Prifysgol Cymru
Y Drindod Dewi Sant
University of Wales
Trinity Saint David

Strategaeth Ymchwil ac Arloesi

Crynodeb Gweithredol

Cynnwys

4. Gweledigaeth ac Amcanion

6. Blaenoriaethau Ymchwil ac Arloesi

- Cynyddu gwybodaeth a dealltwriaeth trwy ein hymchwil.
- Gweithredu cynlluniau manwl i wneud yn fawr ar effaith economaidd, amgylcheddol a chymdeithasol ein hymchwil.
- Cefnogi twf a rhagoriaeth wrth fasnacheiddio a chynhyrchu incwm
- Darparu twf economaidd parhaus trwy ddatblygu sgiliau, DPP a dysgu gydol oed lefel uchel, seiliedig ar ymchwil.
- Gwneud cyfraniad sylweddol i Adfywiad Rhanbarthol yng Nghymru
- Cymell, cefnogi a gwobrwyo staff sy'n ymgymryd ag ymchwil rhagorol, cyfnewid gwybodaeth a gweithgarwch arloesi.
- Datblygu amgylchedd hyfforddi doethurol o'r radd flaenaf trwy'r Coleg Doethurol.
- Datblygu Cynllun Gweithredu Ymchwil ar gyfer y Gymraeg.

10. Ein Hymchwil ar Waith

11. Ein Canolfannau Ymchwil

Gweledigaeth Y Drindod Dewi Sant ar gyfer Ymchwil ac Arloesi

Gweledigaeth Y Drindod Dewi Sant yw bod ein hymchwilwyr yn ysgogi arloesi: y broses sy'n troi syniadau gwych yn werth, ffyniant, cynhyrchiant a llesiant. Y weledigaeth hon a fydd yn hyrwyddo llesiant ac yn addasu i gy leoedd a heriau newydd.

Gwnaeth Prifysgol Cymru Y Drindod Dewi Sant ddathlu ei daucanmlwyddiant yn 2022. Ers 1822, mae'r Brifysgol wedi bod yn falch i ddarparu addysg uwch hygyrch i'r bobl a'r cymunedau mae'n eu gwasanaethu. Yn hyn o beth, mae'r Brifysgol yn darparu cyfleoedd dysgu o ansawdd uchel ar gyfer ein myfyrwyr wedi'u seilio ar ymchwil a phartneriaethau gyda diwydiant a chymdeithas ddinesig.

Er y bydd canolfannau ymchwil y Brifysgol yn parhau i gynnal ymchwil darganfod o'r safon academaidd uchaf, byddant hefyd yn darparu ac adeiladu arbenigedd mewn rhaglenni ymchwil a chyfnewid gwybodaeth a gynlluniwyd sy'n ysgogi arloesi yn systematig. Bydd yr arloesi hwn yn bodloni'r heriau a'r cyfleoedd mae ein cymunedau, busnesau a chymdeithasau yn eu hwynebu: gan drawsnewid bywydau, yn lleol ac yn fyd-eang.

I ysgogi arloesi, bydd ymchwil y Brifysgol yn blaenoriaethu rhaglenni ymchwil cydweithredol mewn partneriaeth â rhanddeiliaid allweddol ym meysydd diwydiant a busnes, mewn lleoliadau addysgol a GIG, yn ein sefydliadau diwylliannol a'n cymunedau, a gyda llywodraethau ac asiantaethau yng Nghymru, y Du a ledled y byd. Byddwn yn ymgymryd ag ymchwil contract, archwilio ED a masnacheiddio i ysgogi twf economaidd. Bydd y rhain yn gweithio law yn llaw ag adfywio rhanbarthol, cefnogi menter a busnes, yn ogystal â rhaglenni datblygu proffesiynol parhaus, cenhadaeth ddinesig ac ymgysylltu â'r cyhoedd.

Amcanion Strategol

I gyflawni ein gweledigaeth ar gyfer ymchwil ac arloesi, bydd Y Drindod Dewi Sant yn:

- Datblygu sylfaen ymchwil gynaliadwy, a gydnabyddir am ei hansawdd rhagorol (cyflawni rhagoriaeth).
- Adeiladu partneriaethau cryf gyda diwydiant, ein gwasanaethau cyhoeddus a chymunedau (datblygu lle).
- Cyflawni effeithiau economaidd a chymdeithasol rhagorol trwy ddatblygu ymchwil, menter, entrepreneuriaeth a sgiliau (arwain arloesi).
- Llunio partneriaethau i elwa ar arloesi a mewnosod gwydnwch (cryfhau cydweithredu).

Blaenoriaethau Ymchwil ac Arloesi'r Drindod Dewi Sant

Byddwn yn:

i. Cynyddu gwybodaeth a dealltwriaeth trwy ein hymchwil.

ii. Gweithredu cynlluniau manwl i wneud yn fawr ar effaith economaidd, amgylcheddol a chymdeithasol ein hymchwil.

iii. Cefnogi twf a rhagoriaeth ym meysydd masnacheiddio a chynhyrchu incwm

iv. Darparu twf economaidd parhaus trwy ddatblygu sgiliau lefel uchel seiliedig ar ymchwil, DPP a dysgu gydol oes.

v. Gwneud cyfraniad sylweddol i Adfywio Rhanbarthol yng Nghymru

vi. Cymell, cefnogi a gwobrwyo staff sy'n ymgymryd ag ymchwil, cyfnewid gwybodaeth a gweithgarwch arloesi rhagorol.

vii. Datblygu amgylchedd hyfforddi doethurol o'r radd flaenaf trwy'r Coleg Doethurol.

viii. Datblygu Cynllun Gweithredu ar gyfer y Gymraeg.

Cynyddu gwybodaeth a dealltwriaeth trwy ein hymchwil.

Ein blaenoriaeth yw sicrhau bod ein holl staff sy'n ymgymryd ag ymchwil yn cynhyrchu allbynnau ymchwil rhagorol o safon ryngwladol yn barhaus, a chefnogi ymchwil rhyngddisgyblaethol ac ymagweddau cydweithredol sy'n creu mewnwelediadau newydd ac yn ymdrin â heriau rhanbarthol, cenedlaethol a byd-eang allweddol. I gefnogi hyn, bydd yr holl weithgarwch ymchwil yn cael ei gyflwyno trwy ein canolfannau rhagoriaeth ymchwil yn y Dyniaethau a Gwyddorau Cymdeithasol, Dylunio ac Arfer Celfyddydau Cyfoes, a Gweithgynhyrchu, Adeiladu a Chyfrifiadura Cymhwysol.

Y Dyniaethau a'r Gwyddorau Cymdeithasol

- Canolfan y Dyniaethau a'r Gwyddorau Cymdeithasol
- Y Ganolfan Uwchefrydiau Cymreig a Cheltaidd
- Canolfan ar gyfer Ymchwil mewn Addysg, Cwricwlwm ac Addysgeg
- Canolfan ar gyfer Adolygu Polisi Addysg a Dadansoddi
- Athrofa Ryngwladol er Datblygiad Entrepreneuraidd Creadigol
- Academi Cymru ar gyfer Iechyd a Llythrennedd Corfforol
- Academi Cymru ar gyfer Arfer Proffesiynol ac Ymchwil Cymhwysol
- Yr Hwb Gwerthuso Seicolegol ac Ymgynghori Ymchwil
- Canolfan Tir Glas

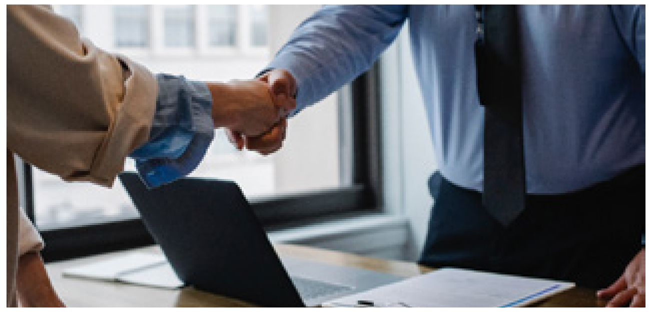
Arfer Dylunio a Chelfyddydau Cyfoes

- Coleg Celf Abertawe
- Canolfan Arloesi Technolegau Cynorthwyol
- Canolfan Arloesi Cerebra

Gweithgynhyrchu, Adeiladu a Chyfrifiadura Cymhwysol

- Sefydliad Gwybodaeth Ddigidol Cymru
- Canolfan Gweithgynhyrchu Arloesol ac Arbrofol Cymru
- Cyflymydd Digidol CAMPUS
- Canolfan Ddilysu Profion Anninistriol
- Canolfan Arloesi Adeiladwaith Cymru
- Canolfan Ymchwil ac Arloesi Cyfrifiadura

Gweithredu cynlluniau manwl i wneud yn fawr ar effaith economaidd, amgylcheddol a chymdeithasol ein hymchwil.



Gyda chefnogaeth y Sefydliad Arfer Cynaliadwy, Arloesi, Ymchwil a Mentergarwch (INSPIRE) newydd ei sefydlu, bydd y Brifysgol yn cryfhau ei seilwaith ymchwil, arloesi a chyfnewid gwybodaeth ac yn gweithredu'r Concordat Cyfnewid Gwybodaeth fel y gallwn gydweithio'n effeithiol a diogel gyda phartneriaid yng Nghymru, y DU ac yn rhyngwladol. Byddwn yn cymryd mesurau i arallgyfeirio a chynyddu portffolio cyllid ymchwil ac arloesi'r Brifysgol, yn cynnwys archwilio a masnacheiddio ED.

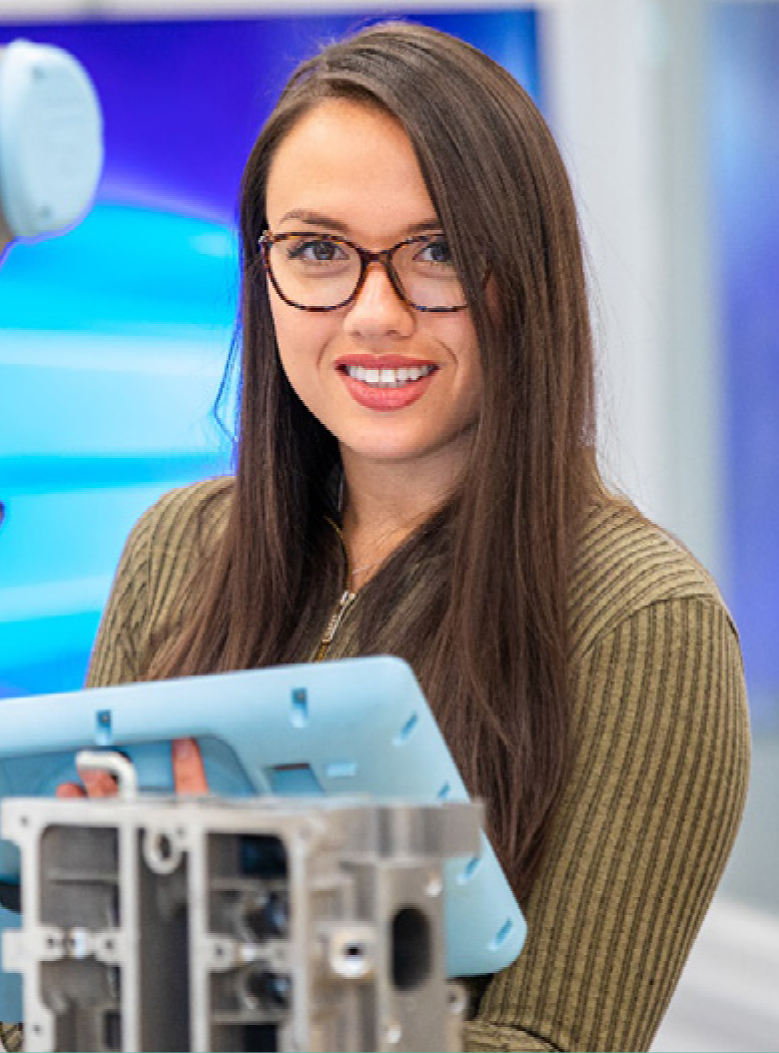
- Is-adran Ymchwil. Bydd yr uned hon yn darparu cefnogaeth arbenigol ar gyfer datblygu portffolio ymchwil y Brifysgol. Bydd y tîm yn cefnogi academyddion ar draws y Brifysgol gyda llywodraethu a rheoli ymchwil. Bydd yr uned yn cynnig gwasanaethau datblygu ceisiadau arbenigol i arallgyfeirio ein sail cyllid a rhedeg y Rhaglen Cyflymydd Ymchwil ac Arloesi (RIAP) newydd ei lansio, i adeiladu cryfder, dyfnder ac ehangder yn ein hymchwil cydweithredol.
- Is-adran Masnachol. Bydd yr Is-adran Masnachol yn gwneud yn fawr ar allu'r Brifysgol i ddenu a chynhyrchu ffynonellau amrywiol o incwm yn genedlaethol a rhyngwladol. Bydd yr uned yn ffocysu ar ymgysylltu â chyflogwyr a diwydiant, Partneriaethau Trosglwyddo Gwybodaeth, ymchwil cydweithredol, contractau masnachol, datblygiad proffesiynol parhaus, a gweithgarwch trosglwyddo technoleg i gyflawni arallgyfeirio masnachol. Bydd yr uned hon yn integreiddio ei mentrau i bortffolio gweithgareddau adfywio ehangach y Brifysgol i sicrhau cynaliadwyedd y dyfodol.
- Is-adran Menter I atgyfnerthu a thyfu statws y Brifysgol fel un o'r prif brifysgolion am fusnesau staff a myfyrwyr newydd, mae'r Is-adran Menter yn gyfrifol am ddarparu Cronfa Dyfodol Y Drindod Dewi Sant. Bydd y gronfa fuddsoddi hon yn cefnogi staff a myfyrwyr o meddylfryd arloesol a masnachol i dyfu syniad neu ddechrau busnes newydd neu is-fusnes. I gyd-fynd â'r rhaglen hon, bydd y tîm y parhau i ddarparu addysg fenter ac entrepreneuriaeth ar draws y Brifysgol.
- Is-adran Ymgysylltu Dinesig Bydd y tîm yn arwain ar ddatblygu a chefnogi nodau Cenhadaeth Ddinesig y Brifysgol drwy fewnosod Deddf Llesiant a Chenedlaethau'r Dyfodol (Cymru) 2015 a Nodau Datblygu Cynaliadwy'r Cenhedloedd Unedig ar draws Gweithgarwch Ymchwil a Chyfnewid Gwybodaeth y Brifysgol.

Cefnogi twf a rhagoriaeth ym maes masnacheiddio a chynhyrchu incwm

Un o nodau strategol allweddol y Brifysgol yw ehangu sylfaen incwm ac elfen o hyn yw masnacheiddio a chynhyrchu incwm drwy wneud yn fawr ar eiddo deallusol. Gall hyn amlygu ei hun mewn llawer o ffyrdd fel, twf ymchwil contract ac ymgynghori gyda diwydiant, busnes, sefydliadau'r sector cyhoeddus neu drydydd sector; cynnydd yn nifer y busnesau sy'n cae; mynediad i gymorth ariannol ar gyfer arloesi mewn cydweithrediad â'r Brifysgol; twf yn nifer y cwmnïau deillio, cytundebau trwyddedu ac incwm ED arall. Byddwn hefyd yn parhau i dyfu busnesau newydd a busnesau deillio a gaiff eu lansio gan ein hymchwilwyr a'n myfyrwyr gan ddarparu:

- Portffolio estynedig o ymchwil contract a gwasanaethau ymgynghori ar draws pob canolfan ymchwil, gyda phrosesau clir a syml ar gyfer mynediad, darpariaeth a sicrhau ansawdd.
- Lansio Cronfa Dyfodol Y Drindod Dewi Sant gan gynnig cymorth arbenigol a chyllid sbarduno ar gyfer cwmnïau deillio a busnesau newydd.
- Bydd isadran fasnachol ailstrwythuredig o fewn INSPIRE yn darparu cyngor arbenigol ar arloesi i fyd diwydiant, busnes, a sefydliadau eraill.

Trwy weithio mewn partneriaeth â'n canolfannau ymchwil a diwydiant, byddwn yn cefnogi sefydliadau yn eu harferion rheoli arloesi, gan hwyluso mynediad i hyfforddiant a chymorth, yn ogystal â rhaglenni arloesi a ariennir gan grantiau, fel Innovate UK a chyfleoedd Partneriaethau Trosglwyddo Gwybodaeth.



Darparu twf economaidd cynaliadwy trwy ddatblygu sgiliau lefel uchel seiliedig ar ymchwil, DPP a dysgu gydol oes.

Mae'r Brifysgol wedi ymrwymo i drosi ymchwil i gyfoethogi datblygiad sgiliau lefel uchel, sy'n bwysig wrth ysgogi cynhyrchiant mewn gweithleoedd sy'n newid yn gyflym. Gyda ffocws ar hyblygrwydd, cynhwysiant a gwydnwch, bydd ein canolfannau ymchwil yn datblygu rhaglenni datblygu sgiliau technegol neu broffesiynol lefel uchel newydd yn cynnwys astudio ar lefel doethurol, micro-gymwysterau, rhaglenni DP, dysgu yn y gwaith a hyfforddiant sgiliau proffesiynol eraill. Bydd y rhain yn cefnogi datblygiad gweithlu a chymdeithas gwydn. Byddwn yn:

- Datblygu portffolio estynedig o Radd-prentisiaethau ar draws ein rhaglenni ymchwil.
- Parhau i ddatblygu rhaglenni ôl-raddedig ymchwil a rhai a addysgir mewn cydweithrediad â'n partneriaid, ar draws y sectorau addysg, treftadaeth, a gofal iechyd, yn ogystal â diwydiant a busnes. Bydd ein rhaglenni'n cael eu datblygu ar y cyd gydag anghenion hyfforddiant a seiliedig ar wybodaeth partneriaid, ac yn ymateb yn uniongyrchol iddynt, gan gynnig opsiynau darparu a phwyntiau mynediad hyblyg.
- Datblygu portffolio eang o Ficro Gymwysterau wedi'u seilio ar yr arbenigedd sy'n gysylltiedig â'n canolfannau a phrosiectau ymchwil ehangach.

Gwneud cyfraniad sylweddol at Adfywio Rhanbarthol yng Nghymru

Mae adfywio'n rhan o DNA y Brifysgol, ac mae pob canolfan ymchwil wedi ymrwymo i weithio gyda'n partneriaid yn yr Awdurdod Lleol ar brosiectau adfywio trwy'r fargen twf rhanbarthol a'r fargen ddinesig, neu trwy ffynonellau eraill.

Bydd profiad a gafwyd trwy brosiectau ERDF olynol yn cael eu gwireddu wrth ddatblygu gweithgareddau yn y dyfodol i gefnogi twf yn y rhanbarth. Byddwn yn:

- Parhau i weithio ar brosiectau adfywio, datblygu portffolio o raglenni a ariennir sy'n cwmpasu amrywiaeth lawn y gweithgarwch adfywio, er enghraifft: datblygu economaidd, uwchraddio'r amgylcheddau adeiledig a naturiol, prosiectau seilwaith newydd, cefnogi'r sectorau treftadaeth, twristiaeth, diwylliant a chelfyddydau, ymyriadau i wella iechyd a llesiant, a darparu addysg benodol, datblygu sgiliau a hyfforddiant mewn meysydd lle bo anghenion penodol.
- Gweithio gyda'r partneriaid awdurdod lleol ar brosiectau adfywio trwy'r fargen ddinesig a'r fargen twf gwledig, Cronfeydd Ffyniant Cyffredin y DU a'r Gronfa Ffyniant Bro, yn ogystal â chynlluniau sy'n olynyddion i'r Rhaglen Datblygu Gwledig.
- Datblygu ymhellach ein perthynas gyda ffynonellau ac ymddiriedolaethau elusengar, fel Cronfa Dreftadaeth y Loteri ac Ymddiriedolaeth y Tywysog, Cyngor Celfyddydau Cymru a Race Council Cymru.

Strategaeth sy'n Canolbwyntio ar Bobl

Datblygir ymchwil gan bobl – staff academaidd, ôl-raddedig, proffesiynol a gweinyddol ar draws t Brifysgol. Pobl yn gweithio gyda'i gilydd, yn cydweithio, ac yn rhannu mewn cynghreiriau answyddogol neu mewn timau â ffocws tyn. Felly, mae ein strategaeth yn gosod pobl wrth ei wraidd gydag ymrwymiad i gefnogi a meithrin ymchwilwyr ar bob cam o'u gyrfa ac i recriwtio, cadw a datblygu pobl â'r potensial mwyaf. Byddwn yn:

Cymell, cefnogi a gwobrwyo staff sy'n ymgymryd ag ymchwil rhagorol, cyfnewid gwybodaeth a gweithgarwch arloesi.

Mae'r Brifysgol wedi llofnodi'r Concordat diwygiedig (2019) i Gefnogi Datblygiad Gyrfa Ymchwilwyr sy'n cadarnhau ein hymrwymiad i greu'r diwylliant gorau un er mwyn i'n hymchwilwyr ffynnu. Wrth lofnodi'r Concordat, Mae'r Brifysgol wedi ymrwymo i gefnogi a gwobrwyo staff am gyraeddiadau rhagorol ym maes ymchwil, cyfnewid gwybodaeth a gweithgarwch arloesi. Wrth gyflwyno'r strategaeth byddwn yn cymryd camau i sicrhau ein bod yn:

- Denu, cefnogi, hyfforddi a datblygu ymchwilwyr o bob cefndir ar bob cam o'u gyrfa trwy lansio Rhaglen Datblygu Ymchwilwyr ag adnoddau llawn.
- Sicrhau bod gan ymchwilwyr y capasiti, cefnogaeth ac adnoddau i ymgymryd ag ymchwil rhagorol trwy sefydlu'r Rhaglen Cyflymydd Ymchwil ac Effaith (RIAP), yn ogystal â chymryd rhan mewn cynlluniau yng Nghymru fel Taith a Rhwydwaith Arloesi Cymru.
- Meithrin amgylchedd ymchwil sy'n ysbrydoli, yn heriol yn ddeallusol, yn gynhwysol, colegol, ac yn hyrwyddo cydweithredu, ac sy'n sicrhau bod ein hymrwymiad i gydraddoldeb, amrywiaeth a chynhwysiant wedi'i fewnosod ym mhopeth a wnawn.

Datblygu amgylchedd doethurol o'r radd flaenaf trwy'r Coleg Doethurol.

Mae gan Y Drindod Dewi Sant gymuned gref sy'n tyfu o ymgeiswyr gradd ymchwil o amrywiaeth eang o ddisgyblaethau ac arferion proffesiynol. Maent yn dod o gefndiroedd amrywiol ac wedi'u gwasgaru ledled y byd. Rydym hefyd yn darparu un o'r portffolios PhD a rhaglenni Doethuriaethau Proffesiynol mwyaf amrywiol yng Nghymru. I fodloni'r anghenion hyn, mae ymchwil ôl-raddedig y Brifysgol gyfan wedi'i gryfhau'n sylweddol gan lansiad y Coleg Doethurol sy'n darparu seilwaith o'r radd flaenaf ar gyfer annog arloesi a thwf yn ein darpariaeth. Bydd cyfnod nesa'r datblygiad yn cynnwys:

- Parhau i ddatblygu rhaglenni doethurol proffesiynol sy'n bodloni anghenion cyflogwyr a phroffesiynau.
- Datblygu rhaglen datblygu ymchwilwyr eithriadol sy'n rhoi i ymgeiswyr fedrau ym meysydd ymchwil ac arloesi sy'n ymestyn tu hwnt i'w sgiliau ymchwil o fewn eu disgyblaeth benodol.
- Cryfhau a dyfnhau rhaglenni a phartneriaethau doethurol cydweithredol trwy sianeli sefydledig (Cynghorau Ymchwil y DU, KESS, Marie Skłodowska-Curie Actions) a chynlluniau pwrpasol gyda'n partneriaid ymchwil.

Datblygu Cynllun Gweithredu Ymchwil ar gyfer y Gymraeg

Mae'r Drindod Dewi Sant yn parhau i gefnogi datblygiad systemau sy'n caniatáu i'r amgylchedd ymchwil Cymraeg a dwyieithog ffynnu ar draws ystod o ddisgyblaethau. Mae hyn yn sicrhau bod ein prosiectau cydweithredol a phartneriaethau yn adlewyrchu'r cyd-destun dwyieithog lleol a chenedlaethol a'u bod yn cyd-fynd yn llwyr â nodau Cenedlaethau'r Dyfodol a Strategaeth Cymraeg 2050 Llywodraeth Cymru. Yn ymrwymiad i'r blaenoriaethau hyn, mae'r Drindod Dewi Sant yn datblygu cynllun gweithredu ar gyfer y Gymraeg. Yn thema trawsbynciol, sy'n berthnasol i holl weithgarwch ymchwil ac arloesi'r Brifysgol, bydd y cynllun yn datblygu mesurau i:

- Gwneud yn fawr ar gyfleoedd i ddatblygu sail ymchwil cyfrwng Cymraeg gadarn, wydn a chynaliadwy.
- Cyfrannu'n hyderus i ranbarthau Cymru, gan sicrhau, lle bo'n bosibl, bod ymchwil yn cynnwys ymgysylltu'n weithredol â chymunedau lleol a phartneriaid trwy gyfrwng y Gymraeg.
- Lle bo'n briodol, sicrhau bod ein gweithgareddau cyfnewid gwybodaeth yn gwbl ddwyieithog, gan wneud yn fawr ar weithgarwch arloesi, menter ac entrepreneuriaeth ar gyfer busnesau a chymunedau sy'n siarad Cymraeg.

Ein hymchwil ar waith

Datrysiadau Meddygol: Canolfan Gweithgynhyrchu Arloesol ac Arbrofol Cymru (CBM).

Sefydlwyd Canolfan Gweithgynhyrchu Arloesol ac Arbrofol Cymru (CBM) yn 2014 ac mae'n awdurdod blaenllaw ar Weithgynhyrchu o'r fath gan arbenigo ym maes ymchwil uwch sy'n canolbwyntio ar ddiwydiant, datblygu cynnyrch a swp-weithgynhyrchu. Mae CBM Meddygol wedi cael ISO 13485:2016 ac EN ISO 13485:2016 am Ddylunio a Gweithgynhyrchu canllawiau a mewnblaniadau llawfeddygol pwrpasol wedi'u hargraffu gan beiriant 3D sy'n ei rhoi mewn sefyllfa sy'n bron â bod yn unigryw ym maes R&D meddygol y DU.

Mae ymchwil a gynhaliwyd mewn cydweithrediad ag arbenigwyr milfeddygol Prydain yn helpu i drin Osteosarcoma, y math mwyaf cyffredin o ganser yr esgyrn mewn cŵn. Mae'r ymchwil yn cynnwys dylunio a datblygu dyfeisiau llawfeddygol pwrpasol ar gyfer trin y clefyd yn effeithlon mewn cŵn bridio mawr, a chreu mewnblaniadau orthopedig pwrpasol ar gyfer cŵn bach. Y prif effeithiau sy'n deillio o'r ymchwil yw datblygu a mabwysiadu system cynllunio llawfeddygaeth rithwir mewn gofod dylunio 3D, ac optimeiddio dyluniad dau fath o ddyfais lawfeddygol: mewnblaniadau wedi'u creu'n bwrpasol a chanllawiau torri. Mae'r ddwy driniaeth bellach yn cael eu cydnabod mewn arfer llawfeddygol, yn cyflawni canlyniadau llawfeddygol gwell, a bron yn haneru'r amser llawfeddygol.

Mae ymchwil gan Ganolfan Arloesi Cerebra (CIC)

Mae ymchwil gan Ganolfan Arloesi Cerebra (CIC); yn y Drindod Dewi Sant yn helpu i wella bywydau plant sydd â chyflyrau niwroddatblygiadol

Dan arweiniad Dr Ross Head, mewn partneriaeth â'r elusen genedlaethol Cerebra, mae Canolfan Arloesi Cerebra (CIC) yn dylunio a gweithgynhyrchu offer pwrpasol ar gyfer plant â chyflyrau'r ymennydd lle bo diffyg cynhyrchion ar gael ar y farchnad.

Mae'r tîm CIC yn cynnwys tri dylunydd cynnyrch sy'n derbyn ceisiadau gan rieni, therapyddion galwedigaethol, ffisiotherapyddion ac athrawon plant ag anghenion cymhleth ac yna'n ymateb gyda datrysiadau dylunio arloesol i ddatrys y broblem. Bu rhai o'r cynhyrchion mor syml â chasys diogel iawn ar gyfer offer cyfrifiadurol, ac eraill yn fwy cymhleth o lawer, fel casgliad o offer chwaraeon i alluogi i blentyn gymryd rhan mewn rasys triathlon. Mae gwaith CIC wedi denu diddordeb y cyfryngau cenedlaethol a dyfarnwyd iddi wobr Dewi Sant am Wyddoniaeth ac Arloesi 2019.

Fel arfer, bydd y tîm yn meithrin ymagwedd sy'n canolbwyntio ar y defnyddiwr fel bod union anghenion yr unigolyn hwnnw yn sail ar gyfer yr holl waith ymchwil a dylunio. Mae gan CIC hanes o fasnacheiddio cynhyrchion ar sail trwyddedu, sydd wedi gweld eu GotoSeat (dros 10,000 o unedau) a Scoot Seat yn gwerthu yn y rhan fwyaf o wledydd datblygedig. Bydd pob un o'r seddi hyn sy'n cael eu gwerthu yn cael effaith trawsnewidiol ar fywydau'r plant sy'n eu defnyddio.

Mae ymchwil yn cael ei gynnal gan y tîm yn y Ganolfan Uwchefrydiau Cymreig a Cheltaidd yn y Drindod Dewi Sant, i ddiweddaru cofnodion a chreu cofnodion newydd ar gyfer Geiriadur Prifysgol Cymru (GPC), geiriadur hanesyddol, sy'n debyg i'r Oxford English Dictionary, a'r awdurdod cydnabyddedig ar sillafu, tarddiad ac ystyr geiriau Cymraeg.

Mae'r Ganolfan Uwchefrydiau Cymreig a Cheltaidd yn sefydliad ymchwil pwrpasol wedi'i lleoli wrth ochr Llyfrgell Genedlaethol Cymru yn Aberystwyth. Mae'n cynnal prosiectau ymchwil cydweithredol i iaith, llenyddiaeth a hanes Cymru a'r gwledydd Celtaidd eraill. Un o brosiectau ymchwil mwyaf pwysig y Ganolfan yw Geiriadur Prifysgol Cymru (GPC), geiriadur hanesyddol tebyg i'r Oxford English Dictionary. Dyma yw'r awdurdod cydnabyddedig ar sillafiad, tarddiad ac ystyr geiriau Cymraeg. Dechreuwyd y geiriadur yn agos i gan mlynedd yn ôl, a chwblhawyd yr argraffiad cyntaf yn 2002. Roedd yn un o lond llaw o brosiectau'r Dyniaethau a gafodd eu cynnwys yn Eureka UK!, cyfrol a gyhoeddwyd gan Universities UK yn 2006 yn rhestru "100 darganfyddiad a datblygiad ym mhrifysgolion y DU sydd wedi newid y byd dros yr hanner can mlynedd diwethaf". Bellach, caiff ei ariannu'n bennaf gan Lywodraeth Cymru sy'n cydnabod ei bwysigrwydd fel elfen hanfodol o'r seilwaith ieithyddol ar gyfer cyflawni ei tharged o filiwn o siaradwyr Cymraeg erbyn 2050. Mae'n cael ei ymestyn a'i ddiwygio'n gynhwysfawr, ac ers 2014 bu ar gael yn rhad ac am ddim ar-lein lle bydd miliynau o bobl yn ymgynghori ag ef bob blwyddyn o bob cwr o'r byd. Ef yw'r geiriadur mwyaf mewn unrhyw iaith sydd ar gael fel ap ffôn clyfar rhad ac am ddim, sy'n golygu bod y testun wyth miliwn o eiriau ar gael unrhyw le, hyd yn oed heb gysylltiad symudol neu WiFi.

Nododd ymchwil a arweiniwyd gan Dr Nalda Wainwright, a gynhaliwyd yn Academi Iechyd a Llythrennedd Corfforol Cymru (WAHPL) fwlch yn natblygiad sgiliau echddygol disgyblion yn y Cyfnod Sylfaen yng Nghymru.

Er mwyn mynd i'r afael â hyn, aeth WAHPL ati i ddatblygu a gwerthuso rhaglen o ddatblygiad proffesiynol mewn ysgolion a lleoliadau cyn-ysgol. Mae Hyfforddiant Cinesthetig Llwyddiannus i Blant Dan Oed Ysgol yng Nghymru (SKIP-Cymru) wedi hyfforddi bron i 1,000 o athrawon, ymarferwyr blynyddoedd cynnar, hyfforddwyr a rhieni, i allu gwella cymhwysedd corfforol plant yn eu gofal. Mae'r rhaglen wedi ennill cydnabyddiaeth genedlaethol ar ffurf argymhelliad yn adroddiad y Pwyllgor Iechyd a Gofal Cymdeithasol ar weithgarwch corfforol, ac fel astudiaeth achos arfer gorau yn neunyddiau cymorth Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol (Cymru) 2015. Yn 2019, yn dilyn cyhoeddi ymchwil yn gwerthuso llwyddiant SKIP-Cymru, derbyniodd Llywodraeth Cymru fod angen addysgu Sgiliau Echddygol Sylfaenol yn ifanc, ac y dylid darparu ar gyfer y rhain yng Nghwricwlwm Cenedlaethol newydd Cymru.

Bu ymchwil gan Dr Rebekah Humphreys yn hanfodol wrth ddarparu sail foesegol ar gyfer Mesur Anifeiliaid Gwyllt a Syrcasau (Cymru) a dderbyniwyd ar 17 Gorffennaf, 2020.

Mae Deddf Anifeiliaid Gwyllt a Syrcasau (Cymru) 2020, a ddaeth yn gyfraith gwlad drwy Gymeradwyaeth Brenhinol ar 7 Medi 2020, yn ei wneud yn drosedd defnyddio anifail gwyllt mewn syrcas deithiol. Mae'r ddeddfwriaeth sylfaenol hon yn cysoni cyfraith Cymru â chyfraith Lloegr, yr Alban, a 33 o wledydd yn fyd-eang sydd â gwaharddiadau cenedlaethol ar ddefnyddio neu fewnforio/allforio o leiaf rai anifeiliaid gwyllt mewn syrcasau, gan gynnwys 18 o aelod-wladwriaethau'r UE. Yn hanfodol, cyflwynwyd rhesymau moesegol a seiliwyd ar ymchwil Dr Humphreys ar foeseg anifeiliaid cymhwysol i amddiffyn y Mesur. Mae gwaith Dr Humphreys' yn rhan o'r hanes hir o ddadlau ynghylch moeseg anifeiliaid sydd wedi'i seilio ar wyddoniaeth.

Mae Ystrad Fflur, hen Abaty Sistersaidd sydd â naws ysbrydol arbennig, yn safle crefyddol mawr lle cynhelir llawer o ymchwil hynafol gan Y Drindod Dewi Sant ac Ymddiriedolaeth Ystrad Fflur, dan arweiniad yr Athro David Austin, ac mae wedi codi ymwybyddiaeth genedlaethol a rhyngwladol, trwy naratifau estynedig, o bwysigrwydd a photensial lle eiconig Ystrad Fflur yn hanes a diwylliant y wlad.

Dechreuwyd prosiect Ystrad Fflur yn 1999 ac mae'n canolbwyntio ar hen Abaty Sistersaidd a'i ystâd yng nghanolbarth Cymru, y mae rhan fach ohono'n gofeb dan warcheidwaeth Cadw. Mae'r ymchwil wedi ymdrin â themâu byd-eang gan gynnwys hunaniaeth, statws, tiriogaeth, amgylchedd, cynhyrchu, ysbrydolrwydd a rhyngweithio â natur/diwylliant. Mae'r prosiect, a'r ymchwil hwn, wedi bwydo i mewn i raglen gynaliadwy o gadwraeth ac adfywio economaidd yn Ward Tregaron Gorllewin Cymru, ardal o amddifadedd gwledig sydd wedi cael cryn sylw. Cynhaliwyd y datblygiad treftadaeth hwn gan Ymddiriedolaeth Ystrad Fflur, a grëwyd o ganlyniad i raglen ymchwil yr Athro Austin.

Yn ei gyfanrwydd, mae'r prosiect wedi sicrhau dyfodol pum adeilad hanesyddol, rhestredig i greu Canolfan Ystrad Fflur ar gyfer astudio a dosbarthu hanes, diwylliant a thirlun Cymru fel busnes gweithredol. Cafodd hyn ei ardystio ymhellach wrth i'r prosiect cyfan gael ei fabwysiadu'n safle o bwysigrwydd i'r byd gan Gronfa Cofebau'r Byd ac mae Cadw bellach wedi cydnabod y safle yn un o ddeg cofeb hanesyddol pwysicaf Cymru. Mae'r prosiect wedi derbyn cyllid gan nifer fawr o ffynonellau cyhoeddus a phreifat, yn cynnwys grant mawr gan y Cyngor Ymchwil Celfyddydau a Dyniaethau i'r Rhaglen Penderfyniadau Tirlun UKRI.

'Y Pererin', cerflun 3 metr gan Glenn Morris, a ariannwyd gan y rhaglen ymchwil a gan cyfraniadau cymunedol, yn edrych dros safle Ystrad Fflur (ochr dde).

Mae addysg ar draws pob lefel a disgyblaeth wedi datblygu'n sylweddol trwy ymchwil, arfer ac ymyriadau'r Athrofa Ryngwladol er Datblygiad Entrepreneuraidd Creadigol (IICED).

Mae entrepreneuriaeth yn flaenoriaeth i wneuthurwyr polisïau ledled y byd, eto i gyd, cydnabu bod diffyg difrifol o ymchwil sylfaenol ar gyfer datblygu medrau creadigrwydd o fewn y llenyddiaeth oedd yn bodoli.

Mae ymchwil IICED, dan arweiniad yr Athro Andrew Penaluna a Dr Kathryn Penaluna, wedi mynd i'r afael â'r bwlch hwn drwy gynhyrchu corff o ymchwil yn bwydo i mewn yn uniongyrchol i gwricwla ac arweiniad addysg cenedlaethol yn y DU, fel Canllaw Addysg, Menter ac Entrepreneuriaeth yr Asiantaeth Sicrhau Ansawdd a Meysydd Dysgu a Phrofiad Cwricwlwm Cenedlaethol i Gymru Llywodraeth Cymru. Ar lefel Ewropeaidd, mae'r gwaith hwn wedi bwyd i mewn yn uniongyrchol i EntreComp:

Fframwaith Cymhwysedd Entrepreneuriaeth yn ogystal â datblygiadau cwricwlaidd banc y Cenhedloedd Unedig a'r Byd yn y Balcanau. Mae'r gwaith hefyd wedi bod yn ddylanwadol yn Tsieina, gan fwydo i mewn i gyfarwyddebau i fewnosod addysg menter ac entrepreneuriaeth i bob Sefydliad Addysg Uwch.

Mae ymchwil a wnaed ar y cyd gan dîm Dr Ceri Phelps, Cyfarwyddwr Academaidd Seicoleg a Chwnsela yn y Drindod Dewi Sant, ac Ann M Baker, Nyrs Glinigol Arbenigol ym maes gofal canser y fron yng Nghanolfan Ganser De orllewin Cymru, Bwrdd Iechyd Prifysgol Bae Abertawe, yn cefnogi unigolion sy'n byw gyda chanser eilaidd y fron gan wella ymwybyddiaeth, sgyrsiau a gofal.

Gall effaith seicogymdeithasol diagnosis canser anwelladwy fod yn erchyll. Mae'r ymchwil wedi gwella ein dealltwriaeth o'r diffyg gwybodaeth a chymorth sydd eu hangen ar ferched sy'n byw gyda chanser eilaidd y fron. Mae wedi helpu i greu'r swydd nyrs arbenigol gyntaf yng Nghymru ym maes canser eilaidd y fron, wedi hwyluso'r broses o greu grŵp cymorth a arweinir gan gleifion, wedi cyfrannu at ddwy gynhadledd ynghylch canser eilaidd y fron ac wedi bod yn allweddol wrth godi ymwybyddiaeth o effaith byw gyda chanser anwelladwy gan gynnwys cynnal derbyniad yn y Senedd.

"Teithwyr Chwilfrydig"

Dr Johnson a Thomas Pennant ar Daith

Arddangosfa yn Nhŷ Dr Johnson, Llundain

Mae Canolfan Uwchefrydiau Cymreig a Cheltaidd (CAWCS) Y Drindod Dewi Sant wedi cymryd rhan mewn dau brosiect ymchwil cysylltiedig a ariannwyd gan AHRC yn ffocysu ar ysgrifennu teithio ac mae sectorau treftadaeth, twristiaeth, celfyddydau ac addysg Cymru wedi elwa'n uniongyrchol ohono. Arweiniwyd ymchwil CAWCS gan yr Athro Mary-Ann Constantine, Dr. Elizabeth Edwards, Dr. Ffion Jones a Dr. Heather Williams.

Mae'r sectorau treftadaeth, twristiaeth, celfyddydau ac addysg yn adnabyddus am eu hehangder a chwmpas, gan gwmpasu amgueddfeydd, archifau ac orielau mawr, ond hefyd sefydliadau treftadaeth llai a mentrau a arweinir gan gymunedau. M Er bod ymchwil academaidd yn gwneud cyfraniad sylweddol i'r sector treftadaeth ehangach, mae rhwystrau'n parhau o ran gallu sefydliadau treftadaeth llai, sy'n aml wedi'u lleoli tu allan i ganolfannau metropolitan mawr, i gyrchu ymchwil newydd a datblygu modelau arloesol i ymgysylltu â'r cyhoedd. Gan ymateb i'r rhwystrau hyn, mae gwaith prosiectau European Travellers to Wales a Curious Travellers wedi a) helpu i adeiladu gallu cydweithredol cynaliadwy yn, a rhwng, sefydliadau cenedlaethol yng Nghymru a sefydliadau treftadaeth, ymarferwyr a chymunedau llai a b) cyfoethogi ymgysylltu â'r cyhoedd trwy alluogi mynediad i allbynnau mawr ar gyfer y cyhoedd sydd wedi'u seilio ar ymchwil. Mae hyn wedi galluogi mynediad cyhoeddus ehangach, seiliedig ar wybodaeth a mwy cynhwysol trwy offer, adnoddau addysgol ac arfer creadigol treftadaeth digidol a ddatblygwyd yn gydweithredol. Yn olaf, defnyddiwyd yr ymchwil i ennyn buddsoddiad ychwanegol gan Gronfa Datblygu Rhanbarthol Ewrop i gefnogi'r sectorau treftadaeth a thwristiaeth yng Ngogledd Cymru ac Iwerddon.

Dyfarnwyd trydydd grant AHRC mawr ar gyfer hyn i'r tîm ymchwil, dan arweiniad yr Athro Constantine yn CAWCS, mewn cydweithrediad â Phrifysgol Glasgow a'r Natural History Museum, ar gyfer prosiect o'r teitl: Teithwyr Chwilfrydig: Rhifynnau Digidol o Deithiau Thomas Pennant o gwmpas Yr Alban a Chymru.

Canolfan y Dyniaethau a’r Gwyddorau Cymdeithasol (CHSS)

Mae gan gampws Llambed hanes maith o addysgu diwinyddiaeth a chrefydd yng Nghymru. Ers rhoi’r Siarter Frenhinol yn 1822, mae Astudiaethau Diwinyddiaeth a Beiblaidd wrth wraidd Coleg Dewi Sant (Prifysgol Cymru Llambed yn ddiweddarach), yr ychwanegwyd ato’n ddiweddarach drwy gynnwys astudio Crefyddau, Astudiaethau Islamaidd, Athroniaeth Crefydd a Moeseg.

Yn ychwanegol, mae gan Lambed draddodiad cyfoethog yn y Clasuron, Archaeoleg, Hanes, Anthropoleg, Athroniaeth a phynciau eraill yn y Dyniaethau ac mae’n cynnal proffil cenedlaethol a rhyngwladol yn y meysydd hyn. Mae’r rhain bellach wedi’u trefnu’n Ganolfan y Dyniaethau a’r Gwyddorau Cymdeithasol (CHSS), sy’n cynnwys Hwb Pontydd UNESCO, Canolfan Ymchwil Profiad Crefyddol Alister Hardy (RERC), Canolfan Sophia ar gyfer Astudio Cosmoleg mewn Diwylliant, Athrofa Harmoni, a’r Academi Sinoleg. Mae ymchwil y Dyniaethau ar draws y rhain yn canolbwyntio ar y pum maes a ganlyn:

- Diwinyddiaeth, Crefydd a Moeseg Modern. Cynhelir ymchwil mewn diwinyddiaeth modern, crefydd a moeseg yng nghyd-destun cyfiawnder cymdeithasol, athroniaeth amgylcheddol, a gweithredu crefyddol.
- Testun, Naratif a Derbyniad. Mae ymchwil ar destun, naratif a derbyn yn ffocysu ar groestoriad testunau a’r cyd-destunau y maent yn codi ohonynt – crefyddol, cymdeithasol a diwylliannol, fel datblygiad Cristnogaeth cynnar o fewn ei gyd-destun hanesyddol.
- Treftadaeth, Hanes Modern a Chanoloesol, a Hanes Crefyddol. Mae ymchwil yn archwilio tystiolaeth ddiriaethol ac anniriaethol o fywydau pobl y gorffennol a’r ffyrdd y gellir mynd i’r afael â’r rhain gan eu hamddiffyn, eu gwarchod a’u stiwardio at y dyfodol.
- Anthropoleg, Archaeoleg a’r Croestoriad rhwng Pobl a’r Byd Materol. Mae ymchwil yn y maes hwn yn canolbwyntio ar y ffyrdd y mae gwrthrychau a defnyddiau’n siapio profiadau dynol ac yn archwilio sut mae defnyddiau a mater (yn cynnwys pobl) yn rhyngweithio i greu’r byd rydym yn byw ynddo.
- Llythrennedd, Iaith a Chyfathrebu. Mae’r ymchwil yn amrywio o ddehongli testunau i ddamcaniaeth feirniadol, ac yn croesi amser, o’r Hen Aifft a naratif Groeg cynnar i berfformiadau modern, gan symud drwy lenyddiaethau Ymerodraeth Rhufain, y byd Tsieineaidd, yr Oesoedd Canol, a’r cyfnod Modern Cynnar hyd at faterion ynghylch Amlieithrwydd mewn cymdeithas fyd-eang.

Y Ganolfan Uwchefrydiau Cymreig a Cheltaidd (CAWCS)

Cafodd y Ganolfan Uwchefrydiau Cymreig a Cheltaidd ei sefydlu’n wreiddiol gan Brifysgol Cymru (PC) yn 1985. Mae CAWCS yn unigryw yn y DU am mai hi yw’r unig ganolfan ymchwil pwrpasol ym maes Astudiaethau Celtaidd, gan arbenigo mewn prosiectau hir dymor, ar ffurf timau.

Mae ganddi hanes cadarn o ddenu ffynonellau cyllid ymchwil allanol ar draws ei meysydd arbenigedd ac mae’n gartref i Eiriadur y Gymraeg Prifysgol Cymru (sefydlwyd yn 1921). Mae ei chorff myfyrwyr doethurol yn tyfu ar draws ei meysydd ymchwil. Mae partneriaethau wedi bod yn gynyddol bwysig; partneriaethau gyda sefydliadau academaidd eraill yn ychwanegu dimensiynau rhyngddisgyblaethol a rhyngwladol i’w hymchwil, a phartneriaethau gyda chyrff allanol a chymdeithasau cymunedol yn elfen hanfodol o’i strategaeth effaith. Mae’r ymchwil yn canolbwyntio ar y meysydd thematig a ganlyn:

- Ieitheg Geltaidd Gynnar
- Barddoniaeth a Thestunau Canoloesol Cymreig
- Hagiograffi
- Astudiaethau Enwau
- Diwylliant Gweledol
- Goleuedigaeth a Rhamantiaeth (mewn perthynas â Chymru a Gwledydd Celtaidd)
- Geiriaduraeth Cymraeg
- Ieithoedd Lleiafrifol / Lleiafrifoledig, Amrywiaeth Ieithyddol,
- Cyfieithu Lenyddol a chyfnewid rhyngddiwylliannol amlieithog
- Cysylltiadau cyfoes rhwng Cymru a’r Gwledydd Celtaidd

Canolfan ar gyfer Ymchwil mewn Addysg, Cwricwlwm ac Addysgeg (CRECP)

Mae gwaith CRECP yn canolbwyntio ar bedair cainc ymchwil sy’n ffocysu ar addysg ac yn cyfoethogi dealltwriaeth o ddilyniant wrth ddysgu gan gyfeirio’n benodol i’r Cwricwlwm i Gymru. Mae CRECP yn cynnwys Canolfan Peniarth, un o brif crewyr a chyhoeddwyr llyfrau ac adnoddau addysgol Cymraeg a dwyieithog yng Nghymru.

- Mae Cwricwlwm a Dilyniant yn ffocysu’r ymchwil ar wella dealltwriaeth am ddilyniant mewn dysgu, gan gyfeirio’n benodol i’r cwricwlwm newydd i Gymru, a pherthnasedd rhyngwladol.
- Mae ymchwil Blynyddoedd Cynnar yn canolbwyntio ar ddysgu cynnar ac ymlyniad, a materion dysgu proffesiynol a pholisi ar gyfer y sector ECEC ac yn ymgysylltu â phartneriaid seiliedig ar arfer i sicrhau y caiff effaith uniongyrchol ar addysgeg a gymhwysir ar draws y rhanbarth.
- Dysgu Proffesiynol ac Ymholi Pedagogaidd ym maes Addysg
- Mae Cyfiawnder Cymdeithasol a Llesiant, yn archwilio llesiant trwy lens cyfiawnder cymdeithasol, gan hyrwyddo cymdeithasau a chymunedau teg a chynaliadwy.

Canolfan ar gyfer Adolygu a Dadansoddi Polisi Addysg (CEPRA)

Sefydlwyd CEPRA ym mis Awst 2018 i gyfrannu’n ystyrlon i ddatblygiad a dadleuon ynghylch polisi addysg yng Nghymru.

Mae’r Ganolfan yn cynnig sylwebaeth pwyllog ac adeiladol ar ddatblygiadau polisi a gefnogir gan ymchwil a gomisiynir (gan Lywodraeth Cymru yn bennaf), adolygiadau cyflym ac ymgynghori ar ystod o bynciau, yn cynnwys dysgu proffesiynol yng Nghymru, datblygiad cwricwlwm a bylchau cyrhaeddiad.

Athrofa Ryngwladol er Datblygiad Entrepreneuraidd Creadigol (IICED)

Sefydlwyd IICED o fewn Y Drindod Dewi Sant i fod yn ganolbwynt rhyngwladol sy'n dod â grŵp nodedig o arbenigwyr rhyngwladol ym maes addysg entrepreneuraidd at ei gilydd i gymryd rhan mewn trafodaethau ar lefel uchel ac i ystyried safbwyntiau byd-eang a all effeithio, neu sydd wedi effeithio, ar lunio polisïau.

Mae ymchwilwyr yr Athrofa yn cymryd rhan weithredol mewn datblygu arfer gorau rhyngwladol ym maes mentergarwch, entrepreneuriaeth, ac addysgu, dysgu a gwerthuso entrepreneuraidd. Mae'r tîm yn arbenigwyr cydnabyddedig mewn datblygu amgylcheddau dysgu sy'n gwella capasiti arloesi a chreadigrwydd mewn dysgwyr.

Academi Cymru ar gyfer Iechyd a Llythrennedd Corfforol (WAHPL)

Mae WAHPL yn canolbwyntio ar ymchwil rhyngddisgyblaethol i lythrennedd corfforol a'i berthynas ag addysg ac iechyd cyhoeddus, gan dynnu ar ddatblygiad, addysg, ffisioleg, seicoleg ac iechyd plentyndod cynnar.

Y nod strategol yw deall sut i gefnogi llythrennedd corfforol gydol oes a chynnal iechyd o bolisi i arfer. Mae'r ymchwil yn ymestyn ar draws cwrs bywyd drwy weithio gyda rhieni, lleoliadau cyn ysgol ac ysgolion i gefnogi datblygiad corfforol mewn plentyndod cynnar, a ffyrdd i fynd i'r afael â gordewdra mewn ieuenctid. Ma gan y Ganolfan Heneiddio'n Iach, sydd wedi'i lleoli o fewn yr Academi, broffil rhyngwladol cryf ar gyfer ymchwil mewn addysg a llythrennedd corfforol yng nghyfnodau hwyrach cwrs bywyd. Mae ymchwil wedi ymchwilio i sut i gefnogi gweithgarwch corfforol pobl hŷn ac wedi datblygu rhaglenni sy'n cefnogi poblogaeth sy'n heneiddio i gynnal symudedd swyddogaethol.

Academi Cymru ar gyfer Arfer Proffesiynol ac Ymchwil Cymhwysol (WAPPAR)

Mae Academi Cymru ar gyfer Arfer Proffesiynol ac Ymchwil Cymhwysol (WAPPAR) yn arweinydd sefydledig ym maes doethuriaethau proffesiynol a dysgu yn y gwaith.

Yma, mae'r gwaith yn canolbwyntio ar ymchwil i ymagweddau at addysgeg a datblygu cwricwlwm ar gyfer dysgwyr seiliedig ar waith ac ymchwilwyr arfer o lefel 4 i 8, ymagweddau at newid a datblygu yn y gwaith ar gyfer yr unigolyn trwy hyfforddi a mentora gan symud ymlaen i ymyriadau hyfforddi sefydliadau cyfan.

Yr Hwb Gwerthuso Seicolegol ac Ymgynghori Ymchwil (PERCH)

Mae'r uned Seicoleg wedi gweithredu fel disgyblaeth ymchwil pwrpasol gydag arbenigedd ym maes seicoleg arbrofol a chymhwysol ers 2015.

Mae'r ymchwil yn canolbwyntio ar bedwar prif faes: Iechyd a Llesiant Seicolegol; Seicoleg Cymdeithasol, Grŵp a Gwleidyddol; Seicoleg Addysgu a Dysgu; a Gwybyddiaeth Gymhwysol. Mae PERCH wedi sefydlu hanes cadarn o weithio ar y cyd â nifer o sefydliadau fel y GIG a Llywodraeth Cymru, yn ogystal ag elusennau a sefydliadau trydydd sector fel Gofal Canser Tenovus, Race Council Cymru, a the African Centre.

Coleg Celf Abertawe

Mae gan Goleg Celf Abertawe gofnod hir a sefydledig o ragoriaeth mewn ymchwil seiliedig ar arfer gan dynnu ar fethodoleg ymchwil rhyngddisgyblaethol a chydweithredol. Mae ymchwiliadau creadigol o'r fath wedi rhoi ein hymchwil ar lwyfan cenedlaethol a rhyngwladol, gyda chysylltiadau cryf i gelf a diwylliant Cymru a'r tirlun diwylliannol.

Caiff ein harfer cyfoes arloesol ei arddangos ar lefel ryngwladol Daw'r gwaith o dan bedwar thema cyffredinol:

- Iechyd a llesiant. Ymchwil cydweithredol gydag ymarferwyr proffesiynol gofal iechyd a chymunedau i hyrwyddo iechyd a llesiant, gan gyfeirio'n arbennig at hunaniaeth rhywiol ac iechyd rhywiol.
- Hunaniaeth a pherthyn. Themâu sosio-ddaearyddol hunaniaeth, cymuned a pherthyn, mae'r rhain yn ymestyn o waith sy'n ymateb i safle i faterion geo-wleidyddol byd-eang.
- Canfyddiadau a darlleniadau. Gwaith wedi'i seilio ar ddamcaniaeth yn seiliedig ar ganfyddiadau a darlleniadau, er enghraifft perthnasau cynulleidfaoedd gyda ffurfiau a gwrthrychau creadigol, a gweithio ar ddarlunio, creadigrwydd, semioteg a beirniadaeth lenyddol.
- Metaddylunio. Lansiwyd yn 2019, mae Canolfan Ymchwil Metaddylunio (MDRC) yn gweithredu fel gofod ymchwil pontio, cydweithredol a chreadigol ar gyfer y rheiny sy'n gweithio ym maes arfer celfyddydau cyfoes a'r rheiny ym maes dylunio ar gyfer gwyddor bywyd, iechyd a llesiant.

Canolfan Arloesi Technolegau Cynorthwyol (ATiC)

Mae'r Ganolfan Arloesi Technolegau Cynorthwyol yn ganolfan ymchwil unigryw, aml-foddol, o'r radd flaenaf a grëwyd i gefnogi anghenion arloesi a sbarduno newid a thrawsnewid yn y sector gwyddorau bywyd a'r GIG yng Nghymru.

Mae labordy ymchwil profiad defnyddiwr (UX) o'r radd flaenaf a pheirianneg defnyddioldeb (UE) ATiC yn cael ei yrru gan dîm amlddisgyblaeth amrywiol o artistiaid, dylunwyr, penseiri, gwyddonwyr a pheirianwyr, gyda ffocws ar ddeall anghenion pobl trwy feddwl mewn ffordd sy'n canolbwyntio ar ddefnyddwyr, dulliau ymchwil dylunio ac offer mesur ffisegol gwrthrychol. Mae ATiC yn darparu galluoedd trosglwyddo ymchwil a gwybodaeth ar draws y meysydd a ganlyn:

- Profiad defnyddwyr, Peirianneg Defnyddioldeb a Rhyngweithio Dynol-Cyfrifiadurol
- Arsylwi a Mesur Ymateb Ymddygiadol, Gwybyddol ac Affeithiol
- Cipio a Dadansoddi Data Perfformiad Ffisegol a Biomecanyddol
- Sganio 3D, Trosi Data, Modelu Cyfrifiadurol 3D ac Optimeiddiaeth
- Efelychiad Realiti Rhithiol ac Estynedig
- Argraffu 3D, Prototeipio a Phrofion Defnyddwyr

Athrofa Gwybodaeth Ddigidol Cymru (WIDI)

Mae Athrofa Gwybodaeth Ddigidol Cymru yn gynghrair strategol ddeinamig.

Ers ei lansio ym mis Mawrth 2017, mae WIDI wedi creu athrofa gynaliadwy, egnïol sy'n gallu symud yn ddiffwdan rhwng meysydd ymchwil, arloesi cynnyrch ac arloesi gwasanaeth yn ogystal â datblygu gweithlu a sgiliau ym maes gwybodeg digidol iechyd a gofal sy'n tyfu'n gyflym.. Yn gweithio ym mhartneriaeth WIDI, mae gan Iechyd a gofal Digidol Cymru (DHCW), Grŵp Prifysgol Cymru Y Drindod Dewi Sant a Phrifysgol De Cymru yr wybodaeth a'r arbenigedd i gyfoethogi datblygiad y gweithlu digidol mewn iechyd a gofal ac i sefydlu prosiectau ymchwil arloesol sydd â ffocws ar ddata meddygol. Cenhadaeth WIDI yw:

- Datblygu gwybodaeth gymhwysol trwy bartneriaeth unigryw WIDI a fydd yn sail i gymhwysiad gofal iechyd wedi'i danategu gan drylwyredd academaidd.
- Cysylltu trawsnewid digidol a defnydd trwy ymchwil (yn cynnwys Deallusrwydd Artiffisial, Gwyddor Data a Delweddu Meddygol).
- Uwchsgilio gallu digidol yn y gweithlu iechyd a gofal.
- Cynhyrchu cenhedlaeth o drawsnewidwyr/arweinwyr digidol.
- Creu poblogaeth sy'n hyderus yn ddigidol yng Nghymru.

Canolfan Gweithgynhyrchu Arloesol ac Arbrofol Cymru (CBM)

Sefydlwyd Canolfan Gweithgynhyrchu Arloesol ac Arbrofol Cymru yn 2014 ac mae'n awdurdod blaenllaw ar ychwanegion gweithgynhyrchu gan arbenigo ym maes ymchwil uwch sy'n canolbwyntio ar ddiwydiant, datblygu cynnyrch a swp-weithgynhyrchu.

Denodd y Ganolfan fuddsoddiad sylweddol iawn yn 2018 gyda £1.72m o gyllid a ddiogelwyd gan Lywodraeth Cymru (WEFO / ERDF) ar gyfer y gweithrediad Peirianneg Dylunio Uwch RD&I. Mae'r tîm hwn yn gweithio gyda BBaCh ym maes mabwysiadu technoleg gweithgynhyrchu haen-ar-haen. Ar hyn o bryd mae'r Ganolfan yn cynnal dwy raglen DPP gydag arian gan Gronfa Gymdeithasol Ewrop. Diwydiant 4.0 (£2.12m) a'r Meistr Arloesi Rhyngwladol (£2.3m) a gyflwynir ochr yn ochr â'r ADE seiliedig ar ymchwil, yn rhan o gyfres o brosiectau MADE.

Cyflymydd Digidol CAMPUS

Mae Cyflymydd Digidol CAMPUS yn dîm o ymgynghorwyr arbenigol yn y diwydiant sy'n gweithio gyda gweithgynhyrchwyr Cymru i'w helpu i adnabod y dechnoleg iawn i hybu cyfanswm eu hincwm.

Ariennir y prosiect gan Lywodraeth Cymru, wedi'i gyflwyno gan Brifysgol Cymru Y Drindod Dewi Sant, gyda chefnogaeth y Ganolfan Ymchwil Gweithgynhyrchu Uwch (AMRC Cymru). Caiff yr ymchwil a'r arloesi eu grwpio'n bedwar teulu technoleg allweddol:

- Symbyliad Digidol: Gefeillio Digidol; Realiti Estynedig (AR); Realiti Rhithwir (VR)
- Awtomatiaeth: Robotiaid; Cobotiaid; Galluogwyr Addasu Torfol (EMC)
- Technolegau Digidol Diwydiannol: Deallusrwydd Artiffisial (AI); Data Mawr; Rhyngrwyd Pethau (IoT)
- Cysylltedd: 5G; rhwydwaith ynni isel ardal eang (LPWAN); Technoleg i ddatblygu prosesau cysylltiedig, deallus

Canolfan Ddilysu Profion Anninistriol

Mae gan Y Drindod Dewi Sant grŵp ymchwil Profion Anninistriol (NDT)gweithredol, sy'n unigryw yng Nghymru, ac mae'n cynnwys nifer o brosiectau Ymchwil a Datblygu cydweithredol parhaus a ariennir gyda phartneriaid diwydiannol.

Y Brifysgol sy'n cynnig yr unig raglen NDT ôl-raddedig yn Ewrop. Mae gan y Ganolfan nifer gynyddol o ysgoloriaethau diwydiannol PhD a ariennir yn llawn a gyflwynir ar y cyd â phartneriaid diwydiannol. Cynhaliwyd ymchwil ar sail ddiwydiannol ac academaidd gyda chryfder penodol ym maes ymchwil i signalau'r arae uwchsain ddatblygedig a phrosesu delweddau ac ymchwil dulliau electromagnetig.

Canolfan Arloesi Adeiladu Cymru (CWIC)

Mae Canolfan Arloesi Adeiladu Cymru yn brif ddarparwr ymchwil gymhwysol a hyfforddiant arbenigol ar draws diwydiant adeiladu Cymru-gyfan.

Cenhadaeth CWIC yw cydweithio gyda phartneriaid i helpu'r sector adeiladu i ddod yn ddiwydiant Sero Net drwy eirioli dros dechnolegau newydd a chefnogi arfer gorau i ddiogelu sgiliau at y dyfodol. Mae CWIC yn mabwysiadu dull 'o'r crud i'r bedd', o ddarparu adnoddau i'w defnydd yn y pendraw a lleihau gwastraff, gan dynnu ynghyd ymchwil o faes dylunio pensaernïol, i weithgynhyrchu adeiladu arloesol a monitro amgylcheddol. Y meysydd blaenoriaeth yw:

- Dadgarboneiddio Amgylcheddol a Diwydiannol.
- Defnyddio Technolegau Digidol mewn Amgylcheddau Adeiledig a Naturiol (Cipio Realiti a BIM 4D).
- Seilwaith Gwyrdd a Dylunio Biophilig.
- Dulliau Adeiladu Modern: Dylunio, Adeiladu a Dadadeiladu Adeiladau drwy ddefnyddio defnyddiau ac arferion arloesol, gan gynnwys Cynhyrchion Pren Cymru.

Canolfan Ymchwil ac Arloesi Cyfrifiadura (CRIC)

Mae gan y Ganolfan Ymchwil ac Arloesi Cyfrifiadurol yr wybodaeth a'r arbenigedd i gyfoethogi'r gweithlu technolegol, arloesol a digidol ym mhob sector (cyhoeddus a phreifat) trwy prosiectau ymchwil ac arloesi.

Mae CRIC yn parhau i ymchwilio a datblygu gwahanol brosiectau ar gyfer WIDI a byrddau iechyd GIG Cymru . Ymhlith y prosiectau mae datrysiadau gofal iechyd gan gynnwys system diagnosis â chymorth DA, dulliau gêmeiddio i addasu ymddygiad cysylltiedig ag iechyd personol, ffitrwydd a bwyd mewn ffordd bositif, technoleg realiti estynedig a modelau dadansoddi data i gleifion allu cael mynediad i gofnodion gofal iechyd. Hefyd, mae CRIC yn gweithio ym maes Dysgu Ymgolli, ac mae'n gweithio mewn partneriaeth â STEM Cymru i gefnogi ysgolion uwchradd a cholegau i wella addysg a datblygiad sgiliau'n sylweddol ym maes TG trwy harneisio grym technolegau fel realiti rhithwir, estynedig a chymysg. Y meysydd blaenoriaeth yw:

- Seiberddiogelwch a Blockchain.
- Dysgu Peirianyddol (DP) a Deallusrwydd Artiffisial (DA).
- Rhyngrwyd Pethau (IoT) Clyfar a rhwydwaith Synwyryddion Arloesol.
- Peirianneg cwmwl a meddalwedd.

Canolfan Tir Glas

Mae Canolfan Tir Glas yn fenter uchelgeisiol a chydweithredol a fydd yn darparu ffordd ymlaen ac ysgogiad newydd ar gyfer Llambed a'r cyffiniau.

Ei nod yw creu ecosystem a fydd yn cefnogi seilwaith gwledig drwy ddod â phobl a chymunedau at ei gilydd i greu ar y cyd ddyfodol newydd i'r ardal. Bydd y Brifysgol a phartneriaid yn datblygu canolfannau rhagoriaeth i ddarparu amrywiaeth o raglenni'n gysylltiedig â sgiliau gwledig, cynaliadwyedd a chydnerthedd. Mae chwe phrif ran ategol Canolfan Tir Glas fel a ganlyn:

- Pentref Bwyd Pontfaen, a fydd yn galluogi'r Drindod Dewi Sant a'r manwerthwr bwyd disgownt Aldi i arddangos a dathlu cynnyrch bwyd lleol.
- Hwb Bwyd Cymunedol i ddarparu cyfleuster cymunedol i ddatblygu sgiliau'n seiliedig ar gynhyrchu bwyd yn lleol.
- Academi Bwyd Cyfoes Cymru i sefydlu hwb canolog ar gyfer addysg a hyfforddiant bwyd, gan weithio gyda phartneriaid ar draws canolbarth a de-orllewin Cymru.
- Hwb Mentergarwch Gwledig i hyrwyddo busnesau bach sy'n gweithio mewn cyd-destun gwledig, yn benodol yn y diwydiannau bwyd a lletygarwch.
- Canolfan Cydnerthedd a Harmoni Cymru a ddatblygwyd mewn partneriaeth â Hwb Ymaddasu Llambed i ddatblygu cyrsiau mewn meysydd yn gysylltiedig â lleddfu ac addasu i effeithiau newid yn yr hinsawdd, gan gynnwys ym meysydd amaethyddiaeth, garddwriaeth, ynni ac adeiladwaith.
- Canolfan Datblygu Perfformiad Adeiladau a Phren Cymru CWIC mewn cydweithrediad â Woodknowledge Wales i ddarparu adnoddau ac ymchwil i hyrwyddo dulliau adeiladu modern a chynaliadwy gyda'r nod o ddatgarboneiddio'r diwydiant adeiladu yng Nghymru.

Matrics Arloesi

Bydd y Matrics Arloesi'n darparu llwyfan newydd ar gyfer ymchwil a chyfnewid gwybodaeth y Brifysgol i gysylltu â chwmnïau rhyngwladol, busnesau bach a chanolig, microfentrau, entrepreneuriaid a buddsoddwyr ar draws pob sector i ysgogi twf masnachol a chreu, arloesi ac ysbrydoli economi ddigidol ehangol Cymru.

Bydd y Matrics Arloesi yn brosiect adeiladu cyfalaf o'r radd flaenaf dan arweiniad Prifysgol Cymru Y Drindod Dewi Sant. Bydd yr adeilad carbon sero net, sy'n rhan o Fargen Ddinesig Bae Abertawe, yn darparu 2,200 metr sgwâr o ofod llawr o ansawdd uchel, a bydd wedi'i leoli gerllaw adeiladau presennol y Brifysgol, yr IQ a'r Fforwm, yng nghanol Ardal Arloesi Abertawe. Bydd y Matrics Arloesi hefyd yn darparu cyswllt hanfodol i gampws ehangach y Brifysgol yn Abertawe, gan gynnwys Technium 1 a 2, Canolfan Dylan Thomas, Campws Busnes Abertawe ac Ardal Gelfyddydol Dinefwr, ALEX ac Adeilad y BBC.

Mae partneriaeth wrth galon y Matrics Arloesi. Yn hytrach na dull 'adeiladwch ef ac fe ddown nhw', mae'r Brifysgol yn ceisio sefydlu partneriaethau o'r gwaelod i fyny gyda mentrau rhyngwladol a BBaCH drwy gydweithio gyda Chanolfannau Ymchwil a Chyfnewid Gwybodaeth Prifysgolion a Busnesau Deillio. Y ffactor sy'n uno hyn oll yw ymrwymiad a rennir i ymchwil a masnacheiddio eiddo deallusol wedi'i seilio ar y defnydd o dechnolegau digidol uwch drwy 5G a'r Rhyngrwyd Pethau (IoT).

Prifysgol Cymru
Y Drindod Dewi Sant
University of Wales
Trinity Saint David

Cysylltwch â ni:

Cysylltwch â ni i ddysgu rhagor am sut y gallwn hwyluso eich ymchwil a'ch gweithgarwch arloesi.

Ymgysylltu â Busnes. Cysylltwch â'n staff, canolfannau ymchwil, cyfleusterau a myfyrwyr i ddatgloi eich syniadau a chreu deilliannau diriaethol ac effeithiol. O ddatblygiad cynhyrchion newydd i ymestyn eich cwmni a chyrraedd marchnadoedd newydd, mae gan Y Drindod Dewi Sant gyfuniad o wybodaeth a phrofiad i allu gwneud gwahaniaeth i'ch busnes.

E-bost: inspire@uwtsd.ac.uk

Datblygu Ymchwil. Trawsnewidiwch eich syniadau a'ch ymchwil yn brosiectau, partneriaethau, cyllid, a chyfleoedd ymgynghori a masnacheiddio newydd. Mae Tîm INSPIRE hefyd yn helpu i feithrin llwybrau newydd ar gyfer gwella ac ymgysylltu trwy ein rhaglen Cyflymydd Ymchwil ac Effaith (RIAP).

E-bost: inspire@uwtsd.ac.uk

Menter. Trowch syniadau newydd yn gynigion busnes dichonadwy trwy ein llwybr menter. Gallwch gymryd y syniadau hyn i'r lefel nesaf trwy wneud cais i ymuno â'n cynllun deori busnesau newydd yn Abertawe a Chaerfyrddin. Gallwn eich rhoi mewn cysylltiad â lleoliadau a chyfleoedd gwaith yn ogystal â'ch helpu i gael mynediad i gyllid trwy gystadlaethau a digwyddiadau allanol.

E-bost: enterprise@uwtsd.ac.uk

Ymgysylltu Dinesig. Rydym wedi ymrwymo i sicrhau bod ein gwaith yn cael effaith bositif a chynaliadwy ar gymdeithas. Am y rheswm hwn, fel prifysgol, rydym yn rhan o nifer o fentrau, fel arweinwyr a phartneriaid a ddyluniwyd i wella bywydau ein cymunedau a chreu buddiannau parhaol.

E-bost: volunteering@uwtsd.ac.uk