



MATH2360 Stochastic processes (statistics)

[30h] 3.5 credits

This course is taught in the 1st semester

Teacher(s): Jean-Marie Rolin
Language: French
Level: Second cycle

Aims

Presentation of the main discrete time stochastic processes with an introduction to their statistical analysis.

Main themes

Discrete time Martingales (sub-martingales and super-martingales), stationary processes, exchangeable processes, conditionally i.i.d. processes and Markov processes.

Other information (prerequisite, evaluation (assessment methods), course materials recommended readings, ...)

References:

- NEVEU J., Martingales à temps discret, Masson, 1972;
- BREIMAN L., Probabilty, Addison-Wesley, 1968;
- CHOW Y.S. and TEICHER M., Probability Theory, Springer-Verlag, 1978;
- BROCKWELL P.J. and DAVIS R.A., Time Series: Theory and Methods, Springer-Verlag, 1987;
- CHUNG K.L., A course in probability theory, Harcourt, Brace & World Inc., New York, 1968;
- KARLIN S. and TAYLOR H.M., A first course in stochastic processes, Academic Press, 1975.

Programmes in which this activity is taught

MAP2 Ingénieur civil en mathématiques appliquées
STAT2MS Master en statistique, orientation générale, à finalité spécialisée
STAT3DA Diplôme d'études approfondies en statistique

Other credits in programs

MATH22/E	Deuxième licence en sciences mathématiques (Economie mathématique)	(3.5 credits)
MATH22/G	Deuxième licence en sciences mathématiques	(3.5 credits)
STAT21MS	Première année du master en statistique, orientation générale, à finalité spécialisée	(3.5 credits)
STAT21MS/MM	Première année du master en statistique, orientation générale, à finalité spécialisée (méthodes mathématiques)	(3.5 credits)
STAT22MS	Deuxième année du master en statistique, orientation générale, à finalité spécialisée	(3.5 credits)
STAT22MS/MM	Deuxième année du master en statistique, orientation générale, à finalité spécialisée (méthodes mathématiques)	(3.5 credits)
STAT2MS	Master en statistique, orientation générale, à finalité spécialisée	(5 credits)
STAT2MS/MM	Master en statistique, orientation générale, à finalité spécialisée (méthodes mathématiques)	(3.5 credits)
STAT3DA	Diplôme d'études approfondies en statistique	
STAT3DA/M	Diplôme d'études approfondies en statistique (méthodologie de la statistique)	(5 credits)