

Formularium 'Ingenieur en Economie'

Module 1. Fundamenten van de marketing

Geen formules voorzien

Module 2. Lineair Programmeren

Geen formules voorzien

Module 3. Investeringsanalyse

Beschouw het kapitaal P, belegd tegen een rentevoet = i % per periode. Wat is de waarde F van dit kapitaal na n perioden?

$$F = (1 + i)^n P$$

Indien de jaarlijkse rentevoet = i %, dan is de maandelijkse rentevoet $[(1 + i)^{1/12} - 1]$.

$$HW_{annuïteit}(A, n, i) = A \left(\frac{(1+i)^n - 1}{i(1+i)^n} \right) \quad HW_{perpetuïteit}(A, i) = A \frac{1}{i}$$

$$NHW = \sum_{t=1}^n \frac{A_t}{(1+i)^t} - I_0$$

$$0 = \sum_{t=1}^n \frac{A_t}{(1+IRR)^t} - I_0$$

$$PI = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{A_t}{(1+IRR)^t}}{I_0}$$

Module 4. Kostprijscalculatie

Toewijzing op basis van directe loonkosten

$$\text{Toeslag \%} = (\text{indirecte kosten} / \text{directe lonen}) \cdot 100$$

Toewijzing op basis van directe materiaalkosten

$$\text{Toeslag \%} = (\text{indirecte kosten} / \text{directe materiaalkosten}) \cdot 100$$

Toewijzing op basis van directe kosten

$$\text{Toeslag \%} = (\text{indirecte kosten} / (\text{directe loonkosten} + \text{directe materiaalkosten})) \cdot 100$$

Afwijkingsanalyse (W = afwijking)

$$K' = p' \cdot q' \text{ (werkelijke kosten)} \quad K = p \cdot q \text{ (geraamde kosten)} \quad W = K' - K = (p' - p) q' + p (q' - q)$$

Prijsafwijking grondstof

$$= \text{werkelijke hoeveelheid} \cdot (\text{werkelijke prijs} - \text{standaardprijs})$$

Efficiëntieafwijking grondstof

$$= \text{standaardprijs} \cdot (\text{werkelijke hoeveelheid} - \text{standaardhoeveelheid})$$

Prijsafwijking arbeid

$$= \text{werkelijk aantal uren} \cdot (\text{werkelijk uurloon} - \text{standaardloon})$$

Efficiëntieafwijking arbeid

$$= \text{standaarduurloon} \cdot (\text{werkelijk aantal uren} - \text{standaarduren})$$

Bezettingsafwijking

$$= (\text{normale} - \text{werkelijke productie}) \cdot (\text{totale vaste kosten} / \text{normale productie})$$

Formularium 'Ingenieur en Economie'

Module 5. Algemene Boekhouding en Financiële Analyse

Cashflow

$$= \text{nettowinst (winst + financiële kosten)} + \text{afschrijvingen}$$

Brutowinstmarge

$$= (\text{omzet} - \text{kosten van verkochte goederen}) / \text{omzet}$$

Werkkapitaal

$$= \text{vorderingen op korte termijn} + \text{cash} + \text{voorraden} - \text{schulden op korte termijn}$$

Toegevoegde waarde

$$= \text{bedrijfsopbrengsten} - \text{intermediair verbruik}$$

Liquiditeitsratio (current ratio)

$$= \text{vlottende activa (vorderingen op korte termijn} + \text{cash} + \text{voorraden)} / \text{vreemd vermogen op korte termijn}$$

Solvabiliteitsratio (debt ratio)

$$= \text{eigen vermogen} / \text{vreemd vermogen (langlopende schulden} + \text{achtergestelde leningen)}$$

Schuldenratio

$$= \text{vreemd vermogen} / \text{totaal vermogen}$$

Voorraadrotatie

$$= \text{omzet (aan kostprijs)} / \text{gemiddelde voorraad (per jaarperiode)}$$

Klantenrotatie

$$= \text{omzet (aan verkoopprijs)} / \text{gemiddeld klantenkrediet}$$

Leveranciersrotatie

$$= \text{aankopen} / \text{gemiddeld leverancierskrediet}$$

Rendement op het totale vermogen (RTV)

$$= (\text{winst} + \text{rente} + \text{belasting}) / \text{totaal vermogen}$$

Rendement op het eigen vermogen (REV)

$$= \text{nettowinst} / \text{eigen vermogen}$$

Rendement op de investeringen (ROI)

$$= \text{nettowinst} / \text{totale vermogen}$$

Autofinanciering

$$= \text{cashflow} - \text{dividenden}$$

Winst per aandeel (WPA of EPS)

$$= \text{jaarresultaat} / \text{aantal aandelen in de onderneming}$$

Koers-winst ratio

$$= \text{marktprijs per aandeel} / \text{winst per aandeel}$$