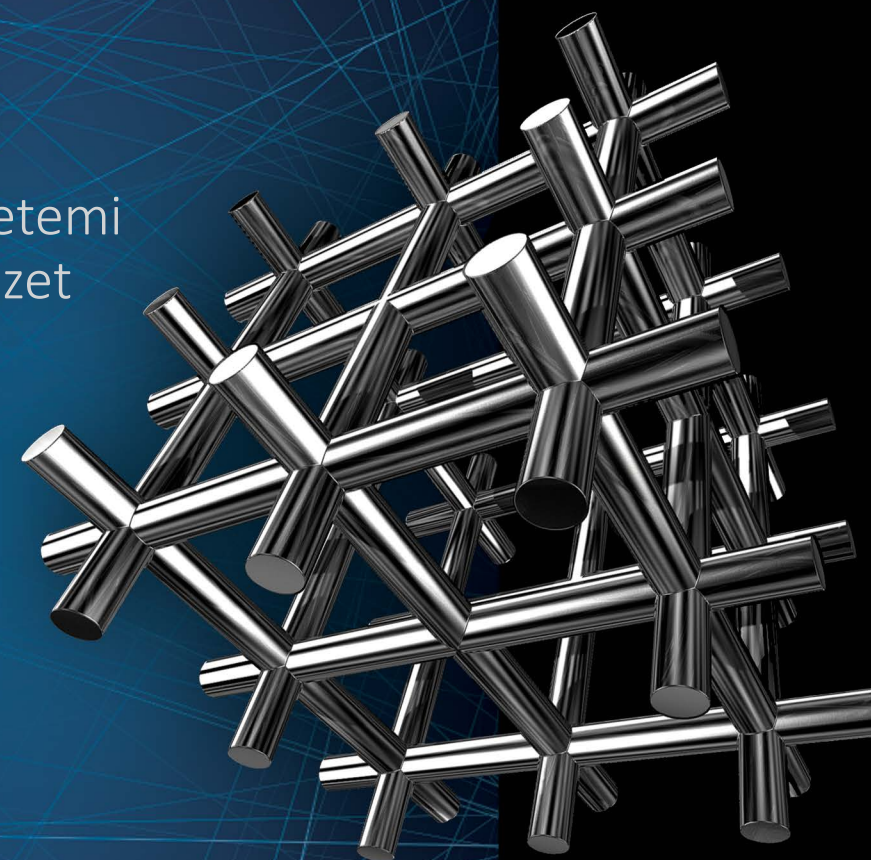


SIMON PÉTER

A FUNKCIONÁLANALÍZIS ALAPJAI

Egyetemi
jegyzet



SIMON PÉTER
A FUNKCIONÁLANALÍZIS ALAPJAI

A XIX. század második felére már annyi ismeretanyag gyűlt össze az analízis, az algebra, a geometria egyes fejezeteit illetően, hogy bőven volt alapja a felismerésnek: számos kérdésben valójában nem a speciális környezetből fakadó konkrét jegyek, hanem a különböző módszerek általános tulajdonságai játszzák a főszerepet. Ilyen volt például a konvergenciafogalom absztrakt megfogalmazása a Frecchet által bevezetett metrikus tér keretein belül. De említhetnénk a klasszikus analízis olyan alapfogalmait is, mint a folytonosság vagy a kompaktság, ami aztán a topologikus terek és normált terek bevezetését eredményezte. A (korlátos) lineáris operátorok, a spektrálmélet stb. absztrakt fogalomalkotása is számos korábbi (pl. algebrai) tapasztalatból kiindulva született meg. Természetesen a funkcionálanalízis megalkotása során nem csupán a klasszikus fogalmak absztrakciója zajlott, hanem ennek révén egyúttal rengeteg új eredménnyel gazdagodott a matematika világa. Büszkén elmondhatjuk, hogy világhírű magyar matematikusok, mint például *Riesz Frigyes* és *Neumann János* kitörölhetetlen nyomot hagytak mindezek során.

Ez a tankönyv válogatást tartalmaz a funkcionálanalízisnek az alkalmazások szempontjából is kiemelten fontos szerepet játszó témaköreiből. Így az absztrakt terek bevezetését követően a konvergencia, a kompaktság, a folytonosság kérdéskörétfontosabb tulajdonságai képezik a könyv számottevő részét. Külön fejezet foglalkozik az operátorsorozatok konvergenciájával, alkalmazásként több, a gyakorlat számára is alapvető esetet felsorakoztatva.



ELTE
EÖTVÖS
KIADÓ