Swansea University
Prifysgol Abertawe

Disgrifiad Swydd: Swyddog Ymchwil

Cyfadran/Cyfarwyddiaeth/Maes Gwasanaeth:	Y Gyfadran Meddygaeth, Iechyd a Gwyddor Bywyd
Teitl y Swydd:	Ymchwilydd Deallusrwydd Artiffisial ar gyfer Amgylchedd Ymchwil Dibynadwy (TRE) DATAMIND ac Arsyllfa Nodau Iechyd Meddwl y DU (MHG)
Adran/Pwnc:	Gwyddor Data / Dysgu Peirianyddol
Cyflog:	Gradd 8: £39,355 i £45,413 y flwyddyn ynghyd a buddion pensiwn USS
Oriau gwaith:	35 awr yr wythnos (100% CALl)
Contract:	Swydd am gyfnod penodol yw hon, tan fis Mai 2028. Mae rhaglen Nodau Iechyd Meddwl y DU wedi'i hariannu tan fis Mawrth 2030, gyda photensial cryf i ymestyn y contract y tu hwnt i'r cyfnod cychwynnol o 24 mis ar gyfer aelodau tîm sy'n perfformio'n dda.
Lleoliad:	Dyma swydd hybrid, a bydd deiliad y swydd yn gweithio ar Gampws Singleton

Prif Ddiben y Swydd

Gwahoddir ceisiadau am swydd Swyddog Ymchwil Deallusrwydd Artiffisial ar gyfer Amgylchedd Ymchwil Dibynadwy (TRE) DATAMIND ac Arsyllfa Nodau Iechyd Meddwl y DU (MHG) ym Mhrifysgol Abertawe, dan arweiniad yr Athro. Ann John.

Mae rhaglen Nodau Iechyd Meddwl y DU yn ymrwymiad cenedlaethol i wella canlyniadau iechyd meddwl ac atal hunanladdiad trwy ymchwil sy'n seiliedig ar ddata. Mae Amgylchedd Ymchwil Dibynadwy (TRE) DATAMIND ac Arsyllfa Nodau Iechyd Meddwl y DU (MHG) yn darparu mynediad diogel at ddata iechyd ar raddfa'r boblogaeth sy'n cwmpasu miliynau o unigolion ar draws nifer o hafanau data yn y DU.

Fodd bynnag, mae'r setiau data cyfoethog hyn yn parhau i gael eu tanddefnyddio ar gyfer ymchwil Deallusrwydd Artiffisial/Dysgu Peirianyddol oherwydd tair her:

1. Bwlch Seilwaith Data: Mae data iechyd mewn Amgylcheddau Data Diogel (SDEs) yn aml ar ffurf amrwd neu led-amrwd, ac anaml iawn y cânt eu hoptimeiddio ar gyfer llifau gwaith dysgu peirianyddol. Mae nodweddion peirianyddol/peiriannu, aliniad amserol, a strwythurau data sy'n barod ar gyfer Dysgu Peirianyddol yn gofyn am biblinellau arbenigol.
2. Bwlch Trosi Dulliau: Nid yw offer ac arferion Dysgu Peirianyddol yn trosi'n uniongyrchol i amgylcheddau ymchwil diogel, gyda gofynion llywodraethu ac atgynhyrchadwyedd llym.
3. Bwlch Cymhwyso: Mae angen arddangosiadau ymarferol ar ymchwilwyr iechyd meddwl o sut y gall dulliau deallusrwydd artiffisial ddatblygu eu cwestiynau ymchwil wrth gynnal trylwyredd epidemiolegol a dehongliadwyedd clinigol.

Mae'r rôl hon yn mynd i'r afael â'r tair her, sef sefydlu'r seilwaith, yr offer, a'r cymwysiadau enghreifftiol a fydd yn datblygu'r genhedlaeth nesaf o ymchwil iechyd meddwl sy'n cael ei hybu gan AI.

Prif Ddyletswyddau a Chyfrifoldebau:

1. Dylunio a gweithredu piblinellau data sy'n trawsnewid cofnodion iechyd cymhleth a data am garfannau yn setiau data sy'n barod ar gyfer Dysgu Peirianyddol, gan gadw strwythur amserol, trin data coll yn briodol, a chynnal dilysrwydd epidemiolegol.
2. Datblygu llifau gwaith Dysgu Peirianyddol ar gyfer achosion defnyddio ymchwil iechyd meddwl cyffredin (e.e., rhagfynegi risg, modelu trywydd, ymateb i driniaeth) y gellir eu hailddefnyddio ar draws sawl prosiect.
3. Creu dogfennaeth a sgemâu metadata sy'n sicrhau bod setiau data sy'n barod ar gyfer Dysgu Peirianyddol yn cynnal y safonau tarddiad data ac atgynhyrchadwyedd llawn sy'n ofynnol ar gyfer cyhoeddiad a adolygwyd gan gymheiriaid.
4. Datblygu a defnyddio offer a llifau gwaith Dysgu Peirianyddol wedi'u haddasu ar gyfer SDEs, gan gynnwys

	hyfforddi modelau, dilysu, tiwnio hyperbaramedrau, a fframweithiau gwerthuso. 5. Gweithredu arferion gorau ar gyfer Dysgu Peirianyddol mewn ymchwil epidemiolegol iechyd meddwl, gan gynnwys rhannu set ddata yn is-setiau hyfforddi a phrofi priodol, trin anghydbwysedd dosbarth, graddnodi ar gyfer cefnogi penderfyniadau clinigol, a dulliau dehongliadwyedd. 6. Sicrhau bod yr holl offer a ddatblygwyd yn cyd-fynd â safonau atgynhyrchadwyedd DATAMIND a bod modd eu rhannu ar draws rhwydwaith amgylchedd ymchwil dibynadwy y DU. 7. Arwain prosiectau ymchwil Deallusrwydd Artiffisial cymhwysol sy'n mynd i'r afael â chwestiynau iechyd meddwl blaenoriaethol, megis nodi llwybrau cleifion risg uchel, neu ragfynegi ymateb i driniaeth. 8. Paratoi allbynnau ymchwil ar gyfer cyhoeddiad a adolygir gan gymheiriaid mewn cyfnodolion perthnasol. 9. Cyflwyno gwaith mewn cynadleddau cenedlaethol a rhyngwladol i ledaenu arferion gorau ar gyfer deallusrwydd artiffisial mewn ymchwil iechyd meddwl. 10. Darparu arweiniad a chefnogaeth anffurfiol i ymchwilwyr eraill sy'n defnyddio dulliau Dysgu Peirianyddol ar draws y rhwydwaith amgylchedd ymchwil dibynadwy. 11. Cyfrannu at geisiadau am gyllid a chynigion ymchwil, gan ddarparu arbenigedd technegol Deallusrwydd Artiffisial/Dysgu Peirianyddol ac adrannau methodoleg. 12. Bod yn hunangymhellol, cymhwyso a defnyddio ei fenter ei hun, â'r nod o ddod o hyd i ffyrdd addas o ymdrin â heriau 13. Rhyngweithio'n gadarnhaol ac yn broffesiynol â chydweithwyr a phartneriaid eraill 14. Bod yn ymwybodol o'r datblygiadau diweddaraf yn y maes 15. Cynnal a gwella cysylltiadau â'r sefydliadau proffesiynol a chyrff perthynol eraill
Dyletswyddau Cyffredinol	16. Hyrwyddo cydraddoldeb ac amrywiaeth mewn arferion gwaith a chynnal perthnasoedd gweithio cadarnhaol. 17. Cyflawni rôl a holl weithgareddau'r swydd yn unol â systemau rheoli a pholisïau diogelwch, iechyd a chynaliadwyedd er mwyn lleihau risgiau ac effeithiau sy'n deillio o weithgarwch y swydd. 18. Sicrhau bod rheoli risg yn rhan annatod o unrhyw broses benderfynu, drwy sicrhau cydymffurfiaeth â Pholisi Rheoli Risg y Brifysgol. 19. Unrhyw ddyletswyddau eraill y mae'r Gyfadran/y Gyfarwyddiaeth/y Maes Gwasanaeth wedi cytuno arnynt.
Gwerthoedd y Gwasanaethau Proffesiynol	Mae'r holl feysydd Gwasanaethau Proffesiynol ym Mhrifysgol Abertawe yn gweithredu yn ôl cyfres ddiffiniedig o Werthoedd Craidd - Gwerthoedd Gwasanaethau Proffesiynol - a disgwylir i bawb allu dangos ymrwymiad i'r gwerthoedd hyn o'r adeg cyflwyno cais am swydd i gyflawni eu rolau o ddydd i ddydd. Mae ymrwymiad i'n gwerthoedd ym Mhrifysgol Abertawe yn ein cefnogi wrth hyrwyddo cydraddoldeb ac wrth werthfawrogi amrywiaeth er mwyn defnyddio'r holl ddoniau sydd gennym. Ein Gwerthoedd: **Rydym yn Broffesiynol** Rydym yn ymfalchïo mewn defnyddio ein gwybodaeth, ein sgiliau, ein gallu creadigol, ein huniondeb a'n gallu i farnu i gyflwyno gwasanaethau a datrysiadau arloesol, effeithiol, ac effeithlon, sydd o ansawdd rhagorol. **Rydym yn Cydweithio** Rydym yn ymfalchïo mewn amgylchedd gweithio rhagweithiol a chydweithredol o gydraddoldeb, ymddiriedaeth, parch, cydweithio a her, i ddarparu gwasanaethau sy'n ceisio rhagori ar anghenion a disgwyliadau cwsmeriaid. **Rydym yn Ofalgar** Rydym yn cymryd cyfrifoldeb am wrando ar ein myfyrwyr, ein cydweithwyr, ein partneriaid allanol a'r cyhoedd, eu deall ac ymateb yn hyblyg iddynt, fel bod pob cysylltiad rhyngddynt a ni yn brofiad personol a chadarnhaol. Mae ymrwymiad i'n gwerthoedd ym Mhrifysgol Abertawe yn ein cefnogi wrth hyrwyddo cydraddoldeb ac wrth werthfawrogi amrywiaeth er mwyn defnyddio'r holl ddoniau sydd gennym.
Manyleb Person	**Gwerthoedd:**

	1. Tystiolaeth o ymfalchïo mewn darparu gwasanaethau ac atebion proffesiynol 2. Gallu gweithio mewn amgylchedd o gydraddoldeb, ymddiriedaeth a pharch i ddarparu gwasanaethau sy'n ceisio rhagori ar anghenion a disgwyliadau'r cwsmeriaid. 3. Tystiolaeth o ymagwedd ofalgar at eich holl gwsmeriaid, gan sicrhau profiad personol a chadarnhaol. **<u>Cymwysterau:</u>** 4. PhD mewn Gwyddor Data, Dysgu Peirianyddol, Cyfrifiadureg, neu ddisgyblaeth gysylltiedig. **<u>Profiad:</u>** 5. Tystiolaeth o arbenigedd mewn piblinellau Dysgu Peirianyddol, gan gynnwys gwerthuso modelau cadarn a pheryglon cyffredin (datgelu data (data leakage), gorffitio, tuedd wrth ddethol). 6. Profiad sylweddol o weithio gyda data mewn epidemioleg, gwybodeg iechyd, biowybodeg, a/neu feysydd gwyddor data. 7. Tystiolaeth o ysgrifennu a llunio papurau ymchwil, yn enwedig ar gyfer cyfnodolion a adolygir. 8. Tystiolaeth o'r capasiti i ddylunio ymchwil ac ysgrifennu ceisiadau am gyllid ymchwil allanol. 9. Tystiolaeth o ddylunio a chynnal gwaith dadansoddi cymhleth a dehongli'r canlyniadau. 10. Meddylfryd cydweithredol ynghyd â diddordeb gwirioneddol mewn pontio Deallusrwydd Artiffisial/Dysgu Peirianyddol ag ymchwil iechyd. Gwybodaeth a Sgiliau: 11. Tystiolaeth o arbenigedd mewn Python ac SQL. 12. Y gallu i ddangos ffocws a chyfeiriad annibynnol sylweddol mewn ymchwil 13. Y gallu i reoli eich tasgau personol a gweithgareddau gweinyddol i fodloni terfynau amser. 14. Sgiliau cyfathrebu da ar lafar ac yn ysgrifenedig. 15. Ymrwymiad i ddatblygiad proffesiynol parhaus. **<u>Meini Prawf Dymunol:</u>** 16. Profiad mewn ystadegaeth, epidemioleg a seicoleg. 17. Profiad ym maes ymchwil iechyd meddwl a gwybodeg iechyd. 18. Profiad o ddata iechyd, cofnodion iechyd electronig, neu setiau data biofeddygol. 19. Profiad o ddadansoddi data gofal iechyd hydredol a thrawstoriadol. 20. Profiad o ddadansoddi data arferol a data am garfannau. 21. Gwybodaeth am epidemioleg seiciatrig. 22. Profiad o fodelu rhagfynegol a dulliau dysgu peirianyddol. 23. Hanes o gyhoeddi mewn maes perthnasol.
Lefel Iaith Gymraeg	Level 1 – 'a little' - pronounce Welsh words. Able to answer the phone in Welsh (good morning / afternoon). Able to use very basic every-day words and phrases (thank you, please etc.). Level 1 can be reached by completing a one-hour training course. Am ragor o wybodaeth am Lefelau'r Iaith Gymraeg, gweler tudalen we'r Asesiad o Sgiliau Iaith Gymraeg, sydd ar gael yma.
Gwybodaeth Ychwanegol	Ymholiadau anffurfiol: Marcos Del Pozo Banos (m.delpozobanos@abertawe.ac.uk) Amanda Marchant (a.l.marchant@abertawe.ac.uk)

Swansea University
Prifysgol Abertawe

Athena SWAN
Silver Award
ECU GENDER CHARTER

Stonewall
CYMRU
DIVERSITY CHAMPION

HR EXCELLENCE IN RESEARCH