



Adran Ffiseg

Astudiaethau ôl-raddedig mewn

Ffiseg

Cynnwys

Croeso	t.1
Ein cyrsiau	t.2
Ein hymchwil	t.8

Gwybodaeth bwysig

Roedd yr wybodaeth a gyhoeddir yn y llyfryn hwn am y rhaglenni gradd yn gywir pan anfonwyd y ddogfen i'w argraffu (Chwefror 2025), ond gellid ei newid. Cyn gwneud cais, rydym yn cynghori darpar fyfyrwyr i edrych ar ein gwefan i gael yr wybodaeth a'r manylion diweddaraf am y cwrs gan gynnwys ein gofynion mynediad, er mwyn bod yn sicr fod y cynllun yn addas i'w gofynion.

Croeso

Mae traddodiad hir o ddysgu Ffiseg a Seryddiaeth yn Aberystwyth byth ers sefydlu'r Brifysgol yn yr Hen Goleg ar lan y môr yn 1872. 150 o flynyddoedd yn ddiweddarach, rydyn ni'n parhau i gynnig profiad dysgu ac addysgu o safon uchel i'n Myfyrwyr ac rydym wedi ein gosod yn y 10 uchaf yn y DU am Ansawdd y Dysgu a Phrofiad Myfyrwyr ym mhwnc Ffiseg a Seryddiaeth (Canllaw Prifysgolion Da 2025, The Times and Sunday Times).

Ein nod yw darparu addysg o'r safon uchaf mewn amgylchedd cyfeillgar a chefnogol a chynnal ymchwil cydweithrediadol, sy'n gystadleuol yn rhyngwladol, yn Ffiseg y Gofod, Ffiseg Deunyddiau a Ffiseg Cwantwm. Mae ein darlithwyr yn ymchwilwyr gweithredol, yn ymwneud â phrosiectau sy'n amrywio o beirianeg deunyddiau Newydd ac offerynnau newydd i gyrchoedd planedol ac astudiaethau arloesol o weithgaredd yr Haul. Mae eu hymchwil yn bwydo i'w haddysgu felly gallwch fod yn sicr y cewch ddysgu am y syniadau diweddaraf gan rai o arbenigwyr blaenllaw Prydain yn eu meysydd.

Lleolir yr Adran yn un o adeiladau mwyaf nodedig campws Penglais sy'n enwog am ei bensaerniaeth, ac mae darlithfeydd, labordai, mannau astudio a Llyfrgell y Gwyddorau Ffisegol i gyd yn yr un man. Ar ôl cael ei ailwampio'n ddiweddar gallwn barhau i ddarparu amgylchedd dysgu ysgogol i gorff cynyddol o fyfyrwyr o bedwar ban byd.

Mae gradd mewn Ffiseg yn baratoad rhagorol am yrfaoedd mewn meysydd fel dysgu a pheirianeg yn ogystal â bod yn gam cyntaf i ddod yn wyddonydd proffesiynol.

Ymunwch â ni ar Ddiwrnod Agored neu Ddiwrnod Ymweld i Ymgeiswyr i weld beth sy'n gwneud Aberystwyth yn lle mor anhygoel i astudio. Edrychwn ymlaen at eich croesawu i'r Adran.

Yr Athro Jon Gough
Pennaeth yr Adran

Ein cyrsiau

Graddau a ddysgir

Cyfathrebu Di-wifr a Pheirianeg Systemau Amleddau Radio, MSc	t.3
Peirianeg y Gofod, MSc	t.4

Graddau ymchwil

MPhil, PhD	t.7
------------	-----

Cyfathrebu Di-wifr a Pheirianeg Systemau Amleddau Radio

MSc

Mae'r Sbectrwm Radio, sydd yn rhan o'r sbectrwm electromagnetig ehangach, yn amrywio o'r amledd isel iawn (VLF) i amledd uchel eithafol (EHF). Mewn peirianeg, rydym yn meddwl am y cysylltiadau diwifr rhwng lleoedd, pobl a dyfeisiau, fel 'seilwaith meddal', sydd yn galluogi cyfathrebu drwy ffonau symudol, systemau llywio, systemau radar, ac eraill.

Bydd y cwrs gradd Meistr unflwydd llawn-amser hwn yn ehangu'ch gwybodaeth ddamcaniaethol ac yn datblygu'ch sgiliau technegol, ymarferol a dadansoddol i fanteisio ar botensial technolegau'r sbectrwm radio sy'n hanfodol i gynnal economi fodern.

Rydym wedi ariannu ymchwil gydweithredol mewn sawl maes allweddol gan gynnwys antenâu mwy datblygedig ar gyfer 5G a'r tu hwnt, monitro a rheoli'r sbectrwm, a phroffion amleddau radio uchel awyr- agored. Byddwch yn gweithio ochr yn ochr ag ymchwilwyr a pheirianwyr y sbectrwm radio i gael hyfforddiant mewn arloesi, ymchwil a gwaith datblygu wedi'u seilio ar y sbectrwm. Cewch gyfle i astudio amrywiaeth o bynciau arbenigol megis radar, synwryddion ac offer gan ddefnyddio ymagweddau damcaniaethol yn ogystal â gwaith ymarferol a fydd yn cael eu harwain gan ymchwil. Byddwch yn gwneud prosiect ymchwil, a fydd â chyswllt cryf â gofynion y diwydiant a phynciau ymchwil cyfredol, gan roi modd i chi ddatblygu sgiliau ehangach mewn ymchwil, cyfathrebu a chyflogadwydd er mwyn rhoi hwb i chi i'ch helpu i fynd ymlaen i'r diwydiant neu i ymchwil academiaidd bellach.

Ffeithiau allweddol



Cod y cwrs: F936



Hyd: 1 flwyddyn amser llawn



Amser cyswllt: Tua 10-14 awr yr wythnos yn y ddau semester cyntaf, yna bydd y myfyriwr a'r tiwtor yn cytuno rhyngddynt ar gyfnodau'r amser cyswllt.

Modiwlau

Dyma'r modiwlau craidd y mae'n bosibl y byddwch yn eu hastudio ar y cwrs hwn:

- Advanced Wireless Networks - 5G and Beyond
- Electromagnetic Theory and Microwave Devices
- Antennas and Wave Propagation
- Professional and Research Skills
- MSc Project.

I gael rhagor o fanylion a'r wybodaeth ddiweddaraf am ein modiwlau, ewch i'n gwefan.

Peirianeg y Gofod

MSc

Mae'r MSc ym Mheirianeg y Gofod ym Mhrifysgol Aberystwyth yn ddewis perffaith i raddedigion sydd â gradd gyntaf mewn pwnc STEM ac sy'n dymuno datblygu gwybodaeth a sgiliau sy'n berthnasol i Archwilio'r Gofod. Dysgir y cwrs hwn gan arbenigwyr ym maes Gwyddor a Thechnoleg y Gofod sy'n aelodau o dimau rhyngwladol ac archwilwyr y gofod sy'n astudio'r haul, y lleuad, a systemau planedol. Cewch gyfle i gymryd rhan mewn pynciau ymchwil gweithredol drwy eich prosiect MSc.

Bydd MSc Peirianeg y Gofod yn rhoi cyfle i chi fynd i'r afael â heriau Fforio'r Gofod. Byddwch yn ymgymryd â gwaith prosiect ochr yn ochr ag ymchwilyr gweithgar ac yn cael dirnadaeth arbenigol o ddiwydiant gofod y DU gan siaradwyr allanol. Mae gan staff arbenigedd mewn modelu delweddu, arbrofi wedi'i seilio ar y ddaear ac offeryniaeth i'r gofod, gydag arbenigeddau mewn ffotoneg a roboteg. Mae'r cwrs newydd cyffrous hwn yn cyfuno'r wybodaeth a'r profiad sy'n torri ar draws ffiniau gwyddoniaeth, technoleg, peirianeg, mathemateg a busnes yn y Brifysgol.

Mae amrywiaeth y modiwlau sydd ar gael yn rhoi gwybodaeth sylfaenol i chi ar Gysawd yr Haul a'r tu hwnt, ynghyd â dealltwriaeth am y dechnoleg a'r sgiliau sydd eu hangen i fforio'r gofod all-ddaearol, gan gynnwys dylunio, arsylwi, mesur, dadansoddi, cyfathrebu a rheoli prosiect.

Ffeithiau allweddol



Cod y cwrs: FH57



Hyd: 1 flwyddyn amser llawn



Amser cyswllt: Tua 10-14 awr yr wythnos yn y ddau semester cyntaf, yna bydd y myfyrwr a'r tiwtor yn cytuno rhyngddynt ar gyfnodau'r amser cyswllt.

Modiwlau

Dyma'r modiwlau craidd y mae'n bosibl y byddwch yn eu hastudio ar y cwrs hwn:

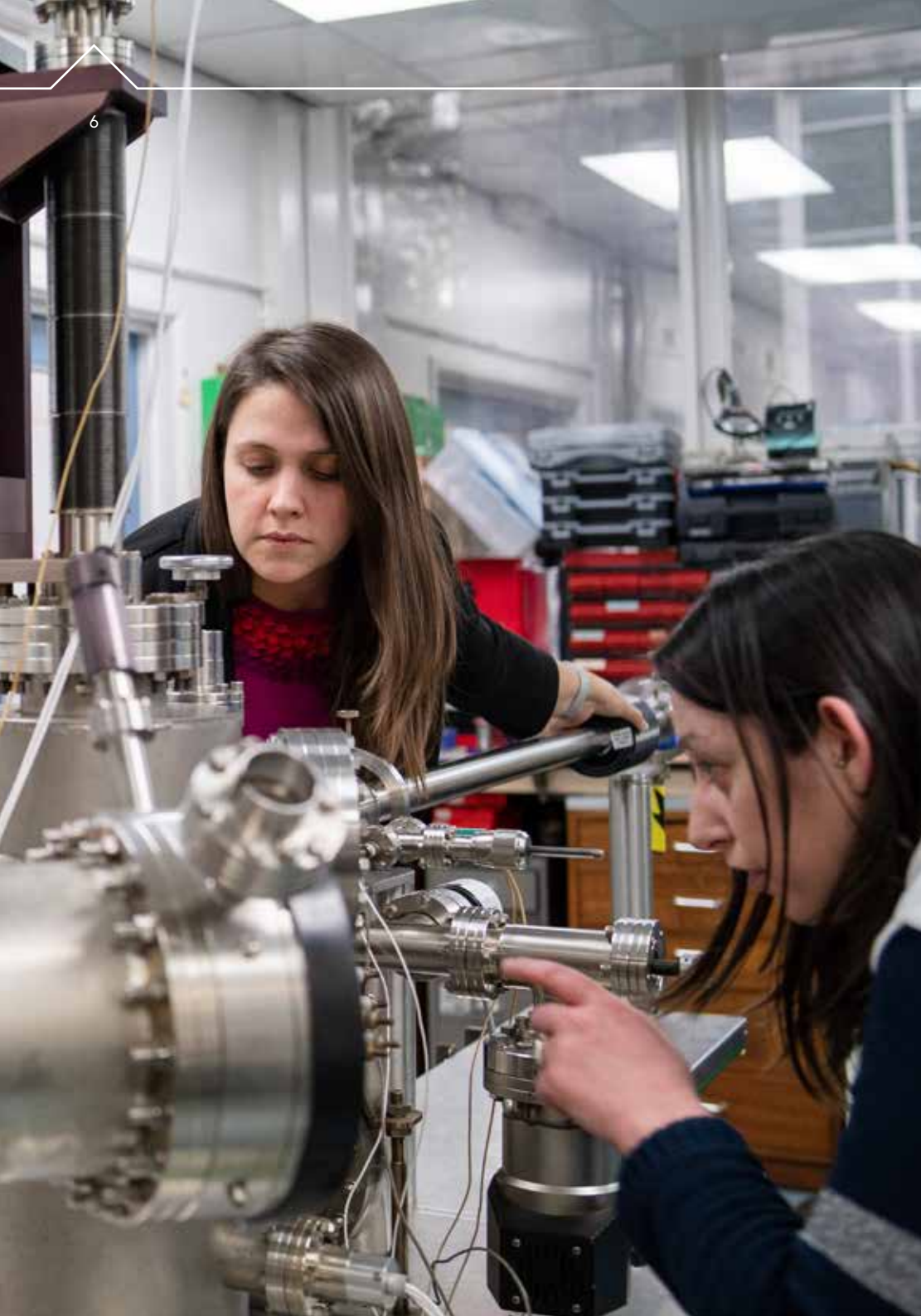
- Advanced Planetary Exploration
- Advanced Research Skills
- Professional and Research Skills
- MSc Project

Byddwch hefyd yn dewis o blith casgliad o fodiwlau, sydd ar hyn o bryd yn cynnwys:

- EM Theory and Microwave Devices
- Fundamentals of Intelligent Systems
- Quality and Engineering Management
- Project Management Tools and Techniques
- Programming for Scientists
- International Strategy and Operations
- Leading and Managing Projects
- Machine Learning for Intelligent Systems
- Computational Intelligence.

I gael rhagor o fanylion a'r wybodaeth ddiweddaraf am ein modiwlau, ewch i'n gwefan.





MPhil, PhD

Rydym yn cynnig graddau PhD a MPhil mewn amrywiaeth o feysydd ymchwil Ffiseg. Mae'r meysydd yn cynnwys:

Ffiseg y Gofod:

- datblygu offerynnau dadansoddi data ar gyfer ffiseg yr haul, ffiseg gwynt yr haul, a ffiseg y blaned a'r lleuad
- ymchwilio, drwy fodelu ac arsyllu, i fecanweithiau gwresogi anhysbys yr atmosffer heulol a gwynt heulol
- arsylwadau ar blasma yn y gwynt heulol a gymerir gan offer/llongau gofod lluosog
- effaith gwynt yr haul ar atmosfferau planedau a thywydd y gofod
- arsylwadau diffygion llwyr ar yr haul
- datblygu offeryniaeth ar gyfer arsylwadau solar ac ymchwiliadau planedol
- defnyddio telesgopau radio i astudio'r modd y mae sêr yn cael eu ffurfio ar draws yr alaeth
- ymchwilio i awrora y blaned lau gan ddefnyddio telesgopau isgoch
- investigating Jupiter's aurora using infrared telescopes

Ffiseg Deunyddiau a Ffiseg Gwantwm:

- deunyddiau swyddogaethol sy'n deillio o ddiemwntau a graffin
- deunyddiau uwchfoleciwlar, optoelectroneg, nanoffotoneg 'feddal' a lled-ddargludyddion dimensiwn isel
- systemau cwantwm agored a phrosesau mesur dilyniannol • rhwydweithiau adborth cwantwm.

Mae ein hadnoddau, sydd o safon fyd-eang, yn cynnwys offer Uwchgyfrifiadura pwerus ac offer sbectrosgopig a delweddu a adeiladwyd yn unswydd.

Rydym yn cynnig ysgoloriaethau bob blwyddyn a chyllid ar gyfer ffioedd a thaliadau. Mae'r cyllid sydd ar gael yn cynnwys ysgoloriaethau'r Cyngor Ymchwil, ysgoloriaethau partneriaethau diwydiannol, ysgoloriaethau rhyngwladol, ysgoloriaethau'r Coleg Cymraeg Cenedlaethol (cyfrwng Cymraeg) ac ysgoloriaethau Prifysgol Aberystwyth. Rydym hefyd yn cynnig tair ysgoloriaeth bob blwyddyn i ôl-raddedigion o du allan i'r Undeb Ewropeaidd er mwyn talu am y gwahaniaeth rhwng ffioedd tramor a ffioedd y Deyrnas Unedig/yr Undeb Ewropeaidd.

Sylwch: Mae dyddiadau cau rhai o'r ysgoloriaethau a'r ffynonellau cyllid yn cyrraedd yn weddol gynnar yn y flwyddyn (ee diwedd Ionawr), ac mae rhai o'r ceisiadau am gyllid yn gofyn am gynigion sy'n cynnwys elfen a ysgrifennir gan aelodau o'r staff. Cysylltwch â ni yn uniongyrchol i gael cyngor. Y cyswllt ar gyfer astudiaethau ôl-raddedig yw Owen Roberts (owr10@aber.ac.uk).

I gael rhagor o fanylion ewch i'n gwefan, neu cysylltwch â ni.

Ein hymchwil

Cynigir prosiectau ymchwil mewn ymgynghoriad â'r grwpiau ymchwil isod. Rydym yn croesawu ymholiadau anffurfiol gan unrhyw ymgeiswyr PhD posibl sydd â diddordeb yn ein meysydd ymchwil.

Ffiseg y Gofod:

Mae ynni a mater yn dod o'r Haul ac yn llifo trwy ein heliosffer, gan ryngweithio ag atmosfferau ac arwynebau planedol, gan bweru llawer o'r prosesau sy'n rhoi ffurf i'n byd ac yn diffinio'r amgylchedd planedol rydyn ni'n byw ynddo. Mae Grŵp Ffiseg y Gofod yn astudio'r system hon o'r modd y mae sêr yn cael eu ffurfio mewn mannau eraill yn yr alaeth, datblygiad nodweddion ffrwydrol ar yr Haul, esblygiad a strwythur deunydd yn y gwynt solar, ac effaith y llif hwn ar amgylcheddau'r planedau. Mae ein hymchwil yn defnyddio dysgu peirianyddol yn gynyddol fel adnodd i ddehongli setiau data mawr. Mae'r grŵp yn gysylltiedig â nifer o deithiau presennol yn y gofod a rhai sydd yn yr arfaeth, ac mae ganddo raglen sy'n datblygu systemau optegol newydd a chydannau robotig ar gyfer archwilio'r gofod.

Mae ein harbenigedd ym maes modelu cyfrifiadurol, prosesu data a datblygu offer yn cael ei gydnabod mewn cydweithredu a theithiau rhyngwladol gan gynnwys ExoMars, JUICE, BepiColombo, PUNCH, a phrosiect i ddatblygu gallu tywydd gofod gweithredol ar gyfer Swyddfa Dywydd y DU.

Ffiseg Deunyddiau a Ffiseg Gwantwm:

Ein harbenigedd ymchwil yw mesur a rhagfynegi priodweddau deunyddiau ar y lefel atomig gan ddefnyddio cyfuniadau unigryw o ddulliau arbrefol a damcaniaethol gan gynnwys offer pwrpasol a ddatblygwyd yn yr Adran, a chysylltu â chymwysiaidau macrosgopig mewn technoleg ffotoneg, radio a gwantwm. Mae hyn wedi galluogi prosiectau rhyngddisgyblaethol mewn sectorau fel ffotoneg (opalau polymer), iechyd (nano-ronynnau), y gofod (graddnodi camerau), ynni (dargludyddion tryloyw), a thechnoleg ddigidol (rheoli cwantwm). Rydym wedi ariannu partneriaethau ymchwil mewn sawl maes allweddol gan gynnwys deunyddiau dimensiwn isel, ymchwil ffotofoltäig solar, ffotoneg, technoleg sbectrwm radio a gwybodaeth/rheolaeth gwantwm.



Adran Ffiseg,
Prifysgol Aberystwyth,
Penglais,
Aberystwyth,
Ceredigion, SY23 3BZ

+44 (0)1970 62 2802

phys@aber.ac.uk

@AberPhys



Wedi'u dylunio a'u cynhyrchu gan
Marchnata a Denu Myfyrwyr,
Prifysgol Aberystwyth 2025.



Argraffwyd ar bapur
wedi'i ailgylchu 100%