

Sioe Deithiol i Ysgolion 2024

TRYDAN

Yn cyd-fynd â'r Cwricwlwm i Gymru, y Cwricwlwm Cenedlaethol
a'r Cwricwlwm Rhagoriaeth



5 Gweithgaredd Trydanol ar gael y Tu Mewn

Yn addas ar gyfer y rhai sydd wedi, neu heb, gymryd rhan yn Sioe Deithiol BAE Systems i Ysgolion.

Synhwyrdd Dargludydd

Gêm Llaw Gadarn

Synhwyrdd Syfrdanol

Creu Eich ElectrosGOP Eich Hun

Batri DIY

8-14 OED

BAE SYSTEMS

ROYAL
AIR FORCE



Datblygwyd mewn
partneriaeth â

smallpeice
Dare to imagine



Cyflwyniad

Mae gennym gasgliad cyffrous o weithgareddau trydanol i athrawon eu darllen, eu cynllunio a'u cyflwyno i'w disgyblion.

Os ydych chi'n athro, darllenwch y gweithgareddau'n ofalus – maen nhw wedi'u dylunio er mwyn i chi allu manteisio ar y deunyddiau cyffredin sydd o'ch cwmpas, ond byddai'n well gwneud wneud yn siŵr bod gennych chi bopeth sydd ei angen arnoch cyn dechrau! Mae digon o wybodaeth am yrfaoedd ar gael yng nghefn y pecyn hefyd. Cwblhewch asesiadau risg fel sy'n ofynnol gan eich ysgol.

Os ydych chi'n ddisgybl, byddwch yn gall a gofalus – rydyn ni eisiau i chi gael hwyl, dysgu am drydan, a gofalu amdanoch chi eich hun.

Mae'r gweithgareddau'n mynd yn fwy anodd wrth i chi symud ymlaen: Gallwch ddewis cwblhau'r gweithgareddau olaf yn unig neu ond gwneud y gweithgareddau cyntaf - chi sydd i ddewis.

Mae'r gweithgareddau trydanol hyn yn rhoi GWEFR i ni!

Mae'r gweithgareddau hyn yn cefnogi'r cwricwlwm ar gyfer disgyblion

8-14 OED

Cymru

yr adrannau perthnasol ar gyfer Gwyddoniaeth a Thechnoleg yn y Cwricwlwm i Gymru.

Lloegr

Gwyddoniaeth Cyfnod Allweddol 2 a Ffiseg Cyfnod Allweddol 3.

Yr Alban

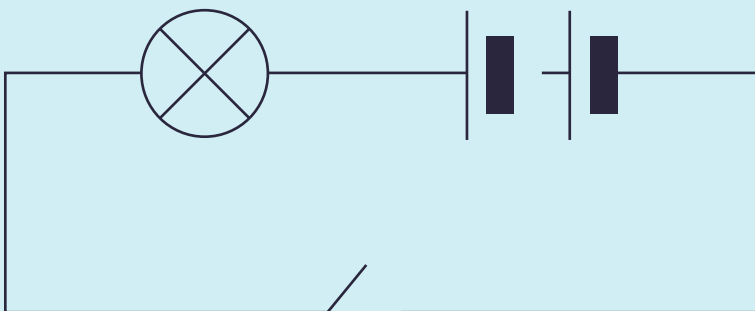
yr adrannau perthnasol ar gyfer Gwyddoniaeth a Ffiseg yn y Cwricwlwm Rhagoriaeth.

CRYNHOI'R HANFODION

Mae trydan yn cael ei greu pan fydd gronynnau wedi'u gwefru yn bresennol neu'n llifo.

Mae popeth yn cynnwys gronynnau mân, sydd un ai â gwefr positif neu wefr negatif. Mae pob deunydd yn cynnwys gronynnau â gwefr negatif, o'r enw 'electronau'. Mewn rhai deunyddiau, fel metelau, mae'r electronau'n rhydd i symud, sy'n golygu eu bod yn dargludo trydan yn dda. Cerrynt trydanol yw pan fydd electronau'n llifo o amgylch cylched.

Mae batris yn storio ynni trydanol posibl. Mewn cylched gyflawn, gall batri wthio electronau o amgylch y gylched i greu cerrynt trydanol, a ddefnyddiwn i weithredu dyfeisiau electronig.



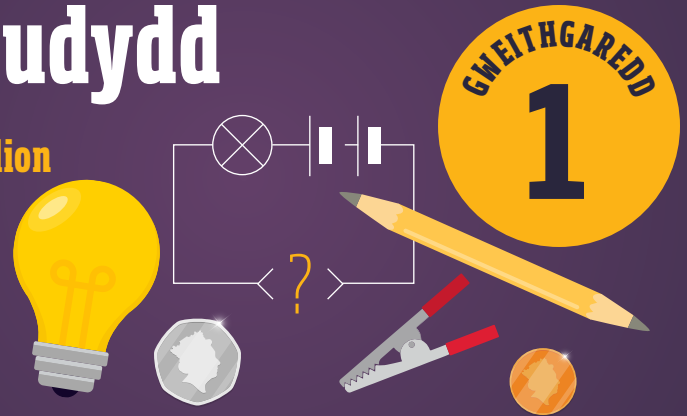
Dydy rhai deunyddiau ddim yn dargludo trydan – yr enw a roddir ar y deunyddiau hyn ydy 'ynysyddion'. Mae'r rhan fwyaf o ddeunyddiau anfetel fel pren, plastig a rwber yn ynysyddion. Rydyn ni'n defnyddio rwber fel ynysydd i orchuddio gwifrau mewn cylchedau fel nad ydyn ni'n cael sioc drydanol.

Mae trydan statig yn deillio o anghydbwysedd rhwng gwifrau negatif a phositif mewn gwrthrych, gan fod yr electronau'n cronni neu'n ddiffygiol. Gellir cynhyrchu trydan statig drwy rwbio dau ddeunydd inswleiddio gwahanol gyda'i gilydd, fel balŵn a siwmpwr. Wrth i chi rwbio, mae electronau â gwefr negatif yn symud o'r siwmpwr i'r balŵn. Mae gwefr negatif yn cronni ar y balŵn ac yn achosi trydan statig.

Synhwyrdd Dargludydd

Bydd y disgyblion yn dysgu am ddargludyddion ac ynysyddion a sut maen nhw'n gweithio.

Byddant yn adeiladu cylched ac yn ei defnyddio i brofi a yw gwrthrychau gwahanol unai'n ddargludyddion neu'n ynysyddion.



OFFER

Gwifrau gyda chlipiau crocodeil x 3

Celloedd a daliwr batris

Bwlb gyda daliwr bwlb neu seinydd (dylai'r foltedd gyfateb i'r batri)

Gwrthrychau i'r disgyblion eu profi ee ffoil, rwber, pensil, pensil gyda'r ddau ben wedi'u hogi, pren mesur plastig, pren mesur metel, darnau arian, papur, clipiau papur

ESTYNIAD DEWISOL:

Darn o gardfwrdd tua 6 x 10cm

Ffoil

CWESTIYNAU I DDISGYBLION

Pa fath o ddeunyddiau sy'n dargludo trydan?

Ar gyfer beth rydyn ni'n defnyddio ynysyddion?

Sut mae ynysyddion yn ein cadw ni'n ddiogel wrth ddefnyddio trydan?

DULL

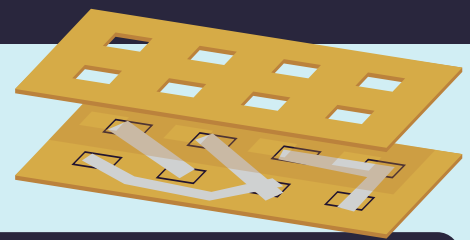
- Gofynnwch i'r disgyblion egluro beth ydy dargludyddion ac ynysyddion gan ddefnyddio enghreifftiau.
- Heriwch y disgyblion i ragweld pa wrthrychau fydd yn dargludo trydan a pha rai fydd ddim, ac esbonio pam.
- Gan weithio mewn parau, bydd y disgyblion yn creu cylched drwy ddefnyddio 2 wifren, batri a bwlb/seinydd. Byddant yn profi'r cydrannau, ac yn llunio diagram cylched drwy ddefnyddio'r symbolau trydanol cywir.
- Datgysylltwch un wifren o'r batri a chysylltu'r drydedd wifren yn ei lle, gan adael bwllch yn y gylched. Yna, lluniwch ddiagram cylched newydd.
- Profwch a yw gwrthrychau gwahanol yn ddargludyddion neu'n ynysyddion drwy eu hychwanegu at y bwllch yn y gylched. Os yw'r bwlb/seinydd yn dod ymlaen, golyga hyn fod y deunydd yn ddargludydd. Os nad yw'r bwlb/seinydd yn dod ymlaen, golyga hyn fod y deunydd yn ynysydd.
- Cofnodwch eu canlyniadau mewn tabl, a chymharu eu canlyniadau â'u rhagfyniadau.
- Gofynnwch i'r disgyblion ddod i gasgliadau ynghylch pa fath o ddeunyddiau sy'n ddargludyddion ac ynysyddion. Trafodwch ddiogelwch trydanol, a pham mae ynysyddion yn bwysig mewn cyfarpar electronig.

SGILIAU ALLWEDDOL



ESTYNIADAU

- Ewch ati i greu cardiau pos cysylltedd er mwyn i'r disgyblion gael eu profi.
- Gwnewch 8 twll mewn darn o gerdyn, ei osod ar ddarn o gerdyn o'r un maint a marcio'r tyllau. Ar y darn gwaelod, cysylltwch rai o'r tyllau â'i gilydd gan ddefnyddio ffoil (fel y gwelir). Lle bo angen, defnyddiwch dâp masgio i inswleiddio'r gorymylon. Glynwch y darnau at ei gilydd.
- Gofynnwch i'r disgyblion brofi'r cardiau pos i weld pa dyllau sydd wedi'u cysylltu, ac i ddyfalu patrwm y ffoil.
- Heriwch y disgyblion i greu eu fersiynau eu hunain er mwyn i'w partner ei ddatrys. Byddai'n syniad i chi dorri'r tyllau ymlaen llaw.



GYRFAOEDD CYSYLLTIEDIG

Trydanwr:

Mae trydanwyr yn gosod, yn cynnal a chadw, ac yn atgyweirio systemau pŵer trydanol. Mae angen iddyn nhw gael dealltwriaeth dda o ddargludyddion ac ynysyddion.

Peiriannydd Caledwedd Cyfrifiadurol:

Mae peirianwyr caledwedd cyfrifiadurol yn dylunio ac yn cydosod rhannau hanfodol cyfrifiaduron.

CYFOETHOGI

EDRYCHWCH -

Gwneud switsh pylu golau gyda phensil graffit



SGÔR ANHAWSTER = ⚡⚡⚡⚡⚡

AMSER = ⌚ 30 MUNUD

Sioe Deithiol i Ysgolion 2024 - TRYDAN

Gêm Llaw Gadarn

Bydd y disgyblion yn datblygu eu dealltwriaeth o ddargludyddion, ynysyddion a chylchedau.

Byddant yn creu eu gêm 'llaw gadarn' eu hunain.



OFFER

Gwifren wedi'i stripio ymlaen llaw y gellir ei phlygu'n hawdd â llaw: un darn 30cm, ac un darn 15cm

Gwifrau gyda chlipiau crocodeil x 3

Celloedd a daliwr batris

Bwlb gyda daliwr bwlb neu seinydd

(dylai'r foltedd gyfateb i'r batri)

Switsh (dewisol)

Darn o gardfwrdd rhychiog tua 5 x 10 cm

Pensil

Tâp masgio

Sbils pren (dewisol)

CWESTIYNAU I DDISGYBLION

Pam bo'r golau/seinydd yn dod ymlaen pan fydd y ddolen yn cyffwrdd â'r wifren?

Pam ydyn ni'n gorchuddio'r handlen â thâp masgio?

Sut mae hyn yn gweithredu fel switsh?

DULL

- Yn gyntaf, gwnewch y sylfaen drwy wneud 2 dwll yn y cardfwrdd gyda phensil, tua 1cm ar wahân fel y gwelir yn llun 1.
- Gwthiwch 2-3cm o'r darn hiraf o wifren drwy'r tyllau, a'i chadw yn ei lle drwy ei lapio dros ymyl y cardfwrdd a'i glynu gyda thâp masgio (llun 2).
- Gwnewch hyn eto gyda phen arall y wifren (llun 3). Fodd bynnag, sicrhewch fod pen y wifren yn sticio allan i greu gwifren gyswllt, fel y gallwch chi gysylltu clip crocodeil ati yn nes ymlaen.
- Defnyddiwch dâp masgio i inswleiddio centimetr gwaelod y wifren sy'n cyffwrdd â'r cerdyn bob ochr, gan adael y wifren gyswllt yn glir.
- Nawr, plygwch y wifren i greu siâp diddorol.
- Yna, defnyddiwch y darn byrraf o wifren i greu dolen a handlen, drwy ei dolennu o amgylch y siâp. Yna, plethwch y ddau ben gyda'i gilydd, cysylltu clip crocodeil â'r handlen, a defnyddio tâp masgio ar gyfer inswleiddio. Gallwch ddefnyddio sbilsen bren uwchben ac o dan yr handlen.
- Mae'r disgyblion yn creu cylched i brofi eu cydrannau, cyn ei chysylltu â'r gêm: mae'r clip crocodeil o'r handlen yn cysylltu â'r gylched, ac mae clip crocodeil arall yn cysylltu â'r wifren gyswllt wrth sylfaen y gêm.
- Gall y disgyblion ychwanegu switsh ymlaen/diffodd at eu cylched os ydyn nhw'n dymuno.
- Pan fydd y ddolen yn cyffwrdd â'r wifren, dylai'r bwlb/seinydd ddod ymlaen. Yr her yw ceisio symud y ddolen o amgylch y siâp heb gyffwrdd y wifren.
- Gofynnwch i'r disgyblion esbonio sut mae'r gêm yn gweithio ac egluro sut mae hyn yn gweithio fel switsh. Cymharwch y gêm â gemau tebyg, fel 'Operation'.
- Gofynnwch i'r disgyblion dynnu llun diagram cylched gan ddefnyddio'r symbolau cywir, a chynrychioli'r gêm fel switsh.



SGILIAU ALLWEDDOL



ESTYNIADAU

- Heriwch y disgyblion i greu enw a logo ar gyfer eu gêm, neu hyd yn oed i ddylunio rhywfaint o ddeunydd pacio ar ei chyfer.
- Gwnewch y gweithgaredd hwn yn brosiect Dylunio a Thechnoleg, drwy werthuso cynnyrch sydd eisoes yn bodoli, dylunio cyn adeiladu, a gwerthuso ar y diwedd. Defnyddiwch bren yn hytrach na chardfwrdd i wneud y gêm yn fwy gwydn.

CYFOETHOGI

EDRYCHWCH -

BBC Two - Fideos Gwyddoniaeth, Cylchedau a Dargludyddion, Defnyddio cylchedau i wneud gemau a gweithgareddau



GYRFAOEDD CYSYLLTIEDIG

Peiriannydd Gweithgynhyrchu:

Mae peirianwyr gweithgynhyrchu yn goruchwyllo ac yn gwella'r gwaith o gynhyrchu cynnyrch. Fel prif gynllunwyr, maen nhw'n penderfynu beth yw'r ffordd orau o adeiladu pethau drwy ddylunio'r broses gam wrth gam.

Dylunydd Gemau:

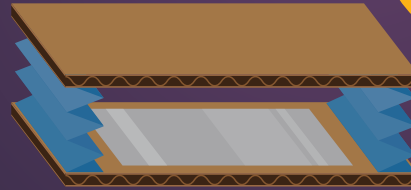
Mae dylunwyr gemau'n dod â mathau newydd o gemau yn fyw. Maen nhw'n creu ac yn profi prototeipiau i wneud yn siŵr bod gemau'n gweithio'n iawn.

Synhwyrdd Syfrdanol



Bydd y disgyblion yn dysgu sut mae dargludyddion yn cael eu defnyddio mewn cylched.

Byddant yn creu eu cylchedau eu hunain drwy ddefnyddio synhwyrdd gwasgedd i'w gweithredu.



OFFER

Celloedd a daliwr batris

Gwifrau gyda chlipiau crocodeil x 3

Bwlb gyda'r daliwr bwlb neu seinydd (dylai'r foltedd gyfateb i'r batri)

Cardfwrdd rhychiog: dau betryal tua 3 x 8 cm

Cerdyn: dau betryal tua 3 x 8 cm

Ffoil

Glud

CWESTIYNAU I DDISGYBLION

Ar gyfer beth y gellid defnyddio synhwyrdd gwasgedd mewn bywyd go iawn?

Pa fathau eraill o synwryddion sy'n bodoli?

A all synhwyrdd fod yn fath o switsh?

DULL

- Bydd y disgyblion yn dilyn y cyfarwyddiadau i greu synhwyrdd gwasgedd.
- Defnyddiwch ffoil i orchuddio un ochr o'u darnau o gardfwrdd.
- Defnyddiwch y cardiau petryal i greu dau sbring bach, drwy eu plygu'n ôl ac ymlaen o leiaf 6 gwaith. Dylai pob sbring fod yr un lled â'r darnau sydd wedi'u gorchuddio â ffoil.
- Glynwch y synhwyrdd at ei gilydd, gan sicrhau bod y ffoil yn wynebu tuag i mewn, a bod sbring ar y naill ben neu'r llall. Mae'n bwysig nad yw'r darnau ffoil yn cyffwrdd â'i gilydd, a bod bwlch o 2cm o leiaf rhwng y top a'r gwaelod.
- Ewch ati i greu cylched drwy ddefnyddio batri, tair gwifren a naill ai bwlb neu seinydd gan adael bwlch yn y gylched i ychwanegu'r synhwyrdd gwasgedd.
- Cysylltwch un clip crocodeil â rhan isaf y synhwyrdd, gan wneud yn siŵr ei fod yn cyffwrdd â'r ffoil ar y gwaelod, yn hytrach na'r top. Yna, atodwch yr ail glip crocodeil ar dop y synhwyrdd, gan wneud yn siŵr ei fod yn cyffwrdd â'r ffoil ar y top, yn hytrach na'r gwaelod.
- Pan fydd y synhwyrdd gwasgedd yn cael ei bwyso, dylai'r golau/seinydd ddod ymlaen.
- Gofynnwch i'r disgyblion esbonio i'w partner pam bo'r synhwyrdd yn gweithio, a hynny gan ddefnyddio'r geiriau allweddol: **sef trydan, dargludydd a chylched.**
- Gofynnwch i'r disgyblion dynnu llun diagram cylched gan ddefnyddio'r symbolau cywir, a chynrychioli'r synhwyrdd fel switsh.

SGILIAU ALLWEDDOL



ESTYNIADAU

- Heriwch y disgyblion i ddylunio eu synwryddion eu hunain:
- Sut gallech chi greu synhwyrdd dŵr?
- Beth am synhwyrdd sy'n cael ei droi ymlaen pan fydd drôr yn cael ei hagor?
- Beth am synhwyrdd symudiad neu ddirgryniad?

CYFOETHOGI

EDRYCHWCH -

Peirianeg yn y Cartref (Rhan 2): Rhif 2 Her Synwryddion - YouTube



GYRFAOEDD CYSYLLTIEDIG

Peiriannydd Roboteg

Mae peirianwyr roboteg yn dylunio, datblygu a chynhyrchu robotiaid a systemau awtomataidd. Mae synwryddion yn hanfodol ar gyfer roboteg, gan eu bod yn galluogi peiriannau awtomataidd ganfod y byd.

Technegydd Peirianeg

Mae technegwyr peirianeg yn helpu i adeiladu a phrofi pethau, fel peiriannau neu ddyfeisiau electronig, gan ddilyn y cynlluniau sy'n cael eu creu gan beirianwyr. Maen nhw'n chwarae rhan hollbwysig yn y gwaith o sicrhau bod popeth yn gweithio'n iawn!

Creu Eich ElectrosGOP Eich Hun

Bydd y disgyblion yn dysgu sut mae trydan statig yn gweithio ac yn effeithio ar wrthrychau eraill drwy anwythiad electrostatig.

Byddant yn creu eu helectrosGOP eu hunain i ganfod trydan statig.



OFFER

Cwpan blastig glir (neu jar wydr)

Darn o wifren 30cm wedi'i stripio

Ffoil

Gwellt

Cerdyn (neu gardfwrdd)

Blu-tack

Tâp

Pensil

Siswrn

Balw'n wedi'i chwythu i bob pâr

Can metel gwag (dewisol)

ESTYNIAD DEWISOL:

Hancesi peiriant sychu

CWESTIYNAU I DDISGYBLION

Beth yw trydan statig?

Sut mae'n cael ei greu?

Beth yw peryglon trydan statig a pham bod angen i ni allu ei ganfod?

DULL

- I ddechrau, dangoswch neu rhowch gyfle i'r disgyblion archwilio trydan statig. Ewch ati i wefru'r balw'n gyda thrydan statig (drwy ei rwbio ar siwmpwr neu wallt) yna: sticio'r balw'n ar wal, ei ddefnyddio i godi gwallt eich partner, neu i dynnu can gwag tuag ato. Trafodwch gyda'r disgyblion beth sy'n digwydd ym mhob gweithgaredd a pham.
- Mewn parau, bydd y disgyblion yn adeiladu eu helectrosGOP eu hunain i ganfod trydan statig.
- Yn gyntaf, torrwrch gaead cardfwrdd o'r un maint â'r gwpan a defnyddiwch bensil i wneud twll yn y canol ar gyfer y gwelltyn. Torrwrch y gwelltyn i fod 5cm o hyd a'i wthio hanner ffordd drwy'r twll, gan ddefnyddio'r blu-tack i osod y gwelltyn yn ei le.
- Troellwch un pen o'r wifren, a rhowch y pen arall drwy'r gwelltyn. Dylai fod tua 2cm o'r wifren yn dod allan o waelod y gwelltyn. Plygwch y wifren i greu bachyn bach.
- Torrwrch 2 ddarn o ffoil i greu siâp diferyn, tua 3cm o hyd. Yna, gwnewch dwll bach, a hongian y darnau ffoil ar y bachyn fel eu bod yn cyffwrdd â'i gilydd.
- Yn olaf, rhowch y caead ymlaen. Dylai'r darnau ffoil hongian fel nad ydyn nhw'n cyffwrdd â gwaelod y gwpan.
- Yna, bydd y disgyblion yn profi'r electrosGOP drwy symud balw'n heb ei wefru tuag y droell; cyn ailadrodd y broses gyda balw'n wedi'i wefru. Dylai'r darnau ffoil symud oddi wrth ei gilydd. Wedyn, bydd angen cael gwared â'r trydan statig sydd ar y balw'n drwy ei gyffwrdd â rhywbeth metel, cyn ei brofi unwaith eto.

SGILIAU ALLWEDDOL



ESTYNIADAU

- Mae hancesi peiriant sychu wedi'u dylunio i leihau trydan statig yn eich peiriant sychu dillad. Gofynnwch i'r disgyblion ddefnyddio eu helectrosGOP i ymchwilio i weld a yw'r hancesi'n gweithio.

CYFOETHOGI

EDRYCHWCH -

Dysgu am beryglon trydan statig mewn awyrennau



GYRFAOEDD CYSYLLTIEDIG

Peiriannydd Awyrfod

Mae peirianwyr awyrfod yn dylunio, profi, adeiladu a chynnal awyrennau, llongau gofod a lloerennau. Wrth ddylunio awyrennau, maen nhw'n ceisio lleihau neu gael gwared â'r wefr electrostatig sy'n cronni yn ystod hediad.

Rheolwr Prosiect

Mae rheolwyr prosiect yn helpu i gynllunio, trefnu ac arwain tîm i wneud yn siŵr bod y prosiect yn llwyddiannus o'r dechrau i'r diwedd.

Batri DIY

Bydd y disgyblion yn dysgu sut mae adweithiau cemegol yn cynhyrchu trydan mewn batri.

Byddant yn creu eu dŵr heli a'u batris ffrwythau eu hunain ac yn mesur y foltedd.



OFFER

Bicer plastig neu wydr 500ml

Electrod copr (neu ddarn arian copr)

Electrod sinc (neu hoelen wedi'i galfaneiddio)

Halen

Dŵr

Llwy

Gwifrau gyda chlipiau crocodeil x 3

Foltmedr

ESTYNIAD DEWISOL:

Coca Cola neu unrhyw ddiodydd pefriog arall

Amrywiaeth o ffrwythau a llysiau (ee gellyg, afal, lemon, tatws)

CWESTIYNAU I DDISGYBLION

Pa wahanol fathau o fatris sy'n bodoli?
Beth sydd ganddyn nhw'n gyffredin a sut maen nhw'n wahanol i'w gilydd?

Yn eich barn chi, pa adwaith cemegol sy'n digwydd rhwng yr electroddau a'r dŵr heli?

DULL

NODIADAU DIOGELWCH: Mae'r gweithgaredd hwn yn cynnwys offer trydanol a dŵr. Gwnewch yn siŵr bod y disgyblion yn ymwybodol o'r gofynion diogelwch, a'u bod yn cael eu goruchwyllo'n drylwyr.

- Bydd y disgyblion yn dilyn y cyfarwyddiadau i greu'r batri dŵr heli.
- Yn gyntaf, gwnewch ddŵr heli drwy gymysgu 10g o halen mewn 200ml o ddŵr nes ei fod yn toddi.
- Rhowch yr electroddau copr a sinc yn electrolyt y dŵr heli, gan wneud yn siŵr nad ydyn nhw wedi'u gorchuddion llwyr gan y dŵr. Rhaid sicrhau nad ydyn nhw'n cyffwrdd â'i gilydd, gan y byddai hyn yn creu cylched fer.
- Ewch ati i greu cylched drwy gysylltu pob electrod â chlip crocodeil, ac yna â'r foltmedr. Rhaid sicrhau nad yw'r clipiau crocodeil yn mynd i mewn i'r dŵr. Gan ddefnyddio'r foltmedr, gall y disgyblion wedyn fesur gwahaniaeth posibl eu batri.
- Gofynnwch i'r disgyblion arsylwi'r electrolyt sinc: dylen nhw sylwi bod swigod yn ymddangos

SGILIAU ALLWEDDOL



ESTYNIAD

- Rhowch gyfle i'r disgyblion archwilio batris eraill sydd wedi'u gwneud â llaw.
- Gallant gyfnewid y dŵr heli am Coca Cola, neu unrhyw ddiodydd pefriog arall, a mesur y foltedd.
- Gall y disgyblion hefyd wneud batris drwy osod yr electroddau mewn gwahanol ddarnau o ffrwythau neu llysiau a mesur y foltedd. Mae angen iddyn nhw wneud yn siŵr nad yw'r electroddau'n cyffwrdd y tu mewn i'r ffrwyth.

CYFOETHOGI

EDRYCHWCH -

Dysgu am fatris sodiwm-ïon y dyfodol



GYRFAOEDD CYSYLLTIEDIG

Peiriannydd Cemegol

Mae peirianwyr cemegol yn datblygu'r broses o droi deunyddiau crai yn eitemau defnyddiol, fel gwneud plastig o olew neu gynhyrchu mathau newydd o ffabrigau.

Peiriannydd Ynni

Mae peirianwyr ynni yn dod o hyd i ffyrdd arloesol newydd o ddiwallu anghenion ynni'r blaned ac yn gweithio tuag at allyriadau carbon sero net.

SGÔR ANHAWSTER = ⚡⚡⚡⚡⚡

AMSER = ⌚ 30 MUNUD

Sioe Deithiol i Ysgolion 2024 - TRYDAN



Helo, Michael ydw i. Ymunais â BAE Systems yn 18 oed fel Prentis Trydanol Uwch mewn Gwasanaethau Morol.

Rydw i bellach yn fy nhrydedd flwyddyn, sef y flwyddyn olaf, ac yn Brentis Rheolwr Prosiect Peirianeg ar gyfer Llongau Dosbarth y Frenhines Elizabeth. Yn fras, rydw i'n helpu i ateb unrhyw gwestiynau am ddarnau o waith sydd wedi'u llunio a'u cynllunio. Mae hyn yn cynnwys gwaith fel olrhain ceblau o un ochr o'r llong i'r llall, neu ddod o hyd i ddeunyddiau eraill os bydd un yn darfod. Yn ystod fy mhrentisiaeth, rydw i wedi cael amrywiaeth eang o brofiadau, gan gynnwys gwneud penderfyniadau am iechyd, diogelwch a ffactorau amgylcheddol y cychod awtonomaidd, a helpu i gynnal y radar ar ben pob llong.

Ar ôl symud o leoliad i leoliad, rydw i wedi sylweddoli beth yw pwysigrwydd gwaith tîm a chyfathrebu. P'un a oeddwn yn gweithio mewn swyddfa neu mewn rôl yn yr awyr agored, roedd pob swydd yn gofyn am sgiliau mwy nag un person i'w cyflawni.



Helo! Hannah ydw i, Pennaeth Cynaliadwyedd yn BAE Systems.

Ymunais â BAE Systems i ddechrau fel intern dros yr haf pan oeddwn yn 21 oed. Yna, es yn ôl i'r brifysgol i gwblhau fy ngradd meistyr cyn ailymuno â'r cwmni y flwyddyn ganlynol fel Peiriannydd ar y Rhaglen i Raddedigion. Rydw i wedi cael amser anhygoel yn gweithio ar lawer o wahanol brosiectau peirianeg, ac wedi bod yn ddigon ffodus i deithio a phrofi diwylliannau gwahanol fel rhan o fy swydd. Rydw i bellach yn Bennaeth Cynaliadwyedd. Fel rhan o'r swydd rydw i'n nodi strategaethau a dulliau gweithredu, ac yn cysylltu timau ar draws y busnes i gyflawni ein hymrwymiadau Amgylcheddol, Cymdeithasol a Llywodraethu.

Er mwyn llwyddo yn fy rôl, mae gwaith tîm yn hanfodol. Mae cynaliadwyedd yn rhywbeth sy'n effeithio ar bawb ac mewn cwmni mor fawr, mae'n rhaid i ni weithio fel tîm i newid pethau. Mae'n gyfle i ni i gyd weithio gyda'n gilydd, rhannu gwybodaeth a dysgu sut mae cyflymu ein taith tuag at gynaliadwyedd.

BLE NESAF?

ASTUDIO YN YR YSGOL

Mae llawer mwy i'w ddysgu am drydan – llawer mwy nag yr ydym wedi cael amser i'w drafod yma. Mae pob maes gwyddoniaeth yn ymdrin ag egni, yn enwedig ffiseg, sy'n archwilio trydan mewn mwy o fanylder.

PRENTISIAETHAU

Gallwch ddilyn prentisiaeth peirianeg pan fyddwch chi'n 16 oed neu'n hŷn. Mae hyn yn agor drysau i'r byd ehangach, gan roi'r cyfle i chi ddysgu amrywiaeth o sgiliau; gan gynnwys y gallu i wasanaethu awyrennau'r RAF, neu greu'r feddalwedd sy'n arwain llongau awyrennau y Llynges Frenhinol.

SAFON UWCH, CYMWYSTERAU UWCH YR ALBAN A LEFELAU T

Gall datlu eich pen-blwydd yn 16 oed deimlo fel achlysur sy'n bell iawn i ffwrdd, ond dydy hynny ddim yn golygu na allwch chi wneud rhywfaint o waith cynllunio ymlaen llaw. Mae Peirianeg, Ffiseg, Mathemateg, a hyd yn oed Cemeg, yn ddewisiadau gwych os ydych chi eisiau bod yn Beiriannydd.

GRADDAU A GRADD-BRENTISIAETHAU

Mae graddau, yn union fel prentisiaethau, yn rhoi golwg ehangach i chi ar y byd, gan ganolbwyntio mwy ar y theori. Mae gradd-brentisiaethau yn gyfuniad o'r ddau: gwaith ymarferol a gwaith prifysgol.

Dim ond ychydig o'r gyrfaoedd sy'n gysylltiedig â thrydan sy'n cael sylw yn y gweithgareddau hyn. Mae llawer mwy ar gael...

Gobeithio eich bod wedi dysgu llawer am drydan.

Mae peirianwyr yn defnyddio'r holl sgiliau hyn. Os ydych chi'n mwynhau datrys problemau, bod yn greadigol, neu weithio fel tîm, mae'n bosibl mai bod yn Beiriannydd yw'r yrfa i chi.



Ravenscroft, T.M. (2020), Skills Builder Universal Framework of Essential Skills, London: Skills Builder Partnership at www.skillsbuilder.org/framework

Os ydych chi wedi mwynhau'r gweithgareddau hyn, beth am roi cynnig ar ein hadnoddau Magneteg a'r Gofod, sydd ar gael yma: