

# ALKALMAZOTT INFORMATIKA TANSZÉK

## Diplomamunka

### A Tammes probléma

**Témavezető:** dr. Szabó Péter Gábor

**Megoldandó feladat:** A Tammes probléma egy klasszikus diszkrét geometriai feladat: helyezünk el  $n$  pontot egy gömb felszínén úgy, hogy a pontok közötti minimális távolság a legnagyobb legyen. Az optimális megoldások közelítésének egy gyakran használt módszere alkalmas energiafüggvény optimalizálásán alapszik. A munka során ezt a módszert kell megismerni és alkalmazni.

**A megoldáshoz rendelkezésre álló eszközök:** A megoldáshoz elsősorban angol nyelvű szakirodalom áll rendelkezésre.

**Elérendő cél:** A diplomamunkában be kell mutatni a problémával kapcsolatos legfontosabb korábbi eredményeket. Az energiafüggvény optimalizálására nemlineáris programozási algoritmust kell kidolgozni és a feladat különböző eseteire tesztelni. Mivel a probléma számos más tudományos területhez is kapcsolódik (pl. kódolás-elmélet, numerikus kvadratúrák, elektronok eloszlása), a dolgozatban néhány ilyen alkalmazási lehetőséget is tárgyalni kell.

A téma **programtervező matematikus** szakos hallgató részére lett kiírva.

A fenti téma kiírását engedélyezem.

Szeged, 2008.09.25

Dr. Csendes Tibor  
tanszékvezető egyetemi tanár