# Cyfleoedd i astudio Meistr mewn Gwyddoniaeth drwy Ymchwil ( MScRes ) yn Ysgol Gwyddorau Eigion Prifysgol Bangor

Tabl Cynnwys

[Cyfleoedd i astudio Meistr mewn Gwyddoniaeth drwy Ymchwil (MScRes) yn Ysgol Gwyddorau Eigion Prifysgol Bangor](#_Toc190245515)  [1](#_Toc190245515)

[Cyflwyniad](#_Toc190245516)  [2](#_Toc190245516)

[MScRes mewn Gwyddorau Eigion](#_Toc190245517)  [3](#_Toc190245517)

[Ecoleg Benthig](#_Toc190245518)  [3](#_Toc190245518)

[Effaith tywydd poeth ar waelod y môr yn y dyfodol ar organebau dyfnforol](#_Toc190245519)  [3](#_Toc190245519)

[Atgenhedlu mewn dŵr bas Infertebratau morol yr Antarctig](#_Toc190245520)  [4](#_Toc190245520)

[Ymchwilio i amrywioldeb nodweddion atgenhedlu yn infertebratau morol dyfnforol yr Arctig](#_Toc190245521)  [4](#_Toc190245521)

[Monitro tanddwr morol yn yr 21ain ganrif](#_Toc190245522)  [5](#_Toc190245522)

[Mesur rôl golau a sain naturiol ac anthropogenig ar ecosystemau morol tymherus](#_Toc190245523)  [6](#_Toc190245523)

[Ecoleg Ysglyfaethwyr Morol](#_Toc190245524)  [7](#_Toc190245524)

[Strategaethau porthiant Alcidae yng ngogledd-orllewin Gwlad yr Iâ](#_Toc190245525)  [7](#_Toc190245525)

[Cymharu strategaethau chwilio am adar drycin ymhlith rhanbarthau Ewropeaidd](#_Toc190245526)  [8](#_Toc190245526)

[Strategaethau egni mewn nofio a deifio mewn pengwiniaid bach ( *Eudyptula leiaf* )](#_Toc190245527)  [9](#_Toc190245527)

[Mewnwelediadau newydd i ddiet adar môr o eDNA](#_Toc190245528)  [9](#_Toc190245528)

[Eigioneg](#_Toc190245529)  [10](#_Toc190245529)

[Effeithiau newid yn yr hinsawdd ar ansawdd dŵr yr aber](#_Toc190245530)  [10](#_Toc190245530)

[Amharu ar y Cylch Carbon Glas? Asesu effaith treillio o'r gwaelod ar waddodion sy'n llawn carbon](#_Toc190245531)  [11](#_Toc190245531)

# Rhagymadrodd

Yn y llyfryn hwn gallwch ddarganfod mwy am y cyfleoedd presennol i ymgymryd â gradd Meistr Gwyddoniaeth trwy Ymchwil ( MScRes ) hunan-gyllidol yn yr Ysgol Gwyddorau Eigion, sy’n canolbwyntio’n gyfan gwbl ar brosiect ymchwil o’ch dewis.

MSc trwy Ymchwil ( MScRes ) yn rhaglen ymchwil llawn amser blwyddyn (neu 2 flynedd yn rhan-amser) sy’n wahanol i raglen Meistr a addysgir trwy roi mwy o bwyslais ar ymchwil, a thrwy gael ei harholi’n llawer tebycach i PhD, gan arholwr mewnol ac allanol, yn hytrach na thrwy raddio gwaith cwrs a thraethawd hir. Bydd y radd hon yn rhoi hyder a chymhwysedd i chi yn y sgiliau ymchwil diweddaraf (gan gynnwys sgiliau generig megis chwilio am lenyddiaeth, agweddau cyfreithiol a moesegol, cynllunio prosiectau, ysgrifennu cynigion grant, a dadansoddi data yn ystadegol) ac yn eich galluogi i wneud cais am raglenni hyfforddiant ymchwil pellach (PhD), neu i wneud cais uniongyrchol am swyddi ymchwil mewn prifysgolion neu sefydliadau ymchwil.

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

Yn ogystal â gweithio ar eich prosiectau ymchwil, fel ymchwilwyr ôl-raddedig ym Mangor bydd gennych fynediad i ystod o sgiliau ymchwil a chyfleoedd hyfforddiant datblygiad proffesiynol yn ogystal â chyfle i ddatblygu eich sgiliau addysgu trwy ymgymryd â chyfleoedd arddangos â thâl ar gyfer modiwlau ar ein cwricwlwm israddedig.

Byddwch hefyd yn cyflwyno eich gwaith yn y Cynadleddau Ôl-raddedig Ysgolion a Cholegau blynyddol ac yn dod yn rhan o gymuned ymchwil fywiog y Coleg. Mae seminarau ymchwil lluosogsy'n rhedeg ar draws y tair Ysgol yn y Coleg Gwyddoniaeth a Pheirianneg, a byddech yn gallu ymuno ag unrhyw rai sy'n ymwneud â'ch diddordebau ymchwil.

Fel arfer mae gan ymgeiswyr llwyddiannus 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 felly, rydym yn annog yn gryf eich bod yn trafod eich cefndir academaidd gyda darpar oruchwyliwr cyn gwneud cais. Os oes gennych chi brofiad anacademaidd gwerthfawr sy'n berthnasol i'ch cynlluniau ymchwil, efallai y byddwch mewn sefyllfa dda i sicrhau lle ar y cwrs hwn, hyd yn oed os nad oes gennych radd Gyntaf neu radd 2:1 o'ch astudiaethau israddedig.

Byddai angen 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 nodi prosiect y mae gennych ddiddordeb ynddo wedyn a chysylltu â'r aelod o staff sy'n ei hysbysebu. Yna byddant yn eich cynghori os a sut y dylech wneud cais ffurfiol i'r Brifysgol. Wrth gysylltu â darpar oruchwylwyr, dylech amlinellu'n gryno eich cefndir academaidd ac egluro eich diddordeb yn y prosiect yr ydych yn cysylltu â nhw yn ei gylch, yn ogystal ag atodi CV.

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

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

Cyfarwyddwr yr Ysgol Astudiaethau Ymchwil Ôl-raddedig (Ysgol Gwyddorau Eigion): Dr James Waggitt ( [j.waggitt@bangor.ac.uk](mailto:j.waggitt@bangor.ac.uk) )

Cyfarwyddwr Astudiaethau Ymchwil Ôl-raddedig y Coleg (Coleg Gwyddoniaeth a Pheirianneg): Dr Alexander Georgiev ( [a.georgiev@bangor.ac.uk](mailto:a.georgiev@bangor.ac.uk) )

# MScRes mewn Gwyddorau Eigion

<https://www.bangor.ac.uk/courses/postgraduate-research/ocean-sciences-mscres>

## Ecoleg Benthig

### Effaith tywydd poeth ar waelod y môr yn y dyfodol ar organebau dyfnforol

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

**Goruchwyliwr(wyr):** **Soizic Garnier** ( https://www.bangor.ac.uk/staff/sos/soizic-garnier-658279/en ), 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](mailto:s.garnier@bangor.ac.uk)

**Disgrifiad o'r prosiect:**

Mae'r prosiect hwn yn ymchwilio i effaith gyfunol cynhesu rhagamcanol hirdymor yn ogystal ag ymddygiad ac esblygiad tywydd poeth 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 rhagamcanol a thywydd poeth gan ddefnyddio dull hinsoddeg sylfaenol newidiol. Bydd y myfyriwr yn nodi rhywogaethau dyfnforol ffocal sydd â sensitifrwydd tymheredd/trothwyon a dosraniadau gofodol wedi'u dogfennu'n dda 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 ranbarthau dŵr dyfnach, nod yr astudiaeth yw darparu mewnwelediad beirniadol i ymatebion ecolegol rhywogaethau dyfnforol, gyda'r canfyddiadau i'w cyhoeddi.

Atgenhedlu mewn dŵr bas 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](mailto:l.grange@bangor.ac.uk)

**Disgrifiad o'r prosiect:**

Mae gorfodi amgylcheddol a yrrir gan bobl yn cynhyrchu newid eang mewn ecosystemau morol. Er bod newid yn yr hinsawdd yn effeithio ar ffisioleg ac ymddygiad organebau morol, ni ddeellir effeithiau amrywiadau amgylcheddol ar swyddogaethau biolegol sylfaenol megis atgenhedlu o hyd. 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. Am 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 hon, nod y prosiect 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 yn infertebratau morol dyfnforol yr Arctig

**Maes pwnc:** Ecoleg forol

**Goruchwyliwr(wyr):** **Dr Laura Grange** ( <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](mailto:l.grange@bangor.ac.uk)

**Disgrifiad o'r prosiect:**

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. Yn erbyn cefndir o newid amgylcheddol cyflym, mae'r dulliau hyn yn cyflwyno cyfleoedd i lywio ein dealltwriaeth o ba mor agored i niwed posibl rhywogaeth rhywogaeth yw newid ac effeithiau hinsawdd ar weithrediad ecosystemau. Mae gorfodi amgylcheddol yn lledredau uchel y gogledd bellach yn cael ei gydnabod yn eang fel 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 ar draws casgliad o infertebratau morol pan-Arctig, nod yr astudiaeth hon yw pennu a yw nodweddion atgenhedlu rhywogaeth wedi'u cyfyngu'n ffylogenetig neu'n amrywio yn ôl grym amgylcheddol.

Atgenhedlu mewn asidian 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](mailto:l.grange@bangor.ac.uk)

**Disgrifiad o'r prosiect:**

Mae gorfodi amgylcheddol a yrrir gan bobl yn cynhyrchu newid eang mewn ecosystemau morol. Er bod newid yn yr hinsawdd yn effeithio ar ffisioleg ac ymddygiad organebau morol, ni ddeellir effeithiau amrywiadau amgylcheddol ar swyddogaethau biolegol sylfaenol megis atgenhedlu o hyd. Y dyfroedd o amgylch Penrhyn yr Antarctig yw'r amgylcheddau morol sy'n cynhesu gyflymaf ar y Ddaear, lle mae'r anallu i symud ac osgoi amodau straen lleol yn gwneud organebau bwydo digoes, crog yn arbennig o agored i orfodi amgylcheddol parhaus. Mae porthwyr crog hefyd wedi'u cyfyngu gan resbiradaeth a thwf sy'n ildio i ddirywiad oherwydd mygu gwaddodol eu harwynebau hidlo a achosir gan doddi rhewlifol a achosir gan yr hinsawdd. Gan ddefnyddio cyfres amser unigryw fyd-eang o asidians, nod y prosiect hwn yw defnyddio histoleg cwyr i egluro sut mae newid amgylcheddol wedi effeithio ar lwyddiant atgenhedlu hirdymor.

Monitro tanddwr morol yn yr 21ain ganrif

**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.tidau@bangor.ac.uk](mailto:s.tidau@bangor.ac.uk)

**Disgrifiad o'r prosiect:**

Mae infertebratau morol digoes fel cwrelau a dwygragennog yn beirianwyr ecosystem pwysig ac yn adeiladu riffiau biogenig sy'n darparu cynefinoedd a gwasanaethau ecosystem fel darparu bwyd a hidlo dŵr. Mae deall eu hymddygiad, nodweddion rhywogaethau-benodol, deinameg poblogaeth, a'r gymuned y maent yn ei chynnal yn hanfodol ar gyfer cadwraeth forol. Yn draddodiadol, mae'r anifeiliaid hyn wedi'u 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 prosiect hwn yn defnyddio systemau delweddu tanddwr cydraniad uchel a monitro acwstig goddefol i archwilio cymunedau di-asgwrn-cefn digoes dros gylchoedd 24 awr, gan ddarparu mewnwelediad i ecoleg gyda'r nos a ffactorau amgylcheddol sy'n dylanwadu ar wasanaethau ecosystem.

### Mesur rôl golau a sain naturiol ac anthropogenig ar ecosystemau morol tymherus

**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.tidau@bangor.ac.uk](mailto:s.tidau@bangor.ac.uk)

**Disgrifiad o'r prosiect:**

Mae infertebratau morol digoes yn beirianwyr ecosystem hollbwysig. Maent yn datblygu trwy gylchredau bywyd cymhleth, gyda larfâu yn dibynnu ar giwiau amgylcheddol fel golau a sain ar gyfer symud a setlo. Er bod pwysigrwydd cylchoedd golau naturiol yn hysbys, mae astudiaethau ar seinweddau naturiol braidd yn ddiweddar. Gall golau anthropogenig (ALAN) a sŵn amharu ar y prosesau hyn, ond anaml y caiff eu heffeithiau cyfunol eu hastudio.

Bydd y prosiect hwn yn arbrawf yn meintioli effaith golau a seiniau naturiol ac anthropogenig ar ffawna benthig. Byddwn yn mesur llwyddiant aneddiadau, twf, biomas, a chyfansoddiad cymunedol infertebratau mes digoes mewn amodau golau a sain wedi'u trin.

Gall deall effeithiau cyfunol ALAN a sŵn lywio dyframaethu, diwydiannau pysgod cregyn, ac adfer cynefinoedd dyfnforol, gan fod o fudd i wystrys brodorol, a marchfisglod.

## Ecoleg Ysglyfaethwr Morol

### Strategaethau chwilota am fwyd Alcidae yng ngogledd-orllewin Gwlad yr Iâ

**Maes pwnc:** Ecoleg ysglyfaethwr Morol, Eigioneg, Niche Ecolegol.

**Goruchwyliwr(wyr):** **Iago 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.acins.uk/1000000000000/](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](mailto:j.waggitt@bangor.ac.uk)

**Disgrifiad o'r prosiect:**

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

### Cymharu strategaethau chwilio am adar drycin ymhlith rhanbarthau Ewropeaidd

**Maes pwnc:** Ecoleg ysglyfaethwr Morol, Eigioneg, Biologio, Defnydd Cynefin

**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.](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](mailto:j.waggitt@bangor.ac.uk)

**Disgrifiad o'r prosiect:**

Ystyrir bod adar drycin yn arbennig o agored i sgil-ddaliad pysgodfeydd yn nyfroedd Ewrop. Fodd bynnag, mae'n ymddangos bod amrywiaeth sylweddol o ran bregusrwydd ymhlith rhywogaethau. Gallai’r gwahaniaethau hyn ymwneud ag amrywiadau mewn ymddygiadau chwilota ymhlith rhanbarthau a rhywogaethau, a allai ei hun ymwneud ag amrywiadau mewn amodau cefnforol ar draws senarios. Mae datgymalu perthnasoedd rhwng ffiseg ac ysglyfaethwyr yn gofyn am ddull amlddisgyblaethol, gan gyfuno setiau data biolegol ac eigioneg, a choladu setiau data ar draws gwahanol senarios. Mae’r prosiect hwn yn defnyddio setiau data modelu model / synhwyro o bell biologio ac eigioneg presennol i gymharu ymddygiadau chwilota am fwyd ar draws 5 rhywogaeth adar drycin Ewropeaidd, gan archwilio perthnasoedd rhwng ymddygiadau chwilota am fwyd ac amodau cefnforol mewn gwahanol senarios. Trwy sefydlu cysylltiadau gwell rhwng amodau cefnforol ac ymddygiadau chwilota am chwilota, gellir nodi senarios a allai hybu rhyngweithiadau pysgodfeydd yn well.

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

**Maes pwnc:** ecoleg Marine Top Predator, bio-logio, modelu

**Goruchwyliwr(wyr): Marianna Chimienti** ( <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](mailto:m.chimienti@bangor.ac.uk)

**Disgrifiad o'r prosiect:**

Mae cydbwysedd egni yn hanfodol ar gyfer ysglyfaethwyr morol sy'n plymio fel pengwiniaid, yn enwedig yn ystod bridio pan fydd y galw am ynni ar ei uchaf, ac mae'r bwyd sydd ar gael yn amrywio. Mae pengwiniaid yn defnyddio strategaethau deifio a nofio arbenigol i wneud y gorau o egni a dal ysglyfaeth yn effeithlon. Mae'r prosiect hwn yn canolbwyntio ar bengwiniaid bach ( *Eudyptula minor* ), y rhywogaeth leiaf o bengwiniaid, sy'n endemig i Awstralia a Seland Newydd. Mae Ynys Phillip yn gartref i un o'r cytrefi mwyaf, sy'n cael ei monitro ers dros 60 mlynedd. Mae ymchwilwyr yn olrhain pengwiniaid gan ddefnyddio bio-logwyr ac yn astudio eu strategaethau chwilota. Mae'r prosiect yn ymwneud yn bennaf â modelu symudiadau anifeiliaid a data amgylcheddol, gyda chyfleoedd gwaith maes posibl yn Awstralia, tra'n 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.

### Mewnwelediadau newydd i ddiet adar môr o eDNA

**Maes pwnc:** Ecoleg Forol

**Goruchwyliwr(wyr): Dr. Amy Ellison** ( [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](mailto:a.ellison@bangor.ac.uk)

**Disgrifiad o'r prosiect:**

Er mwyn helpu i warchod adar y môr mae'n rhaid i ni ddeall beth mae'r adar hyn yn ei fwyta a sut mae hynny'n amrywio o ran amser, a gofod. Yn y prosiect hwn byddwch yn cynorthwyo i ddatblygu eDNA i ddeall diet dwy rywogaeth o adar môr. Byddwch yn defnyddio swabiau a gasglwyd yn flaenorol o shags Ewropeaidd ( Gulosus aristotelis ) a'r wylog gyffredin ( Uria aalge ), yn echdynnu DNA ac yn mynd i'r afael â'r cwestiwn ymchwil trosfwaol 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 brosiect ymchwil parhaus pwysig. Bydd yr holl gostau labordy a maes yn cael eu talu.

## Eigioneg

### Effeithiau newid hinsawdd ar ansawdd dŵr yr aber

**Maes pwnc:** Eigioneg, Modelu Cefnfor

**Goruchwyliwr:** **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:** [p.robins@bangor.ac.uk](mailto:p.robins@bangor.ac.uk)

**Disgrifiad o'r prosiect:**

Mae aberoedd yn rheoleiddio cylchoedd maeth byd-eang sy'n gyrru bioamrywiaeth 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 suddfannau llygredd posibl ar gyfer carthion sy’n cynnwys pathogenau a gludir gan ddŵr (Robins 2019) a phlastigau, ac yn agored i ddiraddiad amgylcheddol o, e.e., blymau algaidd niweidiol a hypocsia (Hannaford 2021) sy’n peri risgiau amgylcheddol ac iechyd dynol difrifol (Freeman 2019).

Nod y prosiect hwn yw nodweddu’r amrywioldeb a’r newid posibl yn iechyd aberoedd ar draws aberoedd Cymru, sef yr astudiaeth gyntaf i ddadansoddi rhagamcanion hinsawdd cydraniad awr newydd ar gyfer y DU y ganrif hon. Bydd newidiadau yn nhymheredd a halltedd dŵr yn cael eu harchwilio, yn ogystal â newidiadau yn ymddygiad, amseriad, a chyd-ddibyniaeth llifau afonydd a lefelau’r môr, yn ystod digwyddiadau ysbeidiol a thros amserlenni hirach. Bydd dangosyddion a phwyntiau tyngedfennol o ddiraddiad ansawdd dŵr yn cael eu nodi, er enghraifft, ymddygiad newidiol sychder a thywydd poeth, amseroedd preswylio, a digwyddiadau llifogydd fflach sy'n cario dyfroedd cymylog a llygredig, yn ogystal ag amrywiadau oherwydd siâp yr aber. Cefnogir y prosiect hwn gan Cyfoeth Naturiol Cymru ac mae’n ategu astudiaeth gyfredol ar gyfer Lloegr gyfan a arweiniwyd gan Asiantaeth yr Amgylchedd, i gyflawni asesiad bregusrwydd Cymru gyfan (~75 aber) a fydd yn llywio bwlch polisi Llywodraeth y DU i reoli aberoedd y DU yn wyneb newid yn yr hinsawdd.

### Amharu ar y Cylch Carbon Glas? Asesu effaith treillio o'r gwaelod ar waddodion sy'n llawn carbon

**Maes pwnc:** Eigioneg, Modelu Cefnfor

**Goruchwyliwr(wyr):** **Sophie Ward** ( 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](mailto:sophie.ward@bangor.ac.uk)

**Disgrifiad o'r prosiect:**

Mae gwaddodion morol yn hanfodol i'r gylchred garbon fyd-eang, gan storio carbon dros amserlenni hir. Mae treillio o'r gwaelod, sy'n ddull pysgota eang, yn atal gwaddodion carbon-gyfoethog, ond ni ddeellir ei effeithiau ar stociau carbon y môr ysgafell o hyd.

Nod y prosiect hwn yw mapio llwybrau posibl o waddodion mân a gaiff eu hailddarparu drwy dreillio ar foroedd ysgafell gogledd-orllewin Ewrop. Gan ddefnyddio astudiaethau achos presennol a data arsylwadol, bydd y berthynas rhwng safleoedd sydd wedi’u treillio’n drwm a gyrwyr cludo gwaddod môr ysgafell yn cael eu harchwilio. Byddwch yn defnyddio modelu trafnidiaeth gwaddod i ddilysu canfyddiadau ac amlygu bylchau ymchwil, gan ddarparu mewnwelediadau pwysig ar gyfer rheoli carbon glas cynaliadwy a pholisi. Lle bo modd, bydd y dadansoddiad yn defnyddio setiau data ffynhonnell agored, gan wneud yr ymchwil newydd hon yn atgynhyrchadwy ar gyfer moroedd ysgafell yn fyd-eang.