

Náhodné měřitelné množiny a procesy částic

Adam Jurčo

Abstrakt

V této práci se budeme zabývat procesy částic na obecnějších prostorech. Nejprve vyjdeme z prostoru Lebesgueovsky měřitelných množin reprezentovaných jejich indikátory s topologií danou L_{loc}^1 konvergencí. Dále se zabýváme topologickými vlastnostmi tohoto prostoru a jeho podprostorů množin konečného a lokálně konečného perimetru. Protože tyto prostory nesplňují obvykle kladené topologické předpoklady potřebné ke konstrukci bodových procesů, použijeme jiný postup založený na předpokladech z teorie míry. To nám umožní definovat bodové procesy určené pomocí konečně rozměrných projekcí na měřitelných podmnožinách prostoru Lebesgueovsky měřitelných množin. Poté odvodíme vzorec pro objemový podíl takto zobecněného Booleova procesu. Dále se zaměříme na Booleův proces s částicemi konečného perimetru a odvodíme vzorec pro výpočet specifického perimetru tohoto procesu.