

Abstrakt: Tato práce je zaměřena na rozšíření klasického Itôova integrálu $(I) \int_0^T X dB$ na přímce. Rozšíříme Itôův integrál tak, abychom byli schopni integrovat i procesy, které nejsou adaptované. Taktéž představíme integraci vzhledem k frakcionálnímu Brownovu pohybu B^H , $0 < H < 1$, což také pokrývá Itôův integrál, neboť standardní Brownův pohyb (Wienerův proces) B se shoduje s $B^{\frac{1}{2}}$. Navíc, jak známo, Itôův integrál je definován pomocí L^2 procedur za použití Itôovy izometrie, což znamená, že nemůže být definován po trajektoriích. Naproti tomu představíme také stochastické integrály, které jsou definované po trajektoriích a porovnáme je. V poslední kapitole ukážeme použití Kurzweilova integrálu pro stochastickou integraci.