higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIENRIGLYN

NASIONALE SERTIFIKAAT (BEROEPSGERIG)

FUNDAMENTELE INGENIEURSWESE
NKR VLAK 2

XX Februarie 2020

Hierdie nasienriglyn bestaan uit 6 bladsye.

Kopiereg voorbehou

VRAAG 1: SUID-AFRIKAANSE VERVAARDIGING, INGENIEURSWESE EN TEGNOLOGIE

1.1 Meganiese ingenieurswese
- Sektor is verantwoordelik vir die ontwikkeling
- Produksie
- Bemarking van rollaers
- Hidroulika
- Pneumatiek (Enige 3 × 1) (3)

Toonaangewende firmas in die sektor is SKF en Reunert. (Enige 1 × 1) (1)

Chemiese ingenieurswese
- Sektor is verantwoordelik vir die ontwikkeling
- Produksie
- Bemarking van plastiek
- Smeermiddels
- Brandstof
- Verwe
- Kunsmis
- Medisyne (Enige 3 × 1) (3)

Toonaangewende firmas in hierdie sektor sluit in Sasol en AECI. (Enige 1 × 1) (1)

Elektriese/Elektroniese ingenieurswese
- Sektor is verantwoordelik vir die ontwikkeling
- Produksie
- Bemarking of elektriese motors
- Kabels
- Kragopwekkers
- Opwekking van elektrisiteit (Enige 3 × 1) (3)

Toonaangewende firmas in hierdie sektor sluit in MECER en Philips. (Enige 1 × 1) (1)

Siviele ingenieurswese
- Sektor is verantwoordelik vir die ontwikkeling
- Produksie
- Bemarking van infrastruktuurprojekte
- Paaie
- Brûe (Enige 3 × 1) (3)

Toonaangewende firmas in hierdie sektor sluit in Murray and Roberts en Stocks. (Enige 1 × 1) (1)
(Enige 3 × 4) (12)

1.2
- Myne en mynprosesse
- Kleding en tekstiel
- Pad- en spoorvervoer
- Motor, vragmotor en busvervaardiging
- Diensbedryf
- Toerisme en gasvryheid
- Landbou
- Bosbou
- Energie-opwekking
- Plofstowwe
- Vis en visverwerking
- Paaie, damme en boukonstruksie
- Wapenvervaardiging (Enige 5 × 1) (5)

1.3 1.3.1 Die grondwet (1)

1.3.2
- Menswaardigheid en gelykheid
- Bevordering van menseregte en vryheid
- Nierassigheid en nieseksisme
- Dat die grondwet die hoogste wet is en dat almal die regsreël moet gehoorsaam
- Universele verpligting wat elke Suid-Afrikaanse volwassene het, byvoorbeeld om te stem (5)

1.4
- Buig werk in 'n bankskroef
- Plaas die werkstuk oor 'n aambeeld
- Plaas werk oor 'n baan
- Gebruik 'n aambeeldbeitel op verhitte metaal (Enige 3 × 1) (3)

1.5
- Smedery
- Tange
- Hamers
- Aambeeld
- Aambeeldgereedskap (Enige 4 × 1) (4)

1.6
1.6.1 D
1.6.2 C
1.6.3 E
1.6.4 B
1.6.5 A
1.6.6 I
1.6.7 J
1.6.8 F
1.6.9 G
1.6.10 H

(10 × 1) (10)
[40]

Kopiereg voorbehou

VRAAG 2: VEILIGHEIDSPRAKTYKE IN DIE INGENIEURSWESE WERKSWINKEL

2.1
2.1.1 Slyp die paddastoelbeitel af.✓✓
2.1.2 Gebruik 'n skroewedraaier met 'n plat punt aan die regterkant.✓✓
2.1.3 Hou die sleutel stewig met die oop kake na jou toe✓ en trek, moenie druk nie.✓
2.1.4 Elimineer onveilige daad deur drukstokke te gebruik✓✓

(4 × 2) (8)

2.2
- Identifiseer masjinerie en verskillende masjienonderdele deur kleurkodes te gebruik wat mense help om dit vinnig uit te ken.
- Dit maak mense bewus van gevaar en verminder nywerheidsongelukke.
- Werkers kan baie vinniger in noodsituasies optree. (3)

2.3
- Voorsien maksimum beskerming.
- Daar moenie enige gevare soos splinters en drukpunte op 'n skut wees nie.
- Dit behoort 'n permanente deel van die masjinerie te wees sonder om die struktuur te verswak.
- Doeltreffende werking van die masjien behoort nie deur die skut geaffekteer te word nie.
- Dit moet sterk wees om gewone werking en slytasie te weerstaan.

(5 × 1) (5)

2.4
- Waarskuwingskennisgewings wat die toevoerspanning aandui, behoort in 'n prominente plek vertoon te word.
- Noem of die kragtoevoer AC of DC is.
- Plaas 'n kennisgewing met 'GEVAAR' of 'MOENIE AANSKAKEL NIE' naby die aan/af-knoppies om te waarsku dat onderhoudswerk aan die masjien plaasvind.
- Maak seker dat die skakelaars uitgesluit is.
- Benoem die skakelaars om aan te dui op watter toerusting dit van toepassing is.
- Benoem die hoofskakelaar prominent sodat daar nie enige verwarring sal wees tydens 'n noodgeval nie. (Enige 5 × 1) (5)

2.5
2.5.1 Desibel
2.5.2 Los klere
2.5.3 Veiligheidsprogram
2.5.4 Noodknoppie
2.5.5 Ongeluksverslag

(5 × 1) (5)

2.6
- Fisiese gevare
- Chemiese gevare
- Meganiese gevare
- Biologiese gevare (4)

[30]

VRAAG 3: BASIESE BRANDBESTRYDING

3.1 3.1.1 Waar
3.1.2 Onwaar
3.1.3 Waar
(3 × 1) (3)

3.2 3.2.1 Klas A✓– Dit is omdat dit die ideale verkoelings-, wekings- en penetreringsmiddel is.✓

3.2.2 Klas B, C en E✓ – Dit is 'n vlamonderbrekende middel.✓

3.2.3 Klas B en C✓– Dit is omdat dit smoor- en komberstofmiddel is.✓
(3 × 2) (6)

3.3 Die metaalveiligheidswig voorkom dat die bedryfshefboom per ongeluk sluit. (1)
[10]

VRAAG 4: BASIESE NOODHULP

4.1
- Dit neem tyd weg van werk weens beserings of siekte.
- Dit maak werkers veiligheidsbewus.
- Dit verminder ongeskiktheid en onderbreking van produksie.
- Dit ontwikkel spangees onder werkers wat in noodhulp opgelei is.

(Enige 2 × 1) (2)

4.2
- Dit gee aan hulle waardevolle kennis wat sy die werk en die huis gebruik kan word.
- Dit spaar lewens en verminder pyn en ongeskiktheid.
- Dit verhoog die bruikbaarheid vir ander.
- Dit gee aan werkers 'n bykomende gevoel van agting. (Enige 2 × 1) (2)

4.3 37 grade Celsius (1)

4.4 Elektriese skok is 'n toestand wat ontstaan weens 'n elektriese stroom✓ wat deur die liggaam vloei✓ (2)
[7]

VRAAG 5: GESONDHEID EN DIE OMGEWING

5.1
- Wanneer twee of meer veiligheidsverteenwoordigers toegewys is.
- 'n Werknemer verplig is om een of meer veiligheidskomitees saam te stel (2)

5.2
- Wanneer 'n veilige manier gevind is om elke taakopeenvolging te ontwikkel.
- Kennis geneem is van al die verskillende gevare.
- Verskillende stappe en veilige metodes om werk te doen word duidelik beskryf.
- Opleiding is sistematies en deeglik.
- Die rede vir die dra van beskermende drag word verduidelik.
- Die behoorlike gebruik en versorging van persoonlike beskermings-toerusting word in detail geleer. (Enige 5 × 1) (5)

5.3
- 'n SHE-verteenwoordiger behoort voltyds in diens geneem te word in die werkplek.
- Hy/sy behoort ingelig te word en vertroud te wees met die toestande en aktiwiteite in daardie werkplek. (Enige 2 × 1) (2)

5.4
- Inspekteer die werkplekitems fisies.
- Gebruik die toepaslike inspeksiekontrolelys.
- Indien die item wat ondersoek is in orde is, skryf 'OK' in die spasie wat voorsien is.
- Indien die item wat ondersoek is nie in orde is nie, skryf 'FOUTIEF' in die spasie wat voorsien is.
- Verdere kommentaar, indien enige, behoort aangeteken te word in die spasie wat voorsien is, asook die datum en die afwykingsverslag behoort geteken te word. (Enige 4 × 1) (4)

[13]

TOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou