

Játékelmélet

Kredit: 3

- (a) Mátrixjátékok, hasznosság függvények, optimális stratégiák, domináns és dominált stratégiák, nyeregpont. Kevert stratégiák, várható nyereség. Nyeregpont létezésének a szükséges és elégséges feltétele. Neumann-féle minimax tétel. Mátrix játékok megoldása lineáris programozással. Példák mátrix játékokra. Nash-egyensúly.
- (b) Vektorterek, alterek, affin alterek, generált alterek. Halmazok dimenziója. Szimplex, szimplex lapjai, szimplex felbontás, leképezések, címkézés. Sperner lemma. Knaster-Kuratowski-Mazurkiewicz 1. és 2. tétele. Brouwer- és Kakutani-féle fixpont tételek.
- (c) Véges, teljes információjú nem kooperatív játékok megoldásának létezése és kiszámítása bizonyos esetekben (mátrix- és bimátrix játékok). Kvázi-konvex és kvázi-konkáv függvények és tulajdonságaik. Nikaido- és Nikaido-Isoda tétele. Nash tétele. Minimax tételek. Shiffmann tétel. Szinthalmas és kúp módszerek.