

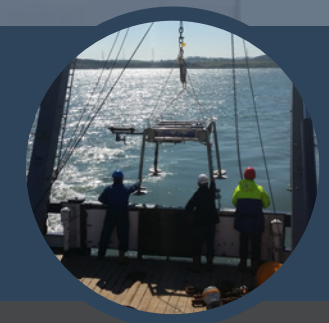
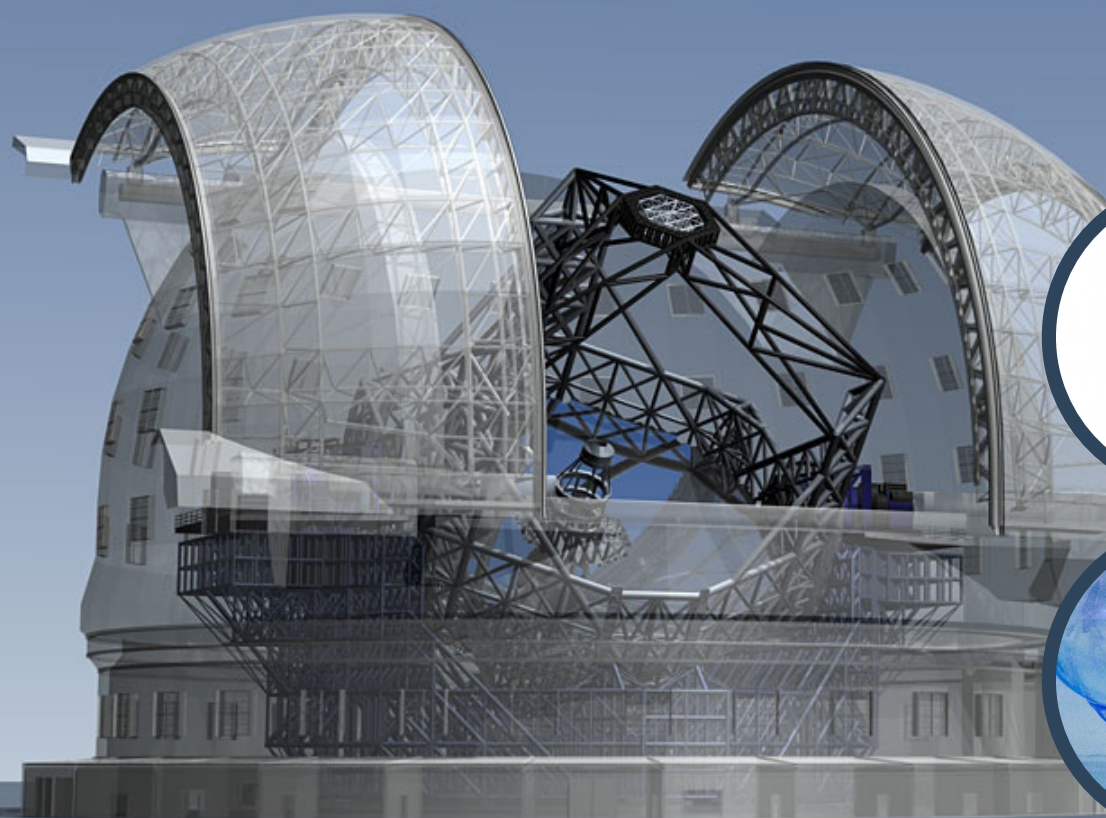
GOGLEDD CYMRU AC EWROP

BUDDSODDI MEWN DYFODOL MWY DISGLAIR AR GYFER GOGLEDD CYMRU

RHIFYN 5: MEDI 2015

Cynhyrchwyd gan Dim Ewropeaidd Arbenigol Gogledd Cymru ar ran Bwrdd Uchelgais Economaidd Gogledd Cymru.

GWIREDDU UCHELGEISIAU YFORY, HEDDIW



Blaengaredd y Rhanbarth

Gogledd Cymru yn arwain y ffordd yn fyd-eang ym myd ymchwil a datblygu.

Gwireddu Arloesedd

Cynnydd amlwg mewn arloesedd ym musnesau'r rhanbarth



MAE **BWRDD UCHELGAIS ECONOMAIDD**
GOGLEDD CYMRU YN DOD Â
RHANDDEILIAD ALLWEDDOL Y RHANBARTH
YN Y SECTORAU PREIFAT A CHYHOEDDUS
AT EI GILYDD, I HYBU TWF ECONOMAIDD AR
DRAWS Y RHANBARTH

Rhanbarth Arloesol – gwireddu uchelgeisiau yfory, heddiw



Mae Gogledd Cymru wedi sicrhau buddsoddiad o fwy na £279 miliwn, gan gynnwys £154 miliwn gan Gronfeydd Strwythurol Ewrop, ers 2007. Mae'r buddsoddiad hwn wedi cyfrannu at helpu busnesau i ddatblygu cynhyrchion newydd ac arloesol ac wedi hybu capasiti ymchwil yn y rhanbarth.

Mae arloesedd a thechnolegau newydd yn sbarduno cystadleugarwch, swyddi a thwf cynaliadwy mewn ardaloedd o amgylch y byd. Mae'r Cynghorydd Dilwyn Roberts, Cadeirydd Bwrdd Uchelgais Economaidd Gogledd Cymru, yn amlinellu'r cyfleoedd yng Ngogledd Cymru i ychwanegu at gryfderau ac arbenigedd y rhanbarth er mwyn datblygu ei enw da fel ardal sy'n 'arwain y ffordd yn fyd-eang' o ran creadigrwydd a dyfeisgarwch.

"Mae llawer o'r elfennau sylfaenol sy'n angenrheidiol i greu diwylliant o arloesedd parhaus ar gael i Ogledd Cymru. Ceir pobl greadigol yma ynghyd ag ystod o ddiwydiannau a busnesau sydd â syniadau i'w datblygu'n gynhyrchion, prosesau a gwasanaethau arloesol. Mae'r Bwrdd Uchelgais yn rhoi pwyslais mawr ar werth arloesedd wrth helpu busnesau i dyfu.

"Mae cymorth wrth law hefyd i wireddu syniadau. Mae sefydliadau addysg uwch ac addysg bellach y rhanbarth nid yn unig yn cynnig cymorth technegol a mynediad at gyfleusterau ac offer arbenigol, ond hefyd cyfoeth o wybodaeth arbenigol. Yn ogystal, mae gennym lluo o bobl ifanc dawnus a chanddynt frwdfrydedd naturiol am arloesedd ac entrepreneuriaeth yn ein hysgolion, colegau a phrifysgolion.

"Mae cyfleusterau gwybodaeth eisoes wedi'u sefydlu yn y rhanbarth. Mae Canolfan OpTIC Prifysgol Glyndŵr yn gartref i fusnesau arloesol ac uwch-dechnoleg yng Ngogledd-ddwyrain Cymru. Yn y Gogledd-orllewin, mae Tŷ Menai yn darparu amgylchedd eithriadol i fusnesau digidol a thechnoleg ddatblygu a chydweithredu.

Mae Parc Gwyddoniaeth Menai, sy'n werth £20 miliwn, yn addo bod yn sbardun arall ar gyfer busnesau arloesol, twf uchel sy'n seiliedig ar wybodaeth gan ddenu swyddi tra medrus sy'n talu'n dda i'r ardal. Mae'r Parc Gwyddoniaeth hefyd wedi'i gynnwys yn Ardal Fenter Ynys Môn sydd, ynghyd â Glannau Dyfrdwy ac Eryri, yn un o dair Ardal Fenter yng Ngogledd Cymru.

Yn ogystal, bydd y Ganolfan PONTIO ym Mangor yn gynnwys canolfan arloesedd yn benodol ar gyfer

darganfod technolegau newydd a chefnogi dulliau dylunio cydweithrediadol rhwng arbenigedd prifysgol a busnesau yn y rhanbarth.

Ymchwil sy'n arwain y ffordd yn fyd-eang

Mae gan ymchwilwyr ym Mhrifysgolion Glyndŵr a Bangor hanes disglair o gynnal ymchwil flaengar ac arloesol. Mae'r Prifysgolion yn gweithio ar draws ystod eang o feysydd; o ynni carbon isel, ecoleg a hydroleg i TGCh a'r economi ddigidol ac opteg manwl iawn a thechnolegau opto-electronig. Mae'r gwaith ymchwil hwn o fudd i ddiwydiannau a busnesau ac yn helpu i greu busnesau gwerth uchel sydd â swyddi o ansawdd uchel.

Er enghraifft, mae grŵp o wyddonwyr a pheirianwyr yng Nghanolfan OpTIC Glyndŵr yn cyflawni swyddogaeth bwysig mewn datblygu drychau ar gyfer telesgop mwyaf y byd (E-ELT), a fydd yn chwyldroi seryddiaeth optegol. Mae hyn yn gydnabyddiaeth go iawn o'u gallu i arwain y byd yn y maes hwn.

Gwireddu Ymchwil

Yn ogystal â manteisio ar syniad newydd mae arloesedd yn golygu rhoi gwybodaeth ar waith. Mae busnesau ar draws y rhanbarth eisoes yn cydweithredu â busnesau eraill, prifysgolion, canolfannau ymchwil a sefydliadau cyhoeddus. Wrth wneud hynny, mae nhw yn datblygu eu cynhyrchion a'u masnacheiddio ac hefyd yn datblygu'r gwaith hwn mor effeithlon â phosibl ac yn hybu eu cystadleugarwch.

Mae annog a galluogi arloesedd ar draws economi Gogledd Cymru yn allweddol i'n gallu i gystadlu a chael effaith hyd yn oed yn fwy ar y llwyfan byd-eang. Mae cymorth gan y Gronfa Strwythurol Ewrop wedi helpu i gynyddu'r capasiti ar gyfer ymchwil a gwella cydweithredu rhwng unigolion, busnes a sefydliadau academiaidd y rhanbarth, gan gynyddu ein gallu i fanteisio ar syniadau a thechnolegau newydd yn awr ac yn y dyfodol.



BEACON wedi cefnogi MDF Recovery i labroff technolegau newydd



Rhwngdath WISE wedi helpu datblygu Dŵr Mwg Ddar Hafan Môn



Canolfan y Celfyddydau ac Arloesol Pontio



ARDAL SY'N ARLOESI

Fel ardal, mae Gogledd Cymru yn cystadlu ar y lefel uchaf o ran adeiladu sector busnes cryf a gwydn. I wneud hynny, mae wedi bod ar flaen y gad yn mabwysiadu'r dechnoleg ddiweddaraf i achub y blaen ar y gystadleuaeth.

Gyda'i gilydd, mae prosiectau arloesol fel SEACAMS, WISE 2, KESS, GEMS, LEAD, BEACON a Cyfrifiadura Perfformiad Uchel Cymru wedi cynorthwyo 1,390 o gwmnïau, wedi cefnogi 316 achos o gydweithio yn ymchwil a datblygu ac wedi helpu i greu 341 o fusnesau newydd yng Ngogledd Cymru er 2007. Mae nifer o'r prosiectau hyn wedi cael cydnabyddiaeth ryngwladol am eu gwaith trwy ennill un o wobrau mawreddog RegioStars yr Undeb Ewropeaidd.



Cafodd cynllun #Ecoamgueddfa Pen Llŷn gefnogaeth gan rwydwrth WISE

GWIREDDU ARLOESED

Mae arloesedd yn gwneud unigolion yn fwy cynhyrchiol a busnesau yn fwy cystadleuol trwy gyflwyno syniadau, dulliau a phrosesau newydd. Rydym yn dechrau ar oes ddiwydiannol newydd, sydd wedi'i nodweddu gan arloesedd a newid cyflym cyson. Mae'r angen i addasu'n gyflym, a darparu ar gyfer dyfodol annisgwyl trwy ymddygiadau hyblyg yn fwy addas i economi lle mae busnesau bach a chanolig yn cael lle blaenllaw.

Mae Gogledd Cymru yn barod iawn i wynebu'r her hon ar ei ben gan feithrin agweddau ac ymddygiadau sy'n arwain at fwy byth o arloesedd ledled yr ardal.

Y GYFRINACH RYMUS Y TU MEWN I'R GENHINEN BEDR

Mae blodyn cenedlaethol Cymru nid yn unig yn dlws ond yn glyfar hefyd. Mae'n cynnwys Galanthamine, y sy'n adnabyddus am drin clefyd Alzheimer. Roedd Kevin Wall, cyfarwyddwr cwmni sydd wedi'i leoli yn Ynys Môn, Farmaceutical Innovations, eisiau sefydlu'r potensial ar gyfer defnyddio offer gwasg sgrinio i drin biomas cennin Pedr ymlaen llaw fel rhan o broses i echdynnu alcaloidau. Aeth Kevin at BEACON i ddatblygu cynllun sy'n canolbwyntio'n bennaf ar optimeiddio prosesu bylbiau cennin Pedr.

Cydweithrediad rhwng Prifysgolion Bangor, Aberystwyth ac Abertawe oedd BEACON, a gefnogwyd gyda £10.6 miliwn o Gronfa Datblygu Rhanbarthol Ewrop.

Yn ystod arbrofion yn defnyddio offer proses graddfa beilot, bu ymchwilwyr o BEACON yn gweithio gyda'r cwmni i adnabod atebion addas i'r problemau presennol o ran prosesu cennin Pedr. O ganlyniad, mae'r cwmni mewn sefyllfa well i nodi eu hoffer a'u manyleb dechnegol yn gywir pan fyddant yn ystyried eu gofynion caffael y tro nesaf. Yn y pen draw, mae'r arbrofion a wnaed yn BEACON wedi arbed amser ac arian i'r busnes trwy gael gwared ar y costau uchel sy'n gysylltiedig â gwaith datblygu gwyddonol pwysig.

www.beaconwales.org





TYNNNU'R PERYGL ALLAN O STORM EIRA

Tua degawd yn ôl, roedd unrhyw un a oedd yn cymryd rhan mewn gweithgareddau awyr agored, o fynyddwyr i alldethiau mewn hinsawdd oer, yn mynd â bag gwersylla polythen neu flanced ofod gyda nhw i'w ddefnyddio mewn argyfwng. Roedd y rhain, ar eu gorau, yn darparu haen ychwanegol i wrthsefyll glaw a gwynt. Dyfeisiwyd deunydd newydd i gynorthwyo goroesiad mewn amodau eithafol gan Blizzard Protection Systems Limited. Mae'r cwmni wedi tyfu o ddiwydiant cartref i fod yn arweinydd byd yn ei faes, ac fe gaiff ei gynnyrch ei ddefnyddio gan luoedd arfog yr Unol Daleithiau, Awstralia, Y Ffindir, Yr Almaen a Norwy. Mae hyn wedi arwain at gynyddu trosiant a chyflogaeth yn ei bencadlys ym Methesda.

myfyriwr doethuriaeth i ymgymryd â gwaith ymchwil ar y cyd ar y modd y mae'r deunydd hynod arloesol yn cyfeirio gwres sy'n dianc o'r corff yn ôl i mewn i'r corff, gan atal neu ohirio dechrau hypothermia.

Roedd KESS yn fenter sgiliau lefel uwch Cymru gyfan dan arweiniad Prifysgol Bangor. Fe'i hariannwyd yn rhannol gan raglen gydgyfeiriant Cronfa Gymdeithasol Ewrop Llywodraeth Cymru, ac roedd yn cynnig cost mynediad isel i fusnesau bach a chanolig allu manteisio ar arbenigedd a rhoddodd gymorth i amrywiaeth o fusnesau ledled Gogledd Cymru i ddatblygu cynnyrch newydd.

Diolch i Ysgoloriaeth Sgiliau'r Economi Wybodaeth (KESS), fe wnaeth y cwmni allu gweithio gyda

www.higherskillswales.co.uk/kess





DŴR MWG

O fwyty The Fat Duck i brydau parod 'gastro' M&S, mae Dŵr Mwg Derw Halen Môn – Anglesey Sea Salt Ltd yn ffynnu. Does dim digon ohono i'w gael gan Heston Blumenthal! Wedi'i ymdrochi drwy'r peiriant mwg ar y safle gan ddefnyddio sglodion derw, caiff y dŵr mwg unigryw hwn ei ychwanegu at gawl a chaserolau am ddyfnder cyfoethog, myglyd.

Mae Halen Môn – Anglesey Sea Salt Ltd yn fusnes teuluol uchel ei barch ac enwog ledled y byd, a drodd at Rwydwaith WISE am gefnogaeth ar gyfer profi sefydlogrwydd y cynnyrch newydd. Fe wnaeth WISE 2, sef cydweithrediad rhwng Prifysgolion Bangor, Aberystwyth ac Abertawe, alluogi busnesau ar draws y rhanbarth i fanteisio'n llawn ar y twf yn yr economi werdd.

Datblygwyd y dŵr mwg derw ar y cyd â gwyddonwyr ymchwil a staff proffesiynol o Brosiect WISE 2.

Roedd Halen Môn yn gallu defnyddio arbenigedd a chyfleusterau'r Brifysgol i ddatblygu'r cynnyrch.

Fe wnaeth y gefnogaeth alluogi'r cynnyrch i gael ei brofi er mwyn gwerthuso ei sefydlogrwydd dros gyfnod o 6 wythnos ar ddau dymheredd storio gwahanol, sef 4°C (tymheredd rheweiddio) ac 20°C (tymheredd ystafell). Roedd y canlyniadau terfynol wedi profi ei sefydlogrwydd ac mae'r dŵr bellach wedi ymsefydlu'n rhan o gynnyddol y cwmni o halenau môr a chynhyrchion â sylfaen halen môr.



ARLOESIEDD... MAE'N GELFYDDYD YN OGYSTAL Â GWYDDONIAETH!

Mae arloesedd a thechnolegau newydd yn hybu cystadleugarwch, swyddi a thwf cynaliadwy mewn rhanbarthau ledled y byd a, gyda chymuned fusnes fywiog, dwy brifysgol blaenllaw a sefydliadau addysg bellach deinamig, mae gogledd Cymru mewn lle da i osod y nod ar gyfer y dyfodol.

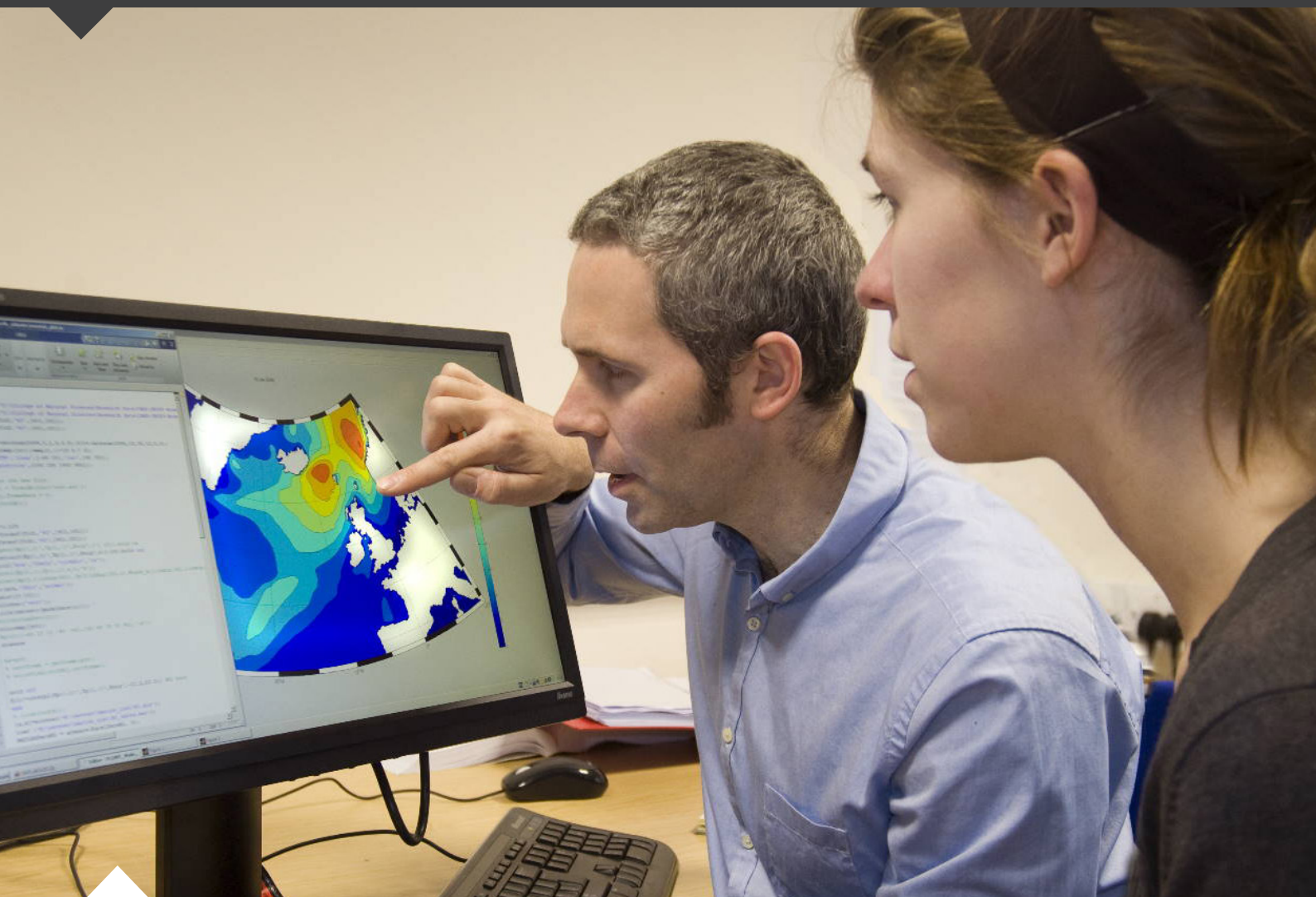
Gan ategu'r rhwydwaith o gyfleusterau sydd eisoes yn bodoli ar draws y rhanbarth, bydd datblygiad Pontio gwerth £47 miliwn Prifysgol Bangor yn uno'r celfyddydau a'r gwyddorau

mewn ffordd unigryw, gan ddarparu mwy o ysgogiadau at arloesedd.

Yn ogystal ag amrywiaeth o gyfleusterau, gan gynnwys Hwb, sef cyfleuster arloesedd o'r radd flaenaf, bydd Pontio yn dod ag arbenigedd ymchwil, unigolion a busnesau at ei gilydd, i gydweithio a datblygu cynhyrchion a phrosesau newydd, a'u troi'n realiti masnachol.

www.pontio.co.uk





DEFNYDDIO GRYM GWYCH Y CEFNFOROEDD

Mae'r cyfleoedd na fanteisiwyd arnynt yn flaenorol, i gynhyrchu ynni carbon isel yn y dyfroedd o gwmpas arfordir Cymru, bellach yn realiti diolch i ymchwil cydweithrediadol a gyflawnwyd gan ymchwilwyr o SEACAMS – canolfan newydd gwerth £24 miliwn Ysgol Gwyddorau Eigion Prifysgol Bangor ym Mhorthaethwy, Ynys Môn – a phrosiect Cyfrifiadura Perfformiad Uchel Cymru.

Gan ddefnyddio Cyfrifiadura Perfformiad Uchel Cymru i gyrchu'r rhwydwaith uwchgyfrifiadura genedlaethol, gall ymchwilwyr fodelu effaith amgylcheddol gosod dyfeisiau ynni adnewyddadwy morol o gwmpas arfordir Cymru.

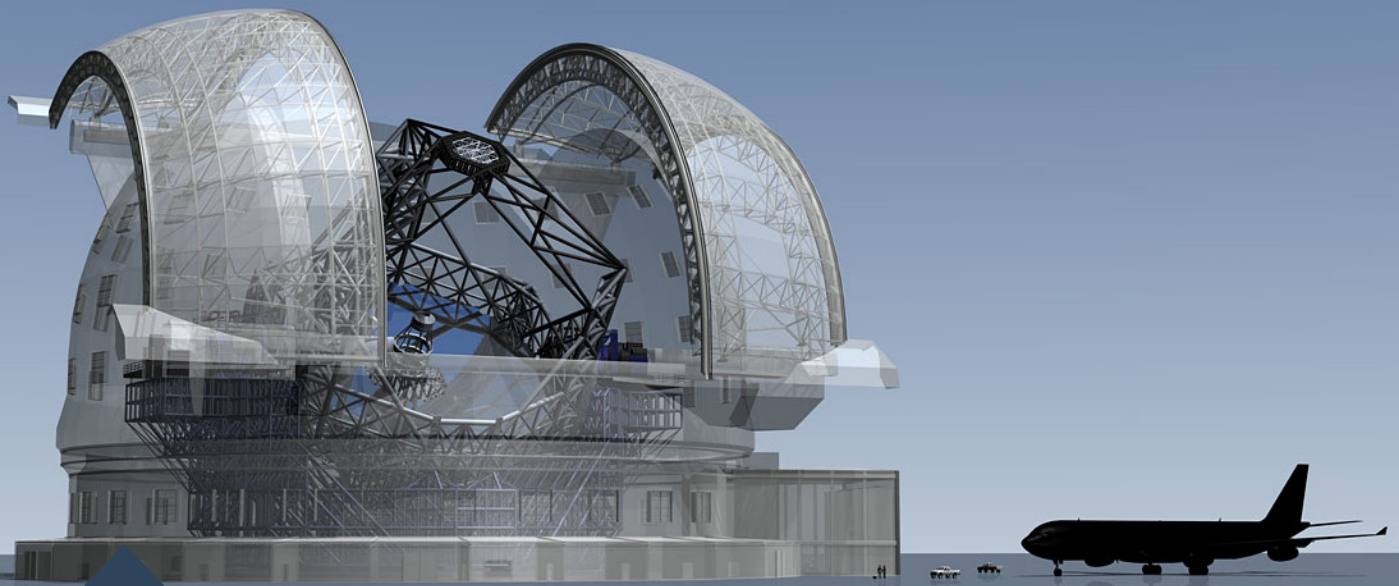
Yn ôl Dr Simon Neill o'r Ysgol Gwyddorau Eigion,

"Mae gan Gymru rai o'r adnoddau ynni llanw gorau yn y byd. Trwy helpu i ddatblygu'r lleoliadau hyn, rydym ni nawr yn denu datblygwyr i Gymru ac yn gwella sector ynni adnewyddadwy Cymru".

Mae'r sector ynni carbon isel yng Nghymru yn cyflogi 40,000 o bobl ac yn cyfrannu £3.2 biliwn i'r economi bob blwyddyn.

www.hpcwales.co.uk





TRACHYWIRDEB TRAWIADOL!

Mae academyddion Cymru yn gweithio'n agosach nag erioed o'r blaen gyda'r busnes i ddatblygu technoleg flaenllaw diolch i fuddsoddiad gan raglen Arbenigedd Academiaidd i Fusnesau (A4B)

Nod y rhaglen oedd hybu economi gwerth uchel a sicrhau bod academia a busnes yn cael cymaint o effaith economaidd â phosibl trwy drosglwyddo gwybodaeth a chreu sylfaen wyddoniaeth, beirianeg a thechnoleg gadarnach â photensial masnachol clir.

Mae gwyddonwyr a pheirianwyr yng Nghanolfan Arloesi ac Ymchwil OpTIC Prifysgol Glyndŵr eisoes wedi elwa. Fel yr esboniodd yr Athro Paul Rees, "O ganlyniad

i gyllid oddi wrth Arbenigedd Academiaidd i Fusnesau, cyflawnom system mesureg, y cyntaf o'i math yn y byd, sy'n gosod Cymru ar flaen y gad i wneud cais i gynhyrchu hyd at 1,000 o ddrychau ar gyfer telesgop mwyaf y byd – gan greu 25 o swyddi ar gyfer diwydiant gweithgynhyrchu Cymru".

Yn ogystal, mae A4B wedi galluogi'r tîm i ymgysylltu â thros 60 o fusnesau a sefydliadau ymchwil rhyngwladol, gan ddatblygu prosesau newydd ar gyfer heriau opteg ym meysydd amddiffyn, gofod, ynni ac offeryniaeth.



Dr Dan Lamb o CSER



Tîm prosiect ESO gyda phrototeip y drych.



EFFAITH BUDDSODDIAD AR GAMERA

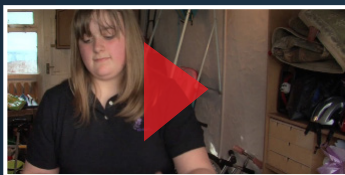
Mae Tîm Ewropeaidd Arbenigol Gogledd Cymru wedi cyhoeddi cyfres o fideos o Ewrop a Gogledd Cymru hefyd sy'n edrych ar effeithiau Cyllid Strwythurol Ewropeaidd 2007-13 ar fusnesau, cymunedau a phobl Gogledd Cymru.



TAITH I WAITH
www.bit.ly/nwconnect



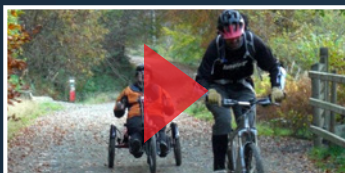
**Y GRONFA
FUDDSODDI LEOL**
www.bit.ly/lifnwww



LLWYDDO'N LLEOL
www.bit.ly/llwyddolleol



**PROSIECTAU
ADFYWIO
FFISEGOL**
www.bit.ly/PhysReg



**CANOLFAN
RHAGORIAETH ERYRI**
www.bit.ly/fideorhag

Paratowyd y llyfryn hwn ar ran Bwrdd Uchelgais Economaidd Gogledd Cymru gan Dîm Ewropeaidd Arbenigol Cymru, sydd wedi'i leoli yn y 6 awdurdod lleol yng ngogledd Cymru. Mae'r Tîm Ewropeaidd Arbenigol yn gweithio tuag at sicrhau bod y rhanbarth yn cael y budd mwyaf o gyllid Ewropeaidd trwy ddarparu ystod o gymorth i godi ymwybyddiaeth o gyfleoedd, a sicrhau y caiff ei weithredu'n effeithiol. Mae Tîmau Ewropeaidd Arbenigol yn bodoli ar draws Cymru ac mewn sectorau gwahanol, o awdurdodau lleol, Llywodraeth Cymru a Chyngor Gweithredu Gwirfoddol Cymru.

www.tinyurl.com/EuropeNorthWales

