

Yamasaki, Y.

Measures on infinite dimensional spaces. (English) Zbl 0591.28012

Series in Pure Mathematics, Vol. 5. Singapore - Philadelphia: World Scientific (distr. by John Wiley & Sons). VIII, 256 p. £22.00 (1985).

L'ouvrage comprend deux parties:

La première, expose les fondements de la théorie, depuis le début puisque le Chapitre I redémontre le théorème de Tychonov sur les produits d'espaces compacts, ainsi que le théorème de prolongement de Carathéodory. Le Chapitre II est consacré à l'étude des limites projectives d'espaces mesurés (théorème de Kolmogorov, Bochner, Prokhorov). Le Chapitre III est consacré aux mesures sur les evtlc et culmine avec les théorèmes du type Sazonov-Minlos. L'exposé en est bien classique.

La seconde partie reflète plus les goûts et les travaux de l'auteur. Elle est consacrée aux questions d'invariance et de quasi-invariance (pour les mesures sur les espaces vectoriels) par translation: étude du cas particulier des mesures gaussiennes; les théorèmes de type Kakutani par les mesures produites, notions d'ergodicité. Cette partie est beaucoup plus originale que la première: elle donne des résultats qui n'avaient pas été auparavant publiés dans des livres et relate les recherches personnelles de l'auteur.

L'ensemble est bien rédigé et facilement accessible par un lecteur ayant peu de connaissances sur le sujet. Toutefois, il semble au rapporteur que l'auteur a mal apprécié la situation:

- Ou bien il s'agit d'un livre pour les mathématiciens spécialistes de la quasi-invariance: dans ce cas la première partie est inutile car elle expose des résultats bien connus et déjà publiés dans des livres.

- Ou bien c'est un livre pour débutants. Dans ce cas la présentation est trop partielle: il est difficile de se faire un opinion de l'état de l'art en ce qui concerne les mesures sur les espaces de dimension infinie. Il y manque trop de résultats fondamentaux qui ont fait l'objet des études ultérieures (quasi-invariance pour les transformations non linéaires de mesures gaussiennes notamment, espaces die Wiener abstraits etc.). Le cas du mouvement brownien (ou de la mesure de Wiener) n'y est même pas traité. Le jeune mathématicien qui voudrait une introduction au calcul différentiel et intégral en dimension infinie y resterait sur sa faim et ne pourrait s'orienter par la suite.

Reviewer: [A.Badrikian](#)

MSC:

28C20 Set functions and measures and integrals in infinite-dimensional spaces (Wiener measure, Gaussian measure, etc.)

Cited in 44 Documents

60B11 Probability theory on linear topological spaces

28-02 Research exposition (monographs, survey articles) pertaining to measure and integration

28-01 Introductory exposition (textbooks, tutorial papers, etc.) pertaining to measure and integration

Keywords:

[measures and integrals on infinite dimensional spaces](#); [Gauß](#); [measure](#); [Wiener measure](#); [Brownian motion](#); [invariance and; quasi-invariance](#)