

Lineáris rendszerek optimális irányítása

Kánnai Zoltán
Budapesti Corvinus Egyetem
Matematika Tanszék

Kivonat: Az előadás lineáris rendszerekre vonatkozó irányítási feladatok maximumelveiről, illetve az optimális irányítások meghatározásáról szól, konkrét feladatok megoldásával kiegészítve. Az irányításelmélet oktatásában, éppen a téma nehézsége és időigényessége miatt gyakori dolog, hogy az igényes elméleti felépítés és az eredmények alkalmazásának elsajátítása közül valamelyik csorbát szenved. Márpedig a maximumelv lényege nem érthető meg igazán, csak az alkalmazási metódus aspektusából, és fordítva is: az elméleti háttér ismerete nélkül a konkrét irányítási feladatok megoldása néha fölöslegesen elbonyolódik. A felépítés elhagyása sokszor nem rövidít, hanem túlmisztifikál, és emiatt a megoldási mód is jóval összetettebb, mint amilyen lehetne, nem beszélve arról, hogy ilyenkor durva torzulást szenved az is, hogy a felsorolt feltételek közül melyik az igazán lényeges vagy nehéz a többihez képest. Ha azonban kezdetekben csak lineáris irányítási rendszerekre szorítkozunk, akkor az eredményeknek nemcsak a bizonyítása lesz átláthatóbb és rövidebb, de azok eleve az alkalmazásokhoz szabott formában jelennek meg. Ráadásul az oktatásban szereplő típusfeladatok jelentős része a kapott eredmények birtokában már tárgyalható. Ezek feldolgozásával a nemlineáris maximumelv jelentősége és bizonyítása is sokkal jobban megérthető.