
بسته جامع آموزش از راه دور: طراحی و اجرای سیستم‌های اطفای حریق

تالیف: مهندس رامین تابان



نشر «خانه روشنا»

فراخوان همکاری:

نشر «خانه روشنا» از تمامی اساتید، صاحب‌نظران، نویسندگان، دانشجویان فعال و تمامی علاقمندان حوزه نشر دعوت می‌کند تا در صورتی که ایده‌ای در حوزه نشر کتاب داشته یا قصد همکاری در هر یک از بخش‌های نشر کتاب را دارند، از طریق مراجعه حضوری، تماس تلفنی، دورنگار یا ایمیل با خانه روشنا تماس حاصل فرمایند.

فراخوان همیاری:

خواننده گرامی، ضمن سپاس از خرید شما، به اطلاع می‌رساند، نشر «خانه روشنا» در راستای اهداف کلان خود در حوزه نشر و تولید محصولات فرهنگی، تمامی تلاش خود را جهت ارائه محصولی باکیفیت از هر نظر در دستور کار خود قرار داده است. اما بر این باوریم که کیفیت انتهایی ندارد و بی‌شک هنوز هم کاستی‌هایی وجود دارد که در پی اصلاح آن بوده و در این راه همیاری شما را نیز پذیرا هستیم. لذا از شما خواننده گرامی دعوت می‌کنیم تا در صورتی که در حین مطالعه هر یک از کتاب‌های ما با هر نوع اشتباهی (از جمله غلط‌های تایپی، املایی، اشتباهات فنی و ...) برخورد نمودید، این موارد را از طریق ارسال نسخه اصلاح‌شده کتاب به آدرس انتشارات، ارسال دورنگار یا از طریق آدرس ایمیل: info@roshanapub.ir به اطلاع ما برسانید تا در چاپ‌های آتی کتاب، اقدام لازم در خصوص اصلاح آن انجام شود. خانه روشنا به پاس قدردانی، متناسب با میزان و کیفیت همیاری شما به یک یا چند روش زیر از شما قدردانی خواهد نمود:

جایگزین کردن کتاب اصلاح شده شما با کتاب جدید

ارسال یک هدیه از محصولات خانه روشنا

ذکر نام شما در مقدمه چاپ آتی کتاب

هشدار

جهل به قانون، رافع مسئولیت نیست

به موجب قانون حمایت از حقوق مولفان، مصنفان و هنرمندان مصوب سال ۱۳۴۸ و قانون ترجمه و تکثیر کتب، نشریات و آثار صوتی مصوب سال ۱۳۵۰، کلیه حقوق چاپ، نشر و پخش این اثر به هر نحو برای ناشر محفوظ و منحصرا متعلق به انتشارات خانه روشنا است.

هرگونه نشر، پخش، عرضه، بهره‌برداری یا فروش کل یا قسمتی از این کتاب به هر شکل ممکن، به صورت:

- نسخه فیزیکی کپی شده
- فروش، نشر، پخش، عرضه و یا حتی انتشار رایگان نسخه الکترونیکی (به صورت لوح فشرده، انتشار در وبسایت‌ها، کانال‌های تلگرامی و شبکه‌های اجتماعی داخلی و خارجی و ...)

و هر نوع استفاده دیگری که بدون اجازه کتبی از نشر خانه روشنا باشد، علاوه بر آن که غیراخلاقی و شرعا حرام است، غیرقانونی بوده و جرم محسوب می‌شود و مطابق با قانون از شش ماه تا سه سال حبس را در پی خواهد داشت و واحد حقوقی این مجموعه این مورد را تحت پیگرد قضایی قرار می‌دهد و کلیه خسارت‌های وارده از فرد خاطی مطالبه می‌شود.

مخاطب گرامی و فرهیخته،

از آنجایی که برای تولید این محصول زمان و هزینه زیادی صرف شده است، تنها فردی که بهای نسخه چاپی و اصل کتاب را پرداخت نموده است مجاز به استفاده از آن می‌باشد.

توجه داشته باشید که انتشارات خانه روشنا هیچ یک از کتاب‌های چاپی خود را به صورت الکترونیکی منتشر نمی‌کند. لذا در صورتی که نسخه‌های الکترونیکی از تمام یا بخشی از هر یک از کتاب‌های انتشارات «خانه روشنا» به هر طریقی در دست شماست، این نسخه قاچاق (تکثیر شده به صورت غیرقانونی)، غیرقانونی و حرام است و این مجموعه هیچ‌گونه رضایتی از این بابت ندارد.

برای تهیه نسخه قانونی و مجاز این محصول می‌توانید به وبسایت انتشارات خانه روشنا به آدرس www.roshanapub.ir مراجعه نمایید.



سفارش محصولات خانه روشنا با تخفیف ویژه

با استفاده از کد تخفیف: roshanapub۲۰۳۱

از طریق سایت خانه روشنا به آدرس www.roshanapub.ir می‌توانید این کتاب و سایر محصولات نشر خانه روشنا را با تخفیف ۲۰ درصد خریداری کنید.

مشاهده فهرست کتاب‌ها
و محصولات خانه روشنا:



مشاهده سایر کتاب‌های
فنی - مهندسی:



خرید مستقیم این کتاب
از سایت خانه روشنا:



مهندس رامین تابان
Ramin Taban

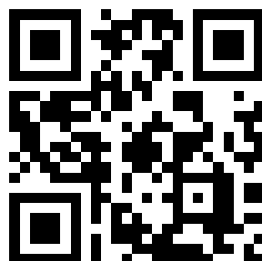
خانه تاسیسات
HVAC House



سفارش بسته‌های آموزش از راه دور

خانه تاسیسات و مهندس رامین تابان

با استفاده از کد تخفیف: ramintaban۱۵۷۳



از طریق وبسایت رسمی مهندس رامین تابان
به آدرس www.ramintaban.ir می‌توانید
بسته‌های قدرتمند و کاربردی آموزش از راه دور
را با تخفیف ویژه ۱۰ درصد خریداری کنید.

«شغل هست، بسیار هم هست، اگر توانمندی‌های لازم را داشته باشید»

«هم‌اکنون در قدرتمندترین دوره تاسیسات ثبت‌نام کنید»

«و یک بار برای همیشه، مسیر اشتغال خود را هموار کنید»

سرشناسه:	تابان، رامین، ۱۳۶۴
عنوان و نام پدیدآور:	بسته جامع آموزش از راه دور: طراحی و اجرای سیستم‌های اطفای حریق / تالیف: رامین تابان / ویراستار: نرگس فرقانی
مشخصات نشر:	تهران: خانه روشنا، ۱۴۰۴
مشخصات ظاهری:	۹۶ ص. مصور، جدول
شابک:	۹۷۸-۶۲۲-۹۱۴۲۲-۷-۱
وضعیت فهرست نویسی:	فیفا
یادداشت:	کتاب حاضر قبلاً با عنوان «درس‌نامه طراحی و اجرای سیستم‌های اطفای حریق» منتشر شده است.
عنوان دیگر:	درس‌نامه طراحی و اجرای سیستم‌های اطفای حریق
موضوع:	آتش‌نشانی - وسایل و تجهیزات
موضوع:	Fire Extinction - Equipment and Supplies
موضوع:	آتش‌نشانی - وسایل و تجهیزات - استانداردها
موضوع:	Fire Extinction - Equipment and Supplies - Standards
موضوع:	آتش‌سوزی، Fires
رده‌بندی کنگره:	TH ۹۳۶۰
رده‌بندی دیویی:	۶۲۸/۹۲۵۴
شماره کتابشناسی ملی:	۱۰۰۳۴۷۰۵



بسته جامع آموزش از راه دور: طراحی و اجرای سیستم‌های اطفای حریق

تالیف: مهندس رامین تابان

ناشر: خانه روشنا

چاپ اول: ۱۴۰۴

ویراستار: نرگس فرقانی

طراحی جلد: آتلیه خانه روشنا

قطع و تعداد صفحات: رحلی - ۹۶

شمارگان: ۱۰۰ نسخه

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۹۱۴۲۲-۷-۱ ISBN: 978-622-91422-7-1



تنها مرجع مجاز و قانونی برای قیمت‌گذاری این کتاب، وبسایت رسمی نشر خانه روشنا به آدرس www.roshanapub.ir است. برای مشاهده قیمت و سفارش این کتاب از طریق وبسایت و فروشگاه اینترنتی خانه روشنا، کد روبه‌رو را با گوشی هوشمند اسکن کنید:

دفتر نشر خانه روشنا

تهران - خیابان مطهری - بین سهروردی و شریعتی - خیابان وزوایی - کوچه بخشایش
- پلاک ۲ - واحد ۱ - کد پستی: ۱۵۶۶۸۴۶۳۱۱

تلفن: ۰۲۱-۸۸۴۲۹۰۶۴ پاسخ‌گویی از طریق پیام‌رسان‌ها: ۰۹۳۷۳۴۴۳۹۷۵

وبسایت و فروشگاه اینترنتی خانه روشنا: WWW.ROSHANAPUB.IR
INFO@ROSHANAPUB.IR

به موجب قانون حمایت از حقوق مولفان، مصنفان و هنرمندان مصوب سال ۸۴۳۱ و قانون ترجمه و تکثیر کتب، نشریات و آثار صوتی مصوب سال ۱۳۵۳، کلیه حقوق چاپ، نشر و پخش این اثر به هر نحو برای ناشر محفوظ و منحصراً متعلق به انتشارات خانه روشنا است. لذا هرگونه نشر، پخش، عرضه، بهره‌برداری یا فروش کل یا قسمتی از این کتاب به هر شکل ممکن، به صورت فیزیکی یا الکترونیکی و هر نوع استفاده دیگری که بدون اجازه کتبی از نشر خانه روشنا باشد، علاوه بر آن که غیراخلاقی و شرعاً حرام است، غیرقانونی بوده و جرم محسوب می‌شود و مطابق با قانون از شش ماه تا سه سال حبس را در پی خواهد داشت.

■ فهرست

مقدمه مولف	۸
مقدمه پاییز ۱۳۹۸	۸
مقدمه چاپ جدید	۹
پیش‌گفتار	۱۰
فصل ۱: معرفی استانداردهای داخلی و بین‌المللی در زمینه اطفای حریق	۱۳
فصل ۲: سناریوی حریق و وظیفه تیم معماری، سازه، مکانیک و برق در هر یک از مراحل آن .	۱۵
سناریوی حریق	۱۵
پیش‌گیری از وقوع حریق	۱۵
جلوگیری از توسعه حریق	۱۵
مهار و مقابله با حریق یا اطفای حریق	۱۷
فن‌های فشار مثبت و دمپرهای آتش	۱۷
دمپرهای آتش	۱۷
اصول کلی و نقش فن‌های فشار مثبت	۱۹
طراحی فن‌های فشار مثبت	۲۰
فصل ۳: انواع کلاس‌های آتش‌سوزی و طبقه‌بندی‌های انواع ساختمان‌ها از نظر خطرپذیری	۲۳
انواع آتش‌سوزی و طبقه‌بندی آن‌ها	۲۳
مقایسه انواع آتش‌سوزی در استانداردهای مختلف	۲۳
علائم مرتبط با انواع آتش‌سوزی طبق استاندارد NFPA	۲۴
طبقه‌بندی انواع ساختمان‌ها از نظر میزان خطرپذیری طبق استاندارد NFPA	۲۶



طبقه‌بندی انواع ساختمان‌ها از نظر میزان خطرپذیری طبق آیین‌نامه سازمان آتش‌نشانی تهران ۲۸

حداقل الزامات ایمنی انواع ساختمان‌ها طبق آیین‌نامه سازمان آتش‌نشانی تهران ۲۹

فصل ۴: انواع مواد، تجهیزات و روش‌های مقابله با حریق ۳۳

مثالث آتش ۳۳

انواع مواد اطفای حریق ۳۳

تقسیم‌بندی انواع تجهیزات اطفای حریق ۳۵

تجهیزات اطفای حریق قابل حمل ۳۵

تجهیزات اطفای حریق ثابت ۳۵

فصل ۵: انواع کپسول‌های اطفای حریق و اصول انتخاب آن‌ها ۳۷

محل نصب کپسول‌های آتش‌نشانی ۳۷

انواع کپسول آتش‌نشانی از نظر وزن ۳۷

انواع کپسول‌های آتش‌نشانی از نظر کلاس آتش‌سوزی و کاربرد آن‌ها ۳۸

اصول انتخاب تعداد و ظرفیت کپسول‌های آتش‌نشانی ۳۹

رنگ استاندارد کپسول‌های آتش‌نشانی ۴۶

انتخاب نوع کپسول‌های آتش‌نشانی طبق آیین‌نامه سازمان آتش‌نشانی ۴۷

انتخاب تعداد و ظرفیت کپسول‌های آتش‌نشانی طبق آیین‌نامه سازمان آتش‌نشانی ۴۷

نکات کاربردی برای کپسول‌های آتش‌نشانی ۴۸

فصل ۶: رایزرهای مرطوب، جعبه‌های آتش‌نشانی و اسپرینکلرها ۵۵

انواع جعبه‌های آتش‌نشانی ۵۶

طراحی رایزرهای مرطوب طبق آیین‌نامه سازمان آتش‌نشانی ۵۹

تعداد رایزرهای آتش‌نشانی ۶۰

نکات اجرایی رایزرهای آتش‌نشانی و شیرآلات موردنیاز ۶۰

توضیح درباره تجهیزات فهرست‌شده (Listed) ۶۱

نکات اجرایی جعبه‌های آتش‌نشانی ۶۲

سیستم‌های آفشان یا اسپرینکلر (Sprinklers) ۶۳

مکان‌های تحت پوشش اسپرینکلرها ۶۵

مشخصات فنی و نکات اجرایی اسپرینکلرها ۶۵

مراحل طراحی سیستم اسپرینکلر ۶۶

انتخاب رنگ حباب اسپرینکلرها ۶۶

محاسبه تعداد اسپرینکلرهای موردنیاز ۶۸

روش‌های طراحی و سائیزینگ اسپرینکلرها ۶۹



سایزینگ اسپرینکلرها با استفاده از جداول موجود در استانداردها ۶۹

فصل ۷: محاسبات بوسترپمپ اطفای حریق و حجم مخزن ذخیره آب آتش‌نشانی

برای رایزرهای مرطوب ۷۱

انتخاب بوسترپمپ برای جعبه‌های آتش‌نشانی ۷۱

انتخاب بوسترپمپ برای سیستم‌های اسپرینکلر ۷۱

نکات اجرایی بوسترپمپ‌های آتش‌نشانی ۷۲

محاسبه حجم مخزن ذخیره آتش‌نشانی ۷۶

نکات اجرایی مخزن ذخیره آتش‌نشانی ۷۷

فصل ۸: رایزرهای خشک ۷۹

اجرای مشترک رایزر خشک و مرطوب ۸۱

فصل ۹: منطقه‌بندی در سیستم آتش‌نشانی ۸۳

فصل ۱۰: راهنمای کامل استانداردهای NFPA ۸۵

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 خلاءهای آموزشی و کاربردی دانش‌پژوهان در عرصه مهندسی تاسیسات، هنوز خلاءهای ظرفیتی 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 حال حاضر، 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 مطرح‌شده در دوره‌ها و سمینارهای آموزشی به صورت مدون باشد و از ارجاع دادن مخاطبان به تعداد زیادی از منابع آموزشی پراکنده اجتناب شود. از این رو، درس‌نامه حاضر با هدف افزایش کیفیت آموزش به عنوان یک ابزار کارآمد جدید در عرصه آموزشی‌های 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 شمار می‌رود.

هرچند که هدف از تالیف این درس‌نامه، حذف جزوه‌نویسی و حذف کامل ارتباط لمسی مخاطب با مباحث آموزشی نبوده است چرا که بر این باورم که هر فردی که در سمینار و دوره حضور می‌یابد، باید جزوه‌ای با زبان شخصی خود، مملو از اختصارات، کلیدواژه‌ها و زنجیرهای ارتباطی شخصی بنویسد و این بهترین کتاب دنیا برای وی خواهد بود. کتابی که شاید بنده و شما چیز زیادی از علائم و اختصارات بعضاً بی‌معنی آن نفهمیم، ولی همین تک‌واژه‌ها و علامت‌های عجیب و غریب می‌تواند سرنخ تمام 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

مقدمه پاییز ۱۳۹۸

به لطف خدا انتشار چاپ اول مجموعه کتاب‌های درس‌نامه با استقبال چشم‌گیر مخاطبان از این سری کتاب‌ها روبه‌رو شد. این مجموعه کتاب‌ها هم در دوره‌های آموزشی استفاده می‌شد و هم به عنوان راهنمایی مستقل، حاوی تمامی جداول و نمودارهای کاربردی، برای سایر مخاطبان مورد توجه بود. به این ترتیب بسیاری از ایده‌های مدنظر بنده برای تأمین منبع آموزشی منسجم در خصوص این سری از کتاب‌ها تأمین شد. اکنون ویراست دوم این کتاب، پس از بازنگری متن و ساختار کتاب، با افزودن استانداردهای جدید و قابلیت‌های جذاب و کارآمد آماده انتشار است.

از ویژگی‌های جدید ویراست حاضر می‌توان به بهره‌مندی از قابلیت‌های جذاب گوشی‌های هوشمند اشاره کرد. به این ترتیب که هر جا که نمودار، نرم‌افزار یا فایل در متن کتاب مورد اشاره و استفاده قرار گرفته، در کنار آن کد دانلود مستقیم آن فایل نیز قرار داده شده است. استفاده از این کدها سرعت عمل و راحتی مخاطب را در دسترسی به فایل‌های کمک‌آموزشی کتاب وصف‌ناپذیر می‌کند. به این ترتیب کافی است با نصب نرم‌افزارهای بارکدخوان روی گوشی‌های هوشمند، در حین مطالعه کتاب هر جا به فایل کمکی آن نیاز داشته باشید، گوشی خود را روی QR Code مربوطه قرار دهید و با لینک مستقیم و سرعت بالا فایل مربوطه را روی گوشی خود مشاهده و ذخیره نمایید.

امیدوارم این کتاب مورد استفاده مخاطبان گرامی قرار گیرد و راهگشا باشد.

رامین تابان - پاییز ۱۳۹۸

مقدمه چاپ جدید

مجموعه کتاب‌های «درسنامه...» که اولین بار در سال ۱۳۹۵ در هشت مبحث منتشر شد، پس از چندین بار تجدید چاپ، هم‌اکنون در بهار ۱۴۰۴ با تغییر نام کتاب‌ها به «بسته جامع آموزش از راه دور...» در همان هشت مبحث کاربردی دوره «پکیج جامع مهندسی حرفه‌ای تاسیسات (پکیج طلایی طراحی، اجرا و نظارت)» و اعمال برخی اصلاحات، آماده انتشار است. اصلی‌ترین دلیل این تغییر نام، پیوست شدن فیلم‌های آموزشی منطبق با مباحث کتاب به صورت خطبه‌خط و جامع به مباحث کتاب بوده است که این کتاب‌ها را به یک دوره آموزشی کامل و جامع و یک بسته آموزش از راه دور تبدیل کرده است.

با مطالعه مجموعه کتاب‌های «بسته جامع آموزش از راه دور...»، در کنار مشاهده فیلم‌های آموزشی پیوست آن، دقیقاً مثل این است که در دوره‌های آموزشی ما حضور دارید و تمامی مباحثی که در دوره‌های آموزشی حضوری مطرح می‌شود، بی‌کم‌وکاست و چه‌بسا کامل‌تر و مفصل‌تر در این کتاب آموزش داده شده است. همچنین ترکیب شدن مباحث کتاب با قابلیت‌های جذاب گوشی‌های هوشمند، دسترسی به نرم‌افزارها، نمودارها، استانداردها و فایل‌ها آموزش داده‌شده را فراهم نموده است.

چند پیشنهاد برای استفاده هرچه بهتر از مجموعه کتاب‌های «بسته آموزش از راه دور»

۱. هر کتاب در واقع یک دوره آموزش از راه دور است که شامل درس‌های مختلف به ترتیب مباحث کتاب است.
۲. هر درس یک فایل تصویری دارد که با تمامی دستگاه‌ها (تلفن همراه، نمایشگرهای خانگی، نمایشگر خودروها و...) سازگار و قابل پخش است.
۳. برای راحتی بیشتر شما، از هر درس یک فایل صوتی MP۳ هم در اختیار شما قرار گرفته است که می‌توانید روی تلفن همراه یا سایر وسایل خود استفاده کنید. محتوای این فایل همان محتوای فایل تصویری است.
۴. تمامی جداول، نمودارها، نرم‌افزارها و استانداردهایی که در مباحث کتاب آموزش داده شده است، با استفاده از QR Code کنار آن، قابل دانلود روی گوشی تلفن همراه شماست. البته نرم‌افزارها روی گوشی قابل استفاده نیست و نسخه ویندوزی است. بنابراین برای نصب نرم‌افزارها باید فایل ZIP دانلود شده را به کامپیوتر شخصی منتقل کنید.
۵. بهترین روش برای مطالعه این کتاب، آن است که درس به درس فیلم آموزشی را مشاهده کنید و همزمان کتاب روبه‌روی شما باشد. فیلم آموزشی را مشاهده کنید و در بخش «یادداشت‌های درسنامه» که لابه‌لای مباحث کتاب قرار داده شده است، نکات تکمیلی موردنیاز را از فیلم آموزشی یادداشت کنید و به این ترتیب در پایان مباحث، کتاب شما با نکات مطرح شده در فیلم آموزشی کامل می‌شود و یک کتاب جامع برای پروژه‌های حرفه‌ای خود در اختیار خواهید داشت.

رامین تابان - بهار ۱۴۰۴

در این کتاب از قابلیت‌های جذاب گوشی‌های هوشمند استفاده شده است. به این صورت که هر جا نمودار، نرم‌افزار یا فایلی در متن کتاب مورد استفاده قرار گرفته، در کنار آن کد دانلود مستقیم آن فایل به صورت یک QR Code نیز قرار داده شده است. تنها کافی است روی گوشی هوشمند خود یک نرم‌افزار بارکدخوان یا نرم‌افزارها QR Code نصب کنید. به این ترتیب با اسکن کردن هر QR Code، اگر عکس باشد نسخه رنگی و باکیفیت عکس مستقیماً روی گوشی شما به نمایش در می‌آید، اگر فیلم باشد، این فیلم روی گوشی شما پخش می‌شود و قابل ذخیره‌سازی است و اگر نرم‌افزار باشد به صورت فایل فشرده (ZIP) روی گوشی شما دانلود می‌شود.



پیش‌گفتار

- نام دوره: دوره جامع طراحی سیستم‌های اطفای حریق با حل پروژه
- شعار دوره: «مهارت مبارزه با حریق، ضروری مهم برای مهندسان تاسیسات...»
- هدف دوره: «آموزش حرفه‌ای روش طراحی و اجرای انواع سیستم‌های اطفای حریق مبتنی بر آب متناسب با نوع کاربری و الزامات طراحی»

معرفی دوره:

در این دوره آموزشی طراحی و محاسبه انواع سیستم‌های اطفای حریق مبتنی بر آب متناسب با نوع کاربری و الزامات فنی ساختمان با جزئیات کامل اجرایی مطرح می‌شود. تشخیص نوع سیستم اطفای حریق موردنیاز برای ساختمان، الزامات فنی، حداقل‌ها و نیازمندی‌های فنی که باید در هنگام طراحی سیستم‌های اطفای حریق در دستور کار قرار گیرد از بخش‌های مهم این دوره به شمار می‌رود. انواع سیستم‌های اطفای حریق مبتنی بر آب شامل شیلنگ - قرقره، اسپرینکلر، رایزرهای تر، رایزرهای خشک، بوسترپمپ‌های آتش‌نشانی و مخزن ذخیره آب آتش‌نشانی از یک سو، و فن‌های فشار مثبت راهروها و دمپرهای حریق از سوی دیگر، از جمله مباحث مهم این دوره به شمار می‌روند. از ویژگی‌های «دوره جامع طراحی و اجرای سیستم‌های اطفای حریق» این که مانند تمامی دوره‌های آموزشی دیگر، تمامی مباحث فنی در کنار یک پروژه نمونه مطرح می‌شود که کمک شایانی در تثبیت آموخته‌های دانش‌پژوه خواهد داشت.

سرفصل‌های این دوره آموزشی:

- ♦ محاسبه آب گرم مصرفی ساختمان و طراحی منابع آب گرم (شامل منبع کویل‌دار و منبع دوجداره)
- ♦ معرفی انواع سیستم‌های اطفای حریق و کاربردهای هر یک از آنها
- ♦ معرفی انواع سیستم‌های اطفای حریق مبتنی بر آب به همراه مزایا و معایب هر یک از آنها
- ♦ طراحی و محاسبه بوسترپمپ آتش‌نشانی متناسب با نوع سیستم اطفای حریق
- ♦ طراحی و محاسبه مخزن ذخیره آب آتش‌نشانی و الزامات اجرایی آن
- ♦ طراحی و محاسبه فن فشار مثبت راهروها

این دوره چه کمکی به من می‌کند و چرا باید این دوره شرکت کنم؟

در این دوره یاد می‌گیرید:

- ✓ روش طراحی و اجرای شیلنگ - قرقچه، سپرینکلر، ریزرهای ترم، ریزرهای خشک را یاد می‌گیرید.
- ✓ روش طراحی بوسترپمپ‌های آتش‌نشانی و مخزن ذخیره آب آتش‌نشانی را یاد می‌گیرید.
- ✓ روش طراحی فن‌های فشار مثبت راهروها و دمپ‌های حریق را یاد می‌گیرید.
- ✓ بر ظرفیت‌های مبارزه با حریق به عنوان یک ضرورت مهم در تأسیسات مکانیکی مسلط می‌شوید و یک پروژه واقعی حل می‌کنید.

این دوره مناسب چه افرادی است؟

- ✓ مهندسان و دانشجویانی که دغدغه اشتغال دارند
- ✓ مهندسین مشاور، طراح و ناظر تأسیسات
- ✓ کارشناسان فنی شرکت‌ها
- ✓ مجریان و پیمانکاران تأسیسات
- ✓ مدیران، تکنیسین‌ها و سرویس‌کاران
- ✓ دانشجویان رشته‌های مهندسی از مقطع کاردانی تا دکترا

مدرس این دوره چه سوابقی در این حوزه دارد؟

مدرس این دوره «مهندس رامین تابان»، سوابق متعددی در حوزه عملی و آکادمیک دارد که خلاصه‌ای از آن عبارت است از:

- ✓ طراح، مشاور و مجری بیش از ۱۰۰ پروژه تأسیساتی
- ✓ مشاور و کنترلر نقشه‌ها و پروژه‌های تأسیسات در شرکت‌های مهندسی مشاور
- ✓ نویسنده بیش از ۴۰ عنوان کتاب تخصصی تأسیسات (تألیف، گردآوری و ترجمه)
- ✓ نویسنده کتاب شایسته تقدیر در نهمین جشنواره کتب آموزشی
- ✓ سردبیر نشریات تأسیساتی و نویسنده بیش از ۳۰۰ مقاله منتشر شده در ژورنال‌ها و نشریات مرتبط با حوزه تأسیسات و تهویه مطبوع
- ✓ مدرس و سخنران بیش از ۱۰۰ دوره و سمینار تخصصی سازمانی در کل کشور
- ✓ ارائه آموزش به بیش از ۳۰۰۰ نفر از متخصصان عرضه تأسیسات در حوزه‌های مختلف
- ✓ دریافت بیش از ۵۰ لوح تقدیر و گواهی رضایت در بخش‌های فوق از سازمان‌های مختلف دولتی و خصوصی

مشاهده فایل تصویری معرفی دوره جامع طراحی سیستم‌های اطفای حریق

در این فایل، روند آموزش و مباحث کلیدی مربوط به دوره جامع طراحی سیستم‌های اطفای حریق که مبنای تالیف این درسنامه و مباحث مطرح شده در آن بوده، توضیح داده شده است. با مشاهده این فایل تصویری یا گوش دادن به فایل صوتی آن می‌توانید چشم‌اندازی کلی از مباحث آموزشی پیش رو داشته باشید. برای مشاهده فایل تصویری یا گوش دادن به فایل صوتی معرفی این دوره آموزشی می‌توانید کدهای زیر با گوشی هوشمند اسکن کنید:

خانه تاسیسات تقدیم می‌کند

**معرفی دوره طراحی سیستم‌های اطفای حریق
با حل پروژه**



www.ramintaban.ir

وبسایت رسمی مهندس رامین تابان

تلفن: ۰۲۱-۸۸۴۵۴۷۴۲



www.roshanapub.ir

وبسایت رسمی نشر خانه روشنا

تلفن: ۰۲۱-۸۸۴۲۹۰۶۴



www.hvachouse.ir

وبسایت رسمی خانه تاسیسات

تلفن: ۰۲۱-۸۶۰۲۰۱۱۴

گوش دادن به فایل صوتی
معرفی دوره جامع طراحی
سیستم‌های اطفای حریق



فرمت فایل: Mp۳

مدت زمان: ۱۷:۵۳ دقیقه

مشاهده فایل تصویری
معرفی دوره جامع طراحی
سیستم‌های اطفای حریق



فرمت فایل: Mp۴

مدت زمان: ۱۷:۵۳ دقیقه

پکیج جامع مهندس حرفه‌ای تأسیسات (پکیج طلایه طراحی، اجرا و نظارت)



« این دوره چه کمکی به من می‌کند و چرا باید این دوره شرکت کنم؟ »

مدت زمان این دوره آموزشی: ۱۵۰ ساعت

در این دوره یاد می‌گیرید:

- ✓ یک دوره از A تا Z و بدون وقفه پیش‌نهاد: در این راه قدم بگذارید
- ✓ آگه می‌خواهی فردی رو به روز باشی، برایش ماهی بگیر و آگه می‌خواهی به عصر سیرش کنی، ماهیگیری پیش یاد بده! تو این دوره ماهیگیری یاد می‌گیری.
- ✓ تمام آن چیزی که از یک مهندس تأسیسات حرفه‌ای انتظار می‌رود را یاد می‌گیرید.
- ✓ اشتغال معطل و مشکل نیست، یک «مسأله» است و هر مسأله‌ای «راه حل» دارد. در این دوره یاد حل‌ها را یاد می‌گیرید.
- ✓ یاد می‌گیرید که چگونه یک مهندس حرفه‌ای تأسیسات باشید و برای حرفه‌ای‌ها همیشه راه حلی هست.
- ✓ این دوره، معجونی پر قدرت و راهگشا از ۸ دوره کاربردی عرضه تأسیسات است. اگر می‌خواهید بیشتر بدانید، اطلاعات بیشتر را از مشاوران ما بخواهید.

این دوره مناسب چه افرادی است؟

- ✓ مهندسین و دانشجویانی که علاقه اشتغال دارند
- ✓ مهندسین مشاور، طراح و ناظر تأسیسات
- ✓ تعمیرکاران، تکنیسین‌ها و سرویس کاران
- ✓ کارشناسان فروش و فنی شرکت‌ها
- ✓ مجریان و پیمانکاران تأسیسات
- ✓ دانشجویان رشته‌های مهندسی از مقطع کارشناسی تا دکتری

مدرس این دوره چه سوابقی در این حوزه دارد؟

- ✓ مدرس این دوره مهندس رامین ناهان، سوابق متعددی در حوزه عملی و آکادمیک دارد که خلاصه‌ای از آن عبارت است از:
- ✓ طراح، مشاور و مجری بیش از ۱۰۰ پروژه تأسیساتی
- ✓ مشاور و کنترل نقشه‌ها و پروژه‌های تأسیسات در شرکت‌های مهندسی مشاور
- ✓ نویسنده بیش از ۴۰ عنوان کتاب تخصصی تأسیسات (تألیف، گردآوری و ترجمه)
- ✓ نویسنده کتاب شایسته تقدیر در زمینه مشاوره کتب آموزشی
- ✓ سردبیر نشریات تأسیساتی و نویسنده بیش از ۲۰۰ مقاله منتشر شده در ژورنال‌ها و نشریات مرتبط با حوزه تأسیسات و تهویه مطبوع
- ✓ مدرس و سخنران بیش از ۱۰۰ دوره و سمینار تخصصی سازمانی در کل کشور
- ✓ ارائه آموزش به بیش از ۲۰۰۰ نفر از متخصصان عرضه تأسیسات در حوزه‌های مختلف
- ✓ دریافت بیش از ۵۰ لوح تقدیر و گواهی رضایت در بخش‌های فوق از سازمان‌های مختلف دولتی و خصوصی

نشر خانه روشنا
Roshana House



سفارش محصولات خانه روشنا با تخفیف ویژه

با استفاده از کد تخفیف: roshanapub ۲۰۳۱

از طریق سایت خانه روشنا به آدرس www.roshanapub.ir می‌توانید این کتاب و سایر محصولات نشر خانه روشنا را با تخفیف ۲۰ درصد خریداری کنید.

مشاهده فهرست کتاب‌ها
و محصولات خانه روشنا:



مشاهده سایر کتاب‌های
فنی - مهندسی:



خرید مستقیم این کتاب
از سایت خانه روشنا:



مهندس رامین تابان
Ramin Taban

خانه تاسیسات
HVAC House



سفارش بسته‌های آموزش از راه دور

خانه تاسیسات و مهندس رامین تابان

با استفاده از کد تخفیف: ramintaban ۱۵۷۳



از طریق وبسایت رسمی مهندس رامین تابان
به آدرس www.ramintaban.ir می‌توانید
بسته‌های قدرتمند و کاربردی آموزش از راه دور
را با تخفیف ویژه ۱۰ درصد خریداری کنید.

«شغل هست، بسیار هم هست، اگر توانمندی‌های لازم را داشته باشید»

«هم‌اکنون در قدرتمندترین دوره تاسیسات ثبت‌نام کنید»

«و یک بار برای همیشه، مسیر اشتغال خود را هموار کنید»