

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

بوم‌شناسی، برنامه‌ریزی طراحی محیطی

تدوین و گردآوری:

مهندس حسن رضائی عارفی

مدرس دانشگاه آزاد اسلامی واحد مشهد

دکتر علی‌رضا منظری

عضو هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد مشهد

مهندس مرتضی رضایی عارفی

کارشناس ارشد ژئومورفولوژی در برنامه‌ریزی محیطی

دکتر سعیده فخاری

دکتری ژئومورفولوژی دانشگاه خوارزمی

عنوان و نام پدیدآور: بوم‌شناسی، برنامه‌ریزی و طراحی محیطی / تدوین و گردآوری محسن رضایی عارفی ... [و دیگران].
 مشخصات نشر: مشهد، نگاران سبز، ۱۳۹۵.
 مشخصات ظاهری: ۱۴۳ ص.
 شابک: ۹۷۸۶۰۰۹۶۳۵۳۰۶-۱۵۰۰۰ ریال
 وضعیت فهرست نویسی: فیا
 یادداشت: تدوین و گردآوری محسن رضایی عارفی، علیرضا منطری، مرتضی رضایی عارفی، سعیده فخاری.
 یادداشت: کتابنامه، ص: ۱۴۱ - ۱۴۳.
 موضوع: بوم‌شناسی
 موضوع: بوم‌شناسی -- جنبه‌های زیست‌محیطی
 موضوع: بوم‌شناسی انسانی
 رده بندی: رده بندی ده، رضایی عارفی، محسن، ۱۳۶۱ -
 رده بندی: رده بندی ده، ۱۳۹۵، ۸۵/۱۳۹۵/۱۳۹۵
 رده بندی: رده بندی ده، ۵۷۷
 شماره کتابشناسی ملی: ۴۲۱۸۸۱
 شماره کتابشناسی ملی: ۴۲۱۸۸



♦ ناشر: معاونت پژوهش و فن آوری دانشگاه آزاد اسلامی واحد مشهد، انتشارات نگاران سبز
♦ نام کتاب: بوم‌شناسی، برنامه‌ریزی و طراحی محیطی
♦ تدوین و گردآوری: محسن رضایی عارفی، علیرضا منطری، مرتضی رضایی عارفی، سعیده فخاری
♦ تیراژ: ۱۰۰۰ نسخه
♦ نوبت چاپ: نخست / بهار ۱۳۹۵
♦ تعداد صفحات: ۱۴۴ صفحه
♦ چاپ: زیرچند
♦ قیمت: ۱۵۰۰۰ ریال
♦ شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۹۶۳۵۳-۰۰۶

مرکز پخش: مشهد - بلوار امامیه - دانشکده فنی مهندسی دانشگاه آزاد
 نمایندگی و فروشگاه کتاب دانشگاه آزاد اسلامی مشهد - تلفن: ۳۶۶۲۵۵۷۸

فهرست مطالب

فصل نخست

۱	تعاریف و نظام‌های محیطی
۱-۱	۱-۱-۱-بوم‌شناسی (اکولوژی)
۱-۱-۱	۱-۱-۱-۱-تعاریف بوم‌شناسی
۱-۲	۱-۲-۱-انواع اکولوژی براساس شرایط مطالعه موجودات زنده
۱-۲-۱	۱-۲-۱-۱-تقسیمات اکولوژی
۱-۲-۲	۱-۲-۲-۱-مفاهیم متداول در مکتب اکولوژی
۱-۲-۲-۱	۱-۲-۲-۱-۱-تعاریف
۱-۲-۲-۲	۱-۲-۲-۲-۱-مجموعه و استقرار
۱-۲-۲-۳	۱-۲-۲-۳-۱-مزبشتی
۱-۳	۱-۳-۱-عناصر تشکیل دهنده محیط و اهمیت آنها
۱-۳-۱	۱-۳-۱-۱-خاک
۱-۳-۲	۱-۳-۲-۱-آب
۱-۳-۳	۱-۳-۳-۱-هوا
۱-۴	۱-۴-۱-محیط‌زیست
۱-۵	۱-۵-۱-غرسایش خاک
۱-۶	۱-۶-۱-نقش انسان در حفظ منابع طبیعی
۱-۷	۱-۷-۱-حفظ طبیعت در جهان‌بینی اسلامی از دیدگاه پیامبر
۱-۸	۱-۸-۱-آبادگری در بینش اسلامی
۱-۹	۱-۹-۱-قوانین موجود در محیط‌زیست
۱-۱۰	۱-۱۰-۱-بوم ساخت یا اکوسیستم
۱-۱۰-۱	۱-۱۰-۱-۱-تعاریف
۱-۱۰-۲	۱-۱۰-۲-۱-انواع اکوسیستم
۱-۱۰-۲-۱	۱-۱۰-۲-۱-۱-اکوسیستم خشکی
۱-۱۰-۲-۲	۱-۱۰-۲-۲-۱-اکوسیستم دریایی
۱-۱۰-۳	۱-۱۰-۳-۱-فرایندهای عمده در اکوسیستم
۱-۱۰-۴	۱-۱۰-۴-۱-ویژگی‌های اکوسیستم
۱-۱۰-۵	۱-۱۰-۵-۱-ثبات اکوسیستم
۱-۱۰-۶	۱-۱۰-۶-۱-تعادل و عدم تعادل اکوسیستم
۱-۱۱	۱-۱۱-۱-توالی بوم‌شناسی و مفاهیم اساسی توالی
۱-۱۱-۱	۱-۱۱-۱-۱-تعاریف توالی

۱۰	۱-۱۱-۲- جامعه
۱۰	۱-۱۱-۳- انواع توالی
۱۰	۱-۱۱-۳-۱- توالی اولیه
۱۰	۱-۱۱-۳-۲- توالی ثانویه
۱۱	۱-۱۲- چرخه مواد و انرژی یا انتقال ماده و انرژی بین محیط و موجودات زنده
۱۱	۱-۱۳- عوامل عمده اختلال در بوم ساخت اکوسیستم
۱۱	۱-۱۴- قلمرو اکولوژی
۱۲	۱-۱۵- اجرای بوم ساخت (اکوسیستم)
۱۲	۱-۱۵-۱- محیط غیرزنده
۱۳	۱-۱۵-۲- محیط زیست
۱۳	۱-۱۵-۲-۱- تپوگراف
۱۴	۱-۱۵-۲-۲- هیدروگراف
۱۴	۱-۱۶- دوره‌های مؤثر در طبیعت و بوم ساخت
۱۴	۱-۱۷- چرخه‌ها
۱۴	۱-۱۷-۱- چرخه آب
۱۵	۱-۱۷-۲- چرخه کربن
۱۶	۱-۱۷-۲-۱- چرخه درازمدت کربن
۱۶	۱-۱۷-۲-۲- چرخه کوتاه مدت کربن
۱۷	۱-۱۷-۳- چرخه ازت (نیترژن)
۱۸	۱-۱۸- عوامل محیطی مؤثر بر بوم ساخت‌ها، تنوع زیستی
۱۸	۱-۱۸-۱- عوامل اقلیمی
۱۸	۱-۱۸-۱-۱- نور خورشید
۱۹	۱-۱۸-۱-۲- دما (درجه حرارت)
۱۹	۱-۱۸-۱-۳- آب (رطوبت)
۱۹	۱-۱۸-۱-۴- باد
۱۹	۱-۱۸-۲- عوامل توپوگرافی
۱۹	۱-۱۸-۳- عوامل خاکی
۱۹	۱-۱۸-۳-۱- خاک
۲۰	۱-۱۸-۳-۲- تقسیم بندی خاک بر اساس ذرات
۲۰	۱-۱۸-۴- عوامل زیستی
۲۰	۱-۱۹- تنوع زیستی
۲۰	۱-۱۹-۱- کاهش تنوع زیستی در ایران

فصل دوم

۲۵	مفاهیم و ارزش‌های بوم‌شناسی انسانی و سابقه کار در آن
۲۵	۲-۱- بوم‌شناسی انسانی

- ۲-۲- نقش فرهنگ در بوم‌شناسی انسانی..... ۳۲
- ۲-۳- تخصیص‌های انسانی که در بوم‌شناسی انسانی بررسی می‌شوند..... ۳۲
- ۲-۴- سازمان و نظام بوم‌شناسی انسانی و تحولات آن..... ۳۳

فصل سوم

شهرنشینی، ضایعات زیست محیطی و نقش انسان در آن..... ۳۷

- ۳-۱- تأثیرات شهرنشینی بر محیط‌زیست..... ۳۹
- ۳-۲- تأثیرات منفی انسان بر محیط‌زیست..... ۴۲
- ۳-۳- به‌طورکلی نقش انسان و فعالیت‌های او در بوم‌شناسی در دو مقوله بحث می‌شود..... ۴۴
- ۳-۴- به‌طورکلی تأثیرات انسان بر محیط‌زیست به ۵ دسته تقسیم می‌شوند..... ۴۴
- ۳-۴-۱- انسان و تامین انرژی..... ۴۴
- ۳-۴-۲- انسان و کشاورزی..... ۴۵
- ۳-۴-۳- انسان و مواد زائد..... ۴۵
- ۳-۴-۴- انسان و منابع طبیعی..... ۴۵
- ۳-۴-۵- انسان و آلودگی..... ۴۵
- ۳-۴-۵-۱- تعریف آلودگی..... ۴۵
- ۳-۴-۵-۲- انواع آلودگی‌ها..... ۴۵
- ۳-۴-۵-۲-۱- آلودگی هوا..... ۴۶
- ۳-۴-۵-۲-۱-۱- تعریف هوا..... ۴۶
- ۳-۴-۵-۲-۱-۲- منابع ایجاد آلودگی هوا به دو دسته تقسیم می‌شوند..... ۴۶
- ۳-۴-۵-۲-۱-۲-۱- عوامل طبیعی..... ۴۷
- ۳-۴-۵-۲-۱-۲-۲- عوامل انسانی..... ۴۷
- ۳-۴-۵-۲-۱-۲-۳- مهم‌ترین گازهای آلوده‌کننده هوا..... ۴۷
- ۳-۴-۵-۲-۱-۳-۱- مونو اکسید کربن..... ۴۷
- ۳-۴-۵-۲-۱-۳-۲- اکسیدهای ازن..... ۴۷
- ۳-۴-۵-۲-۱-۳-۳- دی‌اکسید گوگرد..... ۴۷
- ۳-۴-۵-۲-۱-۳-۴- باران اسیدی..... ۴۷
- ۳-۴-۵-۲-۱-۳-۵- مه دود و وارونگی هوا..... ۴۸
- ۳-۴-۵-۲-۱-۴- اثرات جانبی آلودگی هوا..... ۴۹
- ۳-۴-۵-۲-۱-۴-۱- گرمایش اقلیم جهانی..... ۴۹
- ۳-۴-۵-۲-۱-۴-۲- اثر گلخانه‌ای جو..... ۵۰
- ۳-۴-۵-۲-۱-۴-۳- اثرات تخریب لایه ازن..... ۵۰
- ۳-۴-۵-۲-۱-۵- جزیره حرارتی شهر..... ۵۰
- ۳-۴-۵-۲-۱-۶- آلودگی محیط‌زیست..... ۵۱
- ۳-۴-۵-۲-۲- آلودگی تصویری یا بصری..... ۵۲
- ۳-۴-۵-۲-۳- آلودگی ناشی از امواج..... ۵۲

۵۳	 آلودگی صوتی
۵۳	 ۱-۲-۴-۵-۳- منابع آلودگی صوتی
۵۳	 ۲-۴-۵-۳- اثرات آلودگی صوتی بر روی انسان
۵۳	 ۵-۲-۴-۳- آلودگی رادیواکتیو
۵۳	 ۱-۲-۵-۴-۳- زباله‌های هسته‌ای
۵۴	 ۶-۲-۵-۴-۳- آلودگی آب
۵۴	 ۱-۶-۲-۵-۴-۳- منابع آلودگی آب
۵۵	 ۷-۲-۵-۴-۳- آلودگی خاک
۵۵	 ۱-۷-۲-۵-۴-۳- منابع آلودگی خاک
۵۶	 ۳-۴-۵-۳- مایع‌های الکترونیکی

فصل چهارم

۵۷	 بوم‌شناسی انسان و بیماری‌های شهری
۵۹	 ۱-۴- تعریف بیماری‌های شهری
۵۹	 ۱-۴-۱- بیماری شهری
۵۹	 ۲-۴-۱- انواع بیماری‌های شهری
۵۹	 ۱-۲-۴- ترافیک سنگین
۵۹	 ۲-۲-۴- آلودگی محیط‌زیست
۵۹	 ۳-۲-۴- فقر و بیکاری
۵۹	 ۴-۲-۴- کمبود مسکن در شهر
۶۰	 ۵-۲-۴- آسیب به سلامت انسان
۶۰	 ۶-۲-۴- سوانح شهری
۶۰	 ۷-۲-۴- کاهش احساس امنیت
۶۰	 ۳-۴-۱- آیا می‌توان از بیماری‌های شهری جلوگیری و آن را درمان کرد؟
۶۱	 ۴-۱-۴- اثرات گازهای آلوده‌کننده هوا
۶۳	 ۲-۴-۲- تأثیرات آلودگی هوا بر سلامت انسان
۶۳	 ۱-۲-۴- دستگاه قلبی عروقی
۶۳	 ۲-۲-۴- دستگاه تنفسی
۶۴	 ۳-۲-۴- چشم‌ها
۶۵	 ۴-۲-۴- پوست و مو
۶۵	 ۵-۲-۴- سرطان
۶۶	 ۶-۲-۴- مغز و اعصاب
۶۷	 ۷-۲-۴- کلیه و کبد
۶۷	 ۸-۲-۴- دستگاه گوارش
۶۷	 ۹-۲-۴- مجاری تنفسی

فصل پنجم

توسعه پایدار و شرایط زیست	۶۷
۵-۱- توسعه پایدار	۶۹
۵-۲- تاریخچه توسعه پایدار	۷۲
۵-۳- نظریه توسعه پایدار	۷۳
۵-۴- مفاهیم توسعه پایدار از دیدگاه‌های مختلف	۷۴
۵-۵- توسعه پایدار شهری	۷۵
۵-۶- راهکارهای توسعه پایدار شهری	۷۵
۵-۷- اهداف توسعه پایدار	۷۵
۵-۸- شهر پایدار	۷۶
۵-۹- شهرنشینی پایدار	۷۷
۵-۱۰- شهر سالم	۷۷
۵-۱۱- شهرنوی و سلامت	۷۹
۵-۱۲- شهر میز	۸۱
۵-۱۳- شهر اکولوژیک (اکوس) (بوم شهر)	۸۱

فصل ششم

متابولیسم شهری	۸۳
۶-۱- مفهوم متابولیسم	۸۵
۶-۲- گسترش تفکرات متابولیسم	۸۵
۶-۳- متابولیسم شهری و ناپایداری محیط‌زیست	۸۵
۶-۴- مخاطرات محیطی	۸۷
۶-۵- راه‌های پیشگیری از آلودگی محیط‌زیست شهری	۸۷
۶-۶- برای کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای در بخش حمل و نقل در ایران چه اقداماتی صورت گرفته است؟	۸۸

فصل هفتم

آشنایی با روش‌های عمومی سنجش اطلاعات جغرافیایی	۸۹
۷-۱- نقشه توپوگرافی	۹۱
۷-۱-۱- تعریف نقشه توپوگرافی	۸۷
۷-۱-۲- تعریف مقیاس	۹۱
۷-۲- منحنی‌های میزان	۹۱
۷-۳- رنگ‌ها و علائم	۹۲
۷-۴- کاداستر	۹۲
۷-۴-۱- تقسیمات کاداستر	۹۳
۷-۴-۲- نقشه‌برداری در کاداستر	۹۳
۷-۴-۳- مزایای طرح کاداستر	۹۴

۹۴	۷-۵- GIS (سیستم اطلاعات جغرافیایی)
۹۴	۷-۵-۱- تعریف سیستم اطلاعات جغرافیایی
۹۴	۷-۵-۲- تاریخچه GIS
۹۶	۷-۵-۳- اجزاء سیستم های اطلاعات جغرافیایی
۹۶	۷-۵-۳-۱- سخت افزار
۹۶	۷-۵-۳-۲- نرم افزار
۹۷	۷-۶- اطلاعات
۹۷	۷-۷- سازمان و نیروی انسانی
۹۷	۷-۸- فرایند تحلیل اطلاعات در سیستم اطلاعات جغرافیایی
۹۸	۷-۹- کاربردها و توانایی های GIS
۹۸	۷-۱۰- ربردرس در شهرسازی
۹۸	۷-۱۱- دلیل استفاده از GIS

فصل هشتم

۱۰۱	جایگاه بوم شناسی در طراحی برنامه ریزی شهری
۱۰۳	۸-۱- پسماند یا زباله
۱۰۳	۸-۲- انواع زباله ها
۱۰۴	۸-۳- جایگاه بوم شناسی در جمع آوری و دفع زباله
۱۰۵	۸-۴- روش های دفع زباله
۱۰۵	۸-۴-۱- سوزاندن
۱۰۶	۸-۴-۲- کمپوست یا کود گیاهی
۱۰۶	۸-۵- بوم شناسی در جمع آوری و دفع فاضلاب
۱۰۶	۸-۵-۱- انواع فاضلاب
۱۰۶	۸-۵-۱-۱- فاضلاب خانگی
۱۰۶	۸-۵-۱-۲- فاضلاب صنعتی
۱۰۷	۸-۵-۱-۳- فاضلاب سطحی
۱۰۷	۸-۵-۲- ضرورت جمع آوری فاضلاب
۱۰۷	۸-۵-۳- مهم ترین علل ضرورت جمع آوری و تصفیه فاضلاب
۱۰۸	۸-۶- فضای سبز
۱۱۰	۸-۶-۱- تاریخچه احداث فضای سبز
۱۱۰	۸-۶-۲- عملکردهای فضای سبز
۱۱۰	۸-۶-۲-۱- فضای سبز عمومی
۱۱۱	۸-۶-۲-۲- فضای سبز نیمه نیمه
۱۱۱	۸-۶-۲-۳- فضای سبز معابر و خیابان ها
۱۱۱	۸-۶-۲-۴- فضای سبز خصوصی
۱۱۱	۸-۶-۳- کارکرد زیست محیطی فضای سبز

۱۱۲	۸-۶-۴- مهم ترین اثرات فضای سبز در شهرها
۱۱۲	۸-۶-۵- کارکرد اجتماعی، فرهنگی فضای سبز
۱۱۳	۸-۶-۶- اثرات روحی و روانی فضای سبز بر کیفیت زندگی شهری
۱۱۴	۸-۶-۷- کارکرد اقتصادی فضای سبز
۱۱۵	۸-۶-۸- فضای سبز معابر
۱۱۵	۸-۶-۹- کارکرد بصری و زیباشناختی فضای سبز
۱۱۷	۸-۶-۹-۱- ویژگی ها و مزایای بصری فضای سبز
۱۱۸	۸-۶-۱۰- جایگاه بوم شناسی در برنامه ریزی و طراحی فضای سبز
۱۱۹	۸-۶-۷- جایگاه بوم شناسی در برنامه ریزی و طراحی صنایع
۱۱۹	۸-۸- فاکتورهای مکان یابی صنایع

فصل نهم

۱۲۱	جبر محیط شهری - مفهوم محله از نظر بوم شناسی
۱۲۳	۹-۱- جبرگرایی شهری
۱۲۳	۹-۲- شهرنشینی و شهرگرایی
۱۲۵	۹-۳- مقدمه ای بر نظریات کلاسیک محیط شناسی
۱۲۵	۹-۴- نظریه جبرگرایی زیست محلی
۱۲۵	۹-۴-۱- مکتب جبر محیطی - جبر جغرافیایی
۱۲۵	۹-۴-۲- نقدهای وارد بر نظریه جبرگرایی محیط
۱۲۶	۹-۵- مفهوم محله در ایران
۱۲۲	۹-۵-۱- محله
۱۲۷	۹-۵-۲- تعاریف محله
۱۲۷	۹-۵-۳- مقایسه محلات در گذشته و معاصر
۱۲۸	۹-۵-۴- هویت محله
۱۳۰	۹-۵-۵- جایگاه مفهوم محله در شهرسازی
۱۳۱	۹-۵-۶- محله از دیدگاه جغرافیای شهری و اجتماعی

فصل دهم

۱۳۳	نسل های آینده و محیط زیست
۱۳۵	۱۰-۱- منابع طبیعی و توسعه پایدار
۱۳۶	۱۰-۲- نسل های آینده و محیط زیست
۱۳۸	۱۰-۳- محیط زیست، میراث نسل های حال و آینده
۱۴۱	منابع و مآخذ

فهرست تصاویر

۹	شکل ۱-۱: نمایش یک اکوسیستم
---	----------------------------

شکل ۱-۲: نمای شماتیک از چرخه آب.....	۱۵
شکل ۱-۳: نمای شماتیک از کرین موجود در طبیعت.....	۱۶
شکل ۱-۴: نمودار چرخه کرین بین زمین و جو.....	۱۷
شکل ۱-۵: چرخه اذت (نیتروژن).....	۱۸
شکل ۳-۱: آلودگی هوا.....	۴۶
شکل ۳-۲: باران اسیدی.....	۴۸
شکل ۳-۳: نمایش شماتیک وارونگی دما.....	۴۹
شکل ۳-۴: جزیره حرارتی شهر.....	۵۱
شکل ۳-۵: آلودگی آب.....	۵۵
شکل ۳-۶: آلودگی خاک.....	۵۶
شکل ۵-۱: مثلث توسعه ایدار.....	۷۲
شکل ۷-۱: طرح شماتیک خطوط منحنی میزان در نقشه توپوگرافی.....	۹۲
شکل ۷-۲: نقشه کادستر.....	۹۳
شکل ۷-۳: نمایش سه بعدی از یک منطقه استفاده از GIS.....	۹۶
شکل ۷-۴: روی هم گذاری لایه های اطلاعاتی در محیط GIS.....	۹۷
شکل ۸-۱: فضای سبز عمومی.....	۱۱۰
شکل ۸-۲: کارکرد زیست محیطی فضای سبز.....	۱۱۱
شکل ۸-۳: زیبایی فضای سبز در این شکل کاملاً نمایان است که اثرات مثبتی بر روی انسان دارد.....	۱۱۳
شکل ۸-۴: نمایی بسیار زیبا از فضای سبز شهری با طراحی فوق العاده.....	۱۱۴
شکل ۸-۶: کارکرد بصری و زیبایی شناختی فضای سبز شهری.....	۱۱۶
شکل ۸-۷: طراحی زیبای گل ها و گیاهان در فضای سبز شهری.....	۱۱۷
شکل ۸-۸: نمای زیبایی از فضای سبز شهری با طراحی فوق العاده گل ها و رنگارنگی.....	۱۱۸

فهرست جداول

جدول ۵-۱: اصول چهارده گانه شهر سالم.....	۷۸
جدول ۶-۱: متابولیسم شهری و مخاطرات محیطی.....	۸۷
جدول ۸-۱: منابع تولید کننده انواع فاضلاب.....	۱۰۷

فهرست نمودارها

نمودار ۶-۱: چرخه متابولیسم شهری و اثرات فضایی آن.....	۸۶
---	----

بوم‌شناسی یا اکولوژی عبارت است از علم مطالعه روابط متقابل موجود زنده و محیط‌زیست. شناخت محیط اطرافمان جهت برنامه‌ریزی و طراحی محیط از جنبه‌های زیادی حائز اهمیت می‌باشد از جمله دفع زباله، مکان‌یابی فضای سبز، صنایع و... بنابراین رسالت اصلی بوم‌شناسی در این کتاب شناخت محیط بر پایه مکان‌یابی می‌باشد. نبود یک کتاب جامع و کامل در ارتباط با بوم‌شناسی و برنامه‌ریزی و طراحی محیطی مولفان را ترغیب به نوشتن این اثر کرد. کتاب حاضر که یک کتاب درسی می‌باشد در ۲ واحد درسی و بر اساس مصوبه درسی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری در ۱۰ فصل تهیه و تنظیم شده است و می‌تواند مورد استفاده رشته‌های شهرسازی، جغرافیا، محیط زیست و تمام رشته‌هایی که با طبیعت سر و کار دارند قرار گیرد. فصل نخست این کتاب تعاریف و نظام‌های محیطی شامل بوم‌شناسی و بوم ساخت به صورت کامل تشریح شده است. فصل دوم مفاهیم و ارزش‌های بوم‌شناسی انسانی و سابقه کار در آن می‌باشد. فصل سوم شهرنشینی و ضایعات زیست‌محیطی و نقش انسان در آن را تشریح می‌کند. در فصل چهارم به بررسی بوم‌شناسی انسانی و بررسی‌های شهری پرداخته شده است. فصل پنجم این کتاب توسعه پایدار و شرایط زیست‌محیطی را بررسی می‌کند. در فصل ششم متابولیسم شهری بررسی می‌گردد. فصل هفتم: آشنایی با روش‌های عمومی سنجش اطلاعات جغرافیایی می‌باشد. فصل هشتم جایگاه بوم‌شناسی در طراحی و برنامه‌ریزی شهری را مورد بررسی قرار می‌دهد. در فصل نهم جبر محیط شهری و مفهوم محله از نظر بوم‌شناسی مورد ارزیابی قرار می‌گیرد و در نهایت فصل دهم و آخر این کتاب مدل‌های آینده و محیط‌زیست را بررسی می‌کند. در پایان از همه صاحب‌نظران، پژوهشگران، دانشجویان و اساتید محترم تقاضا نمودم با بررسی این کتاب نواقص احتمالی کتاب را به اینجانب با ایمیل ذیل اطلاع‌رسانی نمایند.

با تشکر

مهندس محسن رضائی عارفی

rezaee@mshdiau.ac.ir

بهار ۱۳۹۵