

Вх. № 24/20.01.2014г.

КВАЛИФИКАЦИОННА ХАРАКТЕРИСТИКА
на докторската програма за обучение по образователна и научна степен
„доктор“ по научна специалност
„ АСТРОФИЗИКА И ЗВЕЗДНА АСТРОНОМИЯ “
Професионално направление 4.1 Физически науки, Област на висшето
образование 4. Природни науки, математика и информатика

Астрофизиката е основен приоритет в научния план на ИА с НАО към БАН, както и сред финансираните от ФНИ научни проекти по астрономия. Основната мотивировка на ИА с НАО да разкрие и развива докторантска програма по специалността „Астрофизика и звездна астрономия“ е попълването на академичния състав на института с висококвалифицирани специалисти. За успешна работа в астрофизиката е необходимо непосредствено участие в наблюденията, обработка на данните, анализ на получените резултати, търсене и ориентиране в научната литература, подготовка на резултатите за публикуване. Докторантите по астрофизика получават едновременно познания и придобиват навици в наблюдателната дейност, работейки с прецизна апаратура, която се ползва широко и във физическите, физико-химическите и други подобни лаборатории. Очакваната полза от тяхната подготовка е развитие на фундаменталната наука астрофизика не само на национално, но и на световно равнище. Затова приоритетна задача на специалистите в тази област е определянето на основните физически свойства на звезди и звездни системи, изучаване на генетичните връзки между тях, определяне на основни космологични параметри, разработка на различни модели, описващи еволюцията на звездите и галактиките и на системи от по-висок ред.

Вътрешноинститутските проекти, които се разработват в ИА с НАО по научната специалност „Астрофизика и звездна астрономия“ и които съдържат предлаганите теми за докторантури са:

- Химически пекулярни звезди
- Промениливи звезди и суб-звездни системи
- Горещи звезди и звезден вятър
- Звезден магнетизъм
- Взаимодействащи двойни звезди
- Индивидуални галактики
- Комплексно изследване на активни галактични ядра
- Изследване на физични процеси в ранната Вселена и определяне на характеристиките им на базата на космологични наблюдателни данни

Необходимостта от обучение по научната специалност „Астрофизика и звездна астрономия“ се основават на актуалността на тези изследвания в световен мащаб, наличната наблюдателна база в НАО-Рожен, възможността за синхронизирани изследвания от Земята и Космоса, като например: активни галактични ядра, свръхнови, нови, катаклизмични и симбиотични звезди, източници на гама избухвания и др.