

Radioaktív anyagok terjedése környezeti és biológiai rendszerekben / Migration of radioactive species in environmental and biological matter (2/2/0/v/4)

Tárgyfelelős/ Responsible lecturer: Zagyvai Péter

A tantárgy a Fizika alapképzési (BSC) szakon megszerezhető környezetfizikai és nukleáris fizikai alapismeretekre épít. Ismerteti a radioaktív anyagoknak a környezeti közegekben, valamint a növényi, állati és emberi szervezetben lezajló átviteli folyamatait. Témakörök: radioaktivitás megjelenése a környezetben – forrástagok jellemzői. Sztatikus és dinamikus transzportszámítások, modellek. Radioaktivitás terjedése a levegőben, felszíni vizekben, talajban, geológiai rendszerekben. Biológiai transzportfolyamatok.

This course describes the transport processes of radionuclides taking place in environmental and biological media based on nuclear physics and environmental physics knowledge gained while attending a BSC course in Physics. Topics discussed: appearance of radioactivity in the environment – features of source terms. Static and dynamic transport equations, modeling. Dispersion of radioactive species in atmosphere, surface waters, soil, geological structures. Biological transport processes.

Irodalom / Literature: D. Petruzzelli: Migration and fate of pollutants in soils and sub-soils, (NATO ASI Series G. Ecological Sciences Vol. 32.), Kanyár B.: Radioökológia és környezeti sugárvédelem (Veszprém, 2000.), Letölthető jegyzetek a Nukleáris Technikai Intézet internetes oldaláról. / Downloadable lecture outlines from the web site of the Institute of Nuclear Techniques.