



## CROESO I NEWYDDLEN HAF 2022

Mae'n bleser gennym rannu newyddion am ein llwyddiannau a'n cyflawniadau diweddar yn y Ganolfan Economeg Iechyd a Gwerthuso Meddyginiaethau- nid yn lleiaf - ein perfformiad yn y Fframwaith Rhagoriaeth Ymchwil diweddar, lle graddiwyd ymchwil Bangor yn y 30 uchaf yn y DU o ran effaith gymdeithasol. Cyfrannodd y Ganolfan at y deunydd a gyflwynwyd ar gyfer Uned Asesu 3 (pynciau sy'n gysylltiedig ag iechyd) y Brifysgol, a ddangosodd fod 95% o'n hymchwil yn rhagorol yn rhyngwladol neu'n arwain y byd, ac a'n gosododd yn 9fed allan o 89 o sefydliadau o ran allbynnau 4\* a 3\*. Mae ein portffolio ymchwil yn fethodolegol ac yn gymhwysol, ac mae'n cysylltu'n agos â pholisi ac addysg.

Yn y rhifyn hwn, soniwn am yr ymchwil sy'n digwydd yn y ddau grŵp sy'n rhan o'r Ganolfan—ein grŵp Ymchwil Economeg, Polisi a Phresgripsiynu Fferyllol (PEPPER), a Grŵp Ymchwil Economeg Iechyd Cyhoeddus ac Ataliol (PHERG)



Dilynwch ni ar Twitter @CHEMEBangor i gael y wybodaeth a'r newyddion diweddaraf am ein gweithgareddau.

Yr Athro Dyfrig Hughes a'r Athro Rhiannon Tudor Edwards, Cyd-gyfarwyddwyr CHEME

## Datblygiadau mewn addysgu a dysgu

Rydym yn cydweithio â'r Academi Dysgu Dwys (Alphacademi) i ddarparu ein cyrsiau hyfforddedig Economeg Iechyd y Cyhoedd a Ffarmacoeconomeg. Yn sgil y fenter hon, Cymru yw'r wlad gyntaf yn y byd i lansio academiâu dysgu dwys arbenigol a fydd yn sicrhau newid ym maes iechyd ataliol, iechyd a gofal yn seiliedig ar werth, ac arloesi ym maes iechyd a gofal cymdeithasol.

Mae staff y Ganolfan Economeg Iechyd a Gwerthuso Meddyginiaethau hefyd yn ymwneud â nifer o fentrau addysgu, gan gynnwys datblygu BSc mewn Ffarmacoleg sy'n cynnwys modiwl ar economeg a pholisi fferyllol - y cyntaf o'i fath yn y DU. Mae ein MSc trwy Ymchwil (MScRes) mewn Ffarmacoeconomeg ac Economeg Iechyd yn parhau i ddenu myfyrwyr amser llawn a rhan-amser sy'n dymuno dysgu am y disgyblaethau trwy wneud gwaith ymchwil.

Mae ein rhaglen ymchwil ôl-radd yn cwmpasu doethuriaethau rheolaidd, a chrosawn Dr Dmytro Babelyuk a Dr Vladyslav Kulikov o Wcráin sy'n astudio dan oruchwyliaeth yr Athro Rhiannon Tudor Edwards; a Rhaglen Hyfforddiant Doethurol yr MRC, yn rhan o Bartneriaeth Treialon Ymchwil Methodolegol. Cyhoeddir ail rownd recriwtio ar gyfer y rhaglen Partneriaeth Hyfforddiant Doethurol yn ddiweddarach eleni.

## YN Y RHIFYN HWN

- Addysgu a dysgu
- Ymchwil
- Newyddion
- Ynglŷn â phobl
- Cyhoeddiadau diweddar

## YMCHWIL

### Gwerthuso Rhaglen 'Agor Drysau i'r Awyr Agored' y Bartneriaeth Awyr Agored

Mae swyddogion ymchwil Economeg Iechyd a Gofal Cymru - Dr Holly Whitely ac Abraham Makanjuola ym Mhrifysgol Bangor - yn cydweithio â'r Bartneriaeth Awyr Agored a Chyflymu Cymru i werthuso effaith y Rhaglen 'Agor Drysau i'r Awyr Agored'.



Rhaglen presgripsiwn cymdeithasol yw hon sy'n gweithio gyda chlystyrau meddygon teulu lleol a thimau iechyd meddwl cymunedol yng Ngwynedd ac Ynys Môn. Bydd y rhaglen yn recriwtio chwe deg o gyfranogwyr i fynd i un sesiwn bedair awr o hyd bob wythnos am

ddeuddeg wythnos gyda'r nod o wella lles corfforol a meddyliol trwy weithgareddau awyr agored. Mewn chwe lleoliad yng Ngogledd Cymru, bydd cyfranogwyr yn cymryd rhan mewn gweithgareddau fel cerdded hamddenol gyda dewisiadau i wneud gweithgareddau eraill fel e-feicio, dringo a chwaraeon padlo. Bydd pob gweithgaredd yn hygyrch ac yn cynnwys amser ar gyfer cymdeithasu (h.y., aros am bicnic ac ymweliad â chaffi). Anogir cyfranogwyr i gysylltu â'i gilydd a datblygu cyfeillgarwch.

Defnyddir fframwaith enillion cymdeithasol ar fuddsoddiad i werthuso'r rhaglen, gan fesur i ba raddau y cafwyd gwelliant mewn lles meddyliol a chorfforol am bob £1 a fuddsoddir yn y rhaglen.

### Costau economaidd pryder amenedigol: Astudiaeth MAP ALLIANCE

Amcangyfrifwyd bod problemau iechyd meddwl amenedigol yn effeithio ar 1 o bob 5 merch a gallant gael effaith hirdymor ar y plentyn. Mae'r Athro Rhiannon Tudor Edwards, Dr Lorna Tuersley, Dr Llinos Haf Spencer a Kalpa Pisavadia yn cynnal dadansoddiad o gostau economaidd pryder amenedigol a'r gwasanaeth iechyd yn rhan o astudiaeth MAP ALLIANCE. Ariennir yr astudiaeth ymchwil dulliau cymysg hon gan Raglen Cyflenwi ac Ymchwil Gwasanaethau Iechyd y Sefydliad Cenedlaethol dros Ymchwil Iechyd. Fe'i cynhelir yn Lloegr a'r Alban, dan arweiniad yr Athro Susan Ayers o City, Prifysgol Llundain ynghyd â chyd-ymchwilwyr ym Mhrifysgol Stirling. Bydd y dadansoddiad yn defnyddio gwybodaeth a gafwyd o bedwar pecyn gwaith gan gynnwys arolygon hunan-adrodd wedi eu cwblhau fesul cyfnod gan fenywod ar ôl rhoi genedigaeth - menywod gyda a heb bryder amenedigol ac anhwylderau cysylltiedig. Bydd pecynnau gwaith eraill yn archwilio cofnodion gofal sylfaenol, ac yn cynnwys cyfweiliadau ansoddol manwl gyda menywod sy'n profi'r problemau hyn a chyd-gweithwyr iechyd proffesiynol a chomisiynwyr. Y gobaith yw y bydd yr astudiaeth hon yn cynorthwyo comisiynwyr a darparwyr y GIG i ddylunio a thrawsnewid gwasanaethau, gan arwain at well gofal a gwell canlyniadau i famau a phlant.

### Cyfes blogiau newydd gan Ganolfan Economeg Iechyd a Gwerthuso Meddyginiaethau Prifysgol Bangor: [Economeg Iechyd Lles](#)

Ystyriwn yr holl astudiaethau economeg iechyd a gynhaliwn yn y Grŵp Ymchwil Economeg Iechyd Cyhoeddus yma yng Nghanolfan Economeg Iechyd a Gwerthuso Meddyginiaethau yng nghyd-destun gwelliant drwy fywyd. Yn hyn o beth rydym ni wedi lansio blog newydd, sydd ar gael ar: <https://cheme.bangor.ac.uk/researcher-blog>

## NEWYDDION

### Y Cyfnos Trethu: Economeg Iechyd Gogledd Cymru / Gweminar

Gwahoddwyd yr Athro Rhiannon Tudor Edwards, Cyd-gyfarwyddwr y Ganolfan Economeg Iechyd a Gwerthuso Meddyginiaethau (CHEME), i siarad mewn digwyddiad ar y cyd rhwng Prifysgol Bangor a'r Sefydliad Materion Cymreig (IWA). Roedd cyflwyniad Rhiannon yn archwilio'r hyn y mae gostyngiad yn y boblogaeth o oedran gweithio yng Ngogledd Cymru yn ei olygu i wydnwch yn y dyfodol yn economaidd, yn gymdeithasol ac o ran ein hiechyd, ein llesiant a'n lles.

Mae gan Ogledd Cymru lawer i'w gynnig o ran amaethyddiaeth, cyflogaeth, economi addysgu sefydlog, ac fel cyrchfan twristiaeth. Mae yna gyfleoedd amrywiol ar gyfer gwaith ym maes lletygarwch, ynni gwyrdd, a'r economi ddigidol. Soniodd Rhiannon am bwysigrwydd hybu gwytnwch ar gyfer y boblogaeth o oedran gweithio nawr ac yn y dyfodol drwy gefnogi seilwaith, hyfforddiant ac addysg bellach o fewn y diwydiannau hyn.



Pan ofynnwyd iddi awgrymu rhai ffyrdd o hybu gwydnwch, dywedodd Rhiannon:

- Cydnabod effaith costau tanwydd cynyddol ar y boblogaeth wledig a gwella trafndiaeth fel y gall pobl gymudo i'r gwaith
- Creu cyfleoedd i fusnesau yng Ngogledd Cymru
- Hyrwyddo addysg prifysgol neu hyfforddiant diwydiant i bobl ifanc
- Hyrwyddo ynni gwyrdd megis cynlluniau ynni lleol
- Cefnogi cynllunio lleol. Er enghraifft, mae Cwmni Bro Ffestiniog yn arwain adfywiad economaidd yn lleol yn ardal Blaenau Ffestiniog. Maent yn arloesi mewn ffordd o greu dyfodol amgylcheddol, economaidd, cymdeithasol, diwylliannol ac addysgol ar gyfer eu cymuned leol
- Croesawu ffoaduriaid a fydd yn gwella ein economi ac yn cyfoethogi ein diwylliant



## GENEGUT

Mae'r Athro Dyfrig Hughes yn cydweithio â phartneriaid ledled Ewrop ar broject GENEGUT €5.44m yn rhan o raglen Horizon 2021. Arweinir y project hwn gan Goleg y Brifysgol, Cork, a'i nod yw datblygu therapi llafar o'r radd flaenaf yn seiliedig ar RNA ar gyfer trin clefyd ileal Crohn. Dangosodd llwyddiant brechlynnau mRNA COVID-19 beth yw potensial therapiau sy'n seiliedig ar RNA. Yr her o fewn y project hwn yw ymestyn y dull therapiwtig chwyldroadol hwn i glefydau anhrosglwyddadwy lle na lwyddwyd i'w trin drwy ddulliau RNA. Bydd y grŵp Ymchwil Economeg, Polisi a Phresgripsiynu Fferyllol yn y Ganolfan Economeg Iechyd a Gwerthuso Meddyginiaethau yn cynnal gwerthusiadau economaidd cynnar, gan sefydlu pris yn seiliedig ar werth, a phennu effaith gyllidebol bosibl triniaeth newydd sy'n seiliedig ar RNA.



## Project CARIAD

Mae Huw Lloyd-Williams wedi dechrau ar y gwaith o werthuso ymyrraeth CARIAD ochr yn ochr â Dr Marlise Poolman a'r Athro Dyfrig Hughes. Mae'r ymyriad hwn yn ymwneud â gofalgwyr yn gweinyddu meddyginiaeth isgroenol yn ôl yr angen ar gyfer symptomau cyffredin sydd i'w gweld mewn pobl sy'n dymuno marw gartref. Bydd y project yn cyfuno data o ofal arferol ac o astudiaeth beilot CARIAD o fewn model dadansoddi penderfyniadau i amcangyfrif pa mor gost-ffeithiol ydyw.



## Yr arenau a methiant y galon - Personoli'r dull o fonitro sut mae'r arenau yn gweithio ac ymyriadau mewn pobl sy'n byw gyda methiant y galon

Mae pobl â methiant y galon mewn perygl o ddirywiad arenol. Mae'n bosibl y gellir atal hyn drwy edrych yn rheolaidd ar sut mae eu harenau yn gweithio a gwneud y mwyaf o ddewis cyffuriau a faint i'w rhoi. Fodd bynnag, nid oes gan weithwyr gofal iechyd proffesiynol ganllawiau seiliedig ar dystiolaeth ynghylch pa mor aml i fonitro sut mae'r arenau'n gweithio nac ynghylch sut orau o addasu dos/dewis cyffuriau ar gyfer pob claf. Ariennir y project RENAL-HF gan y Sefydliad Cenedlaethol dros Ymchwil Iechyd (£2.5m), gyda Phrifysgol Lerpwl wrth y llyw. Y nod yw datblygu canllawiau o'r fath gan ddefnyddio algorithm i ragfynegi newidiadau o ran sut mae'r arenau'n gweithio; cyd-greu'r llwybr clinigol er mwyn personoli'r ffordd y caiff arenau rhywun eu monitro ac unrhyw driniaeth yn sgil hynny; ac i asesu effeithiolrwydd clinigol a chost-ffeithiolrwydd llwybr clinigol newydd wedi'i arwain gan algorithm.

## Ffarmaeconomeg

Mae ffarmacogenomeg yn ymwneud â sut mae nodweddion genetig pobl yn effeithio ar eu hymateb tebygol i feddyginiaethau. Mae'r Athro Dyfrig Hughes, Dr Catrin Plumpton a Dr Emily Holmes wedi arwain rhaglen ymchwil yn ymwneud ag economeg profi am ffarmacogenau sy'n gysylltiedig ag adweithiau niweidiol i gyffuriau a chanlyniadau therapiwtig. Mae'r rhain wedi cynnwys gwerthusiadau o brofion genyn sengl ar gyfer HLA-B\*57:01 (abacavir), CYP2C9 a VKORC1 (warfarin), CYP2C19 (clopidogrel), UGT1A1 (irinotecan), HLA-B \* 58:01 (allopurinol), DPYD (ffloropyrimidinau) a HLA -A\*31:01 (carbamazepine). Arweiniodd yr ymchwil hwn at ddatblygu a chymhwyso dulliau ar gyfer amcangyfrif cost-ffeithiolrwydd paneli aml-enyn.



Mae Dr Catrin Plumpton, Blanca Gray a Pippa Anderson yn gweithio ar brojectau i amcangyfrif pa mor gost-ffeithiol yw cynnal prawf panel ffarmacogenetig, ac i asesu a datblygu dulliau ar gyfer gwneud penderfyniadau gwybodus ynghylch blaenoriaethu a chomisiynu profion genomig. Ariennir y projectau hyn gan Bartneriaeth Genomeg Cymru a Phwyllgor Gwasanaethau Iechyd Arbenigol Cymru.

Penodwyd yr Athro Dyfrig Hughes i gadeirio'r Grŵp Ffarmacogenomeg Cenedlaethol, a gafodd y dasg gan Brif Swyddog Fferyllol Cymru i gyflwyno gwasanaeth Ffarmacogenomeg ar gyfer GIG Cymru. Mae hefyd yn cyd-gadeirio Gweithgor Gwerthuso Profion Ffarmacogenomeg ar gyfer GIG Lloegr a Gwella'r GIG er mwyn penderfynu pa brofion ffarmacogenomig sydd i'w comisiynu gan y GIG trwy eu cynnwys yn y Cyfeiriadur Profion Genomeg.

**Llongyfarchiadau** Llongyfarchiadau i Dr Lucy Bryning a enillodd ei PhD mewn Economeg Iechyd yn y Ganolfan Economeg Iechyd a Gwerthuso Meddyginiaethau. Roedd ganddi ysgoloriaeth ymchwil Tenovus a chafodd ei goruchwylio gan yr Athro Rhiannon Tudor Edwards a'r Athro Rebecca Crane.

Llongyfarchiadau hefyd i Dr Emily Holmes a gafodd ei dewis i gymryd rhan yn Rhaglen Arweinyddiaeth Aurora ac yn rhaglen Crwsibl Cymru o ddatblygiad personol, proffesiynol ac arweinyddiaeth ar gyfer arweinwyr ymchwil y dyfodol yng Nghymru.

## YNGLŶN Â PHOBL

### Jacob Davies

Ymunodd Jacob â Chanolfan Economeg Iechyd a Gwerthuso Meddyginiathau yn Swyddog Cymorth Projectau Ymchwil ym mis Ionawr ar ôl gweithio yng Nghell Cyngori Technegol Llywodraeth Cymru. Mae Jacob yn astudio am MScRes mewn Economeg Iechyd o dan oruchwyliaeth yr Athro Rhiannon Tudor Edwards, gan ganolbwyntio ar y rhestr faith o gleifion sy'n aros am ofal dewisol yng Nghymru o ganlyniad i bandemig COVID-19.



### Rachel Granger

Mae Rachel wedi ymuno â'r Ganolfan Economeg Iechyd a Gwerthuso Meddyginiathau yn Swyddog Cefnogi Projectau Ymchwil. Mae ganddi ddiddordeb mewn dulliau anffarmacolegol o reoli iechyd corfforol a meddyliol hirdymor a chyfllyrau iechyd cronig.



### Rhys Beynon

Ymunodd Rhys â'r Ganolfan ym mis Ebrill. Mae Rhys yn gardiolegydd ymgynghorol yn gweithio yn Stoke gyda diddordeb mewn meddygaeth genomig. Mae'n astudio'n rhan-amser ar gyfer MScRes o dan oruchwyliaeth yr Athro Dyfrig Hughes, gan ganolbwyntio ar broffion CYP2C19 mewn cleifion â chlefyd cardiofasgwlar.



### Blanca Gray

Ym mis Mehefin penodwyd Blanca yn Swyddog Cefnogi Projectau Ymchwil yn y Ganolfan. Mae Blanca yn cymryd rhan mewn economeg a chomisïynu diagnosteg a therapïau ar sail genynnau ac yn cefnogi gwerthusiadau economaidd mewn treialon clinigol pediatrig. Cyn hynny bu Blanca yn Gymrawd Ymchwil ym Mhrifysgol Aberdeen yn yr Uned Ymchwil Economeg Iechyd.



## CYHOEDDIADAU DIWEDDAR

Ezeofor VS, Spencer LH, Rogers SN, Kanatas A, Lowe D, Semple CJ, Hanna JR, Yeo ST, Edwards RT. An Economic Evaluation Supported by Qualitative Data About the Patient Concerns Inventory (PCI) versus Standard Treatment Pathway in the Management of Patients with Head and Neck Cancer. *PharmacoEconomics-open*. 2022 Mai;6(3):389-403.

Ezeofor V, Edwards RT, Burnside G, Adair P, & Pine CM. Cost effectiveness Analysis of the Dental RECUR Pragmatic Randomized Controlled Trial: Evaluating a Goal oriented Talking Intervention to Prevent Reoccurrence of Dental Caries in Children. *Applied Health Economics and Health Policy*. (2022) <https://link.springer.com/article/10.1007/s40258-022-00720-0>

Spencer LH, Cooledge BA, Hoare Z. A systematic review of the experiences of minority language users in health and social care research. (2022) *MedRxiv Preprint*, 1–49.

Hardy WAS, Hughes DA. Methods for Extrapolating Survival Analyses for the Economic Evaluation of Advanced Therapy Medicinal Products. *Hum Gene Ther*. 2022 Ebr 18. doi: 10.1089/hum.2022.056.

Gillespie D, Wood F, Williams A, Ma R, de Bruin M, Hughes DA, Jones AT, Couzens Z, Hood K. Experiences of men who have sex with men when initiating, implementing and persisting with HIV pre-exposure prophylaxis. *Health Expect*. 2022 Ebr 14. doi: 10.1111/hex.13446.

Hughes DA, Bourke S, Jones A, Bhatt R, Huda S, Mutch K, Jacob A. Health utilities and costs for neuromyelitis optica spectrum disorder. *Orphanet J Rare Dis*. 2022 Ebr 7;17(1):159.

Spencer A, Rivero-Arias O, Wong R, Tsuchiya A, Bleichrodt H, Edwards RT, Norman R, Lloyd A, Clarke P. The QALY at 50: One story many voices. *Social Science & Medicine*. 2022 Maw 1;296:114653.

Whiteley H, Edwards RT, Hutchings J, Bowes L. The long life-time shadow of bullying: cost-effectiveness of KiVa to reduce bullying in primary schools. *International Journal of Population Data Science*. 2022 Maw 1;7(2).

Stanley N, Barter CA, Batool F, Farrelly N, Kasperkiewicz D, Radford L, Tudor Edwards R, Winrow E, Charles J, Devaney J, Kurdi Z. Evaluation of the NSPCC Speak out Stay safe programme.

Farmer A, Jones L, Newhouse N, Kenning C, Williams N, Chi Y, Bartlett YK, Plumpton C, McSharry J, Cholerton R, Holmes E, Robinson S, Allen J, Gudgin B, Velardo C, Rutter H, Horne R, Tarassenko L, Williams V, Locock L, Rea R, Yu LM, Hughes D, Bower P, French D. Supporting People With Type 2 Diabetes in the Effective Use of Their Medicine Through Mobile Health Technology Integrated With Clinical Care to Reduce Cardiovascular Risk: Protocol for an Effectiveness and Cost-effectiveness Randomized Controlled Trial. *JMIR Res Protoc*. 2022 Chw 21;11(2):e32918.

Roberts G, Holmes J, Williams G, Chess J, Hartfiel N, Charles JM, McLaughlin L, Noyes J, Edwards RT. Current costs of dialysis modalities: A comprehensive analysis within the United Kingdom. *Peritoneal Dialysis International*. 2022 Ion 24:08968608211061126.

Spencer LH, Hartfiel N, Hendry A, Anthony BF, Makanjuola A, Pisavadia K, Davies J, Bray N, Hughes DA, Wilkinson C, Fitzsimmons D. What innovations can address inequalities experienced by women and girls due to the COVID-19 pandemic across the different areas of life/domains: work, health, living standards, personal security, participation and education? *Rapid Review*. medRxiv. 2022 Ion 1.

Marson AG, Burnside G, Appleton R, Smith D, Leach JP, Sills G, Tudor-Smith C, Plumpton CO, Hughes DA, Williamson PR, Baker G, Balabanova S, Taylor C, Brown R, Hindley D, Howell S, Maguire M, Mohanraj R, Smith PE. Lamotrigine versus levetiracetam or zonisamide for focal epilepsy and valproate versus levetiracetam for generalised and unclassified epilepsy: two SANAD II non-inferiority RCTs. *Health Technol Assess*. 2021 Rhag;25(75):1-134.

Hill-McManus D, Hughes DA. Choice of oral anticoagulant prescribed by general practices in Wales: Application of Dirichlet regression and linked data. *Br J Clin Pharmacol*. 2021 Rhag 15. doi: 10.1111/bcp.15183.

Bray N, Spencer LH, Tuersley L, Edwards RT. Development of the MobQoL patient reported outcome measure for mobility-related quality of life. *Disability and Rehabilitation*. 2021 Tach 6;43(23):3395-404.

Hartfiel N, Sadera G, Treadway V, Lawrence C, Tudor Edwards R. A clinical librarian in a hospital critical care unit may generate a positive return on investment. *Health Information & Libraries Journal*. 2021 Meh;38(2):97-112.



[cheme.bangor.ac.uk](http://cheme.bangor.ac.uk)

[cheme@bangor.ac.uk](mailto:cheme@bangor.ac.uk)



01248 382153

@CHEMEBangor

