



P: ۱۰۰۳ طراحی، توسعه و پیاده‌سازی کد محاسبات سلولی HERPAT

چکیده:

کد های محاسبات سلولی نقش بسیار مهمی در طراحی و بررسی نوترونی قلب راکتور دارند. این کدها از پیچیده ترین ابزارهای محاسباتی هستند، که از مدل های زیادی برای تولید سطح مقاطع همگن و چگال استفاده می کنند. در این مقاله، کد محاسبات سلولی HERPAT ارائه گردیده است. این کد مبتنی بر روش احتمال برخورد و ماتریس پاسخ غیرهمگن است. محاسبات رزونانسی در این کد با استفاده از جدول احتمال فیزیکی صورت می پذیرد. این کد همچنین قابلیت درنظر گرفتن اثرات تداخل رزونانس را دارد. سطح مقاطع میکروسکوپیک از کتابخانه خوانده و درون یابی های لازم انجام می شود.

کلید واژه: محاسبات سلولی، احتمال برخورد، جدول احتمال، تداخل رزونانسی.