

## عنوان مقاله:

شبیه سازی عددی جریان وانتقال حرارت جابجایی دریک کانال با استفاده از نانوسیال آب و اکسید آلومینیم با در نظر گرفتن حرکت براونی ذرات

## محل انتشار:

اولین همایش ملی جریان سیال انتقال حرارت و جرم (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

## نویسندگان:

مصطفی رستمی نیا - دانشجوی کارشناسی ارشد مکانیک، دانشگاه آزاد اسلامی واحد دزفول، دزفول، ایران

حمید مظفری - استادیار گروه مکانیک، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

## خلاصه مقاله:

هدف از این مقاله تاثیر استفاده از ذرات نانو اکسید آلومینیم با در نظر گرفتن حرکت براونی به صورت عددی و با نگارش کد (UDF) برای تعریف معادلات حاکم و روابط مربوط به خواص ترموفیزیکی نانو سیالات است. کد نوشته شده بر طبق مدل کو وکلینسترر (KKL) جهت معرفی به نرم افزار فلونتت مورد مطالعه قرار گرفته است. تاثیر عوامل مختلف نظیر درصد حجمی (1 تا 4 درصد) و قطر نانو ذرات (10 تا 50 نانو متر) بر ضریب انتقال حرارت و دما در طول کانال بررسی شده است. در نهایت نتایج نشان می دهد که افزایش درصد حجمی نانو ذرات و کاهش قطر نانو ذرات موجب افزایش ضریب انتقال حرارت سیال می شود.

## کلمات کلیدی:

نانوسیال اکسید آلومینیم، نانوذرات، ضریب انتقال حرارت

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/373512>

