

INGENIEURS GRAFIKA EN ONTWERP

GRAAD 10

PAT 2021

MEGANIESE ONTWERPPROJEK

Scenario

Baie huiseienaars is ontstoke omdat rondloperhonde vullissakke oopskeur, en rommel gestrooiword as gevolg daarvan. 'n **STRUKTUUR** moet ontwerp word om te voorkom dat honde die vullissakke kan oopskeur.

Basiese spesifikasies van die struktuur:

- Die struktuur moet in hoogte verstelbaar wees.
- Dit moet maklik wees om vullissakke op/in die struktuur te plaas.
- Die struktuur moet nie enige gevare inhou nie en veilig wees om te gebruik.
- Die struktuur moet verhoed dat rommel verstrooi word.

Vereistes vir die PAT TAAK:

1. Ontleed die gegewe scenario en formuleer 'n ontwerpdrag
 - **Sluit die volgende** uit die scenario **in as deel van die ontwerpdrag**:
 - Identifiseer en maak 'n lys van die spesifikasies.
 - Maak 'n lys van 'n minimum van moontlike beperkings.
2. Doen navorsing oor 'n verskeidenheid moontlike oplossings van die struktuur.
3. Berei **TWEE** netjiese gedetailleerde vryhandtekene vir die STRUKTUUR in derdehoekse ortografiese projeksie of in eerstehoekse ortografiese projeksie.

Die volgende aansigte word verlang:

- Die **vooraansig**
 - Die **boaansig**
 - 'n **Syaansig**
4. Kies die beste oplossing, wat 'n diepgaande begrip van die scenario binne die konteks van die ontwerpdrag, spesifikasies en beperkings sal demonstreer.

Evalueer en vergelyk die TWEE vryhandoplossings op 'n aparte bladsy deur:
 - Die opstel van 'n tabel met 'n minimum van SES beskrywende kriteria
 - Om elke punt te regverdig deur die positiewe en/of negatiewe aspekte van elke oplossing volgens elke kriterium te beskryf
 5. 'n **ISOMETRIESE SKETS** van jou struktuur.

6. Bied die geselekteerde oplossing aan in 'n **WERKSTEKENING (UITLEGTEKENING)** van die struktuur wat 'n minimum van drie ortografiese aansigte toon, geteken in 'n toepaslike skaal.

Die volgende aansigte word verlang:

- Die **vooraansig**
- Die **boaansig**
- 'n **Syaansig**

Die volgende inligting moet ingesluit word op die tekening:

- Titelblok
- Skaal
- Opskrifte en notas

ENGINEERING GRAPHICS AND DESIGN

GRADE 10

PAT 2021

A MECHANICAL DESIGN PROJECT

Scenario

Many families complain about dogs are ravaging the refuse-bags and spilling the rubbish. A **STRUCTURE** must be design to prevent dogs from ravaging the refuse-bags.

Basic specifications of the structure:

- It must be adjustable to different heights
- It must easily to place the refuse-bags onto/in and to remove them from the structure
- It must safe to use
- It must prevent the spilling of the rubbish

Requirements for the PAT TASK:

1. Analyze the given scenario and formulate a design brief
 - From the scenario **include the following as part of the design brief:**
 - Identify and list specifications.
 - List possible constraints.
2. Conduct research on a variety of possible solutions on the STRUCTURE.
3. Prepare TWO neat detailed freehand drawings of the STRUCTURE, in third angle orthographic projection or in first angle orthographic projection.

The views must include:

- The **front view**
 - The **top view**
 - A **side view**
4. Select the best solution, which demonstrates an in-depth understanding of the scenario within the context of the design brief, specifications and constraints.

On a separate page, evaluate and compare the TWO freehand solutions by:

- Creating a table with a minimum of SIX descriptive criteria
- Creating and applying a simple rating scale to score each solution against each criterion

5. An **ISOMETRIC DRAWING** of the structure
6. A **LAYOUT DRAWING (WORKING DRAWING)** of the structure showing a **minimum of three** orthographic views, drawn to a suitable scale.

The views must include:

- The **front view**
- The **top view**
- A **side view**

The following should be included on/with the views of the layout drawing:

- Title block
- Scale
- Labels and notes