

---

Astudiaethau israddedig mewn

**Ffiseg**

---

# Cynnwys

Croeso	t.1
Yr Adran	t.2
Ein cyrsiau	t.4
Cyflogadwyedd	t.13
Astudio trwy gyfrwng y Gymraeg	t.14
Ymchwil yr Adran	t.16
Astudio yn yr Arctig	t.18
Cyfleoedd byd-eang	t.20
Sut i wneud cais	t.21

## Gwybodaeth bwysig

Roedd yr wybodaeth a gyhoeddir am y rhaglenni gradd yn y llyfryn hwn yn gywir pan anfonwyd y ddogfen i'w hargraffu (Chwefror 2024), ond fe allai newid. Cynghorir darpar fyfyrwyr i edrych ar ein gwefan i gael yr wybodaeth a'r manylion diweddaraf am y cwrs, gan gynnwys ein gofynion mynediad, cyn gwneud cais, 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 15 uchaf yn y DU am Brofiad Myfyrwyr ym maes Ffiseg a Seryddiaeth (Canllaw Prifysgolion Da, The Times and Sunday Times 2023).

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 yrfaedd mewn meysydd fel dysgu a pheirianeg yn ogystal â bod yn gam cyntaf i ddod yn wyddonydd proffesiynol. Caiff y mwyafrif o'n cyrsiau Ffiseg eu hachredu gan y Gymdeithas Ffiseg (IOP) ac mae'r cwricwlwm yn eich rhoi mewn sefyllfa i ddilyn cyrsiau ar y cyd ag adrannau eraill yn y brifysgol ac arbenigo mewn meysydd fel ffiseg fathemategol ac astroffiseg.

Mae ein cyrsiau anrhydedd sengl hefyd ar gael fel cyrsiau Meistr Integredig, ac mae rhai ar gael gyda blwyddyn integredig mewn diwydiant, sy'n golygu y gallwch fod ar y blaen wrth fynd i'r farchnad swyddi gystadleuol.

Gan gydweithio'n agos â'r Coleg Cymraeg Cenedlaethol, mae'r Adran yn chwarae rhan flaenllaw wrth ddarparu ffiseg mewn addysg uwch trwy gyfrwng y Gymraeg.

Ymunwch â ni ar Ddiwrnod Agored neu Ddiwrnod Ymweld i Ymgeiswyr i weld beth sy'n gwneud Aberystwyth yn lle mor anhygoel i astudio.

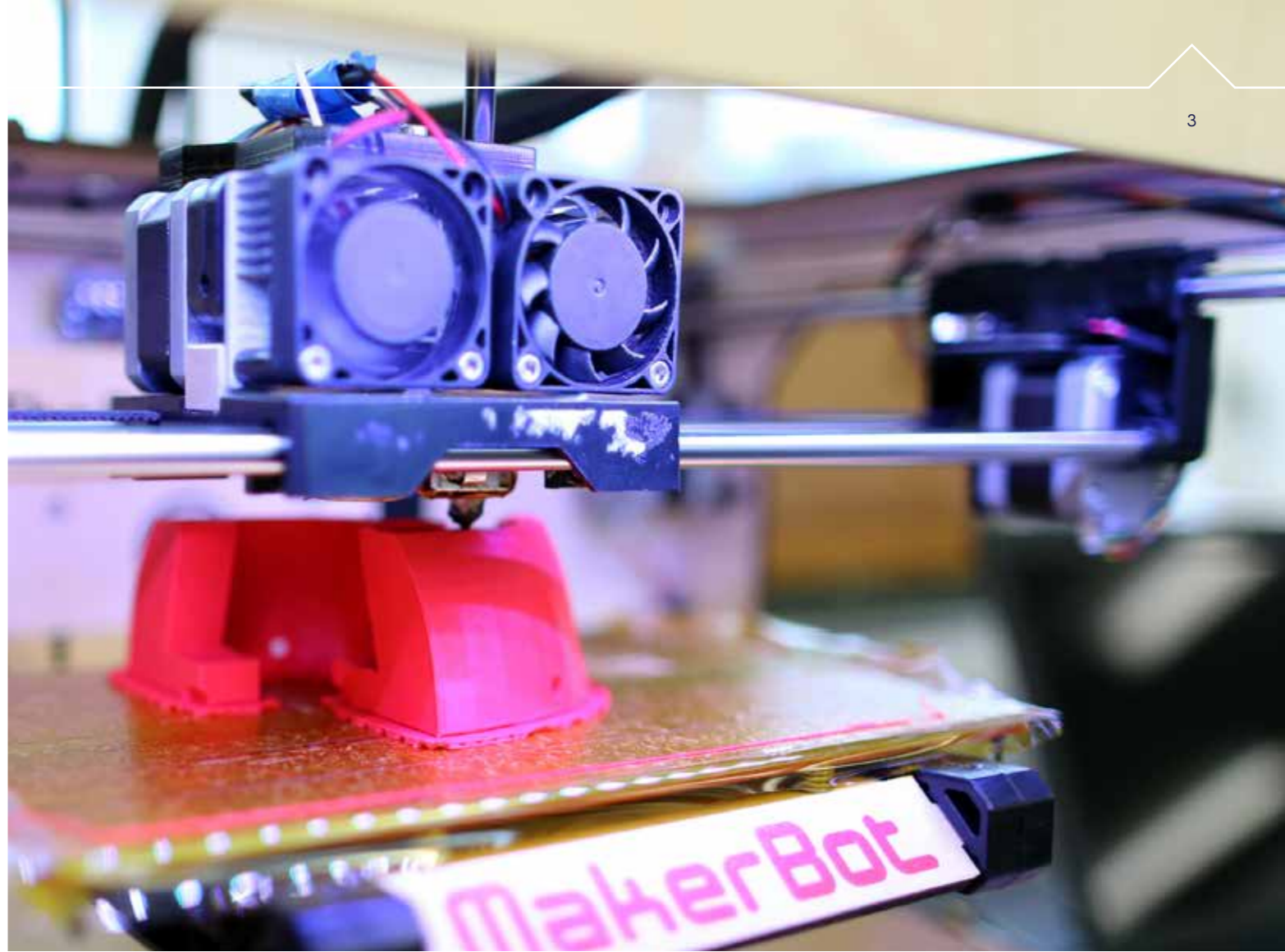
Edrychwn ymlaen at eich croesawu i'r Adran.

**Yr Athro Andrew Evans**  
Pennaeth yr Adran





# Yr Adran





# Ein cyrsiau

## Anrhydedd sengl

Astroffiseg	t.5
Ffiseg	t.6
Ffiseg Beiriannol	t.8
Ffiseg Fathemategol a Damcaniaethol	t.9
Ffiseg gyda Ffiseg y Planedau a'r Gofod	t.10
Gwyddor y Gofod a Roboteg	t.11

## Astroffiseg

BSc (Anrh) | F510 | 3 blynedd

Mae gradd Astroffiseg yn Aberystwyth yn ymgorffori pynciau cyfredol ym maes seryddiaeth ynghyd â ffiseg sylfaenol er mwyn archwilio rhyngweithio egni a mater yn y bydysawd agos a phell.

Mae'r radd yn astudio meysydd sy'n cynnwys ffurfiant ac esblygiad cysawd yr haul, bydoedd cawr nwy a daearol, tu mewn ac arwynebau planedau, atmosfferau planedol, y gwynt solar, yr Haul fel seren, comedau, cewri coch, corachod gwyn, sêr niwtron, tyllau du, galaethau, cwasarau a chosmoleg.

Byddwch yn elwa o:

- astudio am radd sydd wedi'i hachredu gan y Sefydliad Ffiseg (IOP)
- cysylltu eich prosiect blwyddyn olaf ag ymchwil gyfredol yn yr Adran mewn meysydd megis ffiseg y gofod a seryddiaeth
- cyfle i ddefnyddio cyfarpar seryddol arbenigol
- cael eich dysgu gan ymchwilwyr sy'n rhan o deithiau presennol i'r gofod.

### Cyflodwyedd

Bydd gradd mewn Astroffiseg yn eich paratoi ar gyfer gyrfa fel gwyddonydd y gofod, ffisegwr, technegydd labordy gwyddonol, ymarferwr diogelu ymbelydredd, a gwyddonydd ymchwil. Gallai llwybrau gyrfa eraill gynnwys datblygwr systemau, gwyddonydd datblygu cynhyrchion, awdur technegol neu feteorolegydd.

Cwrs achrededig:



### Modiwlau

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

#### Y flwyddyn gyntaf:

- Algebra a Hafaliadau Differol
- Astronomy
- Calcwlws
- Dynameg, Tonau a Gwres
- Trydan, Magneteg a Mater
- Further Algebra and Calcwlws
- Technegau Labordy ar gyfer Ffisegwyr Arbrofol a Pheirianwyr
- Modern Physics
- Cynllunio Gyrfa a Datblygu Sgiliau Ffiseg.


#### Yr ail flwyddyn:


- Trydan a Magnetedd
- Ffiseg Mathemategol
- Numerical Techniques for Physicists
- Optics
- Sgiliau Ymchwil Ymarferol
- Principles of Quantum Mechanics
- Stars and Planets
- Thermodynamics.


#### Y flwyddyn olaf:


- Astrophysics I: Physics of the Sun
- Astrophysics II: Galaxies, General Relativity and Cosmology
- Concepts in Condensed Matter Physics
- Particles, Quanta and Fields
- Prosiect.

## Ffeithiau Allweddol

 **Cynnig nodweddiadol:**  
**BSc - Pwyntiau tariff UCAS:**  
 120-112 gan gynnwys B Safon Uwch Ffiseg a Mathemateg  
**BR:** 30-28 gyda 5 pwynt mewn Ffiseg a Mathemateg ar Lefel Uwch.

 **Pwyslais marcio:** 60-40% gwaith cwrs a 40-60% arholiadau.

 **Teithiau/gwaith maes:** Gweithdai gyrfaoedd ar ddyddiau cwrdd i ffwrdd.

 **Ar gael hefyd:**  
**F511** Meistr Integredig.  
**F512** Blwyddyn sylfaen integredig.

## BSc (Anrh) | F300 | 3 blynedd

Mae dealltwriaeth o egwyddorion ffiseg yn sail i'n holl wyddoniaeth a thechnoleg fodern. Mae'n ymwneud â chymhwyso cysyniadau haniaethol a fynegir drwy fathemateg i fodelu a rhagweld ymddygiad systemau sy'n amrywio yn eu maint o'r is-atomig i'r galaethol. Mae Ffiseg yn Aberystwyth yn archwilio meysydd mor amrywiol â thechnoleg cwantwm, damcaniaeth perthnasedd a ffiseg cyflwr solet.

Bydd ein staff addysgu a arweinir gan ymchwil yn cyflwyno ichi wybodaeth arbenigol a sgiliau ymarferol, fydd yn cynnwys pynciau cyffrous fel technoleg cwantwm, perthnasedd, ffiseg cyfrifiannu, deunyddiau uwch, nano-wyddoniaeth, opteg, laserau ac offeryniaeth.


Byddwch yn elwa o:


- astudio am radd sydd wedi'i hachredu gan y Sefydliad Ffiseg (IOP)
- ymuno ag adran sydd â dros 140 o flynyddoedd o brofiad mewn rhagoriaeth ac addysgu
- yr opsiwn i ymgymryd â phrosiectau blwyddyn olaf yn gysylltiedig ag arbenigedd ymchwil ym maes ffiseg deunyddiau, cwantwm a'r gofod
- cael eich dysgu gan ymchwilwyr sy'n rhan o deithiau presennol i'r gofod.


### Cyflogadwyedd

Mae graddedigion Ffiseg wedi'u paratoi'n dda ar gyfer amrywiaeth eang o ddewisiadau gyrfa. Mae rhai o'n graddedigion erbyn hyn yn dilyn gyrfaedd mor amrywiol â meteoroleg, cyfrifeg, cyfrifiadura, geoffiseg, ffiseg feddygol, dysgu mewn ysgolion a phrifysgolion, ac ymchwil mewn ffiseg deunyddiau a'r gwyddorau seryddol, gofodol a phlanedol.

## Ffeithiau Allweddol

 **Cynnig nodweddiadol:**  
**BSc - Pwyntiau tariff UCAS:**  
120-112 gan gynnwys B Safon Uwch Ffiseg a Mathemateg  
**BR:** 30-28 gyda 5 pwynt mewn Ffiseg a Mathemateg ar Lefel Uwch .

 **Pwyslais marcio:** 60-40% gwaith cwrs a 40-60% arholiadau.

 **Teithiau/gwaith maes:**  
Gweithdai gyrfaedd ar ddyddiau cwrrd i ffwrdd.

Cwrs achrededig:



## Modiwlau

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

### Y flwyddyn gyntaf:

- Algebra a Hafaliadau Differol
- Calcwlws
- Dynameg, Tonnau a Gwres
- Trydan, Magneteg a Mater
- Further Algebra and Calcwlws
- Technegau Labordy ar gyfer Ffisegwyr Arbrofol a Pheirianwyr
- Modern Physics
- Cynllunio Gyrfa a Datblygu Sgiliau Ffiseg.

### Yr ail flwyddyn:

- Trydan a Magnetedd
- Ffiseg Mathemategol
- Numerical Techniques for Physicists
- Optics
- Sgiliau Ymchwil Ymarferol
- Principles of Quantum Mechanics
- Sensors, Electronics & Instrumentation
- Thermodynamics.

### Y flwyddyn olaf:

- Concepts in Condensed Matter Physics
- Materials Physics
- Modern Optics and Photonics
- Particles, Quanta and Fields
- Prosiect
- Semiconductor Technology.



# Ffiseg Beiriannol

BEng (Anrh) | 179H | 3 blynedd

Mae Ffiseg Beiriannol yn canolbwyntio ar gymhwyso egwyddorion a thechnegau ffisegol i beirianneg a thechnoleg - dau ddiwydiant heriol. Yn Aberystwyth, rydym yn rhoi ichi'r wybodaeth a'r sgiliau ym maes hyfforddiant ffiseg sy'n angenrheidiol ar gyfer defnyddio peirianneg i ganfod atebion mewn sefyllfaoedd go iawn.

Ceir elfen ymarferol TG gref yn y cwrs hwn ynghyd â chyfle i sicrhau arbenigedd mewn pynciau arbenigol fel micro- a nano-electroneg, ffotoneg gymwysedig, dylunio a chynhyrchu deunyddiau, technoleg cwantwm, roboteg, ynni solar ac offerynnau gofodol. Gyda'r cyfle i dreulio blwyddyn mewn diwydiant rydym yn hyderus y gall ein dulliau dysgu arloesol a'r cyfleoedd a ddarparwn eich paratoi ar gyfer dyfodol llewyrchus.

Mae'r MEng (168F) yn cynnwys lleoliad diwydiannol integredig a blwyddyn ychwanegol o astudio lle byddwch yn ennill hyfforddiant proffesiynol a sgiliau ymchwil.

Byddwch yn elwa o:

- astudio am radd a achredir gan y Sefydliad Ffiseg (IOP)
- yr opsiwn i wneud blwyddyn mewn cyflogaeth i ddatblygu'ch profiad ymarferol o gymhwyso'r sgiliau a ddysgwyd yn ystod y ddwy flynedd gyntaf
- defnyddio cyfleusterau arbenigol gan gynnwys gweithdai mecanyddol, electroneg a roboteg, gwneuthuriad a nodweddu deunyddiau
- defnyddio offerynnau optegol a gofodol a thirwedd blanedol
- cael eich dysgu gan ymchwilwyr sy'n rhan o deithiau presennol i'r gofod, fel Prosiect ExoMars 2020 yr Asiantaeth Ofod Ewropeaidd, a chreu deunyddiau dimensiwn isel (ee graffin).

## Cyflogadwyedd

Bydd gradd mewn Ffiseg Beiriannol yn eich paratoi ar gyfer gyrfa fel peiriannydd neu wyddonydd mewn meysydd fel ymchwil a datblygu diwydiannol, datblygu cynnyrch a labordai ymchwil cenedlaethol. Mae'r sectorau cyflogaeth yn cynnwys ynni, ffotoneg, y gofod, TG, iechyd ac addysg.

Cwrs achrededig:



## Modiwlau

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

### Y flwyddyn gyntaf:

- Algebra a Hafaliadau Differol
- Calcwlws
- Communication and Technology
- Dynameg, Tonnau a Gwres
- Trydan, Magneteg a Mater
- Further Algebra and Calcwlws
- Technegau Labordy ar gyfer Ffisegwyr Arbrofol a Pheirianwyr
- Modern Physics
- Cynllunio Gyrfa a Datblygu Sgiliau Ffiseg.

### Yr ail flwyddyn:

- Trydan a Magnetedd
- Ffiseg Mathemategol
- Numerical Techniques for Physicists
- Optics
- Sgiliau Ymchwil Ymarferol
- Principles of Quantum Mechanics
- Sensors, Electronics & Instrumentation
- Thermodynamics.

### Y flwyddyn olaf:

- Concepts in Condensed Matter Physics
- Engineering Control Theory
- Particles, Quanta and Fields
- Professional Skills in Engineering
- Prosiect gyda Rheoli Prosiect
- Semiconductor Technology
- Systems Engineering.

# Ffiseg Fathemategol a Damcaniaethol

BSc (Anrh) | F340 | 3 blynedd

Mae Ffiseg Fathemategol a Damcaniaethol yn archwilio'r rhannau mwy damcaniaethol o ffiseg gan ddarparu sylfaen gadarn mewn mathemateg. Yn Aberystwyth, byddwch yn astudio amrywiaeth eang o themâu gan gynnwys algebra haniaethol a llinol, calcwlws, hafaliadau differol, mecaneg cwantwm, dynameg a ffiseg thermol.

Mae'r cyfuniad hwn o fathemateg a ffiseg yn cysylltu â sawl maes diddordeb ac yn adlewyrchu arbenigedd ymchwil mewn mathemateg uwch, rheoli cwantwm, ffiseg solar a ffiseg mater cyddwys.

Byddwch yn elwa o:

- astudio am radd a gydnabyddir gan y Sefydliad Ffiseg (IOP)
- ymuno â dwy adran sydd â dros 140 o flynyddoedd o brofiad fel addysgwyr o'r radd flaenaf
- cael eich dysgu gan ddarlithwyr sy'n weithgar ym maes ymchwil ac ar flaen y gad yn eu meysydd penodol.

## Cyflogadwyedd

Mae graddedigion Mathemateg a Ffiseg yn cael eu gwerthfawrogi'n fawr gan gyflogwyr oherwydd eu sgiliau rhifedd a datrys problemau. Mae'r radd MMath bedair blynedd yn cynnig sgiliau ymchwil yn ogystal. Mae cyfleoedd gyrfaol yn cynnwys peirianneg, ysgrifennu gwyddonol a chyhoeddi, dadansoddi risg, ymchwil gweithredol, ymgynghori ar fusnes, ffiseg feddygol, meteoroleg, cyfrifeg a chyllid.

Cwrs achrededig:



Cwrs cydnabyddedig:



## Modiwlau

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

### Y flwyddyn gyntaf:

- Algebra
- Calcwlws
- Geometreg Gyfesurynnol a Fectoraidd
- Hafaliadau Differol
- Dynameg, Tonnau a Gwres
- Further Algebra and Calcwlws
- Dadansoddi Mathemategol
- Modern Physics
- Tebygoleg
- Ystadegaeth.


### Yr ail flwyddyn:


- Dadansoddiad Cymhlyg
- Distributions and Estimation
- Trydan a Magnetedd
- Introduction to Abstract Algebra
- Linear Algebra
- Ffiseg Mathemategol
- Principles of Quantum Mechanics
- Dadansoddiad Real
- Thermodynamics.


### Y flwyddyn olaf:


- Particles, Quanta and Fields
- Group Theory
- Norms and Hafaliadau Differol
- Partial Hafaliadau Differol
- Probability and Stochastic Processes.

## Ffeithiau Allweddol


 **Cynnig nodweddiadol:**  
BEng - Pwyntiau tariff UCAS:  
120-112 gan gynnwys B Safon Uwch Ffiseg a Mathemateg  
BR: 30-28 gyda 5 pwynt mewn Ffiseg a Mathemateg ar Lefel Uwch.


 **Pwyslais marcio:** 60-40% gwaith cwrs a 40-60% arholiadau.


 **Teithiau/gwaith maes:** Gweithdai gyrfaedd ar ddyddiau cwrdd i ffwrdd.


 **Ar gael hefyd:**  
**179G** Blwyddyn integredig mewn diwydiant.  
**168F** Meistr Integredig gyda blwyddyn integredig mewn diwydiant.

## Ffeithiau Allweddol

 **Cynnig nodweddiadol:**  
BSc - Pwyntiau tariff UCAS:  
120-112 gan gynnwys B Safon Uwch Ffiseg a Mathemateg  
BR: 38-28 gyda 5 pwynt mewn Ffiseg a Mathemateg ar Lefel Uwch.

 **Pwyslais marcio:** 60-40% gwaith cwrs a 40-60% arholiadau.

 **Teithiau/gwaith maes:** Gweithdai gyrfaedd ar ddyddiau cwrdd i ffwrdd.

 **Ar gael hefyd:**  
**F341** Meistr Integredig.



# Ffiseg gyda Ffiseg y Planedau a'r Gofod

44<sup>+</sup> ar gael drwy'r Gymraeg

BSc (Anrh) | F364 | 3 blynedd

Mae gradd Ffiseg gyda Ffiseg y Planedau a'r Gofod yn Aberystwyth yn cynnig ffiseg ynghyd ag archwiliad manwl o ffiseg cysawd yr haul. Mae'r cwrs Ffiseg gyda Ffiseg y Planedau a'r Gofod ymhlith cyrsiau ffiseg y gofod mwyaf cydnabyddedig y DU. Cewch eich addysgu gan arbenigwyr yn y maes a chyfle i ddefnyddio offer astronomegol arbenigol.

Cewch astudio esblygiad cysawd yr haul, y tu mewn i blanedau a'u harwynebau, yr haul fel seren, comedau, a chewri coch. Byddwch hefyd yn dysgu am fecaneg cwantwm, ffiseg thermol, a ffiseg atmosfferig.

Byddwch yn elwa o:

- y cyfle i gysylltu eich prosiect blwyddyn olaf â phrosiect ymchwil gyfredol ar ffiseg cysawd yr haul
- astudio am radd sydd wedi'i hachredu gan y Sefydliad Ffiseg (IOP)
- cael eich dysgu gan ymchwilwyr sy'n rhan o deithiau presennol i'r gofod
- y posibilrwydd y cewch dreulio semester yn astudio yn y Cylch Arctig ar ynys Svalbard.

## Cyflogadwyedd

Bydd gradd mewn Ffiseg gyda Ffiseg y Planedau a'r Gofod yn eich paratoi ar gyfer gyrfa fel gwyddonydd y gofod, ffisegydd, technegydd labordy gwyddonol, ymarferwr diogelu ymbelydredd a gwyddonydd ymchwil. Gallai llwybrau gyrfa eraill gynnwys datblygwr systemau, gwyddonydd datblygu cynhyrchion, awdur technegol neu feteorolegydd.

Cwrs achrededig:



Modiwlau

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

### Y flwyddyn gyntaf:

- Algebra a Hafaliadau Differol
- Calcwlws
- Dynameg, Tonnau a Gwres
- Trydan, Magneteg a Mater
- Further Algebra and Calcwlws
- Technegau Labordy ar gyfer Ffisegwyr Arbrofol a Pheirianwyr
- Modern Physics
- Cynllunio Gyrfa a Datblygu Sgiliau Ffiseg.

### Yr ail flwyddyn:

- Trydan a Magnetedd
- Ffiseg Mathemategol
- Numerical Techniques for Physicists
- Optics
- Sgiliau Ymchwil Ymarferol
- Principles of Quantum Mechanics
- Stars and Planets
- Thermodynamics.

### Y flwyddyn olaf:

- Astrophysics I: Physics of the Sun
- Concepts in Condensed Matter Physics
- Particles, Quanta and Fields
- Physics of Planetary Atmospheres
- Prosiect.

## Ffeithiau Allweddol

**Cynnig nodweddiadol:**  
**BSc - Pwyntiau tariff UCAS:**  
 120-112 gan gynnwys B Safon Uwch Ffiseg a Mathemateg  
**BR:** 30-28 gyda 5 pwynt mewn Ffiseg a Mathemateg ar Lefel Uwch.

**Pwyslais marcio:** 60-40% gwaith cwrs a 40-60% arholiadau.

**Teithiau/gwaith maes:** Gweithdai gyrfaedd ar ddyddiau cwrdd i fwrdd.

**Ar gael hefyd:**  
**F366** Meistr Integredig.

# Gwyddor y Gofod a Roboteg

33<sup>+</sup> ar gael drwy'r Gymraeg

BSc (Anrh) | FH56 | 3 blynedd

Bydd y cynllun gradd unigryw hwn yn eich dysgu am sylfeini archwilio'r gofod ac yn rhoi ichi'r sgiliau i wrdd â gofynion a heriau'r diwydiant hwnnw. Bydd y radd hon yn cyfuno arbenigedd yr Adran Ffiseg ym maes cysawd yr Haul a ffiseg y gofod ag arbenigedd yr Adran Gyfrifiadureg ym maes roboteg y gofod a deallusrwydd artifisial. Byddwch yn ystyried heriau defnyddio robotiaid i archwilio cysawd yr Haul ynghyd â'r modd y gellir mynd i'r afael â'r heriau hynny.

Wrth ichi ddysgu am sylfeini archwilio'r gofod gan arbenigwyr yn y maes hwnnw, byddwch yn meithrin y sgiliau sydd eu hangen i fodloni gofynion a heriau'r diwydiant gofod, ynghyd â chynllunio a datblygu teithiau Astroffiseg a Ffiseg y Gofod yn y dyfodol. Byddwch hefyd yn dysgu am hanfodion Cyfrifiadureg a'r arloesiadau technolegol diweddaraf.

Byddwch yn elwa o:

- astudio'r unig radd o'i bath yn y DU
- dilyn cwrs gradd sydd wedi'i gydnabod gan y Sefydliad Ffiseg (IOP)
- cael y cyfle i ymgymryd â phrosiect sy'n gysylltiedig ag ymchwil gyfredol ym maes ffiseg y gofod neu roboteg
- cael eich dysgu gan ymchwilwyr sy'n rhan o deithiau presennol i'r gofod.

## Cyflogadwyedd

Mae nifer o'n graddedigion wedi mynd ymlaen i arbenigo ym maes roboteg y gofod neu faes cysylltiedig fel astroffiseg neu roboteg. Mae gyrfaedd posibl eraill ar gyfer graddedigion y cynllun gradd hwn yn cynnwys datblygu meddalwedd a systemau, rhaglennu cyfrifiadurol, peirianeg neu ddysgu.

## Ffeithiau Allweddol

**Cynnig nodweddiadol:**  
**BSc - Pwyntiau tariff UCAS:**  
 120-112 gan gynnwys B Safon Uwch Ffiseg/ Cyfrifiadureg a Mathemateg  
**BR:** 30-28 gyda 5 pwynt mewn Mathemateg a Ffiseg ar Lefel Uwch.

**Pwyslais marcio:** 60-40% gwaith cwrs a 40-60% arholiadau.

Cwrs cydnabyddedig:



Modiwlau

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

### Y flwyddyn gyntaf:

- Cyflwyniad i Raglennu
- Rhaglennu gan ddefnyddio laith Gwrthrych-Gyfeiriadol
- Algebra a Hafaliadau Differol
- Calcwlws
- Dynameg, Tonnau a Gwres
- Trydan, Magneteg a Mater
- Technegau Labordy ar gyfer Ffiseg Arbrofol

### Yr ail flwyddyn:

- C and C++
- Sgiliau Ymchwil Ymarferol
- Robotics and Embedded Systems
- Python Gwyddonol
- Sensors, Electronics & Instrumentation
- Stars and Planets.

### Y flwyddyn olaf:

- Physics of Planetary Atmospheres
- Professional Skills in Engineering
- Agile Development and Testing
- Computer Vision
- Fundamentals of Machine Learning
- Robotic Applications
- Space Robotics.

**Teithiau/gwaith maes:** Gweithdai gyrfaedd ar ddyddiau cwrdd i fwrdd.





# Cyflogadwyedd

Bydd gradd mewn Ffiseg yn eich darparu chi am gyrchfannau gyfaol megis ffisegydd meddygol, technegydd labordy gwyddonol, ymarferydd amddiffyniad rhag pelydriad a gwyddonydd ymchwil.

Mae llwybrau gyfra eraill yn cynnwys datblygwr systemau, gwyddonydd datblygiad cynnyrch, awdur technegol neu feteorolegwyr. Bydd astudiaethau ymhellach ar lefel uwch-raddedig yn agor drysau i'r byd ymchwil, darlithio a dysgu.

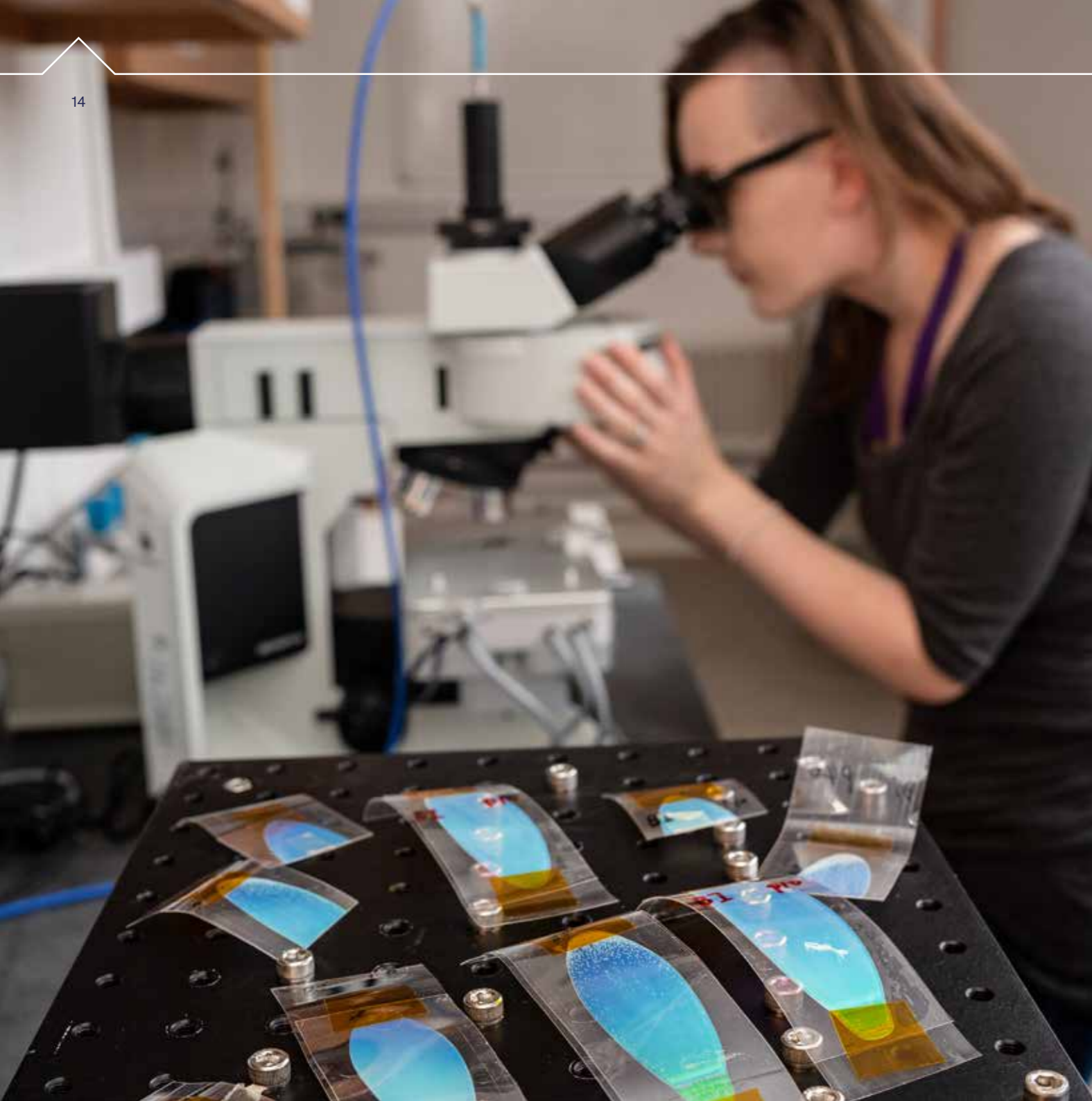
## Sgiliau Trosglwyddadwy

Byddwch yn ennill amrywiaeth o sgiliau trosglwyddadwy gan astudio am radd Ffiseg y bydd cyflogwyr yn eu gwerthfawrogi'n fawr.

Dyma rhai ohonynt:

- sgiliau dadansoddi data ac ymchwil
- sgiliau datblygedig cyfrifiadol a mathemategol
- sgiliau meddwl yn greadigol a datrys problemau'n effeithiol
- gallu i ddelio gyda chysyniadau haniaethol
- Sylfaen mewn sgiliau technoleg gwybodaeth
- gallu i weithio'n annibynnol
- sgiliau rheoli-amser a threfniadol gan gynnwys cyrraedd dyddiadau cau
- gallu i fynegi syniadau a chyfathrebu gwybodaeth mewn dull eglur a chyfundrefnus, ar ffurf lafar ac ysgrifenedig
- hunan-gymhelliad a hunan-ddibyniaeth
- gweithio mewn tîm, gallu i drafod cysyniadau mewn grŵp, goddef syniadau gwahanol i'ch rhai chi a chyrraedd cytundeb.





# Astudio trwy gyfrwng y Gymraeg

Mae'r Adran Ffiseg yn cynnig darpariaeth drwy gyfrwng y Gymraeg ar pob cwrs ar draws yr adran.

Mae Prifysgol Aberystwyth yn cynnig cryn dipyn o gyfleoedd i astudio trwy gyfrwng y Gymraeg - un o'r uchaf yng Nghymru. Rydym yn cynnig cyfleoedd i fyfyrwyr sy'n rhugl yn ogystal â'r rhai sy'n llai hyderus neu sy'n ddysgwyr.

Mae'r ddarpariaeth israddedig yn amrywio o gyrsiau sy'n cynnig ambell fodiwl drwy gyfrwng y Gymraeg, i eraill lle mae modd astudio'r cwrs cyflawn drwy gyfrwng y Gymraeg.

Addewidion Aber yw ymrwymiad Prifysgol Aberystwyth i ddatblygu darpariaeth cyfrwng Cymraeg yn dilyn cyhoeddi Strategaeth Academiaidd Cyfrwng Cymraeg y Brifysgol.

Mae'r addewidion yn nodi'r hyn sy'n arbennig am Aberystwyth a sut mae'r Brifysgol yn cynnig profiad Cymraeg cyflawn.

- Cyfleoedd hyblyg i astudio trwy'r Gymraeg ymhob Cyfadran
- Gwarant o Diwtor Personol Cymraeg
- Profiad gwaith dwyieithog
- Gwarant o lety cyfrwng Cymraeg
- Gwersi dysgu neu wella Cymraeg
- Aelodaeth Undeb Myfyrwyr Cymraeg Aberystwyth (UMCA) am ddim.





# Ymchwil yr Adran

Ein prif nod yw darparu addysg o'r safon uchaf wedi'i harwain gan ymchwil cydweithiol o safon rhyngwladol mewn Ffiseg y Gofod, Ffiseg Defnyddiau a Ffiseg Cwantwm, a'r cwbl mewn awyrgylch cyfeillgar a chefnogol.

Mae ein darlithwyr yn ymchwilwyr gweithgar yn eu meysydd, ac yn rhan o brosiectau sy'n amrywio o beiriannu deunyddiau ac offerynnau newydd, i allteithiau i'r planedau ac astudiaethau sy'n torri tir newydd o weithgarwch yr Haul. Mae ein staff yn annog myfyrwyr israddedig i ddod yn rhan o'u gwaith drwy gydol eu hastudiaethau. Mae ein hymchwil wedi'i rannu'n ddau brif grŵp:

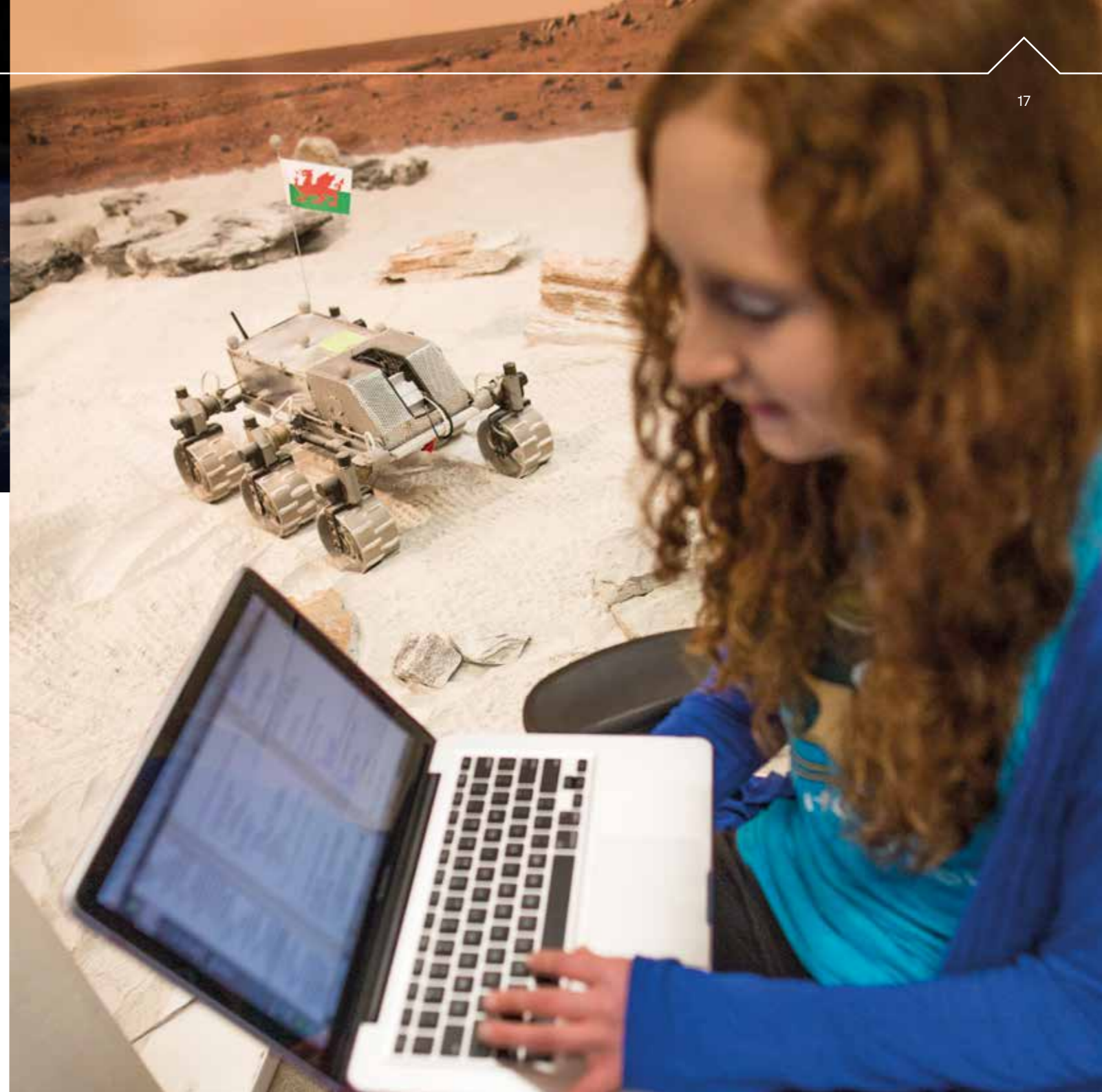
## Grŵp Ffiseg Ddeunydd

Mae ymchwilwyr sydd yn y Grŵp Ymchwil Ffiseg Ddeunydd yn defnyddio ystod o dechnegau mesur a modelu arbrolfol er mwyn dysgu mwy am ddeunyddiau sy'n berthnasol i'r diwydiant. Mae ymchwil i ddeunyddiau yn Aberystwyth yn canolbwyntio ar sawl prif faes: gwydrau, seoltau a serameg, ewynnau a hylifau cymhleth, rheolaeth a ffiseg sbinio, ac arwynebau a haenau tenau lled-ddargludyddion. Ym mhob un o'r meysydd hyn, defnyddir technegau cymhleth, sy'n mesur agweddau ar y deunyddiau wrth iddynt gael eu ffurfio a'u prosesu. Mae ein gwaith yn aml yn rhyngddisgyblaethol, er enghraifft rydym yn gweithio'n agos gyda'n cydweithwyr ym meysydd Mathemateg ar Strwythurau Cwantwm, Damcaniaeth Rheolaeth a Gwybodaeth, Bioleg a'r Bio-pigmentau a nodweddion newydd rhyngweithiadau proteinau, a Gwyddorau Daear ar offeryniaeth ymoleuedd newydd.

## Grŵp Ffiseg Cysawd yr Haul

Mae Grŵp Ffiseg Cysawd yr Haul yn Aberystwyth yn astudio'r un system hon, o ddatblygiad nodweddion ffrwydrol ar yr Haul, i esblygiad a strwythur deunyddiau yn y gwynt heulol, ac effaith y llif hwn ar amgylcheddau'r planedau mewnol. Mae'r grŵp hwn yn rhan o sawl alltaith sydd wedi'u cynllunio neu rai presennol, ac mae ganddo raglen o ddatblygu systemau optegol newydd a chydannau robotaid ar gyfer archwilio'r gofod.

Mae'r grŵp yn cynnal ymchwil mewn pedwar prif faes: Yr Haul, Gwynt Heulol a Heliosffer, Magnetosfferau ac Ionosfferau Planedol, Astrocemeg, ac Wynebau Planedol.





# Astudio yn yr Arctig



## Svalbard: Gwlad yr Eirth Gwynion a'r Awrorâu

Svalbard yw un o'r lleoliadau mwyaf egsotig yn y byd. Mae'n ynysfor o ynysydd sy'n rhychwantu lledredau o oddeutu 74N i 81N, yn ddwfn y tu mewn i'r Cylch Arctig. Mae'n un o'r ardaloedd anial prin sydd heb ei difetha - mae llawer o'r ynysydd wedi'u gorchuddio gan rewlifoedd ac mae'n gartref i fywyd gwylt megis eirth gwynion, ceirw Llychlyn, morfeirch, morloi a llwynogod Arctig.

Svalbard yw'r lle delfrydol i astudio ffiseg atmosfferig, ïonosfferig a ffiseg y gofod oherwydd ar ledredau uchel mae ffenomenau dramatig yn digwydd sy'n anghyraeddadwy mewn mannau eraill, megis y fortect pegynol stratosfferig, teneuo'r ôson, a chysylltiad maes magnetig y planed â'r gofod rhyngblanedol drwy'r llinellau maes agored a geir ar ledredau pegynol.

Caiff myfyrwyr sy'n astudio MPhys Ffiseg gyda Ffiseg y Planedau a'r Gofod gyfle digyffelyb i dreulio ail semester eu blwyddyn olaf (Ionawr - Mai) yn astudio yn UNIS (Canolfan Brifysgol ar Svalbard) prifysgol ryngwladol yn nhref Longyearbyen ar Svalbard. Mae myfyrwyr ledled Ewrop yn cwrdd i astudio cyrsiau uwch ym maes gwyddor begynol (bydd yr holl ddysgu yn cael ei wneud yn Saesneg ac nid oes unrhyw ffoedd dysgu ychwanegol). Mae Longyearbyen yn dref fywiog gyda bwytai, oriel gelf ac amgueddfa, neuadd chwaraeon a phwll nofio, tafarndai a sinema.<sup>4</sup>

Mae'r myfyrwyr yn byw mewn llety modern pwrpasol ac yn cael eu dysgu gan staff Prifysgol o Norwy sydd â bri rhyngwladol.



# Cyfleoedd byd-eang

Mae tîm Cyfleoedd Byd-eang Aberystwyth yn cynnig ystod gyffrous o opsiynau i chi fynd dramor yn rhan o'ch gradd: o gyrsiau byr a chyfleoedd gwirfoddoli yn yr haf, i semester lawn neu flwyddyn dramor yn astudio mewn prifysgol sy'n un o'n partneriaid.

Os byddwch yn dewis astudio gyda blwyddyn integredig dramor, mae'r Brifysgol yn eich galluogi i astudio am un neu ddau semester yn ystod eich trydedd flwyddyn, gan ddychwelyd i Aberystwyth ar gyfer eich blwyddyn olaf ac i raddio.

Dengys adroddiadau bod myfyrwyr sy'n astudio dramor yn fwy deniadol i gyflogwyr ac yn ennill mwy o arian na'u cyfoedion. Beth felly am fanteisio ar gyfle anhygoel a gwella eich sgiliau holl bwysig ar yr un pryd trwy ddewis astudio dramor?



# Sut i wneud cais

Pan fyddwch wedi penderfynu pa gwrs yr hoffech ei astudio a ble, gallwch ddechrau'r broses o ymgeisio. Dyma gipolwg byr o'r broses a'n gweithdrefnau yma yn Aberystwyth.

## 1 Gwneud cais trwy UCAS.com

Dyddiad cau 31 Ionawr. Côd sefydliad Prifysgol Aberystwyth: A40  
GAIR I GALL: Cewch rif UCAS 10 digid. Cadwch hwn wrth law oherwydd gofynnir am y rhif nifer o weithiau.

## 2 Bydd y brifysgol yn ystyried eich cynnig

GAIR I GALL: Defnyddiwch Hwb UCAS i gadw llygad ar eich cais. Yn Aberystwyth rydym yn ceisio gwneud penderfyniad o fewn 4 wythnos.

## 3 Bydd y cynnig i'w weld ar Hwb UCAS

## 4 Penderfynwch ble i fynd

Pan fyddwch wedi cael eich holl gynigion, bydd angen i chi benderfynu i ba brifysgol yr hoffech fynd, o fewn amser penodol. Dyma pryd y bydd angen i chi nodi pa brifysgolion fydd eich dewisiadau cadarn ac wrth gefn.

## 5 Llety

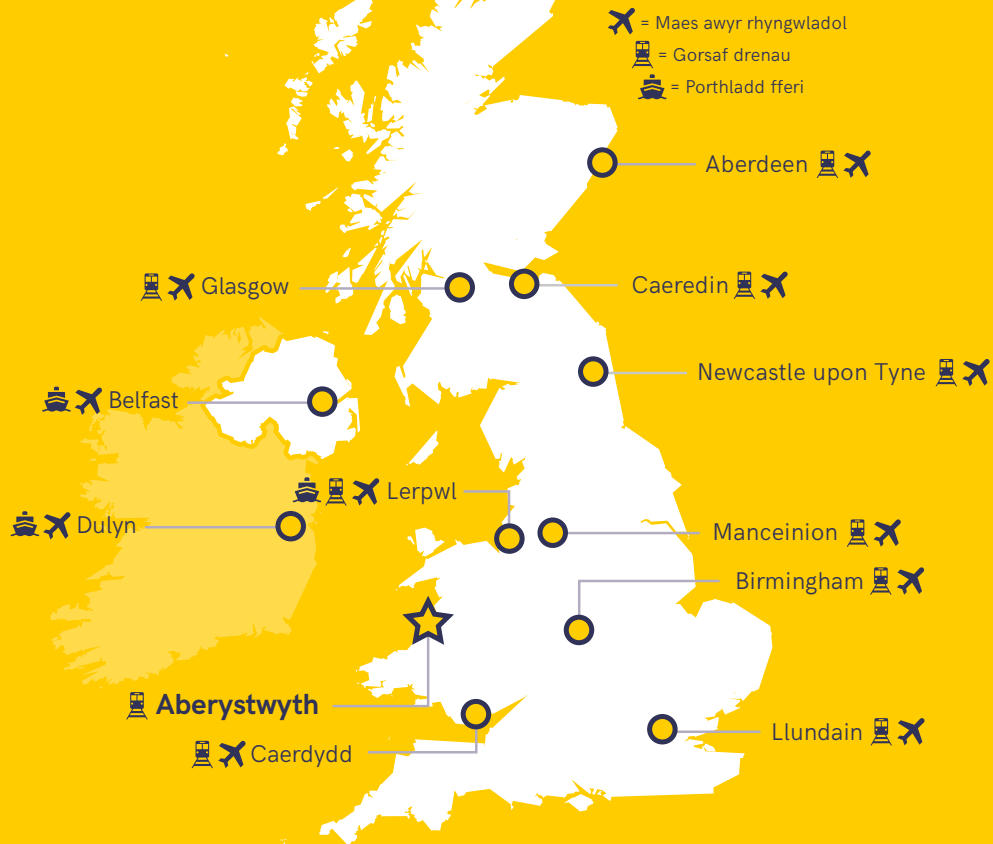
Pan fyddwch wedi gwneud eich dewis cadarn/wrth gefn gallwch wneud cais am lety (Ebrill ymlaen).

## 6 Diwrnod y canlyniadau

Bydd Hwb UCAS yn cadarnhau eich cynnig o le. Os nad ydych yn sicr beth yw'r cynnig, cysylltwch â'r brifysgol yn uniongyrchol. Os nad ydych yn cael y graddau yr oeddech wedi gobeithio amdanynt, efallai yr hoffech ystyried y broses Glirio.

## 7 Dechreuwch bacio!





Adran Ffiseg,  
 Prifysgol Aberystwyth,  
 Derbynfa, Penglais,  
 Aberystwyth,  
 Ceredigion, SY23 3FL

☎ +44 (0)1970 62 2802

@ phys@aber.ac.uk

✂ @AberPhys

Wedi'u dylunio a'u cynhyrchu gan  
 Marchnata a Denu Myfyrwyr,  
 Prifysgol Aberystwyth 2024.



Argraffwyd ar bapur  
 wedi'i ailgylchu 100%