
درس نامه طراحی و اجرای کانال و انتخاب فن به همراه داکتیلاتور (دیسک گردان محاسبه کانال)

تالیف: مهندس رامین تابان

www.ketab.ir

روشن

سرشناسه:

عنوان و نام پدیدآور:

مشخصات نشر:

مشخصات ظاهری:

شابک:

وضعیت فهرست نویسی:

موضوع:

موضوع:

موضوع:

موضوع:

موضوع:

رده بندی کنگره:

رده بندی دیویی:

شماره کتابشناسی ملی:

تابان، رامین، ۱۳۶۴

درسنامه طراحی و اجرای کانال و انتخاب فن به همراه داکتیلاتور (دیسک گردان محاسبه کانال) / تالیف رامین تابان.

تهران: خانه روشنا، ۱۳۹۶

۲۲ × ۲۹ س. م - ۷۲ ص

۹۷۸-۶۰۰-۷۸۳۱-۵۶-۴

فیپا

مجراهای هوا - طرح و ساختمان - راهنمای آموزشی

Air ducts - Design and construction - Study and teaching

تهویه مطبوع - طرح و ساختمان - راهنمای آموزشی

Air conditioning - Design and construction - Study and teaching

تهویه مطبوع - وسایل و تجهیزات - راهنمای آموزشی

Air conditioning - Equipment and supplies - Study and teaching

TH ۷۶۸۳/ م ۳ ت ۲ ۱۳۹۶

۶۹۷/ ۹۳

۴۵۹۷۸۲۵



درسنامه طراحی و اجرای کانال و انتخاب فن
به همراه داکتیلاتور (دیسک گردان محاسبه کانال)

تالیف: رامین تابان

ناشر: خانه روشنا

چاپ اول: ۱۳۹۶

آماده سازی قبل از چاپ: ماهنامه تاسیسات

مدیر تولید و ناظر فنی چاپ: نرگس فرمانی

طراحی جلد: آتلیه خانه روشنا

قطع و تعداد صفحات: رحلی - ۷۲

شمارگان: ۱۱۰۰ نسخه

قیمت: ۴۰۰۰۰ تومان

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۷۸۳۱-۵۶-۴ ISBN: 978-600-7831-56-4

دفتر نشر و نمایشگاه دائمی

تهران - خیابان مطهری - بین سهروردی و شریعتی - خیابان وزرائی - کوچه بخشایش

پلاک ۲ - واحد ۱ - کد پستی: ۱۵۶۶۸۴۶۳۱۱

دورنگار: ۰۲۱-۸۸۴۴۶۳۸۱

تلفن: ۰۲۱-۸۸۴۲۹۰۶۴

سامانه پیامک: ۱۰۰۰۶۶۴۲۲۱۲۲

۰۲۱-۶۶۴۲۲۱۲۲

WWW.ROSHANAPUB.IR

وبسایت و فروشگاه اینترنتی خانه روشنا:

INFO@ROSHANAPUB.IR

کلیه حقوق چاپ و نشر این اثر محفوظ و مخصوص ناشر است. به موجب قانون حمایت از حقوق مولفان، مصنفان و هنرمندان مصوب ۱۳۴۸/۱۰/۱۱ و قانون ترجمه و تکثیر کتب، نشریات و آثار صوتی مصوب ۱۳۵۰، کلیه حقوق این اثر به هر نحو برای ناشر محفوظ است. هرکس تمام یا قسمتی از این کتاب را بدون اجازه مکتوب ناشر، نشر، پخش و عرضه کند، مورد پیگرد قانونی قرار خواهد گرفت.

فهرست

۷	مقدمه مولف
۸	پیش‌گفتار
۱۱	فصل ۱: مقدماتی درباره طراحی کانال
۱۱	معرفی استانداردهای مرتبط با کانال‌کشی
۱۱	معرفی نرم‌افزارهای مرتبط با کانال‌کشی
۱۲	یادداشت‌های درس‌نامه:
۱۳	فصل ۲: طبقه‌بندی انواع کانال از دیدگاه‌های مختلف و برخی ملاحظات اجرایی
۱۴	طبقه‌بندی انواع کانال از نظر کاربری
۱۵	طبقه‌بندی انواع کانال از شکل مقطع
۱۶	طبقه‌بندی انواع کانال از نظر کلاس فشار
۱۶	تعیین ضخامت ورق شبکه کانال
۲۱	فصل ۳: شاخص‌های طراحی کانال
۲۲	محاسبات هوادهی
۲۳	ملاحظات سرعت
۲۶	افت فشار کانال
۲۷	ابعاد کانال
۲۹	فصل ۴: روش‌های طراحی کانال
۳۰	روش کاهش سرعت
۳۱	روش افت فشار ثابت
۳۲	مفهوم بالانس در تهویه مطبوع و بالانس شبکه کانال
۳۳	روش بازیابی فشار استاتیک
۳۴	روش T-Optimization
۳۵	فصل ۵: ابزارهای طراحی کانال

۳۶	محاسبات دستی و فرمولی
۳۷	نمودار ساینینگ کانال
۳۸	نمودار ساینینگ کانال در سیستم IP
۳۹	نمودار ساینینگ کانال در سیستم SI
۴۰	جداول تبدیل کانال گرد به چهارگوش در سیستم IP
۴۱	جداول تبدیل کانال گرد به چهارگوش در سیستم SI
۴۱	جداول تبدیل کانال گرد به چهارگوش در سیستم SI - منبع: استاندارد BS
۴۲	داکتیلاتورهای دستی
۴۶	داکتیلاتورهای نرم‌افزاری و نرم‌افزارهای طراحی کانال
۴۶	داکتیلاتور نرم‌افزاری شرکت McQuay
۴۹	فصل ۶: انواع دریچه‌ها - اصول جانمایی آن‌ها
۵۰	اصول جانمایی دریچه
۵۱	انتخاب اندازه دریچه
۵۵	فصل ۷: انواع فن‌ها و اصول انتخاب آن‌ها
۵۶	
۵۶	اصول انتخاب فن
۵۶	محاسبه افت فشار
۵۹	فصل ۸: جمع‌بندی نکات اجرایی و مراحل ساینینگ شبکه کانال
۵۹	جمع‌بندی برخی نکات اجرایی کانال‌کشی
۶۰	مراحل ساینینگ شبکه کانال
۶۱	فصل ۹: آموزش ترسیم نقشه‌های کانال با استفاده از فایل LISP در نرم‌افزار AutoCAD
۶۱	روشی سریع برای ترسیم نقشه‌های کانال در اتوکد
۳۶	انواع تبدیل - Right
۴۶	انواع تبدیل - Left
۴۶	انواع تبدیل - Middle
۵۶	انواع تبدیل - Ratio

مقدمه مولف

تدریس در دوره‌های متعدد درون‌سازمانی و برون‌سازمانی در حوزه تاسیسات و تهویه مطبوع در کل کشور و استفاده از ابزارهای نوین و متنوع و روش‌های مختلف آموزشی، متناسب با گروه مخاطبان و نیازهای آن‌ها، علی‌رغم رفع نمودن بسیاری از خلاهای آموزشی و کاربردی دانش‌پژوهان در عرصه مهندسی تاسیسات، هنوز خلاهای ظریفی را باقی می‌گذاشت و ضرورت وجود یک منبع منسجم و جامع آموزشی را بیش از پیش نمایان می‌کرد.

یکی از این مواردی که تقریباً در تمامی سمینارها و دوره‌های آموزشی با آن مواجه می‌شدم، نداشتن مجموعه آموزشی منسجم و واحدی بود که تمامی سرفصل‌های مطرح شده در سمینار و دوره آموزشی را در بر داشته باشد. با وجود آن که در حین حاشیه کتاب‌های فارسی و زبان اصلی بسیار زیاد و مفیدی در این عرصه منتشر شده است، اما تمامی مباحث سمینار و دوره در هیچ کتاب واحدی موجود نبود و در برخی موارد، مجبور به استفاده از بیش از ده منبع آموزشی مختلف بودیم.

لذا هدف از تالیف این درس‌نامه آن بود تا مجموعه‌ای در اختیار مخاطبان گرامی قرار گیرد که در برگیرنده تمامی سرفصل‌های مطرح شده در دوره‌ها و سمینارهای آموزشی به صورت مدون باشد و از ارجاع دادن مخاطبان به تعداد زیادی از منابع آموزشی پراکنده جتناب شود. از این رو، درس‌نامه حاضر با هدف افزایش کیفیت آموزش به عنوان یک ابزار کارآمد جدید در عرصه آموزشی کاربردی و تخصصی به رشته تحریر درآمده است. نتیجه این تلاش‌ها، به صورت مجموعه ۸ درس‌نامه کاربردی در حوزه تاسیسات و تهویه مطبوع بوده است که عنوان حاضر یکی از این مجموعه هشت‌تایی به شماره ۱ می‌رود.

هرچند که هدف از تالیف این درس‌نامه، حذف جزوه‌نویسی و حذف کسب ارتباطی از مخاطب با مباحث آموزشی نبوده است چرا که بر این باورم که هر فردی که در سمینار دوره حضور می‌یابد، باید جزوه‌ای با زبان شخصی خود، مملو از اختصارات، کلید واژه‌ها و زنجیرهای ارتباطی شخصی بنویسد و این بهترین کتاب دنیا برای وی خواهد بود. کتابی که شاید بنده و شما چیز زیادی از علم و اختصارات بعضی‌معنی آن نفهمیم، ولی همین تک‌واژه‌ها و علامت‌های عجیب و غریب می‌تواند سرخ‌توده مباحث کلیدی برای نویسنده آن باشد!

هدف از تالیف این درس‌نامه، آسودن خاطر کردن مخاطب و رهاسازی ذهن وی از وسواس ذهنی ناشی از ریختگی مطالب در کلاس بوده است تا وی را از داشتن تمامی مطالب و سرفصل‌ها به صورت آماده، آسوده‌خاطر کند و بیشتر انرژی و توجه وی برای درک و ارتباط موثر در سمینار و دوره آموزشی درگیر کند. از این رو در بخش‌های متعدد از این کتاب، بخش‌هایی تحت عنوان «یادداشت‌های درس‌نامه» برای اضافه کردن نکات تکمیلی، مثال‌ها و برداشت‌های شخصی مخاطب در نظر گرفته شده است.

ضمن آن که نظر به طبقه‌بندی شده بودن و روند ساده و کاربردی بیان مطالب، این درس‌نامه علاوه بر دانش‌پژوهانی که قصد حضور در سمینارها و دوره‌های آموزشی را دارند، برای عموم مخاطبان نیز به‌خوبی قابل استفاده و مفید است.

رامین تابان

زمستان ۱۳۹۵