

KEMIJSKI ODSJEK
SVEUČILIŠTA U ZAGREBU
PRIRODOSLOVNO-MATEMATIČKOG FAKULTETA

poziva vas na

IX. BOŽIĆNO PREDAVANJE

u petak, 15. prosinca 2023. u 13:00 sati
u predavaonici P1 u zgradi Kemijskog odsjeka,
Horvatovac 102a.

Predavanje pod naslovom

Kemija u teoriji kompleksnosti

održat će

prof. emeritus Hrvoj Vančik

Ideja o kompleksnosti pojavila se postupno, od sredine XIX. stoljeća, u vrijeme kada je Henri Poincaré ukazao na neizračunljivost gibanja svemirskih tijela Newtonovom mehanikom, pa sve do najnovijeg formuliranja teorije kompleksnosti koja u sebi uključuje i teoriju sustava. U tom razvoju, kemija je od samih početaka imala važnu ulogu, posebice otkrićem oscilacijskih sustava reakcija za koje su najviše bili zaslužni Boris Belousov i Anatol Zhabotinski.

Razvoj teorije kompleksnosti pokrenuo je mnoga fundamentalna pitanja, kao, primjerice, kako definirati kompleksnost, kakva je korelacija između kompleksnosti i raznolikosti (entropije), može li kompleksnost beskonačno rasti, te u kakvom su odnosu teorija kompleksnosti i teorija sustava. Od posebnog je značaja pitanje, ima li i kemija parametre koji bi se mogli korelirati s karakterističnim konstantama proizašlim iz teorije kompleksnost, kao što su, primjerice, fraktalna dimenzija, Shannonova entropija, zlatni rez, Feigenbaumove konstante, i sl. Također, ima li izomorfije među određenim kemijskim konceptima i temeljnim postavkama teorije kompleksnosti? Pokazalo se, da reprezentacije koje se rabe u kemiji kao što su strukturna teorija, teorija grafova i neki od pristupa u fizikalnoj organskoj kemiji, mogu biti primijenjene u produbljivanju teorije o sustavima, odnosno, teorije kompleksnosti.