

Vurdering Smartlampe

Naturfag

Kjerneelement

- Teknologi

Kompetansemål etter 10. trinn

Eleven skal kunne

- stille spørsmål og lage hypoteser om naturfaglige fenomener, identifisere avhengige og uavhengige variabler og samle data for å finne svar
- utforske, forstå og lage teknologiske systemer som består av en sender og en mottaker
- bruke programmering til å utforske naturfaglige fenomener

Matematikk

Kjerneelement

- Utforskning og problemløsning
 - Algoritmisk tenkning

Kunst og håndverk

- utvikle løsninger gjennom en stegvis designprosess og vurdere holdbarhet, funksjon og estetisk uttrykk
- utforske muligheter innenfor håndverksteknikker og egnet teknologi ved å bearbeide og sammenføre harde, plastiske og myke materialer.
- visualisere form ved hjelp av frihåndstegninger, arbeidstegninger, modeller og digitale verktøy
- vurdere materialers holdbarhet og muligheter for reparasjon og gjenbruk, og bruke ulike verktøy og materialer på en hensiktsmessig og miljøbevisst måte

Mål med prosjektet:

- **Du skal kunne designe, programmere, bygge og sette sammen en lampe med flere elektriske komponenter.**

Navn: _____ Klasse: _____

Vurderingskriterier	Kjennetegn på: begynnende måloppnåelse Kar. 2	Kjennetegn på: middels måloppnåelse Kar. 3–4	Kjennetegn på: høy måloppnåelse Kar. 5–6
Ideforslag/skisse med blyant	Enkle og få forslag, enkel skisse.	3 skisser som har flere detaljerte forslag.	3 svært gode og ulike skisser som viser kreativitet, nytenkning og personlig design. Skissene er gjennomført med detaljer.
Egenvurdering: (sett kryss)			
Design	Kopi av eksisterende lamper, lett gjenkjennelig inspirasjon.	Du har laget egen vri på design som eksisterer fra før. Du kan forklare lampas funksjon og hvordan den er smart	Du har laget et design som er tydelig din egen ide, hvor smartlampa har en klar funksjon som fungerer godt. Du kan begrunne hvorfor lampa er smart.
Egenvurdering: (sett kryss)			
Arbeidstegning	En arbeidstegning med manglende mål og materiale.	En enkel arbeidstegning med mål og valg av materiale.	En nøyaktig arbeidstegning som viser målene, estimert materialbruk, koblingsskjema, verktøy og fargevalg.
Egenvurdering: (sett kryss)			

Utprøving av materialer og farger og bærekraft.	Få og manglende utprøvinger.	Viser utprøving/er i samsvar med fargeutgave	Viser gjennomarbeidete utprøving/er i samsvar med fargeutgave, materialvalg og bærekraft
Egenvurdering: (sett kryss)			
Satt sammen ei lampe i samsvar med kravspesifikasjonene	Lampa er satt sammen i samsvar med få av kravspesifikasjonene	Lampa er satt sammen i samsvar med mange av kravspesifikasjonene	Lampa er satt sammen i samsvar med alle kravspesifikasjonene
Egenvurdering: (sett kryss)			
Utførelse og ferdig resultat.	Dårlig utførelse og en del slurv og unøyaktighet.	Utførelsen er god slik at det ferdige resultatet stort sett fremstår som nøyaktig.	Svært god utførelse og nøyaktighet.
Egenvurdering: (sett kryss)			
Brukt kunnskap og teknikker du har lært i naturfag og kunst og håndverk (som lodding, boring, 3D-print, plastknekker)	Lite og enkel bruk	God bruk av teknikk	Svært god og selvstendig bruk av teknikk
Egenvurdering: (sett kryss)			

Planlegging og tidsbruk (effektivitet)	Dårlig planlegging og utnyttelse av tiden. Deler av oppgaven er ikke ferdig.	God planlegging og utnyttelse av tiden.	Svært god planlegging og utnyttelse av tiden
Egenvurdering: (sett kryss)			
Utstyr og sikkerhet	Bruker sjelden utstyret i samsvar med de sikkerhetstiltakene som er informert om	Bruker som regel utstyret i samsvar med de sikkerhetstiltakene som er informert om	Bruker utstyret i samsvar med de sikkerhetstiltakene som er informert om
Egenvurdering: (sett kryss)			
Programmering	Har kopiert en ferdig kode.	Har sett på eksempler av koder, men har bygd videre på dette.	Har vært kreativ og lagd nesten hele koden selv.
Egenvurdering: (sett kryss)			
Problemløsning (løser problem selv, uten hjelp)	Evner ikke å se løsninger på problem som har oppstått underveis.	Ser noen løsninger på problemer selv.	Ser løsninger eller utforsker løsninger uten å be om hjelp.
Egenvurdering: (sett kryss)			