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

|  |  |
| --- | --- |
| **Cyfadran:** | Y Gyfadran Gwyddoniaeth a Pheirianneg |
| **Adran/Pwnc:** | Yr Adran Gyfrifiadureg |
| **Cyflog:** | *Gradd 8: £38,205 i £44,263 y flwyddyn* |
| **Oriau gwaith:** | Amser Llawn – 35 awr yr wythnos |
| **Nifer y Swyddi:** | 1 |
| **Contract:** | Swydd am gyfnod penodol o 22 mis yw hon |
| **Lleoliad:** | Bydd deiliad y swydd hon yn gweithio ar Gampws y Bae |

|  |  |
| --- | --- |
| **Cyflwyniad** | Gwahoddir ceisiadau am swydd Swyddog Ymchwil mewn Modelu Digidol Uwch yn seiliedig ar Dechnolegau Semantig yn y gadwyn gyflenwi dur am gyfnod penodol i alluogi dyfodol cynaliadwy a thrawsnewidiad 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 dilys yn seiliedig ar dechnolegau semantig i alluogi galluoedd Diwydiant 4.0 wedi’u llywio gan wybodaeth ar gyfer gweithgynhyrchu dur sy'n bodloni gofynion cynaliadwyedd a thrawsnewidiad i sero net. Bydd yr ymgeisydd llwyddiannus yn gweithio'n agos gyda chynorthwy-ydd ymchwil a benodwyd eisoes ar Dechnolegau Blockchain sydd wrthi’n archwilio'r defnydd o dechnoleg cyfriflyfr dosbarthedig yng nghyd-destun cadwyni cyflenwi dur, ymchwilwyr sy'n canolbwyntio ar ymagweddau a lywir gan ddata ac academyddion ac ymchwilwyr mewn prifysgolion eraill yn y Deyrnas Unedig sy'n cyfrannu at SUSTAIN (gweler isod).  Mae'r swydd hon yn rhan o Hyb Gweithgynhyrchu'r Dyfodol SUSTAIN a ariennir gan yr EPSRC (<https://www.sustainsteel.ac.uk/>). Mae SUSTAIN yn brosiect cydweithredol cyffrous a gynhelir ar y cyd gan Brifysgol Abertawe, Prifysgol Warwig a Phrifysgol Sheffield, gan gydweithredu â diwydiant dur y DU. Bydd y prosiect hwn yn cysylltiedig â Hyb Arloesi Dur Digidol y DU SUSTAIN (<https://www.sustainsteel.ac.uk/data-driven-innovation>), gan gefnogi heriau sylweddol yn Hyb SUSTAIN megis ‘Cynhyrchu Haearn a Dur heb Wastraffa Charbon Niwtral ’ a ‘Phrosesu Dur Clyfar’. Mae'r prosiect hefyd yn gysylltiedig â'r Ganolfan Ymchwil Materials Made Smarter fel rhan o Arloesi Made Smarter (<https://www.madesmarter.uk/made-smarter-innovation/research-centres/>), gan ymchwilio i gysyniad newydd Pasbortau Deunyddiau a'u defnydd o fewn cyd-destun SUSTAIN a Chanolfan Ymchwil Materials Made Smarter fel rhan o fodloni gofynion cynaliadwyedd a chyrraedd 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 ym maes technoleg semantig i alluogi galluoedd Diwydiant 4.0, yn benodol Deallusrwydd Artiffisial Hybrid a dadansoddeg uwch ar gyfer gweithgynhyrchu dur. 2. Bod yn gyfrifol am gynnal perthynas gwaith 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 semantig at ddibenion gwireddu galluoedd Diwydiant 4.0 yn y gadwyn gyflenwi dur. |
|  | 1. Cyfrannu at ymchwil ac ymgymryd â hi mewn modd rhagweithiol, gan gynnwys casglu, paratoi a dadansoddi data a chyflwyno canlyniadau gan ddangos rhywfaint o annibyniaeth wrth bennu pwyslais a chyfeiriad yr ymchwil honno. 2. Paratoi adroddiadau, drafftio patentau a phapurau sy'n disgrifio canlyniadau'r ymchwil, boed yn gyfrinachol neu i'w cyhoeddi. Disgwylir i'r sawl a benodir gymryd rhan weithredol yn y gwaith o ysgrifennu a chyhoeddi papurau ymchwil, yn enwedig rhai sydd i'w cyhoeddi mewn cyfnodolion a adolygir gan gymheiriaid (e.e. rhyngwladol) neu gyhoeddiadau cymharol, yn rhan arferol o'i rôl. 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. Defnyddio creadigrwydd i ddadansoddi a dehongli data ymchwil a dod i gasgliadau ar sail y canlyniadau. 5. Rhyngweithio'n gadarnhaol ac yn broffesiynol â chydweithredwyr a phartneriaid eraill yn y Gyfadran, mewn mannau eraill yn y Brifysgol, a'r tu hwnt ym myd diwydiant a masnach ac yn y byd academaidd. 6. Cyfrannu'n rhagweithiol at y broses o ddatblygu ceisiadau am gyllid allanol i gefnogi eich gwaith eich hun, gwaith pobl eraill a gwaith y Gyfadran a'r sefydliad yn gyffredinol. Disgwylir i'r sawl a benodir gymryd rhan weithredol yn y gwaith o ysgrifennu ceisiadau o'r fath, neu gyfrannu at eu hysgrifennu, a hynny'n rhan arferol o'ch gwaith. 7. Cyfrannu at faterion trefniadaethol y Gyfadran i'w helpu i weithredu'n hwylus a helpu i godi ei phroffil ymchwil allanol. 8. Bod yn ymwybodol o ddatblygiadau yn y maes o safbwynt technegol a phenodol a'r maes pwnc ehangach a'r goblygiadau ar gyfer cymwysiadau masnachol a'r economi wybodaeth neu'r byd academaidd. 9. Gweithredu fel cynrychiolydd neu aelod o bwyllgorau pan fo angen gan ddefnyddio'r cyfle i ehangu eich profiad proffesiynol. 10. Dangos eich datblygiad proffesiynol eich hun, a darparu tystiolaeth ohono, gan nodi anghenion datblygu drwy gyfeirio at Fframwaith Datblygu Ymchwilwyr Vitae, yn enwedig o ran y cyfnod prawf, arfarnu ac adolygiadau perfformiad, a chymryd rhan mewn digwyddiadau hyfforddi. 11. Cynnal a gwella cysylltiadau â'r sefydliadau proffesiynol a chyrff cysylltiedig eraill. 12. 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/y Gyfarwyddiaeth/y Maes Gwasanaeth wedi cytuno arnynt. |
| **Manyleb Person** | **Meini Prawf Hanfodol:**   1. Gradd mewn Cyfrifiadureg neu bynciau cysylltiedig (e.e. ffiseg, peirianneg a mathemateg). 2. Tystiolaeth o gyfranogiad gweithredol a rôl bersonol yn y gwaith o ysgrifennu a chyhoeddi papurau ymchwil, a chyfrannu at y gwaith hwn, yn enwedig ar gyfer cyfnodolion a adolygir gan gymheiriaid. 3. Tystiolaeth o'r gallu i lunio gwaith ymchwil, ac ysgrifennu neu gyfrannu at ysgrifennu ceisiadau am gyllid ymchwil allanol. 4. Y gallu i ddangos annibyniaeth sylweddol o ran ffocws a chyfeiriad mewn ymchwil – penderfynu 'beth, pam, pryd a chyda phwy' i fwrw ymlaen â'r gwaith. 5. Cefndir ymchwil mewn technoleg semantig neu bwnc perthynol agos. 6. Parodrwydd a’r 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, peirianneg a mathemateg). 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. Gwybodaeth am brosesau gweithgynhyrchu dur a / neu brofiad o weithio gyda'r diwydiant dur. 5. Profiad o oruchwylio prosiectau myfyrwyr israddedig neu ôl-raddedig |
| **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** |  |

  