

DPG-Schule Physikalische Praktika (Bad Honnef, 28.02. - 02.03.2016)

01.03.2016, 11:00 - 12:30 Praktikum am Großgerät und Strahlenschutz

Ausbildungskernreaktor AKR-2, Wolfgang Hansen (TU Dresden) [30+15]

ABSTRACT

Der Ausbildungskernreaktor der TU Dresden wird seit 1978 für Praktika in der kerntechnischen Lehre, für geeignete Experimente in Forschungsprojekten und als Informationszentrum für die Öffentlichkeit genutzt. Seit dem Jahr 2005 steht der Reaktor nach einer umfassenden Erneuerung als AKR-2 den Nutzern als modernster Unterrichtsreaktor Deutschlands zur Verfügung.

Hauptzweck des Reaktors ist die Durchführung von Praktika zur Kernphysik, Reaktorphysik und im Strahlenschutz für Studierende der TU Dresden und anderer Hochschulen bundesweit und international sowie in Weiterbildungskursen für Mitarbeiter der kerntechnischen Industrie oder Behörden.

In den Praktika wird eine Serie von grundlegenden Experimenten wie Reaktorstart, Steuerstabkalibrierung, Kritisches Experiment, Neutronenflussdichtemessungen, Bildung und Zerfall radioaktiver Nuklide, Identifikation radioaktiver Nuklide durch Gammaskopie, Dosimetrie und Wirkung von Strahlenabschirmungen u.a. angeboten. Das Besondere in den Praktikumsversuchen am AKR-2 ist, dass es den Gästen erlaubt ist, den Kernreaktor selbst zu steuern und die Kettenreaktion zu regeln.

Im Vortrag werden die Reaktoranlage beschrieben, die Nutzungsmöglichkeiten für Lehre, Forschung und Öffentlichkeitsarbeit charakterisiert und die Praktikumsversuche im Einzelnen mit Ziel, Inhalt und wesentlichen Ergebnissen vorgestellt.

