PRIFYSGOL BANGOR UNIVERSITY

BANGOR IMAGING UNIT

Uned Delweddu Bangor

Adroddiad Blynyddol 2025

bangor.ac.uk

Rhagair gan ein Cyfarwyddwr

Mae'n bleser gen i gyflwyno Adroddiad Blynyddol Uned Delweddu Bangor. Mae ein cymuned fywiog o wyddonwyr, myfyrwyr a thechnegwyr yn parhau i dyfu, gan gryfhau ein cenhadaeth i wneud ymchwil o'r radd flaenaf sy'n hyrwyddo gwyddoniaeth sylfaenol wrth wneud effaith yn y byd go iawn.

Mae'r adroddiad cyhoeddus hwn yn gwasanaethu i ehangu cwmpas ein hymchwil, i roi gwybod i gydweithwyr a myfyrwyr am weithgareddau a chyfleoedd parhaus, ac i feithrin ymgysylltiad â'r gymuned leol ehangach. I'r rhai sy'n dod ar draws yr Uned am y tro cyntaf, rydym wedi cynnwys hanes byr o'r uned, trosolwg o'n themâu ymchwil craidd, ac wedi rhoi sylw i'n cyfleusterau. I archwilio ymhellach, rwy'n eich annog i ymweld â'n gwefan newydd ei hailgynllunio trwy sganio'r cod QR neu glicio ar y ddolen a ddarperir.

Dros y flwyddyn ddiwethaf, mae ein hymchwilwyr wedi cyhoeddi nifer o erthyglau mewn cyfnodolion rhyngwladol blaenllaw, gan adrodd ar ddarganfyddiadau sy’n torri tir newydd a datblygiadau methodolegol. Rwy'n falch o dynnu sylw at ddetholiad o'r papurau hyn yn adran "Uchafbwyntiau" yr adroddiad hwn. Yn ogystal, rydym wedi ehangu ein tîm ymchwil gyda dau brif ymchwilydd newydd, sy'n dod ag arbenigedd ffres a rhaglenni ymchwil cyffrous i’r Uned. Hoffwn fanteisio ar y cyfle hwn i groesawu Tirso a Geoff yn ffurfiol - gall darllenwyr ddod o hyd i'w bywgraffiadau ar Dudalen 12. Rydym hefyd wrth ein bodd yn croesawu carfan 2024 o fyfyrwyr doethuriaeth; mae rhaglen ymchwil ôl-radd gadarn yn hanfodol i sicrhau dyfodol hirdymor a dylanwad byd-eang ein huned. Mae'r adroddiad hwn yn cynnwys dau sydd newydd raddio’n ddiweddar, sy'n dangos y mathau o lwyddiannau y mae ein myfyrwyr yn eu cyflawni.

Yn dilyn uno ein rhiant-ysgolion, Seicoleg a Gwyddor Chwaraeon ac Ymarfer Corff, rydym wedi integreiddio a chryfhau ein timau cefnogaeth dechnegol, gan wella'r gwasanaethau sydd ar gael i ddefnyddwyr yr Uned yn sylweddol. Hoffwn estyn fy niolch diffuant i Kev Williams, Andrew Fischer, a'r tîm cyfan am eu cyfraniadau amhrisiadwy.

Wrth edrych ymlaen, rwy'n awyddus i ddatblygu partneriaethau newydd gyda busnesau a sefydliadau lleol. Os oes gennych ddiddordeb mewn cydweithio neu gael mynediad at gyfleusterau’r Uned, mae croeso i chi gysylltu â ni. Mae'r un gwahoddiad yn ymestyn i'n cydweithwyr ym Mangor - rydym yn awyddus i archwilio cydweithrediadau ymchwil newydd ac ehangu ein portffolio addysgu.

Wrth i mi ysgrifennu'r adroddiad hwn, rwy'n dyst i lansio sawl project newydd cyffrous, gan atgyfnerthu fy hyder bod blwyddyn ragorol arall o'n blaenau. Nid oes gennyf unrhyw amheuaeth y bydd yr Uned yn parhau i ffynnu wrth i ni symud i ail chwarter yr unfed ganrif ar hugain.

Dysgu mwy am yr Uned

Mynd i’n gwefan:

www.bangor.ac.uk/bangorimagingunit

Richard | Cyfarwyddwr Uned 2024

Dr Richard J. Binney

r.binney@bangor.ac.uk

@rjbinney

Linktr.ee/RichardBinney

Image credit: Katerina Vazacova

Uned Delweddu Bangor

Mae Uned Delweddu Bangor yn gyfleuster ymchwil blaenllaw sydd â sganiwr delweddu cyseiniant magnetig (MRI) 3.0T o'r radd flaenaf a labordy ysgogi'r ymennydd anfewnwthiol wedi ei niwro-lywio. Mae'r technolegau uwch hyn yn cefnogi ymchwil sylfaenol a chymhwysol i'r ymennydd a'r corff dynol.

Mae cysylltiad agos rhwng Uned Delweddu Bangor a Sefydliad Niwrowyddoniaeth Wybyddol a Sefydliad Ffisioleg Ddynol Gymhwysol Prifysgol Bangor. Mae wedi'i lleoli yn y **Coleg Meddygaeth ac Iechyd**, ac mae'n chwarae rôl hanfodol mewn ymchwil ac addysg ar draws yr **Ysgol Seicoleg a Gwyddor Chwaraeon ac Ysgol Feddygol Gogledd Cymru**. Mae'r uned yn meithrin cymuned ddeinamig, ryngddisgyblaethol o niwrowyddonwyr, ffisiolegwyr, ffisegwyr a chlinigwyr.

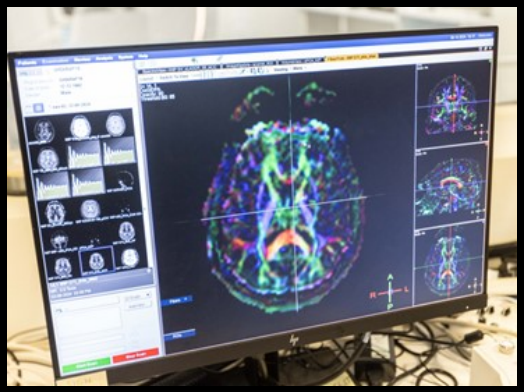
Mae ein hymchwil yn canolbwyntio ar ddatrys cyfansoddiad strwythurol, cemegol a swyddogaethol organau dynol er mwyn deall yn well y gwahaniaethau rhwng cyflyrau iach ac afiach. Drwy nodi mecanweithiau camweithrediad a llwybrau posibl ar gyfer atal neu atgyweirio, ein nod yw hyrwyddo gwyddoniaeth feddygol a gwella iechyd pobl.

Drwy ein harchwiliad o sbectrwm llawn iechyd, rydym yn ymdrechu i wneud effaith barhaol - gan rymuso unigolion i fyw bywydau hirach ac iachach.

Darganfod ac Arloesi

Themâu Ymchwil Craidd

Ffisioleg ac lechyd



Dulliau Delweddu

Canfyddiad a Gweithredu

Rhyngweithio Cymdeithasol

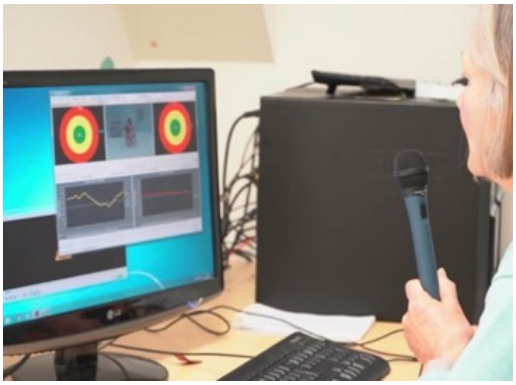
Cyllid

Ers ei sefydlu, mae ymchwilwyr yr Uned wedi denu cyllid gan amrywiaeth o asiantaethau allanol, gan gynnwys UKRI (ESRC, BBSRC), Ymddiriedolaeth Wellcome, Ymddiriedolaeth Leverhulme, y Weinyddiaeth Amddiffyn, a'r Cyngor Ymchwil Ewropeaidd.

Y dechnoleg ddiweddaraf

Cyfleusterau

Delweddu Cyseiniant Magnetig



Labordai ymddygiadol

Sbectrosgopeg ymron-isgoch

Ysgogiad Ymenyddol Anfewnwthiol

Allbwn Ymchwil

Mae ymchwilwyr yr Uned yn cyhoeddi'n aml mewn cyfnodolion rhyngwladol blaenllaw, a adolygir gan gymheiriaid. Gweler tudalennau 7-11 am uchafbwyntiau dethol o 2024, neu dilynwch y ddolen hon am restr gynhwysfawr o gyhoeddiadau o'r pum mlynedd ddiwethaf.

Hanes MRI ym Mangor

Ddiwedd y 1990au, cyfrannodd Prifysgol Bangor yn ariannol at y Bwrdd Iechyd lleol i gefnogi prynu sganiwr MRI Philips 1.5T - y gosodiad sefydlog cyntaf o'i fath yn yr ysbyty. Yn gyfnewid, rhoddwyd mynediad 'y tu allan i oriau' i ymchwilwyr y brifysgol, ac erbyn dechrau'r unfed ganrif ar hugain, roeddent wedi sefydlu hanes cryf o gyllid a chyhoeddiadau gan ddefnyddio MRI. Cryfhaodd y llwyddiant hwn yr achos strategol dros fuddsoddiad pellach, gan arwain at gefnogaeth gan Lywodraeth Cymru a Sefydliad Wolfson ar gyfer system 3.0T at ddefnydd ymchwil yn unig ar y campws yn Adeilad Brigantia. Gosodwyd y cyfleuster hwn yn 2007, ac roedd yn darparu mynediad rhanbarthol heb ei ail i wyddoniaeth sylfaenol ac ymchwil glinigol uwch.

Y gosodiad gwreiddiol yn 2006

Gosod system newydd yn 2019

Roedd y gwaith adeiladu cysylltiedig hefyd yn galluogi cydleoli'r ystafell MRI â labordai niwrowyddoniaeth eraill, fel y rhai ar gyfer ysgogi'r ymennydd, gan feithrin synergedd rhwng dulliau ymchwil. Helpodd y cyfleusterau o'r radd flaenaf hyn, yn eu tro, i ddenu arbenigwyr blaenllaw mewn delweddu biofeddygol a niwrowyddoniaeth wybyddol.

Yn 2019, disodlwyd y sganiwr blaenorol gan system Philips 3.0T o'r radd flaenaf, gan wella sensitifrwydd, cydraniad a galluoedd delweddu yn sylweddol yn ogystal â gwella effeithlonrwydd ynni a lleihau'r defnydd o heliwm hylifol i oeri'r magnet uwchddargludol.

Uchafbwyntiau Ymchwil 2024

Mae metronomau yn helpu i sefydlogi symudiadau lleferydd mewn pobl sydd ag atal dweud

Mae pobl sydd ag atal dweud yn aml yn dangos mwy o amrywioldeb yn eu symudiadau lleferydd, hyd yn oed pan fydd eu synau lleferydd yn rhugl. Gallwn ddefnyddio MRI i recordio delweddau o'r llwybr lleisiol ar dros 30 ffrâm yr eiliad – tua mor gyflym â chamera ffôn clyfar. Mae hyn yn ein galluogi i weld y llwybr lleisiol cyfan yn symud yn ystod lleferydd, gan roi cipolwg newydd ar reolaeth symudiad lleferydd.

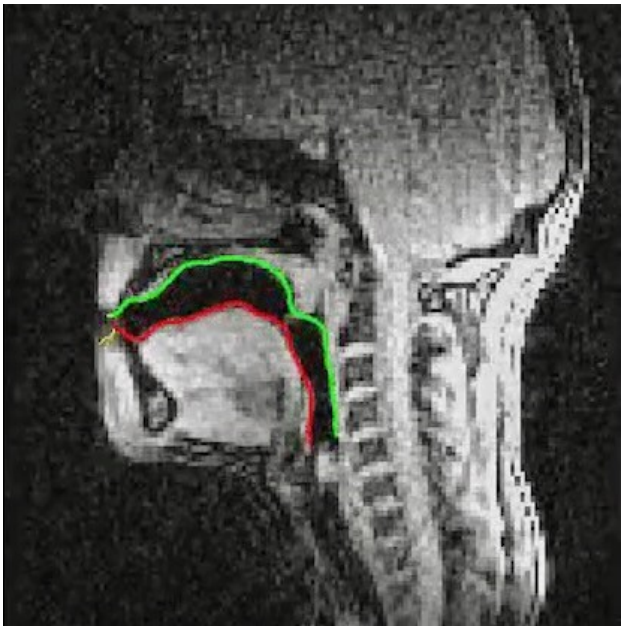
Dadansoddodd yr astudiaeth hon symudiadau lleferydd pan siaradodd cyfranogwyr gyda, a heb, fetronom. Dangosodd y canlyniadau fod gan bobl oedd ag atal dweud fwy o amrywioldeb symudiadau wrth siarad yn naturiol, ond roedd hyn yn lleihau i'r un lefel â siaradwyr nad oedd ganddynt atal dweud wrth ddefnyddio metronom. Roedd yr amrywioldeb yn debyg drwy'r llwybr lleisiol – o'r gwefusau i'r laryncs.

Mae'r canfyddiadau hyn yn dangos bod lleferydd wedi'i amseru gan fetronom nid yn unig yn gwella rhuglder mewn pobl sydd ag atal dweud ond hefyd yn sefydlogi symudiadau lleferydd. Mae hyn yn tynnu sylw at sut y gall ciwiau rhythmig wella rheolaeth dros symudiad mewn pobl sydd ag atal dweud, gan gynnig cipolwg gwerthfawr ar fecaneg cynhyrchu lleferydd.

Dr Charlie Wiltshire
Darlithydd mewn Seicoleg

c.wiltshire@bangor.ac.uk

charlottewiltshire.com



Mae'r adroddiad ymchwil hwn yn un Mynediad Agored: Sganiwch y cod QR, neu **Cliciwch Yma** i gael mynediad at y cyhoeddiad

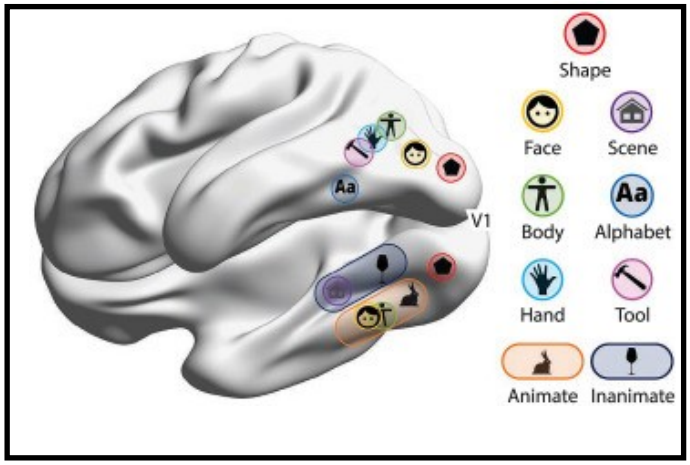
Wiltshire, C. E., Cler, G. J., Chiew, M., Freudenberger, J., Chesters, J., Healy, M. P., ... & Watkins, K. E. (2024). Speaking to a metronome reduces kinematic variability in typical speakers and people who stutter. *Plos one*, *19*(10), e0309612.

Uchafbwyntiau Ymchwil 2024

Mae sail yr ymennydd ar gyfer canfyddiad offer yn ochroleiddio gyda llawdueddiad a goruchafiaeth iaith yn annibynnol ar lawdueddiad

Mae dau hemisffer yr ymennydd dynol wedi arbenigo ar gyfer gwahanol dasgau, ac un o'r swyddogaethau hyn yw defnyddio offer yn fedrus gyda'n dwylo hynod fedrus. Awgrymwyd bod rhanbarthau yn yr ymennydd sy'n ddetholus ar gyfer delweddau o ddwylo ac offer yn fwy arbenigol yn hemisffer chwith yr ymennydd. Mae'r trefniant hwn yn gwneud synnwyr, gan mai dyna'r hemisffer sy'n rheoli llaw rhywun llaw dde sy'n defnyddio offer. Dyma hefyd yr hemisffer sydd orau o ran swyddogaethau lleferydd ac iaith. Byddai rhywun yn meddwl, o ystyried eu defnydd o'u llaw chwith, y byddai'r swyddogaethau hyn wedi'u hochri i'r hemisffer dde mewn pobl llaw chwith. Mewn gwirionedd, mewn pobl llaw chwith, gall llawer o swyddogaethau sy'n gysylltiedig â defnyddio offer neu feimio defnyddio offer ddibynnu mwy ar yr hemisffer chwith hefyd. Un ddamcaniaeth am y trefniant rhyfedd hwn yw bod yr hemisffer chwith yn drech na lleferydd ac iaith yn y rhan fwyaf o bobl llaw chwith, gan awgrymu system reoli ar gyfer rheoli symudiadau cymhleth sydd eu hangen ar gyfer defnyddio offer yn fedrus, yn ogystal ag ar gyfer y cyhyrau sy'n rheoli lleferydd. Archwiliodd ymchwilwyr yr Uned a yw'r arbenigedd hemisfferig chwith hwn yn ymestyn i ranbarthau cefn yr ymennydd sy'n hanfodol ar gyfer canfyddiad gweledol dwylo ac offer (gweler y Ffigur) mewn unigolion llaw chwith a llaw dde. Roeddent yn cynnwys yn benodol grŵp mawr o unigolion llaw chwith â threchedd iaith yn yr hemisffer dde, a nodwyd trwy ymdrech recriwtio hirhoedlog gan Dr David Carey. Mae'r canlyniadau'n awgrymu darlun cymhleth o ran gorgyffwrdd hemisfferig dwylo a chynrychioliadau offer, ac y gallai ymddangosiad gweledol offer gael ei yrru'n rhannol gan drechedd iaith yn ogystal â'r hemisffer sy'n rheoli'r llaw sy'n drechol o ran symud.

Dr David Carey
Darllenydd mewn Seicoleg
d.carey@bangor.ac.uk
bangor.ac.uk/staff/spss



Sganiwch y cod QR, neu **Cliciwch Yma** i gael mynediad at y cyhoeddiad

Karlsson, E & Carey, D. (2024). Hemispheric asymmetry of hand and tool perception in left- and right-handers with known language dominance. *Neuropsychologia, 196*.

Uchafbwyntiau Ymchwil 2024

Mae rhanbarth yr ymennydd yn ein helpu i ganfod rhyngweithiadau cymdeithasol yn gyflym oddi wrth y golwg

Mae deall rhyngweithiadau cymdeithasol yn gofyn am brosesu gweledol cyflym. Mae ymchwil o'r Uned yn datgelu bod rhanbarth o gortecs ôl yr hemisffer chwith (ardal allrhesog y corff; EBA) yn chwarae rhan hanfodol yn y gallu hwn. Yn flaenorol, credid yn bennaf bod yr ardal hon yn ymwneud â chanfod pobl unigol.

Defnyddiodd ein hymchwilwyr set ddata fMRI fawr i ddangos bod yr EBA chwith yn ymateb yn fwy i ffigurau dynol a oedd yn eu hwynebu yn hytrach na rhai nad oeddent yn eu hwynebu. O ran ymddygiad, mae pobl yn ei chael hi'n anodd adnabod deuadau sy'n eu hwynebu pan fyddant wedi'u gwrthdroi, ac yn fwy felly na phan fydd rhai nad ydynt yn eu hwynebu wedi'u gwrthdroi. Gan ddefnyddio ysgogi trawsgreuanol magnetig, fe wnaeth ein hymchwilwyr darfu dros dro ar weithgaredd EBA chwith, a ddileodd yr effaith gwrthdroi hon - gan brofi rôl achosol y rhanbarth hwn mewn canfyddiad cymdeithasol. Mae'r canfyddiadau hyn yn tynnu sylw at sut mae ein hymennydd yn datgodio rhyngweithiadau cymdeithasol o ysgogiadau gweledol yn effeithlon.

Mae'r adroddiad ymchwil hwn yn un Mynediad Agored: Sganiwch y cod QR, neu **Cliciwch Yma** i gael mynediad at y cyhoeddiad

Prof. Kami Koldewyn
Athro mewn Seicoleg

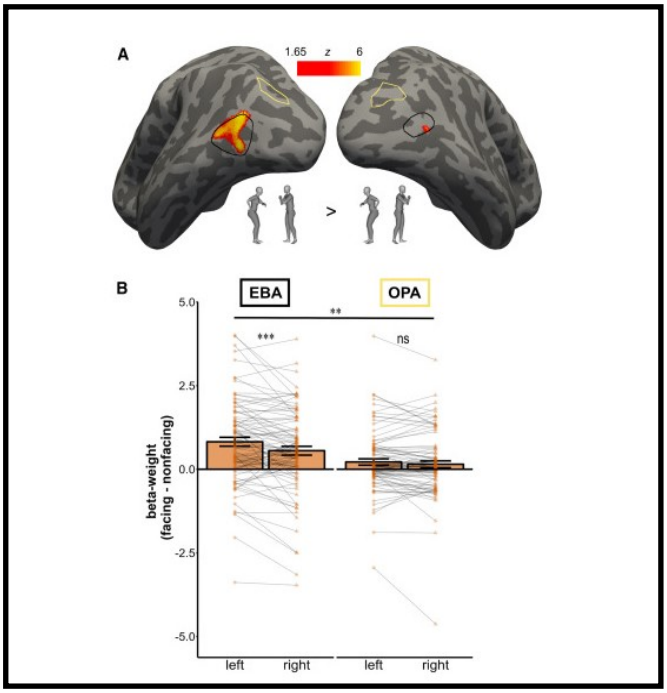
k.koldewyn@bangor.ac.uk

sites.google.com/view/devsocialvislab/people

Prof. Paul Downing
Athro mewn Seicoleg

p.downing@bangor.ac.uk

sites.google.com/view/downinglab



Gandolfo, M., Abassi, E., Balgova, E., Downing, P. E., Papeo, L., & Koldewyn, K. (2024). Converging evidence that left extrastriate body area supports visual sensitivity to social interactions. *Current Biology, 34*(2), 343-351.

Uchafbwyntiau Ymchwil 2024

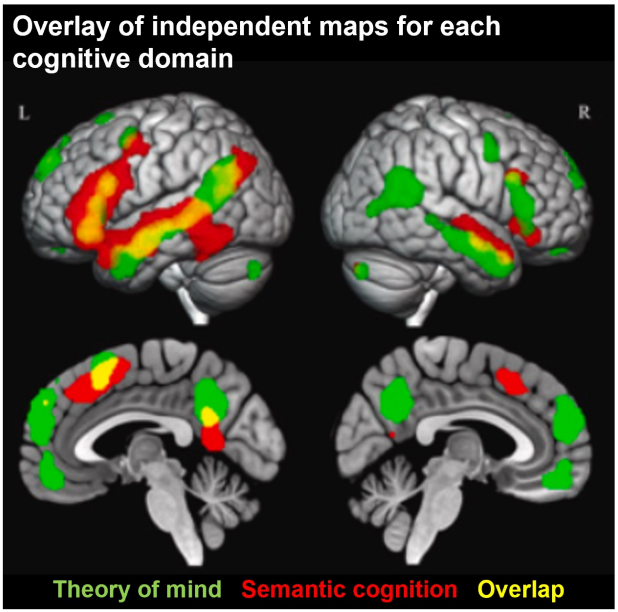
Rhwydwaith cymdeithasol yr ymennydd: mae semanteg yn dylanwadu ar ein dealltwriaeth o eraill

Mae deall sut mae ein hymennydd yn prosesu rhyngweithiadau cymdeithasol yn her fawr mewn niwrowyddoniaeth wybyddol. Mae'r astudiaeth hon yn ymchwilio i weld a yw gwybyddiaeth gymdeithasol yn dibynnu ar ranbarthau ymennydd pwrpasol neu'n rhannu systemau niwral â swyddogaethau gwybyddol ehangach, yn enwedig gwybyddiaeth semantig (sut rydym yn deall ystyr). Gan ddefnyddio meta-dadansoddiad o astudiaethau niwroddelweddu, archwiliodd ymchwilwyr yr Uned weithgarwch yr ymennydd sy'n gysylltiedig â theori o feddwl (ToM) - ein gallu i briodoli meddyliau a bwriadau i eraill - a'i gymharu â phrosesu semantig. Fe wnaethant ganfod gorgyffwrdd sylweddol yn llabed yr arlais ôl (ATL) a'r gyffordd arleisiol-parwydol (temporoparietal) (TPJ), sy'n awgrymu bod theori o feddwl yn cynnwys prosesau adfer semantig cyffredinol. Fodd bynnag, canfuwyd gweithgaredd penodol sy'n gysylltiedig â theori o feddwl hefyd mewn ardaloedd fel y gyffordd arleisiol-parwydol dde a'r cortecs cyndalcennol medial, sy'n dynodi cylchedau prosesu cymdeithasol arbenigol. Mae'r canfyddiadau hyn yn awgrymu, er bod gwybyddiaeth gymdeithasol wedi'i chydblethu â phrosesau cyffredinol o wneud ystyr, bod ganddi hefyd fecanweithiau niwral pwrpasol. Mae'r model hybrid hwn yn gwella ein dealltwriaeth o sut mae'r ymennydd yn llywio rhyngweithiadau cymdeithasol cymhleth.

Dr Richard J. Binney
Darllenydd mewn Seicoleg

r.binney@bangor.ac.uk

Linktr.ee/RichardBinney



Mae'r adroddiad ymchwil hwn yn un Mynediad Agored: Sganiwch y cod QR, neu Cliciwch Yma i gael mynediad at y cyhoeddiad

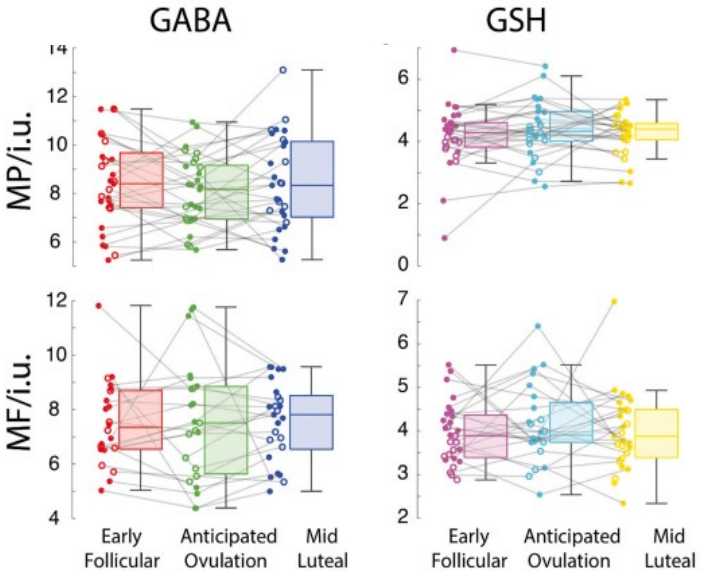
Balgova E., Diveica, V., Jackson, R.L. & Binney R.J. (2024). Overlapping neural correlates underpin theory of mind and semantic cognition: Evidence from a meta-analysis of 344 functional neuroimaging studies. *Neuropsychologia*, 200.

Uchafbwyntiau Ymchwil 2024

Olrhain niwrodrosglwyddyddion yn yr ymennydd

Sbectrosgopeg cyseiniant magnetig a'r gylchred fislifol

Mae asid gama-aminobwtyrig (GABA) a glwtathion (GSH) yn chwarae rhan arwyddocaol yng ngweithrediad ymennydd iach a gellir eu mesur ill dau gan ddefnyddio sbectrosgopeg cyseiniant magnetig (MRS). Mae ymchwil flaenorol wedi awgrymu y gallai GABA amrywio gyda'r gylchred fislifol, gan awgrymu y gallai GSH hefyd. O ganlyniad, mae rhai astudiaethau MRS yn y gorffennol wedi eithrio merched oherwydd pryderon ynghylch amrywioldeb mewn mesurau yn ystod y gylchred fislifol. Gan ddefnyddio techneg MRS uwch, ar draws 12 grŵp ymchwil gwahanol, archwiliodd yr astudiaeth hon newidiadau posibl mewn GABA a GSH ar draws y gylchred fislifol mewn 4 rhanbarth ymennydd neilltuol. Gyda maint sampl mwy a chynnwys mwy o ranbarthau o'r ymennydd, methodd ag efelychu canfyddiadau blaenorol o newid GABA oherwydd cyfnodau'r gylchred fislifol. Mae hefyd yn dangos am y tro cyntaf nad yw mesurau MRS o GSH yn newid yn sylweddol ar draws y gylchred. Mae'r canfyddiadau hyn yn awgrymu bod gan y gylchred fislifol effaith fach iawn ar fesurau MRS o GABA a GSH, ac felly, ni ddylid ei ddefnyddio fel cyfiawnhad dros eithrio merched o astudiaethau MRS.



Prof. Paul Mullins
Athro mewn Niwroddelweddu

p.mullins@bangor.ac.uk

pgmm03.uk/

Mae'r adroddiad ymchwil hwn yn un Mynediad Agored: Sganiwch y cod QR, neu Cliciwch Yma i gael mynediad at y cyhoeddiad

Song Y et al. (2025). Magnetic resonance spectroscopy and the menstrual cycle: A multi-centre assessment of menstrual cycle effects on GABA & GSH. J Neurosci Methods.

Croesawu prif ymchwilwyr newydd i dîm yr Uned

Yn 2024, croesawon ni ddau gydweithiwr newydd y mae eu harbenigedd a'u rhaglenni ymchwil yn dod ag egni ac arloesedd ffres i'r Uned.

Dr Tirso Gonzalez Alam
Darlithydd mewn Seicoleg

Mae Tirso yn aelod o'r Sefydliad Niwrowyddoniaeth Wybyddol ac yn frodor o Fecsico. Ymunodd â'r sefydliad ar ôl cwblhau hyfforddiant ôl-radd ac ôl-ddoethurol mewn niwrowyddoniaeth ym Mhrifysgol Efrog. Mae ei ymchwil yn canolbwyntio ar drefniadaeth rhwydwaith ar raddfa fawr yr ymennydd, gan archwilio sut mae'r patrymau hyn yn amrywio rhwng yr hemisfferau ac yn cyfrannu at brosesau gwybyddol. Yn ogystal, mae'n defnyddio delweddu swyddogaethol a thasgau naturiolaidd i ymchwilio i sut rydym yn deall iaith gymhleth, gan gynnwys ymadrodd dwbl, hiwmor, eironi a choegni.

Mewn astudiaeth ddiweddar, defnyddiodd Tirso MRI yn seiliedig ar dasgau, cyflwr gorffwys, a strwythurol i archwilio'r berthynas rhwng rhwydweithiau gweledol a'r cof. Datgelodd ei ganfyddiadau fod is-raniadau swyddogaethol y cortecsau gweledol a'r cof wedi'u lleoli ar bennau gyferbyn dau ffrwd brosesu gyfochrog. Mae'r llwybrau hyn yn cefnogi gwybyddiaeth semantig a gofodol yn annibynnol, gan awgrymu y gallai ein system gof fod wedi'i threfnu mewn modd penodol i barth, wedi'i siapio gan fewnbynnau gweledol penodol.

t.gonzalezalam@bangor.ac.uk

tirsogonzalez.me

Dr Geoff Coombs
Darlithydd mewn Gwyddor Chwaraeon ac Ymarfer Corff

Mae Geoff yn aelod o'r Sefydliad Ffisioleg Ddynol Gymhwysol. Yn frodor o Ganada, ymunodd â Phrifysgol Bangor ar ôl cwblhau hyfforddiant ôl-radd mewn ffisioleg amgylcheddol a dwy gymrodoriaeth ôl-ddoethurol yn astudio rheoleiddio llif gwaed yr ymennydd. Mae Geoff wedi cael y cyfle i ymarfer y meysydd arbenigedd hyn ledled y byd (e.e., Periw, Croatia) gan weithio gyda phoblogaethau unigryw mewn amrywiol amgylcheddau eithafol (poblogaethau brodorol sy'n byw ar dir uchel, plymwyr rhydd). Mae Geoff yn defnyddio amrywiaeth eang o dechnegau ymchwil ffisiolegol (uwchsain Doppler trawsgreuanol, MRI, thermometreg, ac ati).

Mae rhaglen ymchwil Geoff yn archwilio agweddau cardioresbiradol integreiddiol ar iechyd a pherfformiad dynol. Mae ei ddiddordebau ymchwil penodol yn cynnwys iechyd dynol trwy gydol y rhychwant oes a sut mae'r amgylchedd yn dylanwadu ar y broses honno – yn benodol, effeithiau newid hinsawdd ar iechyd dynol yn ogystal â buddion gweithgarwch corfforol ar iechyd cardiofasgwlar yn ystod y broses heneiddio.

g.coombs@bangor.ac.uk

bangor.ac.uk/staff/spss

Cyn-fyfyrwyr Ymchwil

Dewch i gwrdd â dau o'n cyn-fyfyrwyr a gyfunodd eu hyfforddiant a'u talent i lansio gyrfaoedd llwyddiannus, gan arddangos y rhagoriaeth ymchwil sy'n cael ei meithrin yn ein huned.

Dr Veronica Diveica
Cymrawd Ôl-ddoethurol, McGill University, Montreal

Cwblhaodd Veronica ein MSc mewn Niwroddelweddu cyn parhau i wneud PhD a ariannwyd gan UKRI dan oruchwyliaeth Dr. Richard Binney. Llwyddodd i amddiffyn ei thraethawd ymchwil doethuriaeth yn 2023 ac ers hynny mae wedi cyhoeddi deg astudiaeth empirig a adolygwyd gan gymheiriaid mewn cyfnodolion rhyngwladol enwog.

Yn 2022, dyfarnwyd grant cystadleuol UKRI i Veronica i fynd ar ymweliad ymchwil i Brifysgol Calgary, lle sefydlodd gysylltiadau cydweithredol gwerthfawr yng Nghanada. Gan adeiladu ar y profiad hwn, mae hi wedi gweithio ers hynny fel ymchwilydd ôl-ddoethurol ym Mhrifysgol McGill, un o sefydliadau gorau Canada, ac ar hyn o bryd mae'n cael ei chefnogi gan

linktr.ee/veronicadiveica

Dr Gabs Rossetti
Darlithydd, Manchester Metropolitan University

Astudiodd Dr Rossetti am radd PhD yn yr Uned, dan oruchwyliaeth yr Athrawon Jamie Macdonald, Sam Oliver a Paul Mullins, gan raddio yn 2019. Cwblhaodd gymrodoriaethau ôl-ddoethurol ym Mangor yn yr Ysgol Gwyddorau Chwaraeon ac Ymarfer Corff ac yna Prifysgol Reading, cyn dod yn Ddarlithydd mewn Niwrowyddoniaeth Ddynol ym Mhrifysgol Metropolitan Manceinion.

Mae ymchwil Gabs yn canolbwyntio ar y rhyngweithio rhwng ffisioleg a swyddogaeth yr ymennydd, gyda 15 o gyhoeddiadau mewn cyfnodolion a adolygwyd gan gymheiriaid. Mae gan Dr Rossetti ddiddordeb arbennig mewn cyplu niwrofasgwlaidd ac ymatebion penodol i ranbarth i straenachoswyr ffisiolegol systemig.

mmu.ac.uk/staff/

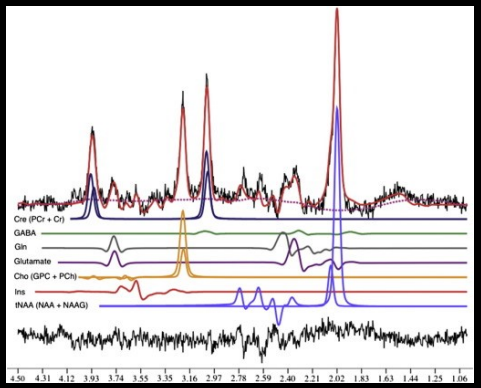
Sylw i Ddigwyddiadau

Functional Magnetic Resonance Spectroscopy Symposium II

1-2 medi 2025

Rydym yn gwahodd pob niwrowyddonydd a sbectrosgopydd sydd â diddordeb i ymuno â ni a thrafod yr ymchwil ddiweddaraf gan ddefnyddio sbectrosgopeg cyseiniant magnetig i archwilio swyddogaeth yr ymennydd a metabolaeth.

Nod y symposiwm yw meithrin cymuned graidd o fewn maes MRS swyddogaethol trwy feithrin cyfnewid mewnwelediadau newydd, trafod a sefydlu arferion gorau cyfredol, a nodi blaenoriaethau ymchwil allweddol. Mae'n ceisio darparu cyfleoedd gwerthfawr ar gyfer rhwydweithio a chydweithio wrth wella mynediad a pherthnasedd i feysydd cysylltiedig eraill. Yn ogystal, mae'r symposiwm yn ymdrechu i godi proffil rhyngwladol maes fMRS a chefnogi ymchwilwyr ar ddechrau eu gyrfa trwy gynnig addysg, hyfforddiant sgiliau a chyfleoedd rhwydweithio i'w helpu i sefydlu eu hunain yn y ddisgyblaeth.



Dysgu mwy a Chofrestru:

pgmm03.uk/

Visceral Mind: Neuroanatomy Summer School 1-5 medi 2025

Ysgol haf breswyl yw Visceral Mind dros 5 diwrnod ymdrochol ynglŷn â niwroanatomeg swyddogaethol. Mae wedi'i anelu at ymchwilwyr ôl-radd ac ôl-ddoethurol mewn niwrowyddoniaeth wybyddol a meysydd cysylltiedig, yn ogystal â gweithwyr proffesiynol clinigol, meddygol a perthynol ag iechyd. Bydd y cyfranogwyr yn cymryd rhan mewn cyfuniad o ddarlithoedd, cynadleddau achos cleifion, sesiynau ymarferol, a labordai dyrannu gan ddefnyddio meinwe'r ymennydd dynol. Bydd yno wyddonwyr nodedig o Fangor a phob cwr Ewrop (gellir gweld sampl isod), ac mae cynrychiolwyr yn ymuno â ni o bob rhan o'r byd bob blwyddyn i ehangu eu gwybodaeth a'u harbenigedd.

Prof. Oliver Turnbull
Bangor University

Dr. Stephanie Forkel
Radboud University

Dr. Michel Thiebaut de Schotten
Bordeaux University

Prof. Paul Downing
Bangor University

Dysgu mwy a Chofrestru:

www.bangor.ac.uk/courses/other-courses/functional-neuroanatomy-course-visceral-mind-summer-school

Grymuso Gweithwyr Proffesiynol y Dyfodol

MSc Niwroddelweddu

Roedd ein MSc mewn Niwroddelweddu yn un o'r rhaglenni cyntaf o'i math yn y Deyrnas Unedig ac mae'n parhau i fod yn arweinydd mewn gwyddor delweddu cymhwysol modern. Yn enwog am ei bwyslais ar ddysgu ymarferol a datblygu sgiliau, mae'n cynnig mynediad ymarferol heb ei ail i dechnoleg sganiwr arloesol. Yn ogystal, mae myfyrwyr yn elwa o fynediad unigryw i ystafell dadansoddi delweddau bwrpasol sydd â gweithfannau o safon uchel.

Mae'r MSc hwn wedi'i gynllunio i roi'r canlynol:

- Rhoi'r arbenigedd i fyfyrwyr ddylunio arbrofion a chaffael, dadansoddi a dehongli data delweddu.
- Ffocws ar Ddelweddu Cyseiniant Magnetig (MRI), gan gwmpasu technegau allweddol fel cyfaint/morffometreg, MRI swyddogaethol, delweddu trylediad-pwysol, a sbectrosgopeg.
- Datblygu dealltwriaeth gynhwysfawr o gymwysiadau niwroddelweddu mewn ymchwil ac ymarfer clinigol.

Mae'r cwrs yn gorffen gyda phroject ymchwil, lle mae myfyrwyr yn casglu ac yn dadansoddi data gan ddefnyddio ein system MRI 3.0T o'r radd flaenaf o dan oruchwyliaeth arbenigol ein staff ymchwil gweithredol.

Dysgu mwy:

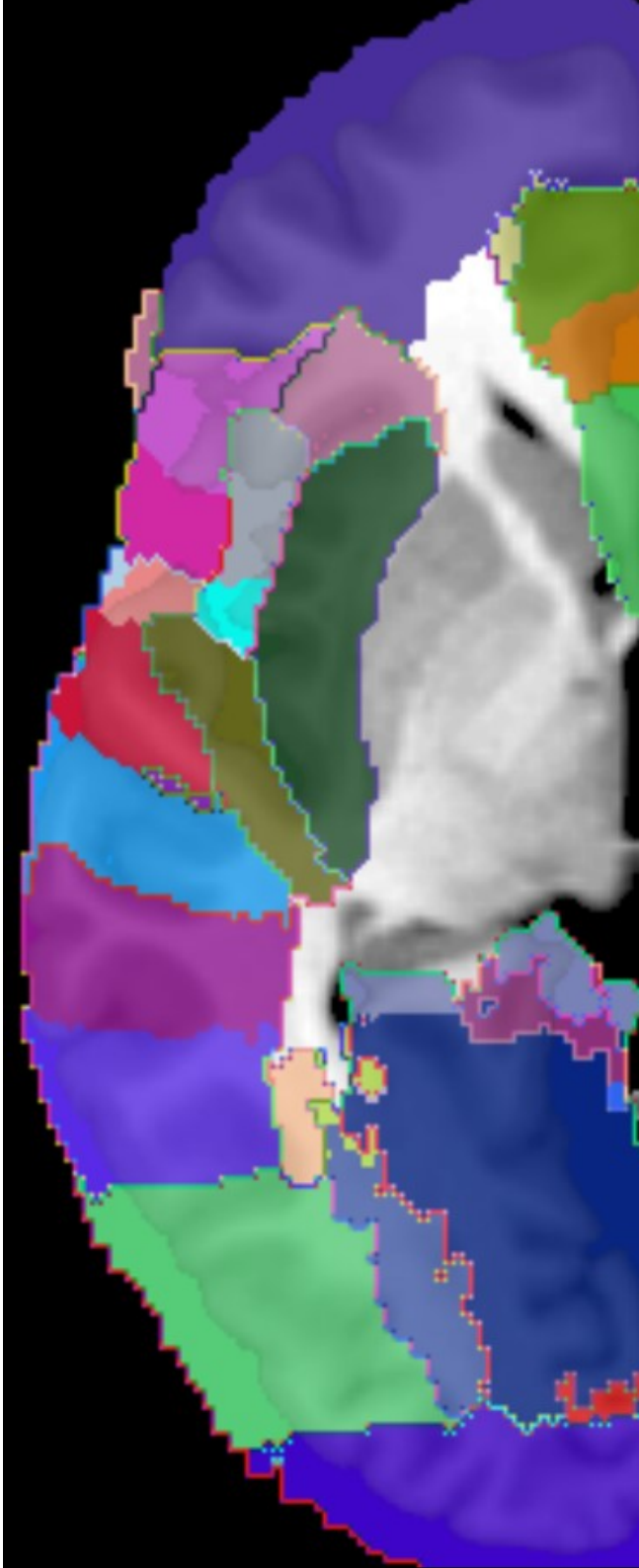
www.bangor.ac.uk/courses/postgraduate-taught/neuroimaging-msc

Cysylltwch â Chyfarwyddwr y Cwrs:

Prof. Paul Mullins
Athro mewn Niwroddelweddu

p.mullins@bangor.ac.uk

bangor.ac.uk/staff/spss



BANGOR IMAGING UNIT

Cyswllt

Cyfarwyddwr

Dr Richard J. Binney | r.binney@bangor.ac.uk

www.bangor.ac.uk/bangorimagingunit

@bangorimagingunit.bsky.social

@bangorimaging

www.linkedin.com/company/bangorimaging/

PRIFYSGOL BANGOR UNIVERSITY

Adeilad Brigantia
Bangor, Cymru
LL57 2AS, DU