

عنوان مقاله:

پهنه بندی سیلاب باتلفیق مدل های HEC-RAS, HEC-HMS در GIS (مطالعه موردی: حوضه آبریز زرینه رود)

محل انتشار:

کنفرانس بین المللی علوم، مهندسی و فناوری های محیط زیست (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسندگان:

محسن آقاشاهی - دانشجوی دکتری مهندسی محیط زیست دانشکده تحصیلات تکمیلی محیط زیست دانشگاه تهران

علیرضا واعظی - دانشجوی دکتری مهندسی محیط زیست دانشکده تحصیلات تکمیلی محیط زیست دانشگاه تهران

ابوالفضل بشیری - کارشناس ارشد مهندسی محیط زیست دانشکده تحصیلات تکمیلی محیط زیست دانشگاه تهران

امین سارنگ - استادیار مهندسی محیط زیست دانشکده تحصیلات تکمیلی محیط زیست دانشگاه تهران

خلاصه مقاله:

سیلاب یکی از مخاطراتی است که امروزه بشر با آن مواجه است و هرساله خسارات مالی و جانی فراوانی به دنبال دارد. برآورد سیلاب با دوره بازگشت معین و پهنه بندی سلامت برای طراحی سازه ای هیدرولیکی، تثبیت سواحل رودخانه، پروژه های آبخیزداری از عناصر مهم حفاظت از حوضه های آبریز محسوب می گردند. این مطالعه به پهنه بندی سیلاب در زیرحوضه زرینه رود در جنوب شرق دریاچه ارومیه باتلفیق بارش- روانات HEC-HMS و هیدرولیکی HEC-RAS و با استفاده از محیط GIS می پردازد. ابتدا مدل رقومی حوضه آبریز زرینه رود (DEM) Digital Elevation Model تهیه شد. پس از آن نقشه کاربری اراضی حوضه به همراه عدد منحنی نفوذ (CN) هر کاربری آماده شد. در محیط Arc-GeoHMS کلیه مراحل لازم جهت تعیین شکل فیزیکی و خصوصیات هیدرولوژیکی حوضه اجرا شد. خروجی این بخش که نقشه پیکرده حوضه و زیرحوضه ه ای آن به همراه خصوصیات فیزیکی می باشد در مدل HEC-HMS گردید. در این مدل با انتخاب روش های روندیابی Lag، انتقال SCS، تلفات SCS Curve Number و با اعمال مدول هیدرولوژیکی سیلاب فرکانس (Frequencystorm) اقدام به تولید رواناب در حوضه با استفاده از منحنی شدن - مدت - فراوانی بارش ایستگاه سینوپتیک نقده با دوره های بازگشت 2،5، 10 و 100 ساله شد. رواناب ای تولید شده بارواناب نظیر در ایستگاه نظام آباد مقایسه و واسنجی شدند. در محیط HEC-GeoRAS با داشتن نقشه رقومی حوضه، رودهای مهم پیکرده بندی شده و مقاطع عرضی در راستای طول رودها تعیین شد. با داشتن محدوده رودها و رواناب های طرح، در محیط HEC-RAS محاسبات هیدرولیکی در دوره بازگشت های 2،5، 10 و 100 ساله انجام گرفت و خروجی آن ها به صورت نقشه پهنه بندی در نرم افزار GIS تهیه شد. خروجی های این پژوهش رامی توان در مطالعات آسیب پذیری مناطق ساحلی این رودها و ارزیابی ریسک آن ها بکار برد

کلمات کلیدی:

پهنه بندی سیلاب، HEC-RAS, HEC-GeoRAS, HEC-GeoHMS, HES_RAS-HMS، زرینه رود

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/407673>



