

حذف ترکیبات نو ظهور از فاضلاب

روش های تصفیه خورشیدی و طبیعی

مؤلف

Giusy Lofrano

مترجمان

زهرا اختیارزاده - داود نورمحمدی - پرستو خسروی

عنوان و نام پدیدآور

حذف ترکیبات نوظهور از فاضلاب روش های تصفیه خورشیدی و طبیعی / مولف [صحیح: ویراستار جوسی لوفرانو]; مترجمان زهره اختیاریزاده، داود نورمحمدی، پرستو خسروی.

مشخصات نشر

تهران: سازمان جهاد دانشگاهی تهران، انتشارات، ۱۳۹۸.

مشخصات ظاهری

۱۴۴ ص:، مصور، جدول، نمودار.

شابک

۹۷۸-۶۰۰-۱۳۳-۴۴۹-۸:

وضعیت فهرست نویسی

فیبا

یادداشت

Emerging Compounds Removal from Wastewater Natural and Solar Based Treatments, 2012: عنوان اصلی:

عنوان دیگر

حذف ترکیبات نوظهور از فاضلاب: تصفیه های طبیعی و بر پایه خورشید.

موضوع

فاضلاب -- تصفیه

موضوع

Sewage -- Treatment:

موضوع

فاضلاب -- جنبه های زیست محیطی

موضوع

Sewage -- Environmental aspects:

موضوع

انرژی خورشیدی

موضوع

Solar energy:

موضوع

تکنولوژی سبز

موضوع

Green technology:

شناسه اف

لوفرانو، جوسی

شناسه روده

Lofrano, Giusy:

شناسه اف

اختیاریزاده، زهره، ۱۳۴۸ - مترجم

شناسه سزوده

نورمحمدی، داود، ۱۳۵۳ - مترجم

شناسه افزوده

روی، پرستو، ۱۳۶۷ - مترجم

شناسه افزوده

سازمان جهاد دانشگاهی تهران. انتشارات

رده بندی کنگره

۶۰۷۳

رده بندی دیویی

۶۰۷۳

شماره کتابشناسی ملی

۶۰۱۴۳۸



شرکت فاضلاب تهران



سازمان

♦ نام کتاب: حذف ترکیبات نوظهور از فاضلاب روش های تصفیه خورشیدی و طبیعی

♦ مترجمان: زهره اختیاریزاده، داود نورمحمدی، پرستو خسروی

♦ ناشر: انتشارات سازمان جهاد دانشگاهی تهران

♦ به سفارش شرکت فاضلاب تهران

♦ طراح جلد: سعید صحابی

♦ چاپ و صحافی: رامین

♦ شمارگان: ۲۰۰ نسخه

♦ قیمت نسخه کاغذی: ۳۵۰۰۰۰ ریال

♦ نوبت چاپ: اول - تابستان ۱۳۹۹

♦ ناظر چاپ: احمد آرش

ISBN 978-600-133-449-8

♦ شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۱۳۳-۴۴۹-۸

www.jahat.ir

♦ نشانی: تهران - صندوق پستی ۱۸۶ - ۱۳۱۴۵

nashr.jutt@gmail.com

♦ تلفن: ۶۶۹۵۴۳۸ تلفکس: ۶۶۶۶۴۹۴۱

♦ خانۀ کتاب دانشگاه: ۶۶۹۷۳۴۲۳

♦ تلفن مراکز پخش: ۶۶۹۵۵۷۵۳-۶۶۹۵۴۳۸

این اثر، مشمول قانون حمایت مولفان، مصنفان و هنرمندان مصوب ۱۳۴۸ است. هرکس تمام یا قسمتی

از این اثر را بدون اجازه مولف یا ناشر تکثیر و کپی برداری کند، مورد پیگرد قانونی قرار خواهد گرفت.

مقدمه ناشر

ایران امروز در اثبایق توسعه و استقلال، گام‌های محکم و استواری برمی‌دارد. همه روزه در گوشه و کنار میهن ما جوان‌های خودکفایی علمی و فنی نمایان می‌شوند و با عنایت و یاری خداوند متعال و در سایه تلاش و کوشش جامعه علمی و دانشگاهی حرکت به سوی مرزهای دانش شتاب بیشتری بخود می‌گیرد. خدا را شکر می‌گوییم که این فرصت را به ما ارزانی کرد تا گام‌هایی را که چند کوچک در راه رشد و نشر دستاوردهای علمی و فرهنگی کشور برداریم، با شما با یاری خداوند منان و در پرتو همت اندیشمندان، نویسندگان، مترجمان و متخصصان مؤمن و متعهد بتوانیم در اعتلاء علمی کشور عزیزمان ایران سهمی داشته باشیم.

انتشارات سازمان جهاد دانشگاهی تهران در راستای تعالی و خویشتن و به منظور رسیدن به اهداف علمی - فرهنگی نظام جمهوری اسلامی ایران اقدام به انتشار آثار ارزشمند و مورد نیاز علمی و دانشگاهی می‌کند. در این راه از کلیه اساتید، پژوهشگران، صاحبان قلم و اندیشه دعوت به مشارکت و همکاری می‌شود.

فهرست مطالب

مقدمه ناشر	۵
مقدمه	۷
پیش‌گفتار	۹
علائم اختصاری	۱۵
مقدمه	۱۷
فصل ۱ / استفاده از شیمی سبز در فناوری‌های تصفیه سبز	۲۱
۱-۱- مقدمه	۲۱
۱-۲- شیمی سبز	۲۴
۱-۳- فناوری‌های سبز	۳۳
۱-۴- نتیجه‌گیری و ملاحظات	۳۷
فصل ۲ / حذف آلاینده‌های نوظهور از آب و فاضلاب با استفاده از فرآیند جذب سطحی	۳۹
۲-۱- مقدمه	۴۰
۲-۲- فرآیند جذب	۴۲
۲-۲-۱- سازوکار و تعاریف	۴۲
۲-۲-۲- جذب هم‌دما	۴۳

۴۵	۳-۲-۲- عوامل مؤثر در جذب سطحی
۴۶	۳-۲- حذف ترکیبات نوظهور با استفاده از جذب سطحی
۴۹	۳-۱-۳- جاذب های تجاری
۴۹	۳-۱-۳-۱- کربن فعال
۵۳	۳-۱-۳-۲- خاک رس
۵۴	۳-۱-۳-۳- مواد معدنی
۵۷	۳-۲- مواد جاذب ارزان قیمت
۵۷	۳-۲-۱- مواد زائد کشاورزی
۶۱	۳-۲-۲- مواد زائد صنعتی
۶۲	۳-۲-۳- جذب، یک فناوری سبز
۶۶	۳-۲-۵- نتیجه گیری و ملاحظات
۶۷	فصل ۳ / حذف آلاینده های برنی از فاضلاب با استفاده از نيزارهای مصنوعی
۶۸	۳-۱- مقدمه
۶۹	۳-۲- نيزارهای مصنوعی
۶۹	۳-۲-۱- جنبه های فنی
۷۱	۳-۲-۲- معایب و مزایا
۷۴	۳-۲-۳- ترتیب و پیکربندی گیاهان
۷۵	۳-۲-۴- گسترش در سراسر جهان
۷۷	۳-۳- کاهش آلاینده های جزئی با نيزارهای مصنوعی
۷۷	۳-۳-۱- حذف ترکیبات مختل کننده غدد درون ریز (EDCs)
۸۰	۳-۳-۲- حذف محصولات مراقبت فردی و دارویی (PPCPs)
۸۶	۳-۴- نتیجه گیری و ملاحظات
۸۷	فصل ۴ / حذف آفت کش ها از آب و فاضلاب با استفاده از فوتوکاتالیزهای خورشیدی
۸۸	۴-۱- معرفی
۹۱	۴-۲- مفاهیم مرتبط با فوتوکاتالیزور خورشیدی
۹۳	۴-۳- فوتوکاتالیزور خورشیدی، یک فناوری سبز
۹۶	۴-۴- تجزیه فوتوکاتالیکی آفت کش ها

۴-۵- تجزیه فوتوکاتالیزوری فاضلاب‌های حاوی آفت‌کش‌ها	۱۰۳
۴-۶- نتیجه‌گیری	۱۱۰
فصل ۵ / حذف مواد دارویی با استفاده از فرایندهای خورشیدی	۱۱۳
۵-۱- معرفی	۱۱۴
۵-۲- روش‌های اکسیداسیون پیشرفته برپایه انرژی خورشیدی	۱۱۵
۵-۳- تصفیه ترکیبات نمونه	۱۱۸
۵-۴- گام‌ها به سوی برنامه‌های واقعی؛ جنبه‌های سبز فناوری	۱۲۳
۵-۵- تریه فوشیمیایی مواد دارویی	۱۲۸
۵-۶- جمع‌بندی	۱۳۰
منابع	۱۳۱