



СОФИЙСКИ УНИВЕРСИТЕТ
ФИЗИЧЕСКИ ФАКУЛТЕТ

ФАКУЛТЕТЕН СЕМИНАР

четвъртък, 24.11.2016 г., 16:15 ч., зала А315

доц. Мариян Богомилов

кат. „Атомна физика“

Неутринната физика - потенциал и предизвикателства

Нашите разбирания за микросвета са обобщени в т.нар. Стандартен модел. Търсенето на физика отвъд него е задача с много възможни посоки, но на този етап единствената значима следа е осцилацията на неутрината – процес, който доказва, че неутрината имат маса и са потенциален кандидат за „тъмна материя“. При всички положения прецизното изучаване на слабо взаимодействащото неутрино изисква нови техники за детектиране, както и мощни неутринни потоци с добре известни енергетични спектри, които съвременните източници на неутрина – ускорители, ядрени реактори, земната атмосферата или Слънцето – не могат да осигурят.

В тази лекция са разгледани основните свойства на неутрината, обобщени са наличните данни, дискутирано е значението им за физиката на елементарните частици, астрономията и космологията, представени са съвременните експериментални установки и визията за бъдещо развитие на експерименталната неутринна физика.