|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **B-III – Charakteristika studijního předmětu** | | | | | |
| **Název studijního předmětu** | Kvantové grupy | | | | |
| **Typ předmětu** | Povinně volitelný | **Doporučený ročník / semestr** | | |  |
| **Rozsah studijního předmětu** | 26p | **Hodin** | 26 | **Kreditů** |  |
| **Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence** | | | | | |
| **Prerekvizity** Znalosti základů algebry a teorie reprezentací Lieových algeber | | | | | |
| **Způsob ověření studijních výsledků** | Zkouška | **Forma výuky** | | Přednáška | |
| **Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta** | | | | | |
| Písemná a ústní zkouška | | | | | |
| **Garant předmětu** | prof. RNDr. Čestmír Burdík DrSc. | | | | |
| **Zapojení garanta do výuky předmětu** | Přednášející, zkoušející | | | | |
| **Vyučující** | | | | | |
| prof. RNDr. Čestmír Burdík DrSc. | | | | | |
| **Stručná anotace předmětu** | | | | | |
| Předmět se zabývá matematickou analýzou řešení integrabilních modelů. Seznamuje posluchače se základními pojmy a konstrukcemi v kvantových grupách.  **Osnova**   1. Opakovaní Lieovy algebry a Lieovy grupy. 2. Hopfovy algebry. 3. Klasická a kvantová Yang-Baxterova rovnice. 4. Poissonovy algebry. 5. Drinfeld-Jimbova formulace kvantových grup. 6. Woronowiczova formulace kvantových grup. 7. Základy nekomutativní geometrie. 8. Aplikace v matematice a matematické fyzice. 9. Integrabilní modely. | | | | | |
| **Studijní literatura a studijní pomůcky** | | | | | |
| **Povinná literatura**   1. A. Klimyk, K. Schmudgen: Quantum Groups and Thein Representation, Springer, Berlin, 1997.   **Doporučená literatura**   1. G. Lustig: Introduction to Quantum Groups, Birkhauser, Boston, 1993. 2. Ch. Kassell: Quantum Groups, Springer, New York, 1994. 3. E. Abbe: Hopf algebras, Univ. Press. Cambridge, 1980. 4. J. Dixmier: Enveloping Algebra, North-Holland, Amsterdam, 1997. 5. A. Connes: Non-Commutative Geometry, Academic Press, New York 1994. | | | | | |