

Treoir Ghníomhaíochta Féach ar na Réaltaí leis an Trealamh Spéir na hOíche Chruthaitheach!

Catagóir: STEAM

Ábhar: Déantóir

Leibhéal: Éasca

Fad ama: 60 nóim



Cur síos ar an nGníomhaíocht

Ní hamháin go bhfuil an **Trealamh Spéir na hOíche** seo ildaite agus maisiúil, ach is tionscadal spraíúil agus oideachasúil é freisin. Tóg do thaispeántas spéir na hoíche agus fiosraigh iontais na réalta agus tú ag foghlaim scileanna luachmhara san eolaíocht agus sa dearadh.

Torthaí Foghlama

- Foghlaim bunghnéithe an leictreachais agus conas a sholáthraíonn sé cumhacht do thaispeántas spéir na hoíche.
- Cuir prionsabail smaointeoireacht deartha i bhfeidhm chun a dTrealamh Spéir na hOíche féin a thógáil.
- Déan iniúchadh ar chiorcadra agus tuig conas a shreabhann leictreachas tríd an gcóras.
- Faigh amach faoi choincheap na seoltachta agus a ról i gcruthú ciorcaid fheidhmiúla.

Scileanna an 21ú hAois a Forbraíodh

- **Comhoibriú:** Oibriú le chéile chun taispeáint spéir na hoíche a dhearadh agus a chur le chéile, ag roinnt smaointe agus ag réiteach dúshláin mar fhoireann.
- **Cumarsáid:** Léirigh agus pléigh smaointe agus an Trealamh Spéir na hOíche á thógáil, ag feabhsú scileanna cumarsáide briathartha agus neamhbhriathartha araon.
- **Cruthaitheacht agus Nuálaíocht:** Cuir beocht i smaointe cruthaitheacha trí thaispeántas spéir na hoíche a chur in oiriúint agus a dhearadh.
- **Smaointeoireacht Chriticiúil agus Fadhbrioteach:** Fabhtcheartaigh fadhbanna teicniúla agus aimsigh réitigh le linn na bpróiseas chun é a chur le chéile agus cumraíocht leictreachais.

Ag Cruthú Deiseanna do Leanaí,
Daoine Óga agus a bPobail le chéile



Conas an Treoir Ghníomhaíochta seo a Úsáid

D'Oideachasóirí

- Bain úsáid as na torthaí foghlama agus inniúlachtaí chun cabhrú le pleananna cláir, samhlacha loighce, seisiúin, agus pleananna ceachta a thógáil.
- Déan tagairt don liosta trealaimh chun a chinntiú go bhfuil na hábhair agus na hacmhainní go léir a theastaíonn don ghníomhaíocht agat.
- Roinn an treoir le comhghleacaithe agus oibrithe deonacha chun cabhrú leo foghlaim conas an ghníomhaíocht a éascú go héifeachtach.

Do Chách

- Priontáil an treoir, ag tosú leis na **Treoracha Céim ar Chéim**, ionas gur féidir leis na daoine óga iad a leanúint. Ciallaíonn sé seo go mbeidh tú in ann díriú ar a dtuiscint agus a rannpháirtíocht sa ghníomhaíocht a neartú.
- Bain úsáid as an **Ghluais Téarmaí** chun cabhrú leis na daoine óga a stór focal teicniúil agus eolaíoch a fhorbairt.



Trealamh

Comhpháirteanna

- Ríomhaire glúine / ríomhaire le callairí
- Ábhair Ealaíon & Ceardaíochta
- Scriúire beag
- Lastóir
- Siosúr beag
- Péire cadhnraí AA

Treoracha

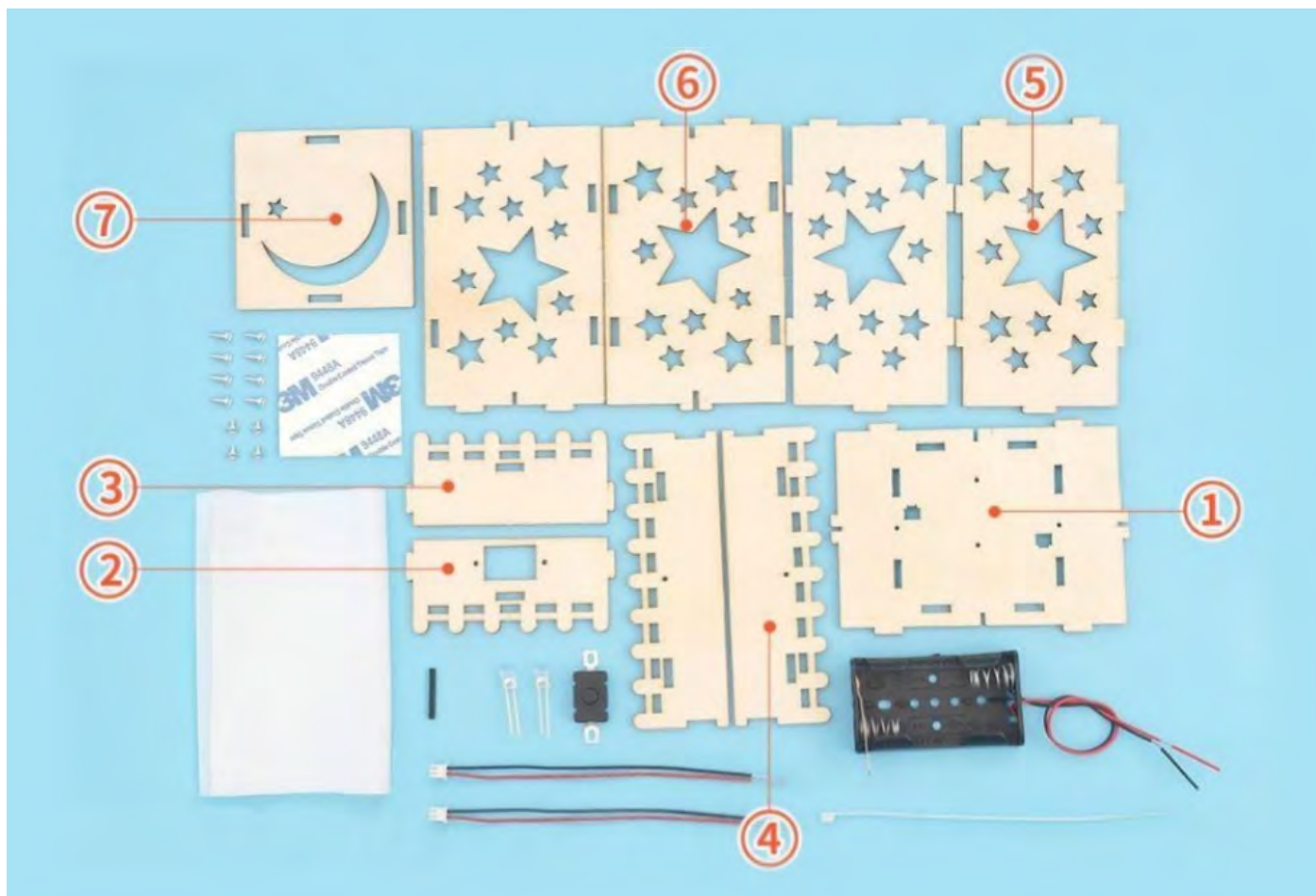
- Le linn an phróisis tógála, ba cheart scriúire a úsáid chun na scriúnna a chur isteach; ba chóir lastóir a úsáid chun an feadán a éiríonn níos lú le teas a bhácáil; ba chóir siosúr a úsáid chun an scannán tarchurtha solais agus téip dhéthaobhach a ghearradh.



Treoracha Céim ar Chéim

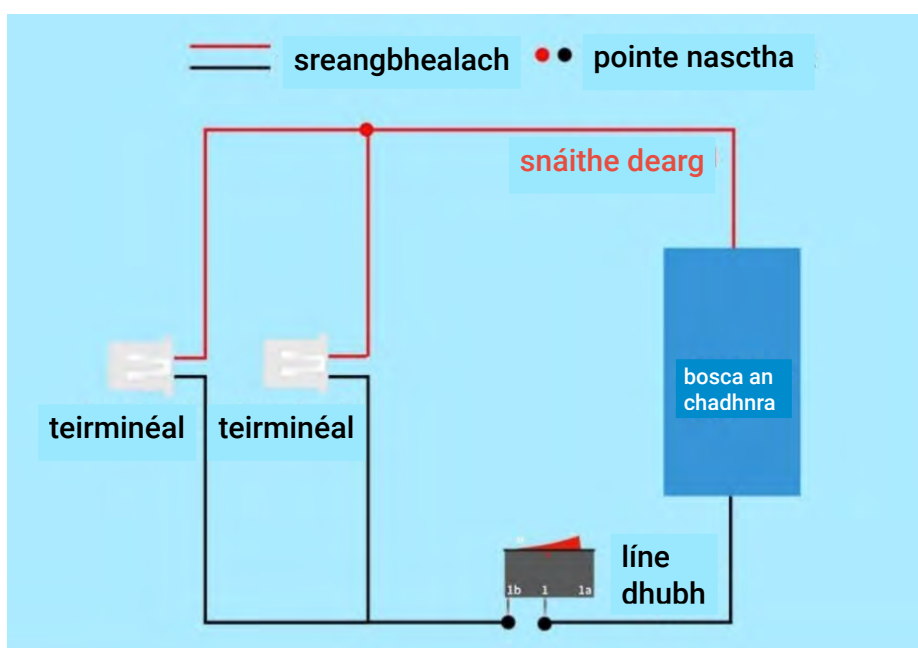
Céim 1:

Leag amach na codanna go léir chun é a chur le chéile.



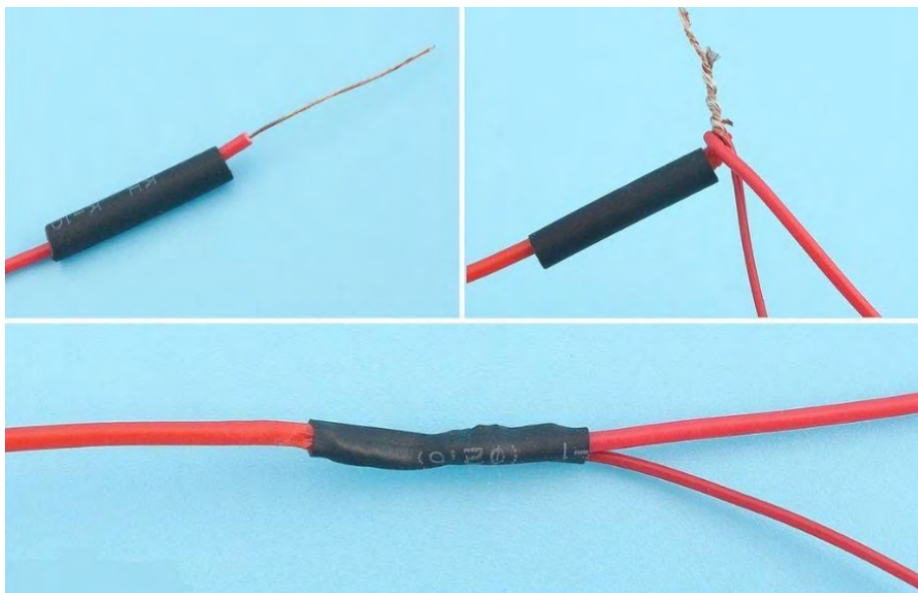
Céim 2:

Féach ar an léaráid de shreangú an chiorcaid.



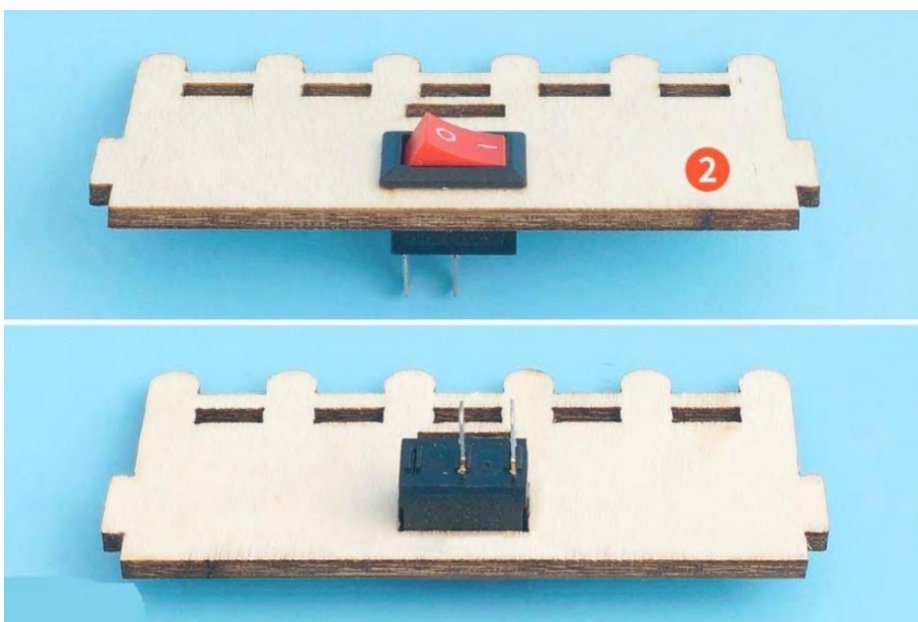
Céim 3:

Féach ar an léaráid de shreangú an chiorcaid i gCÉIM2. Cuir an feadán teaschrapadh ar an tsreang dhearg, ceangail na croíleacáin le chéile agus ansin clúdaigh na croíleacáin go hiomlán le feadán teaschrapadh agus bÁCáil an feadán teaschrapadh le lastóir chun é a chrapadh.



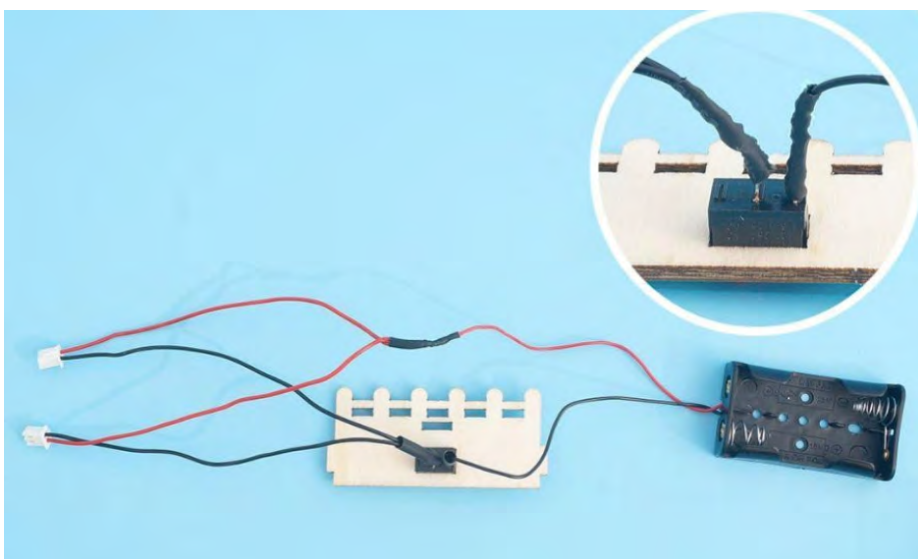
Céim 4:

Féach ar an léaráid ar dheis agus cuir an lasc luascaire ar bord #2.



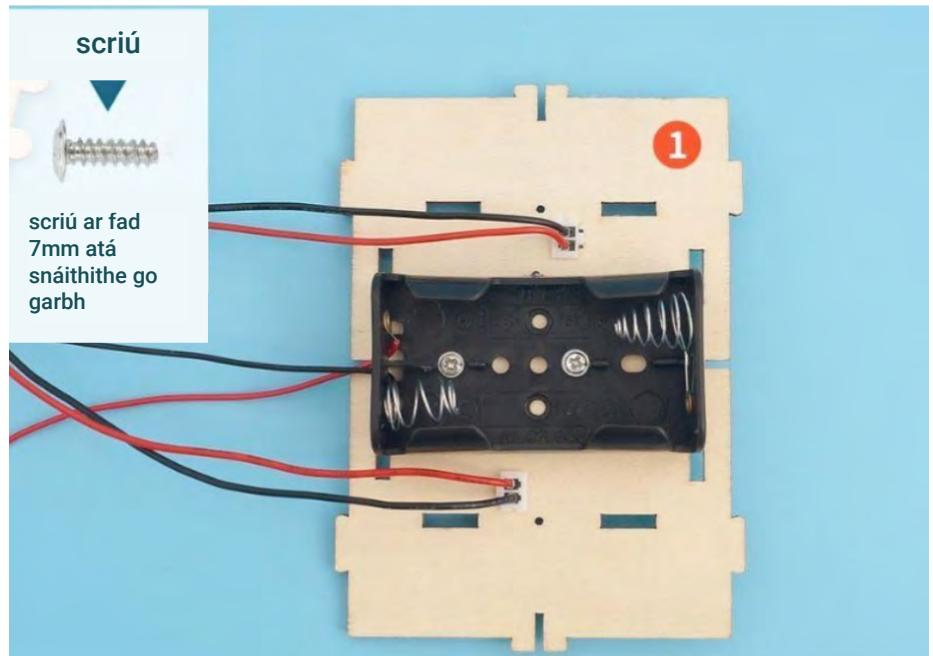
Céim 5:

Féach ar an léaráid den sreangú i gCÉIM 2 chun na sreanga a nascadh. Cuir an feadán teaschrapadh ar an sreang dhubh ar dtús, ansin ceangal an croíleacáin leis an lasc luascaire, agus ansin clúdaigh an feadán teaschrapadh go hiomlán, agus ar deireadh bhÁCáil an feadán teaschrapadh le lastóir chun é a chrapadh.



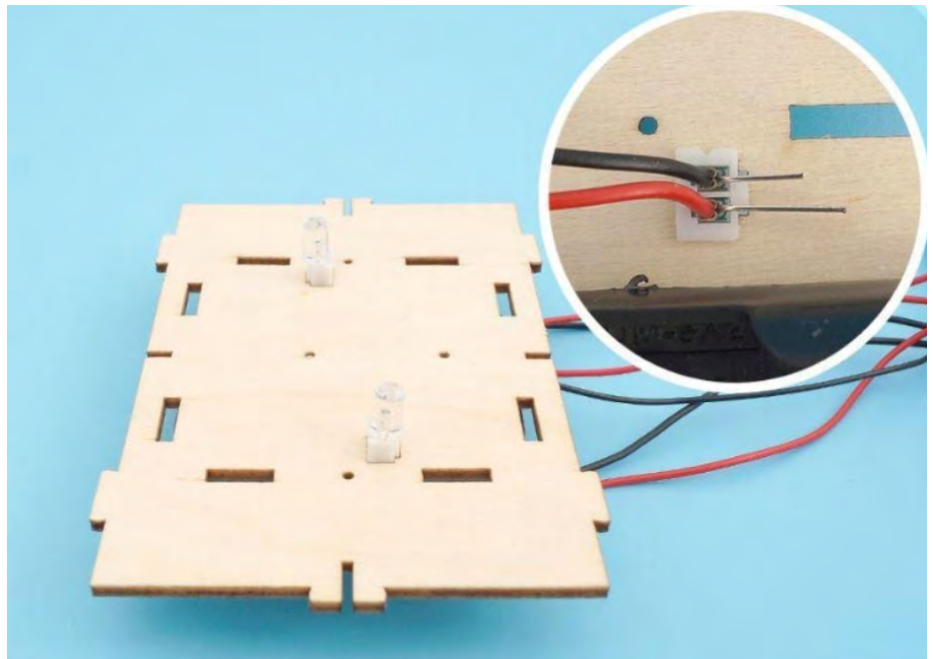
Céim 6:

Féach ar an léaráid ar dheis, cuir bosca an chadhnra isteach ar chlár #1 agus daingnigh le scriú 7mm atá snáithithe go garbh é, agus ansin cuir an tsreang ón teirminéal bán isteach sa sliotán teirminéil de chlár #1.



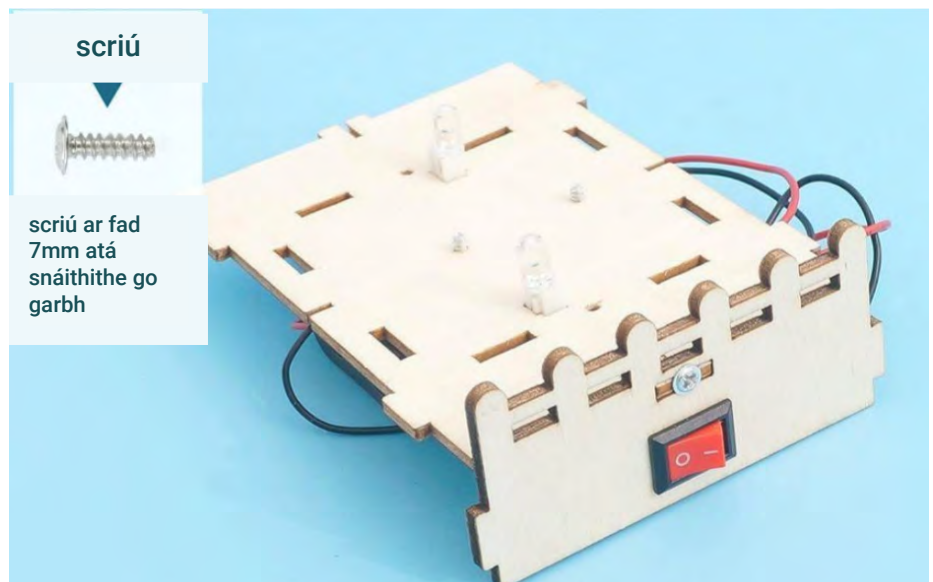
Céim 7:

Féach ar an léaráid ar dheis, cuir an solas LED ar shreang an teirminéil bháin, ceangail an pionna fada leis an teirminéal bán agus le port na sreinge deirge, agus ceangail an pionna gearr leis an teirminéal bán agus port na sreinge duibhe.



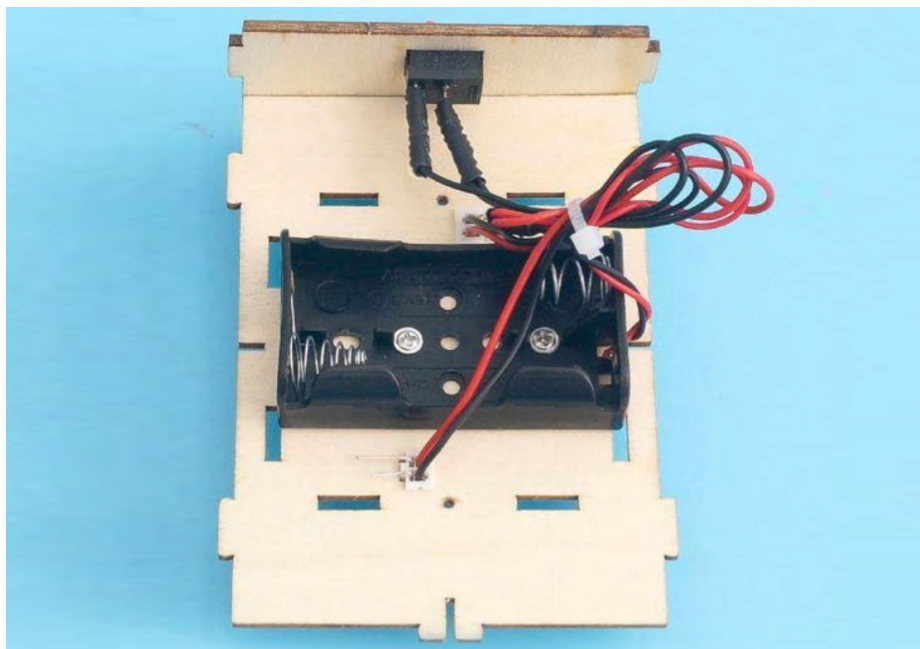
Céim 8:

Féach ar an léaráid ar dheis, cuir sreang an teirminéal bán ar chlár #2, ceangail an pionna fada leis an teirminéal bán ar chlár #1 le scriú 7mm atá snáithithe go garbh.



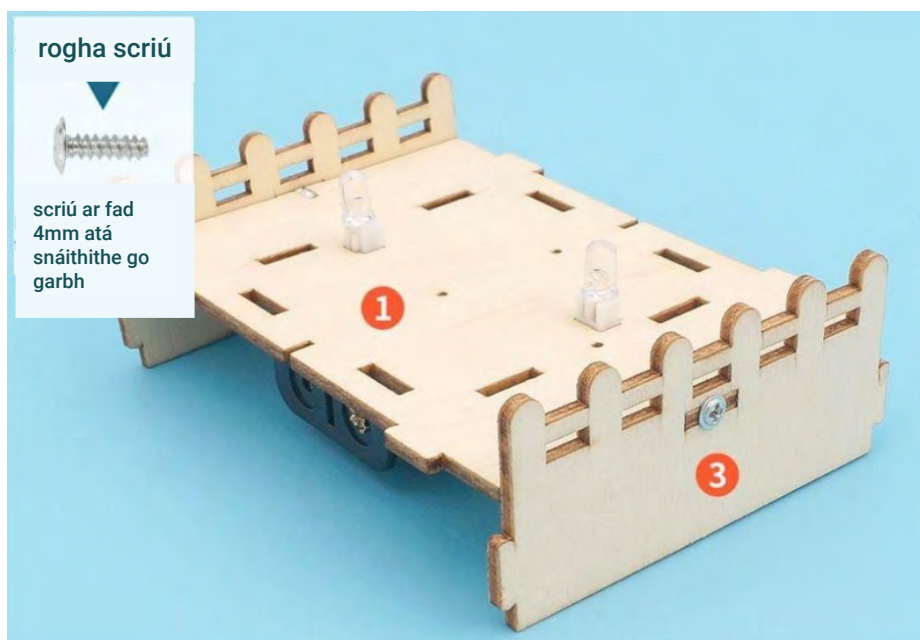
Céim 9:

Bain úsáid as ceangail chábla chun na sreanga a shocrú agus gearr na gceangal cábla breise le siosúr. Bí cúramach agus tú ag socrú na sreanga ionas nach mbrisfidh tú iad.



Céim 10:

Féach ar an léaráid ar dheis, bain úsáid as scriú 7mm atá snáithithe go garbh chun an clár #3 a chur ar an gclár #1.



Céim 11:

Use 7mm coarse-grained screws to install two #4 boards on the #1 plate, and the lamp holder is finished.



Céim 12:

Ar dtús, bain úsáid as siosúr chun an téip dhéthaobhach 1x4cm a ghearradh ina dhá phíos 0.5x4cm, agus ansin greamaigh an téip dhéthaoibhach ar na boird #5 agus #6, ag déanamh tagairt don phictiúr thuas.



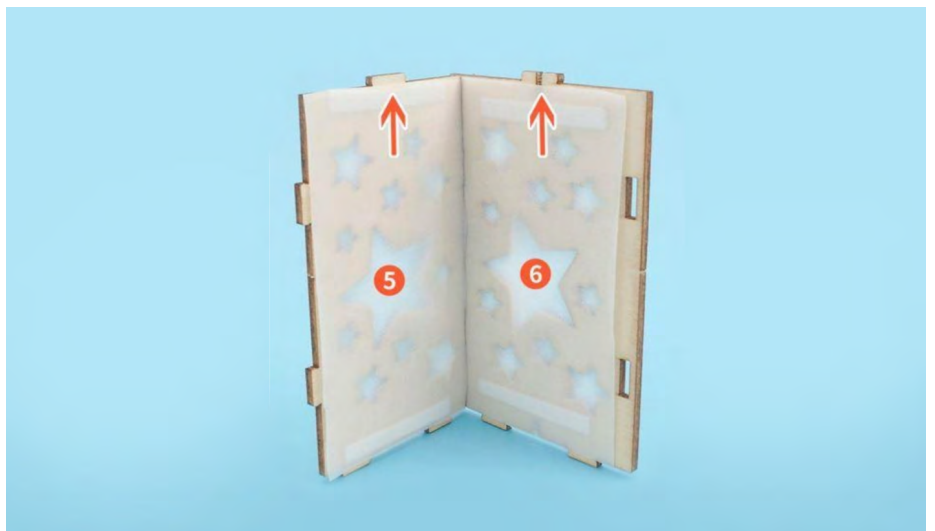
Céim 13:

Ar dtús, bain úsáid as siosúr chun ceithre phíos 5x10cm den scannán tarchurtha solais a ghearradh amach, agus ansin greamaigh iad ar na plátaí #5 agus #6.



Céim 14:

Féach ar an léaráid ar dheis agus cuir clár #5 le clár #6. Tabhair faoi deara go bhfuil an suíomh atá ag gobadh amach i lár pláta 5 agus 6 iompaithe suas, agus go bhfuil an scannán tarchurtha solais iompaithe isteach.



Céim 15:

Féach ar an léaráid ar dheis chun an clár #5 agus clár #6 a chur ar an taobh eile.

Tabhair faoi deara go bhfuil an suíomh atá ag gobadh amach i lár pláta #5 agus #6 iompaithe suas, agus go bhfuil an scannán tarchurtha solais iompaithe isteach.



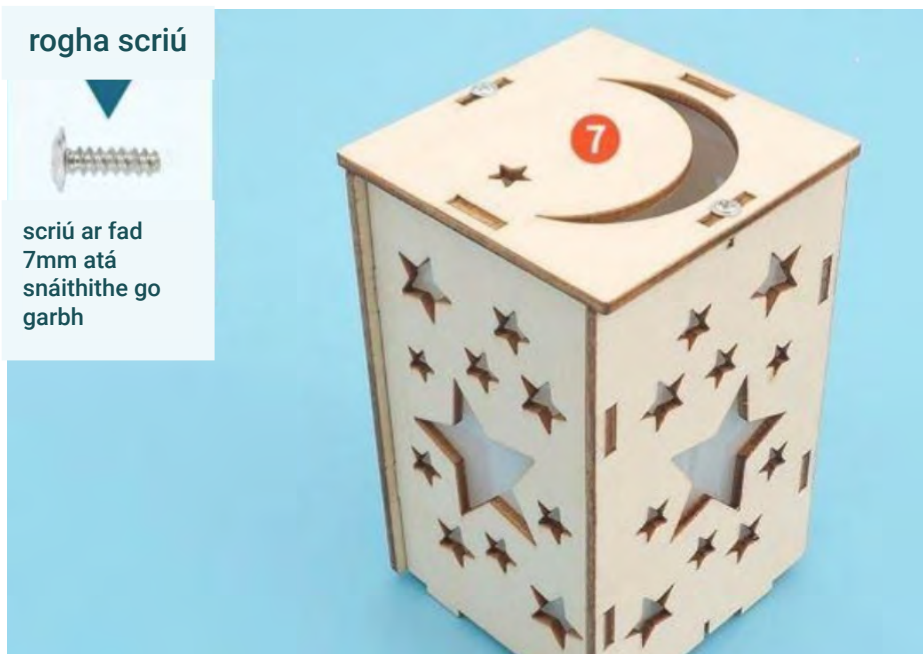
Céim 16:

Cuir isteach an pláta #7 le scriúnna atá snáithithe go garbh 7mm, agus tá spéir na hoíche críochnaithe.

rogha scriú



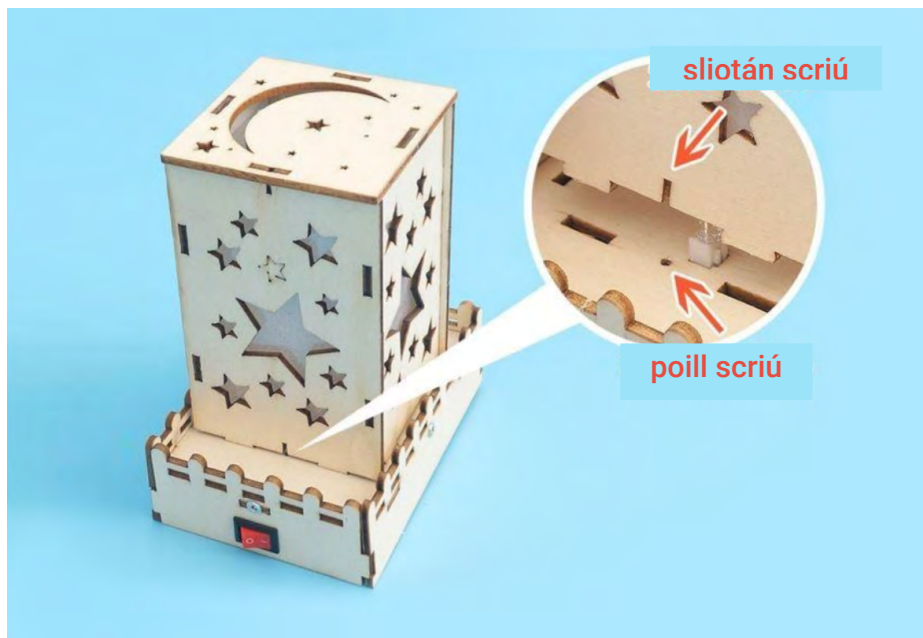
scriú ar fad 7mm atá snáithithe go garbh



Céim 17:

Cuir an scáthlán lampa ar an chró lampa.

Tabhair faoi deara go bhfuil eitre scriú an chláir #6 ailínithe le poll scriú an chláir #1.



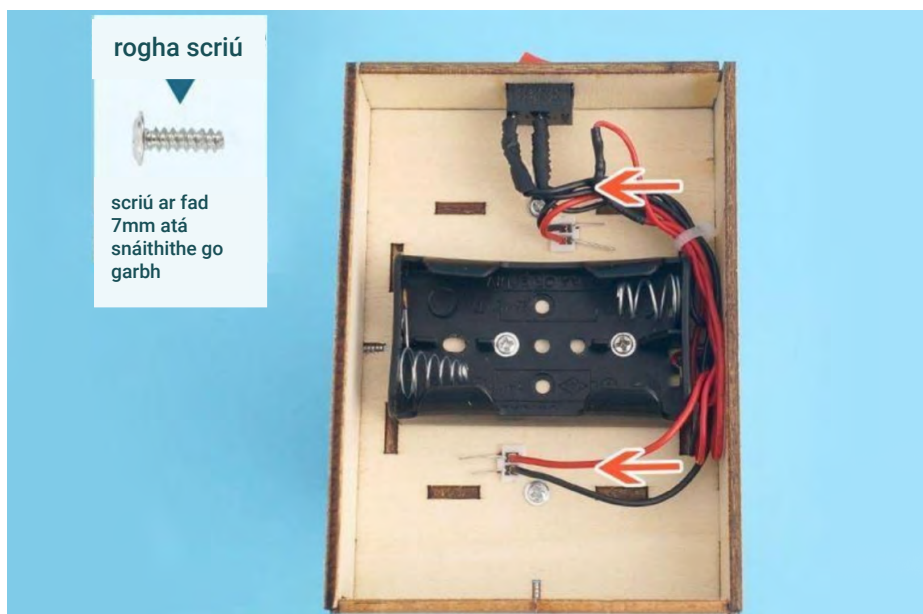
Céim 18:

Daingnigh spéir na hoíche le scriúnna 7mm atá snáithithe go garbh ag bun an uimhirphláta #1. Cuir an cadhnra ar bhosca an chadhnra, cuir ar lasc ar siúl, agus féach ar na réaltaí ag lasadh suas!

rogha scriú



scriú ar fad 7mm atá snáithithe go garbh





Fabhtcheartú Féideartha

Mura lasann spéir na hoíche:

1. Déan cinnte go bhfuil na sreanga ceangailte i gceart, féach le do thoil ar léaráid tagartha sreangú ciorcad CÉIM2.
2. Faigh amach an bhfuil an cadhnra íseal, moltar cadhnra nua a chur isteach ina ionad.
3. Seiceáil an bhfuil bioráin an tsolais LED plugáilte isteach ar an mbealach mícheart. Cuirtear na bioráin fhada isteach sa phort sreang dhearg agus cuirtear na bioráin ghearr isteach sa phort sreang dhubh.
4. Seiceáil an bhfuil an nasc sreang scaoilte, agus moltar an sreang a athcheangal.



Gluais Téarmaí

SD

Sruth Díreach

Mótar DC

Is mótair 3V DC ísealtoirc é an MM10, atá foirfe le haghaidh mhúnlaí agus feidhmeanna oideachasúla. Feidhmíonn sé ag voltas ainmniúil de 3.0V, le raon oibre 1.5V go 4.5V. Ciallaíonn dhá thaobh chothroma an mhótair go bhfuil sé éasca é a fheistiú ar phainéal nó ar chlár ciorcad priontáilte (CCP). Rothlaíonn an mótar tuathal.

Lucht Leictreach

Is féidir leis a bheith dearfach nó diúltach. Éarann luchtanna comhchosúla a chéile (+ agus + nó - agus -), ach aomann luchtanna éagsúla a chéile (+ agus -).



Cineál Ceallra,
Úsáid Ceallraí Cill
Chlóiríd Since amháin
agus an trealamh in úsáid

Rabhadh!



1. Níor cheart go ndéantar gearrchiorcaid ar na teirminéil soláthair
2. Cuir isteach na cadhnraí leis an pholaraíocht cheart
3. Bain na cadhnraí nuair nach bhfuil siad in úsáid
4. Ná húsáid cadhnraí in-athluchtaithe
5. Níor cheart cineálacha éagsúla cadhnraí nua agus sean a mheascadh
6. Ná húsáid ach Cadhnraí Cille Chlóiríde Since

Rabhadh do Shábháilteacht Cadhnra

Is foinse fuinnimh leictreach iad cadhnraí, agus ní mór duit a bheith cúramach leo, mar na cadhnraí AA a úsáidtear sa trealamh teagaisc seo. Chun do shábháilteacht agus feidhmiú cuí do ghníomhaíochtaí STEM a chinntiú, lean na treoirínte seo a leanas le do thoil:



Coinnigh é ar shiúl ón teas

Ná nocht an cadhnra go foinsí teasa díreach nó solas na gréine ar feadh tréimhse fhada ama, mar is féidir le teas iomarcach difear a dhéanamh ar fheidhmíocht agus ar shábháilteacht an chadhnra.



Seachain gearrchiorcaid

Ná ceangail teirminéil na mboscaí cadhnraí le chéile, toisc go n-éireoidh sé seo an cadhnra agus an tsreang róthe. Bain úsáid as na nascóirí agus na comhpháirteanna ainmnithe i gcónaí. Bain úsáid as na nascóirí, na sreanga nó na comhpháirteanna a chuirtear ar fáil i gcónaí mar a bhí beartaithe.



Polaraíocht

Déan cinnte go gcuireann tú an cadhnra isteach leis an pholaraíocht cheart, ag ailíniú na teirminéil dhearfacha (+) agus na teirminéil dhiúltacha (-) dá réir.



Faigh Réidh leis i gCeart

Nuair nach bhfuil do chadhnra in úsáid níos mó, faigh réidh leis i gcomhréir le do rialacháin áitiúla agus treoirínte maidir le hathchúrsáil cadhnraí.



Déan Iniúchadh le haghaidh Damáiste

Sula n-úsáideann tú an cadhnra, déan iniúchadh air go cúramach le haghaidh aon damáiste infheicthe, mar sceitheadh, dingeacha, nó creimeadh. Ná húsáid cadhnra damáiste.



Maoirseacht ag Duine Fásta

Ba chóir do dhuine fásta maoirseacht a dhéanamh i gcónaí ar an úsáid a bhaineann tú as cadhnraí agus as comhpháirteanna leictreacha.