

| | |
|---------------------------------|--|
| Naziv predmeta | Principi i primjena NMR spektroskopije |
| Broj sati nastave | 20 |
| Okvirni sadržaj predmeta/modula | <p>Načela nuklearne magnetne rezonancije. Spin jezgre i rezonancija. Vektorski model NMR-a. Osnovni parametri NMR-a: kemijski pomak, skalarna i dipolna sprega, relaksacijska vremena. Vremenska i frekvencijska domena. NMR spektrometri. Spinski sustavi. Jednodimezijske višepulsne tehnike: APT, INEPT, DEPT, PENDANT. Dvodimenzijske korelacijske tehnike: COSY, DQCOSY, TOCSY, HMQC, HSQC, HSQC-TOCSY, HMBC. Spektralno editiranje. Selektivne tehnike. Nuklearni Overhauserov efekt i njegova primjena: NOESY, ROESY, trNOESY. Primjena NMR tehnika za određivanje 2D strukture organskih i biomolekula. NMR i konformacijska analiza. Suvremene NMR tehnike za studij međumolekulskih interakcija s naglaskom na interakcije ligand-receptor. Primjena spregnute tehnike LC-NMR u analizi smjese spojeva. NMR čvrstih uzoraka: vrtnja pod magičnim kutem i križna polarizacija spinova, CPMAS-NMR. Primjena NMR u određivanju polimorfa. Uloga i značaj NMR tehnika u suvremenoj farmaceutskoj, naftnoj i prehrambenoj industriji.</p> |
| Opis metoda provođenja nastave | predavanja, vježbe |
| Opis način izvršavanja obveza | seminari, pismeni i usmeni ispit |