Abstrakt:

Cílem práce je seznámit se s tématem kvantového chaosu a metodami pro jeho kvantifikaci. V první kapitole představím pojem chaosu jak v klasickém případě, tak v kvantovém. Představím metodu NNS, která studuje projevy kvantového chaosu jako korelace na spektru. V druhé kapitole představím základní metody pro práci s daty v podobě hustoty pravděpodobnosti. Ve třetí kapitole se budu věnovat metodám, které jsou specifické pro kvantový chaos. Pro simulaci kvantově chaotických systému představím základy teorie náhodných matic. Představím metodu unfolding a budu studovat distribuce NNS pro simulovaná spektra. Pro kvantifikaci chaosu představím Brodyho distribuci. V poslední části práce aplikuji výše zmíněné metody na reálná spektra.