

تعیین طیف بهینه نوترون جهت BNCT با تقریب توزیع گوسی

یاسر کاسه ساز^۱؛ مجید شهریار^۲

۱. سازمان انرژی اتمی، پژوهشگاه علوم و فنون هسته ای، پژوهشکده راکتور
۲. دانشگاه شهید بهشتی، دانشکده مهندسی هسته ای، گروه کاربرد پرتوها

چکیده:

بهره درمان به روش BNCT به شدت به طیف انرژی و شدت باریکه نوترون بستگی دارد. در این مقاله با در نظر گرفتن طیف نوترون به صورت یک تابع توزیع گوسی و بهینه سازی پارامترهای آن طیف انرژی مناسب برای درمان در حدود $4keV$ با $FWHM=0.0833$ بدست آمد. $TG, AD, ADDR$ و TT به عنوان معیار بهینه سازی طیف در نظر گرفته شد. محاسبات به کمک کد $MCNP4C$ صورت گرفت.

کلمات کلیدی: BNCT، بهینه سازی، بهره درمان، تابع توزیع گوسی، $MCNP$