

**A SZTOCHASZTIKUS FOLYAMATOK VIZSGÁN
MEGVÁLASZOLANDÓ KÉRDÉSEK.**

- 1.) Mi a több-dimenziós normális eloszlás definíciója?
- 2.) Mi egy valószínűségi változónak egy σ -algebra szerinti feltételes várható értéke?
- 3.) Hogy szól a Kolmogorov–Chapman azonosság Markov láncokra és Markov folyamatokra?
- 4.) Mikor mondjuk, hogy a Markov lánc egy állapota tranziens, mikor mondjuk, hogy rekurrens, mikor mondjuk, hogy null-rekurrens? Hogyan tudjuk (a Markov lánc több-lépcsős átmenetvalószínűségeinek az ismeretében) eldönteni, hogy a Markov lánc egy állapota mikor tranziens, mikor rekurrens mikor null-rekurrens? Milyen eredményeket tanultunk tranziens, null-rekurrens és pozitív rekurrens Markov láncok tulajdonságairól?
- 5.) Hogy szól a Lebesgue tétel, Beppo–Levi tétel és Fatou lemma konvergens függvény-sorozat integráljainak a viselkedéséről ?
- 6.) Legyen $W(t)$, $0 \leq t \leq 1$, egy Wiener folyamat. Mutassa meg, hogy a $B(t) = W(t) - tW(1)$, $0 \leq t \leq 1$, sztochasztikus folyamat Wiener bridge, amely független a $W(1)$ valószínűségi változótól. (Adja meg a Wiener folyamat és Wiener bridge definícióját.)