**Disgrifiad Swydd:** **Cynorthwy-ydd Ymchwil neu Swyddog Ymchwil - Modelu Digidol SUSTAIN**

|  |  |
| --- | --- |
| **Cyfadran:** | Y Gyfadran Gwyddoniaeth a Pheirianneg |
| **Adran/Pwnc:** | Yr Adran Gyfrifiadureg |
| **Cyflog:** | *Gradd 7: £33,882 i £37,999 y flwyddyn* |
| **Oriau gwaith:** | Amser Llawn – 35 awr yr wythnos |
| **Nifer y swyddi:** | 1 |
| **Contract:** | Dyma swydd am gyfnod penodol tan 30 Medi 2026 |
| **Lleoliad:** | Lleolir y swydd hon ar Gampws y Bae |

|  |  |
| --- | --- |
| **Cyflwyniad** | Gwahoddir ceisiadau am rôl Swyddog Ymchwil cyfnod penodol mewn Modelu Digidol Uwch i alluogi dyfodol cynaliadwy a thrawsnewid i sero-net. Bydd y swyddog ymchwil newydd yn ymuno â grŵp ymchwil yr Athro Beckmann a'r Athro Giannetti ar Ddeallusrwydd Artiffisial Hybrid ar gyfer Diwydiant a Chymdeithas ym Mhrifysgol Abertawe, yn ogystal â'r gymuned ymchwil modelu, data a deallusrwydd artiffisial ehangach (y pwynt cyswllt cyntaf fydd yr Athro Beckmann) a'r gymuned ymchwil deunyddiau a gweithgynhyrchu ehangach (y pwyntiau cysywllt cyntaf fydd yr Athro Giannetti a'r Athro Pleydell-Pearce) yn y Gyfadran Gwyddoniaeth a Pheirianneg. Bydd yr ymgeisydd llwyddiannus yn gyfrifol am gynnal ymchwil ac arloesi go iawn i alluogi galluoedd Diwydiant 4.0 a lywir gan wybodaeth sy'n ymdrin â chynaliadwyedd a thrawsnewid i sero-net. Byddwch yn mynd i’r afael â nifer o heriau allweddol, gan gynnwys integreiddio data, modelu proses, y gallu i olrhain cynnyrch, pasbort deunydd digidol, a bydd yn cynnwys elfennau o dechnolegau semantig a deallusrwydd artiffisial cynhyrchiol. Bydd yr ymgeisydd llwyddiannus yn gweithio'n agos gydag ymchwilwyr sy'n canolbwyntio ar ymagweddau a lywir gan ddata, ac academyddion ac ymchwilwyr mewn prifysgolion eraill yn y DU sy'n cyfrannu at SUSTAIN (gweler isod). Bydd gan yr ymgeisydd llwyddiannus brofiad o gymhwyso AI a/neu systemau rheoli gwybodaeth i unrhyw sector, gan gynnwys iechyd, trafnidiaeth, gwyddor gymdeithasol, etc.  Mae'r swydd yn rhan o Hyb Gweithgynhyrchu'r Dyfodol SUSTAIN a ariennir gan EPSRC (<https://www.sustainsteel.ac.uk/>). Prosiect cydweithredol, cyffrous yw SUSTAIN rhwng prifysgolion Abertawe, Warwig a Sheffield gan weithio gyda’r diwydiant dur yn y DU. Bydd y prosiect hwn yn gysylltiedig â Hyb Arloesi Dur Digidol y DU SUSTAIN (<https://www.sustainsteel.ac.uk/data-driven-innovation>), gan gefnogi'r ddwy her fawr yn Hyb SUSTAIN sef ‘Gweithgynhyrchu Dur a Haearn Carbon Niwtral, Dim Gwastraff’ a 'Phrosesu Dur Clyfar'. Mae'r prosiect hefyd yn gysylltiedig â'r Ganolfan Ymchwil 'Materials Made Smarter' fel rhan o 'Made Smarter Innovation' (<https://www.madesmarter.uk/made-smarter-innovation/research-centres/>), gan ymchwilio i'r cysyniad sy'n dod i'r amlwg sef Pasbortau Deunyddiau a'u defnyddiau yng nghyd-destun SUSTAIN ac MMSC fel hwylusydd cynaliadwyedd a sero net. Felly rydym yn chwilio am ymgeiswyr sy’n angerddol am gysylltu meysydd ffiseg / ymagweddau a lywir gan wybodaeth at fodelu gweithgynhyrchu dur drwy gydweithio ag ymchwilwyr a thimau eraill. |
| **Prif Ddiben y Swydd** | 1. Cynnal ymchwil i dechnoleg semantig er mwyn hyrwyddo galluoedd Diwydiant 4.0, yn benodol deallusrwydd artiffisial hybrid a dadansoddeg uwch ar gyfer gweithgynhyrchu dur. 2. Bod yn gyfrifol am gynnal perthynas waith â Hyb SUSTAIN. 3. Gweithio gyda phartneriaid diwydiannol o'r sector dur fel sy’n briodol yn unol ag amcanion y prosiect hwn, gan ganolbwyntio ar effaith yr ymchwil arfaethedig. 4. Hyrwyddo agenda ar gyfer cymhwyso technoleg AI hybrid er mwyn gwireddu galluoedd Diwydiant 4.0 yn y gadwyn gyflenwi dur. |
|  | 1. Cyfrannu'n rhagweithiol at ymchwil a chynnal ymchwil, gan gynnwys casglu, paratoi a dadansoddi data, meddwl am syniadau newydd a chyflwyno canfyddiadau. 2. Paratoi adroddiadau, drafftio patentau a phapurau sy'n disgrifio canlyniadau'r ymchwil, boed yn gyfrinachol neu i'w cyhoeddi. 3. Bod yn hunangymhellol a defnyddio menter bersonol, gan geisio dod o hyd i ffyrdd addas o ymdrin â heriau a gofyn am arweiniad pan fo angen. 4. Rhyngweithio'n gadarnhaol ac yn broffesiynol â chydweithredwyr a phartneriaid eraill yn y Gyfadran ac mewn mannau eraill yn y Brifysgol a'r tu hwnt fel y bo'n briodol, megis ym maes diwydiant/masnach, mewn sefydliadau cyhoeddus, ysbytai ac yn y byd academaidd. 5. Cyfrannu at faterion trefniadol y Gyfadran i'w helpu i weithredu'n hwylus a helpu i godi ei phroffil ymchwil allanol. 6. Bod yn ymwybodol o ddatblygiadau yn y maes o safbwynt technegol, penodol a chyffredinol, a’u goblygiadau ehangach ar gyfer maes y ddisgyblaeth, cymwysiadau masnachol a'r economi wybodaeth. 7. Gweithredu fel cynrychiolydd neu aelod o bwyllgorau pan fo angen, gan achub ar y cyfle i ehangu eich profiad proffesiynol. 8. Dangos eich datblygiad proffesiynol eich hun gan ddarparu tystiolaeth, nodi anghenion datblygu, gan gyfeirio at Fframwaith Datblygu Ymchwilwyr Vitae, yn enwedig o ran cyfnod prawf, Adolygiad Datblygiad Proffesiynol a chymryd rhan mewn digwyddiadau hyfforddi. 9. Cynnal a gwella cysylltiadau â'r sefydliadau proffesiynol a chyrff cysylltiedig eraill. 10. Ufuddhau i brotocolau arfer gorau wrth gynnal a chadw cofnodion ymchwil, fel y’i nodir gan ganllawiau rheoli cofnodion sefydliadau addysg uwch a'r Cynghorau Ymchwil. Mae hyn yn cynnwys gwneud yn siŵr bod cofnodion llyfrau log prosiectau yn cael eu cyflwyno i'r Brifysgol/Prif Ymchwilydd ar ôl gorffen y gwaith. |
| **Dyletswyddau Cyffredinol** | 1. Hyrwyddo cydraddoldeb ac amrywiaeth mewn arferion gwaith a chynnal perthnasoedd gweithio cadarnhaol. 2. 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. 3. Sicrhau bod rheoli risg yn rhan annatod o unrhyw broses benderfynu, drwy sicrhau cydymffurfiaeth â Pholisi Rheoli Risg y Brifysgol. 4. Unrhyw ddyletswyddau eraill y mae'r Gyfadran/Gyfarwyddiaeth/ Maes Gwasanaeth wedi cytuno arnynt. |
| **Manyleb Person** | **Meini Prawf Hanfodol:**   1. Gradd mewn Cyfrifiadureg neu bynciau cysylltiedig (e.e. ffiseg, peirianneg neu fathemateg). 2. Tystiolaeth o’r gallu i ysgrifennu a chyhoeddi papurau ymchwil, yn enwedig ar gyfer cyfnodolion a adolygir, a chyfrannu at y gwaith hwn. 3. Gallu amlwg i gynnal ymchwil yn unol ag amcanion y prosiect. 4. Tystiolaeth o sgiliau cynllunio i gyfrannu at y prosiect ymchwil. 5. Cefndir ymchwil mewn maes AI, ac integreiddio setiau data mawr, neu dechnolegau semantig/systemau rheoli gwybodaeth, neu faes perthynol agos. 6. Parodrwydd a gallu i weithio gyda byd diwydiant gan ganolbwyntio ar effaith. 7. Ymrwymiad i ddatblygiad proffesiynol parhaus.   **Meini Prawf Dymunol:**   1. PhD mewn Cyfrifiadureg neu bynciau cysylltiedig (e.e. ffiseg). 2. Profiad o weithio’n gydweithredol (e.e. mewn consortiwm academaidd ac ar y cyd â phartneriaid diwydiannol). 3. Profiad ymchwil yng nghyd-destun Diwydiant 4.0, deallusrwydd artiffisial hybrid (deallusrwydd artiffisial wedi'i ehangu gan ymagweddau modelu’n seiliedig ar ffiseg) neu ddadansoddeg uwch. 4. Profiad o oruchwylio prosiectau myfyrwyr israddedig neu ôl-raddedig. 5. Gwybodaeth am brosesau gweithgynhyrchu dur a / neu brofiad o weithio gyda'r diwydiant dur. |
| **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](https://www.swansea.ac.uk/welsh-language-standards/compliance/recruitment/). |
| **Gwybodaeth Ychwanegol** | Ymholiadau anffurfiol: Yr Athro Arnold Beckmann [A.Beckmann@abertawe.ac.uk](mailto:A.Beckmann@swansea.ac.uk) neu'r Athro Cinzia Giannetti [C.Giannetti@abertawe.ac.uk](mailto:C.Giannetti@Swansea.ac.uk)  Dyddiad llunio’r rhestr fer: 13/01/2025  Dyddiad y cyfweliad: 20/01/2025 |

  