

تنظیم شرایط محیطی

جلد دوم

« اصول و مبانی اقلیم شناسی »

تالیف:

امیر شکبیا منش

مهندس قربانیان

انتشارات طحان

۱۳۸۴

محمودی، کورش، ۱۳۴۸ -
تنظیم شرایط محیطی / تألیف کورش محمودی، قاسم صمصام
حیدری، -- تهران : طحان، هله ، ۱۳۸۴.
ج۲

ISBN: 964-95995-2-5 (دوره)

ISBN: 964-95995-5-x (ج ۱)

ISBN: 964-95995-0-9 (ج ۲)

عنوان روی جلد: تنظیم شرایط محیطی: کاردانی به کارشناسی و
کارشناسی ارشد معماری.

جلد دوم این کتاب توسط امیرشکیبا منش و مهشید قربانیان نوشته
شده است.

چاپ قلی: هله: زیگورات، ۱۳۸۴.

فهرست نویسی براساس اطلاعات فیبا،

واژه نامه.

کتابنامه.

مندرجات: ج: ۲. اقلیم شناسی.

۱. تاسیسات -- طرح و ساختمان -- راهنمای آموزشی (عالی) - ۲.
تاسیسات -- طرح و ساختمان -- آزمونها و تمرینها (عالی). ۳. آزمون
دوره های تحصیلات تکمیلی -- ایران. ۴. دانشگاهها و مدارس عالی --
ایران -- آزمونها. ۵. اقلیم شناسی. الف. صمصام حیدری، قاسم، ۱۳۶۰
- ب. شکیبامنش، امیر، ۱۳۶۳. ج. قربانیان، مهشید. د. عنوان.

۶۹۶

TH ۶۰۱۰

۱۳۸۴

۸۴-۲۰۹۰۹

کتابخانه ملی ایران

انتشارات طحان

عنوان: تنظیم شرایط محیطی - جلد (۲) - اصول و مبانی اقلیم شناسی

ناشر: انتشارات طحان

ناشر همکار: هله

تألیف: امیرشکیبا منش - مهشید قربانیان

نوبت چاپ: اول ۱۳۸۴

طراح جلد: بگه میستم

شمارگان: ۳۳۰۰ نسخه

لیتوگرافی: هنر گستر

چاپ: پیام

صحافی: شاهد

شابک: ۹۶۴-۹۵۹۹۵-۰۹-۱

شابک دوره: ۹۶۴-۹۵۹۹۵-۰۵-۲

تلفن پخش: ۰۹۱۲۱۹۸۵۶۱۷

قیمت: ۳۲۰۰ تومان

قیمت دوجلدی: ۵۵۰۰ تومان

تهران، صندوق پستی: ۱۳۱۴۵-۸۴۸

کتابی که پیش رو دارید ، کوششی است که با هدف طرح و جمع بندی مباحثی در زمینه ی " اقلیم شناسی " در حوزه ی معماری و شهرسازی صورت پذیرفته است .

این مجموعه در قالب ۶ فصل کلی تنظیم گردیده و در آن تلاش شده تا با بررسی اصول تئوریک و پایه مربوط به مقوله ی اقلیم شناسی با بهره گیری از پشتوانه ی علمی موجود ، و به قصد کمک به انطباق اصول کلی مورد بحث در این خصوص با مباحث مورد استفاده و کاربردی طراحان و برنامه ریزان ، فصول مورد نیاز طرح و بررسی گردد.

در فصل اول این مجلد در خصوص مفاهیم پایه مرتبط با مطالعات آب و هوایی مطالبی آورده شده است . در فصل دوم بنا به ضرورت آشنایی طراحان و برنامه ریزان با مفهوم اقلیم محیطی و توسعه پایدار زمین به این بحث پرداخته شده . فصل سوم این کتاب نیز جهت آشنایی بیش از پیش خوانندگان ، به بحث پیرامون حوزه های اقلیمی و تیپولوژی معماری در ایران اختصاص یافته است .

در فصل چهارم شیوه های کنترل آب و هوا در واحدهای مسکونی و در اسکیل معماری طرح خواهد گردید . در ادامه ، در رابطه با جرح و تعدیل های غیر عمدی در اقلیم و نیز اصول راهبردی طراحی همساز با اقلیم در فصل های پنجم و ششم ، مطالبی مفید و سودمند در اختیار طراحان و برنامه ریزان قرار خواهد گرفت .

در پایان بر خود وظیفه می دانیم تا از همه ی اندیشمندان ، اساتید و بزرگوارانی که آثار گرانمایه آنها خمیرمایه تالیف کتاب حاضر بوده صمیمانه تشکر و قدردانی نماییم . امید است مطالب مندرج در این مجموعه مورد توجه استادان ، مهندسیین و دانشجویان محترم قرار گیرد و در صورت مشاهده هر گونه نقایص این مجلد ، تقاضا می شود با دانش گرانبهای خود مولفین را یاری رسانند .

امیر شکیبامنش

مهندس قربانیان

مقدمه ناشر

شرایط اقلیمی به موازات سایر عوامل محیطی، از مهم ترین عوامل مؤثر در شکل گیری بافت های شهری به شمار می آید و هرگونه دخل و تصرف انسانی در محیط به مقدار زیادی تابع شرایط آب و هوایی است.

امروزه مطالعات اقلیمی انجام شده در طرح های شهری نشان می دهند که این عوامل چنان که باید و شاید مورد توجه قرار نگرفته است. علاوه بر آن در این بخش از مطالعات کمتر به رعایت اصول علمی آن و به کارگیری روش های سیستماتیک توجه شده است.

بدیهی است تعامل متقابل معمار و شهرساز با مد نظر قرار دادن افق ها و اسکیل های مورد بررسی تا حد کثیری می تواند در راستای ارائه ی طرح های متعامل و هماهنگ با اقلیم محیطی منطقه، مؤثر و مفید واقع گردد.

این کتاب حاوی نکات علمی و ارزنده ی بی شماری در زمینه های مختلف اقلیم شناسی از مقیاس خرد آن (معماری) تا مقیاس کلان (برنامه ریزی و طراحی سایت های شهری) بوده و به گونه ای جامع و تفصیلی به این مهم پرداخته است.

انتشارات طحان در راستای فعالیت های خود با شعار "تلاش برای بهترین" در نظر دارد پیشنهادات و انتقادات خوانندگان گرامی را در مورد آثار چاپ شده ی این

اینچنین باشد که نسل به نسل ، پشت در پشت ادامه دهیم تا همواره ایرانی شکوهمند ، زیبا با آثار باستانی و مکانهای زیبای توریستی داشته باشیم .

انتشارات طحان در راستای فعالیت خود با شعار « تلاش برای بهترین » در نظر دارد پیشنهادات و انتقادات شما را درمورد آثار چاپ شده این انتشارات ، جامع عمل ببوشاند و با رفع نواقص فنی ، علمی ، قدمی نو در راه ارتباط دو طرفه بین اساتید ارجمند و دانشجویان محترم از یک طرف و انتشارات طحان از طرف دیگر برقرار نمایم .

بدین منظور می توانید نظرات خود را به پست الکترونیکی tahan_pub@yahoo.com و یا به آدرس تهران ، صندوق پستی ۸۴۸-۱۳۱۴۵ به نام انتشارات طحان ارسال نمایید .پیشاپیش از حسن توجه و عنایات شما سپاسگزاریم .
در آخر بر خود می دانیم که از مهندس امیر شکیا منش و مهندس مهشید قربانیان که در تالیف و گردآوری این کتاب زحمات زیادی متحمل شده اند کمال قدردانی به عمل آوریم . همچنین از مهندس قاسم صمصام بابت حمایت های بی دریغشان سپاسگزاریم .

ناشر

پاییز ۱۳۸۴

فهرست مطالب

فصل ۱ مطالعات آب و هوایی - مفاهیم پایه ۱

۱-۱ مفهوم آب و هواشناسی ۳

۲-۱ روش مطالعه ی خصوصیات آب و هوایی ۵

۳-۱ دمای هوا و محاسبه آن ۶

۴-۱ رطوبت هوا و محاسبه آن ۹

۵-۱ فشار بخار ۱۱

۶-۱ فشار هوا ۱۲

۷-۱ تابش خورشید ۱۳

۸-۱ بارندگی و محاسبه بارش ۱۵

۹-۱ باد ۱۷

پرسش های فصل ۱ ۲۵

فصل ۲ اقلیم محیطی و توسعه پایدار زمین ۵۱

۱-۲ هدف از مطالعات اقلیمی ۵۲

۲-۲ جمع آوری اطلاعات ۵۴

۳-۲ منطقه آسایش ۵۵

۴-۲ تاثیر تابش آفتاب ۷۹

۵-۲ سایه ۸۹

۶-۲ ایجاد تغییر در خرد اقلیم ۹۲

۷-۲ یخبندان ۹۳

۸-۲ بارندگی ۹۵

۹-۲ مه و ابر ۹۹

پرسش های فصل ۲ ۱۰۰

فصل ۳ حوزه های اقلیمی و تیپولوژی معماری	۱۰۹
۱-۳ شناخت تقسیمات اقلیمی در جهان	۱۰۹
۲-۳ تقسیمات اقلیمی در ایران	۱۱۲
۱-۲-۳ اقلیم معتدل و مرطوب (سواحل دریای خزر)	۱۱۳
۲-۲-۳ اقلیم سرد و برفی (نواحی کوهستانی و مرتفع فلات)	۱۲۲
۳-۲-۳ اقلیم گرم و خشک (دشتهای فلات مرکزی)	۱۳۵
۴-۲-۳ اقلیم گرم و مرطوب (کرانه ی شمالی خلیج فارس و دریای عمان)	۱۴۸
پرسش های فصل ۳	۱۵۷
فصل ۴ شیوه های کنترل آب و هوا	۱۷۱
۱-۴ تحلیل آب و هوایی	۱۷۳
۲-۴ استفاده از حرارت خورشید	۱۷۹
۳-۴ کاهش جریان هدایت حرارتی	۱۸۴
۴-۴ کاهش نفوذ هوای خارج	۱۸۸
۵-۴ کاهش جذب حرارت از خورشید	۱۹۱
۶-۴ استفاده از تهویه ی هوا	۱۹۳
۷-۴ استفاده از بروود تابشی / جرم حرارتی	۲۱۶
۸-۴ استفاده از بروود تبخیری	۲۱۷
پرسش های فصل ۴	۲۱۹
فصل ۵ جرح و تعدیل های غیر عمدی در اقلیم	۲۵۱
۱-۵ جرح و تعدیل های خارج از محیط شهری	۲۵۲
۲-۵ کلیاتی در خصوص اقلیم شهری	۲۵۳
۳-۵ ساختمان سازی و تغییرات اقلیمی	۲۵۷
۴-۵ پدیده ی جزیره ی گرمایی در شهرها	۲۵۸
پرسش های فصل ۵	۲۶۳

۲۷۱	فصل ۶ اصول راهبردی
۲۷۱	۱-۶ کاهش میزان اتلاف حرارتی در ساختمان
۲۷۲	۲-۶ کاهش تاثیر باد در اتلاف حرارتی ساختمان
۲۷۳	۳-۶ بهره گیری از انرژی خورشیدی در گرمایش ساختمان
۲۷۴	۴-۶ محافظت ساختمان در برابر هوای گرم خارج
۲۷۵	۵-۶ محافظت ساختمان در برابر تابش آفتاب
۲۷۶	۶-۶ بهره گیری از نوسانات روزانه ی دما ی هوا
۲۷۷	۷-۶ بهره گیری از شرایط مناسب هوای خارج از ساختمان
۲۷۷	۸-۶ ایجاد کوران در فضاهای داخلی
۲۷۸	۹-۶ افزایش میزان رطوبت هوا
۲۷۸	۱۰-۶ جلوگیری از افزایش رطوبت هوا
۲۷۸	۱۱-۶ محافظت نمودن از ساختمان در برابر بارش
۲۷۹	۱۲-۶ کاهش تاثیر بادهای غبار آلود بر ساختمان
۲۸۱	پرسش های فصل ۶
۲۹۳	پرسش های مکمل
۳۱۱	پاسخ پرسشها
۳۱۹	منابع و مآخذ
۳۲۳	واژه گان