

doc. Ing. Ján SLOTA, PhD.

Katedra počítačovej podpory technológií, Strojnícka fakulta TUKE

Názov inauguračnej prednášky:

„Predikcia tváriteľnosti výliskov z tenkých plechov s využitím numerickej simulácie“.

Koncept virtuálnej výroby bol vyvinutý za účelom zvýšenia výkonov v priemysle, ako jeden z najúčinnějších spôsobov skrátenia výrobných časov a zlepšenia kvality výrobkov. Numericke simulácie procesov tvárnenia kovov, ako súčasť virtuálneho výrobného procesu, majú veľmi dôležitý príspevok k skráteniu doby vývoja. Metóda konečných prvkov je v súčasnej dobe najpoužívanejšou numericou metódou pre simuláciu procesov tvárnenie plechov. Presnosť simulačných programov používaných v priemysle je ovplyvnená konštitutívnymi modelmi a modelmi medzných kriviek deformácií začlenenými do ich štruktúry. Z vyššie uvedeného môžeme rozpoznať veľmi silné spojenie medzi virtuálnou výrobou ako všeobecným konceptom, metódou konečných prvkov ako nástrojom numerickej analýzy a konštitučnými zákonmi, ako aj medznými krivkami deformácií ako špecifikom procesov tvárnenia plechov. Ak majú byť modely odpovedajúce realite je modelovanie materiálových vlastností kľúčové.

Študijný odbor: 5.2.51 výrobné technológie

Sylaby inauguračnej prednášky:

1. Súčasný prístup pri navrhovaní technologických procesov.
2. Hlavné úlohy simulácií v plošnom tvárnení.
3. Vplyv pokrokových materiálových modelov na presnosť predikcie.
4. Pokročilé riešenia simulácií v plošnom tvárnení.
5. Pohľad na súčasný stav odboru a jeho perspektívy.