

Wichtig Projektevaluierungs- und Überprüfungstechnik Formeln PDF



Formeln Beispiele mit Einheiten

Liste von 25 Wichtig Projektevaluierungs- und Überprüfungstechnik Formeln

1) Am wenigsten zulässige Ereigniszeit des Ereignisses i Formel ↻

Formel

$$TL^i = TL^j - t_{ij}$$

Beispiel mit Einheiten

$$25d = 30d - 5d$$

Formel auswerten ↻

2) Am wenigsten zulässige Ereigniszeit j Formel ↻

Formel

$$TL^j = TL^i + t_{ij}$$

Beispiel mit Einheiten

$$30.01d = 25.01d + 5d$$

Formel auswerten ↻

3) Erwartete Aktivitätszeit ij Formel ↻

Formel

$$t_{ij} = TE^j - TE^i$$

Beispiel mit Einheiten

$$5d = 24d - 19d$$

Formel auswerten ↻

4) Erwartete Zeit bei gegebenem Wahrscheinlichkeitsfaktor Formel ↻

Formel

$$t_e = T_s - (\sigma \cdot Z)$$

Beispiel mit Einheiten

$$4.0001d = 6.7d - (1.33 \cdot 2.03)$$

Formel auswerten ↻

5) Frühestes erwartetes Auftreten Zeitpunkt des Ereignisses i Formel ↻

Formel

$$TE^i = TE^j - t_{ij}$$

Beispiel mit Einheiten

$$19d = 24d - 5d$$

Formel auswerten ↻

6) Frühestes erwartetes Auftreten Zeitpunkt des Ereignisses j Formel ↻

Formel

$$TE^j = TE^i + t_{ij}$$

Beispiel mit Einheiten

$$24d = 19d + 5d$$

Formel auswerten ↻

7) Geplante Zeit gegebener Wahrscheinlichkeitsfaktor Formel ↻

Formel

$$T_s = (\sigma \cdot Z) + t_e$$

Beispiel mit Einheiten

$$6.6999d = (1.33 \cdot 2.03) + 4d$$

Formel auswerten ↻



8) Höchstwahrscheinliche Zeit bei gegebener erwarteter Zeit Formel

Formel

$$t_m = \frac{6 \cdot t_e - t_0 - t_p}{4}$$

Beispiel mit Einheiten

$$3d = \frac{6 \cdot 4d - 2d - 10d}{4}$$

Formel auswerten 

9) Mittlere oder erwartete Zeit Formel

Formel

$$t_e = \frac{t_0 + (4 \cdot t_m) + t_p}{6}$$

Beispiel mit Einheiten

$$4d = \frac{2d + (4 \cdot 3d) + 10d}{6}$$

Formel auswerten 

10) Optimistische Zeit bei erwarteter Zeit Formel

Formel

$$t_0 = (6 \cdot t_e) - (4 \cdot t_m) - t_p$$

Beispiel mit Einheiten

$$2d = (6 \cdot 4d) - (4 \cdot 3d) - 10d$$

Formel auswerten 

11) Optimistische Zeit bei gegebener Standardabweichung Formel

Formel

$$t_0 = - (6 \cdot \sigma - t_p)$$

Beispiel mit Einheiten

$$2.02d = - (6 \cdot 1.33 - 10d)$$

Formel auswerten 

12) Pessimistische Zeit bei gegebener erwarteter Zeit Formel

Formel

$$t_p = 6 \cdot t_e - t_0 - 4 \cdot t_m$$

Beispiel mit Einheiten

$$10d = 6 \cdot 4d - 2d - 4 \cdot 3d$$

Formel auswerten 

13) Pessimistische Zeit bei gegebener Standardabweichung Formel

Formel

$$t_p = 6 \cdot \sigma + t_0$$

Beispiel mit Einheiten

$$9.98d = 6 \cdot 1.33 + 2d$$

Formel auswerten 

14) Slack of Event i oder j Formel

Formel

$$S = TL^j - TE^i$$

Beispiel mit Einheiten

$$6d = 30d - 24d$$

Formel auswerten 

15) Standardabweichung bei gegebenem Wahrscheinlichkeitsfaktor Formel

Formel

$$\sigma = \frac{T_s - t_e}{Z}$$

Beispiel mit Einheiten

$$1.33 = \frac{6.7d - 4d}{2.03}$$

Formel auswerten 



16) Standardabweichung der Aktivität Formel

Formel

$$\sigma = \frac{t_p - t_0}{6}$$

Beispiel mit Einheiten

$$1.3333 = \frac{10d - 2d}{6}$$

Formel auswerten 

17) Wahrscheinlichkeitsfaktor Formel

Formel

$$Z = \frac{T_s - t_e}{\sigma}$$

Beispiel mit Einheiten

$$2.0301 = \frac{6.7d - 4d}{1.33}$$

Formel auswerten 

18) Qualitätskontrolle im Bauwesen Formeln

18.1) Anteil in der Stichprobe nicht bestätigend Formel

Formel

$$P = \frac{nP}{n}$$

Beispiel

$$0.004 = \frac{0.2}{50}$$

Formel auswerten 

18.2) Anzahl der defekten Einheiten mit der Zuverlässigkeitszahl Formel

Formel

$$D = (100 - RN) \cdot \frac{T_u}{100}$$

Beispiel

$$97.99 = (100 - 2.01) \cdot \frac{100}{100}$$

Formel auswerten 

18.3) Anzahl der getesteten Einheiten bei gegebener Zuverlässigkeitszahl Formel

Formel

$$T_u = \frac{100 \cdot D}{100 - RN}$$

Beispiel

$$100.0102 = \frac{100 \cdot 98}{100 - 2.01}$$

Formel auswerten 

18.4) Anzahl nicht bestätigend in Probe Formel

Formel

$$nP = \frac{R}{S_n}$$

Beispiel

$$0.2004 = \frac{5.01}{25}$$

Formel auswerten 

18.5) Durchschnittliche Abweichungen in der inspizierten Einheit Formel

Formel

$$c. = \frac{R}{U}$$

Beispiel

$$0.4555 = \frac{5.01}{11}$$

Formel auswerten 



18.6) Durchschnittlicher Anteil nicht bestätigend Formel

Formel

$$p = \frac{R}{I}$$

Beispiel

$$0.2505 = \frac{5.01}{20}$$

Formel auswerten 

18.7) Variationskoeffizient Formel

Formel

$$V = \sigma \cdot \frac{100}{AM}$$

Beispiel

$$13.2867 = 1.33 \cdot \frac{100}{10.01}$$

Formel auswerten 

18.8) Zuverlässigkeitsnummer Formel

Formel

$$RN = 100 - \left(\left(\frac{D}{T_u} \right) \cdot 100 \right)$$

Beispiel

$$2 = 100 - \left(\left(\frac{98}{100} \right) \cdot 100 \right)$$

Formel auswerten 



In der Liste von Projektauvaluierungs- und Überprüfungstechnik Formeln oben verwendete Variablen

- **AM** Arithmetisches Mittel
- **c** Durchschnittliche Nichtkonformität
- **D** Defekte Einheiten
- **I** Anzahl der Inspizierten
- **n** Anzahl der Artikel in der Stichprobe
- **nP** Anzahl der nicht konformen
- **p** Durchschnittlicher Anteil
- **P** Nicht konformer Anteil
- **R** Anzahl der Abgelehnten
- **RN** Zuverlässigkeitszahl
- **S** Ein Ereignis ohne Ende (*Tag*)
- **S_n** Anzahl der Proben
- **t₀** Optimistische Zeit (*Tag*)
- **t_e** Zwischenzeit (*Tag*)
- **t_{ij}** Dauer von ij (*Tag*)
- **t_m** Höchstwahrscheinlich Zeit (*Tag*)
- **t_p** Pessimistische Zeit (*Tag*)
- **T_s** Geplante Zeit (*Tag*)
- **T_u** Getestete Einheiten
- **TEⁱ** Frühester Auftrittszeitpunkt von i (*Tag*)
- **TE^j** Frühester Auftrittszeitpunkt von j (*Tag*)
- **TLⁱ** VIELE Veranstaltungen i (*Tag*)
- **TL^j** LOT von Ereignissen j (*Tag*)
- **U** Einheitennummern
- **V** Variationskoeffizient
- **Z** Wahrscheinlichkeitsfaktor
- **σ** Standardabweichung

Konstanten, Funktionen, Messungen, die in der Liste von Projektauvaluierungs- und Überprüfungstechnik Formeln oben verwendet werden

- **Messung: Zeit** in Tag (d)
Zeit Einheitenumrechnung 



