CARDIFF UNIVERSITY
PRIFYSGOL CAERDYDD

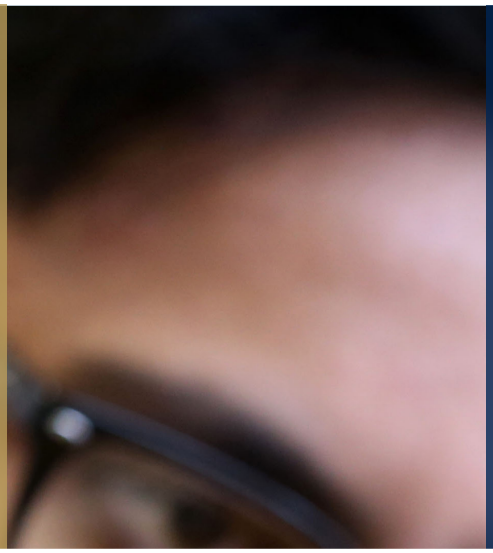
Ysgol Ffiseg a Seryddiaeth

Rhaglenni Gradd **Israddedig**

www.caerdydd.ac.uk/ffiseg-seryddiaeth

Croeso

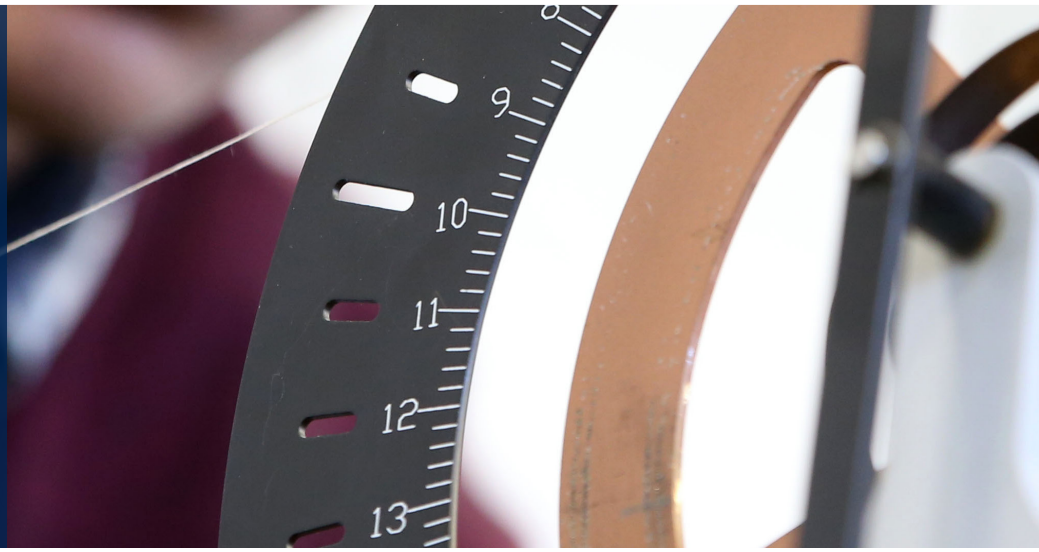
Mae ein graddedigion yn dysgu'r sgiliau a'r wybodaeth sy'n angenrheidiol ar gyfer ystod eang o **lwybrau gyrfaol**.



Mae gennym un o'r cymunedau **mwyaf** o Astroffisegwyr a Ffisegwyr Mater Cyddwysedig yn y Deyrnas Unedig.

Barnwyd bod **99%** o'n holl ymchwil yn "**rhyngwladol-ragorol**" neu'n "**arwain y byd**".

Ffynhonnell:
Fframwaith Rhagoriaeth Ymchwil 2014



Mae 93% o'n graddedigion mewn cyflogaeth a/neu astudiaeth bellach chwe mis ar ôl graddio.

Ffynhonnell:
Arolwg Ymadawyr Addysg Uwch HESA, 2016/17

Yn yr Arolwg Cenedlaethol o Fyfyrwyr, rydym yn sgorio'n uchel yn barhaus o ran **bodlonrwydd myfyrwyr**, gan gyflawni cyfartaledd o fwy na **90%** am y pum mlynedd diwethaf.

Mae ein rhaglenni gradd wedi'u **hachredu** gan y Sefydliad Ffiseg yn cynnwys meysydd arbenigol sy'n adlewyrchu ein diddordebau ymchwil.

Cynnwys

Dewis Caerdydd	2
Pam astudio Ffiseg a Seryddiaeth?	4
Astudio gyda ni	6
Cyfleusterau a lleoliad	9
Ein rhaglenni gradd	11
• Ffiseg	12
• Ffiseg gyda Seryddiaeth	13
• Astroffiseg	14
• Ffiseg Feddygol	15
Prifddinas	16
Prifysgol flaenllaw	17
Byw yng Nghaerdydd	18
Ceisiadau	19
Sut i ddod o hyd i'r Ysgol	21

Dewis Caerdydd

Mae'n gyfnod cyffrous yng Nghaerdydd.

Yn ogystal â darganfod gwyddoniaeth gyffrous a blaengar, byddwch hefyd yn rhan o Ysgol gyfeillgar ac agos atoch, lle y bydd y staff yn gwneud eu gorau glas i'ch helpu i ddatblygu'r sgiliau a'r galluoedd a fydd yn caniatáu i chi lwyddo yn eich gyrfa yn y dyfodol.

Rydym yn falch o fod yn rhan o nifer o brosiectau sy'n arwain y ffordd o ran gwaith ymchwil ffiseg ac, yn ôl y Fframwaith Rhagoriaeth Ymchwil, yr Ysgol yw'r 6ed orau yn y Deyrnas Unedig. Rydym yn adeiladu ac yn gweithredu laserau bach a mawr ac yn ymchwilio i'r rhyng-gysylltiad rhwng ffiseg a systemau byw.

Rydym yn gweithio gyda dyfeisiau ar raddfa nano, a hynny'n aml ar dymheredd isel iawn, gan fanteisio ar nodweddion thermol, magnetig a chwantwm deunyddiau ar y graddfeydd bychain hyn. Rydym hefyd yn cymhwyso'r technegau diweddaraf o ran cyfrifiadura perfformiad uchel, ac yn defnyddio ystod o delesgopau mawr o amgylch y byd i arsylwi gweithgarwch rhyngserol. Rydym hefyd rhan ganolog o Glwstwr Lled-ddargludyddion Cyfansawdd y Deyrnas Unedig, sy'n parhau i ddenu cyllid sylweddol ac yn darparu cyfleoedd ar gyfer lleoliadau a swyddi i'n myfyrwyr.

Mae ein grŵp Seryddiaeth yn parhau i gael sylw yn y wasg o ganlyniad i'w ymchwil sy'n torri tir newydd. Efallai y gwyddoch ein bod yn rhan o'r prosiect ymchwil rhyngwladol sydd wedi darganfod tystiolaeth o fodolaeth tonnau disgyrchol, sef darganfyddiad sydd wedi cadarnhau theori wreiddiol Einstein. Rydym yn ymgymryd ag amrywiaeth eang o waith ymchwil ar sawl agwedd ar seryddiaeth, o ddadansoddiadau manwl o sêr sy'n ffurfio yn ein galaeth a thu hwnt, i darddiad strwythur yn y Bydysawd.

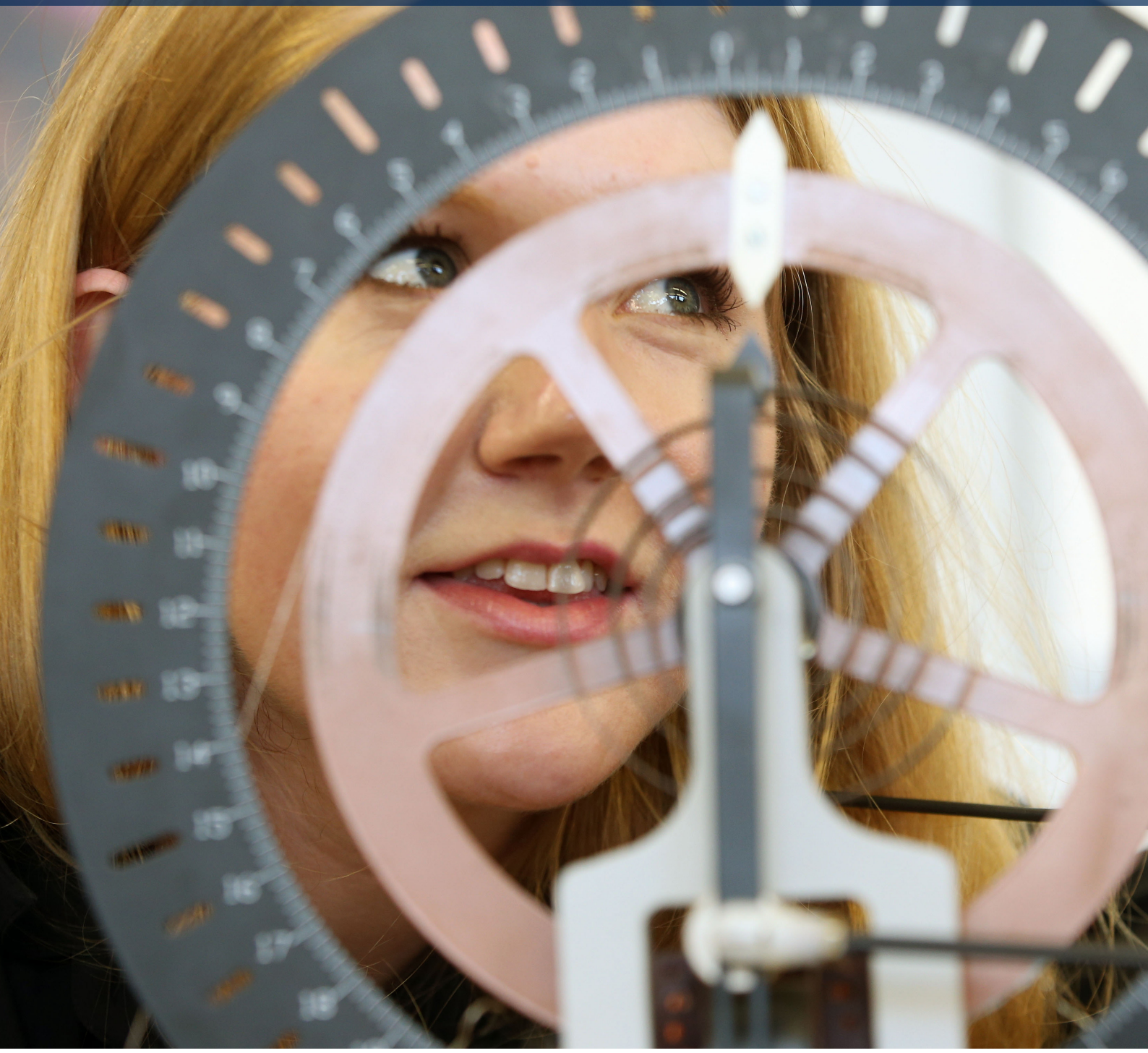
Yn rhan o'ch prosiectau ymchwil i israddedigion, cewch y cyfle i wneud ychydig o waith yn y meysydd cyffrous hyn o ffiseg a seryddiaeth. Yn y pen draw, gallech ddewis dilyn gyrfa mewn ymchwil wyddonol, neu ddefnyddio'ch sgiliau gwerthfawr y mae galw mawr amdanynt mewn meysydd allweddol eraill o ddiwydiant, addysg neu amrywiaeth eang o broffesiynau eraill. Ein nod yw rhoi i chi'r sgiliau a fydd yn eich galluogi i gael bywyd proffesiynol sy'n werth chweil ac yn addasadwy, yn ogystal â rhoi dealltwriaeth go iawn i chi o sut mae'r Bydysawd yn gweithio ar y graddfeydd mwyaf a lleiaf.

Mae Caerdydd yn brifddinas sy'n ffynnu ac yn ganolfan fywiog ar gyfer adloniant, chwaraeon a'r celfyddydau. Mae'n lle gwych, a gobeithiwn y byddwch yn ymuno â ni i rannu ein hantur wyddonol.

Yr Athro Peter Smowton
Pennaeth yr Ysgol Ffiseg a Seryddiaeth

Pam astudio Ffiseg a Seryddiaeth?

Ffiseg yw'r wyddoniaeth sylfaenol sydd wrth wraidd technoleg a pheirianneg o bob math.



Mae graddau Ffiseg a Seryddiaeth yn addas i'r rhai a hoffai ddarganfod y wyddoniaeth wrth wraidd y bydysawd, ar yr un pryd â datblygu'r sgiliau datrys problemau sydd mor bwysig i gyflogwyr.

Mae ffisegwyr yn cyflawni rôl allweddol mewn ymchwil a datblygu, gan wthio ffiniau gwybodaeth a darparu'r sail ar gyfer yr arloesiadau sy'n chwyldroi ein byd.

Mae cyfraniad Ffiseg at ddiwydiant mor sylfaenol fel bod rhagolygon swyddi heb eu hail ar gael i raddedigion Ffiseg o ran amrywiaeth, ac argaeledd.

Eich gyrfa

Mae ein graddau, sydd oll wedi'u hachredu gan y Sefydliad Ffiseg, wedi'u cynllunio i ddatblygu sgiliau cryf o ran dadansoddi a datrys problemau creadigol, gan eich paratoi ar gyfer gyrfa gyffrous.

Mae galw mawr am raddedigion ffiseg gan gyflogwyr ym mhob sector, o ddiwydiant i addysg a masnach i ofal iechyd. Mae sgiliau rhifyddeg, datrys problemau a sgiliau TG ar lefel uchel, ar frig rhestr ofynion pob cyflogwr.

Mae gradd Ffiseg dda yn sicrhau bod eich sgiliau yn y categorïau allweddol hyn yn cael eu datblygu i lefel eithriadol. Mae'r prosiect ymchwil yn y drydedd a'r bedwaredd flwyddyn hefyd yn datblygu eich gallu i weithio'n annibynnol, gan gyfeirio eich ymchwil eich hun a chynllunio'ch llwyth gwaith i gynhyrchu darn gwreiddiol o waith.
Mae'r adroddiad terfynol a chyflwyno'ch prosiect hefyd yn dangos un arall o'r sgiliau allweddol - cyfathrebu.

Rydym hefyd yn eich annog i ddefnyddio'ch amser yng Nghaerdydd i ehangu eich gorwelion a dysgu sgiliau eraill sy'n ddefnyddiol ar gyfer cyflogadwyedd, y tu allan i'r cwricwlwm Ffiseg:

- caiff myfyrwyr blwyddyn gyntaf ac ail flwyddyn gymryd Modiwlau Annibynnol, gan astudio Gwyddoniaeth Gyfathrebu, hanes neu iaith dramor, er enghraifft, am un modiwl y flwyddyn;
- rydym yn annog myfyrwyr yn gryf i fynd ar leoliadau profiad gwaith, naill ai dros wyliau'r haf, neu drwy dreulio blwyddyn ar Leoliad Proffesiynol;
- mae llawer o gyfleoedd eraill yn bodoli, ac fe'ch anogwn i gyfrannu at y bywyd myfyrwyr bywiog yng Nghaerdydd, nid dim ond er mwyn i chi fwynhau eich amser yma, ond hefyd i'ch helpu i ddatblygu eich sgiliau gweithio mewn tîm, cyfathrebu a rheoli prosiect.

Mae ein Cynghorydd Gyrfa ymroddedig ar gael i'ch helpu i ystyried opsiynau gyrfa a phrofiad gwaith, a'ch helpu i baratoi CV a cheisiadau am swyddi. Rydym hefyd yn darparu sesiynau amser cinio i chi gan gwmnïau allanol ac yn cynnal digwyddiadau gyrfa STEM wedi'u teilwra er mwyn i chi siarad â darpar gyflogwyr.

Mae llawer o'n myfyrwyr yn defnyddio'r wybodaeth a'r sgiliau a gafwyd yn rhan o'u gradd i gael swyddi gwyddonol, technegol a chyfrifiadura, ac mae nifer o'n myfyrwyr yn symud ymlaen i astudiaethau ôl-raddedig. Mae addysg a chyfathrebu gwyddoniaeth yn feysydd sy'n gwerthfawrogi graddedigion ffiseg hefyd. Mae myfyrwyr eraill yn datblygu gyrfa yn y sectorau masnachol, ariannol a busnes, lle mae sgiliau dadansoddi a thechnegol yn bwysig iawn.

Astudio gyda ni

Mae gan Brifysgol Caerdydd Ysgol Ffiseg a Seryddiaeth fawr a llwyddiannus.

Mae ein staff academaidd wedi llwyr ymrwymo i'w haddysgu a'u hymchwil, ac yn gallu darparu ar gyfer ystod eang o ddiddordebau a phynciau arbenigol.

Yn ddiweddar, graddiwyd yr Ysgol yn 6ed yn y Deyrnas Unedig am ansawdd yn Fframwaith Rhagoriaeth Ymchwil (REF) 2014. Mae prosiectau ymchwil cyfredol yn denu cyllid gwerth miliynau o bunnoedd o nifer o ffynonellau, y mae'r pwysicaf ohonynt yn gynghorau ymchwil gwyddoniaeth ffisegol y llywodraeth a rhyngwladol ac asiantaethau gofod.

Mae'r Ysgol yn rhan o Adeiladau'r Frenhines gwerth miliynau o bunnoedd, sydd hefyd yn gartref i'r Ysgol Peirianneg, a'r Ysgol Cyfrifiadureg a Gwybodeg. Mae ganddi labordai modern sy'n llawn offer, darlithfeydd, cyfleusterau cyfrifiadurol, ystafelloedd cynadledda, a chanolfan adnoddau prosiect. Mae Llyfrgell Trevithick, sydd wedi ennill gwobrau, wedi cael ei hailddylunio'n llwyr i gynnig amrywiaeth o fannau dysgu swyddogaethol ond arloesol.

Mae labordai annibynnol i israddedigion Ffiseg blwyddyn gyntaf, ail flwyddyn a thrydedd flwyddyn, sy'n caniatáu i fyfyrwyr gael profiad o amrywiaeth o offer a dulliau arbrofol. Yn ystod eu blwyddyn olaf, wrth gynnal prosiect ymchwil annibynnol, anogir myfyrwyr i weithio gydag un o'n grwpiau ymchwil ar brosiect o'u dewis.

Ar hyn o bryd, mae gan yr Ysgol gyfanswm o 365 o fyfyrwyr israddedig, ac mae'n recriwtio tua 130 bob blwyddyn. Mae myfyrwyr yn ymwneud ag amgylchedd dysgu'r Ysgol o'r cychwyn cyntaf, ac mae'r panel myfyrwyr a staff, tiwtorialau wythnosol a holiaduron myfyrwyr yn fodd i israddedigion gyfleu eu hawgrymiadau a'u profiadau i'r staff. Yn yr Arolwg Cenedlaethol o Fyfyrwyr, mae ein myfyrwyr yn rhoi sgôr uchel i ni'n gyson o

ran bodlonrwydd cyffredinol â'u cwrs, sy'n golygu ein bod ni'n un o'r adrannau Ffiseg sy'n perfformio orau yng Ngrŵp Russell, a'r Deyrnas Unedig gyfan.

Mae gennym Gymdeithas Ffiseg a Seryddiaeth ddynamig (o'r enw 'Chaos'!) y mae ei gweithgareddau a'i digwyddiadau cymdeithasol yn cyfrannu at yr awyrgylch cyfeillgar a'r berthynas ragorol rhwng staff a myfyrwyr.

Mae rhaglenni gradd hyblyg yn adlewyrchu ehangder a dyfnder gweithgareddau ymchwil aelodau staff. Gall myfyrwyr astudio am radd BSc neu MPhys, gan ddewis o blith sawl rhaglen anrhydedd sengl a chydanrhydedd sy'n para tair, pedair neu bum mlynedd. Mae astudiaethau blwyddyn ragarweiniol ar gael yn ogystal â lleoliadau proffesiynol. Mae modiwlau craidd y flwyddyn gyntaf a'r ail flwyddyn yn ildio i ystod o opsiynau yn y blynyddoedd diweddarach.

Mae'r cyrsiau wedi'u cynllunio i ganiatáu mynediad i ymgeiswyr o gefndiroedd addysgol amrywiol ac i fod yn berthnasol i'r ystod eang o yrfaoedd a ddilynir gan ein myfyrwyr ar ôl graddio. Mae ein holl gyrsiau wedi cael eu hachredu gan y Sefydliad Ffiseg.

Addysgu, dysgu ac asesu

Mae'r technegau addysgu a dysgu yn adlewyrchu'r ymchwil fwyaf cyfredol ynglŷn â dulliau effeithiol. Ategir darlithoedd traddodiadol, tiwtorialau a gwaith labordy gan fodiwlau sydd wedi'u seilio ar gyfrifiaduron, prosiectau a sgiliau. Yn ogystal, cewch ddewis treulio amser dramor mewn prifysgolion eraill neu ar leoliad proffesiynol.

Mae asesiadau'n drylwyr ac yn amrywiol, gan ystyried gwahanol anghenion ac arddulliau dysgu. Gellir asesu trwy arholiad neu waith cwrs, cyflwyniadau, ymarferion gwaith tîm, adroddiadau ysgrifenedig neu gyfuniad o'r uchod.

Mae adroddiadau ein harholwyr allanol yn cadarnhau cadernid ein gweithdrefnau asesu yn rheolaidd fel tystiolaeth o ansawdd cyffredinol y rhaglenni.

Darlithoedd

Mae'r staff yn darparu rhan sylweddol o'r addysgu trwy ddarlithoedd, sef 8-10 awr yr wythnos yn nodweddiadol. Ategir cynnwys y pwnc gan daflenni cwrs, crynodebau ac enghreifftiau wedi'u gweithio. Mae deunydd cwrs ar gael yn electronig hefyd trwy Amgylchedd Dysgu Rhithwir Prifysgol Caerdydd, sef 'Dysgu Canolog'.

Mae darlithoedd yn cael eu recordio, sy'n galluogi myfyrwyr i adolygu deunydd ar hyd cyfnod eu hastudiaethau.

Gwaith ymarferol

Mae dosbarthiadau ymarferol pedair awr yr wythnos yn rhan allweddol o'n holl gyrsiau Ffiseg a Seryddiaeth. Yn y flwyddyn gyntaf, rhoddir pwyslais ar dechnegau sylfaenol, cofnodi arsylwadau'n syml ond yn gywir ac ail-greu rhai arbrofion ffiseg adnabyddus. Yn y blynyddoedd diweddarach, mae myfyrwyr yn symud tuag at arbrofion mwy sylweddol y mae angen cynllunio, dadansoddi a dehongli canlyniadau ar eu cyfer, ac adrodd i safon broffesiynol. Ym mlwyddyn olaf y cyrsiau BSc ac MPhys, byddwch yn ymgymryd â phrosiect ymchwil mawr o fewn un o'n grwpiau ymchwil. Rhoddir pwyslais mawr ar y prosiectau hyn gan eu bod yn galluogi myfyrwyr i ddatblygu eu sgiliau ymchwiliol a phrofi cyffro ymchwil wyddonol 'bywyd go iawn' drostynt eu hunain. Gall myfyrwyr ddewis y prosiect sy'n gweddu iddynt o'r ystod eang o waith blaengar sy'n cael ei wneud yn yr Ysgol. Mae prosiectau diweddar wedi cynnwys 'Tynnu signalau tonnau disgyrchol o ddata swnllyd', 'Mesur ymbelydredd mewn samplau cyfaint bach', 'Arsylwadau Herschel o sêr sy'n ffrwydro' a 'Chyflyrau electron mewn uwch-ddellt lled-ddargludyddion (model Kronig-Penny)', i enwi ond ychydig.

Sgiliau technoleg gwybodaeth

Mae technoleg gwybodaeth yn rhan annatod o'r rhaglenni gradd Ffiseg a Seryddiaeth. Addysgir israddedigion sut i ddefnyddio'r feddalwedd ddiweddaraf, datblygu modelau cyfrifiadurol a dadansoddi data. Mae hyn i gyd yn cael ei addysgu ar y safle yn ein hystafell gyfrifiadura benodol i israddedigion.

Mae addysgu'r ieithoedd rhaglennu python wedi'i ymsefydlu ym mhob rhaglen o'r flwyddyn gyntaf ac fe'i defnyddir mewn amrywiaeth o sefyllfaoedd.

Addysgu grwpiau bach a thiwtorialau

Mae tiwtorialau grwpiau bach a chyfarfodydd un-i-un â staff yn rhoi cyfle i chi drafod gwaith cwrs, cael adborth ar eich gwaith, trafod amryw opsiynau gyrfaol, a threiddio'n ddyfnach i rôl Ffiseg a Seryddiaeth yng nghyd-destun ehangach bywyd pob dydd a chymdeithas. Yn ogystal â'ch tiwtor academaidd, bydd tiwtor personol yn cael ei neilltuo i chi, sy'n aelod o'r staff academaidd. Mae tiwtoriaid personol yna i'ch cynghori ar faterion academaidd, materion nad ydynt yn rhai academaidd a phersonol, mewn modd cyfrinachol ac anffurfiol. Yn ogystal â chael tiwtor personol, byddwch yn cael eich paru â mentor myfyrwyr yn eich blwyddyn gyntaf.

Yn nodweddiadol, bydd yn fyfyriwr ail flwyddyn yn yr Ysgol Ffiseg a Seryddiaeth a fydd yn eich arwain trwy'r ychydig wythnosau cyntaf wrth i chi ymgartrefu yn y brifysgol.

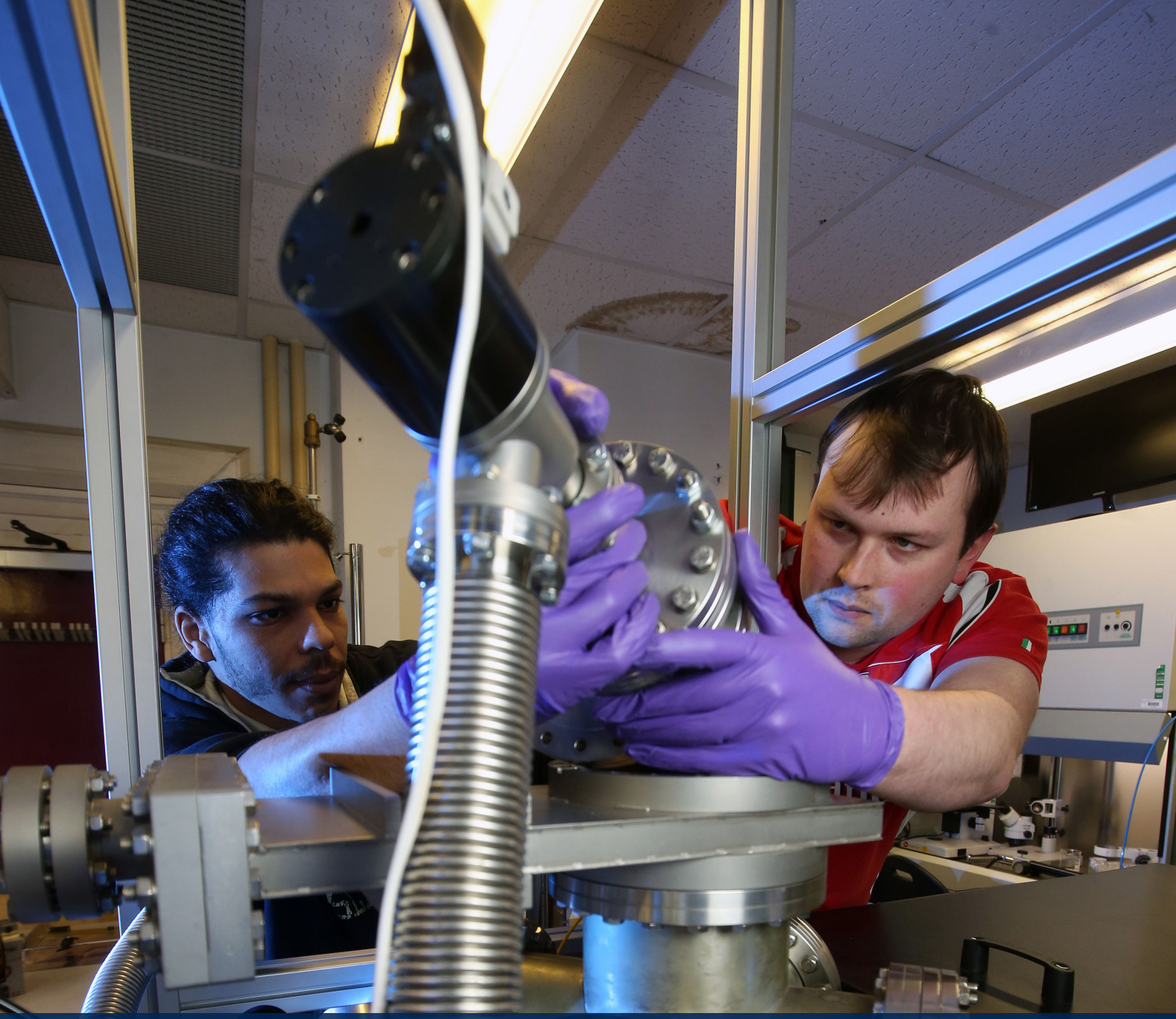
Paneli myfyrwyr a staff

Y Panel Myfyrwyr a Staff yw'r cyswllt rhwng staff addysgu'r Ysgol Ffiseg a Seryddiaeth a'r myfyrwyr israddedig. Penodir dau gynrychiolydd myfyrwyr israddedig o bob grŵp blwyddyn a phob maes pwnc i gynrychioli safbwyntiau'r garfan fyfyrwyr. Nod y panel yw rhoi fforwm i'r holl fyfyrwyr, trwy eu cynrychiolydd, er mwyn iddynt godi unrhyw broblemau y gallent fod yn eu hwynebu ar eu cwrs neu gynnig unrhyw beth cadarnhaol y gall yr Ysgol ei gynnwys yn y polisi "arfer gorau".

Eich blwyddyn gyntaf yng Nghaerdydd

Mae eich blwyddyn gyntaf yn y brifysgol yn gyfnod pwysig - mae'n flwyddyn pan fyddwch yn darganfod ffordd newydd o fyw a ffordd wahanol a chyffrous o ddysgu. Deallwn nad yw bob amser yn rhwydd penderfynu pa opsiwn gradd sy'n gweddu orau i'ch diddordebau. Felly, rydym wedi mabwysiadu strwythur hyblyg ar gyfer y flwyddyn gyntaf sy'n cynnwys set hanfodol o fodiwlau craidd sy'n gyffredin i'r rhan fwyaf o gyrsiau. Mae hyn yn caniatáu llawer o ryddid i gyfnewid rhwng y rhan fwyaf o raglenni gradd erbyn diwedd y flwyddyn gyntaf.

Diben yr ystod o fodiwlau a gynigir yn y flwyddyn gyntaf yw ennyn eich diddordeb mewn Ffiseg, ar yr un pryd â rhoi sylfaen gadarn i chi adeiladu arni yn y blynyddoedd dilynol. Byddwch yn datblygu'r sgiliau gwyddonol, mathemategol a chyfrifiadura sydd wrth wraidd Ffiseg, yn ogystal â chaffael priodweddau mwy cyffredinol fel galluoedd cyfathrebu a chyflwyno sy'n hanfodol i bob gyrfa broffesiynol.



Roeddwn i eisiau **astudio ffiseg** oherwydd rydw i eisiau deall sut mae'r bydysawd yn gweithio a dysgu sut gallwch gymhwyso ffiseg i feddygaeth fodern. Roeddwn i'n hoffi astudio ffiseg yng Nghaerdydd yn fawr oherwydd bod llawer o adnoddau ar gael, ac roedd y **prosiectau labordy** yn ddiddorol iawn. Mae'r ddinas yn rhad ac yn fforddiadwy ac mae'n bobl yn wych.

Imran, MPhys Ffiseg

Cyfleusterau a lleoliad

Mae'r Ysgol Ffiseg a Seryddiaeth yn rhan o Adeiladau'r Frenhines gwerth miliynau o bunnoedd, sydd hefyd yn gartref i'r Ysgol Peirianneg, a'r Ysgol Cyfrifiadureg a Gwybodeg.

Lleoliadau a thrafnidiaeth

Rydym wedi ein lleoli yng nghanol dinas Caerdydd, yn agos i gysylltiadau trafnidiaeth lleol a chenedlaethol, ac mae'r brif ganolfan siopa, cyfleusterau chwaraeon, parciau ac adloniant oll ar ein stepen drws.

Cyfleusterau addysg a'r llyfrgell

Mae gan yr Ysgol Ffiseg a Seryddiaeth labordai modern sy'n llawn offer, darlithfeydd, cyfleusterau cyfrifiadurol, ystafelloedd cynadledda, a chanolfan adnoddau prosiect. Mae gennym hefyd Lyfrgell Trevithick, sydd wedi ennill gwobrau, a ailddyluniwyd yn llwyr i gynnig amrywiaeth o fannau dysgu swyddogaethol ond arloesol ar gyfer astudio'n unigol neu mewn grwpiau. Mae croeso i fyfyrwyr ddefnyddio unrhyw lyfrgelloedd eraill a gynigiwn hefyd.

Cyfleusterau labordy

Mae gennym labordai annibynnol i israddedigion Ffiseg blwyddyn gyntaf, ail flwyddyn a thrydedd flwyddyn, sy'n caniatáu i fyfyrwyr gael profiad o amrywiaeth o offer a dulliau arbrofol. Er enghraifft, cawn ddefnyddio cyfleusterau Dyddodi Anwedd Cemegol (CVD) Plasma Microdon yn Ffowndri Diemwnt Caerdydd, a Chanolfan Ymchwil Delweddu'r Ymennydd Prifysgol Caerdydd.

Sefydliad Lled-ddargludyddion Cyfansawdd

Mae gennym hefyd berthynas agos â'r Sefydliad Lled-ddargludyddion Cyfansawdd, sy'n ceisio sefydlu Caerdydd fel arweinydd Ewrop ym maes lled-ddargludyddion cyfansawdd, gan ddarparu cyfleusterau o'r radd flaenaf sy'n helpu ymchwilwyr a diwydiant i gydweithio. Bydd y Sefydliad yn symud yn fuan i'r Cyfleuster Ymchwil Drosiadol newydd sbon a adeiladwyd i'r diben yn rhan o Gampws Arloesedd £300M Prifysgol Caerdydd.

Ystafelloedd glân

Mae gennym ddwy ystafell lân dosbarth-1000, sydd â gallu arbrofol a damcaniaethol helaeth, gan gynnwys microsgopeg electron ynni isel, micro-sbectrosgopeg optegol aflinol cyflym iawn, a strwythuro, gwneud a phrofi dyfeisiau. Mae un o'r rhain yn ystafell lân 225 metr sgwâr gwerth £4m wedi'i hadnewyddu, sydd wedi'i lleoli yn Adeilad y Frenhines. Mae'r ystafell lân ICS wedi cael adnewyddiad gwerth £600,000 i gyflyru'r ystafell yn well yn barod ar gyfer offer newydd.

Delwedd trwy garedigrwydd Asiantaeth Ofod Ewrop

> Rydw i'n argymell Astroffiseg yng Nghaerdydd oherwydd bod yr awyrgylch yn wych. Mae'r staff yn gymwynasgar ac yn gwbl ymroddedig i'w hymchwil, sy'n rhoi syniad go iawn i ni o fywyd ymchwil ym maes ffiseg. Rydw i'n dwlu ar Gaerdydd oherwydd y sinemâu rhad. Rydw i wastad yn dweud hynny wrth ddarpar fyfyrwyr mewn Diwrnodau Agored! **Alex Lozder**, Astroffiseg

Ein rhaglenni gradd

Mae gan ein holl gyrsiau fframwaith cyffredin yn y flwyddyn astudio gyntaf sy'n caniatáu i chi newid gradd os ydych yn dymuno.

Mae gan ein holl gyrsiau fframwaith cyffredin yn y flwyddyn astudio gyntaf sy'n caniatáu i chi newid gradd os ydych yn dymuno. Yn y flwyddyn gyntaf, cewch astudio modiwl "annibynnol" o Ysgol arall yn y brifysgol e.e. gallech ddewis iaith dramor, llenyddiaeth neu astudiaethau busnes.
Mae'r holl raglenni gradd yn fodiwlaidd a chymerir yr hyn sy'n cyfateb i chwe modiwl yn semestrau'r Gwanwyn a'r Hydref.
Bydd yr holl fodiwlau'n cynnwys asesu parhaus o ryw fath.

Mae tiwtorialau a dosbarthiadau ymarfer wythnosol sy'n gysylltiedig â chynnwys y modiwl yn sicrhau bod myfyrwyr yn cael llawer o gefnogaeth yn ystod eu blwyddyn gyntaf yng Nghaerdydd. Mae'r ail flwyddyn yn parhau i adeiladu ar y deunydd ffiseg craidd ac yn ymestyn y dewis sydd ar gael trwy fodiwlau dewisol.

Mae blynyddoedd olaf ein graddau yn caniatáu i fyfyrwyr arbenigo ac astudio pynciau dethol yn fanwl. Mae mwyafrif y modiwlau a gymerir ar y cam hwn yn ddewisol. Mae prosiect ymchwil yn rhan bwysig o addysgu yn y ddwy flynedd. Mae prosiectau'r drydedd a'r bedwaredd flwyddyn yn gysylltiedig â gwaith ymchwil yr Ysgol ac yn rhoi cyfle i fyfyrwyr weithio ochr yn ochr â gwyddonwyr blaenllaw wrth gynnal ymchwil o'r radd flaenaf. Bydd y prosiectau ymchwil yn rhoi sgiliau pwysig i chi ar gyfer eich gyrfa yn y dyfodol, fel sgiliau cyflwyno, ysgrifennu adroddiadau a rheoli gwybodaeth.

Cyrsiau sy'n cynnwys blwyddyn ar leoliad

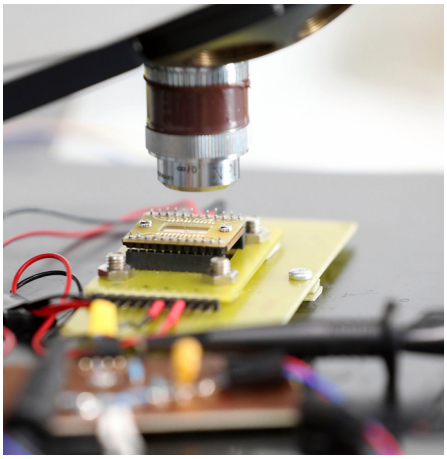
Os dewiswch un o'n cyrsiau sy'n cynnwys blwyddyn ar leoliad, byddwch yn treulio'ch trydedd flwyddyn ar leoliad proffesiynol gyda diwydiant, masnach, llywodraeth, neu ddarparwr lleoliad perthnasol arall a gymeradwywyd gan y Brifysgol. Diben hyn yw eich helpu i ddatblygu eich sgiliau datrys problemau ymhellach, gwella eich cyflogadwyedd, a chael profiad gwaith ymarferol gwerthfawr.

MPhys neu BSc?

Bydd p'un a ydych yn penderfynu astudio BSc tair blynedd neu MPhys pedair blynedd yn dibynnu ar ba mor fanwl yr ydych eisiau astudio'r maes o'ch dewis a pha yrfa rydych eisiau ei dilyn ar ôl graddio. Gallwch benderfynu'n derfynol ar ba fath o radd i'w dilyn ar ddiwedd eich ail flwyddyn, a bydd yn seiliedig ar eich dyheadau personol yn ogystal â'ch perfformiad academaidd. Mae'r cwrs MPhys yn rhoi cyfle i chi astudio chwe modiwl yn fanylach na'r cwrs BSc ac i ymgymryd â phrosiect ymchwil mawr a fydd yn gysylltiedig ag un o grwpiau ymchwil yr Ysgol. Mae hyn yn ffordd gyffrous o gyfrannu at ymchwil go iawn a datblygu'r sgiliau a fydd yn eich galluogi i ddod yn wyddonydd ymchwil effeithiol eich hun.

Rhaglen Sylfaen

Gallai myfyrwyr nad oes ganddynt y cymwysterau neu'r pynciau sy'n ofynnol ar lefel Safon Uwch ddymuno dilyn rhaglen blwyddyn sylfaen. Ar ôl cwblhau'r rhaglen Sylfaen yn llwyddiannus, cewch eich derbyn i'r cwrs Ffiseg a Seryddiaeth o'ch dewis.



Gofynion mynediad

Byddai cynnig nodweddiadol yn cynnwys tair Safon Uwch yn yr amrediad AAA i ABB. Dylai'r pynciau gynnwys Mathemateg a Ffiseg a gallant gynnwys Bagloriaeth Cymru (nid Astudiaethau Cyffredinol na Meddwl yn Feirniadol).

I'r rhai sy'n gwneud y Fagloriaeth Ryngwladol, gofynnwn am 34 pwynt yn gyffredinol a sgôr o 6 mewn Ffiseg a Mathemateg ar lefel uwch.

Croesawn geisiadau gan rai sy'n cynnig cymwysterau eraill. Byddwn yn ystyried ceisiadau gan y rhai nad oeddent yn gallu astudio Ffiseg Safon Uwch (neu gyfwerth) ond sydd â graddau da iawn mewn Mathemateg. Bydd pob cais yn cael ei asesu'n unigol.

Cewch ragor o wybodaeth ar ein gwefan: **www.caerdydd.ac.uk**

Mae'r Ysgol Ffiseg a Seryddiaeth yn cynnig ystod eang o raglenni gradd:
MPhys (Anrhydedd) Ffiseg (4 blynedd) F303
MPhys (Anrhydedd) Ffiseg gyda Seryddiaeth (4 blynedd) F3FM
MPhys (Anrhydedd) Astroffiseg (4 blynedd) F510
BSc (Anrhydedd) Ffiseg (3 blynedd) F300
BSc (Anrhydedd) Ffiseg gyda Seryddiaeth (3 blynedd) F3F5
BSc (Anrhydedd) Astroffiseg (3 blynedd) F511
BSc (Anrhydedd) Ffiseg gyda Ffiseg Feddygol (3 blynedd) F350
BSc (Anrhydedd) Ffiseg gyda Lleoliad Proffesiynol (4 blynedd) F302
BSc (Anrhydedd) Ffiseg gyda Seryddiaeth a Lleoliad Proffesiynol (4 blynedd) F3FN
MPhys (Anrhydedd) Ffiseg gyda Lleoliad Proffesiynol (5 mlynedd) F304
MPhys (Anrhydedd) Ffiseg gyda Seryddiaeth a Lleoliad Proffesiynol (5 mlynedd) F5F3

Ffiseg

BSc Ffiseg, côd UCAS: **F300**
MPhys Ffiseg, côd UCAS: **F303**
BSc Ffiseg gyda Lleoliad Proffesiynol, côd UCAS: **F302**
MPhys Ffiseg gyda Lleoliad Proffesiynol, côd UCAS: **F304**

Fe welwch fod y cyrsiau gradd Ffiseg wedi'u cynllunio ar gyfer y rhai sydd â meddwl chwilfrydig, ac y bydd y graddau'n rhoi addysg eang i chi mewn sut y gellir defnyddio ffiseg ddamcaniaethol ac arbrofol i ddisgrifio'r bydysawd.

Mae hefyd yn ceisio rhoi dealltwriaeth i chi o effaith ffiseg ar dechnolegau modern.

Mae'r rhaglen gradd Ffiseg yn dechrau gyda'r modiwlau ffiseg graidd cyffredin yn y flwyddyn gyntaf ac yna'n arwain at ddetholiad o fodiwlau. Mae'r cwrs wedi'i gynllunio i roi addysg ffiseg eang i chi, yn ogystal ag amrywiaeth eang o sgiliau mathemategol a chyfrifiadurol.

Mae'r cwrs hwn wedi'i achredu'n llawn gan y Sefydliad Ffiseg (IOP) ac mae'n awyddus i'ch paratoi ar gyfer gyrfa mewn ymchwil a datblygiad diwydiannol neu academaidd, addysg neu feysydd eraill sydd angen ymagwedd ddadansoddol, rifog ac ymarferol at ddatrys problemau, megis busnes, cyllid a'r llywodraeth.

Byddwch yn astudio ystod eang o wahanol bynciau, yn amrywio o fecaneg cwantwm ac opteg i ffiseg atomig a niwclear. Addysgir sgiliau TG allweddol drwy gydol y cwrs, gan gynnwys rhaglennu gan ddefnyddio Python. Addysgir mathemateg ochr yn ochr â'r prif gysyniadau Ffiseg ym mhob blwyddyn, gyda modiwlau penodol yn y flwyddyn gyntaf. Mae'n hollbwysig i ddeall y pwnc ac wedi'i hymgorffori mewn nifer o fodiwlau.

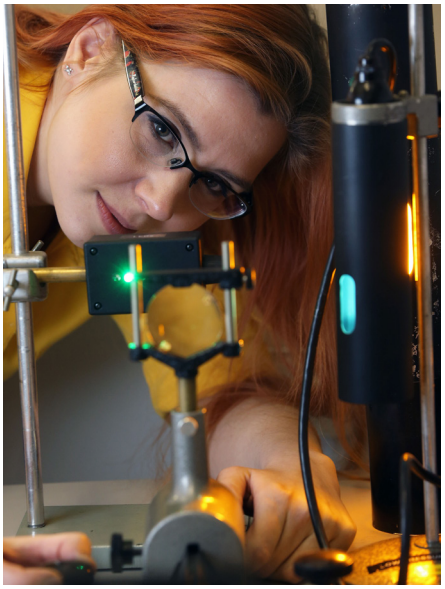
Cewch eich addysgu trwy ddarlithoedd traddodiadol, tiwtorialau a gwaith labordy, yn ogystal ag ymarferion cyfrifiadurol, prosiectau ac ymarferion eraill wedi'u seilio ar sgiliau. Mae strwythur y cwrs yn systematig, gyda phob semestr newydd yn adeiladu ar y ddealltwriaeth a'r sgiliau sylfaenol a ddysgwyd yn y flwyddyn flaenorol. Mae ymarferion yn rhan annatod o bob modiwl sy'n seiliedig ar ddarlithoedd, ac mae'r rhain yn rhoi cyfle i chi gymhwyso eich gwybodaeth, cynyddu eich ymwybyddiaeth feirniadol a gwella eich sgiliau datrys problemau.

Y radd MPhys

Mae'r cwrs MPhys wedi'i gynllunio ar gyfer myfyrwyr sydd â bwriad clir o astudio Ffiseg yn fanylach nag a ganiateir gan y cwrs tair blynedd. Yn ystod y ddwy flynedd gyntaf, byddwch yn astudio'r un detholiad o fodiwlau craidd ag ar gyfer y cwrs BSc, yna byddwch yn astudio ystod o fodiwlau craidd a dewisol yn y drydedd a'r bedwaredd flwyddyn. Yn eich pedwaredd flwyddyn, byddwch yn treulio hanner eich amser ar brosiect, a fydd yn rhoi cyfle i chi ymgymryd â darn estynedig o waith ymchwil ar y cyd ag un o'r grwpiau ymchwil yn yr Ysgol.

Mae hyn yn ffordd gyffrous a heriol o ychwanegu at y profiad o waith prosiect a gafwyd yn eich trydedd flwyddyn, i gryfhau eich hyder i fynd i'r afael ag ymchwil annibynnol a datblygu'r sgiliau sy'n angenrheidiol i esbonio'ch gwaith i eraill drwy roi cyflwyniadau ac ysgrifennu adroddiadau gwyddonol.

Mae'r ystod eang o bynciau prosiect sydd ar gael yn adlewyrchu diddordebau ymchwil yr Ysgol, ac maen nhw'n amrywio o fodelu rhyngweithiadau proteinau cymhleth yn gyfrifiadurol i nodweddu laserau dot cwantwm ar gyfer systemau rhyngrwyd



cyflym iawn. Ac os na allwch ddod o hyd i brosiect sy'n tanio'ch dychymyg, gallwch bob amser ddatblygu eich prosiect eich hun mewn ymgynghoriad â'r staff academaidd.

Y flwyddyn ar leoliad proffesiynol

Gallwch hefyd ddewis gwneud naill ai'r BSc neu'r MPhys mewn Ffiseg gyda Blwyddyn ar Leoliad Proffesiynol, a fydd yn eich galluogi i gymryd blwyddyn yn rhan o'ch gradd yn gweithio mewn diwydiant neu i sefydliad arall ac ennill cyflog. Bydd hyn yn rhoi sgiliau cyflogadwyedd a hyder i chi ac mae'n ychwanegiad gwerthfawr at eich gradd. Mae hefyd yn eithaf cyffredin i fyfyrwyr sy'n treulio blwyddyn gyda chwmni penodol gael cynnig cyflogaeth gyda'r cwmni hwnnw pan fyddant yn graddio. Bydd cymorth a chyngor ar gael i'ch helpu i ddod o hyd i gyfleoedd lleoliad addas.

Mae'r Sefydliad Ffiseg yn achredu pob un o'n cyrsiau gradd Ffiseg.

Ffiseg gyda Seryddiaeth

IOP Institute of Physics

BSc Ffiseg gyda Seryddiaeth, côd UCAS: **F3F5**
MPhys Ffiseg gyda Seryddiaeth, côd UCAS: **F3FM**
BSc Ffiseg gyda Seryddiaeth a Lleoliad Proffesiynol, côd UCAS: **F3FN**
MPhys Ffiseg gyda Seryddiaeth a Lleoliad Proffesiynol, côd UCAS: **F5F3**

Os dewiswch astudio un o'n graddau Ffiseg gyda Seryddiaeth, byddwch yn ymchwilio i'r wyddoniaeth wrth wraidd datblygiad ein bydysawd, o sut y dechreuodd i'r digwyddiadau seryddol rydym ni'n eu darganfod yn awr am y tro cyntaf.

Yma yng Nghaerdydd, rydym wedi bod yn rhan o lawer o'r darganfyddiadau newydd diweddar, o ganfod tonnau disgyrchol am y tro cyntaf i ddeall esblygiad galaethau a'r delweddau cyntaf o dyllau duon.

Bydd astudio Ffiseg gyda Seryddiaeth yn rhoi dealltwriaeth i chi o'r digwyddiadau cyfareddol hyn, gan y byddwch yn cael eich addysgu gan staff y mae eu gwaith ymchwil yn arwain at y darganfyddiadau hyn. Byddwch yn dysgu'r wybodaeth a'r sgiliau y mae arnoch eu hangen i ddod yn astroffisegydd, neu gallech ddefnyddio'r sgiliau dadansoddi, mathemategol a chyfrifiadurol a gewch i ddewis o blith ystod eang o broffesiynau.

Wrth i chi symud ymlaen, byddwch yn datblygu'r ddealltwriaeth a'r sgiliau craidd a fydd yn caniatáu i chi ddilyn eich diddordebau arbennig ym maes ffiseg a seryddiaeth. Byddwch yn datblygu'r sgiliau mathemategol a chyfrifiadurol a fydd yn eich galluogi i ddadansoddi data a datrys problemau, ar yr un pryd ag ennill yr hyder i ddylunio a chynnal arbrofion yn y labordy. Bydd y flwyddyn gyntaf yn cynnwys modiwlau sylfaenol, fel mecaneg a mater, dulliau mathemategol ar gyfer ffisegwyr, cyfrifiadura a sgiliau arbrofi a dadansoddi ymarferol, a datblygir y wybodaeth a'r ddealltwriaeth hon ymhellach wrth i chi barhau trwy'r cwrs.

Bydd ein modiwl Arsylwi'r Bydysawd yn rhoi profiad ymarferol i chi o gynnal prosiect go iawn gan ddefnyddio'r rhaglen arsylwi seryddol o Arsyllfa Las Cumbres sy'n defnyddio amrywiaeth o delesgopau robotig o bob rhan o'r byd.

Byddwch hefyd yn gallu datblygu eich dealltwriaeth a'ch gwybodaeth o seryddiaeth, a chymhwyso'ch sgiliau i ddadansoddi a datrys problemau seryddol. Gallwch gymryd modiwlau dewisol ochr yn ochr â'ch modiwlau craidd a fydd, gyda'i gilydd, yn caniatáu i chi astudio amrywiaeth o feysydd diddorol fel:

- priodweddau ffisegol y Ddaear ac arsylwi ac archwilio'r planedau a'r lleuadau mewn cysodau heulol eraill;
- technegau arsylwi mewn seryddiaeth;
- dealltwriaeth o fecaneg cwantwm a ffiseg niwclear;
- ffurfiad ac esblygiad sêr;
- datrys problemau anweledig mewn astroffiseg;
- y Glec Fawr a chosmoleg gyfoes:
- ffurfiad ac esblygiad galaethau.

Ar gyfer eich prosiect blwyddyn olaf, gallwch ddewis gweithio gyda rhai o'n seryddwyr ar brosiect sy'n gysylltiedig â maes ymchwil penodol.

Y cwrs gradd MPhys

Os byddwch yn dewis y cwrs gradd MPhys pedair blynedd, bydd eich blynyddoedd cyntaf yn debyg iawn i'r cwrs BSc, ond mae'n radd uwch ac wrth i chi barhau â'ch cwrs yn y drydedd a'r bedwaredd flwyddyn, gallwch astudio pynciau dethol yn fanylach ac arbenigo yn ôl eich diddordebau. Gallwch benderfynu'n derfynol ar ba fath o radd i'w dilyn ar ddiwedd eich ail flwyddyn, a bydd yn seiliedig ar eich dyheadau personol yn ogystal â'ch perfformiad academaidd.

Yn y bedwaredd flwyddyn, byddwch yn gwneud prosiect ymchwil estynedig ochr yn ochr ag ymchwilwyr yr Ysgol, gan ddatblygu eich sgiliau dadansoddi, synthesis a datrys problemau - y sgiliau allweddol sy'n hollbwysig i seryddwr neu astroffisegydd proffesiynol. Mae hyn yn ffordd gyffrous o gyfrannu at ymchwil go iawn a datblygu'r sgiliau a fydd yn eich galluogi i ddod yn wyddonydd ymchwil effeithiol eich hun.

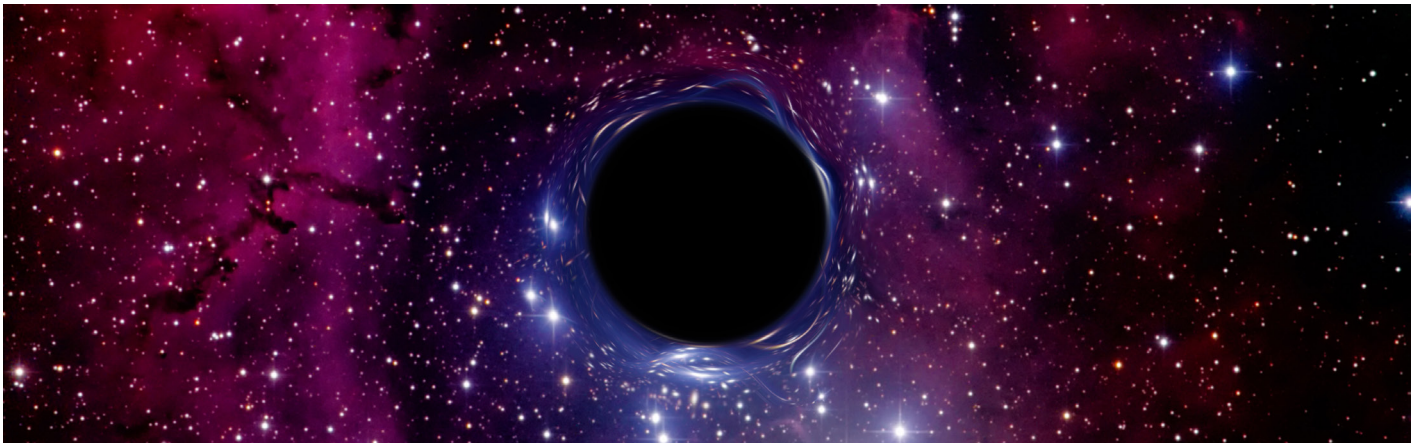
Y flwyddyn ar leoliad proffesiynol

Gallwch hefyd ddewis gwneud naill ai'r BSc neu'r MPhys mewn Ffiseg gyda Seryddiaeth gyda Blwyddyn ar Leoliad Proffesiynol, a fydd yn eich galluogi i gymryd blwyddyn yn rhan o'ch gradd yn gweithio mewn diwydiant neu i sefydliad arall ac ennill cyflog. Bydd hyn yn rhoi sgiliau cyflogadwyedd a hyder i chi ac mae'n ychwanegiad gwerthfawr at eich gradd. Mae hefyd yn eithaf cyffredin i fyfyrwyr sy'n treulio blwyddyn gyda chwmni penodol gael cynnig cyflogaeth gyda'r cwmni hwnnw pan fyddant yn graddio. Bydd cymorth a chyngor ar gael i'ch helpu i ddod o hyd i gyfleoedd lleoliad addas.

Mae'r Sefydliad Ffiseg yn achredu pob un o'n cyrsiau gradd Ffiseg gyda Seryddiaeth.

Astroffiseg

BSc Astroffiseg, côd UCAS: **F511**
MPhys Astroffiseg, côd UCAS: **F510**



Astroffiseg yw cymhwyso ffiseg i astudio ardaloedd pell fel ein cysawd heulol, sêr a galaethau, ac esblygiad y Bydysawd.

Mae'r cyrsiau gradd BSc ac MPhys Astroffiseg yn gyrsiau mwy arbenigol na'n graddau Ffiseg gyda Seryddiaeth ehangach. Fe'u cynlluniwyd ar gyfer y rhai sydd eisiau canolbwyntio ar seryddiaeth ac maen nhw'n rhoi cyfle i astudio'r pwnc yn fanylach a chael dealltwriaeth ddyfnach trwy waith damcaniaethol yn ogystal â gwaith arsylwi ac offeryniaeth.

Byddant yn rhoi'r wybodaeth a'r sgiliau craidd y mae arnoch eu hangen mewn ffiseg a mathemateg, ynghyd â dealltwriaeth o seryddiaeth arsylwadol ac agweddau damcaniaethol ar astroffiseg.

Mae ein hymchwilwyr yma yng Nghaerdydd yn arwain y ffordd mewn ymchwil astroffiseg ac rydym wedi bod yn rhan o lawer o'r darganfyddiadau mawr diweddar, fel canfod tonnau disgyrchol, ymchwilio i sut mae systemau planedol yn ffurfio ac esblygu, a chynhyrchu'r delweddau go iawn cyntaf o dyllau duon.

Ynghyd â'ch modiwlau ffiseg craidd, sy'n sail i astudio astroffiseg, byddwch hefyd yn dysgu am y canlynol:

- technegau arsylwi mewn seryddiaeth;
- y sêr a'u planedau;
- galaethau ac esblygiad galaethau;
- ffurfiad ac esblygiad sêr;
- astroffiseg egni uchel;
- datrys problemau anweledig mewn astroffiseg;
- cosmoleg a theori Clec Fawr y Bydysawd.

Bydd ein modiwl Arsylwi'r Bydysawd yn rhoi cyfle i chi ddatblygu eich sgiliau a'ch technegau arsylwi trwy ddefnyddio'r rhaglen arsylwi yn Arsyllfa Las Cumbres, sy'n rheoli amrywiaeth o delesgopau ac arsyllfeydd ar draws y byd o Awstralia i Galiffornia a De Affrica i Hawaii.

Yn eich blwyddyn olaf, byddwch yn gwneud prosiect ymchwil astroffiseg gan ddefnyddio'r sgiliau a'r technegau a ddysgoch wrth i chi symud ymlaen trwy'r cwrs. Gallai eich prosiect gynnwys dadansoddi data o'n telesgopau rhyngwladol neu ofod, ceisio deall ffiseg y Bydysawd gan ddefnyddio modelu cyfrifiadurol, neu efallai ganfod planedau allheulol.

Nod y cwrs yw eich paratoi ar gyfer gyrfa mewn ymchwil a datblygiad diwydiannol neu academaidd, addysg, neu unrhyw yrfaoedd sydd angen ymagwedd ddadansoddol, rifog ac ymarferol at ddatrys problemau.

Y cwrs gradd MPhys

Gallech ddewis y cwrs gradd MPhys pedair blynedd os hoffech astudio Astroffiseg ar lefel uwch ac yn fanylach. Bydd eich blynyddoedd cyntaf yn debyg iawn i'r cwrs BSc, ond mae'n radd uwch ac wrth i chi barhau â'ch cwrs yn y drydedd a'r bedwaredd flwyddyn, gallwch arbenigo yn ôl eich diddordebau ac astudio pynciau dethol yn fanylach. Gallwch benderfynu'n derfynol ar ba fath o radd i'w dilyn ar ddiwedd eich ail flwyddyn, a bydd yn seiliedig ar eich dyheadau personol yn ogystal â'ch perfformiad academaidd.

Byddwch yn gwneud prosiect ymchwil mawr yn y bedwaredd flwyddyn pryd y gallwch weithio ochr yn ochr â'n hymchwilwyr ar un o'r meysydd ymchwil sydd o ddiddordeb i chi. Byddwch yn datblygu'r sgiliau dadansoddi, datrys problemau ac ymchwil y mae eu hangen ar seryddwyr neu astroffisegwyr proffesiynol. Byddwch hefyd yn rhan o dîm ymchwil yr Ysgol, gan ddysgu sut i ddod yn wyddonydd ymchwil a gweithio ar heriau go iawn.

Mae'r Sefydliad Ffiseg yn achredu pob un o'n cyrsiau gradd Astroffiseg.

Ffiseg Feddygol

BSc Ffiseg gyda Ffiseg Feddygol
côd UCAS: **F350**

Mae Ffiseg gyda Ffiseg Feddygol yn ymwneud â chymhwyso egwyddorion ffisegol i wneud diagnosis o anafiadau, afiechydon a chlefydau dynol, a'u trin.

Fe welwch fod hyn yn aml yn arwain at ddatblygiadau technolegol, gan gynnwys offerynnau a thechnegau, e.e. stethosgop, teclyn mesur pwysedd gwaed (sphygmomanometer), delweddwyr cyseinedd magnetig (MRIs) a chyflymwyr llinol ar gyfer trin canser.

Mae cyfraniad ffiseg at feddygaeth fodern yn sylweddol a llawn bwysiced â chyfraniad bioleg a chemeg.

Mae technegau Ffiseg Feddygol yn amrywio'n fawr ac yn defnyddio ystod o ffenomena ffisegol, gan gynnwys trydan, magneteg, uwchsain, ymbelydredd a sbectrwm cyfan pelydriad electromagnetig. Yn yr holl gymwysiadau hyn, mae mesur yn fanwl ac yn gywir yn aml yn hynod bwysig ac mae datblygiadau wedi cael eu galluogi, i raddau helaeth, gan y twf rhyfeddol mewn pŵer cyfrifiadurol yn ystod yr ychydig ddegawdau diwethaf.

Mae ein cwrs gradd Ffiseg gyda Ffiseg Feddygol yn cael ei ddarparu ar y cyd ag Ymddiriedolaethau GIG Caerdydd a'r Fro a Felindre, ac mae'r modiwlau arbenigol yn cael eu haddysgu gan ffisegwyr meddygol proffesiynol. Fe'i cynlluniwyd i roi sylfaen gadarn i chi mewn Ffiseg a chyflwyniad eang i'r prif feysydd arbenigol ym maes ffiseg feddygol.

Yn yr un modd â'n cyrsiau gradd eraill, byddwch yn datblygu sgiliau craidd ffiseg, mathemateg a chyfrifiadura, yn ogystal â chael cyfle i ddilyn eich diddordebau mewn pynciau ffiseg feddygol mwy arbenigol, fel:

- delweddu meddygol digidol;
- uwchsain feddygol;
- ymbelydredd mewn diagnosis meddygol
- sut mae'r corff dynol yn gweithio.

Yn eich blwyddyn olaf, byddwch yn gwneud prosiect estynedig a fydd, fel arfer, wedi'i leoli mewn ysbyty neu yng Nghanolfan Ymchwil Delweddu'r Ymennydd Prifysgol Caerdydd (CUBRIC), ac mae ystod o feysydd y gallwch ddewis arbenigo ynddynt.

Mae'r cwrs yn rhoi sylfaen ragorol ar gyfer amrywiaeth o yrfaoedd. Mae llawer o'n graddedigion yn llwyddo i gael lle ar gynllun hyfforddi'r Deyrnas Unedig ar gyfer ffisegwyr meddygol clinigol a gynhelir gan y Sefydliad Ffiseg a Pheirianneg mewn Meddygaeth, tra bod eraill yn ymgymryd â gwaith ymchwil ffiseg feddygol neu'n cael eu cyflogi gan gwmnïau offer meddygol rhyngwladol.

Mae'r Sefydliad Ffiseg yn achredu pob un o'n cyrsiau gradd Ffiseg Feddygol.

Prifddinas

Mae Caerdydd yn ddinas fach gyda chymeriad enfawr. Mae prifddinas y wlad yn swatio rhwng arfordir garw a golygfeydd mynyddig godidog Cymru, ac mae'n brifddinas diwylliant sy'n cyfuno hyfrydwch hanesyddol â mwynderau cosmopolitan.

Mae'n cynnig amrywiaeth ddi-ben-draw o weithgareddau a gallwch ddysgu am hanes cyfoethog Caerdydd yng Nghastell Caerdydd ar ôl cerdded drwy ei strydoedd coblog. Yna, gallwch ymgolli yn yr awyrgylch wrth i'r torfeydd lifo o Stadiwm Principality ar ôl un o blith llawer o ddigwyddiadau chwaraeon a gynhelir yno drwy gydol y flwyddyn.

Mae'r sîn fwyd gyfoethog ac annibynnol wrth wraidd y ddinas. Gyda rhywbeth at ddant pawb, gallwch fwynhau bwytai o'r ansawdd gorau, danteithion sy'n seiliedig ar blanhigion a bwydydd egsotig o bron pob cwr o'r byd, heb anghofio'r pice ar y maen i bwdin!

Gwlad y gân yw Cymru ac yn sicr mae Caerdydd yn cyfrannu'n helaeth at yr etifeddiaeth hon. Mae cerddoriaeth yn llifo drwy wythiennau'r ddinas hon, o'r siop recordiau hynaf yn y byd, sef Spillers Records, sydd wedi'i lleoli yn Arcêd Morgan, i leoliadau mwy cyfoes a chartrefol sy'n rhoi llwyfan i rai o dalentau cerddorol newydd mwyaf cyffrous y byd.

Er bod eich rhestr o bethau i'w gwneud yng Nghaerdydd efallai'n enfawr, cofiwch neilltuo amser i fynd i'r Amgueddfa Genedlaethol sy'n rhywle rhyfeddol. Peidiwch â cholli'r cyfle hefyd i fynd i Ganolfan eiconig Mileniwm Cymru yn lleoliad delfrydol Bae Caerdydd.

Mae Caerdydd, sy'n llawn personoliaeth, yn ddinas a grëwyd ar gyfer myfyrwyr. Mae'n cynnig cyfres ddiddiwedd o gyfleoedd adloniant ac yn parhau'n rhad ac yn hawdd mynd o'i chwmpas.

Mae'r canolfannau siopa modern, yr arcedau esthetig, y parciau gwyrdd godidog a'r bywyd nos sy'n ffynnu yn atyniadau gwych i ddod i fyw yng Nghaerdydd, er y byddwch bob amser yn dod o hyd i'ch ffordd yn ôl i Undeb y Myfyrwyr, sef gwir gartref sîn y myfyrwyr yn y ddinas.

"Gan gynnig trawstoriad bywiog o olygfeydd diwylliannol amlwg, prosiectau adfywio cyffrous – yn enwedig Bae Caerdydd sydd wedi'i adfywio – chwaraeon o'r radd flaenaf, sîn gerddoriaeth gyfoethog a bywyd nos llawn bwrlwm, mae'n hawdd gweld pam mae Caerdydd erbyn hyn yn cael ei hystyried ochr yn ochr â Llundain a Chaeredin fel un o gyrchfannau mwyaf deniadol y DU." **The Complete University Guide, 2017**

Prifysgol flaenllaw

Yn rhan o'r RUSSELL GROUP

"Mae Prifysgol Caerdydd yn uchel ei pharch ar raddfa leol a byd-eang."

The Telegraph, 2018

Mae ein myfyrwyr yn dysgu gan arbenigwyr blaenllaw mewn dros 300 o gyrsiau ar draws y Brifysgol. Fel yr unig sefydliad Grŵp Russell yng Nghymru, rydym wedi ennill enw da yn rhyngwladol am ragoriaeth mewn addysgu ac ymchwil, a adeiladwyd ar ein hanes o gyflawni er 1883.

Mae oddeutu 5,500 o fyfyrwyr israddedig newydd yn ymgartrefu ym Mhrifysgol Caerdydd bob blwyddyn. Er bod cryn gystadlu am leoedd, rydym yn ymfalchïo mewn bod yn brifysgol gynhwysol ac rydym yn croesawu ceisiadau gan bawb sy'n dymuno astudio gyda ni.

Rydym yn brifysgol fyd-eang sydd â thros 7,500 o fyfyrwyr rhyngwladol o fwy na 100 o wledydd a chroesawn geisiadau gan bawb, beth bynnag eu cefndir.

Cyfleusterau a datblygu

Mae Prifysgol Caerdydd wedi ymrwymo i fuddsoddi yn ein gwasanaethau, ac mae gennym labordai, darlithfeydd, llyfrgelloedd a chyfleusterau cyfrifiadura newydd sy'n llawn cyfarpar, i enwi rhai yn unig, gyda datblygiadau mwy cyffrous yn mynd rhagddynt yn barhaus.

Mae ein cyfrifoldebau o ran yr amgylchedd a diogelwch yn bwysig iawn i ni, ac rydym yn hyrwyddo ein Polisi Ynni, Dŵr a Gwastraff Cynhwysfawr. Mae'r polisi eisoes yn gwneud arbedion gwych o ran y defnydd o ynni ac yn ein helpu ni i wneud ein rhan i fynd i'r afael â newid yn yr hinsawdd.

Cyfleoedd Byd-eang

Mae gennym bartneriaethau â mwy na 200 o sefydliadau blaenllaw ar draws y byd, a bydd ein tîm Cyfleoedd Byd-eang yn eich helpu chi i gael profiad rhyngwladol gwerthfawr drwy astudio, gweithio neu wirfoddoli.

Eich cefnogi chi

Mae ein canolfannau cefnogi a lles myfyrwyr yn cynnig amrywiaeth sylweddol o wasanaethau sydd ar gael i bob myfyriwr. Mae'r gwasanaethau hyn yn rhad ac am ddim, yn ddiduedd, yn anfeirniadol ac yn gyfrinachol, a'u nod yw eich helpu chi i fanteisio i'r eithaf ar eich bywyd fel myfyriwr a'ch cefnogi chi wrth i chi astudio.

Rydym hefyd yn cael ein hystyried yn un o'r prifysgolion gorau o ran cefnogi myfyrwyr LGBT+ ac rydym yn falch o fod ymhlith y rhai uchaf ym Mynegai Cydraddoldeb Gweithleoedd Stonewall.

Stonewall

Taith rithwir o amgylch y campws

Dysgwch fwy am y Brifysgol ac am ddinas Caerdydd drwy fynd ar ein taith ryngweithiol ar-lein yma:

virtualtour.cardiff.ac.uk/cy

Byw yng Nghaerdydd

"Mae gan Gaerdydd undeb myfyrwyr sydd ymysg y gorau yn y DU o ran maint, safon a gweithgarwch. Mae'r cyfleusterau gwych sydd yno yn cynnwys Y Plas, clwb nos sydd â lle i 2,150 o bobl, a'r Neuadd Fawr, sy'n lleoliad o bwys ar gyfer cyngherddau."

Complete University Guide, 2019

Wrth galon profiad myfyrwyr Caerdydd

Caerdydd yw'r lle delfrydol i fod yn fyfyriwr. Mae'n adlewyrchu'r bwrlwm o weithgarwch y mae dinas fawr yn ei gynnig ond mewn lleoliad personol a chlos sydd â chymeriad diddiwedd. Gallwch fwynhau'r awyrgylch, profi'r diwylliant a mynd ati i gymryd rhan yn y llu o weithgareddau sydd ar gael yn ein dinas: eich cartref newydd chi.

Gwarant o lety

Os ydych yn derbyn cynnig lle gan Brifysgol Caerdydd ar sail bendant, cewch warant o ystafell sengl yn un o breswylfeydd y Brifysgol yn eich blwyddyn gyntaf, a byddwch yn byw gyda myfyrwyr israddedig eraill yn eu blwyddyn gyntaf.

Bydd dyddiadau preswyl eich llety penodol yn cael eu cadarnhau yn eich Cynnig Llety.

Bywyd Preswyl

Byddwch yn gallu defnyddio'r gwasanaeth anhygoel a gynigir gan y Tîm Bywyd Preswyl wrth aros yn llety myfyrwyr Caerdydd. Mae'r tîm yn gweithio'n ddiflino i wella eich profiad fel myfyriwr.

Trwy weithio mewn partneriaeth â'r Ganolfan Cefnogi a Lles Myfyrwyr, y Swyddfa Preswylfeydd ac Undeb y Myfyrwyr, bydd Bywyd Preswyl yn eich croesawu chi i Gaerdydd ac yn eich helpu chi i ymgartrefu'n ddiffwdan yn y Brifysgol.

Maent hefyd yn helpu i feithrin ymdeimlad cryf o gymuned drwy ddigwyddiadau cymdeithasol a gweithgareddau diwylliannol, yn ogystal â chefnogaeth ymarferol.

Undeb y Myfyrwyr

Mae Undeb y Myfyrwyr yn rhan greiddiol o brofiad myfyrwyr yng Nghaerdydd. Dyma ran annibynnol o'r Brifysgol a arweinir gan y myfyrwyr sy'n benodol ar gyfer sicrhau eich bod yn cael yr amser gorau posibl gyda ni.

Mae Undeb y Myfyrwyr, a adeiladwyd ar sail cynhwysiant, amrywiaeth, datblygiad personol a chyfeillgarwch, yn cynnal ystod o weithgareddau a gwasanaethau i helpu i wella eich profiad ym Mhrifysgol Caerdydd.

Mae'r rhain yn cynnwys cyngor, hyfforddiant, datblygu sgiliau, adloniant, cyfleoedd i wirfoddoli a chyflogaeth yn ystod eich amser yng Nghaerdydd yn ogystal â'ch paratoi chi at yrfa ar ôl y Brifysgol.

Rhagor o wybodaeth . . .

Llety

I gael rhagor o wybodaeth, ewch i'n gwefan: **www.cardiff.ac.uk/residences**

Gallwch hefyd wylio ein ffilm preswylfeydd ar-lein ar: **www.youtube.com/ watch?v=hxzX-dYLfB8**

Undeb y Myfyrwyr

facebook.com/cardiffstudents

snapchat.com/add/cardiffstudents

instagram.com/cardiffstudents

@cardiffstudents

www.youtube.com/cardiffstudents

Ceisiadau

I gael eich ystyried ar gyfer mynediad i unrhyw rai o'r cyrsiau israddedig a gynigir yn yr Ysgol Ffiseg a Seryddiaeth, dylech wneud cais drwy UCAS:

UCAS, Rosehill, New Barn Lane, Cheltenham, Glos, GL52 3LZ, y DU

www.ucas.com

Gofynion mynediad

Os ydych yn cymryd neu'n astudio ar gyfer Safon Uwch ar hyn o bryd, byddwn fel arfer yn gofyn am raddau da mewn tri phwnc a ddylai gynnwys Mathemateg a Ffiseg (ond nid Astudiaethau Cyffredinol a Meddwl yn Feirniadol). Bydd angen i fyfyrwyr ddangos hyfedredd mewn gwaith gwyddonol ymarferol lle y bo'n berthnasol. Mae'n rhaid i ymgeiswyr feddu ar gymwysterau Safon Uwch gan nad yw cymwysterau Safon Uwch Gyfrannol yn ddigonol i gael lle ar raglenni BSc neu MPhys. Mae cynnig nodweddiadol yn yr amrediad AAA-ABB ar lefel Safon Uwch.

Fel arfer, byddwn yn gofyn am radd lwyddo mewn TGAU Iaith Saesneg ar radd C neu uwch, neu IELTS 6.5 (gyda 5.5 ym mhob maes sgiliau).

I'r rhai sy'n gwneud y Fagloriaeth Ryngwladol, gofynnwn am 34 pwynt a sgôr o 6 mewn Ffiseg a Mathemateg ar Lefel Uwch.

Cymwysterau eraill

Croesawn geisiadau gan y rhai sydd â chymwysterau eraill, gan gynnwys y Brifysgol Agored, y Fagloriaeth Ryngwladol a Bagloriaeth Cymru; asesir pob cais yn unigol. Byddwn yn ystyried ceisiadau gan y rhai nad oeddent yn gallu astudio Ffiseg Safon Uwch (neu gyfwerth) ond sydd â graddau da iawn mewn Mathemateg. Os hoffech drafod eich cais cyn ei gyflwyno, cysylltwch â'r tiwtor derbyn neu ewch i'n tudalennau gwe Dod o Hyd i'ch Cwrs yn: **www.caerdydd.ac.uk/courses** i gael rhagor o wybodaeth.

Ymgeiswyr rhyngwladol

Rydym yn croesawu ceisiadau gan fyfyrwyr rhyngwladol. Mae'n rhaid i'ch cymwysterau fod yn gymaradwy â chymwysterau'r Deyrnas Unedig. Cysylltwch â'r tiwtor derbyn i gael manylion.

Cewch ragor o wybodaeth ar ein gwefan: **www.caerdydd.ac.uk/international**

Cyflogaeth

Mae'r Ysgol a'r Brifysgol yn gallu cynnig cyflogaeth yn ystod y tymor ac yn ystod gwyliau i rai myfyrwyr israddedig. Gweithredir hyn gan asiantaeth cyflogi myfyrwyr y Brifysgol ei hun.

Mae Swyddog Cyswllt Gyrfaoedd a Diwydiant yr Ysgol ar gael i gynnig arweiniad ar gyflogaeth i fyfyrwyr hefyd.

Cydraddoldeb ac amrywiaeth

Rydym wedi ymrwymo i gefnogi, datblygu a hyrwyddo cydraddoldeb ac amrywiaeth yn ein holl arferion a gweithgareddau.

Ein nod yw sefydlu diwylliant cynhwysol sy'n rhydd o wahaniaethu ac sy'n seiliedig ar werthoedd urddas, cwrteisi a pharch. Rydym yn cydnabod hawl pob person i gael ei drin yn unol â'r gwerthoedd hyn.

Rydym wedi ymrwymo i hyrwyddo cydraddoldeb ar sail oedran, anabledd, ailbennu rhywedd, priodas a phartneriaeth sifil, beichiogrwydd a mamolaeth, hil, crefydd a chred (gan gynnwys diffyg credo), rhyw a chyfeiriadedd rhywiol a meithrin cysylltiadau da rhwng gwahanol grwpiau.

I gael rhagor o wybodaeth, ewch i:**www.cardiff.ac.uk/public-information/equality-and-diversity**

Ceisiadau *parhad*

Diwrnodau Agored

Byddwch yn cwrdd â myfyrwyr a staff, gan roi cyfle i ni ddod i wybod mwy amdanoch chi a'ch galluogi chi i ddod i wybod sut beth yw bywyd fel myfyriwr ffiseg yng Nghaerdydd. Mae'r ymweliadau hyn yn cynnwys teithiau o amgylch y Brifysgol a'r Ysgol, fel y gallwch weld cyfleusterau fel y llyfrgell, Undeb y Myfyrwyr, y labordy cyfrifiaduron personol, labordai arbrofi a chyfleusterau ymchwil. Mae sgyrsiau â darluniau sy'n disgrifio'r cyrsiau ac arddangosiadau o'r gwaith ymchwil sy'n cael ei wneud yn yr Ysgol. Cewch gyfle i siarad â myfyrwyr presennol yn ogystal â chael sgwrs bersonol â'r staff addysgu, blasu'r bwyd yn ein ffreutur, pori yn y llyfrgell, ac ymweld â'n cyfleusterau addysgu ac ymchwil, fel y gallwch weld drosoch chi eich hun sut beth yw bod yn fyfyriwr yng Nghaerdydd.

Cynhelir Diwrnodau Agored Prifysgol Gyfan bob blwyddyn. Mae manylion ar gael ar wefan y Brifysgol o flaen llaw yn:
www.caerdydd.ac.uk/openday

Cefnogaeth i fyfyrwyr

P'un a ydych yn defnyddio'r gwasanaethau cefnogi myfyrwyr neu beidio, mae'n galonogol gwybod eu bod ar gael pe bai eu hangen nhw arnoch. Dyrennir tiwtor personol i bob myfyriwr, ond mae gennym amrywiaeth o wasanaethau os bydd angen cymorth ychwanegol arnoch. Megis:

- Cefnogaeth Anabledd a Dyslecsia
  - Ebost: **disability@caerdydd.ac.uk**
    Ffôn: **+44 (0)29 2087 4844**
  - Ebost: **dyslexia@caerdydd.ac.uk**
    Ffôn: **+44(0) 29 2087 4844**
- Y Gwasanaeth Lles a Chwnsela
  Ebost: **wellbeingandcounselling@caerdydd.ac.uk**
  Ffôn: **+44 (0)29 2087 4966**
- Cymorth i Fyfyrwyr Rhyngwladol
  Ebost: **iss@caerdydd.ac.uk**
  Ffôn: **+44 (0)29 2087 6009**
- Cynllun Mentor Myfyrwyr
  www.cardiff.ac.uk/study/student-life/student-support

Ffioedd dysgu a chymorth ariannol

Mae'r Brifysgol yn codi ffi flynyddol sy'n talu am yr holl ffioedd dysgu, cofrestru ac arholi heblaw ffi ailsefyll arholiadau gan fyfyrwyr nad ydynt wedi'u cofrestru ar hyn o bryd. Sylwch fod y ffioedd am lety ym Mhreswylfeydd y Brifysgol yn ychwanegol at hynny.

Ffioedd dysgu

Gweler y wefan ganlynol am ragor o wybodaeth: **www.cardiff.ac.uk/fees**

Ysgoloriaethau a bwrsariaethau

Ewch i'r wefan ganlynol i gael rhagor o wybodaeth: **www.caerdydd.ac.uk/ysgoloriaethau**

I gael rhagor o wybodaeth cysylltwch â:

Dr Chris North
Cyfarwyddwr Derbyn a Recriwtio
Ysgol Ffiseg a Seryddiaeth
Adeiladau'r Frenhines
The Parade, Caerdydd, CF24 3AA.

Ffôn: **029 2087 6457**

E-bost: **physics-admissions@caerdydd.ac.uk**

Gwybodaeth Gyfreithiol Bwysig

Mae cynnwys y llyfryn hwn yn ymwneud â chylch derbyn Mynediad 2021 ac mae'n gywir pan aeth i'r wasg ym mis Mehefin 2020. Fodd bynnag, mae cyfnod hir rhwng argraffu'r llyfryn hwn a phryd caiff ceisiadau eu cyflwyno a'u prosesu gennym. Felly, ewch i'n gwefan **www.caerdydd.ac.uk** cyn cyflwyno cais rhag ofn bod unrhyw newidiadau i'r cwrs sydd o ddiddordeb i chi neu i gyfleusterau a gwasanaethau eraill a ddisgrifir yma. Pan fydd gwahaniaeth rhwng cynnwys y llawlyfr hwn a'n gwefan, cynnwys y wefan fydd yn bwysicach, a hwn sy'n nodi sut rydym yn bwriadu darparu ein gwasanaethau ar eich cyfer.

Eich gradd: Mae myfyrwyr sy'n cael eu derbyn i Brifysgol Caerdydd yn astudio am radd Prifysgol Caerdydd.

Mae'r llyfryn hwn wedi'i argraffu ar bapur o ffynonellau cynaliadwy, gan ddefnyddio inc o lysiau. Mae'r papur a ddefnyddiwyd i gynhyrchu'r prosbectws a'r broses weithgynhyrchu wedi'u hardystio gan yr FSC®. Mae'r argraffwyr wedi'u hachredu hefyd hyd at safon ISO14001, y safon amgylcheddol a gydnabyddir yn rhyngwladol.

Pan fyddwch wedi gorffen gyda'r llyfryn hwn, gellir ei ailgylchu, ond a wnewch chi ystyried ei roi i ffrind neu ei adael yn eich llyfrgell gyrfaoedd i eraill ei ddefnyddio.

Diolch yn fawr.

Mae Prifysgol Caerdydd yn elusen gofrestredig, rhif 1136855

Sut i ddod o hyd i'r Ysgol

Mae'r Ysgol Ffiseg a Seryddiaeth wedi'i lleoli yn Adeiladau'r Frenhines, sy'n daith fer ar droed o Gampws Cathays.

Allwedd

- Ysgol Ffiseg a Seryddiaeth
- Adeiladau'r Brifysgol a'r GIG
- Preswylfeydd myfyrwyr

Gellir trefnu i'r prosbectws hwn fod ar gael mewn fformatau gwahanol, gan gynnwys print mawr (testun), mewn Braille neu ar dâp sain/CD.

I ofyn am gopi mewn fformat arall, cysylltwch â Laura Roberts:

Ffôn: **029 2087 4455**
Ebost: **RobertsL9@caerdydd.ac.uk**

CARDIFF UNIVERSITY
PRIFYSGOL CAERDYDD

I gael gwybod mwy am yr Ysgol Ffiseg a Seryddiaeth, ewch i'n gwefan:
www.caerdydd.ac.uk/ffiseg-seryddiaeth

Cysylltwch â ni

Ffôn: **029 2087 6457**
E-bost: **physics-admissions@caerdydd.ac.uk**

Ysgol Ffiseg a Seryddiaeth
Prifysgol Caerdydd
Adeiladau'r Frenhines
The Parade
Caerdydd CF24 3AA

Cadw mewn cysylltiad

cardiffschoolofphysics

@CardiffPHYSX

Bywyd y myfyrwyr

Oes gennych chi gwestiynau am fywyd myfyrwyr?
Cewch atebion yn:

www.cardiff.ac.uk/studentbloggers

Hoffech chi gael gwybod rhagor am fywyd ym Mhrifysgol Caerdydd? Mae ein myfyrwyr sy'n ysgrifennu blogiau yn cofnodi eu profiadau ac yn fodlon ateb eich cwestiynau.

Mae'r rhain yn fyfyrwyr go iawn sy'n astudio amrywiaeth o gyrsiau. Maen nhw yma i ateb unrhyw gwestiwn sydd gennych am fywyd yng Nghaerdydd. Sut beth yw diwrnod arferol? Pa glybiau a chymdeithasau sydd yno? Ydy'r sîn gerddorol yng Nghaerdydd o unrhyw werth? Gall fod am bron unrhyw beth.

PHYSX/0420/3000