

Stichting Work-Study en de Work-Factor Raad willen een platform bieden aan Work-Factor gebruikers, arbeidsanalisten, cost engineers en industrial engineers om problemen, oplossingen, ideeën en tips te bespreken. Daartoe zullen we regelmatig een WS Tip sturen aan “WF-leden” en geïnteresseerden.

Mocht dit bericht niet op het juiste adres aankomen stuur het dan door naar geïnteresseerden en laat ons dat weten, svp.

Work-Factor, inleren en procesbeheersing, Deel 2

De Stichting Work-Study heeft, op basis van de theorie van Wright en De Jong, software ontwikkeld waarmee het verloop van een inleerproces eenvoudig benaderd en opgevolgd kan worden. Het is een handzaam instrument (gemaakt in MS-Excel) om medewerkers effectief te begeleiden naar het gewenste routineniveau en geeft management een goed zicht op de werkelijke prestaties van medewerkers gedurende dit inleerproces. En het is bijvoorbeeld ook mogelijk om bij kleine series, waar men vaak niet uit het proces van inleren komt, het serie-effect in de calculatie en de planning in kaart te brengen.

In de kop en de tabel van het programma dient vooraf een aantal gegevens ingevoerd te worden. Aangegeven wordt dat die gegevens in de blauwe cellen moeten worden ingegeven.

Naam: <u>J. Deeben - G. de Vrij</u>	Blauwe cellen moeten worden ingevuld.	<i>Stichting Work-Study / Work-Factor Raad</i>
Bewerking: <u>Luminairs TDS-500</u>		Wright - De Jong Inleercurve
Tarief / TS: <u>50</u> Turen/1000 stks, normtempo, taakstelling	Normtempo, gebruikte schaal: <u>80 Bdx</u> <small>(Kies uit: 80 Bdx, 100 BSI, 133 ASME, 115 REFA, 110 RBB)</small>	Niet-samendrukbaarheid, M <u>0,2</u> M=0 100% samendrukbaar M=1 0% samendrukbaar
Uren/dag: <u>8,0</u> werkuren	Beste van de klas: <u>20 % plus</u> <small>(Om snijpunt met normtempo niveau te krijgen)</small>	Dalingsniveau, D, in % <u>20</u> D=20% daling bij verdubbeling

De in te voeren gegevens zijn:

- de naam van de analist en de naam of code van de te analyseren bewerking of productiestap,
- het tarief als taakstelling, dus inclusief de toeslagen voor Diversen en R+PV in de eenheid Uren/1000 stuks,
- het aantal diensturen of werkuren per dag of per dienst, bv. de bekende 8 uren,
- het gebruikelijke normtempo en de gebruikte temposchaal, bv. het bekende tempo 80 Bdx, Er kan gekozen worden uit 5 temposchalen, Bedaux, BSI, ASME of Procenten-schaal, REFA (veel gebruikt in Duitsland) en RBB (Raadgevend Bureau Berenschot)
- hoeveel hoger het tempo van de beste medewerker of het tempo wat een zeer ervaren medewerker zou kunnen bereiken ligt boven het normtempo, bv. zoals in veel gevallen voorkomt ca 20%, De gewone Wright - De Jong curve loopt asymptotisch naar de bovengrens (het normtempo) terwijl in de praktijk het normtempo na een redelijke inleertijd wordt bereikt en overschreden. Door een “Beste van de klas” in te voeren, wordt de asymptoot op die hogere waarde gelegd en wordt een gewenst snijpunt met het normtempo verkregen.
- de niet-samendrukbaarheidsfactor M, (tussen 0 en 0,45, gewoonlijk 0,20)
- het dalingspercentage bij verdubbeling van de output, D; gewoonlijk 20%.

Het Excel programma berekent vanaf de start van de productie hoeveel producten er per dag gemaakt kunnen worden en wat het daarbij behorende tempo is. Deze aantallen kunnen worden vergeleken met de werkelijk geproduceerde aantallen. Die aantallen worden in de blauwe cellen in de tabel ingevoerd. Hiermee kan de voortgang van de medewerker worden gevolgd en geeft het management een instrument om de begeleiding en instructie te evalueren.

De eerste 40 dagen worden in de tabel getoond, omdat een periode van maximaal 6 weken voldoende zal zijn om de medewerker op een redelijk niveau te krijgen; e.e.a. sterk afhankelijk van de cyclustijd.

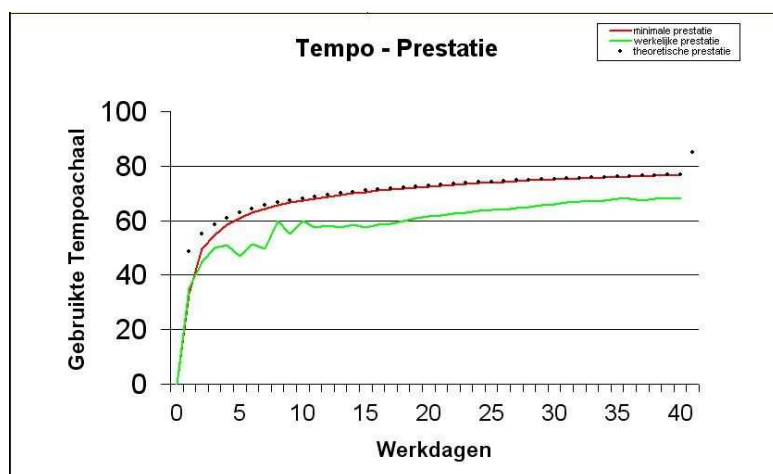
De tabel geeft een minimaal en normaal niveau aan, afgemeten tegen de "Beste van de klas" en geeft de eigen prestatie weer tegen het opgegeven normaaltempo op de gegeven prestatieschaal.

Einde van Dag	Tempo Aantal	Min. Bdx	Normaal Bdx	Werkelijk tempo Aantal	Inleer-uren Bdx	Inleer-uren
0		t.o.v. Beste			Norm	
1	66	33,1	48,6	70	35,0	4,66
2	99	49,5	55,0	90	45,0	8,30
3	110	54,8	58,6	100	50,0	11,56
4	117	58,5	61,0	102	51,0	14,57
5	122	61,0	62,9	94	47,0	17,41
6	126	62,8	64,3	103	51,5	20,10
7	129	64,3	65,5	99	49,5	22,69
8	131	65,5	66,5	120	60,0	25,19
9	133	66,5	67,4	110	55,0	27,61
10	135	67,4	68,2	120	60,0	29,94
11	136	68,2	68,9	115	57,5	32,25
12	138	68,9	69,5	116	58,0	34,48
13	139	69,5	70,0	115	57,5	36,66
14	140	70,0	70,5	117	58,5	38,81
15	141	70,5	71,0	115	57,5	40,92
16	142	71,0	71,3	117	58,5	42,40
17	143	71,4	71,7	118	59,0	44,54
18	144	71,8	72,1	120	60,0	46,63
19	144	72,2	72,5	122	61,0	48,68
20	145	72,5	72,8	123	61,5	50,69
21	146	72,8	73,1	124	62,0	52,66
22	146	73,1	73,4	125	62,5	54,59
23	147	73,4	73,7	126	63,0	56,50
24	147	73,7	74,0	127	63,5	58,37
25	148	74,0	74,2	128	64,0	60,22
26	148	74,2	74,5	128	64,0	62,04
27	149	74,4	74,7	129	64,5	63,83
28	149	74,7	74,9	130	65,0	65,60
29	150	74,9	75,1	131	65,5	67,35
30	150	75,1	75,3	132	66,0	69,08
31	151	75,3	75,5	133	66,5	70,79
32	151	75,5	75,7	134	67,0	72,48
33	151	75,7	75,8	134	67,0	74,15
34	152	75,8	76,0	135	67,5	75,80
35	152	76,0	76,2	136	68,0	77,43
36	152	76,2	76,3	136	68,0	79,05
37	153	76,3	76,5	135	67,5	80,66
38	153	76,5	76,6	136	68,0	82,24
39	153	76,6	76,8	136	68,0	83,82
40	153	76,7	76,9	137	68,5	85,38
"Betere:"	170	T	85,0			337,07

In de laatste kolom geeft de tabel weer wat de totale inleeruren zijn geweest; dit zijn de verliesuren of opleidingsuren voor de fabriek voor die medewerker.

Na de inleerperiode kan de te volgen medewerker snel op het "Betere" niveau komen; dit niveau is aangegeven op de laatste rij van de tabel.

Via enkele grafieken wordt e.e.a. ook nog duidelijk in kaart gebracht.



Bent u geïnteresseerd in dit inleer-analyse gereedschap/programma en/of wilt u het graag eens toepassen, stuur dan uw vraag in een e-mail naar het secretariaat van Stichting WS / WFR.

Voor reacties naar

G. de Vrij

Secr.: Stichting Work-Study / WORK-FACTOR Raad

Fax: +31.40.201.0432

E-mail: work-study@onmail.nl of info@work-factor.nl

Website: www.work-factor.nl