

V této práci nahlížíme na množinu výroků o vlastnostech kvantového systému jako na částečně uspořádanou množinu podprostorů konečně či nekonečně dimenzionálního Hilbertova prostoru. Operaci uspořádání provádíme na množině výroků porovnáním pravdivostních hodnot výroků a na množině podprostorů jako operaci inkluze. Na základě požadovaných vlastností převádíme tyto struktury na operace se svazem. Ukazujeme, čemu zde odpovídá Heisenbergův princip neurčitosti. Dále ukazujeme, že svazy odpovídající podprostorům nekonečně dimenzionálního Hilbertova nejsou modulární. Tuto vlastnost tak dále, po přidání operace negace, nahrazujeme slabší vlastností - ortomodularitou. V návaznosti na práci G. Birkhoffa a J. von Neumanna pak hledáme strukturu kvantové logiky v projektivních prostorech, které zavádíme aritmeticky i axiomaticky. Analyzujeme také příklady kvantové logiky, jejich fyzikální realizace i případné realizace v projektivních prostorech.