

**Zpráva o průběhu přijímacího řízení na vysokých školách
dle Vyhlášky MŠMT č. 343/2002 a její změně 276/2004 Sb. na ak. rok 2013/2014
FS ČVUT v Praze**

1. Informace o přijímacích zkouškách

Studijní program: **N2301 Strojní inženýrství**

Studijní obor 1: Aplikovaná mechanika

Studijní obor 2: Biomechanika a lékařské přístroje

Studijní obor 3: Dopravní, letadlová a transportní technika

Studijní obor 4: Energetika

Studijní obor 5: Matematické modelování v technice

Studijní obor 6: Mechatronika

Studijní obor 7: Procesní technika

Studijní obor 8: Přístrojová a řídicí technika

Studijní obor 9: Řízení a ekonomika podniku

Studijní obor 10: Technika životního prostředí

Studijní obor 11: Výrobní a materiálové inženýrství

Studijní obor 12: Výrobní stroje a zařízení

Studijní program: **N2307 Master of Automotive Engineering**

Studijní obor 1: Computation and Modelisation

Studijní obor 2: Design of Vehicles

Studijní obor 3: Vehicle Dynamics and Clean Driveline Control Systeme

Studijní program: **N3946 Inteligentní budovy**

Studijní program: **N3951 Jaderná energetická zařízení**

Studijní program: **N3958 Letectví a kosmonautika**

Studijní obor : Letadlová a kosmická technika

1.1. Informace o písemných přijímacích zkouškách: úplné zadání zkušebních otázek či příkladů, které jsou součástí přijímací zkoušky nebo její části, a u otázek s výběrem odpovědi, resp. správné řešení:

1. [10 bodů] Je dána funkce $f(x) = \ln(x+1) - \frac{1}{2}x^2$.
- Napište rovnici tečny ke grafu této funkce v bodě $[x_0, f(x_0)]$, je-li $x_0 = 0$.
 - Napište Taylorův polynom $T_2(x)$ stupně 2 o středu $x_0 = 0$ zadané funkce f . Pomocí $T_2(x)$ určete přibližně hodnotu $f(x)$ pro $x = 1/3$ (ve tvaru zlomku).
 - Napište Lagrangeův tvar zbytku $R_3(x)$.
Pomocí $R_3(1/3)$ odhadněte velikost chyby přibližného výpočtu hodnoty $f(1/3)$ z úlohy b). Výsledek uveďte ve tvaru zlomku.

Řešení: a) tečna: $y = x$.

b) $T_2(x) = x - x^2$, $f(1/3) \doteq \frac{2}{9}$.

c) $R_3(x) = \frac{1}{3(\xi+1)^3}x^3$, ξ leží mezi x_0 a x , $|R_3(1/3)| \leq 1/81$.

2. [10 bodů]

- Je dána homogenní diferenciální rovnice $\ddot{x} + \dot{x} - 6x = 0$.
Určete fundamentální systém řešení a napište obecné řešení této rovnice.
Určete maximální řešení Cauchyovy úlohy pro počáteční podmínky $x(0) = 0$, $\dot{x}(0) = 5$.
- Užitím metody odhadu určete partikulární řešení nehomogenní rovnice $\ddot{x} + \dot{x} - 6x = 10e^{2t}$. Napište obecné řešení této rovnice.

Řešení: a) Fundamentální systém: $\{\varphi_1(t) = e^{2t}, \varphi_2(t) = e^{-3t}\}$.

Obecné řešení: $x(t) = c_1 e^{2t} + c_2 e^{-3t}$, $t \in (-\infty, +\infty)$

Řešení Cauchyovy úlohy: $x(t) = e^{2t} - e^{-3t}$, $t \in (-\infty, +\infty)$

b) Partikulární řešení: $x_p(t) = 2te^{2t}$.

Obecné řešení: $x(t) = c_1 e^{2t} + c_2 e^{-3t} + 2te^{2t}$, $t \in (-\infty, +\infty)$

3. [10 bodů]

- Načrtněte plochu Q (část paraboloidu):

$$Q = \{[x, y, z] \in E_3; z = 4 - x^2 - y^2, z \geq 0\}.$$

Navrhnete parametrizaci a napište vektor kolmý k ploše Q .

Vypočítejte tok vektorového pole $\vec{f} = (x, y, 0)$ plochou Q orientovanou normálovým vektorem, který svírá s kladným směrem osy z ostrý úhel, tj. vypočítejte plošný integrál $\iint_Q \vec{f} \cdot d\vec{p}$.

- Vypočítejte tok tohoto vektorového pole $\vec{f}$ plochou σ , která je vně orientovaným povrchem tělesa $M = \{[x, y, z] \in E_3; 0 \leq z \leq 4 - x^2 - y^2\}$. K výpočtu lze použít Gaussovu–Ostrogradského větu.

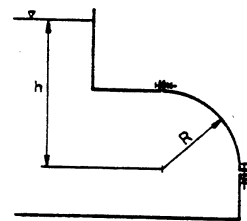
Řešení: a) Vyjádření plochy: $z = 4 - x^2 - y^2$, $[x, y] \in B$, kde $B = \{[x, y] : x^2 + y^2 \leq 4\}$.

$$\text{Tok} = \int \int_B (2x^2 + 2y^2) dx dy = 16\pi.$$

$$\text{b) Tok} = \int \int \int_M \text{div} \vec{f} dx dy dz = \int \int \int_M 2 dx dy dz = 16\pi.$$

Mechanika tekutin

Stanovte výsledný silový účinek vody na čtvrtválcové víko a stanovte úhel, který svírá s vodorovným směrem. Víko je v hloubce $h=1,3\text{m}$, má poloměr $R=0,7\text{m}$ a šířku (kolmo k nákrese) $b=1,2\text{m}$. Hustota vody je 1000kg/m^3 a tíhové zrychlení $g=9,81\text{m/s}^2$ (viz Obr.).



Řešení:

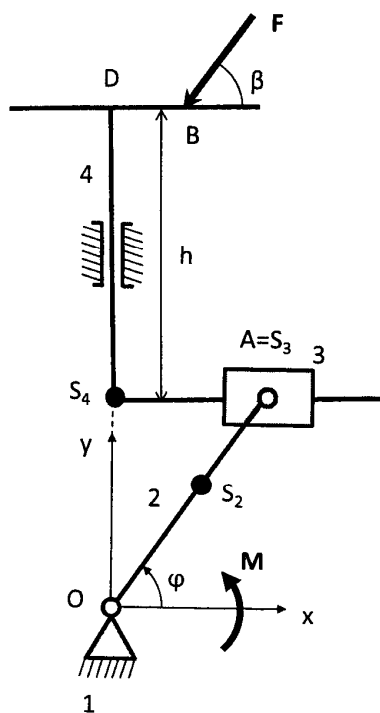
$$F_x = \rho g \left(h - \frac{R}{2} \right) R b = 1000 \cdot 9,81 \left(1,3 - \frac{0,7}{2} \right) 0,7 \cdot 1,2 = 7828,38 \text{ N}$$

$$F_y = \rho g \left(hR - \frac{\pi R^2}{4} \right) b = 1000 \cdot 9,81 \left(1,3 \cdot 0,7 - \frac{\pi \cdot 0,7^2}{4} \right) 1,2 = 6182,12 \text{ N}$$

$$F = \sqrt{F_x^2 + F_y^2} = \underline{\underline{9975,08 \text{ N}}}$$

$$\tan \varphi = \frac{F_y}{F_x} \Rightarrow \varphi = \underline{\underline{57,8^\circ}}$$

Mechanika těles



Na obrázku je podávací mechanismus. Má 1° volnosti. Pomocí souřadnice φ sestavte Lagrangeovými rovnicemi II. druhu vlastní pohybovou rovnici tohoto mechanismu.

Všechny rozměry a hmotové veličiny jsou dány:

$h, \beta, OA = \ell, BD = d, m_2, I_{2O}, I_{2S2}, OS_2 = t_2, m_3, I_{3S3}, m_4, I_{4S4}$,
kde S_2, S_3 a S_4 jsou středy hmotnosti těles 2, 3 a 4.

(pokud byste potřebovali další konstantní rozměry, zaveďte si je).

Dále jsou dány síla F a moment M silové dvojice.

Určete:

1. Napište obecný tvar Lagrangeových rovnic II. druhu a význam symbolů v nich,
2. Sestavte výraz pro kinetickou energii této mechanické soustavy,
3. Určete zobecněnou sílu,
4. Popište obecný způsob výpočtu Lagrangeových rovnic a pak sestavte Lagrangeovy rovnice pro danou mechanickou soustavu.

Řešení:

Ad 1.

$$\frac{d}{dt} \left(\frac{\partial E_k}{\partial \dot{q}} \right) - \frac{\partial E_k}{\partial q} = Q$$

E_k – kinetická energie

t – čas

q – zobecněná souřadnice

$\dot{q}$ – zobecněná rychlost

Q – zobecněná síla

Ad 2.

$$E_k = \frac{1}{2} I_{20} \omega_2^2 + \frac{1}{2} m_3 v_3^2 + \frac{1}{2} m_4 v_4^2$$

$$\omega_2 = \dot{\varphi}$$

$$v_3 = 2t_2 \dot{\varphi}$$

$$y_4 = 2t_2 \sin \varphi$$

$$v_4 = 2t_2 \dot{\varphi} \cos \varphi$$

$$E_k = \frac{1}{2} (I_{20} + 4m_3 t_2^2 + 4m_4 t_2^2 \cos^2 \varphi) \dot{\varphi}^2$$

Ad 3.

$$Q \tilde{\omega}_2 = M \tilde{\omega}_2 - m_2 g \tilde{v}_2 \cos \varphi - m_3 g \tilde{v}_3 \cos \varphi - (F_3 \sin \beta + m_4 g) \tilde{v}_4$$

$$\tilde{v}_2 = t_2 \tilde{\omega}_2$$

$$\tilde{v}_3 = 2t_2 \tilde{\omega}_2$$

$$\tilde{v}_4 = 2t_2 \tilde{\omega}_2 \cos \varphi$$

$$Q = M - [(m_2 + 2m_3 + 2m_4)g + F_3 \sin \beta] t_2 \cos \varphi$$

Ad 4.

$$\frac{\partial E_k}{\partial \dot{\varphi}} = (I_{20} + 4m_3 t_2^2 + 4m_4 t_2^2 \cos^2 \varphi) \dot{\varphi}$$

$$\frac{d}{dt} \left(\frac{\partial E_k}{\partial \dot{\varphi}} \right) = (I_{20} + 4m_3 t_2^2 + 4m_4 t_2^2 \cos^2 \varphi) \ddot{\varphi} + 8m_4 t_2^2 \cos \varphi (-\sin \varphi) \dot{\varphi}^2$$

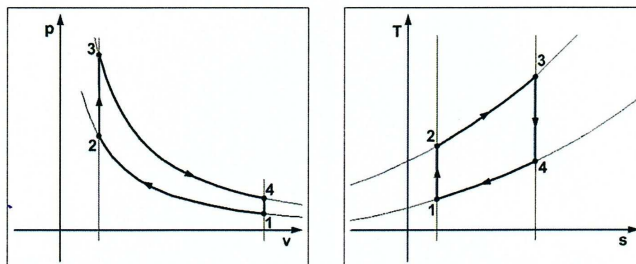
$$\frac{\partial E_k}{\partial \varphi} = 4m_4 t_2^2 \cos \varphi (-\sin \varphi) \dot{\varphi}^2$$

$$(I_{20} + 4m_3 t_2^2 + 4m_4 t_2^2 \cos^2 \varphi) \ddot{\varphi} - 4m_4 t_2^2 \cos \varphi \sin \varphi \dot{\varphi}^2 = M - [(m_2 + 2m_3 + 2m_4)g + F_3 \sin \beta] t_2 \cos \varphi$$

Termomechanika

V diagramech je zakreslen porovnávací oběh spalovacího pístového motoru. Jsou známi tlaky a teploty ve všech významných bodech tohoto oběhu (viz. tabulka). Pracovním médiem je vzduch

($\kappa=1,4$, $r=287\text{J/kg}^{-1}\cdot\text{K}^{-1}$). Jak se tento porovnávací oběh nazývá? Určete měrné přivedené a odvedené teplo, měrnou práci oběhu a termickou účinnost tohoto oběhu.



	1	2	3	4
p [MPa]	0,1	0,387	1,5	0,388
T [K]	293,15	635,5	1773,15	1233,02

Řešení:

Ottův oběh

$$q_p = c_v(T_3 - T_2) = 717,5(1773,15 - 635,5) = \underline{\underline{816264\text{J}\cdot\text{kg}^{-1}}}$$

$$q_o = c_v(T_1 - T_4) = 717,5(293,15 - 1233,02) = \underline{\underline{-674357\text{J}\cdot\text{kg}^{-1}}}$$

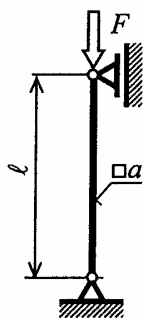
$$w_0 = q_p - |q_o| = 816264 - 674357 = \underline{\underline{1490621\text{J}\cdot\text{kg}^{-1}}}$$

$$\eta_t = \frac{w_0}{q_p} = 1 - \frac{|q_o|}{q_p} = 1 - \frac{674357}{816264} = \underline{\underline{0,17385}}$$

$$c_v = \frac{r}{\kappa - 1} = \frac{287}{1,4 - 1} = 717,5\text{J}\cdot\text{kg}^{-1}\cdot\text{K}^{-1}$$

s

Pružnost a pevnost



B1: Svislá vzpěra čtvercového průřezu o straně a a délce ℓ je v bodě A uložena kloubově a v bodě B je uložena posuvně. Na svém horním konci (bod B) je zatížena osamělou silou F .

Dáno:

$\sigma_K = R_e = 280 \text{ N}\cdot\text{mm}^{-2}$, $\sigma_u = R_u = 210 \text{ N}\cdot\text{mm}^{-2}$, $E = 2,1 \cdot 10^5 \text{ N}\cdot\text{mm}^{-2}$, $\ell = 500 \text{ mm}$, $a = 10 \text{ mm}$ a $k_e = 3,5$.

Určete:

1. Velikost kritické síly F_{kr} a velikost kritického napětí σ_{kr} při ztrátě stability,
2. Velikost dovolené síly F_D .

2. případ vzpěra ($n=1$)

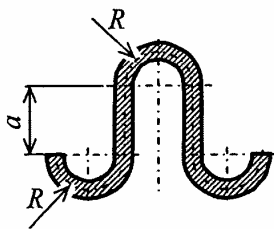
$$J_0 = \frac{1}{12} a^4 = \frac{1}{12} \cdot 10^4 = 833,33 \text{ mm}^4$$

$$F_{kr} = n \cdot \frac{\pi^2 E J}{\ell^2} = 1 \cdot \frac{\pi^2 \cdot 2,1 \cdot 10^5 \cdot 833,33}{500^2} = \underline{\underline{6909 \text{ N}}}$$

$$\sigma_{kr} = \frac{F_{kr}}{A} = \frac{F_{kr}}{a^2} = \frac{6909}{10^2} = \underline{\underline{69,09 \text{ N}\cdot\text{mm}^{-2}}} (\leq \sigma_u)$$

↳ se použít Eulerovu metodu ($\sigma_{kr} \leq \sigma_u$)

$$F_D = \frac{F_{kr}}{k_e} = \frac{6909}{3,5} = \underline{\underline{1974 \text{ N}}}$$



B2: Z pásu $h \times \ell$ ocelového plechu tloušťky t byl vylisován profil dle obrázku. Profil je na obou koncích (body A a B) zatížen krouticím momentem M_K .

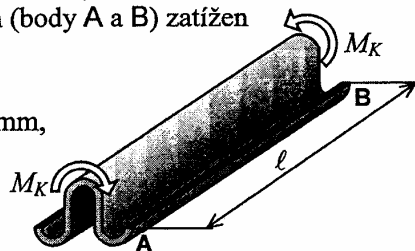
Dáno:

$$h = 134 \text{ mm}, \ell = 1\,200 \text{ mm}, t = 3 \text{ mm},$$

$$R \approx 10 \text{ mm}, a = 20 \text{ mm},$$

$$M_K = 2,5 \cdot 10^4 \text{ N}\cdot\text{mm},$$

$$G = 0,81 \cdot 10^5 \text{ N}\cdot\text{mm}^{-2}.$$



Určete:

1. Maximální smykové napětí $\tau_{\max}$ vznikající v tomto profilu při volném kroucení,
2. Vzájemné natočení φ_{A-B} konců tohoto prutu (body A a B) při volném kroucení.
(případnou koncentraci napětí v místech zaoblení profilu neuvažujte!)

$$J = \frac{1}{3} h \cdot t^3 = \frac{1}{3} 134 \cdot 3^3 = 1206 \text{ mm}^4$$

$$\tau_{\max} = \frac{M_K}{J} \cdot t_{\max} = \frac{2,5 \cdot 10^4}{1206} \cdot 3 = 62,1891 \text{ N}\cdot\text{mm}^{-2}$$

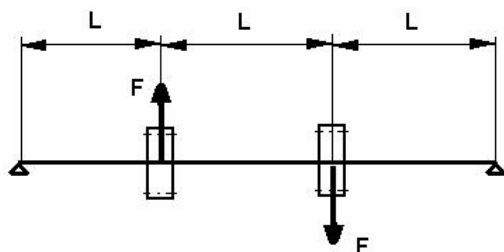
$$\varphi_{AB} = \int_B^A \frac{M_K(x)}{G J(x)} dx = \frac{M_K \cdot \ell}{G \cdot J} = \frac{2,5 \cdot 10^4 \cdot 1200}{0,81 \cdot 10^5 \cdot 1206} = 0,3071 \text{ rad}$$

$$\varphi_{AB} = 17,59^\circ$$

Části strojů

Otázka 1

Pro hřídel se 2 ozubenými koly mezi ložisky podle obrázku nakreslete průběh ohybového momentu v rovině, ve které působí nakreslené síly.



Otázka 2

Pro spojení hřídele a náboje těsným perem určete velikost kontaktního tlaku v aktivní dotykové ploše mezi bokem pera a drážky pro tyto parametry:

Pero těsné s profilem 10 x 8 mm a celkovou délkou 32 mm

Průměr hřídele 32 mm

Přenášený krouticí moment 70 Nm.

Otázka 3

Nakreslete schéma tolerančních polí pro uložení hřídele a náboje s přesahem.

Přijímací zkušň - NMS - 23.4.2013

1)

(A)

(B)

2) Spojení hřídel - náboj těsným perem

(A) pero 10x8, l=32
hřídel $\phi 32$
M = 70 Nm

Kontaktní plocha: 88 mm²
Přenášecí síla: $F = \frac{M}{\frac{d}{2}} = 4375 \text{ N}$
Kontaktní tlak: $p = \frac{F}{S} = 49,7 \text{ MPa}$

(B) pero 12x8, l=40
hřídel $\phi 42$
M = 160 Nm

Kontaktní plocha: 152 mm²
Přenášecí síla: $F = \frac{M}{\frac{d}{2}} = 7619 \text{ N}$
Kontaktní tlak: $p = \frac{F}{S} = 50,13 \text{ MPa}$

3)

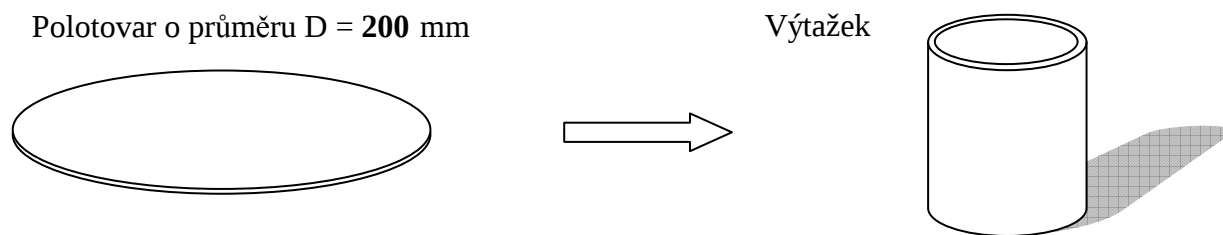
HŘÍDEL
NÁBOJ

HŘÍDEL
NÁBOJ

N.C.

Technologie 1

Z kruhového přístřihu plechu průměru $D = 200 \text{ mm}$ o tloušťce 1,2 mm z nízkouhlíkové oceli ($R_m = 340 \text{ MPa}$) je dvěma po sobě následujícími tahy tažen výlisek válcové nádoby. Součinitel tažení pro první tahnou operaci je volen: $m_1 = 0,6$ a součinitel tažení pro druhou operaci: $m_2 = 0,8$.



- 1) Uveďte názvy tří hlavních částí tažného nástroje!
- 2) Určete průměry výtažku po 1. a 2. tahu!
- 3) Určete výšky výtažku po 1. a 2. tahu!
- 4) Určete potřebnou sílu lisu pro 1. a 2. tah!

Při výpočtu zanedbejte zaoblení dna, anizotropii plechu, změny tloušťky plechu, přídavek na zarovnání okraje výtažku a tření mezi materiálem a nástrojem.

Řešení:

Odpovědi запиšte do následující tabulky:

Části tažného nástroje:	TAŽNÍK, TAŽNICE a PŘIDRŽOVAČ		
	Průměr výtažku	Výška výtažku	Potřebná síla
1. tah	$d_1 = 120 \text{ mm}$	$h_1 = 53 \text{ mm}$	$F_1 = 154\,000 \text{ N}$
2. tah	$d_2 = 96 \text{ mm}$	$h_2 = 80 \text{ mm}$	$F_2 = 123\,000 \text{ N}$

Technologie 2

Pro případ podélného soustružení vnější válcové plochy na dlouhém hřídeli na CNC soustruhu platí následující technologické (řezné) podmínky:

parametr		zadání
řezná rychlost v_c	[m/min]	210
(axiální) posuv f	[mm/ot]	0,3
hloubka třísky a_p	[mm]	5
pevnost materiálu R_m	[N/mm ²]	650
obráběný průměr D	[mm]	66,8
obráběná délka L	[mm]	200

Vypočtěte následující veličiny pro zadaný způsob obrábění:

- a) otáčky vřetena n [min⁻¹], které je nutné nastavit na stroji,

- b) průřez odřezávané třísky (vrstvy) A_D [mm²],
- c) řeznou složku síly F_c [N] (= složka výsledné řezné síly ve směru hlavního pohybu v_c),
- d) řezný příkon P_c [kW] (= užitečný příkon vynaložený na odebrání třísky),
- e) strojní čas t_{AS} [s] (= jak dlouho bude nástroj v řezu),
- f) úběr U [cm³/min] (= objem odebraného materiálu za časovou jednotku).

Vypracování:

- a) Řezná rychlost působí na obvodu součásti. Z toho nám vyplyne vzorec

$$v_c = \pi \cdot d \cdot n$$

Ten poupravíme a i s uvažováním rozdílných jednotek dosazovaných veličin dostaneme

$$n = \frac{1000 \cdot v_c}{\pi \cdot d} = \frac{1000 \cdot 210}{\pi \cdot 66,8} = 1000 \text{ min}^{-1}$$

- b) Průřez odřezávané třísky je dán součinem axiálního posuvu a hloubky třísky,

$$A_D = f \cdot a_p = 0,3 \cdot 5 = 1,5 \text{ mm}^2$$

- c) Řezná složka síly F_c se spočítá s pomocí měrné řezné síly k_c a průřezu odřezávané třísky A_D , $F_c = k_c \cdot A_D$. Měrná řezná síla se spočítá ze vzorce $k_c = c_k \cdot R_m$, kde:

R_m ... je zadaná mez pevnosti materiálu

c_k je konstanta (pro soustružení je její hodnota 3 – 5, zvolíme 4).

Výsledná řezná síla je tedy $F_c = c_k \cdot R_m \cdot A_D = 4 \cdot 650 \cdot 1,5 = 3900 \text{ N}$.

- d) Řezný příkon P_c je dán součinem řezné síly a řezné rychlosti, tedy

$P_c = F_c \cdot v_c$, s přihlédnutím na různé jednotky

$$P_c = \frac{F_c \cdot v_c}{60000} = \frac{3900 \cdot 210}{60000} = 13,65 \text{ kW}$$

- e) Nástroj se za jednu otáčku posune o hodnotu axiálního posuvu, za minutu se posune o vzdálenost posuvu násobenou otáčkami. Strojní čas je pak podílem obráběné délky a minutovým posuvem, tedy (i po převodu jednotek)

$$t_{AS} = \frac{60 \cdot L}{f \cdot n} = \frac{60 \cdot 200}{0,3 \cdot 1000} = 40 \text{ s}$$

- f) Úběr materiálu U je dán součinem průřezu odřezávané třísky a řezné rychlosti, tedy

$$U = A_D \cdot v_c = 0,015 \cdot 21000 = 315 \text{ cm}^3/\text{min}$$

Zadání

Ocel ČSN 11 375 (S235JRG2) je nelegovaná ocel (max. 0,17%C) byl podroben protě zkoušce tahové, byla použita zkušební tyč $d_0 = 14$ mm.

Při zkoušce byly stanoveny síly $F_e = 36,2$ kN, $F_m = 65,9$ kN.

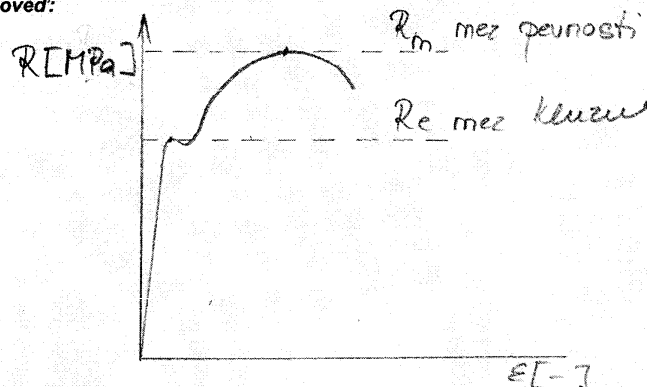
Materiál byl dodán v normalizačně vyžeháném stavu, byla u něj garantována tvrdost 129 HV.

- a. Vypočtete mez pevnosti dané oceli (1b)

odpověď: $R_m = F_m/S_0 = 428$ MPa

- b. Nakreslete smluvní tahový diagram $R=f(\epsilon)$ pro uvedený materiál a vyznačte mez pevnosti a mez kluzu (2b)

odpověď:



- c. Vysvětlete k čemu se používá normalizační žíhání a jakými strukturními složkami bude struktura uvedeného materiálu po tomto zpracování tvořena (2b)

odpověď: Zjemnění austenitického zrna, ke zrovnoměnění sekundární struktury (výkovky, svařence, odlitky, odstranění Widmannstätténovy struktury). Ferit + perlit

- d. Uvedte, jakou metodou byla měřena tvrdost (1b)

odpověď: Metoda podle Vickerse

- e. Vysvětlete pojem kalitelnost. Bude uvedený materiál kalitelný ?

Odpověď odůvodněte (2b)

odpověď: Ochlazováním z austenitické (kalici) teploty dosáhnout alespoň 50% podílu martenzitické (bainitické) struktury. Ocel má nízký obsah uhlíku, není kalitelná. Kalitelné jsou oceli až od 0,4% C. (2b)

1.2. Informace o písemných přijímacích zkouškách: kritéria pro vyhodnocení a postup, jakým se byl stanoven výsledek přijímací zkoušky nebo její části, včetně postupu vedoucího k sestavení pořadí uchazečů podle výsledků přijímací zkoušky (par. 49 odst.1 zákona o VŠ):

Výsledek byl stanoven prostým součtem a pořadí přijímaných bylo stanoveno sestupně od max. do min. počtu získaných bodů.

2. Termíny přijímacího řízení

a) termín zahájení a ukončení přijímacích zkoušek <u>v řádném termínu</u>	Od: 23.4.2013	Do: 23.4.2013
b) termín zahájení a ukončení přijímacích zkoušek <u>v náhradním termínu</u> (pokud byly v daném období součástí přijímacího řízení)	Od: náhradní termín nebyl stanoven	Do: náhradní termín nebyl stanoven
c) termín vydání rozhodnutí o přijetí ke studiu	9. až 17.9.2013	
d) termín vydání rozhodnutí o případné žádosti o přezkoumání rozhodnutí	17.9.2013	
e) termíny a podmínky, za nichž je možno nahlédnout do všech materiálů, které mají význam pro rozhodování o přijetí ke studiu podle § 50 odst. 6 zákona o VŠ	kdykoliv, bez podmínek; materiály jsou uloženy u příslušné studijní referentky	
f) termín skončení přijímacího řízení	17.9.2013	

3. Informace o výsledcích přijímacího řízení

a) počet podaných přihlášek	431
b) počet přihlášených uchazečů	431
c) počet uchazečů, kteří se zúčastnili přijímacích zkoušek, včetně přijímacích zkoušek v náhradním termínu	399
d) počet uchazečů, kteří splnili podmínky přijetí	337
e) počet uchazečů, kteří nesplnili podmínky přijetí	94
f) počet uchazečů přijatých ke studiu, bez uvedení počtu uchazečů přijatých ke studiu až na základě výsledku přezkoumání původního rozhodnutí (§ 50 odst. 5 a 7 zákona o vysokých školách)	297
g) počet uchazečů přijatých celkem	312

4. Základní statistické charakteristiky

a) počet uchazečů, kteří se zúčastnili písemné přijímací zkoušky	399
b) nejlepší možný výsledek písemné přijímací zkoušky	100%
c) nejlepší skutečně dosažený výsledek písemné přijímací zkoušky	90%
d) průměrný výsledek písemné přijímací zkoušky	43,8%
e) směrodatná odchylka výsledků písemné přijímací zkoušky	18,42%
f) decilové hranice výsledku zkoušky	33 až 100

5. Zveřejňování výsledků přijímacího řízení

Zpráva o průběhu přijímacího řízení je zveřejněna na webových stránkách fakulty www.fs.cvut.cz.

V tištěné verzi byla vyvěšena na úřední desce fakulty dne 15.10.2013.

Tato zpráva byla předána na Odbor pro studium a studentské záležitosti Rektorátu ČVUT.

V Praze dne 14.10.2013.



Předal:

Ing. R. Petrová, Ph.D.
proděkanka pro podporu výuky
pověřena vedením OS FS ČVUT v Praze