



به نام خدا

آمادگی آزمون نظام مهندسی معماری-طراحی

مؤلفان:

رها محرابی

مهدی نوری



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: آمادگی آزمون نظام مهندسی معماری - طراحی

◀ مولفان: رها محرابی - مهدی نوری

◀ ناشر: موسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران

◀ ویراستار: مهدیه مخبری

◀ صفحه آرایی: فرنوش عبدالهی

◀ طراح جلد: داریوش فرسایی

◀ نوبت چاپ: اول

◀ تاریخ نشر: ۱۴۰۲

◀ چاپ و صحافی: صدف

◀ تیراژ: ۱۰۰ جلد

◀ قیمت: ۲۳۷۰۰۰۰ ریال

◀ شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۲۱۸-۷۱۸-۷

◀ نشانی واحد فروش: تهران، خیابان انقلاب، خیابان دانشگاه

◀ تقاطع شهدای ژاندارمری - پلاک ۱۵۸ ساختمان دانشگاه -

◀ طبقه دوم - واحد ۴ تلفن ها: ۶۶۹۶۵۷۴۹ - ۲۲۰۸۵۱۱۱

◀ فروشگاههای اینترنتی دیباگران تهران :

WWW.MFTBOOK.IR

www.dibagarantehran.com

سرشناسه: نوری، مهدی، ۱۳۶۴ -
عنوان و نام پدیدآور: آمادگی آزمون نظام مهندسی معماری -
طراحی / مولفان: مهدی نوری، رها محرابی.
مشخصات نشر: تهران: دیباگران تهران: ۱۴۰۲
مشخصات ظاهری: ۲۲۸ ص: جدول، نمودار.
شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۲۱۸-۷۱۸-۷
وضعیت فهرست نویسی: فیبا
موضوع: معماری - طراحی - راهنمای آموزشی (عالی)
موضوع: Architectural design-study and teaching (higher)
موضوع: معماری - آزمون ها - راهنمای مطالعه
موضوع: Architecture-examinations-study guides
شناسه افزوده: محرابی، رها، ۱۳۶۴ -
رده بندی کنگره: ۲۷۵۰ NA
رده بندی دیویی: ۷۲۰/۲۷۴
شماره کتابشناسی ملی: ۹۳۷۸۰۴۱

نشانی اینستاگرام دیبا dibagaran_publishing نشانی تلگرام: @mftbook

هر کتاب دیباگران، یک فرصت جدید علمی و شغلی.

هر گونشی همراه، یک فروشگاه کتاب دیباگران تهران.

از طریق سایتهای دیباگران، در هر جای ایران به کتابهای ما دسترسی دارید.

فهرست مطالب

۱۱.....	فصل اول: روند طراحی در طول آزمون.....
۱۲.....	۱-۱- گام‌های طراحی.....
۱۶.....	فصل دوم: تعاریف.....
۱۷.....	۱-۲- واحد تصرف.....
۱۷.....	۲-۲- بار تصرف.....
۱۷.....	۳-۲- فضا.....
۱۷.....	۴-۲- پخ (پخی در زمین).....
۱۸.....	۵-۲- ارتفاع بنا.....
۱۸.....	۶-۲- ارتفاع مفید.....
۱۸.....	۷-۲- بر زمین.....
۱۸.....	۸-۲- زیرزمین.....
۱۸.....	۹-۲- پیلوتی.....
۱۹.....	۱۰-۲- پیش ورودی.....
۱۹.....	۱۱-۲- ورودی.....
۱۹.....	۱۲-۲- طبقه.....
۱۹.....	۱۳-۲- دوربند.....
۱۹.....	۱۴-۲- رواداری.....
۱۹.....	۱۵-۲- هم متراژ.....
۱۹.....	۱۶-۲- منفصل.....
۱۹.....	۱۷-۲- اشکوب.....
۲۰.....	۱۸-۲- شِفت.....

۲-۱۹-داکت..... ۲۰

۲-۲۰-رایزر..... ۲۰

۲-۲۱-مجتمع مسکونی..... ۲۰

۲۱ **فصل سوم: گروه‌بندی ساختمان‌ها (بند ۴-۳-۳-۱ مقررات ملی ساختمان).....**

۳-۱-گروه‌بندی..... ۲۲

۳-۲-الزامات طراحی در گروه‌های ۴ (۳ طبقه) و ۵ (۴ طبقه)..... ۲۳

۳-۳-الزامات طراحی در گروه‌های ۶ (۵ طبقه) و ۷ (۶ طبقه)..... ۲۴

۲۵ **فصل چهارم: کاربرد تراز میانگین معبر.....**

۴-۱-محاسبه تراز میانگین مبنا..... ۳۱

۴-۲-محاسبه تراز میانگین (مبنا) براساس معبر شیب‌دار..... ۳۲

۴-۳-محاسبه تراز میانگین (مبنا) براساس زمین شیب‌دار..... ۳۶

۴-۴-آنالیز متن سؤال و تحلیل سایت پلان..... ۳۸

۴-۵-مقطع شماتیک و محاسبه اطلاعات مورد نیاز..... ۴۲

۴۶ **فصل پنجم: الزامات عمومی شیب‌راه (رمپ).....**

۵-۱-شیب‌راه (رمپ) دسترسی خودرو به پارکینگ..... ۴۷

۵-۲-محاسبه اختلاف ارتفاع و طول رمپ پارکینگ و کد تراز زیرزمین..... ۵۲

۵-۳-اندازه‌های پارکینگ (توقفگاه) خودرو..... ۵۷

۵-۴-انواع شیب‌راه..... ۵۹

۵-۵-شیب‌راه (رمپ) مستقیم..... ۵۹

۵-۶-شیب‌راه (رمپ) چرخشی..... ۶۰

۵-۷-شیب‌راه (رمپ) استپ‌دار..... ۶۱

۵-۸-تعیین سرگیری رمپ و مقدار ترسیم رمپ در همکف..... ۶۳

۶۵ فصل ششم: الزامات عمومی پارکینگ

۶۷ ۱-۶- الزامات عمومی خودرو در پارکینگ

۶۹ ۲-۶- الزامات تأسیسات

۷۰ ۳-۶- الزامات انباری

۷۰ ۴-۶- الزامات کورانگلز

۷۱ فصل هفتم: الزامات عمومی راه پله و آسانسور

۷۲ ۱-۷- راه پله و آسانسور

۸۲ فصل هشتم: اتود اولیه طراحی و تهیه آترناتیوهای طبقات

۸۳ ۱-۸- زیرزمین

۸۴ ۲-۸- همکف

۸۶ ۳-۸- بررسی آزمون اسفند ۹۵

۹۲ ۴-۸- اتود همکف و تیپ طبقات

۹۳ ۵-۸- کنترل آترناتیو ها

۹۴ ۶-۸- شروع طراحی ریز فضاها در پلان بصورت تک خطی

۹۵ فصل نهم: سازه و شکست ها

۹۶ ۱-۹- ضوابط

۹۶ ۲-۹- درز انقطاع

۹۹ ۳-۹- نیم طبقه تجاری

۱۰۰ ۴-۹- شانه گیری تیرها

۱۰۲ فصل دهم: ضوابط نورگیری- پاسیو- حیات خلوت

۱۰۳ ۱-۱۰- ضوابط نورگیری

۱۰۴ ۲-۱۰- ضوابط پاسیو

۱۰۶ ۳-۱۰- ضوابط حیات خلوت

✓ فصل یازدهم: ضوابط طراحی فضای معلولین ۱۰۷

- ۱-۱۱- پارکینگ..... ۱۰۸
- ۲-۱۱- آسانسور معلولین..... ۱۰۹
- ۳-۱۱- سطح شیبدار..... ۱۰۹
- ۴-۱۱- درب اصلی..... ۱۰۹
- ۵-۱۱- درب‌ها..... ۱۰۹
- ۶-۱۱- پله‌ها..... ۱۱۰
- ۷-۱۱- راهروهای داخل واحد..... ۱۱۰
- ۸-۱۱- سرویس‌های بهداشتی معلولین..... ۱۱۰
- ۹-۱۱- آشپزخانه معلول..... ۱۱۱

✓ فصل دوازدهم: ضوابط فضاهای مسکونی ۱۱۲

- ۱-۱۲- ورودی ساختمان..... ۱۱۳
- ۲-۱۲- درب‌های ورودی اصلی..... ۱۱۳
- ۳-۱۲- راهرو..... ۱۱۴
- ۴-۱۲- بالکن‌ها و سکوهای واقع در مسیر خروج و ورود..... ۱۱۴
- ۵-۱۲- انواع فضا:..... ۱۱۴
- ۶-۱۲- الزامات فضاهای اقامتی در زیرزمین..... ۱۱۵
- ۷-۱۲- فضاهای پخت‌وپز..... ۱۱۶
- ۸-۱۲- تفاوت آشپزخانه و آبدارخانه..... ۱۱۶
- ۹-۱۲- فضاهای بهداشتی..... ۱۱۷
- ۱۰-۱۲- ابعاد فضاهای بهداشتی..... ۱۱۷
- ۱۱-۱۲- نورگیری و تهویه فضاهای بهداشتی..... ۱۱۸
- ۱۲-۱۲- اتاق خواب‌ها..... ۱۱۸
- ۱۳-۱۲- ابعاد اتاق‌های خواب..... ۱۱۹
- ۱۴-۱۲- فضاهای اقامتی چندمنظوره: نشیمن، پذیرایی..... ۱۱۹

۱۲-۱۵- داکت‌ها ۱۲۰

✓ **فصل سیزدهم: چک لیست‌ها** ۱۲۱

۱۳-۱- چک لیست طبقه زیرزمین ۱۲۲

۱۳-۲- چک لیست همکف ۱۲۲

۱۳-۳- چک لیست طبقات ۱۲۳

۱۳-۴- چک لیست پلان بام ۱۲۴

۱۳-۵- چک لیست برش ۱۲۴

۱۳-۶- چک لیست نما ۱۲۵

✓ **فصل چهاردهم: آنالیز آزمون‌ها** ۱۲۶

۱۴-۱- سؤال آزمون طراحی نظام‌مهندسی بهمن ۹۴ ۱۲۷

۱۴-۲- سؤال آزمون طراحی نظام‌مهندسی شهریور ۹۵ ۱۴۱

۱۴-۳- سؤال آزمون طراحی نظام‌مهندسی مهر ۹۶ ۱۵۵

۱۴-۴- سؤال آزمون طراحی نظام‌مهندسی اردیبهشت ۹۷ ۱۶۸

۱۴-۵- سؤال آزمون طراحی نظام‌مهندسی بهمن ۹۷ ۱۷۸

۱۴-۶- مراحل حل سؤال آزمون طراحی نظام‌مهندسی شهریور ۹۹ ۱۸۹

۱۴-۷- سؤال آزمون طراحی نظام‌مهندسی مرداد ۱۴۰۰ ۲۰۴

۱۴-۸- مراحل حل سؤال آزمون طراحی نظام‌مهندسی مهر ۱۳۹۸ ۲۱۵

خط‌مشی انتشارات مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران در عرصه کتاب‌هایی با کیفیت عالی است که بتواند
خواسته‌های به روز جامعه فرهنگی و علمی کشور را تا حد امکان پوشش دهد.
هر کتاب دیباگران تهران، یک فرصت جدید شغلی و علمی

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 و آموزشی گام‌هایی هرچند کوچک برداشته و در انجام رسالتی که بر عهده داریم، مؤثر واقع شویم.

گسترده‌گی علوم و سرعت 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 برجسته نموده است.

در این راستا، واحد انتشارات مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران با همکاری اساتید، مؤلفان، مترجمان، متخصصان، پژوهشگران و محققان در زمینه‌های گوناگون و مورد نیاز جامعه تلاش نموده برای رفع کمبودها و نیازهای موجود، منابعی پُر بار، معتبر و با کیفیت مناسب در اختیار علاقمندان قرار دهد.

کتابی که در دست دارید تألیف "جناب آقای مهدی نوری-وسرکارخانم رها محرابی" است که با تلاش همکاران ما در نشر دیباگران تهران منتشرگشته و شایسته است از یکایک این گرامیان تشکر و قدردانی کنیم.

با نظرات خود مشوق و راهنمای ما باشید

با ارائه نظرات و پیشنهادات و خواسته‌های خود، به ما کمک کنید تا بهتر و دقیق‌تر در جهت رفع نیازهای علمی و آموزشی کشورمان قدم برداریم. برای رساندن پیام‌هایتان به ما از رسانه‌های دیباگران تهران شامل سایتهای فروشگاهی و صفحه اینستاگرام و شماره‌های تماس که در صفحه شناسنامه کتاب آمده استفاده نمایید.

مدیر انتشارات

مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران
dibagaran@mftplus.com

مقدمه مولف

در کتاب حاضر، تحت عنوان آمادگی آزمون نظام مهندسی: معماری - طراحی قصد بر این است که به طور کامل به تمام موارد و جزئیات آزمون طراحی معماری پرداخته شود و نکاتی بیان شود که با استفاده از آن بتوانید در این آزمون قبول شوید. آزمون نظام مهندسی معماری در سه گرایش طراحی، نظارت و اجرا در دو روز و سه نوبت برگزار می شود. با قبولی در این آزمون شما می توانید پروانه اشتغال بکار در حرفه مهندسان را کسب نمایید و به واسطه آن به عنوان کارشناس سازمان نظام مهندسی در امور نظارت و طراحی ساختمان فعالیت کنید.

آزمون طراحی که در این کتاب به آن پرداخته شده است در روز دوم و در ساعت ۸ صبح به مدت ۸ ساعت برگزار می شود. تعداد سؤالات این آزمون دو سؤال و به صورت طراحی دستی است. نهایتاً ظرف این مدت زمان محدود باید یک ساختمان را به صورت کامل و طبق ضوابط مباحث سازمان نظام مهندسی و به ویژه مباحث سه و چهار طراحی کنید؛ بنابراین دانستن یک سری موارد مهم در طول طراحی حتی برای کسانی که در حوزه معماری فعالیت دارند و قصد شرکت در آزمون را ندارند بسیار ضروری می باشد. این کتاب با در اختیار گذاشتن اطلاعات آموزشی صحیح و جامع، کامل ترین و جامع ترین دوره آمادگی آزمون طراحی نظام مهندسی را در اختیار شما گذاشته است.

پیشگفتار

سپاس خدای را که ما را قادر ساخت با تکیه بر تجربیات چندین ساله و همچنین اشتیاق به درمیان گذاشتن این تجربه‌ها با دیگران. ایده نشر چنین کتابی در ذهنمان پدید آمد.

نیت از نوشتن این کتاب این بود که تمام مؤلفه‌ها، نکات و تکنیک‌های مورد نیاز برای تسلط و موفقیت در آزمون طراحی معماری را برای شما بازگو کنیم. در همین راستا اقدام به انتشار این مجموعه نمودیم.

این کتاب مجموعه‌ای منسجم، جامع و دقیق است که با ارائه دیاگرام‌ها، طرح‌های تصویری و توسعه اطلاعات حرفه‌ای مهندسان، پاره‌ای از ابهامات مباحث مقررات ملی ساختمان را برطرف کرده و با ارائه روند طراحی در طی آزمون باعث مدیریت زمان و در نتیجه موفقیت در راستای ورود به این حرفه و عرصه کسب و کار خواهد شد.

مخاطب این کتاب؛ دانشجویان رشته معماری، فارغ‌التحصیلان و شاغلان این حوزه، مهندسان عمران و سایر مهندسانی است که با رشته‌های متفاوت در صنعت ساختمان فعالیت دارند.

این کتاب از چهارده فصل تشکیل شده است. از نکات مهم و مورد تأکید آن روند طراحی در طی آزمون، آموزش صحیح ضوابط و مقررات ملی ساختمان و آنالیز آزمون سال‌های گذشته می‌باشد.

در پایان امیدواریم این کتاب مورد توجه اساتید محترم و صاحب‌نظران گرامی قرار بگیرد و خدمتی دیگر از جانب ما به جامعه معماری ایران باشد.

رها محرابی و مهدی نوری

تهران، تابستان خورشیدی (۱۴۰۲)

E-mail: Mehdi.noori2706@gmail.com

با سپاس از

گروه جمع‌بندی، تحریر و ترسیم خانم‌ها مهندس فرزانه غلامی - مهندس فروش
جوادی ومهدیه عباس زاده و آقایان مهندس امیرحسین سهرابی اصل - مهندس
محمد رضا قادران