

مجله علمی-پژوهشی آب و فاضلاب

درجه اعتباری : علمی- پژوهشی براساس نامه
 $\frac{۳/۲۹۱۰/۳۰۶}{۸۴/۳/۱۸}$

سال ۱۳۹۵، شماره ۵
شماره مسلسل ۱۰۵

ISSN 1024-5936
eISSN: 2383-0905

صاحب امتیاز : مهندسین مشاور طرح و تحقیقات آب و فاضلاب

مدیر مسئول : عباس پیراینده

سردیر : دکتر احمد ابریشم‌چی

مدیر امور اجرایی : اعظم موسوی

هیئت تحریریه (به ترتیب الفبا):

دکتر حمیدرضا صفوی، دانشیار دانشگاه صنعتی اصفهان
دکتر ناصر طالب بیدختی، استاد دانشگاه شیراز
دکتر علی اکبر عظیمی، استادیار دانشگاه تهران
دکتر محمد کارآموز، استاد دانشگاه تهران
دکتر سیمین ناصری، استاد دانشگاه علوم پزشکی تهران
دکتر منوچهر وثوقی، استاد دانشگاه صنعتی شریف

دکتر احمد ابریشم‌چی، استاد دانشگاه صنعتی شریف
دکتر عباس افشار، استاد دانشگاه علم و صنعت ایران
دکتر بیژن بینا، استاد دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
دکتر مسعود تابش، استاد دانشگاه تهران
دکتر مسعود تجویشی، استاد دانشگاه صنعتی شریف
دکتر ناصر رازقی، استاد دانشگاه تهران

اعضای مشورتی هیئت تحریریه (بین المللی):

دکتر مسعود کیهانیان، استاد دانشگاه کالیفرنیا، دیویس، آمریکا
دکتر راضیه فرمانی، دانشیار دانشگاه اگزتر، انگلستان

دکتر کاوه مدنی، دانشیار دانشگاه امپریال لندن، انگلستان
دکتر آرش مسعودیه، دانشیار دانشگاه کاتولیک، واشگن، آمریکا

ویراستار فارسی : نازنین مرادی
ویراستار انگلیسی : عربت... روستازاده
طراح و صفحه آرا : محمدرضا رحیمی
حروفچین : علی رضا شفیعی
زمینه انتشار : فنی، مهندسی
چاپ: شکیبا
شمارگان : ۵۰۰
قیمت : ۱۵۰۰۰۰

این مجله در پایگاههای اطلاعات علمی کتابخانه منطقه‌ای علوم و تکنولوژی شیراز (ISC) به آدرس الکترونیکی www.isc.gov.ir ، جهاد دانشگاهی به آدرس الکترونیکی www.SID.ir، مگیان به آدرس الکترونیکی www.magiran.com و سیویلیکا به آدرس الکترونیکی www.civilica.com نمایه می‌شود.

اصفهان- خیابان ۲۲ بهمن- ضلع شمالی مجتمع اداری امیرکبیر- صندوق پستی ۱۸۴۳
تلفن : ۳۳۷۴۴۷۰ نمبر ۳۳۶۸۴۱۲
پست الکترونیکی : journal@wwcerd.com
سایت اینترنتی : wwcerd.com و wwjournal.ir

❖ اهداف و چشم انداز

مجله علمی-پژوهشی آب و فاضلاب دستاوردهای پژوهشی اصیل در موضوعات مربوط به آب و فاضلاب را با داوری به صورت مقالات علمی منتشر می‌کند. این مجله رسانه‌ای است برای تبادل یافته‌ها و اندیشه‌های نو پژوهشی با هدف گسترش و ارتقای دانش و فناوری آب و فاضلاب و تحلیل و ارائه پاسخهای مبتکرانه به چالش‌های مدیریت پایدار آب شهری.

تأکید مجله آب و فاضلاب بر مدیریت جامع آب در محیط‌های شهری در قالب مدیریت جامع منابع آب در سطح حوضه آبریز است. از این رو، علاوه بر موضوعات و مسائل رایج آب و فاضلاب شهری که حاصل اندکنش سیستم‌های فیزیکی، انسانی و طبیعی در محیط شهری است، به اندکنش این سیستم‌های شهری با سیستم‌های خارج از محیط شهری در سطح حوضه آبریز نیز توجه دارد.

❖ فراخوان

مجله علمی-پژوهشی آب و فاضلاب در زمینه‌های تحقیقاتی زیر مقاله می‌پذیرد:

- مدیریت تأمین آب شهری و روستایی (منابع متعارف و غیرمتعارف)
- مدیریت تقاضای آب شهری (آب به حساب نیامده، شیوه‌های صرفه‌جویی آب، بازچرخانی آب، ...)
- هیدرولوژی شهری (رواناب‌ها و سیالاب‌های شهری، اکوهیدرولوژی، ...)
- فرایندها (فیزیکی، شیمیایی و بیولوژیکی)، تکنولوژی‌ها و استراتژی‌های تصفیه آب شرب و تصفیه فاضلابهای شهری، روستایی و صنعتی
- کاربرد تکنولوژی‌های نوین مثل بیوتکنولوژی و نانوتکنولوژی در صنعت آب و فاضلاب
- مدیریت توزیع آب شهری و جمع‌آوری رواناب و فاضلاب شهری
- مدل‌سازی ریاضی (شبیه‌سازی و بهینه‌سازی) فرایندها و سیستم‌های آب و فاضلاب
- مسائل بهداشت عمومی مرتبط با آب و فاضلاب
- استفاده مجدد از فاضلاب (اثرات محیط‌زیستی، مخاطرات بهداشتی، ...)
- مدیریت لجن حاصل از تصفیه آب و فاضلاب (جابه‌جایی و نگهداری، تصفیه، دفع و استفاده مجدد)
- راهبری و نگهداری تأسیسات آب و فاضلاب
- مدیریت سوانح آب و فاضلاب شهری (کاهش آسیب‌پذیری و رسیک سیالاب‌ها، خشکسالی‌ها، زلزله و سوانح انسان-ساخت)
- مدیریت اطلاعات (جمع‌آوری داده‌ها، پایش، تحلیل داده‌ها، انتشار)
- استانداردها، مقررات، استراتژی‌ها و سیاست‌های مربوط به مدیریت آب و فاضلاب
- برنامه‌ریزی و طراحی با حساسیت آب شامل تحلیل اندکنش‌های سیکل آب شهری با برنامه‌ریزی و زمین‌آرایی شهری
- شیوه‌های جامع حل مسائل و چالش‌های مدیریت پایدار آب شهری و کنترل آلودگی آب
- امور فرهنگی مدیریت جامع آب (امور آموزشی اعم از آموزش شخصی و عمومی، نقش مردم در صرفه‌جویی و حفاظت کیفی آب، آب و اخلاق، آب و مذهب)
- حکمرانی آب Water Governance (قانون‌گذاری، فرم و وظایف سازمانی، مشارکت مردمی، تأمین اعتبارات مالی، شرکت بخش دولتی و خصوصی، قیمت‌گذاری آب، عدالت اجتماعی، رفع مناقشات و دیگر مسائل اجتماعی، اقتصادی و سیاسی مربوط به مدیریت آب و فاضلاب)
- اثرات تغییر اقلیم بر مدیریت آب شهری

❖ شرایط پذیرش مقاله در مجله

- مجله علمی- پژوهشی آب و فاضلاب، آمادگی دارد تا دستاوردهای پژوهشی محققان در زمینه‌های مرتبط با علوم و مهندسی آب و فاضلاب و رشتۀ‌های وابسته به آن را در قالب مقالات علمی منتشر کند.
- هیئت تحریریه پس از دریافت مقالات اقدام به بررسی مقاله از لحاظ ساختاری و موضوعی می‌نماید و چنانچه مقاله در بررسی اولیه مورد تایید باشد، برای داوری ارسال می‌شود. در این مرحله، مقاله به منظور واریز وجه درخواستی به نویسنده‌گان برگردانده می‌شود. هزینه بررسی، پذیرش و چاپ مقاله در مجله آب و فاضلاب برای مقاله کامل ۳۰۰ هزار تومان و برای مقاله به صورت یادداشت فنی ۲۵۰ هزار تومان است که در دو مرحله دریافت می‌شود:
- در مرحله اول پس از بررسی اولیه مقاله و حصول اطمینان از تناسب مقاله ارسالی با موضوعات مجله و ... برای کمک به جبران بخشی از هزینه‌های داوری مقاله، نویسنده‌گان محترم مبلغ ۱۰۰۰۰۰ تومان پرداخت می‌نمایند و در مرحله بعد چنانچه مقاله مورد پذیرش قرار گیرد، بقیه مبلغ درخواستی به شرح زیر به حساب مجله واریز می‌شود:
- مقاله کامل شامل ۸ تا ۱۲ صفحه، مبلغ ۲۰۰ هزار تومان،
 - یادداشت فنی بین ۴ تا ۶ صفحه مبلغ ۱۵۰ هزار تومان.
 - چنانچه نویسنده‌گان محترم نیاز به تعداد صفحات بیشتری برای ارائه مقاله خود داشته باشند، تا سقف ۱۶ صفحه امکان‌پذیر است؛ در مورد مقالات بیش از ۱۲ صفحه، نویسنده‌گان محترم مبلغ ۲۵۰ هزار تومان پرداخت می‌نمایند.

❖ دستورالعمل نگارش و تنظیم مقاله

مقاله علمی باید با فرمت مجله آب و فاضلاب به صورتی که در زیر آمده، تنظیم شود. تعداد صفحات مقاله کامل نهایتاً ۱۲ صفحه است که با توجه به توضیحاتی که در بخش قبل در مورد نحوه پرداخت انجام شد، می‌تواند تا ۱۶ صفحه نیز باشد. یادداشت فنی نهایتاً بین ۴ تا ۶ صفحه قابل چاپ است.

نرم افزار حروفچینی: مقاله با استفاده از نرم افزار ورد نسخه ۲۰۱۰ تهیه شود.
عنوان: کوتاه اما معرف محتوای مقاله باشد و از ۱۵ واژه تجاوز نکند.

نام نویسنده (گان): به همان ترتیبی که مایل هستید در مقاله چاپ شود، در یک فایل جداگانه به طور کامل آورده شود و اخرين مرتبه علمي نویسنده (گان) مشخص شود. پست الکترونیکی و اطلاعات تماس تمامی نویسنده‌گان الزامی است. با توجه به سیستم الکترونیک مجله، مقاله مستقیماً برای داور ارسال می‌گردد، لذا توجه شود که فایل ورد مقاله قادر اسامی نویسنده‌گان باشد. در غیر این صورت تا اصلاح شدن فایل، ارسال مقاله برای داور متوقف می‌شود.

نام مؤسسه: نام مؤسسه در بخش فارسی و انگلیسی منطبق بر نام مصوب و رایج مؤسسه باشد (نام رسمی مندرج در سردر و سربرگ رسمی مؤسسات، دانشگاهها و ...)
چکیده فارسی: شامل بیان مسئله، مواد و روش‌ها (روش تحقیق)، نتایج عمده و نتیجه‌گیری باشد. چکیده نباید بیشتر از ۲۰۰ کلمه باشد.

چکیده انگلیسی: دقیقاً معادل چکیده فارسی باشد.
واژه‌های کلیدی فارسی و انگلیسی: باید یکسان و شامل چند واژه مجزا باشد که موضوع تحقیق، بیشتر پیرامون آنهاست.

متن مقاله: متن مقاله باید شامل بخش‌های چکیده، مقدمه، مواد و روش‌ها (روش تحقیق)، نتایج و بحث، نتیجه‌گیری و مراجع و همچنین شکل‌ها و جدول‌ها باشد. در صورت لزوم، بخش قدردانی در انتهای مقاله و قبل از بخش مراجعت نوشته شود. بخش‌های مختلف متن و همه صفحات و همینطور تمام سطرها به ترتیب شماره‌گذاری شوند. محل کلیه جدول‌ها و شکل‌ها در متن مشخص شده، لکن در آخر متن ورد آورده شوند. برای تایپ متن فارسی از قلم لوتوس نازک p13 و برای متن انگلیسی از Times New Roman p10 استفاده شود. ارسال فایل pdf مقاله نیز الزامی است. با این تفاوت که در فایل pdf، اسامی نویسنده‌گان حذف شود اما تمامی شکل‌ها و جدول‌ها و نمودارها باید دقیقاً در محل خودشان در متن جانمایی شوند.

- از به کار بردن لغات انگلیسی در متن مقاله احتراز شود. معادل انگلیسی کلمات فارسی که برای اولین بار در مقاله به کار می‌رود به صورت زیرنویس در صفحه مربوط درج شود. زیر نویس‌ها در هر صفحه با گذاردن شماره فارسی در گوشه بالای آخرین حرف از کلمه، در متن مشخص شود.

مراجع: در متن مقاله شماره مرجع در داخل کروشه [] آورده شود. همه مراجع فارسی به زبان انگلیسی ترجمه شده و کلیه مراجع به ترتیبی که در متن آمده‌اند، شماره‌گذاری و مرتب شوند. فقط مراجعی که در متن مقاله به آنها اشاره شده است، در بخش مراجع آورده شوند. نام نویسنده‌گان مراجع انگلیسی در متن مقاله به فارسی نوشته شود. در صورتی که نویسنده‌گان دو نفر باشند، نام هر دو نویسنده و در صورتی که بیش از دو نفر باشند، از عبارت "و همکاران" در متن مقاله استفاده شود. نحوه نگارش مراجع شبیه مجله ASCE (www.pubs.asce.org) باشد. به عنوان مثال، مقاله منتشر شده در مجلات (۱)، مقاله منتشره در مجموعه مقالات کنفرانس (۲)، کتاب و گزارش‌های علمی (۳)، پایان نامه (۴)، مطالعه چاپ نشده (۵)، سایتهاي اينترنتي (۶) و لوح فشرده (۷) به صورت زیر نوشته شوند:

- 1- Journals: Hamdi, M. (1996). "Anaerobic digestion of olive oil wastewaters." *J. Process Biochem.* 31(2), 105-110.
- 2- Conference Proceedings and Symposia: Fwa, T. F., Liu, S. B., and Teng, K. J. (2004). "Airport pavement condition rating and maintenance-needs assessment using fuzzy logic." *Proc. Airport Pavements: Challenges and New Technologies*, ASCE, Reston, Va., 29-38.
- 3- Books and Reports: Feld, J., and Carper, K. (1997). *Construction failure*, 2nd Ed., Wiley, New York.
- 4-Thesis: Wolff, T.F. (1974). "Performance of underseepage control measures during the 1973 Mississippi river flood." MS. thesis, Oklahoma State University, USA.
- 5- Unpublished Material: Unpublished material is not included in the references. It may be cited in the text in the following forms: (John Smith, personal communication, May 16, 1999) or (Jones et al., unpublished manuscript, 2002). As an exception to the rule, articles that are accepted for publication may be included in the references as follows: Gibson, W. (2003). "Cyberspace: The postmodern frontier." *J. Comp. in Fiction*, in press.
- 6- Web Pages and On-line Material: Burka, L. P. (2002). "A hypertext history of multiuser dimensions." MUD history > <http://www.ccs.neu.edu> </Dec. 5, 2003.(
- 7- CD-ROM: Liggett, J. A., and Caughey, D. A. (1998). "Fluid statics." *Fluid mechanics* (CD-Rom), ASCE, Reston, Va.

- جدول‌ها، شکل‌ها و عکس‌ها : در صفحات جداگانه در انتهای فایل ورد مقاله با کیفیت مناسب چاپ ارائه شود. همه جدول‌ها و شکل‌ها شماره‌گذاری شده و عنوان جدول در بالای آن و عنوان شکل در زیر آن نوشته شود. اگر شکل یا جدولی از مرجع دیگری اخذ شده است، شماره مرجع در آخر عنوان جدول یا شکل نوشته شود و مشخصات مأخذ در بخش مراجع درج شود. کلمات و عبارتهای روی شکل‌ها به فارسی نوشته شود. همچنین ارسال فایل اصلی شکل‌ها در محیط نرم افزاری به همراه کاربرگ داده‌های نمودار نیز ضروری است. ضمناً با توجه به چاپ سیاه و سفید مجله، از ارسال شکل‌ها و تصاویر رنگی خودداری فرمایید. در فایل pdf مقاله تمامی شکل‌ها و جدول‌ها باید در محل خودشان در متن مقاله جانمایی شده باشند.

- در صورتی که در مقاله از عکس استفاده شده باشد، ارسال فایل اصلی آن الزامی است.

- در مورد نمودارهایی که با نرم‌افزارهای تخصصی تهیه شده‌اند، ارسال کاربرگ داده‌های رسم نمودار نیز ضروری است.

معادلات : معادلات باید به صورت خوانا با حروف و علائم مناسب با استفاده از Microsoft Word Equation تهیی شوند. واحدها بر حسب واحد بین‌المللی (SI) و معادلات به ترتیب شماره‌گذاری شوند.

نحوه ارسال مقاله در سامانه مجله آب و فاضلاب

نویسنده‌گان محترم پس از آماده‌سازی مقاله مطابق راهنمای تهیه مقالات، از طریق ثبت نام در سامانه الکترونیک مجله آب و فاضلاب به آدرس wwcerd.com و یا wwwjournal.ir می‌توانند وارد صفحه شخصی خود شده و تمامی بخش‌هارا تکمیل و مقاله را ارسال نمایند. توجه به نکات زیر در ارسال مقاله ضروری است:

- ارسال مقاله منحصراً از طریق ثبت نام در سامانه الکترونیک مجله آب و فاضلاب انجام می‌شود.
- نویسنده‌ای که برای بار دوم اقدام به ارسال مقاله می‌نماید، حتماً باید از طریق صفحه شخصی قبلی خود اقدام نموده و به هیچ عنوان دوباره در سامانه ثبت نام نکند.
- وارد کردن اسمی تمامی نویسنده‌گان در سامانه و در محل مربوط به وارد کردن اسمی نویسنده‌گان مقاله، الزامی است.
- نویسنده‌گان در طی مراحل ارسال مقاله، در قسمت نامه به سردبیر، متعهد می‌شوند که مقاله صرفاً برای مجله آب و فاضلاب تهیه شده و برای چاپ به مجله دیگری ارائه نشده است.
- نویسنده‌گان در قسمت ارسال فایل‌ها با ارسال یک فایل ورد که به امضای همه نویسنده‌گان رسیده است، حق چاپ مقاله را به مجله آب و فاضلاب واگذار می‌نمایند.
- در غیر این صورت مقاله در روند داوری قرار نخواهد گرفت.
- فایل‌هایی که نویسنده در مرحله اولیه ارسال می‌کنند شامل: فایل ورد مقاله، فایل پی دی اف مقاله، نامه کپی رایت، مشخصات کامل نویسنده‌گان و فایل اصلی شکل‌ها در محیط نرم‌افزاری مربوطه است. فایل مربوط به فیش پرداختی، در مرحله بعد که مقاله برای انجام مراحل پرداخت به نویسنده عودت داده می‌شود، اضافه می‌شود. برای این کار، نویسنده تصویر اسکن شده فیش را پی دی اف و ارسال می‌نماید.

شماره حساب :

حساب جاری به شماره ۳۵۴۴۶۹۸۹۶۲

شماره شباي حساب : ۴۷۰۱۲۰۰۰۰۰۰۰۳۵۴۴۶۹۸۹۶۲

بانک ملت- شعبه صا ایران- اصفهان

به نام مهندسین مشاور طرح و تحقیقات آب و فاضلاب

تلفن : ۰۳۱-۳۲۶۸۲۴۱۲

نمبر : ۰۳۱-۳۲۶۷۴۴۷۰

Email: journal@wwcerd.com

web site: wwwjournal.ir و wwcerd.com

هیئت تحریریه مجله علمی- پژوهشی آب و فاضلاب

آب و فاضلاب

دوماهنامه علمی - پژوهشی

سال ۲۷، شماره ۵، ۱۳۹۵

فهرست مطالعه

مقالات علمی

پیشگفتار ۱

ارزیابی سیستم منابع آب با رویکرد یکپارچه بر اساس چارچوب حسابداری آب در محدوده مطالعاتی

مشهد ۳

معصومه یوسفیزاده چاک-علی باقری-کامران داوری

پاتوتایینگ و بررسی شیوع اشیاء کلی های بیماری زای رودهای در نمونه های آب ورودی به
تصفیه خانه های شهر تهران ۱۷

مریم اصغری-عباس لخوان سپی-سید رضا حسینی دوست

مطالعه آلدگی جیوه در آب، رسوبات و ماهیان تجاری تالاب بین المللی هامون ۲۵

قاسم ذوالقاری-مهری دلسوز-سکینه رجایی

بررسی مقایسه ای راندمان فرایند الکتروپرسولفات و فرایند الکتروفنتون در حذف فتل از
محیط های آبی ۴۸

علیرضا رحمانی-سمیه اکبری-فیضه زمانی-زنگ معصومی-رویا هرائی-حیله الماس-امیر شبانلو

تصفیه الکتروشیمیایی پساب حاوی مخلوط مواد رنگزای راکتیو با به کار گیری الکترود کاتد
بر پایه نانولله های کربنی ۴۶

نادر جعفرزاده

استفاده از فرایند اکسیداسیون پیشرفت $\text{UV}/\text{TiO}_2/\text{H}_2\text{O}_2$ در حذف نفتالین از آب ۵۳

بهروز کریمی-محمد صادق رجایی-مهری عیسوند-مریم حبیبی

کاربرد روش سطح پاسخ برای مدل سازی و بهینه سازی فرایند انعقاد در حذف یون بروماید ... ۶۴

محمد عبدالله پور-کیوان شایسته

مدل سازی سینتیکی راکتور بستر متحرک ناپیوسته متواالی بیوفیلمی با جریان پیوسته در تصفیه
فاضلاب مصنوعی ۷۳

محمد رضا خانی-سید مصطفی خضری-ویدا غلامی پرور ماسوله

ارزیابی فرایند اکسیداسیون پیشرفت، فنتون هتروژن با نانو کامپوزیت مگنتیت سنتز شده
 $\text{Fe}_3\text{O}_4/\text{MWCNTs}$ برای حذف آنتی بیوتیک سپر و فلو کاسائین از پساب های صنعتی ۸۰

محمد تقی صمدی-رضه شکوهی-رویا هرائی

یادداشت فنی

بررسی تاثیر منعقد کننده نانو در کاهش آلدگی میکروبی آب های آشامیدنی (مطالعه موردی)
۹۰

امیر باقی-سعیده یاپاخایان-محمد محمدی

خبر ۹۵

بخش انگلیسی

خلاصه انگلیسی مقالات ۱-۱۰