

✓ برای اولین بار و تنها کتاب اختصاصی :

آموزش گام به گام مدلسازی سازه های بتنی در

نرم افزار Tekla Structures 2020~2021

(به روش انجام پروژه)

همراه با ضمیمه : بررسی ساختار فایل های موجود در ریشه Model

• جدیدترین نسخه نرم افزار با بیش از 800 تصویر کمکی

- ✓ آموزش مدلسازی سازه بتنی همراه با نمونه نقشه های ارائه شده
- ✓ ساخت و آشنایی با اتصالات.
- ✓ شماره گذاری، حذف و طراحی شماره گذاری.
- ✓ تهیه انواع گزارش از سازه بتنی.

تألیف:

مهندس محسن قهاری

با نویسنده و آخرین اطلاعات تکلا در ارتباط باشید :



www.teklasi.ir



[tekla_structures_instructions](https://www.instagram.com/tekla_structures_instructions)



@teklasi



tekla_structures_instructions



tekla_structures_instructions@outlook.com

مقدمه:

پس از کتاب بسیار موفق با نام "آموزش گام به گام نرم افزار Tekla Structures 2016 به روش انجام پروژه" برای مدلسازی بتنی، به دلیل درخواستهای بسیار زیاد کاربرانی که تمایل داشتند با ورژنهای جدید مدلسازی بتنی را انجام دهند، کتاب پیش روی را در جدیدترین نسخه Tekla Structures 2020~2021 مدلسازی بتنی را برای علاقمندان آماده کردم.

این کتاب به دو دلیل برای کاربران جدید و قدیم جالب و مفید خواهد بود:

لازم است آگاه با شید طبق روند کتابهای گذشته، برای اینکه کاربران عزیز بخوبی با چگونگی تهیه مدل بتنی آشنا شوند در ابتدا مجموعه‌ای از یک سازه بتنی با جزییات را قرار دادم تا به مرور، هم با نحوه مدل کردن آن آشنا شده و هم من و شما به یک نتیجه مشترک برسیم. این روند باعث خواهد شد کاربران مبتدی به صورت گام به گام با نرم افزار آشنا شوند و سطح آموزش از این طریق بالا رود.

لازم است بدانید کتاب با زبانی ساده و با توجه به نیازمندیهای کاربر حین کار تهیه شده است. لذا هر جا لازم شده که کاربر نیاز دارد درباره موضوعی بداند همانجا مختصراً یا مفصلاً موضوعات مورد نیاز مطرح شده است. بنابراین توصیه می‌شود برای یادگیری بیشتر، تمرینات کتاب را حتماً انجام داده و گام به گام پیش رفت. نکته دیگر اینکه در این کتاب فقط به آموزش مدلسازی المانهای بتنی پرداخته می‌شود و مواردی مانند ساخت المانهای فلزی و طراحی بررسی نخواهد گردید. (برای آگاهی از مدل سازی فلزی لطفاً به سایت www.tklasi.ir مراجعه کنید) در ابتدای کتاب با قرار دادن سری کاملی از نقشه‌های طراحی یک سازه بتنی، آن را مدل می‌کنیم و همه مراحل را که به تهیه نقشه‌های کارگاهی می‌انجامد را روی این سازه بررسی خواهیم کرد. بدلیل اینکه قرار دادن یک sketch یا کروکی طراحی در کتاب چندان مناسب به نظر نمی‌رسید، سری کاملی از نقشه‌های ترسیم شده توسط نرم افزار AutoCAD در کتاب قرار داده شد که باعث بالا رفتن کیفیت کتاب و آشنایی با نقشه‌های طراحی نیز برای کاربران خواهد گردید.

در اینجا لازم می‌دانم از زحمات برادر عزیزم مهندس امیر قهاری که در هر یک از مراحل این کتاب یار و یاور اینجانب بوده، سپاسگزاری کنم. با اینکه این کتاب بارها مورد باز خوانی قرار گرفت، بی تردید بدون اشکال نیز نخواهد بود. لذا همچنانکه امید است مهندسان و تکنسین‌ها از این کتاب بهره کافی ببرند، برای هر گونه خطا از ایشان پوزش می‌خواهم و امیدوارم اینجانب را از نظراتشان آگاه سازند.

محسن قهاری m.ghahari@live.com

www.teklasi.ir

9	فصل اول modelling
10	از مدل تا خروجی نقشه
10	تکلا استراکچر خود را باز کنید!
15	صفحه اصلی نرم افزار
16	ابزارهای اصلی
18	قرار داد و ارائه نقشه‌ها
29	چگونه محورها یا همان Grid را بسازیم؟
39	قبل از مدلسازی
39	آشنایی با snapping:
40	فاز بندی:
43	شما در کجا قرار دارید
43	آنچه از مدلسازی بتنی باید بدانیم
44	مفهوم نقشه‌های Form work و Cast unit
45	شروع مدلسازی بتن
46	مدلسازی فونداسیون منفرد
52	مدل سازی فونداسیون مرکب
54	تسریع در مدلسازی
57	مدل سازی beam Tie یا شناژ
62	مدل سازی ستون
66	مدل سازی تیر
69	آشنایی با انواع تیر
70	آشنایی با Rendering
72	مدل سازی آرماتورها
73	component چیست
74	توضیح مختصری درباره زیر مجموعه‌های اتصالات
76	مهمترین اتصالات بتنی
80	مدل کردن اتصالات یا استفاده از Component ها
80	آرماتور گذاری در Foundation
81	استفاده از ماکرو 76
87	آشنایی با Display و فیلتر بصری
89	آرماتور گذاری در Column

90	استفاده از ماکرو 87
94	مفهوم کلمه Assembly در نقشه‌های بتنی
95	ابزارهای انتخاب یا Selecting
97	شناسایی assembly
100	استفاده از ماکرو Column Crank
110	Rebar و استفاده از فرامین آن
115	ادامه مدلسازی ستون- مدلسازی سنجاق
118	آرما تور گذاری در Beam و Tie Beam
118	استفاده از ماکرو 63
123	مهمترین اتصالات
124	روش قطع کردن آرما تور برای ایجاد Splice : (استفاده از فرامین Split و Combine)
125	آشنایی با ucs (User coordinate system) یا صفحه Work plane
126	روشهای Splice
126	روش Rebar Splic
128	استفاده از ابزار بسیار کاربردی و ساده Auto splicing Tool
130	مجموعه ابزار Cast Unit
132	شما در کجا قرار دارید
134	سه ماکرو معجزه گر !!
138	روشهای آرما تور گذاری
141	فصل دوم Reports & Numbering
143	شماره گذاری یا Numbering
147	طراحی شماره گذاری - Assign Number
148	گزارش گیری از مدل یا Report
151	View filter و جستجوی المانها در مدل
155	فصل سوم Drawing
157	تولید نقشه - Drawing
157	تولید نقشه با استفاده از قالبهای موجود و از پیش تعیین شده
158	الف - ساختن نقشه‌های Formwork بوسیله arrangement General و با استفاده از قالبهای موجود
161	ب - ساختن یک Cast unit با استفاده از قالبهای موجود
162	آشنایی با پنجره Document Manager
167	جدول علائم اختصاری نقشه ها
168	تنظیمات و ساخت title شخصی
172	تنظیمات Drawing layout و جانمایی title شخصی

175	چگونه با تایتل شخصی نقشه بگیرم ؟
176	آشنایی با تنظیمات پیشرفته Drawing
176	تنظیمات پنجره Titles
177	تنظیمات پنجره Layout
179	تنظیمات پنجره view Creation
180	تنظیمات پنجره section view
181	تنظیمات پنجره Detail view
182	تنظیمات پنجره User-defined attributes
183	شما در کجا قرار دارید
183	آشنایی با صفحه Drawing و ابزارهای مهم و کاربردی
184	نوار ابزار Drawing
185	نوار ابزار Annotations
187	نوار ابزار Dimensioning
188	نوار ابزار Views
189	نوار ابزار Drawings: snap setting
189	نوار ابزار Drawings: select
190	نوار ابزار جانبی راست در محیط Drawing
191	چاپ یا print نقشه‌های موجود
192	خروجی cad
193	ضمیمه
195	ابزارهای کمکی point
197	ابزارهای کمکی Cinstruction object
199	ابزارهای Detailing
200	Advanced، Options و تغییرات آنها
210	آشنایی با فولدرهای موجود در model و ساختار file
213	آشنایی با پسوندها و موجودیت آنها در attribute
215	آشنایی با فرمانهای میانبر در مدل
217	تنظیمات short cut در صفحه Drawing
218	آشنایی با Customize ribbons یا تنظیمات شخصی نوار ابزارها
219	پرسش و پاسخ
223	سخت افزار مورد نیاز برای تکلا استراکچر 2020 و 2021