



Royal Academy
of Engineering

Her
Ymgysylltu â
Chyflogwyr

Prif Iwyth

Sut y gall codio gefnogi
cyflenwadau meddygol
rheng flaen i'r rhai
hynny sydd
mewn angen?



Ariennir gan
Lywodraeth Cymru
Funded by
Welsh Government

THIS IS
ENGI
NEER
ING





Sylwadau disgyblion

“Rwy'n gwybod mwy am godio nawr a defnyddio CAD i greu dyluniad ar gyfer ein car robot.”

“Doeddwn i ddim yn gwybod llawer am beirianeg cyn y prosiect, ond mewn gwirionedd mae'n llawer mwy o hwyl nag yr oeddwn i'n meddwl.”



Sylw cyflogwr

“Mae wedi bod yn wych cefnogi ysgolion i wreiddio sgiliau peirianeg a gweld hyder y myfyrwyr yn tyfu wrth i ni dyfu Maen nhw'n cymryd rhan ym mhob gweithgaredd.”



Sylwadau athrawon

“Roedd y disgyblion yn mwynhau ac yn ymgysylltu gyda'r her a dysgu am ddyfalbarhau a gwerth methiant wedyn i newid dyluniad i'w gael i weithio.”

“Cafodd y disgyblion fewnwelediad i her beirianeg go iawn yn y byd ac roeddent yn gallu profi ystod o sgiliau STEM i gwblhau'r dasg.”

Cydnabyddiaethau

Mae'r Academi Beirianeg Frenhinol yn diolch i Ysgol Gyfun Tredegar a General Dynamics am ddatblygu'r adnodd her hwn.

Maent wedi helpu i godi ymwybyddiaeth o beirianeg ymhlith pobl ifanc, gwella addysgu STEM mewn ysgolion a chreu cyfleoedd gyrfa newydd i ddysgwyr STEM.

General Dynamics

Mae General Dynamics yn gwmni rhyngwladol sy'n datblygu atebion amddiffyn a diogelwch arloesol ar gyfer Lluoedd Arfog y DU a'r Weinyddiaeth Amddiffyn.

Un o'i brif brosiectau yng Nghymru yw cynhyrchu'r cerbyd arfog AJAX, sy'n chwarae rhan bwysig wrth ddiogelu'r DU a chefnogi gweithrediadau mewn ymgyrchoedd ymateb brys.

Yr her

Mae cerbydau ymreolaethol yn cael eu defnyddio'n gynyddol mewn teithiau ymateb i drychinebau oherwydd bod modd eu defnyddio mewn amgylcheddau peryglus, gan leihau'r risg i fywyd. Gallant lywio trwy diroedd heriol a rhwystrau a allai fod yn anodd i gerbydau traddodiadol eu goresgyn, gan gasglu data gwerthfawr am ardaloedd yr effeithir arnynt gan drychinebau ar hyd y ffordd.

Mae'r her hon yn gofyn i fyfyrwyr gydweithio mewn timau i ddylunio, adeiladu a rhaglennu cerbyd annibynnol sy'n gallu darparu cyflenwadau meddygol rheng flaen (y prif lwyth) yn brydlon, yn ddiogel ac yn gyfan. Bydd angen i fyfyrwyr adeiladu'r cerbyd a chynhwysydd i gario'r cyflenwadau meddygol brys, a fwriedir i'w danfon i gyrchfan a osodwyd ymlaen llaw lle mae dioddefwyr y drychineb naturiol.

Cyn ei ddefnyddio, bydd y cerbyd ymreolaethol yn cael sawl prawf trwy lywio ei ffordd trwy dirweddau digroeso, gan oresgyn rhwystrau lluosog ar hyd y llwybr cyn cyflwyno cyflenwadau meddygol mawr eu hangen. Bydd y cyflenwadau meddygol yn cael eu gosod yn ddiogel yn y cerbyd mewn cynhwysydd a bydd angen iddynt ddychwelyd i'r depo i gasglu mwy o gyflenwadau ar gyfer y daith nesaf.

Mae'r her hon wedi'i chynllunio i gefnogi ymarferwyr i ddilyn canllawiau gyrfaoedd a phrofiad gwaith y Cwricwlwm i Gymru. Mae'n cael ei gefnogi gan set o fideos sy'n rhoi golwg fewnol ar sut mae peirianwyr yn General Dynamic yn gweithio, ac yn cyflwyno drostynt eu hunain sut mae'r her yn cael ei chyflwyno yn yr ysgol.

Argymhellir yr her ar gyfer disgyblion ysgolion uwchradd a gellir ei haddasu i gyd-fynd â gwahanol grwpiau oedran a galluoedd.



Dyma rai o'r cyfleoedd dysgu mae'r her yn ei gynnig:

- Gwaith tîm cydweithredol
- Dod o hyd i broblemau a'u datrys
- Rhaglennu a chyfrifiadura corfforol
- Dylunio ac Adeiladu
- Ystyriaethau amgylcheddol a chymdeithasol

Trosolwg yr her

Gosod yr her ddosbarth

Dylunio, adeiladu a rhaglennu cerbyd ymreolaethol wedi'i beiriannu i ddarparu cyflenwadau meddygol rheng flaen hanfodol (y prif lwyth).

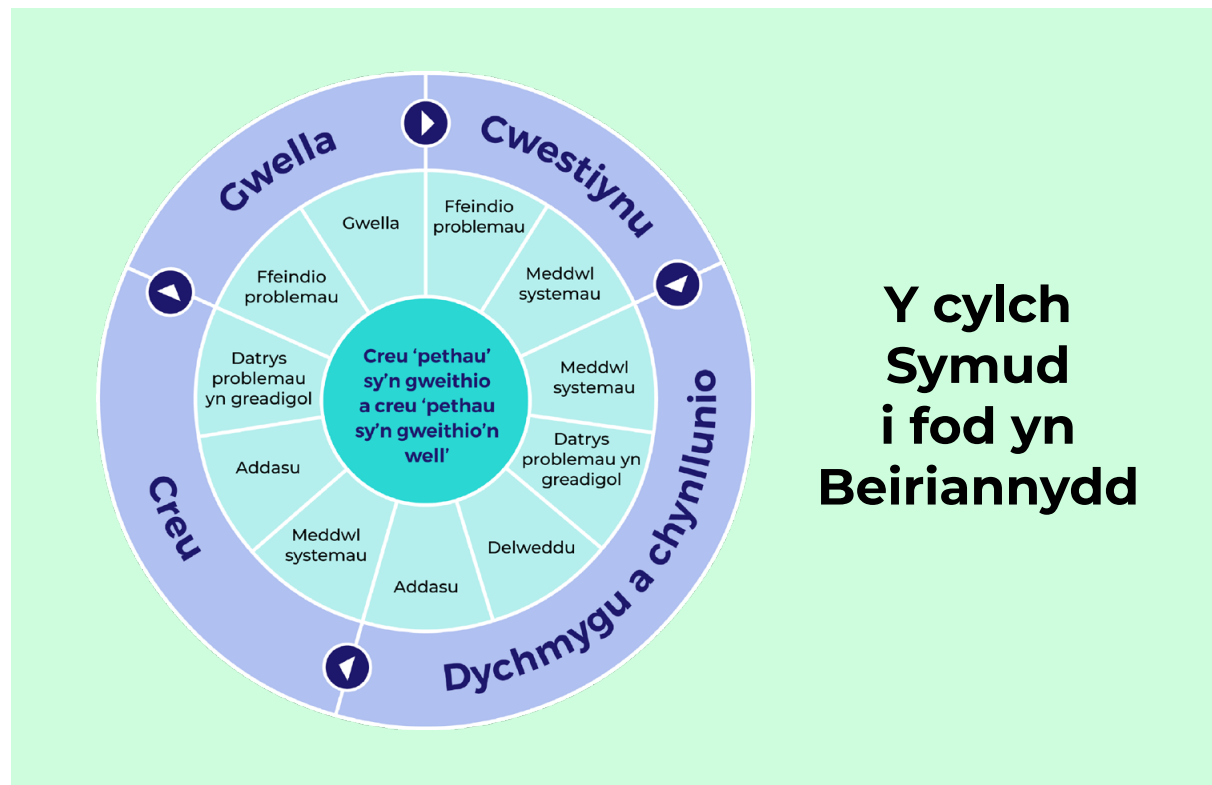
Croeso i Ymgyrch Prif Lwyth! Eich tasg yw adeiladu cerbyd awtonomaidd blaengar sydd â'r offer i fynd i'r afael â'r tiroedd mwyaf heriol a chludo cyflenwadau meddygol hanfodol yn ddiogel ac yn gyflym i'r sawl y mae adfyd yn effeithio arnynt yng nghanol trychineb naturiol.

Bydd eich cerbyd yn cario cynhwysydd wedi'i ddylunio'n arbennig gyda chyflenwadau meddygol brys sy'n achub bywydau. Mae'r cyflenwadau hyn yn cael eu cyflwyno i bwynt gollwng a bennwyd ymlaen llaw wedi'i leoli yn ardal y drychineb. Mae llwyddiant eich cerbyd wrth ddarparu cymorth yn dibynnu ar ei allu i oresgyn rhwystrau y byddai cerbydau confensiynol yn ei chael hi'n anodd llywio drostynt.

Ar ôl gadael eich cerbyd, rhaid i'ch cerbyd ddychwelyd i'r depo dynodedig. Yno, bydd yn ail-lwytho gyda chyflenwadau meddygol ychwanegol, gan baratoi ar gyfer teithiau yn y dyfodol.

Trwy gymryd rhan yn yr her hon, bydd dysgwyr ifanc yn datblygu'r sgiliau a'r arferion y mae peirianwyr yn eu defnyddio bob dydd yn eu bywydau proffesiynol.

Mae gofyn cwestiynau, dychmygu a chynllunio syniadau, creu a mireinio canlyniadau, tra'n myfyrion'n barhaus ar sut y gellid gwella pethau, i gyd yn 'Arferion Meddwl Peirianeg' fel y dangosir yng nghylch 'Symud i fod yn Beiriannydd'.



**Y cylch
Symud
i fod yn
Beiriannydd**

Cyfleoedd dysgu

- Gwaith tîm cydweithredol
- Dod o hyd i broblemau a datrys
- Rhaglennu a chyfrifiadura corfforol
- Dylunio ac Adeiladu
- Ystyriaethau amgylcheddol a chymdeithasol







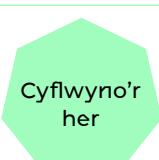
Sgiliau craidd

Llythrennedd: Darllen a geirfa dechnegol. Ymchwil ddetholus. Ysgrifennu ac adrodd. cyfathrebu a chyflwyno.

Rhifedd: Casglu a dadansoddi data. Adnabod Patrwm. Mesuriadau a chyfrifo.

Gwyddonol: Datrys problemau ac arbrofi. Ymwybyddiaeth weledol ac arbennig.

Technegol: Meddwl systemau a datrys problemau. Cyfathrebu a gwaith tîm.

Proses ddylunio peirianeg	Gweithgaredd	Bydd llwyddiant yn edrych fel
0-1 awr	 <p>Ymchwilio i'r her</p> <p>Gwylwch y fideos her – ffilmiau peirianwyr</p>	<p>Deall nodau a gofynion yr her, yn ogystal â sut mae cysyniadau peirianeg yn berthnasol iddi.</p> <p>Casglu gwybodaeth berthnasol a chael dealltwriaeth glir a chynhwysfawr o'r her.</p>
1-2 awr	 <p>Holwch</p> <p>Amser i ddatrys problemau a chyfrifo – cyllidebu ar gyfer cyflenwadau meddygol</p> <p>Amser i gyflwyno – cynnig y gyllideb</p> <p>Amser i holi – meddwl systemau</p>	<p>Nodwch broblemau a gofyn cwestiynau i ddeall sut i'w datrys.</p> <p>Eglurwch sut mae systemau'n gweithio wrth nodi ffyrdd y gellir eu gwella.</p>
2-6 awr	 <p>Dychmygwch</p>  <p>Cynlluniwch</p>  <p>Crewch</p> <p>Amser i ddychmygu, cynllunio a chreu</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cyflwyniad l'r offer ac ymgyfarwyddo 2. Adeiladu'r siasi a'r cynhwysydd 3. Hanfodion rhaglennu 4. Osgoi rhwystrau 5. Llywio ymreolaethol 6. Trin y prif lwyth 7. Profi a mireinio terfynol 8. Arddangos 	<p>Deall elfennau sylfaenol y pecyn roboteg, megis synwryddion a micro-reolwyr, a sut mae'r cydrannau hyn yn gweithio gyda'i gilydd i adeiladu robot.</p> <p>Ysgrifennwch raglenni syml gan ddefnyddio'r iaith raglennu a ddewiswyd ar gyfer y prosiect a deall cysyniadau rhaglennu sylfaenol fel newidynnau, dolenni a datganiadau amodol.</p> <p>Defnyddio gwybodaeth am sut mae systemau a chydannau'n gweithio ac yn rhyngweithio i greu cynnyrch sy'n cyflawni pwrpas penodol.</p> <p>Gwerthuso addasrwydd y cynnyrch at y diben ac yn edrych i ddod o hyd i ffyrdd i fireinio hyn yn seiliedig ar arsylwi a gwella.</p>
6-7 awr	 <p>Gwellwch</p> <p>Amser i fyfrio – ar brofiadau mewn perthynas â phob cam o'r her</p>	<p>Profwch y canlyniad ar gyfer ansawdd gan ddefnyddio dull rhesymegol gan gasglu tystiolaeth i wneud penderfyniad gwybodus.</p> <p>Gwerthuso sut mae'r cynnyrch yn gweithio, nodi meysydd i'w gwella a disgrifio newidiadau posibl a all wella'r dyluniad.</p>
7-8 awr	 <p>Cyflwyno'r her</p> <p>Amser i gyflwyno – Tynnu sylw at llwyddiant yr her</p>	<p>Cyfathrebu syniadau yn effeithiol ac yn hyderus, gan wneud cysyniadau cymhleth yn ddealladwy i'r gynulleidfa.</p> <p>Ymgysylltu â rhyngweithio a gwneud argraff barhaol.</p>



Amser i ddechrau

Dechreuwch trwy ddangos y set o dri fideo peiriannydd i'r dosbarth sy'n arddangos yr ystod amrywiol o rolau peirianneg yn y cwmni. Mae pob fideo tua 3 munud o hyd.



Ewch i raeng.org.uk/wvcp neu sganiwch y cod QR i wyluo'r fideos.

Jonathan:
Peiriannydd meddalwedd



Olivia:
Prentis peiriannydd



Rob:
Peiriannydd graddedig



Amser i gyfrifo

Nod y gweithgaredd cyntaf hwn yw dyrannu cyllideb neu gyflenwadau meddygol y bwriedir eu cyflwyno i faes ymateb i drychinebau.

Dechreuwch drwy egluro bod tirlithriad mawr wedi digwydd, gan ynysu unigolion mewn ardal wledig anghysbell. Does dim ffyrdd na phontydd, tra bod tywydd garw yn golygu nad oes modd hedfan nwyddau i mewn.

Mae angen cyflenwadau meddygol ar breswylwyr i helpu'r rhai y mae'r tirlithriad yn effeithio arnynt. Yr unig ffordd o gyflawni'r darpariaethau hanfodol hyn yw trwy ddefnyddio cerbyd ymreolaethol. Mae'r dull hwn yn sicrhau diogelwch y rhai sy'n ymwneud â'r genhadaeth ac yn dileu'r risg i'w bywydau.



Cydlynu ymdrechion mewn ardal amddiffyn rhag llifogydd



Ymchwilio i'r her



Holwch



Dychmygwch



Cynlluniwch



Crewch



Gwellwch

Cyflwyno'r her

Amser i ddatrys problemau

Rhannwch y myfyrwyr yn dimau o dri neu bedwar a rhowch restr o eitemau meddygol iddynt.

Mae gan bob tîm gyfanswm cyllideb o £150 wedi'i neilltuo ar gyfer prynu cyflenwadau meddygol. Amcangyfrifir bod 20 o bobl ar hyn o bryd gydag anafiadau anhysbys amrywiol.

Rhaid i dimau benderfynu pa eitemau i'w prynu a faint i'w wario ar bob un. Gellir prynu nifer o eitemau, ond ni all timau fynd dros y gyllideb. Cofnodwch nifer yr eitemau a'r costau ar daenlen.

	Eitemau meddygol	Cost
1	x1 Monitor pwysedd gwaed	£10.00
2	x1 Pecyn gofal llosgiadau	£10.00
3	x1 Pecyn cymorth cyntaf	£5.00
4	x1 Pecyn cynnyrch hylendid	£2.00
5	x1 Pecyn meddyginiaeth	£5.00
6	x1 Pecyn offerynnau meddygol	£7.50
7	x1 Mobile phone	£15.00
8	x1 Ffôn symudol	£1.00
9	x1 Dillad gwarchod personol	£20.00
10	x1 Pecyn gofal clwyfau	£7.50



Amser i gyflwyno

Gofynnwch i bob tîm gyflwyno eu cynnig cyllideb i'r dosbarth, gan esbonio'r rhesymeg y tu ôl i flaenoriaethu a dyrannu arian yn seiliedig ar reidrwydd ac effaith.

Pwysleisio pwysigrwydd cynnwys pob aelod o'r tîm mewn rhyw agwedd o'r cyflwyniad.

Amser i ofyn cwestiwn

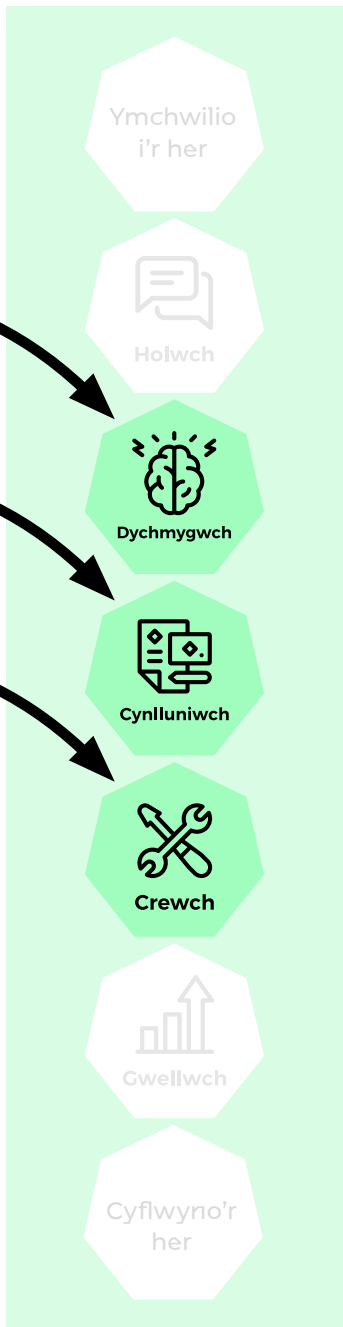
Meddwl am systemau yw "esbonio sut mae pethau'n gweithio gyda'i gilydd a pham mae pob rhan yno".

Mae'r cwestiynau isod yn annog myfyrwyr i feddwl am ddyluniad a rhaglenni'r cerbyd ymreolaethol, gan ystyried ei gydrannau, rhyngweithiadau a'i oblygiadau amrywiol.

Trafodwch y cwestiynau hyn fel grŵp a hwyluso'r sgysiau yn y dosbarth.

Cwestiynau meddwl systemau

- 1 Sut gallai dyluniad y cerbyd ymreolaethol effeithio ar ei allu i lywio trwy tir heriol?
- 2 Sut gallai dyluniad y cynhwysydd cyflenwi meddygol ddylanwadu ar berfformiad cyffredinol y cerbyd?
- 3 Beth allai ddigwydd os bydd rhaglen y cerbyd yn dod ar draws rhwystr annisgwyl ac nad yw'n gwybod sut i'w drin?
- 4 Sut y gellid dylunio'r cerbyd i addasu i newidiadau annisgwyl yn amgylchedd y drychineb a pharhau i gwblhau ei genhadaeth yn llwyddiannus?
- 5 Beth allai fod yn ganlyniadau amgylcheddol, cymdeithasol ac economaidd defnydd eang o gerbydau ymreolaethol?



Amser i ofyn cwestiwn

Nod y gweithgaredd hwn yw ennill profiad ymarferol wrth adeiladu a rhaglennu cerbyd ymreolaethol ar gyfer cyrch ymateb i drychineb.

Bydd myfyrwyr yn dysgu am roboteg, rhaglennu, datrys problemau, gwaith tîm a chymwysiadau technoleg yn y byd go iawn mewn sefyllfaedd brys.

Argymhellir cefnogi'r cam hwn o'r her gan aelod o staff o'r adran TG neu gyfrifiadureg.

1. Cyflwyniad ac ymglyfarwyddo ag offer

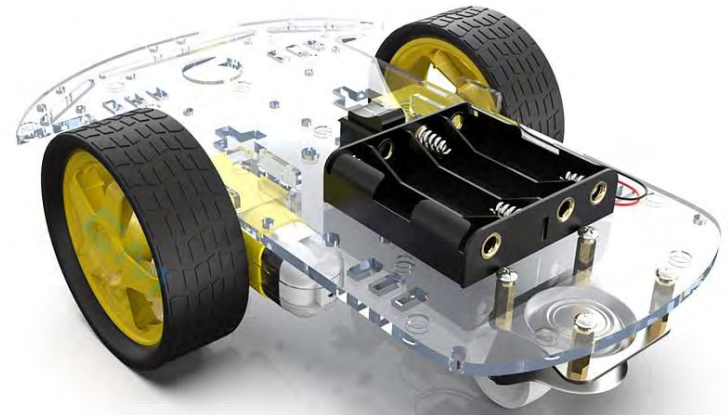
- 1.1 Gosod yr olygfa – 'Ymgyrch Prif Lwyth. Cyflwyno her rhaglennu ymateb i drychinebau a phecyn robot.
- 1.2 Rhannwch y dosbarth yn dimau o dri neu bedwar myfyriwr a dynodi rolau a chyfrifoldeb o fewn y tîm.
- 1.3 Mae pob tîm yn ymglyfarwyddo â chydannau Offer DIY Siasi Car Robot Clyfar 2WD.

2. Adeiladu'r siasi a'r cynhwysydd

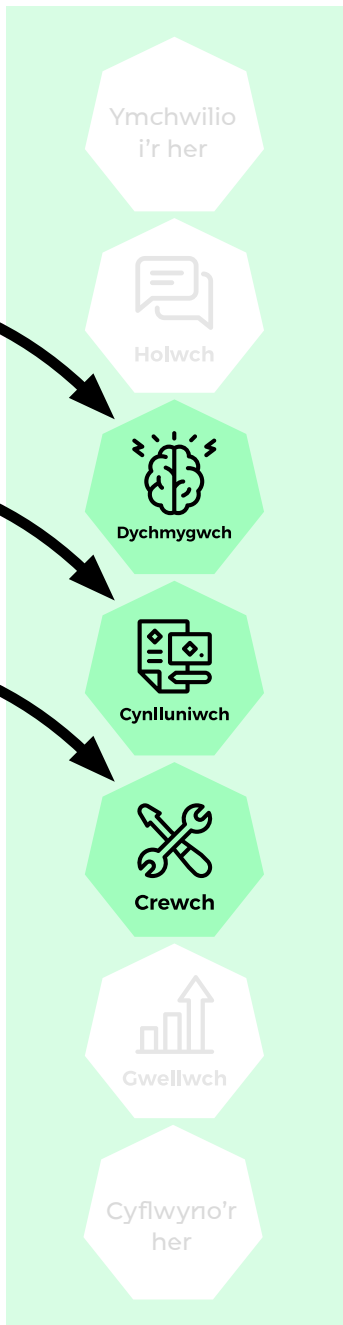
- 2.1 Mae timau'n ymgynnull eu siasi robot gyda chanllawiau cam wrth gam gan yr athro.
- 2.2 Cyflwyniad i ddyluniad y cynhwysydd ar gyfer cario cyflenwadau meddygol: maint, deunydd a mecanwaith atodol.
- 2.3 Timau yn rhannu syniadau ar gyfer eu dyluniadau cynhwysydd.
- 2.4 Mae pob grŵp yn cyflwyno eu dyluniad ac yn cyfiawnhau eu dewisiadau.

3. Hanfodion rhaglennu

- 3.1 Cyflwyniad i raglennu a'i rôl mewn cerbydau ymreolaethol.
- 3.2 Eglurhad o gysyniadau rhaglennu sylfaenol: gorchmynion, dolenni ac amodau.
- 3.3 Ymarfer ymarferol gydag offer rhaglennu bloc sy'n addas ar gyfer dechreuwr.
- 3.4 Ysgrifennu rhaglen syml i wneud i'r robot symud ymlaen a throi.



1 Offer DIY Siasi Car Robot Clyfar 2WD



4. Osgoi rhwystrau

- 4.1 Cyflwyniad i synwryddion (synwryddion uwchsain) a'u rôl wrth lywio o amgylch rhwystrau.
- 4.2 Eglurhad o'r cysyniad o ddatganiadau amodol ar gyfer gwneud penderfyniadau wrth osgoi rhwystrau.
- 4.3 Ymarfer dan arweiniad: ysgrifennu rhaglen ar gyfer canfod rhwystrau a'u hosgoi.
- 4.4 Profi galluoedd osgoi rhwystrau'r robot mewn amgylchedd rheoledig.

5. Llywio ymreolaethol

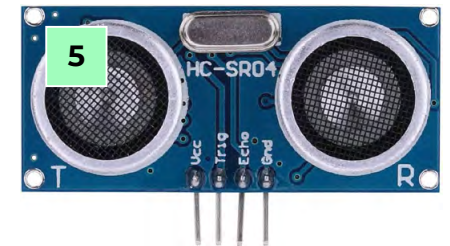
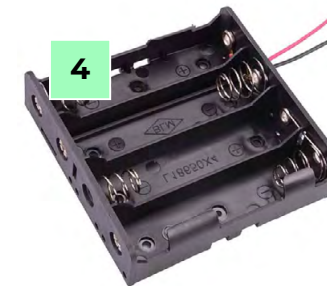
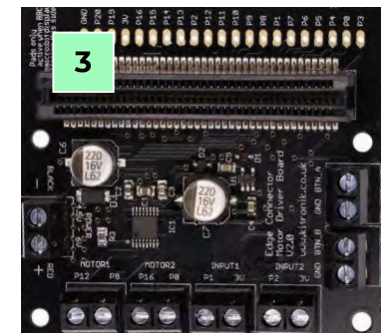
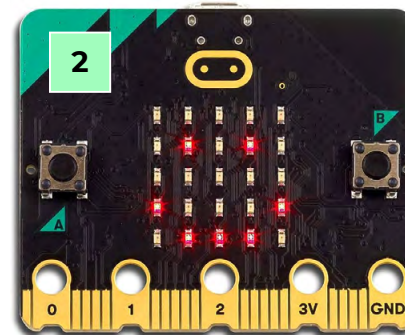
- 5.1 Cyflwyniad i fapio a chysyniadau darganfod llwybrau i lywio'r robot yn annibynnol.
- 5.2 Ymarfer ymarferol: Ysgrifennu rhaglen i ddilyn llwybr rhagosodedig.
- 5.3 Gweithgaredd tîm: creu map sylfaenol o'r senario trychinebau a'r llwybrau cynllunio.
- 5.4 Profi gallu'r robot i ddilyn y llwybr wedi'i raglennu'n gywir.

6. Trin Prif lwyth

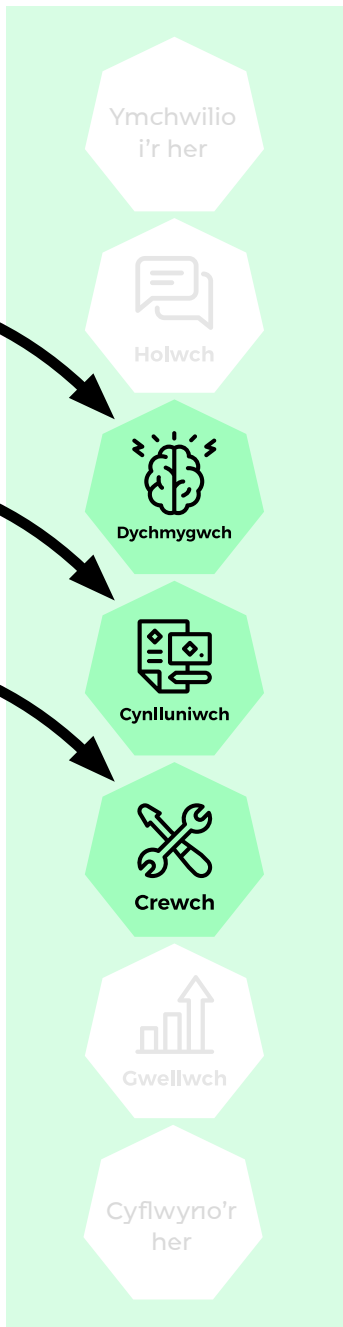
- 6.1 Cyflwyniad i'r gysyniad prif lwyth a sut i atodi a datgysylltu'r cynhwysydd sy'n cario cyflenwadau meddygol.
- 6.2 Trafod sefydlogrwydd prif lwyth wrth symud.
- 6.3 Ymarfer dan arweiniad: rhaglennu'r robot i godi a gollwng y cynhwysydd.
- 6.4 Treialon lluosog i sicrhau sefydlogrwydd y cynhwysydd wrth symud.

Deunyddiau yn seiliedig ar faint dosbarth o 30 o fyfyrwr

- 1 x7 Pecyn DIY Siasi Car Robot Clyfar 2WD
- 2 x7 Micro:Bit V2
- 3 x7 Bwrdd Gyrrwr Modur V2 ar gyfer y BBC Micro:Bit
- 4 x7 5V Daliwr batri
- 5 x7 synhwyrdd pellter uwchsonig
- 6 x1 Ceblau Dupont (Pecyn o 120)
- 7 x7 Ceblau Micro USB







7. Profi a mireinio terfynol

- 7.1** Integreiddio system lawn: cyfuno osgoi rhwystrau, llywio a thrin prif lwyth i brofi'r system gyflawn a gwneud addasiadau angenrheidiol.
- 7.2** Profion lluosog yn rhedeg ar fap senario ffug drychineb.
- 7.3** Nodi materion a mireinio'r rhaglennu ar gyfer gweithredu llyfnach, trwy waith tîm a chydweithio i ddatrys heriau gyda'i gilydd.

Y cwrs rhwystrau

Mae'r cwrs rhwystrau yn grid 3 x 3 metr, sy'n cynnwys sgwariau 10 x 30 cm i bob cyfeiriad.

Gellir creu hyn yn hawdd gyda thâp masgio ar wyneb llyfn yn hytrach nag ardal wedi'i charpedu neu y tu allan ar darnac garw.

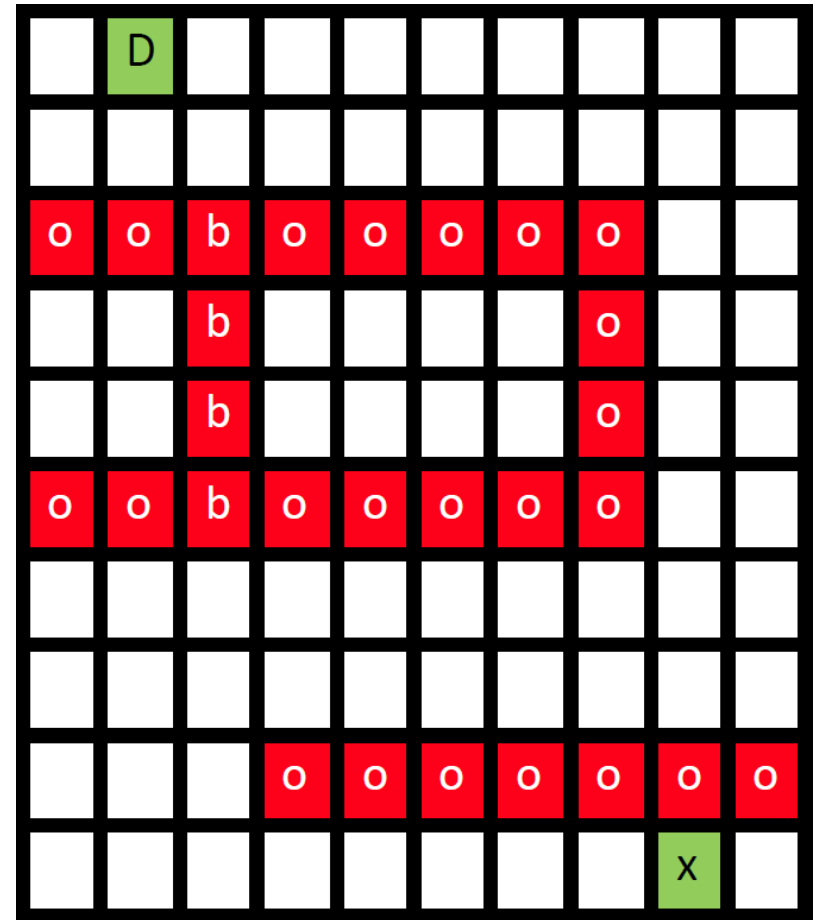
Yn ystod y treialon, gall myfyrwyr ddefnyddio'r ardal hon i fesur pellter a deithiwyd cyn ail-raddnodi a mireinio.

Nodyn: i ddefnyddio'r bont, bydd angen i'r robot stopio wrth y giât am bum eiliad cyn symud ar draws. Bydd hyn yn rhoi cyfle i ddefnyddio'r synwryddion i atal y cerbyd.

8. Arddangos

- 8.1** Arddangosiad cerbydau annibynnol terfynol gan bob grŵp.
- 8.2** Gwerthusiadau gan gymheiriaid: mae myfyrwyr yn asesu cerbydau grwpiau eraill yn seiliedig ar ymarferoldeb a chreadigrwydd.
- 8.3** Trafodaeth fyfyrwl ar yr hyn maen nhw wedi'i ddysgu am roboteg, rhaglennu a gwaith tîm.

Athrawon: nodwch fod pecynnau robot amgen gyda meddalwedd ategol a chaledwedd ar gael i'w defnyddio gyda'r her hon ac yn gweithio yr un mor effeithiol.



Allwedd

- Coch** – Rhwystrau
- B** – Pont godi
- D** – Pwynt cychwyn / gorffen Depo
- X** – Pwynt cyrchfan

Ymchwilio
i'r her



Holwch



Dychmygwch



Cynlluniwch



Crewch



Gwellwch

Cyflwyno'r
her

Amser i fyfrio

Gall llwyddiant fod yn seiliedig ar y sgiliau mae'r myfyrwyr yn eu datblygu a'r arferion y maent yn eu caffael trwy bob cam o'r her.

Mae'r rhain yn cynnwys y gallu i ofyn cwestiynau, dychmygu a chynllunio syniadau, creu a mireinio canlyniadau, gan fyfrio yn barhaus ar sut y gellid gwella pethau.

Mae peirianwyr hefyd yn dangos yr arferion canlynol fel rhan o'u gweithgareddau o ddydd i ddydd.

- Canfod problemau a datrys problemau creadigol
- Meddwl am Systemau a delweddu
- Addasu a gwella
- Gwaith tîm a chydweithio
- Rheoli prosiectau ac amser

Ar ddiwedd yr her, casglwch dimau ar gyfer sesiwn briffio ar ôl yr her.

Anogwch nhw i fyfrio ar eu profiadau ac asesu eu twf personol mewn perthynas â'r sgiliau maen nhw wedi'u datblygu a'u hymarfer drwy gydol yr her.



Ymchwilio
i'r her



Holwch



Dychmygwch



Cynlluniwch



Crewch



Gwellwch

Cyflwyno'r
her

Cyflwyno'r
her

Amser i gyflwyno

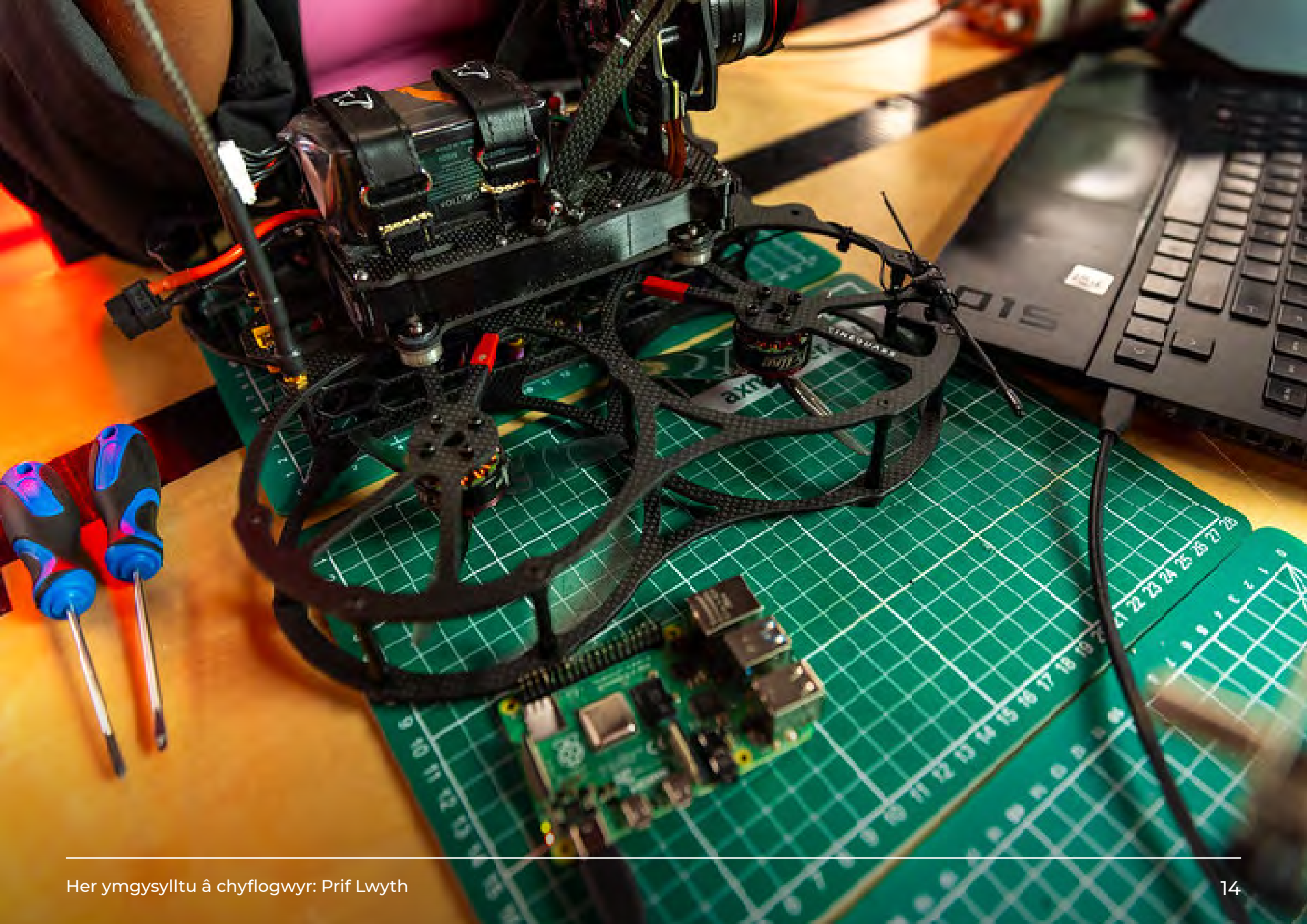
Nod y gweithgaredd terfynol hwn yw cyflwyno canlyniadau, egluro dewisiadau drwy gydol yr her a thynnu sylw at yr hyn a aeth yn dda a beth y gellid ei wella.

Dylai hon fod yn dasg grŵp lle mae pob aelod o'r tîm yn cyfrannu at y cyflwyniad mewn rhyw ffordd.

Gellir rhannu'r cyflwyniad yn yr adrannau canlynol:

1. Crynodeb o'r canlyniad terfynol ac ei nodweddion.
2. Beth aeth yn dda yn ystod y broses adeiladu a rhaglennu.
3. Pa heriau y maent yn wynebu a sut y maent yn eu goresgyn.
4. Sut gallai'r canlyniad gael ei wella.





Mae'r Academi Beirianeg Frenhinol yn ffrwyno pŵer peirianeg i adeiladu cymdeithas gynaliadwy ac economi gynhwysol sy'n gweithio i bawb.

Mewn cydweithrediad â'n Cymrodr a'n partneriaid, rydym yn tyfu talent ac yn datblygu sgiliau ar gyfer y dyfodol, yn gyrru arloesedd ac yn adeiladu partneriaethau byd-eang, ac yn dylanwadu ar bolisi ac ymgysylltu â'r cyhoedd.

Gyda'n gilydd rydym yn gweithio i fynd i'r afael â heriau mwyaf ein hoes.

Yr hyn rydym yn ei wneud

Talent ac amrywiaeth

Rydym yn tyfu talent drwy hyfforddi, cefnogi, mentora ac ariannu'r ymchwilwyr, arloeswyr ac arweinwyr mwyaf talentog a chreadigol o bob rhan o'r proffesiwn peirianeg.

Rydym yn datblygu sgiliau ar gyfer y dyfodol drwy nodi heriau byd sy'n newid yn barhaus a datblygu'r sgiliau a'r dulliau sydd eu hangen arnom i adeiladu proffesiwn peirianeg gwydn ac amrywiol.

Arloesedd

Rydym yn gyrru arloesedd trwy fuddsoddi yn rhai o syniadau a busnesau peirianeg mwyaf creadigol a chyffrous y wlad.

Rydym yn adeiladu partneriaethau byd-eang sy'n dod â pheirianwyr gorau'r byd o ddiwydiant, entrepreneuriaeth a'r byd academiaidd at ei gilydd.

cydweithredu ar ddatblygiadau arloesol creadigol sy'n mynd i'r afael â'r heriau byd-eang mwyaf ein hoes.

Polisi ac ymgysylltu

Rydym yn dylanwadu ar bolisi drwy'r Ganolfan Polisi Peirianeg Genedlaethol – gan ddarparu cefnogaeth arbenigol annibynnol i lunwyr polisi ar faterion o bwys.

Rydym yn ymgysylltu â'r cyhoedd drwy agor eu llygaid i ryfeddodau peirianeg ac ysbrydoli pobl ifanc i fod y genhedlaeth nesaf o beirianwyr.

