

## **Abstrakt**

Samo-organizované řetízky z atomů kovů III a IV skupiny na povrchu Si(100)-2×1 jsou předmětem výzkumu pro možné aplikace v nanosoučástkách. V této disertační práci pomocí skenovací tunelové mikroskopie (STM) experimentálně určujeme strukturu indiových řetízků a analyzujeme jejich růst a rozpad. Řetízky rostou a rozpadají se po jednotlivých atomech. Řetízky preferenčně nukleují na C-defektech (disociovaných molekulách vody). Difúze In adatomů je téměř izotropní, navzdory anizotropnímu povrchu. Nízkoteplotní experimenty přinesly vůbec první pozorování samostatného atomu kovu III skupiny na povrchu Si(100)-2×1.