Swyddfa Cyllid Ewropeaidd Cymru
Welsh European Funding Office

STEM Gogledd

WEFO rhif: c80947

Cynllun Busnes

Mehefin 2016

Prif Fuddiolwr: Cyngor Gwynedd

Deddf Rhyddid Gwybodaeth: Gwybodaeth i Ymgeiswyr

Dalier sylw fod gan Lywodraeth Cymru, fel pob corff cyhoeddus arall yng Nghymru a Lloegr, ddyletswydd statudol, a osodwyd gan Ddeddf Rhyddid Gwybodaeth 2000 (y "Ddeddf RhG"), i ddatgelu gwybodaeth i unrhyw berson sy'n gofyn amdano, oni bai fod modd atal y wybodaeth yn unol â darpariaethau'r Ddeddf .

Nid yw'r Ddeddf RhG yn gwahaniaethau rhwng gwybodaeth a grëwyd gan sefydliad a gwybodaeth a ddarperir gan drydydd parti. Yn gyffredinol, mae'r naill yr un mor rhwym â'r llall i ddarpariaethau'r Ddeddf RhG, felly os yw'r wybodaeth yng ngofal awdurdod cyhoeddus, ni waeth o ble ddaeth y wybodaeth, bydd y wybodaeth honno'n ddarostyngedig i ddarpariaethau'r Ddeddf RhG a bydd rhaid i'r wybodaeth gael ei hasesu ar gyfer ei datgelu. Yr unig wahaniaeth wrth ymdrin â gwybodaeth trydydd parti yw'r angen am ymgysylltu â'r trydydd parti cyn ei rhyddhau er mwyn pennu pa bryderon allai fod ganddyn nhw ynglŷn â'r datgeliad. Nid yw hyn yn golygu bod gan y trydydd parti hawl i wahardd y datgeliad, gweithred o gasglu gwybodaeth ydyw yn syml fel bod unrhyw bryderon gan drydydd parti yn cael eu hystyried pan yw'r awdurdod cyhoeddus sy'n ymdrin â'r ceisiadau yn gwneud ei benderfyniadau terfynol ar y datgeliad.

Cynnwys

Crynodeb Gweithredol

Adran 1 - **Maen Prawf Craidd: Addasrwydd Strategol**

- Maen Prawf Strategol Pellach: Themâu sy'n Trawstorri
- Maen Prawf Strategol Pellach: Addasrwydd y Buddsoddiad

Adran 2 - **Maen Prawf Craidd: Cyflawni**

- Maen Prawf Cyflwyno Pellach: Dangosyddion a Chanlyniadau
- Maen Prawf Cyflwyno Pellach: Rheoli Gweithrediad

Adran 3 - **Maen Prawf Craidd: Ariannol a Chydymffurfio**

- Maen Prawf Ariannol Pellach: Gwerth am arian
- Maen Prawf Ariannol Pellach: Cynaliadwyedd Tymor Hir

Crynodeb Gweithredol

Mae STEM Gogledd yn ceisio am gefnogaeth ariannol yr UE gan Echel Flaenoriaeth 3 ESF: Cyflogaeth a Chyrhaeddiad Pobl Ifanc, Amcan Strategol 3, i gynyddu'r nifer sy'n dewis pynciau STEM, a'u cyrhaeddiad, ymysg plant 11-19 oed yng Ngogledd Orllewin Cymru, trwy amrywiaeth o ymyraethau fydd yn cyd-fynd â gwasanaethau prif lif, ond heb eu dyblygu.

Dangosyddion Canlyniadau

Dangosydd	Targed
Pobl ifanc 11-19 sy'n parhau i astudio Mathemateg, Gwyddoniaeth, Peirianneg a Thechnoleg ar ôl 16 oed - benywaidd	106
Pobl ifanc 11-19 sy'n parhau i astudio Mathemateg, Gwyddoniaeth, Peirianneg a Thechnoleg ar ôl 16 oed - gwrywaidd	86
Pobl ifanc 11-19 sy'n cwblhau hyfforddiant mewn pwnc Mathemateg, Gwyddoniaeth, Peirianneg a Thechnoleg ar ôl 16 oed - benywaidd	197
Pobl ifanc 11-19 sy'n cwblhau hyfforddiant mewn pwnc Mathemateg, Gwyddoniaeth, Peirianneg a Thechnoleg ar ôl 16 oed - gwrywaidd	161

The **Buddiolwyr targed** y prosiect hwn yw pobl ifanc rhwng 11-19 oed sy'n byw yn siroedd Môn, Gwynedd, Conwy a Dinbych yng Ngogledd Orllewin Cymru. Mae'n debygol y bydd crynswth y gwaith yn targedu carfan hŷn yr ystod oedran (14-19), ond yn sgil natur drawsffurfiol y prosiect, a'i neges allweddol, rydym yn awyddus i weithio gydag unigolion iau i ddechrau'r broses cyn gynted ag y bo modd.

Yn y Rhaglen Weithredol, fe noda, "Fel amlinellwyd yn y Strategaeth, mae ceisiadau TGAU mewn pynciau STEM yng Nghymru wedi gostwng gan 12% mewn blynyddoedd diweddar[1] gyda gostyngiad cyffelyb mewn lefelau cyrhaeddiad yn ystod cyfnod 2008-2013". Rydym felly wedi seilio ein targed ar y cysyniad hwn. Roedd cyfanswm o 4,383 disgybl 15 oed ym mlwyddyn academaidd 2014/15 ledled Gogledd Orllewin Cymru, felly, mae gweithrediad STEM Gogledd yn bwriadu gweithio gyda 12% o'r garfan, sef 550 disgybl, gyda chyfran o 55% yn Fenywaidd a 45% yn wrywaidd.

Cyfanswm Targed	**550**
Cyfranogwyr Benywaidd	302
Cyfranogwyr Gwrywaidd	248

Adnabuwyd y buddiolwyr ar gyfer y gweithgaredd hwn trwy asesiad manwl o ddata Gogledd Orllewin Cymru. Seiliwyd y wybodaeth isod ar ein set o ddata cyfredol, ond fe all newid os ydym yn derbyn set newydd o ddata gan ein partneriaid ar gyfer y flwyddyn academaidd ddiweddaraf.

1 Llywodraeth Cymru (2012) Gwyddoniaeth Dros Gymru, Rhaglen strategol ar gyfer gwyddoniaeth ac arloesi yng Nghymru

Caiff buddiolwyr targed eu hadnabod trwy'r tri rhesymwaith a ganlyn (ceir dadansoddiad llwyr ar gyfer y rhesymwaith yn *c. Maen Prawf Strategol Pellach: Addasrwydd y Buddsoddiad: Angen am y Gweithrediad: Cyfranogwyr Targed*):

1. Pobl ifanc mewn addysg y mae'r athrawon/penaethiaid wedi adnabod eu bod mewn perygl o gael graddau C/D mewn pynciau gwyddoniaeth penodol ac a fydd yn elwa o weithgareddau ymgysylltu gwerth ychwanegol cymhelliannol i wella graddau tybiedig.
2. Pobl ifanc mewn addysg y mae'r athrawon/Cynghorwyr Gyrfa wedi adnabod y buasent yn elwa o weithgareddau ychwanegol dan gymhelliant STEM i'w helpu i benderfynu ar ddewis opsiynau STEM ôl-14, ôl-16 ac/neu ôl-17.
3. Pobl ifanc sy'n methu cael mynediad i brofiad gwaith sy'n benodol gysylltiedig â STEM.

Disgrifiad o'r gweithrediad (gweler adran **Dewis a Ffafrir gan STEM Gogledd ar gyfer Cyflwyno** am y manylion llawn)

I gyfoethogi a hyrwyddo cynnig cwricwlwm pynciau craidd STEM mewn ysgolion, trwy amrywiaeth o ymyraethau penodol fydd yn cyd-fynd â gwasanaethau prif lif, ond heb eu dyblygu na'u disodli. Cynhaliwyd dadansoddiad o ddarpariaeth prif lif gyda chydweithrediad llwyr y bartneriaeth sy'n ymwneud â chyflwyno a chefnogi prosiectau STEM eraill. Mae'r prosiect hwn yn benodol ei natur yn dilyn canfyddiadau Archwiliad STEM, trafodaethau ac ymgysylltu gyda phartneriaid yn y Grŵp Datblygu Prosiect a bydd yn cyflwyno gwasanaeth ble, ar hyn o bryd, mae bwlch yn narpariaeth STEM yn rhanbarthol. Mae Datblygiad y Prosiect wedi sicrhau nad yw gwasanaethau prif lif yn cael eu dyblygu.

Bydd STEM Gogledd yn cyfrannu at Weledigaeth Twf y Rhanbarth a'i Gynllun Sgiliau a Chyflogaeth Ranbarthol i ddatblygu gweithlu bywiog ac ymatebol i ddiwallu gofynion sgiliau'r rhanbarth yn y dyfodol. Nod y gweithrediad fydd cynyddu dewis a chyrhaeddiad mewn pynciau STEM ymysg pobl 11-19 oed yng Ngogledd Orllewin Cymru, gan arwain at bobl ifanc sy'n parhau i astudio pynciau STEM ar ôl 16 oed, a phobl ifanc sy'n cwblhau hyfforddiant mewn pynciau STEM. Er mwyn cyflawni hyn, bydd prosiect STEM Gogledd yn cynnig y tri phrif lwybr (dwyieithog) a ganlyn, ond byddant yn cael eu teilwra ar gyfer darpariaeth benodol:

1. Swyddogaeth Gydlynol - penodi cydlynwyr STEM ar gyfer y rhanbarth.
2. Hwb STEM Rhithwir - Hwb STEM rhyngweithiol ar y we
3. Mentoriaid STEM - Cefnogaeth a gwybodaeth bersonol o fewn STEM.

Rheoli a Chyflwyno

Rheolir y prosiect gan Gyngor Gwynedd. Y cyd fuddiolwyr yw'r tri Awdurdod Lleol arall yng Ngogledd Orllewin Cymru ac rydym wrthi'n trafod gyda chyflogwyr lleol.

Bydd gan y Prif Fuddiolwr a'i bartneriaid oll brofiad sylweddol a helaeth ym maes cyflawni prosiectau pwysig, gan gynnwys y rhai a ariannwyd trwy'r Cronfeydd Strwythurol.

Bydd pencadlys Tîm STEM Rhanbarth y Gogledd yng Ngwynedd ac fe'i sefydlir i reoli, cydlynu a goruchwylio'r prosiect ym mhob un o ardaloedd y Buddiolwyr. Bydd y tîm bychan hwn â'i ffocws pendant yn cynnwys Rheolwr Prosiect, Swyddog Ariannol a Swyddog Monitro.

Tîm cyflwyno rhanbarthol fydd yn cyflwyno gwasanaethau'r prosiect ar draws y rhanbarthau. Ceir manylion y tîm cyflwyno yn yr Adran Rheoli'r Gweithrediad. Mae'r tîm cyflwyno yn cynnwys:

- Cydlynydd STEM
- Mentoriaid STEM

Rhwystrau a Risgiau Allweddol

Gellir dadansoddi'r **rhwystrau allweddol** sy'n wynebu cyfranogwyr sydd wedi'u hadnabod fel a ganlyn:

- Diffyg ymwybyddiaeth o gyfleoedd y farchnad lafur a chyfleoedd llwybr STEM.
- Diffyg gweithgareddau STEM sy'n ysbrydoli.
- Diffyg cydlyniad STEM.
- Argaeledd adnoddau yn y Gymraeg.

Er mwyn rheoli'r **risgiau** yn y gweithrediad hwn, mae cofrestr risg fanwl wedi'i datblygu. Bydd y Gofrestr Risg yn cael ei hadolygu a'i diweddaru'n gyson. Mae'n seiliedig ar y Cynllun Rheoli Risg 11-24 TRAC a bydd yn mynd i'r afael â'r elfennau a ganlyn sy'n adnabyddus fel y rhai â'r risg uchaf (mae risgiau eraill wedi'u sgorio a'u hadnabod ar sail RAYG):

- Rhesymoliad Awdurdod Lleol - Gallu i ddarparu ar waethaf y rhaglen o doriadau, galw cynyddol ar sefydliadau i resymoli cyllidebau.
- Llinell Amser Caffael - potensial na fydd llawer yn cymryd y cyfle caffael.
- Ansawdd y Ddarpariaeth - darpariaeth o safon isel a darpariaeth anghyson ledled y rhanbarth.
- Ymgysylltu - diffyg ymgysylltiad neu gefnogaeth ar gyfer y gweithrediad.
- Diogelu - lefel y broses ddiogelu a'r protocolau nad ymlynir atynt. Risg posib i gyfranogwyr.
- Gweithio mewn partneriaeth - anawsterau wrth reoli amrywiaeth o wahanol wasanaethau ar lefel ranbarthol/genedlaethol. Gall arwain at fethu cyflawni'r allbynnau.
- Cyfathrebu - sicrhau bod sianeli cyfathrebu clir yn bodoli rhwng Prif Noddwyr a Chyd Noddwyr, sicrhau bod sianeli cyfathrebu clir yn bodoli rhwng rhan-ddeiliaid gwahanol, gan gynnwys adrodd i WEFO mewn da bryd.
- Recriwtio - Materion staffio.
- Allbynnau - methu cyflawni allbynnau prosiect.
- Arian Cyfatebol - methu dangos tystiolaeth o arian cyfatebol digonol.
- Strategaeth Gadael - cynaliadwyedd y prosiect.

Proffil Ariannol

- Prosiect tair blynedd Ebrill 2017 - Mawrth 2020
- Cyfanswm cost y Prosiect £2,086,976.00
- ESF £1,460,883.00
- Cyfanswm Arian Cyfatebol £626,093.00

  Rydym, ar hyn o bryd, yn chwilio am arian cyfatebol posib ar gyfer y prosiect. Mae STEM Gogledd yn rhagweld y bydd arian cyfatebol ar gyfer STEM Gogledd yn dod gan gyflogwyr lleol a'r pedwar Awdurdod Lleol. Mae trafodaethau yn mynd rhagddynt ar

hyn o bryd. Cysylltwyd â Chyflogwyr Lleol trwy lythyr ffurfiol a anfonwyd ar 21 Tachwedd 2016, mae e-byst a galwadau ffôn dilynol yn mynd rhagddynt ar hyn o bryd, gyda chyfarfodydd wyneb yn wyneb yn digwydd i gytuno ar yr arian cyfatebol.

Cost Heading	**Q1 2017/18**	**Q2 2017/18**	**Q3 2017/18**	**Q4 2017/18**	**Q1 2018/19**	**Q2 2018/19**	**Q3 2018/19**	**Q4 2018/19**	**Q1 2019/20**	**Q2 2019/20**	**Q3 2019/20**	**Q4 2019/20**	
	Apr-Jun 2017	**Jul-Sept 2017**	**Oct-Dec 2017**	**Jan-Mar 2018**	**Apr-Jun 2018**	**Jul-Sept 2018**	**Oct-Dec 2018**	**Jan-Mar 2019**	**Apr-Jun 2019**	**Jul-Sept 2019**	**Oct-Dec 2019**	**Jan-Mar 2020**	**TOTAL**
Staff													
Project Manger	£12,037	£12,037	£12,037	£12,037	£12,157	£12,157	£12,157	£12,157	£12,279	£12,279	£12,279	£12,279	**£145,887**
Finance Officer	£8,172	£8,172	£8,172	£8,172	£8,254	£8,254	£8,254	£8,254	£8,336	£8,336	£8,336	£8,336	**£99,048**
Monitoring Officer	£8,172	£8,172	£8,172	£8,172	£8,254	£8,254	£8,254	£8,254	£8,336	£8,336	£8,336	£8,336	**£99,048**
STEM Co-ordinator (2 posts)	£21,437	£21,437	£21,437	£21,437	£21,652	£21,652	£21,652	£21,652	£21,868	£21,868	£21,868	£21,868	**£259,826**
STEM Mentor (6 posts)	£59,573	£59,573	£59,573	£59,573	£60,168	£60,168	£60,168	£60,168	£60,770	£60,770	£60,770	£60,770	**£722,040**
STAFF TOTAL	**109390**	**109390**	**109390**	**109390**	**110483.8**	**110483.8**	**110483.8**	**110483.8**	**111588.5**	**111588.5**	**111588.5**	**111588.5**	**1325849**
SImplified Costs													
Simplified Costs (@15%)	16409	16409	16409	16409	16573	16573	16573	16573	16738	16738	16738	16738	**198877**
SIMPLIFIED COSTS TOTAL	**16409**	**16409**	**16409**	**16409**	**16573**	**16573**	**16573**	**16573**	**16738**	**16738**	**16738**	**16738**	**198877**
Administration													
Administration	1000	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750	**9250**
ADMINISTRATION TOTAL	**1000**	**750**	**750**	**750**	**750**	**750**	**750**	**750**	**750**	**750**	**750**	**750**	**9250**
Human Resources													
Recruitment	3000												**3000**
Redundancy												40000	**40000**
HUMAN RESOURCES TOTAL	**3000**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**40000**	**43000**
ICT													
Hardware Purchase	10000												**10000**
Software	50000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000		**100000**
ICT TOTAL	**60000**	**5000**	**5000**	**5000**	**5000**	**5000**	**5000**	**5000**	**5000**	**5000**	**5000**	**0**	**110000**
Marketing & Promotion													
Advertising & promotion	16000		8000				8000			8000			**40000**
Events				50000				50000					**100000**
Exhibitions and Conferences													**0**
Printing, Production & Reprographics													**0**
MARKETING AND PROMOTION TOTAL	**16000**	**0**	**8000**	**50000**	**0**	**0**	**8000**	**50000**	**0**	**8000**			**140000**
Travel & Transport													
Subsistence													
Travel & Transport Other	2000	5600	5600	5600	5600	5600	5600	5600	5600	5600	5600	2000	**60000**
TRAVEL AND TRANSPORT TOTAL	**2000**	**5600**	**5600**	**5600**	**5600**	**5600**	**5600**	**5600**	**5600**	**5600**	**5600**	**2000**	**60000**
TRAINING													
Training Courses		**10000**	**10000**	**10000**	**10000**	**10000**	**10000**	**10000**	**10000**	**10000**	**10000**		**100000**
Training Materials													
TRAINING TOTAL	**0**	**10000**	**10000**	**10000**	**10000**	**10000**	**10000**	**10000**	**10000**	**10000**	**10000**	**0**	**100000**
Prrofessional Service													
Accountancy & Audit				**5000**						**5000**			**10000**
Evaluation, development & Monitoring	**30000**			**30000**						**30000**			**90000**
PROFESSIONAL SERVICE TOTAL	**30000**	**0**	**0**	**35000**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**35000**			**100000**
TOTAL	**237799**	**147149**	**155149**	**232149**	**148406**	**148406**	**156406**	**198406**	**149677**	**192677**	**149677**	**171077**	**2086976**
ESF TOTAL (@70%)	**166459**	**103004**	**108604**	**162504**	**103884**	**103884**	**109484**	**138884**	**104774**	**134874**	**104774**	**119754**	**1460883**
MATCH FUNDING REQUIRED (@30%)	**71340**	**44145**	**46545**	**69645**	**44522**	**44522**	**46922**	**59522**	**44903**	**57803**	**44903**	**51323**	**626093**
Match (@20%)	71340	44145	46545	69645	44522	44522	46922	59522	44903	57803	44903	51323	**626093**
Simplified Costs	16409	16409	16409	16409	16573	16573	16573	16573	16738	16738	16738	16738	**198877**
Employers match Funding	54931	27736	30136	53236	27949	27949	30349	42949	28165	41065	28165	34585	**427216**

Adran 1

a. Maen Prawf Craidd: Addasrwydd Strategol

Amcan Penodol 3
Mae amcanion Rhaglen Weithredol ESF ar gyfer Gorllewin Cymru a'r Cymoedd, 2014-2020, yn cydredeg yn agos iawn gydag amcanion y gweithrediad hwn. Bydd STEM Gogledd yn ymdrin ag amcan Echel Flaenoriaeth 3 ESF: Cyflogaeth a Chyrhaeddiad Pobl Ifanc. Ymhellach, bydd yn ymdrin ag Amcan Penodol 3, i gynyddu'r nifer sy'n dewis pynciau STEM, a'u cyrhaeddiad, ymysg plant 11-19 oed yng Ngogledd Orllewin Cymru, trwy amrywiaeth o ymyraethau fydd yn cyd-fynd â gwasanaethau prif lif.

Cyd-destun Buddsoddi Ehangach

Y Fframwaith Blaenoriaethu Economaidd[2]
Mae STEM Gogledd wedi cael ei ddatblygu yn unol ag egwyddorion allweddol y Fframwaith Blaenoriaethu Economaidd, a'i nod yw cefnogi twf economaidd yng Ngogledd Orllewin Cymru. Mae'r gweithrediad yn glynu'n agos at egwyddorion arweiniol rhaglen ESF Gorllewin Cymru a'r Cymoedd, Echel Flaenoriaeth 3: Cyflogaeth a Chyrhaeddiad Pobl Ifanc, Amcan Penodol 3: Cynyddu nifer y bobl 11-19 oed sy'n dewis ac yn llwyddo mewn pynciau STEM yng Ngogledd Orllewin Cymru, gan hynny gyfrannu at uchafu effaith arian yr UE yng nghyd-destun y buddsoddiadau ehangach sy'n cael eu gwneud yn economi Gogledd Cymru ac y rhagwelir y byddant yn gyrru twf economaidd a swyddi yn y rhanbarth.

Mae'r gweithrediad hefyd yn mynd ati i ymdrin â her allweddol i sgiliau a chyflogaeth yn rhanbarth Gogledd Cymru, fel adroddwyd yng Nghynllun Sgiliau a Chyflogaeth Ranbarthol BUEGC (2016), trwy gyfrannu at *'gynyddu'r niferoedd sy'n dewis pynciau sy'n gysylltiedig â STEM a'u hyrwyddo, a sgiliau sy'n cymhwyso gofynion cyflogwyr'*. Mae'r Cynllun, sy'n cael ei gefnogi gan Lywodraeth Cymru, wedi adnabod cyfres o ofynion parthed sgiliau STEM a chyflogaeth a fydd yn angenrheidiol er mwyn diwallu gofynion economi Gogledd Cymru sy'n tyfu. Mae'r rhain yn berthnasol iawn i dri sector economaidd allweddol: Ynni a'r Amgylchedd, Cynhyrchu Uwch, a Deunyddiau ac Adeiladu; yn ogystal â'r pedwar sector twf sef Digidol Creadigol, Iechyd a Gofal Cymdeithasol, Twristiaeth a Lletygarwch, a Chynhyrchu Bwyd a Diod.

Bydd y gweithrediad yn parhau i weithio'n agos gyda Grŵp Sgiliau a Chyflogaeth BUEGC - y Bartneriaeth Sgiliau Ranbarthol - er mwyn sicrhau ei fod yn gweithredu'n unol â'r Cynllun Sgiliau a Chyflogaeth Rhanbarthol ac yn ychwanegu gwerth penodol a phriodol i gyfleoedd economaidd rhanbarthol ac anghenion galw a chyflenwi'r farchnad lafur a adnabuwyd ar gyfer Gogledd Cymru. Bydd STEM Gogledd hefyd yn cadw llygad ar ddatblygiadau mewn Ffrydiau Gwaith BUEGC eraill megis cadwyni cyflenwi ac isadeiledd fel y gellir gwireddu unrhyw fuddion posib.

2 http://gov.wales/docs/wefo/publications/150615theeconomicprioritisationframeworkv3.pdf

Mae BUEGC wedi sefydlu grŵp Arweinwyr Prosiect ESF fydd yn cyflwyno gwybodaeth yn uniongyrchol i Grŵp Sgiliau a Chyflogaeth Rhanbarthol BUEGC fel corff swyddogol Partneriaethau Sgiliau Rhanbarthol LlC dros Ogledd Cymru. Gyda'r niferoedd uchel o fynychwyr ar hyn o bryd a'r amser trafod cyfyngedig yn y Grŵp Sgiliau Rhanbarthol BUEGC, cytunwyd gyda chefnogaeth BUEGC a LlC i grŵp prosiectau ESF neilltuedig gael ei sefydlu er mwyn galluogi trafodaeth lawn a thryloywder ar faterion, meysydd cydweithio, a rhannu gwybodaeth bellach posib i gefnogi cleientiaid wrth gyflwyno. Bydd y grŵp penodol hwn o bob Arweinydd Prosiect ESF Rhanbarthol yn cwrdd yn fisol i ddechrau wrth i gynlluniau busnes gael eu cwblhau / gwaith ddechrau ar brosiectau ac ati. Y nod, maes o law, yw creu fforwm drafod tryloyw ac agored i rannu heriau, syniadau, a gwybodaeth ychwanegol fel prosiectau unigol sydd, gyda'i gilydd, yn creu cyfres o brosiectau rhanbarthol sy'n seiliedig ar sgìl ar gyfer Gogledd Cymru.

Yn wahanol i brosiectau cenedlaethol tebyg, bydd STEM Gogledd yn ymgysylltu ac yn gweithio'n rhagweithiol gyda budd-ddeiliaid BUEGC sy'n cynnwys Partneriaethau Datblygu Economaidd, Fforymau Cyflogwyr o bob cwr o Ogledd Cymru i: adnabod cyfleoedd rhanbarthol sy'n cymhwyso gweithrediadau ehangach ESF gyda'r gweithredoedd buddsoddi hyn; sicrhau gwerth ychwanegol i'r rhaglen sgiliau rhanbarthol; a chefnogi Buddsoddiadau ERDF. Gweithio ochr yn ochr ag unrhyw ddatblygiadau ERDF rhanbarthol er mwyn elwa o unrhyw gyfleoedd a allai fod ar gael i bobl ifanc. Gan mai nod y gweithrediad yw gweithio gyda chyfranogwyr â sgiliau STEM eang (cymwysterau lefel mynediad i raddedigion) fe allai, yn y bôn, gyflenwi unrhyw ofynion sgiliau. Mae hyn yn ategu'r Cynllun Sgiliau a Chyflogaeth Rhanbarthol sy'n adnabod fod "*Angen paratoadau wedi'u cydlynu'n well i ddiwallu anghenion sgiliau sectorau twf rhagamcanedig*"

O wneud hyn, bydd y gweithrediad rhanbarthol-benodol yn ceisio gweithio gyda gweithrediadau cenedlaethol eraill sy'n cyflwyno mewn rhai ardaloedd yng Ngogledd Cymru fel STEM Cymru a Technocamps, ynghyd ag unrhyw weithrediadau eraill sy'n cyflwyno yn y rhanbarth. Trwy hyn gellir sicrhau bod y cynnig ar draws y rhanbarth yn gytbwys ac yn seiliedig ar anghenion a adnabuwyd. Bydd hyn yn cael ei gyflawni trwy baneli ar lefel sirol a pherthnasau cydweithio agos gyda phartneriaid sydd wedi'u hymsefydlu ers tro. Mae digonedd o botensial a chwant i geisio cael trawsgyfeirio rhwng prosiectau STEM cenedlaethol eraill unwaith bydd y broses o adnabod anghenion wedi'i sefydlu er mwyn diwallu anghenion cyfranogwyr yn llawn, rhoi gwerth ychwanegol, a sicrhau canlyniadau da.

Bydd cyfleoedd pellach ar gael y tu hwnt i'r rhanbarth gyda Gogledd Cymru mewn man buddiol dros ben gerllaw Pwerdy'r Gogledd. Fe ddaw datblygiad isadeiledd y Gogledd â buddion arwyddocaol i'r rhanbarth. Bydd yn bwysig i'r ymgyrch i sicrhau bod y gwerth ychwanegol hwn yn cael ei ystyried. Mae'r EPF yn sylweddoli bod hyn yn arwyddocaol iawn gyda chyfleoedd cyflogaeth allweddol megis uwch-gynhyrchu a'r sector ynni ar droed, yn arbennig gyda rhagdybiaethau bod Gogledd Cymru yn mynd i elwa o 40,000 o swyddi newydd. Bydd nifer o'r swyddi hyn yn gofyn am sgiliau sy'n cyd-fynd â phynciau megis meddygaeth, peirianneg a thechnoleg, gwyddorau cyfrifiadurol, creadigol, celf a dylunio a'r gwyddorau ffisegol. Trwy greu'r swyddogaethau newydd hyn, bydd angen sicrhau yn gynyddol bod pobl ifanc yn aros yn y rhanbarth yn hytrach nag yn gadael y rhanbarth mewn niferoedd uchel fel sy'n digwydd ar hyn o bryd. Bydd hefyd angen edrych ar sut i lenwi'r gagendor, yn y bôn, trwy ôl-lenwi swyddi a chyfleoedd a allai hefyd gael eu creu yn y

cadwyni cyflenwi. Mae angen mwy o bwyslais er mwyn cael cynllunio olyniaethol cryf yn y rhanbarth.

Mae sectorau twf eraill fydd y gweithrediad yn ystyried eu cefnogi fel y'u hadnabuwyd yn yr EPF yn cynnwys Digidol Greadigol, Iechyd a Gofal Cymdeithasol, Twristiaeth a Lletygarwch, a Chynhyrchu Bwyd a Diod.

Mae gan STEM Gogledd botensial amlwg i gyfrannu'n uniongyrchol i bob un o'r cyfleoedd economaidd thematig yn yr EPF o safbwynt y gefnogaeth fydd y gweithrediad yn ei rhoi wrth 'wella cyfranogaeth ym mhynciau STEM ymysg pobl ifanc, yn arbennig merched ifanc' ac wrth gefnogi 'datblygiad gweithlu galluog, hyblyg a gwydn yn y dyfodol' yng Ngogledd Orllewin Cymru. Ymddengys bod cydberthynas amlwg rhwng nifer y gyrwyr galw allweddol a adnabuwyd yn sgil y cyfleoedd hyn a'r galluoedd sydd eisoes yn bodoli mewn cyfleoedd cyflogaeth i bobl ifanc gyda'r sgiliau STEM priodol, yn arbennig yn y sector Ynni (datblygiadau Ynys Ynni Ynys Môn), er enghraifft; Bwyd a Ffermio (cynhyrchu bwyd a diod); Newid Hinsawdd ac Effeithlonrwydd Adnoddau (buddsoddi ym Mharthau Menter Môn ac Eryri a'r Ganolfan Dechnoleg Amgen); Elwa o Asedau a Chyfleoedd TGCh yn y Farchnad Ddigidol (datblygiadau'r Diwydiant Creadigol yng Ngogledd Cymru); Uwch-gynhyrchu (Parth Menter Eryri - Canolfan a Pharc Menter Awyrofod Llanbedr)

Er bod cyfleoedd economaidd sylweddol ar hyd coridor yr A55, bydd angen sicrhau bod cysylltiadau eglur hefyd yn cael eu sefydlu gydag unrhyw ddatblygiadau sy'n deillio o'r Cynllun Datblygu Gwledig, sy'n rhan arwyddocaol o bedair sir Gogledd Orllewin Cymru.
Yn ogystal â'r sectorau a grybwyllwyd uchod, mae'r Sector Adeiladu hefyd yn ddiwydiant arwyddocaol yn y rhanbarth ond mae pryderon cynyddol ynghylch poblogaeth waith Gogledd Cymru sy'n heneiddio o ystyried y buddsoddiad posib a'r cyfleoedd economaidd sydd ar y gweill yn yr ardal. Yn ôl rhagdybiaethau cyfredol mae 50,000 o weithwyr â sgiliau, gan gynnwys syrfewyr meintiau, peirianwyr siartredig a phenseiri, ar fin ymddeol o'r diwydiant ledled y DU yn ystod y 12 mis nesaf. Gallai hyn greu gagendor mawr na fydd yn hawdd i'w lenwi oni bai bod camau'n cael eu cymryd.

Bydd y gweithrediad yn glir yn ei ddarpariaeth i fod yn flaengar wrth annog a blaenoriaethu cefnogaeth a defnydd o'r Iaith Gymraeg yn yr amgylchedd gwaith sy'n cyd-fynd â'r Strategaeth Iaith Gymraeg sy'n adnabod yr angen *"am gynyddu'r ddarpariaeth o weithgareddau cyfrwng Cymraeg i blant a phobl ifanc ac i gynyddu'u hymwybyddiaeth o werth yr iaith"* ac mae hefyd yn adnabod bod Cymru'n colli rhwng 1,200 a 2,200 o siaradwyr Cymraeg rhugl bob blwyddyn ar hyn o bryd.

Nod sylfaenol STEM Gogledd yw gweithio gyda 550 o bobl ifanc mewn 33 ysgol uwchradd yng Ngogledd Orllewin Cymru, a datblygu camau / datrysiadau arloesol nad sy'n rhai craidd a sgiliau STEM sy'n canolbwyntio ar y rhanbarth. Diben hyn yw ysgogi a chymell mwy o bobl ifanc i ddewis gyrfaoedd STEM sy'n gysylltiedig â chyfleoedd a adnabuwyd yng Nghynllun Sgiliau a Chyflogaeth Gogledd Cymru ac sy'n seiliedig ar anghenion cyflogwyr yn awr ac i'r dyfodol. Rhagwelir y bydd y gweithrediad hefyd yn cyfrannu tuag at wella cyfleoedd pobl ifanc yng Ngogledd Orllewin Cymru a'u helpu i gael cyfleoedd gwaith cynaliadwy o werth uchel yn eu hardaloedd lleol, gan helpu cyfyngu'r llif o bobl ifanc talentog allan o'r rhanbarth. Anelir y camau / datrysiadau arloesol nad sy'n rhai craidd, a sgiliau STEM a ddatblygwyd ac a gyflwynwyd yn rhanbarthol, ac a gefnogir gan STEM Gogledd at

gyfoethogi, hyrwyddo ac ychwanegu gwerth i bynciau cwricwlaidd craidd STEM sydd ar gael ar hyn o bryd mewn ysgolion a cholegau ac nid dyblygu darpariaeth.

Polisïau Eraill y Llywodraeth

Bydd ymgyrch STEM Gogledd yn cefnogi cyfres o bolisïau ehangach y llywodraeth, gan gynnwys:

Datganiad Polisi ar sgiliau[3] **-** Diben cyffredinol y datganiad hwn yw rhoi trosolwg tymor hir a strategol o'r modd y bydd angen i'r system sgiliau yng Nghymru esblygu. Mae'r datganiad hwn yn trafod pedwar maes blaenoriaeth Llywodraeth Cymru:

1. Sgiliau ar gyfer Swyddi a Thwf - mae hwn yn canolbwyntio ar sut y gall Cymru ysgogi galw am gymdeithas fwy galluog sy'n medru gyrru'r economi yn ei flaen er mwyn gwaith a thwf.
2. Sgiliau sy’n ymateb i anghenion lleol - mae hyn yn disgrifio'r modd y mae'n rhaid i Gymru ddatblygu system sgiliau sy'n adlewyrchu anghenion cymunedau lleol, gan gynnwys darparu cynnig taclus a hygyrch i'r unigolyn a chyflogwyr.
3. Sgiliau y mae cyflogwyr yn eu gwerthfawrogi - mae hwn yn adnabod pwysigrwydd ymgysylltu â chyflogwyr i gymryd rhan yn y system sgiliau ac mae'n disgrifio'r lefel o gyd-fuddsoddi sydd ei hangen ynghyd â'r Llywodraeth os yw Cymru am barhau i fod yn gystadleuol.
4. Sgiliau ar gyfer Gwaith - mae hwn yn archwilio swyddogaeth y system sgiliau mewn darparu'r gefnogaeth waith angenrheidiol i helpu unigolion gael gwaith ac i symud ymlaen yn eu gwaith. Dyma ddau beth sy'n ganolog i'r rhaglen gorchfygu tlodi yng Nghymru.

Strategaeth Addysg Cyfrwng Cymraeg[4] - Mae'r strategaeth hon yn rhoi braslun o'r camau ar gyfer datblygu addysg cyfrwng Cymraeg ac addysg iaith Gymraeg. Mae'r strategaeth yn adnabod bod angen sefydlu prosesau ar gyfer cynllunio darpariaeth cyfrwng Cymraeg; bod angen cynllunio'r gweithlu yn well a rhoi cefnogaeth i ymarferwyr; bod angen sicrhau bod gan bobl ifanc hyder i ddefnyddio'u sgiliau iaith Gymraeg ym mhob rhan o'u bywydau.

Cynulliad Cenedlaethol Cymru - Sgiliau Gwyddoniaeth, Technoleg, Peirianneg a Mathemateg[5] **-** Mae'r archwiliad dilynol hwn gan Gynulliad Cenedlaethol Cymru'n galw am 'gymryd camau mwy strategol a chyd-gysylltiedig i ymyrraeth yn y pynciau STEM amrywiol, yn seiliedig ar well dealltwriaeth a gwerthusiad o'u hardrawiad."

Cydnabuwyd graddfa'r her ym mhob sefyllfa addysgol a'r gymuned i ysgogi'r newid diwylliannol angenrheidiol er mwyn gweld STEM fel peth cadarnhaol, a niwtral o safbwynt rhyw. Nododd yr archwiliad hefyd bod "Cymru angen ymdrechu dros gyflawni rhagoriaeth mewn STEM o'r dechrau i'r diwedd - o'r cwricwlwm a chymwysterau sydd ar gael yn yr ysgolion cynradd ac uwchradd, mewn colegau a phrifysgolion, i gyngor gyrfaoedd a phrofiad gwaith, ac i gyflogaeth ystyrlon a chynaliadwy."

---

[3] http://gov.wales/docs/dcells/publications/140129-policy-statement-on-skills-en.pdf

[4] http://wales.gov.uk/topics/educationandskills/publications/guidance/welshmededstrat/?lang=en

[5] http://www.senedd.assembly.wales/documents/s31151/Report%20-%20September%202014.pdf

Galwodd yr EBC am gynllun eglur ar gyfer hyrwyddo, monitro a gwerthuso gweithgaredd cyfoethogi STEM trwy'r Academi Wyddoniaeth Genedlaethol (NSA), a thrwy Lywodraeth Cymru ar ei hyd.

"Mae adroddiad yr EBC yn amlygu'r lefelau uchel o weithgaredd addysg a hyfforddiant STEM, ond mae'n nodi bod cynnydd mewn cyrhaeddiad sgiliau STEM wedi parhau'n rhy araf."
Caiff 14 o argymhellion eu gwneud gan yr archwiliad, gyda sawl un yn arbennig o berthnasol i ddatblygiad prosiect STEM Gogledd.

- Argymhelliad 4: Annog ysgolion i gymryd rhan fwy gweithgar wrth ddisodli'r gwasanaethau oedd gynt yn cael eu darparu gan Gyrfa Cymru, a'u cefnogi nhw wrth ymgysylltu gyda chyflogwyr a threfnu lleoliadau STEM perthnasol, amserol ac ystyrlon i bobl ifanc.
- Argymhelliad 6: Targedu ymyraethau o saith oed ymlaen, fel bod myfyrwyr yn derbyn cyngor cywir a diduedd ar yrfaoedd cyn bod rhaid iddynt wneud dewisiadau pynciau allweddol, a sicrhau bod cyngor yn cael ei roi i bob person yn ogystal ag ar-lein trwy wefan Gyrfa Cymru sydd bellach yn llawer gwell. Mae STEM Gogledd yn bwriadu datblygu adnodd ar-lein, bydd Hwb STEM yn rhoi hawl i gyfranogwyr fynychu "siop-un-stop" gyda holl ddarpariaeth gwybodaeth STEM yng Ngogledd Orllewin Cymru gan gynnwys cyfleuster cyfeirio ble ceir dolenni i adnoddau darparwyr eraill gan gynnwys Gyrfa Cymru .
- Argymhelliad 14. Ymdrin â'r diffyg argaeledd mewn adnoddau dysgu STEM yn Gymraeg.

Mae rhaglen STEM felly'n hanfodol bwysig i Gymru, a bydd yn dod yn fwyfwy pwysig yn y dyfodol gyda'r cynnydd mewn galw am gyfleoedd gwaith STEM. Mae hyn yn gofyn am ymdriniaeth fwy strategol a chyd-gysylltiedig o'r ymyraethau yn y pynciau STEM amrywiol, un sy'n seiliedig ar ddealltwriaeth a gwerthusiad o'u hardrawiad. Ymyraethau i ennyn diddordeb pobl ifanc yn STEM, merched yn arbennig, ac mae'n rhaid dylanwadu ar y dylanwadwyr, rhieni ac athrawon, cyn gynted â phosib.

Mae'n adnabod yr angen am newidiadau yn y cwricwlwm STEM i ganolbwyntio ar anghenion cymwysterau'r person ifanc yn ei yrfa ddewisedig neu lwybr dysg, nid beth all fod yn gyfleus neu'n ddeniadol i'r ysgol.

Cyflwyno Gwyddoniaeth i Gymru 2015/16: Adroddiad blynyddol ar Strategaeth Wyddoniaeth yng Nghymru [6] **-** "Cyhoeddwyd adroddiad gan y grŵp 'Merched mewn Gwyddoniaeth' sef Merched Galluog er Cymru Lwyddiannus ar Ddiwrnod Rhyngwladol y Merched - 8 Mawrth 2016. Ei nod yw gwneud argymhellion ymarferol i leihau'r rhwystrau ar

[6] http://www.lsrnw.ac.uk/files/2016/06/160331-science-for-wales-report-2016-en.pdf

http://gov.wales/topics/science-and-technology/science/?lang=en

bob lefel, o addysg i recriwtio, cadw a dyrchafu, gan gynnwys: **Cysylltiadau cryfach o gwmpas STEM**, rhwng ysgolion, colegau a'r gymuned fusnes." (TUDALEN 3) "Yn ffodus, mae **nifer o fentrau defnyddiol** i gynyddu'r nifer o **ferched sy'n dewis pynciau STEM-berthnasol penodol** ond nid oes **diffyg adnoddau olrhain hydredol i bennu eu heffaith**." (TUDALEN 17)

Merched Galluog er Cymru Lwyddiannus: adroddiad ar addysg, recriwtio, cadw a dyrchafu merched mewn astudiaethau a gyrfaoedd sy'n ymwneud â STEM[7] - Mae'r adroddiad yn argymell ffyrdd o ymdrin â'r tan-gynrychiolaeth a'r anallu i ddal gafael ar ferched mewn STEM yng Nghymru, ac mae'n seiliedig ar bedwar prif thema - addysg, recriwtio, cadw a hyrwyddo. Mae'r tan-gynrychiolaeth o ferched yn y gweithlu STEM yn fater allweddol yng Nghymru. Bydd ymdrin â'r ffactorau sy'n effeithio ar benderfyniadau merched i ymgymryd ag addysg a gyrfaoedd STEM, aros ynddynt neu ddychwelyd atynt, yn cael effaith ddwys ar y ddawn sydd ar gael i fusnesau a'r gymuned ymchwil yng Nghymru, a thrwy hynny, les a ffyniant ein cymdeithas. Mae plant yn dechrau creu syniadau am eu rhyw o oedran ifanc iawn, ac fe all y syniadau hynny fod yn gymharol sefydlog erbyn oedran 10-14. Galwodd Pwyllgor Menter a Busnes Cynulliad Cenedlaethol Cymru am 'ymdriniaeth fwy strategol a chydgysylltiedig i ymyraethau yn y gwahanol bynciau STEM' a nododd bod 'ennyn diddordeb pobl ifanc mewn STEM, yn arbennig... angen dechrau cyn gynted â phosib.' Byddai gwell cyswllt rhwng diwydiant ac ysgolion yn fuddiol, felly hefyd y byddai rhoi caniatâd i blant fedru cyrchu amrywiaeth eang o eilunod benywaidd/arwresau mewn gyrfaoedd STEM, ar bob lefel. Rhaid gwella addysg gyrfaoedd a gwybodaeth a ddarperir yn amgylchedd yr ysgol neu'r coleg a dylid ei chynnig heb duedd tuag at un rhyw yn benodol, er mwyn galluogi i blant archwilio'r cyfoeth o gyfleoedd STEM sydd ar gael iddynt. Rhaid rhoi cyfle i bob plentyn ddod i gysylltiad â'r hyn sy'n ddifyr a boddhaol ynglŷn â STEM yn y byd o'u cwmpas.

Gwyddoniaeth, Technoleg, Peirianneg a Mathemateg (STEM) mewn addysg a hyfforddiant[8] **-** Ceir gweledigaeth eglur yng nghyhoeddiad diweddar Llywodraeth Cymru 'Gwyddoniaeth, Technoleg, Peirianneg a Mathemateg (STEM) mewn addysg a hyfforddiant - cynllun cyflawni i Gymru', sy'n rhoi datblygu sgiliau a gwybodaeth STEM yng nghanol eu cynllun gwella addysg. STEM hefyd yw sylfaen arloesi mewn busnes a diwydiant ac mae'n hanfodol er datblygu economi wybodaeth ffyniannus a chynaliadwy. Mae cyhoeddiad amserol y cynllun cyflwyno hwn i Gymru wedi galw am adolygu cyfeiriad y cynnig STEM Gogledd gwreiddiol. Diben hynny fydd ymlynu'n well at gyfeiriad y polisi strategol cenedlaethol a'i ategu, a thrwy hynny, ymateb i rai o'r prif heriau lleol a chenedlaethol, a dechrau mynd i'r afael â nhw.

Adolygu Cymwysterau ar gyfer pobl ifanc 14-19 oed yng Nghymru[9] - Mae Adolygiad Cymwysterau i blant 14-19 yng Nghymru yn egluro gweledigaeth y 'cymwysterau sy'n ddealladwy ac sy'n cael eu gwerthfawrogi ac sy'n diwallu angen ein pobl ifanc ac economi Cymru'. Mae'r adolygiad yn rhestru'r canlyniadau ac mae ganddo 42 argymhelliad i Lywodraeth Cymru. Mae argymhelliad 17 yn datgan "y dylai Darparwyr ymgysylltu'n fwy effeithiol gyda phartneriaid megis cyflogwyr er mwyn darparu cymwysterau mewnol ynghyd

---

7 https://www.academia.edu/23616040/Talented_Women_for_a_Successful_Wales_a_report_on_the_education_recruitment_retention_and_promotion_of_women_in_STEM-related_study_and_careers

8 http://gov.wales/docs/dcells/publications/160311-stem-delivery-plan-cy-v2.pdf

9 http://gov.wales/docs/dcells/publications/121127reviewofqualificationsen.pdf

ag elfennau o Fagloriaeth Cymru gan gynnwys profiad gwaith, addysg sy'n berthnasol i waith, elfennau sy'n seiliedig ar sgil, neu elfennau mentergarwch. Dylai Llywodraeth Cymru gefnogi'r fath gydweithio."

Gyrfaoedd a'r byd gwaith: fframwaith i bobl ifanc 11 i 19 oed yng Nghymru[10] - Bydd STEM Gogledd yn ychwanegu gwerth i Yrfaoedd a Byd Gwaith: fframwaith i bobl ifanc 11-19 oed yng Nghymru trwy hyrwyddo profiadau dysg STEM trwy'r cwricwlwm cyfan. Nid oes gan y cwricwlwm hwn ofynion penodol i ysgolion parthed cyswllt gyda chyflogwyr a phrofiad o ymgysylltu gyda chyflogwyr. Gellir cyflawni'r deilliannau dysg trwy brofiadau hypothetic a ffug, ymchwil, dadansoddi data, dadansoddi storïol a chyflwyniadau. Bydd STEM Gogledd yn rhoi cyfle i ysgolion sefydlu perthynas wirioneddol rhwng cyflogwyr, pynciau STEM a fframwaith Gyrfaoedd a Byd Gwaith sy'n seiliedig ar alw a chyfle'n rhanbarthol. Mae budd gwerth ychwanegol posib i'w gael trwy STEM Gogledd, trwy'r disgwyliad i wella ymwybyddiaeth ymysg dysgwyr o 'Agwedd a Gwerthoedd (11-19)' sy'n tanategu'r paratoadau at fyd gwaith.
Er bod y Fframwaith Gyrfaoedd a Byd Gwaith yn orfodol ymhob ysgol, mae modd dehongli'r manylion o fewn y fframwaith yn eang o ysgol i ysgol. Er enghraifft, nid oes gofyn hanfodol na statudol i sicrhau bod profiad gwaith gwirioneddol y tu allan i'r ysgol yn digwydd. Canlyniad hyn yw bod amrywiaeth eang o arferion wedi datblygu ledled y rhanbarth ynglŷn â phrofiadau gwaith gwirioneddol y mae disgyblion yn eu cael.

Bagloriaeth Cymru[11] - Mae Bagloriaeth Cymru'n cael ei ddefnyddio ym mhob ysgol uwchradd yn ardal yr ymgyrch ac mae'n cynnwys y cyfle i ddisgyblion ddewis 'Her Menter a Chyflogadwyedd'. Mae hwn yn ddewisol ac nid yw'n rhagnodol. Bydd STEM Cymru'n cynnig hwyluso hyn fel rhan o'r Ddewislen Gwasanaethau ac yn cynnig cydlynu gweithgareddau STEM gyda phartneriaid megis GwE, y Consortiwm Addysg rhanbarthol i ychwanegu gwerth i weithgareddau sy'n perthyn i STEM fel rhan Fagloriaeth Cymru. Gall STEM Gogledd ychwanegu gwerth i Fac Cymru. Trwy gysylltu ysgolion y rhanbarth gyda chyflogwyr a chanddynt gysylltiad STEM ac sydd â'r gallu gwirioneddol i ddatblygu sgiliau a nodweddion dysgwyr bydd sgiliau gwaith cyffredinol a throsglwyddadwy'r disgyblion yn gwella. Ar yr un pryd, bydd cynnydd yn eu hymwybyddiaeth o gyflogwyr a gwelliannau wrth gyflawni deilliannau'r cymhwyster. Gellir cynnal y berthynas a sefydlir rhwng yr ysgol a chyflogwyr a'i hehangu i brosiectau a gyrfaoedd eraill a gweithgareddau sy'n canolbwyntio ar fyd gwaith. Byddai hyn yn seiliedig ar angen a'r galw rhanbarthol, ac fe'i hwylusir gan brosiect sydd â dealltwriaeth ranbarthol a lleol gwirioneddol o'r gyrwyr allweddol a pherthnasol.

Cynllun Gweithredu ar gyfer Sgiliau - Cyflwyno'r datganiad polisi ar sgiliau[12] - Mae'r cynllun gweithredu ar gyfer sgiliau hwn wedi cael ei ddatblygu i drwytho gweithgarwch yn y dyfodol mewn perthynas â sgiliau ôl-19 a pholisi cyflogaeth. Mae'r cynllun yn olynu'r datganiad polisi ar sgiliau a gyhoeddwyd gan Lywodraeth Cymru ym mis Ionawr 2014. Nod y cynllun yw manylu ar y camau y dylid eu cymryd gan Lywodraeth Cymru pan fydd yn gweithio gyda chyflogwyr, unigolion, undebau llafur a phartneriaid cyflwyno.

---

10 http://learning.gov.wales/docs/learningwales/publications/130722-careers-world-of-work-cy.pdf

11 http://www.wjec.co.uk/qualifications/welsh-baccalaureate/welsh-bacc-from-2015/ks4-national-foundation/
12 http://gov.wales/docs/dcells/publications/140714-skills-implementation-plan-cy.pdf

Fel y'i cyflwynid yn y datganiad polisi ar sgiliau, ein nod parhaus yw datblygu system sgiliau yng Nghymru sy'n ategu ein gallu cystadleuol yn y dyfodol, sy'n ein helpu i esblygu yn gymdeithas alluog, yn ogystal â mynd i'r afael â thlodi, ac a fydd yn gynaliadwy ar waethaf prinder cynyddol adnoddau. Byddwn yn canolbwyntio fwyaf ar gynyddu cynhyrchiant, lleihau rhwystrau i waith a chefnogi pobl i gael gwaith cynaliadwy. Bydd y camau a ddisgrifir yn egluro'r sylfaen ar gyfer datblygu system sgiliau cynaliadwy yng Nghymru sydd â'r gallu i ymateb i farchnad sgiliau sy'n dod yn fwyfwy fyd-eang, a pharatoi'r sylfeini ar gyfer amodau y tu hwnt i'r cylch nesaf o arian Ewrop. Gan adeiladu ar ein datganiad polisi ar sgiliau, mae ein rhagolygon tymor hir ar gyfer sgiliau yn canolbwyntio ar: Sgiliau ar gyfer swyddi a thwf sy'n canolbwyntio ar ddatblygu sgiliau lefel uwch trwy'r gweithlu, gan sicrhau bod dewisiadau galwedigaethol yn cael eu gwerthfawrogi, a chefnogi cyflogwyr i weithio gyda'i gilydd wrth ymateb i'w hanghenion sgiliau. Sgiliau sy'n ymateb i anghenion lleol gan ddarparu cynnig sgiliau a chyflogaeth sy'n integredig, yn daclus ac yn hygyrch. Hefyd, datganoli cyfrifoldeb i bartneriaid cyflwyno er mwyn datblygu ymateb hyblyg sy'n seiliedig ar anghenion mewn cymunedau lleol. Sgiliau y mae cyflogwyr yn eu gwerthfawrogi. Gweithio gyda chyflogwyr i ddatblygu cymwysterau galwedigaethol i oedolion a fframweithiau prentisiaeth a chefnogi'r cyflogwyr hyn i ddefnyddio sgiliau eu gweithlu i'r eithaf trwy ddatblygu diwylliant o waith o safon uchel, a buddsoddi mewn sgiliau ochr yn ochr â'r llywodraeth. Sgiliau ar gyfer cyflogaeth. Rhoi cefnogaeth i unigolion fynd i weithio trwy roi mynediad i wybodaeth am sgiliau a chyfleoedd profiad gwaith, a chreu dyhead bod gan bob oedolyn sy'n gweithio'r gallu mewn llythrennedd, rhifedd a sgiliau TGCh o lefel benodol er mwyn cefnogi trywydd eu gyrfa.

WISERD[13] - Mae AddysgWISERD yn brosiect gwerth £1m sy'n dilyn hynt 1,200 o ddisgyblion 5-17 oed wrth iddynt symud ymlaen drwy eu haddysg. Nod AddysgWISERD yw cryfhau ymchwil i addysg yng Nghymru, ac fe'i hariannir gan Gyngor Cyllido Addysg Uwch Cymru (CCAUC). Yn ystod mis Ebrill a mis Gorffennaf 2014, cynhaliodd WISERD arolwg o dair carfan, sef disgyblion blwyddyn 7, blwyddyn 9 a blwyddyn 11.
Y casgliad y daethpwyd iddo yn sgil canfyddiadau Blwyddyn 11, oedd "mai athrawon oedd y grŵp mwyaf dylanwadol o ran dylanwadu ar eu meddyliau ynglŷn â gyrfaoedd ac addysg bellach", o'u cymharu ag Athrawon Gyrfaoedd, Gyrfa Cymru, Asiantaethau Cyflogi, Athrawon, Cyfeillion a Brodyr a Chwiorydd.

Datganiad Gweinidog "Bydd rhwydwaith Cenedlaethol er rhagoriaeth mewn gwyddoniaeth a thechnoleg yn cael ei sefydlu"[14] - Ar 7 Ionawr, cyhoeddodd y Gweinidog Addysg, Kirsty Williams, y byddai dros £4m yn cael ei fuddsoddi i sefydlu rhwydwaith newydd fydd yn anelu at wella sgiliau athrawon mewn gwyddoniaeth a thechnoleg ac yn gwella profiad disgyblion yn y pynciau hynny pan ydynt yn yr ysgol. Yn ei sgil, bydd ysgolion yn gweithio gydag adrannau gwyddoniaeth a thechnoleg mewn prifysgolion, consortia addysg, addysg bellach ac arbenigwyr eraill. "Bydd y rhwydwaith rhagoriaeth Gwyddoniaeth a Thechnoleg newydd yn:

---

13 http://wiserd.ac.uk/wiserd-education/en/about-project/key-findings/links/
14 http://gov.wales/newsroom/educationandskills/2017/new-national-network-of-excellence-for-science-and-technology-to-be-established/?lang=cy

- Dwyn ynghyd wybodaeth flaenllaw ar arferion dysgu mewn gwyddoniaeth a thechnoleg ar gyfer disgyblion 3 i 18.
- Cydlynu datblygiad a chyflwyniad datblygiad proffesiynol gwyddoniaeth a thechnoleg gydnabyddedig i athrawon, yn seiliedig ar dystiolaeth fyd-eang a lleol ar yr hyn sy'n llwyddiannus.
- Gwella profiadau disgyblion o wyddoniaeth a thechnoleg mewn ysgolion ledled Cymru.
- Galluogi ysgolion i gydweithio i ddatblygu cyrsiau, adnoddau dysgu a gwaith ymchwil yn y dosbarth."

Polisïau'r DU

Y Gymdeithas Frenhinol: Cynyddu'r Pŵl Gwyddoniaeth[15] **-** Mae'r adroddiad hwn yn ystyried y 'pŵl' o ddisgyblion 16-19 oed yn y DU sy'n astudio cyfuniadau gwyddoniaeth a mathemateg prif lif sy'n eu cymhwyso i fynd i addysg uwch. Mae'r Gymdeithas Frenhinol wedi adnabod swyddogaeth gwyddoniaeth yn nhwf economaidd y DU. Mae busnesau'n galw am fwy o weithwyr a chanddynt well sgiliau gwyddoniaeth, technoleg, peirianneg a mathemateg. Mae nifer annigonol o raddedigion STEM i ddiwallu anghenion addysg uwch a chyflogaeth. Er mwyn ymdrin â'r materion hyn a adnabuwyd, mae'r Gymdeithas Frenhinol yn nodi y dylid ymdrin â'r hyn a ganlyn:

1. Mae angen cynyddu maint y 'pŵl', sef nifer a chyfran y disgyblion 16-19 oed sy'n astudio at gymwysterau gwyddoniaeth a mathemateg prif lif yng Nghymru, Lloegr a Gogledd Iwerddon.
2. Rhaid i'r wybodaeth, y cyngor a'r cyfarwyddyd sydd ar gael i'r 'pŵl' yma o ddisgyblion 16-19 oed eu galluogi i ddewis pynciau fydd yn eu helpu i drosglwyddo'n rhwydd i gyrsiau addysg uwch STEM.

Y weledigaeth ar gyfer Addysg Gwyddoniaeth a Mathemateg[16] - Yn yr adroddiad hwn ceir y weledigaeth ar gyfer Gwyddoniaeth a Mathemateg erbyn 2030, ac mae'n cynnwys cynllun 20 mlynedd. Mae'r weledigaeth yn amlygu'r angen i gysylltu dysg a sgiliau pobl gydag anghenion yr economi yn awr ac yn y dyfodol. Mae'r weledigaeth yn cydnabod pwysigrwydd dealltwriaeth myfyrwyr o arwyddocâd STEM. Cyflawnir hyn trwy well ymwybyddiaeth a chyfarwyddyd gyrfaol. Argymhellir bod gwybodaeth, cyngor a chyfarwyddyd gyrfaoedd yn dod yn rhan hanfodol o'r wythnos ysgol/coleg o'r cyfnod cynharaf yn yr ysgol uwchradd. Yn ogystal â hyn, mae'n amlygu'r angen am godi ymwybyddiaeth ymysg rhieni o sut gall STEM gynnig cyfleoedd gwaith niferus ac amrywiol i bob plentyn. Noder yn y weledigaeth, os yw ysgolion am gynnig cyngor gyrfaoedd a phrofiad gwaith rhagorol, bod rhaid iddynt feithrin perthynas well gyda chyflogwyr. Dylai profiad gwaith gael ei gynllunio a'i ddarparu gyda chyd-destun lleol yr ysgol a'r farchnad lafur mewn golwg. Mae'r adroddiad yn cyfeirio at bwysigrwydd a thwf y cyfryngau cymdeithasol ymysg pobl yn eu harddegau, ac mae'n awgrymu ffordd newydd ac arloesol o ddarparu cyngor gyrfaoedd. **Twf Trwy Bobl** [17]**-** Ynghlwm â'r blaenoriaethau gweithredu yn y ddogfen, datgenir "y dylai bod gwell cysylltiad rhwng addysg a chyflogwyr".

---

[15] https://royalsociety.org/~/media/Royal_Society_Content/education/policy/state-of-nation/2011_02_15-SR4-Summary.pdf
[16] https://royalsociety.org/~/media/education/policy/vision/reports/vision-full-report-20140625.pdf
[17] https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/378810/14.11.26._GTP_V18.3_FINAL_FOR_WEB.pdf

Rhaid cynyddu'r lefel o ymgysylltu rhwng addysg a busnesau. Dylai bod byd gwaith a chyswllt â'r byd hwnnw'n rhan ganolog o brofiad addysgol pob person ifanc. Ynghyd â gwybodaeth gadarn a hygyrch am y farchnad lafur, dyma gadernid y cynnig gyrfaoedd safon uchel i bobl ifanc. "Mae profiad o waith a gwybodaeth o safon uchel am yrfaoedd yn hanfodol wrth baratoi pobl ifanc ar gyfer gweithio ac wrth fynd i'r afael ag arwahanu galwedigaethol. Rhaid i ysgolion hefyd gymryd rhan wrth herio'r ystrydebau rhyw, gan weithio gyda chyflogwyr a chynrychiolwyr dysg undebau i wneud hynny." Gail Cartmail, Ysgrifennydd Cyffredinol Cynorthwyol, Undeb Unite.

Er mwyn cysylltu addysg a chyflogwyr yn well, mae angen yr hyn a ganlyn:

- I greu llwybrau newydd i waith, rhaid cychwyn yn llawer cynharach. Mae pobl ifanc yn gweld eu rhieni fel modelau rôl sydd â rhan hanfodol yn eu dewis o yrfa, ond mae angen addysgu rhieni ynghylch yr amrywiaeth o gyfleoedd sydd ar gael. Mae hyn yn cynnwys mynediad i wybodaeth am y farchnad lafur, profiad gwaith ac ymgysylltu gyda chyflogwyr. Dylid rhoi cefnogaeth i golegau addysg bellach weithio gyda chyflogwyr i ddarparu addysg technegol a phroffesiynol lefel uwch i ddiwallu'r bylchau yn sgiliau technegol y DU.

Mae cydweithio mwy clòs rhwng cyflogwyr, colegau a phrifysgolion yn hanfodol i sicrhau bod cyfleoedd di-dor ar gael i weithio a dysgu trwy gydol gyrfaoedd sy'n parhau'n hirach.

***Making it all add up*, Blaenoriaethau busnes ar gyfer rhifedd a mathemateg CBI**[18] - Mae'r astudiaeth hon yn amlygu nad oes digon o bobl ifanc, ar hyn o bryd, yn gadael ysgol a choleg gyda'r sgiliau rhifedd a mathemateg sydd eu hangen arnynt ar gyfer gwaith a bywyd. Mae'r astudiaeth yn dweud bod angen i'r DU wneud mwy i wella hyn, gan gynnwys: "Dylai pobl ifanc adael addysg ffurfiol gyda'r hyder a'r gallu i ddefnyddio rhifedd a sgiliau mathemateg a'u rhoi ar waith yn y gweithle neu yn eu hastudiaethau pellach; Dylid annog mwy o bobl ifanc i ddal ati gyda'u haddysg rhifedd a mathemateg ar ôl 16, er mwyn diwallu'r angen yn y DU am dechnegwyr a gweithwyr sy'n rhugl mewn rhifedd ac y mae ganddynt sgiliau gwyddoniaeth, technoleg, peirianneg a mathemateg (STEM)". Er mwyn cyflawni'r deilliannau hyn, ymysg pethau eraill, argymhellir "sicrhau bod pob person ifanc yn dal ati gyda rhifedd a mathemateg mewn addysg a hyfforddiant ôl-16; rhaid i fusnesau chware eu rhan mewn hyrwyddo pwysigrwydd rhifedd a mathemateg."

Pam y dylai eich busnes ddychwelyd i'r ysgol: Sut allwch chi ysbrydoli'r genhedlaeth STEM nesaf, *Project Enthuse*[19] - Mae'r ddogfen hon yn rhoi arweiniad i fusnesau a sefydliadau sydd eisiau rhoi cefnogaeth ac ysbrydoliaeth ynghylch gwyddoniaeth, technoleg, peirianneg a mathemateg mewn ysgolion. Datblygwyd y canllaw yn dilyn ymgynghoriad gydag athrawon. Y nod yw dangos y cyfleoedd sydd ar gael i bobl ifanc os ydynt yn astudio pynciau STEM, a'u hannog i ddal ati gyda gwyddoniaeth a mathemateg ar ôl 16. "Mae ymchwil yn dangos ein bod yn medru gwneud hyn trwy helpu busnesau i ddod â'r cyd-destun byd go iawn ac ysbrydoliaeth i'r dosbarth mewn ffordd sy'n mynd i gael effaith wirioneddol. Rydym yn gwybod bod rhoi addysg yn ei chyd-destun ac ehangu gorwelion myfyrwyr trwy gynnwys

---

18 www.cbi.org.uk

19 https://www.stem.org.uk/elibrary/resource/169379/project-enthuse-why-your-business-should-go-back-school-how-you-can-inspire

enghreifftiau o sut mae gwybodaeth a sgiliau STEM yn cael eu defnyddio mewn cymdeithas ac yn y gweithle yn cael effaith bositif ar ymgysylltu a chyflawni." Mae'r canllaw yn awgrymu y dylai busnesau ddarparu enghreifftiau o bobl y gellid eu hefelychu ar bob lefel er mwyn i bobl ifanc gael gweld yn union beth sy'n digwydd mewn gwaith sy'n gysylltiedig â STEM.

Addysg gyrfaoedd: *International literature review*, (Gorff 2016)[20] - Mae'r adroddiad hwn yn rhoi trosolwg o'r dystiolaeth sy'n sylfaen i addysg gyrfaoedd a'i heffaith ar sgiliau a chanlyniadau disgyblion. Mae'r adroddiad yn dangos bod mentora'n medru arwain at ganlyniadau gwell a chadarnhaol mewn addysg.

Strategaethau Rhanbarthol a Lleol

Cynllun Sgiliau a Chyflogaeth Rhanbarthol BUEGC[21] - Cafodd y Cynllun Sgiliau a Chyflogaeth ei ddatblygu gan Grŵp Llywio Sgiliau a Chyflogaeth Gogledd Cymru, sy'n is-grŵp i Fwrdd Uchelgais Economaidd Gogledd Cymru. Mae'r grŵp bellach wedi cael cydnabyddiaeth gan Lywodraeth Cymru fel Partneriaeth Sgiliau Rhanbarthol Gogledd Cymru swyddogol, ac mae wedi derbyn cefnogaeth gan y Gweinidog am ei fod yn rhoi asesiad o'r materion sy'n wynebu Gogledd Cymru ar hyn o bryd parthed sgiliau a llafur. Mae'r Cynllun Sgiliau Rhanbarthol yn adnabod yn glir beth yw'r gofynion sgiliau a llafur yn y rhanbarth yn awr ac yn y dyfodol, ac mae'n rhoi braslun o'r ymyraethau rhanbarthol sydd eu hangen i fynd i'r afael â'r rhain.

Nod tymor hir y cynllun yw creu marchnad lafur gystadleuol yn y rhanbarth, gyda chyflenwad o sgiliau lefel uchel, yn arbennig mewn sectorau twf allweddol. Cael lefelau rhagorol o sgiliau ymhob oedran, a system addysg sy'n cael ei thywys gan alw a chyda blaenoriaethau cyflogwyr yn cael eu hadlewyrchu yng nghwricwlwm addysg y rhanbarth. Bydd hyn yn galluogi i'r farchnad lafur sicrhau meddiant o'r sgiliau a'r cymwysterau sydd eu hangen i gael swyddi wrth iddynt gael eu creu.

Y sectorau blaenoriaeth a adnabuwyd fel rhan o'r Cynllun yw Ynni a'r Amgylchedd, Uwch-gynhyrchu a Deunyddiau, ac Adeiladu, yn ogystal â'r sectorau twf a ganlyn: Creadigol a Digidol, Iechyd a Gofal Cymdeithasol, Twristiaeth a Lletygarwch, a Chynhyrchu Bwyd a Diod.

Un o'r risgiau a adnabuwyd yw'r farchnad lafur yng Ngogledd Cymru, gyda chyfuniad o boblogaeth sy'n heneiddio, diffyg cynllunio olynol gan gyflogwyr, mewnlifiad o bobl sydd wedi ymddeol, a'r heriau ynghylch cadw pobl ifanc yn yr ardal ar ôl iddynt orffen astudio.

Mae'r cynllun yn adnabod yr angen i gefnogi cysylltiadau mwy clòs gyda chyflogwyr a'n darparwyr addysg er mwyn ymdrin â'r risg posib nad yw'r sgiliau priodol yn bodoli yn y rhanbarth i fanteisio ar gyfleoedd cyflogi posib.

Gyda thoriadau i Gyrfa Cymru yn y rhanbarth, mae'r cyfleoedd i ddisgyblion gael profiad gwaith a lleoliadau wedi cael eu heffeithio'n arw. O ganlyniad, nid oes cysondeb bellach yn

---

20 https://educationendowmentfoundation.org.uk/public/files/Publications/Careers_review.pdf

21 http://issuu.com/nweab/docs/skills_plan_final_web_file

bodoli wrth fynd ati i gefnogi pobl ifanc a chyflogwyr. O ystyried y twf rhagdybiedig i'r economi, mae gan bob darparwr addysg waith i'w wneud i gefnogi gwell cysylltiadau gyda chyflogwyr. Mae angen cychwyn y gwaith o dargedu'n benodol mewn ysgolion o oedrannau iau, yn ogystal ag ymdrin â'r diffyg mewn arweiniad gyrfaoedd a phrofiad gwaith ymysg ysgolion ledled y rhanbarth.

Mae heriau wedi'u hadnabod ymhob un o'r sectorau blaenoriaeth:

- Ynni a'r Amgylchedd - angen ehangu darpariaeth addysg a sgiliau yn rhanbarthol i ysgogi ac ysbrydoli llwybrau gyrfaol y dyfodol yn y sector mewn ymateb i'r gweithlu presennol sy'n heneiddio. Mae hefyd angen sgiliau technegol gwell sy'n gysylltiedig â STEM i ddiwallu'r galw gan gyflogwyr ac yn dechnolegol.
- Uwch-gynhyrchu a Deunyddiau - codi ymwybyddiaeth ymysg pobl ifanc, yn arbennig merched, o'r cyfleoedd sy'n bodoli yn y sector. Fe wnaiff hyn gynorthwyo i newid agwedd am y diwydiant a mynd i'r afael â bylchau sgiliau'r dyfodol.

Un her ychwanegol a adnabuwyd yw bod angen i'r rhanbarth hyrwyddo'r cynnydd yn y niferoedd sy'n astudio pynciau STEM. Diben hyn yw diwallu anghenion sectorau allweddol megis Ynni, Cynhyrchu ac Adeiladu; mae cymwyseddau STEM hefyd yn gynyddol angenrheidiol yn ein sectorau twf megis Iechyd a Gofal Cymdeithasol, Creadigol a Digidol, Bwyd a Diod, yn ogystal ag yn elfennau twf y Diwydiant Twristiaeth.

Fe wnaeth ymchwil a gafodd ei gomisiynu gan y Cynllun Sgiliau Rhanbarthol o fewn BUEGC ar Weithgareddau STEM ledled Gogledd Cymru amlygu'r diffyg cydlynu a darpariaeth anfynych, yn aml gan asiantaethau darparu cenedlaethol neu brosiectau sydd heb ymwybyddiaeth economaidd ranbarthol o gyfleoedd yn y dyfodol sy'n gysylltiedig â STEM. Mae ymchwil yn datgan yn eglur bod angen ymdriniaeth gydlynol wrth hyrwyddo'r sgiliau cyflogadwyedd ychwanegol sy'n ddisgwyliedig yn y gweithle.

Mae'r cynllun yn adnabod bod yr Iaith Gymraeg yn ased allweddol ac yn gryfder i'r farchnad lafur yng Ngogledd Cymru, a dylid annog a datblygu cyrsiau cyfrwng Cymraeg i'r rhai sy'n 16 neu'n hŷn ymhellach er mwyn rhoi cefnogaeth i ddefnyddio'r iaith yn y gweithle.

Prosiect Wylfa Newydd: Datganiad Ymgynghori â'r Gymuned[22] - Bydd Prosiect Wylfa Newydd yn dod â buddsoddiad a buddion arwyddocaol i economi Ynys Môn a Gogledd Cymru. Amcangyfrifir y bydd angen 8,000 i 10,000 o adeiladwyr yn ystod y cyfnodau prysuraf. Bydd hyn yn cynnwys adeiladwyr ar Safle'r Atomfa, yng Nghyfleusterau'r Orsaf Bŵer oddi ar y Safle, a Datblygiadau Cysylltiedig. Bydd y prosiect hefyd yn creu ac yn cefnogi cyflogaeth bellach a chyfleoedd yn y gadwyn gyflenwi mewn gwasanaethau a diwydiannau cefnogol. Unwaith bydd yr Orsaf Bŵer yn gweithio, rhagdybir y bydd 850 o swyddi parhaol yn cael eu creu, a bydd yn cynnwys amrywiaeth o swyddogaethau.

Cynllun Integredig Sengl ar gyfer Ynys Môn a Gwynedd 2013-2017[23] **-** Mae'r Cynllun yn canolbwyntio ar fynd i'r afael â nifer o faterion pwysig, cymhleth a hirdymor. Nod y cynllun

22 http://consultation.horizonnuclearpower.com/hafan

23 http://www.ynysmon.gov.uk/Journals/2014/08/28/d/y/f/Cynllun-Integredig-Sengl.pdf

yw creu economi sy'n fwy ffyniannus a chynaliadwy. Cyflawnir hyn trwy wella perfformiad economaidd a sgiliau i greu/cynnal swyddi; gan sicrhau bod cyfleoedd ar gael i bobl ifanc. Mae rhestr o egwyddorion wedi'i chynnwys yn y cynllun, gan gynnwys: sicrhau gweithlu galluog - trwy ddatblygu sgiliau pobl fel eu bod yn medru gwneud yn fawr o'r cyfleoedd gwaith a allai ddatblygu yn y dyfodol.

- Economi - gwella sgiliau'r boblogaeth fel bod cyfleoedd yn economi'r dyfodol yn medru cael eu cymryd; cefnogi a gwella cyfleoedd busnes a thwf cyflogaeth amrywiol; datblygu sgiliau i ddiwallu anghenion cyflogwyr. Diben y nod hwn yw sicrhau bod pobl yn meddu ar yr addysg a'r sgiliau angenrheidiol i sicrhau cyflogaeth.
- Addysg - meithrin diwylliant o gyflawni uchel ac uchelgais mewn ysgolion, colegau a lleoliadau hyfforddi. Y nod o gyflawni hyn yw y bydd graddau TGAU pobl ifanc yn gwella.

Gwynedd

Cynllun Strategol Cyngor Gwynedd 2013-17[24] - Mae STEM gogledd Cymru yn ymdrin yn uniongyrchol â Blaenoriaethau'r Thema Plant a Phobl Ifanc: Codi Safonau Addysgiadol Plant a Phobl Ifanc, Paratoi Pobl Ifanc yn Well ar gyfer Byw a Gweithio'n Lleol; a Blaenoriaethau yn y Thema Economi, gan wella cryfder a chadernid busnes a chadw'r budd economaidd yn yr economi lleol.
Deilliannau disgwyliedig ar gyfer thema Plant a Phobl Ifanc yw Canran y disgyblion 16 oed sy'n cyrraedd Trothwy Lefel 2 (5 Gradd A* - C) neu gyffelyb
Deilliannau disgwyliedig ar thema'r Economi yw'r nifer o swyddi gwerth uchel sydd wedi'u creu; Y nifer o swyddi newydd sydd wedi eu creu gyda chymorth y Cyngor.

Strategaeth Ansawdd Addysg Gwynedd - Mae Strategaeth Ansawdd Addysg Gwynedd wedi ei hanelu at sicrhau bod gan ysgolion y ddarpariaeth i alluogi i blant a phobl ifanc gyrraedd y lefel uchaf, a meithrin y cymwysterau a'r sgiliau sydd eu hangen arnynt i fyw a ffynnu'n lleol. Mae'r strategaeth yn nodi bod angen gwella safonau Mathemateg yng Nghyfnod Allweddol 4.

Ynys Môn

Cynllun Corfforaethol Ynys Môn 2013-2017[25] - Nod y cynllun yw y bydd Cyngor Sir Ynys Môn, erbyn 2017, yn gyngor proffesiynol sy'n cael ei redeg yn dda, yn arloesol ac yn edrych tuag allan o ran eu dull sydd wedi ymrwymo i ddatblygu eu pobl a'u partneriaethau er mwyn cyflwyno gwasanaethau effeithlon ac effeithiol o ansawdd da. Ceir blaenoriaethau o fewn Cynllun Corfforaethol Ynys Môn, gan gynnwys Adfywio Cymunedau a Datblygu'r Economi; Gwella Addysg, Sgiliau a Moderneiddio Ysgolion.

Mae'r economi yn fater arwyddocaol i lawer gyda chreu swyddi'n rhan hanfodol er mwyn darparu sail gadarn i wella ansawdd bywyd. Mae'r Rhaglen Ynys Ynni a'r statws Ardal Fenter a ddynodwyd yn ddiweddar yn rhoi cyfle unwaith mewn cenhedlaeth i greu swyddi newydd sylweddol o ganlyniad i'r buddsoddiad sydd wedi'i gynllunio a photensial twf y

24 https://www.gwynedd.llyw.cymru/cy/Cyngor/Dogfennau-Cyngor/Strategaethau-a-pholisiau/Cynllun-Strategol-2016-17-(f3).pdf

25 http://www.anglesey.gov.uk/Journals/2014/04/02/u/s/p/corporate-plan-2013-2017.pdf

sector ynni carbon isel. Bydd y Cyngor yn edrych ar ddatblygu cynlluniau fydd yn cynyddu cyfleoedd cyflogaeth i bobl ifanc, yn gwella isadeiledd ac yn cefnogi'r gadwyn gyflenwi. Y gobaith yw y bydd hyn yn arwain at gynnydd mewn cyfleoedd cyflogaeth, yn enwedig yn y sector ynni carbon isel, a gostyngiad yn nifer y bobl ifanc sy'n mudo o'r ardal.

Mae'r Cyngor yn dymuno gweld pob plentyn, person ifanc, a dysgwr, waeth lle y maent ac waeth beth fo'u cefndir a'u hamgylchiadau, yn cyflawni eu potensial llawn a chwarae rhan weithredol fel dinasyddion cyfrifol a phencampwyr cymunedol yn y dyfodol. I'r perwyl hwn, blaenoriaeth gydnabyddedig ar gyfer y Cyngor yw herio'r meddylfryd presennol, annog arloesi a datblygu isadeiledd ysgolion fydd yn gwella safonau dysgu a chyrhaeddiad, gostwng niferoedd y llefydd gwag, gwella deilliannau addysgiadol i blant a phobl ifanc a bod yn ymatebol i'n rhaglen wella gymdeithasol-economaidd a chymunedol. Mae'r Cyngor yn addo parhau i godi safonau mewn cyrhaeddiad addysgiadol, cyfraddau a phresenoldeb; mabwysiadu a chyflwyno strategaeth sgiliau rhanbarthol sy'n galluogi i Ynys Môn a Gogledd Cymru i uwch-sgilio ei weithlu ac alinio ei hun â'r cyfleoedd fydd ar gael yn y dyfodol.

Cyfle Posib Ynys Ynni a'r Effaith Economaidd[26] - Gweledigaeth Ynys Ynni yw creu canolfan ragoriaeth fyd-enwog ar gyfer cynhyrchu, arddangos a gwasanaethu ynni carbon isel. I wireddu'r Ynys Ynni, mae angen canolbwyntio ar nifer cyfyngedig o gyfleoedd a all gyflwyno'r cyfuniad cywir o uchelgais, effaith a phroffil. Gall hyn chwarae rhan arwyddocaol mewn dyfodol economaidd mwy gwydn, amrywiol a ffyniannus ar gyfer Ynys Môn a Gogledd Orllewin Cymru. Y cyfle hanfodol yw'r potensial i gyflwyno datblygiad economaidd ac adfywio drwy ddatblygu'r economi carbon isel, mae hyn yn golygu cofleidio swyddi, ymgysylltu a chysylltu unigolion a chymunedau i swyddi drwy addysg ac hyfforddiant a gosod Cymru'n lleoliad arweiniol ar gyfer ymchwil i ynni. Dylid cefnogi ail-hyfforddi a sgilio'r gweithlu posib ar gyfer y gwaith adeiladu newydd a'r farchnad ynni ehangach er mwyn gwneud y mwyaf o'r buddion i'r ardal leol yn y dyfodol agos a thymor hir.

Sir Ddinbych

Cynllun Corfforaethol Sir Ddinbych 2012-17[27] - Ymysg Blaenoriaethau Cyngor Sir Ddinbych ar gyfer 2012-17 mae datblygu'r economi lleol; gwella perfformiad mewn addysg ac ansawdd adeiladau ein hysgolion. Fel rhan o ddatblygu'r economi lleol, bydd y Cyngor yn gweithio gyda phartneriaid lleol a rhanbarthol i ddeall y gofynion sgiliau gan fusnesau yn Sir Ddinbych ac yn y farchnad ehangach, gan gynnwys yn y Parthau Menter yng Nglannau Dyfrdwy ac Ynys Môn. Byddwn yn sicrhau cyflwyniad cwricwlwm ysgolion perthnasol ac o ansawdd uchel a darparu cefnogaeth i bartneriaid i greu galw a chyfleoedd am hyfforddiant, prentisiaethau, addysg bellach ac addysg uwch. Drwy wella perfformiad mewn addysg, bydd myfyrwyr yn cyflawni eu potensial llawn, bydd y Cyngor yn cefnogi ac yn herio ysgolion er mwyn codi safonau a gwella'r profiadau addysgiadol i bawb, a sicrhau fod y cynnig dysgu a'r cyfleoedd sydd ar gael yn galluogi i'r holl fyfyrwyr ym mhob cam o'u haddysg wneud eu gorau glas.

---

26 http://www.anglesey.gov.uk/Journals/public/attachments/126/Energy_Island_Exec_Summary_english.pdf

27 https://www.denbighshire.gov.uk/en/your-council/strategies-plans-and-policies/corporate-strategies/corporate-plan-2012-17-en.pdf

Strategaeth Uchelgais Economaidd a Chymunedol 2013 – 2023: Datblygu Cyfleoedd, Magu Hyder[28] **-** Mae datblygiad economaidd wedi cael ei nodi fel un o brif flaenoriaethau Sir Ddinbych yn eu cynllun corfforaethol. Y disgwyliad yw y gall twf economaidd lleol arwain at well deilliannau i'n trigolion ac mae'n seiliedig ar Fodel economaidd sy'n cysylltu llwyddiant busnes â mwy o gyfleoedd am waith, gan arwain at lefelau incwm uwch a mwy o rym gwario fydd yn ei dro yn helpu i gynnal trefi a chymunedau bywiog. Mae pobl ifanc, yn enwedig rhai rhwng 18 a 25 mlwydd oed, yn tueddu i adael Sir Ddinbych, yn aml ar gyfer gwaith neu addysg bellach/uwch. Er mwyn i economi ffyniannus weithredu'n effeithiol, mae angen digon o bobl o oedran gweithio gyda'r sgiliau cywir ar gyfer ei farchnad lafur. Mae mynediad i waith, cyfleoedd dysgu a hyfforddiant addas a chyfleoedd am dai fforddiadwy yn ffactorau allweddol wrth ddenu a chadw'r boblogaeth weithio iau mewn ardal. Mae perfformiad awdurdod addysg Sir Ddinbych yn uchel ac mae ysgolion yn cefnogi pobl ifanc i gael cymwysterau da; fodd bynnag, mae'r Cyngor wedi adnabod y niferoedd bychan o bobl ifanc sy'n gadael yr ysgol heb gymwysterau ffurfiol fel maes sydd angen ei wella.

Fel rhan o Thema 4 er mwyn cyflawni gweithlu o ansawdd uchel, cefnogi a herio Gyrfa Cymru i wella'r cyngor Gyrfaoedd sydd ar gael i bobl ifanc mewn ysgolion, gwella amrediad, ansawdd ac argaeledd cyfleoedd am brofiad gwaith. Datblygu sgiliau uwch ar gyfer twf, adnabod a hyrwyddo llwybrau gyrfa mewn sectorau twf, gan ganolbwyntio'n benodol ar Weithgynhyrchu a Thechnolegau Ynni ac Amgylcheddol, ymchwilio i sut y gellir gwella ymgysylltiad â chyflogwyr i ddeall anghenion/bylchau sgiliau, sicrhau fod yr uwch sgiliau sydd eu hangen ar gyfer sectorau twf yn cael sylw effeithiol drwy gwricwlwm ysgolion/colegau.

Conwy

Cynllun Corfforaethol Cyngor Bwrdeistref Sirol Conwy 2012-17[29] - Un deilliant ar gyfer y cynllun yw fod pobl yng Nghonwy wedi'u haddysgu a bod ganddynt sgiliau. Y nod yw gwella cyfleoedd cyflogaeth lleol a gostwng y nifer o bobl ifanc sy'n mudo o'r ardal, gwella sgiliau ar gyfer cyflogaeth a gwella cyrhaeddiad addysgiadol. Bydd hyn yn cael ei gyflawni drwy weithio ar y cyd gyda phartneriaid i gyflwyno'r agenda gwella ysgolion rhanbarthol i wella safonau ar gyfer cyrhaeddiad mewn Sgiliau Allweddol a Phynciau Craidd TGAU. Ynghyd â chefnogi datblygiad cyrsiau Gwyddoniaeth a Thechnoleg priodol mewn ysgolion i helpu pobl ifanc i ennill sgiliau a chymwysterau i wella eu cyfleoedd cyflogaeth.

Grŵp Llandrillo Menai

Cynllun Strategol 2015-2018[30] **-** Mae Cynllun Strategol Grŵp Llandrillo Menai yn nodi sut fydd y sefydliad yn cael ei redeg yn ystod cyfnod 2015-2018. Mae GLlM wedi ymrwymo i ysbrydoli a symbylu eu myfyrwyr i lwyddo gyda chyfleoedd, cyflogaeth a ffyniant yn y rhanbarth. Fel rhan o'r Cynllun, mae GLlM wedi gosod eu Hamcanion Strategol:

---

28 https://www.denbighshire.gov.uk/en/your-council/strategies-plans-and-policies/corporate-strategies/economic-and-community-ambition-strategy-en.pdf

29 http://www.conwy.gov.uk/upload/public/attachments/593/conwy_cbc_corporate_plan_201217_summaryfinal.pdf

30 https://www.gllm.ac.uk/policies/

- Cyflawni llwyddiant gwych i fyfyrwyr - drwy gynyddu cyfradd y myfyrwyr sy'n bwrw ymlaen i gyflogaeth, prentisiaethau neu ddysgu uwch.

Cefnogi anghenion sgiliau cyflogwyr mewn economi sy'n tyfu yng Ngogledd Cymru - drwy weithio gyda chyflogwyr i adnabod gofynion sgiliau a hyfforddiant.

Gyrfa Cymru

Cylch gwaith Gyrfa Cymru yw creu capasiti mewn ysgolion a cholegau gyda phwyslais ar dargedu'r rhai mewn swyddi Cydlynydd Gyrfaoedd. Mae tystiolaeth o arolwg barn ymysg dysgwyr rhanbarthol a phryder cynyddol o'r anhawster mewn darparu gwybodaeth gyfredol am yrfaoedd perthnasol a'r farchnad lafur er mwyn cyrraedd pobl ifanc mewn ysgolion nad oes ganddynt y rolau Cydlynwyr Gyrfaoedd traddodiadol hynny mwyach, yn bennaf yn sgil newid mewn adnoddau. Mae Cynllun Sgiliau a Chyflogaeth Bwrdd Uchelgais Economaidd Gogledd Cymru wedi cyfeirio at hyn.
http://regionalskillsandemploymentplan2016.co.uk/

Bydd STEM Gogledd yn ategu ac yn ychwanegu gwerth at gynnig Gyrfa Cymru mewn ysgolion ac yn cynyddu'r gwerth drwy gynnig cefnogaeth mentora parhaus i'r bobl ifanc a'r Cydlynwyr Gyrfaoedd mewn ysgolion sy'n dymuno ymgysylltu â darpariaeth STEM estynedig. Gall Gyrfa Cymru ymgorffori Cydlynydd STEM y gwaith hwn i ddarparu gwybodaeth ranbarthol am y farchnad lafur a chysylltiadau gyda chyflogwyr rhanbarthol gan gysylltu â thwf a sectorau blaenoriaeth y rhanbarth. Mae Gyrfa Cymru yn bartner gwerthfawr sy'n rhan lawn yng Ngrŵp Datblygu Prosiect STEM Gogledd ac maent wedi darparu datganiad clir yn cefnogi datblygiad STEM Gogledd a'i gyflwyniad yn y rhanbarth i ategu gwasanaethau craidd Gyrfa Cymru.

Astudiaeth i Weithgareddau sy'n ymwneud â STEM yng Ngwynedd a Môn[31] - Comisiynwyd Dateb gan Lywodraeth Cynulliad Cymru i gasglu tystiolaeth ynghylch yr hyn sy'n cael ei wneud i hyrwyddo ac annog astudio pynciau gwyddoniaeth, technoleg, peirianneg a mathemateg (STEM) ymysg pobl ifanc (7-18 oed) yng Ngwynedd a Môn ac adnabod unrhyw ddyblygu neu fylchau yn natur y gweithgareddau ymgysylltu â STEM sy'n cael eu cynnal. Argymhelliad allweddol yr astudiaeth oedd nad oes gan un sefydliad unigol yr adnoddau i gydlynu'r gwaith o hyrwyddo STEM a gweithgareddau ehangu ar y cwricwlwm a nododd y cyfranwyr i'r gwaith fod pethau'n tueddu i ddigwydd mewn dull heb ei gydlynu ac 'ad-hoc'. Mae nifer o weithgareddau cysylltiedig â STEM wedi'u dylunio i 'fagu diddordeb' pobl ifanc ynghylch STEM mewn modd haniaethol ac nid ydynt o reidrwydd yn ceisio hyrwyddo astudio pynciau STEM yn yr ysgol na hybu cysylltiad rhwng sgiliau cysylltiedig â STEM a chyfleoedd gyrfa. Mae nifer o weithgareddau cysylltiedig â STEM sy'n cael eu cyflwyno yn yr ardal leol yn ddigwyddiadau 'unwaith ac am byth', sy'n golygu, o bosib, nad yw'r negeseuon sy'n cael eu cyfleu yn cael eu hatgyfnerthu. Dros y blynyddoedd, dim ond drwy gyfrwng y Saesneg mae nifer o raglenni hyrwyddo STEM neu ehangu'r cwricwlwm wedi bod ar gael, ac mae hyn

31 Astudiaeth i Weithgareddau sy'n ymwneud â STEM yng Ngwynedd a Môn - Adroddiad Terfynol, 10 Mawrth 2011

wedi golygu nad ydynt wedi bod yn addas ar gyfer rhai ysgolion. Yn gyffredinol, credir fod amrediad eang o weithgareddau hybu STEM neu ehangu'r cwricwlwm ar gael ar draws yr holl Gyfnodau Allweddol, ond nad yw ysgolion o reidrwydd mewn sefyllfa i adnabod yr hyn sydd fwyaf addas at eu hanghenion.

<u>Integreiddiad</u>

Cronfeydd Strwythurol ESF:

Bydd STEM Gogledd yn gweithio law yn llaw â gweithrediadau eraill sydd yn eu lle, yn benodol y rhai sy'n bodoli'n barod megis STEM Cymru a'r Technocamps fydd yn cael eu datblygu yn y man, ynghyd â gweithrediadau eraill sy'n cyflawni yn y rhanbarth; gan sicrhau bod cynnig cytbwys ar gael ledled y rhanbarth yn seiliedig ar yr angen sydd wedi'i adnabod.

STEMCymru II – Mae STEMCymru II yn weithrediad sydd wedi hen ennill ei blwyf sy'n cael ei gyflwyno yn yr ardaloedd Cydgyfeiriant yng Nghymru gan Gynllun Addysg Peirianneg Cymru (EESW) Mae STEMCymru II yn adeiladu ar lwyddiant y prosiect STEMCymru gan barhau i annog pobl ifanc i gynyddu lefelau astudio a chyrhaeddiad mewn pynciau STEM. Mae STEMCymru II yn cyflwyno amrediad o ymgysylltiadau a gweithgareddau STEM sy'n gysylltiedig â chyflogwyr yn y diwydiant.

Mae'r Swyddogion o Gyngor Gwynedd sy'n arwain ar weithrediad STEM Gogledd wedi cyfarfod â Rheolwr STEMCymru II ar ddau achlysur er mwyn amlinellu'r gweithrediadau, trafod unrhyw gydweithio, sicrhau nad oes unrhyw ddyblygu, ond sicrhau y gall y gweithrediadau ategu ei gilydd. Gwahoddwyd cynrychiolydd STEMCymru II i gyfarfod o Grŵp Datblygu Prosiect STEM Gogledd er mwyn ei gyflwyno i'r gweithrediad, er mwyn sicrhau fod holl aelodau PDG yn gwbl ymwybodol wrth ddatblygu gweithrediad STEM Gogledd. Mae gan STEMCymru II gynrychiolydd ar Grŵp Datblygu Prosiect STEM Gogledd ac mae hyn yn sicrhau fod y ddau weithrediad yn rhoi diweddariad rheolaidd i'w gilydd ar faterion.

Mae STEM Gogledd a STEMCymru II wedi adnabod y gall y ddau brosiect ategu ei gilydd. Gan y bydd gan STEM Gogledd gyswllt uniongyrchol gydag ysgolion drwy'r rolau Mentor STEM, gallai hyn fod yn ddull o gyfeirio cyfranogwyr cymwys ymlaen i STEMCymru II drwy'r Hwb STEM. Drwy hyn, bydd y ddau brosiect yn ychwanegu gwerth at ei gilydd ac yn hyrwyddo cydweithio.

Technocamps: Ehangu Cyrhaeddiad STEM - Mae'r gweithrediad Technocamps yn bwriadu ehangu at gyrhaeddiad STEM, yn dilyn llwyddiant y gweithdai a'r dosbarthiadau meistr Technocamps i gynyddu niferoedd y disgyblion o Gymru sy'n astudio Gwyddorau Cyfrifiadurol ar lefel uwch. Bydd y gweithrediad yn canolbwyntio ar ymgysylltiad estynedig, gyda chyfranogwyr sydd wedi derbyn ymyrraeth sylweddol gan y prosiect, sy'n cael ei annog drwy ymgysylltiad parhaus i ddewis astudio pynciau STEM ar lefel ôl-16. Mae'r Technocamps yn bwriadu gweithio â chyfranogwyr o ysgolion nad ydynt yn cynnig Gwyddorau Cyfrifiadurol fel dewis TGAU ar hyn o bryd, yn ogystal â'r rhai nad ydynt ond wedi dechrau ei gynnig ond sy'n cael anawsterau recriwtio a chyflwyno'r cwrs.

Mae cynrychiolydd o Techniquest Glyndŵr yn rhan o Grŵp Datblygu Prosiect STEM Gogledd; mae'r swyddog wedi cael rôl weithredol i ddatblygu'r cynllun busnes gan gyfrannu at weithgareddau gweithdy.

Rhaglenni eraill:

Techniquest Glyndŵr - Mae'r Ganolfan wedi'i lleoli ym Mhrifysgol Glyndŵr, Wrecsam. Mae'n cael ei gweithredu gan Wyddoniaeth Gogledd Cymru, ac mae ganddi'r prif amcanion a ganlyn:

- Hyrwyddo dyrchafiad addysg a dysgu, yn enwedig ymysg plant, mewn gwyddoniaeth a thechnoleg ac yn enwedig (heb gyfyngu cyffredinoldeb hynny) i wneud hynny drwy gynnal arddangosfa i ymchwilio i gysyniadau gwyddonol amrywiol a sicrhau ymwybyddiaeth ymysg plant ynghylch arwyddocâd gwyddoniaeth a thechnoleg mewn cymdeithas;
- Hyrwyddo dealltwriaeth cyhoeddus ynghylch gwyddoniaeth a thechnoleg drwy gyflwyno rhaglenni addysgiadol, gwyliau gwyddonol a gweithgareddau eraill o'r fath fel bo'r angen ym marn y cwmni.

Mae cynrychiolydd o Techniquest Glyndŵr yn rhan o Grŵp Datblygu Prosiect STEM Gogledd; mae'r swyddog wedi cael rôl weithredol i ddatblygu'r cynllun busnes gan gyfrannu at weithgareddau gweithdy.

Mae ymarferiad mapio arall wedi'i gynnal, er mwyn mapio gweithrediad arfaethedig STEM Gogledd gyda'r ddarpariaeth STEM allweddol arall yng Ngogledd Cymru. Gweler Atodlen 4.

Nid oes unrhyw weithgaredd trawsgenedlaethol wedi'i gynllunio fel rhan o'r gweithrediad hwn.

<u>Ymgysylltiad hyd yma</u>

Mae'r gwaith o gynllunio'r prosiect wedi'i wneud yn uniongyrchol ac ar y cyd ledled y rhanbarth gyda phartneriaid eraill sy'n rhan o gyflwyno'r gwasanaethau craidd a'r prosiectau eraill sy'n gysylltiedig â STEM. Mae natur y Grŵp Datblygu Prosiect yn seiliedig ar dryloywder, ymgynghori, ymglymiad uniongyrchol, dylanwadu, awgrymu ac adborth. Cynhaliwyd ymgynghoriadau ar lefel ranbarthol, gyda'r 4 awdurdod lleol (gan gynnwys ysgolion, Rhwydweithiau 14-19, Timau Adrannau Addysg a Datblygiad Economaidd), Grŵp Llandrillo Menai, Coleg Cambria, Prifysgol Bangor, Prifysgol Glyndŵr, Gyrfa Cymru, GwE a chyflogwyr.

Cynhaliwyd ymgynghoriad gyda phobl ifanc yn nigwyddiad Sgiliau Cymru ar 08/10/2016 yn Venue Cymru, Llandudno; gweler canlyniadau llawn yr ymgynghoriad yn Atodlen 5. Cymerodd dros 30 o bobl ifanc ran drwy gwblhau holiadur ar-lein, gyda nifer gyfartal o ferched a bechgyn yn ymateb. Roedd pob cyfranogwr yn ddisgybl ysgol, gyda'r mwyafrif naill ai ym Mlwyddyn 10 neu 11. Bu i ddisgyblion o ardaloedd ar draws y rhanbarth gymryd rhan. Nododd 61% o'r cyfranogwyr nad ydynt yn ymwybodol o'r cyfleoedd cyflogaeth cysylltiedig â STEM sydd ar gael yn lleol. Dim ond 42% o'r cyfranogwyr nododd fod eu hysgolion yn cynnig lleoliadau profiad gwaith gyda chyflogwyr STEM. Mae Cwestiwn 15 yn ymgynghori ar y math o gyfleoedd y byddai pobl ifanc yn dymuno cael eu cynnig yn y dyfodol, er mwyn cefnogi'r gyfres hon o gyfleoedd byddai modd i ni gasglu fod angen rôl gydlynu ledled y rhanbarth. Byddai'r gofyn hwn yn cynnig gwasanaeth sydd lawer mwy na'r hyn sy'n cael ei gynnig gan

Gyrfa Cymru ar hyn o bryd. Byddai'r rôl Gydlynu yn cefnogi i reoli perthnasedd, amseriad a swmp y wybodaeth mewn cysylltiad â STEM a phynciau ysgol er mwyn derbyn gwybodaeth am gyfleoedd yn y dyfodol. Mae'r ymgynghoriad a'r dystiolaeth yn awgrymu fod angen cysylltiadau cryfach a chliriach gyda'r pynciau cwricwlwm STEM fel rhan o'r swyddogaeth gydlynu.

Ymgysylltu â Buddiolwyr ar y Cyd

Mae'r pedwar awdurdod lleol wedi bod yn arwain ar y gwaith o ddatblygu'r gweithrediad hwn, ar y cyd â'r colegau AU, Colegau AB a Gyrfa Cymru yn y rhanbarth, ac mae'n cael ei arolygu gan Fwrdd Uchelgais Economaidd Gogledd Cymru. Mae pob buddiolwr sy'n rhan o'r prosiect hefyd wedi ymgysylltu a chysylltu ag amrediad o bartneriaid ym mhob ardal leol.

Cyngor Gwynedd yw'r Buddiolwr Arweiniol. Mae'r pedwar awdurdod lleol arall yn fuddiolwyr ar y cyd.

Awdurdodau Lleol

Mae'r holl Awdurdodau Lleol yn bodloni diffiniad WEFO o Fuddiolwr ar y Cyd. Mae gan ALl gyfrifoldeb statudol am ddarparu addysg o ran addysg hyd at 16 oed. Mae STEM Gogledd yn ceisio annog mwy i astudio pynciau STEM.   Mae'r holl ALl wedi bod yn rhan o ddatblygu'r gweithrediad hwn. Mae pob un yn cyfrannu at reoli'r gweithrediad.

Mae'r Gweithrediad wedi sefydlu Grŵp Datblygu Prosiect STEM Gogledd ac mae'r aelodaeth yn cynnwys y rhai a ganlyn:

Grŵp Datblygu Prosiect STEM Gogledd	
ENW	**SEFYDLIAD**
Iwan Thomas	Cadeirydd y Grŵp Bwrdd Uchelgais Economaidd Gogledd Cymru
Ali Hunt	NSAN
Catrin Thomas	Cyngor Gwynedd
Nia Medi Williams	Cyngor Gwynedd
Christine Wynne	Cyngor Conwy
John Gambles	Cyngor Sir Ddinbych
Aled Davies / Jayne Marr	Cyngor Sir Ynys Môn
Dave Perkins	Prifysgol Bangor
Scot Owen	Prifysgol Glyndŵr (Techniquest)
Catrin Williams	Grŵp Llandrillo Menai
Rhian Lloyd Thomas	Gyrfa Cymru
Hayley Dunne	Chwarae Teg
Claire Burgess	Horizon
Elfed Morris	Consortiwm Addysg ôl-16 Gwynedd a Môn
Ian Connor / Paula Griffiths	Ymestyn yn Ehangach
Keith Jones	STEMnet
John Hughes	STEM Cymru
Peter Maddocks / Nicola Jones	GwE
Richard Harries	Llywodraeth Cymru
Dyfrig Jones	Ysgol Tryfan, Adran Addysg Gwynedd

Ffion Jones	Bwrdd Uchelgais Economaidd Gogledd Cymru
Dylan Herbert	SP Energy Networks
Pryderi ap Rhisiart	M-Sparc
Jo Swanston	Siemens

Gweler Atodlen 7 am strwythur llywodraethu manwl, ac Atodlen 8 ar gyfer y Flaenraglen Waith.

Nod y Grŵp Datblygu Prosiect (PDG) yw cyfeirio datblygiad y gweithrediad gan wneud y defnydd gorau o adnoddau rhanbarthol er budd y gweithrediad; sicrhau fod buddiolwyr yn mabwysiadu dull o weithio mewn tîm a gweithio ar y cyd tuag at ddatblygu STEM Gogledd; sicrhau ei fod yn bodloni anghenion pobl ifanc yn y rhanbarth, a chyflawni'r buddion disgwyliedig; ystyried prosiectau blaenorol, modelau, ymgynghoriadau, gwersi a ddysgwyd, ymarfer gorau a'r holl faterion eraill fydd yn berthnasol i greu gweithrediad sy'n addas i bwrpas, gan sicrhau hefyd fod y wybodaeth hon yn cael ei rhannu ymysg partneriaid, er budd datblygu prosiect a chymryd rôl weithredol mewn rheoli perfformiad cyflwyniad y gwaith o ddatblygu'r cynnig prosiect nes ei fod yn dwyn ffrwyth.

Log Rhyngweithiadau STEM Gogledd
Mae log rhyngweithiadau manwl wedi'i ddatblygu ar gyfer y gweithrediad; mae hwn yn arddangos yr ymgysylltiad hyd yma. Gweler copi o'r Log Rhyngweithiadau yn Atodlen 19.

Dadleoliad Sector Preifat
Nid oes darpariaeth sector preifat gyfwerth ar gyfer dull STEM cydlynus i ehangu a hyrwyddo'r cynnig cwricwlwm y pynciau STEM craidd mewn ysgolion, sy'n cysylltu â'r dull partneriaeth gyda'r awdurdod lleol, ysgolion a darparwyr STEM.
Bydd y gweithgarwch prosiect sydd wedi'i gynnwys yn yr Hwb STEM o ganlyniad i Archwiliad STEM Gogledd Orllewin Cymru i sicrhau fod yr holl gyfleoedd a'r gweithgareddau ar gael i gyfranogwyr.

a. Maen Prawf Strategol Pellach: Themâu sy'n Trawstorri

Er mwyn ychwanegu gwerth a chodi ymwybyddiaeth, bydd y gweithrediad yn edrych i fabwysiadu dulliau o ymarfer gorau drwy weithredu a monitro Themâu sy'n Trawstorri, yn enwedig y rhai sy'n ymwneud â; Cyfle cyfartal a phrif ffrydio rhywedd, Cefnogi'r iaith Gymraeg, Datblygiad Cynaliadwy, Trechu Tlodi ac Eithrio Cymdeithasol.

Yng Ngogledd Cymru, mae cyrff sector cyhoeddus wedi ymrwymo i'r **Amcanion Cydraddoldeb a Rennir: Prosiect cydweithio rhwng sefydliadau Sector Cyhoeddus Gogledd Cymru**[32], sy'n cynnwys amcanion i leihau deilliannau anghyfartal mewn; iechyd, addysg a mynediad i wybodaeth.

32 http://www.gwegogledd.cymru/about-us/about-gwe

Fel y sefydliad arweiniol, mae cydraddoldeb ac amrywiaeth wrth galon gwerthoedd sefydliadol Cyngor Gwynedd.

Cyfrifoldeb y Rheolwr Rhanbarthol fydd cyfnerthu a bydd rheolwyr lleol yn cyflawni yn erbyn yr Amcanion Themâu sy’n Trawstorri.

Mae gan bob buddiolwr bolisi cyfle cyfartal grymus a bydd yr egwyddorion yn amlwg ynddo drwyddo draw, gan gynnwys rheoli a chyflwyno. Bydd y gweithrediad hwn yn cael ei ddatblygu yn unol â'r arweiniad sy'n ymwneud yn benodol â'r blaenoriaethau ar gyfle cyfartal, ynghyd â'r ddogfen canllawiau allweddol (gan gynnwys pwyslais ar ddarpariaeth ddwyieithog).

Bydd STEM Gogledd yn darparu cyfleoedd i'r holl gyfranogwyr cymwys, waeth beth fo'u hil, iaith, rhyw, cyfeiriadedd rhywiol, anabledd, oedran, crefydd neu gred a bydd yn edrych ar weithio gyda chyfranogwyr i oresgyn unrhyw rwystrau a allai eu hatal rhag ymgysylltu â phynciau cysylltiedig â STEM mewn ysgolion a cholegau.

Bydd y gweithrediad yn edrych ar ddatblygu ffyrdd i dargedu, ymgysylltu ac annog pobl ifanc i ddilyn pynciau sy'n gysylltiedig â STEM mewn ysgolion a cholegau. Mae'r gweithrediad yn bwriadu gweithio'n agos â GwE[i] a Chydlynwyr 14-19, i fynd at ysgolion sy'n tangyflawni yn eu graddau A*-C yng Nghyfnod Allweddol 4 ac ôl-16 i gynnig bwydlen o wasanaethau STEM Gogledd i'r ysgolion hyn fydd yn eu cynorthwyo i ychwanegu gwerth at y pynciau a'r gwersi Cwricwlwm Cenedlaethol drwy ategu perthnasedd galwedigaethol a negeseuon allweddol sy'n gysylltiedig â phynciau STEM y tu hwnt i'r cwricwlwm ac yng nghyd-destun dyfodol y rhanbarth a chyflogaeth gyfredol. Bydd y cyd-destun hwn yn ceisio darparu ysgogiad ac ysbrydoliaeth bellach i'r athrawon a'r disgyblion i gynyddu cyrhaeddiad a'r niferoedd sy'n astudio pynciau STEM mewn ysgolion, mewn AB, AU a gyrfaoedd gydol oes.

Bydd rôl y Cydlynwyr STEM a'r Mentoriaid STEM yn allweddol i lwyddiant y gweithrediad. Bydd y wybodaeth fydd ar gael drwy bartneriaid yn GwE, y Cydlynwyr 14-19, AB ac AU, yn cynorthwyo'r Cydlynwyr STEM a'r Mentoriaid STEM i adnabod y cyfranogwyr sy'n fwyaf tebygol o fod angen cefnogaeth gan y prosiect, er enghraifft: hwyluso mynediad i wybodaeth llwybr STEM personol estynedig, canllawiau a chefnogaeth o ran eu dewis STEM galwedigaethol, addysgiadol; Codi ymwybyddiaeth o ofynion y farchnad lafur leol a'r cyfleoedd cyflogaeth drwy ymgysylltu â chyflogwyr yn y sectorau sy'n gysylltiedig â sgiliau STEM, ynghyd â, chefnogi cyfranogwyr drwy'r pwyntiau trosglwyddo allweddol yn ystod y cylch academaidd mewn perthynas â hybu ymgysylltiad a pharhau â STEM, yn enwedig o ran ôl-16. Yn ogystal, bydd pwyslais sylweddol ar ymyraethau fydd yn annog mwy o ferched i ddilyn gyrfaoedd STEM.

Mae gan bob buddiolwr bolisi cyfle cyfartal a bydd yr holl weithgareddau a'r cyfathrebiadau sy'n gysylltiedig â'r gweithrediad yn glynu atynt.

Bydd cyfranogiad mewn gweithgareddau yn cael eu monitro drwy ffurflenni cyfle cyfartal i gael gwybodaeth ynghylch nodweddion cyfranogwyr. Bydd hyn yn cael ei fonitro'n rheolaidd i sicrhau cynnig cytbwys ac adnabod unrhyw grwpiau nad oes darpariaeth ddigonol ar eu cyfer.

Bydd yr holl recriwtio a wneir fel rhan o STEM Gogledd ar gael i bawb, gan gynnwys y rhai gyda nodweddion gwarchodedig yn unol â Deddf Cydraddoldeb 2010.

Cyfle Cyfartal a Phrif Ffrydio Rhywedd

Arwahanu rhywedd

Rydym yn ymwybodol y bydd angen defnyddio dull gwahanol i annog ymgysylltiad gan gyfranogwyr gwrywaidd a benywaidd. Bydd STEM Gogledd yn cynnig cefnogaeth wedi'i thargedu ar gyfer cyfranogwyr fydd yn seiliedig ar angen. Bydd cynnig cymharus, waeth beth fo rhyw y cyfranogwyr, yn dod ar gael i bawb. Bydd y ddarpariaeth yn edrych i alinio gydag ardaloedd penodol i sector megis peirianneg / adeiladu a gofal, sy'n gysylltiedig yn hanesyddol gyda rolau rhywedd ystrydebol.

Yn ogystal, yn ystod cyfnod byddino'r gweithrediad, bydd digwyddiadau anwytho yn cael eu cynnal gyda'r staff fydd wedi'u recriwtio er mwyn codi eu hymwybyddiaeth ynghylch cydraddoldeb rhywedd.

Yn yr un modd â phob Themâu sy'n Trawstorri, bydd hyn yn cael ei fonitro drwy gydol y gweithrediad. Bydd y gweithrediad yn monitro yn erbyn cynnydd gan gynorthwyo cyfranogwyr i wneud dewisiadau gyrfa perthnasol i STEM nad ydynt yn cael eu hystyried yn draddodiadol - drwy fonitro lleoliad/deilliannau'r cyfranogwyr a'r gweithgarwch monitro sy'n cael eu hystyried yn rhai sy'n cyfrannu at y sectorau/rolau hynny. Bydd hyn yn cael ei grisialu drwy roi ffurflenni monitro yn eu lle fel rhan o'r gweithrediad, e.e. ffurflen ymadael.

Grwpiau Du a Lleiafrifoedd Ethnig

Bydd y gweithrediad yn ceisio herio ystrydebau wrth gyflwyno a sicrhau mynediad cyfartal i bawb. Os oes gan gyfranogwr Saesneg fel Ail Iaith, gallai hyn gynnwys darparu mynediad i ESOL.

Pobl Anabl/Cyflyrau Iechyd sy'n Cyfyngu ar Waith

Bydd y gweithrediad yn ceisio cyflwyno cefnogaeth a gwasanaethau i gyfranogwyr sy'n cael gwared ar rwystrau sy'n eu hatal rhag ymgysylltu a chymryd rhan yn y gweithrediad neu unrhyw weithgareddau sy'n cael eu cyflwyno ar ran y gweithrediadau. E.e. rhwystrau ffisegol, darpariaeth o ddeunyddiau hygyrch a gweithio gyda grwpiau/sefydliadau anabledd (pan fo'n briodol).

Cefnogi'r Iaith Gymraeg

Iaith a Hygyrchedd

Hyrwyddo Blaenoriaethau Polisi Comisiynydd y Gymraeg[33] creu gweithlu ar gyfer y dyfodol a all wasanaethu Cymru ddwyieithog; a hefyd gefnogi'r Polisïau Iaith Gymraeg sy'n bresennol yn holl sefydliadau'r Buddiolwyr ar y Cyd a'r Buddiolwr Arweiniol (Gweler ATODLEN 24 ar gyfer polisi Iaith Gymraeg Cyngor Gwynedd). Mae polisi pob buddiolwr yn adnabod ymrwymiad i'r iaith Gymraeg, a'r gallu i recriwtio a chyfweld drwy gyfrwng y Gymraeg. Ble bo'n briodol o fewn y rhanbarth, bydd swyddi'n nodi fod y Gymraeg yn ofyn hanfodol neu ddymunol, yn ddibynnol ar y cymunedau y byddant yn eu gwasanaethu (Er enghraifft yng Ngwynedd, bydd yr holl swyddi yn rhai ble mae'r Gymraeg yn hanfodol).
Bydd STEM Gwynedd hefyd yn edrych i gynyddu ymwybyddiaeth o fuddion yr iaith Gymraeg ar gyfer cyfleoedd cyflogaeth a datblygiad economaidd i'r dyfodol.

Bydd y gweithrediad yn sicrhau fod yr holl ddeunyddiau, a'r cyhoeddusrwydd, wedi'u hanelu at y cyhoedd ar gael mewn ffurfiau dwyieithog hygyrch. E.e. Cymraeg/Saesneg

Datblygiad Cynaliadwy

Gyrwyr economaidd allweddol yng Ngogledd Cymru yw Ynni a'r Amgylchedd, Gweithgynhyrchu Uwch a Deunyddiau ac Adeiladu, ynghyd â'r pedwar sector twf o Digidol Greadigol, Iechyd a Gofal Cymdeithasol, Twristiaeth a Lletygarwch a Chynhyrchu Bwyd a Diod gan ddefnyddio LMI lleol a rhanbarthol i sicrhau fod cyfranogwyr wedi'u harfogi i wneud dewisiadau gwybodus a datblygu sgiliau STEM priodol i ddatblygiad llwybr gyrfa i gyflawni cyfleoedd mewn sectorau twf allweddol, e.e. darparu dull wedi'i dargedu i gyfranogwyr yn y sector carbon isel gyda chyfleoedd i gael gwybod am weithgarwch dilynol mewn naill ai amgylchedd academaidd neu alwedigaethol.

Mae gan yr holl fuddiolwyr sy'n bartneriaid ddull positif o ymdrin ag ymddygiad amgylcheddol positif, a bydd hyn yn cael ei annog drwy gydol y gweithrediad ble bo modd. Er enghraifft i gynnwys; ble bo modd, bydd gweithgaredd yn cael ei leoli mewn ardaloedd er mwyn atal teithio diangen, ailgylchu, arbed ynni a dŵr, rhannu cludiant a rheoli teithio effeithiol.

Er mwyn hyrwyddo datblygiad cynaliadwy, bydd y gweithrediad yn ymrwymo i gynhyrchu:

- Cynllun Teithio; fydd yn hyrwyddo mentrau cludiant cynaliadwy sydd ar gael yn y rhanbarth; bydd hyn yn cynnwys rhannu ceir, ble bo'n briodol.
- Cod Eco; fydd yn hyrwyddo mesurau effeithiolrwydd adnoddau a chodi ymwybyddiaeth ynghylch sut fydd hyn yn cael ei gyflawni.

Bydd y ddwy ddogfen ar gael ar wefan y gweithrediad sy'n cael ei llwyfannu ar wefan y buddiolwr arweiniol, er dibenion cyfeirio ar gyfer budd-ddeiliaid. Gofynnir i'r holl staff sy'n gysylltiedig â'r gweithrediad ddarllen a chwblhau cydnabyddiaeth wedi'i lofnodi yn dweud eu bod wedi darllen y dogfennau.

---

33 http://www.comisiynyddygymraeg.cymru/English/Policy,%20research%20and%20data/Policy%20priorities/Pages/Education-and-skills.aspx

Trechu Tlodi ac Eithrio Cymdeithasol

Mae STEM Gogledd yn canolbwyntio ar gefnogaeth wedi'i thargedu i ddileu rhwystrau i annog cyfranogiad a chodi lefelau cyrhaeddiad mewn pynciau STEM mewn Ysgolion fydd yn unol â [34] gwelliant cyffredinol Llywodraeth Cymru a chyfrannu at '*leihau effaith tlodi ar gyrhaeddiad addysgiadol ac arfogi pobl ifanc i gyflawni eu potensial a sicrhau cyflogaeth gynaliadwy.*

Mae gweithrediad STEM Gogledd yn bwriadu gweithio gyda chyfranogwyr i waredu'r rhwystrau allweddol sy'n ymwneud â'r diffyg ymwybyddiaeth o gyfleoedd cyflogaeth cysylltiedig â STEM ym marchnad lafur Gogledd Orllewin Cymru a gofynion llwybrau STEM priodol er mwyn cyflawni eu cyflogaeth o ddewis; drwy sicrhau fod gweithgareddau STEM sy'n cael eu cynnal yng Ngogledd Orllewin Cymru yn addas i bwrpas, ac yn ysbrydoli pobl ifanc i ddilyn y llwybr gyrfa priodol ac ennill y sgiliau STEM perthnasol i fodloni gofynion cyflogwyr a'u disgwyliadau eu hunain.

Bydd STEM Gogledd yn rhoi cefnogaeth i'r bobl ifanc mewn ysgolion ac ysgolion gyda lefelau cyrhaeddiad isel mewn pynciau STEM. Mae gweithgareddau'r gweithgarwch wedi'u hanelu at ychwanegu gwerth at bynciau a gwersi'r Cwricwlwm a gwella cyrhaeddiad.

Mae partneriaid y gweithrediad yn cydnabod pryder y genhedlaeth diwylliant budd-daliadau a byddant yn gweithio i atal cenedlaethau'r dyfodol rhag tlodi: creu cyfleoedd cynnydd a helpu pobl i gael mynediad at y cyfleoedd hynny fydd yn arwain at gyflogaeth gynaliadwy. Bydd y gweithrediad yn mynd i'r afael â themâu allweddol y **Cynllun Gweithredu ar gyfer Trechu Tlodi 2012-2016**[35] yn enwedig yr angen i helpu pobl i wella eu sgiliau ac ehangu perthnasedd eu cymwysterau i godi pobl allan o dlodi. Bydd hyn yn cynnwys:-

- o creu swyddogaeth broceriaeth newydd er mwyn i bobl ifanc dderbyn cefnogaeth sydd wedi'i chydlynu'n briodol drwy Gydlynwyr STEM a Mentoriaid STEM;
- o sicrhau fod y ddarpariaeth wedi'i hanelu at gefnogi pobl ifanc yn effeithiol o ran darparu'r gefnogaeth maent ei hangen;
- o cryfhau sgiliau cyflogadwyedd a chyfleoedd am waith;
- o canolbwyntio cefnogaeth ar yr unigolion hynny sy'n wynebu'r rhwystrau mwyaf; fydd yn ei dro yn effeithio ar symudedd cymdeithasol.

Bydd STEM Gogledd yn cyfrannu at y nodau a ganlyn yn Neddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol[36]:

- **Cymru ffyniannus** - bydd cyfranogwyr yn cael eu cefnogi drwy'r Mentor STEM a'r Hwb STEM i gael mynediad at wybodaeth llwybr gyrfa, ynghyd â chyfleoedd profiad gwaith ac felly gyfrannu at yr economi a ffyniant Cymru.

---

34 http://gov.wales/docs/dsjlg/publications/socialjustice/120625tackpovplanen.pdf

35 http://gov.wales/docs/dsjlg/publications/socialjustice/120625tackpovplanen.pdf

36 http://gov.wales/docs/dsjlg/publications/150623-guide-to-the-fg-act-en.pdf

- **Cymru gydnerth** - Bydd STEM Gogledd yn cefnogi cyfranogwyr i oresgyn y rhwystrau a nodwyd, gan wella'r niferoedd sy'n astudio ac yn llwyddo mewn Pynciau STEM.
- **Cymru iachach** - Bydd Mentoriaid STEM yn ymgysylltu â chyfranogwyr a hyrwyddo ffordd o fyw iach ble bo'n briodol.
- **Cymru fwy cyfartal** - Bydd STEM Gogledd yn cynnig darpariaeth i'r holl gyfranogwyr cymwys o bob cefndir.
- **Cymru o gymunedau cydlynus** - Bydd STEM Gogledd yn cynnig darpariaeth mewn ysgolion a'r gymuned leol, ac yn hyrwyddo llwybrau gyrfa a chyfleoedd lleol.
- **Cymru ag iddi ddiwylliant bywiog ac iaith Gymraeg ffyniannus** - Bydd cyfranogwyr STEM Gogledd yn cael eu cefnogi yn eu dewis iaith, gyda'r holl weithgareddau a'r deunyddiau ar gael yn ddwyieithog.
- **Cymru sy'n gyfrifol am y ddaear** - Bydd STEM Gogledd yn cyfrannu at economi leol sy'n ffynnu, ac yn ystyried unrhyw gyfraniad cadarnhaol ar lesiant byd-eang.

Amcanion, Dangosyddion a thargedau cysylltiedig

Uchafu potensial i gyfrannu at amcanion Themâu sy'n Trawstorri

Bydd STEM Gogledd wedi ymrwymo i adnabod, cefnogi a datblygu'r llwybrau priodol i alluogi cyfranogwyr i gael mynediad at yr addysg sgiliau STEM briodol i gyflawni sgiliau sy'n berthnasol i'r rhanbarth er mwyn cynyddu eu gallu i gael mynediad i gyfleoedd penodol mewn ardaloedd twf rhanbarthol.
Fel rhan o'r rôl hon, bydd y gweithrediad yn:-

- Ymgorffori amcanion Themâu sy'n Trawstorri yn y gwaith o ddatblygu proses gyfeirio i gyfranogwyr, cyflwyno a thrwy ei bartneriaeth â budd-ddeiliaid eraill.
- Annog cyfranogwyr i fod yn fwy hyblyg ac addasadwy mewn marchnad lafur sy'n newid.
- Sicrhau fod gweithgareddau ar gael i'r holl gyfranogwyr, waeth beth fo'u nodweddion.
- Herio rhagdybiaethau ac ystrydebau.

Cyflwyno

Wrth gyflwyno, bydd yr holl ddarpariaeth a deunyddiau ar gael yn ddwyieithog, ac fe ystyrir materion hygyrchedd bob amser i sicrhau mynediad i bawb. Er mwyn cefnogi hyn, bydd y gweithrediad yn ymrwymo i:

- Ddefnyddio amrediad eang o ddelweddau cadarnhaol i gynrychioli rhywedd, ethnigrwydd ac anabledd.
- Sicrhau ei fod yn ymgysylltu â phartneriaid a chyflwynwyr sydd wedi'u caffael yn ddwyieithog, os ydynt yn gofyn am hynny.
- Sicrhau fod yr holl leoliadau hyfforddi yn hygyrch yn ffisegol, a ble bo modd, yn agos at lwybrau cludiant cyhoeddus da.

Bydd Cytundebau Lefel Gwasanaeth yn eu lle gyda buddiolwyr ar y cyd, gellir cefnogi pwysigrwydd yr uchod yn y cytundebau hynny. Bydd hyn yn cael ei adleisio mewn

cytundebau eraill megis Cylch Gorchwyl y Bwrdd Prosiect, Cylch Gorchwyl Grŵp Llywio'r Prosiect.

Cyfranogwyr Grwpiau Du a Lleiafrifoedd Ethnig/Ymfudwyr
Mae gwaith yn mynd rhagddo ar hyn o bryd ar adnabod cyfranogwyr posib yn y gweithrediad sy'n anabl ac o Grwpiau Du a Lleiafrifoedd Ethnig/Ymfudwyr - mae'n debygol mai niferoedd isel fydd y rhain ymysg poblogaeth Gogledd Orllewin Cymru a bydd angen ystyried y lefel o gefnogaeth sydd ar gael yn barod i'r grwpiau hyn drwy wasanaethau/elusennau cyfredol.

Cyfranogwyr	Nifer Targed	Rhesymeg
Cyfanswm y Cyfranogwyr	550	Mae gweithrediad STEM Gogledd yn cynnig gweithio â 12% o'r garfan.
Cyfranogwyr Benywaidd	302	Mae STEM Gogledd yn bwriadu cynnig cefnogaeth wedi'i thargedu ar gyfer benywod; felly'n cynnig gweithio â 55% o gyfranogwyr benywaidd.
Cyfranogwyr Gwrywaidd	248	Yn seiliedig ar yr uchod, mae STEM Gogledd yn bwriadu gweithio gyda 45% o gyfranogwyr gwrywaidd.
Cyfranogwyr Grwpiau Du a Lleiafrifoedd Ethnig/Ymfudwyr	6	Mae STEM Gogledd yn bwriadu gweithio â 1% o Gyfranogwyr Grwpiau Du a Lleiafrifoedd Ethnig/Ymfudwyr yn seiliedig ar y cyfranogwyr gwirioneddol ar gyfer y prosiect Llwyddo'n Lleol.
Cyfranogwyr Anabl	11	Mae STEM Gogledd yn bwriadu gweithio â 2% o Gyfranogwyr Anabl yn seiliedig ar y cyfranogwyr gwirioneddol ar gyfer y prosiect Llwyddo'n Lleol.

b. Maen Prawf Strategol Pellach: Addasrwydd y Buddsoddiad

<u>Angen am y Gweithrediad:</u>

Cyfranogwyr Targed
Y cyfranogwyr targed yw pobl ifanc rhwng 11 a 19 mlwydd oed, o fewn darpariaeth addysgiadol.

Mae'r buddiolwyr targed ar gyfer y gweithrediad hwn wedi'u hadnabod drwy gynnal asesiad manwl o Ddata Gogledd Orllewin Cymru. Seiliwyd y wybodaeth isod ar ein set o ddata cyfredol, ond fe all newid os ydym yn derbyn set newydd o ddata gan ein partneriaid ar gyfer y flwyddyn academaidd ddiweddaraf. Mae’r dadansoddiad a ganlyn

wedi'i gwblhau gyda data a gafwyd gan CBAC, gwefan My Local School[37] ac Awdurdodau Lleol.

Mae buddiolwyr targed wedi'u hadnabod gyda'r 3 rhesymeg a ganlyn:

1. **Lefelau Cyrhaeddiad Ysgol/Addysg Bellach**

a. TGAU (MAE'R CANRANNAU HYN YN CYNNWYS YSGOLION ANNIBYNNOL)

Yn ôl data Llywodraeth Cymru ar gyrhaeddiad mewn ysgolion uwchradd mewn TGAU a Lefel A ar gyfer blwyddyn academaidd 2014/15, roedd 4,383 o ddisgyblion 15 mlwydd oed yn sefyll arholiadau TGAU [gan gynnwys disgyblion ysgolion annibynnol] a 33 ysgol uwchradd prif lif wedi'u cynnal yng Ngogledd Orllewin Cymru (ac eithrio ysgolion annibynnol). Canran y disgyblion yng Ngogledd Cymru a enillodd raddau A*-C mewn TGAU craidd Saesneg/Cymraeg Iaith Gyntaf a Mathemateg oedd 82.7%. Ym Môn, roedd y ffigwr hwn yn 83.1%, 83.6% yng Nghonwy, 86% yn Sir Ddinbych ac 88.9% yng Ngwynedd.

Yng Ngogledd Cymru, cyflawnodd 64.3% o ddisgyblion 15 oed raddau A*-C mewn TGAU Mathemateg. 85.2% mewn TGAU Gwyddoniaeth; a 61.1% mewn TGAU TGCh. Bydd STEM Gogledd yn defnyddio'r cyfartaleddau hyn fel gwaelodlin ar gyfer y gwaith targedu arfaethedig mewn cysylltiad â Bwydlen Gwasanaethau STEM Gogledd i ymestyn, ychwanegu gwerth a dod â pherthnasedd galwedigaethol i sefydliadau penodol sy'n dymuno cynyddu lefelau cyrhaeddiad a'r niferoedd sy'n astudio pynciau STEM y tu hwnt i 14, 16 a 18 mlwydd oed.

Ar draws Gogledd Orllewin Cymru, roedd canlyniadau TGAU Mathemateg yn amrywio o 62.5% yng Nghonwy i 66.9% yng Ngwynedd; 63.6% yn Sir Ddinbych a 64.5% yn Ynys Môn. Mae hyn yn cymharu â'r ffigwr o 64.4% o ddisgyblion yn cyflawni A*-C mewn TGAU Mathemateg yng Nghymru.

O ran y canlyniadau TGAU Gwyddoniaeth, cyflawnodd 81.5% o ddisgyblion yn Sir Ddinbych radd A*-C.; 84.3% yng Nghonwy; 91.8% yn Ynys Môn a 94.2% o'r disgyblion yng Ngwynedd. Roedd y ffigwr ar gyfer Cymru mewn TGAU Gwyddoniaeth yn 84% yn cyflawni A*-C.

Yr amrywiad mwyaf mewn canlyniadau oedd TGAU TGCh gyda chyrhaeddiad o 36.2% o A*-C yng Ngwynedd ac 88.5% yn Sir Ddinbych; a 48.3% yn Ynys Môn a Chonwy. Roedd y ffigwr ar gyfer Cymru mewn TGAU TGCh oedd 74% o ddisgyblion yn cyflawni A*-C. Nid yw TGCh yn bwnc craidd ac nid ydyw'n cael ei gynnig fel TGAU ac/neu Lefel A ym mhob ysgol.

TGAU - YSGOLION:

Mewn 12 o'r 33 ysgol uwchradd yng Ngogledd Orllewin Cymru, roedd y cyrhaeddiad A*-C mewn Mathemateg yn is na'r cyrhaeddiad ar lefel Cymru gyfan yn 2015. Roedd cyrhaeddiad A*-C disgyblion mewn 21 ysgol ar draws yr isranbarth yn uwch na lefel gyfartalog cyrhaeddiad cenedlaethol ac roedd yn amrywio rhwng 64.9% a 78.5%.

37 http://mylocalschool.wales.gov.uk

Roedd y lefelau cyrhaeddiad is yn y 12 ysgol yn amrywio rhwng 62.5% a 41.5% - roedd yr isaf 23.0 pwynt canran yn is na'r cyfartaledd cenedlaethol.

Gwell perfformiad o ran cyrhaeddiad A*-C mewn Gwyddoniaeth ar draws Gogledd Orllewin Cymru; fodd bynnag, mewn pump o'r 33 ysgol uwchradd, roedd cyrhaeddiad A*-C mewn Gwyddoniaeth yn is na'r cyrhaeddiad ar lefel Cymru gyfan yn 2015. Roedd cyrhaeddiad A*-C disgyblion mewn 28 ysgol ar draws yr isranbarth yn uwch na lefel gyfartalog cyrhaeddiad cenedlaethol ac roedd yn amrywio rhwng 84.4% a 99%. Roedd y lefelau cyrhaeddiad is yn y pum ysgol yn amrywio rhwng 83.6% a 69.5% - roedd yr isaf 14.9 pwynt canran yn is na'r cyfartaledd cenedlaethol.

Mae llai na hanner (15) y 33 ysgol yn cynnig TGCh fel pwnc TGAU. Roedd cyrhaeddiad o ran A*-C mewn 12 o'r 15 ysgol yn is na chyfartaledd cenedlaethol Cymru ac roedd yn amrywio rhwng 68.4% a 14.8% - roedd yr ysgol â'r perfformiad isaf 59.2 pwynt canran yn is na'r cyfartaledd. Dim ond tair ysgol gyflawnodd fwy na'r cyfartaledd, gan amrywio rhwng 75.6% a 96.7%.

b. LEFEL A (MAE'R CANRANNAU HYN YN CYNNWYS YSGOLION ANNIBYNNOL)

Yn 2014/15, roedd cyfanswm o 1,611 disgybl 17 mlwydd oed [gan gynnwys disgyblion ysgolion annibynnol] yn astudio Lefel A yng Ngogledd Orllewin Cymru (gan gofrestru ar gyfer pynciau cyfwerth â 2 Lefel A). Roedd cyfanswm o 602 disgybl yng Ngogledd Orllewin Cymru yn astudio pynciau gwyddor [gan gynnwys disgyblion ysgolion annibynnol], gan gynnwys Ffiseg, Cemeg, Gwyddorau Biolegol a Gwyddorau Eraill.

Yng Ngogledd Cymru, bu i ganran uwch o ddisgyblion (80.4%) gyflawni gradd A*-C mewn Mathemateg mewn Lefel A nag mewn TGAU (64.3%). Mewn Lefel A Ffiseg, cyflawnodd 57.9% o ddisgyblion 17 mlwydd oed raddau A*-C; 77.6% mewn Cemeg; 68.6% mewn Gwyddorau Biolegol; a 61.6% mewn Gwyddorau Eraill. Mewn Lefel A TGCh, cyflawnodd 64.1% o ddisgyblion raddau A*-C, roedd y gyfradd hon yn 61.1% mewn TGAU.

Mewn Lefel A Mathemateg, y ffigwr cyrhaeddiad isaf yng Ngogledd Orllewin Cymru o ran graddau A*-C oedd 79.3% yn Sir Ddinbych, a'r uchaf oedd 87.6% yng Ngwynedd, 83.8% yng Nghonwy a 84% yn Ynys Môn. Mae hyn yn cymharu â'r ffigwr o 85% o ddisgyblion yn cyflawni A*-C mewn TGAU Mathemateg yng Nghymru.

Mewn Lefel A Ffiseg, y ffigwr cyrhaeddiad isaf o ran graddau A*-C oedd 14.7% yng Ngwynedd, a'r uchaf oedd 84.6% yn Sir Ddinbych. O ran y siroedd eraill, cyflawnodd 40.5% o ddisgyblion yn Ynys Môn radd A*-C, a 77.5% yng Nghonwy. Y ffigwr ar gyfer Cymru mewn Lefel A Ffiseg oedd 74% o ddisgyblion yn cyflawni A*-C.

O ran Lefel A Cemeg, Ynys Môn oedd â'r gyfradd isaf o ddisgyblion yng Ngogledd Orllewin Cymru yn cyflawni gradd A*-C sef 63.3%, a Sir Ddinbych oedd â'r gyfradd uchaf sef 82.8%. Roedd gan Gonwy 77% gyda graddau A*-C a Gwynedd 81.6%. Y ffigwr ar gyfer Cymru mewn Lefel A Cemeg oedd 79% o ddisgyblion yn cyflawni A*-C.

Mewn Lefel A Gwyddorau Biolegol, y ffigwr cyrhaeddiad isaf o ran graddau A*-C yng Ngogledd Orllewin Cymru oedd 56.5% yng Nghonwy, a'r gyfradd uchaf yn Sir Ddinbych sef 81.4%. Roedd gan Ynys Môn 60.1% o ddisgyblion gyda gradd A*-C a 75.7% yng Ngwynedd. Y ffigwr ar gyfer Cymru mewn Lefel A Gwyddorau Biolegol oedd 71% o ddisgyblion yn cyflawni A*-C.

Cofrestrwyd nifer isel iawn o ddisgyblion ar gyfer Gwyddorau Eraill mewn Lefel A (cyfanswm o 15 yng Ngogledd Cymru) [gan gynnwys disgyblion ysgolion annibynnol], ond nid oes ffigyrau ar gael ar gyfer Ynys Môn a Gwynedd. Yng Nghonwy, cyflawnodd 37.5% o ddisgyblion A*-C mewn Gwyddorau Eraill, a 85.7% yn Sir Ddinbych. Y ffigwr ar gyfer Cymru mewn Lefel A Gwyddorau Eraill oedd 71% o ddisgyblion yn cyflawni A*-C.

Cofrestrwyd nifer isel iawn o ddisgyblion ar gyfer TGCh mewn Lefel A (cyfanswm o 142 yng Ngogledd Cymru) [gan gynnwys disgyblion ysgolion annibynnol], ond nid oes ffigyrau ar gael ar gyfer Conwy. Ni chyflawnodd unrhyw ddisgyblion radd A*-C yng Ngwynedd; Cyflawnodd 58% radd A*-C yn Ynys Môn, a 62.9% yn Sir Ddinbych. Y ffigwr ar gyfer Cymru mewn Lefel A TGCh oedd 49% o ddisgyblion yn cyflawni A*-C.

LEFEL A - YSGOLION:

Dim ond mewn 22 o'r 33 ysgol uwchradd yng Ngogledd Orllewin Cymru mae Mathemateg yn cael ei gynnig. Mewn 12 o'r 22 ysgol uwchradd yng Ngogledd Orllewin Cymru, roedd y cyrhaeddiad A*-C mewn Mathemateg yn is na'r cyrhaeddiad ar lefel Cymru gyfan yn 2015. Roedd cyrhaeddiad A*-C disgyblion mewn 10 ysgol ar draws yr isranbarth yn uwch na lefel gyfartalog cyrhaeddiad cenedlaethol ac roedd yn amrywio rhwng 85.7% a 100%. Roedd y lefelau cyrhaeddiad is yn y 12 ysgol yn amrywio rhwng 84.6% a 75.0%- roedd yr isaf 10.0 pwynt canran yn is na'r cyfartaledd cenedlaethol.

Dim ond mewn 13 o'r 33 ysgol uwchradd yng Ngogledd Orllewin Cymru mae Ffiseg yn cael ei gynnig. Mewn pump o'r 13 ysgol uwchradd yng Ngogledd Orllewin Cymru, roedd y cyrhaeddiad A*-C mewn Mathemateg yn is na'r cyrhaeddiad ar lefel Cymru gyfan yn 2015. Roedd cyrhaeddiad A*-C disgyblion yn yr wyth ysgol sy'n weddill ar draws yr isranbarth yn uwch na lefel gyfartalog cyrhaeddiad cenedlaethol ac roedd yn amrywio rhwng 75% a 84.6%. Roedd y lefelau cyrhaeddiad is yn y 13 ysgol yn amrywio rhwng 73.3% a 57.1%% - roedd y tair ysgol isaf 164.9 pwynt canran yn is na'r cyfartaledd cenedlaethol.

Dim ond mewn 15 o'r 33 ysgol uwchradd yng Ngogledd Orllewin Cymru mae Cemeg yn cael ei gynnig. Mewn naw o'r 15 ysgol uwchradd yng Ngogledd Orllewin Cymru sy'n cynnig y pwnc, roedd y cyrhaeddiad A*-C yn is na'r cyrhaeddiad ar lefel Cymru gyfan yn 2015. Roedd cyrhaeddiad A*-C disgyblion yn y chwe ysgol sy'n weddill ar draws yr isranbarth yn uwch na lefel gyfartalog cyrhaeddiad cenedlaethol ac roedd yn amrywio rhwng 83.3% a 100%. Roedd y lefelau cyrhaeddiad is yn y 15 ysgol yn amrywio rhwng 76.5% a 33.3% - roedd yr isaf 45.7 pwynt canran yn is na'r cyfartaledd cenedlaethol.

Dim ond mewn 18 o'r 33 ysgol uwchradd yng Ngogledd Orllewin Cymru mae Gwyddorau Biolegol yn cael ei gynnig. Mewn wyth o'r 18 ysgol uwchradd yng Ngogledd Orllewin Cymru sy'n cynnig y pwnc, roedd y cyrhaeddiad A*-C yn is na'r cyrhaeddiad ar lefel Cymru gyfan yn 2015. Roedd cyrhaeddiad A*-C disgyblion yn y 10 ysgol sy'n weddill ar draws yr isranbarth yn uwch na lefel gyfartalog cyrhaeddiad cenedlaethol ac roedd yn amrywio rhwng 74.4% a 91.3%. Roedd y lefelau cyrhaeddiad is yn yr wyth ysgol yn amrywio rhwng 66.7% a 16.7% - roedd yr isaf 54.3 pwynt canran yn is na'r cyfartaledd cenedlaethol.

Dim ond mewn naw o'r 33 ysgol uwchradd yng Ngogledd Orllewin Cymru mae TGCh yn cael ei gynnig. Mewn pedair o'r naw ysgol uwchradd yng Ngogledd Orllewin Cymru sy'n cynnig y pwnc, roedd y cyrhaeddiad A*-C yn is na'r cyrhaeddiad ar lefel Cymru gyfan yn 2015. Roedd cyrhaeddiad A*-C disgyblion yn y pum ysgol sy'n weddill ar draws yr isranbarth yn uwch na lefel gyfartalog cyrhaeddiad cenedlaethol ac roedd yn amrywio rhwng 50.0% a 83.3%. Roedd y lefelau cyrhaeddiad is yn yr wyth ysgol yn amrywio rhwng 38.7% a 16.1% - roedd yr isaf 32.9 pwynt canran yn is na'r cyfartaledd cenedlaethol.

LEFEL A - Nifer y Myfyrwyr wedi'u Cofrestru (Grŵp Llandrillo Menai)

Yn ôl data LLWR gan Grŵp Llandrillo Menai ar gyrhaeddiad mewn Lefel A ar gyfer blwyddyn academaidd 2015/16, y pynciau STEM gyda'r nifer uchaf o fyfyrwyr wedi'u cofrestru ar eu cyfer yng Ngogledd Orllewin Cymru (Ynys Môn, Gwynedd, Conwy a Sir Ddinbych) oedd Mathemateg (199 myfyriwr), Bioleg (114), Seicoleg (113), Cemeg (104) a Ffiseg (79). Y pynciau gyda'r nifer isaf o fyfyrwyr wedi cofrestru ar eu cyfer oedd Cyfryngau Creadigol/Astudiaethau Ffilm (43 myfyriwr), Electroneg (40), Dylunio a Thechnoleg (25), Gwyddorau Cyfrifiadurol (13), TGCh (11) a Chyfrifiadureg (8). Nid yw Gwyddoniaeth Gymhwysol, Peirianneg na Iechyd a Gofal Cymdeithasol yn cael eu cynnig fel cymwysterau Lefel A yng Ngrŵp Llandrillo Menai.

Wrth edrych ar y niferoedd o fyfyrwyr gwrywaidd a benywaidd, gwelir mai Mathemateg, Ffiseg, Gwyddorau Ffisegol, Cyfrifiadureg ac Electroneg oedd y pynciau STEM mwyaf poblogaidd ymysg bechgyn. Y pynciau gyda chyfran uwch o fyfyrwyr benywaidd oedd Bioleg (44 o fechgyn a 70 o ferched), Cemeg (49/55) a Seicoleg (20/93). Ni chofrestrodd unrhyw ferched ar gwrs Cyfrifiadureg, ond cofrestrodd wyth bachgen, a dim ond un fyfyrwraig fenywaidd gofrestrodd ar gwrs Gwyddorau Cyfrifiadurol allan o gyfanswm o 13 myfyriwr. Dim ond tair merch, allan o gyfanswm o 40 myfyriwr, gofrestrodd ar gwrs Electroneg. O ran Mathemateg, cofrestrodd 115 o fechgyn ac 84 o ferched ac o ran Ffiseg, cofrestrodd 59 o fechgyn ac 20 o ferched.

LEFEL A2 (Grŵp Llandrillo Menai)

Y cyfraddau cyrhaeddiad uchaf o ran graddau A*-C oedd TGCh (pasiodd y pum myfyriwr i gyd), Dylunio a Thechnoleg (91.7%), Mathemateg (79.2%) a Ffiseg (72%). Y cyfraddau cyrhaeddiad isaf o ran A*-C oedd Cyfrifiadureg (ni phasiodd yr un o'r chwe myfyriwr), Seicoleg (pasiodd 59.3% o'r myfyrwyr), Bioleg (60.5%), Electroneg (64.7%), Cemeg (65.6%) a Chyfryngau Creadigol/Astudiaethau Ffilm (66.7%). Nid oedd unrhyw ddata ar gael ar gyfer Gwyddorau Cyfrifiadurol ar Lefel A2.

O ran Dylunio a Thechnoleg, cafodd chwech o'r saith myfyriwr gwrywaidd radd A*-C (85.7%), ac fe wnaeth y pum myfyriwr benywaidd basio. O ran Mathemateg, cafodd 33 o'r 44 o fechgyn radd A*-C (75%) a 28 o'r 33 merch (84.8%). O ran Ffiseg, cafodd 15 o'r 20 myfyriwr gwrywaidd (75%) radd A*-C ynghyd â thair o'r pum myfyriwr benywaidd (60%).

Cafodd pump o'r 10 myfyriwr gwrywaidd radd A*-C mewn Seicoleg a 27 o'r 44 myfyriwr benywaidd (61.4%). Fe wnaeth 11 o'r 17 myfyriwr Bioleg gwrywaidd (64.7%) basio, a 15 o'r 26 myfyriwr benywaidd (57.7%). O ran Electroneg, cafodd 10 o'r 16 myfyriwr gwrywaidd radd A*-C (62.5%) a dim ond un myfyriwr benywaidd wnaeth astudio Electroneg Lefel A2, gan gael A*-C. Fe wnaeth 11 o'r 17 myfyriwr Cemeg gwrywaidd (64.7%) basio, a 10 o'r 15 myfyriwr benywaidd (66.7%). O ran Cyfryngau Cymdeithasol/Astudiaethau Ffilm, cafodd chwech o'r naw myfyriwr gwrywaidd radd A*-C (66.7%), ynghyd â chwech o'r naw merch.

2. Cyfradd Gadael AS>A2 (2014 a 2015)

Mae gweithrediad STEM Gogledd wedi cysylltu â phartneriaid addysg rhanbarthol ac wedi derbyn data gan Cyd-bwyllgor Addysg Cymru ar gyrhaeddiad disgyblion yn 2014-15. Mae'r gweithrediad wedi defnyddio'r data hwn yn benodol i arddangos tueddiadau mewn cynnydd disgyblion o'r rheini sy'n cyflawni A*-C mewn TGAU pynciau STEM yn 16 hyd at AS ac A2 yn 17 ac 18 a'r newidiadau sy'n digwydd yn ystod y ddwy flynedd honno.

Mae dadansoddiad o'r data hwn wedi dangos bod lleihad sylweddol yn y disgyblion sy'n cyflawni A*-C mewn TGAU ac sydd wedyn yn dewis parhau â phynciau STEM academaidd traddodiadol ôl-16, er gwaetha'r ffaith fod ganddynt raddau cyraeddiadau 'da'. Yn ogystal, ceir tystiolaeth o'r data hwn ynghylch lleihad pellach yn y disgyblion sy'n parhau i astudio'r cymwysterau STEM academaidd hynny y tu hwnt i AS i A2. Mae'r data'n dangos lleihad mewn parhau y tu hwnt i AS i A2 ar gyfer Mathemateg, Gwyddoniaeth, TGCh a Dylunio a Thechnoleg.

Fel enghraifft, mae dadansoddiad manwl o ddata o ysgolion Gwynedd a Môn yn dangos bod 2,861 o ddisgyblion wedi cyflawni graddau A*-C mewn TGAU Mathemateg yn 2014. Cyfanswm nifer y disgyblion o'r garfan hon wnaeth aros yn yr ysgolion i astudio Mathemateg Lefel AS oedd 203, a 154 o'r un garfan wnaeth barhau ymlaen i A2 mewn Mathemateg Lefel A. Cyrhaeddiad rhanbarthol cyffredinol Mathemateg Lefel A2 gradd A*-C ar gyfer pedair sir y gweithrediad hwn yn 2016 oedd 298, gostyngiad sylweddol yn y rheini sy'n parhau gyda Mathemateg o'r cyrhaeddiad cyffredinol o A*-C mewn TGAU.

Bydd STEM Gogledd yn gweithio gyda phartneriaid rhanbarthol, megis consortiwm addysg GwE a Chydlynwyr 14-19 i gynnig ymyraethau addas, o'r Fwydlen o Wasanaethau, i ysgolion sy'n derbyn cefnogaeth gan Ymgynghorwyr Her GwE yng nghyswllt pynciau STEM.

3. Profiad Gwaith

Ar hyn o bryd, nid oes gofyn hanfodol na statudol i sicrhau bod profiad gwaith gwirioneddol y tu allan i'r ysgol yn digwydd. Fodd bynnag, gall Ysgolion Uwchradd yng ngogledd Cymru ddewis cynnig 'bloc' o brofiad gwaith i'w disgyblion. Profiad gwaith 'Bloc' yw'r cynllun ble mae myfyrwyr yn gweithio gyda darparwr lleoliadau am bum neu ddeg diwrnod gyda'i gilydd, fel arfer ar ddiwedd Blwyddyn 10; fodd bynnag, mae rhai ysgolion yn dewis cynnig y bloc yn ystod Blwyddyn 11 ac ysgolion yn cynnig profiad gwaith pellach ym Mlwyddyn 12 wedi hynny. Mae gan ysgolion opsiwn ychwanegol i gynnig Profiad Gwaith Estynedig, ble bo myfyrwyr yn gweithio gyda

darparwr lleoliadau am un neu ddau ddiwrnod yr wythnos dros gyfnod o amser. Fe'i bwriedir ar gyfer myfyrwyr sy'n dymuno dilyn galwedigaeth benodol fel rhan o'u cwricwlwm ac fel arfer mae'n arwain at gymhwyster galwedigaethol, neu mae'n rhan ohono. Roedd y data a ddadansoddwyd o dair o'r pedair sir (Conwy, Môn a Gwynedd) a bydd data'r sir sydd ar ôl yn cael ei gynnwys unwaith y bydd wedi'i dderbyn.

O'r 25 o ysgolion ledled y tair sir, roedd 19 o'r ysgolion yn cynnig profiad gwaith ym Mlwyddyn Academaidd 2015-16 gydag 16 o'r rheini'n ei gynnig ym Mlwyddyn 10 a thair ysgol ym Mlwyddyn 11. Wedi dweud hyn, yn yr ysgolion oedd yn cymryd rhan mewn Profiad Gwaith, ni wnaeth y garfan lawn fynychu. O garfan Blwyddyn 10, derbyniodd 81% y cynnig o brofiad gwaith. O'r tair ysgol wnaeth gynnig Profiad Gwaith ym Mlwyddyn 11, fe wnaeth 94% fynychu.

O'r 17 o Ysgolion Uwchradd ledled y tair sir gyda Chweched Dosbarth, roedd 9 o'r ysgolion yn cynnig profiad gwaith i ddisgyblion Blwyddyn 12. O garfan Blwyddyn 12, aeth 70% ar wythnos o brofiad gwaith.

Nid yw rhai ysgolion yn cynnig profiad gwaith Cyfnod Allweddol 4 neu ôl-16, ond, ble bo hynny'n bosib, mae ysgolion yn cefnogi disgyblion ôl-16 i ddod o hyd i brofiad gwaith sy'n berthnasol i'w cais prifysgol.

Sut fydd STEM Gogledd yn defnyddio'r data yma:

Mae STEM Gogledd yn bwriadu defnyddio'r data yma i dargedu rhai fydd o bosib yn cymryd rhan yn yr ymgynghoriad gyda phartneriaid fel GwE a'r Cydlynwyr 14-19, i gysylltu ag ysgolion sydd ar hyn o bryd yn tangyflawni yn eu graddau A*-C yng Nghyfnod Allweddol 4 ac ar ôl 16 oed, ar sail y data a gasglwyd uchod. Gyda swyddogion prosiect wedi'u lleoli yn y rhanbarth gyda gwybodaeth leol a rhanbarthol, cynigir bwydlen o wasanaethau STEM Gogledd i'r ysgolion hyn fydd yn eu cynorthwyo i ychwanegu gwerth at y pynciau a'r gwersi drwy ategu perthnasedd galwedigaethol a negeseuon allweddol sy'n gysylltiedig â phynciau STEM y tu hwnt i'r cwricwlwm ac yng nghyd-destun cyflogaeth gyfredol ac i'r dyfodol yn y rhanbarth. Bydd y cyd-destun hwn yn ceisio darparu ysgogiad ac ysbrydoliaeth bellach i'r athrawon a'r disgyblion i gynyddu cyrhaeddiad a'r niferoedd sy'n astudio pynciau STEM mewn AB, AU a gyrfaoedd gydol oes.

Mae STEM Gogledd yn bwriadu defnyddio'r data profiad gwaith i dargedu rhai fydd o bosib yn cymryd rhan. Bydd STEM Gogledd yn targedu ysgolion nad ydynt yn cynnig profiad gwaith i'w myfyrwyr ar hyn o bryd ac yn targedu rhai fydd â diddordeb cael lleoliad profiad gwaith yn ymwneud â STEM.

Sut fydd STEM Gogledd yn cysylltu ag ysgolion/colegau? Sut fydd STEM Gogledd yn adeiladu ar berthnasau gydag ysgolion/colegau?

Mae gan Grŵp Datblygu Prosiect STEM Gogledd gynrychiolaeth o'r byd addysg yn cynnwys Dirprwy Brifathro o Ysgol Tryfan, Cydlynydd STEM Grŵp Llandrillo Menai, Rheolwr Addysg Techniquest Glyndwr, Cynrychiolydd GwE, Cydlynwyr Rhwydwaith 14-19 a Rheolwr Consortiwm Addysg Ôl-16 Gwynedd ac Ynys Môn. Mae Grŵp Datblygu'r Prosiect wedi bod yn rhan o ddatblygu'r cynllun busnes a bydd yn rhan allweddol o gyflwyno'r prosiect hwn.

Bydd prosiect STEM Gogledd yn cael ei gyflwyno drwy gyfarfodydd y Fforymau Prifathrawon, y Rhwydwaith 14-19 a Chonsortiwm Gwynedd ac Ynys Môn. Bydd y cyflwyniadau i'r grwpiau allweddol hyn yn ffurfio rhan o ymrwymiad yr ysgolion.

Adnabod a dod dros y rhwystrau

Fe wnaeth Grŵp Datblygu'r Prosiect gymryd rhan mewn ymarferiad trafod syniadau ac yn ystod y gweithdy trafodwyd pum pwnc:

1. Adnabod y rhwystrau sy'n wynebu pobl ifanc;
2. Sut fydd y prosiect yn dod dros y rhwystrau hyn;
3. Trafod y dystiolaeth;
4. Cyflawni'r deilliannau;
5. Gweithgareddau a'u darparu.

Lluniwyd y wybodaeth ar gyfer rhan hon y Cynllun Busnes o'r gweithdy cychwynnol hwn a oedd yn ffurfio rhan o ddatblygiad y prosiect. Mae Grŵp Datblygu'r Prosiect yn cynnwys grŵp o arbenigwyr sydd ag arbenigedd a phrofiad o weithio gyda phobl ifanc yn ddyddiol. Mae'r cynrychiolwyr a ganlyn ar y Grŵp Datblygu'r Prosiect: Cydlynydd Datblygu Ymgysylltiad, Cydlynydd Rhwydwaith 14-19, Dirprwy Brifathro Ysgol leol, Gyrfa Cymru, Addysg Bellach ac Addysg Uwch.

Adnabuwyd yr isod fel y rhwystrau sy'n wynebu pobl ifanc:

1. Diffyg ymwybyddiaeth o'r angen economaidd a'r cyfleoedd cyflogaeth yn lleol ac yn rhanbarthol. Yn cynnwys y sbectrwm o yrfaoedd sy'n gysylltiedig â STEM ac nid y pynciau STEM sgiliau uchel yn unig;
2. Diffyg ymwybyddiaeth o gyfleoedd llwybrau o fewn Diwydiant a Dysgu STEM. Y pynciau sydd ar gael mewn ysgolion ddim yn cyd-fynd â'r cyfleoedd sydd ar gael yn lleol;
3. Diffyg ymwybyddiaeth o ofynion sgiliau yn y sector STEM yn lleol ac yn rhanbarthol;
4. Diffyg gwybodaeth ymysg unigolion/athrawon a rhieni'r uchod;
5. Sgiliau cyflogadwyedd isel;
6. Diffyg cludiant neu ddim cludiant ar gael, yn enwedig mewn ardaloedd gwledig er mwyn cael mynediad i gyfleoedd, megis dyddiau gyrfaoedd;
7. Pobl ifanc yn symud allan o'r ardal leol/y rhanbarth;
8. Pryder ynghylch dysgu i lefel uwch a diffyg dealltwriaeth o gyfleoedd ehangach o fewn Pynciau STEM;
9. Amser dysgu a gwybodaeth gyfyngedig ynghylch gyrfaoedd;
10. Diffyg hunan-hyder gan bobl ifanc. Gyda phoblogrwydd cynyddol y cyfryngau cymdeithasol, mae pobl ifanc yn wynebu pwysau gan gyfoedion sy'n dylanwadu ar eu dewis o bynciau a llwybrau gyrfa;
11. Diffyg cefnogaeth gan rieni;
12. Stereoteip gender. Diffyg modelau rôl benywaidd o fewn Gyrfaoedd a llwybrau STEM;
13. Diffyg adnoddau dysgu a chyfleusterau labordai mewn ysgolion. Argaeledd cefnogaeth/adnoddau yn y Gymraeg;

14. Newidiadau i gylch gwaith Gyrfa Cymru wedi arwain at fwlch o fewn y ddarpariaeth gyrfaoedd;
15. Diffyg gweithgareddau STEM sy'n ysbrydoli;

Sut fydd y prosiect yn dod dros y rhwystrau hyn?

Nod prosiect STEM Gogledd yw cyfrannu at ddod dros y rhwystrau sydd wedi'u hadnabod uchod drwy'r ddarpariaeth a ganlyn:

1. Clwb STEM Rhithwir - Hwb STEM a fydd yn rhoi mynediad i amrediad eang o wybodaeth/adnoddau a bydd y ddarpariaeth yn cynnwys mapiau/llwybrau gyrfa, gwybodaeth am gyfleoedd yn y farchnad lafur.
2. Cydlynydd STEM - Hwyluso cyfathrebu rhwng myfyrwyr/ysgolion a diwydiant er mwyn hyrwyddo datblygu'r cwricwlwm a chynyddu'r nifer sy'n dewis pynciau STEM ynghyd â'u cyrhaeddiad ynddynt.
3. Mentoriaid STEM - hwyluso mynediad i wybodaeth llwybr STEM personol estynedig, canllawiau a chefnogaeth a chyngor ar ddewisiadau galwedigaethol, addysgiadol a gyrfaol.

Darpariaeth gyfredol neu sydd wedi'i chynllunio

Nid oes darpariaeth debyg ar gael yng Ngogledd Orllewin Cymru. Os oes prosiectau a darpariaeth genedlaethol debyg yn bodoli ac yn weithredol mewn lleoliadau amrywiol o fewn y rhanbarth, rydym wedi ymgynghori â nhw i sicrhau nad oes unrhyw ddyblygu ond yn hytrach cyfle fel prosiect arfaethedig a ddarperir ac sydd â ffocws rhanbarthol er mwyn ychwanegu gwerth.

Tystiolaeth Gefnogol o Angen

Mae STEM Gogledd wedi cael ei ddatblygu o ganlyniad i ddarganfyddiadau astudiaeth gan Fwrdd Uchelgais Economaidd Gogledd Cymru "Darpariaeth STEM Gyfredol yng Ngogledd Cymru - o'r cynradd i addysg bellach" (2014).

Bwrdd Uchelgais Economaidd Gogledd Cymru "Darpariaeth STEM Gyfredol yng Ngogledd Cymru - o'r cynradd i addysg bellach". Mae hon yn ddogfen allweddol wrth ddarparu tystiolaeth leol o angen ac argymhellion sy'n adlewyrchu ac yn cyd-fynd â gyrwyr polisi cenedlaethol, yn dylanwadu ar gyfeiriad anghenion prosiect STEM Gogledd ledled Gogledd Orllewin Cymru ac yn amlygu'r bylchau yn y ddarpariaeth mewn ysgolion a cholegau ledled yr ardal. Mae'r ddogfen ranbarthol allweddol hon yn dangos bod digonedd o ddarparwyr cenedlaethol, deunyddiau a pharodrwydd i sicrhau hyrwyddo STEM. Fodd bynnag, mae diffyg cydlynu, integreiddio cwricwlwm, sicrwydd ansawdd a deilliannau pendant tuag at godi safonau. Dyma'r blaenoriaethau allweddol wrth ddatblygu gweithrediad STEM a ddarperir yn rhanbarthol ac sydd â ffocws rhanbarthol fydd yn sicrhau mewnwelediad a dealltwriaeth ranbarthol, yn ychwanegu gwerth cynaliadwy ar gyfer dysgwyr o fewn addysg ac a fydd yn dod â STEM perthnasol a chymwys o fewn addysg yn agosach at anghenion ein heconomi rhanbarthol.

Mae un o'r darganfyddiadau allweddol o archwiliad manwl a wnaed gan Fwrdd Uchelgais Economaidd Gogledd Cymru (Darpariaeth STEM Gyfredol yng Ngogledd Cymru - o'r cynradd i addysg bellach) wedi amlygu'r llu o ymyraethau STEM sydd eisoes yn cael eu cynnig i ysgolion a cholegau ledled Gogledd Orllewin Cymru. Fe wnaeth yr archwiliad adnabod, o'r 1,674 o ymyraethau a archwiliwyd (nad oedd yn sampl 100%), bod 61% o'r rhain yn weithgareddau 'unwaith ac am byth' sy'n achosi dryswch ar draws yr ysgolion yn y rhanbarth a, gyda diffyg cydweithrediad, mae ysgolion a cholegau yn ei chael hi'n anodd mesur effaith y mae'r gweithgareddau hyn yn ei chael ar y disgyblion. Fe wnaeth yr archwiliad hwn gadarnhau'r hyn wnaeth adroddiad archwiliad gwreiddiol gan DATEB ei ddarganfod yn 2011, sef bod diffyg cydlyniad o weithgareddau STEM ac nad oes yr un sefydliad wedi derbyn adnoddau i hyrwyddo ac ymestyn y cwricwlwm.

Galwodd ymchwiliad Pwyllgor Menter a Busnes Llywodraeth Cymru i STEM (2014) am fwy o ddulliau ac ymyraethau strategol a chysylltiedig. Galwodd yr EBC am gynllun eglur ar gyfer hyrwyddo, monitro a gwerthuso gweithgareddau cyfoethogi STEM. Mae datblygu STEM Gogledd yn ymateb yn uniongyrchol i hyn drwy gael prosiect cydlynol a strategol sydd â ffocws rhanbarthol sy'n deall anghenion STEM o fewn y rhanbarth, am ei fod wedi'i sefydlu yma, yn gweithio gydag ysgolion yma, yn ymgysylltu gyda chyflogwyr yma ac nad yw ei sylw'n cael ei dynnu gan gyflwyno prosiectau mewn rhannau eraill o Gymru ble mae gyrwyr gwahanol yn golygu bod angen ymateb gwahanol.

Daeth aelodau Grŵp Datblygu STEM Gogledd i'r casgliad fod y dystiolaeth lethol yn cefnogi'r ffaith fod angen i unrhyw weithgareddau STEM ychwanegol sy'n cael eu datblygu gael eu cydlynu i sicrhau sicrwydd ansawdd, eu bod yn gysylltiedig, yn ychwanegu gwerth i weithgareddau cwricwlaidd ac yn cael yr effaith angenrheidiol ar gynyddu'r niferoedd sy'n cymryd rhan a chyrhaeddiad.

Project STEM: Book of Insights[38] - Mae Project STEM: Book of Insights yn archwilio agweddau, credoau, ysgogiad ac ymddygiad pobl ifanc sy'n cael effaith ar eu dewis o bynciau a llwybrau gyrfa. Fe wnaeth yr ymchwil hwn gyfweld â phobl ifanc 14-17 mlwydd oed (yn cynnwys blwyddyn 9, blwyddyn 11 a blwyddyn 12/Coleg AB), ynghyd ag athrawon a rhieni. Mae pobl ifanc yn gweld eu rhieni fel modelau rôl sydd â rhan hanfodol yn eu dewis o yrfa, ond mae angen addysgu rhieni ynghylch yr amrywiaeth o gyfleoedd sydd ar gael. Mae pobl enwog a phobl busnes enwog yn cael eu gweld fel modelau rôl, gyda photensial i ddefnyddio'r mathau hyn o fodelau rôl i ysbrydoli llwybrau gyrfa. Amlygir yr angen i bobl ifanc fod yn ymwybodol o'r gwahanol lwybrau gyrfa sydd ar gael.

Edrychir ar y 3 phwynt penderfynu allweddol yn cynnwys Blwyddyn 9 gyda phenderfyniadau ar gyfer TGAU, Blwyddyn 11 gyda dewisiadau gyrfa neu bynciau a Blwyddyn 12 ar gyfer cyflogaeth neu addysg uwch. Nodir bod mwynhau pwnc a cherrig milltir i bobl ifanc yn eu harddegau yn siapio'r siwrnai dysgu. Mae'n ymddangos bod pobl ifanc yn ansicr o'r yrfa y gallent ei dilyn a'u bod yn gwneud eu penderfyniadau pwnc ar gyfer TGAU yn seiliedig ar eu mwynhad o bynciau, felly mae angen hyrwyddo pwysigrwydd dewisiadau pynciau ar gyfer

38 https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/351433/BIS-14-899-STEM-book-of-insights.pdf

llwybrau gyrfa'r dyfodol. "Adroddodd sawl un eu bod wedi siarad â chynghorydd gyrfa'r ysgol ond nid oedd llawer ohonynt wedi adrodd ei bod yn werth chweil."

Trafodwyd Canfyddiadau STEM, ac fe nodir eu bod wedi'u sefydlu'n dda. Mae canfyddiadau cadarnhaol a negyddol o fewn pynciau STEM wedi'u hamlygu, yn cynnwys rhai megis stereoteip gender o fewn y pynciau ynghyd â'r canfyddiadau bod STEM yn anodd ac yn gymhleth. "Mae diffyg ymwybyddiaeth o opsiynau gyrfa gwahanol o fewn STEM, gan fod pobl ifanc yn cysylltu pynciau STEM gyda llwybrau gyrfa traddodiadol megis gwyddonydd, biolegydd, peiriannydd, meddyg sy'n golygu mynd i addysg uwch, neu gyda gweithgareddau academaidd megis ymchwil neu ddysgu."

Arolwg Hynt Blynyddol Gyrfa Cymru 2015:

Mae parhau mewn addysg lawn amser yn dal i fod y dewis mwyaf poblogaidd o bell i ddisgyblion ym mhob un o'r tri grŵp Blwyddyn.

Blwyddyn 11 (data Gogledd Orllewin Cymru)	
Addysg lawn amser (ysgol)	**47%**
Addysg lawn amser (coleg)	**42%**
Blwyddyn 12 (data Gogledd Orllewin Cymru)	
Addysg lawn amser (ysgol)	**83%**
Addysg lawn amser (coleg)	**12%**
Blwyddyn 13 (data Gogledd Orllewin Cymru)	
Addysg Uwch	**64%**

Gwerthusiadau Prosiect

Mae STEM Gogledd wedi'i ddatblygu gan ystyried y gwersi a ddysgwyd o werthusiadau prosiectau Arian Ewropeaidd blaenorol.

Gwerthusiad Llwyddo'n Lleol - Fe wnaeth gwerthusiad Llwyddo'n Lleol adnabod yr angen am weithgareddau parhaus sy'n cynyddu ymgysylltiad cyflogwyr o fewn addysg ac yn cynyddu ymwybyddiaeth am gyfleoedd yn y farchnad lafur leol, gan argymell y dylid cynnwys hyn mewn cynigion ar gyfer prosiectau rhanbarthol newydd a ariennir drwy Gronfeydd Strwythurol Ewropeaidd 2014-20. Un o argymhellion y prosiect yn nhermau darparu oedd y dylai digwyddiadau'r sector gael eu pecynnu fel cyfres o ddigwyddiadau a ddarperir dros gyfnod o amser. Dylai'r pedwar awdurdod lleol a'r sefydliadau darparu'r prosiect gynnal lefel ymgysylltiad y cyflogwyr gyda phobl ifanc sydd wedi'i datblygu drwy gydol y prosiect. Dylai hyn gynnwys cynnal cysylltiadau gyda chyflogwyr ac ehangu eu cyfraniad mewn gweithgareddau addysgiadol (e.e. profiad gwaith, lleoliadau gwaith, ffug gyfweliadau a mentora). Monitro a thracio argymhelliad y dylai prosiectau'r dyfodol geisio caniatâd gan y rhai sy'n cymryd rhan i dracio eu hynt yn y dyfodol ar sail hydredol a gallai derbyn y caniatâd hwn alluogi cynnal arolwg dilynol gyda sampl cynrychioladol o'r rhai a gymerodd ran i'w gynnal yn y tymor hwy.

Gwerthusiad STEM Cymru - Adnabu gwerthusiad STEM Cymru y byddai myfyrwyr cyfrwng Cymraeg yn sicr yn gwerthfawrogi darparu'r holl ddeunyddiau yn Gymraeg. Dywedodd rhai nad oeddent yn sicr o'r rheolau ond gallai hyn fod yn feirniadaeth gyffredinol am gyfathrebiadau yn hytrach na bod yn benodol ynghlwm â'u diffyg hyder yn Saesneg. Cysylltu merched â modelau rôl benywaidd sydd wedi llwyddo o fewn STEM. Meithrin diddordeb sefyllfaol a hir-dymor o fewn STEM a darparu strategaethau penodol y gall athrawon eu defnyddio i wneud hynny.

Gwerthusiad o'r Prosiect Gwybodaeth, Cyngor a Chyfarwyddyd Gyrfa (CIAG) - Fe wnaeth CIAG edrych ar ddarpariaeth a deilliannau'r prosiect ynghyd ag effaith cymryd rhan yn y prosiect ar y cleientiaid. Yr elfennau a werthfawrogwyd fwyaf o'r prosiect CIAG oedd y cymorth a'r anogaeth gyffredinol, darpariaeth cyngor a chyfarwyddyd, gwybodaeth am yrfaoedd, gwybodaeth am hyfforddiant a chefnogaeth gyda CVs ac ymgeisio am swyddi. Roedd gan y prosiect CIAG wybodaeth am y farchnad lafur hefyd ac adnabod cyfleoedd priodol ac addas.

Gwerthusiad o Gonsortiwm Addysg Ôl-16 Gwynedd ac Ynys Môn - Mae amseru, yn nhermau'r cyfnod cyflwyno toredig, wedi bod yn broblem ac yn sgil hyn mae'r pwysau wedi cael ei ddosbarthu ledled yr ysgolion - ac o fewn cyd-destun tynhau adnoddau gwelwyd hyn fel rhywbeth oedd yn dwyn amser yr ysgol. Ni chafodd hyn ei ystyried yng nghyd-destun cyflwyno'r prosiect a chan fod y Consortiwm wedi datblygu yn ei rôl a'i statws felly hefyd y mae ymrwymiad amser yr ysgolion / Colegau gydag effaith gysylltiedig ar gostau gwirioneddol gwaelodol.

Gwerthuso Techniquest a Gwasanaethau Ysgolion Techniquest Glyndŵr - Mae'r gwerthusiad yn argymell y dylid ystyried ymgymryd ag arolwg blynyddol/bob chwe mis o ysgolion i archwilio'u defnydd o gefnogaeth STEM allanol (gan yr holl ddarparwyr) er mwyn adnabod amlder/patrymau defnydd, buddion/effeithiol canfyddadwy ac ardaloedd o angen nad ydynt wedi'u bodloni. Byddai angen i greu mwy o gysylltiadau eang a gweithredol gyda darparwyr addysg uwch a chyflogwyr STEM, er enghraifft, yn codi ymwybyddiaeth o gyfleoedd ac yn help i hysbysu disgyblion wrth iddynt wneud penderfyniadau ynghylch astudiaethau STEM pellach a gyrfaoedd y dyfodol. Mae'r canolfannau'n cysylltu elfennau o'u rhaglenni'n benodol ac yn uniongyrchol â chyflwyno cwricwlwm ac maent yn eu hyrwyddo felly i'r ysgolion y maent yn cysylltu â hwy, er mwyn caniatáu i athrawon adnabod ble all y ddarpariaeth gael y gwerth mwyaf. Ystyried dulliau newydd a fydd yn ddeniadol i ysgolion uwchradd, megis digwyddiadau penodol ar ddewis pynciau i ddisgyblion uwchradd, ynghyd â sesiynau i ddisgyblion cynradd ar bwyntiau trawsnewid allweddol (er mwyn eu hymgyfarwyddo). Er na chafodd hyn ei archwilio'n benodol yn yr astudiaeth hon, mae'r materion cyffredin a godwyd ynghylch costau teithio ac, i rai ysgolion, y pellteroedd mawr oedd angen eu teithio, yn awgrymu efallai y byddai'n werth ystyried opsiynau eraill ar gyfer cyflwyno.

Adran 2

a. Maen Prawf Craidd: Cyflwyno

Y newid pennaf a geisir gan y gweithrediad yw cynyddu nifer y disgyblion sy'n astudio pynciau STEM, a'u cyrhaeddiad, ymhlith pobl ifanc 11-19 mlwydd oed.

Wrth bennu'r gweithgareddau priodol i gyflwyno'r newid hwn, gwnaeth y PDGs, ymhellach i'r cyd-destun polisi yn Adran 1, ddrafftio Tabl Rhesymeg y Gweithrediad.

Yna, rhoddwyd tasg i'r PDG i gwblhau 'Matrics Opsiynau a Ffefrir' i bennu eu blaenoriaethau ynghylch sut gellir rhannu adnoddau rhwng y ddau ddeilliant hwn. Gofynnwyd i'r PDG ystyried y dulliau cyflwyno ar gyfer y gweithgareddau a adnabuwyd a sut byddent yn cael eu cyflwyno.

		YR OPSIWN A FFEFRIR		
		Rhaid Cael	Barod i Ystyried	Posib i Dderbyn
DEILLIANNAU				
	Hyrwyddo Llwybrau Gyrfa			
	Rhaglen Trawsnewid			
	Cynyddu Cyrhaeddiad ac Ymgysylltiad mewn Pynciau STEM			

Yn dilyn yr ymarferiad hwn, pennwyd yr opsiwn a ffefrir ar gyfer cyflwyno.

Dewis a Ffefrir gan STEM Gogledd ar gyfer Cyflwyno

Bydd y gweithrediad yn darparu'r 3 prif swyddogaeth a ganlyn:

1. **Swyddogaeth Gydlynol**
   Mae ymchwil wedi darganfod bod diffyg cydlynu gweithgareddau STEM ar draws y rhanbarth, a waethygir gan brosiectau cenedlaethol sydd â diffyg gwybodaeth am ein gyrwyr a'n hanghenion rhanbarthol i gyflwyno mentrau a deilliannau yn seiliedig ar anghenion economïau mewn mannau eraill. Mae astudiaeth Bwrdd Uchelgais Economaidd Gogledd Cymru "Darpariaeth STEM Gyfredol yng Ngogledd Cymru - o'r cynradd i addysg bellach" yn amlygu'r diffyg cydlynu, integreiddio'r cwricwlwm, sicrwydd ansawdd a deilliannau pendant tuag at godi safonau.

Byddai’r Swyddogaeth Cydlynu yn cynnwys dwy swydd "Cydlynydd STEM". Byddai deiliaid y swyddi wedi'u lleoli'n ganolog a byddant yn gweithio ar hyd rhanbarth Gogledd Orllewin Cymru. Byddai'r Cydlynydd STEM yn gyfrifol am Fapio Darpariaeth STEM Gogledd Orllewin Cymru ynghyd ag am sefydlu, datblygu a chynnal Hwb STEM Rhithwir.

Byddai'r Cydlynydd STEM yn mesur yr effaith y mae gweithgareddau STEM yn ei chael ar ddisgyblion drwy'r Hwb STEM, gan gynnwys sesiynau Clwb STEM a dysgu adlewyrchol; hyrwyddo a gwella'r cwricwlwm, cydlynu gweithgareddau STEM a sicrhau sicrwydd ansawdd, ychwanegu gwerth i weithgareddau cwricwlaidd ac yn cael yr effaith angenrheidiol ar gynyddu'r niferoedd sy'n cymryd rhan a chyrhaeddiad.

- Gwasanaeth Brocera - sicrhau bod unrhyw weithgaredd yn addas i'r pwrpas ac yn mapio i'r cwricwlwm. Byddai hyn golygu y byddai ysgolion yn osgoi cael cyswllt gan nifer o ddarparwyr a byddai'n creu cynnig mwy cydlynol ac ystyrlon.
- Hwyluso cyfathrebu rhwng ysgolion a diwydiant, i gynnwys:
    - cysylltu gweithgareddau STEM i'r Cwricwlwm;
    - sicrhau bod y gweithgaredd yn bodloni gofynion y cwricwlwm;
    - sicrhau bod anghenion y diwydiant yn cael eu hadnabod a'u diwallu;
    - monitro ansawdd yr ymyraethau;
    - ymyraethau ychwanegol i hyrwyddo merched i yrfaoedd STEM;
    - sicrhau dilyniant a chydlyniad y ddarpariaeth yn y tymor hir;
    - mynd i'r afael ag unrhyw faterion yn yr ysgolion a llenwi unrhyw fylchau.
- Cynnal arolwg o anghenion sgiliau STEM y cyflogwyr allweddol i ddarganfod beth yw'r bylchau mewn sgiliau a'r bylchau mewn darpariaeth cymwysterau a hyfforddiant y teimlent y dylent fod yn eu lle i fodloni gofynion cyfleoedd y dyfodol. Cysylltu'r darganfyddiadau hyn yn agos â Chynllun Sgiliau a Chyflogaeth ac Asesiad Cyflenwad Galw'r rhanbarth.
- Sicrhau bod yr holl ddarpariaeth yn cefnogi llwybrau gyrfa ac yn cyfrannu tuag at yr agenda sgiliau STEM.

2. **Hwb STEM**

Datblygu teclyn syml, unigryw, ar-lein, sy'n canolbwyntio ar y rhanbarth ar gyfer y prosiect a fydd yn ychwanegu gwerth i'r rhai sy'n cymryd rhan ledled Gogledd Cymru.

Gan ddefnyddio'r arfer da o'r Ymarferiad Mapio ar gyfer darpariaeth cefnogaeth 16-24 yng Ngogledd Cymru, sydd ar hyn o bryd yn cael ei drosglwyddo i declyn ar-lein, cynhelir Ymarferiad Mapio ar gyfer Darpariaeth STEM yng Ngogledd Orllewin Cymru. Er mwyn sefydlu gwaelodlin o'r ddarpariaeth STEM gyfredol ledled y rhanbarth, fel rhan o bwrcasu'r Hwb STEM, bydd y prosiect yn comisiynu Dogfen Mapio Darpariaeth STEM Gogledd Orllewin Cymru gychwynnol; bydd hyn yn mapio'r cynnig STEM cyfredol sydd ar gael ledled rhanbarth Gogledd Orllewin Cymru. Bydd y Ddogfen Mapio yn cynhyrchu meincnod cychwynnol ar gyfer y prosiect, gan roi manylion y ddarpariaeth gyfredol ac amlygu unrhyw ddyblygu a bylchau o fewn y ddarpariaeth a gynigir. Bydd hyn yn cyfrannu at siapio'r gweithgareddau i'w cyflwyno drwy brosiect STEM Gogledd. Bydd y wybodaeth o'r Ddogfen Mapio yn ffurfio'r sail ar gyfer y Clwb

STEM Rhithwir. Bydd y Mapio Darpariaeth yma yn gweithredu fel gwaelodlin ar gyfer y prosiect ac yna ar gyfer gwerthusiad hanner tymor a therfynol gweithrediad STEM Gogledd.

Bydd yr Hwb STEM yn gweithredu fel ymbarél ar draws y prosiect a bydd yn sefydlu sail ar gyfer darpariaeth STEM ar draws y rhanbarth.

Bydd y teclyn yn beilot caeedig, a fydd ar gael ar gyfer cyfranogwyr STEM Gogledd yn unig, drwy fewngofnodi drwy eu rhif dysgwr unigryw.

Bydd y teclyn yn rhoi mynediad i'r rhai sy'n cymryd rhan i'r holl weithgareddau, profiadau ac adnoddau sydd ar gael, ynghyd â chofrestru ac olrhain eu Gweithgaredd STEM.

Byddai'r gwasanaeth Hwb STEM yn cael ei ddatblygu gan ddarparwr a bwrcesir, gyda chefnogaeth gan y Cydlynydd STEM.

Bydd y Cydlynydd STEM yn gyfrifol am:

- Gofrestru a gwirio'r holl Ddarpariaeth STEM ar yr Hwb STEM, er mwyn sicrhau fod y ddarpariaeth yn addas i'r pwrpas ac yn cyflawni'r deilliant a ddymunir.
- Sicrhau Ansawdd y ddarpariaeth yn ôl oed/grŵp blwyddyn a sector/pwnc, ynghyd â gwirio'r lefelau cyrhaeddiad.
- Asesu angen pob ysgol am weithgareddau ac argymell gweithgareddau addas i fodloni'r anghenion unigol hynny.

Byddai'r Hwb STEM yn galluogi i staff y prosiect olrhain cyrhaeddiad ac effaith yn erbyn y gweithgareddau a argymhellir.

Byddai log dysgu hir dymor wedi'i ymgorffori o fewn Hwb STEM fyddai'n cynnwys teclyn olrhain a fyddai'n olrhain pob Gweithgaredd STEM person ifanc, ynghyd â'u deilliannau dysgu cwricwlwm; cyrhaeddiad a chanlyniadau academaidd. Bydd pawb sy'n cymryd rhan yn gyfrifol am ddiweddaru eu log dysgu yn ystod y sesiynau Clwb STEM. Bydd y sesiynau hyn yn cael eu goruchwylio gan y Mentor STEM a byddant yn gyfle i'r sawl sy'n cymryd rhan adlewyrchu ar eu dysgu STEM.

Yn ychwanegol, byddai Cynllun Gwobrwyo a fyddai'n cynnwys tystysgrifau cyrhaeddiad ar wahanol lefelau, ynghyd â gwobrau Gweithgaredd STEM ychwanegol megis ymweld â chyflogwyr.

"Siop-un-stop" fyddai'r Hwb STEM ar gyfer yr holl ddarpariaeth gwybodaeth STEM yn benodol i Ogledd Cymru gan gynnwys cyfleuster cyfeirio ble ceir dolenni i adnoddau darparwyr eraill gan gynnwys Gyrfa Cymru a chyflogwyr.

- Adnabod cysylltiadau clir gyda'r cwricwlwm cenedlaethol er mwyn ychwanegu gwerth i'r ddarpariaeth gyfredol.
- Cyswllt i Fapiau Llwybrau Gyrfa a Phroffiliau Swyddi - enghreifftiau o'r sgiliau, y cymwysterau, yr hyfforddiant a'r cymwyseddau syn gysylltiedig â rolau swyddi o

fewn y sectorau twf yn y rhanbarth. Y cymwysterau dymunol i gymryd mantais o gyfleoedd cyflogaeth.

- Proffiliau Cyflogwyr STEM - astudiaethau achos o bobl leol sydd wedi dilyn gyrfaoedd llwyddiannus sy'n gysylltiedig â STEM y gellir eu defnyddio i gefnogi gweithgareddau a galluogi sesiynau dilynol i athrawon.
- Adnoddau Dwyieithog - bydd STEM Gogledd yn darparu adnoddau Cymraeg os mai adnoddau Saesneg yn unig sydd ar gael. Ystyrir bod hyn yn hanfodol yn sgil demograffi'r ardal.
- Adnoddau rhyngweithiol i fyfyrwyr yn cynnwys Clipiau Fideo, Cwis STEM/Cwis Map Gyrfa a chwis personoliaeth STEM.
- Bwydlen o ddarparwyr ystafell ddosbarth.
- Bwydlen o gyflogwyr profiad gwaith.
- Heriau BAC Cymreig - byddai'r Hwb STEM yn rhoi mynediad i Heriau BAC Cymreig STEM cyfredol, er enghraifft y rhai gan Horizon. Bydd y Cydlynydd STEM hefyd yn datblygu Heriau Sgiliau BAC Cymreig STEM newydd a chyffrous.

Bydd yr Hwb STEM yn cael ei gyflwyno gan Fentoriaid STEM; bydd hyn yn cynnwys cyflwyno'r Hwb STEM i Athrawon STEM. Bydd y Mentoriaid yn adnabod cyfranogwyr, yn asesu'r angen ac yna'n cytuno ar ddarpariaeth bwrpasol. Bydd y Mentoriaid yn cynnal 1 sesiwn Hwb STEM bob tymor, felly, cyfanswm o 5 sesiwn grŵp y flwyddyn. Yn ystod y sesiynau Hwb STEM bydd y myfyrwyr yn cael cyfle i ystyried yr hyn a ddysgwyd gan STEM ac i gofrestru ac olrhain eu Gweithgaredd STEM ar yr Hwb.

Bydd yr Hwb STEM yn rhan allweddol o gynaladwyedd y prosiect, gyda chyfle fel rhan o strategaeth gadael y gweithrediad i Hwb STEM gael ei ddatblygu a bod yn gynaliadwy yn nhermau ei barhad ar ôl y prosiect yng Ngogledd Cymru. Trafodir y strategaeth parhau hon gyda phartneriaid posib.

Fel rhan Hwb STEM y prosiect, bydd yn cynnal Cynhadledd Arloesi STEM ar gyfer Gogledd Cymru. Cynhelir y digwyddiad hwn fydd â ffocws rhanbarthol, dros gyfnod o ddeuddydd mewn lleoliad canolog. Byddai'r digwyddiad yn dwyn ynghyd Gyflogwyr Arloesol i arddangos arloesedd a chyfleoedd cyflogaeth y dyfodol yng Ngogledd Cymru. Byddai holl gyfranogwyr STEM Gogledd sydd wedi cofrestru yn cael cyfle i fynychu'r digwyddiad. Byddai sesiwn Clwb STEM ddilynol ar gael yn dilyn y gynhadledd er mwyn i'r sawl sy'n cymryd rhan gofnodi eu dysgu ac adlewyrchu ar yr effaith o'r gynhadledd.

3 Mentor STEM

Gwybodaeth, hwyluso, mentora a chymell yw'r rôl a bydd yn ychwanegu gwerth ond ddim yn dyblygu'r gwasanaeth gyrfaoedd craidd a ddarperir gan Gyrfa Cymru. Bydd y gefnogaeth Fentora wedi ei thargedu gan ddarparu cefnogaeth bwrpasol un i un i'r sawl sy'n cymryd rhan. Bydd y Mentor STEM yn hwyluso mynediad i wybodaeth llwybr STEM personol estynedig, canllawiau a chefnogaeth a chyngor ar ddewisiadau galwedigaethol, addysgiadol a STEM. Sicrhau bod y sawl sy’n cymryd rhan yn cael eu hannog, eu hysbrydoli ac yn dod i wybod am y cyfleoedd ennill a dysgu sydd ar gael yn yr ardal leol ac yn rhanbarthol.

- Codi ymwybyddiaeth y sawl sy'n cymryd rhan am anghenion y farchnad lafur leol ac am gyfleoedd sy'n codi ar gyfer cyflogaeth drwy ymgysylltu â chyflogwyr yn

enwedig yn y sectorau allweddol nad ydynt yn rhai traddodiadol yn y rhanbarth. Yn ogystal, byddid yn adnabod yr ystod o yrfaoedd sy'n gysylltiedig â STEM ar bob lefel, nid yn unig y rhai gyda sgiliau medrus.

- Cefnogi'r pwyntiau trosglwyddo allweddol yn ystod y cylch academaidd mewn perthynas â llwybrau dilyniant i hyrwyddo'r ymgysylltu a pharhau gyda STEM:
  - Blwyddyn 9 - Ym mlwyddyn 9 mae'n ofynnol fod disgyblion yn penderfynu ar eu dewisiadau pynciau TGAU. Mae'r dewis o bynciau ym mlwyddyn 9 yn gyfyngedig, ond mae'r rhain yn ddewisiadau allweddol i'w penderfyniadau gyrfa yn nes ymlaen. Ni fydd llawer yn gwybod pa yrfa maent am ei dilyn a byddant ond yn cael dwy flynedd a hanner o brofiad o'r pynciau yn yr Ysgol Uwchradd, ar sail hyn bydd mwyafrif y disgyblion yn dewis y pynciau maent yn eu mwynhau.
  - Blwyddyn 11 - Dyma bwynt trosglwyddo allweddol mewn bywyd pan benderfynir ar eu llwybr gyrfa yn y dyfodol - aros yn yr ysgol, symud i Addysg Bellach, dilyn prentisiaeth neu fynd i weithio. Bydd mwyafrif y disgyblion yn gwneud y penderfyniad yma ar sail mwynhau'r pynciau a siapiwyd gan eu profiad o wneud TGAU.
  - Blwyddyn 12 - Y cam nesaf ar eu llwybr gyrfa yw a ddylid symud ymlaen i Addysg Uwch neu i gyflogaeth. Mae’n hanfodol bod y dysgwyr yn deall sut gall y pynciau maent yn eu hastudio yn yr ysgol eu paratoi a'u harfogi ar gyfer eu llwybrau gyrfa.
    - Codi ymwybyddiaeth o lwybrau gwahanol i yrfaoedd yn STEM fel prentisiaethau, prentisiaethau uwch, hunangyflogaeth, cyflogaeth yn ychwanegol at addysg uwch/bellach.
    - Codi ymwybyddiaeth am y sgiliau sydd eu hangen yn yr ardaloedd STEM; i gynnwys cyflogadwyedd.

a. Ymgysylltu â Chyflogwyr - Cyfleoedd ymgysylltu â chyflogwr mewn diwydiant penodol wedi eu haddasu i anghenion y sawl sy'n cymryd rhan gan gynnwys; cipolwg ar y cyflogwr ac ymweliadau â'r diwydiant. Mae Modelau Rôl yn ffordd wych o ysbrydoli pobl am yrfaoedd gan bwysleisio pa mor berthnasol yw gyrfa i bobl ifanc. Cynnig cyfle i sicrhau fod pobl ifanc yn ymwybodol o'r gwahanol lwybrau gyrfa sy'n agored iddynt, gan amlygu'r cyfleoedd cyflogaeth a'r bwlch sgiliau yn STEM. Ymgysylltu â chyflogwyr - yn ffordd i ddisgyblion ddysgu am ba mor gyffrous yw STEM ac am ei botensial.
b. Dyddiau Diwydiant - Digwyddiadau penodol gyda chyflogwyr rhanbarthol craidd fydd yn cael eu cefnogi gan becyn gweithgareddau cyn ac ar ôl y digwyddiad i osod yr hyn a ddysgwyd mewn cyd-destun.
c. Profiad Gwaith - Mae Profiad sy'n canolbwyntio ar waith yn rhan o Fframwaith Gyrfaoedd a'r Byd Gwaith, er hynny nid oes unrhyw ofyniad statudol na gorfodol i ysgolion gefnogi a chynnig profiad gwaith. O'r dadansoddiad o brofiad gwaith a gynhaliwyd fel rhan o ddatblygiad STEM Gogledd, fe ymddengys nad yw pob ysgol yn y rhanbarth ar hyn o bryd yn cynnig profiad gwaith i'w myfyrwyr. Mae bod yn ymwybodol o yrfaoedd a phrofiad gwaith yn werthfawr a dylai hyn fod ar gael i bob myfyriwr. Bydd y Mentoriaid STEM yn cefnogi pobl ifanc i drefnu Profiad Gwaith STEM o ansawdd da yng Ngogledd Orllewin Cymru fydd yn berthnasol i'w llwybr gyrfa; bydd hyn yn cynnwys gwirio'r cyflogwr yn ogystal â gwneud

trefniadau ar gyfer yr wythnos profiad gwaith. Ni fydd hyn yn dyblygu unrhyw gynnig presennol gan ysgolion, a bydd y ddarpariaeth hon ond yn cael ei chynnig i ysgolion ble nad yw profiad gwaith yn cael ei gynnig.

d. Darparu Sesiynau Hwb STEM - Bydd Mentoriaid STEM yn rhoi cefnogaeth i bobl ifanc am sut i gael mynediad i Hwb STEM. Cynigir un sesiwn grŵp Hwb STEM fesul tymor i'r sawl sy'n cymryd rhan, cyfanswm o 5 sesiwn y flwyddyn. Yn ystod y sesiynau Hwb STEM bydd y sawl sy'n cymryd rhan yn cael cyfle i ystyried yr hyn a ddysgwyd gan STEM ac i gofrestru a dilyn eu Gweithgaredd STEM ar Hwb STEM.
e. Clwb Sadwrn STEM i Ferched - STEM Gogledd yn bwriadu cynnal cyfres o Glybiau Sadwrn. Bydd y Clwb Sadwrn yn cael ei gynnig i ferched Blwyddyn 9 sy'n cymryd rhan, er mwyn annog dewis pynciau STEM i TGAU a Lefel A. Bydd pob Clwb Sadwrn yn rhedeg am gyfnod o 6 wythnos, gydag un sesiwn bob dydd Sadwrn. Bydd y Clwb yn gyfle i ddysgu mwy am Wyddoniaeth, Technoleg a Mathemateg - gellid teilwra'r clybiau hyn i bwnc neu destun penodol, neu gallent fod yn fwy eang o ran Rhaglen STEM. Nod y Clwb Sadwrn fydd i ferched barhau i astudio pynciau STEM yn y dyfodol, drwy drafod ystod o bynciau sy'n gysylltiedig â STEM. Bydd y Clwb Sadwrn yn brofiad addysgol ardderchog gyda'r posibilrwydd o ddysgu am ystod o Lwybrau Gyrfa.
f. Cefnogaeth Sgwrsio Ar-lein - Yn dilyn ymlaen o'r Sesiynau Hwb STEM gellid cael slotiau amser penodol ble byddai Mentoriaid STEM ar gael i sesiynau sgwrsio ar-lein. Byddai'r sesiynau hyn yn cael eu trefnu ar adegau y tu allan i oriau'r ysgol a byddent yn gyfyngedig.
g. Mynychu Nosweithiau Rhieni a Nosweithiau Dewis Pynciau yn yr ysgolion i annog cyrhaeddiad mewn pynciau STEM ac i ychwanegu gwerth i'r wybodaeth a ddarparwyd i'r sawl sy'n cymryd rhan. Bydd hyn yn cyfoethogi cynnig y prosiect, yn addysgu rhieni i ddeall y llwybr a phwysigrwydd dewisiadau pynciau.
h. Cynllun Dysgu STEM Unigol - bydd pob un sy'n cymryd rhan yn derbyn Cynllun Dysgu STEM unigol wedi ei negodi. Bydd y Cynllun Dysgu STEM yn cael ei negodi gan y Mentor STEM a'r dysgwr, gyda'r Mentor STEM yn cynnal sesiwn un i un gyda'r dysgwr i ddeall anghenion y dysgwr hwnnw/honno. Yn ystod y drafodaeth ysgogiadol 1 i 1 edrychir ar dargedau, deilliannau a goliau gan gytuno ar dargedau SMART. Bydd yr holl wybodaeth yn cael ei huwchlwytho i gyfrif unigol y dysgwr a'i diogelu gan gyfrinair ar Hwb STEM a gellid adolygu hyn yn ystod y Sesiynau Hwb STEM. Bydd hon yn broses ddeinamig rhwng y Mentor a phob dysgwr unigol a bydd y targedau yn newid ac yn esblygu fel mae'r dysgwr yntau yn datblygu.

   Cyflogir chwe Mentor STEM dwyieithog i'r prosiect, bydd y rhain wedi eu lleoli yn ganolog ac yn gweithio dros Ogledd Orllewin Cymru. Bydd y Mentoriaid STEM yn gyfrifol am hybu a rhannu arfer da rhwng ysgolion.

   Bydd y Mentoriaid STEM yn cynnig cyswllt sgwrsio byw ar-lein a Skype drwy'r Clwb STEM Rhithiwr ar adegau penodol.

Er mwyn deall siwrne'r sawl sy'n cymryd rhan yn y prosiect, rydym wedi datblygu tair astudiaeth achos posib.

Bydd y Mentor STEM yn ychwanegu gwerth at ddarpariaeth Gyrfa Cymru.

Opsiynau Eraill ar gyfer cyflawni:

Ymhellach i'r Matrics Opsiynau a Ffefrir mae 3 opsiwn arall wedi eu hadnabod a'u hystyried:

1. Y ddarpariaeth i fod ar gael i bawb o'r rhai sy'n cymryd rhan sydd wedi eu hadnabod a'u targedu. Bydd y ddarpariaeth yn cynnwys Ymgysylltu â Chyflogwyr yn yr ysgol ac mewn diwydiant, Darpariaeth Mentor STEM wedi ei theilwra i gynnwys adnabod a threfnu cyfleoedd profiad gwaith, Cydlynu ymyrraeth STEM gyda chefnogaeth Hwb STEM rhithwir i fyfyrwyr ryngweithio.

2. Canolbwyntio ar y myfyrwyr sydd ddim yn cyrraedd Graddau A*-C yn Lefel A. Bydd y ddarpariaeth yn cynnwys Ymgysylltu â Chyflogwyr yn yr ysgol, Darpariaeth Mentor STEM wedi ei theilwra, Cydlynu ymyrraeth STEM.

3. Gwneud dim - y Status Quo

Model Cyflwyno Gweithredol

Cyflwynir y prosiect drwy gyfuniad o wasanaethau a ddarperir yn uniongyrchol gan y buddiolwr a gwasanaethau gaiff eu caffael gan ddarparwyr gwasanaeth allanol.

Bydd elfennau'r gwasanaeth uniongyrchol yn cael eu darparu drwy Dîm Rheoli Rhanbarthol STEM Gogledd. Y Tîm Rheoli Rhanbarthol fydd yn gyfrifol am gydlynu'r gwasanaethau ar draws rhanbarth Gogledd Orllewin Cymru gan sicrhau bod y ddarpariaeth yn cwrdd ag anghenion ysgolion a myfyrwyr unigol.

Bydd angen caffael Hwb STEM a Gwerthusiad y prosiect. Bydd y trefniadau caffael i'r prosiect yn dilyn polisïau caffael perthnasol y Prif Fuddiolwr ac yn cadw at Ganllawiau WEFO ar Noddi, Partneriaeth a Chaffael ynghyd â Rheoliadau Contractau Cyhoeddus.

Arian a Dderbyniwyd yn ystod y 5 mlynedd diwethaf

Arian UE Cyngor Gwynedd 2008-2015				
Prosiect	**Cyfalaf / Refeniw**	**Math Grant**	**Rhaglen**	**Grant**
Genesis II	**Refeniw**	**ESF**	**Cydgyfeiriant**	**£1,018,605**
Canolfan Rhagoriaeth Eryri	**Cyfalaf**	**ERDF**	**Cydgyfeiriant**	**£106,675**
Academi Hwylio Pwllheli	**Cyfalaf**	**ERDF**	**Cydgyfeiriant**	**£4,347,194**
Partneriaeth Dysgu Gwynedd ac Ynys Môn	**Refeniw**	**ESF**	**Cydgyfeiriant**	**£462,845**
Pont Briwet	**Cyfalaf**	**ERDF**	**Cydgyfeiriant**	**£9,010,753**
Cynllun Adfywio Blaenau Ffestiniog	**Cyfalaf**	**ERDF**	**Cydgyfeiriant**	**£4,109,097**
Llwyddo'n Lleol	**Refeniw**	**ESF**	**Cydgyfeiriant**	**£903,436**
Potensial	**Refeniw**	**ESF**	**Cydgyfeiriant**	**1,127,412**
Taith i Waith	**Refeniw**	**ESF**	**Cydgyfeiriant**	**£938,183**
Canol Tref Caernarfon a Chanol Dinas Bangor Tir y Cyhoedd	**Cyfalaf**	**ERDF**	**Cydgyfeiriant**	**£6,136,427**
Gronfa Fuddsoddi Leol	**Cyfalaf**	**ERDF**	**Cydgyfeiriant**	**£1,415,215**

Gwasanaethau Cyfreithiol Gogledd Cymru	**Refeniw**	**ESF**	**Cydgyfeiriant**	**£177,680**
Rhaglen Cydweithredu ICT Gogledd Cymru	**Refeniw**	**ESF**	**Cydgyfeiriant**	**£128,533**
Gwynedd SET	**Refeniw**	**ESF / ERDF**	**Cydgyfeiriant**	**£178,937**
Ein Treftadaeth	**Cyfalaf / Refeniw**	**ERDF**	**Cydgyfeiriant**	**£355,566***
Twristiaeth Awyr Agored	**Cyfalaf**		**Interreg RHAGLEN IWERDDON-CYMRU 2007-2013**	**£155,226**
Greenseas	**Cyfalaf**	**ERDF**	**Cydgyfeiriant**	**£145,459**
Lôn Las Ogwen	**Cyfalaf**	**ERDF**	**Cydgyfeiriant**	**£350,240**
Llwybr Arfordir	**Cyfalaf**	**ERDF**	**Cydgyfeiriant**	**£2,122,583**
Cronfa Galluogi Menter Wledig - Economi Gwledig	**Cyfalaf / Refeniw**	**RDP**	**Cynllun Datblygu Gwledig**	**£647,500**
Hyrwyddo Newid yn yr economi wledig drwy fenter - Dim amaethyddiaeth	Refeniw	**RDP**	**Cynllun Datblygu Gwledig**	**£139,418**
Hyrwyddo Newid yn yr economi wledig drwy fenter - Amaethyddiaeth	Refeniw	**RDP**	**Cynllun Datblygu Gwledig**	**£274,362**
Hyrwyddo Newid yn yr economi wledig drwy fenter - Amgylcheddol	Refeniw	**RDP**	**Cynllun Datblygu Gwledig**	**£153,190**
Cymunedau Cynhyrchiol	**Refeniw**	**RDP**	**Cynllun Datblygu Gwledig**	**£560,000**
Cronfa Galluogi Menter Wledig - Economi Gwledig	**Cyfalaf / Refeniw**	**RDP**	**Cynllun Datblygu Gwledig**	**£647,500**
Llwyddo'n Lleol - Datblygu Cymunedau Menter yng Ngwynedd Wledig	**Refeniw**	**RDP**	**Cynllun Datblygu Gwledig**	**£471,900**
Cronfa Menter Wledig - Teuluoedd ffermio	**Cyfalaf / Refeniw**	**RDP**	**Cynllun Datblygu Gwledig**	**£195,261**
Datblygiad Arloesol	**Cyfalaf / Refeniw**	**RDP**	**Cynllun Datblygu Gwledig**	**£896,582**
Galluogi Arallgyfeirio a Datblygu (GWY52)	**Cyfalaf / Refeniw**	**RDP**	**Cynllun Datblygu Gwledig**	**£575,680**
Echel 3 Corff Arweiniol - CB1	**Refeniw**	**RDP**	**Cynllun Datblygu Gwledig**	**260,957**
Echel 4 Corff Arweiniol - CB1	**Refeniw**	**RDP**	**Cynllun Datblygu Gwledig**	**142,001**
Galluogi Arallgyfeirio a Datblygu (GWY53)	**Cyfalaf / Refeniw**	**RDP**	**Cynllun Datblygu Gwledig**	**£857,876**

Datblygu Arloesedd	**Cyfalaf / Refeniw**	**RDP**	**Cynllun Datblygu Gwledig**	**£896,582**
Galluogi Teuluoedd Fferm yng Ngwynedd i Arallgyfeirio i Fentrau nad ydynt yn Amaethyddol	**Cyfalaf / Refeniw**	**RDP**	**Cynllun Datblygu Gwledig**	**£461,970**
Sgiliau Traddodiadol a Menter i Blant	**Refeniw**	**RDP**	**Cynllun Datblygu Gwledig**	**£54,400**
Y Prosiect Darganfod	**Cyfalaf / Refeniw**	**RDP**	**Cynllun Datblygu Gwledig**	**£120,123**
Echel 3 Costau Corff Arweiniol - CB2	**Refeniw**	**RDP**	**Cynllun Datblygu Gwledig**	**£542,459**
Echel 4 Costau Corff Arweiniol - CB2	**Refeniw**	**RDP**	**Cynllun Datblygu Gwledig**	**£331,878**

Cofnod Prif Fuddiolwr
Mae Cyngor Gwynedd wedi arwain ar y prosiectau a ganlyn:

<u>Llwyddo'n Lleol</u>
Prosiect a ariannwyd gan ESF
Chwefror 2010 - Mawrth 2015
Prosiect pedair sir - Siroedd Dinbych, Conwy, Gwynedd ac Ynys Môn
Cyfanswm Gwariant - £3,160,595.00
Cyfanswm grant- £2,170,602.00
Gwerthusiad allanol a'r adroddiadau gwersi a ddysgwyd eisoes wedi eu cyflwyno i WEFO

<u>Potensial</u>
Prosiect a ariannwyd gan ESF
Mehefin 2011 - Awst 2014
Prosiect pedair sir - Siroedd Dinbych, Conwy, Gwynedd ac Ynys Môn
Cyfanswm Gwariant - £13,562,882.00
Cyfanswm grant - £8,181,001.00
Gwerthusiad allanol a'r adroddiadau gwersi a ddysgwyd eisoes wedi eu cyflwyno i WEFO

Mae Cyngor Gwynedd yn meddu ar ystod o arbenigedd i gyflawni prosiect UE, mae gennym staff ar gael sy'n gallu cyflawni gwaith tebyg i'r rhai a nodwyd uchod drwy arian UE.

Y Sail Gyfreithiol

Rhydd Adran 2 o Ddeddf Llywodraeth Leol 2000 y grym i Awdurdodau Lleol wneud unrhyw beth a ystyria sy'n debygol o hyrwyddo neu wella lles economaidd, amgylcheddol a chymdeithasol yr ardal.

Trefniadau Llywodraethu'r Prif Fuddiolwr

Bydd strwythur rheoli'r prosiect arfaethedig yn cynnwys pobl brofiadol mewn swyddi allweddol sydd â chefndir mewn rheolaeth a chyflwyno prosiectau ESF ac ERDF. Bydd y strwythur hefyd yn darparu staff arbenigol, proffesiynol ar ystod o lefelau sy'n gallu dod â phrofiad a gwybodaeth werthfawr i reolaeth y prosiect.

Prif Risgiau a Dibyniaethau

Er mwyn rheoli'r risgiau sy'n gysylltiedig â'r prosiect hwn, lluniwyd asesiad risg a chynllun rheoli risg manwl. Cafodd yr asesiad risg ei sgorio a'i nodi ar sail RAYG):

- Rhesymoliad Awdurdod Lleol - Gallu i gyflawni er gwaethaf y rhaglen o doriadau, galw cynyddol ar sefydliadau i resymoli cyllidebau.
- Llinell Amser Caffael - potensial na fydd llawer yn cymryd y cyfle caffael.
- Ansawdd y Ddarpariaeth - darpariaeth o safon isel a darpariaeth anghyson ledled y rhanbarth.
- Ymgysylltu - diffyg ymgysylltiad neu gefnogaeth ar gyfer y gweithrediad.
- Diogelu - lefel y broses ddiogelu a'r protocolau nad ymlynwyd atynt. Risg posib i gyfranogwyr.
- Gweithio mewn partneriaeth - anawsterau wrth reoli amrywiaeth o wahanol wasanaethau ar lefel ranbarthol/cenedlaethol. Gall arwain at fethu cyflawni'r allbynnau.
- Cyfathrebu - sicrhau bod sianeli cyfathrebu clir yn bodoli rhwng Prif Noddwyr a Chyd Noddwyr, sicrhau bod sianeli cyfathrebu clir yn bodoli rhwng rhanddeiliaid gwahanol, gan gynnwys adrodd i WEFO mewn da bryd.
- Recriwtio - Materion staffio.
- Allbynnau - methu cyflawni allbynnau prosiect.
- Arian Cyfatebol - methu dangos tystiolaeth o arian cyfatebol digonol.
- Strategaeth gadael - cynaliadwyedd y prosiect.

Bydd cynllun rheoli risg y prosiect yn cael ei drafod a'i adolygu gan Grŵp Llywio Rhanbarthol STEM, fydd yn cyfarfod yn chwarterol. Disgwylir i dîm Rheoli Rhanbarthol y Prosiect lynu at ofynion y cynllun rheoli risg bob dydd.

b. Maen Prawf Cyflwyno Pellach: Dangosyddion a Chanlyniadau

Mae'r grŵp targed i'r gwaith yma yn cynnwys yr isod:

- Pobl ifanc mewn addysg y mae'r athrawon/penaethiaid wedi eu hadnabod i fod mewn perygl o gael graddau C/D mewn pynciau STEM penodol a fydd yn elwa o weithgareddau ymgysylltu gwerth ychwanegol cymhelliannol i wella graddau tybiedig.
- Pobl ifanc sy'n methu cael mynediad i brofiad gwaith sy'n benodol gysylltiedig â STEM.
- Pobl ifanc mewn addysg y mae'r athrawon a/neu Gynghorwyr Gyrfa wedi adnabod y buasent yn elwa o weithgareddau ychwanegol dan gymhelliant STEM i'w helpu i benderfynu ar ddewis opsiynau STEM ôl-14, ôl-16 ac/neu ôl-17.

O ystyried y dystiolaeth a'r gwaith ymchwil i waith STEM Gogledd, mae'r allbynnau yn realistig ar gyfer anghenion pobl ifanc.

Yn ystod darparu'r gweithrediad bydd Ysgolion yn cael eu hadnabod ar sail anghenion unigol mewn ymgynghoriad gyda Fforwm rhwydwaith rhanbarthol 14-19, trafodaethau gyda Gyrfa Cymru a GwE. Bydd hyn yn seiliedig ar y tri maen prawf targed (nodwyd uchod) ar gyfer adnabod gan gynnwys cyrhaeddiad, cyfleoedd profiad gwaith a dilyniant ôl-16. Bydd adnabod yr ysgolion yn cael ei flaenoriaethu yn ôl y pwyntiau a roddir yn erbyn y tri maen prawf dethol. Cyflwynir y prosiect ar gyfer dibenion marchnata drwy gyfarfodydd Fforymau Prifathrawon, y Rhwydwaith 14-19 a Chonsortiwm Gwynedd ac Ynys Môn. Unwaith fo'r meini prawf dewis wedi eu penderfynu, bydd wedyn angen i'r ysgolion gysylltu â phrosiect STEM Gogledd, neu os bydd nifer isel o ysgolion yn dewis bod yn rhan ohono bydd Cydlynwyr STEM Gogledd yn cysylltu ag ysgolion unigol yn unol â'r meini prawf. Unwaith fo ysgol yn cofrestru ei diddordeb yn y prosiect bydd y Cydlynydd STEM yn gweithio gyda'r athrawon i adnabod myfyrwyr sy'n gymwys ar gyfer Prosiect STEM Gogledd. Wedyn bydd y myfyrwyr yn cael eu cyfeirio at eu Mentor STEM.

Bydd y gweithrediad yn cael ei fesur yn erbyn y Dangosyddion Blaenoriaeth. Bydd y prosiect yn galluogi i bobl ifanc gynyddu'r nifer sy'n astudio pynciau STEM, a'u cyrhaeddiad.

Roedd yr wybodaeth yn y Rhaglen Weithredol yn ganllaw sylfaenol oedd o gymorth i sicrhau bod gweithgareddau arfaethedig y gweithrediad yn cyfateb i ofynion cyffredinol y rhaglen.

Cofnodir yr holl ddeilliannau a byddant yn cael eu hadrodd fel rhan o'r Broses reolaidd o Fonitro Allbynnau.

Buddiannau hirdymor

Cynnydd yn y niferoedd sy'n dewis pynciau STEM, a’u cyrhaeddiad, 11-19 oed yng Ngogledd Orllewin Cymru, gyda graddau TGAU gwell mewn pynciau STEM; cynnydd yn y nifer sy'n dewis pynciau STEM ar Lefel A; cynnydd yn lefelau cyrhaeddiad ym mhynciau STEM ar lefel TGAU a Lefel A; cynnydd yng nghyflogadwyedd pobl ifanc yn y dyfodol a bod yn ymatebol i anghenion cyflogwyr a'r farchnad lafur yng Ngogledd Cymru.

Bydd STEM Gogledd yn cyfrannu tuag at chwalu'r stereoteipiau gender traddodiadol mewn cyflogaeth, ehangu gorwelion i swyddi nad ydynt yn rai traddodiadol neu sectorau cyflogaeth a mynd i'r afael â'r niferoedd bychain o ferched sy'n dilyn pynciau STEM mewn Addysg Uwch ac mewn gyrfaoedd ar sail pynciau STEM.

Tymor Canolig Byr

Bydd llwyddiannau'r tymor byr a chanolig yn cael eu mesur drwy ddefnyddio dull mesur 'deilliant meddal' i sefydlu gwaelodlin a monitro cynnydd unigolion mewn perthynas â'u lefel hyder, cymdeithasol a sgiliau cyfathrebu.

Trwy ddefnyddio dull mesur cyson wedi ei ymgorffori yn Hwb STEM, drwy sesiynau rheolaidd wedi eu trefnu o brosiectau o'r math yma bydd modd cael mesuriad priodol cryf o gynnydd

deilliant meddal. Mae'n ofynnol fod gweithrediad system fesur deilliannau meddal yn gweithredu gyda'r staff wedi eu hyfforddi yn llawn ar sut i'w ddefnyddio a'i bwysigrwydd cyn i'r prosiect ddechrau fel bod systemau yn cael eu profi a bod y staff yn hollol gyfarwydd â sut i'w ddefnyddio a bod modd gweld y manteision monitro cyn gynted â phosib. Bwriedir i hyn ddigwydd yn ystod cyfnod paratoi'r gweithrediad.

Allbynnau	**Targed**	**Rhesymeg**
Cyfanswm y Cyfranogwyr	550	Mae gweithrediad STEM Gogledd yn bwriadu gweithio gyda 12% o'r garfan.
Pobl Ifanc 11-19 mlwydd oed - gwrywaidd	248	Mae gweithrediad STEM Gogledd yn bwriadu cynnig cefnogaeth sydd wedi'i thargedu ar gyfer merched; felly, bwriedir gweithio gyda 55% o gyfranogwyr benywaidd.
Pobl Ifanc 11-19 mlwydd oed - benywaidd	302	Yn seiliedig ar yr uchod, mae STEM Gogledd yn bwriadu gweithio gyda 45% o gyfranogwyr gwrywaidd.
Cyfranogwyr 14-16 mlwydd oed	413	(75%)
Cyfranogwyr 16-19 mlwydd oed	137	(25%)
Cyfranogwyr gydag anabledd / cyflwr iechyd sy'n cyfyngu ar eu gwaith	11	Mae STEM Gogledd yn bwriadu gweithio gyda 2% o Gyfranogwyr Anabl ar sail gwir gyfranogwyr y prosiect Llwyddo'n Lleol.
Ymfudwyr / Grwpiau Du a Lleiafrifoedd Ethnig / Lleiafrifoedd	6	Mae STEM Gogledd yn bwriadu gweithio gydag 1% o Gyfranogwyr o Grwpiau Du a Lleiafrifoedd Ethnig / Ymfudwyr ar sail gwir gyfranogwyr y prosiect Llwyddo'n Lleol.
Canlyniadau ar Unwaith		
Pobl Ifanc 11-19 sy'n parhau i astudio Mathemateg, Gwyddoniaeth, Peirianneg a Thechnoleg ar ôl 16 oed - gwrywaidd	86	Mae data o'r Flwyddyn Academaidd 2014/15 wedi'i gymryd i ystyriaeth fel rhesymwaith. Disgyblion oed 15 = 4,383 Disgyblion oed 17 yn astudio pynciau STEM yn lefel A = 1,076 Felly, yn ystod 2014/15, parhaodd 25% o'r garfan gyda phwnc STEM ar ôl 16 oed. Mae STEM Gogledd yn bwriadu cynyddu nifer y disgyblion sydd yn dilyn pynciau STEM ar ôl 16 oed o 10% i 35%. O ystyried bod STEM Gogledd yn bwriadu gweithio gyda chyfanswm o 550 o gyfranogwyr, rydym yn rhagfynegi y byddai o leiaf 35% o'r rhain yn parhau i astudio pynciau STEM ar ôl 16 oed. Byddai parhau i astudio pwnc STEM ar ôl 16 oed yn cynnwys y canlynol: - Lefel A yn yr Ysgol neu'r Coleg. - Hyfforddiant Galwedigaethol ar Lefel 1 neu uwch. Byddai'r pwnc neu hyfforddiant yn STEM ar ôl 16 yn bwriadu adlewyrchu llwybr unigolion, a gofynion gyrfa. 35% x 550 = 192 192 x 55% = 106 cyfranogwr benywaidd 192 x 45% = 86 cyfranogwr gwrywaidd
Pobl Ifanc 11-19 sy'n parhau i astudio Mathemateg, Gwyddoniaeth, Peirianneg a Thechnoleg ar ôl 16 oed - benywaidd	106	

<table>
<tr><td>Pobl ifanc 11-19 sy'n cwblhau hyfforddiant mewn pwnc Mathemateg, Gwyddoniaeth, Peirianneg a Thechnoleg - gwrywaidd</td><td>161</td><td rowspan="2">Fel y nodwyd yn y Cynllun Busnes, ar hyn o bryd mae gan bobl ifanc ar draws Gogledd Orllewin Cymru ddiffyg ymwybyddiaeth o gyfleoedd y farchnad lafur a chyfleoedd llwybr STEM. Ochr yn ochr â'r rhwystrau hyn, mae diffyg cydlynu Gweithgaredd STEM ar draws y rhanbarth. Mae STEM Gogledd yn cynnig mynd i'r afael â'r problemau hyn, gan gynnig dull wedi'i gydlynu i gefnogi pobl ifanc i gyflawni eu Llwybr STEM.

Bydd STEM Gogledd yn clustnodi Mentor STEM i bob cyfranogwr. Bydd y Mentor STEM yn gweithio'n agos gyda chyfranogwr i lunio Cynllun Dysgu STEM Unigol ar yr Hwb STEM. Bydd pob Cynllun Dysgu STEM yn cynnwys amrediad o ymyraethau a gweithgareddau i weddu llwybr bob unigolyn.

Bydd cyfranogwyr sydd yn cyflawni tair gweithred neu fwy yn llwyddiannus o fewn y Cynllun Dysgu STEM yn ennill Tystysgrif STEM Gogledd wrth gwblhau'r prosiectau. Bydd y gweithrediadau o fewn y Cynllun Dysgu STEM yn cynnwys Gweithgaredd STEM gan sefydliadau partner, ymgysylltu cyflogwr, Ymchwil Gyrfa STEM, Profiad Gwaith, Clwb Sadwrn i Ferched ac ati.

Bydd yr holl dystiolaeth o gwblhad llwyddiannus y gweithgareddau o fewn y Cynllun Dysgu STEM yn cael ei chofnodi ar gyfrif Hwb STEM y cyfranogwyr. Yna, bydd Tystysgrif yn cael ei rhoi dros yr Hwb STEM. Bydd yr holl gyfranogwyr sydd yn ennill y dystysgrif hon yn cael ei hawlio yn erbyn y canlyniad "hyfforddiant cwblhad".</td></tr>
<tr><td>Pobl ifanc 11-19 sy'n cwblhau hyfforddiant mewn pwnc Mathemateg, Gwyddoniaeth, Peirianneg a Thechnoleg - gwrywaidd</td><td>197</td></tr>
</table>

Gweithgareddau Gweithredol

Pobl Ifanc 11-19 mlwydd oed (gwrywaidd/benywaidd)

I ddechrau, bydd cyfranogwyr yn cael eu hadnabod ar gyfer y prosiect gan ysgolion yr unigolyn o ganlyniad i lefelau cyrhaeddiad isel neu ddiffyg cynnig profiad gwaith. Yna, bydd y Cydlynydd STEM yn trafod anghenion pob ysgol unigol gydag athro/athrawon wedi eu henwebu. Bydd y Cydlynydd STEM a'r athro yn cyd-weithio i adnabod cyfranogwyr unigol sydd yn gymwys am y prosiect. Unwaith y bydd cyfranogwyr cymwys wedi cael eu hadnabod, bydd y Mentoriaid STEM yn gweithio gyda hwy ar gynllun dysgu unigol, gyda sesiwn anwytho i'r Hwb STEM. Bydd hyn yn anelu at gynyddu cyfradd y cyfranogwyr mewn pynciau STEM ar ôl 16 oed.

Pobl ifanc 11-19 sy'n parhau i astudio Mathemateg, Gwyddoniaeth, Peirianneg a Thechnoleg ar ôl 16 oed

Bydd gan gyfranogwyr sydd wedi'u hadnabod cynllun dysgu STEM unigol i'w ddilyn a fydd yn cefnogi eu hastudiaethau STEM yn yr ysgol. Bydd Mentoriaid STEM yn cefnogi unigolion i barhau eu hymgysylltiad gyda STEM, ac yn annog dewisiadau pwnc STEM ar ôl 16 oed i gefnogi eu llwybr gyrfa unigol. Gallai barhau i astudio pynciau STEM ar ôl 16 oed gynnwys y canlynol:

- Lefel A yn yr Ysgol neu'r Coleg
- Hyfforddiant Galwedigaethol ar Lefel 1 neu uwch.

Pobl ifanc 11-19 sy'n cwblhau hyfforddiant mewn pwnc Mathemateg, Gwyddoniaeth, Peirianneg a Thechnoleg ar ôl 16 oed

Clustnodir Mentor STEM i gyfranogwyr sydd wedi'u hadnabod. Bydd y Mentor STEM yn gweithio'n agos gyda chyfranogwr i lunio Cynllun Dysgu STEM Unigol ar yr Hwb STEM. Bydd pob Cynllun Dysgu STEM yn cynnwys amrediad o ymyraethau a gweithgareddau i weddu llwybr bob unigolyn. Bydd cyfranogwyr sydd yn cyflawni tair gweithred neu fwy yn llwyddiannus o fewn y Cynllun Dysgu STEM yn ennill Tystysgrif STEM Gogledd wrth gwblhau'r prosiectau. Bydd y gweithrediadau o fewn y Cynllun Dysgu STEM yn cynnwys Gweithgareddau STEM gan sefydliadau partner, ymgysylltu cyflogwr, Ymchwil Gyrfa STEM, Profiad Gwaith, Clwb Sadwrn i Ferched ac ati.

Bydd yr holl dystiolaeth o gwblhad llwyddiannus y gweithgareddau o fewn y Cynllun Dysgu STEM yn cael ei chofnodi ar gyfrif Hwb STEM y cyfranogwyr. Yna, bydd Tystysgrif yn cael ei rhoi dros yr Hwb STEM. Bydd yr holl gyfranogwyr sydd yn ennill y dystysgrif hon yn cael ei hawlio yn erbyn y canlyniad "hyfforddiant cwblhad".

Monitro

Bydd y gweithrediad yn ddibynnol ar drefniadau monitro buddiolwyr y Gweithrediad a bydd staff prosiect yn goruchwylio gwaith dyddiol y prosiect. Mae gan y buddiolwr brofiad helaeth yn y maes rheoliadau UE yn ymwneud â rheoli rhaglen, gan gynnwys monitro a gwerthuso perfformiad prosiect. Bydd tîm o swyddogion arbenigol, sydd â sgiliau penodol yn y meysydd hyn yn barod, yn sicrhau y cedwir at reoliadau a thargedau allbwn.

Bydd y gweithrediad yn cael ei fonitro ar egwylion cyson, cyn cwblhad y dychweliadau ariannol chwarterol. Yn ogystal, cynhelir archwiliad gwerthusiad llawn. Bydd swyddogion o'r Prif Fuddiolwyr yn cynnal cyfres o ymweliadau er mwyn sicrhau bod y gweithrediad yn cael ei reoli'n ddigonol a bydd unrhyw amrywiad yn yr allbynnau anodedig naill ai'n cael eu datrys yn lleol neu'n cael eu hadrodd i WEFO mewn amgylchiadau sy'n gofyn am hynny.

Bydd cyfranogwyr yn cael eu cofnodi ar fas data prosiect pwrpasol a fydd yn ffurfio rhan o'r Hwb STEM. Bydd y bas data yn galluogi i'r gweithrediad gofnodi data cyfranogwyr yn ymwneud â'r cynnydd a wnaed, y sgiliau a enillwyd, y cymwysterau a gafwyd, a'r deilliannau meddal a gyflawnwyd. Bydd y bas data prosiect hwn mewn lle ar ddechrau'r cyflwyno a fydd yn galluogi Tîm Rheolaeth Rhanbarthol, Cydlynwyr STEM a Mentoriaid STEM i gael mynediad cyson at yr holl wybodaeth am gyflwyno’r gwasanaeth.

Bydd y data hwn hefyd yn bwydo i'r Dangosfwrdd Data Cyflogaeth a Sgiliau Rhanbarthol y BUEGC a fydd yn edrych ar yr effaith ranbarthol ac yn sicrhau atebolrwydd ychwanegol.

Mae proffil cyflwyno wedi cael ei ddatblygu ar y prosiect hwn a bydd cynnydd ar weithgareddau cyfranogwyr yn erbyn amrediad o ddangosyddion yn cael ei adrodd i WEFO yn rheolaidd. Bydd Tîm Rheoli Rhanbarthol y prosiect hefyd yn datblygu data monitro ychwanegol a bydd ymgynghoriad gyda gwerthuswr annibynnol am hyn.

Bydd bob cyfranogwr yn cael ei adnabod mewn modd unigryw. Wrth anelu at isafu'r defnydd o gofnodi ar bapur, bydd y prosiect hefyd yn cadw dogfennau pwysig megis y rheini sydd angen llofnod ffurfiol ac unrhyw ddeunydd ariannol megis anfonebau a fydd angen eu cadw er dibenion archwilio.

Wedi ei ymgorffori o fewn yr Hwb STEM, bydd system ddata ganolog yn ymwneud â'r prosiect. Bydd hyn yn galluogi i'r Tîm Rheoli Rhanbarthol, Cydlynwyr STEM a Mentoriaid STEM fonitro bob buddiolwr yn rheolaidd. Bydd y Tîm Rheolaeth Rhanbarthol yn helpu'r Cydlynwyr STEM a'r Mentoriaid STEM i sicrhau'r casgliad addas a chywir o'r holl ddata monitro gofynnol. Bydd defnyddio proses cofnodi a monitro electronig yn sicrhau bod yr holl wybodaeth a gesglir yn strwythuredig ac yr adroddir arni mewn modd cyson ac ystyrlon.

Bydd monitro'r wybodaeth a gasglwyd yn cael ei adrodd yn ôl yn ffurfiol i WEFO bob chwarter, fel rhan o'r broses cofnodi cais ac allbwn. Bydd gan Gyngor Gwynedd gyfrifoldeb arweiniol am hyn. Mae gan Gyngor Gwynedd brofiad helaeth o adrodd data prosiect i WEFO. Byddwn yn cydymffurfio â holl ofynion WEFO mewn perthynas â'r broses hon.

Gwerthusiad

Bydd caffael gwerthuswr â phrofiad addas yn digwydd, yn dilyn proses gaffael yn ystod interim y gweithrediad. Bydd cynigion yn cael eu gwahodd gan ddarparwyr a allai ddangos profiad ac arbenigedd clir mewn gwerthuso prosiectau o'r math hwn.
Disgwylir y bydd y broses werthuso hon yn cyfuno technegau ffurfiannol ac adolygol er mwyn cyflawni gwerthusiad ansoddol a meintiol llawn. Mae STEM Gogledd yn seilio'i werthusiad ar fethodoleg gwerthuso Potensial a bydd yn cynnwys tri phrif gam:

1. Dogfen Ddechreuol fis Gorffennaf 2017, gwaelodlin o ddata STEM a data proffilio economaidd-gymdeithasol a fframwaith werthuso ym mis Rhagfyr 2017.
2. Adroddiad Gwerthuso Interim fis Rhagfyr 2018. Cymryd i ystyriaeth y gweithrediad hyd yn hyn, i gynnwys gwerthuso'r hyn a ganlyn:
    a. Bod prif amcanion y gweithrediad dal yn berthnasol ac yn ddilys
    b. Effeithiolrwydd ac effeithlonrwydd gweithrediad y weithred
    c. Effeithiolrwydd cost y prosiect ym mherthynas y gweithgaredd
    d. Canlyniadau pob gweithgaredd a'i effaith ar y gweithrediad
3. Adroddiad Gwerthusiad Terfynol i'w gyflwyno fis Chwefror 2020. Bydd yr adroddiad hwn yn edrych ar y gweithgaredd hyd at ddiwedd y prosiect, ac mae wedi ei ddylunio i sefyll ar ei ben ei hun, gan adeiladu ar y canfyddiadau interim gyda thystiolaeth newydd ac wedi ei ddiweddaru i adrodd ar y prosiect yn ei gyfanrwydd. Bydd hyn yn cynnwys yr hyn a ganlyn:
    a. A gyflawnodd y gweithrediad yr amcanion a bennwyd?
    b. A gyflawnwyd y targedau tybiedig?
    c. Beth sydd wedi gweithio'n dda, a ddim wedi gweithio gystal?
    d. Sut mae’r prosiect wedi effeithio ar ei grŵp cyfranogwyr targed?
    e. Sut mae’r prosiect wedi effeithio ar y gymuned leol a'r economi?
    f. A yw ffactorau economaidd-gymdeithasol ehangach wedi effeithio ar y gweithrediad ac a yw naill ai wedi gwella neu gyfyngu ei berfformiad?
    g. Pa mor effeithlon ac effeithiol oedd prosesau'r gweithrediad o ran cynllunio a gweithredu?

Bydd y gwerthusiad yn canolbwyntio ar:

1. Reoli Prosiect - Effeithiolrwydd y gweithdrefnau prosiect, gan gynnwys cydlynu, partneriaeth, sut yr aed i'r afael â'r themâu trawsbynciol.
2. Effaith - Y graddau y mae'r broses wedi cyflawni ei nodau, ei amcanion a'i allbynnau strategol a'r effaith ar y grŵp cyfranogwyr targed yn ôl mesurau deilliannau caled a meddal.
3. Effeithiolrwydd - Y graddau y mae'r prosiect wedi ymgysylltu a diwallu anghenion y grŵp cyfranogwyr targed.
4. Effeithlonrwydd a gwerth ychwanegol - Y graddau y mae'r prosiect yn arddangos gwerth am arian, ac a oes ganddo werth ychwanegol i raglenni cefnogaeth gyfredol ar gyfer pobl ifanc yn yr ardal.

Mae'r technegau gwerthuso a ganlyn yn enghreifftiau o dechnegau a allai gael eu cynnal yn ystod yr interim a'r gwerthusiad terfynol:

- Cwmpasu dyfnder yr ymgysylltiad
- Cynnal asesiad gwaelodlin
- Rheoli a chyfweld swyddogion
- Astudiaethau achos llawn
- Arsylwi gweithgareddau
- Cyswllt unionyrchol â chyfranogwyr drwy; holiaduron, grwpiau ffocws a chyfweliadau (% y cytunwyd arno ar sampl ar hap).
- Adroddiadau a dderbyniwyd gan y % y cytunwyd arno am ardaloedd gweithgaredd prosiect i asesu gweithgaredd.
- Adroddiadau crynhoi cyfnodol interim.

Nid yw'r gweithgaredd gwaelodlin, y gwerthusiad interim na'r gwerthusiadau terfynol yn ddigon i sicrhau llwyddiant y prosiect. Mae natur y gwaith hwn yn golygu bod gwerthusiad parhaus yn allweddol i'w lwyddiant. Bydd asesiad rheolaidd o gyflawniad hyd yma yn caniatáu am addasiadau parhaus fel mae'r gweithrediad yn cael ei weithredu a'i ddatblygu. Bydd gwerthusiad yn barhaus drwy gydol bywyd y prosiect.

Bydd y gwerthusiad yn cysylltu'n agos gyda'r broses fonitro, gan ddefnyddio'r data ystadegol a gasglwyd i ddadansoddi cynnydd y prosiect a'i berfformiad yn erbyn allbynnau ac effeithiau tybiedig. Bydd adroddiadau gwerthuso a grëid gan y Rheolwr Rhanbarthol yn seiliedig ar adroddiadau monitro misol a fydd angen cael eu cwblhau gan y Rheolwyr Prosiect lleol ac ar eu hasesiadau manwl eu hunain.

Bydd gwerthuso gweithgaredd yn cymryd y fformat a ganlyn:

- Gallai problemau llai eu hadrodd yn ôl yn anffurfiol gan y Cydlynwyr STEM a'r Mentoriaid STEM i'r Tîm Rheoli Rhanbarthol a chânt eu datrys yn fewnol.
- Bydd datblygiad dyddiol gweithgareddau yn cael ei drafod yng nghyfarfodydd misol a chwarterol y Tîm Rheoli Rhanbarthol. Bydd hyn yn caniatáu cyfle i godi unrhyw broblemau neu bryderon ac i weithio'n lleol ac yn rhanbarthol i ddatrys unrhyw

broblemau ac i rannu arfer gorau. Efallai y bydd aelodau o gyrff ac asiantaethau allanol yn dod i mewn i gynghori'r grwpiau ble bo'n briodol.

- Bydd gwerthusiad parhaus yn digwydd drwy'r broses fonitro yn erbyn targedau, a bydd unrhyw broblemau a godir ar y pwynt yma yn cael eu datrys naill ai'n anffurfiol neu drwy'r Tîm Rheoli Rhanbarthol.
- Bydd gwerthusiad parhaus hefyd yn cael ei gynnal gyda gweithgareddau penodol er mwyn dod o hyd i farn y cyfranogwyr a chaniatáu adnabod y broblem ac enghreifftiau o ymarfer gorau. Bydd hyn yn digwydd cyn dechrau gweithgareddau a naill ai ar y diwedd (yn achos gweithgareddau tymor byrrach megis digwyddiadau), neu o bryd i'w gilydd drwy gydol achos gweithgareddau tymor hirach er mwyn monitro cynnydd/newid mewn agwedd.
- Gwneir ymweliadau achlysurol parhaus gan y Tîm Rheoli Rhanbarthol ar enghreifftiau o bob gweithgaredd er mwyn monitro ansawdd y ddarpariaeth, a hefyd i sicrhau bod y neges gywir a'r addasrwydd strategol o fewn nodau ac amcanion allweddol y rhaglen (gan gynnwys themâu sy'n trawstorri) yn cael eu hyrwyddo.

Bydd yr holl wybodaeth, asesiadau ac adroddiadau monitro yn cael eu lledaenu rhwng partneriaid allweddol y rhaglen drwy'r Tîm Rheoli Rhanbarthol. Bydd pob gwybodaeth o'r fath hefyd yn cael ei adrodd yn ôl i'r noddwyr rhaglen, drwy:

- naratif chwarterol ac adroddiadau dangosyddion
- diweddariadau ysgrifenedig a llafar eraill ynglŷn â gwybodaeth newydd benodol (gan gynnwys cyhoeddiad unrhyw asesiadau neu adroddiadau)
- diweddariadau ysgrifenedig neu lafar yn ôl y gofyn
- cais chwarterol (i ddarparu gwybodaeth ariannol)

Bydd gwybodaeth berthnasol hefyd yn cael ei phasio ymlaen i asiantaethau allanol eraill yn ôl disgresiwn y Tîm Rheoli Rhanbarthol neu Noddwyr Rhaglen

Bydd gwybodaeth a deimlir i fod o ddiddordeb i'r cyhoedd ar gael yn gyhoeddus. Yn benodol, bydd canfyddiadau'r gwerthusiad ar gael yn gyhoeddus, a bydd yn cael ei ledaenu drwy:

- Cyfarfodydd Tîm Rheoli Rhanbarthol chwarterol
- Cyfarfodydd gyda Grwpiau Rheoli perthnasol yr Awdurdodau Lleol priodol
- Hwb STEM
- Cysylltiadau gyda Thîm Cyfathrebu WEFO
- Bwrdd Uchelgais Economaidd Gogledd Cymru - Partneriaeth Sgiliau Rhanbarthol

Mae cyfanswm cyllideb o £60,000 wedi'i briodoli i'r Gwerthusiad STEM Gogledd.

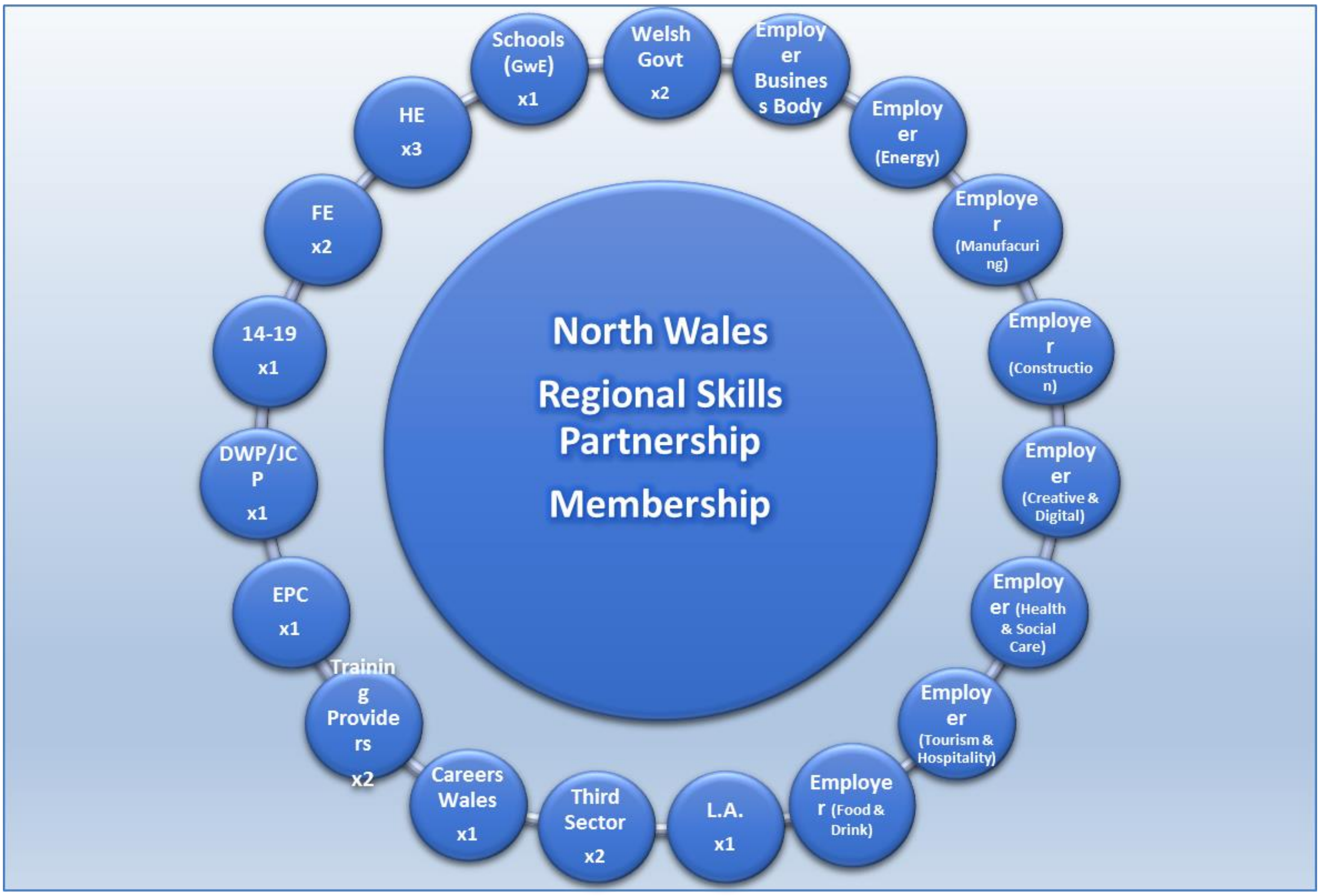
c. Maen Prawf Cyflwyno Pellach: Rheoli Gweithrediad

Strwythur Lywodraethol

Mae'r strwythur Lywodraethol ar gyfer y gweithrediad STEM Gogledd wedi'i chynnwys isod. Bydd y BUEGC yn darparu'r Arweiniad Strategol Rhanbarthol cyffredinol; Mae Partneriaid Gogledd Cymru y BUEGC sef Awdurdodau Lleol: Ynys Môn, Conwy, Sir Ddinbych, Sir y Fflint, Gwynedd a Wrecsam, Colegau a Phrifysgolion Addysg Bellach/Addysg Uwch Gogledd Cymru a Chyngor Busnes Gogledd Cymru.

Cefnogir y Bwrdd gan Bartneriaeth Sgiliau Rhanbarthol Gogledd Cymru, un o bedwar Bwrdd Rheoli sydd yn adrodd yn uniongyrchol i'r BUEGC. Mae aelodaeth yn cynnwys:

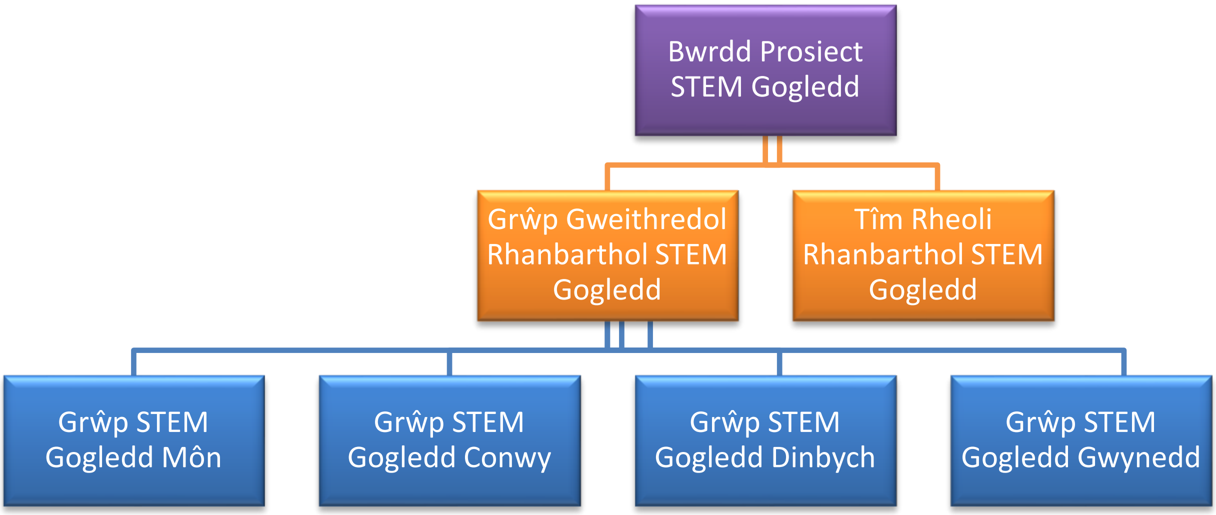
Partneriaeth Sgiliau Rhanbarthol Gogledd Cymru	
Enw	**Sefydliad**
Sioned E Williams	Cyngor Gwynedd (Cadeirydd Dros Dro)
Iwan Thomas	BUEGC
Ffion Jones	BUEGC
Katie Edwards	BUEGC
Meurig Thomas	Llywodraeth Cymru
Jayne Roberts	Llywodraeth Cymru
Edwin Owen	Ffederasiwn Hyfforddiant Cenedlaethol Cymru
Trefor Jones	Prifysgol Bangor
Dr Ian Rees	Grŵp Llandrillo Menai
Janine Downing	CGGC
Bev Lovatt	Yr Adran Gwaith a Phensiynau
Sharon Williams	EPC's
Ashley Rogers	CBGC
Sasha Davies	Sector Ynni - Horizon Nuclear Power
Gavin Jones	Y Sector Gweithgynhyrchu - Airbus
Eiry Davies	Y Sector Adeiladu – CITB
Gareth Jones	Sgiliau Creadigol a Digidol
Jim Jones	Sector Hamdden a Thwristiaeth
Saffron Grover	Prifysgol Glyndŵr
Kevin Pascoe	Y Brifysgol Agored
Vicky Barwis	Coleg Cambria
Colin Brew	Siambr Fasnach Gorllewin Caer a Gogledd Cymru
John Gambles	Rhwydwaith 14-19
Huw Foster Evans	GwE



Bydd gan STEM Gogledd ei fwrdd prosiect ei hun. Bydd aelodaeth yn cael ei llunio o'r Grŵp Datblygu Prosiect a oedd yn cynnwys bob buddiolwr a budd-ddeiliaid allweddol.

Bydd cydbwysedd y profiad a'r sgiliau o fewn y Grŵp Prosiect hwn yn profi i fod yn amhrisiadwy at lwyddiant y prosiect. Fel bwrdd prosiect, byddant yn gyfrifol dros gyfeiriad a rheolaeth cyffredinol y prosiect o fewn y cyfyngiadau a osodir gan y Reolaeth Gorfforaethol neu Reolaeth Rhaglen. Bydd y Bwrdd Prosiect yn gyfrifol am lwyddiant y prosiect. Fel rhan o gyfarwyddo'r prosiect, bydd y bwrdd prosiect yn:

- Cymeradwyo pob prif gynllun ac adnoddau
- Awdurdodi unrhyw wyriad sydd yn fwy neu yn ddisgwyliedig i fod yn fwy na goddefiant pob cam
- Cymeradwyo cyflwyniad pob cam ac awdurdodi dechrau'r cam nesaf
- Cyfathrebu gyda budd-ddeiliaid eraill



Bydd gan bob Awdurdod Lleol grŵp llywio lleol a fydd yn adrodd i'r Grŵp Llywio a'r Tîm Rheoli Rhanbarthol. Yna, bydd y Tîm Rheoli Rhanbarthol yn gyfrifol am adrodd i Fwrdd Prosiect STEM Gogledd.

Y Strwythur Staffio

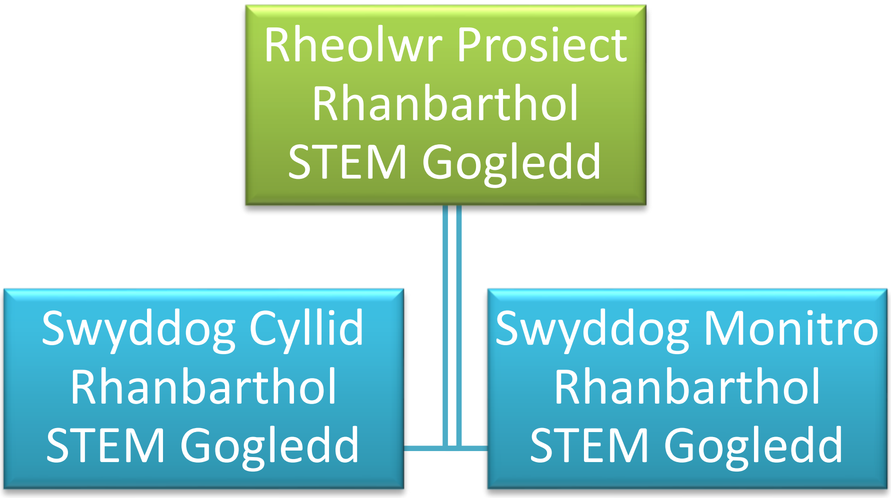
Fel y prif fuddiolwr, bydd gan Gyngor Gwynedd gyfrifoldeb dros gyflawniad cyffredinol y gweithrediad. Mae Cyngor Gwynedd yn hynod o wrth reoli a chyflwyno prosiectau wedi'u Cyllido'n Strwythurol yn benodol. Yn ystod Cronfeydd Strwythurol 2007-2013, gweithredodd Gwynedd 19 prosiect yn llwyddiannus; yn benodol, Cyngor Gwynedd oedd y Prif Fuddiolwr ar y prosiectau Potensial a Llwyddo'n Lleol. Felly, rydym yn hyderus ein bod yn gyfarwydd iawn â gofynion technegol a chyfrifeg cyllid Ewropeaidd, ac wedi datblygu systemau monitro o ansawdd uchel er mwyn sicrhau bod y gofynion hyn yn cael eu diwallu. O fewn Adran Economi a Chymuned Cyngor Gwynedd, mae gennym ***Uned Strategol a Datblygu*** sydd â phrofiad helaeth ac sydd wedi cadw at ofynion newydd ac ychwanegol cyfredol y rhaglen Gydgyfeiriant ac maent yn hyderus y gellid diweddaru a gweithredu systemau cyfredol.

Fel awdurdodau lleol, rydym mewn sefyllfa ffodus o allu derbyn cyfoeth o wybodaeth am weithredu'r gweithrediad er mwyn sicrhau bod bob agwedd o'r cyflwyniad, o ddatblygu i fonitro a chofnodi ariannol, yn gadarn ym mhob cam. Rydym wedi datblygu strwythur rheoli arfaethedig yr ydym ni'n credu sydd yn caniatáu capasiti digonol i weithredu'r systemau hyn.

Tîm Rhanbarthol STEM Gogledd

Bydd cynllun recriwtio cynhwysfawr yn cael ei weithredu cyn gynted ag y bo'r prosiect yn cael ei gymeradwyo. Bydd y cynllun hwn yn sicrhau bod y swyddi a grëir drwy'r gweithrediad yn cael eu llenwi o fewn amserlen realistig er mwyn sicrhau bod y prosiect yn rhedeg yn esmwyth gyda'i dargedau.

Bydd canolfan y Tîm Rhanbarthol yng Nghyngor Gwynedd, a bydd fel a ganlyn:

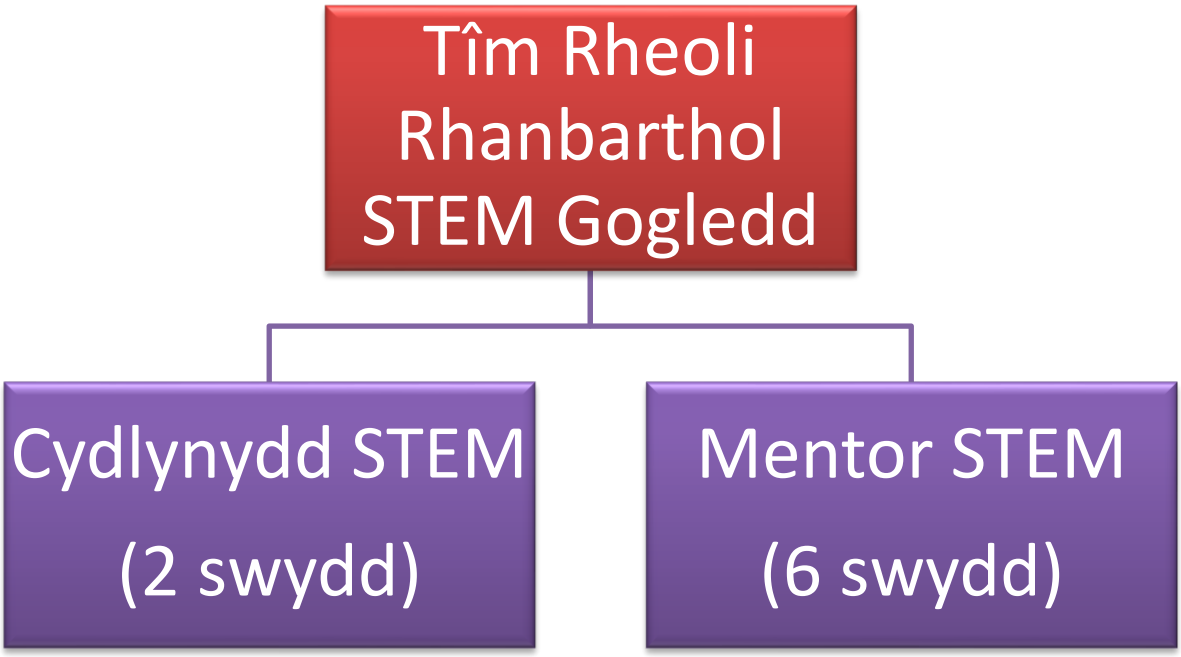


Swyddogaeth	Diben	Nifer y Swyddi	Uniongyrchol neu Arian Cyfatebol
Rheolwr Rhanbarthol STEM Gogledd	Bod yn gyfrifol ac yn atebol am arweiniad, rheolaeth a gweithrediad y prosiect STEM Gogledd, mewn ymgynghoriaeth â Bwrdd Prosiect STEM Gogledd. Sicrhau bod STEM Gogledd yn cael ei gyflwyo'n llwyddiannus, yn unol â'r amcanion, y deilliannau a'r targedau a gynhwysid o fewn Cynllun Busnes a Phroffil Cyflwyno’r prosiect.	1	Uniongyrchol
Swyddog Monitro Rhanbarthol STEM Gogledd	Bod yn gyfrifol am sicrhau bod targedau ac amcanion y prosiectau yn cael eu diwallu, drwy: - Datblygu a chynnal prosesau monitro a gwerthuso effeithiol. - Sicrhau bod defnydd cyson ac effeithiol o'r data Hwb STEM yn digwydd er mwyn monitro cyfranogwyr ar y prosiect ac y cedwir at ISPs. - Goruchwylio a monitro'r data deilliannau meddal. - Cefnogi'r Cydlynwyr STEM a'r Mentoriaid STEM a'u	1	Uniongyrchol

	dealltwriaeth o ofynion Monitro STEM Gogledd er mwyn sicrhau bod prosesau effeithiol mewn lle ar draws y sefydliadau partner		
Swyddog Cyllid Rhanbarthol STEM Gogledd	Cynorthwyo'r Rheolwr Rhanbarthol gan reoli cyllid y prosiect hwn yn unol â'r Cynllun Busnes a'r telerau a'r amodau a osodwyd gan WEFO. Sefydlu a gweithredu system monitro perfformiad ariannol gadarn a manwl sydd yn sicrhau dull trylwyr a systematig i'r gweithdrefnau ceisiadau er mwyn isafu unrhyw berygl o gosbau i'r prosiect. Cyfrifoldeb am baratoi ceisiadau ariannol chwarterol.	1	Uniongyrchol

Tîm Cyflwyno STEM Gogledd

Bydd STEM Gogledd yn penodi Tîm Cyflwyno Rhanbarthol a fydd yn ymdrin â Gogledd Orllewin Cymru.



Tîm Cyflwyno Rhanbarthol STEM Gogledd			
Swyddogaeth	**Diben**	**Nifer y Swyddi**	**Uniongyrchol neu Arian Cyfatebol**
Cydlynydd STEM	Bydd y Cydlynwyr yn gyfrifol am hwyluso'r e-gyfathrebu rhwng myfyrwyr/ysgolion a diwydiant er mwyn hyrwyddo datblygu'r cwricwlwm a chynyddu'r nifer sy'n dewis pynciau STEM ynghyd â'u cyrhaeddiad ynddynt. Cyfrifoldeb am sefydlu, datblygu a chynnal yr Hwb STEM Rhithiwr. Mesur yr effaith a gaiff gweithgareddau STEM ar gyfranogwyr.	2	Uniongyrchol
Mentor STEM	Swyddogaeth y Mentoriaid fydd darparu gwybodaeth, hwyluso, mentora a hyfforddi cyfranogwyr. Hwyluso mynediad at wybodaeth llwybr STEM personol estynedig, canllawiau a chefnogaeth a chyngor ar ddewisiadau galwedigaethol, addysgiadol a STEM. Bydd y Mentoriaid STEM yn gyfrifol am gyflwyno pob agwedd o'r Hwb STEM Rhithiwr, gan gynnwys cynnal sesiwn Clwb STEM bob tymor.	6	Uniongyrchol

Bydd angen i bob swyddog a benodir i'r swyddi uchod ddangos bod ganddynt y sgiliau a'r profiad angenrheidiol sydd yn ofynnol i gyflawni'r swyddi. Bydd pob aelod o staff yn derbyn anwythiad penodol i'r gweithrediad STEM Gogledd, a fydd yn cynnwys:

- Cyflwyniad i STEM Gogledd, ei gefndir, ei nodau, ei amcanion a'i gyd-destun (gan gynnwys trosolwg cyd-destunol o Raglen Weithredol ESF, a Fframweithiau Strategol perthnasol).
- Strwythur rheoli STEM Gogledd, sut mae'r gwaith yn cael ei integreiddio a'r strwythurau adrodd.
- Gofynion technegol a chyfrifeg o reoli a chyflwyno'r prosiect.

Bydd yr holl staff prosiect yn derbyn hyfforddiant penodol yn y systemau rheoli a fydd wedi cael eu datblygu gan y Rheolwr Prosiect.

Mae Swydd Ddisgrifiadau a Manylion Person ar gyfer yr holl staff prosiect a Gweithdrefnau Recriwtio wedi eu llunio.

<u>Dogfennau Tendr</u>

Bydd STEM Gogledd yn ymgymryd ag ymarfer caffael i benodi darparwr i ddylunio a datblygu'r Hwb STEM.

<u>Rheoli Risg</u>

Mae Cofrestr Risg wedi'i ddatblygu ar gyfer y prosiect. Mae'n cynnwys disgrifiad manwl o'r risg, canlyniadau'r risg, sgôr risg cynhenid, camau lliniaru a sgôr risg gwaddodol. Nodir perchennog risg ar gyfer pob risg gyda dyddiadau cyson er adolygu.

Goruchwylir y Cynllun Rheoli Risg gan Grŵp Llywio STEM Gogledd a fydd yn cyfarfod yn chwarterol, a bydd disgwyl i swyddogion a nodwyd gadw at eu gofynion bob dydd. Bydd Cylch Gorchwyl y Bwrdd Rhanbarthol yn sicrhau bod yr holl risgiau posib yn cael eu hadnabod a'u cyfeirio atynt a bod holl delerau ac amodau'r prosiect yn cael eu cadw atynt yn llawn.

Caffael: Bydd caffael gan y prosiect yn cadw at y Canllawiau Caffael a osodwyd gan Brif Fuddiolwr y Tîm Caffael, a bydd y caffael yn cadw at Ganllawiau WEFO. Bydd mesurau isafu risg yn cael eu cyflawni gan gynhwysiad Swyddog Cyllid penodol, fel rhan o'r Tîm Rheoli Rhanbarthol. Bydd y swyddog hwn yn gyfrifol am sicrhau bod y prosesau caffael a gaiff eu cwblhau yn gyson ac yn glynu at y gofynion perthnasol.

Targedau Prosiect - Methiant i gyflawni allbynnau prosiect. Monitro agos gan y Tîm Rheoli Rhanbarthol ar draws y prosiect. Monitro allbynnau yn rheolaidd yn ystod cyfarfodydd monitro chwarterol a chyfarfodydd Rheoli Rhanbarthol. Bydd unrhyw broblemau yn cael eu trafod gyda'r timau PDO, RME neu CCT yn syth os bydd prosiect yn annhebygol o gyflawni allbynnau penodol.

<u>Rheoli a Systemau TG</u>

Fel prif fuddiolwr, Cyngor Gwynedd fydd yn gyfrifol am brynu offer yn unol â'u cytundebau a'u polisïau TGCh.

Darperir bwndeli gliniadur a ffonau symudol, ble bo'n briodol, i staff sydd wedi eu cyflogi ar y prosiect. Gwneir pob ymdrech i isafu costau gan ailddefnyddio neu ailgylchu offer o brosiectau UE blaenorol.

Disgwylir y bydd staff, yn arbennig Cydlynwyr STEM a Mentoriaid STEM, yn gweithio'n hyblyg o amrediad o leoliadau yn ôl yr angen. Bydd polisi gweithio'n unigol a gweithio'n hyblyg yn berthnasol.

Defnyddir gohebiaeth e-bost yn bennaf er mwyn sicrhau bod bob buddiolwr yn gallu cyfathrebu'n effeithlon ac yn gyson.

<u>Cynlluniau Cau / Gadael</u>

Bydd Cau'r Prosiect yn cael ei reoli yn dilyn arfer gorau o raglen 2007-2013 yr UE a bydd yn seiliedig ar brosesau cau Potensial a Llwyddo'n Lleol.

Rhoddir Canllawiau Cau Prosiect, wedi ei gynllunio er mwyn cynorthwyo'r Cydlynwyr STEM a'r Mentoriaid STEM, i sicrhau eu bod yn cau eu prosiectau priodol yn effeithiol, yn unol â'r Rheoliadau Ewropeaidd WEFO perthnasol.

Bydd y Tîm Rheoli Rhanbarthol yn gweithio'n agos gyda'r holl staff er mwyn sicrhau bod y broses yn cael ei rheoli'n effeithiol.

Mae Grŵp Datblygu'r Prosiect yn cytuno bod rhaid i'r gweithrediad hwn anelu at fod yn gynaliadwy. I fynd i'r afael â'r rhwystrau, rydym yn cydnabod yr angen i gyd-weithio a datblygu prosesau a fydd yn cynorthwyo pobl ifanc gyda datblygiad y gweithrediad hwn. Mae hyn yn rhan o'r strategaeth tymor hir i osod gweithgareddau'r gweithrediad o fewn y sefydliadau partner.

Bydd y Tîm Rheoli Rhanbarthol yn arwain ar ddatblygiad Strategaeth Gadael gadarn a fydd yn cwblhau dadansoddiad dewisiadau ar amrediad o ddewisiadau.

Deddfwriaeth

Bydd y gweithrediad yn sicrhau ei fod yn cydymffurfio â holl ddeddfwriaethau perthnasol. Gwneir cysylltiadau gyda swyddogion o fewn Cyngor Gwynedd, gan gynnwys Swyddogion Cydraddoldeb.

Deddf Cydraddoldeb 2010 - Yn benodol mewn perthynas â recriwtio a hyrwyddo. Byddwn yn sicrhau bod yr holl recriwtio a chyfleoedd am swydd ar gael i bob unigolyn, gan gynnwys y rheini â nodweddion a warchodir yn unol â Deddf Cydraddoldeb 2010.

Deddf Gwahaniaethu ar Sail Anabledd 1995 a 2005 - Mae'r Ddeddf yn hyrwyddo cyfle cyfartal i bobl anabl.

Deddf yr Iaith Gymraeg 1993 a Mesur y Gymraeg (Cymru) 2011 - Mae'n sefydlu'r egwyddor na ddylai'r Iaith Gymraeg gael ei thrin yn llai ffafriol na'r Saesneg. Bydd y gweithrediad yn cydymffurfio gyda Phrif Fuddiolwr Polisi'r Iaith Gymraeg a bydd yn darparu'r holl gefnogaeth a dogfennau yn ddwyieithog i gyfranogwyr.

Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol (Cymru) 2015 - Mae'r Ddeddf yn anelu at wneud i'r cyhoedd feddwl mwy am y tymor hir, gweithio'n well gyda phobl a chymunedau a'i gilydd, edrych i atal problemau ac ymgymryd â dull mwy cydgysylltiedig.

Gweithdrefnau Amddiffyn Plant Cymru Gyfan (Grŵp Adolygu Gweithdrefnau Amddiffyn Plant Cymru Gyfan 2008) - Maent yn darparu set gyffredin o weithdrefnau amddiffyn plant i bob bwrdd diogelu yng Nghymru.

Gweithgareddau Marchnata

Bydd bob agwedd berthnasol o Swyddfa Cyllid Ewropeaidd Cymru a Chanllawiau Gwybodaeth a Chyhoeddusrwydd 2014-2020 yn cael eu gweithredu, yn benodol:

- Defnyddio logos a brandio y Cronfeydd Strwythurol ar yr holl ddeunyddiau marchnata, deunydd ysgrifennu, llenyddiaeth, deunyddiau hyrwyddo, baneri, gwefannau ac ati.

- Cyswllt agos gyda Gwasg WEFO a'r tîm PR, yn enwedig ar gyfer cadarnhau datganiadau i'r wasg, Hwb STEM a deunyddiau cyhoeddusrwydd eraill.

1. **Hyrwyddo cyfleodd prosiect i dargedu cyfranogwyr** - Hyrwyddo drwy staff prosiect ac athrawon ysgol.
2. **Budd-ddeiliaid** - Gweler dadansoddiad budd-ddeiliaid isod:

3. **Canlyniadau ac Effeithiau** - Bydd y gweithrediad hwn yn cadw at holl ofynion cymwys y prosiectau sydd wedi'u hariannu'n strwythurol, a bydd yn ceisio hyrwyddo'r gefnogaeth a ddarperir gan arian ESF. Bydd y gweithrediad hwn yn adeiladu ar y profiad a enillwyd gan brosiectau blaenorol a arianwyd gan ESF i godi proffil STEM Gogledd.
4. **Lledaenu arferion da** - Gwneir adroddiadau gwerthuso a deunydd hyrwyddo eraill ar gael yn gyhoeddus. Bydd cynrychiolwyr y prosiect yn mynychu cynadleddau perthnasol i gyflwyno'r prosiect drwy arddangosfeydd, cyflwyniadau a gweithdai i ryngweithio gyda sefydliadau tebyg eraill.
5. **Cydnabyddiaeth lawn o'r arian gan yr Undeb Ewropeaidd** - Cynhwysir cydnabyddiaeth lawn o gyfraniad y Cronfeydd Strwythurol i arian y prosiect yn holl

adroddiadau'r wasg a'r cyfryngau. Cyflawnir cydnabyddiaeth benodol mewn amryw o ffyrdd:

  a. Bydd datganiadau ffurfiol i'r wasg i bapurau newydd/teledu/radio lleol a chenedlaethol ar ôl derbyn cadarnhad o'r arian ac ar unrhyw garreg filltir fawr yn ystod bywyd y prosiect.
  b. Bydd yr holl lenyddiaeth a deunyddiau ar gyfer ESF yn arddangos y logos addas ar gyfer ESF
  c. Bydd gwybodaeth hysbysiad cyhoeddus, e.e. Prosesau recriwtio, yn cydnabod yn llawn ac yn hysbysu'r darllenydd o'r cyfraniad a wnaed i'r prosiect drwy'r cronfeydd strwythurol.

Mae ein profiad blaenorol yn rheoli prosiectau ESF 2007-2013 wedi rhoi inni safon uchel o arbenigedd mewn ennill lefelau da o sylw cadarnhaol ar weithgaredd prosiect a byddwn yn defnyddio hyn ar y prosiect Potensial.

6. **Ble byddwch yn sicrhau bod cydnabyddiaeth o'r arian a dderbyniwyd gan yr UE yn cael ei arddangos h.y. gwefan, llenyddiaeth ac ati, sicrhau hygyrchedd**
   - Datganiad i'r Wasg
   - Yr holl lenyddiaeth a deunyddiau i arddangos logo ESF
   - Bydd cefnogaeth a darpariaeth ESF wedi cael ei egluro'n glir i bob buddiolwr.
   - Mae'r holl bartneriaid cyflwyni sydd yn rhan o'r prosiect yn ymwybodol o arian ESF
   - Placiau ym mhob prif safle cyflwyni
7. **Diwrnod Ewrop (Mai 9fed)** - Bydd Diwrnod Ewrop yn cael ei hyrwyddo bob blwyddyn drwy ddatganiadau penodol i'r wasg, dathlu gwaith y gweithrediad hyd yn hyn (neu dros y flwyddyn ddiwethaf) a rhoi cyhoeddusrwydd i lwyddiannau allweddol. Ble bo modd, mynychu digwyddiadau ac ymgyrchoedd cyfredol a redir ym mhob ardal awdurdod lleol i hyrwyddo Diwrnod Ewrop. Bydd Baner yr UE yn cael ei harddangos ym Mhencadlys y Prif Fuddiolwr yn ystod yr wythnos.
8. **Ymwybyddiaeth Buddiolwyr o Arian yr UE** - Bydd yr holl lenyddiaeth a deunydd cefnogaeth, gan gynnwys ffurflenni buddiolwyr, yn cynnwys y logo ESF priodol a darperir cydnabyddiaeth o'r Cyllid Ewropeaidd. Bydd yr holl gyfranogwyr yn cael gwybod am arian yr UE ar bwynt ymgysylltu.
9. **Cysylltiadau gyda Thîm PR WEFO** - Bydd y Tîm Rheoli prosiect yn adeiladu ac yn cynnal cyswllt agos gyda Thîm PR WEFO. Bydd unrhyw Weithgaredd PR yn cael ei anfon at Dîm PR WEFO am sylwadau cyn ei ryddhau.

Bydd yr holl ddeunyddiau marchnata, PR a hyfforddi ar gael mewn ffurfiau hygyrch ar gyfer yr unigolyn dan sylw, ac mae hyn yn cynnwys print bras, yn ogystal â bod ar gael yn ddwyieithog.

Adran 3

a. Maen Prawf Craidd: Ariannol a Chydymffurfio

Cefndir y Prif Fuddiolwr
Mae Cyngor Gwynedd yn awdurdod unedol a sefydlwyd 1 Ebrill 1996.

Datganiadau
Nid oes gan y Cyngor Sir wrthdaro o ran buddiannau yng nghyswllt datblygiad y Gweithrediad hwn. Nid oes dyfarniadau Llys Sirol yn erbyn y sefydliad.

Dadansoddiad o'r Costau
Mae dadansoddiad o'r costau sy'n gysylltiedig â'r gweithgareddau sydd wedi'u trefnu ac sydd yn angenrheidiol ar gyfer rhoi pethau wedi ei ddatblygu.

Costau wedi'u Symleiddio
Bydd gweithrediad STEM Gogledd yn defnyddio'r dewis ffi unffurf (anuniongyrchol) 15% a gyfrifir ar sail costau'r staff uniongyrchol.

Statws Cymorth Gwladwriaethol

Nid ydym o'r farn bod rheoliadau Cymorth Gwladwriaethol yn gymwys yn y cais hwn.

Creu Refeniw
Nid oes unrhyw refeniw y disgwylir ei greu o fewn gweithrediad STEM Gogledd.

Pecyn Ariannu
Gweler Proffil Ariannol.

b. Maen Prawf Ariannol Pellach: Gwerth am arian

Yn ychwanegol i'r dewis a ffefrir sydd wedi ei gynnig o fewn y cynllun busnes, mae tri dewis arall wedi cael eu hystyried ar gyfer cyflwyno.

1. Y Dewis a Ffefrir
2. Y ddarpariaeth i fod ar gael i bawb o'r rhai sy'n cymryd rhan sydd wedi eu hadnabod a'u targedu. Bydd y ddarpariaeth yn cynnwys Ymgysylltu â Chyflogwyr yn yr ysgol ac mewn diwydiant, Darpariaeth Mentor STEM wedi ei theilwra i gynnwys adnabod a threfnu cyfleoedd profiad gwaith, Cydlynu ymyrraeth STEM gyda chefnogaeth Hwb STEM rhithwir i fyfyrwyr ryngweithio.
3. Canolbwyntio ar y myfyrwyr sydd ddim yn cyrraedd Graddau A*-C yn Lefel A. Bydd y ddarpariaeth yn cynnwys Ymgysylltu â Chyflogwyr yn yr ysgol, Darpariaeth Mentor STEM wedi ei theilwra, Cydlynu ymyrraeth STEM.
4. Gwneud dim

Trafodwyd y pedwar dewis ar gyfer cyflwyno gan Ddadansoddiad SWOT:

	Opsiwn 1 - Y Dewis a Ffefrir	**Dewis 2** **Lleihau'r Ddarpariaeth**	**Dewis 3** **Canolbwyntio ar Fyfyrwyr Lefel A**	**Dewis 4 – Gwneud Dim**
Cryfder	Cefnogaeth Bwrpasol. Cydlynu darpariaeth STEM. Arbenigedd STEM ar gael i ddisgyblion. Cyflwyno darpariaeth sydd wedi'i nodi'n glir i ddisgyblion.		Cefnogaeth Bwrpasol i Ddisgyblion Lefel A.	Parhau gyda'r *status quo* sydd wedi bod mewn lle.
Gwendid	Angen arian.	Angen arian. Diffyg cefnogaeth mentora Cynnig cyffredinol Capasiti i gyflwyno	Angen arian. Nifer cyfyngedig o gyfranogwyr. Diffyg cefnogaeth trosglwyddo.	Dim swyddogaeth gydlynol. Mae pobl ifanc yn ei chael yn anodd deall y ddarpariaeth STEM sydd ar gael.
Cyfle	Dull cydlynol. Darpariaeth Sicrhau Ansawdd STEM Ymdrin ag anghenion disgyblion. Cynnydd yn y diddordeb mewn pynciau STEM. Asiantaethau cyflwyno STEM eraill. Llenwi'r bylchau a adwaenwyd o fewn darpariaeth STEM.	Swyddogaeth gydlynol syml.	Cynnydd yn y diddordeb mewn pynciau STEM mewn Addysg Uwch. Cefnogaeth mentora ychwanegol yn Lefel A.	Gweithio o gwmpas yr hyn sydd yn cael ei gynnig yn barod heb arian ychwanegol.
Bygythiad	Prosiectau eraill	Prosiectau eraill	Prosiectau eraill	Anodd rheoli a sicrhau ansawdd gyda diffyg cydlynu.

Bydd STEM Gogledd yn targedu pobl ifanc 11-19 mlwydd oed mewn addysg uwchradd, gyda nod o gynyddu eu diddordeb a'u cyrhaeddiad mewn pynciau STEM. Bydd cefnogaeth un i un a gweithgareddau grŵp pwrpasol yn ffurfio rhan o lwyddiant y gweithrediad - mae adnoddau staff yn hanfodol mewn darparu cefnogaeth benodol i'r holl gyfranogwyr er mwyn cyflwyno canlyniadau a deilliannau'r gweithrediadau.

Mae'r tabl isod yn dangos y gost fesul cyfranogwr yn erbyn y dewisiadau a ystyrir ar gyfer cyflwyno:

Dewis ar gyfer Cyflwyno	Targed y Cyfranogwyr	Cyfanswm Cost y Prosiect	Cost y Cyfranogwyr	Dewis	Rhesymeg
Dewis 1	550	£2,086,976	£3,794.50	Dyma'r dewis a ffefrir ar gyfer cyflwyno.	
Dewis 2	550	£1,596,043	£2,901.90	Byddai'r dewis hwn yn gynnig cyffredinol i gyfranogwyr, gyda llai o gefnogaeth mentora.	Mae Cyfanswm Cost y Prosiect ar gyfer Dewis 2 yn seiliedig ar yr un nifer o gyfranogwyr â'r uchod, ond gyda llai o weithgaredd prosiect. Mae Dewis 2 yn cynnwys y Tîm Rhanbarthol llawn fel yn Dewis 1, ond gyda llai o gefnogaeth mentora, gyda thri Mentor STEM ac un Cydlynydd STEM yn cael eu cyflogi yn unig.
Dewis 3	193	£1,376,655	£7,132	Byddai Dewis 3 yn canolbwyntio ar fyfyrwyr sydd yn astudio at eu Lefelau A, a byddai'n cynnwys cefnogaeth bwrpasol i nifer gyfyngedig o fyfyrwyr.	Mae Cyfanswm Cost y Prosiect ar gyfer Dewis 3 yn seiliedig ar ddarpariaeth ar gyfer disgyblion yn astudio at Lefel A, gyda chyfanswm o 10% o'r garfan (1,611). Mae Cyfanswm Cost y Prosiect Dewis 3 yn seiliedig ar dîm rhanbarthol llai (Un rheolwr ac un Swyddog Gweinyddol), yn ogystal â llai o staff prosiect gyda dau Fentor STEM ac un Cydlynydd STEM.
Dewis 4	0	£0	£0	-	-

c. Maen Prawf Ariannol Pellach: Cynaliadwyedd Tymor Hir

Bydd STEM Gogledd yn defnyddio'r cyfle i gael arian Ewropeaidd i wneud gwahaniaeth i gyfranogwyr, gan gynyddu diddordeb a chyrhaeddiad pobl ifanc 11-19 mlwydd oed mewn pynciau STEM, gan roi'r wybodaeth iddynt ddilyn llwybr gyrfa STEM. Bydd gwerthusiad STEM Gogledd yn adnabod yr angen am barhad y gweithrediad ar ôl derbyn arian, a bydd hyn yn cael ei drafod gydag Awdurdodau Lleol/Cyflogwyr yn ddibynnol ar argaeledd cyllideb, ynghyd â ffactorau eraill.

Mae hyn yn rhan o'r strategaeth tymor hir i osod y gweithgareddau hyn o fewn y sefydliad. Gyda'r etifeddiaeth ansoddol yn swyddogaethau cydlynu gweithgareddau STEM ar draws y rhanbarth, parhau i sicrhau dull cydlynol i weithgareddau STEM.

Bydd yr Hwb STEM yn gynaliadwy ar ôl y prosiect, a bydd strategaeth gadael yr Hwb STEM angen ei drafod a'i ddatblygu gyda sefydliadau allweddol o fewn y Rhanbarth.

Cau'r Prosiect

Bydd Cau'r Prosiect yn cael ei reoli yn dilyn arfer gorau'r Prosiectau Llwyddo'n Lleol a Photensial, fel rhan o'r rhaglen 2007-2013.

Datblygir a rhoddir Canllawiau Cau Prosiect wedi eu cynllunio er mwyn cynorthwyo'r staff STEM Gogledd i sicrhau eu bod yn cau'r prosiect yn unol â'r Rheoliadau Ewropeaidd a Gofynion Llywodraeth Cymru perthnasol.

Bydd staff rheoli ar STEM Gogledd yn aros yn eu swyddi am dri mis yn dilyn cau'r prosiect er mwyn rheoli cau'r prosiect yn effeithiol.

Bydd Cyngor Gwynedd yn sicrhau bod adnoddau digonol ar gael i gynllunio a gweithredu cau'r prosiect yn esmwyth. Bydd hyn yn cynnwys briffio staff prosiect, sicrhau bod y rheini sy'n rhan o'r prosiect yn ymwybodol o'r amserlenni cau a ph'un a bod y gweithgaredd yn cael ei drosglwyddo i grŵp arall ai peidio - sut fyddai hyn yn digwydd. Efallai y byddai cyfranogwyr prosiect hefyd angen bod yn ymwybodol bod y prosiect yn cau.

Yn sgil penderfyniad Brexit, bydd Cynllun Cau yn cael ei ddrafftio yn y chwe mis cyntaf, rhag ofn i'r prosiect gael ei gau yn gynnar.