

Swydd Ddisgrifiad

Prifysgol Wreccsam Wrexham University



Cyfadrn/Adran	Cyfadrn y Celfyddydau, Cyfrifiaduron a Pheirianeg
Adran	Peirianeg
Teitl y Swydd	Cynorthwydd Ymchwil mewn Peirianeg
Yn atebol i	Athro mewn Peirianeg Cyfansoddion
Gradd	Cynorthwydd Ymchwil

Cyd-destun

Mae Prifysgol Wreccsam yn gweithio mewn consortiwm dan arweiniad Prifysgol Southampton dan y teitl “Novel flat optical fibre sensors for application in process control, evaluation and health monitoring of high value composite assets”. Y weledigaeth yw y bydd ail-ddyluniad radicalaidd o ffibr optig (gan wneud ei broffil allanol yn fflat a’i broffil mewnol yn aml-strwythuredig) yn galluogi patrwm mesur newydd sydd eisoes yn ei le sy’n tynnu straeniau trwch cyfan o strwythurau haenog cyfansawdd yn ystod gweithgynhyrchu a gwasanaeth. Bydd y dechnoleg synhwyrdd newydd yn llywio strategaethau dylunio a gweithgynhyrchu i hwyluso amcanion cynaliadwyedd Sero Net drwy leihau gwastraff ac ymestyn hyd oes gweithredol. Mae’r synwryddion ffibr optig yn cael eu datblygu ym Mhrifysgol Southampton, gan ddefnyddio eu cyfleusterau anhygoel ar gyfer gweithgynhyrchu ffibrau optig pwrpasol. Mae gan y ffibrau hyn draws adrannau sy’n gwella effaith y straen, a fesurir gan ddefnyddio technegau synhwyro optegol. Gan nad ydynt yn grwn, gellir gosod y ffibrau mewn haenau ac mae cyfeiriad y straeniau’n cael ei ddiffinio. Mae’r gwaith hwn yn ffurfio rhan gyntaf y prosiect - i ddatblygu rhoséd mesur straeniau mewn ffibr.. Yna bydd y partneriaid eraill yn defnyddio’r synwryddion er mwyn sefydlu rheolaeth o straeniau gweddilliol yn ystod amrywiaeth o brosesau gweithgynhyrchu. Mae Prifysgol Wreccsam yn gweithgynhyrchu drychau cymhleth mawr iawn (diamedr 1-2m) drwy ei is-gwmni Glyndwr Innovations Limited. Mae’r rhain yn cael ei gweithgynhyrchu gan ddefnyddio gwydr ehangiad isel. Maent yn aml yn cael eu hysgafnhau gan fod y gwydr diaddurn yn drwm iawn. Mae ymchwil rhagarweiniol wedi dangos bod gweithgynhyrchu drysau o ffibr carbon, prepreg epocsi yn bosibl. Mae’r rhain yn dioddef o afluniad cymharol fawr yng nghyd-destun eu prosesau caledu. Mae dadansoddi Elfen Benodol wedi rhoi ychydig o arweiniad ar y ffyrdd gorau o leihau hwn. Ar wahân o fewn y tîm mae profiad o ddefnyddio gwresogi micro-don i galedu laminiadau. Mae’r rhaglen ym Mhrifysgol Wreccsam yn adeiladu ar y cefndir hwn ac yn cynnwys y camau canlynol:-

Dyluniad adnodd i galedu’r drychau cyfansawdd. Bydd angen modelu hyn yn ANSYS HFSS.

Dylunio caledwedd a meddalwedd i reoli'r maes mico-don gan ddefnyddio nifer o ffynonellau.

Gweithgynhyrchu drychau cyfansawdd arddangosol o garbon/prepreg epoksi drwy wresogi micro-don dan reolaeth. Bydd dimensiynau'r rhain yn cael eu mesur yn Glyndwr Innovations Ltd.

O'r herwydd, bydd angen i'r ymgeisydd llwyddiannus feddu ar ystod eang o sgiliau yng nghydestun systemau micro-don, dylunio meddalwedd ac electroneg. Rydym yn chwilio am ddatrysiadau lle bydd penderfyniadau yn cael eu gwneud drwy Ddeallusrwydd Artiffisial.

Prif Atebolrwydd

Bydd y cynorthwyydd ymchwil yn cefnogi'r prosiect drwy ymgymryd â chasglu data, cynnal gwaith ymchwil a chyfrannu ato, gan gynnwys casglu, paratoi a dadansoddi data, cynhyrchu syniadau gwreiddiol a chyflwyno canlyniadau, gan ymgysylltu a rhwydweithio ag ystod eang o bobl ar lefelau awdurdod gwahanol. Bydd yn rhwydweithio yn y gymuned academiaidd ac ehangach er mwyn codi proffil y gwaith ymchwil a chynyddu effaith bosibl y canfyddiadau. Bydd deiliad y swydd yn cynrychioli'r Brifysgol a bydd angen iddo wneud penderfyniadau wrth weithio yn y maes, gyda chefnogaeth fframwaith o gamau gweithredu ac mewn cydweithrediad â'r Prif Ymchwilydd, bydd yn adrodd ar gynnydd yn ymwneud â chynnal yr ymchwil o ddydd i ddydd i'r arweinydd ymchwil.

Tasgau Allweddol

Prif gyfrifoldebau'r swydd hon fydd:

- Cynorthwyo gyda phob agwedd ar y gweithgaredd ymchwil o fewn y prosiect, gan weithio'n annibynnol ac mewn cydweithrediad ag aelodau eraill o'r tîm a phartneriaid mewnol perthnasol.
- Cynnal a chyfrannu at waith ymchwil yn weithredol, gan gynnwys casglu, paratoi a dadansoddi data, cynhyrchu syniadau gwreiddiol a chyflwyno canlyniadau.
- Mynychu cyfarfodydd ymchwil perthnasol a chyfrannau at yr allbynnau, gan ddarparu adborth ar gynnydd yn ôl yr angen.
- Cynorthwyo a chyfrannu at gynnydd didrafferth y prosiect. Hysbysu pawb sy'n ymwneud â'r prosiect ynghylch cynnydd, defnyddio eich menter eich hun i wneud penderfyniadau a gofyn am arweiniad yn ôl yr angen.
- Ysgrifennu adroddiadau cryno, prydlon i'r Prif Ymchwilydd eu hadolygu yn ôl yr angen, a chynorthwyo gyda diweddarau'r tîm ymchwil ar gynnydd yr ymchwil.
- Rhyngweithio mewn modd cadarnhaol a phroffesiynol gyda phartneriaid, cynorthwyo gyda datblygiad partneriaethau newydd a chynnal perthnasau da gyda phartneriaid sydd eisoes yn bodoli.
- Cadw cofnodion a rheoli data yn gyfrinachol a chywir yn unol ag ystyriaethau moesegol.
- Lle bo'n briodol, cefnogi darpariaeth cyrsiau a gweithdai addysg, sy'n berthnasol i'r prosiect ymchwil.
- Helpu i drefnu a/neu fynychu digwyddiadau rhwydweithio allanol, arddangosfeydd etc, i hyrwyddo'r prosiect, ymgysylltu â phobl allanol a chael adborth.
- Gweithredu fel aelod gweithredol o gymuned ymchwil y Brifysgol a chwarae rhan yn y broses o ddatblygu a hyrwyddo diwylliant ymchwil cadarnhaol a chynhwysol.
- Rhagwelir efallai na fydd yr unigolyn yn gyfarwydd â methodoleg benodol yr ymchwil, ond bydd yn dysgu hyn tra'i fod yn y swydd gydag arweiniad gan y Prif Ymchwilydd.

Nodweddion Arbennig

Efallai y bydd angen teithio i gyfarfodydd a digwyddiadau rhanddeiliaid, ac i gasglu data yn ôl yr angen.

Mae'r gallu i gyfathrebu drwy gyfrwng y Gymraeg yn ddymunol.

Dyletswyddau Cyffredinol

Byddwch yn sicrhau bod systemau a gweithdrefnau rheoli priodol ar waith er mwyn bodloni'ch dyletswyddau a'ch cyfrifoldebau iechyd a diogelwch a nodir ym mholisi iechyd a diogelwch y Brifysgol. Yn benodol, byddwch yn sicrhau bod asesiadau risg priodol yn cael eu cynnal mewn cysylltiad â pheryglon sylweddol ac yr ymgymeir ag arolygon diogelwch o leiaf unwaith y flwyddyn, ym mhob gweithle dan eich rheolaeth chi.

Cyfrifoldeb y gweithwyr yw ymgorffori Polisi Cyfle Cyfartal y Brifysgol o fewn eu maes cyfrifoldeb eu hunain ac yn eu hymddygiad cyffredinol.

Mae gan yr holl staff gyfrifoldeb am hyrwyddo gofal cwsmer o ansawdd yn eu meysydd cyfrifoldeb eu hunain.

Rhaid i staff fod yn ymwybodol o ymrwymiad y Brifysgol i Gynaliadwyedd.

Rhaid i bob aelod o staff hyrwyddo ymddygiad iach ac iechyd meddwl a llesiant cadarnhaol.

Disgwylir i ddeiliaid swydd gydymffurfio â'r broses Adolygu Datblygiad Proffesiynol, gan gymryd rhan wrth osod amcanion er mwyn cynorthwyo gyda'r gwaith o fonitro perfformiad a datblygiad yr unigolyn.

Byddwch yn asesu anghenion hyfforddiant a datblygiad pob aelod o staff dan eich rheolaeth i sicrhau eu bod yn cael eu cefnogi'n ddigonol mewn perthynas â'u cyfrifoldebau yn y gwaith.

Dyletswyddau perthnasol eraill sy'n gymesur â gradd y swydd, a all gael eu neilltuo gan y Rheolwr, mewn cytundeb â deiliad y swydd. Ni ddylid gwrthod cytundeb o'r fath yn afresymol.

Mae'r cyfrifoldebau allweddol sydd wedi'u cynnwys yn y swydd ddisgrifiad hwn yn rhai nodweddiadol; nid ydynt yn gynhwysfawr. Gellir addasu dyletswyddau a chyfrifoldebau mewn trafodaeth â deiliad y swydd.

Disgwylir i'r holl ddeiliaid swydd yn y Gyfarwyddiaeth allu cynnig cymorth ar draws pob maes, y tu hwnt i'w tîm uniongyrchol, ar gais y Cyfarwyddwr ac yn gymesur â'u sgiliau, eu gwybodaeth a'u profiad.

Mae'r Brifysgol yn un o lofnodwyr y Concordat Datblygu Ymchwilwyr a'r Concordat Uniondeb Ymchwil. Mae disgwyl i ddeiliad y swydd lynu wrth ofynion y ddarpariaeth hon, a'u hyrwyddo.

Adolygu

Mae hwn yn ddisgrifiad o'r swydd adeg ei chyhoeddi. Mae'n arfer gan y Brifysgol o bryd i'w gilydd i adolygu a diweddarau disgrifiadau swydd er mwyn sicrhau eu bod yn adlewyrchu natur gyfredol y swydd a gofynion y Brifysgol yn gywir, ac i ymgorffori newidiadau rhesymol pan fo angen, mewn ymgynghoriad â deiliad y swydd.

Teitl y Swydd: Cynorthwydd Ymchwil mewn Peirianeg

Er mwyn cael eich rhoi ar y rhestr fer, mae'n rhaid i chi ddangos eich bod yn diwallu pob un o'r meini prawf hanfodol a hynny o'r meini prawf dymunol ag sy'n bosibl. Pan fydd gennym nifer fawr o geisiadau sy'n diwallu'r holl feini prawf hanfodol, byddwn wedyn yn llunio'r rhestr fer gan ddefnyddio'r meini prawf dymunol.

Meini Prawf Dethol

Priodoleddau		Eitem	Meini Prawf Perthnasol	Dull Adnabod	Pwysigrwydd
1	Sgiliau a Galluoedd	1.1	Sgiliau TG rhagorol – rheoli taenlenni, siartiau Gantt a'r gallu i ddefnyddio Microsoft Office yn effeithiol.	Ff, C	H
		1.2	Sgiliau cyfathrebu rhagorol, ar lafar ac yn ysgrifenedig.	Ff, C	H
		1.3	Sgiliau rheoli data ac ysgrifennu adroddiadau rhagorol.	Ff, C	H
		1.4	Lefel uchel o sgiliau trefnu a'r gallu i weithio ar eich liwt eich hun a blaenoriaethu eich gwaith eich hun er mwyn sicrhau gwasanaeth effeithiol.	Ff, C	H
		1.5	Y gallu i weithio'n effeithiol mewn tîm a chydweithio ar draws y Brifysgol.	Ff, C	H
2	Gwybodaeth Gyffredinol ac Arbenigol	2.1	Tystiolaeth o allu i gynnal gwaith ymchwil yn unol ag amcanion y prosiect.	Ff, C	H
		2.2	Tystiolaeth o'r gallu i gymryd rhan a chyfrannu'n weithredol at ysgrifennu a chyhoeddi papurau ymchwil.	Ff, C	H
3	Addysg a Hyfforddiant	3.1	Gradd mewn pwnc perthnasol.	Ff, C	H

4	Profiad Perthnasol	4.1	Gwybodaeth a phrofiad o weithgarwch ymchwil ac ysgrifennu adroddiadau.	Ff, C	H
		4.2	Profiad o bob agwedd o weinyddu cyffredinol.	Ff, C	H
5	Gofynion Arbennig	5.1	Y gallu a pharodrwydd i deithio i gyfarfodydd a digwyddiadau rhanddeiliaid a chasglu data yn ôl yr angen.	Ff, C	H
		5.2	Gallu cyfathrebu yn Gymraeg.	Ff, C	D
Dyddiad Adolygu					

Allwedd	Dull Adnabod	Ff	Ffurflen Gais
		C	Cyfweliad
		P	Prawf
		T	Copi o Dystysgrifau
		Rh	Rhoi Cyflwyniad
		G	Asesiad Grŵp
	Pwysigrwydd	H	Hanfodol
		D	Dymunol

Ein Dyfodol.

Rhagoriaeth.

Cliciwch yma.

Ein Dyfodol.

Cynhwysiad.

Cliciwch yma.

Ein Dyfodol.

Cydweithio.

Cliciwch yma.

Ein Dyfodol.

Trawsnewidiad.

Cliciwch yma.

Ein Dyfodol.

Cynaliadwyedd.

Cliciwch yma.