# Cyfleoedd i astudio Meistr mewn Gwyddoniaeth trwy Ymchwil (MScRes) yn Ysgol Gwyddorau’r Eigionym Mhrifysgol Bangor

Tabl Cynnwys

[Cyfleoedd i astudio Meistr mewn Gwyddoniaeth trwy Ymchwil (MScRes) yn Ysgol Gwyddorau’r Eigionym Mhrifysgol Bangor 1](#_Toc191566052)

[Rhagarweiniad 2](#_Toc191566053)

[MScRes mewn Gwyddorau’r Eigion 3](#_Toc191566054)

[Ecoleg Dyfnforol 3](#_Toc191566055)

[Effaith tonnau gwres ar waelod y môr yn y dyfodol ar organebau dyfnforol 3](#_Toc191566056)

[Atgenhedlu mewn dŵr bas ymhlith infertebratau morol yr Antarctig 4](#_Toc191566057)

[Ymchwilio i amrywioldeb nodweddion atgenhedlu ymhlith infertebratau dyfnforol yr Arctig 4](#_Toc191566058)

[Monitro tanddwr morol yn yr unfed ganrif ar hugain 5](#_Toc191566059)

[Meintioli swyddogaeth golau a sain naturiol ac anthropogenig ar ecosystemau tymherus y môr 6](#_Toc191566060)

[Ecoleg Ysglyfaethwyr Apig y Môr 7](#_Toc191566061)

[Strategaethau twrio am fwyd carfilod yng ngogledd-orllewin Gwlad yr Ia 7](#_Toc191566062)

[Cymharu strategaethau twrio am fwyd adar drycin yn rhanbarthau Ewrop 8](#_Toc191566063)

[Strategaethau egni nofio a deifio mewn pengwiniaid bach    *(Eudyptula minor)* 9](#_Toc191566064)

[Dirnadaeth newydd o ddiet adar môr o eDNA 10](#_Toc191566065)

[Eigioneg 10](#_Toc191566066)

[Effeithiau newid hinsawdd ar ansawdd dŵr aberoedd 10](#_Toc191566067)

[Amharu ar y Gylchred Garbon Las? Asesu effaith treillio gwely’r môr ar waddodion sy'n llawn carbon 11](#_Toc191566068)

# Rhagarweiniad

Yn y llyfryn hwn, gallwch ddysgu mwy am y cyfleoedd sydd yna i astudio am radd Meistr mewn Gwyddoniaeth trwy Ymchwil (MScRes) wedi ei hunan-ariannu yn Ysgol Gwyddorau’r Eigion. 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. Caiff 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). Bydd yn eich galluogi 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, ac yn dod yn rhan o gymuned ymchwil fywiog y coleg. Ceir nifer o seminarau ymchwil 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). Y 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 a ddylech 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 rydych yn cysylltu â nhw 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 nhw’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 Astudiaethau Ymchwil Ôl-radd yr Ysgol (Ysgol Gwyddorau’r Eigion): Dr James Waggitt (j.waggitt@bangor.ac.uk)

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

# MScRes mewn Gwyddorau’r Eigion

[https://www.bangor.ac.uk/cy/courses/postgraduate-research/gwyddoraur-eigion-mscres](https://www.bangor.ac.uk/courses/postgraduate-research/ocean-sciences-mscres)

## Ecoleg Dyfnforol

### Effaith tonnau gwres ar waelod y môr yn y dyfodol ar organebau dyfnforol

**Maes pwnc:** Eigioneg (modelu, rhagweld yr hinsawdd, tywydd poeth)

**Goruchwyliwr(wyr):** **Garnier Soizic** (https://www.bangor.ac.uk/staff/sos/soizic-garnier-658279/cy), Peter Robins (https://www.bangor.ac.uk/staff/sos/peter-robins-011021/cy), Luis Gimenez (https://www.bangor.ac.uk/staff/sos/luis-gimenez-noya-016503/cy)

**Cyswllt:** s.garnier@bangor.ac.uk

**Disgrifiad o’r project:**

Mae'r project hwn yn ymchwilio i effaith gyfunol cynhesu arfaethedig hirdymor yn ogystal ag ymddygiad ac esblygiad tonnau gwres ar waelod y môr ar rywogaethau dyfnforol. Gan ddefnyddio allbynnau hydrodynamig o fodel hinsawdd cydraniad uchel o foroedd ysgafell gogledd-orllewin Ewrop o dan y senario allyriadau uchel RCP8.5 (1991–2099), bydd yr ymchwil yn dadansoddi tueddiadau cynhesu arfaethedig a thywydd poeth gan ddefnyddio dull hinsoddeg sylfaenol newidiol. Bydd y myfyriwr yn nodi rhywogaethau dyfnforol ffocal sydd â sensitifrwydd/trothwyon tymheredd a dosraniadau gofodol amlwg, ac yn archwilio sut y gall cynhesu a thywydd poeth effeithio arnynt dros gyfnodau amser amrywiol. Gan fynd i'r afael â'r bwlch ymchwil yn y modd y mae tonnau gwres morol yn dylanwadu ar fannau dŵr dyfnach, nod yr astudiaeth yw darparu mewnwelediad beirniadol ynghylch sut mae rhywogaethau dyfnforol yn ymateb yn ecolegol, gyda'r canfyddiadau i'w cyhoeddi.

Atgenhedlu mewn dŵr bas ymhlith infertebratau morol yr Antarctig

**Maes pwnc:** Ecoleg Forol

**Goruchwyliwr(wyr):** **Dr Laura Grange** ([https://www.bangor.ac.uk/staff/sos/laura-grange-479754/cy](https://www.bangor.ac.uk/staff/sos/laura-grange-479754/en)) a'r Athro Lloyd Peck (Arolwg Antarctig Prydain)

**Cyswllt:** l.grange@bangor.ac.uk

**Disgrifiad o’r project:**

Mae gorfodi amgylcheddol oherwydd pobl yn creu newid eang mewn ecosystemau morol. Er bod newid hinsawdd yn effeithio ar ffisioleg ac ymddygiad organebau morol, prin iawn yw ein dealltwriaeth o effeithiau amrywiadau amgylcheddol ar swyddogaethau biolegol sylfaenol megis atgenhedlu. Y dyfroedd o amgylch Penrhyn yr Antarctig yw'r amgylcheddau morol sy'n cynhesu gyflymaf ar y Ddaear, gyda llawer o rywogaethau dŵr bas yn agosáu at derfyn uchaf eu goddefgarwch thermol. Ers 20 mlynedd rydym wedi casglu samplau o seren y môr *Odontaster validus*, seren frau *Ophionetus victoriae*, a draenog y môr *Sterechinus neumayeri* i archwilio bioleg atgenhedlu hirdymor y rhywogaethau hyn. Gan ddefnyddio’r gyfres amser unigryw fyd-eang hon, nod y project hwn yw defnyddio mynegai gonad a thechnegau histoleg cwyr safonol i egluro sut mae amrywioldeb amgylcheddol wedi effeithio ar lwyddiant atgenhedlol yr infertebratau morol, dŵr bas hyn.

Ymchwilio i amrywioldeb nodweddion atgenhedlu ymhlith infertebratau dyfnforol yr Arctig

**Maes pwnc:** Ecoleg Forol

**Goruchwyliwr(wyr):** **Dr Laura Grange** ([https://www.bangor.ac.uk/staff/sos/laura-grange-479754/cy](https://www.bangor.ac.uk/staff/sos/laura-grange-479754/en)), Yr Athro Lis Jorgensen (Sefydliad Ymchwil Forol, Norwy) a Dr Terri Souster (UiT, Prifysgol Arctig Norwy)

**Cyswllt:** l.grange@bangor.ac.uk

**Disgrifiad o’r project:**

Mae diddordeb mewn dulliau sy’n seiliedig ar nodweddion – sy’n ystyried nodweddion morffolegol, ffisiolegol, ymddygiadol a hanes bywyd – yn yr amgylchedd morol wedi cynyddu dros y degawdau diwethaf. Yng nghyd-destun newid amgylcheddol cyflym, mae'r dulliau hyn yn cyflwyno cyfleoedd i ddylanwadu ar ein dealltwriaeth o effaith newid ar rywogaeth ac effeithiau hinsawdd ar weithrediad ecosystemau. Mae cydnabyddiaeth eang bellach fod gorfodi amgylcheddol yn lledredau uchel y gogledd yn rhywbeth sy’n ysgogi newid cyflym yn ecosystemau morol yr Arctig, ond mae effeithiau amrywioldeb hinsawdd ar ddyfalbarhad rhywogaethau yn yr Arctig yn ddiffygiol. Trwy feintioli ystod o nodweddion morffometrig ac atgenhedlu mewn ystod o infertebratau morol ledled yr Arctig, nod yr astudiaeth hon yw pennu a yw nodweddion atgenhedlu rhywogaeth wedi'u cyfyngu'n ffylogenetig neu'n amrywio gyda gorfodi amgylcheddol.

Atgenhedlu ymhlith Chwistrelli Môr yr Antarctig

**Maes pwnc:** Ecoleg Forol

**Goruchwyliwr(wyr):** **Dr Laura Grange** ([https://www.bangor.ac.uk/staff/sos/laura-grange-479754/cy](https://www.bangor.ac.uk/staff/sos/laura-grange-479754/en)) a'r Athro Lloyd Peck (Arolwg Antarctig Prydain)

**Cyswllt:** l.grange@bangor.ac.uk

**Disgrifiad o’r project:**

Mae gorfodi amgylcheddol oherwydd pobl yn creu newid eang mewn ecosystemau morol. Er bod newid hinsawdd yn effeithio ar ffisioleg ac ymddygiad organebau morol, prin iawn yw ein dealltwriaeth o effeithiau amrywiadau amgylcheddol ar swyddogaethau biolegol sylfaenol megis atgenhedlu. Y dyfroedd o amgylch Penrhyn yr Antarctig yw'r moroedd sy'n cynhesu gyflymaf ar y Ddaear, lle mae'r anallu i symud ac osgoi amodau straen lleol yn gwneud organebau digoes, sy’n bwydo drwy hidlo, yn arbennig o agored i orfodiad amgylcheddol parhaus. Mae organebau sy’n hidlo bwyd hefyd wedi'u cyfyngu gan resbiradaeth a thwf, ac maent yn marw wrth i waddodion fygu eu harwynebau hidlo, wrth i’r rhewlifau doddi oherwydd cynhesu’r hinsawdd. Gan ddefnyddio cyfres amser unigryw fyd-eang o chwistrelli môr, nod y project hwn yw defnyddio histoleg cwyr i egluro sut mae newid amgylcheddol wedi effeithio ar lwyddiant atgenhedlu hirdymor.

Monitro tanddwr morol yn yr unfed ganrif ar hugain

**Maes pwnc:** ecoleg forol, monitro morol, dysgu peiriannau, cregyn deuglawr

**Goruchwyliwr(wyr): Dr Svenja Tidau (**[https://www.bangor.ac.uk/staff/sens/svenja-tidau-497222/cy](https://www.bangor.ac.uk/staff/sens/svenja-tidau-497222/en)), Dr Marianna Chimienti [https://www.bangor.ac.uk/staff/sos/marianna-chimienti-684036/cy](https://www.bangor.ac.uk/staff/sos/marianna-chimienti-684036/en) , Dr Christian Berger (partner diwydiant) [www.pebl-cic.co.uk](http://www.pebl-cic.co.uk)

**Cyswllt** s.d.patil@bangor.ac.uk

**Disgrifiad o'r project:**

Mae infertebratau morol digoes fel cwrelau a chregyn deulawr yn bwysig o ran creu ecosystemau. Maent yn creu riffiau biogenig sy'n darparu cynefinoedd a gwasanaethau ecosystem fel darparu bwyd a hidlo dŵr. Mae deall eu hymddygiad, nodweddion sy’n benodol i rywogaethau, deinameg poblogaeth, a'r gymuned y maent yn ei chynnal yn hanfodol ar gyfer cadwraeth forol. Yn draddodiadol, mae'r anifeiliaid hyn wedi cael eu hastudio trwy arolygon llaw llafurddwys ac aflonyddgar gyda chydraniad amser isel. Mae datblygiadau mewn delweddu tanddwr awtomataidd ac acwsteg goddefol bellach yn galluogi monitro mwy ymarferol, fforddiadwy ac anymwthiol, gan ganiatáu casglu data manwl dros gyfnodau hir. Bydd y project hwn yn defnyddio systemau delweddu tanddwr cydraniad uchel a monitro acwstig goddefol i archwilio cymunedau o rywogaethau di-asgwrn-cefn digoes dros gylchredau o 24 awr, gan ddarparu mewnwelediad i ecoleg y nos a ffactorau amgylcheddol sy'n dylanwadu ar wasanaethau ecosystem.

### Meintioli swyddogaeth golau a sain naturiol ac anthropogenig ar ecosystemau tymherus y môr

**Maes pwnc:** ecoleg forol, ymchwil newid byd-eang, llygredd synhwyraidd, ecoleg larfâu

**Goruchwyliwr(wyr): Svenja Tidau** ([https://www.bangor.ac.uk/staff/sens/svenja-tidau-497222/cy](https://www.bangor.ac.uk/staff/sens/svenja-tidau-497222/en)), Stuart R Jenkins ([https://www.bangor.ac.uk/staff/sos/stuart-jenkins-008971/cy](https://www.bangor.ac.uk/staff/sos/stuart-jenkins-008971/en))

**Cyswllt** s.d.patil@bangor.ac.uk

**Disgrifiad o'r project:**

Mae infertebratau morol digoes yn hollbwysig o ran creu ecosystemau. Maent yn datblygu trwy gylchredau bywyd cymhleth, gyda larfâu yn dibynnu ar arwyddion amgylcheddol fel golau a sain ar gyfer symud ac ymsefydlu. Er bod pwysigrwydd cylchredau golau naturiol yn hysbys, dim ond yn eithaf diweddar y dechreuwyd astudio seinweddau naturiol. Gall sŵn a golau anthropogenig (ALAN) amharu ar y prosesau hyn, ond anaml y caiff eu heffeithiau cyfunol eu hastudio.

Bydd y project hwn yn arbrofi’n feintiol gydag effaith golau a seiniau naturiol ac anthropogenig ar ffawna dyfnforol. Byddwn yn mesur llwyddiant aneddiadau, twf, biomas, a chyfansoddiad cymunedol infertebratau mes digoes mewn amodau golau a sain penodol.

Gall deall effeithiau cyfunol sŵn a golau anthropogenig arwain datblygiadau ym maes dyframaethu, diwydiannau pysgod cregyn, ac adfer cynefinoedd dyfnforol, gan fod o fudd i wystrys brodorol, a marchfisglod.

## Ecoleg Ysglyfaethwyr Apig y Môr

### Strategaethau twrio am fwyd carfilod yng ngogledd-orllewin Gwlad yr Ia

**Maes pwnc:** Ecoleg Ysglyfaethwyr Apig y Môr, Eigioneg, Cilfach Ecolegol.

**Goruchwyliwr(wyr):** **James Waggitt** ([https://www.bangor.ac.uk/staff/sos/james-waggitt-107382/cy](https://www.bangor.ac.uk/staff/sos/james-waggitt-107382/en)), Marianna Chimienti ([https://www.bangor.ac.uk/staff/sos/marianna-chimienti-684036/cy](https://www.bangor.ac.uk/staff/sos/marianna-chimienti-684036/en)), Peter Robins ([https://www.bangor.ac.uk/staff/sos/peter-robins-011021/cy](https://www.bangor.ac.uk/staff/sos/peter-robins-011021/en)), a Norman Ratcliffe (<https://www.bas.ac.uk/profile/notc/>)

**Cyswllt:** j.waggitt@bangor.ac.uk

**Disgrifiad o'r project:**

Gall deall gwahaniaethau mewn strategaethau turio ymhlith rhywogaethau adar môr tebyg a sympatrig esbonio amrywiad yn llwyddiant poblogaeth neu ragfynegi amrywiadau yn ymatebion poblogaeth i newid hinsawdd a gweithgareddau anthropogenig. Mae angen setiau data ffisegol a biolegol cydamserol er mwyn nodi a chymharu strategaethau twrio am fwyd mewn modd cynhwysfawr sy'n mesur eigioneg, ysglyfaeth ac adar y môr mewn ardaloedd twrio ar yr un pryd. Mae’r project hwn yn manteisio ar set ddata helaeth ac unigryw a gasglwyd yng Ngogledd Orllewin Gwlad yr Iâ (arsylwadau adar môr, ecoseiniwr, CTDs, treillrwydi, tracio GPS). Bydd y dadansoddiad yn canolbwyntio ar ddisgrifio a chymharu cysylltiadau cynefinoedd rhywogaethau gwylogod (Gwylog Brunnichs *Uria lomvia,* gwylogod cyffredin *Uria aalge)* gyda phwyslais arbennig ar briodweddau'r dŵr-golofn a'r cymunedau ysglyfaethus mewn ardaloedd twrio am fwyd. fwyd

### Cymharu strategaethau twrio am adar drycin yn rhanbarthau Ewrop

**Maes pwnc:** Ecoleg Ysglyfaethwyr Apig y Môr, Eigioneg, Biogofnodi, Defnyddio Cynefinoedd

**Goruchwyliwr(wyr):** **James Waggitt** ([https://www.bangor.ac.uk/staff/sos/james-waggitt-107382/cy](https://www.bangor.ac.uk/staff/sos/james-waggitt-107382/en)), Marianna Chimienti ([https://www.bangor.ac.uk/staff/sos/marianna-chimienti-684036/cy](https://www.bangor.ac.uk/staff/sos/marianna-chimienti-684036/en)), Peter Robins ([https://www.bangor.ac.uk/staff/sos/peter-robins-011021/cy](https://www.bangor.ac.uk/staff/sos/peter-robins-011021/en)), a William Schneider ([https://www.bangor.ac.uk/staff/sos/william-schneider-541586/cy](https://www.bangor.ac.uk/staff/sos/william-schneider-541586/en)).

**Cyswllt:** j.waggitt@bangor.ac.uk

**Disgrifiad o'r project:**

Ystyrir bod adar drycin yn arbennig o agored i gael eu dal mewn rhwydi pysgota yn nyfroedd Ewrop. Fodd bynnag, mae'n ymddangos bod amrywiaeth sylweddol ymhlith rhywogaethau o ran amlder hynny. Gallai’r gwahaniaethau hyn ymwneud ag amrywiadau mewn arferion turio am fwyd ymhlith rhanbarthau a rhywogaethau, a allai ei hun ymwneud ag amrywiadau mewn amodau eigioneg mewn gwahanol amgylchiadau. Mae datgymalu perthnasoedd rhwng ffiseg ac ysglyfaethwyr yn gofyn am ddull amlddisgyblaethol, gan gyfuno setiau data biolegol ac eigioneg, a chasglu setiau data o wahanol amgylchiadau. Mae’r project hwn yn defnyddio biogofnodion a setiau data modelu /synhwyro o bell ac eigioneg presennol i gymharu arferion chwilota am fwyd mewn 5 rhywogaeth o adar drycin Ewropeaidd, gan archwilio perthnasoedd rhwng arferion chwilota am fwyd ac amodau cefnforol mewn gwahanol sefyllfaoedd. Drwy sefydlu cysylltiadau gwell rhwng amodau cefnforol ac arferion chwilota, gellir adnabod y sefyllfaoedd a allai hybu cydweithio gwell rhwng pysgodfeydd.

### Strategaethau egni nofio a deifio mewn pengwiniaid bach    *(Eudyptula minor)*

**Maes pwnc:** Ecoleg Ysglyfaethwyr Apig y Môr, biogofnodi, modelu

**Goruchwyliwr(wyr): Marianna Chimienti** ([https://www.bangor.ac.uk/staff/sos/marianna-chimienti-684036/cy](https://www.bangor.ac.uk/staff/sos/marianna-chimienti-684036/en)), Akiko Kato ([https://www.cebc.cnrs.fr/predateurs-marins/?lang=cy](https://www.cebc.cnrs.fr/predateurs-marins/?lang=en)), Yan Ropert-Coudert ([https://www.cebc.cnrs.fr/predateurs-marins/?lang=cy](https://www.cebc.cnrs.fr/predateurs-marins/?lang=en)), Andre Chiaradia (<https://www.penguins.org.au/conservation/research/our-team/andre-chiaradia/>)

**Cyswllt:** m.chimienti@bangor.ac.uk

**Disgrifiad o’r project:**

Mae cydbwysedd egni yn hanfodol ar gyfer ysglyfaethwyr morol sy'n plymio fel pengwiniaid, yn enwedig yn ystod y tymor bridio pan fydd y galw am ynni ar ei uchaf, ac mae'r bwyd sydd ar gael yn amrywio. Mae pengwiniaid yn defnyddio strategaethau plymio a nofio arbenigol i wneud y gorau o egni a dal ysglyfaeth yn effeithlon. Mae'r project hwn yn canolbwyntio ar bengwiniaid bach (*Eudyptula minor*), y rhywogaeth pengwin lleiaf, sy'n endemig i Awstralia a Seland Newydd. Mae Ynys Phillip yn gartref i un o'r poblogaethau mwyaf, sy'n cael ei monitro ers dros 60 mlynedd. Mae ymchwilwyr yn olrhain pengwiniaid gan ddefnyddio bio-gofnodwyr ac yn astudio eu strategaethau chwilota. Mae'r project yn ymwneud yn bennaf â modelu symudiadau anifeiliaid a data amgylcheddol, gyda chyfleoedd gwaith maes posibl yn Awstralia, wrth aros am gyllid ychwanegol. Mae ymgeiswyr delfrydol yn dda am gyfathrebu â'r holl oruchwylwyr sy'n gysylltiedig, yn hyddysg mewn R, yn angerddol am ecoleg y môr, ac yn awyddus i gymryd rhan mewn cadwraeth a gwaith maes.

### Dirnadaeth newydd o ddiet adar môr o eDNA

**Maes pwnc:** Ecoleg Forol

**Goruchwyliwr(wyr): Amy Ellison, Dr** ([https://www.bangor.ac.uk/staff/sens/amy-ellison-495358/cy](https://www.bangor.ac.uk/staff/sens/amy-ellison-495358/en)), Yr Athro Simon Creer ([https://www.bangor.ac.uk/staff/sens/simon-creer-008526/cy](https://www.bangor.ac.uk/staff/sens/simon-creer-008526/en)), James Waggitt ([https://www.bangor.ac.uk/staff/sos/james-waggitt-107382/cy](https://www.bangor.ac.uk/staff/sos/james-waggitt-107382/en))

**Cyswllt:** a.ellison@bangor.ac.uk

**Disgrifiad o'r project:**

Er mwyn helpu i warchod adar y môr mae'n rhaid inni ddeall beth mae'r adar hyn yn ei fwyta a sut mae hynny'n amrywio o ran amser, a lle. Yn y project hwn byddwch yn cynorthwyo i ddatblygu eDNA i ddeall diet dwy rywogaeth o adar môr. Byddwch yn defnyddio swabiau a gasglwyd yn flaenorol o fulfran wern Ewropeaidd (Gulosus aristotelis) a gwylogod cyffredin (Uria aalge), yn echdynnu DNA a mynd i'r afael â'r cwestiwn ymchwil cyffredinol o 'beth mae'r adar hyn wedi bod yn ei fwyta'. Mae'r defnydd o eDNA i ail-greu diet yn anfewnwthiol ac yn gymharol newydd yn y cyd-destun hwn, a allai fod yn well na'r dulliau presennol. Byddwch nid yn unig yn dysgu cyfres o sgiliau gwerthfawr ond hefyd yn cyfrannu at broject ymchwil parhaus pwysig. Caiff yr holl gostau labordy a maes eu talu.

## Eigioneg

### Effeithiau newid hinsawdd ar ansawdd dŵr aberoedd

**Maes pwnc:** Eigioneg, Modelu Cefnfor

**Goruchwylwyr:** **Peter Robins** ([https://www.bangor.ac.uk/staff/sos/peter-robins-011021/cy](https://www.bangor.ac.uk/staff/sos/peter-robins-011021/en))

**Cyswllt:** i.pierce@bangor.ac.uk

**Disgrifiad o'r project:**

Mae aberoedd yn rheoleiddio cylchoedd maeth byd-eang sy'n sail i fioamrywiaeth ac ecoleg bywyd gwyllt arfordirol ac yn darparu gwasanaethau ecosystem fel diogelwch bwyd a thwristiaeth sy'n cynnal bywoliaeth a lles cymunedau arfordirol (Fulford 2020). Fodd bynnag, mae aberoedd yn fannau lle gall llygredd carthion hel sy’n cynnwys pathogenau a gludir gan ddŵr (Robins 2019) a phlastigau. Maent hefyd yn agored i ddiraddiad amgylcheddol oherwydd, e.e., blymau algaidd niweidiol a hypocsia (Hannaford 2021) sy’n peri peryglon amgylcheddol ac iechyd dynol difrifol (Freeman 2019).

Nod y project hwn yw nodweddu’r amrywioldeb a’r newid posibl mewn iechyd aberoedd ar draws aberoedd Cymru, sef yr astudiaeth gyntaf i ddadansoddi rhagamcanion newydd hinsoddol fesul awr ar gyfer y DU y ganrif hon. Archwilir newidiadau yn nhymheredd a halltedd dŵr, yn ogystal â newidiadau yn ymddygiad, amseriad, a chyd-ddibyniaeth llifau afonydd a lefelau’r môr, yn ystod digwyddiadau ysbeidiol a thros gyfnodau amser hirach. Nodir dangosyddion a phwyntiau tyngedfennol o ddiraddiad ansawdd dŵr, er enghraifft, arferion newidiol sychder a thywydd poeth, amseroedd preswylio, ac achosion o fflachlifogydd sy'n cludo dyfroedd cymylog a llygredig, yn ogystal ag amrywiadau oherwydd siâp yr aber. Cefnogir y project hwn gan Cyfoeth Naturiol Cymru ac mae’n cyd-fynd ag astudiaeth gyfredol ar gyfer Lloegr gyfan dan arweiniad Asiantaeth yr Amgylchedd, i gyflawni asesiad bregusrwydd Cymru gyfan (~75 aber) a fydd yn mynd i’r afael â bwlch ym mholisïau Llywodraeth y DU i reoli aberoedd y DU yn wyneb newid hinsawdd.

### Amharu ar y Gylchred Garbon Las? Asesu effaith treillio gwely’r môr ar waddodion sy'n llawn carbon

**Maes pwnc:** Eigioneg, Modelu Cefnfor

**Goruchwyliwr(wyr):** **Ward Sophie** ( https://www.bangor.ac.uk/staff/sos/sophie-ward-058396/cy), Peter Robins ([https://www.bangor.ac.uk/staff/sos/peter-robins-011021/cy](https://www.bangor.ac.uk/staff/sos/peter-robins-011021/en))

**Cyswllt:** sophie.ward@bangor.ac.uk

**Disgrifiad o’r project:**

Mae gwaddodion morol yn hanfodol i'r gylchred garbon fyd-eang, gan storio carbon dros gyfnodau amser hir. Mae treillio gwaelodion y môr, sy'n ddull pysgota cyffredin iawn, yn tarfu ar waddodion sy'n llawn carbon, ond ni ddeellir ei effeithiau ar stociau carbon y moroedd ysgafell o hyd.

Nod y project hwn yw mapio llwybrau posibl o waddodion mân a derfir arnynt drwy dreillio ar waelod moroedd ysgafell gogledd-orllewin Ewrop. Gan ddefnyddio astudiaethau achos presennol a data arsylwadol, archwilir y berthynas rhwng safleoedd sydd wedi’u treillio’n drwm a’r elfennau hynny sy’n arwain at gludo gwaddodion moroedd ysgafell. Byddwch yn defnyddio dulliau o fodelu sut y cludir gwaddodion i ddilysu canfyddiadau ac amlygu bylchau ymchwil, gan ddarparu dirnadaeth bwysig ar gyfer rheoli carbon glas cynaliadwy a pholisi. Lle bo modd, bydd y dadansoddiad yn defnyddio setiau data ffynhonnell agored, gan olygu y bydd modd defnyddio’r ymchwil newydd hwn ar gyfer moroedd ysgafell ledled y byd.