

**Kvantuminformatika**  
**doktori szigorlati tematika**

Pécsi Tudományegyetem Természettudományi Kar  
Fizika Doktori Iskola  
2006.

1. Kvantumbit fogalma, nemklónozhatósági tétel, teleportáció
2. Sűrű kódolás, Deutsch- és Deutsch-Józsa-algoritmus
3. Kvantumkapuk, univerzalitás
4. Kvantum Fourier-transzformáció és alkalmazásai, faktorizáció
5. Kvantum keresési algoritmusok, a Grover- algoritmus
6. Kvantum hibajavítás, hibatűrő számítás
7. Az entrópia tulajdonságai, Klein-egyenlőtlenség, konvexitás
8. Az elérhető információ, Holevo-határ, Fano egyenlőtlenség
9. Az összefonódottság elmélete
10. Kvantumkriptográfia, BB84 és B92 protokollok
11. Kvantumkapuk realizálása optikai üregrezonátorban
12. Kvantumkapuk realizálása ioncsapdában
13. Kvantumkapuk realizálása NMR-el