



تحقیقات مهندسی سازه‌های آبیاری و زهکشی

(تحقیقات مهندسی کشاورزی)

شاپا: ۴۰۰۰-۲۴۷۶

علمی - پژوهشی

جلد: ۱۸، شماره: ۶۹، پاییز و زمستان ۱۳۹۶

فهرست مقالات

- ۱ مقایسه روش‌های نفوذسنج گلف و دیسک مکشی در اندازه‌گیری هدایت هیدرولیکی اشباع خاک
یاسر حسینی
- ۱۷ بررسی عوامل موثر بر آبگذری جریان از آبگیر کفی با محیط متخلخل در شرایط آب زلال
حسین شریعتی، سیدرضا خدانشناس و کاظم اسماعیلی
- ۳۱ شبیه‌سازی عددی جریان در نواحی مرده مستطیلی کانال آبیاری با استفاده از مدل STAR-CCM+
حسین بانزاد، حامد نوذری و فرزانه قائمی‌زاده
- ۴۵ تأثیر مخلوط خاکستر پوسته برنج و آهک بر ضریب آبگذری اشباع افقی خاک ماسه سیلتی
محمد تاج‌بخش، منوچهر فتحی‌مقدم و نادرقلی ابراهیمی
- ۶۱ بررسی آزمایشگاهی ضریب زبری جریان در پروفیل‌های طولی تشکیل شده درون محیط پاره‌سنگی
جعفر چابک‌پور، امیر صمدی و مهرنوش مریخی
- ۷۷ بررسی استهلاک انرژی جریان گذرنده از روی سرریز کلید پیانویی با کلید خروجی مانع‌دار
سید محسن سجادی، جواد احدیان و محبوبه قنواتی
- ۹۳ ارزیابی اثر زوال جریان‌های چرخشی بر ضریب تخلیه جریان در سرریزهای تاج دندان‌های دوسیکل
کیوان روحانی‌پور و بابک لشگرآرا
- ۱۰۷ مدل‌سازی ضریب دبی سرریزهای اوجی قوس‌محور با تقرب دیواره‌های جانبی در شرایط جریان آزاد
با استفاده از روش‌های یادگیری ماشینی
کیومرث روشنگر، علی فرودی‌خور و مجتبی صانعی
- ۱۲۳ تأثیر مسائل اجرایی و بهره‌برداری در کارایی پوشش ژئوممبران برای کنترل تلفات آب
(مطالعه موردی در استان‌های اصفهان، همدان، خوزستان، سمنان و البرز)
رضا بهراملو، نادر عباسی، محمد موحدان، علی قدمی فیروزآبادی، علیرضا مامن‌پوش، سیدحسین موسوی‌فضل و نادر سلامتی
- ۱۳۵ یادداشت تحقیقاتی:
ارزیابی قابلیت فیلترهای زیستی برای تصفیه زهاب کشاورزی مطالعه موردی: شبکه آبیاری و زهکشی مغان
کرامت اخوان، علی شاه‌نظری و بهمن یارقلی

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



وزارت جهاد کشاورزی

سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی

مؤسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی

تحقیقات مهندسی سازه‌های آبیاری و زهکشی

(تحقیقات مهندسی کشاورزی)

علمی - پژوهشی

شاپا: ۴۰۰۰-۲۴۷۶

جلد ۱۸ - شماره ۶۹ - پاییز و زمستان ۱۳۹۶

فهرست مقالات

- مقایسه روش‌های نفوذسنج گلف و دیسک مکشی در اندازه‌گیری هدایت هیدرولیکی اشباع خاک
۱ یاسر حسینی
- بررسی عوامل موثر بر آبگذری جریان از آبگیر کفی با محیط متخلخل در شرایط آب زلال
۱۷ حسین شریعتی، سیدرضا خداشناس و کاظم اسماعیلی
- شبیه‌سازی عددی جریان در نواحی مرده مستطیلی کانال آبیاری با استفاده از مدل STAR-CCM+
۳۱ حسین بانژاد، حامد نوذری و فرزانه قائمی‌زاده
- تأثیر مخلوط خاکستر پوسته برنج و آهک بر ضریب آبگذری اشباع افقی خاک ماسه سیلتی
۴۵ محمد تاج‌بخش، منوچهر فتحی‌مقدم و نادرقلی ابراهیمی
- بررسی آزمایشگاهی ضریب زبری جریان در پروفیل‌های طولی تشکیل شده درون محیط پاره‌سنگی
۶۱ جعفر چابک‌پور، امیر صمدی و مهرنوش مریخی
- بررسی استهلاک انرژی جریان گذرنده از روی سرریز کلید پیانویی با کلید خروجی مانع‌دار
۷۷ سید محسن سجادی، جواد احدیان و محبوبه قنواتی
- ارزیابی اثر زوال جریان‌های چرخشی بر ضریب تخلیه جریان در سرریزهای تاج دندانه‌ای دوسیكل
۹۳ کیوان روحانی‌پور و بابک لشگرآرا
- مدل‌سازی ضریب دبی سرریزهای اوجی قوس‌محور با تقرب دیواره‌های جانبی در شرایط جریان آزاد
با استفاده از روش‌های یادگیری ماشینی
۱۰۷ کیومرث روشنگر، علی فرودی خور و مجتبی صانعی
- تأثیر مسائل اجرایی و بهره‌برداری در کارایی پوشش ژئوممبران برای کنترل تلفات آب
(مطالعه موردی در استان‌های اصفهان، همدان، خوزستان، سمنان و البرز)
۱۲۳ رضا بهراملو، نادر عباسی، محمد موحدان، و علی قدمی فیروزآبادی، علیرضا مامن‌پوش، سیدحسن موسوی‌فضل و نادر سلامتی
- یادداشت تحقیقاتی:
ارزیابی قابلیت فیلترهای زیستی برای تصفیه زهاب کشاورزی (مطالعه موردی: شبکه آبیاری و زهکشی مغان)
۱۳۵ کرامت اخوان، علی شاه‌نظری و بهمن یارقلی

مجله "تحقیقات مهندسی سازه‌های آبیاری و زهکشی"

با درجه علمی - پژوهشی شماره ۳/۱۸/۸۱۶۷۱ مورخ ۱۳۹۴/۰۴/۳۱ وزارت علوم، تحقیقات و فناوری.

نمایه شده در CABI، پایگاه استنادی علوم جهان اسلام (ISC)، ایران ژورنال، بانک اطلاعات نشریات کشور، پایگاه اطلاعات جهاد دانشگاهی و مرکز اطلاعات و مدارک علمی کشاورزی (Agris) (Agris)

صاحب امتیاز: مؤسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی

مدیر مسئول: فریبرز عباسی

سردبیر: نادر عباسی

هیأت تحریریه (به ترتیب حروف الفبا):

محمدحسین امید	استاد، پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران
نادر حیدری	دانشیار، مؤسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی
حسن رحیمی	استاد، پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران
محمود شفاعی بجنستان	استاد، دانشگاه شهید چمران اهواز
فریبرز عباسی	استاد، مؤسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی
نادر عباسی	دانشیار، مؤسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی
صلاح کوچک‌زاده	استاد، پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران
محمدجواد منعم	دانشیار، دانشگاه تربیت مدرس

بررسی‌کنندگان / این شماره:

- نادرقلی ابراهیمی	- رضا بهراملو	- کاظم شاهوردی	- عبدالمجید لیاقت
- جلال ابوالحسنی	- عاطفه پرورش‌ریزی	- امیر صمدی	- قربان مهتابی
- حجت احمدی	- فؤاد تاجیک	- جواد ظهیری	- هادی میرابوالقاسمی
- هادی ارونقی	- حسین حمیدی‌فر	- فریبرز عباسی	- حامد نوذری
- سیدامین اصغری‌پری	- رسول دانشفراز	- رحیم علیمحمدی‌نافچی	- علیرضا وطن‌خواه
- مجتبی اکرم	- مهدی دستورانی	- بهزاد قربانی	
- علی آرمان	- کیومرث روشنگر	- عباس کاویانی	

ویراستار ادبی و علمی: محمدرضا داهی

ویراستار انگلیسی: رضا فامیل‌مؤمن

مدیر داخلی: آزاده مهدی‌پور

صفحه‌آرا: مهدیه صمیمی

آدرس: کرج، بلوار شهید فهمیده، ص. پ. ۸۴۵-۳۱۵۸۵، مؤسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی
تلفن: ۳۲۷۰۵۳۲۰، ۳۲۷۰۵۲۴۲ و ۳۲۷۰۸۳۵۹ (۰۲۶)، دورنگار: ۳۲۷۰۶۲۷۷ (۰۲۶)

پایگاه اطلاعاتی مؤسسه: www.aeri.ir

پایگاه اطلاعاتی مجله: <http://idser.areeo.ac.ir>

پیام‌نگار: aridsej@areo.ir

شرایط پذیرش و راهنمای تهیه مقاله برای مجله تحقیقات مهندسی سازه‌های آبیاری و زهکشی

مجله تحقیقات مهندسی سازه‌های آبیاری و زهکشی مقاله‌های علمی- پژوهشی در زمینه‌های فنی و مهندسی سازه‌های آبیاری و زهکشی را که به زبان فارسی نوشته شده و قبلاً منتشر نشده یا برای انتشار در مجله یا نشریه‌ای دیگر ارسال نشده باشد، برای بررسی و داوری می‌پذیرد و در صورت تأیید به ترتیب تاریخ وصول چاپ می‌کند. همچنین مقاله‌های گردآوری یا تحلیلی که توسط پژوهشگران صاحب‌نظر و تنها به دعوت هیأت تحریریه در زمینه مسائل روز فنی و مهندسی تهیه شده است، پس از بررسی و تصویب به چاپ خواهد رسید.

مسئولیت هر مقاله از نظر علمی بر عهده نویسنده (یا نویسندگان) است. ترتیب نام نویسندگان بر عهده شخص مکاتبه‌کننده خواهد بود و مکاتبات با وی انجام خواهد شد. مجله در رد یا قبول و حک و اصلاح مقالات آزاد است و مقاله‌های دریافتی مسترد نخواهند شد. مجله در نشر مطالب به صورت الکترونیکی، اینترنتی یا اینترنتی مجاز است.

مقاله‌ها باید با عنوان کامل، بدون نام و مشخصات نگارنده (یا نگارندگان)، به انضمام برگ مشخصات مقاله، روی کاغذ سفید A4 حداکثر در ۱۵ صفحه با فاصله سطرها یک سانتی‌متر و حاشیه از بالا ۳/۸ سانتی‌متر و ۲/۵ سانتی‌متر از چپ و راست و پایین صفحه با قلم فارسی نازنین (B Nazanin)، اندازه ۱۳، به صورت تایپ رایانه‌ای در محیط ورد (Microsoft Word) تهیه و به همراه اصل فایل در فرمت ورد (Word) از طریق سامانه (<http://idser.areeo.ac.ir>) ارسال شود. ارسال فرم تعهد نگارندگان نیز الزامی است.

ترتیب و شرح قسمت‌های مختلف مقاله

مقاله‌های ارسالی شامل برگه مشخصات مقاله، عنوان، چکیده فارسی، واژه‌های کلیدی، مقدمه، مواد و روش‌ها، نتایج و بحث، نتیجه‌گیری، قدردانی، مراجع مورد استفاده، چکیده و واژه‌های کلیدی به زبان انگلیسی و در صورت لزوم ضمائم است.

برگه مشخصات مقاله

این قسمت در یک صفحه جداگانه تهیه می‌شود و در برگه‌نمونه عنوان مقاله، نام و نام خانوادگی و مرتبه علمی نگارنده (یا نگارندگان)، آدرس کامل، شماره تلفن، شماره دورنگار، آدرس پست الکترونیکی، و منبعی خواهد بود که مقاله از آن استخراج شده است (پایان نامه دانشجویی، طرح تحقیقاتی و مانند آن). برگه مشخصات مقاله باید به دو زبان فارسی و انگلیسی ارائه شود.

عنوان

عنوان باید کوتاه (حداکثر ۲۵ کلمه)، رسا، جامع، و بیانگر محتوای مقاله باشد.

چکیده فارسی

چکیده فارسی (حداکثر در ۲۰۰) کلمه بیانگر فرضیه، هدف پژوهش، توصیف مختصر مواد و روش‌ها، نتایج اصلی به دست آمده و نتیجه‌گیری کلی از پژوهش است.

واژه‌های کلیدی

واژه‌های کلیدی شامل حداکثر پنج واژه مجزا یا مرکب خواهد بود و برای نشان دادن ماهیت و گرایش موضوع مقاله به هنگام طبقه‌بندی در سامانه‌های اطلاع‌رسانی است.

مقدمه

در این بخش باید موضوع مورد پژوهش معرفی و فرضیه مورد نظر تعریف شود. همچنین لازم است به اهم کارهای پژوهشی انجام شده قبلی در این مورد نیز اشاره و لزوم پژوهش مورد نظر تشریح و هدف مطالعه حاضر مشخص شود.

مواد و روش‌ها

این قسمت شامل شرح کامل مواد و روش‌های مورد استفاده در اجرای پژوهش است. در مورد روش‌های متداول و شناخته شده، ذکر منبع مربوط کافی است. ذکر مشخصات فنی و نام‌های دقیق علمی و تجاری مواد و دستگاه‌ها و همچنین معیارهای مورد استفاده ضرورت دارد.

نتایج و بحث

این بخش در برگیرنده نتایج حاصل از پژوهش به صورت متن(ها)، جدول(ها)، شکل(ها) و تصویر(ها) است. در این قسمت علل و روابط بین آنها در ایجاد نتایج حاصل، با استفاده از منابع علمی دیگر، مورد بحث قرار می‌گیرد. ضرورت دارد جدول‌ها و شکل‌ها با اندازه مناسب و کیفیت بالا تهیه شود، ارقام خوانا باشند، و تغییرات آشکار در منحنی‌ها با واحدهای سنجش سیستم بین‌المللی (SI) تهیه شود. عنوان جدول در بالا و عنوان نمودار یا شکل در زیر نوشته شود. عنوان جدول یا نمودار باید مختصر و گویای ارتباط عوامل مورد بحث در جدول یا نمودار باشد. نتایج بررسی‌های آماری باید به یکی از روش‌های علمی در جدول(ها) منعکس شود مگر در مواردی که ذکر ارقام به صورت خام ضروری باشد. هر جا به جدول یا نموداری اشاره می‌شود آن جدول یا نمودار باید بلافاصله نشان داده شود مگر در موارد ضروری که حسب مورد در قسمت ضmann ارائه خواهد شد. اعداد، مقیاس‌ها، واحدها در متن مقاله و در جدول و نمودار به فارسی نوشته شود. کارهای ترسیمی اصلی بوده یا به صورت رایانه‌ای و سازگار با ورد (Word) دارای کیفیت مناسب برای چاپ باشد. تکرار جدول‌ها، نمودارها، و غیره به هنگام بیان نتایج ضرورت ندارد.

نتیجه‌گیری

این قسمت شامل یک استنتاج نهایی، خلاصه پژوهش، و ذکر کاربرد (یا کاربردهای) احتمالی موضوع مورد تحقیق است. نگارندگان می‌توانند پیشنهادها خود را برای انجام تحقیقات تکمیلی ارائه کنند.

قدردانی

در این بخش (در صورت نیاز)، از اشخاص حقیقی، حقوقی، سازمان‌ها، و نهادهای مؤثر در انجام پژوهش قدردانی می‌شود.

مراجع

- ۱- کلیه مراجعی که در متن مقاله بیان شده است باید در فهرست مراجع و بعد از متن آورده شوند. نگارندگان موظف‌اند مشخصات مراجع را چه در این بخش، چه در متن مقاله به درستی و مطابق با مشخصاتی بیاورند که در هر یک از منابع دیده می‌شود.
- ۲- در متن مقاله فقط به نام نگارنده (یا نگارندگان) و سال انتشار مرجع اشاره شود (به صورت شماره اشاره نشود).
مثال: (Razavi, 2003)، (Regier & Schubert, 2001)
- ۳- اگر مرجع بیشتر از دو نگارنده دارد نام نفر اول همراه با «*et al.*» ذکر شود اما در فهرست مراجع اسامی تمامی نگارندگان درج شود.
مثال: (Budiman *et al.*, 1999)
- ۴- مراجع به ترتیب حروف الفبای نام نگارندگان مرتب شود. در صورتی که نگارنده‌ای در یک سال چند مقاله دارد با اضافه کردن حروف a و b و ... تنظیم شوند.
- ۵- مراجع فارسی به زبان انگلیسی ترجمه شده و در انتها عبارت (in Farsi) قید شود.
- ۶- از روش زیر برای مرتب کردن مراجع استفاده شود.

الف- تک نگارنده

Warrick, A. W. 1988. Additional solutions for steady-state evaporation from a shallow water table. Soil Sci. 146, 63-66.

ب- دو یا چند نگارنده

Kouchakzadeh, S. and Bagheri, F. 2003. Determination of roughness coefficient for corrugated drainage pipes based on real flow conditions. J. Agric. Sci. 34(3): 681-692. (in Farsi)

Budiman, M., McBratney, A. B. and Bristow, K. L. 1999. Comparison of different approaches to the development of pedotransfer functions for water-retention curves. Geoderma. 29, 225-253.

پ- کتاب

Bell, B. 1996. Farm Machinery. Farming Press Books & Videos. Miller Freeman Professional Ltd. UK.

ت- فصلی از کتاب

Regier, M. and Schubert, H. 2001. Microwave Processing. In: Richardson, P. (Ed.) Thermal Technologies in Food Processing. CRC Press. N. Y. 178-208.

در صورتی که تعداد نگارندگان فصل بیش از یک نفر هستند، به جای (Ed.) از (Eds.) استفاده شود.

ث- مجموعه مقاله‌ها

Tabatabaeefar, A. 2001. Physical properties of Iranian export apple. Proceedings of the 12th Conference of PMA. Aug. 8-12. Prague- CZK. 285-300.

ج- دیسکت فشرده مجموعه مقاله‌ها (CD)

فقط کلمه CD قبل از Proceeding یا مجموعه مقاله‌ها آورده شود.

چنانچه مقاله‌ای در دست چاپ است، به جای کلمه ناشر، In press یا «در دست چاپ» به کار برده شود.

چ- پایان نامه یا طرح تحقیقاتی

Fazel Niari, Z. 2002. Developing design and construction of three point hitch dynamometer. M. Sc. Thesis. Faculty of Agriculture. Theran University. Karaj. Iran. (in Farsi)

Razavi, R. 2003. Wheat sensitivity rate determination to water in different growth stages. Research Report. No. 451. West Azarbayegan Agricultural Research Center. (in Farsi)

چکیده به زبان انگلیسی

چکیده انگلیسی باید دارای مفهومی معادل چکیده فارسی باشد و حداکثر در ۲۵۰ کلمه تنظیم شود.

واژه‌های کلیدی به زبان انگلیسی

این واژه‌ها معادل "واژه‌های کلیدی فارسی" به زبان انگلیسی ذکر شود.

تذکر

الف- برای پذیرش اولیه مقاله و بررسی آن، رعایت دقیق دستورالعمل بالا ضروری است.

ب- به منظور بهبود کیفیت مقاله و رفع اشکالات اساسی احتمالی توصیه می‌شود که نگارندگان محترم قبل از ارسال مقاله برای درج در این مجله آن را به نظر دو نفر از همکاران مجرب خود برسانند.

تبصره

مجله علمی پژوهشی تحقیقات مهندسی سازه‌های آبیاری و زهکشی کتاب‌ها و مجلات جدید مهندسی کشاورزی به زبان فارسی را که یک نسخه از آن به دفتر مجله برسد، پس از تصویب هیأت تحریریه معرفی می‌نماید.

Irrigation and Drainage Structures Engineering Research

(Agricultural Engineering Research)

Vol. 18 No. 69 2017

Published by: Agricultural Engineering Research Institute (AERI)

Executive Director: F. Abbasi, Professor

Editor in Chief: N. Abbasi, Associate Professor

Editorial Board:

F. Abbasi	Professor, Agricultural Engineering Research Institute
N. Abbasi	Associate Professor, Agricultural Engineering Research Institute
N. Heydari	Associate Professor, Agricultural Engineering Research Institute
S. Koochakzadeh	Professor, University of Tehran
M. J. Monem	Associate Professor, Tarbiat Modares University
M. H. Omid	Professor, University of Tehran
H. Rahimi	Professor, University of Tehran
M. Shafai-Bejestan	Professor, Shahid Chamran University of Ahvaz

Text Editor: M. R. Dahi

English Editor: R. Famil-Momen

Coordinating Manager: A. Mehdipour

Typesetting & Layout: M. Samimi

Reviewers:

- F. Abbasi	- S. A. Asghari-Pari	- A. Kaviani	- A. Samadi
- J. Abolhasani	- R. Bahramloo	- A. Liaghat	- K. Shahverdi
- H. Ahmadi	- R. Daneshfaraz	- Gh. Mahtabi	- F. Tajik
- M. Akram	- M. Dastourani	- H. Mirabolghasemi	- A. R. Vatankhah
- R. Alimohammadi-Nafchi	- N. Gh. Ebrahimi	- H. Nozari	- J. Zahiri
- A. Arman	- B. Ghorbani	- A. Parvaresh-Rizi	
- H. Arvanaghi	- H. Hamidifar	- K. Roshangar	

AERI Site: www.aeri.ir

Journal Site: <http://idser.areeo.ac.ir>

E-mail: aridsej@areo.ir



Ministry of Jihad - e - Agriculture
Agricultural Research, Education and Extension Organization
Agricultural Engineering Research Institute (AERI)

Irrigation and Drainage Structures Engineering Research ***(Agricultural Engineering Research)***

Vol. 18, No. 69, Autumn and Winter 2017

ISSN: 2476-4000

Contents

Comparison of Guelph permeameter & Tension Disc Infiltrometer MethodS for Measurement of Saturated Soil Hydraulic Conductivity Y. Hoseini	1
Evaluation of Factors Affecting Flow Discharge in Bottom Intakes through Porous Media with Clear Water H. Shariati, S. R. Khodashenas and K. Esmaili	17
Numerical Simulation of Flow in Rectangular Dead Zones in Irrigation Channel Using STAR-CCM+ Model H. Banejad, H. Nozari and F. Ghaemizadeh	31
Mixture of Lime and Rice Husk Ash influence on Saturated Hydraulic Conductivity of Soil with SM Classification M. Tajbakhsh, M. Fathi-Moghadam and N. Ebrahimi	45
Experimental investigation on friction coefficient along longitudinal water surface profile through rockfill porous media J. Chabokpour, A. Samadi and M. Merikhi	61
Effect of baffled outlet keys at Piano Key Weir on dissipating energy S. M. Sajadi, J. Ahadian and M. Qanavati	77
Evaluating the Impact of the Decline in the Swirling Flow on Discharge Capacity in Two Cycle Crown Wheel Weirs K. Rouhanipoor and B. Lashkar-Ara	93
Modeling discharge coefficient of converging ogee spillways for free flow conditions: using machine learning approaches K. Roshangar, A. Foroudi-Khor and M. Saneie	107
Effect of Execution and Operation Issues on the Efficiency of Geomembrane lining in Control of Water seepage: A (Case study in Alborz, Isfahan, Khuzestan, Semnan and Hamedan provinces) R. Bahramloo, N. Abbasi, A. Ghadami-Firouzabadi, A. R. Maman-Poush, S. H. Mousavi-Fazl and N. Salamat	123
Technical Note: valuating capability of biological filters for treatment of agricultural drainage water: A case study in moghan irrigation and drainage network K. Akhavan, A. Shah-Nazari and B. Yargholi	135

Irrigation and Drainage Structures Engineering Research

(Agricultural Engineering Research)



Vol. 18, No. 69, Autumn and Winter 2017

ISSN: 2476-4000

Contents

- Comparison of Guelph permeameter & Tension Disc Infiltrometer MethodS for Measurement of Saturated Soil Hydraulic Conductivity 1
Y. Hoseini
- Evaluation of Factors Affecting Flow Discharge in Bottom Intakes through Porous Media with Clear Water 17
H. Shariati, S. R. Khodashenas and K. Esmaili
- Numerical Simulation of Flow in Rectangular Dead Zones in Irrigation Channel Using STAR-CCM+ Model 31
H. Banejad, H. Nozari and F. Ghaemizadeh
- Mixture of Lime and Rice Husk Ash influence on Saturated Hydraulic Conductivity of Soil with SM Classification 45
M. Tajbakhsh, M. Fathi-Moghadam and N. Ebrahimi
- Experimental investigation on friction coefficient along longitudinal water surface profile through rockfill porous media 61
J. Chabokpour, A. Samadi and M. Merikhi
- Effect of baffled outlet keys at Piano Key Weir on dissipating energy 77
S. M. Sajadi, J. Ahadian and M. Qanavati
- Evaluating the Impact of the Decline in the Swirling Flow on Discharge Capacity in Two Cycle Crown Wheel Weirs 93
K. Rouhanipoor and B. Lashkar-Ara
- Modeling discharge coefficient of converging ogee spillways for free flow conditions: using machine learning approaches 107
K. Roshangar, A. Foroudi-Khor and M. Saneie
- Effect of Execution and Operation Issues on the Efficiency of Geomembrane lining in Control of Water seepage: A (Case study in Alborz, Isfahan, Khuzestan, Semnan and Hamedan provinces) 123
R. Bahramloo, N. Abbasi, A. Ghadami-Firouzabadi, A. R. Maman-Poush, S. H. Mousavi-Fazl and N. Salamati
- Technical Note:
- valuating capability of biological filters for treatment of agricultural drainage water: A case study in moghan irrigation and drainage network 135
K. Akhavan, A. Shah-Nazari and B. Yargholi