

**Disgrifiad Swydd: Swyddog Ymchwil Ôl-ddoethurol Ymddiriedolaeth Leverhulme**

|  |  |
| --- | --- |
| **Cyfadran:** | **Meddygaeth, Iechyd a Gwyddor Bywyd** |
| **Adran/Pwnc:** | **Cemeg Fiolegol a Microbioleg Foleciwlaidd** |
| **Cyflog:** | **Gradd 8: £38,205 y flwyddyn, ynghyd â buddion pensiwn USS** |
| **Oriau gwaith:** | **35 awr yr wythnos - 1.0% CALl)** |
| **Nifer y Swyddi:** | **1** |
| **Contract:** | **Rôl am gyfnod penodedig o 3 blynedd yw hon** |
| **Lleoliad:** | **Lleolir y swydd hon ar Gampws Parc Singleton** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Cyflwyniad** | **Deall pwysigrwydd gweithredol metaboledd sylfaenol mewn firysau enfawr**  Bydd y prosiect ymchwil hwn, a ariennir gan Ymddiriedolaeth Leverhulme rhwng Prifysgol Abertawe, Prifysgol Lerpwl a Phrifysgol Caerwysg, yn defnyddio systemau model pwerus ar gyfer profi a mesur rhyngweithiadau metabolaidd rhwng firws enfawr a gwesteiwr ac yn rhoi cipolwg unigryw ar agweddau moleciwlaidd ar y firysau enfawr, cyfran o ecosystemau'r Ddaear nad yw wedi cael ei hastudio'n drylwyr. Ceir firysau enfawr mewn systemau dŵr croyw, daearol, a systemau morol bas a dwfn. Mae tystiolaeth wyddonol wedi dangos bod firysau enfawr yn gallu "cylchredeg y blaned", gan bwysleisio ein hangen am well dealltwriaeth o'r firysau hyn a sut maen nhw'n effeithio ar ecosystemau'r Ddaear. Er enghraifft, mae firysau enfawr yn effeithio ar ffitrwydd algâu, syanobacteria a phlancton sy'n cynhyrchu mwy na 70% o'r ocsigen rydyn ni'n ei anadlu ac yn amsugno 50% o'r carbon deuocsid a'r methan o'r atmosffer (prif gyfranwyr at newid yn yr hinsawdd). Ni ddeellir sut mae firysau enfawr yn defnyddio eu gwesteiwyr, ac efallai nad yw hyn yn syndod gan fod y rhain yn firysau cymharol newydd eu canfod (a ddarganfuwyd yn 2003 yn unig). Mae canfod y genynnau metabolaidd sylfaenol firol yn unigryw mewn bioleg ac mae'n mynd yn groes i'n safbwynt traddodiadol o fioleg firws. Bydd yr ymgeisydd llwyddiannus yn canfod sut mae firysau enfawr yn parasitio ac yn ail-raglennu metaboledd y gell letyol a sut mae eu hensymau yn cyfrannu at fioleg firol gan gynnwys systemau metabolaidd egnïol. Bydd y prosiect hwn yn trawsnewid ein dealltwriaeth o firysau mewn bioleg a'u hesblygiad yn llwyr ac yn ehangu gwybodaeth bellach am brosesau ecosystem y Ddaear, e.e. ailgylchu maetholion a hyrwyddo bioamrywiaeth rhywogaethau. Bydd hyn yn effeithio ar ein dealltwriaeth o ddeinameg systemau a phrosesau ecolegol ehangach y mae firysau o'r fath yn bodoli ynddynt – e.e. ffotosynthesis a chynhyrchu ocsigen – y mae bywyd ar ein planed yn dibynnu arnynt. |
| **Gwybodaeth gefndirol** | Gwahoddir ceisiadau am gynorthwy-ydd ymchwil ôl-ddoethurol i gyflwyno Grant Prosiect Leverhulme ym Mhrifysgol Abertawe gyda'r Athro David Lamb a'r Athro Steven Kelly ac i weithio gyda'r Athro Roy Goodacre, Prifysgol Lerpwl a'r Athro Mike Allen, Prifysgol Caerwysg. Bydd yr ymgeisydd llwyddiannus yn elwa o gydweithio â'i bartner prosiect yr Athro Bernard La Scola, Pennaeth grŵp ymchwil Ffylogenedd a Heintiau Esblygiad Microbau (MEPHI), Prifysgol Aix-Marseille, Ffrainc. Bydd deiliad y swydd yn brofiadol mewn cemeg fiolegol a microbioleg foleciwlaidd gydag ystod eang o sgiliau mewn profion bioddadansoddol gan gynnwys meithrin microbaidd, metabolomeg sbectrometreg màs a dehongli data.  Caiff yr ymgeisydd llwyddiannus ei annog a'i gefnogi i achub ar gyfleoedd datblygu gyrfa. O'r dechrau, bydd deiliad y swydd yn creu diwylliant sy'n gynhwysol ac sy'n cyd-fynd yn amlwg â diwylliant, ymddygiadau a gwerthoedd y Brifysgol. |
| **Prif Ddyletswyddau** | (Rhestrwch gyfrifoldebau penodol y Gyfadran/yr Adran)   1. Paratoi, cynnal a dadansoddi diwylliannau microbaidd a firysau enfawr. 2. Datblygu a defnyddio eich sgiliau labordy mewn echdynnu metabolion a sbectrometreg màs. 3. Cynorthwyo wrth gasglu a dadansoddi data metabolomig o gelloedd microbaidd a firysau enfawr gyda ffocws ar fetaboledd sylfaenol. 4. Ymgymryd ag ymchwil biolegol moleciwlaidd e.e. dadansoddi DNA, PCR, cyflenwi genetig a chynhyrchu proteinau cyfunol a phrofion ensymatig. |
|  | 1. Cyfrannu'n rhagweithiol at ymchwil a chynnal ymchwil, gan gynnwys casglu, paratoi a dadansoddi data, meddwl am syniadau newydd a chyflwyno canlyniadau. 2. Paratoi adroddiadau, llunio patentau a phapurau sy'n disgrifio canlyniadau'r ymchwil, boed yn gyfrinachol neu i'w cyhoeddi. 3. Dangos hunangymhelliant a defnyddio menter bersonol, gan geisio dod o hyd i ffyrdd addas o ymdrin â heriau a gofyn am arweiniad yn ôl yr angen. 4. Cydweithio'n gadarnhaol ac yn broffesiynol â chydweithredwyr a phartneriaid eraill yn y Gyfadran ac mewn mannau eraill yn y Brifysgol i gefnogi nodau'r prosiect. 5. Cyfrannu at faterion trefniadaethol 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 goblygiad ehangach ar gyfer maes y ddisgyblaeth, cymwysiadau masnachol a'r economi wybodaeth. 7. Dangos tystiolaeth o ddatblygiad proffesiynol personol, gan nodi anghenion datblygu drwy gyfeirio at Fframwaith Datblygu Ymchwilwyr Vitae, yn enwedig o ran y cyfnod prawf, adolygiadau datblygiad proffesiynol a chymryd rhan mewn digwyddiadau hyfforddiant. 8. Cynnal a gwella cysylltiadau â'r sefydliadau proffesiynol a chyrff perthynol eraill. 9. 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 risgiau ac 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. |
| **Manyleb Person** | **Meini Prawf Hanfodol:**   1. PhD mewn Biocemeg/Microbioleg Foleciwlaidd 2. Tystiolaeth o’r gallu i ymgymryd â gwaith ysgrifennu a chyhoeddi papurau ymchwil, yn arbennig ar gyfer cyfnodolion a adolygir a chyfrannu at y gwaith hwn. 3. Gallu amlwg i gynnal ymchwil yn unol ag amcanion prosiectau 4. Tystiolaeth o sgiliau cynllunio i gyfrannu at gyflawni'r prosiect ymchwil cydweithredol hwn yn llwyddiannus 5. Dangos profiad mewn cemeg fiolegol a microbioleg foleciwlaidd: profiad mewn profion bioddadansoddol gan gynnwys echdynnu metabolion ar gyfer metabolomeg sbectrometreg màs a dehongli data. 6. Ymrwymiad i ddatblygiad proffesiynol parhaus   **Y Gymraeg:** *(Dileer fel y bo'n briodol)*  Lefel 1 – ‘ychydig’ (ni fydd angen i chi allu siarad Cymraeg i gyflwyno cais am y rôl hon)  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/).  **Meini Prawf Dymunol**   1. PhD mewn Biocemeg/Microbioleg Foleciwlaidd. 2. Y gallu i weithio fel rhan o dîm. 3. Ymagwedd hyblyg i allu addasu'n gyflym ac yn effeithlon i newid mewn arferion gweithio. |
| **Gwybodaeth Ychwanegol** | Ymholiadau anffurfiol: Yr Athro David Lamb ([d.c.lamb@abertawe.ac.uk](mailto:d.c.lamb@swansea.ac.uk)) neu'r Athro Steven Kelly ([s.l.kelly@abertawe.ac.uk](mailto:s.l.kelly@swansea.ac.uk)). |

  