

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Název školy	Střední průmyslová škola strojnická Vsetín
Číslo projektu	CZ.1.07/1.5.00/34.0483
Autor	Ing. Dagmar Václavíková
Název šablony	III/2
Název DUMu	<b>22.6Výrobní linka – pracovní list</b>
Tematická oblast	Podnikové činnosti
Předmět	Ekonomika
Druh učebního materiálu	<i>pracovní list</i>
Anotace	Návrh linky
Vybavení, pomůcky	Pracovní listy
Ověřeno ve výuce dne, třída	2.4.2013, 2A

## **Výukové cíle**

- **Ověření schopnosti použití teorie při výpočtech.**

## Výrobní linka – příklad výpočtu.

Navrhněte nesynchronizovanou linku pro výrobu výrobku, k jehož zhotovení je nutno provést 8 operací s těmito časy.

- 1) Operace .....8,0 min
- 2) Operace .....3,9 min
- 3) Operace .....7,9 min
- 4) Operace .....7,5 min
- 5) Operace .....3,7 min
- 6) Operace .....16,0 min
- 7) Operace .....2,0 min
- 8) Operace .....5,8 min

Obsluha linky je řešena takto:

Pracoviště č. 1 obsluhuje dělník A

Pracoviště č. 2 a 5 střídavě obsluhuje dělník B

Pracoviště č. 3a 4 současně obsluhuje dělník C

Pracoviště č. 6a a 6b současně obsluhuje dělník D

Pracoviště č. 7 a 8 střídavě obsluhuje dělník E

Linka má v tomto roce (254 pracovních dnů) vyrobit v dvousměnném provozu 29 210 ks výrobků při průměrném využití směny 460 min/směnu.

Vypočtete:

- 1) Rytmus výroby
- 2) Teoretický počet pracovišť  $P_t$  a skutečný počet pracovišť  $P_s$
- 3) Zaměstnanost (využití pracovišť)

Pro první operaci provedte výpočty do sešitu, pro ostatní přímo do tabulky, kterou vyhotovíte podle vzoru.

Číslo operace	Norma času (min)	Teoretický počet pracovišť	Skutečný počet pracovišť	Číslo pracoviště	Zaměstnanost v %	Dělník	Způsob obsluhy
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							

## **Vzorce pro výpočet:**

### Rytmus výroby

$$r_v = \frac{d \cdot s_m \cdot t}{N_{pl}}$$

### Teoretický počet pracovišť

$$P_t = \frac{t_A}{r_v}$$

Skutečný počet pracovišť  $P_s$  = zaokrouhlení na celé číslo nahoru.

### Zaměstnanost (využití pracovišť) v %

$$Z_p = \frac{P_t}{P_s} \cdot 100$$

## ŘEŠENÍ:

### Rytmus výroby:

Dosazením do vzorce za  $d = 254$ ,  $s_m = 2$ ,  $t = 460\text{min}$  vyjde  $r_v = 8\text{min}$

$$r_v = \frac{d \cdot s_m \cdot t}{N_{pl}}$$

### Teoretický počet pracovišť

Čas každá operace vydělíme rytmem výroby

$$P_t = \frac{t_A}{r_v},$$

Skutečný počet pracovišť  $P_s$  = zaokrouhlení teoretického počtu na celé číslo nahoru.

### Zaměstnanost (využití pracovišť) v %

$$Z_p = \frac{P_t}{P_s} \cdot 100$$

Číslo operace	Norma času (min)	Teoretický počet pracovišť	Skutečný počet pracovišť	Číslo pracoviště	Zaměstnanost v %	Dělník	Způsob obsluhy
1	8,0	1	1	1	100	A	○
2	3,9	0,49	1	2	49	B	Δ
3	7,9	0,99	1	3	99	C	○
4	7,5	0,94	1	4	94	C	○
5	3,7	0,46	1	5	46	B	Δ
6	16,0	2	2	6a	100	D	○
				6b	100	D	○
7	2,0	0,25	1	7	25	E	Δ
8	5,8	0,73	1	8	73	E	Δ

## **Literatura, použité zdroje textu a obrázků**

- Ing. Milan Vojnar, *Ekonomika 2, pro IV. ročník středních průmyslových škol.*  
SPN Praha 1987

( Str.182/cvičení 4 )