|  |  |
| --- | --- |
| INDHOLD | BESKRIVELSE |
| *Brobygning* | Håndværk og konstruktion |
| *Klassetrin* | 7 – 10 Klasse |
| *Varighed* | 3 dage |
| *Overskrift* | Cement gnome |
| *Målgruppe* | Elever som vælger faget håndværk og konstruktion |
| *Formål* | Genbruge noget og lave noget nyt af det.  Prøve at bruge værktøj, læse en tegning i målestoksforhold, se sammenhængen imellem håndværk og matematik, stifte bekendtskab med faglig kommunikation og arbejdsplanlægning |
| *Uddannelser der indgår i opgaven* | Murer |
| *Folkeskolefag, der indgår i opgaven* | Matematik.  Håndværk og design.  Linjefag. |
| *Sværhedsgrad* | Let |
| *Arbejdsmetode* | Enkeltvis |
| *Lokalefaciliteter* | Værksted med diverse redskaber tilknyttet opgaven |
| *Værktøj og sikkerhedsudstyr (Både det udstyr man behøver og det, der ville være rart at have)* | Plastic scoop  Murske til blanding og skovle cement i din strømpebukser  Blandeskål behøver du ikke til noget andet formål  Personligt sikkerhedsudstyr:  Engangshandsker Sikkerhedssko Støvmaske  Beskyttelsesbriller |
| *Materialer (med alternativer)* | Portland type 1 cement  Lege sand  Nylon strømpebukser eller knæhøjder i nylon  En sok  Garn, streng eller bånd  Elastiske hårbånd  Valgfrit - bredt mundglas eller plastplanter  Vand |
|  |  |
| *Små tips* |  |
| *Hvad gør man hvis det ikke går som man troede?* |  |
| *Sikkerhed* |  |
| *Lærervejledning med råd til undervisningen. Oplægget til eleverne og elevarbejdet med forløbet kan foregå analogt eller digitalt.* | https://cdn.instructables.com/FGV/Y2JO/JZD6QCDG/FGVY2JOJZD6QCDG.LARGE.jpg?auto=webp&frame=1&width=722&height=1024&fit=bounds   1. **Materialer og værktøj**   Dette er de ting, der er brugt til gnome-projektet.Picture of Gather Supplies Picture of Gather Supplies Picture of Gather Supplies   1. **Forbered cement**   Bland 1 del Portland cement og 2 dele leg sand i din blandeskål. Her er brugt 2 kopper cement og 4 kugler sand, hvilket var nok til at fremstille 2 gnomer.  Tilsæt vand for at gøre din cement til konsistensen af brownie mix. Jeg brugte 12 ounces vand til dette projekt. Hvis du er nødt til at gå og lave brownies for at forstå dette, er det nu tid.  Picture of Prepare Cement Picture of Prepare Cement Picture of Prepare Cement   1. **Lav din strømpeform**   Skær strømpebuksebenet af fra toppen og rulle det ned. Stræk det ud over en spand eller et bredt mundglas for at lette at skovle cementen ind i strømpen. Det er ikke helt nødvendigt at gøre dette, det frigør bare begge hænder.  Picture of Make Your Stocking Mold Picture of Make Your Stocking Mold Picture of Make Your Stocking Mold   1. **Forme Gnomen**   Når du har løftet omkring halvdelen af din cementblanding ud istrømpen, skal du fjerne strømpen fra holderen og ryste den ned til strømpen. Begynd at ælte cementen for at udglatte cementen inden i strømpen. Du vil få fugten sive ud af vævningen af nylon, som faktisk ønsket, da det dækker masken af strømpen. Hvis du bruger kødfarvede strømper eller knæhøjde, er du ikke nødt til at fjerne strømpen i trin 6.  Picture of Shaping the Gnome https://cdn.instructables.com/FMN/7LGM/JZD6QEIT/FMN7LGMJZD6QEIT.LARGE.jpg?auto=webp&width=1024&height=1024&fit=bounds   1. **Tilføj detaljer**   Nu er det tid til at opbygge formen. Brug fingrene til at klemme noget cement i afrundede fodformet og fastgør det med et elastisk hårbånd. Gå derefter op ad kroppen og adskil hovedet fra kroppen. Placer et andet elastisk hårbånd for at skabe en hals. Når halsen er defineret, skal du binde en knude i toppen af hovedet for at fastgøre formen. Dernæst er næsen. Skynd dig ikke, du har masser af tid til at fortryde og forny så meget som du vil. Denne særlige cement kræver en 24 timers hærdning.  Picture of Add the Features Picture of Add the Features Picture of Add the Features Picture of Add the Features   1. **Hærde tiden**   Når du er tilfreds med dine funktioner, skal du støtte din gnom mod en lodret overflade til hærdningsprocessen. Cementen har en tendens til at slå sig ned, og din gnome vil liste baglæns, hvis den ikke støttes op. Hærd i 24 timer. Picture of Curing Time   1. **Fjern strømpe og elastik**   Klip den øverste knude, og fjern strømpen og de elastiske bånd fra din gnome. Dette er valgfrit. Hvis du ikke ønsker at fjerne strømpen, skal du bare fjerne de elastiske bånd og lade den øverste knude være på plads. Skær overskydende strømpe over den øverste knude.  Det anbefales, at du bruger en saks eller endda en smal skruetrækker til at lirke de elastiske bånd. Halsbåndet kan være vanskeligt at lirke ud, men du vil ikke skade gnomen, når du gør dette. Det er temmelig umuligt at ødelægge på dette tidspunkt.  Picture of Remove the Stocking and Elastic Picture of Remove the Stocking and Elastic Picture of Remove the Stocking and Elastic   1. **Accessoires!!!**   Tid til tilbehør. Bland en meget tynd opløsning af Portland cement og vand. Klip en sok, hvor kalven møder hælen, og dyp kalvestykket i din cementblanding. Blødgør det igennem, indtil al den originale farve er dækket med cement. Drej derefter en hætte på gnomehovedet. Hav det sjovt. Du afgiver en modeerklæring her! Spray kroppen med vand, mens du arbejder på at fortynde enhver dryp, der måtte opstå. Fashion et tørklæde ved hjælp af den samme teknik. Mit garn optog ikke cementen så godt som bomuldsstrømmen gjorde det, men snarere end at bruge maling valgte jeg at lade det være i fred.  https://cdn.instructables.com/F33/DYXR/JZD6QKA3/F33DYXRJZD6QKA3.LARGE.jpg?auto=webp&width=1024&height=1024&fit=bounds https://cdn.instructables.com/FPB/JBY7/JZD6QKVO/FPBJBY7JZD6QKVO.LARGE.jpg?auto=webp&width=1024&height=1024&fit=bounds  https://cdn.instructables.com/FFU/DCHC/JZD6QK33/FFUDCHCJZD6QK33.LARGE.jpg?auto=webp&width=1024&height=1024&fit=bounds https://cdn.instructables.com/FZT/TVG3/JZD6QKDA/FZTTVG3JZD6QKDA.LARGE.jpg?auto=webp&width=1024&height=1024&fit=bounds https://cdn.instructables.com/FZU/UJXP/JZD6QKL4/FZUUJXPJZD6QKL4.LARGE.jpg?auto=webp&width=1024&height=1024&fit=bounds   1. **Sidste hærdning**   Når du er tilfreds med din skabelse, skal du lade cementen hærde natten over. Afhængigt af hvor udsmykket din hat er, skal du muligvis rekvirere den op.  Picture of Final Cure   1. **Nyd**   Det er det! Ha det sjovt med at dekorere din have med gnomer. Hvis du er noget som mig, vil du blive overskredet med gnomer på ingen tid overhovedet.  Picture of Enjoy |
| *Affaldssortering* | Affaldet samles i småt brændbart, med mindre andet er påkrævet.  -og skolen har en anden affaldshåndtering. |
| *Evaluering af forløbet* | Skema eller digitalt evalueringsskema ex. Socrative |