Zadatak za 3 boda

U jednom proizvodnom sistemu tehnoekonomskom analizom utvrđeno je da je potrebno nabaviti univerzalni strug. U razmatranje su uzeta dva univerzalna struga (V1 i V2)

Parametri važnosti svrstani su po predloženom rangu od strane eksperata, sa strelicom koja označava tendenciju promene parametra, što je dato u tabeli 1. Parametri su rangirani od strane dvadeset stručnjaka (7 inženjera predstavnika proizvođača mašina, 6 inženjera predstavnika korisnika mašina, 4 predstavnika instituta, 3 predstavnika fakulteta) ocenama od 1 do 12, što je dato u tabeli 2.

Težinske koeficijente b(i) potrebno odrediti na bazi funkcije 

Potrebno je:

a) Proveriti ispunjenost uslova dvo-trećinske saglasnosti stručnjaka sa predloženim redosledom parametara.

b) Odrediti tehnoekonomski nivo univerzalnog struga V1 u odnosu na univerzalni strug V2 i oceniti ih.

Tabela 1.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Oznaka paramet. | Naziv parametra | Dimenzija | V 1 (Pin) | V 2 (Pis) | Smer  parametra | Težinski koeficijent |
| P1 | A | mm | 410 | 425 | ↑ |  |
| P2 | B | o/min | 100 | 50 | ↑ |  |
| P3 | C | - | 35 | 32 | ↑ |  |
| P4 | D | - | 105 | 105 | ↑ |  |
| P5 | E | din | 1,15 | 1,10 | ↓ |  |
| P6 | F | - | 21 | 18 | ↑ |  |
| P7 | G | mm/o | 28 | 35,56 | ↑ |  |
| P8 | H | mm | 230 | 205 | ↑ |  |
| P9 | I | mm | 1300 | 1500 | ↑ |  |
| P10 | J | mm | 41 | 62 | ↑ |  |
| P11 | K | mm/mm | 2,18 | 2,20 | ↓ |  |
| P12 | L | kp | 1750 | 2180 | ↓ |  |

Tabela 2.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Parametar | Stručnjak | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| Oznaka | Redosled parametara rangiranih po mišljenju stručnjaka | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 3 |
| P2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 |
| P3 | 3 | 1 | 4 | 3 | 5 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 |
| P4 | 4 | 6 | 8 | 4 | 3 | 4 | 4 | 6 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| P5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 8 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| P6 | 6 | 9 | 3 | 6 | 6 | 6 | 6 | 4 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| P7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 9 | 7 | 9 | 7 | 7 | 7 | 7 |
| P8 | 9 | 8 | 6 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 11 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 6 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| P9 | 8 | 4 | 9 | 12 | 9 | 9 | 9 | 9 | 12 | 9 | 9 | 9 | 9 | 7 | 9 | 7 | 9 | 9 | 9 | 9 |
| P10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 11 | 10 | 10 | 10 | 10 | 12 | 11 | 10 | 10 |
| P11 | 11 | 11 | 11 | 9 | 11 | 11 | 11 | 11 | 8 | 11 | 11 | 10 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 10 | 11 | 11 |
| P12 | 12 | 12 | 12 | 11 | 12 | 12 | 12 | 12 | 9 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 10 | 12 | 12 | 12 |
| Broj istih mišljenja aj |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Stepen saglasnosti W(j) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |