

Mágneses rezonancia / Magnetic Resonance (2/0/0/v/3)

Tárgyfelelős / Responsible lecturer: Jánosy András

A BSC szakon megszerezhető elektrodinamika és kvantummechanikai ismeretekre építve a fizika-, kémia-, és orvostudományok egyik legfontosabb vizsgálati módszerét mutatja be, számos példával a modern kondenzált anyagkutatás területéről. Témakörök: elektron és magrezonancia kísérleti alapjai, Bloch egyenletek, dipól-dipól kölcsönhatás, mozgási keskenyedés, kristályterek és finomfelhasadás, hiperfinom felhasadás, kémiai eltolódás, mágneses rezonancia fémekben, szupravezetőkben, mágneses rendezett anyagokban.

The course discusses one of the most important investigation methods in physics, chemistry and medical sciences. It is based on the electrodynamics and quantum mechanics studies required for the BSC degree. Topics include experimental methods of electron and nuclear magnetic resonance, Bloch equations, dipole-dipole interaction, motional narrowing, crystal fields and fine structure, hyperfine splitting, chemical shift, magnetic resonance in metals, superconductors and magnetically ordered materials.

Irodalom / Literature: C. P. Slichter Principles of Magnetic Resonance (Springer, Berlin, Heidelberg, New York, 1992).