همچنین از همسر عزیزم سرکار خانم راحله السادات پورموسوی که در این سال‌ها همواره با تلاش و پشتکار بی‌بدیل خویش، به‌عنوان همکاری کوشا و توانا، همراه و یاریگر اینجانب بوده و هستند، کمال تشکر، مزید امتنان و سپاس را دارم.

از آنجایی که معمولاً هر موفقیت و تجربه نیکویی در عرصه کار و تلاش در کنار همکاران و دوستانی عزیز شکل می‌گیرد و بنده نیز از این قاعده مستثنا نبوده و نیستم، لازم می‌دانم از آقایان مهندس احمد عبدی، امین ظفر، مجید سیف و همچنین محمدحمیدی به سبب سال‌ها همکاری و تبادل تجربیات ارزنده فنی و حرفه‌ای‌شان در زمینه‌های علمی و عملی مهندسی کمال تشکر را داشته باشم.

کتابی که پیش‌رو است، اثری است تألیفی بر اساس دانش علمی، عملی و تجربی اینجانب که از سال‌ها کار و تلاش در عرصه تهیه نقشه‌های کارگاهی و حضور در پروژه‌های موفق کوچک و بزرگ ملی و همچنین تدریس به دست آمده است.

در این کتاب قصد آموزش تک‌تک بخش‌های ریز و درشت نرم افزار **Tekla Structures** را که شاید عملاً به کار مخاطبان گرامی آن نیاید ندارم. بلکه تمام تلاش خود را مصروف کردم تا بر پایه تجربه خویش از محیط و اتمسفر مهندسی سازه و تهیه نقشه‌های کارگاهی سازه‌های فلزی در کشور عزیزمان، نسخه‌ای کاملاً عملیاتی و با کمترین حاشیه، به جامعه صنعت **Shop Drawings** ایران تقدیم کنم.

در واقع سعی شده است مخاطبان با صرف کمترین وقت، بر پایه تجربیات و نکاتی که با ایشان به اشتراک گذارده شده، بیشترین قرابت و نزدیکی را با نرم‌افزار **Tekla Structures** به‌عنوان دقیق‌ترین و کامل‌ترین نرم‌افزار این عرصه پیدا کنند و به جای معطل شدن روی ابزاری که عملاً شاید چندان مفید نباشد، روی موارد مهم و بیشتر کاربردی، تمرکز کنند.

پس در این اثر برخی از بخش‌های کمتر کاربردی که جایگزین‌های مناسب‌تری دارند، اصلاً بیان نشده است. برخی موارد هم به دلیل کمتر بودن ضریب اهمیتشان بسیار اجمالی و فشرده بیان شده‌اند.

اما به مواردی که به نظر می‌رسد بسیار کاربردی‌تر و نزدیک‌تر به واقعیات حرفه‌ای هستند بیشتر اهمیت داده شده و رویشان وقت بیشتری صرف شده است.

بنابراین توقع این است که همه مطالب این کتاب، که به نوعی گلچین مطالب کاربردی و مهم هستند، مورد توجه ویژه مخاطبان گرامی واقع شوند.

با توجه به اینکه هیچ اثری در کمال مطلق نبوده و نیاز به بهبودبخشی هر اثری ضروری به نظر می‌رسد، اینجانب از طریق ایمیل Hosseinlayeghpour@gmail.com و همچنین پیام‌رسان خارجی **Whats App** و پیام‌رسان داخلی **ایتا** با شماره تلفن **0912-4374465** همواره مشتاق و آماده دریافت هرگونه پیشنهاد و انتقاد سازنده شما عزیزان (در چارچوب و سطح این کتاب) بوده و هستم.

با آرزوی اینکه کتاب حاضر سبب رشد و تعالی حرفه‌ای شما عزیزان در صنعت تهیه نقشه‌های کارگاهی شود و بنده را نیز از دعای خیر خود بهره‌مند سازید.

حسین لایق‌پور

98/04/16