

Navrhovanie výliskov z plastov s podporou CAD a CAE

EDÍCIA ŠTUDIJNEJ LITERATÚRY

Košice, 2023

Recenzenti: doc. Ing. Martin Mantič, PhD.
doc. Ing. Ján Král, PhD.

Názov: Navrhovanie výliskov z plastov s podporou CAD a CAE
Autori: doc. Ing. Ivan Gajdoš, PhD., prof. Ing. Ján Slota, PhD.
Vydanie: prvé
Vydavateľ: Strojnícka fakulta, Technická univerzita v Košiciach
Edícia: Edícia študijnej literatúry
Rok vydania: 2023
Počet strán: 104
Náklad: 50 ks

Jazyková korektúra: zodpovedajú autori

Tieto študijné materiály vznikli v rámci projektu **KEGA 050TUKE-4/2023** *Inovácia študijných programov orientovaných na počítačovú podporu strojárскеj výroby v 1. a 2. stupni vysokoškolského štúdia.*

© doc. Ing. Ivan Gajdoš, PhD., prof. Ing. Ján Slota, PhD.

© Technická univerzita v Košiciach, Strojnícka fakulta

ISBN 978-80-553-4606-9

Obsah

Pokyny k práci so skriptami	2
Úvod	4
1. Príprava pracovného prostredia a CAD šablóny.....	5
2. Nástroje SW pre modelovanie jednoduchých výliskov	8
2.1 Vytvorenie úkosu pomocou nástroja Extrude – Thin Feature.....	8
2.2 Vytvorenie úkosu pomocou nástroja Extrude a Shell	10
2.3 Vytvorenie úkosu pomocou nástroja Draft	11
2.4 Vytvorenie úkosu prostredníctvom plošného modelovania	16
2.5 Zaoblenia a úkosy	19
2.6 Porovnanie aplikácie funkcie Shell pre objemové a funkcie Thicken pre plošné telesá	23
3. Vytváranie typických prvkov na výliskoch z plastov	26
3.1 Náliatky.....	29
3.2 Montážne drážky	37
3.3 Záklapky	41
3.3.1 Manuálne modelovanie záklapky.....	45
4 Analýza geometrie výliskov	50
4.1 Analýza úkosov	50
4.2 Analýza podkosení.....	54
4.2 Analýza deliacej čiary	59
5. Rebrá na výliskoch	63
6. Pevnostná analýza výliskov	68
6.1. Preprocessing statickej pevnostnej analýzy.....	69
6.2 Vyhodnotenie výsledkov analýzy	74
6.2.1 Stanovenie koeficientu bezpečnosti.....	77
7. Plošné modelovanie tvarovo zložitých výliskov	79
7.1 Plošne modelovaný výlisok.....	80
7.2 Plošne modelovaný výlisok vystužený rebrom.....	84
8 Posúdenie environmentálnych vplyvov plastových výliskov.....	92
Literatúra	104