

Magfizika / Nuclear physics (3/0/0/v/4)

Tárgyfelelős / Responsible lecturer: Sükösd Csaba

A tantárgy a Fizika alapképzési (BSC) szakon „Kísérleti magfizika” tárgy keretében megszerezhető ismeretekre építve a magfizika főbb területeit tekinti át a következő témakörök tárgyalásával: Alapállapotú atommagok mérhető adatainak áttekintése és szisztematikája, atommagmodellek, magerők, magreakciók, magbomlások elméleti leírása, maghasadás sajátosságai, magfúzió és fúziós energiatermelés, kozmológia magfizikai alapjai, nukleáris asztrofizika.

This course describes the main chapters of the low-energy nuclear physics building on the experimental nuclear physics knowledge gained while earning a BSC degree in Physics. The following topics are discussed: measurement and systematics of the most important parameters of nuclei in ground state, nuclear models, nuclear forces, nuclear reactions, theoretical description of nuclear decay modes, nuclear fission, nuclear fusion and its use for energy production, nuclear cosmology, nuclear astrophysics.

Irodalom / Literature: Györgyi Géza: Elméleti Magfizika (Műszaki Könyvkiadó 1965), Muhin: Kísérleti Magfizika (Tankönyvkiadó 1985), Eisenbud-Garvey-Wigner: Az atommag szerkezete (Akadémiai Kiadó 1969), Neutronfizika (Szerk. Kiss Dezső) Akadémiai Kiadó 1971), K. Krane: Introductory Nuclear Physics (Wiley and Sons), Fényes Tibor (szerk.) Atommagfizika (Akadémiai Kiadó 2006).