

به نام خدا
تحلیل و طراحی پی ساختمان

به کمک نرم افزار SAFE



آموزشگاه تخصصی

بعد چهارم

تألیف:

مهندس کامران حسن زاده

سرشناسه	:	حسن زاده، کامران، ۱۳۵۹
عنوان و نام پدیدآور	:	تحلیل و طراحی پی ساختمان به کمک نرم افزار Safe (سیف) (مقدمانی) آموزشگاه تخصصی بُعد چهارم / کامران حسن زاده
مشخصات نشر	:	قائم شهر، صاحبان اندیشه، ۱۳۹۰
مشخصات ظاهری	:	۱۰۰ص. - تصویر، جدول، نمودار
شابک	:	۳۵۰۰۰ ریال: ۷-۳۱-۵۶۸۰-۶۰۰-۹۷۸
وضعیت فهرست نویسی	:	فیا
موضوع	:	نرم افزار سیف، پی سازی - طرح و ساختمان - داده برداری - شبیه ساز کامپیوتری
رده بندی کنگره	:	۳۴۱۳۸۹ن۵ج/۲۸۶۴۷
رده بندی دیویی	:	۶۲۴/۱۷۱۰۲۸۵
شماره کتاب شناسی ملی	:	۲۴۴۶۷۴۱



آموزشگاه تخصصی بُعد چهارم

تحلیل و طراحی پی نواری با استفاده از نرم افزار Safe

مؤلف	کامران حسن زاده
ویراستار	سیمین سلیمی، آناهیتا حسن زاده
ناشر	صاحبان اندیشه
طرح روی جلد	رحمت الله نظام زاده
چاپ و صحافی	چاپ امیرکبیر
شمارگان	۲۰۰۰ جلد
نوبت و سال چاپ	چاپ اول - ۱۳۹۰
قیمت	۳۵۰۰۰ ریال
شابک	۳۱-۷-۵۶۸۰-۶۰۰-۹۷۸

«کلیه حقوق برای مؤلف محفوظ است و متخلفین تحت پیگرد قانونی قرار می گیرند»

تلفن مرکز پخش: ۰۹۱۱۳۲۶۹۶۴۲-۰۵۰۸-۰۱۲۳۲۲۳۰

باتشکر از دوستانی که من را مورد حمایت خود قرار داده اند تا بتوانم با پشتوانه آنها کتاب فوق را هم تهیه نمایم.

مدیر کل بنیاد مسکن انقلاب اسلامی استان مازندران

آقای مهندس سید مجید هاشمی

مدیر کل مسکن و شهرسازی استان مازندران

آقای مهندس سید رسول رسولی

مدیر کل سازمان آموزش فنی و حرفه ای مازندران

آقای مهندس عبدالرضا شریعت نژاد

معاون امور بازسازی و مسکن روستایی استان مازندران

آقای مهندس علیرضا نئی نژاد

رئیس اسبق سازمان نظام مهندسی ساختمان مازندران

آقای مهندس نادعلی رمضانپور

رئیس سازمان نظام مهندسی ساختمان مازندران

آقای مهندس مصطفی خاوری نژاد

رئیس سازمان کاردانه های ساختمان استان مازندران

آقای مهندس علی اصغر جعفری

رئیس شورای شهر اسلامی شهرستان ساری

آقای مهندس مهدی رضایی

معاون مسکن

آقای مهندس سیدعباس رهگشای

نائب رئیس اول سازمان نظام مهندسی ساختمان مازندران

آقای مهندس سید محمد مهدی تافکنی

رئیس روابط عمومی بنیاد مسکن انقلاب اسلامی استان مازندران

آقای مهدی قاسمی

عضو هیات مدیره انجمن مازندران

آقای شاپور درویشی

باتشکر از هیات رئیسه سازمان نظام مهندسی و هیات کاردانه های ساختمان استان مازندران

باتشکر از محترم خانم مهندس سیمین سالیسی که مشوق اینجانب برای ادامه فعالیت هایم می باشد و همچنین در تمام فعالیت های اجرایی من را یاری نموده است.

باتشکر از جناب آقای مهندس سید نصرالله اشرفی کارشناس ارشد خاک و پی (عضو هیات علمی دانشگاه چمران) که در تهیه کتاب فنی کتاب فوق من را یاری نموده اند.

باتشکر

کامران حسن زاده

فهرست

صفحه	عنوان
۱۱	انتقال اطلاعات از ETABS به نرم افزار SAFE برای طراحی پی
۱۳	اجرا کردن نرم افزار SAFE و بازخانی فایل مورد نظر
۱۴	ایجاد خطوط شبکه
۱۷	ترسیم هندسه مدل
۲۲	معرفی کردن مشخصات پی
۲۴	معرفی کردن مشخصات خاک
۲۷	معرفی کردن حالات بار استاتیکی
۲۸	معرفی کردن ترکیب بار ها
۳۰	اختصاصی دادن مشخصات
۳۰	اختصاصی دادن دال پی
۳۲	اختصاصی دادن تکیه گاه خاک
۳۴	تخصیص دادن بار زنده و مرده پارکینگ روی پی
۳۷	معرفی نوارهای طراحی
۴۴	تحلیل مدل
۴۵	تنظیم پارامترهای تحلیل
۴۶	تحلیل مدل
۴۸	کنترل فشار خاک زیر پی
۵۲	طراحی پی
۵۳	معرفی آیین نامه
۵۶	معرفی کردن میلگردهای پی
۶۲	کنترل برش پانچ
۶۴	خروجی نرم افزار safe

صفحه	عنوان
۶۸	انتقال نتایج حاصل از Safe به نرم افزار Auto Cad
۶۹	نمونه طراحی پی منفرد به صورت دستی
۷۹	پوست
۱۰۰-۷۹	مجموعه نکات فنی به همراه د تأیلهای اجرایی

www.ketab.ir

با توجه به پیشرفت علوم کامپیوتری، تحلیل و طراحی سازه های سه بعدی به وسیله نرم افزار سهل و ساده شده است. همچنین کتابهای زیادی در زمینه نحوه کار با آنها تدوین و به کاربران ارائه گردیده است. با توجه به وسعت زیاد استفاده از نرم افزار **Safe** و همچنین بر حسب احتیاج کاربران نیاز به کتابی که بتواند به صورت ساده و گویا و با تکیه بر آیین نامه ها و مباحث و مقررات ملی ساختمان و تشریح های سازمان برنامه و بودجه مطالب را به کاربران ارائه دهد به چشم می خورد، به همین دلیل کتاب فوق در جهت سهولت یادگیری نرم افزار **Safe** تهیه گردید تا کاربران با مطالعه این کتاب به توانند به صورت کاملاً تصویری و نو مطالب مقدماتی را یاد بگیرند.

سرفصلها:

گام اول: گام ۱: انتقال اطلاعات از ETABS به نرم افزار SAFE برای طراحی پی

گام دوم: اجرا کردن نرم افزار SAFE و باز خانی فایل مورد نظر

گام سوم : ایجاد خطوط شبکه

گام چهارم: ترسیم شبکه مدل

گام پنجم : معرفی کردن مشخصات پی

گام ششم : معرفی کردن مشخصات خاک

گام هفتم : معرفی کردن حالات بار استاتیکی

گام هشتم : معرفی کردن ترکیب بار ها

گام نهم : اختصاص دادن مشخصات

گام دهم : معرفی نوار های طراحی

گام یازدهم : تنظیم پارامتر های تحلیل

گام دوازدهم : تحلیل مدل

گام سیزدهم : کنترل فشار خاک زیر پی

گام چهاردهم : طراحی پی

گام پانزدهم : معرفی کردن میلگردهای پی

گام شانزدهم : کنترل برش تانج

گام هفدهم: خروجی نرم افزار safe

گام هجدهم: انجام عملیات طراحی

پیوست