

Některé problémy ve výpočetní elastoplasticitě

Dr. Jan Valdman

**postdoc, SpecialForschungsbereich F1306,
Johannes Kepler Universität Linz**

Obsah: Hlavním tématem přednášky je seznámit posluchače s několika problémy ve výpočetní plasticitě, kterými se zabývá speciální výzkumný projekt F1306 na universitě v Linci. Takové problémy popisují nevratné deformace kontinua, které je aproximováno pomocí systému časově závislých parciálních diferenciálních rovnic a variačních nerovnic. Po časové diskretizaci zformulovat problém minimalizace energetického funkcionálu na množině přípustných bodů. Takové funkcionály jsou z matematického hlediska spojité, avšak nediferenciovatelné. K jejich numerickému řešení se používá metoda konečných prvků spojená s nějakou metodou Newtonova typu. Pro efektivní řešení částečných lineárních systémů rovnic lze použít některou vhodnou iterační metodu.