

Számrendszerek

Heti óraszám: 0+2.

Előadó: Farkas Gábor, PhD.

Kinek szól:

A tárgy elsősorban azoknak ajánlható, akik szeretik a tiszta matematikát, de rendelkeznek a megfelelő informatikai tudással ahhoz, hogy a témában elhangzó elméleti eredményekkel kapcsolatos algoritmusokat implementáljanak.

Cél:

A tárgy célja, hogy az ismert számrendszer fogalom különböző algebrai struktúrákra való általánosításával foglalkozó kutatások új eredményeit megismertesse a hallgatókkal, továbbá megadja az alapokat olyan számítógépes programok fejlesztéséhez, amik egyrészt segítik a további kutatásokat a témában, másrészt felhasználhatók különböző komputeralgebrai szoftverek tökéletesítésében.

Tematika:

A témához kapcsolódó algebrai fogalmak áttekintése, különös tekintettel az algebrai testbővítésekre.

A számrendszer fogalom általánosítása kvadratikus testekre.

Számjegy halmazok konstrukciója valós és képzetes kvadratikus testekben.

Számrendszerek számítógépes előállítása, tesztelése.

Általánosított számrendszerek és fraktálgeometria kapcsolatának vizsgálata.

Előtanulmányok:

Bevezetés a matematikába I. II. III. vagy Matematika 4/1, 4/2, 4/3.

Irodalom

I. Kátai, *Generalized number systems and fractal geometry*, JPTE Pécs.

G. Farkas, *Általánosított számrendszerek vizsgálata algebrai testbővítésekben*, Doktori értekezés (2001).