

Taith Exomars: Chwilio Am Fywyd Ar Y Blaned Goch



YMCHWILYDD

Dr Matt Gunn

TROSOLWG

Mae Adran Ffiseg Prifysgol Aberystwyth yn ymwneud â thaith crwydryn ExoMars yr Asiantaeth Gofod Ewropeaidd (ESA), lle mae Dr Matt Gunn yn gyfrifol am raddnodi radiometrig a lliwfetrig a phrosesu delweddau ar gyfer y brif systemamera gwyddoniaeth synhwyro o bell yn ystod gweithrediadau'r daith. Datblygwyd efelychydd ar gyfer y system gamerau, sydd wedi darparu'r data i bartneriaid diwydiant ddatblygu a dilysu gweithdrefnau gweithredol a systemau meddalwedd prosesu data. Mae'r ymchwil hefyd wedi arwain at effeithiau cymdeithasol, diwylliannol a chreadigol, a fydd yn y pen draw yn darparu sylfaen ar gyfer ateb y cwestiwn a oes bywyd y tu hwnt i'r Ddaear.



YR YMCHWIL

Mae'r Adran Ffiseg (mewn cydweithrediad â'r Adran Gyfrifiadureg) ym Mhrifysgol Aberystwyth wedi cyfrannu at amcanion y daith drwy ymwneud â thri o'r offer synhwyro o bell allweddol: PanCam, ISEM a CLUPI. Bydd yr offer yn cael ei ddefnyddio i adnabod y lleoliadau gorau i roi adnoddau cyfyngedig yr offer canfod bywyd sydd ar fwrdd y crwydryn ar waith. Mae llwyddiant y daith yn dibynnu ar gywirdeb eu canlyniadau.

Mae Prifysgol Aberystwyth yn cael ei chynabod fel canolfan ragoriaeth mewn radiometreg a graddnodi, datblygu offer, cyfrifiadureg a roboteg.

YR EFFAITH

EFFAITH AR DAITH EXOMARS A'R CHWILIO AM FYWYD AR Y BLANED MAWRTH

Crwydryn ExoMars fydd y cyntaf i chwilio'n uniongyrchol am arwyddion o fywyd, a bydd yn dibynnu ar PanCam (systemamera aml-raddfa) ac ISEM (sbectromedr isgoch ar gyfer pennu cyfansoddiad swmp mwynoleg), y ddau wedi'u gosod ar fast y crwydryn. Mae staff Prifysgol Aberystwyth wedi chwarae rhan allweddol yn y gwaith o'u datblygu, eu graddnodi a'u profi.

EFFAITH AR FASNACH A DIWYDIANT

Rydyn ni wedi gweithio'n agos gydag Asiantaeth Ofod Ewrop a diwydiant, gan ddefnyddio ein harbenigedd i leihau costau sy'n gysylltiedig â phrofi a graddnodi offer a sicrhau bod canlyniadau mor gywir â phosibl. Mae ein gwaith ar grwydryn ExoMars, o ran graddnodi offer unigol yn ogystal â thraws-raddnodi Pan-Cam/ISEM, wedi galluogi contractwyr diwydiannol i gadw at eu hamserlen dynn.

EFFAITH AR GYMDEITHAS

Mae ein rôl yn natblygiad offer delweddu wedi ein galluogi i gyfrannu at weithgareddau allgymorth cenedlaethol gyda chyfranogiad mwy na 310,000 o bobl. Gan ddefnyddio ein hymchwil ar amgylchedd y blaned Mawrth, datblygwyd deunyddiau arddangos i wella ymgysylltiad y cyhoedd, sydd wedi cael eu defnyddio'n helaeth gan Gymdeithas Canolfannau Darganfod Gwyddoniaeth (ASDC) y DU.