SIVIELE TEGNOLOGIE

Liewe Graad 12 Siviele Tegnologie (Spesialisasie)-leerder
Dit is uiters belangrik dat u die tekeninge dwarsdeur die jaar oefen en baie vryhandsketse doen om die verskillende komponente van siviele tekeninge te verstaan. Praktiese werk is uiters belangrik om die teorie daaraan te koppel.

Vakvereistes
In hierdie veld word drie spesialiseringsrigtings aangebied:
- Siviele Dienste
- Konstruksie
- Houtbewerking

Inhoudskontrolelys
Hieronder is 'n kontrolelys wat jy moet gebruik om te verseker dat jy die graad 12-inhoud van Siviele Tegnologie ten volle gedek het.

LW: Onthou dat 'n generiese deel sowel as 'n Vak Spesifieke deel vir elke vak gedek word. Die onderstaande lys dui die hoofonderwerpe in Siviele Tegnologie aan volgens die spesialiseringsrigting.

Generiese afdeling vir Siviele Dienste, Konstruksie en Houtbewerking

TOEPASSING VAN DIE OHS–WET MET BETREKKING TOT ALGEMENE GESONDHEID EN VEILIGHEID IN DIE WERKPLEK:
- Steierwerk
- Hantering van materiaal
- Vloere en trappe met oop sye
- Bouers hyser
- Lere

MATERIALE
Bewaring en volhoubaarheid van materiale:
- Verfwerk
- Nabehandeling
- Elektroplatering
- Poeierbedekking
- Galvanisering

GEREEDSKAP EN TOERUSTING
Identifisering, korrekte gebruik en versorging van die volgende gespesialiseerde instrumente:
- Bukswaterpas
- Laserwaterpas
- Multi-detektor

VERBINDING
Identifiseer en verduidelik die gebruike van:
- Boute en moere
- Rawl boute
- Plastiekproppe
- Rawlproppe

GRAFIKA AS KOMMUNIKASIE (GENERIES)
Interpretasie van gevorderde tekeninge:
- Terreinplan, vloerplan en aansig van geboue met multi-verdieping geboue.
- Basiese tekensimbole wat verband hou met die bou omgewing in ooreenstemming met die SANS vir boutekeninge.

SIVIELE DIENSTE:

WET OP BEROEPSGESONDHEID EN VEILIGHEID 85 van 1993 (OHS)–(Spesifiek)
- Beveiliging van openinge en die gebruik van 'n veiligheidsharnas.
- **MATERIALE–(Spesifiek)**
  Verduidelik van chemiese reaksies tussen verskillende materiale.
- **TOERUSTING EN GEREEDSKAP–(Generies)**
  Identifisering, behoorlike gebruik en versorging van gespesialiseerde gereedskap
- **TOERUSTING EN GEREEDSKAP–(Spesifiek)**
  Pompe, rioolsisteem skoonmaak gereedskap, masjien gereedskap en toets gereedskap
- **GRAFIKA AS 'n KOMMUNIKASIE MIDDEL (Generies)**
  Gevorderde tekeninge wat verband hou met die boubedryf
- **GRAFIKA AS 'n KOMMUNIKASIE MIDDEL (Spesifiek)**
  Patroon ontwikkeling
- **HOEVEELHEDE–(Spesifiek)**
  Bereken hoeveelhede van bakstene, volume van beton, ens
- **VERBINDING- (Spesifiek)**
  Metodes van sny, Verbinding en die beveiliging van pypkonneksies.
- **VAKSPESIFIEKE INHOUD VIR SIVIELE DIENSTE**
- **KONSTRUKSIE VERBONDE AAN SIVIELE DIENSTE**
  Steen en beton ring mangate. Stel hoogtes en uit
- **KOUEWATERTOEVOER**
  Gebruike en installasie van kleppe, samevoegings en toebehore vir pype, waterbesparingstoestelle en herstelwerk en veranderings aan bestaande pypwerk.
- **STORMWATER**
  Metodes van verwydering van groot hoeveelhede water.
- **WARMWATERTOEVOER**
  Beginsels van werking, installasie, regulasies, voor- en nadele van verwarmingseenhede en foute in waterstelsels
- **DAKWERK**
  Installering van vierkantige geute.
- **DREINERING (RIOLERING) BO- EN ONDERGRONDS**
  Rioleringstelsel. Septiese tenks, vakuumtenks en stapelriool.
- **SANITÊRE TOEBEHORE**
  Werking van dele, werkingsbeginsels, byskrifte van deursneesketse.

KONSTRUKSIE:

- **WET OP BEROEPSGESONDHEID EN VEILIGHEID 85 van 1993 (OHS)–(Spesifiek)**
  Algemene gesondheid en veiligheid in die werksplek, steierwerk, hantering van materiaal, vloere en trappe met oop kante, bouer heisers, lere
- **MATERIALE–(Spesifiek)**
  Aanwending en gebruike van beton, eienskappe van yster-en nie-ysterhoudende metale, bekleding, glas
- **TOERUSTING EN INSTRUMENTE–(Spesifiek)**
  Veilige hantering, toepassing en versorging van konstruksie masjinerie
- **GRAFIKA AS 'n KOMMUNIKASIEMIDDEL (Spesifiek)**
  Gedetailleerde skaal van tekeninge
- **HOEVEELHEDE - (Spesifiek)**
  Berekening van die hoeveelheid materiaal vir 'n gebou.
- **VERBINDING–(Spesifiek)**
  Metodes om dakkappe aan steenwerk, muurplaat aan muur, betonbasis aan staalseksies vas te heg
- **VAKSPESIFIEKE INHOUDE VIR KONSTRUKSIE**
- **UITGRAWINGS**
  Veiligheidsfaktore en regulasies. Skaaltekene van bekisting vir vlak slote asook om te verhoed dat uitgrawings in ferm grond inval.
- **FONDASIES**
  Heipaal fondasies: redes, voordele, metodes vir installering.
- **STEENWERK**
  Spouty mure, boë, semi-sirkel, plat boog. Balkvulling, bekleding, boë en plaveisel.
- **BETON**
  Betonvloere en versterking in betonvloere
- **BEKISTING**
  Eienskappe van materiale, Die gebruik van wiggies in bekisting
- **STAAL**
  Knoopplate, Betonbalke, Vrydraer balke en kolomme, defekte en plei

SIVIELE TEGNOLOGIE

- **SPOUMURE**
  Waterdigting en entverseëling.
- **TRAPPE**
  Vertikale dwarssnit deur 'n reguit traparm van 'n betontrap.
- **DAKBEDEKKING**
  Materiale, eienskappe, voordele, nadele van leiklip en grasdak
- **RIB-EN-BLOK VLOER**
  Sketse, voordele, installasiemetode en voorsorgmaatreël.
- **BEWAPENING**
  Wapening vir vloere, balke, kolomme, spoumure. Defekte wat in beton kan voorkom as gevolg van bekisting.
- **PLEISTER EN VLAKLAE**
  Mengverhoudings, aanwending, doel van afwerklaag, bymengsels. Vlaklaag: mengverhoudings, aanwending, doel en Bymengsels

HOUTBEWERKING:

- **MATERIALE-(Spesifiek)**
  Die prosedure, eienskappe getoets en die voordele van gradering hout. Metodes om verskillende soorte preserver middels op hout toe te pas. Faktore wat in die keuse van hout in ag te neem.
- **TOERUSTING EN GEREEDSKAP-(Spesifiek)**
  Veilige hantering en versorging van draagbare en vaste houtwerkmasjiene.
- **GRAFIKA AS 'n KOMMUNIKASIE MIDDEL (Spesifiek)**
  Skaaltekening van uitskuif- isometriese aansig van 'n lang- en Kortskouertapvoeg, Sketse van dakkappe – Bv Afdak,spardak,ens
- **HOEVEELHEDE - (Spesifiek)**
  Berekening van materiaal benodig vir 'n klein gebou. Ontwikkeling van 'n snylys vir 'n slaapkamerkas van vloer tot plafon.
- **VERBINDING-(Spesifiek)**
  Metodes om die volgende items te verbind: deur by strukture aan te sluit. Toepassing, gebruike en tekeninge van houtwerkvoeë (uitskuif en inmekaargesit.)

VAK SPESIFIEKE INHOUDE VIR HOUTBEWERKING

- **SWAAIRAME**
  Skets van vertikale deursnee deur die kalf, onderreling van die bolig en boreling van swaairaam met glas en stopverf in plek. Tekene van dubbelswaairaam met boligte
- **DEURE**
  Toepassing, tekening van vooraansigte, horisontale en vertikale deursnee en konstruksiebesonderhede van die deure.
- **MUURPANELE EN KASTE**
  Vooraansig en vertikale deursnee: strookplanke. Horisontale deursnee wat toon hoe die voeg tussen twee strookplanke verbind word. Werktekeninge van 'n ingeboude en vrystaande kas tot plafonhoogte
- **FORMELE**
  Sketse, metodes van konstruksie en oprigting van formele vir plat en halfronde boë met 'n maksimum spanwydte van 1 200 mm
- **BEKISTING**
  Eienskappe van materiale wat vir bekisting gebruik word.Teken van bekisting en metodes van die oprigting en ondersteun van horisontale en vertikale betonstrukture. Gebruik van wiggies by bekisting
- **SKORING**
  Enkellyndiagramme wat die komponente van die skoring vir 'n drieverdiepinggebou aantoon
- **YSTERWARE**
  Identifikasie en gebruik van deur- en kasblokkies wat in houtwerk gebruik word
- **HOUTHANGVLOERE**
  Skets van 'n plan en die vertikale deursnee deur houthangvloer
- **PLAFONNE**
  Konstruksiebesonderhede rondom die trapdeur van 'n plafon
- **TRAPPE**
  Lyndiagram met besonderhede van 'n reguit traparm met n bordes en 'n trapkuil met 'n halwe bordes.
- **DAKKE**
  Regulasies, doel en metodes van installering van dakke met bedekkings. Tipes en doel van dakonderlegsel. Moderne metodes om kleiner kappe aan volledige kappe te heg. Identifikasie en gebruik van toebehore wat in die konstruksie en installasie van dakke gebruik word.

Assessering

Skoolgebaseerde assessering (25%) 100 punte

ASSESSERINGS-TAAK	PUNTE-TOE-KEN-NING	GEWIG VIR KW	GEWIG VIR JAAR	KW 1	KW 2	KW 3	KW 4
OPDRAG/ TAAK	Minimum 50	KW 1 – 100%	10%	1			
HALFJAAREKSAMEN	200	KW 2 - 100%	7.5%		1		
VOORBEREIDENDE EKSAMEN	200	KW 3 – 100%	7.5%			1	
			25%				
FINALE EKSAMEN	200	KW 4 – EKSAMEN - 100%	50%				1
PAT FASE 1 = 20 PUNTE PAT FASE 2 = 80 PUNTE	100	PAT KW 4 – 25%	25%				1
			75%				

Praktiese Assesseringstaak (PAT) (25%): 100 punte
Eksterne Eksamen: (50%) 3 uur 200 punte

SKANDEER MY! Siviele Tegnologie: Siviele Dienste Oorsig

SKANDEER MY! Siviele Tegnologie: Konstruksie Oorsig

SKANDEER MY! Siviele Tegnologie: Houtbewerking Oorsig

Complete construction of RCC-DESIGN
https://www.youtube.com/watch?v=_A7_tfvt0UY

Basic Wood Joints
https://www.youtube.com/watch?v=i-F7tTNRH_04