



Graddau Meistr mewn Gwyddoniaeth trwy Ymchwil (MScRes) yn y Gwyddorau Biolegol - cyfleoedd cyfredol

**GRADDAU MEISTR MEWN GWYDDONIAETH TRWY YMCHWIL (MSCRES) YN Y
GWYDDORAU BIOLEGOL - CYFLEOEDD CYFREDOL 1**

RHAGARWEINIAD 4

Ymddygiad Anifeiliaid, Ecoleg ac Esblygiad: Cyffredinol 6

Deall sut mae ystlumod ac adar yn ymateb i dirwedd sy'n newid	6
Siarcod Bach, Signalau Mawr: Datgelu rôl GnRH mewn Elasmobranciaid Ifanc	7
Cadw eu Cŵl: Tymheredd ac Ymddygiad Cymdeithasol mewn Madfallod.....	7
Palaeogenomeg y cawrgarw diflanedig (<i>Megaloceros giganteus</i>).....	8
Esblygiad ymaddasol mewn eirth ogof diflanedig.....	9
Fforio am gelanedd - carthysyddion fertebraidd	9
Dadansoddiad deietegol moleciwlaidd o wiwerod coch, <i>Sciurus vulgaris</i>	10
I fyny'r grisau - I lawr y grisau: Ymddygiad a symudiad ystlumod wrth symud rhwng clwydau mamolaeth a chlwydau gaeafgwsg.....	11
Esblygiad a datblygiad siarcod	12
Genedigaeth trwy Facteria: Newidiadau yn y microbiom mewn Malwoden Forol Bywesgorol	12
Arfordiroedd concrit: Ras Esblygiadol Littorina yn Erbyn Datblygiad Arfordirol	13

Cadwraeth 14

Deall defnydd y Grugiar Ddu (<i>Tetrao tetrix</i>) o'i chynefin gan ddefnyddio monitro acwstig goddefol.....	14
Deall amrywiaeth a thoreithrwydd infertebratau mewn ardaloedd bridio allweddol Gylfinirod (<i>Numenius arquata</i>).....	15
Rhyngweithiadau gofodol rhwng tlodi byd-eang a defnydd tir a warchodir	16
Ymchwil a chadwraeth mamaliaid, Croatia.....	16
Dichonoldeb cymdeithasol-ecolegol adfer ysgyfarnogod mynydd yng ngogledd Cymru	17

Herpetoleg: Esblygiad, Cadwraeth, Ecoleg..... 18

Ffylogenomeg a systemateg nadroedd fenymig	18
Addasiad madfallod (<i>Zootoca vivipara</i>) i ficrogynefinoedd.....	18
Canfyddiad genetig nadroedd y gwair anffrodorol yn y Deyrnas Unedig	19
Genomeg cadwraeth madfallod y tywod a gyflwynwyd i'r Deyrnas Unedig.....	20

Cynllun cyfrwys: esblygiad melanedd mewn gwiberod (<i>Vipera berus</i>)	21
Dim nadroedd yn lwerddon: Ysgogwyr amgylcheddol bioddaearyddiaeth herpetoffawna Ynysoedd Prydain	21
Y tu hwnt i'r "Pedwar Mawr": Ymarfer Modelu Dosbarthiad Rhywogaethau gyda nadroedd fenymig India er mwyn dylunio triniaeth effeithiol ar gyfer brathiadau neidr	22
Asesu amrywiaeth enetig gwiberod yng Ngwastadeddau Gwlad yr Haf.....	23
Defnyddio genomeg i ddatrys dirgelwch Gwiberod Walser	23
Defnyddio Dilyniannu Genom Cyfan i ddeall parthau hybrid rhwng rhywogaethau o nadroedd.....	24
Effeithiau cymysgiad ar nodweddion perfformiad thermol rhywogaeth ymledol madfall y muriau	25
Pwy ydy dy dad di? Olrhain tarddiad y rhywogaeth groesryw barthenogenetig o fadfallod y graig (<i>Darevskia</i> spp).....	26
Deinameg eco-esblygiadol y berthynas rhwng amffibiaid a microbau.....	26
Adareg: Ymddygiad, Ecoleg, Cadwraeth	27
Biolog bridio tinwennod y garn ar Ynys Sgogwm	27
Effaith risg ysglyfaethu ar wareidiad adar o godennau ymgarthol.....	28
Plisg wyau amgueddfaol fel archif o wybodaeth enetig gadwriaethol.....	29
Effeithiau Golau Artiffisial yn y Nos ar adar y Deyrnas Unedig sy'n nythu mewn cytreffi	29
Llygredd amgylcheddol a chyfraddau ysglyfaethu nythod adar	30
Gwneud i wyddoniaeth gymunedol gyfrif: y mynegai graddnodi toreithrwydd.....	31
Tuedd-arsylwr ar sail ffafriaeth mewn arolygon bywyd gwyllt.....	32
Primatoleg: Ymddygiad, Ecoleg, Cadwraeth	32
Swyddogaeth galwadau dros bellter hir ymhlith mwncïod colobws coch Zanzibar	32
Perthynas gymdeithasol gwrywod ymhlith mwncïod colobws coch Zanzibar	33
Ecoleg mwncïod colobws coch Zanzibar mewn darnau diraddedig iawn o goedwigoedd arfordirol	34
Entomoleg: Ecoleg ac Esblygiad	35
Sut mae plastigrwydd a achosir gan blanhigion lletyol yn rhoi hwb i ffurfiant rhywogaethau: meta-dadansoddiad	35
Profi ffurfiant rhywogaethau ecolegol yn y labordy gan ddefnyddio chwilod hadau, <i>Callosobruchus maculatus</i>	35
Ymddygiad ymladdgar a phlastigrwydd arfogaeth gwrywod a achosir gan blanhigion lletyol ymhlith pryfed pen llydan <i>Hyalymenus longispinus</i>	36
Beth sy'n bwyta rhywogaethau ymledol? Effaith newidiadau yng nghyfansoddiad y gymuned ar y rhywogaeth <i>Rhododendron ponticum</i> yn y 30 mlynedd ddiwethaf.....	37
Sail enynnol goddefedd <i>Drosophila</i> i oerni.....	38
Asesu lefelau presennol a hanesyddol amrywiaeth enetig gwyfynod yng ngogledd Cymru	38
Gwyddor Planhigion	39
Coedwigoedd ar gyfer y Dyfodol: Gwellu Ansawdd Dŵr yn yr Ucheldir trwy Reoli Coedwigoedd yn Gynaliadwy mewn Modd Doethach	39
Ailymweld â Threialon Tarddiad Ynn yn Henfaes: Ffenoleg, Rhagduddiad i'r Clefyd Coed Ynn, a Pherfformiad Hirdymor	40
Amaethgoedwigaeth Aethnenni yn Eryri: Astudiaeth Achos o Adfywio Naturiol a Rhyngweithiadau Pori yn Hafod Ifan	41
Gwellu Lledaeniad Anatgenhedlol Ewcalyptws ar gyfer Blodeuwriaeth Fasnachol	41
Adferiad, dynameg a gwytnwch fforestydd glaw tymherus a choetiroedd hynafol	42
Genomeg hirhoedledd: a yw coed derw hynafol wedi goroesi trwy siawns neu oherwydd geneteg? ...	43
Canlyniadau statws hydradiad ar gadernid cacti.....	44

Effeithiau ecolegol addasiad cyflym mewn planhigion	45
Biowybodeg	45
O Ddilyniannau i Signalau: Dysgu Peiranyddol mewn Genomeg Ecosystemau	45
Seicoleg Amgylcheddol	46
Archwilio Dylanwadau Tirwedd ar Ganfyddiadau o Natur Cyfagos	46
Archwilio llesiant a mynediad i'r awyr agored – deall cysylltiadau cymdeithasol ac amgylcheddol mewn cydweithrediad â'r RSPB	47

Rhagarweiniad

Yn y llyfryn hwn gallwch ddarganfod mwy am y cyfleoedd presennol i ymgymryd â gradd **Meistr Gwyddoniaeth trwy Ymchwil (MScRes) yn y Gwyddorau Biolegol wedi ei hunan-ariannu** (<https://www.bangor.ac.uk/courses/postgraduate-research/biological-sciences-mscres>) yn Ysgol Gwyddorau Amgylcheddol a Naturiol Prifysgol Bangor.

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 (does dim modiwlau hyfforddedig). 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 (doethuriaeth), neu wneud cais uniongyrchol am swyddi ymchwil mewn prifysgolion neu sefydliadau ymchwil.

Mae amrywiaeth y projectau a hysbysebir yn y llyfryn hwn yn adlewyrchu amrywiaeth yr ymchwil a wneir gan staff ein Coleg. Nid yw'r rhestr yn hollgynhwysfawr; mae croeso i chi gysylltu ag aelodau unigol o staff y mae eu hymchwil yn cyd-fynd â'ch diddordebau i drafod posibilïadau 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 nghynadledau ôl-radd blynyddol yr ysgolion a'r coleg, ac yn dod yn rhan o gymuned ymchwil fywiog y Coleg Gwyddoniaeth a Pheirianeg. Ceir nifer o seminarau ymchwil yn y Coleg, 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 i chi wneud cais am y rhaglen astudio hon ym Mhrifysgol Bangor yw 2:2, os mai dyna sydd gennych, rydym yn annog yn gryf eich bod yn trafod eich cefndir academiaidd 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). Efallai y bydd costau ychwanegol ynghlwm a rhai

projectau y byddai'n rhaid i chi eu talu (e.e. gwaith maes tramor) felly gwnewch yn siŵr eich bod yn trafod yr holl fanylion gyda'ch darpar oruchwyliwr cyn gwneud cais.

Sut i wneud cais: Y cam cyntaf yw dod o hyd i broiect 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 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 Astudiaethau Ymchwil Ôl-radd yr Ysgol (Ysgol Gwyddorau
Amgylcheddol a Naturiol: Dr Aaron Comeault (a.comeault@bangor.ac.uk)

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

Ymddygiad Anifeiliaid, Ecoleg ac Esblygiad: Cyffredinol

Deall sut mae ystlumod ac adar yn ymateb i dirwedd sy'n newid

Maes pwnc: BioAcwsteg, Ymddygiad Anifeiliaid, Ecoleg Ofodol

Goruchwyliwr / Goruchwylwyr: Luci Kirkpatrick

Cyswllt: l.kirkpatrick@bangor.ac.uk

Disgrifiad o'r project:

Mae monitro acwstig goddefol (PAM) yn trawsnewid yn gyflym sut mae ecolegwyr yn astudio bywyd gwyllt, gan gynnig mewnwelediadau hirdymor, cydraniad uchel i sut mae rhywogaethau'n defnyddio ac yn ymateb i dirweddau sy'n newid. Bydd y project hwn yn archwilio sut mae ystlumod ac/neu adar (dangosyddion allweddol o iechyd ecosystemau) yn ymateb i newid mewn cynefinoedd yn Nant Ffrancon, ardal sy'n cael ei hadfer i gyflwr mwy naturiol, yn llawn coed.

Gellir defnyddio rhwydwaith o ddyfeisiau acwstig (gan gynnwys synwryddion ystlumod uwchsain a recordwyr amrediad clywadwy ar gyfer adar) ar draws y graddiannau sy'n cael eu hadfer yn Nant Ffrancon. Bydd y dyfeisiau hyn yn darparu monitro parhaus, anfewnwthiol o bresenoldeb, ymddygiad a phatrymau amseryddol rhywogaethau.

Bydd y myfyriwr yn dadansoddi setiau data acwstig er mwyn mynd i'r afael â chwestiynau megis:

- Sut mae lefelau gweithgarwch ystlumod ac adar yn amrywio ar draws cynefinoedd a thros amser?
- A yw camau adfer yn dylanwadu ar gyfoeth rhywogaethau, amrywiaeth galwadau, neu ddefnydd o'r safle?
- A ellir nodi rhywogaethau neu gildiau penodol fel dangosyddion o adferiad ecolegol?

Mae hyblygrwydd i deilwra'r project o amgylch diddordebau'r myfyriwr—er enghraifft, canolbwyntio ar gynulladau ystlumod, archwilio lleisiadau dyddiol adar, neu archwilio cwestiynau methodolegol sy'n gysylltiedig â chanfyddiad acwstig.

Mae'r project hwn yn ddelfrydol ar gyfer myfyrwyr sydd â diddordeb mewn ecoleg tirwedd, technoleg cadwraeth, monitro bioamrywiaeth, neu fioacwsteg. Bydd lleoliadau gwaith maes dewisol ar gael i'r rhai sy'n dymuno cael profiad ymarferol o ddefnyddio dyfeisiau acwstig. Bydd angen i chi fod â cherbyd eich hun ar gyfer gwneud gwaith maes.

Dyddiad dechrau: Hyblyg, agored i drafodaeth

Siarcod Bach, Signalau Mawr: Datgelu rôl GnRH mewn Elasmobranciaid Ifanc

Maes pwnc: Endocrinoleg Forol

Goruchwyliwr / Goruchwylwyr: Jo Hoppes

Cyswllt: jo.hoppes@bangor.ac.uk

Disgrifiad o'r project:

Mae elasmobranciaid ymhlith y fertebratau mwyaf hynafiadol ac felly maent yn fodel delfrydol ar gyfer archwilio datblygiad sylfaenol myrdd o systemau ffisiolegol, megis endocrinoleg ac atgenhedliad. Hormonau rhyddhau gonadotropin (GnRHs) yw prif fodylyddion yr hormon lwteineiddio (LS) gonadotropinau a'r hormon ysgogi ffoliglau (FSH), sy'n hanfodol ar gyfer datblygiad atgenhedlol. Mae tri GnRH wedi'u nodi yn y rhan fwyaf o fertebratau sydd â phatrymau mynegiad nodedig yn yr ymennydd. Mae GnRH1 yn hanfodol ar gyfer aeddfediad rhywiol, ond prin yw ein dealltwriaeth o rolau swyddogaethol GnRH2 a GnRH3 o hyd. Hyd yma gwelwyd bod cyswllt rhyngddynt â rheoleiddio ymddygiad atgenhedlu ac ymddygiad bwydo gyda'r rhan fwyaf o astudiaethau sydd wedi'u cynnal hyd yma wedi'u cynnal ar elasmobranciaid llawndwf, er ein bod yn gwybod bod pob GnRH yn cael eu mynegi i ryw raddau mewn elasmobranciaid ifanc sydd newydd silio.

Gan ddefnyddio croesrywedd yn y fan a'r lle, imiwnohistocemeg a qPCR, bydd y project hwn yn archwilio mynegiad y tri GnRH hysbys yn ystod datblygiad cynnar y morgi lleiaf *Scyliorhinus canicula*. Elasmobranciad toreithiog sy'n gynhenid i ogledd Cymru yw *S. canicula* a bydd yn gweithredu fel system fodel i wella ein gwybodaeth a'n dealltwriaeth o ddatblygiad ac atgenhedliad pob rhywogaeth o siarcod, gan ddarparu manylion y mae mawr eu hangen i wella ymdrechion cadwriaethol er lles rhywogaethau na wyddwn gymaint amdanynt a rhywogaethau sydd mewn perygl.

Dyddiad dechrau: Ion / Ebr / Hyd

Cadw eu Cŵl: Tymheredd ac Ymddygiad Cymdeithasol mewn Madfallod

Maes pwnc: Ecoleg ymddygiadol, ymddygiad anifeiliaid, bioleg thermol

Goruchwyliwr / Goruchwylwyr: Dr Kirsty MacLeod (www.macleodlab.weebly.com)

Cyswllt: k.macleod@bangor.ac.uk

Disgrifiad o'r project:

Mae tymheredd yn chwarae rôl sylfaenol wrth lunio ymddygiad anifeiliaid, yn enwedig mewn ectothermiaid megis madfallod y mae eu ffisioleg a'u gweithgarwch wedi'u

cysylltu'n agos â'r amgylchedd thermol. Er bod llawer o ymchwil wedi edrych ar sut mae tymheredd yn effeithio ar berfformiad ac egnïeg unigol yn y grŵp hwn, mae llawer llai yn hysbys am ei ddylanwad ar ryngweithiadau cymdeithasol, gan adlewyrchu diffyg dealltwriaeth gyffredinol ynghylch ymddygiad cymdeithasol ymlusgiaid. Wrth i newid hinsawdd newid tymhereddau cymedrig ac amrywioldeb thermol, mae deall sut mae'r newidiadau hyn yn effeithio ar ddeinameg gymdeithasol yn allweddol er mwyn rhagweld beth fydd y canlyniadau i'r boblogaeth ac i gymunedau yn y dyfodol. Bydd y project hwn yn ymchwilio i sut mae amrywiad mewn amodau thermol yn dylanwadu ar ryngweithiadau cymdeithasol ac ar ymddygiad cydgasglu mewn madfallod. Yn dibynnu ar gryfderau a diddordebau'r myfyriwr, gallai'r project gynnwys arsylwadau ymddygiadol, addasu tymheredd yn arbrol, integreiddio data ffisiolegol ac ecolegol, a/neu feta-ddadansoddiad. Bydd y gwaith yn cyfrannu at ein dealltwriaeth o sut y gall bywydau cymdeithasol ectothermiaid ymateb i fyd sy'n cynhesu, ac mae'n cynnig hyfforddiant gwerthfawr ym maes ecoleg ymddygiadol, dylunio arbrol, a dadansoddi ystadegol.

Dyddiad dechrau: Ion / Ebr / Hyd

Palaeogenomeg y cawrgarw diflanedig (*Megaloceros giganteus*)

Maes pwnc: Palaeogenomeg, bioleg esblygiadol, biowybodeg, mamaliaid diflanedig

Goruchwyliwr / Goruchwylwyr: Johanna Paijmans

(<https://www.bangor.ac.uk/staff/sens/johanna-paijmans-682198/cy>), Axel Barlow

(<https://www.bangor.ac.uk/staff/sens/axel-barlow-036245/cy>)

Cyswllt: j.paijmans@bangor.ac.uk

Disgrifiad o'r project:



Rhywogaeth o geirw mawr oedd y cawrgarw (*Megaloceros*) a grwydrai Ewrasia yn niwedd yr oes Pleistosen. Roedd ganddynt gyrn yn ymestyn bron i 3.5 metr o ran lled. Diflannodd tua 10,000 o flynyddoedd yn ôl, ac mae rhai hyd yn oed wedi awgrymu, pan gynyddodd y gorchudd coedwig wrth i'r hinsawdd gynhesu, nad oedd y cawrgarw yn gallu symud yn y coed oherwydd maint ei gyrn.

Mae'r union reswm dros ei ddifodiant yn parhau i fod yn aneglur, fel y mae ei berthynas esblygiadol â'r rhywogaethau o geirw sy'n bodoli bellach. Gan ddefnyddio technegau palaeogenomig, nod y project hwn fydd adfer data genomig o ffosil *Megaloceros* a chymharu â data presennol o rywogaethau ceirw modern. Mae profiad blaenorol o waith codio a gwaith labordy yn ddymunol, ond mae ymrwymiad cryf i ddysgu yn hanfodol. Darperir hyfforddiant.

Dyddiad dechrau: Ion / Ebr / Hyd

Esblygiad ymaddasol mewn eirth ogof diflanedig

Maes pwnc: Bioleg esblygiadol, ecoleg foleciwlaidd, palaeogenomeg, eirth

Goruchwyliwr / Goruchwylwyr: Axel Barlow

(<https://www.bangor.ac.uk/staff/sens/axel-barlow-036245/cy>), Johanna Paijmans

(<https://www.bangor.ac.uk/staff/sens/johanna-paijmans-682198/cy>)

Cyswllt: a.barlow@bangor.ac.uk

Disgrifiad o'r project:



Collwyd amrywiaeth aruthrol o fegaffawna mamolaidd yn ystod y digwyddiad difodiant torfol yn niwedd yr oes Pleistosen. Fodd bynnag, dim ond dechrau crafu'r wyneb ydym ni o ran deall sylfeini genetig ffenoteipiau a morffolegau unigryw'r rhywogaethau diflanedig hyn. Ymhlith y rhain mae eirth ogof, sef eirth llysylol mawr a oedd yn wahanol i'w perthnasau agosaf, sef eirth

brown ac eirth gwynion, mewn ystod o nodweddion morffolegol ac ecolegol. O blith anifeiliaid yr oes Pleistosen, cynhaliwyd mwy o astudiaethau genetig ar Eirth Ogof na'r un rhywogaeth arall bron, ond mae'r holl astudiaethau blaenorol wedi bod yn seiliedig ar farcwyd genetig niwtral ac nid oes gennym unrhyw ddealltwriaeth o sail enetig eu haddasiadau unigryw. Byddwch yn ymchwilio i'r cwestiwn hwn yn defnyddio data palaeogenomig am eirth ogof. Trwy gynnal sganiau genom er mwyn dethol yn erbyn eu perthnasau presennol, byddwch yn datgelu genynnau detholedig yn llinach yr eirth ogof. Bydd y gwaith hwn am y tro cyntaf yn ein helpu i ddeall, yn enetig, beth sy'n gwneud arth ogof yn arth ogof. Yn fwy cyffredinol, gallai bod â gwell dealltwriaeth o ymaddasiad yr eirth ogof daflu goleuni ar y newidiadau genetig sy'n sail i esblygiad llysieuaeth, maint corff a gaeafgwsg, a helpu i fesur colledion o ran amrywiaeth enetig ymaddasol sy'n gysylltiedig â digwyddiad difodiant yr oes Pleistosen.

Dyddiad dechrau: Ion / Ebr / Hyd

Fforio am gelanedd - carthysyddion fertebraidd

Maes pwnc: Ecoleg, gweithrediad yr ecosystem

Goruchwyliwr / Goruchwylwyr: Dr Mark C. Mainwaring

(<https://www.bangor.ac.uk/staff/sens/mark-mainwaring-023874/cy>), Dr Craig Shuttleworth (<https://www.bangor.ac.uk/staff/sens/craig-shuttleworth-082156/cy>)

Cyswllt: m.mainwaring@bangor.ac.uk



Disgrifiad o'r project:

Mae carthysyddion yn fforio am gelanedd yn wasanaeth ecosystem hanfodol sy'n gwella iechyd ecosystemau ac yn helpu i atal salwch dynol, ac eto mae'r gwasanaethau 'glanhau' a ddarperir gan garthysyddion yn aml yn cael eu diystyru fel rhai dibwys. Mae

ychydig o astudiaethau wedi archwilio'r carthysyddion hynny sy'n bwyta celanedd mewn tirweddau amaethyddol ac wedi canfod bod brain tyddyn (*Corvus corone*) yn fwytawyr pwysig o gelanedd, ac eto, ychydig a wyddwn am fforio am gelanedd mewn amgylcheddol morol a threfol. Yn fwyaf perthnasol, mae'n bosibl fod gwylanod, a ystyrir yn aml yn niwsans gan lawer o bobl, yn cyflawni gwasanaeth ecosystem gwerthfawr trwy fwyta celanedd mewn amgylcheddau morol a threfol. Bydd y project hwn yn cynnwys lleoli llygod mawr marw a brynwyd yn fasnachol ar hyd graddiant trefol-gwledig mewn amgylchedd morol yng ngogledd orllewin Cymru trwy gydol blwyddyn gyfan a defnyddio trapiau camera i sefydlu pa rhywogaethau sy'n bwyta'r llygod mawr. Caiff llygod mawr eu gosod yn sownd wrth fyrddau gyda hoelion fel na all carthysyddion eu tynnu oddi yno'n gyflym, gan olygu bod y camerau'n fwy tebygol o adnabod y carthysyddion. Caiff carcassau llygod mawr eu gadael yn y maes am saith niwrnod ac yna bydd unrhyw lygod mawr sy'n weddill ar y byrddau yn cael eu tynnu oddi yno, a'u gwaredu'n ddiogel ac yn glinigol, gan Brifysgol Bangor. Astudir yr holl luniau o'r trapiau camera i adnabod y carthysyddion a bydd yr amser a gymerodd i ddod o hyd i'r celanedd a'u bwyta hefyd yn cael ei gofnodi. Bydd yr astudiaeth hon, felly, yn helpu i sefydlu pa garthysyddion sy'n fforio am gelanedd mewn amgylcheddau morol a threfol a gallai helpu i sefydlu bod gwylanod, sy'n doreithiog yn ardal yr astudiaeth, yn bwyta celanedd ac felly'n cyflawni gwasanaeth ecosystem gwerthfawr.

Dadansoddiad deietegol moleciwlaidd o wiwerod coch, *Sciurus vulgaris*

Maes pwnc: Metabargodio / Ecoleg Mamaliaid

Goruchwyliwr / Goruchwylwyr: Dr Amy Ellison

(<https://www.bangor.ac.uk/staff/sens/amy-ellison-495358/cy>), Dr Craig Shuttleworth (<https://www.bangor.ac.uk/staff/sens/craig-shuttleworth-082156/cy>), Dr Peter M. Haswell (<https://www.bangor.ac.uk/staff/sens/pete-haswell-097853/cy>)

Cyswllt: a.ellison@bangor.ac.uk



Disgrifiad o'r project:

Rydym yn chwilio am fyfyrwr brwdfrydig a galluog i ddefnyddio metabargodio ar gynnwys stumog gwiwerod er mwyn cynnal dadansoddiad dietegol. Mae potensial i archwilio a chyfrannu'n eang, ond bydd y prif bwyslais ar ecoleg rhywogaethau a rhyngweithiadau troffig. Mae deall cyfansoddiad deietegol (planhigion, ffyngau, infertebratau a fertebratau), ac effaith newidynnau megis dosbarth oedran, rhyw, cyd-destun daearyddol neu amserol, ac achos marwolaeth (oherwydd traffig ffyrdd, marwolaethau sydyn, o'u cymharu â'r rhai a geir mewn coedwigoedd/gerddi, achosion naturiol), yn newidynnau o ddiddordeb a pherthnasedd.

Sicrhawyd arian ymchwil ychwanegol gan Dr Shuttleworth i helpu at dalu costau labordy. Mae samplau eisoes wedi'u casglu. Gellir defnyddio offer angenrheidiol trwy Dr Ellison. Efallai y bydd angen i fyfyrwyr godi arian ar gyfer unrhyw gostau pellach.

I fyny'r grisiau - I lawr y grisiau: Ymddygiad a symudiad ystlumod wrth symud rhwng clwydau mamolaeth a chlwydau gaeafgwsg

Maes pwnc: Ecoleg

Goruchwyliwr / Goruchwylwyr: Lucinda Kirkpatrick

(<https://www.bangor.ac.uk/staff/sens/lucinda-kirkpatrick-672983/cy>), Sam Dyer (Cyfoeth Naturiol Cymru)

Cyswllt: l.kirkpatrick@bangor.ac.uk



Disgrifiad o'r project:

Archwiliwch ecoleg hynod ddiddorol ystlumod pedol lleiaf (*Hipposideros rhinolophus*) yn Nyffryn Conwy. Mae'r rhywogaeth warchodedig hon yn symud rhwng clwydau mamolaeth a chlwydau gaeafgwsg, gyda rhai yn aros yn lleol ac eraill yn teithio i fwyngloddiau mwy pellennig. Bydd y project hwn yn ymchwilio i'r hyn sy'n sail i'r symudiadau hyn a sut mae newidynnau hinsoddol yn dylanwadu ar ddewis clwydau. Gan ddefnyddio offer

datblygedig i fonitro o bell (camera, acwstig, amgylcheddol) a Systemau Gwybodaeth Ddaearyddol, byddwch yn astudio symudiad, ymddygiad a demograffeg yr ystlumod. Gan weithio'n agos gyda Cyfoeth Naturiol Cymru a grwpiau ystlumod lleol, bydd eich ymchwil yn cyfrannu mewnwelediad gwerthfawr i gadwraeth ystlumod. Mae'r swydd yn golygu gwneud gwaith maes corfforol heriol ar eich pen eich hun mewn lleoliad deinamig. Gorau oll os oes gennych gerbyd, ond nid yw hynny'n hanfodol ar gyfer y cyfle unigryw hwn i gael effaith wyddonol ystyrlon ar gadwraeth ystlumod.

Dyddiad dechrau: Mis Hydref yn ddelfrydol ond gellir ystyried mis Ebrill hefyd

Esblygiad a datblygiad siarcod

Maes pwnc: Bioleg datblygiadol esblygiadol

Goruchwyliwr / Goruchwylwyr: John Mulley

(<https://www.bangor.ac.uk/staff/sens/john-mulley-067365/cy>)

Cyswllt: j.mulley@bangor.ac.uk



Disgrifiad o'r project:

Mae'r pysgod cartilagaidd (siarcod, cathod môr, a'u perthnasau) mewn safle esblygol pwysig fel y grŵp hynaf o fertebratau â gê. Gallant daflu goleuni inni ar ddigwyddiadau allweddol yn esblygiad fertebratau, a gallant lywio ein dealltwriaeth o anatomeg, datblygiad a ffisioleg fertebratau cyffredinol.

Yn y project hwn, bydd myfyrwyr yn astudio datblygiad un o nifer o systemau organau siarcod yn y morgi lleiaf (*canicula Scylliorhinus*), sef chondrichthyad

nodweddiadol, gyda'r bwriad o lywio ein dealltwriaeth o brosesau sy'n gysylltiedig â materion iechyd dynol. Bydd y technegau'n cynnwys adnabod genynnau posibl gan ddefnyddio biowybodeg o adnoddau genomig transcriptomig, a phenderfynu ar ddosraniadau amseryddol a gofodol mRNA a phroteinau gan ddefnyddio RNA-Seq, imiwnohistocemeg, croesrywedd yn y fan a'r lle ac adwaith cadwynol croesrywedd.

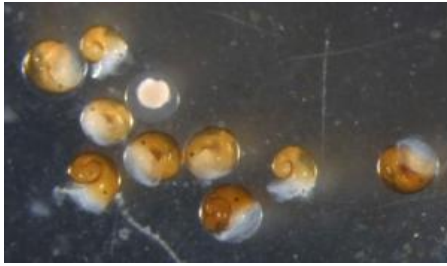
Genedigaeth trwy Facteria: Newidiadau yn y microbiom mewn Malwoden Forol Bywesgorol

Goruchwyliwr / Goruchwylwyr: Dr Aaron

Comeault (<https://www.bangor.ac.uk/staff/sens/aaron-comeault-485161/cy>) a Dr. Amy Ellison (<https://www.bangor.ac.uk/staff/sens/amy-ellison-495358/cy>)

Cyswllt: a.comeault@bangor.ac.uk

Disgrifiad o'r project:



Mae bywesgoriad wedi esblygu dro ar ôl tro ar draws y goeden bywyd, gan gynrychioli strategaeth atgenhedlu allweddol a all agor cyfleoedd ecolegol ac esblygiadol newydd. Er bod cryn dipyn o ymdrech wedi'i wneud i astudio bywesgoriad mewn fertebratau, mae ffactorau sy'n cyfrannu at

fywesgoriad mewn infertebratau i raddau helaeth yn parhau i fod heb eu harchwilio. Un ffactor a all gyfrannu at fywesgoriad llwyddiannus mewn infertebratau yw'r rhyngweithiadau sy'n digwydd rhwng meinweoedd yr organau atgenhedlu a'r cymunedau microbaidd sy'n cytrefu ynddynt. Malwoden forol yw *Littorina saxatilis* sydd wedi esblygu'n ddiweddar i fywesgor (o hynafiad dodwyog), gan ddarparu model delfrydol i ymchwilio i'r prosesau sy'n sail i'r newid mawr hwn. Bydd y project hwn yn profi a yw microbiom epil-goden *L. saxatilis* yn cynrychioli achos diweddar o wahaniaethu cilfachau a gyfryngir gan letywr ac a yw'n wahanol i ficrobiomau a geir mewn organau eraill a meinweoedd cyfatebol mewn rhywogaethau dodwyog sy'n perthyn yn agos iddynt. Drwy nodweddu cymunedau bacteriol yr epil-goden, bydd y myfyriwr yn ennill profiad a sgiliau mewn microbioleg a metabargodio. Bydd canlyniadau'r project hwn yn cynyddu ein dealltwriaeth o sut mae bacteria'n cyfrannu at weithrediad epil-goden *L. saxatilis*, a'r swyddogaethau y gall microbau eu chwarae mewn atgenhedlu.

Dyddiad dechrau: Unrhyw amser

Arfordiroedd concrit: Ras Esblygiadol Littorina yn Erbyn Datblygiad Arfordirol

Maes pwnc: Bioleg esblygiadol, bioleg môr, newid anthropogenig

Goruchwyliwr / Goruchwylwyr: Dr Aaron

Comeault (<https://www.bangor.ac.uk/staff/sens/aaron-comeault-485161/cy>) a Dr Katie Dubois (<https://www.bangor.ac.uk/staff/sos/katie-dubois-683533/cy>)

Cyswllt: a.comeault@bangor.ac.uk

Disgrifiad o'r project:



Mae newidiadau dynol i amgylcheddau naturiol yn gyffredin a gallant effeithio'n negyddol ar fioamrywiaeth. Mae adroddiad diweddar gan yr RSPB yn amlygu'r ffaith bod rhwng 25 a 75% o arfordir y Deyrnas Unedig wedi'i addasu gan forgloddiau a strwythurau eraill a wnaed gan ddyn. Mae'r newidiadau hynny'n cyflwyno pwysau

esblygiadol unigryw i rywogaethau rhynglanwol, megis y gwichiaid amrywiol a geir ar hyd arfordir y Deyrnas Unedig. Felly mae deall sut mae rhywogaethau'n addasu i'r amgylcheddau 'dynol' hyn yn hanfodol er mwyn rhagfynegi effaith gweithredoedd dynol ar fioamrywiaeth. Bydd y project hwn yn defnyddio cyfuniad o arolygon maes, mesuriadau morffolegol a ffisiolegol yn y labordy, a geneteg i: (1) mesur addasiadau ym morffoleg cregyn a goddefgarwch thermol gwichiaid o'r genws *Littorina*; (2) pennu sail enetig addasu llwyddiannus i gynefinoedd rhynglanwol artiffisial. Byddwch yn cael profiad a hyfforddiant mewn dulliau maes ecolegol, bioleg arbrofol, bioleg esblygiadol, a dadansoddi data. Bydd yr ymchwili hwn yn cyfrannu at well dealltwriaeth o sut mae rhywogaethau'n addasu i amgylcheddau sydd wedi'u haddasu gan ddyn ac yn llywio strategaethau rheoli arfordiroedd i'r dyfodol.

Dyddiad dechrau: Unrhyw adeg

Cadwraeth

Deall defnydd y Grugiar Ddu (*Tetrao tetrix*) o'i chynefin gan ddefnyddio monitro acwstig goddefol

Maes pwnc: Cadwraeth, Adareg, Bioacwsteg

Goruchwyliwr / Goruchwylwyr: Tyler Hallman (<https://www.tylerahallman.com>) a Lucinda Kirckpatrick

Cyswllt: t.hallman@bangor.ac.uk

Disgrifiad o'r project:

Bydd y project hwn yn ymchwilio i ddefnydd y Grugiar Ddu o'i chynefin drwy ddefnyddio dyfeisiau monitro acwstig yng nghynefinoedd allweddol y Grugiar Ddu yng ngogledd Cymru. Bydd gweithgarwch paru yn cael ei fonitro a bydd effeithiau cyfluniad a chyfansoddiad cynefinoedd a thirwedd ar weithgarwch yn cael eu dadansoddi. Bydd dadansoddiad o'r recordiadau yn rhoi mewnwelediad i bresenoldeb y boblogaeth, i'r gweithgarwch yn y man paru, ac i batrymau galw, gan gefnogi ymdrechion i reoli cynefinoedd a chadwraeth hirdymor.

Bydd yr ymchwili yn cael ei gynnal mewn cydweithrediad â staff yr RSPB. Mae ein partneriaid yn yr RSPB yn gweithio'n ddyfal i adfer cynefin y Grugiar Ddu yng ngogledd

Cymru, a bydd canlyniadau'r ymchwil hwn yn llywio'r gwaith cadwraeth parhaus hwnnw yn uniongyrchol. Bydd y project hwn yn rhoi profiad i chi o weithio gyda dyfeisiau monitro acwstig goddefol a dadansoddi eu recordiadau. Yn ychwanegol at hynny, yn seiliedig ar eich diddordebau, gall yr astudiaeth gynnwys dadansoddiadau GIS, dadansoddiadau gofodol a dadansoddiadau lefel tirwedd. Os oes gennych unrhyw gwestiynau, mae pob croeso i chi gysylltu.

Mae'r gofynion yn cynnwys bod â diddordeb mewn ecoleg adar, bioacwsteg, neu gadwraeth. Rhaid i'r myfyriwr fod yn gyfforddus gyda gwaith maes ac offer recordio a bod yn barod i ddysgu sut i ddefnyddio meddalwedd dadansoddi acwstig.

Dyddiad dechrau: Hyblyg ac agored i drafodaeth

Deall amrywiaeth a thoreithrwydd infertebratau mewn ardaloedd bridio allweddol Gylfinirod (*Numenius arquata*)

Maes pwnc: Cadwraeth, Adareg, Entomoleg

Goruchwyliwr / Goruchwylwyr: Tyler Hallman (<https://www.tylerahallman.com>) a Farnon Ellwood

Cyswllt: t.hallman@bangor.ac.uk

Disgrifiad o'r project:

Bydd y project rhyngddisgyblaethol hwn yn asesu amrywiaeth a thoreithrwydd infertebratau er mwyn deall sut mae adfer cynefinoedd yn cefnogi cadwraeth Gylfinirod. Bydd data maes a setiau data presennol yn cael eu dadansoddi i archwilio cysylltiadau rhwng ansawdd y cynefin, argaeledd ysglyfaeth, a llwyddiant bridio. O dan y thema eang hon, mae lle i'r myfyriwr ddatblygu'r project hwn i gyd-fynd â'i diddordebau penodol ei hun.

Bydd yr ymchwil yn cael ei gynnal mewn cydweithrediad â staff yr RSPB. Mae ein partneriaid yn yr RSPB yn gweithio'n ddyfal i adfer ardaloedd bridio pwysig gylfinirod yng ngogledd Cymru, a bydd canlyniadau'r ymchwil hwn yn llywio'r gwaith cadwraeth parhaus hwnnw yn uniongyrchol. Bydd y project hwn yn rhoi profiad i chi o weithio gyda data gwyddoniaeth gymunedol sydd ar gael i bawb ac o godio yn defnyddio R.

Ymhellach, yn seiliedig ar eich diddordebau, gall yr astudiaeth gynnwys dadansoddiadau GIS a dadansoddiadau gofodol, dadansoddiadau lefel tirwedd, gwaith maes amrywiol, ac ati. Os oes gennych unrhyw gwestiynau, mae pob croeso i chi gysylltu.

Mae'r gofynion yn cynnwys bod â diddordeb mewn ecoleg ac adnabod infertebratau. Byddai angen i'r myfyriwr fod â'i gerbyd ei hun gan mai prin yw'r drafnidiaeth gyhoeddus sydd ar gael. Oherwydd bod y safleoedd maes yn anghysbell mae angen lefel dda o

ffitrwydd a dillad ac esgidiau addas er mwyn gwneud y gwaith maes. Dylai'r myfyriwr fod yn gyfforddus â gwneud gwaith maes a dadansoddi data sylfaenol.

Dyddiad dechrau: Hyblyg ac agored i drafodaeth

Rhyngweithiadau gofodol rhwng tlodi byd-eang a defnydd tir a warchodir

Maes pwnc: Gwyddor Cadwraeth

Goruchwyliwr / Goruchwylwyr: Leejiah Dorward

(<https://www.bangor.ac.uk/staff/sens/leejiah-dorward-476984/cy>)

Cyswllt: l.dorward@bangor.ac.uk

Disgrifiad o'r project:

Mae ardaloedd gwarchodedig ymhlith yr amddiffyniadau cadwraeth amlaf eu defnydd. O ystyried y gorgyffwrdd rhwng lefel uchel o fioamrywiaeth a rhanbarthau o dlodi dynol difrifol, mae deall y berthynas rhwng tlodi ac ardaloedd gwarchodedig yn hanfodol ar gyfer creu strategaethau cadwraeth sy'n cydbwysu nodau ecolegol gyda thegwch cymdeithasol. Gan ddefnyddio setiau data byd-eang presennol, bydd y project hwn yn ymchwilio i'r berthynas ofodol rhwng ardaloedd gwarchodedig a statws economaidd-gymdeithasol poblogaethau cyfagos, gan amcangyfrif nifer y bobl sy'n byw ger ardaloedd gwarchodedig sy'n profi lefelau gwahanol o dlodi ac archwilio sut mae tlodi'n amrywio yn ôl ffactorau megis rhanbarth, statws economaidd cenedlaethol, a math o ardal warchodedig. Bydd y canlyniadau'n cyfrannu at drafodaethau ynghylch effeithiau economaidd-gymdeithasol cadwraeth, yn enwedig yng ngoleuni nodau rhyngwladol i ehangu cwmipas ardaloedd gwarchodedig i 30% o arwyneb y blaned.

Ymchwil a chadwraeth mamaliaid, Croatia

Maes pwnc: Perthynas rhyngrywogaethol / Cydfodolaeth pobl a bywyd gwyllt / Cadwraeth mamaliaid

Goruchwyliwr / Goruchwylwyr: Dr Peter M. Haswell

(<https://www.bangor.ac.uk/staff/sens/pete-haswell-097853/cy>), Yr Athro Josip Kusak; (Prifysgol Zagreb, Croatia),

Cyd-oruchwylwyr / ymgynghorwyr posibl: Dr Simon Valle

(<https://www.bangor.ac.uk/staff/sens/simon-valle-452728/cy>)

Cyswllt: p.m.haswell@bangor.ac.uk



Disgrifiad o'r project:

Rydym yn awyddus i gael myfyrwyr brwd a galluog i ddadansoddi setiau data o drapiau camera a/neu i ymchwilio i famaliaid yng Nghroatia. Mae potensial i archwilio pynciau megis y berthynas rhwng gwahanol rywogaethau e.e. cymunedau o gigysyddion neu lysysyddion, neu ddeinameg ysglyfaethwr-ysglyfaeth, ecoleg risg/ofn, cystadleuaeth ymyrrol, ysgogwyr cyfoeth a strwythur cymunedol, ochr yn ochr ag effeithiau gweithgarwch dynol. Mae'r ymwneud rhwng cŵn crwydrol â chigysyddion, yn enwedig bleiddiaid a jacaliaid, o ddiddordeb arbennig. Mae potensial i fyfyrwyr wneud gwaith maes ychwanegol i gasglu data e.e. arbrofion fforio, neu arolwg mamaliaid bach, yn ddibynnol ar faterion logisteg ariannol, moesegol a chyfreithiol. Mae ymdrechion i feithrin cydfodolaeth a datrys gwrthdaro rhwng bugeiliaid ceffylau/gwartheg sy'n crwydro'n rhydd a chigysyddion hefyd o ddiddordeb mawr. Bydd angen i fyfyrwyr dalu unrhyw gostau y tu hwnt i'r cwmpas.

Dichonoldeb cymdeithasol-ecolegol adfer ysgyfarnogod mynydd yng ngogledd Cymru

Maes pwnc: Adfer rhywogaethau / Gwarchod Mamaliaid / Gwyddorau Cymdeithas / Ecoleg

Goruchwyliwr / Goruchwylwyr: Dr Peter M. Haswell

(<https://www.bangor.ac.uk/staff/sens/pete-haswell-097853/cy>)

Cyd-oruchwylwyr / Ymgynghorwyr ychwanegol posibl: D. Craig Shuttleworth(<https://www.bangor.ac.uk/staff/sens/craig-shuttleworth-082156/cy>), Dr Simon Valle (<https://www.bangor.ac.uk/staff/sens/simon-valle-452728/cy>), Dr Anthony Caravaggi (Prifysgol De Cymru), Jonathan Hulson (Ymddiriedolaeth Natur Gogledd Cymru), Dr Leejiah Dorward (<https://www.bangor.ac.uk/staff/sens/leejiah-dorward-476984/cy>), Dr Tyler Hallman: (<https://www.bangor.ac.uk/staff/sens/tyler-hallman-659106/cy>)

Cyswllt: p.m.haswell@bangor.ac.uk

Disgrifiad o'r project:

Rydym yn chwilio am fyfyrwyr brwd a galluog i archwilio i ddichonoldeb cymdeithasol-ecolegol adfer ysgyfarnogod mynydd i Gymru.

Roedd ysgyfarnogod mynydd yn gyffredin yn y Brydain ôl-rewlifol, ond ystyrir bod y boblogaeth yng ngogledd Cymru wedi darfu amdani. Ystyrir bod eu statws yn y Deyrnas Unedig ar y cyfan yn anffafriol ac mae'r poblogaethau'n dirywio. Gallai ailsefydlu'r

rhywogaeth yn ucheldiroedd Cymru ddarparu rhwyd ddiogelwch ychwanegol, gan adfer rhywogaeth o arwyddocâd ecolegol a diwylliannol. Wrth gwrs, mae pobl eraill na fyddai'n dymuno gweld yr ysgyfarnog mynydd yn dychwelyd. Mae'r cynnig yn gofyn am werthusiad ecolegol a chymdeithasol, ochr yn ochr â chynllunio gofalus.

Mae potensial i archwilio ystod o faterion, gan werthuso dimensiynau dynol, cynllunio rheolaeth gyfranogol neu gyd-ddylunio, modelu addasrwydd cynefinoedd, hyfywedd poblogaeth, methodolegau trawsleoli, gwerthuso polisi, data gwaelodlin, asesiad o boblogaethau ffynhonnell bosibl, ac ati.

Herpetoleg: Esblygiad, Cadwraeth, Ecoleg

Ffylogenomeg a systemateg nadroedd fenymig

Maes pwnc: Herpetoleg; ffylogenomeg; systemateg; biowybodeg

Goruchwyliwr / Goruchwylwyr: Yr Athro Wolfgang Wüster

(<https://www.bangor.ac.uk/staff/sens/wolfgang-wuster-007198/cy>), Dr Axel Barlow
([https://research.bangor.ac.uk/portal/cy/ymchwylwyr/axel-barlow\(0925aeec-872f-42ce-801e-a5d6f571e945\).html](https://research.bangor.ac.uk/portal/cy/ymchwylwyr/axel-barlow(0925aeec-872f-42ce-801e-a5d6f571e945).html))

Cyswllt: w.wuster@bangor.ac.uk

Disgrifiad o'r project:

Mae'r gallu i ddilyniannu genom cyfan am gost fforddiadwy wedi chwyldroi ein gallu i ail-greu'r goeden bywyd a datrys problemau tacsonomaidd. Yn y project hwn, byddwch yn defnyddio dilyniannu Illumina i ail-greu ffylogenedd grŵp o nadroedd fenymig. Gallai tacsonau posibl gynnwys mambas (*Dendroaspis*), cobraod (*Naja*), neu amrywiol wiberod (e.e., gwiberod cen-ddanheddog, *Echis*). Gallai'r canlyniadau arwain at ddiwygio tacsonomeg y grŵp ac arwain hyd yn oed at ddarganfod rhywogaethau newydd neu rywogaethau na sylwyd arnynt o'r blaen, neu gallech ddefnyddio'r genomau wedi'u dilyniannu i ymchwilio i esblygiad fenymau neu i hanes y genynnau sydd wedi llifo rhwng llinachau. Byddwch yn derbyn hyfforddiant ac yn ennill arbenigedd helaeth mewn ffylogenomeg, dadansoddi genomeg poblogaeth, a geneteg poblogaeth. Mwy o wybodaeth: <http://bit.ly/47le7TA>

Dyddiad dechrau: Ion / Ebr / Hyd

Addasiad madfallod (*Zootoca vivipara*) i ficrogynefinoedd

Maes pwnc: Bioleg esblygiadol, ecoleg foleciwlaidd, herpetoleg

Goruchwyliwr / Goruchwylwyr: Axel Barlow

(<https://www.bangor.ac.uk/staff/sens/axel-barlow-036245/cy>), Dr James Hicks

(<https://www.bangor.ac.uk/staff/sens/james-hicks-069306/cy>)

Cyswllt: a.barlow@bangor.ac.uk

Disgrifiad o'r project:



Mae madfallod i'w cael yn gyffredin ledled y Deyrnas Unedig ond maent yn mynd yn llawer llai cyffredin. Mae ardaloedd gwarchodedig yn aml yn cael eu rheoli at ddibenion cadwraeth, fodd bynnag, ar hyn o bryd nid ydym yn gwybod yn ddigonol i ba raddau y gall poblogaethau lleol fod wedi addasu i'w microgynefin penodol. Bydd y project hwn yn adeiladu ar setiau data morffolegol presennol ar gyfer ecomorffoleg madfallod yng ngogledd Cymru, ac yn defnyddio data genomig i brofi addasiad i ficrogynefinoedd penodol. Bydd hyn yn taflu goleuni ar y mecanweithiau sy'n sail i addasiad mewn madfallod, yn ogystal â chyfrannu at reoli eu cadwraeth yn y dyfodol trwy

roi arweiniad i arferion cadwraeth ar lefel leol.

Dyddiad dechrau: Ion / Ebr / Hyd

Canfyddiad genetig nadroedd y gwair anfrodorol yn y Deyrnas Unedig

Maes pwnc: Geneteg cadwraeth, ecoleg foleciwlaidd, herpetoleg

Goruchwyliwr / Goruchwylwyr: Axel Barlow

(<https://www.bangor.ac.uk/staff/sens/axel-barlow-036245/cy>), Wolfgang Wüster

(<https://www.bangor.ac.uk/staff/sens/wolfgang-wuster-007198/cy>)

Cyswllt: a.barlow@bangor.ac.uk

Disgrifiad o'r project:



Nadroedd y gwair (*Natrix helvetica*) yw'r neidr frodorol fwyaf. Ynghyd â'i chwaer-rywogaeth, *Natrix natrix*, mae nadroedd y gwair wedi'u dosbarthu'n eang ledled Gorllewin Ewrop. Mae'n hysbys bod sawl poblogaeth anffroddol o nadroedd y gwellt i'w cael yn y Deyrnas Unedig. Mae nifer ohonynt wedi cael eu nodi'n forffolegol, trwy bresenoldeb streipiau dorso-ochrol, a rhai yn enetig, gan ddefnyddio DNA

mitochondriaidd. Ar hyn o bryd nid yw'n hysbys ym mha leoliadau yn union y cawsant eu cyflwyno i'r Deyrnas Unedig, ac a yw'r poblogaethau hyn yn cymysgu â phoblogaethau brodorol nadroedd y gwair. Byddwch yn ateb y cwestiynau hyn trwy ddilyniannu genom cyfan nadroedd y gwair, yn rhai brodorol a chyflwynedig. Bydd y canlyniadau yn darparu gwybodaeth fwy trylwyr er mwyn deall y poblogaethau sydd wedi eu cyflwyno, a deall beth yw'r goblygiadau posibl o ran cadwraeth nadroedd gwair brodorol.

Dyddiad dechrau: Ion / Ebr / Hyd

Genomeg cadwraeth madfallod y tywod a gyflwynwyd i'r Deyrnas Unedig

Maes pwnc: Geneteg cadwraeth, ecoleg foleciwlaidd, herpetoleg

Goruchwyliwr / Goruchwylwyr: Axel Barlow

(<https://www.bangor.ac.uk/staff/sens/axel-barlow-036245/cy>), Wolfgang Wüster

(<https://www.bangor.ac.uk/staff/sens/wolfgang-wuster-007198/cy>)

Cyswllt: a.barlow@bangor.ac.uk

Disgrifiad o'r project:



Madfallod y tywod (*Lacerta agilis*) yw'r madfallod mwyaf prin yn y Deyrnas Unedig a bu gostyngiadau sylweddol yn eu niferoedd yn ystod y ganrif ddiwethaf. Mae rhaglen o fridio mewn caethiwed a rhyddhau wedi llwyddo i ailboblogi madfallod y tywod mewn sawl ardal lle roeddent wedi marw o'r tir. Fodd bynnag, mae'r poblogaethau hynny'n parhau'n fychan ac yn ynysig, ac mae'r gwaith sy'n

mynd rhagddo gennym wedi datgelu bod mewnfridio sylweddol yn digwydd. Yn y project hwn, byddwch yn cynhyrchu ac yn dadansoddi data dilyniannu genom cyfan a wnaed ar fadfallod y tywod a ailgyflwynwyd er mwyn asesu eu hiechyd genetig. Byddwch yn cloddio'r data genom cyfan i bennu presenoldeb amrywiolion o enynnau niweidiol neu

ddiffygiol a all achosi gostyngiad mewnfridio. Byddwch hefyd yn pennu a oes copïau gweithredol o enynnau yn bodoli mewn poblogaethau eraill a allai ddarparu poblogaethau ffynhonnell ar gyfer trawsleoliadau ac achubiad genetig yn y dyfodol.

Dyddiad dechrau: Ion / Ebr / Hyd

Cynllun cyfrwys: esblygiad melanedd mewn gwiberod (*Vipera berus*)

Maes pwnc: Bioleg esblygiadol, ecoleg foleciwlaidd, herpetoleg

Goruchwyliwr / Goruchwylwyr: Axel Barlow

(<https://www.bangor.ac.uk/staff/sens/axel-barlow-036245/cy>), Wolfgang Wüster

(<https://www.bangor.ac.uk/staff/sens/wolfgang-wuster-007198/cy>)

Cyswllt: a.barlow@bangor.ac.uk

Disgrifiad o'r project:



Mae gwiberod duon yn nadroedd fenymig sy'n eiconig yn ddiwylliannol. Mae patrwm lliwiau nodweddiadol gwiberod yn cynnwys patrwm dorsal sig-sag tywyll ar gefndir brown neu lwyd goleuach. Yn ogystal, mae unigolion melanig neu rannol felanig yn aml yn digwydd mewn llawer o boblogaethau. Mae'r prosesau esblygiadol sy'n

cynnal y fath bolymorffedd lliw yn parhau'n ansicr, fodd bynnag, gyda detholiad positif ar gyfer thermoreoli a detholiad negatif sy'n ddibynnol ar amllder ar gyfer osgoi ysglyfaethwyr yn cael eu rhoi mewn grym. Yn y project hwn, byddwch yn sgrinio setiau data genomig poblogaeth ar gyfer poblogaethau normal a melanig o wiberod i ganfod arwyddion o ddetholiad o amgylch genynnau allweddol sy'n rheoli pigmentiad lliw. Bydd y project hwn yn datgelu'r sail esblygiadol ar gyfer yr hyn y gellid dadlau yw'r ffenoteip mwyaf adnabyddus ymhlith nadroedd fenymig.

Dyddiad dechrau: Ion / Ebr / Hyd

Dim nadroedd yn lwerddon: Ysgogwyr amgylcheddol bioddaearyddiaeth herpetoffawna Ynysoedd Prydain

Maes pwnc: Bioleg esblygiadol, ecoleg, bioddaearyddiaeth, herpetoleg

Goruchwyliwr / Goruchwylwyr: Johanna Paijmans

(<https://www.bangor.ac.uk/staff/sens/johanna-paijmans-682198/cy>), Axel Barlow

(<https://www.bangor.ac.uk/staff/sens/axel-barlow-036245/cy>)

Cyswllt: j.pajmans@bangor.ac.uk

Disgrifiad o'r project:



Mae bioddaearyddiaeth herpetoffawna Iwerddon wedi peri dryswch i herpetolegwyr ers cryn amser - nid yw llawer o'r rhywogaethau sy'n bresennol ym Mhrydain yn bresennol yn Iwerddon ac nid oes esboniad clir o'r rheswm dros hynny. Mae pobl wedi bod yn chwilfrydig am y ffenomen hon cyhyd nes i hynny fynd yn rhan o chwedloniaeth, gyda disgrifiadau o Sant Padrig yn alltudio pob neidr o Iwerddon wedi iddynt ymosod arno. Bydd y project hwn yn ymchwilio i fioddaearyddiaeth herpetoffawna Iwerddon a Phrydain yn y gorffennol gan ddefnyddio ail-luniad hinsoddol i ymchwilio i addasrwydd

cynefinoedd ar gyfer rhywogaethau dethol dros amser. Bydd hyn yn dechrau taflu goleuni ar fecanweithiau sylfaenol cytrefu a/neu barhad ôl-rewlifol herpetoffawna yn Iwerddon, a'r rhesymau posibl dros absenoldeb llawer o rywogaethau herpetoffawna Prydeinig yn Iwerddon.

Dyddiad dechrau: Ion / Ebr / Hyd

Y tu hwnt i'r "Pedwar Mawr": Ymarfer Modelu Dosbarthiad Rhywogaethau gyda nadroedd fenymig India er mwyn dylunio triniaeth effeithiol ar gyfer brathiadau neidr

Maes pwnc: Herpetoleg

Goruchwyliwr / Goruchwylwyr: Anita Malhotra

(<https://www.bangor.ac.uk/staff/sens/anita-malhotra-009176/cy>), Isabelle

Winder (<https://www.bangor.ac.uk/staff/sens/isabelle-winder-113705/cy>)

Cyswllt: a.malhotra@bangor.ac.uk

Disgrifiad o'r project:

Nod Sefydliad Iechyd y Byd yw haneru marwolaethau byd-eang oherwydd brathiadau neidr ("Clefyd Trofannol a Esgeulusir") erbyn 2030. Mae India, sy'n cael ei hadnabod fel prifddinas brathiadau neidr y byd, yn cynhyrchu llawer iawn o wrth-fenwm India gyfan ar gyfer y pedair rhywogaeth fwyaf cyffredin (crait cyffredin, cobra sbectolog, gwiberod cen-ddanheddog a gwiberod Russell) ond eto ceir yno dros 60,000 o farwolaethau bob blwyddyn. Mae'r Pedwar Mawr wedi'u dosbarthu'n eang ac mae cryn amrywiaeth ddaearyddol yn y fenwm mewn rhywogaethau sydd i bob golwg wedi'u diffinio'n dda. Fodd bynnag, mae data genetig a gafwyd yn ddiweddar yn awgrymu bod pob un yn dangos strwythur ffyloddaearyddol amlwg. Bydd y project hwn yn integreiddio

gwybodaeth ffyloddaearyddol gyda gwybodaeth am ddigwyddiadau a hinsawdd ar gyfer y Pedwar Mawr a rhywogaethau cysylltiedig er mwyn cael mapiau cyd-ddosbarthu er mwyn helpu i ddiffinio ffiniau a chwmpas rhywogaethau ar gyfer gwrthfenymau rhanbarthol newydd.

Asesu amrywiaeth enetig gwiberod yng Ngwastadeddau Gwlad yr Haf

Maes pwnc: Geneteg cadwraeth; genomeg; herpetoleg; biowybodeg

Goruchwyliwr / Goruchwylwyr: Yr Athro Wolfgang Wüster

(<https://www.bangor.ac.uk/staff/sens/wolfgang-wuster-007198/cy>), Dr Axel Barlow

(<https://www.bangor.ac.uk/staff/sens/axel-barlow-036245/cy>)

Cyswllt: w.wuster@bangor.ac.uk



Disgrifiad o'r project:

Mae darnio poblogaethau yn ffactor allweddol sy'n peryglu llawer o rywogaethau: mae poblogaethau bach, ynysig yn agored i fewnfridio, gan arwain at golli ffitrwydd a difodiant poblogaethau. Mae'r wiber (*Vipera berus*) yn gyffredin ond yn dirywio yn y Deyrnas Unedig, ac rydym ni wedi gweld bod mewnfridio yn gyffredin mewn llawer o boblogaethau'r Deyrnas Unedig (<https://doi.org/10.1101/2023.09.19.557540>). Yn y project hwn, byddwch yn ymchwilio i iechyd genetig a chysylltedd rhwng poblogaethau ynysig o wiberod yng Ngwlad yr Haf. Byddwch yn cynnal proses dilyniannu genom cyfan ar samplau gwiberod ac yna'n defnyddio offer biowybodeg uwch i asesu lefelau heterosygedd, mewnfridio, a strwythur genetig y boblogaeth. Trwy'r project hwn, byddwch yn derbyn hyfforddiant ac yn ennill arbenigedd helaeth mewn technegau dadansoddi genomeg poblogaeth modern, ffylogenomeg a geneteg poblogaeth. Rhagor o wybodaeth: <http://bit.ly/47le7TA>

Defnyddio genomeg i ddatrys dirgelwch Gwiberod Walser

Maes pwnc: Herpetoleg, Genomeg Poblogaeth, Biowybodeg

Goruchwyliwr / Goruchwylwyr: Yr Athro Wolfgang Wüster

(<https://www.bangor.ac.uk/staff/sens/wolfgang-wuster-007198/cy>), Dr Axel Barlow

(<https://www.bangor.ac.uk/staff/sens/axel-barlow-036245/cy>)

Cyswllt: w.wuster@bangor.ac.uk



Disgrifiad o'r project:

Mae Gwiber Walser (*Vipera walser*), a ddisgrifiwyd, ddim ond yn 2016, fel rhywogaeth newydd sbon o ogledd-orllewin yr Eidal, yn nodedig am edrych fel gwiber (*Vipera berus*), ond mae ei mtDNA yn ei gosod gyda grŵp o wiberod Cawcasws. Dangosodd ymchwil ragarweiniol fod

genom y rhywogaeth yn llawn o enynnau o boblogaethau gwiberod cyfagos. Ond sut y cyrhaeddodd mtDNA cytras y Cawcasws i ogledd yr Eidal?

Yma, byddwch yn dilyniannu genomau gwiberod Walser ac yn penderfynu pa gyfran o'i genom sy'n adlewyrchu ei achau Cawcasws. Bydd sganio ein portffolio helaeth o ddilyniannau o genomau gwiberod i brofi am olion genetig llinach y Cawcasws yn arwydd o'i darddiad a'i ddosbarthiad blaenorol. Byddwch yn derbyn hyfforddiant ac yn ennill arbenigedd helaeth mewn technegau dadansoddi genomeg poblogaeth, ffylogenomeg a geneteg poblogaeth. Rhagor o wybodaeth: <http://bit.ly/47le7TA>.

Defnyddio Dilyniannu Genom Cyfan i ddeall parthau hybrid rhwng rhywogaethau o nadroedd

Maes pwnc: Herpetoleg, Genomeg, Biowybodeg, Tacsonomeg

Goruchwyliwr / Goruchwylwyr: Yr Athro Wolfgang Wüster

(<https://www.bangor.ac.uk/staff/sens/wolfgang-wuster-007198/cy>), Dr Axel Barlow

(<https://www.bangor.ac.uk/staff/sens/axel-barlow-036245/cy>)

Cyswllt: w.wuster@bangor.ac.uk



Disgrifiad o'r project:

Mae parthau hybrid yn "labordai naturiol" ar gyfer astudio ffurfiant rhywogaethau a phrosesau esblygiadol, a gallant ddatrys cwestiynau tacsonomaidd, e.e. a yw dwy boblogaeth yn rhywogaethau gwahanol i'w gilydd. Mewn nadroedd fenymig, awgrymwyd y gall croesrywedd egluro dosbarthiad ffylogenetiaidd anghydweiddol genynnau tocsin ymhlith rhywogaethau.

Mae nifer o bosibiliadau o ran beth i weithio arno y project hwn, e.e. nadroedd rhuglo, gwiberod cen-ddanheddog, neu wiberod Ewropeaidd.

Byddwch yn defnyddio dilyniannu Illumina. Yna byddwch yn defnyddio'ch data i brofi maint y cyfnewidiadau genetig ar draws y parth hybrid, a phrofi a yw genynnau o

ddiddordeb arbennig (e.e., tocsinau) yn fwy tebygol o groesi parthau hybrid nag eraill. Fel rhan o'r gwaith hwn, byddwch yn derbyn hyfforddiant ac yn ennill arbenigedd helaeth mewn technegau dadansoddi genomig poblogaeth, ffylogenomeg a geneteg poblogaeth. Rhagor o wybodaeth: <http://bit.ly/47le7TA>.

Effeithiau cymysgiad ar nodweddion perfformiad thermol rhywogaeth ymledol madfall y muriau

Maes pwnc: bioleg thermol, ecoleg ymddygiadol, genomeg, herpetoleg

Goruchwyliwr / Goruchwylwyr: Dr Kirsty MacLeod

(<https://www.bangor.ac.uk/staff/sens/kirsty-macleod-571963/cy>), Dr Aaron

Comeault (<https://www.bangor.ac.uk/staff/sens/aaron-comeault-485161/cy>)

Cyswllt: k.macleod@bangor.ac.uk



Disgrifiad o'r project:

Mae rhywogaethau ymledol yn effeithio'n fawr ar ecosystemau, ond beth sy'n gwneud rhywogaeth yn "ymledwr llwyddiannus"? Gallai nodweddion perfformiad thermol (h.y., ymddygiad thermoreolaethol a ffafriaeth/goddefgarwch thermol) fod yn allweddol i lwyddiant ymlediad, gyda phoblogaethau sy'n gallu goddef ystod ehangach o

dymheredd yn fwy tebygol o oroesi mewn cilfachau newydd. Gall goddefgarwch thermol ehangach mewn rhywogaethau ymledol fynd law yn llaw â nodweddion genetig sy'n gysylltiedig ag ymledu, megis lefelau uchel o gymysgedd (cymysgedd genetig o linachau ynysig yn flaenorol) mewn poblogaethau ymledol. Mae rhywogaeth ymledol madfall y muriau (*Podarcis muralis*) yn ddelfrydol ar gyfer ymchwilio i gysylltiadau rhwng nodweddion perfformiad thermol, geneteg, a llwyddiant ymledu: Sefydlwyd poblogaethau'r Deyrnas Unedig gan unigolion o nifer o linachau ynysig a ddaeth o dir mawr Ewrop, gan roi cyfle unigryw i brofi sut mae cymysgedd, sy'n debygol o amrywio ar draws poblogaethau'r Deyrnas Unedig, wedi effeithio ar nodweddion sy'n bwysig ar gyfer goroesiad organeb ar draws hinsoddau gwahanol.

Bydd y project hwn yn integreiddio data ymddygiadol a genomig i brofi a yw cymysgedd genetig poblogaethau a oedd wedi'u hynysu'n flaenorol yn gysylltiedig â nodweddion perfformiad thermol madfall y muriau, *Podarcis muralis*, sy'n rhywogaeth ymledol yn y Deyrnas Unedig. Bydd y canlyniadau'n cynyddu ein gallu i ragfynegi ymatebion rhywogaethau i newid hinsawdd a deall yn well sut y gallai poblogaethau *P. muralis* ledaenu o fewn y Deyrnas Unedig.

Pwy ydy dy dad di? Orlhain tarddiad y rhywogaeth groesryw parthenogenetig o fadfallod y graig (*Darevskia* spp).

Maes pwnc: Ffylogeneteg, croesrywedd, esblygiad, herpetoleg

Goruchwyliwr / Goruchwylwyr: **Darren Parker** (<https://genestobehaviour.co.uk/news>) a Susana Freitas (<https://genestobehaviour.co.uk/people>)

Cyswllt d.parker@bangor.ac.uk



Photo: Yuriy Danilevsky

Disgrifiad o'r project:

Mewn fertebratau, mae parthenogenesis (atgennedlu anrhywiol) fel arfer yn ganlyniad prin i groesrywedd mynych. Nid yw'n hysbys beth sy'n dylanwadu ar pam mae rhywogaethau parthenogenetig newydd yn dod i fodolaeth, fodd bynnag, un ffactor pwysig yw cyfansoddiad genetig y rhiant-rywogaeth. Yn aml mae'n hawdd adnabod y fam-riant ond mae'n her

adnabod y tad-riant. Bydd y project hwn yn mynd i'r afael â'r bwlch hwn drwy nodi'r tad-rywogaethau sy'n gyfrifol am gynhyrchu'r chwe rhywogaeth o fadfall parthenogenetig yn y genws *Darevskia*. Gwneir hyn trwy ddefnyddio marcwyr dilyniannol o 120 o fadfallod rhywiol a pharthenogenetig unigol i lunio ffylogeneddau i bennu'r tad-gyfraniadau. Gwaith wrth gyfrifiadur yw'r gwaith hwn yn llwyr, fodd bynnag, mae potensial i'r myfyriwr llwyddiannus fwyhau a dilyniannodi marcwyr ychwanegol yn y labordy.

Deinameg eco-esblygiadol y berthynas rhwng amffibiaid a microbau

Maes pwnc: ecoleg ficrobaidd, cyd-esblygiad, biowybodeg, herpetoleg

Goruchwyliwr / Goruchwylwyr: **Owen Osborne**

<https://www.bangor.ac.uk/staff/sens/owen-osborne-493757/cy>), Amy Ellison (<https://www.bangor.ac.uk/staff/sens/amy-ellison-495358/cy>)

Cyswllt: o.osborne@bangor.ac.uk



Disgrifiad o'r project:

Y pathogen ffwngaid *Batrachochytrium dendrobatidis* (Bd) yw un o brif achosion colli bioamrywiaeth amffibiaid yn fyd-eang. Mae microbiom croen amffibiaid yn dylanwadu ar ganlyniadau haint Bd, gan ennyn diddordeb mewn strategaethau rheoli probiotig. Tra bod rhai

bacteria sy'n atal Bd yn byw ar lawer o rywogaethau, mae eraill yn ddethol iawn o ran dewis eu lletywr, gan gyfrannu o bosibl at wahaniaethau mewn tueddiad Bd a llwyddiant probiotig rhwng rhywogaethau amffibiaid. Bydd y project yn cynnwys cywain data microbiom amffibiaid i ddadansoddi'r berthynas lletyol-microb ar draws holl ffylogenedd amffibiaid. Bydd y canlyniadau'n ateb cwestiynau sylfaenol - pa ffactorau sy'n pennu pa mor benodol yw'r berthynas rhwng lletywr-microb? – gan gyfrannu'n uniongyrchol at ddatblygu'r genhedlaeth nesaf o driniaethau probiotig wedi'u dylunio'n rhesymegol ar gyfer Bd, gydag effeithiau cadwraeth pwysig posibl. Yn ogystal, mae potensial i fyfyrwyr gyfrannu at waith arall sydd gennym ar y gweill ym maes Bd amffibiaid yn ein grwpiau ymchwil.

Adareg: Ymddygiad, Ecoleg, Cadwraeth

Bioleg bridio tinwennod y garn ar Ynys Sgogwm

Maes pwnc: Adareg; mudiad; tinwennod y garn

Goruchwyliwr / Goruchwylwyr: Dr Mark C. Mainwaring:

<https://www.bangor.ac.uk/staff/sens/mark-mainwaring-023874/cy>, Ian Beggs (Sy'n treulio pob haf ar Ynys Sgogwm yn astudio'r tinwennod y garn)

Cyswllt: m.mainwaring@bangor.ac.uk

Disgrifiad o'r project:



Mae poblogaethau adar sy'n mudo dros bellteroedd mawr wedi gostwng yn ddramatig dros y degawdau diwethaf ac mae pryder amdanynt yn gadwriaethol. Un aderyn sy'n mudo dros bellter mawr ar hyd yr hynt Affro-Palearctig ac sydd wedi gostwng yn ei niferoedd yw tinwen y garn (*Oenanthe oenanthe*) ac felly mae cael gwell dealltwriaeth o'u bioleg yn gam defnyddiol gogyfer â'u cadwraeth. Fodd

bynnag, ychydig iawn a wyddom am fioleg bridio tinwennod y garn oherwydd bod eu safleoedd nythu naturiol yn aml wedi'u lleoli mewn tyllau tanddaearol, sy'n ei gwneud hi'n anodd iawn cyrraedd eu nythod. Un ffordd o oresgyn y broblem hon yw darparu blychau nythu sy'n caniatáu mynediad haws i ymchwilwyr a fydd hefyd yn gallu gosod

camerâu y tu mewn i nythod. Bydd y project hwn yn manteisio ar y camerâu sydd wedi'u gosod y tu mewn i flychau nythu sydd wedi'u cynllunio'n arbennig a'u darparu ar gyfer tinwennod y garn ar Ynys Sgogwm, oddi ar arfordir Penfro, i feintioli agweddau ar eu gofal rhienioli a begera eu hepil. Mae'r astudiaeth o dinwennod y garn ar Ynys Sgogwm yn mynd rhagddi ers blynnyddoedd lawer ac felly mae data hanesyddol i weithio ag ef. Fodd bynnag, gallwch ymweld ag Ynys Sgogwm, sef Arsyllfa Adar weithredol sy'n eiddo i Ymddiriedolaeth Natur De a Gorrlewin Cymru (<https://www.welshwildlife.org/nature-reserves/skokholm-island>), am gyfnod byr. Yno, fe gewch gyfle i weld tinwennod y garn, y blychau nythu sydd wedi'u cynllunio'n arbennig ar eu cyfer a'r amrywiaeth eang o fywyd gwyllt arall sy'n byw ar yr ynys – megis palod a dolffiniaid yn ystod y dydd ac adar drycin Manaw gyda'r nos – drosoch eich hun.

Dyddiad dechrau: Hyblyg, ac felly'n agored i drafodaeth.

Effaith risg ysglyfaethu ar warediad adar o godennau ymgarthol

Maes pwnc: Adareg; gofal rhieni; gwarediad codennau ymgarthol; titwod tomos las

Goruchwyliwr / Goruchwylwyr: Dr Mark C. Mainwaring

(<https://www.bangor.ac.uk/staff/sens/mark-mainwaring-023874/cy>)

Cyswllt: m.mainwaring@bangor.ac.uk

Disgrifiad o'r project:



Mae gofal rhieni yn gyffredin ymhlith anifeiliaid, gan gynnwys adar, ac mae i'r gofal hwnnw oblygiadau pwysig ar gyfer ffitrwydd eu hepil, gyda rhieni sy'n darparu mwy o ofal yn magu gwell epil. Felly mae darparu gofal yn fuddiol ond gall hefyd fod yn gostus os yw'n amlygu'r rhieni i risg ysglyfaethu. Wrth feintioli gofal rhieni, mae'r ffocws wedi bod ar ddarparu bwyd, ond mae mathau eraill o ofal - megis gwaredu codennau ymgarthol - wedi derbyn llawer llai o sylw. Mae hyn yn golygu bod ein dealltwriaeth o waredu codennau ymgarthol yn parhau'n gymharol brin, ac mae ein dealltwriaeth o ofal rhieni yn parhau'n anghyflawn. Felly, bydd y project hwn yn archwilio sut mae risg ysglyfaethu yn effeithio ar ofal rhieni titwod tomos las (*Cyanistes caeruleus*) sy'n bridio mewn coetiroedd yng Ngardd Fotaneg Treborth. Bydd monitro rheolaidd yn sefydlu paramedrau bridio'r aderyn a phan fydd yr epil yn ddeng niwrnod oed, bydd y parau'n cael eu rhannu'n barau 'arbrofol' a pharau 'rheolydd'. Bydd parau arbrofol yn cael eu ffilmio am gyfnod o awr i sefydlu gwaelodlin ar gyfer darparu bwyd a gwaredu codennau ymgarthol cyn cael eu hamlygu i ysglyfaethwr ar ffurf model o Walch Glas (*Accipiter nisus*) ynghyd â galwadau'r aderyn hwnnw am gyfnod o awr, tra bydd y parau rheolydd yn cael eu hamlygu i fodolau o fronfreithod (*Turdus philomelos*) anysglyfaethus am yr un

cyfnod o amser. Bydd hyn yn profi'r rhagdybiaeth y bydd canfyddiad uwch o risg ysglyfaethu - er nad yw'n risg wirioneddol - yn y nythod arbrofol yn golygu y bydd y titwod tomos las yn bwydo eu hepil ac yn gwaredu codennau ymgarthol yn llai aml.

Dyddiad dechrau: Hyblyg, ac felly'n agored i drafodaeth.

Plisg wyau amgueddfaol fel archif o wybodaeth enetig gadwriaethol

Maes pwnc: Genomeg amgueddfa, gwaith labordy, bioleg esblygiadol, cadwraeth

Goruchwyliwr / Goruchwylwyr: Johanna Paijmans

(<https://www.bangor.ac.uk/staff/sens/johanna-paijmans-682198/cy>), Axel Barlow

(<https://www.bangor.ac.uk/staff/sens/axel-barlow-036245/cy>)

Cyswllt: j.paijmans@bangor.ac.uk

Disgrifiad o'r project:



Mae potsio wyau adar gwyllt wedi bod yn broblem hollbresennol yn y Deyrnas Unedig yn hanesyddol. Yn aml, ymhlith casgliadau amgueddfeydd ceir casgliadau mawr o wyau rhywogaethau prin neu o wyau adar diflanedig hyd yn oed. Yn aml, caiff yr wyau hyn eu gweld fel casgliadau anfoesegol, gan eu bod wedi eu casglu yn aml heb unrhyw ystyriaeth i'r effaith ar boblogaethau'r adar. Fodd bynnag, mae potensial i wneud defnydd daionus o'r adnoddau hyn, gan eu bod yn ffynhonnell anhygoel o wybodaeth am boblogaethau adar y

gorffennol. Nod y project hwn yw gwerthuso ac optimeiddio'r ymdrechion i adfer DNA o blisg wyau mewn casgliadau amgueddfaol, gyda'r nod o adfer data genomig o'r plisgyn fel adnodd i'w ddefnyddio wrth warchod poblogaethau adar. Byddai rhywfaint o brofiad o wneud gwaith labordy yn fuddiol, fodd bynnag mae awydd cryf i ddysgu a'r gallu i roi sylw i fanylion yn hollbwysig.

Dyddiad dechrau: Ion / Ebr / Hyd

Effeithiau Golau Artiffisial yn y Nos ar adar y Deyrnas Unedig sy'n nythu mewn cytrefi

Maes pwnc: Ecoleg, Adareg, Effeithiau Anthropogenig, Golau Artiffisial yn y Nos

Goruchwyliwr / Goruchwylwyr: Tyler Hallman

(<https://www.bangor.ac.uk/staff/sens/tyler-hallman-659106/cy>), Svenja Tidau

(<https://www.bangor.ac.uk/staff/sens/svenja-tidau-497222/cy>)

Cyswllt: t.hallman@bangor.ac.uk



Disgrifiad o'r project:

Er bod rhai bygythiadau i fywyd gwyllt, megis cynaeafu ac erledigaeth, yn cael effeithiau clir ac uniongyrchol, gall effeithiau newidiadau amgylcheddol treiddiol eraill fod yn llawer mwy cynnil. Mae golau artiffisial yn y nos wedi achosi newid mawr o ran dwyster ac amseriad golau yn ystod y nos ledled y byd. Mae golau

artiffisial yn y nos yn effeithio ar fywyd gwyllt trwy newid amseriad gweithgareddau, mudo a datblygiad. Mewn adar môr, mae effeithiau golau artiffisial yn y nos yn amrywio o fforio cynyddol yn ystod y nos mewn mannau sydd wedi'u goleuo i ddryswch, dod i'r lan, a marwolaeth. Nid oes llawer o ddealltwriaeth o effeithiau golau artiffisial yn y nos ar lefel y boblogaeth mewn adar môr. Yn yr astudiaeth hon byddwch yn defnyddio data gan Ymddiriedolaeth Ornitholeg Prydain (y BTO), Rhaglen Monitro Adar Môr mewn cytrefi ar draws y Deyrnas Unedig (e.e., môr-wenoliaid cyffredin, adar drycin Manaw, ac ati) a data GIS sydd ar gael i bawb er mwyn ymchwilio i effeithiau golau artiffisial yn y nos ar lefel poblogaeth, gan gynnwys tueddiadau ym maint y boblogaeth, llwyddiant bridio, a phwyntiau terfyn ychwanegol. Os oes gennych unrhyw gwestiynau, mae pob croeso i chi gysylltu.

Llygredd amgylcheddol a chyfraddau ysglyfaethu nythod adar

Maes pwnc: Adareg; llygredd amgylcheddol

Goruchwyliwr / Goruchwylwyr: Dr Mark C. Mainwaring

(<https://www.bangor.ac.uk/staff/sens/mark-mainwaring-023874/cy>)

Cyswllt: m.mainwaring@bangor.ac.uk

Disgrifiad o'r project:



Mae dethol naturiol yn ffafrio nodweddion sy'n lleihau'r risg ysglyfaethu, gan gynnwys dewis safleoedd nythu diogel. Fodd bynnag, gall cyfraddau ysglyfaethu nythod newid ar ôl dod i gysylltiad â llygredd amgylcheddol. Mae llygredd yn gyffredin yn yr Anthroposen, yn bennaf ar ffurf golau artiffisial yn y nos a phresenoldeb sbwriel plastig mewn nythod. Mae angen gwell dealltwriaeth o effeithiau anthropogenig ar adar sy'n bridio, yn enwedig

mewn ardaloedd trefol. Bydd Rhan 1 yn defnyddio nythod y fwyalchen (*Turdus merula*) i archwilio a yw golau artiffisial yn y nos a deunyddiau plastig yn effeithio ar gyfraddau ysglyfaethu nythod. Bydd Rhan 2 yn defnyddio nythod artiffisial ac ynddynt wyau soffleir (*Coturnix coturnix*) i brofi'r ffactorau hyn mewn modd rheolyddedig. Bydd y ddwy astudiaeth yn profi'r rhagdybiaeth bod mannau wedi'u goleuo yn helpu ysglyfaethwyr i ddod o hyd i nythod ac felly'n cynyddu cyfraddau ysglyfaethu nythod, tra bydd nythod wedi'u goleuo sy'n cynnwys deunydd anthropogenig yn cael eu targedu hyd yn oed yn amlach gan ysglyfaethwyr oherwydd eu bod yn disgleirio'n fwy llachar o dan olau artiffisial yn y nos. Bydd y nythod yn cael eu gwirio'n ddyddiol er mwyn pennu cyfraddau goroesi nythod a bydd trapiau camera yn fodd o adnabod ysglyfaethwyr nythod ac o sefydlu amseriad digwyddiadau ysglyfaethu. Mae'r project hwn yn bwysig gan y bydd yn helpu i sefydlu'r cysylltiad rhwng golau artiffisial yn y nos, llygredd plastig, a chyfraddau ysglyfaethu nythod adar trefol.

Gwneud i wyddoniaeth gymunedol gyfrif: y mynegai graddnodi toreithrwydd

Maes pwnc: Gwyddoniaeth Gymunedol (Gwyddoniaeth Dinasyddion), Ecoleg, ac Ystadegau

Goruchwyliwr / Goruchwylwyr: Tyler Hallman

(<https://www.bangor.ac.uk/staff/sens/tyler-hallman-659106/cy>)

Cyswllt: t.hallman@bangor.ac.uk



Disgrifiad o'r project:

Cesglir data gwyddoniaeth gymunedol (gwyddoniaeth dinasyddion) ar raddfa ofodol ac amserol na all arolygon proffesiynol ddod yn agos ati. Fodd bynnag, nid yw'r data hwn heb ei heriau. Mae gwefannau gwyddoniaeth gymunedol mawr megis eBird (ebird.org) yn annog defnyddwyr o bob lefel o

ran sgiliau i gymryd rhan ac mae'r canllawiau ar gyfer y protocolau arolygu yn hyblyg. Mae datblygu dulliau i fynd i'r afael â'r sŵn yn nata gwyddoniaeth gymunedol yn hanfodol. Er bod mynegeion sy'n cyfrif am lefel gallu'r arsylwr i ganfod ac adnabod rhywogaeth yn gwella modelau dosbarthu rhywogaethau, nid ydynt yn mynd i'r afael â sgil na phrofiad arsylwr wrth gyfrif unigolion. Hyd yn oed ymhlith arsylwyr a chanddynt sgiliau adnabod, gall gwybodaeth ynghylch toreithrwydd sy'n seiliedig ar y cyfrif a wnaethant fod yn annibynadwy. Bydd yr astudiaeth hon yn defnyddio data gwyddoniaeth gymunedol i gymharu toreithrwydd yr adar yr adroddwyd amdanynt mewn safleoedd yr ymwelir â nhw'n aml er mwyn creu mynegai newydd rhywogaeth-benodol i raddnodi toreithrwydd. Os oes gennych unrhyw gwestiynau, mae pob croeso i chi gysylltu.

Tuedd-arsylwr ar sail ffafriaeth mewn arolygon bywyd gwyllt

Maes pwnc: Gwyddoniaeth Gymunedol (Gwyddoniaeth Dinasyddion), Ecoleg, a Seicoleg Amgylcheddol

Goruchwyliwr / Goruchwylwyr: Tyler Hallman

(<https://www.bangor.ac.uk/staff/sens/tyler-hallman-659106/cy>), Whitney Fleming
(<https://www.bangor.ac.uk/staff/sens/whitney-fleming-659105/cy>)

Cyswllt: t.hallman@bangor.ac.uk

Disgrifiad o'r project:



Cesglir data gwyddoniaeth gymunedol (gwyddoniaeth dinasyddion) ar raddfa ofodol ac amserol na all arolygon proffesiynol ddod yn agos ati. Fodd bynnag, nid yw'r data hwn heb ei heriau. Mae gwefannau gwyddoniaeth gymunedol mawr megis eBird (ebird.org) yn annog defnyddwyr o bob lefel o ran sgiliau i gymryd rhan ac mae'r canllawiau ar gyfer y protocolau arolygu yn hyblyg. Gall fod cryn duedd yn y cronfeydd data hyn gan y gallai

gwyddonwyr cymunedol fod yn llawer llai tebygol o ddechrau rhestrau gwirio mewn lleoliadau lle maent yn canfod naill ai 1) dim adar neu 2) dim adar o ddiddordeb. Bydd yr astudiaeth hon yn archwilio tuedd sy'n gysylltiedig â phryd a pham y mae arsylwyr yn penderfynu dechrau rhestr wirio. Yn dibynnu ar ddiddordeb y myfyriwr, gellir gwneud hyn naill ai o safbwynt ystadegol gan gymharu mynychder rhywogaethau a chynefinoedd mewn gwyddoniaeth gymunedol o gymharu ag arolygon safonol, neu o safbwynt gymdeithasol/seicolegol penderfyniadau ac ymddygiad y cyfranogwyr. Os oes gennych unrhyw gwestiynau, mae pob croeso i chi gysylltu.

Primatoleg: Ymddygiad, Ecoleg, Cadwraeth

Swyddogaeth galwadau dros bellter hir ymhlith mwncïod colobws coch Zanzibar

Maes pwnc: Primatoleg, Ymddygiad Anifeiliaid

Goruchwyliwr / Goruchwylwyr: Alex Georgiev

(<https://www.bangor.ac.uk/staff/sens/alexander-georgiev-125564/cy>)

Cyswllt: a.georgiev@bangor.ac.uk

Disgrifiad o'r project:



Gall lleisiadau dros bellter hir a wneir gan lawer o brimatiaid fod â nifer o swyddogaethau lluosog, nad ydynt yn gydanghynhwysol, sy'n gysylltiedig, er enghraifft, ag amddiffyn adnoddau, amddiffyn cymar, arwyddo statws cymdeithasol, a chynnal cysylltiad ag unigolion eraill. Bydd y project hwn yn archwilio swyddogaeth galwadau dros bellter hir ymhlith

colobysau coch Zanzibar, sef primat endemig sydd dan fygythiad, nad yw'n diriogaethol ond bydd grwpiau ohonynt yn aml yn gwrthdaro â'i gilydd. Byddwch yn casglu data am gyfradd y galwadau dros bellter hir gan wrywod mewn gwahanol grwpiau ac mewn gwahanol gyd-destunau i brofi nifer o ragdybiaethau ynghylch swyddogaeth y lleisiadau hyn. Costau tri mis o waith maes yn Zanzibar gyda Phroject Colobws Coch Zanzibar (<https://www.zanzibarredcolobusproject.org>), byddai angen hunan-ariannu yn rhannol.

Perthynas gymdeithasol gwrywod ymhlith mwncïod colobws coch Zanzibar

Maes pwnc: Primatoleg, Ymddygiad Anifeiliaid

Goruchwyliwr / Goruchwylwyr: Alex Georgiev

(<https://www.bangor.ac.uk/staff/sens/alexander-georgiev-125564/cy>)

Cyswllt: a.georgiev@bangor.ac.uk

Disgrifiad o'r project:



Mae natur perthnasoedd cymdeithasol o fewn grwpiau o brimatiaid yn aml yn cael ei ategu gan batrwm gwasgaru gan y ddau ryw. Mae rhywogaeth y colobws coch (*Piliocolobus sp.*), wedi cael ei disgrifio'n nodweddiadol fel un gwryw-ffilopatrïg (h.y., mae gwrywod yn aros yn eu grŵp genedigol, tra bod y benywod yn gwasgaru). Fodd

bynnag, mae tystiolaeth o rai safleoedd yn awgrymu y gall gwrywod hefyd symud rhwng grwpiau, gan greu patrwm cymhleth o berthnasedd a chymdeithasoldeb o fewn rhai grwpiau. Yn rhywogaeth colobws coch Zanzibar (*P. kirkii*), yn arbennig, mae astudiaethau blaenorol wedi dangos gwasgariad gwrywaidd o'r fath. Yn yr astudiaeth hon byddwch yn ymchwilio i natur a phatrwm cysylltiadau cymdeithasol gwrywod (gan gynnwys rhyngweithiadau ymlyniadol a chystadleuol) i archwilio a yw, a sut, y maent yn

wahanol i'r hyn y byddem yn ei ddisgwyl yn seiliedig ar gyfundrefn gwryw-ffilopatrigrig y rhywogaeth hon. Bydd cymariaethau rhwng gwahanol grwpiau yn helpu i nodi a all y rhywogaeth hon gael ei nodweddu gan batrwm nodweddiadol o gymdeithasoldeb gwrywaidd neu a oes amrywiad sylweddol rhwng grwpiau o ran perthnasoedd gwrywaidd, yn dibynnu ar nifer y gwrywod sy'n bresennol a lefel yr aflonyddwch i'r cynefin. Costau tri mis o waith maes yn Zanzibar gyda Phroject Colobws Coch Zanzibar (<https://www.zanzibarredcolobusproject.org>), byddai angen hunan-ariannu yn rhannol.

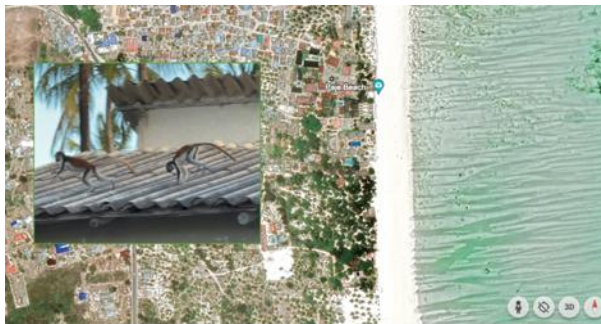
Ecoleg mwncïod colobws coch Zanzibar mewn darnau diraddedig iawn o goedwigoedd arfordirol

Maes pwnc: Primatoleg, Cadwraeth

Goruchwyliwr: Alex Georgiev (<https://www.bangor.ac.uk/staff/sens/alexander-georgiev-125564/cy>)

Cyswllt: a.georgiev@bangor.ac.uk

Disgrifiad o'r project:



Tra bod y rhan fwyaf o aelodau genws y colobws coch (*Ptilocolobus*) yn tueddu i fod yn ddibynnol ar goedwig law y bu cymharol ychydig o darfu arni, mae colobws coch Zanzibar (*P. kircii*) wedi dangos plastigrwydd ecolegol sylweddol yn ei ofynion cynefinol ac o ran ei allu i oroesi hyd yn oed mewn tirweddau

anthropig sydd wedi'u haddasu'n helaeth. Yn y project hwn byddwch yn astudio sawl grŵp o golobysau coch Zanzibar ar hyd arfordir de-ddwyreiniol Ynys Unguja, Zanzibar sy'n byw mewn cynefin 'ymylol' iawn. O ganlyniad i ddatgoedwigo ynghyd â datblygiad twristaidd dwys, mae'r cynefinoedd arfordirol hyn yn cyflwyno amodau newydd i brimat sydd, ar y cyfan, wedi esblygu i fyw mewn coedwig. Yn gyntaf, byddwch yn sefydlu presenoldeb a dosbarthiad y grwpiau hyn ar hyd darn sy'n mesur tua 10-km ar hyd yr arfordir trwy gynnal arolygon ecolegol a chyfweliadau. Yna byddwch hefyd yn casglu data gwaelodlin ar yr ecoleg fwydo, cwmpas, a rhyngweithiadau gyda phobl yn yr ardal leol ar gyfer is-set o'r grwpiau a nodwyd. Bydd y project hwn yn rhoi cipolwg pwysig ar statws colobws coch Zanzibar sy'n byw y tu allan i ardaloedd gwarchodedig. Bydd ymchwil maes yn digwydd ar hyd arfordir de-ddwyrain Unguja, Zanzibar, yn ardal pentrefi Paje a Jambiani. Costau tri mis o waith maes yn Zanzibar gyda Phroject Colobws Coch Zanzibar (<https://www.zanzibarredcolobusproject.org>), byddai angen hunan-ariannu yn rhannol.

Entomoleg: Ecoleg ac Esblygiad

Sut mae plastigrwydd a achosir gan blanhigion lletyol yn rhoi hwb i ffurfiant rhywogaethau: meta-dadansoddiad

Maes pwnc: bioleg esblygiadol, meta-ddadansoddiad

Goruchwylwyr: Dr Benjamin Jarrett (<https://www.bangor.ac.uk/staff/sens/benjamin-jarrett-602764/cy>)

Cyswllt: b.jarrett@bangor.ac.uk

Disgrifiad o'r project:

Credir bod ffurfiant rhywogaethau yn broses araf sy'n digwydd dros filoedd, os nad miliynau, o flynyddoedd. Ac eto mae'r broses o ffurfio rhywogaethau'n dechrau ar ryw adeg, a gall plastigrwydd chwarae rhan allweddol yn cyflymu ffurfiant rhywogaethau ar y dechrau. Gellir astudio ffurfiant rhywogaethau drwy feintioli arunigedd atgenhedlol—sef, i bob pwrpas, y tebygolrwydd y bydd gwahanol boblogaethau'n cyfnewid genynnau. O fewn poblogaeth, mae arunigedd atgenhedlol yn sero, ond i rywogaethau, mae arunigedd atgenhedlol yn gyflawn. Mae meta-ddadansoddiad diweddar (Jarrett et al. (2025) Meta-analysis reveals that phenotypic plasticity and divergent selection promote reproductive isolation during incipient speciation. *Nature Ecology & Evolution* 9, 833–844) wedi dangos bod plastigrwydd a achosir gan yr amgylchedd yn cynyddu arunigedd atgenhedlol rhwng poblogaethau. Bydd y project yn datblygu hyn ymhellach drwy archwilio sut mae plastigrwydd a achosir gan blanhigion lletyol yn effeithio ar arunigedd atgenhedlol mewn pryfed ffytffagaid. Ar ôl chwilio'r llenyddiaeth, bydd amcangyfrifon o arunigedd atgenhedlol yn cael eu tynnu o bapurau perthnasol sy'n amcangyfrif arunigedd atgenhedlol dwy boblogaeth o infertebratau sydd wedi datblygu ar blanhigion lletyol o wahanol rywogaethau. Bydd y data hwn yn rhoi mewnwelediad i ddechreuadau ffurfiant rhywogaethau mewn grŵp tacsonomaidd a gydnabyddir am fod yn rhywogaeth-gyfoethog.

Dyddiad dechrau: Unrhyw

Profi ffurfiant rhywogaethau ecolegol yn y labordy gan ddefnyddio chwilod hadau, *Callosobruchus maculatus*

Maes pwnc: bioleg esblygiadol, entomoleg

Goruchwylwyr: Dr Benjamin Jarrett (<https://www.bangor.ac.uk/staff/sens/benjamin-jarrett-602764/cy>); Dr Aaron Comeault (<https://www.bangor.ac.uk/staff/sens/aaron->

comeault-485161/cy); Dr Darren Parker (<https://www.bangor.ac.uk/staff/sens/darren-parker-571328/cy>)

Cyswllt: b.jarrett@bangor.ac.uk

Disgrifiad o'r project:

Mae sut mae rhywogaethau'n ffurfio yn gwestiwn sylfaenol mewn bioleg esblygiadol. Mae ffurfiant rhywogaethau ecolegol yn un mecanwaith, lle mae dwy boblogaeth sy'n addasu i amgylcheddau gwahanol yn fwy tebygol o ddatblygu arunigedd atgenhedlol (cam cyntaf ffurfiant rhywogaethau) na dwy boblogaeth sy'n esblygu yn yr un amgylchedd. Mae'r project hwn yn gwneud defnydd o arbrawf lle mae poblogaethau o chwilod *Callosobruchus maculatus* wedi bod yn esblygu mewn gwahanol amgylcheddau ers dros 100 cenhedlaeth. Drwy fesur yr arunigedd atgenhedlol rhwng y poblogaethau o chwilod sydd wedi esblygu mewn amgylcheddau gwahanol, bydd y project hwn yn profi sut y gall addasiad ecolegol gyfrannu at ffurfiant rhywogaethau newydd. Bydd y project yn cynnwys arbrofion dewis cymar i ganfod rhwystrau cyn-sygotaid, cyfrif epil ac wyau i ganfod rhwystrau ôl-sygotaid, a gallai gynnwys rhywfaint o fiowybodeg os yw hyn o ddiddordeb i'r myfyriwr. Bydd y project hwn yn cyfrannu at ein dealltwriaeth o sut mae rhywogaethau newydd yn ffurfio, a'r rôl y mae ecoleg yn ei chwarae ar ddechrau'r broses o ffurfio rhywogaethau.

Dyddiad dechrau: Unrhyw

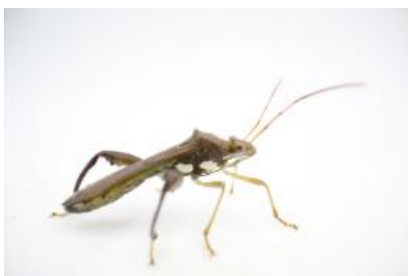
Ymddygiad ymladdgar a phlastigrwydd arfogaeth gwrywod a achosir gan blanhigion lletyol ymhlith pryfed pen llydan *Hyalymenus longispinus*

Maes pwnc: bioleg esblygiadol, entomoleg, ymddygiad

Goruchwylwyr: Dr Benjamin Jarrett (<https://www.bangor.ac.uk/staff/sens/benjamin-jarrett-602764/cy>)

Cyswllt: b.jarrett@bangor.ac.uk

Disgrifiad o'r project:



Mae gwrywod yn aml yn cystadlu â gwrywod eraill i gael mynediad at fenywod, gan arwain at forffolegau amlwg megis cynn, rhaidd a mandiblau a ddefnyddir wrth i wrywod gystadlu â'i gilydd. Mae arfogaeth o'r fath yn ymarferol ac yn hanfodol gogyfer â ffitrwydd gwrywod. Mae arfogaeth gwrywod hefyd yn sensitif i gyflwr y

gwrywod, wrth i wrywod mwy fod ag arfogaeth sy'n anghymesur o fawr. Bydd y project yn ymchwilio i sut mae amgylchedd datblygiadol gwrywod yn effeithio ar siâp a maint eu harfogaeth, ac yn asesu sut mae'r plastigrwydd hwn yn effeithio ar ddetholiad mewn

perthynas â'r arfogaeth, gan ddefnyddio'r pryf pen-llydan, *Hyalymenus longispinus*, fel system enghreifftiol Mae gan wrywod *H. longispinus* ffemyrau ôl mawr y byddant yn eu defnyddio i ymladd â'i gilydd am diriogaethau ar blanhigion lletyol, y bydd y benywod wedyn yn dodwy eu hwyau arnynt. Bydd gwrywod y pryfyn *Hyalymenus longispinus* wedi cael eu magu ar wahanol blanhigion lletyol o'r teulu Fabaceae a bydd siâp a maint eu harfogaeth yn cael eu cymharu rhwng triniaethau gan ddefnyddio morffometreg. Yna cynhelir cystadlaethau i asesu a yw plastigrwydd a achosir gan blanhigion lletyol yn effeithio ar lwyddiant gwrywod sy'n ymladd ar wahanol blanhigion lletyol. Bydd y project hwn yn rhoi mewnwelediadau newydd i sut y gall ymddygiad cymdeithasol a phlastigrwydd effeithio ar gyfradd addasu a chytrefu cilfachau newydd.

Dyddiad dechrau: Unrhyw

Beth sy'n bwyta rhywogaethau ymledol? Effaith newidiadau yng nghyfansoddiad y gymuned ar y rhywogaeth *Rhododendron ponticum* yn y 30 mlynedd ddiwethaf

Maes pwnc: entomoleg, y berthynas rhwng planhigion a phryfetach, rhywogaethau ymledol, ecoleg gymunedol

Goruchwyliwr / Goruchwylwyr: Dr Benjamin Jarrett

(<https://www.bangor.ac.uk/staff/sens/benjamin-jarrett-602764/cy>), Dr Farnon Ellwood (<https://www.bangor.ac.uk/staff/sens/farnon-ellwood-573335/cy>)

Cyswllt: b.jarrett@bangor.ac.uk

Disgrifiad o'r project:

Heb elynion naturiol yn cyd-ddatblygu yn eu cynefinoedd, mae rhywogaethau ymledol yn ffynnu ac yn ailstrwythuro'n ddramatig y cysylltiadau troffig mewn cymunedau. Mae rhywogaethau ymledol, fodd bynnag, yn gyfle ecolegol i rywogaethau brodorol; sef rhyngweithiad newydd y gall rhywogaeth addasu iddo). Llwyn anfrodorol yw'r *Rhododendron ponticum* sy'n goruchafu coetiroedd ac yn drech na llawer o rywogaethau brodorol coetiroedd. Bydd y project hwn yn mesur llysieuath ac yn meintoli'r gymuned o lysysyddion a geir ar *R. ponticum*, sef llwyn anfrodorol sy'n goruchafu coetiroedd ac drech na llawer o rywogaethau brodorol coetiroedd mewn dau safle lleol yng ngogledd Cymru. Bydd y project hwn yn dangos sut mae'r gymuned frodorol o lysysyddion wedi newid yn y 30 mlynedd diwethaf, ac yn rhoi mewnwelediad i'r tacsonau sy'n gallu addasu i ddefnyddio planhigyn ymledol fel lletywr newydd.

Sail enynnol goddefedd *Drosophila* i oerni

Maes pwnc: Geneteg, entomoleg

Goruchwyliwr / Goruchwylwyr: Darren Parker

(<https://www.bangor.ac.uk/staff/sens/darren-parker-571328/cy>)

Cyswllt d.parker@bangor.ac.uk

Disgrifiad o'r project:



I lawer o organebau mae gan y gallu i oddef dyfodiad y gaeaf oblygiadau mawr i'w ffitrwydd. Fodd bynnag, ychydig o waith sydd wedi'i wneud i ddeall sail enetig sylfaenol yr organebau hynny. Rydym wedi cynhyrchu rhestr o enynnau posibl ar gyfer goddefedd i oerni (o ddata mynegiad genynnau) a'r cam nesaf yw cynnal arbrofion i brofi swyddogaeth y genynnau hynny wrth oddef

oerni. I wneud hyn byddwn yn defnyddio'r offer genetig sydd ar gael ymhlith *Drosophila melanogaster* er mwyn manipwleiddio sut mae'r genynnau hyn yn mynegi eu hunain. Bydd yr arbrofion hyn rhoi mewnwelediad gwerthfawr i'r mecanweithiau genetig sy'n peri i bryfed allu goddef oerni. Rhoddir hyfforddiant ar sut i ofalu am *Drosophila*, ynghyd â hyfforddiant ym meysydd ffenoteipio, microsgopeg, croesiadau genetig, a dadansoddi data.

Asesu lefelau presennol a hanesyddol amrywiaeth enetig gwyfynod yng ngogledd Cymru

Maes pwnc: Entomoleg, geneteg

Goruchwyliwr / Goruchwylwyr: John Mulley

(<https://www.bangor.ac.uk/staff/sens/john-mulley-067365/cy>)

Cyswllt: j.mulley@bangor.ac.uk

Disgrifiad o'r project:



Mae dwy rywogaeth o wyfynod yng Ngogledd-Orllewin Cymru nad ydyn nhw i'w cael yn unman arall yn y Deyrnas Unedig, sef Ton Gwynedd (*Idaea contiguaria*) a'r Gwladwr Cymreig (*Xestia ashworthii*). Mae'n debygol mai'r hyn sy'n weddill o ddosbarthiad ehangach yw'r poblogaethau

hyn, a gallant fod wedi ymaddasu i dywydd oer. Mae poblogaethau o'r fath yn agored iawn i newid hinsawdd, gan na allant symud eu hystod ddaearyddol yn hawdd i ardaloedd mwy cydweddol, ac fel arfer mae gan boblogaethau bach arunig lefelau isel o amrywiaeth enetig.

Bydd y project yn cynnwys casglu samplau yn y maes ar draws ystod ddaearyddol bresennol y rhywogaethau hyn; nodi samplau hanesyddol yn amgueddfeydd y Deyrnas Unedig ac Ewrop; ac, yn seiliedig ar waith yn y labordy, pennu'r lefelau presennol a hanesyddol o amrywiaeth enetig er mwyn taflu goleuni ar yr hyn sy'n digwydd gyda'r rhywogaethau hyn, a pha bwysau a allai fod arnynt wrth i'n hinsawdd newid.

Gwyddor Planhigion

Coedwigoedd ar gyfer y Dyfodol: Gwellu Ansawdd Dŵr yn yr Ucheldir trwy Reoli Coedwigoedd yn Gynaliadwy mewn Modd Doethach

Maes pwnc: Rheoli coedwigoedd, rheoli dŵr ac ecoleg yr ucheldir

Goruchwyliwr / Goruchwylwyr: Dr Tim Peters

(<https://www.bangor.ac.uk/staff/cse/tim-peters-072185/>), Dr Jennifer Williamson

(<https://www.ceh.ac.uk/staff/jennifer-williamson>), Bid Webb

(<https://www.bangor.ac.uk/staff/sens/bid-webb-115832/cy>)

Cyswllt: tim.peters@bangor.ac.uk

Disgrifiad o'r project:

Gan weithio'n agos gyda Chanolfan Ecoleg a Hydroleg y Deyrnas Unedig a Coed Cadw bydd y project hwn yn ymchwilio i effaith newid y dull o reoli coetiroedd ar ansawdd dŵr yn ucheldir Cymru. Trwy brofi'r rhagdybiaeth y bydd coedwigaeth gorchudd parhaus gyda'r nod o ddychwelyd i rywogaethau llydandail brodorol yn gwella ansawdd dŵr o gymharu â rheoli planhigfeydd conwydd confensiynol, bydd y project hwn yn adeiladu ar dros ddegawd o ddata presennol am gemeg nentydd oddi fewn i ddyluniad arbrolf dalgylch paredig yng Nghwm Mynach, ger Dolgellau. Yn hanesyddol, mae'r safle wedi cael ei reoli fel planhigfa gonwydd fasnachol ac mae'n nodweddiadol o lawer o blanhigfeydd conwydd yn ucheldir Cymru, ond bydd sut y caiff ei reoli yn y dyfodol yn

golygu y bydd un is-ddalgylch yn cael ei droi i dyfu rhywogaethau llydanddail brodorol, tra bod yr is-ddalgylch arall yn parhau'n blanhigfa gonfensiynol fel rheolydd. Mae llawer o'n dŵr yfed yng Nghymru yn dod o'r dalgylchoedd hyn yn yr ucheldir ac mae'r astudiaeth hon yn gyfle i ddeall sut y gallai newid rheolaeth tir wella ansawdd dŵr yn y tarddiad. Byddai cyfleoedd ychwanegol i'r myfyriwr ddatblygu'r project i feysydd sydd o ddiddordeb arbennig iddynt, gan gynnwys newidiadau i fioamrywiaeth, asesu fflycsau carbon ar y safle neu fodelu hydroleg dalgylchoedd yn dibynnu ar ddiddordebau unigol y myfyriwr llwyddiannus.

Dyddiad dechrau: Unrhyw gyfnod dechrau (Ion / Ebr / Hydref)

Ailymweld â Threialon Tarddiad Ynn yn Henfaes: Ffenoleg, Rhagduddiad i'r Clefyd Coed Ynn, a Pherfformiad Hirdymor

Maes pwnc: Geneteg coedwigoedd, iechyd coed a choedwriaeth

Goruchwyliwr / Goruchwylwyr: Dr Tim Peters

(<https://www.bangor.ac.uk/staff/cse/tim-peters-072185/>), Dr Ashley Hardaker

(<https://www.bangor.ac.uk/staff/sens/ashley-hardaker-108747/cy>)

Cyswllt: tim.peters@bangor.ac.uk

Disgrifiad o'r project:

Mae'r project hwn yn ailymweld â'r plotiau tarddiad ynn (*Fraxinus excelsior*) yn Fferm Arbrofol Henfaes i asesu eu statws iechyd presennol yng nghyd-destun y clefyd coed ynn (*Hymenoscyphus fraxineus*). Bydd yr astudiaeth yn ymchwilio i weld a oes cydberthyniad rhwng nodweddion ffenolegol—megis heneiddedd cynnar dail yn yr hydref a blaguro cynnar yn y gwanwyn—a goddefedd neu wrthwynebedd i'r clefyd coed ynn, fel yr awgrymwyd gan arsylwadau diweddar. Bydd myfyrwyr yn cofnodi ffenoleg, cyflwr y brigdyfiant, a symptomau'r clefyd coed ynn ar draws sawl tarddiad ac yn cymharu'r cofnodion â data perfformiad hanesyddol ynghylch twf, ffurf, ymwrthedd i gancr, a chynhyrchiant biomas. Un cwestiwn allweddol yw a yw trefn y tarddiadau wedi newid dros amser: a yw tarddiadau a berfformiodd yn dda mewn treialon cynnar yn parhau i wneud yn well o dan bwysau'r clefyd ar hyn o bryd? Mae'r project yn cyfuno mesuriadau yn y maes, dadansoddiad ystadegol, a dehongli rhyngweithiadau genetig ac amgylcheddol hirdymor. Bydd y canfyddiadau'n llywio strategaethau bridio a chadwraeth ar gyfer coed ynn ym Mhrydain ac yn cyfrannu at ddeall nodweddion ymaddasol o dan straen biotig.

Dyddiad dechrau: Ebrill

Amaethgoedwigaeth Aethnenni yn Eryri: Astudiaeth Achos o Adfywio Naturiol a Rhyngweithiadau Pori yn Hafod Ifan

Maes pwnc: Amaethgoedwigaeth / Ecoleg coetiroedd / Geneteg cadwraeth

Goruchwyliwr / Goruchwylwyr: Dr Tim Peters

(<https://www.bangor.ac.uk/staff/cse/tim-peters-072185/>), Dr Jenny Wong

(<https://www.bangor.ac.uk/staff/sens/jenny-wong-001711/cy>)

Cyswllt: tim.peters@bangor.ac.uk

Disgrifiad o'r project:

Mae'r aethnen (*Populus tremula*) yn rhywogaeth frodorol allweddol ac iddi lawer o werth o ran bioamrywiaeth, ond anaml y caiff ei phlannu ac oherwydd mai yn ysbeidiol y bydd yn cynhyrchu hadau'n naturiol ym Mhrydain mae adfywiad yn digwydd trwy gyfrwng cyffiau prysgoedio. Mae mapio ar draws Gwynedd/Eryri wedi nodi dros 180 o leoliadau lle mae aethnenni'n tyfu. Mae profion genetig ar 111 o goed yn y lleoliadau hyn yn datgelu mai 88 o unigolion sydd, gan olygu mai dyma un o'r coed brodorol prinnaf yng ngogledd-orllewin Cymru. Mae aethnen yn flasus iawn i ddefaid a gwartheg ac mae iddi botensial mewn porfeydd coedwigol. Mae cyffiau prysgoedio eang a phori dilynol wedi'u gweld ymhlith coed gwrychoedd ar un safle, sef Hafod Ifan. Mae'r safle hwn wrth ymyl Afon Conwy yn cael ei bori'n ysgafn ac yn cynnig cyfle i astudio adfywiad naturiol o dan amodau pori dwyster isel. Bydd y myfyriwr yn ymchwilio i oedran a strwythur gofodol sawl carfan o gyffiau prysgoedio, yn gwerthuso effaith pori a gwerth porthiant aethnen i'r defaid. Y nod fyddai archwilio a yw'r system hon yn gweithredu fel model amaethgoedwigaeth digymell. Bydd y myfyriwr yn cynnal arolygon maes, yn mesur twf coed a chyffiau prysgoedio, ac yn asesu pwysau pori. Cynhelir cyfweiliadau gyda thenant y fferm (trwy gyswllt â'r Ymddiriedolaeth Genedlaethol) er mwyn cael mewnwelediad i arferion rheoli. Bydd y canfyddiadau'n llywio strategaethau i integreiddio'r aethnen yn rhan o dirweddau ffermio a byddant yn cyfrannu at bolisi cadwraeth a pholisi amaethgoedwigaeth.

Dyddiad dechrau: Ion / Ebr / Hyd

Gwella Lledaeniad Anatgenhedlol Ewcalyptws ar gyfer Blodeuwriaeth Fasnachol

Maes pwnc: Meithrin Coed / Gwyddor Planhigion / Garddwriaeth

Goruchwyliwr / Goruchwylwyr: Dr Tim Peters

(<https://www.bangor.ac.uk/staff/sens/timothy-peters-072185/cy>), Neil Robertson

(Partner Diwydiant, <https://www.uklyptus.co.uk/>)

Cyswllt: tim.peters@bangor.ac.uk

Disgrifiad o'r project:

Mae'r project hwn yn ymchwilio i ddulliau o wella lledaeniad anatgenhedlol rhywogaethau ewcalyptws a credid yn draddodiadol nad oedd modd eu clonio. Mae Uklyptus, sef cwmni sy'n arbenigo mewn tyfu deiliant ewcalyptws i werthwyr blodau, wedi cael rhyw gymaint o lwyddiant wrth wreiddio a diddyfnu toriadau, gyda chyfraddau llwyddiant yn amrywio rhwng 5 a 50% a chyfraddau marwolaeth uchel ar ôl trosglwyddo i botiau. Bydd yr ymchwil yn canolbwyntio ar optimeiddio amodau amgylcheddol (awyru, tymheredd, lleithder), technegau adfywio (prysgoedio, mân doriadau), a thriniaethau megis ffwngleiddiaid, Trichoderma, a hormonau gwreiddio. Cynhelir arbrofion yng Ngardd Fotaneg Treborth neu ar Fferm Arbrofol Henfaes i gymharu'r canlyniadau gyda chanlyniadau blaenorol yn y diwydiant. Gallai llwyddiant yn y maes hwn gynyddu cynhyrchiant a chynaliadwyedd cynhyrchu ewcalyptws yn fasnachol, a hynny'n sylweddol.

Dyddiad dechrau: Ebrill

Adferiad, dynameg a gwytnwch fforestydd glaw tymherus a choetiroedd hynafol

Maes pwnc: Ecoleg coedwigoedd a choetiroedd

Goruchwyliwr / Goruchwylwyr: Yr Athro John Healey

(<https://research.bangor.ac.uk/cy/personau/john-healey>), gyda chyd-oruchwyliaeth bosibl (yn dibynnu ar y project) gan Dr Marielle Smith

(<https://www.bangor.ac.uk/staff/sens/marielle-smith-593809/cy>), Dr Bid Webb

(<https://www.bangor.ac.uk/staff/sens/bid-webb-115832/cy>), Yr Athro Simon Smart

(<https://www.ceh.ac.uk/staff/simon-smart>;

<https://www.bangor.ac.uk/staff/sens/simon-smart-719984/cy>) a Dr Mike Perring

(<https://www.ceh.ac.uk/staff/michael-perring>).

Cyswllt: j.healey@bangor.ac.uk

Disgrifiad o'r project:



Mae adfer fforestydd glaw tymherus yn y Deyrnas Unedig yn flaenoriaeth gadwriaethol, gan fod llawer o'n coetiroedd hynafol mewn cyflwr gwael ac oherwydd mai cyfyngedig yw eu gwytnwch yn sgil dulliau rheoli'r gorffennol ynghyd â rhagor o aflonyddwch oherwydd pathogenau coed, mamaliaid, stormydd a sychder difrifol. Er mwyn mynd i'r afael â'r angen am well gwybodaeth ecolegol i ategu camau gweithredu cadwriaethol, ymhlith y cwestiynau ymchwil allweddol mae: beth yw'r dulliau mwyaf effeithiol o adfer fforestydd glaw er lles bioamrywiaeth a charbon sy'n llwyddo i oresgyn cyfyngiadau penodol mewn gwahanol

safleoedd; pa ryngweithiadau ecolegol sy'n pennu gwytnwch cymysgeddau o rywogaethau coed?

I fynd i'r afael â'r cwestiynau hyn, mae gennym (i) broiect newydd mewn cydweithrediad â'r Ymddiriedolaethau Natur a Coed Cadw i adfer fforest law dymherus; (ii) ymchwil ecolegol hirdymor (gan gynnwys plotiau sampl parhaol sy'n para 70- ac 20- mlynedd yn y drefn honno) mewn dau goetir hynafol ac eiconig, sef Coed Lady Park yn Nyffryn Gwy a Choed Dolgarrog yn Nyffryn Conwy; (iii) cydweithio agos â thîm y UK-CEH sy'n arwain project y maent yn ei alw yn "Fifty years of change across British broadleaved woodlands" yn seiliedig ar arolwg o 97 o safleoedd. Mae pob un o'r projectau hyn yn cynnig cyfleoedd cyffrous ar gyfer ymchwil MScRes, o raglen sylweddol yn gwneud gwaith maes newydd i ddadansoddi a modelu setiau data presennol. I gael rhagor o fanylion pellach cysylltwch â'r Athro John Healey (j.healey@bangor.ac.uk).

Dyddiad dechrau: Unrhyw adeg

Genomeg hirhoedledd: a yw coed derw hynafol wedi goroesi trwy siawns neu oherwydd geneteg?

Maes pwnc: genomeg planhigion, cadwraeth, bioleg esblygiadol, biowybodeg

Goruchwyliwr / Goruchwylwyr: Owen Osborne:

<https://www.bangor.ac.uk/staff/sens/owen-osborne-493757/cy>, Alex Papadopoulos:

<https://www.bangor.ac.uk/staff/sens/alexander-papadopoulos-128237/cy>, Ed Pyne

(Coed Cadw; <https://www.woodlandtrust.org.uk/>), Emma Gilmartin (Y Gymdeithas

Coedyddiaeth; <https://trees.org.uk/>)

Disgrifiad o'r project:



Mae coed yn anafodol, felly rhaid iddynt wrthsefyll myrdd o fygythiadau anfiotig a biotig ar draws rhychwant oes a allai bara mil o flynyddoedd. Yn y Deyrnas Unedig, mae coed derw hynafol yn rhywogaethau ecolegol a diwylliannol allweddol, ond er hynny mae sail genomig eu hirhoedledd rhyfeddol yn parhau i fod yn aneglur. A yw'r coed hyn yn

hirhoedlog trwy hap a damwain, neu a oes ganddynt nodweddion genomig unigryw sy'n caniatáu iddynt gyrraedd gwth o oedran? Bydd y project hwn yn canolbwyntio ar ddadansoddi data dilyniannodi genom cyfan carfan o 40 o goed derw eiconig yn y Deyrnas Unedig, gan eu cymharu â genomau coed derw iau, sydd ar gael yn gyhoeddus. Bydd y myfyrwyr yn nodi'r amrywiaeth enetig unigryw a geir mewn coed derw hynafol, gan ddarparu mewnwelediad i sail genomig hirhoedledd coed a llywio genomeg cadwraeth.

Dyddiad dechrau: Ebrill / Hydref

Canlyniadau statws hydradiad ar gadernid cacti

Maes pwnc: Biomecaneg, Botaneg, Peirianeg, Bioysbrydoliaeth

Goruchwyliwr / Goruchwylwyr: Dr Kris Crandell

(<https://www.bangor.ac.uk/staff/sens/kristen-crandell-454344/cy>), Dr Katherine Steele (<https://www.bangor.ac.uk/staff/sens/katherine-steele-008458/cy>)

Cyswllt: k.crandell@bangor.ac.uk

Disgrifiad o'r project:



Mae gan gacti epidermis anhyblyg a chwtigl cwyrdd trwchus er mwyn dal gafael ar leithder ynghyd â drain er mwyn amddiffyn rhag llysysyddion. Mae llawer o rywogaethau'n ymateb yn uniongyrchol i amodau amgylcheddol trwy golli 30% o'u dŵr gan barhau i weithredu. Gall newidiadau o'r fath mewn hydradiad newid gwedd y cnawd a gallai effeithio ar ymwrthedd

yr epidermis i llysysyddion. Yn y project hwn, y bydd yn rhaid ei hunan-ariannu, bydd y myfyrwr yn ymchwilio i weld a all newidiadau yn chwydd-dyndra planhigion effeithio ar ymwrthedd i llysysyddion ymhlith cacti byw. Bydd y myfyrwr yn ennill sgiliau mewn hwsmonaeth planhigion, biomecaneg a thechnegau peirianeg, gan gynnwys defnyddio profwr deunyddiau i feintio cryfder. Sylwch fod y prif oruchwyllydd ar gyfnod

mamolaeth yn ystod 2025, a byddai'r ymgeisydd delfrydol (a fyddai'n ariannu ei hun) yn dechrau ym mis Hydref 2025 neu Ionawr 2026.

Effeithiau ecolegol addasiad cyflym mewn planhigion

Maes pwnc: addasiad, ecoleg esblygiadol, gwyddor planhigion

Goruchwyliwr / Goruchwylwyr: Owen Osborne

(<https://www.bangor.ac.uk/staff/sens/owen-osborne-493757/cy>), Alex Papadopoulos

(<https://www.bangor.ac.uk/staff/sens/alexander-papadopoulos-128237/cy>)

Cyswllt: o.osborne@bangor.ac.uk

Disgrifiad o'r project:



Gall newidiadau amgylcheddol, megis llygredd, ysgogi esblygiad cyflym a newidiadau mewn ecosystemau. Er bod enghreifftiau niferus o esblygiad cyflym yn hysbys, mae eu canlyniadau ecolegol yn aneglur o hyd. Bydd y project hwn yn archwilio sut mae addasiad planhigion i amgylcheddau sydd wedi'u halogi â metel yn effeithio ar ryngweithiadau â ffyngau mycorhisol a bacteria yn y pridd. Mae hen safleoedd

mwyngloddio metel, sy'n gartref i boblogaethau o blanhigion sydd wedi addasu'n lleol i oddef metelau, yn darparu systemau astudio delfrydol. Mae ffyngau mycorhisol yn gwella goddefedd planhigion i fetel, ond gall ymaddasiadau'r planhigion ail-lunio'r perthnasoedd hynny. Mae'r project yn cynnwys gwaith maes mewn hen fwyngloddiau metel yng Nghymru, meithrin ffyngau, a dilyniannodi DNA. Mae tystiolaeth ddiweddar y gall addasiad ddigwydd o fewn rhai cenedlaethau wedi tanio diddordeb yn y modd y mae'n rhyngweithio â dymameg ecolegol. Bydd yr ymchwil hwn yn symud y maes newydd hwn yn ei flaen, ac mae goblygiadau i gynhyrchedd amaethyddol a chadwraeth bioamrywiaeth.

Biowybodeg

O Ddilyniannau i Signalau: Dysgu Peirianyddol mewn Genomeg
Ecosystemau

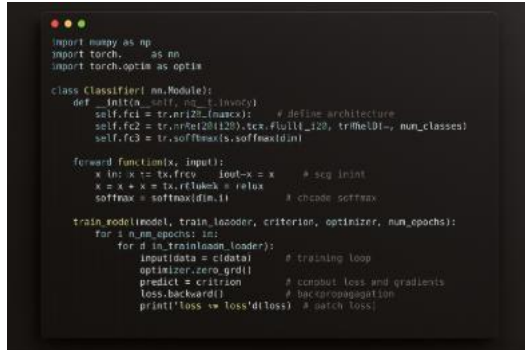
Maes pwnc: Biowybodeg, bioleg esblygiadol, dysgu peirianyddol

Goruchwyliwr / Goruchwylwyr: Dr Alex Papadopoulos

(<https://www.bangor.ac.uk/staff/sens/alexander-papadopoulos-128237/cy>) a Dr Aaron Comeault (<https://www.bangor.ac.uk/staff/sens/aaron-comeault-485161/cy>)

Cyswllt: a.papadopoulos@bangor.ac.uk

Disgrifiad o'r project:



Mae algorithmau dysgu peirianyddol yn cael eu datblygu fwyfwy i fynd i'r afael â heriau ym maes gwyddorau biolegol a gwyddorau amgylcheddol. Os oes gennych ddiddordeb mewn genomeg, dysgu peirianyddol, a bioamrywiaeth, mae'r tîm LOCUST (Local Organism Classification Under Spatial Taxonomy) ym Mhrifysgol Bangor yn chwilio am

fyfyrwr i helpu i ddatblygu teclyn newydd sy'n gweithredu heb oruchwyliaeth ar gyfer dosbarthu dilyniannau DNA ac echdynnu signalau geneteg poblogaeth o setiau data dilyniannau genom cymhleth. Bydd y project yn cynnwys efelychu dilyniannau o gasgliadau o ddilyniannau genom sydd ar gael a datblygu teclyn newydd sy'n defnyddio dysgu peirianyddol ar gyfer dosbarthiadau tacsonomig cywir. Byddwch yn gweithio gyda data efelychiedig a data go iawn i ddilysu'r model a meintioli ei gyfyngiadau ar draws Coeden Bywyd. Mae'r project hwn yn cynnig profiad ymarferol mewn biowybodeg, dysgu dwfn, a bioleg esblygiadol, gyda chymwysiadau yn y byd go iawn ym meysydd cadwraeth, bioleg esblygiadol, a monitro ecolegol. Mae angen profiad blaenorol o godio ar ryw lefel, ond yn bwysicach fyth, dylech fod yn chwilfrydig ac yn frwdfrydig i ddysgu!

Dyddiad cychwyn: unrhyw amser

Seicoleg Amgylcheddol

Archwilio Dylanwadau Tirwedd ar Ganfyddiadau o Natur Cyfagos

Maes pwnc: Ecoleg, Daearyddiaeth, a Seicoleg Amgylcheddol

Goruchwyliwr / Goruchwylwyr: Tyler Hallman –

<https://research.bangor.ac.uk/en/persons/tyler-hallman>, Whitney Fleming -
<https://www.bangor.ac.uk/staff/sens/whitney-fleming-659105/cy>

Cyswllt: t.hallman@bangor.ac.uk

Disgrifiad o'r project:

Mae'r project hwn yn archwilio sut mae canfyddiadau pobl o "natur cyfagos" yn cyd-fynd â'r amgylcheddau gwirioneddol sydd o'u cwmpas. Gan adeiladu ar ymchwil

flaenorol a archwiliodd sut mae unigolion yn diffinio beth sy'n cyfrif fel "cyfagos" o gymharu â "natur cyfagos", mae'r astudiaeth hon yn cysylltu'r canfyddiadau hynny â data ecolegol a gofodol. Gan ddefnyddio mesurau megis NDVI (gorchudd llystyfiant), agosrwydd at fannau gwyrdd a pharciau, a'r amrywiaeth o adar yn lleol, byddwn yn profi a yw canfyddiadau'n adlewyrchu'r amodau amgylcheddol go iawn a pha mor bell y mae pobl yn credu yw natur o'u cartrefi.

Caiff mynediad at natur ei gysylltu'n aml ag iechyd a llesiant, ac mae'r manteision yn dibynnu nid yn unig ar argaeledd ecolegol, ond hefyd ar sut mae pobl yn profi ac yn dehongli eu hamgylchedd. Drwy nodi pan fo canfyddiadau'n cyd-fynd â realiti neu'n gwyro oddi wrth realiti, bydd yr ymchwil hon yn datgelu'r ffactorau cymdeithasol a seicolegol sy'n llunio cysylltiadau ag amgylcheddau lleol. Bydd y canfyddiadau'n llywio cynllunio trefol, mynediad teg at fannau gwyrdd, ac ymyriadau iechyd sy'n seiliedig ar natur.

Dyddiad dechrau: Unrhyw gyfnod dechrau (Ion / Ebr / Hydref)

Archwilio llesiant a mynediad i'r awyr agored – deall cysylltiadau cymdeithasol ac amgylcheddol mewn cydweithrediad â'r RSPB

Maes pwnc: Seicoleg Amgylcheddol, Ecoleg, a Daearyddiaeth

Goruchwyliwr / Goruchwylwyr: Whitney Fleming -

<https://www.bangor.ac.uk/staff/sens/whitney-fleming-659105/cy>

Cyswllt: w.fleming@bangor.ac.uk

Disgrifiad o'r project:

Bydd y project hwn yn archwilio sut mae pobl yn profi ac yn elwa o dreulio amser yn yr awyr agored, gan ganolbwyntio ar effeithiau cymdeithasol a llesiant ymgysylltu â natur. Gan adeiladu ar fentrau megis arolygon llesiant Warden Cwm Idwal—sy'n asesu gweithgareddau awyr agored wedi eu tywys. Bydd yr astudiaeth yn asesu newidiadau mewn hwyliau a llesiant sy'n gysylltiedig â threulio amser ym myd natur. Bydd hefyd yn archwilio rhwystrau sy'n atal pobl rhag cael mynediad i gefn gwlad, gan gynnwys ffactorau ffisegol, cymdeithasol a seicolegol, er mwyn nodi ffyrdd o wneud mannau awyr agored yn fwy cynhwysol a llesol i grwpiau amrywiol.

Syniad Mat Brown (Swyddog Cadwraeth Cynorthwyol y Migneint i'r RSPB,) yw'r project hwn a bydd yn cael ei gynnal mewn cydweithrediad â'r RSPB.

Dyddiad dechrau: Unrhyw gyfnod dechrau (Ion / Ebr / Hydref)