higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIENRIGLYN

NASIONALE SERTIFIKAAT (BEROEPSGERIG)

MEGATRONIESE STELSELS
NKR VLAK 4

22 November 2024

Hierdie nasienriglyn bestaan uit 7 bladsye.

Kopiereg voorbehou

VRAAG 1

1.1 1.1.1 Projekbestuur is die toepassing van kennis, ervaring en vaardighede om die doelwitte van die projek te bereik.✓✓ (1 × 2)

OF

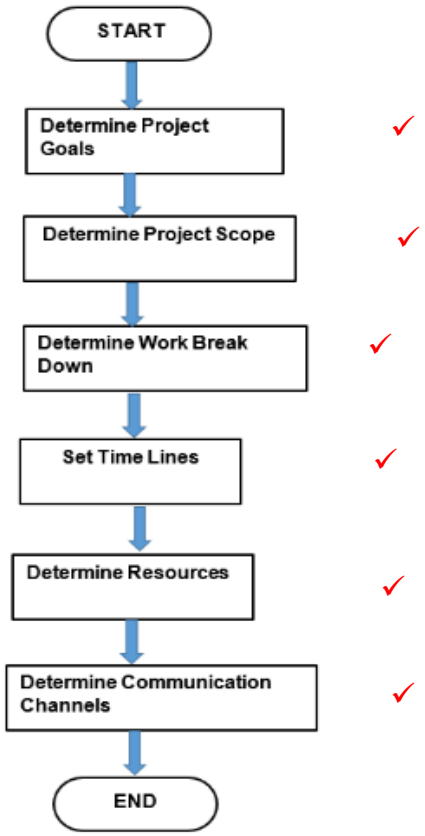
Projekbestuur is die toepassing van prosesse, metodes, vaardighede, kennis en ervaring om spesifieke projekdoelwitte volgens die aanvaardingskriteria van die projek binne ooreengekome parameters te bereik.✓✓ (2)

1.1.2 Projekbeplanning is die keuse van 'n sistematiese metode/proses waarvolgens 'n produk ekonomies vervaardig kan word.✓✓ (1 × 2)

OF

Projekbeplanning is 'n dissipline wat handel oor hoe 'n projek binne 'n bepaalde tydraamwerk, gewoonlik met gedefinieerde stadia en aangewese hulpbronne, voltooi kan word.✓✓ (2)

1.2



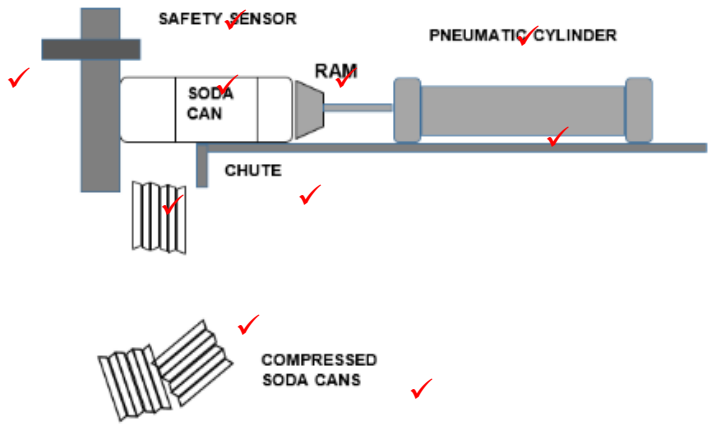
(6 × 1) (6)
[10]

VRAAG 2

2.1 'n Ontwerp-opdrag is 'n kort beskrywing van tot twee of drie reëls van wat verwag word, sonder om onnodige vaktaal te gebruik.✓✓

Ontwerpspesifikasies is 'n gedetailleerde dokument wat die produkproses presies aandui.✓✓ (2 × 2) (4)

2.2

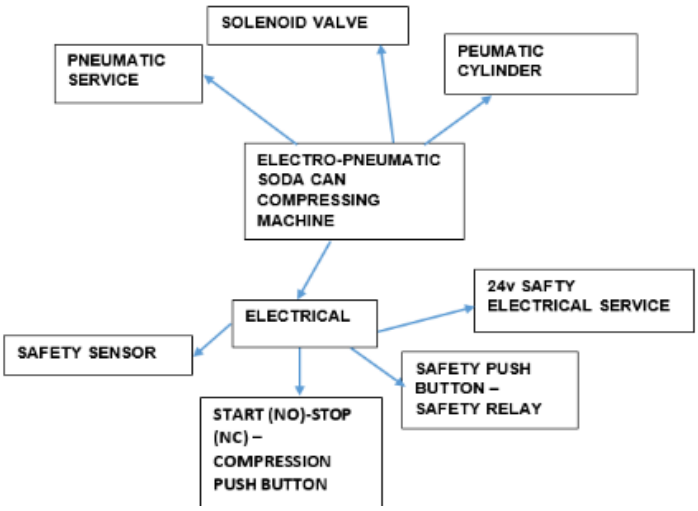


(Nasiener moet eie diskresie gebruik) (10 × 1) (10)

2.3
- Tydskrifte
- Katalogusse
- Biblioteek
- Internet
- BA
- Tegniese handleidings
- Ingenieursfirmas

(Ander verwante projekte) (Enige toepaslike SES)✓✓✓✓✓✓ (6 × 1) (6)

2.4



Enige korrekte, toepaslike komponent ✓✓✓✓✓ (5 × 1) (5)

[25]

VRAAG 3

3.1
- Volgordediagram✓
- Tyddiagram✓
- Vloeidiagram✓ (3)

3.2 'n Evalueringslys word opgestel sodat verskeie operasionele toetse uitgevoer kan word om te verseker dat die projek aan die spesifikasies voldoen.✓✓ (1 × 2) (2)

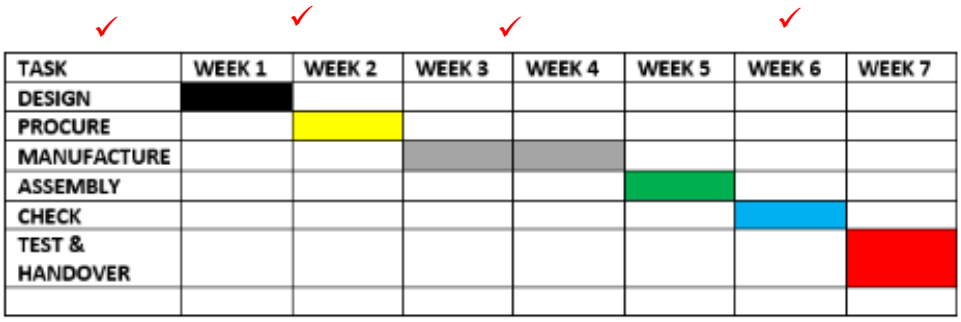
3.3 Sodra al die beplanning voltooi en goedgekeur is, moet die projek uitgevoer word.✓✓ (1 × 2) (2)

3.4 'n Vloeidiagram toon die opeenvolging van gebeure soos dit uitgevoer word.✓✓

'n Tydkaart toon ook die opeenvolging van gebeure aan, maar sluit die tyd wat daaraan toegeken is, in.✓✓

(2 × 2) (4)

3.5



OPMERKING: 3 PUNTE WORD VIR DIE 7 WEKE TOEGEKEN

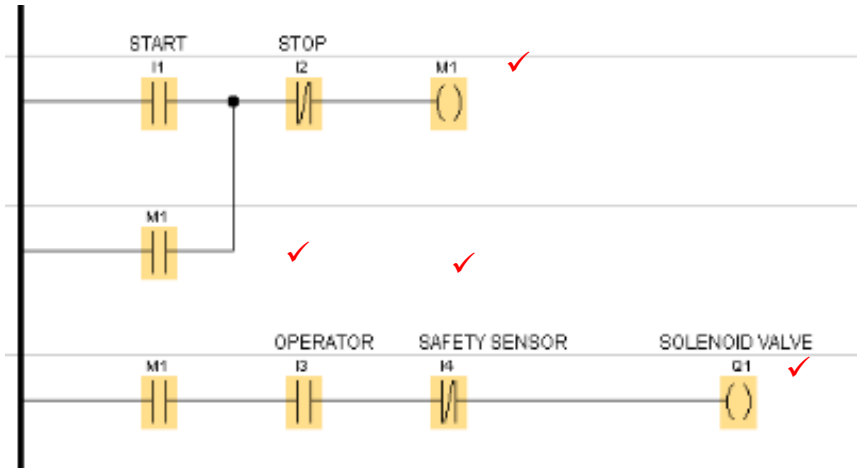
(11 × 1) (11)

3.6 Integreer verwys na die feit dat verskeie substelsels saamgevoeg kan word om saam te werk.✓✓

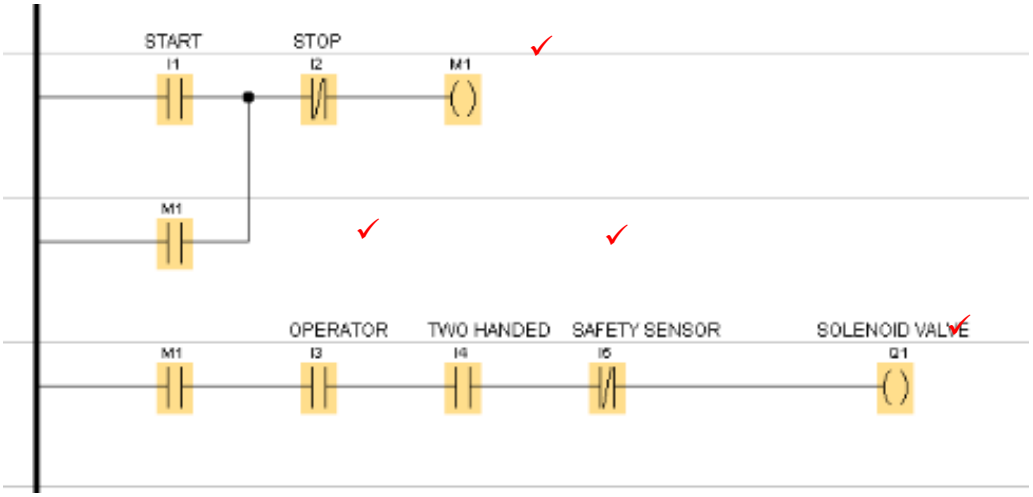
Koppelvlak verwys na geïntegreerde substelsels wat verskillende protokolle gebruik wat met mekaar kan kommunikeer deur programmatuur-/apparatuurkoppelvlakmodules te gebruik.✓✓

(2 × 2) (4)

3.7



OF



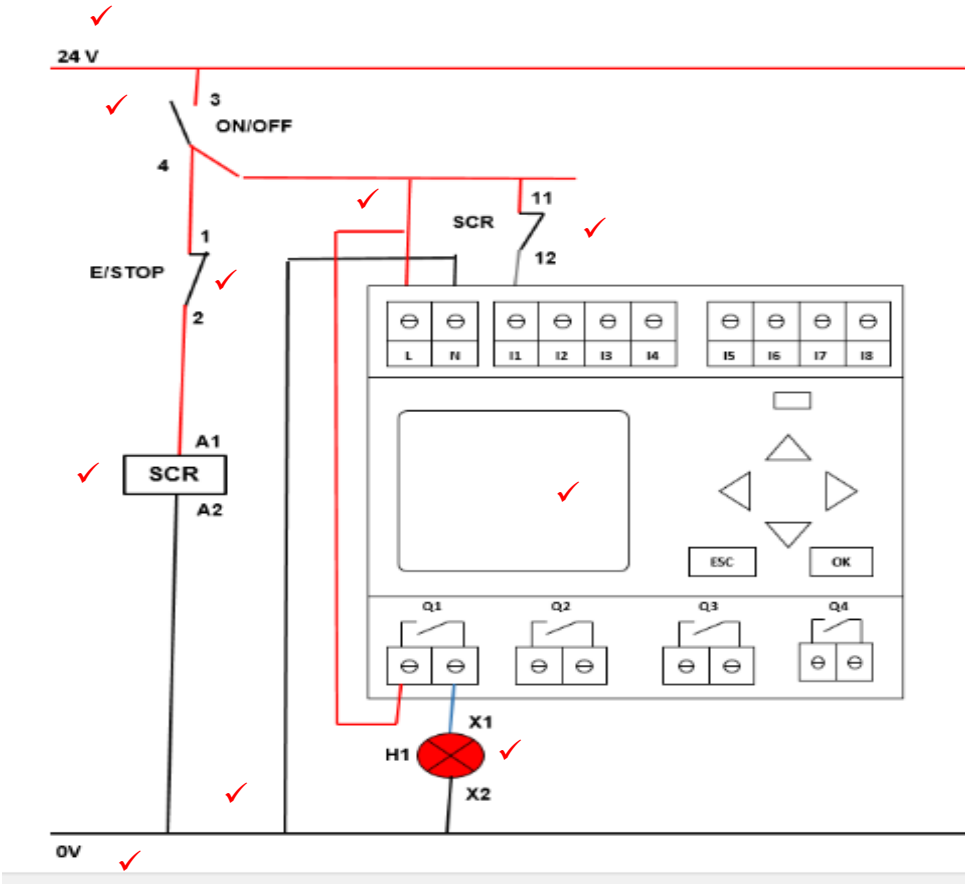
(4 × 1) (4)
[30]

VRAAG 4

4.1 Elektriese dienste ✓
Lugdienste ✓
Sensors ✓ (3 × 1) (3)

4.2
- Status van die stelsel
- Neem die werkstuk waar
- Veiligheidsensor
- Tweehandige aansluiting (Enige korrekte TWEE) (2)

4.3



(10 × 1) (10)
[15]

VRAAG 5

5.1
- Die ingenieurstekene
- Die elektro-pneumatiese konneksiediagram
- Die PLB-konneksie-/bedradingsdiagram
- Die harde kopie van die PLB-bronkode
- Die sigkopie van die PLB-bronkode
- Die T/A-adresligging
- Die onderhoud-instruksies
- Die bedryfsinstruksies

(Enige toepaslike SES korrekte antwoorde) ✓✓✓✓✓✓ (6 × 1) (6)

5.2 Die tegniese handleiding moet die persoon wat die instandhouding doen help om die megatroniese toepassing te verstaan, foute na te spoor en te herstel.✓✓
(1 × 2) (2)

5.3 Vermoeidheid is wanneer 'n materiaal sy taaiheid as gevolg van ouderdom verloor.✓✓

Slytasie is wanneer die materiaal sy toleransie met verloop van tyd as gevolg van wrywing verloor.✓✓

(2 × 2) (4)

5.4
- Noodstop✓✓
- Sensor vir handveiligheid✓✓
- Spanning vir veiligheidskontrole (24 V)✓✓
- Lae lugdruk (8 bar)✓✓ (4 × 2) (8)

[20]

TOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou