CELTIC ADVANCED LIFE SCIENCE INNOVATION NETWORK
CALIN
RHWYDWAITH GELTAIDD ARLOESI GWYDDORAU BYWYD UWCH

PRIFYSGOL BANGOR UNIVERSITY

DATBLYGU ARLOESI IECHYD DIGIDOL YNG NGHYMRU

Canllaw byr i gefnogi lansio prosiect arloesi iechyd digidol yn llwyddiannus

EU Funds: Ireland Wales Programme 2014-2020

Cláir Chistí Eorpacha Struchtúrtha agus Infheistíochta na hÉireann 2014–2020
Cómhaoinithe ag Rialtas na hÉireann agus ag an Aontas Eorpach

Cronfa Datblygu Rhanbarthol Ewrop
European Regional Development Fund

Diolchiadau

Cyflawnwyd y gwaith gan Rwydwaith Celtaidd Arloesi Gwyddor Bywyd Uwch (CALIN), Rhaglen Iwerddon Cymru 2014–2020 a ariennir yn rhannol gan Gronfa Datblygu Rhanbarthol Ewrop drwy Lywodraeth Cymru. Rhif achos grant a gweithredol 80855.

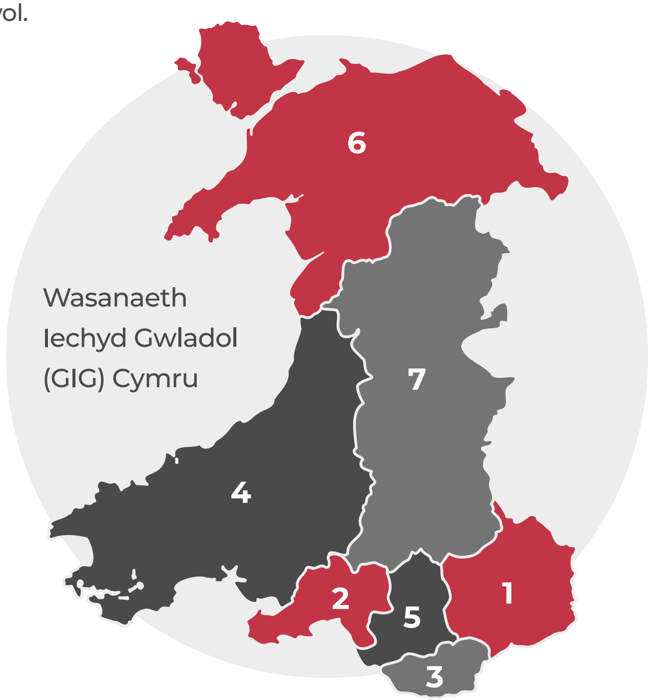
Datblygwyd y llyfryn hwn gan Dr Lucy Bryning, Nicky Jones, Dr Catherine Macleod, Dr Ian Davies Abbott (CALIN, Prifysgol Bangor).

Roedd y wybodaeth, yr adnoddau a'r dolenni sydd yn y llyfryn hwn yn gywir adeg ei gynhyrchu (Mai 2023), ond gallant newid dros amser.

Iechyd yng Nghymru

Darperir gofal iechyd yng Nghymru yn bennaf gan Wasanaeth Iechyd Gwladol (GIG) Cymru. Mae iechyd yn fater sydd wedi'i ddatganoli i Gymru, ac mae gwahaniaethau'n bodoli rhwng y systemau gofal iechyd cyhoeddus yn y gwahanol wledydd yn y Deyrnas Unedig.

Yn y GIG mae'r rhan fwyaf o ofal iechyd yn cael ei ddarparu am ddim ar bwynt mynediad a thelir amdano o drethi cyffredinol. Er mai'r system gyhoeddus sy'n dominyddu'r ddarpariaeth gofal iechyd, mae dewisiadau eraill ar gael i'r rhai sy'n barod i dalu am wasanaethau iechyd gan gynnwys gofal iechyd preifat ac amrywiaeth eang o driniaethau amgen a chyflenwol.



Mae 7 Bwrdd Iechyd Lleol (BILl) yng Nghymru.

1. **Bwrdd Iechyd Aneurin Bevan**
2. **Bwrdd Iechyd Prifysgol Bae Abertawe**
3. **Bwrdd Iechyd Prifysgol Caerdydd a'r Fro**
4. **Bwrdd Iechyd Hywel Dda**
5. **Bwrdd Iechyd Cwm Taf Morgannwg**
6. **Bwrdd Iechyd Prifysgol Betsi Cadwaladr**
7. **Bwrdd Iechyd Addysgu Powys**

Ar hyn o bryd mae 3 Ymddiriedolaeth GIG yng Nghymru.

Y rhain yw Ymddiriedolaeth Gwasanaethau Ambiwlans Cymru ar gyfer gwasanaethau brys, Ymddiriedolaeth GIG Felindre sy'n cynnig gwasanaethau arbenigol mewn gofal canser ac ystod o wasanaethau cymorth cenedlaethol ac Iechyd Cyhoeddus Cymru sy'n gweithredu fel y Gwasanaeth Iechyd Cyhoeddus Cenedlaethol, Canolfan Iechyd Cymru, Uned Gwybodaeth ac Arolygaeth Canser Cymru, Cofrestr Anomaleddau Cynhenid a Gwasanaeth Gwybodaeth Cymru, a Gwasanaethau Sgrinio Cymru, sydd i gyd â chylch gwaith cenedlaethol. Mae pob un o ymddiriedolaethau'r GIG yn gweithredu ar draws Cymru gyfan.

Gellir cael rhagor o wybodaeth am yr ymddiriedolaethau yma:

- **Ymddiriedolaeth Gwasanaethau Ambiwlans Cymru**
- **Ymddiriedolaeth GIG Felindre**
- **Iechyd Cyhoeddus Cymru**

Gofal sylfaenol yng Nghymru

Gwasanaethau gofal sylfaenol yw un o'r pwyntiau cyswllt cyntaf i'n helpu i gadw'n iach. Cânt eu darparu gan feddygon teulu, fferyllwyr, deintyddion, optegwyr, nyrsys, ymwelwyr iechyd a ffisiotherapyddion ymhlith gweithwyr gofal iechyd proffesiynol eraill yn y gymuned. Ledled Cymru, trefnir gofal sylfaenol mewn 64 o glystyrau gofal sylfaenol. Mae nifer y clystyrau o fewn pob bwrdd iechyd yn amrywio. Yn ogystal, mae maint pob clwstwr a'r ardal ddaearyddol y mae'n ei chwmpasu yn cael eu pennu gan bob bwrdd iechyd. Yn 2019, adroddodd Bwrdd Iechyd Prifysgol Betsi Cadwaladr bedwar clwstwr ar ddeg, gyda Bwrdd Iechyd Addysgu Powys yn cynnwys tri chlwstwr.

Gofal eilaidd a thrydyddol yng Nghymru

Mae 16 o ysbytai gydag unedau damweiniau ac achosion brys mawr yng Nghymru, 27 o unedau mân anafiadau a bron i 100 o ysbytai eraill gan gynnwys ysbytai dydd a chlinigau cymunedol.
www.gig.cymru/hpb/gwasanaethau-lleol

Mae ystod eang o wasanaethau sy'n weithredol yn y gymuned yng Nghymru, gan gynnwys Fferylliaeth, Iechyd Meddwl Cymunedol, Bydwreigiaeth Gymunedol, Nyrsys Ysgol, clinigau Iechyd Rhywiol ac Atgenhedlol, a Gwasanaethau Nyrsio Cymunedol ac Ardal.

Ffactorau cyd-destunol ar gyfer datblygu arloesi iechyd yng Nghymru

Natur wledig

Yng Nghymru, mae 1 o bob 3 o bobl yn byw mewn ardal wledig, a gall hyn effeithio ar fynediad at ofal iechyd, gyda phellter i ysbytai ac argaeledd ambiwlansys yn ffactor pwysig. Yn gyffredinol, mae penderfynyddion allweddol iechyd megis incwm, tai, addysg, mynediad at wasanaethau ac amddifadedd i gyd yn effeithio ar iechyd gwledig. Mae'r boblogaeth sy'n byw mewn ardaloedd gwledig yn newid, mae'r boblogaeth sy'n heneiddio yn cynyddu'n gyflymach mewn ardaloedd gwledig o'i gymharu â dinasoedd, yn rhannol oherwydd tueddiad i bobl ifanc i allfudo a mewnfudiad pobl hŷn. Mae galw cynyddol am wasanaethau gofal iechyd mewn poblogaethau gwledig ac eto mae her o ran mynediad cyfyngedig at wasanaethau.

Gofal iechyd traws-ffiniol

Mae'r cyfrifoldeb am y GIG yng Nghymru wedi'i ddatganoli i Lywodraeth Cymru. Mae hyn yn golygu ei fod ar wahân i'r GIG yn Lloegr. Yng Nghymru a Lloegr, ceir protocol trawsffiniol sy'n nodi cytundeb ar gyfer gofal cleifion sy'n byw ar hyd y ffin – sef y rhai sy'n byw mewn un wlad, ond wedi'u cofrestru â phractis meddyg teulu yn y wlad arall. Yn yr achosion hyn, cynigir dewis o ofal iechyd eilaidd a gwasanaethau a ddarperir yn Lloegr.

Yr Iaith Gymraeg

Pan fo pobl angen gofal iechyd, mae'n bwysig iddynt deimlo'n gyfforddus yn eu hiaith eu hunain. Yn ôl Cyfrifiad 2021, mae 17.8% o boblogaeth Cymru yn siarad Cymraeg. Fodd bynnag, mae amrywiad rhanbarthol yn bodoli, gyda 64% o drigolion sir Gwynedd yng Ngogledd Orllewin Cymru yn defnyddio'r iaith, o gymharu â llai o ddefnydd o'r Gymraeg mewn rhannau eraill o'r wlad. Dangosodd ymchwil gan Lywodraeth Cymru fod canlyniadau iechyd yn gwella mewn llawer o achosion pan oedd pobl yn gallu cael cymorth yn Gymraeg, a bod y profiad cyffredinol yn well. Nod y Cynnig Rhagweithiol yng Nghymru yw ei gwneud hi'n haws i bobl gael mynediad at wasanaethau yn Gymraeg a goresgyn rhai o'r rhwystrau i gael mynediad at ofal iechyd yn Gymraeg.

Gweithio o fewn systemau iechyd digidol yng Nghymru

Mae technoleg ddigidol yn faes sy'n datblygu'n gyflym o fewn y GIG yng Nghymru. Cynyddodd pandemig Covid-19 y galw am arloesi iechyd, ac arweiniodd at leihau'r cysylltiadau wyneb yn wyneb rhwng cleifion a gweithwyr iechyd proffesiynol. Aeth llawer o wasanaethau meddygon teulu ar-lein i ddarparu ymgynghoriadau fideo, a defnyddiwyd platfform olrhain cysylltiadau cenedlaethol i helpu i reoli lledaeniad Covid-19 yng Nghymru.

Yng Nghymru, mae sawl system wahanol (gweler y Rhestr Termau isod am drosolwg), ond nid yw pob system yn ddigidol, a chyfyngedig yw'r integreiddio o rai systemau. Iechyd a Gofal Digidol Cymru (DHCW) yw'r awdurdod iechyd arbennig sy'n cefnogi trawsnewidiad digidol GIG Cymru. Mae DHCW wedi bod yn hyrwyddo datblygiad systemau digidol sy'n gwella mynediad at gofnodion cleifion, cywirdeb canlyniadau cleifion a gwella cyfathrebu rhwng gweithwyr iechyd proffesiynol sy'n gyfrifol am ofal cleifion.

Proses datblygu ymchwil iechyd digidol yng Nghymru

- **Cam 1:** Gall adnabod y rhanddeiliaid cywir ar draws y gymuned iechyd ddigidol yn gynnar helpu i oresgyn rhai o'r rhwystrau a'r heriau i weithredu a chynyddu arloesi iechyd. Mae'n bwysig ystyried y prosesau sy'n gysylltiedig ag ehangu yn gynnar yn ystod y broses oherwydd efallai y bydd problemau trosglwyddadwy rhwng byrddau iechyd gan y bydd gan bob un flaenoriaethau lleol gwahanol a'u bod yn gweithredu systemau gwahanol.

- **Cam 2:** Nodi cydweithredwyr ymchwil a chlinigwyr addas; yn ogystal â'r systemau gofal iechyd a amlygwyd uchod, mae llawer o sefydliadau ymchwil a Phrifysgolion yn gweithredu yng Nghymru.

- **Cam 3:** Nodi a sicrhau cyllid i gyflenwi eich prosiect ymchwil; gall cyllid i gefnogi cyrff sy'n cydweithredu sicrhau eu mewnbwn parhaus i'r prosiect.

- **Cam 4:** Ystyriwch oblygiadau moesegol eich ymchwil. Cysylltwch â thimau Ymchwil a Datblygu (Y&D) perthnasol y GIG a all eich cynghori ar y broses o sicrhau'r gymeradwyaeth angenrheidiol i gynnal prosiectau gwerthuso gwasanaeth ac ymchwil o fewn systemau iechyd digidol Cymru.

- **Cam 5:** Dechreuwch gyda phrosiect peilot, gan brofi eich cysyniad a phrofi elfennau allweddol o'r arloesi i gynorthwyo gwelliant. Mae cynnwys cleifion a chynrychiolwyr y cyhoedd ochr yn ochr â rhanddeiliaid eraill yn hanfodol er mwyn sicrhau y bydd yr ymchwil yn dderbyniol i grwpiau cleifion ac yn cynyddu'r tebygolrwydd o weithredu'n llwyddiannus yn y dyfodol.

Geirfa o sefydliadau defnyddiol a systemau digidol

Mae **System Integredig Plant a Phobl Ifanc (CYPrIS)** yn darparu cofnod ar-lein o iechyd a gofal plentyn o enedigaeth hyd at oedran gadael ysgol, gan gefnogi rhaglen Plant Iach Cymru Llywodraeth Cymru, y rhaglen imiwneiddio genedlaethol a gofynion adrodd statudol.
igdc.gig.cymru/systemau-a-gwasanaethau/yn-y-gymuned/system-iechyd-plant/

Mae platfform **Dewis Fferyllfa** wedi'i integreiddio â rhwydwaith GIG Cymru. Drwy'r platfform hwn, mae gan fferyllwyr fynediad at fanylion y feddyginiaeth yng Nghofnod Meddyg Teulu Cymru y claf i'w helpu i wneud penderfyniadau gwybodus.
igdc.gig.cymru/systemau-a-gwasanaethau/yn-y-gymuned/dewis-fferyllfa/

Iechyd a Gofal Digidol Cymru (DHCW) yw'r sefydliad cenedlaethol sy'n adeiladu ac yn dylunio gwasanaethau digidol ar gyfer iechyd a gofal yng Nghymru.
igdc.gig.cymru/

Mae **Ecosystem Iechyd Digidol Cymru (DHEW)** yn dod â diwydiant, clinigwyr, llunwyr polisi, academyddion, arloeswyr a chyllidwyr ynghyd i greu amgylchedd o arloesi digidol ym maes gofal iechyd Cymru. Mae'r Ecosystem yn gydweithrediad rhwng Hwb Gwyddorau Bywyd Cymru ac Iechyd a Gofal Digidol Cymru (DHCW) a ariennir drwy Lywodraeth Cymru. Mae DHEW yn gweithio i gynyddu mynediad ac agor systemau a data GIG Cymru i ddatblygwyr trwy lwyfan o APIs, gan leihau amser datblygu a sicrhau bod cynhyrchion yn fwy addas ar gyfer anghenion GIG Cymru.
digitalhealth.wales/cy/eidc

Mae'r **Portffolio Trawsnewid Meddyginiaethau Digidol** yn dwyn ynghyd y rhaglenni a'r prosiectau sy'n gweithio tuag at ddull presgreibio cwbl ddigidol ym mhob lleoliad gofal yng Nghymru.
igdc.gig.cymru/systemau-a-gwasanaethau/portffolio-trawsnewid-gweinyddu-meddyginiaethaun-ddigidol/

Mae'r rhaglen **Gwasanaethau Digidol** i Gleifion a'r Cyhoedd (DSPP) yn arwain datblygiad Ap GIG Cymru.
igdc.gig.cymru/systemau-a-gwasanaethau/i-gleifion-a-dinasyddion-cymru/gwasanaethau-digidol-ar-gyfer-cleifion-ar-cyhoedd-dspp/

Mae **Cais am Brofion Electronig (ETR)** yn galluogi clinigwyr mewn gofal eilaidd i ofyn am brofion patholeg (profion gwyddor gwaed a microbioleg) trwy Borth Clinigol Cymru (WCP).
igdc.gig.cymru/coronavirus/diweddariadau-cymorth-digidol-ar-gyfer-gweithwyr-gofal-iechyd-proffesiynolo/gofal-eilaidd/gofyn-am-brawf-electronig-etr/

Mae'r **System Gwneud Cais Am Brawf Meddygon Teulu (GPTR)** yn galluogi staff mewn practis meddygon teulu i ofyn am brofion gwaed ar gyfer eu cleifion yn electronig, ac yn rhoi darlun llawnach i feddygon teulu o'u cleifion.
igdc.gig.cymru/systemau-a-gwasanaethau/gofal-sylfaenol/prawf-electronig-mewn-practisau-meddygon-teulu/

Mae **HaemBase Cymru** yn ddatrysiad data ar gyfer malaeneddau haematolegol, sy'n casglu data'n gywir yn ystod triniaeth canser claf gan ddechrau o'r ymweliad cyntaf â'r clinig.
igdc.gig.cymru/systemau-a-gwasanaethau/gofal-eilaidd/haembase-cymru/

Mae **Fy Iechyd Ar-lein** yn galluogi cleifion i drefnu apwyntiadau meddyg teulu a gwneud cais am bresgripsiynau amlroddadwy ar-lein gan ddefnyddio eu ffôn symudol, tabled neu gyfrifiadur.
igdc.gig.cymru/fyiechydarlein

Mae'r **Adnodd Data Cenedlaethol (NDR)** yn darparu galluoedd data iechyd a gofal cymdeithasol Cymru gyfan mewn modd rheoledig, diogel a moesegol. *igdc.gig.cymru/adnodd-data-cenedlaethol/*

Mae **Gwasanaeth Ymgynghori Fideo GIG Cymru (VCS)** yn galluogi defnyddwyr i ddarparu gwasanaethau gofal iechyd i gleifion mewn ffordd ddiogel a sicr trwy apwyntiad fideo. Mewn gofal eilaidd, mae Ymgynghoriadau Fideo Cleifion Allanol a 'thaflen barhad cleifion allanol' ddigidol newydd yn galluogi clinigwyr i gofnodi canlyniadau apwyntiadau ar-lein, heb fod angen defnyddio ffurflen bapur. Mae hyn yn galluogi meddygon ymgynghorol i ddefnyddio Porth Clinigol Cymru o bell i gael mynediad at eu rhestr clinigau, adolygu cofnod y claf, cofnodi manylion yr ymgynghoriad a chasglu'r penderfyniad i gefnogi'r apwyntiad rhithiol claf allanol cyflawn. Cynhyrchir adroddiad i alluogi staff cofnodion iechyd i olrhain y claf a diweddaru'r System Gweinyddu Cleifion yn ôl-weithredol i sicrhau bod llwybr y claf yn cael ei ddiweddaru. *igdc.gig.cymru/coronavirus/diweddariadau-cymorth-digidol-ar-gyfer-gweithwyr-gofal-iechyd-proffesiynolo/gofal-sylfaenol/*

Mae **System Gweinyddu Cleifion Cymru (WelshPAS neu WPAS)** yn cadw manylion adnabod cleifion, ac yn cofnodi manylion ymweliadau cleifion ag ysbytai, gan gynnwys rheoli rhestrau aros, cofnodion meddygol, triniaeth cleifion mewnol, apwyntiadau cleifion allanol ac ymweliadau brys. Yn 2018, nid oedd un System Gweinyddu Cleifion (PAS) unigol ar draws Cymru, gyda Bwrdd Iechyd Prifysgol Caerdydd a'r Fro yn gweithredu PAS mewnol o'r enw PMS (Archwiliad Cymru, 2018). Ceir ymdrechion ledled Cymru i roi un PAS ar waith yng Nghymru i symleiddio'r broses o rannu gwybodaeth ar draws systemau iechyd ac o fewn byrddau iechyd. "Mae swyddogaeth Storfa Fenter Atgyfeirio, Gweithgaredd a Llwybr Cleifion Cymru (WRAPPER) yn WelshPAS yn gweithio tuag at gynnig golwg unigol o ddata PAS ledled Cymru. Mae WRAPPER yn darparu data cleifion amser real i glinigwyr a chydweithwyr gofal iechyd ar y pwynt gofal ac yn cefnogi gwneud penderfyniadau trwy alluogi defnyddwyr i adolygu'r holl wybodaeth weinyddol berthnasol am y claf o bob rhan o Gymru" (DHCW, 2022). *igdc.gig.cymru/newyddion/newyddion-diweddaraf/gorllewin-bwrdd-iechyd-prifysgol-betsi-cadwaladr-yn-ymuno-a-system-gweinyddu-cleifion-cymru-wpas/*

Mae **Porth Clinigol Cymru (WCP)** yn gynnyrch sy'n galluogi gweithwyr iechyd proffesiynol y GIG yng Nghymru i weld cofnodion iechyd digidol cleifion. *igdc.gig.cymru/systemau-a-gwasanaethau/gofal-eilaidd/porth-clinigol-cymru/*

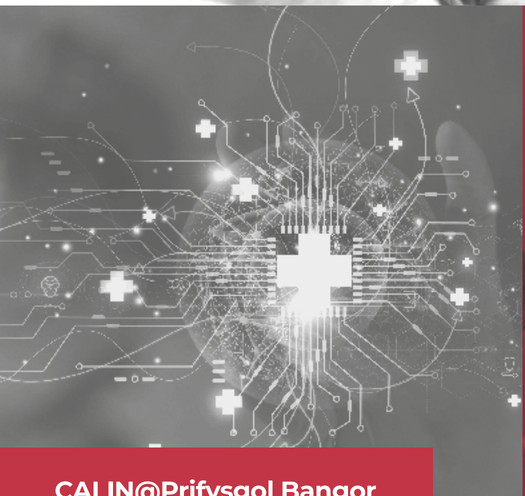
Mae **Cofnod Meddygon Teulu Cymru (WGPR)** yn galluogi gweithwyr iechyd proffesiynol sy'n ymwneud â gofal cleifion i gael mynediad at grynodeb o wybodaeth iechyd bwysig a gedwir yn y cofnod meddyg teulu llawn. *igdc.gig.cymru/systemau-a-gwasanaethau/i-gleifion-a-dinasyddion-cymru/cofnod-meddygon-teulu-cymru/*

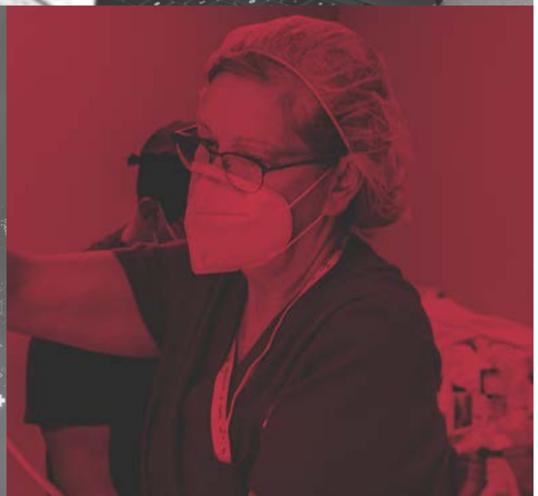
Mae **System Imiwneiddio Cymru (WIS)** yn system wybodaeth ar gyfer rheoli, dosbarthu ac adrodd ar y Rhaglen Frechu COVID-19. *igdc.gig.cymru/coronavirus/diweddariadau-cymorth-digidol-ar-gyfer-gweithwyr-gofal-iechyd-proffesiynolo/gofal-sylfaenol/*

Nod **System Wybodaeth Gofal Dwys Cymru (a gaiff ei lansio yn 2023)** yw galluogi monitro cleifion yn barhaus drwy ddatrysiad digidol, gan ddisodli siartiau papur a ysgrifennir â llaw, a chasglu gwybodaeth amser real yn awtomatig o fonitro offer meddygol. *igdc.gig.cymru/systemau-a-gwasanaethau/gofal-eilaidd/system-gwybodaeth-gofal-dwys-cymru/*

Mae **Cofnod Gofal Nyrsio Cymru (WNCR)** yn system ddigidol sy'n galluogi nyrsys i gofnodi, storio a chael mynediad at wybodaeth cleifion. *igdc.gig.cymru/systemau-a-gwasanaethau/gofal-eilaidd/nyrsio-digidol/*

Mae'r **System Wybodaeth Gofal Cymunedol Cymru (WCCIS)** sy'n darparu Cofnod Gofal Cymunedol Digidol yn cael ei chyflwyno yng Nghymru i helpu gweithwyr iechyd a gofal cymdeithasol proffesiynol i gydweithio i ddarparu gofal yn nes at gartrefi pobl. *igdc.gig.cymru/systemau-a-gwasanaethau/yn-y-gymuned/cofnod-digidol-gofal-cymdeithasol/*





Ynghylch CALIN

Mae Rhwydwaith Arloesi Celtaidd ar gyfer Gwyddor Bywyd Uwch (CALIN) yn rhwydwaith gwyddor bywyd datblygedig sy'n cysylltu busnes, y byd academaidd a gofal iechyd gydag arbenigwyr o chwe phrifysgol flaenllaw ledled Iwerddon a Chymru. Mae'n cynnig cyfle i fentrau ymgysylltu ag arweinwyr ym maes iechyd a llesiant, gwyddoniaeth feddygol a fferyllol uwch, nanotechnoleg a biotechnoleg. Mae'r rhwydwaith yn darparu mynediad at dechnoleg, arbenigedd gwyddonol, a rhwydwaith o arloeswyr gwyddor bywyd i gefnogi datblygiad cynhyrchion, prosesau a gwasanaethau.

Mae Prifysgol Bangor yn arwain ar y thema iechyd a llesiant i CALIN ac yn ceisio cefnogi busnesau bach i ganolig (BBaChau) sy'n gweithio ym meysydd gwyddorau bywyd neu iechyd a llesiant.

Am fwy o wybodaeth **calin.wales**

Cysylltwch â ni **calin@bangor.ac.uk**