



Astudiaethau uwchraddedig mewn

Cyfrifiadureg

Cynnwys

Croeso	t.1
Ein cyrsiau	t.2
Graddau ymchwil	t.11
Ein hymchwil	t.12
Cyflogadwyedd	t.14
Gweithgareddau all-gyrsiol	t.15

Gwybodaeth bwysig

Roedd yr wybodaeth a gyhoeddir yn y llyfryn hwn am y rhaglenni gradd yn gywir pan anfonwyd y ddogfen i'w argraffu (Hydref 2022), 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

Yn Aberystwyth, rydym ni'n falch i fod yn un o'r adrannau Cyfrifiadureg hynaf yn y DU, ar y brig yng Nghymru am bwnc Cyfrifiadureg (The Times & The Sunday Times Good University Guide 2020), ac rydym ni'n parhau ar y blaen gydag ymchwil technolegol. Gyda dyfarniad Efydd Athena SWAN, rydym ni'n ymrwymo i hyrwyddo cydraddoldeb o ran rhywedd ar draws ein hadran a datblygu gyrfaedd menywod mewn gwyddoniaeth a thechnoleg. Mae hyn i gyd yn golygu mai Prifysgol Aberystwyth yw'r lle delfrydol i ddilyn graddau Meistr a Doethurol ym maes Cyfrifiadureg.

Adlewyrchir safon yr addysgu yn Aberystwyth yn y wobr Aur a dderbyniom ni yn Fframwaith Rhagoriaeth Addysgu a Chanlyniadau Myfyrwyr (TEF) 2018. Mae cael ein dyfarnu'n Brifysgol y Flwyddyn ar gyfer Ansawdd Dysgu yn y DU yn 2018 a 2019 a Phrifysgol y Flwyddyn Cymru 2020 yn The Times and Sunday Times Good University Guide yn tystio i safon yr addysg rydym ni'n ei darparu.

Mae ein meysydd ymchwil a datblygu'n cynnwys roboteg, deallusrwydd artifisial, biowybodeg, prosesu delweddau, cyfathrebu rhyngwyd a pheirianneg meddalwedd. O ddatblygu camerâu i'w defnyddio mewn cyrchoedd gofodol i wella ffyrdd o sgrinio canser, mae ein darlithwyr yn gwneud cyfraniadau pwysig yn y byd real. Mae ein partneriaid cydweithio diwydiannol yn cynnwys Qinetiq, Ford, Jaguar Cars, Unilever, Daimler Benz, Integral Solutions Ltd., Costain, Glaxo, a'r GIG.

Mae ein graddau Meistr trwy gwrs yn tynnu ar ein ffoci ymchwil, ac yn cysylltu ag arbenigedd a diddordebau staff yn yr adran. Fe'u cynlluniwyd i ddiwallu anghenion myfyrwyr sy'n dymuno cael sylfaen ar gyfer gyrfa mewn ymchwil, a'r rheini sy'n dymuno ehangu eu sgiliau i gyflymu eu gyrfa mewn diwydiant. Mae rhai o'n graddau yn raddau Meistr cymhwysol ar gyfer statws Peiriannydd Siartredig.

Mae galw mawr am ein graddedigion sy'n dod o hyd i gyflogaeth yn rhwydd mewn meysydd fel dylunio meddalwedd; cyfathrebu a rhwydweithio; cymwysiadau cyfrifiadurol; datblygu gwe; ymgynghori a rheoli TG; a dadansoddi a datblygu systemau.

Mae Aberystwyth yn dref glan mor fywiog a chosmopolitan, gyda llawer i'w gynnig i'n myfyrwyr. Gyda'i lleoliad unigryw mewn tirwedd odidog sy'n cynnwys y môr, traeth,

dyffrynnoedd a brynau, mae'n lle delfrydol i fyw ac astudio. Darllenwch y llyfryn hwn i ddysgu mwy am ein cyrsiau uwchraddedig a gweld beth sy'n gwneud Aberystwyth yn lle mor anhygoel i fyw ac astudio. Mae croeso i chi gysylltu â ni os hoffech ragor o wybodaeth.

Dr Thomas Jansen
Pennaeth Adran Cyfrifiadureg



Ein cyrsiau

Graddau a ddysgir

Cyfrifiadureg	t.3
Cyfrifiadureg Uwch	t.4
Deallusrwydd Artiffisial	t.6
Gwyddor Data	t.6
Ystadegaeth ar gyfer Bioleg Gyfrifiadol	t.8

Dysgu o bell

Cynhyrchu Cyfryngau Uwch	t.10
--------------------------	------

Graddau ymchwil

MPhil, PhD, DProf	t.11
-------------------	------

Cyfrifiadureg

MSc

Mae'r radd hon yn cynnig cyflwyniad dwys a phroffesiynol i gyfrifiadureg ar gyfer graddedigion medrus mewn disgyblaethau eraill, yn enwedig y dyniaethau, i'w galluogi i fynd ymlaen i'r diwydiant meddalwedd. Nid oes angen unrhyw brofiad blaenorol ym maes cyfrifiadureg.

Mae'r pynciau a gaiff eu hastudio ar y cwrs hwn yn cynnwys rhaglennu cyfrifiadurol, rheoli data a systemau deallusol. Mae pynciau prosiectau MSc diweddar yn cynnwys: dysgu peirianyddol ar gyfer y rhyngwrwd pethau, cymwysiadau realiti estynedig ar gyfer twristiaeth, dadansoddi a rheoli data allyriadau amaethyddol, canfod ymyrraeth â'r rhwydwaith, a rheoli'r gadwyn gyflenwi.

Byddwch yn cael cyflwyniad i raglennu er mwyn dysgu'r sgiliau sylfaenol y gallwch ehangu arnynt a'u cymhwyso yn y modiwlau uwch, gan gynnwys Peirianeg Meddalwedd Uwch a Phrosiect Datblygu Meddalwedd Ystywyth. Mae'r cwrs hwn hefyd yn cynnwys cyflwyniadau i feysydd Cyfrifiadureg pwysig eraill, megis Deallusrwydd Artiffisial a rheoli data.

Cyflogadwyedd

Mae ystod y gyrfaoedd y mae ein graddedigion yn mynd ymlaen iddynt yn helaeth ac yn parhau i ehangu. Mae graddedigion diweddar wedi cael swyddi gyda chwmnïau megis Google a MarkLogic, a bancau buddsoddi. Mae rhai wedi dod yn rheolwyr cynnyrch, ac mae eraill wedi sefydlu eu cwmnïau eu hunain.

Modiwlau

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

- Research Topics in Computing
- Agile Software Development Project
- Fundamentals of Intelligent Systems
- Programming for Scientists
- Modelling, Managing and Securing Data
- Applied Data Mining.

Agile Software Development Project

Rhoddir sylfaen gref i beirianeg meddalwedd ystywyth yng nghyd-destun systemau cyfrifiadurol sy'n storio a thrin data, a fydd yn eich paratoi i weithio yn y diwydiant meddalwedd.

Modelling, Managing and Securing Data


Astudio ystod o faterion yn ymwneud â pherfformiad a diogelwch yng nghyd-destun systemau cyfrifiadurol sy'n storio a thrin data. Bydd yn rhoi sylw i gyfrinachedd a phreifatrwydd data yn ogystal ag uniondeb data a gwarantu y gellir ei atgynhyrchu.


Programming for Scientists


Trwy ddefnyddio iaith raglennu Python dysgir elfennau sylfaenol rhaglennu a dangosir sut i drin a threfnu data perthnasol.

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

Ffeithiau Allweddol

 **Math o radd:** MSc.

 **Cod y cwrs:** G480.

 **Hyd:** 1 flwyddyn (llawn-amser) neu 2 mlynedd (rhan-amser).

Cyfrifiadureg Uwch

MSc

Mae'r radd hon, sy'n rhoi pwyslais ar beirianeg meddalwedd proffesiynol, yn addas i fyfyrwyr sy'n bwriadu dilyn gyrfa yn y diwydiant meddalwedd, ac yn radd Meistr sy'n gymwys ar gyfer statws Peiriannydd Siartredig. Gall hefyd arwain at yrfa mewn ymchwil.

Ymhlith y pynciau y gallech eu hastudio ar y cwrs hwn mae peirianeg meddalwedd uwch, systemau gwybodaeth, dulliau ystadegol a rheoli data. Mae pynciau prosiectau MSc diweddar yn cynnwys: dysgu peiriannyddol ar gyfer y rhyngryd pethau, cymwysiadau realiti estynedig ar gyfer twristiaeth, dadansoddi a rheoli data allyriadau amaethyddol, canfod ymyrraeth â'r rhwydwaith, a rheoli'r gadwyn gyflenwi.

Drwy astudio'r cwrs hwn cewch gyfleoedd i ddatblygu sgiliau technegol arbenigol ac i gael profiad ymarferol ym maes datblygu meddalwedd ystwyth a defnyddio ystod o dechnegau i gyflwyno'r ymchwil ddiweddaraf i gynulleidfaedd amrywiol.

Cyflogadwyedd

Mae ystod y gyrfaedd y mae ein graddedigion yn mynd ymlaen iddynt yn helaeth ac yn parhau i ehangu. Mae graddedigion diweddar wedi cael swyddi gyda chwmnïau megis Google a MarkLogic, a bancau buddsoddi. Mae rhai wedi dod yn rheolwyr cynnyrch, ac mae eraill wedi sefydlu eu cwmnïau eu hunain.

Ffeithiau Allweddol



Math o radd: MSc.



Cod y cwrs: G493 (G498 with year in industry).



Hyd: 1 flwyddyn (llawn-amser).
Mae G498 yn 2 flynedd).

Modiwlau

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

- Research Topics in Computing
- Agile Software Development Project
- Fundamentals of Intelligent Systems
- Internet Technologies
- Individual Project
- Statistical Concepts, Methods and Tools.

Advanced Software Engineering

Canolbwyntio ar faterion cyfoes ym maes Peirianeg Meddalwedd gan roi pwyslais sylweddol ar drafodaethau myfyrwyr ac adolygiadau gan gymheiriaid.

Agile Software Development Project

Rhoddir sylfaen gref i beirianeg meddalwedd ystwyth yng nghyd-destun systemau cyfrifiadurol sy'n storio a thrin data, a fydd yn eich paratoi i weithio yn y diwydiant meddalwedd.

Fundamentals of Intelligent Systems

Cyflwyno syniadau allweddol Deallusrwydd Artiffisial a sicrhau bod pob myfyrwr ar yr un lefel yn fras cyn iddynt symud ymlaen i fodiwlau arbenigol.

Statistical Concepts, Methods and Tools

Rhoddir sylfaen mewn Ystadegaeth gan gynnwys dylunio arbrofion, dosrannu tebygolrwydd arwahanol a pharhaus, modelu llinol a phrofi rhagdybiaethau.

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

Mae Idris yn gerbyd trydan pedair olwyn sy'n llywio. Prif ddefnydd Idris yw ar gyfer ymchwil yr Adran Cyfrifiadureg mewn roboteg maes ac yn benodol llywio gweledol.



Deallusrwydd Artiffisial

MSc

Mae Deallusrwydd Artiffisial yn newid y ffordd rydym yn byw. Mae defnydd ohono'n treiddio i bob agwedd ar ein bywydau, o ofal cymdeithasol ac iechyd, i atal twyll a gemau cyfrifiadurol i gynorthwyr digidol.

Mae'r pynciau y byddwch yn eu hastudio ar y cwrs hwn o bosib yn cynnwys dysgu peiranyddol a deallusrwydd cyfrifiadol, cloddio data cymwysedig, a chysyniadau, dulliau ac offerynnau ystadegol.

Drwy astudio'r cwrs hwn byddwch yn datblygu sgiliau technegol arbenigol ym meysydd systemau gwybodaeth, dysgu dwys, data mawr a deallusrwydd cyfrifiadol.

Cyflogadwyedd

Mae ystod y gyrfaedd y mae ein graddedigion yn mynd ymlaen iddynt yn helaeth ac yn parhau i ehangu. Mae graddedigion diweddar wedi cael swyddi gyda chwmnïau megis Google a MarkLogic, a bancau buddsoddi. Mae rhai wedi dod yn rheolwyr cynnyrch, ac mae eraill wedi sefydlu eu cwmnïau eu hunain.

Modiwlau

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

- Fundamentals of Intelligent Systems
- Statistical Concepts, Methods and Tools
- Computational Intelligence
- Applied Data Mining
- Machine Learning for Intelligent Systems.

Fundamentals of Intelligent Systems

Cyflwyno syniadau allweddol Deallusrwydd Artiffisial a sicrhau bod pob myfyriwr ar yr un lefel yn fras cyn iddynt symud ymlaen i fodiwlau arbenigol.

Statistical Concepts, Methods and Tools

Rhoddir sylfaen mewn Ystadegaeth gan gynnwys dylunio arbrofion, dosrannu tebygolrwydd arwahanol a pharhaus, modelu llinol a phrofi rhagdybiaethau.

Applied Data Mining

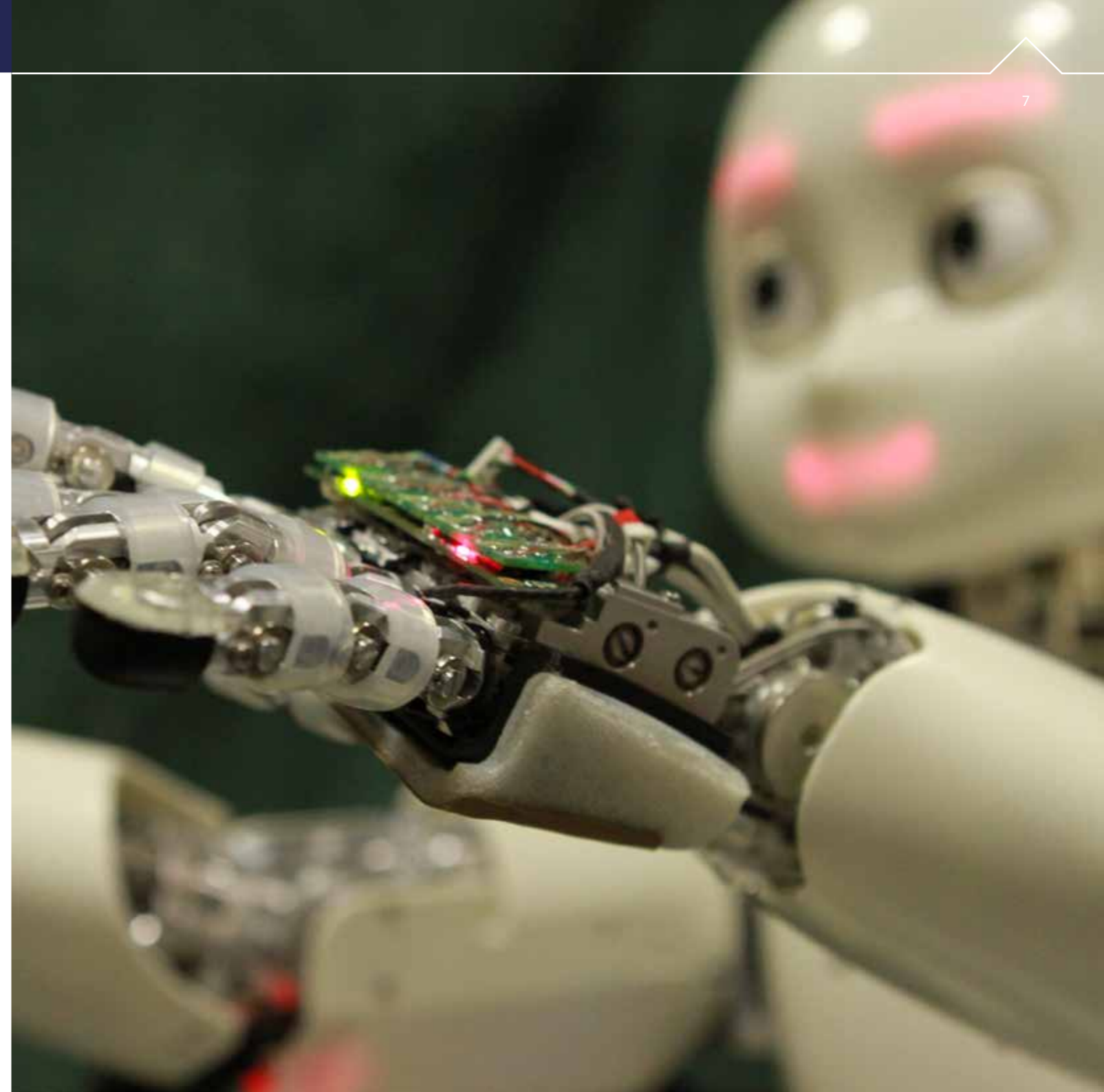
Gwybodaeth ymarferol ynglŷn â chloddio data trwy ddefnyddio systemau rheoli data. Mae ymholi, chwilio, cloddio a dadansoddi cyfansymiau mawr o ddata yn gofyn am ddulliau trefniadol a thechnolegol sy'n mynd tu hwnt i ddulliau nodweddiadol wrth drin systemau cronfeydd data perthynol.

Machine Learning for Intelligent Systems

Dysgu prif gysyniadau dysgu peiranyddol trwy gyfrwng trafodaethau seminar ynglŷn â phapurau gwyddonol.

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

Ffeithiau Allweddol



Gwyddor Data

MSc

Mae Gwyddor Data yn arbenigedd sy'n tyfu'n gyflym, a gellir ei ddefnyddio mewn busnes, llywodraeth a gwyddoniaeth. Mewn amrywiaeth eang o sefyllfaoedd. o'r byd bancio i siopa, ac o gyrff llywodraethol i'r GIG, mae ein gweithgareddau bob dydd yn gadael ôl troed digidol ac mae'r byd gwaith yn cael ei drawsnewid. Mae galw mawr am Wyddonwyr Data – pobl sy'n meddu ar y sgiliau i ganfod ystyr mewn data ac sy'n gyfforddus yn gweithio ar draws disgyblaethau cyfrifiadureg, mathemateg ac ystadegaeth, ac sydd hefyd yn gallu dod â sawl ffrwd o ddata ynghyd i greu sawl synthesis newydd a chraff.

Mae ei ddefnydd yn amrywio o ganfod patrymau prynu cwsmeriaid i ddilyn hynt ymlediad afiechyd, o fonitro peirianwaith drud i gofnodi a gwella iechyd unigolyn.

Mae modelu, rheoli a sicrhau data, dysgu peirianyddol, cloddio data cymwysedig, a chysyniadau, dulliau ac offerynnau ystadegol ymysg y testunau y mae'n bosibl y byddwch yn eu hastudio ar y cwrs hwn.


Mae Gwyddor Data yn arbennig o briodol fel ffocws ar gyfer gradd Meistr gyffredinol mewn Cyfrifiadureg, gan ddarparu cyfleoedd i raddedigion o ddisgyblaethau eraill gymhwyso eu gwybodaeth newydd am Gyfrifiadureg i'w maes hastudio gwreiddiol.


Trwy astudio'r cwrs byddwch yn datblygu sgiliau technegol arbenigol ym meysydd trin data, rheoli data, dadansoddi data a chloddio data, modelu perthynol, cryptograffeg, a diogelwch systemau. Byddwch hefyd yn datblygu arbenigedd pwnc-benodol, yn cynnwys ymwybyddiaeth o'r materion cyfreithiol, cymdeithasol, moesegol a phroffesiynol sy'n codi wrth drin data, a gwybodaeth am dechnegau ystadegol a dulliau ar gyfer trin setiau data mawr.


Cyflogadwyedd

Ceir galw aruthrol am raddedigion gyda sgiliau mewn 'Data Mawr'. Mae ein graddedigion yn mynd ymlaen i waith mewn cwmnïau megis Google a MarkLogic, a banciau buddsoddi. Mae rhai ohonynt bellach yn reolwyr cynnyrch, ac eraill wedi sefydlu eu cwmnïau eu hunain.

Ffeithiau Allweddol

 Math o radd: MSc.

 Cod y cwrs: G490.

 Hyd: 1 flwyddyn (llawn-amser).

Ystadegaeth ar gyfer Bioleg Gyfrifiadol

MSc

Mae Bioleg Gyfrifiannol yn faes diddordeb sy'n strategol allweddol i ymchwil ryngddisgyblaethol ac i gyflogwyr ym meysydd cynhyrchion fferyllol, amaethyddiaeth uwch ac iechyd y cyhoedd. Mae defnyddio Ystadegau a Dysgu Peirianyddol i godi gwybodaeth ddefnyddiol o setiau mawr o ddata hefyd yn ofyniad allweddol yn y meysydd hyn.


Mae'r cynllun gradd hwn wedi'i gynllunio i gyflwyno sgiliau allweddol sy'n seiliedig ar arfer mewn ystadegau ar gyfer Bioleg Gyfrifiannol. Byddwch yn dysgu sut i werthuso cymhwysiad technegau ystadegol penodol i ymchwilio i broblemau mewn Bioleg Gyfrifiannol yn feirniadol, ac yna dehongli ac adrodd ar ganlyniadau'r dadansoddiad yn effeithiol.


Mae'r cwrs MSc hwn yn cyfuno disgyblaethau Mathemateg, Cyfrifiadureg, a'r Gwyddorau Biolegol, ac yn addas ar gyfer graddedigion o unrhyw un o'r tair disgyblaeth hyn. Drwy hynny, byddwch yn elwa o gyfoeth y cyfuniad o arbenigedd a gwybodaeth sydd ar gael yn y tair adran hyn: Mathemateg, Cyfrifiadureg, a Gwyddorau Bywyd.

Cyflogadwyedd

Mae'r gronfa o setiau mawr o ddata biolegol, sy'n tyfu'n gynyddol, yn arwain at gynydd yn y galw am bobl sydd â'r arbenigedd i feddwl am broblemau biolegol gan ddefnyddio offer cyfrifiadurol ac ystadegol. Mae ystod eang o gyfleoedd gyrfaoel ar gael mewn diwydiant ac yn y byd academaidd i raddedigion sydd â sgiliau rhifedd da, peth dealltwriaeth o'r fioleg sy'n sail iddynt, ac sy'n deall dulliau cyfrifiadurol gan gynnwys rhaglennu. Bydd y cwrs hwn yn datblygu'r sgiliau sy'n berthnasol i amaethyddiaeth uwch, peirianeg meddalwedd fferyllol a nanodechnoleg. Mae'r cyfleoedd academaidd yn cynnwys biowybodeg, cynllunio cyffuriau a gwyddor genomau. Mae graddedigion y radd hon yn gweithio mewn meysydd megis dadansoddi data ariannol, meddygaeth drachywir ac iechyd cyhoeddus.

Ffeithiau Allweddol

 Math o radd: MSc.

 Cod y cwrs: G499.

Modiwlau

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

- Frontiers in Bioscience
- Machine Learning for Intelligent Systems
- Programming for Scientists
- Statistical Concepts, Methods and Tools
- Statistical Techniques for Computational Scientists.

Frontiers in Bioscience

Dangos sut y mae pynciau a dulliau ymchwil mewn bioleg yn cael eu integreiddio, sut y defnyddir yr wybodaeth gan wahanol ymchwilwyr, ymarferwyr a defnyddwyr eraill, sut y maen nhw'n cyfathrebu, yn edrych ar bwnc penodol a dod i'w safbwynt eu hun amdano.

Machine Learning for Intelligent Systems

Dysgu prif gysyniadau dysgu peirianyddol trwy gyfrwng trafodaethau seminar ynglŷn â phapurau gwyddonol.

Programming for Scientists

Trwy ddefnyddio iaith raglennu Python dysgir elfennau sylfaenol rhaglennu a dangosir sut i drin a threfnu data perthnasol.

Statistical Concepts, Methods and Tools

Rhoddir sylfaen mewn Ystadegaeth, gan gynnwys dylunio arbrofion, dosrannu tebygolrwydd arwahanol a pharhaus, modelu llinol a phrofi rhagdybiaethau.

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

Cynhyrchu Cyfryngau

Uwch  ar gael yn rhannol drwy'r **Gymraeg**  Cwrs dysgu o bell

MSc, Diploma, Tystysgrif

Mae'r cwrs hwn yn cyfuno gwybodaeth ymarferol ynglŷn â rhaglennu cyfrifiadurol gyda sgiliau cynhyrchu cyfryngau. Mae'n addas ar gyfer unigolion sy'n gweithio ar hyn o bryd, neu'n dymuno gweithio, yn y diwydiannau creadigol. Bydd yn rhoi ichi'r sgiliau damcaniaethol ac ymarferol y mae arnoch eu hangen i weithio gyda thechnoleg ddigidol a thechnoleg cyfryngau.

Mae hon yn radd ryngddisgyblaethol a gynhelir gan yr Adranau Cyfrifiadureg ac Astudiaethau Theatr, Ffilm a Theledu. Mae gostyngiadau hael ar gael i fyfyrwyr sy'n gweithio mewn diwydiant perthnasol yn ardal Gorllewin Cymru a'r Cymoedd ac sy'n bodloni'r gofynion cymhwys.

Amser cyswllt


Rydym ni wedi cynllunio ein hyfforddiant i fod mor hawdd â phosibl i'w ddilyn, yn enwedig i'r rhai sydd mewn cyflogaeth amser llawn. Mae pob modiwl a ddysgir yn cael ei ddysgu o bell dros 14 wythnos a gellir dewis modiwlau yn unol â'ch gofynion datblygu proffesiynol parhaus neu eich diddordeb eich hun neu eu cyfuno i gyfrannu tuag at gymhwyster ôl-raddedig.


Disgwylir i fyfyrwr ôl-raddedig astudio am 200 awr wrth ddilyn modiwl 20 credyd. Dylech ddisgwyl treulio rhwng 10-14 awr yr wythnos ar ddarlithoedd, cyflwyniadau a phodlediadau ar-lein, a gweddill yr amser ar ddarllen ac aseiniadau. Pan fo modd, bydd yr hyfforddiant yn berthnasol i'ch swydd ddyddiol.

Cyflwynir y rhan fwyaf o'r hyfforddiant o bell ac ar-lein felly, cyn belled â bod gennych chi gysylltiad band llydan eithaf da, cewch astudio lle bynnag a phryd bynnag sydd orau i chi. Mae'r deunyddiau dysgu ar gyfer bob un o'r modiwlau 14 wythnos yn cynnig darlithoedd wedi eu recordio gan academyddion ac arbenigwyr y diwydiant, cyflwyniadau, podlediadau, prosiectau e-grŵp, darlenniadau dan arweiniad, gweithlyfrau rhyngweithiol a fforymau trafod, yn ogystal ag aseiniadau ac e-diwtorialau.

Bydd rhai modiwlau'n dilyn rhaglen ddysgu gyfunol o weithdai byr am 1-3 diwrnod, ar y cyd ag elfennau o ddysgu o bell.

Ffeithiau Allweddol

 **Math o radd:** MSc, PGDip, PGCert.

 **Cod y cwrs:** G4P3D

Modiwlau

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

- Cyflwyniad i Gynhyrchu Cyfryngau/Introduction to Media Production
- Rhaglennu ar gyfer Cyfryngau Digidol/Programming for Digital Media
- Datblygu i'r We/Web Development
- Applied Graphics
- Diwylliant Digidol/Digital Cultures
- Big Data
- Sgiliau Cynhyrchu Cyfryngau Uwch/Advanced Skills in Media Production
- Gender and Media Production
- Extended Reality
- Cysyniadau a Sgiliau Ymchwil/ Research Concepts and Skills.

Extended Reality (XR)

Cyflwyniad i'r technolegau sylfaenol sy'n galluogi Realiti Estynedig (XR), gan ganolbwyntio ar y ffordd y maent yn cael eu defnyddio a datblygiadau'r dyfodol.

Diwylliant Digidol/Digital Cultures

Yn eich dysgu sut i fynd i'r afael â'r dirwedd ddigidol fel offeryn ymarferol ac fel man damcaniaethol lle gellir ffurfio hunaniaeth a brand. Cynhwysir democratiaeth seiber, gemau, hacio ac adrodd straeon yn ddigidol.


Big Data

Astudir sut i reoli ffeiliau cyfryngau o faint sylweddol, sicrhau bod y data yn cael ei gynnal yn iawn â'r berthynas rhyngddynt.

Dysgir y rhan fwyaf o'r modiwlau trwy gyfrwng y Gymraeg, y Saesneg neu'n ddwyieithog.

I gael rhagor o fanylion a'r wybodaeth ddiweddaraf am ein modiwlau, ewch i: amp.aber.ac.uk.

  **Ariennir y cwrs hwn yn rhannol gan Gronfa Gymdeithasol Ewrop drwy Lywodraeth Cymru.**

 **Hyd:** Ar gael tan Ebrill 2023. (Dysgu o bell).

Graddau ymchwil

MPhil, PhD, DProf

Ysgogir ymchwil yr Adran gan anghenion y diwydiant, busnesau a'r llywodraeth; rydym yn mynd ati i edrych am gyfleoedd ar gyfer trosglwyddo technoleg. Agwedd bwysig ar hyn yw bod rhaid i'n hymchwil gael ei adlewyrchu yn ein haddysgu.

Mae'r Adran yn cynnig graddau ymchwil PhD ac MPhil, ac mae'n cynnig goruchwyliaeth ym mhob maes o'n diddordebau ymchwil a'n harbenigedd academaidd, gan gynnwys:

- rhesymu uwch
- biowybodeg a gwybodeg iechyd
- biowybodeg a bioleg gyfrifiannol
- roboteg ddeallus.

Mae gennym arbenigedd a gaiff ei chydabod yn eang hefyd mewn Peirianeg Meddalwedd a Thechnoleg Rhwydwaith. Mae cydweithredwyr diwydiannol yn cynnwys Ford, Ceir Jaguar, Unilever, Daimler Benz, Integral Solutions Ltd., Costain a Glaxo.

Yn ogystal â hyfforddiant sgiliau trosglwyddadwy craidd, byddwch yn cael hyfforddiant technegol a hyfforddiant ymchwil pellach gan yr Adran. Bydd yr Adran yn talu am eich cyrsiau hyfforddi arbenigol ac yn eich annog i gyflwyno papurau mewn cynadleddau. Efallai y cewch gyfleoedd hefyd i gyfrannu at addysgu - caiff hyfforddiant ei ddarparu - a bydd hyn yn eich gwneud yn fwy cyflogadwy.

MPhil a PhD

Mae'r rhain yn canolbwyntio ar brosiectau ymchwil sydd yn astudiaethau manwl iawn mewn maes penodol sy'n cyd-daro â diddordebau ymchwil y Brifysgol. Mae'r gwaith a gynhrychir yn waith gwreiddiol y gellir ei gyhoeddi, ac mae canlyniadau'r ymchwil yn cael eu cyflwyno mewn traethawd ymchwil a thrwy arholiad llafar.

Cwrs blwyddyn yw'r MPhil (neu ddwy flynedd rhan-amser) lle bydd disgwyl i chi ysgrifennu traethawd hir oddeutu 50-60,000 o eiriau. Dyfernir PhD ar ôl cwblhau traethawd hir boddhaol o hyd at 100,000 o eiriau, gydag arholiad viva voce i ddilyn. Y cyfnod cofrestru arferol yw tair blynedd (amser llawn), a disgwylir y bydd y traethawd ymchwil yn cael ei gyflwyno ymhen pedair blynedd o gofrestru.

DProf

Mae'r ddoethuriaeth broffesiynol, neu DProf, yn fwy addas i'r rheiny sy'n dilyn gyrfa broffesiynol yn hytrach nag un academaidd, ac fe'i chynllunir i ganiatáu i unigolion proffesiynol cymwys astudio am ddoethuriaeth wrth barhau i weithio.

Dyfernir DProf i gydnabod bod unigolyn wedi cwblhau rhaglen o astudio cydnabyddedig a ddysgir yn llwyddiannus, ynghyd â darn o waith ymchwil uwch. Mae'r elfen o gydweithio a geir yn y prosiect ymchwil sy'n seiliedig ar waith yn gyfle gwych i sefydlu gwybodaeth newydd yn y gweithle ac i sicrhau bod eich ymchwil yn berthnasol i ddiwydiant.

I gael rhagor o wybodaeth, gweler ein tudalennau 'Sut i wneud cais' neu cysylltwch â ni.



Ein hymchwil

Rydym o'r farn fod cydweithredu mewn gwaith ymchwil yn hanfodol ac rydym yn cydweithredu â byd diwydiant, y llywodraeth a sefydliadau academiaidd eraill yn genedlaethol ac yn rhyngwladol.

Mae ymchwil yr Adran wedi'i drefnu i bedwar grŵp, ac mae pob un ohonynt yn ymchwilio ac yn datblygu technegau a chymwysiaidau systemau deallus. Ceir cydweithio sylweddol rhwng y grwpiau, gan roi llawer iawn o gydlyniant i ymchwil yr Adran. Mae gan yr Adran brosiectau cydweithredol rhyngwladol ym mhob un o'r pedwar grŵp ymchwil. Mae ein strategaeth ymchwil yn dangos ein bod yn sylweddoli pwysigrwydd gwaith o'r fath ac yn sylweddoli effaith posibl ymchwil fel hyn i sicrhau mwy o fanteision uniongyrchol i'r cyhoedd.

Dyma'r grwpiau ymchwil yn yr Adran:

Grŵp Rhesymu Uwch

Mae'r grŵp yn enwog am ei waith arloesol ar ddiagnosis awtomataidd a dadansoddi methiant, ac am ddyfeisio technegau bras resymu er mwyn ffurfio a symleiddio modelau gwytodaeth. Mae gan y grŵp ran flaenllaw yng nghymuned ryngwladol ymchwil deallusrwydd cyfrifiadol, yn enwedig o ran dewis nodweddion, rhesymu rhyngosodol, dadansoddi a modelu data amhenodol, a phriodweddau damcaniaethol cyfrifiadau esblygol. Caiff y grŵp ei gefnogi gan yr EPSRC, yr UE ac incwm sylweddol y drydedd genhadaeth, ac rydym wedi datblygu nifer o dechnegau newydd sydd wedi'u teilwra i fynd i'r afael â phroblemau heriol y byd sydd ohoni, er enghraifft dadansoddi troseddau difrifol, dadansoddi perfformiad academiaidd, monitro a diagnosis ar systemau.

Grŵp Biowybodeg a Gwybodeg Iechyd

Mae'r grŵp rhyngddisgyblaethol hwn yn cynnal ymchwil flaenllaw ym maes ffurfioli data biolegol, a dadansoddi data integreiddiol mewn bioleg systemau. Mae'n gweithio ar y rhyngwyneb rhwng cymwysiaidau cyfrifiadurol, biolegol a meddygol. Mae gennym ein labordy gwlyb ein hunain, mynediad at nifer o glystyrau cyfrifiadurol y Brifysgol a chysylltiadau agos â Sefydliad y Gwyddorau Biolegol, Amgylcheddol a Gwledig (IBERS). Gyda chefnogaeth y BBSRC, RAEng/EPSRC a'r UE, rydym wedi datblygu dulliau, technegau ac offer yn y meysydd canlynol: awtomeiddio labordy, dadansoddi data biolegol ar raddfa fawr, ffurfioli data biolegol/cemegol, bioleg systemau, gwybodeg fiofeddygol, genomeg a ffarmacogenomeg.

Grŵp Roboteg Ddeallus

Dyma un o'r grwpiau roboteg enwocaf yn y Deyrnas Unedig, ac mae'n rhan o gonsortia ymchwil cenedlaethol a rhyngwladol - o fodelau cyfrifiadurol newydd i deithiau gofod i'r blaned Mawrth. Mae'n canolbwyntio ar faterion meddalwedd a chaledwedd sy'n allweddol i amgylcheddau heb gyfyngiadau. Mae gan y grŵp enw da yn rhyngwladol, yn enwedig mewn perthynas â roboteg maes, gofod a gwybyddol, a hynny'n cynnwys: mapio awtonomaidd a cherbyd di-griw ar yr arwyneb, awtonomiaeth hirdymor a rheoli ynni, dylunio niwro-reolwyr ar gyfer robotiaid awtonomaidd, archwilio planedau a delwedd prosesu, roboteg esblygiadol a roboteg wybyddol, robot llywio gweledol, a phlatformau robotig. Gyda chefnogaeth yr EPSRC, UE-FP7, TSB, STFC a chydweithio masnachol wedi'i ariannu, rydym wedi datblygu'r meysydd canlynol: canfod asiantau cemegol a ffrwydrol, rheoli pŵer ar gyfer systemau ynni hybrid, cydnabyddiaeth asedau awtomataidd wrth wneud sganiau laser o ffyrdd, roboteg ddatblygiadol wedi'i hysbrydoli gan gynnyrch bio, rhydwiaith symudol ad-hoc, llunio systemau rheoli ar gyfer robotiaid awtonomaidd.

Grŵp Gweld, Graffeg a Delweddau

Mae'r grŵp yn cynnal ymchwil mewn dadansoddi delweddau a dealltwriaeth geometrig a thopolegol o wybodaeth weledol, a rhaglenni sy'n canolbwyntio ar ddadansoddi meddygol a seicoleg, dadansoddi data amgylcheddol a threftadaeth, gweld ar gyfer roboteg, dadansoddi wyneb a dadansoddi data 3D. Mae wrthi'n datblygu enw da yn rhyngwladol mewn lluniau cyfrifiadurol, yn enwedig: modelu a chofrestru data 2D/3D, prosesau dynameg, dosbarthu a modelu gwead, modelu wyneb, a segmentu sy'n seiliedig ar wead a siâp. Rydym wedi datblygu dulliau newydd mewn cydweithrediad agos â'r defnyddwyr terfynol, gan gynnwys: dadansoddi delweddau meddygol, modelu planhigyn, gweld ar gyfer roboteg, modelu treftadaeth 3D, ac ymchwil sy'n gysylltiedig â chelf. Cefnogir yr ymchwil gan EPSRC, ESRC, AHRC, NISCHR, BBSRC, CCAUC, ac Elusen Canser y Prostad.



Cyflogadwyedd

Caiff ein cynlluniau gradd cyffrous sy'n berthnasol i'r gweithle eu parchu'n fawr gan fyfyrwyr a chyflogwyr. Mae ein graddedigion wedi mynd ymlaen i weithio i gwmnïau fel Google, MarkLogic, Roche, IBM, Mentor Graphics, Vodafone, Airbus, Microsoft, Bosch, Amadeus, Laura Ashley, BSquare, a DCA Design International ac eraill. Mae rhai wedi sefydlu eu cwmnïau eu hunain.

Gwasanaeth Gyrfaoedd

Mae eich cyfnod yn y brifysgol yn gyfle gwyb i ddsygu, datblygu ac archwilio amrywiaeth eang o brofiadau ac opsiynau. Fel Gwasanaeth Gyrfaoedd, rydym ni'n eich helpu i wybod pwy ydych chi, beth ydych chi'n gallu ei wneud yn dda, ac i ble'r hoffech chi fynd, ac yna yn eich grymuso i weld bod byd llawn cyfleoedd yn disgwyl amdanoch chi.

Ceir staff profiadol â chymwysiaidau proffesiynol yn y Gwasanaeth Gyrfaoedd i'ch helpu chi i:

- nodi a chyrru opsiynau profiad gwaith defnyddiol
- nodi'r sgiliau mae eich gradd brifysgol yn eu rhoi i chi ac sy'n werthfawr i gyflogwyr
- cynllunio eich llwybrau) gyrfa posibl yn y dyfodol
- eich cefnogi wrth i chi gyflwyno ceisiadau i gyflogwyr
- datblygu eich doniau entrepreneuriaid a sefydlu eich busnes eich hun
- cysylltu â chyflogwyr, cyn-fyfyrwyr a chyrrff proffesiynol i ddatblygu eich cynlluniau gyrfa.

I fyfyrwyr PhD ceir amrywiaeth o weithdai datblygu sy'n canolbwyntio ar yrfaedd i'ch helpu i rwydweithio a chodi eich proffil ym maes ymchwil. Mae Prifysgol Aberystwyth hefyd wedi tanysgrifio i Gynllunydd Datblygu Ymchwil Vitae i'ch cynorthwyo gyda chynllunio eich datblygiad proffesiynol a'ch paratoi ar gyfer eich cam nesaf ar ôl graddio, boed yn astudiaethau academaidd pellach neu gyflogaeth.



Gweithgareddau all-gyrsiol

Ceir nifer o gymdeithasau a chlybiau i fyfyrwyr Cyfrifiadureg gan gynnwys:

AberCompSoc

Mae'r gymdeithas myfyrwyr cyfrifiadureg yn trefnu digwyddiadau a theithiau rheolaidd, yn ogystal â chyfarfodydd cymdeithasol wythnosol.

Cymuned Gêmwyr Aberystwyth (ACOG)

Mae ACOG yn ymroi i ddarparu llwyfan cymdeithasol a chystadluol i êmwyr Aberystwyth. Mae'n cynnal digwyddiadau gemau yn Undeb y Myfyrwyr yn aml, yn trefnu cyfarfodydd cymdeithasol wythnosol yn y dref ac yn cystadlu'n genedlaethol gyda phrifysgolion eraill. Dros y blynyddoedd diwethaf mae ACOG wedi parhau i dyfu a bellach dyma un o'r cymdeithasau mwyaf a mwyaf llwyddiannus yn Aberystwyth.

Clwb Roboteg Aberystwyth

Gyda chefnogaeth Arddangosfa Infinity a Chlwb Roboteg Aberystwyth (gwaith ymestyn), mae'r gymdeithas yn cyfarfod bob prynhawn Mercher i gydweithio fel grwpiau neu unigolion i greu'r caledwedd a'r meddalwedd ar gyfer popeth sy'n ymwneud â roboteg. Does dim angen profiad, dim ond digon o frwdfrydedd!

Cefnogi entrepreneuriaeth

Os ydych chi'n meddwl dechrau busnes neu fenter gymdeithasol neu efallai'n ystyried gweithio'n llawrydd, gall Gwasanaeth Gyrfaoedd y Brifysgol gynnig cymorth a chynghor i chi ar bob agwedd ar droi eich syniad da yn fenter wych. Mae gwasanaeth AberPreneurs yn cynnig:

- Gweithdai a chyflwyniadau dechrau busnes am ddim
- Mentora dechrau busnes un i un am ddim gan ymgynghorydd busnes proffesiynol
- InvEnterPrize - cystadleuaeth flynyddol £10,000 i syniadau busnes myfyrwyr Prifysgol Aberystwyth
- Wythnos Dechrau Busnes - wythnos gyfan ym mis Mehefin o weithdai a chyflwyniadau i ddarpar entrepreneuriaid.

InvEnterPrize

Os oes gennych chi syniad am gynnyrch neu wasanaeth newydd y gallech ei droi'n fenter busnes lwyddiannus, yna mae InvEnterPrize - ein cystadleuaeth entrepreneuriaeth i fyfyrwyr ar ddull 'Dragon's Den' - yn gyfle gwyb i roi cychwyn i'ch menter newydd.

Gall unigolion neu dimau sydd â dyfeisiau, syniadau dechrau busnes neu gynlluniau uchelgeisiol eraill ennill pecyn gwobr gwerthfawr sy'n cynnwys cymorth a buddsoddiad werth hyd at uchafswm o £20,000 i ddechrau'r busnes. Yn ogystal, bydd pawb sy'n cyrraedd y rhestr fer yn cael cynghor arbenigol gan banel o gyn-fyfyrwyr sy'n entrepreneuriaid llwyddiannus.

Mae enillwyr y gorffennol yn cynnwys Car-go, cerbyd dosbarthu di-yrwr; Amigrow, sy'n defnyddio technoleg lloeren a dysgu peiriant i gynorthwyo ffermwyr gyda phenderfyniadau ac sydd wedi'i gynllunio i helpu ffermwyr yn Colombia i wella cynhyrchedd eu cnydau; a Papora.com, gwefan dysgu iaith.





Adran Gyfrifadureg
 Adeilad Llandinam
 Prifysgol Aberystwyth
 Ceredigion
 SY23 3DB

☎ +44 (0) 1970 622424

@ cs-office@aber.ac.uk

🐦 /AberCompSci

Wedi'u dylunio a'u cynhyrchu gan
 Marchnata a Denu Myfyrwyr,
 Prifysgol Aberystwyth 2022.