



PRIFYSGOL
ABERYSTWYTH
UNIVERSITY

1872



Yr Adran Gyfrifiadureg



Fframwaith
Rhagoriaeth
Addysgu

Yr Adran Gyfrifiadureg

Adeilad Llandinam
Prifysgol Aberystwyth
Aberystwyth
SY23 3DB

+44 (0) 1970 622424

cs-admissions@aber.ac.uk

@AberCompSci

Gwybodaeth bwysig

Roedd yr wybodaeth a gyhoeddir yn y llyfryn hwn am y rhaglenni gradd yn gywir pan anfonwyd y ddogfen i'w argraffu (Medi 2019), 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.

Cynnwys

- 3 Cyflwyniad a Pham Astudio Cyfrifiadureg
- 4 Ein Cyrsiau
- 16 Ymchwil
- 17 Ysgoloriaethau Adrannol
- 18 Bywyd Adrannol ac yn Aberystwyth
- 19 Yr Hyn mae ein Myfyrwyr yn ei Ddweud
- 20 Sut i wneud cais





Croeso

Croeso i'r Adran Gyfrifiadureg

Rydym yn falch o fod yn un o Adrannau Cyfrifiadureg hynaf y DU, sy'n parhau i arwain ym maes ymchwil technolegol a pharatoi graddedigion o'r safon uchaf.

Ymhlith ein meysydd ymchwil a datblygu y mae roboteg, deallusrwydd artifisial, biowybodeg, prosesu delweddau, cyfathrebu drwy'r rhyngwrdd a pheirianeg meddalwedd - ac mae gennym gysylltiadau cryf â chwmnïoedd rhyngwladol mawr.

Mae'r rhan fwyaf o'n graddau yn cael eu hachredu gan y BCS (Sefydliad Siartredig TG) ar ran y Cyngor Peirianeg, a fydd yn rhoi mantais i chi mewn marchnad swyddi gystadleuol.

Mae Aberystwyth yn lle gwych i fod yn fyfyrwr. Lleolir y dref yng nghanol rhai o'r ardaloedd gwledig harddaf yn y DU, ac mae'r Brifysgol yn cynnig cyfleusterau chwaraeon, cymdeithasol a chymorth rhagorol.

Pam Astudio Cyfrifiadureg

Wrth i'r byd ddibynnu fwyfwy ar ddatblygiadau technolegol, bydd perthnasedd Cyfrifiadureg yn parhau i dyfu. Mae Cyfrifiadureg yn chwarae rhan hanfodol mewn peirianeg, gwyddoniaeth, teithio, cyfryngau, cyfathrebu, masnach a llawer mwy. O ganlyniad, bydd y wybodaeth a'r sgiliau technegol y byddwch yn eu meithrin wrth astudio gyda ni yn berthnasol i ystod eang o ddiwydiannau hollol wahanol.

Mae'r Adran Gyfrifiadureg yn rhoi pwyslais mawr ar ansawdd yr addysgu, yr amgylchedd dysgu a'r profiad diwylliannol y mae'n ei gynnig i fyfyrwyr; mi fyddwch yn rhan o gymdeithas glos a chynhwysol yma.

Mae gan fyfyrwyr a chyflogwyr barch mawr at ein cynlluniau gradd cyffrous sydd hefyd yn berthnasol i'r gweithle. Mae dewis blwyddyn integredig mewn diwydiant hefyd yn opsiwn ac anogwn ein myfyrwyr i wneud hynny. Mae ein graddedigion yn gallu dod o hyd i swyddi diddorol, sy'n talu'n dda ar ôl graddio.

Bydd ein graddau yn eich paratoi ar gyfer amrywiaeth o yrfaeod yn cynnwys: Cynllunio Meddalwedd; Cyfathrebu a Rhwydweithio; Cymwysiadau Cyfrifiaduron; Datblygu Gwefannau; Ymgynghori a Rheoli TG; Dadansoddi a Datblygu Systemau.



Ein Cysiau

- > BSc Artificial Intelligence and Robotics
- > BSc Business Information Technology
- > BSc Computer Graphics, Vision and Games
- > BSc Computer Science
- > BSc Computer Science and Artificial Intelligence
- > BSc Data Science
- > BEng Robotics and Embedded Systems Engineering
- > BEng Software Engineering
- > BSc Web Development

Cynlluniau Meistr Integredig

- > MComp Computer Science
- > MEng Robotics and Embedded Systems Engineering
- > MEng Software Engineering

Artificial Intelligence and Robotics

BSc (Anrh)

Yn Aberystwyth ymdrechwn i ddatblygu eich gwybodaeth am y technolegau sylfaenol yn ogystal â'r sgiliau galwedigaethol sy'n gysylltiedig â Deallusrwydd Artiffisial a Roboteg.

Bydd y radd hon yn rhoi sylfaen gref i chi mewn rhaglennu, dylunio meddalwedd a phensaernïaeth gyfrifiadurol; a byddwch hefyd yn arbenigo yn namcaniaeth deallusrwydd artiffisial a roboteg, mewn datblygu cymwysiadau ymarferol, ac yn yr offer sy'n helpu gwaith datblygu. Mae hyn yn agor llawer o lwybrau ar gyfer ein graddedigion ac yn creu amgylchedd dysgu dynamig y gall ein myfyrwyr ddarganfod eu potensial ynddo.

Dyma rai o'r cyfleoedd arbenigol sydd ar gael ym maes Deallusrwydd Artiffisial a Roboteg yn Aberystwyth:

- labordy roboteg penodol;
- gweithdy roboteg;
- pob math o offer ymchwil arbenigol gan gynnwys ceir trydan, crwydrwyr robotig, robotiaid hwylio, breichiau robotig, llwyfannau hedfan robotig.

Cyflogadwyedd

Mae'r radd hon yn darparu sgiliau priodol ar gyfer unrhyw swydd nodweddiadol yn y diwydiant meddalwedd. Mae pwyslais penodol y cwrs hefyd yn rhoi mantais i chi wrth ymgeisio am swyddi mewn meysydd fel roboteg ddiwydiannol neu ddeallusrwydd artiffisial; roboteg feddygol; rhaglennu cymwysiadau 'softbot' ar gyfer problemau masnachol; a dylunio a rhaglennu robotiaid deallus.



Mae modiwlau craidd a strwythyr dysgu'r cwrs yn cynnwys:

Blwyddyn 1

- > Introduction to Computer Infrastructure
- > Introduction to Programming
- > Problems and Solutions
- > Professional and Personal Development
- > Programming Using an Object-oriented Language

Blwyddyn 2

- > Artificial Intelligence
- > C and C++
- > Modelling Persistent Data
- > Program Design, Data Structures and Algorithms
- > Robots and Embedded Systems
- > Software Engineering

Blwyddyn 3

- > Machine Learning
- > Major Project
- > Professional Issues in the Computing Industry
- > Space Robotics
- > Robotics Applications
- > Ubiquitous Computing



Math o radd: BSc



Cod UCA : GH76 (GH7P gyda blwyddyn integredig mewn diwydiant).



Hyd: 3 blynedd (mae GH7P yn 4 blynedd).

Business Information Technology

BSc (Anrh)

Trwy ddewis astudio'r radd Technoleg Gwybodaeth Busnes byddwch yn trwytho eich hun yn y dulliau technoleg a ddefnyddir gan weithwyr proffesiynol i ddatrys problemau busnes.

Wrth weld yr elfennau allweddol ar gyfer sicrhau busnes effeithlon, gan gynnwys dadansoddi systemau, cymwysiaidau cronfeydd data, amgylchedd busnes, systemau e-fasnach ac e-fusnes, rhaglennu a chyfarpar y we, byddwch yn dysgu'n gyflym sut i ddadansoddi anghenion busnesau a'u trosi'n systemau busnes effeithiol.

Ar ôl cwblhau'r radd Technoleg Gwybodaeth Busnes yn llwyddiannus byddwch wedi meithrin y sgiliau a'r galluoedd craidd hanfodol y mae galw mawr amdanynt ymhlith cyflogwyr yn y maes hwn.

Dyma rai o'r cyfleoedd arbenigol sydd ar gael ym maes Technoleg Gwybodaeth Busnes yn Aberystwyth:

- labordai sy'n cael eu diweddarau'n rheolaidd ac ynndynt ystod lawn o adnoddau cyfrifiadureg gan gynnwys MacOS, Linux a Windows;
- modiwlau ar brosesau busnes, llunio gwefannau, HCI, ac e-fasnach.

Cyflogadwyedd

Mae gan ein graddedigion ddealltwriaeth dda o ofynion y byd masnachol o ran systemau cyfrifiadurol a ffordd broffesiynol o adeiladu'r systemau hynny o gydrannau safonol cronfeydd data, y we a meddalwedd swyddfa. Bydd y cynllun gradd hwn yn rhoi mantais i raddedigion sy'n ymgeisio am swyddi sy'n gofyn am adeiladu systemau masnachol gan ddefnyddio gwahanol offer a blociau adeiladu, defnyddio dulliau dadansoddi i gyflwyno TG er mwyn datrys problemau busnes, darparu atebion masnachol sy'n defnyddio cronfeydd data a'r we, a darparu cymorth i ddefnyddwyr TG.



Mae modiwlau craidd a strwythyr dysgu'r cwrs yn cynnwys:

Blwyddyn 1

- > Introduction to Computer Infrastructure
- > Introduction to Programming
- > Professional and Personal Development
- > Programming Using an Object-oriented Language
- > Web Development Tools

Blwyddyn 2

- > Business Systems Analysis
- > Management Information Systems
- > Modelling Persistent Data
- > Programming for the Web
- > Applied Graphics
- > Software Engineering for the Web
- > Web Design and the User Experience

Blwyddyn 3

- > Management of Organisations
- > Web-based Major Project
- > Professional Issues in the Computing Industry

Hyd: 3 blynedd (mae G501 yn 4 blynedd).

Computer Graphics, Vision and Games

BSc (Anrh)

Mae ein gradd Graffeg, Gweld a Gemau Cyfrifiadurol yn cyfuno cyfrifiadureg graidd â'r agwedd dechnegol ar y celfyddydau digidol.

Bydd y cynllun hwn yn rhoi sylfaen gadarn i chi mewn rhaglennu, dylunio meddalwedd a phensaerniaeth cyfrifiaduron; a byddwch hefyd yn arbenigo yn y celfyddydau digidol. Mae ein cyrsiau yn cwmpasu'r agwedd dechnegol ar ddeall sut mae delweddau'n cael eu creu (graffeg cyfrifiaduron) a sut gall peiriannau ddeall a rhyngweithio â delweddau (gweld). Byddwch hefyd yn astudio gemau fideo, algorithmau craidd eu dyluniad, a sut maent yn cael eu gweithredu.

Yn Aberystwyth mae ein staff yn gwneud ymchwil yn yr holl feysydd allweddol hyn felly gallant gynnig, gyda hyder a brwdfrydedd, sylfaen gref yn y technolegau sylfaenol yn ogystal â sgiliau galwedigaethol gan gynnwys rhaglennu, dylunio meddalwedd, chwilio am wybodaeth ac ymholiadau, dadansoddi data a'i ddosbarthu, a gwneud penderfyniadau deallus.

Dyma rai o'r cyfleoedd arbenigol sydd ar gael ym maes Graffeg, Gweld a Gemau Cyfrifiadurol yn Aberystwyth:

- labordai sy'n cael eu diweddarau'n rheolaidd ac ynndynt ystod lawn o adnoddau cyfrifiadureg gan gynnwys MacOS, Linux a Windows;
- cyfle i ddefnyddio'r offer ymchwil diweddaraf, gan gynnwys robotiaid symudol, robotiaid hwylio a breichiau llawdrin (manipulator), systemau olrhain symud a gweld, a labordy realiti rhithwir (VR);
- darlithwyr sy'n gwneud ymchwil ym maes gweld cyfrifiadurol ac sy'n arbenigo ym meysydd y radd hon.

Cyflogadwyedd

Bydd graddedigion y radd hon yn arbennig o gymwys ar gyfer swyddi ym maes datblygu gemau, dadansoddi data a'i ddosbarthu, delweddu, prosesu delweddau a fideo. Byddwch hefyd yn dysgu'r wybodaeth sydd ei hangen mewn swyddi eraill ym maes dylunio meddalwedd, dadansoddi a datblygu systemau, cyfathrebu a rhwydweithio, datblygu'r we a gwaith ymgynghori TG.



Mae modiwlau craidd a strwythyr dysgu'r cwrs yn cynnwys:

Blwyddyn 1

- > Introduction to Computer Infrastructure
- > Introduction to Programming
- > Problems and Solutions
- > Professional and Personal Development
- > Programming Using an Object-oriented Language
- > Web Development Tools

Blwyddyn 2

- > Applied Graphics
- > Artificial Intelligence
- > Modelling Persistent Data
- > Program Design, Data Structures and Algorithms
- > Software Engineering

Blwyddyn 3

- > Computer Graphics and Games
- > Computer Vision
- > Machine Learning
- > Major Project
- > Professional Issues in the Computing Industry

Hyd: 3 blynedd (mae G451 yn 4 blynedd).

Math o radd: BSc

Cod UCAS: G500 (G501 gyda blwyddyn integredig mewn diwydiant).

Math o radd: BSc

Cod UCAS: G450 (G451 gyda blwyddyn integredig mewn diwydiant).

Computer Science

BSc (Anrh)

Mae ein cynllun gradd Cyfrifiadureg yn cwmpasu rhaglennu, systemau gweithredu cyfrifiadurol, cynllunio meddalwedd a pheirianneg systemau meddalwedd mawr, ac yn golygu mai dyma radd fwyaf hyblyg ein Hadran, sy'n darparu modiwlau craidd sy'n allweddol ar gyfer gyrfa ym maes Cyfrifiadureg.

Cewch gyfle i ddysgu sgiliau arbenigol, megis peirianneg meddalwedd, graffeg a delweddu, deallusrwydd artiffisial, roboteg, telemateg, cyfrifiadura symudol, datblygu gwefannau a chyfrifiadura ffynhonnell agored y mae cyflogwyr y diwydiant yn chwilio amdanynt.

Yn Aberystwyth bydd ein myfyrwyr Cyfrifiadureg yn mwynhau:

- labordai sy'n cael eu diweddarau'n rheolaidd ac ynddynt ystod lawn o adnoddau cyfrifiadureg gan gynnwys MacOS, Linux a Windows;
- modiwlau craidd cyfrifiadureg a nifer fawr o fodiwlau dewisol;
- cyfle i ddefnyddio'r offer diweddaraf, gan gynnwys robotiaid symudol, robotiaid hwylio a breichiau llawdrin (manipulator), systemau olrhain symud a gweld.

Cyflogadwyedd

Mae galw mawr am ein gradddedigion a'n myfyrwyr blwyddyn mewn gwaith ymhlith cyflogwyr, gan gynnwys: y BBC, Google, Amadeus Germany GmbH, CAP Gemini, Ethos Digital Technology, Fidessa, Logica a Renishaw Plc. Ymhlith swyddi ein gradddedigion mae: rhaglennydd dadansoddi, datblygwr meddalwedd graddedig, swyddog TG, rhaglennydd, cynorthwydd ymchwil, peiriannydd meddalwedd, datblygwr systemau a dylunydd gwefannau.



Mae modiwlau craidd a strwythur dysgu'r cwrs yn cynnwys:

Blwyddyn 1

- > Introduction to Computer Infrastructure
- > Introduction to Programming
- > Problems and Solutions
- > Professional and Personal Development
- > Programming Using an Object-oriented Language
- > Web Development Tools

Blwyddyn 2

- > Modelling Persistent Data
- > Program Design, Data Structures and Algorithms
- > Software Engineering

Blwyddyn 3

- > Agile Methodologies
- > Major Project
- > Professional Issues in the Computing Industry

Hyd: 3 blynedd (mae G401 yn 4 blynedd).

Math o radd: BSc

Cod UCAS: G400 (G401 gyda blwyddyn integredig mewn diwydiant).

Computer Science and Artificial Intelligence

BSc (Anrh)

Dros y blynyddoedd diwethaf daeth technegau Deallusrwydd Artiffisial (DA) yn gyffredin mewn diwydiant, ac o ganlyniad mae galw mawr am radddedigion cyfrifiadureg sydd â hyfforddiant penodol mewn Deallusrwydd Artiffisial.

Byddwch yn datblygu sylfaen gadarn mewn sgiliau cyfrifiadura megis rhaglennu, dylunio meddalwedd, a phensaerniaeth cyfrifiaduron.

Byddwch hefyd yn datblygu sgiliau arbenigol ym maes deallusrwydd artiffisial, sy'n gysylltiedig â meysydd astudio eraill, megis asiantau deallus ar gyfer rhaglennu gemau a chyfrifiadura symudol i ddatrys problemau cymhleth gan gynnwys dadansoddi, dylunio, dewis datrysiadau a'u rhoi ar waith. Mae galw mawr am y sgiliau hyn gan gyflogwyr, ac felly maent yn eich paratoi i lwyddo yn y dyfodol.

Dyma rai o'r cyfleoedd arbenigol sydd ar gael ym maes Cyfrifiadureg a Deallusrwydd Artiffisial yn Aberystwyth:

- labordy roboteg penodol;
- modiwlau yn cynnwys Deallusrwydd Artiffisial, algorithmau a dysgu peirianyddol;
- cyfle i ddefnyddio'r offer diweddaraf, gan gynnwys ceir trydanol, robotiaid symudol, robotiaid hwylio a breichiau llawdrin (manipulator), llwyfannau hedfan robotig.

Cyflogadwyedd

Mae'r radd hon yn darparu sgiliau priodol ar gyfer unrhyw swydd yn y diwydiant meddalwedd. Mae pwyslais penodol y cwrs hefyd yn rhoi mantais i chi wrth ymgeisio am swyddi mewn meysydd lle mae angen cymhwyso awtonomiaeth neu ddeallusrwydd artiffisial; tasgau meddygol a/neu fiowybodeg lle mae angen cefndir da mewn deallusrwydd cyfrifiadurol; rhaglennu cymwysiadau 'softbot' ar gyfer problemau masnachol/busnes; dylunio a gweithredu rheolyddion deallus, fel y rhai sydd eu hangen mewn roboteg.



Mae modiwlau craidd a strwythur dysgu'r cwrs yn cynnwys:

Blwyddyn 1

- > Introduction to Computer Infrastructure
- > Introduction to Programming
- > Problems and Solutions
- > Professional and Personal Development
- > Programming Using an Object-oriented Language
- > Web Development Tools

Blwyddyn 2

- > Artificial Intelligence
- > Modelling Persistent Data
- > Program Design, Data Structures and Algorithms
- > Software Engineering

Blwyddyn 3

- > Agile Methodologies
- > Machine Learning
- > Major Project
- > Professional Issues in the Computing Industry

Hyd: 3 blynedd (mae GG47 yn 4 blynedd).

Math o radd: BSc

Cod UCAS: GG4R (GG47 gyda blwyddyn integredig mewn diwydiant).

Data Science

BSc (Anrh)

Mae gwyddor data yn ddisgyblaeth newydd gyffrous sy'n dod â chyfrifiadureg a mathemateg ynghyd, ac sy'n ymdrin â sut y gallwn wneud synnwyr o'r terabeitau o wybodaeth y mae ein cyfrifiaduron yn eu casglu bob dydd. Gellir ei defnyddio i ddarogan yr hyn y bydd pobl am ei brynu, neu lle y mae angen rhoi mwy o arian yn y Gwasanaeth Iechyd Gwladol i'w wneud yn fwy effeithiol, er enghraifft.

Dysgir y cwrs ar y cyd rhwng yr Adran Cyfrifiadureg a'r Adran Fathemateg i annog syniadau o safon byd-eang ac ysgogi dysgu. Mae'r radd yn rhoi i chi sylfaen gref yn namcaniaeth sylfaenol gwyddor data yn ogystal â'r sgiliau ymarferol i chi allu cymhwyso'r ddamcaniaeth honno wrth ddansoddi data yn y byd go iawn.

Bydd y cynllun yn rhoi i chi ddealltwriaeth fathemategol ac ystadegol sylfaenol a'r sgiliau cyfrifiadureg ymarferol sydd eu hangen i allu dylunio a dadansoddi setiau data mawr, a nodi goblygiadau'r canlyniadau, gan roi i chi'r sgiliau sydd eu hangen i lwyddo yn y diwydiant.

Dyma rai o'r cyfleoedd arbenigol sydd ar gael ym maes Gwyddor Data yn Aberystwyth:

- labordai sy'n cael eu diweddarun rheolaidd ac ynddynt ystod lawn o adnoddau cyfrifiadureg gan gynnwys MacOS, Linux a Windows;
- modiwlau o'r ddwy adran sy'n canolbwyntio ar ymdrin â phatrymau mewn data;
- darlithwyr y mae eu harbenigeddau ymchwil yn cynnwys ystadegau, dadansoddi data a modelu mathemategol.

Cyflogadwyedd

Mae prinder gwyddonwyr data sydd â'r sgiliau angenrheidiol ac o'r herwydd mae disgwyl y bydd galw mawr am raddedigion yn y maes hwn dros y blynyddoedd nesaf. Bydd gan ein graddedigion brofiad o'r ystadegau a'r gyfrifiadureg sydd eu hangen ar wyddonwyr data. Mae'r opsiwn blwyddyn mewn gwaith yn golygu y gallwch orffen eich gradd wedi cael blwyddyn o brofiad gwaith eisoes ym maes gwyddor data, a bydd hynny'n eich gwneud hyd yn oed yn fwy deniadol i gyflogwyr.

Mae modiwlau craidd a strwythyr dysgu'r cwrs yn cynnwys:

Blwyddyn 1


- > Algebra
- > Calculus
- > Introduction to Computer Infrastructure
- > Introduction to Programming
- > Profitability
- > Further Algebra and Calculus
- > Mathematical Analysis
- > Programming Using an Object-oriented Language
- > Statistics


Blwyddyn 2


- > Applied Statistics
- > Distributions and Estimation
- > Introduction to Numerical Analysis and its Applications
- > Modelling Persistent Data
- > Program Design, Data Structures and Algorithms
- > Linear Algebra
- > Software Engineering

Blwyddyn 3

- > Agile Methodologies
- > Linear Statistical Models
- > Major Project

 **Math o radd:** BSc

 **Cod UCAS:** G400 (G401 gyda blwyddyn integredig mewn diwydiant).

 **Hyd:** 3 blynedd (mae G401 yn 4 blynedd).

Robotics and Embedded Systems Engineering

BEng (Anrh)

Bydd ein staff sy'n weithgar ym maes ymchwil yn darparu cymorth ymarferol i'ch helpu i adeiladu a chynnal systemau deallus a sicrhau dibynadwyedd mewn sefyllfaoedd anodd eu darogan yn y byd go iawn. Er mwyn gweithio yn y maes hwn mae'n rhaid wrth ddealltwriaeth ddofn o feddalwedd, ond dealltwriaeth hefyd o sut i weithredu hynny yn y byd ffisegol a'r fathemateg sylfaenol sy'n disgrifio hynny.

Yn ogystal â sylfaen gref o ran sgiliau cyfrifiadureg, yn y radd hon byddwch hefyd yn datblygu sgiliau arbenigol ym maes roboteg, Deallusrwydd Artiffisial a pheirianneg systemau. Mae ein blwyddyn mewn diwydiant (dewisol) yn ffordd allweddol o ennill profiad ymarferol o'r sgiliau a gafodd eu meithrin yn ystod dwy flynedd gyntaf yr astudio, a bydd hyn yn eich helpu chi i ddisgleirio yn y diwydiant.

Dyma rai o'r cyfleusterau arbenigol sydd ar gael i fyfyrwyr Roboteg a Peirianneg Systemau Mewnosededig yn Aberystwyth:

- labordy penodedig ar gyfer roboteg;
- gweithdy roboteg;
- ystod o offer ymchwil arbenigol gan gynnwys ceir trydan, crwydrwyr robotig, robotiaid hwylio, breichiau robotig, llwyfannau hedfan robotig.

Cyflogadwyedd

Bydd gan ein graddedigion gefndir cryf mewn cyfrifiadureg a ddylai eu paratoi ar gyfer llawer o swyddi yn y diwydiant cyfrifiadurol. Ar ben hynny, mae'r sgiliau penodol a ddysgir ar y cwrs gradd hwn yn rhoi sylfaen ddelfrydol ar gyfer gweithio yn y diwydiannau aerofod a modurol ac ym maes newydd Rhyngwryd y Pethau.

Mae modiwlau craidd a strwythyr dysgu'r cwrs yn cynnwys:

Blwyddyn 1


- > Algebra and Differential Equations
- > Calculus
- > Classical Dynamics
- > Introduction to Programming
- > Forces and Energy
- > Problems and Solutions
- > Professional and Personal Development
- > Programming Using an Object-oriented Language


Blwyddyn 2


- > Mathematical Physics
- > Program Design, Data Structures and Algorithms
- > Sensors, Electronics and Instrumentation
- > Artificial Intelligence
- > Robots and Embedded Systems
- > Software Engineering

Blwyddyn 3

- > Major Project
- > Professional Issues in the Computing Industry
- > Robotics Applications
- > Space Robotics

 **Math o radd:** BEng

 **Cod UCAS:** 132A (132B gyda blwyddyn integredig mewn diwydiant).

 **Hyd:** 3 blynedd (mae 132B yn 4 blynedd).

Software Engineering

BEng (Anrh)

Mae peirianeg meddalwedd yn ymwneud â chynhyrchu systemau meddalwedd mawr o safon uchel sy'n aml yn hirhoedlog. Er mwyn gweithio yn y maes hwn mae'n rhaid datblygu dealltwriaeth drylwyr o feddalwedd a'r technolegau cysylltiedig, ynghyd â dealltwriaeth o'r materion rheoli a phroffesiynol sy'n gysylltiedig â datblygu systemau mawr.

Mae'r radd hon yn gosod pwyslais ar beirianeg broffesiynol yn ogystal â sgiliau cyfrifiadura. Yn ogystal â datblygu dealltwriaeth ddofn o feddalwedd a thechnolegau cysylltiedig, byddwch hefyd yn magu gwerthfawrogiad o'r materion rheoli a phroffesiynol sy'n gysylltiedig â datblygu systemau mawr. Byddwch yn datblygu sgiliau arbenigol mewn graffeg a delweddu, deallusrwydd artifisial, roboteg, telemateg a chyfrifiadura symudol.

Mae'r radd hon yn cynnwys blwyddyn integredig mewn diwydiant, pan gewch gyfle i roi eich sgiliau ar waith yn y byd go iawn, i herio eich hun ac i greu cysylltiadau amhrisiadwy o ran rhwydweithio. Mae llawer o'n myfyrwyr yn dychwelyd o'r flwyddyn hon gyda swyddi ar gyfer yr adeg pan fyddant yn graddio.

Dyma rai o'r cyfleoedd arbenigol sydd ar gael ym maes Peirianeg Meddalwedd yn Aberystwyth:

- labordai sy'n cael eu diweddarau'n rheolaidd ac ynndynt ystod lawn o adnoddau cyfrifiadureg gan gynnwys MacOS, Linux a Windows;
- modiwlau craidd sy'n canolbwyntio ar sefyllfaoedd peirianeg meddalwedd;
- darlithwyr â chysylltiadau agos â'r diwydiant meddalwedd.

Cyflogadwyedd

Mae'r radd hon yn darparu sgiliau priodol ar gyfer y rhan fwyaf o swyddi technegol yn y diwydiant meddalwedd. Mae ein graddedigion wedi cael swyddi mewn cwmnïau bach a mawr a hefyd mewn cyrff llywodraethol, a chanmolir ein graddedigion yn aml am eu hagwedd broffesiynol.



Mae modiwlau craidd a strwythyr dysgu'r cwrs yn cynnwys:

Blwyddyn 1

- > Introduction to Computer Infrastructure
- > Introduction to Programming
- > Problems and Solutions
- > Professional and Personal Development
- > Programming Using an Object-oriented Language
- > Web Development Tools

Blwyddyn 2

- > C and C++
- > Modelling Persistent Data
- > Program Design, Data Structures and Algorithms
- > Software Engineering

Blwyddyn 3

- > Agile Methodologies
- > Major Project
- > Mobile Development with Android
- > Mobile Development with iOS
- > Professional Issues in the Computing Industry

Hyd: 4 blwyddyn (gan gynnwys blwyddyn integredig mewn diwydiant).

Web Development

BSc (Anrh)

Mae galw mawr am weithwyr sydd â'r sgiliau i greu rhaglenni effeithiol ar y rhyngwrwyd er mwyn cwrdd â gofynion busnes modern. Ar y radd hon rydym yn cyfuno hyfforddiant ymarferol ar gyfer creu gwefannau proffesiynol ag astudiaeth o gyd-destun masnachol, cyfreithiol a thechnegol y rhyngwrwyd.

Byddwch yn cael eich cyflwyno i gysyniadau ac offer sylfaenol Cyfrifiadureg megis rhaglennu, algorithmau, problemau a datrysiadau. Byddwch hefyd yn dysgu am isadeiledd cyfrifiaduron, mathemateg, rhaglennu ar gyfer y we, e-fasnach, gweinyddu systemau, a chronfeydd data. Byddwch yn datblygu eich sgiliau datblygu gwe a pheirianeg meddalwedd eich hun, ac yn eich blwyddyn olaf bydd gofyn ichi ddatblygu darn o feddalwedd mewn maes sydd o ddiddordeb penodol i chi ar gyfer eich prosiect unigol.

Gallwch hefyd astudio'r cwrs hwn gyda blwyddyn mewn diwydiant, ac ar sail hynny bydd llawer o'n graddedigion yn cael cynnig swyddi wedi iddynt raddio.

Dyma rai o'r cyfleoedd arbenigol sydd ar gael ym maes Datblygu i'r We yn Aberystwyth:

- labordai sy'n cael eu diweddarau'n rheolaidd ac ynndynt ystod lawn o adnoddau cyfrifiadureg gan gynnwys MacOS, Linux a Windows;
- modiwlau ar weinyddu systemau, adeiladu cymwysiadau'r we ar lefel manyleb ddiwydiannol, ac e-fasnach.

Cyflogadwyedd

Bydd ein graddedigion yn gallu mynd ati i adeiladu gwefannau mewn modd proffesiynol a byddant yn deall y broses fusnes sy'n sail i gymwysiadau masnachol y we, a bydd hyn yn rhoi mantais iddynt wrth ymgeisio am swyddi sy'n gofyn am adeiladu gwefannau modern sy'n seiliedig ar gronfeydd data gan ddefnyddio offer a chydrannau priodol; defnyddio'r we a chronfeydd data i ddarparu atebion rhyngweithiol amser real i ddiwydiant, masnach a'r sector gyhoeddus; datblygu atebion rhwydweithiol i sefydliadau; a chynorthwyo defnyddwyr cyfrifiaduron a rhwydweithiau.



Mae modiwlau craidd a strwythyr dysgu'r cwrs yn cynnwys:

Blwyddyn 1

- > Introduction to Computer Infrastructure
- > Introduction to Programming
- > Problems and Solutions
- > Professional and Personal Development
- > Programming Using an Object-oriented Language
- > Web Development Tools

Blwyddyn 2

- > Modelling Persistent Data
- > Programming for the Web
- > System and Network Services Administration
- > Software Engineering for the Web
- > Web Design and the User Experience

Blwyddyn 3

- > E-commerce Implementation, Management and Security
- > Web-based Major Project
- > Professional Issues in the Computing Industry

Hyd: 3 blynedd (mae H603 yn 4 blynedd).

Math o radd: BEng

Cod UCAS: G600.

Math o radd: BSc

Cod UCAS: H602 (H603 gyda blwyddyn integredig mewn diwydiant).



Cynlluniau Gradd Meistr

MComp Computer Science

(G409, G419 gan gynnwys blwyddyn integredig mewn diwydiant)

MEng Robotics and Embedded Systems Engineering

(132C, 132D MEng gan gynnwys blwyddyn integredig mewn diwydiant)

MEng Software Engineering (G601)



G409, G419 a G601 yn unig

Mae ein cyrsiau MEng ac MComp uchel eu bri yn debyg i'r graddau Baglor cyfatebol ond maent yn cynnig blwyddyn ychwanegol o ddysgu ar lefel uwchraddedig ar ffurf gradd Meistr Integredig.


Mae Peirianeg Meddalwedd yn cynnwys blwyddyn integredig mewn diwydiant, yn wahanol i'r cynlluniau eraill lle gallwch ddewis gwneud blwyddyn integredig mewn diwydiant, sy'n golygu bod y cyrsiau'n para 5 mlynedd. Y flwyddyn integredig mewn diwydiant fydd trydedd flwyddyn eich cwrs, i'w dilyn gan ddwy flynedd ychwanegol o astudio i ddatblygu eich sgiliau ymhellach a'ch gwneud yn fwy cyflogadwy trwy ein dulliau dysgu cefnogol. Yn ystod yr amser hwn, byddwch yn ymgymryd â phrosiectau tîm ac unigol yn ogystal â modiwlau ar lefel Meistr. Mae heriau penagored yn gyfle i chi archwilio a phrofi'ch gwybodaeth, ac i lwyddo bydd angen meddwl annibynnol ac agwedd broffesiynol a threfnus tuag at eich astudiaethau.


Caiff myfyrwyr Meistr Integredig yn Aberystwyth gyfle i fanteisio ar:

- labordai sy'n cael eu diweddarau'n rheolaidd sy'n cynnwys pob math o adnoddau cyfrifiadura gan gynnwys MacOS, Linux a Windows;
- darlithwyr â chysylltiadau agos â'r diwydiant meddalwedd ac ymchwil arloesol;
- cyfle i ddefnyddio'r offer diweddaraf, gan gynnwys robotiaid symudol, breichiau llawdrin (manipulator), a systemau olrhain symud a gweld.

Cyflogadwyedd

Mae galw mawr am ein graddedigion ymhlith cyflogwyr, yn enwedig rheini â chymhwyster ar lefel Meistr. Mae'r flwyddyn mewn diwydiant yn golygu y gall myfyrwyr orffen eu gradd â blwyddyn o brofiad gwaith eisoes ym maes cyfrifiadura, sy'n eu gwneud hyd yn oed yn fwy deniadol i gyflogwyr.

 **Math o radd:** MEng neu MComp.

 **Hyd:** 5 blynedd (mae 132C a G409 yn 4 blynedd).



Ymchwil

Mae pob un o'n darlithwyr yn weithgar yn eu meysydd ymchwil ac yn mwynhau helpu myfyrwyr i ddatblygu eu gwybodaeth, eu dealltwriaeth a'u defnydd. Ceir pedwar grŵp ymchwil lle mae ein darlithwyr yn rhannu eu harbenigedd, yn genedlaethol ac yn rhyngwladol, ac anogir myfyrwyr sy'n rhannu'r un diddordebau i gymryd rhan.

- **Y Grŵp Ymresymu Datblygedig** - yn cynhyrchu gwaith ymchwil sy'n torri tir newydd ym meysydd diagnosis awtomataidd a dadansoddi methiant, ac yn dyfeisio technegau "fuzzy-rough" ar gyfer fformiwleiddio a symleiddio modelau gwybodaeth;
- **Y Grŵp Biowybodeg a Bioleg Cyfrifiadureg** - yn gwneud gwaith ymchwil mewn meysydd megis dadansoddi data biolegol ar raddfa fawr, ffurfioli data biolegol, gwybodeg biofeddygol, geneteg, ffarmacogenomeg a bioleg systemau;
- **Y Grŵp Roboteg Ddeallus** - un o'r grwpiau roboteg mwyaf ac enwocaf yn y DU. Mae'n ymwneud â chonsortia ymchwil cenedlaethol a rhyngwladol o fodelau cyfrifiadurol newydd i deithiau gofodol i'r blaned Mawrth; mae'n canolbwyntio ar faterion meddalwedd a chaledwedd sy'n allweddol i "amgylcheddau digymell"
- **Y Grŵp Gweledigaeth, Graffeg a Delweddu** - yn canolbwyntio ar ddadansoddi a deall delweddu (meddygol); echdynnu strwythur gwrthrychau cymhleth; dulliau yn seiliedig ar edrychiad wrth ddarparu robotiaid symudol â galluoedd amrywiol yn cynnwys mapio topolegol a sefydlogiad ystum; dadansoddi data lloeren aml-sbectrol at ddibenion amgylcheddol.



Ysgoloriaethau'r Adran

Rydym wedi ymrwmo i annog ymgeiswyr brwdfrydig o safon uchel i astudio Cyfrifiadureg. Dyna'r rheswm dros gynnig Ysgoloriaeth Adrannol i ymgeiswyr sy'n ennill graddau (A*) rhagorol yn Safon Uwch, neu gymwysterau perthnasol eraill.

Gwerth y wobr yw £500 y flwyddyn drwy gydol eich cynllun gradd (tair neu bedair blynedd), gan roi cyfanswm o hyd at £6,800 (os enillir Ysgoloriaeth Mynediad y Brifysgol ar ben hynny). Cewch gadw'r wobr ar yr amod eich bod yn sicrhau cyfartaledd o 70% yn eich arholiadau bob blwyddyn. Gall myfyrwyr anrhydedd cyfun ennill £250 y flwyddyn.

Mae gan yr Adran ryddid i gynnig gwobrau ychwanegol yn ogystal.

Bywyd Adrannol ac Aberystwyth

Mae Aberystwyth yn dref glan môr fywiog a chosmopolitan, sy'n cynnig llawer i'n myfyrwyr. Fe'i lleolir yng nghanol tirwedd drawiadol sy'n cynnwys y môr, traethau, dyffrynnoedd a bryniau; mae'n lle unigryw i fyw ac astudio.

Ochr yn ochr â'ch astudiaethau Cyfrifiadureg, anogwn ein holl fyfyrwyr i ymuno â'r gwahanol glybiau a chymdeithasau y mae'r Brifysgol yn eu darparu. Ceir sawl cymdeithas a chlwb sy'n gysylltiedig â Chyfrifiadureg, megis:

- **AberCompSoc** - mae ein cymdeithas myfyrwyr cyfrifiadureg yn trefnu digwyddiadau a theithiau addysgiadol rheolaidd, yn ogystal â'r noson gymdeithasol wythnosol.
- **Cymdeithas Chwaraewyr Gemau Aberystwyth** - cymdeithas sy'n frwd wrth ddarparu llwyfan cymdeithasol a chystadleuol i chwaraewyr gemau Aberystwyth. Mae'r Gymdeithas yn cynnal digwyddiadau gemau yn rheolaidd yn undeb y myfyrwyr, yn trefnu nosweithiau cymdeithasol wythnosol yn y dref ac yn cystadlu'n genedlaethol â phrifysgolion eraill. Yn ystod y blynyddoedd diwethaf, mae'r Gymdeithas wedi parhau i ehangu ac mae hi bellach yn un o'r cymdeithasau mwyaf, a'r mwyaf llwyddiannus, yn Aberystwyth.
- **Clwb Roboteg Aberystwyth** - gyda chymorth yr Arddangosfa Infinity a Chlwb Roboteg Aberystwyth (ymestyn allan), mae'r gymdeithas hon yn cwrdd bob prynhawn Mercher i gydweithio fel grwpiau neu unigolion i greu caledwedd a meddalwedd ar gyfer pob dim sy'n gysylltiedig â robotiaid. Ni fydd angen profiad arnoch, dim ond brwdfrydedd!

Yr Hyn mae ein Myfyrwyr yn ei Ddweud

Robert Buchan Terrey
BSc Computer Science (G400), 2015-2018

Roeddwn i'n hoff o'r gymysgedd o astudio damcaniaethau a'r gwaith ymarferol ar y cwrs. Mae'r gwaith prosiect yn rhoi cyfle i chi ddysgu pethau dros eich hun, yn ogystal â dysgu sut i ddatrys problemau. Bydd y sgiliau yma'n ddefnyddiol iawn yn y gweithle. Dwi'n nawr yn gallu ysgrifennu cod i wirio moduron rheolyddion perfformwyr dwys, gan ddefnyddio iaith sydd o safon ddiwydiannol, yn defnyddio'r sgiliau datblygais ar y cwrs.



Samantha Pendleton
BSc Business Information Technology (G500)
ac yna MSc Data Science (G490), 2014-2018

Dwi'n hoff iawn o weithio gyda data, ac mae'r cwrs Meistr yma wedi dangos i mi sut gallai gyfuno rhaglennu gyda dadansoddi ystadegol o wyddor data! Roeddwn yn poeni i ddechrau byddai fy niffyg sgiliau rhaglennu yn amharu ar fy nysgu, ond mae'r ffyrdd arloesol maen nhw'n defnyddio yma i ddysgu wedi ei wneud yn hawdd i mi ddod yn wyddonydd data.

Roeddwn i'n hoff iawn o'r darlithoedd byw ar godio Python, a bu i'r traethawd hir fy ngalluogi i ymchwilio gwahanol agweddau ar ddata gwyddonol. Yr Adran Cyfrifiadureg oedd fy nghartref drwy gydol y cwrs Meistr! Roedd yno ddigon o ofod cyfforddus i weithio ynddynt, ac roedd gennai'r holl adnoddau roedd angen. Roeddwn i'n hoff iawn o weithio yn llyfrgell Adeilad y Gwyddorau Ffisegol, ac roedd iddi olygfa wych!

Mae astudio Gwyddor Data wedi creu nifer o gyfleoedd i mi, ac yn bennaf oll mae'r cwrs wedi fy ysgogi i astudio'n bellach, a dwi nawr yn astudio am PhD mewn Biowybodeg Clinigol. Dwi'n gweithio gyda data cleifion clinigol gan chwilio am batrymau a thueddiadau, ac yn gweithio gyda grwpiau o gleifion wrth ddadansoddi'n bellach. Gobeithio bydd fy ngwaith yn cyfrannu at well ymchwil meddygol drwy uno casgliadau mawr o setiau data testunol i'w gwneud nhw'n fwy defnyddiol.

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 15 Ionawr. Cod 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 UCAS Track 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 UCAS Track

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 (1 Ebrill ymlaen).

6 Diwrnod y canlyniadau

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

7 Dechreuwch bacio!





Glasgow

Caeredin

Lerpwl

Bangor

Manceinion

Wreccsam

Birmingham

Aberystwyth

Abertawe

Caerdydd

Llundain