

**Disgrifiad Swydd: Swyddog Ymchwil**

|                        |                                                                           |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| <b>Cyfadrn:</b>        | <b>Y Gyfadrn Meddygaeth, Iechyd a Gwyddor Bywyd</b>                       |
| <b>Adran/Pwnc:</b>     | <b>Gwyddor Data Iechyd</b>                                                |
| <b>Cyflog:</b>         | <b>Gradd 8: £39,355 i £45,413 y flwyddyn ynghyd â buddion pensiwn USS</b> |
| <b>Oriau gwaith:</b>   | <b>Amser llawn</b>                                                        |
| <b>Nifer y swyddi:</b> | <b>1</b>                                                                  |
| <b>Contract:</b>       | <b>Swydd am gyfnod penodol o 12 mis yw hon</b>                            |
| <b>Lleoliad:</b>       | <b>Lleolir y swydd hon ar Gampws Singleton</b>                            |

|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Prif Ddiben y Swydd</b> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cynllunio, datblygu, a chyflwyno VELA (Echdynnu Amryddawn a Haniaethu Rhesymeg): seilwaith Python gradd gynhyrchu sy'n helpu ymchwilwyr i ymholi biliynau o gofnodion iechyd ar draws sawl Amgylchedd Ymchwil Dibynadwy (TRES) yn y DU trwy ryngwyneb unedig, gan integreiddio arbenigedd parth yn awtomatig a chynhyrchu adroddiadau o ansawdd i sicrhau atgynrychioldeb a dibynadwyedd ymchwil.</li> <li>2. Gwasanaethu fel y prif bensaer technegol, gan drawsnewid prototeip R swyddogaethol yn system aml-gydran gadarn sy'n cynnwys trefniadaeth ymholiadau deallus, rheoli gwybodaeth, a galluoedd adrodd ansawdd awtomataidd.</li> <li>3. Cynnal perchnogaeth dechnegol lawn wrth weithio mewn cydweithrediad agos â sylfaenydd y prosiect (Dr. Marcos Del Pozo Banos) a'n rhwydwaith o gydweithwyr clinigol a gwyddor data.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                            | <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Dylunio a gweithredu haen haniaethol aml-lefel sy'n helpu ymchwilwyr i ymholi nifer o TRES trwy ryngwyneb Python unedig.</li> <li>5. Adeiladu trefniadaeth ymholiadau deallus sy'n trosi cwestiynau ymchwil lefel uchel yn weithrediadau cronfa ddata wedi'u hoptimeiddio sydd wedi'u haddasu i wahanol dafodieithoedd cronfa ddata a pheiriannau gweithredu.</li> <li>6. Cael gwared ar gymhlethdod sgemâu data amrywiol ac amgylcheddau diogel, gan ganiatáu i ymchwilwyr ganolbwyntio ar eu gwyddoniaeth yn hytrach na chwalu data.</li> <li>7. Dangos annibyniaeth dechnegol wrth bennu cyfeiriad pensaernïol a gwneud penderfyniadau dylunio pragmatig sy'n cydbwyso estynadwyedd â chyflawniad pragmatig.</li> <li>8. Dylunio a gweithredu system gronfa wybodaeth sy'n casglu arbenigedd maes gan gydweithwyr clinigol a gwyddor data, gan gynnwys ystyriaethau ansawdd data, cyfyngiadau mesur, a chanllawiau arfer gorau.</li> <li>9. Datblygu rhesymeg i baru ymholiadau defnyddwyr ag arbenigedd parth perthnasol a metadata o ansawdd.</li> <li>10. Cynhyrchu adroddiadau awtomataidd sy'n casglu dogfennaeth ansawdd cyd-destunol ochr yn ochr â data a echdynnwyd, gan drawsnewid gwybodaeth arbenigol ddosbarthedig yn ganllawiau ymchwil ymarferol.</li> <li>11. Creu llifau gwaith sy'n helpu arbenigwyr parth i gyfrannu gwybodaeth strwythuredig i'r system.</li> <li>12. Datblygu piblinellau cadarn, o safon gynhyrchu, ar gyfer rhyngweithio â chronfeydd data perthynol sy'n cynnwys biliynau o gofnodion, gan sicrhau cywirdeb llwyr wrth echdynnu, trawsnewid a chysoni data.</li> <li>13. Gweithredu dulliau trin gwallau a dilysu cynhwysfawr ar gyfer ymholiadau a weithredir mewn amgylcheddau â bylchau yn yr awyr (amgylcheddau ymchwil diogel heb unrhyw gysylltedd allanol neu â chysylltedd allanol cyfyngedig).</li> <li>14. Rheoli rhyngweithiadau cymhleth â chronfeydd data perthynol enfawr ar draws Amgylcheddau Ymchwil Dibynadwy lluosog, gan sicrhau cywirdeb ac atgynrychioldeb data.</li> <li>15. Cynnal cronfa côd gradd gynhyrchu sy'n glynu wrth egwyddorion SOLID, profi unedau cynhwysfawr, a dogfennaeth awtomataidd.</li> <li>16. Blaenoriaethu Ansawdd y Tro Cyntaf.</li> <li>17. Paratoi dogfennaeth dechnegol cynhwysfawr sy'n disgrifio'r offer a ddatblygwyd, ar gyfer defnydd diogel mewnol ac ar gyfer cyhoeddi ffynhonnell agored allanol.</li> <li>18. Gweithredu fel yr awdurdod technegol arweiniol ar weithredu, gan ddefnyddio menter i bennu dulliau addas i fynd i'r afael â heriau pensaernïol.</li> </ol> |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                          | <p>19. Rhyngweithio'n broffesiynol â chydweithwyr y Gyfadran Meddygaeth, Iechyd a Gwyddorau Bywyd, partneriaid cenedlaethol (e.e., DATAMIND, UK LLC, DataLoch, NCSR), a rhanddeiliaid y diwydiant i sicrhau bod VELA yn bodloni gofynion traws-sefydliadol.</p> <p>20. Gweithio mewn cydweithrediad agos â sylfaenydd y prosiect, Dr. Dr. Marcos Del Pozo Banos i alinio gweithrediad technegol â gweledigaeth ymchwil.</p> <p>21. Ymgysylltu ag arbenigwyr maes i ffurfioli gwybodaeth mewn fformatau strwythuredig y gall y system eu defnyddio.</p> <p>22. Gweithredu fel cynrychiolydd ar bwyllgorau technegol a gweithgorau yn ôl yr angen.</p> <p>23. Cadw ar flaen y gad o ran datblygiadau mewn Amgylcheddau Ymchwil Dibynadwy (e.e., SAIL), Dadansoddeg Ffederal, Modelau Data Cyffredin (e.e., OMOP), a phlatfformau Data Mawr (e.e., Databricks) i sicrhau bod VELA yn parhau i fod o'r radd flaenaf.</p> <p>24. Cyfrannu'n rhagweithiol at geisiadau am gyllid allanol, gan ddarparu manylebau technegol a mapiau ffyrdd pensaernïol sy'n angenrheidiol i gefnogi twf a chynaliadwyedd hirdymor VELA.</p> <p>25. Cynnal yr holl gofnodion datblygu a llyfrau log prosiectau i'r safonau sefydliadol uchaf.</p> <p>26. Cyfrannu at y gymuned peirianeg meddalwedd ymchwil ehangach drwy rannu gwybodaeth a lledaenu arferion gorau.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Dylatswyddau cyffredinol | <p>27. Hyrwyddo cydraddoldeb ac amrywiaeth mewn arferion gwaith a chynnal perthnasoedd gweithio cadarnhaol.</p> <p>28. Cyflawni rôl a holl weithgareddau'r swydd yn unol â systemau rheoli a pholisïau diogelwch, iechyd a chynaliadwyedd, er mwyn lleihau'r risgiau a'r effeithiau sy'n deillio o weithgarwch y swydd.</p> <p>29. Sicrhau bod rheoli risg yn rhan annatod o unrhyw broses benderfynu, drwy sicrhau cydymffurfiaeth â Pholisi Rheoli Risg y Brifysgol.</p> <p>30. Unrhyw ddylatswyddau eraill fel y cytunwyd gan y Gyfadran Meddygaeth, Iechyd a Gwyddorau Bywyd.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Manyleb Person           | <p><b>Meini Prawf Hanfodol:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3+ blynedd o brofiad peirianeg meddalwedd proffesiynol gyda hanes o lwyddo wrth gyflawni prosiectau technegol cymhleth lle'r oedd cywirdeb a dibynadwyedd yn hollbwysig.</li> <li>Tystiolaeth o gymryd perchnogaeth dros weithredu meddalwedd, gan symud prosiectau o brototeip i systemau gradd gynhyrchu.</li> <li>Hyfedredd Python ar lefel arbenigol gan gynnwys dylunio gwrthrych-ganolog, datblygu llyfrgelloedd (nid sgriptio yn unig), a datblygu rhyngwyneb rhaglennu cymwysiadau (API).</li> <li>Profiad dwfn gyda chronfeydd data perthynol ar raddfa fawr gan gynnwys optimeiddio ymholiadau, modelu data, a gweithio gyda chronfeydd data SQL.</li> <li>Galluoedd dylunio systemau: Y gallu i ddatblygu systemau aml-gydran wrth wahanu pryderon yn glir.</li> <li>Hanfodion peirianeg meddalwedd cryf: Egwyddorion SOLID, strategaethau profi cynhwysfawr, ac arferion dogfennu.</li> <li>Y gallu i weithio'n annibynnol a chymryd y blaen ar dasgau peirianeg cymhleth heb gyfarwyddyd cyson.</li> <li>Y gallu i gydweithio ag arbenigwyr maes (e.e., clinigwyr, gwyddonwyr data) nad oes ganddynt efallai arbenigedd mewn rhaglennu.</li> <li>Tystiolaeth o lunio dogfennau côd ac ysgrifennu technegol (e.e., ffeiliau README, dogfennau API, postadau blog technegol, neu gyfraniadau ffynhonnell agored).</li> <li>Hunan-gymhellol gyda dull pragmatig o gydbwysu ansawdd ag amserlenni cyflawni, yn gyfforddus mewn amgylcheddau ymchwil cyflym.</li> </ol> <p><b>Meini Prawf Dymunol</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Cymhwyster ôl-raddedig (MSc neu PhD) mewn Peirianeg Meddalwedd, Cyfrifiadureg, Peirianeg Data, neu faes meintiol/technegol cysylltiedig.</li> <li>Profiad gyda systemau cynrychioli gwybodaeth, rheoli metadata, neu gynhyrchu dogfennaeth awtomataidd.</li> <li>Profiad o weithio mewn amgylcheddau ymchwil diogel (TREs) neu gyda fframweithiau llywodraethu data iechyd (e.e., SAIL, UK LLC).</li> </ol> |

|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                       | <p>14. Yn gyfarwydd â Modelau Data Cyffredin (e.e., OMOP CDM) neu safoni data iechyd.</p> <p>15. Profiad o gynhyrchu adroddiadau yn seiliedig ar dempledi (e.e., Jinja2, LaTeX) neu blatfformau Data Mawr (e.e., Spark, Databricks).</p> <p>16. Cefndir mewn gweithio gydag arbenigwyr maes i ffurfioli gwybodaeth mewn fformatau strwythuredig.</p> <p>17. Hanes blaenorol o gyfraniadau ffynhonnell agored neu ddatblygu meddalwedd ar y cyd.</p> <p>18. Dealltwriaeth o reoliadau diogelu data'r Rheoliad Cyffredinol ar Ddiogelu Data (GDPR) neu lywodraethu ymchwil iechyd.</p> |
| Lefel Iaith Gymraeg   | <p>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.</p> <p>Am ragor o wybodaeth am Lefelau'r Iaith Gymraeg, gweler tudalen we'r Asesiad o Sgiliau Iaith Gymraeg, sydd ar gael <a href="#">yma</a>.</p>                                                                                                                                                                      |
| Gwybodaeth Ychwanegol | <p>Ymholiadau anffurfiol: Marcos Del Pozo Banos (<a href="mailto:m.delpozobanos@abertawe.ac.uk">m.delpozobanos@abertawe.ac.uk</a>) a Kenvil Souza (<a href="mailto:k.c.souza@abertawe.ac.uk">k.c.souza@abertawe.ac.uk</a>)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

