# Teorie tváření - přehled témat k SZZ

1. Fyzikální podstata tvárné deformace.Tvařitelnost kovů a slitin, pojmy plasticita a tvařitelnost. Charakteristiky a ukazatele plasticity.
2. Přetvárné odpory, vliv základních parametrů. Přetvárná práce a síla.
3. Základy matematické teorie plasticity.Teorie malých pružně plastických deformací a teorie plastického toku
4. Podmínky vzniku plastické deformace. Analýza procesu přetvoření. "Z" diagram stavu napjatosti. Zákony tváření
5. Analytické a experimentálně-analytické metody řešení tvářecích procesů.
6. Pěchování mezi rovnoběžnými rovinami, Siebelovo a Unksovovo řešení.
7. Dopředné protlačování. Rozbor stavu napjatosti a přetvoření Alternativní řešení posouzení vlivu úhlu, tření a teplot.
8. Zpětné protlačování. Rozbor stavu napjatosti a přetvoření podle Dippera. Alternativní vztahy podle řešení Sachse a Siebela.
9. Zápustkové kování. Metody výpočtu podle Gubkina, Storoževa a podle Tomlenova.
10. Ohýbání tenkých prutů a širokých pásů. Ohýbání se zpevněním. Zakružování
11. Hluboké tažení, napjatost a přetvoření v 1. a 2. operaci s vlivem přidržovače. Výpočet tažných sil dle Sachse a Šofmana.
12. Válcování a rovnání. Teorie válcování plechů.
13. Metoda přetvárných odporů. Teorie malých pružně-plastických deformací
14. Stříhání, přesné stříhání. Napjatost při volném a uzavřeném střihu a při přesném stříhání.

**+ důkladná znalost problematiky bakalářské resp. diplomové práce**

Literatura:


1. FOREJT,M.: Teorie tváření. FSI VUT Brno, Akad.nakl.CERM, listopad 2004, ISBN 80-214-2764-7. (Teorie tváření. FS VUT Brno, duben 1992), skripta.
2. FOREJT,M.: Teorie tváření. FS VUT Brno, skripta, duben 1992
3. FOREJT,M.: Teorie tváření a nástroje. FS VUT Brno, 1991, skripta.
4. STOROŽEV,M.V.-POPOV,J.A.: Teória tvárnenia kovov. Bratislava, ALFA / Praha, SNTL, 1978
5. LANGE,K.: Handbook of Metal Forming. McGraw-Hill Book Comp. New York, London, Hamburg, 1985, ISBN 0-07 036285-8
6. MIELNIK,E.M.: Metalworking Science and Engineering. McGraw-Hill,Inc. New York, London, Hamburg 1991, pp 976, ISBN 0-07-041904-3


Zpracoval: Prof. Ing. Milan Forejt, CSc.