|  |
| --- |
| **B-III – Charakteristika studijního předmětu** |
| **Název studijního předmětu** | Kvantová informace a komunikace |
| **Typ předmětu** | Povinně volitelný | **Doporučený ročník / semestr** |  |
| **Rozsah studijního předmětu** | 13p + 13s | **Hodin** | 26 | **Kreditů** |  |
| **Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence** |
|  |
| **Způsob ověření studijních výsledků** | Zkouška | **Forma výuky** | Přednáška, seminář |
| **Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta** |
| Ústní zkouška |
| **Garant předmětu** | prof. Ing. Igor Jex, DrSc. |
| **Zapojení garanta do výuky předmětu** | Přednášející, vedoucí seminářů, zkoušející |
| **Vyučující** |
| prof. Ing. Igor Jex, DrSc.  |
| **Stručná anotace předmětu** |
| **Osnova**1. Základy kvantové teorie.
2. Provázané stavy a matice hustoty.
3. Modely počítání.
4. Komplexicita.
5. Kvantové brány a kvantové obvody.
6. Kvantová Fourierova transformace.
7. Prohledávací algoritmy.
8. Realizace kvantových počítačů.
9. Korekce chyb.
10. Kvantové operace.
11. Kryptografie.
12. Kvantová kryptografie.
 |
| **Studijní literatura a studijní pomůcky** |
| **Povinná literatura**1. M. A. Nielsen, I. L. Chuang: Quantum computation and quantum information, Cambridge Univ. Press, 2010.

**Doporučená literatura**1. M.Dušek: Koncepční otázky kvantové teorie, Olomouc, 2002.
 |