



نماینده ولی فقیه در فضای سبز شهری

رئیس

دکتر حمیدرضا جعفری

عضو هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد ارومیه

دکتر سارا فرزانه

مدرس دانشگاه آزاد اسلامی واحد اسلامشهر

سرشناسه	: جودکی، حمیدرضا، ۱۳۴۸ -
عنوان و نام پدیدآور	: برنامه‌ریزی فضای سبز شهری/ حمیدرضا جودکی، سارا فرزانه.
مشخصات نشر	: اسلامشهر: دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اسلامشهر، ۱۳۹۱.
مشخصات ظاهری	: ۳۴۹ ص.: مصور، جدول، نمودار.
شابک	: ۷۰۰۰۰ ریال 978-964-10-1703-5
وضعیت فهرست نویسی	: فیبا
موضوع	: فضای سبز شهری -- طرح و برنامه‌ریزی
موضوع	: فضای سبز شهری -- ایران -- طرح و برنامه‌ریزی
موضوع	: فضای سبز -- ایران
موضوع	: فرزانه، سارا، ۱۳۵۸ -
موضوع	: دانشگاه آزاد اسلامی. واحد اسلامشهر
رده بندی دکن	: ۱۳۹۱ ج۴/۳۷۳/۷SB
رده بندی دیپ	: ۷۱۲
شماره کتابشناسی ملی	: ۲۸۳۳۹۵۶

عنوان: برنامه ریزی فضای سبز شهری

مؤلف: دکتر حمیدرضا جودکی

طرح جلد: عباس مرادی

چاپ اول: تابستان ۱۳۹۱

تیراژ: ۲۰۰۰ نسخه

قیمت: ۷۰/۰۰۰ ریال

ویراستار: دکتریداله بهمنی

ناشر: دانشگاه آزاد اسلامی واحد اسلامشهر - معاونت پژوهش

شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۱۰-۱۷۰۳-۵

لیتوگرافی، چاپ و صحافی: سازمان چاپ و انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی

فهرست مطالب

پیشگفتار.....	۱
مقدمه.....	۳
فصل اول: ادبیات علمی فضای سبز.....	۵
۱-۱- مفهوم فضای سبز.....	۵
۱-۲- نقش و اهمیت فضای سبز.....	۶
۱-۳- ضرورت فضای سبز.....	۷
۱-۴- فضای سبز و سلامتی بشر.....	۸
۱-۵- فضای سبز و اوقات فراغت.....	۱۰
۱-۵-۱- اوقات فراغت.....	۱۰
۱-۵-۲- تفریح و تفرّج.....	۱۱
۱-۵-۳- اهمیت و ضرورت تفرّج در جامعه ی امروزی.....	۱۲
۱-۶- مروری بر مسائل و مشکلات شهر و شهرنشینی در دنیای امروز.....	۱۳
۱-۶-۱- تغییرات بیوکلیماتیک در محدوده ی فضاهای شهری.....	۱۳
۱-۶-۱-۱- تغییرات غیر طبیعی دما در شهر.....	۱۳
۱-۶-۱-۲- تغییرات رطوبتی هوای شهر.....	۱۳
۱-۶-۱-۳- سیرکولاسیون یا گردش جداگانه هوای شهر.....	۱۴

- ۱- ۶- ۲- آلودگی هوای شهر..... ۱۴
- ۱- ۶- ۳- آلودگی صدا در شهر..... ۱۵
- ۱- ۶- ۴- آلودگی ناشی از سرب..... ۱۵
- ۱- ۶- ۵- ترافیک..... ۱۶
- ۱- ۶- ۶- مشکلات اجتماعی شهر نشینی..... ۱۶
- ۱- ۷- مجموعه کارکردهای فضای سبز بر سیستم شهری..... ۱۷
- ۱- ۷- کارکردهای اقلیمی فضای سبز..... ۱۷
- ۱- ۷- ۱- کاهش دما و افزایش رطوبت نسبی..... ۱۷
- ۱- ۷- ۲- مقابله با جزایر گرما..... ۱۸
- ۱- ۷- ۳- کنترل باد..... ۱۹
- ۱- ۷- ۴- کنترل انعکاس نور..... ۱۹
- ۱- ۷- ۵- کنترل بارندگی و یخبندان..... ۲۰
- ۱- ۷- ۲- کارکردهای زیست محیطی فضای سبز..... ۲۱
- ۱- ۷- ۲- ۱- پاکیزه‌سازی و کنترل آلودگی هوا..... ۲۱
- ۱- ۷- ۲- ۲- کنترل فرسایش خاک..... ۲۲
- ۱- ۷- ۲- ۳- تولید اکسیژن و جذب دی‌اکسیدکربن..... ۲۳
- ۱- ۷- ۲- ۴- جذب پرتوها..... ۲۳
- ۱- ۷- ۲- ۵- جذب گرد و غبار..... ۲۴
- ۱- ۷- ۲- ۶- تاج بری یا برگاب..... ۲۴
- ۱- ۷- ۲- ۷- درختان و سیلاب..... ۲۴

- ۲۵ ۱-۷-۲-۸- کاهش میزان سرب
- ۲۵ ۱-۷-۲-۹- تولید فیتونسید
- ۲۶ ۱-۷-۲-۱۰- کاهش آلودگی صوتی
- ۲۷ ۱-۷-۳- کارکرد اجتماعی - روانی فضای سبز
- ۲۸ ۱-۷-۴- کارکرد اقتصادی فضای سبز
- ۲۹ ۱-۷-۵- کارکرد شهرسازی و زیبا آفرینی فضای سبز
- ۲۹ ۱-۸- فضای سبز در ادبیات و فرهنگ عایمه
- ۳۱ ۱-۹- فضاهای آزاد (باز) شهری
- ۳۳ ۱-۱۰- مفهوم فضای سبز شهری
- ۳۴ ۱-۱۱- انواع فضاهای سبز شهری
- ۳۶ ۱-۱۱-۱- فضاهای سبز درون شهری
- ۳۷ ۱-۱۱-۱-۱- پارک ها
- ۳۷ ۱-۱۱-۱-۲- مفهوم واژه ی پارک
- ۳۸ ۱-۱۱-۱-۳- سلسله مراتب پارکهای شهری
- ۳۹ ۱-۱۱-۱-۴- فضاهای سبز خیابانی
- ۴۰ ۱-۱۱-۲- فضاهای سبز پیرامون با حاشیه ی شهر (فضاهای سبز برون شهری)
- ۴۰ ۱-۱۱-۲-۱- کمربندهای سبز احاطه کننده
- ۴۰ ۱-۱۱-۲-۲- کمانهای سبز
- ۴۱ ۱-۱۱-۲-۳- پارکهای ملی
- ۴۲ ۱-۱۱-۲-۴- پارکهای جنگلی

- ۴۲ ۱-۱۱-۲-۵- پارکهای گیاهشناسی
- ۴۳ ۱-۱۲- برنامه ریزی فضای سبز شهری
- ۴۴ ۱-۱۲-۱- بررسی
- ۴۵ ۱-۱۲-۲- پیش بینی و آینده نگری
- ۴۵ ۱-۱۲-۳- ارائه راه حل
- ۴۷ **فصل دوم: اصول برنامه ریزی فضای سبز شهری**
- ۴۷ ۱-۲- برنامه ریزی فضای سبز شهری
- ۴۸ ۲-۲- روش تحقیق در برنامه ریزی فضای سبز شهری
- ۵۲ ۲-۲-۱- شناخت وضعیت موجود فضای آزاد و سبز شهری
- ۵۷ ۲-۲-۲- ارزیابی وضعیت موجود فضای آزاد و سبز شهری
- ۵۹ ۲-۲-۳- تبیین مسائل وضعیت موجود و آینده نگری
- ۶۲ ۲-۳- معیارهای برنامه ریزی فضای سبز شهری
- ۶۲ ۲-۳-۱- استانداردهای فضای سبز شهری
- ۷۴ ۲-۳-۲- معیارهای محیطی فضای سبز شهری
- ۷۵ ۲-۳-۳- معیارهای مکانی فضای سبز شهری
- ۷۵ ۲-۳-۳-۱- مکان یابی فضای سبز
- ۸۶ ۲-۳-۳-۲- شعاع دسترسی فضای سبز
- ۸۸ ۲-۴- بهسازی طبیعت و فضای سبز در قلمرو اکولوژیک شهرها

۲-۴-۱- تأثیر عوامل محیطی بر روند برنامه ریزی و بهسازی فضای سبز شهری..... ۸۹

۲-۴-۲- اهداف بهسازی فضای سبز و طبیعت در قلمرو اکولوژیک شهرها..... ۹۲

۲-۴-۳- بهسازی چشم اندازهای طبیعی قلمرو اکولوژیک شهرها..... ۹۶

۲-۵- توسعه ی شهری و توسعه ی فضای سبز..... ۱۰۰

فصل سوم: مبانی طراحی فضای سبز شهری..... ۱۰۴

۳-۱- طراحی و اهداف آن..... ۱۰۴

۳-۲- مبانی طراحی فضای سبز شهری..... ۱۰۵

۳-۲-۱- توازن..... ۱۰۵

۳-۲-۲- تشخیص..... ۱۰۶

۳-۲-۳- مقیاس و تناسب..... ۱۰۶

۳-۲-۴- تنوع..... ۱۰۷

۳-۲-۵- تعادل..... ۱۰۷

۳-۲-۶- تأکید..... ۱۰۸

۳-۲-۷- بافت..... ۱۰۹

۳-۲-۸- رنگ..... ۱۱۰

۳-۲-۹- آرامش..... ۱۱۱

۳-۲-۱۰- توالی..... ۱۱۱

- ۱۱۱..... ۳-۲-۱۱- هویت
- ۱۱۳..... ۳-۲-۱۲- اشراف
- ۱۱۳..... ۳-۲-۱۳- مجموعه
- ۱۱۳..... ۳-۵-۱۴- وحدت
- ۱۱۴..... ۳-۳- معیارهای طراحی فضای سبز شهری
- ۱۱۵..... ۳-۱- انسجام فضایی
- ۱۱۵..... ۳-۲-۲- فضای ری
- ۱۱۶..... ۳-۳-۳- نظم و تنوع
- ۱۱۶..... ۳-۳-۴- تکرار
- ۱۱۶..... ۳-۳-۵- سازگاری
- ۱۱۷..... ۳-۳-۶- مردم مداری
- ۱۱۷..... ۳-۳-۷- حداقل دخالت و تجاوز به شرایط طبیعی
- ۱۱۷..... ۳-۳-۸- راحتی دسترسی و حرکت
- ۱۱۷..... ۳-۴- مبانی طراحی ایجاد و گسترش فضای سبز شهری
- ۱۲۰..... ۳-۵- مبانی طراحی فضای سبز از نظر نحوه ی انتخاب گیاهان
- ۱۲۰..... ۳-۵-۱- گونه شناسی گیاهی فضای سبز شهری
- ۱۲۱..... ۳-۵-۱-۱- دسته بندی گیاهان
- ۱۳۶..... ۳-۵-۲- گونه شناسی کاربردی گیاهی فضای سبز شهری

- ۳-۵-۲-۱- گونه های مقاوم در برابر آلودگی هوا ۱۳۶
- ۳-۵-۲-۲- گونه های مقاوم در برابر خشکی، گرما و سرما ۱۳۸
- ۳-۵-۲-۳- گونه های مقاوم در برابر باد و طوفان ۱۴۰
- ۳-۵-۲-۴- گونه های مقاوم در برابر سنگینی برف و شکننده بودن شاخه های تاج ۱۴۱
- ۳-۵-۲-۵- گونه های مقاوم در برابر غرقابی ۱۴۲
- ۳-۵-۱-۶- گونه های مقاوم در برابر آفات و بیماریها ۱۴۲
- ۳-۱-۲-۷- گونه های مناسب برای آلودگی صوتی ۱۴۳
- ۳-۵-۲-۸- گونه های مناسب برای آرایش و زیبایی خیابانها ۱۴۴
- ۳-۵-۲-۹- گونه های مناسب برای ایجاد دیوار سبز، پرچین و اسپالیه (داربست) ۱۴۶
- ۳-۵-۲-۱۰- گونه های مناسب برای آرایش روی چمن ۱۴۷
- ۳-۵-۲-۱۱- گونه های مناسب برای آرایش گزینی پرندگان ۱۴۸
- ۳-۵-۲-۱۲- گونه های مناسب برای بستن گلدانهای بزرگ برای خیابانها و پارکها ۱۴۹
- ۳-۵-۲-۱۳- گونه های مناسب برای ایجاد سایبان ۱۵۰
- ۳-۵-۲-۱۴- گونه های مناسب با سیستم ریشه های عمیق ۱۵۱
- ۳-۵-۲-۱۵- گونه های مناسب با عمر طولانی ۱۵۲
- ۳-۵-۲-۱۶- گونه های مناسب تولید میوه برای جلب پرندگان ۱۵۲
- ۳-۵-۲-۱۷- گونه های مناسب برای ایجاد بادشکن و جلوگیری از گرد و غبار ۱۵۳
- ۳-۵-۲-۱۸- گونه های مناسب ایجاد پیکره ۱۵۴
- ۳-۵-۲-۱۹- گونه های گیاهان معطر ۱۵۴

فصل چهارم: برنامه ریزی پارکها و تفرجگاههای شهری ۱۵۷

- ۴-۱- پارکها و تفرجگاههای شهری ۱۵۷

- ۴-۲- پارکهای عمومی شهری ۱۵۹
- ۴-۲-۱- پارک کودک ۱۵۹
- ۴-۲-۲- پارک محله ۱۶۷
- ۴-۲-۳- پارک ناحیه و منطقه (مجموعه های مسکونی) ۱۷۱
- ۴-۲-۴- پارک شهری ۱۷۵
- ۴-۲-۵- تفرجگاههای شهری ۱۷۹
- ۴-۳-۱- پارکهای جنگلی ۱۷۹
- ۴-۳-۲- پارکهای ملی ۱۹۹
- ۴-۳-۳- پارکهای گیاهشناسی و جانورشناسی ۲۰۸
- ۴-۴-۱- پارکهای دیگر ۲۱۱
- ۴-۵-۱- تشکیلات و تأسیسات پارکها و تفرجگاهها و مدیری ۲۱۳
- ۴-۵-۱-۱- تشکیلات اداری ۲۱۳
- ۴-۵-۲- تشکیلات ساختمانی ۲۱۴
- ۴-۵-۳- تشکیلات تزییناتی ۲۲۴
- ۴-۵-۴- تشکیلات رفاهی و تفریحی ۲۳۱
- ۴-۶- نمونه فرمهای گردآوری اطلاعات وضع موجود فضای پارکها و تفرجگاههای شهری ۲۴۵
- ۴-۷- اصول انتخاب و کاشت گیاهان در پارکهای شهری ۲۵۳

۴-۸- اصول تأمین آب و آبرسانی گیاهان در پارکهای شهری..... ۲۵۶

فصل پنجم: برنامه ریزی فضای سبز شبکه ی معابر شهری..... ۲۶۲

۵-۱- فضای سبز شبکه ی معابر..... ۲۶۲

۵-۲- کارکردهای فضای سبز شبکه معابر..... ۲۶۳

۵-۲-۱- کارکردهای زیست محیطی..... ۲۶۳

۵-۲-۲- کارکرد رفاهی..... ۲۶۳

۵-۲-۳- ایجاد سایبان گیاهی و طراوت در محیط..... ۲۶۵

۵-۲-۴- ایجاد وحدت در تمام معابر..... ۲۶۵

۵-۲-۵- حفاظت بصری و پوشاندن سطح نامطلوب..... ۲۶۶

۵-۲-۶- قاب کردن مناظر..... ۲۶۶

۵-۲-۷- تأکید بر نقاط ویژه..... ۲۶۷

۵-۲-۸- ادغام گیاه با ساختمانها..... ۲۶۷

۵-۲-۹- زیبایی آفرینی..... ۲۶۹

۵-۲-۱۰- تعریف کردن فضاها..... ۲۶۹

۵-۳- معابر و فضای سبز (خیابانها، اتوبانها، بلوارها و پیاده رواها)..... ۲۷۰

۵-۳-۱- ضوابط کلی در مورد استقرار درخت در خیابان..... ۲۷۴

۵-۳-۱-۱- خیابان کم عرض و یکطرفه..... ۲۷۵

۵-۳-۱-۲- خیابانهای نسبتاً عریض و دو طرفه..... ۲۷۶

- ۲۷۷..... ۵-۳-۱-۳- خیابانهای دوطرفه با باند گلکاری میانی
- ۲۷۸..... ۵-۳-۲- بلوارها
- ۲۷۹..... ۵-۳-۳- اتوبان
- ۲۸۰..... ۵-۳-۴- پیاده‌روها
- ۲۸۱..... ۸-۳-۵- میداين و فضای سبز
- ۲۸۴..... فصل ششم: اصول مدیریت فضای سبز، پارکها و تفرجگاههای شهری
- ۲۸۴..... ۶-۱- مدیریت فضای سبز شهری
- ۲۸۵..... ۶-۱-۱- ارتقاء نقش مردم در ایجاد، حفاظت و توسعه ی فضای سبز شهری
- ۲۸۹..... ۶-۱-۲- ارتقاء بهره وری از راهزنی فضای سبز شهری
- ۲۹۳..... ۶-۱-۳- ارتقاء بهره وری اجتماعی فضای سبز شهری
- ۲۹۴..... ۶-۲- مدیریت پارکها و تفرجگاههای شهری
- ۲۹۴..... ۶-۲-۱- مدیریت پارکهای عمومی شهر
- ۲۹۵..... ۶-۲-۱-۱- شرایط و معیارهای مدیریت پارکها
- ۳۰۹..... ۶-۲-۱-۲- مدیریت توسعه‌ی پارک ها

پیشگفتار

گسترش سریع تکنولوژی جدید و صنعتی شدن شهرها تغییرات مهم و اساسی در اکولوژی محیط زیست ایجاد نموده است. آلودگی ناشی از سوخت مراکز صنعتی و بقایای مضر آنها باعث آلودگی شدید در محیط زیست شده و اثرات ناگواری برای زندگی انسان و سایر موجودات پدید آورده است.

تمامی دانشمندان، حصصان بهداشت و محیط زیست عقیده دارند که مهمترین و ساده ترین راه برای رسیدن به محیط سالم و قابل زندگی برای بشر داشتن محیطی است که به اندازه ی کافی از پوشش گیاهی با است. ردها بین المللی پوشیده شود. کتاب حاضر برنامه ریزی فضاهای سبز شهری را بررسی و مطالعه میکند. این مجموعه شامل شش فصل می باشد که عبارتند از:

فصل اول به ادبیات علمی مربوط به فضای سبز (تعارف، پارکها، انواع) می پردازد. در فصل دوم اصول برنامه ریزی فضای سبز شهری همانند معیارهای برنامه ریزی فضای سبز شهری (استانداردها، مکان یابی و...) و فصل سوم مبانی مربوط به طراحی فضای سبز شهری می باشد.

فصل چهارم برنامه ریزی پارکها و تفرجگاههای شهری (پارکهای کودکان، محله، ناحیه، منطقه، شهر، جنگلی و ملی) و در فصل پنجم برنامه ریزی فضای سبز شبکه معابر (خیابانها، بلوارها، اتوبانها، میدانها) مورد بررسی و مطالعه قرار گرفته است. در فصل ششم اصول مدیریت فضای سبز، پارکها و تفرجگاههای شهری به صورت مفصل و کامل در ادامه آمده است.

در تدوین این کتاب از منابع داخلی و مآخذ خارجی استفاده شده و موضوعات و تجزیه و تحلیل مباحث به نحوی انجام گرفته است که اساس محتوایی درس برنامه‌ریزی فضای سبز شهری در گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری را پوشاند. امید است کتاب حاضر بتواند باعث رسد مطالعه و تحقیق در زمینه‌ی فضای سبز شهری به ویژه از طرف دانشجویان برنامه‌ریزی شهری، شهرسازی و مهندسی فضای سبز گردیده و علاوه بر آن تأثیری به سزا در آموزش مسائل فضای سبز شهری و توسعه‌ی آن کشورمان داشته باشد. در پایان از تمام اساتید محترم که در تهیه و تدوین این کتاب ما را یاری نموده‌اند قدردانی و تشکر می‌نمایم.

دکتر حمیدرضا جودکی

دکتر سارا فرزانه

پاییز ۱۳۹۰