# Cyfleoedd i astudio Meistr mewn Gwyddoniaeth trwy Ymchwil (MScRes) yn yr Ysgol Cyfrifiadureg a Pheirianneg ym Mhrifysgol Bangor

# Rhagarweiniad

Yn y llyfryn hwn, gallwch ddysgu mwy am gyfleoedd presennol i astudio am radd Meistr mewn Gwyddoniaeth trwy Ymchwil (MScRes) wedi ei hunan-ariannu yn yr Ysgol Cyfrifiadureg a Pheirianneg. Mae’r radd hon yn canolbwyntio'n gyfan gwbl ar broject ymchwil o'ch dewis.

Mae'r MSc trwy Ymchwil (MScRes) yn rhaglen lawn-amser am flwyddyn (neu ddwy flynedd yn rhan-amser) sy'n wahanol i raglen Meistr hyfforddedig o ran ei bod yn rhoi mwy o bwyslais ar ymchwil, ac mae'n cael ei harholi'n debycach i PhD, trwy arholwr mewnol ac allanol, yn hytrach na marcio gwaith cwrs a thraethawd hir. Bydd y radd hon yn rhoi hyder a chymhwysedd i chi yn y sgiliau ymchwil diweddaraf (gan gynnwys sgiliau cyffredinol megis chwilio llenyddiaeth, agweddau cyfreithiol a moesegol, cynllunio projectau, ysgrifennu cynigion grant a dadansoddi data ystadegol) a bydd yn eich galluogi chi i wneud cais am hyfforddiant ymchwil pellach (PhD), neu wneud cais uniongyrchol am swyddi ymchwil mewn prifysgolion neu sefydliadau ymchwil.

Nid yw'r rhestr o brojectau yn y ddogfen hon yn holl gynhwysfawr; mae croeso i chi gysylltu ag aelodau staff unigol y mae eu hymchwil yn cyd-fynd â'ch diddordebau i drafod posibiliadau ychwanegol.

Yn ogystal â gweithio ar eich projectau ymchwil, fel ymchwilwyr ôl-radd ym Mangor bydd gennych fynediad at amrywiaeth o gyfleoedd hyfforddiant datblygiad proffesiynol a sgiliau ymchwil. Ar ben hynny, cewch gyfle i ddatblygu eich sgiliau addysgu trwy ymgymryd â chyfleoedd arddangos â thâl ar fodiwlau israddedig.

Byddwch hefyd yn cyflwyno eich gwaith yng nghynadleddau ôl-radd blynyddol yr ysgolion a’r coleg, a dod yn rhan o gymuned ymchwil fywiog y coleg. Ceir nifer o seminarau ymchwil sy'n rhedeg yn nhair ysgol y Coleg Gwyddoniaeth a Pheirianneg, a byddech yn gallu ymuno ag unrhyw rai sy'n ymwneud â'ch diddordebau ymchwil.

Fel arfer, bydd ymgeiswyr llwyddiannus yn meddu ar radd gyntaf dda mewn pwnc perthnasol (2:1 neu uwch). Er mai’r cymhwyster lleiaf a fyddai’n caniatáu ichi wneud cais am y rhaglen astudio hon ym Mhrifysgol Bangor yw 2:2, os yw hynny’n wir rydym yn annog yn gryf eich bod yn trafod eich cefndir academaidd gyda darpar oruchwyliwr cyn gwneud cais. Os oes gennych brofiad anacademaidd defnyddiol sy'n berthnasol i'ch cynlluniau ymchwil, mae’n bosib y byddwch yn gallu sicrhau lle ar y cwrs hwn, hyd yn oed os nad oes gennych radd dosbarth cyntaf neu radd 2:1 o'ch astudiaethau israddedig.

Byddai’n rhaid i chi hefyd fod wedi nodi ffordd o ariannu eich astudiaethau (ffioedd dysgu, ffioedd mainc, costau byw).

**Sut i wneud cais:**  Y cam cyntaf yw dod o hyd i broject y mae gennych ddiddordeb ynddo ac yna cysylltu â'r aelod staff sy'n ei hysbysebu. Yna byddant yn eich cynghori os dylech wneud cais ffurfiol i'r brifysgol a sut y dylech wneud hynny. Wrth gysylltu â darpar oruchwylwyr, dylech amlinellu'n gryno eich cefndir academaidd ac egluro eich diddordeb yn y project yr ydych yn cysylltu â hwy yn ei gylch, yn ogystal ag atodi CV.

**Peidiwch â chyflwyno cais uniongyrchol am radd ymchwil ôl-radd i Brifysgol Bangor heb nodi darpar oruchwyliwr a thrafod eich diddordebau ymchwil gyda hwy’n gyntaf.**

Yn ogystal â chysylltu â’r aelodau staff unigol sydd wedi hysbysebu projectau penodol yma, gallwch hefyd gysylltu â’r staff canlynol gydag ymholiadau cyffredinol:

Cyfarwyddwr Ysgol Astudiaethau Ymchwil Ôl-radd (Ysgol Cyfrifiadureg a Pheirianneg): Dr William Teahan ([w.j.teahan@bangor.ac.uk](mailto:w.j.teahan@bangor.ac.uk))

Cyfarwyddwr Ysgol Astudiaethau Ymchwil Ôl-radd (Ysgol Cyfrifiadureg a Pheirianneg): Dr Alexander Georgiev ([a.georgiev@bangor.ac.uk](mailto:a.georgiev@bangor.ac.uk))

# MScRes Cyfrifiadureg

<https://www.bangor.ac.uk/courses/postgraduate-research/computer-science-masters-by-research-mscres>

## Peirianneg Electronig

### Rhwydwaith synwyryddion diwifr i fonitro ymwthiad dŵr heli

**Maes pwnc:** Peirianneg Electronig

**Goruchwyliwr(wyr):** **Iestyn Pierce** (https://www.bangor.ac.uk/staff/scse/iestyn-pierce-008384/en)

**Cyswllt:** [i.pierce@bangor.ac.uk](mailto:i.pierce@bangor.ac.uk)

**Disgrifiad o'r project:**

Mae hwn yn broject cyffrous i beiriannydd electronig i weithredu technolegau pŵer isel, diwifr ystod hir fel LoRaWAN neu NBIoT [ <https://doi.org/10.1007/s12243-020-00774-3> ] i adeiladu gefell ddigidol o sianeli dyfrhau ar gyfer caeau reis yn y Mekong Delta, Fietnam. Bydd y project yn ymestyn gwaith ar LoRaWAN i fesur glawiad mewn coedwigoedd i ganolbwyntio ar dechnolegau synhwyro halwynedd. Dylai'r data a ddarperir rymuso'r ffermwyr i wneud penderfyniadau er lles eu cymuned sy'n wynebu ymwthiad halwynog yn y Mekong Delta. Bydd y project hwn yn gysylltiedig yn agos â menter technoleg amaethyddol ac amgylcheddol Agricademy ym Mhrifysgol Bangor ac yn gysylltiedig â'r unig Fab Academy [https://fabacademy.org](https://fabacademy.org/) yn y Deyrnas Unedig. Rydym yn chwilio am ymgeiswyr sy’n gallu hunan-ariannu.

### Mabrook - Cynhyrchu Dyfeisiau Electronig gan ddefnyddio Cellwlos Micro-Ffibriliedig (MFC)

**Goruchwyliwr(wyr):** [**Mohammed**](https://research.bangor.ac.uk/portal/en/researchers/iestyn-pierce(a8400cce-7568-49d7-84de-b231cd362ca7)/researchoutputs.html?ordering=researchOutputOrderByPublicationYear&descending=true) **Mabrook** (<https://www.bangor.ac.uk/staff/scse/mohammed-mabrook-016014/en>) , Graham Ormondroyd (https://www.bangor.ac.uk/staff/biocomposites/graham-ormondroyd-011501/en), Athanasios Dimitriou (https://www.bangor.ac.uk/staff/biocomposites/athanasios-dimitriou-046426/en)

**Cyswllt:** [m.f.mabrook@bangor.ac.uk](mailto:m.f.mabrook@bangor.ac.uk)

**Disgrifiad o'r project:**

Nod y project hwn yw dangos ymarferoldeb defnyddio cellwlos micro-ffibriliad (MFC) a cheratin fel y prif ynysydd ar gyfer electroneg hyblyg yn y dyfodol. Bydd y project yn adeiladu ar waith blaenorol ar ddefnyddio deunyddiau organig a bio-seiliedig i wneud dyfeisiau electronig megis cynwysyddion a thransistorau effaith maes. Bydd yr ymchwil yn cynnwys paratoi'r nanoronynnau a gwneuthuriad dyfeisiau yn ein hystafell lân 1000.

Defnyddir gwahanol dechnegau cyfosod i adneuo'r ffilmiau tenau a bydd morffoleg arwyneb yn nodi ansawdd y ffilmiau. Defnyddir nodweddion trydanol y dyfeisiau ffug i amcangyfrif effeithlonrwydd strwythur y ddyfais newydd. Cefnogir y myfyriwr gan staff academaidd ac ymchwil.

### Canfod Cacwn Asiaidd trwy Synhwyro Amlfoddol a Dysgu Peirianyddol

**Maes pwnc:** Peirianneg Electroneg/Deallusrwydd Artiffisial/Ecoleg

**Goruchwyliwr(wyr):** Dr Cristiano Palego, SCSE, <https://www.bangor.ac.uk/staff/scse/cristiano-palego-094570/en>; Dr Paul Cross, SENS, <https://www.bangor.ac.uk/staff/sens/paul-cross-007630/en>

**Ysgol:** Ysgol Cyfrifiadureg a Pheirianneg/Ysgol Gwyddorau Amgylcheddol a Naturiol

**Disgrifiad o'r project:**

Mae Cacwn Asiaidd (*Vespa velutina*) yn rhywogaeth ymledol yn y Deyrnas Unedig, ac yn bygwth gwenynyddiaeth a pheillwyr brodorol. Maent yn ymosod ar gytrefi gwenyn, gan achosi difrod ecolegol ac economaidd. Mae’n hanfodol eu canfod yn gynnar ond mae'r dulliau presennol yn llafurus ac yn agored iawn i gamgymeriadau. Nod y project hwn yw datblygu system ganfod awtomataidd gan ddefnyddio synwyryddion trydanol a delweddu gyda dysgu peirianyddol. Bydd synhwyro aml-sbectrol ac algorithmau uwch yn sicrhau penodoldeb a chywirdeb uchel. Bydd astudiaethau maes mewn gwenynfeydd yn hyfforddi ac yn profi'r system, gan roi rhybuddion amserol i wenynwyr. Mae’r ymchwil yn archwilio a all systemau awtomataidd wella canfod corfforol, cefnogi ecosystemau peillwyr a gwydnwch bioamrywiaeth y Deyrnas Unedig.