

## Abstrakt:

Tato bakalářská práce je zaměřena na přípravu a charakterizaci  $\text{CePd}_2\text{Al}_2$ , která je intermetalickou, nekongruentně se tavící sloučeninou. Vzhledem k její nekongruentní povaze bylo připraveno několik polykrystalických vzorků pro nalezení ideální nominální stechiometrie k přípravě prekurzoru pro Czochralského růst monokrystalického vzorku. Sedm polykrystalických vzorků bylo připraveno v jednoobloukové peci a zkoumaných elektronovou mikroskopií, diferenciální skenovací kalorimetrií a čtyři vzorky byly také analyzovány metodou práškové difrakce. Výsledky analýz ukázali přítomnost hexagonální fáze o stechiometrii 16.6:33.3:50, která krystalizuje při teplotách vyšších než zbytek přítomných fází. Zjistilo se, že hexagonální fáze se nenachází ve čtyřech polykrystalických nežíhaných vzorcích, konkrétně o stechiometriích 22:40.7:37.3, 22:41.1:36.9, 22:41.5:36.5 a 22:42.5:35.5 atomových procent. Ukázalo se, že nejvhodnější nominální stechiometrií pro prekurzor k Czochralského růstu monokrystalu v trojobloukové peci je stechiometrie 22:41.1:36.9.