



Rhifyn
No. 23

TALENT PEIRIANNEG I'R DYFODOL YNG NGHYMRU

TALENT



DARPAR-FYFYRWYR PEIRIANNEG YN NIGWYDDIAD HEADSTART CYMRU EESW YM MHRIFYSGOL ABERTAWE

Dathlu 30 blynedd o ysbrydoli peirianwyr dawnus y dyfodol

Mae Cynllun Addysg Beirianeg Cymru (EESW) bellach yn ei 30ain flwyddyn ac, erbyn hyn, mae'n ymgysylltu â dros 8,000 o fyfyrwyr bob blwyddyn yn y sectorau cynradd ac uwchradd. Mae'r cynllun wedi tyfu'n sylweddol ers cael ei sefydlu gan Austin Matthews ym 1989 (gweler tudalen 2) gyda chyllid gan yr Academi Peirianeg Frenhinol.

Sefydlodd Mr Matthews, ynghyd â dau o gynorthwywyr, EESW fel elusen gofrestrig, a sefydlon nhw fwrdd ymddiriedolwyr, yr oeddwn innau'n aelod ohono.

Yn y dyddiau cynnar, trefnodd y cynllun gysylltiadau rhwng timau o fyfyrwyr chweched dosbarth a chwmmiau i alluogi'r myfyrwyr i fynd i'r afael â phroblemau peirianeg go iawn.

ROBERT CATER
Prif Weithredwr, Cynllun Addysg Beirianeg Cymru

Roedd y niferoedd yn weddol isel, ond sefydlwyd sail dda ar gyfer datblygu EESW.

Dros y blyneddodod, tyfodd y cynllun, a datblygodd i gynnwys niferoedd uwch, a gweithio gyda nifer cynyddol o gwmnïau.

Parhaodd Austin Matthews fel rheolwr ar y cynllun tan 2009 a chymerais gyfrifoldeb am rôl cadeirydd yr ymddiriedolwyr rywle ar hyd y ffordd.

Pan ymddeolodd Austin, gofynnodd yr ymddiriedolwyr i fi gymryd yr awenau a rheoli'r cynllun yn 2009.



ROBERT CATER PRIF WEITHREDWR, EESW

Fy nhasg gyntaf oedd paratoi cynllun busnes i sicrhau cyllid gan Gronfa Gymdeithasol Ewrop trwy Lywodraeth Cymru er mwyn cynnal ac ehangu'r cynllun.

Roedd y cynnig yn llwyddiannus ac, yn 2010, dechreuais recriwtio staff i fod yn gyfrifol am weithrediad STEM Cymru a ariennir gan y Gronfa ar

draws Ardal Gydgyfeirio Cymru.

Yn wreiddiol, dyfarnwyd y cyllid am dair blynedd.

Hefyd, darparodd Llywodraeth Cymru gyllid i sicrhau y gallwn gynnig yr un ddarpariaeth i ysgolion ledled Cymru. Rydym wedi parhau i fodloni'r holl dargedau, ac mae ein cyllid gan y Gronfa wedi'i ehangu, ac wedi'i

sicrhau hyd nes 2021 ar hyn o bryd.

Mae cyllid gan y llywodraeth yn parhau i sicrhau y gallwn weithredu ledled Cymru o hyd.

Roedd y cyllid gan Gronfa Gymdeithasol Ewrop wedi'n galluogi i gynnig amrywiaeth ehangach o brofiadau i ystod oedran ehangach, sef rhwng 11 a 19 oed.

Parhaom â'r prosiect cysylltiadau diwydiannol i ddisgyblion chweched dosbarth, ac ychwanegom gyfres o weithgareddau ar gyfer Cyfnod Allweddol 3 dan fantell i2E (Cyflwyniad i Beirianeg), Denu Merched i Faes STEM, her F1 mewn Ysgolion a Headstart Cymru.

Mae EESW yn ddiolchgar i Swyddfa Cyllid Ewropeaidd Cymru (WEFO) a'r llywodraeth am eu cymorth, ac yn estyn diolch i'r cwmnïau, y prifysgolion, y colegau a'r ysgolion sy'n gweithio gyda ni i roi'r profiadau STEM cyffrous rydym yn eu cynnig i ddisgyblion.

TU MEWN



MYND I'R RAFAEL Â DIFFYGION:
Prifysgol Caerdydd yn gwneud ei ran

3



ENILLYDD:
Daniel Clarke o Ysgol Plasmawr – Myfyriwr y Flwyddyn

4



F1 MEWN YSGOLION:
Blwyddyn ragorol arall i dimau yng Nghymru

8



HER JAGUAR:
Dal sylw meddyliau ifanc mewn ffordd llawn hwyl a chyffro

12



ENILLYDD Y LLYNEDD:
Datgelu dyluniad Kirsty ar gar Rali Cymru GB

15



TIM WILLIAMS
CADEIRYDD YMDDIRIEDOLWYR EESW

Ein cyfle i gydnabod newid ac addasu iddo

Mae'n parhau i fod yn bleser ac yn frain't bod yn gysylltiedig ag EESW, ac anrhydedd yw gweithredu fel cadeirydd yr ymddiriedolwyr dros y 10 mlynedd diwethaf, ysgrifenna Tim Williams.
Mae EESW yn datlu 30 mlynedd o wasanaeth eleni; nid yn unig y mae hwn yn gyflawniad rhagorol, ond mae'n cydnabod gwaith caled ac ymroddiad y staff, yr ymgynghorwyr a'r cynghorwyr, yn awr ac yn y gorffennol, all fod yn hynod falch o'u cyfraniad.
Rhaid cydnabod a chymeradwyo gwledigaeth Austin Matthews, sef sefydydd EESW, a rheolaeth ac arweiniad Bob Cater, sef prif weithredwr EESW.

Rhaid i bob sefydliad gydnabod newid ac addasu iddo.
Bellach, mae EESW yn ystyried y newidiadau i'r cwricwlwm ysgol, ac anghenion diwydiant a masnach.
Mae'r oes ddigidol wedi cyrraedd, a bydd yn effeithio ar y ffordd rydym yn gweithio ac yn byw yn y dyfodol.
Mae'n hollbwysig bod ein rôl mewn addysg plant, o'r ysgol gynradd i'r chweched dosbarth, yn adlewyrchu'r newidiadau hyn, i sicrhau bod y gweithgareddau rydym yn eu cynnal yn rhoi gwybodaeth i fyfyrwyr a'u paratwio wrth iddynt wneud penderfyniadau pwysig am eu gyrfaedd.
Rydym yn annog rhagor o gydweithio rhwng diwydiant ac addysg ac yn galw ar gyflogwyr i gysylltu â ni i gynnig cymorth a rhoi cyfleoedd i fyfyrwyr weithio ar brosiect.
Mae hyn wedi bod yn hynod lwyddiannus dros y blynyddoedd, a rhaid cynnal hyn.
Yn olaf, hoffwn fanteisio ar y cyfle hwn i ddiolch i'm cyd-ymddiriedolwyr am eu cymorth a'u cynyngor parhaus - rwy'n eu gwerthfawrogi'n fawr.



EESW/STEM Cymru Canolfan Waterton
PEN-Y-BONT AR OGWR
CF31 3WT
FFôn: 01656 669381
iFôn: stemcymru.org.uk
www.stemcymru.org.uk

LLYWYDD NEWYDD I EESW



YR ARGWLWYDD JONES A1 WRAIG, JANET, GYDA THIM CHWECHECH DOSBARTH O YSGOL ALUN YN NIGWYDDIAD BIG BANG GOGLEDD CYMRU

Mae Cynllun Addysg Beirianneg Cymru yn falch iawn o gyhoeddi bod yr Arglwydd Barry Jones wedi cytuno i fod yn llywydd newydd arnom.
Roedd yr Arglwydd Jones yn Aelod Seneddol (AS) ar gyfer Dwyrain Sir y Fflint rhwng 1970 a 1983.
Hefyd, roedd yn Is-ysgrifenydd Gwladol Cymru yn y senedd rhwng 1974 a 1979 a daeth yn Aelod Seneddol dros Alun a Glannau Dyfrdwy ym 1983.
Ym 1994, cafodd ei benodi gan y Prif Weinidog yn aelod o'r Pwyllgor Gwybodaeth a Diogelwch, oedd yn newydd ar y pryd, ac roedd yn aelod ohono tan 2001; pan gafodd y pwyllgor ei ddiddymu yn etholiad cyffredinol y flwyddyn honno, ymdeolodd Jones o Dŷ'r Cyffredin, a chafodd ei wneud yn Arglwydd am Oes gyda'r teitl Barwn Jones, o Lannau Dyfrdwy yn Sir Clwyd.
Yn Anrhydeddau Pen-blwydd y Frenhines ym 1999, cafodd ei benodi'n aelod o Gyfrin Gyngor y Deyrnas Unedig.
Mae ymddiriedolwyr EESW o'r farn y bydd ei nawdd yn ddefnyddiol iawn i'r cynllun.
Ychwanegodd Tim Williams, sef cadeirydd yr ymddiriedolwyr: "Cafodd yr Arglwydd Jones ei blesio'n fawr pan welodd weithgareddau EESW am y tro cyntaf, ac roedd yn awyddus i helpu yn syth.
"O ystyried ei gefndir, ei statws a'i brofiad sylweddol, rydym yn ffodus iawn ei fod wedi cytuno i fod yn llywydd arnom, ac rydym yn edrych ymlaen at weithio gydag ef i gynyddu profffil a gwerth y cynllun gywch hwn."

'Cynfas gwag, cyllid had a Chymru gyfan o'm mlaen'

AUSTIN V MATTHEWS MBE
Cyfarwyddwr ymdeolledig, Cynllun Addysg Beirianneg Cymru

T'rwyt gydol fy ngyrfa addysgu, ac fel cynghorydd addysg i awdurdod sir, rwyf wedi ymdrechu i gysylltu'r hyn a elwir bellach yn STEM, â'r broses o addysgu pobl ifanc a chyflwyno profiadau bywyd o iawn o weithio yn y diwydiant iddyn nhw.
Daeth fy ymdrechion i sylw'r Academi Peirianeg Frenhinol (oedd yn cael ei adnabod ar y pryd fel y Gymdeithas Peirianeg), oedd wedi sefydlu cynllun yn Lloegr o'r enw The Engineering Education Scheme.
Roedd yn cysylltu gyda chwmnïau goleuedig ym maes ymchwil a gweithgynhyrchu peirianeg, a datrys problemau bywyd go iawn drostynt.
Llywyddodd sawl un o'r prosiectau i arbed llawer o arian ar gyfer eu cwmnïau cysylltiedig.
Yn amlwg, roedd hyn yn fanteisio i bawb, a phan gefais wahoddiad gan yr Academi Frenhinol i sefydlu cynllun tebyg yng Nghymru, manteisiais ar y cyfle, a minnau'n Gymro balch!
Cynfas gwag, rhywfaint o gyllid had a Chymru gyfan o'm blaen! Ble



O'R CHWITH: CARON JONES, JOHN GRIFFITHS AC, SYR ANTHONY CLEAVER AC AUSTIN MATTHEWS

i ddechrau? A, gyda llaw, roedd hyn yn ôl ym 1989!
Yn sgil cymorth rhagorol diwydiannwyr oedd â'r un meddyfnydd â minnau, a chymorth hael cynghorwyr addysg lleol, creodd nifer fechan o ysgolion dimau prosiect, a arweiniodd at lwyddiannau rhyfeddol ar gyfer eu cwmnïau cyswilt. Lluedaonod y gair, enillwyd mwy o gyllid ac, yn raddol, tyfodd a thyfodd y cynllun.
Heddiw, mae'r cynllun rydym yn ei adnabod fel EESW yn ffynnu ac yn annog miloedd o bobl ifanc ledled Cymru mewn addysg gynradd, uwchradd a thrydyddol i ddeall sut mae pynciau STEM yn berthnasol i fywyd go iawn mewn peirianeg a gweithgynhyrchu, sef enaid ein cenedl, sy'n arwain at yrfaeod gwerth chweil sydd â photensial ar gyfer ennill cyflog sylweddol.
Am 22 mlynedd cyn i fi ymdeol, roeddwn yn ddigon ffodus i weithio ochr yn ochr â llawer o bobl ifanc dawns a'u gweld yn datblygu.
Ni fyddai hynny wedi bod yn bosibl heb ymorth cyffellon yn y diwydiant, staff EESW, Cynulliad Cymru, oedd yn credu'n gryf yn y cynllun.
Cymerodd Bob Cater yr awenau fel cyfarwyddwr ar ôl i fi ymdeol ac mae wedi tyfu'r cynllun i'w

Mae cyllid gan y llywodraeth yn sicrhau y gall EESW barhau i weithredu ym mhob cwr o Gymru.



Bob Cater, Golygydd

Prifysgol yn mynd i'r afael â diffyg peirianwyr meddalwedd sy'n barod ar gyfer y diwydiant

MATTHEW TURNER
Rheolwr ymgylltu diwydiannol ac allanol, Ysgol Cyfrifiadureg a Gwybodeg, Prifysgol Caerdydd

Mae gan Ysgol Cyfrifiadureg a Gwybodeg Prifysgol Caerdydd enw da hirsefydlog am ei gweithgareddau ymchwil gymhwysol.
Dros y pedair blynedd diwethaf, mae'r ysgol wedi ymdrechu i integreiddio arferion gwaith diwydiannol yn ei graddau a addysgir.
Mae'r gweithgaredd hwn wedi ychwanegu at yr addysgu wedi'i lywio gan ymchwil er mwyn gwella cyflogadwyedd myfyrwyr sy'n astudio yn yr ysgol, ac ymateb i anghenion y diwydiant, yn enwedig cwmnïau sydd wedi'u lleoli yng Nghymru.
Mae'r ysgol yn cynnig opsiwn i dreulio blwyddyn mewn diwydiant yn rhan o'i graddau cyfrifiadureg, ac mae hyn yn cynyddu mewn poblogrwydd ymhlith y myfyrwyr. Mae'r ysgol wedi gweld cynnydd yn nifer y cwmnïau lleol sy'n cymryd rhan yn y rhaglen blwyddyn mewn diwydiant ac yn darparu lleoliadau gwaith byrrach i fyfyrwyr dros y gwyliau haf.
Lansiodd yr ysgol yr Academi Meddalwedd Genedlaethol (AMG) ym mis Medi 2015 mewn partneriaeth â Llywodraeth Cymru ac arweinwyr diwydiant er mwyn mynd i'r afael â'r diffyg peirianwyr meddalwedd cymwys sy'n barod ar gyfer diwydiant.
Mae'r graddau peirianeg meddalwedd a addysgir yn yr AMG yn rhoi ffocws ar y sgiliau, y wybodaeth a'r profiad ymarferol sydd eu hangen er mwyn bod yn beirianwyr meddalwedd masnachol effeithiol.
Mae'r AMG wedi'i leoli mewn safle a ddyluniwyd yn benodol at y diben yn yr Orsaf Wybodaeth yng Nghasnewydd, a'i nod yw dynwared y gweithle cymaint â phosibl mewn amgylchedd addysg uwch.
Un nodwedd allweddol o'r raddau'r AMG yw'r pwyslais ar ddsygu ar sail prosiect.
Yn ystod pob semester o'u hastudiaethau, mae myfyrwyr yn cymryd rhan mewn prosiect tîm â'r bwrdd o fynd i'r afael â her a osodwyd gan sefydliad allanol.
Ar dudalennau'r cyhoeddiad rhagorol hwn, hoffwn ddiolch o galon i bawb ym myd addysg y diwydiant, staff EESW, Cynulliad Cymru, ymddiriedolwyr EESW, a llawer mwy am eu holl gymorth hael ar y gareg filltir hon, a gobeithio y byddant yn gallu parhau i roi cymorth yn y dyfodol.



MAE MYFYRWYR YR ACADEMI MEDDALWEDD GENEDLAETHOL YN GWEITHIO MEWN PARTNERIAETH AG OS Æ DIWYDIANT



gyflenwi graddau sy'n berthnasol i ddiwydiant wedi talu ar ei ganfed.
Mae dros 200 o wahanol gwmnïau wedi ymweld â'r safle yng Nghasnewydd ers i'r AMG agor ym mis Medi 2015.
Mae dull dysgu ar sail prosiect yr academi wedi galluogi cwmnïau a chyrrff trydydd sector sydd ag amrywiaeth o gymhwysedd technegol i noddi prosiectau myfyrwyr.
Mae prosiectau sy'n wynebu deilentiaid yn rhoi profiad dysgu estynedig ac ymarferol sydd ben i fyfyrwyr, sy'n canolbwyntio'n benodol ar ddatblygu sgiliau gwaith tîm, cyfathrebu a rheoli prosiectau.
Yn awr, mae'r Ysgol Cyfrifiadureg a Gwybodeg yn gobeithio adeiladu ar y sylfaen hon trwy gyflwyno prentisiaeth gradd newydd mewn peirianeg meddalwedd gymhwysol ym mis Medi 2019, gan weithio mewn partneriaeth â chwmnïau lleol.
Hefyd, bydd yr ysgol, ar y cyd ag Ysgol Mathemategy y Prifysgol, yn



MAE GRADDAU'R ACADEMI MEDDALWEDD GENEDLAETHOL YN PWYSLEISIO PWYSIGRWYDD GWAITH TÎM MEWN AMGYLCHEDD PROFFESIYNOL

lansio Academi Gwyddor Data ym mis Medi 2019.
Bydd yr Academi Gwyddor Data'n ymgorffori graddau ôl-raddedig mewn gwyddor data a dadansodded, seiber ddiogelwch a deallusrwydd artifisial.
Nod y graddau hyn bydd ceisio mynd i'r afael â'r galw gan gyflogwyr am raddedigion medrus yn y meysydd hyn sy'n tyfu'n gyflym.
Nod yr Academi Gwyddor Data yw gweithio mewn partneriaeth â diwydiant, yn debyg iawn i fodol yr AMG, i roi cipolwg go iawn i fyfyrwyr o sut mae'r sgiliau hyn yn cael eu cymhysu'n ymarferol mewn amgylchedd diwydiannol.
Mae'r ysgol yn bartner gweithredol yn y Sefydliad Codio, sef menter ledled y DU sy'n hyrwyddo sgiliau digidol a gyrfaedd digidol.
Mae rhan o ymdrechion yr ysgol yn cynnwys gweithio mewn partneriaeth ag ysgolion cynradd ac

uwchradd a cholegau yn ne Cymru i gyflwyno clybiau codio a chymorth cwricwlwm.
Hefyd, mae'r ysgol wedi gweithio i ddarparu hyfforddiant mewn sawl lleoliad cymunedol, gan gynnwys llyfrgelloedd a chanolfannau cymunedol.
Mae'r holl weithgarwch hwn yn ceisio annog mwy o bobl, o bob oedran, i ystyried gyrfa mewn cyfrifiadureg a thechnoleg, a'r cyfleoedd all fod ar gael o ganlyniad i hynny.
I gyd-lynd â'r nod hwn, mae'r ysgol wedi bod yn rhan o sawl menter EESW dros y flwyddyn academaidd ddiwethaf.
Cynhaliwyd digwyddiad Denu Merched i Faes STEM yn yr Academi Meddalwedd Genedlaethol, oedd yn canolbwyntio ar seiber ddiogelwch. Hefyd, cymerodd yr ysgol ran yng nghyllun prosiect chweched dosbarth EESW trwy weithio gyda dwy ysgol uwchradd yng Nghaerdydd, oedd yn brofiad gwerthfawr a hwyllog i bawb a gymerodd ran.
I gael rhagor o wybodaeth am ymchwil, graddau a addysgir neu weithgareddau allgymorth yr Ysgol Cyfrifiadureg a Gwybodeg ym Mhrifysgol Caerdydd, cysylltwch â'r ysgol ar coms-office@cardiff.ac.uk.

Myfyriwr y Flwyddyn Cynllun Addysg

Mae gwobr Myfyriwr y Flwyddyn EESW yn dathlu'r myfyriwr a gymerodd ran ym mhrosiect chweched dosbarth EESW y llynedd, er cof am Dr Tom Parry Jones, sef entrepreneur, dyfeisiwr ac ymddiriedolwr y cynllun am dros 20 mlynedd.

Cafodd dros 500 o fyfyrwyr Blwyddyn 12 a gymerodd ran yn y cynllun y llynedd eu gwahodd i wneud cais i ennill gwobr Myfyriwr y Flwyddyn EESW, a gwahoddydd 7 myfyriwr a gafodd eu cyfwrdd yng ngogledd Cymru a de Cymru i fyfyrchu'r seremoni wobrwyo eleni, a gynhaliwyd yn swper rhwydweithio blynyddol Fforwm Modurol Cymru yn y Vale Resort Hotel ddyddiau 29 Tachwedd. Noddwyd eu lleoedd yn y swper diolch i garedigrwydd Dr Raj Jones a Chyfrifdyddion BPU.

Gweithiodd yr enillydd eleni, sydd wedi ennill gwobr o £800, sef Daniel Clarke o Ysgol Gyfun Gymraeg Plasmawr, gyda Jacobs ar brosiect i ddatrys gorgynhesu mewn trawsnewidiwr, ac mae'n bwriadu astudio ffiseg yn y brifysgol.

Dyweddodd ei athro: "Mae Daniel wedi bod yn ddisgybl gwych i bawb sydd wedi cael y pleser o'i addysgu. "Mae'n fyfyrwr cwbl ymrodedig, aml-dalentog a dawnus; ond mae'n hynod o ddymhongar ac yn wylaid wrth derbyn camloliaeth."

Bydd yr ymgeisiwyr cwbl deilwng oedd yn agos at y brig, sef Elin Mair Evans o Ysgol Gŵan Clwyd, a weithiodd gyda Technolegau Knitmesh, a Neve Parker o Ysgol Uwchradd Penarlâg, a weithiodd gyda Raytheon UK, yn derbyn £400 yr un tuag at eu hastudiaethau yn y dyfodol.

LEON BUCK

Agos at y brig, Myfyriwr y Flwyddyn 2018

Pan gymerais i ran yn y prosiect tîm chweched dosbarth ym Mlynyddyn 12, gwelais fod EESW yn sefydliad gwych sy'n gweithio'n galed i annog myfyriwyr fel fi i ystyried gyrfya ym maes STEM.

Roedd gwobr Myfyriwr y Flwyddyn yn gyfle gwych i fi ymarfer ysgrifennu fy natganiad personol ar gyfer ei gyflwyno trwy UCAS. Roedd cael fy ngwahoddi i gael cyfwrdd am y wobwr yn hwb cyffrous, a rhoddodd syniad i fi o beth i'w ddisgwyl yn fy nghyflwrddau prifysgol rhai misoedd yn ddiweddarach. Hefyd, rhoddodd y cyfwrdd gyfle i fi weld y ganolfan EESW ym Mhen-y-bont ar Ogwr, a chwedd â rhai o'r bobl ddi-ddorol a drefnodd y prosiectau tîm chweched dosbarth a'r wobwr Myfyriwr y Flwyddyn.

Yn ôlaf, roedd mynychu swper Fforwm Modurol Cymru yn brofiad cwbl newydd i fi, ac roedd yn wirioneddol diddorol clywed y siaradwyr yn siarad mor glir am eu pryderyn ynghylch sut gallai ansicrwydd Brexit effeithio ar y diwydiant moduro yng Nghymru. Ers dod yn agos at y brig yng ngwobr Myfyriwr y Flwyddyn, rwyf wedi derbyn cynigion aml loedd mewn prifysgolion, ar gobaith yw astudio peirianneg fectanddol a thrydanol ym Mhrifysgol Bryste ym mis Medi. Yn y dyfodol, rwy'n gobeithio gweithio fel peiriannydd, yn dylunio dulliau gweithgynhyrchu ar gyfer cynhyrchion newydd a chynhyrchion sy'n bodoli eisoes.



MYFYRIWR Y FLWYDDYDYN, DANIEL CLARKE, YN DERBYN EI WOBR GAN Y GWIR ANRHYDEDDUS ALUN CAIRNS AS YSGRIFENNYDD GWLADOL CYMRU

DANIEL CLARKE – MYFYRIWR Y FLWYDDYDYN 2018

Mae EESW wedi bod yn rhan allweddol o fy mhrofiad o'r chweched dosbarth a dwy flynedd ddiwethaf fy mywyd. Hoffwn ddiolch i EESW am y cyfle i gymryd rhan yn y prosiect chweched dosbarth, a fu'n agoriad llygad. Cefais brofiad gwych yn defnyddio'r syniadau a'r cysyniadau sy'n cael eu haddysgu mewn gwrs ffiseg yn yr ysgol a'u cymhyso mewn sefyllfaeoddi bywyd go iawn. Byddwn yn sicr yn argymhell unrhwyd yn sy'n mwynhau gwyddoniaeth

ac sydd â diddordeb mewn gyrfya mewn peirianneg i gymryd rhan yn y gweithgaredd allgyrsiol hwn. Mae'n wych gweld bod dwywaith cymaint o fyfyrwyr yn cymryd rhan yn y flwyddyn oddi tano yn fy ysgol, sef Ysgol Plasmawr! Wrth weithio ar y prosiect hwn gyda phedwar o'm ffrindiau, roeddwn yn gallu gwella llawer o sgiliau, gan gynnwys rhestru, gwaith tîm, cyfathrebu, cyfrifiaduereg a gallu ymarferol. Bydd pob un o'r rhain yn

hanfodol wrth i fi barhau â'm hastudiaethau STEM. Ym mis Tachwedd 2018, roeddwn i'n ddigon ffodus i fynychu swper Fforwm Modurol Cymru fel un a gyrhaeddodd y rhestr fer ar gyfer gwobr Myfyriwr y Flwyddyn Tom Parry Jones. Wna i fyth anghofio'r noson honno. Roedd yn gyfle i ddod i adnabod y myfyriwyr eraill ar y rhestr fer o bob cwr o Gymru, yn ogystal â chael cyflwyniad i rwydweithio gyda chwmnïau mawr.

Hefyd, cefais yr anrhydedd o ennill y wobwr Myfyriwr y Flwyddyn, a wnaeth y noson yn fwy arbennig fyth. Rwy'n hynod ddiolchgar i EESW a Mrs RW Jones am eu cymorth parhaus i bobl ifanc a maes STEM yng Nghymru. Ers y noson honno, rwyf wedi cadw'n brysur iawn, gan gynnwys cwblhau fy ngheisiadau prifysgol, parhau i ymarfer ar gyfer fy niploma piano, gweithio dwy swydd ac, wrth gwrs, adolygu ar gyfer fy

arholiadau Safon Uwch mewn mathemateg, mathemateg bellach a ffiseg. Rwy'n bwriadu parhau â fy astudiaethau STEM ac rwy'n falch o ddwedu fy mod i wedi derbyn cynnig gan Brifysgol Durham i astudio'r gwyddorau naturiol ffisegol. Mae EESW yn gynllun gwirioneddol ragorol, sydd o fudd i lawer o fyfyrwyr ysgol yng Nghymru. Rwy'n credu y dylai pawb fanteisio arnynt!

SAMUEL ROBSON BROWN ac ANNE EVANS Rhai oedd yn agos at y brig yng ngwobr Myfyriwr y Flwyddyn 2018

Mae fy mhrofiadau gydag EESW ac, wrth gwrs, fy astudiaethau Safon Uwch, wedi ysogoi fy niddordeb mewn sawl agwedd ar STEM. Trwy ymuno â'r tîm peirianneg a mynd i'r afael â'n briff, mae fy ngwerthfawrogiad o wyddoniaeth wedi ffynnu. Rwyf wedi sylweddoli bod ein byd cyfnewidiol yn galw am y sgiliau a ddatblygir wrth astudio unrhyw bwnc STEM wrth weithio gydag EESW.

Mae archwilio cysyniadau'n caniatáu i unigolion gyfoethogi eu gwybodaeth a chyfrannodau sgiliau a ddefnyddir wrth wnebu brosiectau ac encheddiaeth. Hefyd, mae defnyddio'r Gymraeg mewn peirianneg yn allweddol i'w

lwyddiant, ac mae EESW yn ysgogi twf dysgwyr i ddatblygu hunaniaeth fydd yn eu galluogoi i gyfrannu at economi Cymru. Mae fy nodau ar gyfer y dyfodol yn cynnwys astudio ar gyfer gradd mewn meddygaeth, lle rwy'n gobeithio defnyddio ac ymestyn fy sylfaen sgiliau, nid yn unig ym maes gwyddoniaeth, ond mewn gwaith tîm ac wrth gyfathrebu hefyd. Yn ystod y broses UCAS, chwiliais am radd sy'n cyfnu dealltwriaeth o wyddoniaeth a sgiliau rhyngpersonol. Rhoddodd EESW gyfle i fi gael cipolwng i feysydd cysylltiedig, gan gynnwys peirianneg yn y brifysgol. Daeth â fin agosach at fy nghydaelodau tîm, dysgodd wersi gwaith tîm gwerthfawr i fi a

rhoddodd gipolwg i fi o'r mathau o broblemau y mae angen i beiriannwyr eu datrys. Cafodd ein her ei gosod gan Eastman Chemicals, sef gwahanu powder mân oedd wedi setlo ar waelod casgenni o hylif. Meddyliom am wahanol opsiynau ac, yn y pen draw, dyluniom ddyfaia sy'n gostwng i'r gassen ac yn rhannu ei sylfaen, fel bod modd pwmpio'r hylif uwch ei ben a'i wagio. Roeddwn i wrth fy modd yn creu prototeip yn gweithdy Prifysgol Metropolitan Caerdydd, lle cawsom gyfle i ddefnyddio torrw laser. Roedd ysgrifennu adroddiad yn heriol i fi, ond roeddwn i'n falch o'r canlyniad, a mwynheais y diwrnod yn y ffair Big Bang yn fawr. Roedd y gystadleuaeth Myfyriwr

y Flwyddyn yn gyfle arall i herio fy hun, trwy'r cyfwrdd ar cais ysgrifenedig, lle ysgrifennais am beirianneg yng Nghymru. Roeddwn i wrth fy modd i allu cyrraedd y rownd derfynol, a chefais syndod pan gefais wahoddiad i'r seremoni wobrwyo. Mwynheais siarad gyda rhai o'r peiriannwyr a weithiodd gyda'r ymgeisiwyr eraill, a chefais gyfle i'w gwneud i'r Gweinidog Addysg Cymru, Kirsty Williams, oedd yn gefnogol iawn. Rwyf wedi cael cynnig amodol i astudio peirianneg sifil ym Mhrifysgol Caerfaddon ym mis Medi, sy'n gyffrous iawn! Hoffwn ddiolch i EESW am y cyfle, a byddwn yn ei argymhell i unrhyw un sy'n ystyried peirianneg.

Beirianneg Cymru 2018

LOREN MOLYNEUX Myfyriwr y Flwyddyn 2017

Rwy'n hynod ddiolchgar am y cyfle i fod yn rhan o EESW, ac am y profiad amhrisiadwy o fod yn rhan o dîm wrth weithio ar ein prosiect ffotoneg. Ers derbyn gwobr Myfyriwr y Flwyddyn yn 2017, mae'r sgiliau, y wybodaeth a'r ddealltwriaeth rwyf wedi'u hennill wedi bod yn destun trafod yn sawl un o fy nghyflwrddau meddygaeth. Rwyf newydd orffen blwyddyn gyntaf fy gradd chwe blynedd yn astudio meddygaeth ym Mhrifysgol Caergrawnt. Wrth edrych yn ôl ar flwyddyn brysur iawn, ond blwyddyn gwerth chweh hefyd, rwy'n teimlo fy mod i wedi goresgyn heriau a

gwthio fy hun yn academiaidd. Wrth wneud hynny, rwyf wedi ennill sgiliau gwerthfawr, gan gynnwys rheoli amser, bod yn fwy trefnus a gwell dealltwriaeth o sut rwyf yn dysgu. Rwy'n edrych ymlaen at fynd ar drywydd niwrowyddoniaeth y flwyddyn nesaf, gan fod gen i ddi-ddordeb mawr yn swyddogaethau cywrair yr ymennydd. Hefyd, rwy'n edrych ymlaen at y blynyddoedd clinigol, a dysgu mwy am sut mae'r ffordd rydym yn rhoi diagnosis a thriaeth i glefydau yn newid. Yn fy marn i, mae datblygiadau ym maes peirianneg yn rhan



LOREN GYDA'I MAM YN Y SEREMONI WOBRWYO

hanfodol o wella effeithlonrwydd ac effeithiolrwydd ein system gofal iechyd, ac mae fy mlwyddyn o

astudio wedi rhoi hyd yn oed mwy o frwdrydedd a chyffro i fi wrth edrych at y dyfodol.



O'R CHWITH: EDWARD UPTON, CARYS BILL, LEON BUCK, SAMUEL ROBSON-BROWN, ELIN MAIR EVANS, NEVE PARKER, DANIEL CLARKE, ALUN CAIRNS A BOB CATER

NEVE PARKER Agos at y brig, Myfyriwr y Flwyddyn 2018

Mae EESW yn gynllun gwych ac ysbrydoledig, a hoffwn estyn diolch iddynt. Braint ac anrhydedd oedd cael bod yn rhan o'r gystadleuaeth Myfyriwr y Flwyddyn. Rwyf wedi bod yn ymddiddori mewn pynciau STEM ers dechrau yn yr ysgol uwchradd. Ar ôl dwlu ar fathemateg, ffiseg a dylunio cynhyrchion, roedd datblygu diddordeb mewn peirianneg yn gwbl naturiol i fi.

STEM yw fy nghyflwyniad gorau hyd yma. A minnau wedi cael profiad gwerth chweil gyda phrosiect peirianneg EESW, cefais gyfle i weithio gyda Raytheon UK. Rhoddodd hyn gipolwg gwell fyth i fi, a chyfle i brofi a chael syniad o beth allai'r dyfodol ei olygu i fi, yn ogystal â chael rhagor o wybodaeth a chyflawni gwobr gold crest.

Roeddwn i, ynghyd â phobl eraill o fy nhim ysgol uwchradd, yn ddigon ffodus i allu profi sut beth yw bod ym mewn i awyren ymladd gyfrinachol y Weinyddiaeth Amddifffyn, yn ogystal â gweithio ar un wrth fod ynghlwm â Raytheon. Mae'r sgiliau yr wyf wedi'u hennill trwy brosiect Raytheon, yn ogystal â phrosiectau eraill yr wyf wedi'u cwblhau, fel rhai gydag Airbus, Sumbusters, y Clwb Rotari ac Engie, yn amhrisiadwy.

Mae hyn wedi fy ngwneud yn fwy awyddus i fod yn beiriannydd dylunio pan fyddaf yn hyn. Ar ôl gorffen fy Safon Uwch, byddwn wrth fy modd yn cwblhau gradd noddedig neu brentisiaeth gradd



NEVE PARKER YN DERBYN EI GWOBR GAN ALUN CAIRNS

mewn rheoli busnes peirianneg dylunio.

Wrth i fi weithio trwy fy Safon Uwch, rwyf wedi dysgu pa mor anghygoel fyddai hwn fel dewis gyrfya, gan fod amrywiaeth eang iawn o feysydd y gallaf weithio ynddynt. Hefyd, ceir amrywiaeth eang o gwmnïau gwahanol hefyd, o weithio gyda'r Weinyddiaeth Amddifffyn a'r lluoedd arfog, i gwmnïau sy'n gweithio gydag ynni niwclear neu adnewyddadwy, dyfeisiau a gwasanaethau cartref neu hyd yn oed fanciau neu'r gwasanaeth cudd, a'r cyfan yn rhoi cyfle i deithio'r byd a gwneud cyfraniad a gwahaniaeth



MAE YSGOL UWCHRADD DINBYCH WEDI' PROFI LLWYDDIANT ETO ELENY, GYDA THIM QUANTUM YN ENNILL EU LLE YN Y ROWND DERFYNOI RYNGWLADOL YN ABU DHABI YM MIS TACHWEDD. MAE AMY MARTIN, YN Y CANOL, WEDI BOD YN TROSLWYDDO EI PHROFIAD I'R Tîm

AMY YN ÔL YN SEDD Y GYRRWR AR GYFER QUANTUM

Roedd Tim Tachyon yn dîm F1 mewn Ysgolion o Ysgol Uwchradd Dinbych, a gystadiodd yn Rowndiau Terfynol y Byd F1 mewn Ysgolion yn 2015 a 2016 yn Singapore a Texas, ac maen nhw wedi cael ychydig flynyddoedd prysur dros ben ers hynny!

Gadawodd Tachyon y ddwy rownd derfynol gyda phedair gwobr a saith enwebiad arall. Ar ben hynny, llwyddodd rheolwr eu tîm, Amy Martin, i ennill lle yn Academi Beirianneg Unilever Williams. Felly, beth nesaf i Dim Tachyon?

Rwyf wedi bod yn brysur gyda Williams F1 yn cael profiad gwaith gyda'r gweithdy modelau, yn ogystal â chwblhau fy nhrydedd flwyddyn yn yr academi. Yn ddiweddar, mynychais ddwrmod profi telera Pirelli yn Silverstone gyda Williams – profiad bygodafrwyd! Ar ôl cwblhau pedwar Safon Uwch mewn mathemateg, ffiseg, llenyddiaeth Saesneg a gwleidyddiaeth, cefais gynnig gan Goleg Imperial Llundain i astudio peirianneg mecanyddol.

Ar ôl y gystadleuaeth, astudiodd Katie hanes, gwleidyddiaeth a llenyddiaeth Saesneg fel pynciau Safon Uwch, ynghyd â Bagloriaeth Cymru. Mae wedi cael cynnig lle ym Mhrifysgol Caergrawnt i astudio llenyddiaeth Saesneg.

Mae Katie wedi troslwyddo sgiliau gwerthfawr i Dim Quantum, trwy roi cyngor ar gynnal cyfweiliadau radio a theledu. Mae Katie yn dymuno gwneud astudiaethau pellach a chwblhau PhD cyn smud ymlaen i'r sector marchnata, goethio. Roedd y peiriannydd gweithgynhyrchu, Jessica Briody-Hughes, yn rhan greiddiol o lwyddiant Dim Tachyon.

Gweithiodd Jessica gyda sawl cwmni i sicrhau partneriaethau proffesiynol cadarn, sydd wedi helpu Quantum hefyd, ers hynny. Mae Jessica wedi bod yn mentora Quantum i fynd at gwmnïau a chreu cysylltiadau gyda chorfforaethau mawr fel Airbus. Mae Jessica wedi cwblhau Safon Uwch mewn hanes, bioleg a chemeg, ynghyd â Bagloriaeth Cymru. Mae wedi derbyn cynnig i astudio'r gwyddorau naturiol gyda bioleg ac anthropoleg ym Mhrifysgol Durham. Mae Jess yn dymuno cwblhau PhD cyn mynd i faes ymchwil neu gyfathrebu gwyddoniaeth.



RHAGLEN HEADSTART CYMRU EESW YM MHRIFYSGOL BANGOR

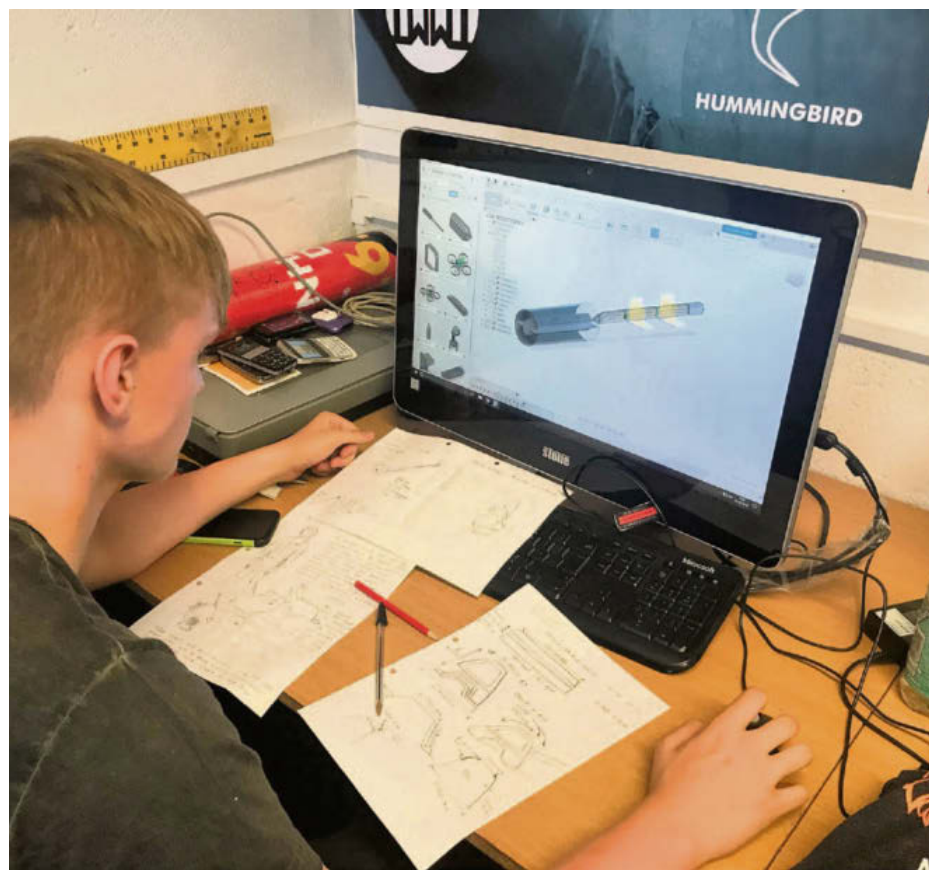
Myfyrwyr clyfar yn profi bywyd yn y brifysgol ym Mangor

ALICE MURRAY
Darparwr gweithgareddau Gogledd Cymru

Cefais gwrdd â chymaint o bobl newydd ac rwyf wedi gwneud ffrindiau da yn ystod y cwrs Headstart. Bellach, rwyf wedi penderfynu mai Bangor yw'r brifysgol i fi.

Cymerodd myfyrwyr Blwyddyn 12 o bob cwr o Gymru ran yn rhaglen Headstart Cymru EESW ym Mhrifysgol Bangor, sy'n rhoi profiad i ddisgyblion o fywyd yn y brifysgol. Mynychodd 14 o ddisgyblion y cwrs tri diwrnod a gynhaliwyd gan yr adran ddylunio cynnyrch ym Mhrifysgol Bangor, lle cawsant hyfforddiant arbenigol ar ddefnyddio meddalwedd dylunio a chymorth cyfrifiadu'r (CAD) Autodesk Fusion 360. Roedd y cwrs, a ddarparwyd gan yr hyfforddwr Fusion 360 cymyrsedig, Steve Cox, yn cynnwys diwrnod llawn o ddysgu sut i ddefnyddio Fusion 360, lle creodd y myfyrwyr enghreifftiau o ddyluniadau i ymarfer y sgiliau roedden nhw wedi'u dysgu. Yna, defnyddion nhw'r deuddydd canlynol i gyflawni'r her ddylunio a osodwyd gan Steve, sef dylunio cynnyrch 'clyfar' gyda sawl swyddogaeth fydd yn gwella bywydau. Gweithiodd y disgyblion mewn grwpiau er mwyn meddwl am gysyniadau, cyflwyno eu syniadau a gwella eu syniadau am gynhyrchion. Yna, defnyddion nhw Fusion 360 a'r sgiliau dylunio a chymorth cyfrifiadu'r roedden nhw wedi'u dysgu i ddylunio'u cynnyrch a'i wreiddu yn y feddalwedd. Daeth y disgyblion a'r cwrs i ben trwy roi cyflwyniad am eu cynnyrch terfynol i'r grwpiau eraill. Yn ogystal a'r profiadau academaidd a enillwyd, roedd y rhaglen Headstart yn rhoi cyfle i fyfyrwyr gael blas o fywyd yn y brifysgol. Gyda'r nos, cymerodd y myfyrwyr ran mewn gweithgareddau gan

gynnwys chwaraeon a chwis, cyn aros dros nos yn neuaddau preswyl Prifysgol Bangor. Hefyd, ymunodd llysgenhadon myfyrwyr â nhw, sy'n astudio dylunio cynnyrch yn y brifysgol ar hyn o bryd, er mwyn ateb unrhyw gwestiynau, a rhoi cipolwg pellach i ddisgyblion i addysg uwch. Mae'r disgyblion wedi sôn yn benodol am cymaint maen nhw wedi'i ennill o'r rhaglen, gydag un cyfranogwr yn dweud y bu'n 'gipolwg rhagorol i fywyd yn y brifysgol', tra bod myfyrwr arall yn dweud: "Cefais gwrdd â chymaint o bobl newydd a gwneud ffrindiau da yn y cwrs Headstart. Rwyf wedi penderfynu bellach mai Bangor yw'r brifysgol i fi. Mae wedi bod yn brofiad gwych." Ac roedd Steve Cox, hyfforddwr y cwrs, wedi cael ei blesio yn yr un modd. Ar ôl cyflenwi'r cwrs, rhannodd ei argraffiadau gydag EESW: "Hoffwn ddweud faint y mwynebas gymydr rhan yn y cwrs Headstart tri diwrnod. Roedd ansawdd y syniadau a'r modelau a gyflwynwyd yn eithriadol o uchel. "Mae'r fformat hwn yn wych ac, ynghyd â'r canlyniadau rhagorol a welais eleni, dyma'r digwyddiad hyfforddi addysgol gorau o bell ffordd yr wyf yn cymryd rhan ynddo." Hoffai EESW ddiolch i adran ddylunio cynnyrch Prifysgol Bangor am gynnal y cwrs, ac i Steve Cox am ddarparu'r hyfforddiant.



DEFNYDDIODD Y DISGYBLION FUSION 360 A'R SGLIAU DYLUNIO Â CHYMORTH CYFRIFIADUR ROEDDEN NHW WEDI'U DYSGU I DDOD Â'U CYNNYRCH YN FYWYD

EESW yn gweithio gyda Phrifysgol Abertawe

TAMSYN PROTHEROE
Swyddog cyfathrebu a marchnata digidol, Coleg Peirianeg, Prifysgol Abertawe

Bron i ganrif ar ôl ei sefydlu er mwyn bodloni anghenion y diwydiant lleol, mae Prifysgol Abertawe mor ymroddedig ag erioed dros roi cyfleoedd rhagorol i fyfyrwyr, gan feithrin partneriaethau diwydiannol parhaol. Bellach, mae gan y Coleg Peirianeg safle a adeiladwyd at y diben yng nghampws y Bae newydd y brifysgol ar lan y môr gwerth £450m, ochr yn ochr â'i bartneriaid, gyda saith adeilad yn cynorthwyo addysgu rhagorol ac ymchwil gymhwysol. Mae ein perthynas â chwmnïau – sy'n amrywio o fusnesau bach a chanolig i fusnesau rhyngwladol – yn sicrhau bod ein myfyrwyr yn datblygu'r sgiliau a'r arbenigedd y mae arnynt eu hangen i sbarduno busnes – a sbarduno'n cymdeithas.

Rydym yn ymdrechu'n barhaus i wella rhagolygon ein gradddedigion; mae bwrdd o arbenigwyr diwydiannol yn cynghori ar ein cywirwlwm bob blwyddyn, ac rydym yn cynnig cyfleoedd i fyfyrwyr rwydweithio gyda busnesau trwy ddarparu sgysriau gan gyflogwyr, cynlluniau mentora ac ymweliadau â safleoedd.

Mae cyflogwyr peirianeg yn darparu lleoliadau gwaith, sy'n caniatáu i fyfyrwyr gymhysu'r hyn maen nhw wedi'i ddysgu mewn sefyllfaoedd bywyd go iawn yn y diwydiant.

Mae pob un o'n cysriau gradd yn cynnig cynllun blwyddyn mewn diwydiant, sy'n rhoi cyfle i fyfyrwyr ennill cyflog a chael profiad o fyw gydaith.

Ar hyn o bryd, mae gennym fyfyrwyr ar leoliadau gwaith mewn cwmnïau rhyngwladol fel Rolls Royce, Airbus, TATA, GE, ac ARUP, yn ogystal â busnesau bach a chanolig lleol yng Nghymru lle maen nhw'n helpu ychwanegu gwerth at yr economi lleol.

Treuliodd Andy Dodd, sy'n beiriannydd diogelwch gweithredol yn HORIBA MIRA ar ôl ennill gradd mewn peirianeg electronig a thrydanol gyda blwyddyn mewn diwydiant yma ym Mhrifysgol Abertawe, ei flwyddyn ar leoliad gyda Mercedes AMG High Performance Powertrains.

Dywedodd: "Dewisais gynnwys blwyddyn mewn diwydiant yn fy nghwrs er mwyn datblygu sgiliau a phrofiad mewn diwydiant. Gweithias gyda'r tîm electronig i ddylunio a datblygu cyfarpar wrth ochr y rheilffordd a phrofi byrddau cylched yn y systemau adfer ynni a storio ynni yn Unead Pŵer F1 Mercedes.

Rhododd y flwyddyn mewn diwydiant gyfle i fi ddatblygu sgiliau trosglwyddadwy fel trefnu, cyfathrebu a llunio adroddiadau, yn ogystal ag electroneg ymarferol.

Hefyd, defnyddiais feddalwedd broffesiynol na fyddwn i wedi cael cyfle i'w defnyddio fel arall."

Rydym yn falch o ddweud bod 93% o'n myfyrwyr peirianeg bellach mewn rolau lefel graddedig neu astudiaeth o fewn chwe mis ar



VINCENT KEATING
Darparwr gweithgareddau EESW

bethau. Mae cyrsiau'n eu helpu i wneud penderfyniadau ynghylch a ydyn nhw eisiau mynd i'r brifysgol a beth maen nhw eisiau ei astudio.

Mae gan Brifysgol Abertawe'r un nod yn union, felly daeth EESW a Phrifysgol Abertawe ynghyd i ddod â myfyrwyr i'r ysgol haf.

Mae'r cwrs eleni wedi bod yn llwyddiant aruthrol, a galluogodd 80 o fyfyrwyr o bob cwr o'r DU i gael blas ar ddarlithoedd a sesiynau yn ymwneud â pheirianeg sifil, awyrennol, deunyddiau, meddygol, trydanol a chemegol. Treuliodd y myfyrwyr bedwar

diwrnod llawn dop ar y campws, gan ddechrau eu diwrnod cyntaf gyda thair o'r campws a gweithgareddau i'w helpu i ddod i adnabod ei gilydd yn well.

Mentrodd y criw ar her 'geocaching' ar draws y campws ar ôl swper, cyn setio am y noson i baratoi am eu hail diwrnod prysur.

Dechreuodd y myfyrwyr y diwrnod nesaf trwy gystadlu i adeiladu strwythurau bambw er mwyn cynnal bag tywod oedd yn pwyso sawl tunnell, a gafodd ei ostwng gan ddefnyddio craen nenfwd labordy strwythurau Prifysgol Abertawe.

Yna, cefwyd gweithgaredd peirianeg gemegol cyffrous lle arbrofodd y myfyrwyr i greu ymateb ecothermig i optimeiddio'r



RHAGLEN HEADSTART CYMRU YM MHRIFYSGOL ABERTAWE

amodau mewn siambr ddeur. Yn y labordy feteleg, trwy ddefnyddio microsgopau'r brifysgol, gan gynnwys microsgop electron trawiadol, cafodd y myfyrwyr gyfle i archwilio strwythurau gwahanol ddeunyddiau.

Yna, gwelwch nhw offer profi dinstriol y brifysgol, sy'n cael eu defnyddio i fesur cryfder tynnol gwahanol fathau o ddur er mwyn profi cryfder cywasgol deunyddiau dan wahanol amodau, fel eu rhewi'n gyflym gyda nitrogen hylifol.

Daeth llysgenhadon STEM gyda'r prosiect Bloodhound i helpu'r myfyrwyr i ddod â diwrnod i ben trwy adeiladu ceir wedi'u pweru gan rocedi er mwyn eu rasio ar hyd

y traeth gyda'r nos. Ar y diwrnod olaf ond un, gwrandawodd y myfyrwyr ar sgwrs am beirianeg feddygol, cyn rhoi cynnig ar brofiad rithwir.

Roedd y sesiwn hon yn cynnwys adeiladu modelau o sgerbydau, yn ogystal â thrafodaeth ynghylch y ffyrdd cyffrous o ddefnyddio technoleg rithwir wrth hyfforddi a chael telepresenoldeb ym maes meddygaeth.

Cyflwynodd peirianeg drydanol her i'r myfyrwyr, sef adeiladu cylchedau mwyfwy cymhleth nes eu bod wedi creu offer yn cerddorol gweithredol.

Roedd y sesiwn ar beirianeg fecaynddol yn un arbennig o ymarferol, lle cafodd y myfyrwyr gyfle i archwilio ddywedd gwahanol

ddeunyddiau, a chystadlu i greu cwch gan ddefnyddio nifer cyfyngedig o'r deunyddiau hyn i gario'r pwyasu mwyaf heb suddo mewn pwl o ddŵr.

Daeth y diwrnod i ben gyda gem hwyliog o rownderi a chymdeithasu yn yr awyrgored gyda'r nos.

Daeth y cwrs i ben gyda chrynodeb o weithgareddau'r ysgol haf a chystadlaethau ffotograffiaeth lle edrychodd y myfyrwyr a'r llysgenhadon yn ôl ar uchafbwyntiau eu profiad.

Roedd pawb mewn hwyliau da wrth i'r myfyrwyr gyfnewid manylion cyswllt a pharatoi i ddychwelyd adref, yn edrych ymlaen at y blynyddoedd cyffrous o'u blaenau wrth iddyn nhw fentro ar eu taith i gam nesaf eu haddysg.

Prifysgol Abertawe
Swansea University

Coleg Peirianeg
College of Engineering

Graddau Peirianeg ym Mhrifysgol Abertawe

- Awyrafod
- Cemegol
- Sifil
- Trydanol ac Electroneg
- Deunyddiau
- Mecanyddol
- Meddygol
- Nanotechnoleg

Rhagoriaeth ac Ysgoloriaethau Teilyngdod
Hyd at £3,000 am AAA-AAB neu gyfwerth

Darganfod Abertawe Diwrnodau Agored Israddedig
19eg Hydref | 16eg Tachwedd
www.swansea.ac.uk/cy/israddedig/diwrnodau-agored
www.swansea.ac.uk/cy/peirianeg

97%
O RADDEGION
MEWN CYFLOGAETH
AMSER LLAWN NEU
ADDYSG BELLACH

COLEG PEIRIANYDDOL YN Y 15 UCHAF

ENILLWYR F1 MEWN YSGOLION – CYMRU

Table with 2 columns: Dosbarth mynediad, Ysgol a thim. Includes GOGLEDD CYMRU and Car cyflymaf.

Dosbarthiadau datblygu a phroffesiynol

Table with 2 columns: Dosbarth datblygu, Ysgol. Lists various racing categories and schools.

DE CYMRU

Table with 2 columns: Dosbarth mynediad, Ysgol. Lists racing categories and schools in Wales.

Dosbarthiadau datblygu a phroffesiynol

Table with 2 columns: Dosbarth datblygu, Ysgol. Lists racing categories and schools in Wales.

ENILLWYR F1 MEWN YSGOLION

Table with 4 columns: Gwobr, Enw'r tim, Ysgol, Tref. Lists F1 winners by school.

DOSBARTH DATBLYGU

Table with 4 columns: Pencampwr, Cenedlaethol, Ysgol, Tref. Lists drivers and their schools.



AR EICH MARCIAU: REACTION RACING YN ROWND DERFYNNOL GENEDLAETHOL Y DU F1 MEWN YSGOLION 2019

Pencampwyr yn rowndiau terfynol mwyaf a chyflymaf y DU

Mae record y DU wedi'i drechu gan naw o dimau!

Mae Britannia Red, sef tim May, Odiham, Hampshire, wedi ennill eu lle yn Rowndiau Terfynol y Byd F1 mewn Ysgolion 2019...

NICOLA DENFORD Cyfarwyddwr materion corfforaethol, Denford

peirianneg hefyd, yn enwedig trwy ddiolchi i rywle fel Airbus" Mae F1 mewn Ysgolion yn gystadleuaeth boblogaidd dros ben...

Mae F1 mewn Ysgolion yn gystadleuaeth boblogaidd dros ben, sy'n denu ac yn ysbrydoli myfyrwyr ym maes peirianneg...

Mae Pencampwyr y DU yn ennill taith i bencadlys tim F1, taith i Grand Prix Formula 1 Prydain yn Silverstone...

Hefyd, mae ysgol Britannia Red yn ennill cyfarpar F1 mewn Ysgolion gwerth £5,000 gan Denford Ltd...

Dyweddod Andrew Denford, sef sefydlydd a chadeirydd F1 mewn Ysgolion: "Dw i wedi cael fy syfrdanu - mae record y DU wedi'i drechu gan naw o dimau! Mae wedi bod yn ras agos ar y trac ac oddi arno. Mae pencampwyr talentog wedi'u coronni heddiw yn ein llygaid i gwmpas eang mae

digwyddiad mwyaf yn y DU - dros 250 o fyfyrwyr - sydd wedi'i gynnal yn un o'r cyfleoeddau gweithgynhyrchu mwyaf yn y byd...

"Mae Airbus wedi bod yn lleoliad priodol iawn i gynnal rowndiau terfynol y DU yn yr her STEM fwyaf yn y byd, ac rydym ni wedi cael croeso a chymorth rhagorol, gyda thim o raddedigion a phrenciaid o Airbus yn croesawu ein myfyrwyr a'u hysbrydoli gyda'u profiad o weithio yn y diwydiant peirianneg.

"Heddiw, rydym ni wedi gweld gwaith o safon aruthrol o uchel gan y myfyrwyr F1 mewn Ysgolion. Maen nhw'n datblygu sgiliau sy'n cyrraedd ymhell i tu hwnt i'r ystafell ddiwydiol sy'n werthfawr dros ben, nid yn unig yn eu haddysg yn yr ysgol, ond mewn cyd-destun ehangach hefyd, gyda mwy o hyder a sgiliau bywyd fydd yn amhysidiol iddyn nhw yn y dyfodol."

Mae'r timau agosaf at y brig o Gymru ar Alban, sef Overdrive o Ysgol Ramadeg Aberdeen a Quantum o Ysgol Uwchradd Dinbych.

Gellir defnyddio'r her fel offeryn addysg neu fodd o ddenu myfyrwyr i bynciau STEM. Mae hyn yn rhoi cyfle i fyfyrwyr ddatblygu sgiliau allweddol fel cyfathrebu, cyflwyno a gwaith tim, gan ffurfio sylfaen i unrhwy lwybr gyrfya maent yn dewis ei ddilyn. Mae'r myfyrwyr yn asesu eu perfformiad yn erbyn ysgolion eraill mewn cyfres o rowndiau terfynol rhanbarthol ledled y wlad.

Mae'r timau gorau ym mhob rhanbarth yn cystadlu yn rowndiau terfynol cenedlaethol y DU. Mae'r

Blwyddyn ragorol arall i F1 mewn Ysgolion

Mae cystadleuaeth F1 mewn Ysgolion wedi bod yn llwyddiant aruthrol i Gymru yn 2018-2019. O dimau newydd ar ddechrau eu taith i gystadleuwr sydd wedi bod yn mwy'nha'u profiad ers sawl blwyddyn, daeth F1 mewn Ysgolion a' gwylenni i sawl wyneb.

Mewn tim, dyrennirolau i'r aelodau y byddant yn rhagori ynddynt, a byddant yn meistrrol amrywiaeth o sgiliau, gan gynnwys CAD (dylunio a' chymorth cyfrifiadurol), aerodynameg, rheoli a llawer mwy.

HANNAH WILSON Darparwr gweithgareddau F1 EESW

Ar gyfer timau newydd, mae'r gwaith yn dechrau ar ddechrau'r flwyddyn academaidd, pan fyddant yn cynllunio, yn hyfforddi, yn dylunio ac yn profi er mwyn sicrhau eu bod yn barod ar gyfer y prosiect.

Mae EESW wedi cynorthwyo sawl ysgol, gan gynnwys Ysgol Gymunedol Cwmtawe ac Ysgol Uwchradd Afon Taf gyda hyfforddiant CAD ar Autodesk Inventor a Fusion 360, lle dyluniodd y disgyblion eu ceir F1 i fod mor erodynigamig â phosibl.

Cynigiwyd sesiynau blasu i ysgolion gyda'r trac llawr a'r twnnel gwynt i gael syniad o ba mor hapus ydyn nhw gyda'u ceir neu a oes angen gwneud newidiadau.

Cynhaliodd Coleg St John, Caerdydd ac Ysgol Gyfun Ystalyfela, Castell-nedd Port Talbot gystadlaethau mewnol, oedd yn hwyliog ac yn llwyddiannus dros ben. Enillodd pencampwr y cystadlaethau mewnol le yn

rowndiau terfynol rhanbarthol de Cymru. Yn y rowndiau terfynol rhanbarthol cyffrous yn ne a gogledd Cymru, cystadlodd y timau mewn cyfres o heriau, a amrywiodd o rasio'r ceir am y cyfle i ennill gwobr am y car cyflymaf, i gyflwyno eu prosiect o flaen panel o feirniad.

Roedd safon uchel y paratodau a'r gwaith caled yn amlwg yn y ddwy rownd derfynol. Roedd pob tim eisiau ennill gwobr a chyfle i gymryd rhan yn y rowndiau terfynol cenedlaethol a gynhelir yn Airbus ym Mrychdyn.

Daeth lluo o unigolion disglair i Venue Gymru, Llandudno, i baratoi eu safleoedd a'r diwrnod o'u blaenau. Denodd y trac rasio enwog lawer o sylw wrth i'r dorf ymgasglu. Roedd y diwrnod yn ornest gyson galed, gyda'r beirniad wedi'u llorio gan yr ymdrech ryfeddol gan yr holl dimau.

Stadiwm Dinas Caerdydd oedd y lleoliad perffaith ar gyfer rowndiau terfynol rhanbarthol de Cymru. Cystadlodd 31 o dimau, sy'n nifer anhygoel. Yn yr un modd ag yng ngogledd Cymru, roedd y timau'n

llawn brwdfrydedd ac ysbrydolon nhw ei gilydd trwy ddefnyddio dulliau unigryw o fodloni'r rheolau a'r rheoliadau llym.

Roedd EESW yn falch o gyhoeddi bod tri thim dosbarth profesiynol a thim dosbarth datblygu wedi'u gwahoddi i gystadlu yn y rowndiau terfynol cenedlaethol o'r ddaud rownd derfynol rhanbarthol. Cafodd un o'r timau yn y dosbarth mynediad wahoddiad VIP i wmweld ag Airbus i weld y timau o bob cor o'r DU yn cystadlu. Mae pob unigolyn yng ngogledd Cymru a de Cymru'n haeddu cael eu llongyfarch am godi safon y rowndiau rhanbarthol a pharhau i'w thio'r ffiniau.

Rydym yn falch dros ben o gyhoeddi bod gennym ni ddau dîm o Gymru'n cystadlu yn rowndiau terfynol y byd yn Abu Dhabi - Quantum o Ysgol Uwchradd Dinbych ac Infinity o Goleg St John's.

Mae ein cynllun F1 mewn Ysgolion yn datblygu gweithgareddau newydd a chyffrous i roi cipolwg i fyfyrwyr ar F1 mewn Ysgolion cyn paratoi ar gyfer y prosiect.



BRITANNIA RED, GYDAG AELODAU'R TIM, SEF ABI BESSANT, 14; TILLY WAKE, 13; HARRIET QUARMBY, 13; CAOIMHE THOMAS, 14; CALLUM GREEN, 14 A TED HODGSON, 15, ENILLODD Y WOBR AM Y CAR A BEIRIANNWYD ORAU, YN OGYSTAL A CHIPIO TEITL Y PENCAMPWYR CENEDLAETHOL

BETH YW'R HER STEM F1 MEWN YSGOLION?

Sefydodd Andrew Denford, sef peiriannydd entrepreneuriaid sy'n gweithio yn y sector addysg. Her STEM F1 mewn Ysgolion yn y DU ym 1999. Sefydodd raglen STEM sy'n defnyddio byd moethus, enwog a thechnolegol ceir cyflym a Formula 1 i ddenu ac ysbrydoli myfyrwyr, trwy roi cyflwyniad i beirianneg mewn cystadleuaeth addysgol ddeniadol ac unigryw. Heddiw, mae'r fenter addysgol fyd-eang llwyddiannus yn gweithredu mewn 45 o wledydd ledled y byd.

Mae'r myfyrwyr yn asesu eu perfformiad yn erbyn ysgolion eraill mewn cyfres o rowndiau terfynol rhanbarthol ledled y wlad. Mae'r timau gorau ym mhob rhanbarth yn cystadlu yn rowndiau terfynol cenedlaethol y DU. Mae'r

benben a'i gilydd ar drac rasio 20 metr F1 mewn Ysgolion. Gellir defnyddio'r her fel offeryn addysg neu fodd o ddenu myfyrwyr i bynciau STEM.

Mae hyn yn rhoi cyfle i fyfyrwyr ddatblygu sgiliau allweddol fel cyfathrebu, cyflwyno a gwaith tim, gan ffurfio sylfaen i unrhwy lwybr gyrfya maent yn dewis ei ddilyn. Mae'r myfyrwyr yn asesu eu perfformiad yn erbyn ysgolion eraill mewn cyfres o rowndiau terfynol rhanbarthol ledled y wlad.

Mae'r timau gorau ym mhob rhanbarth yn cystadlu yn rowndiau terfynol cenedlaethol y DU. Mae'r

enillwyr yn ennill taith i bencadlys tim F1, ymweliad â Grant Prix Prydain Formula 1 yn Silverstone, gyda thocynnau trwy garedigrwydd Silverstone Circuit a mynediad i 'paddock' F1 gan Formula 1, yn ogystal â thlws trawiadol Pencampwr F1 mewn Ysgolion y DU.

Hefyd, mae'r rhaglen STEM fyd-eang hon, a' chymorth Formula 1, yn llywbr sicri i yrfaoedd modurrol a chwaraeon moduro, gyda chyn-gyfranogwyr yn gweithio gyda thimau Formula 1, gweithgynhyrchwyr peiriannau, asiantaethau chwaraeon a chwmnïau cysylltiedig eraill.

Advertisement for DENFORD in Schools partnership. Includes text: 'Working in Partnership', 'An innovative and inspiring partnership to engage and motivate students in STEM-based subjects', 'Bring learning to life with this unique and exciting educational project', 'Preparing young people for future careers in Science, Technology, Engineering, Manufacturing, Art & Design'. Features images of students and machinery.

ENILLWYR GWOBR EESW 2018-19 – DE CYMRU

	Y cynllun arloesol neu addasedig gorau	41 Ysgol a Chanolfan Chweched Dosbarth St Joseph 2 44 Ysgol Rougemont 61 Ysgol Maes y Gwendraeth	44 Ysgol Rougemont yn gweithio gyda Safran Seats
	Y perfformiad tîm cyffredinol gorau	28 Ysgol Uwchradd y Frenhines Elizabeth 49 Ysgol Cardinal Newman 57 Coleg Gŵyr Abertawe, Gorseinon 1 60 Ysgol Tregŵyr	57 Coleg Gŵyr Abertawe, Gorseinon 1 yn gweithio gyda TATA Steel
	Y cynllun peirianeg gemegol/broses gorau	21 Ysgol Uwchradd yr Eglwys yng Nghymru Teilo Sant 28 Ysgol Uwchradd y Frenhines Elizabeth	21 Ysgol Uwchradd yr Eglwys yng Nghymru Teilo Sant yn gweithio gydag Eastman Chemical Company
	Y defnydd gorau o beirianeg a thechnoleg	2 Ysgol Brynteg 4 Ysgol Gyfun Cynffig 41 Ysgol a Chanolfan Chweched Dosbarth St Joseph 2 57 Coleg Gŵyr Abertawe, Gorseinon 1	4 Ysgol Gyfun Cynffig n gweithio gyda Zimmer Biomet
	Y gwerthfawrogiad gorau o faterion diogelwch	50 Ysgol Uwchradd Pontypridd 65 Ysgol Croesyceiliog 3	50 Ysgol Uwchradd Pontypridd yn gweithio gyda Chyngor Bwrdeistref Sirol Rhondda Cynon Taf
	Y cyflwyniad mwyaf effeithiol o'r ateb	2 Ysgol Brynteg 37 Ysgol Uwchradd Brenin Harri'r VIII 55 Ysgol Bishop Gore 57 Coleg Gŵyr Abertawe, Gorseinon 1	2 Ysgol Brynteg yn gweithio gyda SAS International
	Y cynllun/arddangosfa peirianeg gorau	8 Ysgol Lewis i Ferched 30 Ysgol Dyffryn Taf 61 Ysgol Maes y Gwendraeth 65 Ysgol Croesyceiliog 3	61 Ysgol Maes y Gwendraeth yn gweithio gyda Gardd Fotaneg Genedlaethol Cymru
	Gwobr yr Athro Philip Morgan Y defnydd gorau o wyddoniaeth	7 Ysgol Gyfun Heolddu 21 Ysgol yr Eglwys yng Nghymru Sant Teilo 41 Ysgol a Chanolfan Chweched Dosbarth St Joseph 2	41 Ysgol St Joseph a Chanolfan Chweched Dosbarth 2 yn gweithio gyda Weartech
	Y defnydd mwyaf arloesol o dechnoleg gyfredol	2 Ysgol Brynteg 28 Ysgol Uwchradd y Frenhines Elizabeth 34 Ysgol Uwchradd Cil-y-Coed 1 57 Coleg Gŵyr Abertawe, Gorseinon 1	34 Ysgol Uwchradd Cil-y-Coed 1, Waferfabulous yn gweithio gyda Newport Wafer Fab
	Y gwerthfawrogiad gorau o ynni	12 Ysgol Uwchradd Fitzalan 1 49 Ysgol Cardinal Newman 57 Coleg Gŵyr Abertawe, Gorseinon 1 62 Ysgol Gyfun Gwyr	49 Ysgol Cardinal Newman yn gweithio gyda Capita
	Y model gweithio neu'r prototeip gorau	4 Ysgol Gyfun Cynffig 21 Ysgol Eglwys yng Nghymru Sant Teilo 55 Ysgol Bishop Gore 60 Ysgol Tregŵyr	55 Ysgol Bishop Gore yn gweithio gydag Ysgol Peirianeg Prifysgol Cymru y Drindod Dewi Sant
	Y defnydd gorau o egwyddorion peirianeg fecanyddol	7 Ysgol Gyfun Heolddu 40 Ysgol a Chanolfan Chweched Dosbarth St Joseph 1 45 Ysgol Uwchradd Gatholig Josef Sant	40 Ysgol St Joseph a Chanolfan Chweched Dosbarth 1 yn gweithio gyda TATA Steel
	Yr ateb mwyaf arloesol i'r prosiect	11 Coleg Caerdydd a'r Fro 2 25 Ysgol Uwchradd yr Eglwys Newydd 4 26 Ysgol Gyfun Gymraeg Plasmawr 1 64 Ysgol Croesyceiliog 2	11 Coleg Caerdydd a'r Fro 2 yn gweithio gydag Arup
	Yr adroddiad ysgrifenedig gorau	4 Ysgol Gyfun Cynffig 16 Ysgol Uwchradd Llanisien 1 37 Ysgol Uwchradd Brenin Harri'r VIII 41 Ysgol a Chanolfan Chweched Dosbarth St Joseph 2 57 Coleg Gŵyr Abertawe, Gorseinon 1	16 Ysgol Uwchradd Llanisien 1 yn gweithio gyda GE Aviation
	Enillwyr Rhanbarthol Big Bang De Cymru 2018-19	2 Brynteg School 4 Cynffig Comprehensive School 21 Ysgol yr Eglwys yng Nghymru Sant Teilo 41 Ysgol a Chanolfan Chweched Dosbarth St Joseph 2 57 Coleg Gŵyr Abertawe, Gorseinon 1	

Gwaith tîm yn allweddol i Goleg Cambria

Mae Coleg Cambria Ffordd y Bers yn goleg penodol ar gyfer crefft yn Wrecsam. Ar ddechrau'r flwyddyn, daeth y coleg atom er mwyn bod yn rhan o dim EESW.

Roedd y tîm yn cynnwys pum aelod: Nick Harding, Adele Hughes, Ffion Parry, Tyler Armstrong a Matthew Edwards.

Dewisom y tîm hwn gan ein bod ni'n gweithio'n dda gyda'n gilydd, ac mae pawb yn dod â gwahanol sgiliau i'r tîm.

Ar ôl dewis y tîm, aethom i Weithfa Peiriannau Toyota yng Nglannau Dyfrdwy ar 9 Hydref, 2018, lle cawsom gwrd â'n peiriannydd cyswllt, sef Laurence Baron o Raytheon UK, a chael y briff.

NICHOLAS HARDING
Coleg Cambria Ffordd y Bers

peilotiaid a theithwyr yn ddiogel. Defnyddiwyd CAD i greu delweddau o'n cynnyrch, ac yna aeth i'r gweithdy i gael ei gynhyrchu. Creom chwe phrototeip nes y cyrhaedd y cynnyrch terfynol, a ddatgelwyd yn Ffair Big Bang yn Venue Cymru.

Ar ôl chwe mis o waith, roedd gennyf ni'r cynnyrch terfynol a'r adroddiad cyflawn. Cyflwynom y rhain i Laurence a chawsom gymeradwyaeth i fynd ati i offren y prosiect.

Ar y cyfan, rhoddodd y prosiect brofiad defnyddiol iawn i ni o weithio fel tîm a gweithio i gyrraedd terfynau amser.

Mae pawb yn cytuno bod hwn yn brofiad gwyb, ac rydym yn dymuno pob lwc i holl dimau'r dyfodol yn eu cystadleuaeth.



Y TÎM PUM-AELOD O GOLEG CAMBRIA FFFORDD Y BERS

ENILLWYR GWOBR EESW 2018-19 – GOGLEDD CYMRU

	Y defnydd gorau o beirianeg a thechnoleg	11 Ysgol Alun 1 13 Coleg Cambria, Ffordd y Bers	11 Ysgol Alun 1 yn gweithio gyda JCB
	Y gwerthfawrogiad gorau o ynni	17 Ysgol David Hughes 1	17 Ysgol David Hughes 1 yn gweithio gyda Dwr Cymru Welsh Water
	Yr ateb mwyaf arloesol i'r prosiect	10 Ysgol Glan Clwyd 12 Ysgol Alun 2	10 Ysgol Glan Clwyd yn gweithio gydag Innogy Renewables UK
	Gwobr Ian Binning am y defnydd gorau o egwyddorion peirianeg fecanyddol	1 Ysgol Bryn Elian 1 10 Ysgol Glan Clwyd 11 Ysgol Alun 1 12 Ysgol Alun 2 13 Coleg Cambria, Ffordd y Bers 20 Ysgol Uwchradd Bodedern	20 Ysgol Uwchradd Bodedern yn gweithio gyda Holyhead Marine
	Y defnydd gorau o TG	1 Ysgol Bryn Elian 1 6 Ysgol Eirias	6 Ysgol Eirias yn gweithio gyda Phrifysgol Bangor Bangor University
	Y cynllun peirianeg gorau	4 Ysgol Dyffryn Conwy 1 12 Ysgol Alun 2	12 Ysgol Alun 2 yn gweithio gydag UPM, Shotton
	Y defnydd gorau o wyddoniaeth	9 Ysgol Uwchradd Prestatyn 21 Ysgol Uwchradd Caerdybi	9 Ysgol Uwchradd Prestatyn yn gweithio gyda WSP
	Y prosiect â'r potensial masnachol mwyaf	6 Ysgol Eirias 9 Ysgol Uwchradd Prestatyn 17 Ysgol David Hughes 1 21 Ysgol Uwchradd Caerdybi	21 Ysgol Uwchradd Caerdybi working with Babcock and BAE Systems
	Yr adroddiad ysgrifenedig cyffredinol gorau	1 Ysgol Bryn Elian 1 2 Ysgol Bryn Elian 2 9 Ysgol Uwchradd Prestatyn 11 Ysgol Alun 1 19 Ysgol Gyfun Llangefni 20 Ysgol Uwchradd Bodedern 22 Ysgol Morgan Llwyd	1 Ysgol Bryn Elian 1 yn gweithio gyda KnitMesh Technologies
	Enillwyr Rhanbarthol Big Bang Gogledd Cymru 2018-19	9 Ysgol Uwchradd Prestatyn 21 Ysgol Uwchradd Caerdybi	

Her Ysgolion Cynradd Jaguar

Yn EESW, rydym ni eisau denu meddyliau ifanc trwy ddarparu gweithgareddau STEM cyffrous a hwyliog. Mae Her Ysgolion Cynradd Jaguar yn brosiect sy'n ysbrydoli disgyblion rhwng 6 a 11 oed i ystyried pynciau STEM mewn ffordd ddiwyf.

HANNAH WILSON ac ALICE MURRAY
Darparwyr gweithgareddau EESW

yn dod yn fyw trwy ddefnyddio torwy plotio, sy'n siapio corff y car. A dyw'r hwyli ddim ar ben. Yn ystod y gystadleuaeth, bydd y cystadlewyr yn rasio'u ceir ar drac 20m gan ddefnyddio cynwysyddion nwy CO2 i'w gwrthio.

Trwy gydol y flwyddyn academaidd, bydd y disgyblion yn parhau i ddatblygu eu portffolio gwaith ac yn gwella eu cyflwyniadau llafar. Mae'r prosiect hwn yn ddiennadol i athrawon ledled Cymru oherwydd y cyfleoedd i ddatblygu amrywiaeth o sgiliau sy'n annog dysgu mewn cyd-destun cyffrous.

ROWNDIAU TERFYNOLED CYMRU
Cododd y safon unwaith eto eleni,

gyda'r timau'n gwrthio eu hunain i'r eithaf. Rhoddodd timau hen a newydd gynnig ar ffyrdd newydd ac ysbrydoledig o greu argraff ar y beirniaid yn yr holl categorïau. Cynhaliwyd rowndiau terfynol rhanbarthol de Cymru yn Amgueddfa Genedlaethol y Glannau lle gwisgodd yr holl dimau fel timau rasio profesiynol ac arddangos eu safleoedd pit yn fedrus.

Gydag amser rasio cyflym o 1.435 eiliad, trechodd Drifting Dragons o Ysgol Iau Llangewydd y timau eraill. Roedd dau dim newydd o Ysgol Gynradd Coed Duon yn séir y dyfodol yn y gystadleuaeth. Gwnaeth Fflamell argraff ar feirniaid y cyflwyniad llafar a chafodd y beirniaid peirianeg eu pleisio'n arw gan Y Ddraig.

Roedd y gystadleuaeth arddangosfa pit yn agos iawn, ond Plastic Tide o Ysgol Gynradd Garnteg aeth â hi.

Red Fury o Ysgol Gynradd Crughywel cipiodd y wobr am y



CEIR YN AROS I GAEL EU BEIRNIADU

portffolio gorau. Cafodd tim arall o Ysgol Gynradd Crughywel, sef The Chasers, y wobwr her ychwanegol, gan mai nhw oedd agosaf at y targed.

Roedd tri thim yn lwcus dros ben i gael gwahoddiad i'r rowndiau terfynol cenedlaethol yn Amgueddfa Foduro Prydain; yn y trydydd safe

- Cadoxton Big Cat, Ysgol Gynradd Cadoxton. Yn yr ail safle - Seren Wib, Ysgol Mynydd Bychan. Meteor, o Ysgol Gynradd Eglwys yng Nghymru Llanbeadr oedd y tim buddugol.

ROWNDIAU TERFYNOLED GOGLEDD CYMRU
Cynhaliwyd rownd derfynol gogledd

Cymru Her Ysgolion Cynradd Jaguar ym mis Mai yn Venue Cymru, Llandudno. Daeth 28 o dimau o 13 o ysgolion cynradd i'r diwrnod cyffrous, lle cawsom nhw gyfle i rasio'r ceir roedden nhw wedi'u dylunio a'u greu ar y trac 25m F1 mewn Ysgolion. Fel rhan o'r gystadleuaeth, defnyddiodd timau o hyd at



DISGYBLION WRTH FAN CYCHWYN Y RAS

chwe disgybl feddalwedd CAD 2D i dylunio a gweithgynhyrchu car unigrwy ac erodynag, gan ddefnyddio templed o ffrâm fel man cychwyn.

Hefyd, roedd angen iddyn nhw baratoi cyflwyniad llafar, portffolio peirianeg 10 tudalen ac arddangosfa pit drawiadol. Mae prif ffocws y gystadleuaeth,

sef y car, yn cael ei rasio gan ddefnyddio cynhwysydd nwy cywasgedig, ac mae twll yn cael ei greu ynddo wrth i'r ras ddechrau. Mae amser ymateb y disgyblion, yn ogystal â chyflymder eu ceir, yn cael eu cyfrif ar gyfer y rasys llawn adrenalin. Mae'r ceir yn gallu cyrraedd hyd at 60mya.

Yn ogystal â'r wefr o rasio eu ceir, cafodd y peirianwyr ifanc gyfle i siarad â'r beirniaid am eu prosesau dylunio, gan gynnwys sut profon nhw'r siâp gorau ar gyfer y car, ac arbrofio â gwahanol fathau o olwynion.

Hefyd, cawsant gyfle i ddangos eu greddf am fusnes, trwy gynnwys eu gweithgareddau marchnata a nawdd, gyda rhai timau wedi codi cannoedd o bunnoedd ar gyfer eu deunyddiau ar y cyfryngau cymdeithasol, llythyrion perswadiol at fusnesau lleol a hyd yn oed nosweithiau cyflwyno yn yr ysgol.



STONDI N TIM FANTASTIC FLAMES

Rhoddodd y gystadleuaeth gipolwg diddorol i'r disgyblion i fyd peirianeg, yn ogystal â datblygu llawer o sgiliau STEM defnyddiol. Enillodd y timau wobrau am y car

cyflymaf, y car a beirianwyd orau, pit a phortffolio, ac am fod yn séir y dyfodol. Aeth tri thim, o Ysgol Betws-y-Coed, Ysgol Esgob Morgan a Fantastic Flames o Ysgol Bro Gwydir, a gafodd eu henw'n bencampwyr rhanbarthol, ymlaen i'r rownd derfynol genedlaethol yn Amgueddfa Foduro Prydain, Gaydon.

Dywedodd Rhian Richardson, sef athrawes a hyfforddwr tim 13 Lwcus o Ysgol Betws-y-Coed: "Cafodd y disgyblion brofiad gwych yn cymryd rhan yn y gystadleuaeth. "Dyma'r tro cyntaf i ni gystadlu; wnaethon ni fyth meddwl y bydden ni'n cyrraedd y rownd derfynol genedlaethol Mae'r tim wedi'u cyffro'i'n lân."

S Rhoddodd y gystadleuaeth gipolwg diddorol i fyd peirianeg.

Hedfan fry gyda FIRST LEGO League

Mae tymor arall FIRST LEGO League (FLL) wedi dod i ben, ac eleni oedd y mwyafrif llwyddiannus hyd yma!

ELLA MORGAN
Darparwr gweithgareddau EESW

cyflwyniad ar y problem o'u dewis a'u hateb ar ei gyfer.

Dylunio robot - caiff y timau eu hasesu ar ddylluniau eu robot, yn ogystal â'u gwybodaeth am sut mae'r robot wedi'i raglennu. **Gwerthoedd craidd** - her gwaith tim sy'n cael ei osod ar y dydd, yn seiliedig ar werthoedd craidd FLL, sef darganfod, arloesi, effaith, cynhyrsiant, gwaith tim ac, yn bwysicaf oll, hwyli!

Gêm robot - lle mae timau'n



DISGYBLION YSGOL GYNRADD YN ARDDANGOSFA IAU FFGL

rholi eu sgiliau STEM ar waith. Mae'r disgyblion yn dylunio, adelladu ac yn rhaglennu eu robot EV3 i gwblhau tasgau ac ennill cymaint o bwntiau â phosibl.

Roedd y thema eleni, sef Into Orbit, yn herio timau i amllygu problemau mae pobl yn eu wynebu yn ystod

teithiau gofod hir, a meddwl am atebion arloesi iddynt. Roedd y syniadau'n amrywio o dyfu bywyd gan ddefnyddio technoleg hydroponeg i greu ffyrdd newydd i gludo astronots i'r gofod - gwnaeth un tim gyfarfatrebu ag astronots go iawn o NASA! Cystadlodd record o 23 tim ar draws deuddydd yn rownd rhanbarthol de Cymru, gydag Ysgol Bro Edern ac Ysgol Maes y Gwendraeth yn hawlio'r safleoedd cyntaf, ac yn ennill lle yn rownd derfynol genedlaethol y DU ym Mryste.

Ysgol Morgan Llwyd ddaeth i'r brig, ar ôl cystadlu yn erbyn 13 o dimau eraill yng nngledd Cymru, ynghyd â Thim Egni o Ysgol Glan Clwyd a enillodd gyfle i gystadlu yn y rownd derfynol genedlaethol hefyd.

Ar ôl cael eu coronu'n Bencampwyr Cymru ym Mryste, enillodd Tim Egni lle yn Rowndiau Tefynol y Byd FLL yn Detroit. Lle enillodd wobwr arall am ei ymdrechion - sef wobwr y beirniaid am feddwl yn eang.



YSGOL GYNRADD LLANYRAFON 1

Dywedodd hyfforddwr y tim, Sion Jones: "Rwyf wrth fy modd bod y tim wedi ennill anrhydedd mor uchel ei barch, ac rwy'n siŵr y bydd yn ysbrydoli pobl eraill ledled Cymru. Ni fyddai modd cynnal ein taith heb y cwmnïau a'r unigolion a roddodd eu hamser a'u harian ar gyfer y taith.

A diolch yn fawr iawn i EESW, IET a Technocamps. Mae her y flwyddyn nesaf - City Shaper - yn argoeli i fod yn fwy fyth! Mae modd cofrestru yn awr - cysylltwch â ni ar info@stemcymru.org.uk i gofrestru eich diddordeb.

S Cystadlodd dros 40,000 o dimau o 98 o wledydd yn fyd-eang.

Ym mis Gorffennaf, cynhaliodd EESW Arddangosfa Iau FLL eleni ym Mhen-y-bont ar Ogwr.



YSGOL GYNRADD LLANYRAFON 1

Heriodd Mission Moon ddisgyblion rhwng chwech a deg oed i ymchwilio i fyw ar y lleuad a chreu posteri creadigol a modelau LEGO i arddangos eu hymchwili.

Roedd angen i bob model gynnwys rhan oedd yn symud, gan ddefnyddio robot WeDo LEGO. Roedd y modelau'n enghreifftiau rhagorol o raglennu - sy'n profi nad yw hi byth yn rhy gynnar i ddsysgu sut i godio! Cynhyrwyd bob dim oedd yn bresennol arddangosfeydd gwych a blesiodd ein hadolygwyr o Dŵr Cymru a Cap Gemini yn fawr, oedd wedi rhoi eu hamser i gefnogi'r digwyddiad. Rydym yn edrych ymlaen yn fawr at ddiwyddiad "Boortown Build" y flwyddyn nesaf.

SUT OLWG SYDD AR EIN DYFODOL GYDA DEALLUSRWYDD ARTIFFISIAL?

GASH BHULLAR
Rheolwr gyfarwyddwr, Control 2K Ltd

Mae deallusrwydd artiffisial wedi'i sefydlu eisoes mewn sawl maes a chymhwysiad ac, o safbwynt peirianeg, mae'r ffyrdd o ddefnyddio deallusrwydd artiffisial yn y gweithdy'n dechrau dod i'r amlwg. Beth yw deallusrwydd artiffisial? Y ffordd orau o'i ddiffinio yw meddwl amanddo fel offeryn a ddefnyddir gan bobl i osgoi'r boen o orfod treulio oriau yn cyfrifo ac yn chwilio am batrymau a thueddiadau mewn gwahanol systemau.

Fel technoleg sy'n dod i'r amlwg, bydd deallusrwydd artiffisial yn rhoi hwb i'r heconomi ac yn creu cyfnewid yn y dyfodol wrth i'n ddechrau creu a defnyddio'r dechnoleg. Bydd yn ehangu gorweli a bobl sy'n gallu creu systemau deallusrwydd artiffisial a rheoli'r ffordd o'u defnyddio.

I'r gwrthwyneb, bydd y rhai sy'n defnyddio systemau deallusrwydd artiffisial yn dibynnu'n fwy ar y canlyniadau a gynhyrchwyd gan y systemau hyn ac, felly, ni fyddant yn defnyddio eu meddylliau cymaint. Efallai bod hyn yn ddadleuol, ond cododd yr un ddaed i'r amlwg pan ddarfu cyfrifiannellau i'r siopau yn y 1970au, ac roedd llawer o bobl yn hapus nad oedd angen defnyddio dulliau cyfrifo hir a chymhleth. Efallai llawer o bobl yn tybio bod cyfrifiannellau wedi bod ar ffonau symudol erioed, a bydd pobol eraill yn meddwl "beth yw cyfrifiannell? Gallwch chi'yn i Google am yr atebion!", sy'n profi fy mhwynt, i raddau.

Yr her fwyaf i unrhyw beiriannydd yw gwneud pethau'n syml. Mae gwneud pethau cymhleth yn syml yn anodd iawn, ond y tric yw cymryd yr holl bethau



MAE FFYRDD O DDEFNYDDIO DEALLUSRWYDD ARTIFFISIAL YN Y GWEITHDY'N DOD I'R AMLWYG

cymhleth a'u gosod mewn "bocs". Trwy wneud hyn, mae pobl yn gweld canlyniadau'r hyn y mae'r bocs yn ei wneud iddyn nhw, yn hytrach na phoeni am yr hyn sy'n cael ei guddio wrthyn nhw. Pan fyddwch chi'n gweld robot yn symud, mae'n cyflawni cyfres o gamau y mae wedi'i raglennu i'w gwneud dro ar ôl tro. Nid yw'n newid ei lwybr oni bai bod synhwyrdd yn dweud wrtho i wneud hynny. Does dim pŵer gan y robot i wneud penderfyniadau dynol, ac mae'n parhau hyd yn oed pan fydd pethau'n mynd o'i le. Pe bai'r robot yn gallu adnabod problem, dylai allu gwneud penderfyniadau tebyg neu well na pherson dynol sy'n gwneud yr un dasg. Dyma nod deallusrwydd artiffisial, yn y pen draw.

O'r tu allan, mae pethau'n edrych yr un fath pe baen nhw'n cynnwys deallusrwydd artiffisial ai peidio. Dychmygwch petai eich ymennydd yn cael ei ailgreu rwsut i gyflawni 20 neu 30 o dasgau ychwanegol, ar ben y rhai mae'n gallu eu gwneud eisoes - byddai pobl yn dal i weld yr un person, ond yn sylwi ar eich ymddygiad yn newid. Mae'n gysyniad syml, ond mae'r atebion gwirioneddol ymhell o gael eu gwreiddu, hyd yn oed os bydd pobl yn dweud y gwrthwyneb wrthoch.

Fel cwmni arloesi, bydd Control 2K yn gobetio gwrthio ffriniau deallusrwydd artiffisial mewn systemau rheoli, a bydd yn trefnu digwyddiad Deallusrwydd Artiffisial yn y Gweithdy ar 17 Hydref, 2019 a gallwch weld rhagor o wybodaeth ar www.smecluster.com yn yr adran ddigwyddiadau. Bydd y digwyddiad hwn ar gyfer peirianwyr ym maes awtomatiedd, a bydd yn dangos iddyn nhw sut olwg fydd ar y dyfodol gyda deallusrwydd artiffisial.

INDUSTREWEB 4.0
CONNECTING INDUSTRY

DIGITAL FACTORY TOOLKIT

Industreweb provides the glue to join shop floor systems to IT infrastructure enabling Industry 4.0 capability

- Extract data from latest technology and legacy hardware
- Real-time alerts for production and quality issues
- Visualise production via a real-time web UI
- Links systems to solve production problems

Applications

- Work Instructions
- KPI OEE
- ANDON
- Error Proofing
- Virtual Factory

For a demo or more information call: **01656 646405** quote "Industreweb"
www.industreweb.co.uk

CONTROL 2K
LOCAL SOLUTIONS PROVIDER

Industrial, Electrical and IT Training
Excellence since 1999

City & Guilds
APPROVED CENTRE

- PLC & Robotics courses – Siemens TIA Portal
- City and Guilds & EAL accredited electrical courses
- Industry 4.0 courses – Digital & Virtual Factory

Feel free to call Control 2K for any of your training requirements
01656 646404
For course details visit www.control2k.co.uk

Mentora 240 o ddisgyblion ffiseg TGAU

Mae myfyrwyr o bum prifysgol yng Nghymru yn mentora cannoedd o ddisgyblion sy'n astudio ffiseg TGAU ledled Cymru. Nod y prosiect yw cynyddu nifer y disgyblion sy'n dewis ffiseg fel pwnc Safon Uwch, yn enwedig ymysg merched.

ROSIE MELLORS
Prosiect mentora STEM, Prifysgol Caerdydd

Llywodraeth Cymru, lle caiff disgyblion ledled Cymru eu mentora mewn ieithoedd modern tramor gan ddefnyddio myfyrwyr o brifysgolion yng Nghymru.

Dyweddodd arweinydd y prosiect, sef Dr Chris North, o'r Ysgol Ffiseg a Serdyddiaeth ym Mhrifysgol Caerdydd: "Ein nod yw cynyddu nifer y bobl ifanc, yn enwedig merched, sy'n dewis pynciau STEM a ffiseg mewn addysg ôl-16. Rydym yn goeboithio rhoi hwb i'w hyder a dangos bod cymhwyster ffiseg yn agor llawer o ddrwyddau. Mae'n bwysig dros ben ein bod ni'n annog pobl ifanc i fynd i'r maes yn y wlad hon, gan mai nhw fydd y gwyrddonwyr a all ddarparu rhoi o'r heriau mawr sy'n wynebu ein cymdeithas mewn meysydd fel ieched, peirianeg a'r amgylchedd. Mae hwn yn enghraifft wych o sut gall gwaith prifysgolion Cymru gael effaith gadarnhaol uniongyrchol yn eu cymunedau fel rhan o'u cenhadaeth ddinesig."

Bydd y prosiect yn adeiladu ar lwyddiant cynllun ariannwyd gan

Pwysigrwydd ac effaith mentora

Dyweddodd un o'r mentoriaid, sef Isabelle Boreham, sy'n astudio peirianeg fecanyddol ym Mhrifysgol Caerdydd: "Mae astudio pwnc STEM fel ffiseg ar gyfer Safon Uwch yn gosod sylfaen i berson ifanc chwarae rôl bwysig ac allweddol yng nghymdeithas y dyfodol, p'un a yw hynny trwy astudio peirianeg, ffiseg pur neu unrhyw bwn neu brentisiaeth arall yn ymwneud â STEM."

Dyweddodd yr athrawes, Lowri Evans, o Ysgol Bro Hyddeg ym Maenllan, Powys: "Mae'r ysgol yn falch iawn o allu cymryd rhan yn y prosiect cyffrous hwn, gan y bydd y disgyblion yn ennill sgiliau hanfodol fydd yn bwysig iddyn nhw yn y dyfodol."

Mae cyfrifoldeb arbennig gan ein prifysgolion, fel stiwardiaid eu cymuned. Bydd ymwneud gydag ysgolion yn fwy a gweudeu pynciau fel ffiseg mor ysgogol a diddorol â phosibl, yn helpu i ysbrydoli

ac ysgogi angerdd sy'n arwain at ddyfodol newydd, cyfleoedd newydd a gorwelion newydd ar gyfer ein holl bobl ifanc. "Rwy'n edrych ymlaen at barhau i weithio gyda'r rhaglen fentora ffiseg er mwyn cael gwared ag unrhyw nwystrau a thybaitbau rhagdybiedig ynghylch pynciau STEM, fel bod modd i'r holl ddisgyblion werthfawrogi'r cyfleoedd a'r gwobrau gall astudiaethau a gyrfaoedd STEM eu cynnig."

Dyweddodd Dr Alyson Thomas, sef cyfarwyddwr polisi a chyllid CCAUC: "Ni allwn danbriso effaith gadarnhaol prifysgolion ar wyddonwyr y dyfodol trwy gynlluniau fel hwn, a'r profiad fydd israddedig yn ei gael ohono. "Gobeithio y bydd disgyblion o bob oedran yn cael eu llenwi â brwdfrydedd trwy gymryd rhan



DATGELWYD DYLUNIAD KIRSTY CAMPBELL GAN Y SEREN RASIO WRC TOYOTA GAZOO, JARI-MATTI LATVALA, SYDD WEDI ENNILL RALI CYMRU GB DDWY WAITH

Gwyddoniaeth a thechnoleg yn y cwricwlwm newydd

KIRSTY WILLIAMS
Y Gweinidog Addysg



DISGYBLION YSGOL GYNRADD YN GWEITHIO GDAR RHEOLYDD CYFRIFIADUR

Mae datblygiadau ym maes gwyddoniaeth a thechnoleg wedi ysgogi newid cymdeithasol effeithio, ar ategu arloesedd ac yn effeithio ar fyfyrwyr pawb – yn faterol, yn economaidd ac yn ddiwylliannol.

Mae'r cwricwlwm wedi'i greu yng Nghymru, ond wedi'i lywio gan y syniadau gorau o bedwar ban byd.

hwybryddwdd a chreadigrwydd, ynghyd â gwybodaeth, yn hanfodol. Bydd y cwricwlwm newydd yn eang, yn gytbwys, yn gynhwysol ac yn heriol, gyda phedwar 'diben' sy'n fan cychwyn i'r holl benderfyniadau a wneir yn y cwricwlwm. Rydym ni esiaiu gweld ein holl bobl ifanc yn datblygu'n ddisgygwr uchelgeisiol, galluog; yn gyfranwyr mentrus, creadigol; yn unigolion iach, hyderus; ac yn ddinasyddion egwyyddorol, gwybodus.

Bydd y cwricwlwm yn cael ei drefnu fel continuum dysgu o 3 i 16 oed, fydd yn caniatáu i bob

thechnoleg ynghyd fel un maes yw meithrin dull cydweithredol, sy'n arwain at ddysgwyr mwy ymgylltiedig a phrofiadau dwysgu gwell. Felly, bydd y MDPH yn gyson berthnasol o ran y cyfleoedd y mae pobl ifanc yn eu cael a'r devisiadau bywyd a wneir ganddyn. Mae ysgolion ledled Cymru wedi bod wrth wraidd dylunio a chyflwyno'r cwricwlwm newydd. Rwyf wedi cael fy mhlesio'n fawr gan y gwaith arloesol sydd eisoes yn digwydd mewn ysgolion ledled Cymru er mwyn paratoi ar gyfer y cwricwlwm newydd a helpu ei ddatblygu, fydd yn rhoi mwy o reolaeth i athrawon dros yr hyn maen nhw'n ei addysgu a sut, gan fodloni anghenion eu dosbarthiadau ac ysbrydoli eu carfannau myfyrwyr unigryw. Rydym ni wedi bod yn ymgynghori ar y cwricwlwm eleni, a byddwn yn cyhoeddi'r fersiwn derfynol ddechrau'r flwyddyn nesaf. Mae'n hanfodol ein bod yn ymgylltlu pob dysgwr mewn gwyddoniaeth a thechnoleg yn gymnar, ac yn helpu i newid canfyddiadau ynghylch pwy sydd fwyaf tebygol o lwyddo yn y maes hwn.

MAE EESW GAM AR Y BLAEN

STEPHEN LANE
Uwch-reolwr gweithgareddau EESW

Gyda llygaid pawb wedi'u serio ar y cwricwlwm newydd yng Nghymru a sut bydd yn cael ei gyflwyno, mae EESW wedi ymrwngoi i sicrhau ei fod yn aros gam ar y blaen. Bydd EESW yn canolbwyntio ar strwythur a chynnwys y cwricwlwm newydd ac yn addasu fel sefydliad i barhau i gynnig sesiynau cyfoethogi a chymorthol STEM i Gyfnodau Allweddol 2, 3 a 4 ledled Cymru. Mae'r sesiynau Cyflwyniad i Beirianeg (i2E) a gynnigwyd eleni wedi cynnwys "energy quest", codio microbiat i thyrbinau gwynt, ac maen nhw wedi bod yn llwyddiant mawr ar draws ngogledd a de Cymru. Y flwyddyn nesaf, bydd EESW yn canolbwyntio ar sut gellir cyflenw'r sesiynau hyn er mwyn cynorthwyo'r tri chyfrifoldeb trawsgricwlaid, sef llythrennedd, rhifedd a chymhwysedd digidol. Bydd y sesiynau "energy quest" a thyrbinau gwynt yn parhau i ystyried ynni adnewyddadwy, a bydd codio microbiat yn defnyddio dull ffres o ddarganfod codio, gyda chyfle i ystyried dehtioliad o bynciau cyfredol, gan gynnwys plastig yn y môr neu sothach y gofod. Hefyd, bydd cyfle i ysgolion ddefnyddio'r gweithgareddau i ddatblygu eu prosiectau trawsgricwlaid estynedig eu hunain. Fel partner cyflenwi F1 mewn Ysgolion yng Nghymru, bydd EESW yn parhau i hyrwyddo CCAUC STEM mewn Addysg a Hyfforddiant, sy'n nodi sawl cam penodol sy'n gysylltiedig â'r rhwydd. Mae ein plant a'n pobl ifanc yn dysgu am wyddoniaeth trwy ddylunio, darganffod ac arloesi, sy'n ysgogi chwylieddydd a chreadigrwydd a all alluogi dysgu dwfn. A beth sy'n fwy cyffrous na dysgu am ein hunain a'r byd ac, yn wir, y bydsawd yr ydym yn byw ynddo?

Datgelu dyluniad car Kirsty

Unwaith eto eleni, bydd Rali Cymru GB gwefreiddiol yr hydref (3-6 Hydref) yn ganolbwynt i sawl menter bellgyrhaeddol a'r bwriad o ysbrydoli'r genhedlaeth nesaf o dalent ifanc uchelgeisiol yn y rhanbarth. Manteisir ar bresenoldeb Pencampwriaeth Rali'r Byd FIA technolegol a chyffrous unwaith eto, trwy bresenoldeb arddangosfa STEM 'Big Bang' Ymwybyddiaeth o'r Diwydiant.

Ar ôl sawl blwyddyn yng Nglannau Dyfrdwy, ger Caer, mae Parc Gwasanaeth dynamig y digwyddiad, lle mae'r holl dimau sy'n symud i Landudno. Oherwydd hynny, bydd y Big Bang yn cael ei gynnal yn Venue Cymru yn y dref lan-y-môr eleni. Bydd dros 1,500 o fyfyrwyr sy'n astudio pynciau STEM allweddol mewn sefydliadau addysg lleol yn ymweld â'r ffair Big Bang, fydd yn gartref i lu o weithgareddau rhyngweithiol, diddorol wedi'u cyflwyno gan arddangoswyr rhagweithiol. Ar ben hynny, bydd yr arddangosfa ar agor i bawb sy'n ymweld â'r Parc Gwasanaeth –



KIRSTY CAMPBELL GYDA'R ARGWLWYDD ELIS-THOMAS

bydd yn un o lawer o gyfleoedd rhad ac am ddim sydd ar gael i'r cyhoedd. Hefyd, bydd arddangosfa'r Big Bang yn cyflwyno'r wobwr ar gyfer y gystadleuaeth Dylunio Corff Car Rali ddiweddaraf – sef rhaglen gyffrous sydd ar agor i bob myfyrwr ifanc yng Nghymru a thu hwnt, gyda'r cynnig buddugol yn cael ei osod ar gar rali Toyota GT86. Pan fydd y GT86 wedi'i gwblhau, bydd yn cael ei ddangos yn yr arddangosfa Big Bang ac mewn lleoliadau poblogaidd eraill trwy gydol y rali pedwar diwrnod o hyd. Wedi'i gydlunio ar y cyd gan drefnydd y rali ac EESW ar ran Llywodraeth Cymru, roedd y gystadleuaeth ysbrydoledig yn agored i'r holl ysgolion cynradd, ysgolion uwchradd a cholegau trwy gydol y DU, gyda chategoriau unigol ar gyfer Gyfnodau Allweddol 2, 3, 4 a 5. Mae enillyr y pedwar categori yn cael eu gwahodd i'r Parc Gwasanaeth, lle byddant yn derbyn

"Mae'r Big Bang yn brofiad rhyngweithiol rhagorol fydd yn helpu ysbrydoli peirianwyr a gwyddonwyr y dyfodol," dywedodd. "Mae Cymru'n gartref i tua 150 o gwmnïau gweithgynhyrchu cydrannau a systemau, sy'n cyflgio tua 18,500 o bobl ym maes gweithgynhyrchu modur, gyda throsiant blynyddol o £3bn. "Dyma gyfle gwych i ennyn diddordeb ymysg pobl ifanc yn y pynciau y mae arnynt eu hangen i fod yn rhan o'r sector dynamig hwn yn y dyfodol." Mae'r gystadleuaeth dylunio corff car wedi bod yn llwyddiant aruthrol, a chynhyrchedd llawer o gynigion rhagorol a dau enillydd teulung iawn – dyna pam rydym ni'n falch iawn i barhau â'r cynllun gyda chymorth Toyota yn 2019; ychwanegodd Hugh Chambers, sef prif weithredwr Motorsport UK, trefnydd Rali Cymru GB. "Mae'n un o'r ffyrdd yr ydym yn manteisio i'r eithaf ar bresenoldeb digwyddiad pencampwriaeth byd pwysig yng ngogledd Cymru er lles economaidd, cymdeithasol ac addysgol sylweddol i bawb yn y rhanbarth."



KIRSTY WILLIAMS Y GWEINIDOG ADDYSG, YN SIARAD GDYA MERCHED O YSGOL LEWIS I FERCHED

GWYDDONIAETH A'R CYNULLIAD

STEVE POLE
Athro, Ysgol Lewis i Ferched

Dyluniwyd Gwyddoniaeth a'r Cynulliad er mwyn meithrin perthynas agos gyda'r Cynulliad Cenedlaethol a Llywodraeth Cymru, a chaff ei drefnu gan y Gymdeithas Gemeg Frenhinol ar ran ac mewn cydweithrediad â'r gymuned wyddoniaeth a pheirianeg yng Nghymru. Mae Gwyddoniaeth a'r Cynulliad, sydd bellach yn ei 16eg flwyddyn, yn cynnwys cyflwyniadau gan siaradwyr yn adeilad y Pierhead, arddangosfa a derbyniad bwffe ddiwedd y prynhawyn yn y Sennedd. Unwaith eto eleni, daeth Gwyddoniaeth a'r Cynulliad â gwyddonwyr, gwleidyddion ac addysgwyr gwyddoniaeth a thechnoleg o ysgolion, colegau a sefydliadau Addysg Uwch ynghyd i rannu profiadau, arfer da ac argymhellion ar gyfer addysgu a datblygu'r cwricwlwm. Cafodd EESW eu gwahodd i'r digwyddiad unwaith eto eleni. Cawsom ein cynrychioli gan dîm o ddisgyblion chweched dosbarth o Ysgol Lewis i Ferched. Roedden nhw wedi bod yn gweithio ar broblem peirianeg gyda Phrifysgol De Cymru, sef canfod ffordd o gadw ac arddangos eu hawyren BA Jetstream 41. Cafoddy merched lawer o sylw wrth iddyn ddisgrifio eu profiad a'r hyn roedden nhw wedi'i elwa trwy gymryd rhan yn y prosiect. Roedden nhw'n llysgenhadon rhagorol ar gyfer eu hysgol ac EESW.

Myfyrwyr Coleg Meirion Dwyfor yn mentora cystadleuwyr F1 mewn Ysgolion

DEWI WYN EVANS
Coleg Meirion Dwyfor

Addysgodd y myfyrwyr peirianeg o Goleg Meirion Dwyfor yn Noligellau wedi bod yn defnyddio'r hyn maen nhw wedi'i ddsygu dros y ddwy flynedd diwethaf i'w helpu i gwblhau Diploma Uwch Bagloriaeth Cymru CBAC.

Blwyddyn 10 cyn argraffu'r ceir yn 3D. Dywedodd y myfyrwr Tomos Williams y cafodd Ms Williams argraff dda o'r gwaith roedden ni wedi'i wneud a'n bod wedi addysgu plant ysgol.

"Felly, mae EESW yn gosod peirian Denford CNC/CAM yn safle Dolgellau. "Bydd hyn yn caniatáu i fyfyrwyr sy'n cael eu mentora weld eu ceir yn cael eu peirianu cyn eu paratoi ar gyfer y gystadleuaeth.

Mae myfyrwyr peirianeg o Goleg Meirion Dwyfor yn Noligellau wedi bod yn defnyddio'r hyn maen nhw wedi'i ddsygu dros y ddwy flynedd diwethaf i'w helpu i gwblhau Diploma Uwch Bagloriaeth Cymru CBAC. Mae hyn wedi eu galluogi i ddechrau a gwerthfawrogi sut mae modd trosglwyddo sgiliau a'u defnyddio i lwyddo mewn sectorau eraill. Hefyd, maen nhw'n datblygu dealltwriaeth dda o

weithgynhyrchu digidol. Er mwyn annog ymgylltiedig gyda'r Ffariolau Uwch, aeth staff yr adran beirianeg ati i fapio'n strategol sut cyflenwir y cymhwyster a sut gallai'r myfyrwyr fanteisio arno i'r eithaf.

arbenigwyr yn y diwydiant, cyfle i gael profiad o lygadu'r ffynnon o sut mae cwmnïau'n gweithio a'u rhoi mewn sefyllfa ffafriol wrth chwilio am waith neu brentisiaeth. Defnyddiwyd hyn i gwblhau'r her prosiect unigol a'r cysylltiad â diwydiant, sydd wedi arwain at gyfnewidiadau am swydd. Hefyd, mae'r gweithgaredd hwn yn bodloni'r gofynion ar gyfer yr Her Menter a Chyflogadwydd ym Magloriaeth Cymru.



TÎM NANO SEPT YSGOL BASALEG YN BIG BANG 2019

Tri ffactor allweddol i sicrhau bod newid diwydiannol yn llwyddo

Yn ystod unrhyw newid diwydiannol, mae ffactorau allweddol ar waith i sicrhau ei fod yn llwyddo.

■ Pobl a chyfathrebu:

Cael gwybodaeth am y newid gofynnol, sgiliau a gallu unigolion i gynorthwyo newid, ymrwymo i rannu gwybodaeth â phobl eraill: Efengylwr ar gyfer newid.

■ **Strategaeth:** Nodau clir i ddatblygu cynhyrchion, technolegau a seilwaith er mwyn sbarduno'r newid.

■ **Amser:** Er mwyn i'r cysniad ennill momentwm, integreiddio i gymdeithas a chyrraedd trothwy, lle mae pawb yn gweithio gyda'i gilydd er mwyn llwyddo. Un enghraifft o'r model hwn yw Silicon Valley, UDA. Yr argraff sydd gan y rhan fwyaf o bobl yw y dechreuodd yn y 1970au, ond, mewn gwirionedd, dechreuodd yn llawer cynharach na hynny, ym 1938.

JOANNE DANIELS

Partner busnes dysgu a datblygu, Newport Wafer Fab Ltd

Cymerodd 33 mlynedd i gyrraedd y trothwy a sbarduno'r Trydydd Chwyldro Diwydiannol gydag electroneg, TG a chynhyrchu wedi'i awtomeiddio.

CSconnected yw'r clwstwr lled-ddargludyddion cyfansawdd cyntaf yn y byd, ac mae wedi'i leoli yn rhanbarth de-ddwyrain Cymru. Mae CSconnected yn defnyddio dull cyflym dros ben, a'i nod yw cyrraedd trothwy'r clwstwr mewn pum mlynedd yn unig!

Bydd hyn yn siŵr o fod yn heriol, ond, er mwyn gwerthfawrogi'r hyn mae'n ei olygu yn iawn, beth am edrych ar un targed – gweithlu/swyddi medrus. Rhagwelir y bydd galw am 3,000-5,000 o swyddi peirianeg yn y diwydiant lled-ddargludyddion/Clwstwr CS yn

ne Cymru o fewn y tair i bedair blynedd nesaf.

Ar gyfer pob swydd sy'n cael ei chreu yn y sector, caiff tair/pedair swydd eu creu yn yr economi ehangach, gan greu effaith ehangach sy'n gyfwerth â 15,000 i 20,000 o swyddi.

Bydd Clwstwr CS yn trawsnewid sut mae Cymru'n cael ei ystyried yn rhyngwladol a sut mae Cymru'n ystyried ei hun.

Rydym yn symud yn gyflym tuag at y Pedwerydd Chwyldro Diwydiannol, wrth i dechnolegau newydd ddod i'r amlwg, fydd yn torri tir newydd ym meysydd gwyddoniaeth a thechnoleg, o roboteg, deallusrwydd artifisial, cerbydau awtonomaidd i fiotechnoleg. Mae newid y syniad o swyddi ym maes peirianeg a gweithgynhyrchu uwch yn rhan hanfodol o lwyddo.

I gynorthwyo'r newid hwn ac i sicrhau ein bod yn manteisio i'r



COLEG ST JOHN YN EU GWISGOEDD AR GYFER YR YSTAFELL LÂN

ethoddau a cyfleoedd a greir ganddo, rhaid i ni ysgogi ffactorau galluogi allweddol pobl a chyfathrebu.

Eleni, ymgysylltodd Newport Wafer Fab gydag EESW fel rhan o'r rhaglen allgymorth i randdeiliaid allanol lleol. Gan weithio gyda phum grŵp o fyfyrwyr Blwyddyn 12, y briff ar gyfer y prosiect EESW oedd egluro byd lled-ddargludyddion/lled-ddargludyddion cyfansawdd a sut rydym yn eu defnyddio nhw bob dydd trwy greu arddangosfa addysgol ar gyfer pob oedran, i'w harddangos yn Techniquet yng Nghaerdydd.

Hefyd, roedd yr arddangosfeydd a gynhyrchwyd gan y timau'n cynnwys trosolwg o'r prosesau cynhyrchu a ddefnyddiwyd i weithgynhyrchu'r dyfeisiau hyn, yn

ogystal â disgrifiadau o'r gwahanol fathau o led-ddargludyddion a sut rydym yn eu defnyddio.

Hefyd, roedd y tim yn gallu rhoi syniad o'r gwahanol fathau o rolau peirianeg sydd ar gael, a llwybrau clir i gyfleoedd gyrfaoled newydd i fyfyrwyr sydd yn y coleg, a gweithwyr sydd yn y gweithlu ar hyn o bryd sy'n dymuno datblygu eu sgiliau neu ailhyfforddi ar gyfer gyrfaoled newydd yn y diwydiant lled-ddargludyddion.

Treuliodd myfyrwyr o Ysgol Basaleg, Ysgol Cil-y-Coed a Choleg St John amser yn Newport Wafer Fab er mwyn deall diwydiant/proses lled-ddargludyddion ac i ystyried sut gallant rannu'r wybodaeth hon gyda gwahanol grwpiau oedran.

Gyda chymorth gan dim

Techniquet, dyluniwyd arddangosfeydd ganddynt sy'n gost-effeithiol ac yn ddigon cadarn i wrthsefyll defnydd gan ymwelwyr â'r atyniad hwn.

Mae'r arddangosfeydd a gynhyrchwyd fel rhan o'r prosiect hwn yn cael eu haddasu gan Techniquet i'w defnyddio mewn arddangosfa lled-ddargludyddion cyfansawdd newydd sy'n agor ym mis Hydref 2019.

Os hoffech ddysgu mwy am CSconnected, lled-ddargludyddion neu beirianeg uwch, defnyddiwch y dolenni isod, neu ewch i'r arddangosfa yn Techniquet yn yr hydref.

CSconnected www.csfusion.org/
www.csconnected.com
www.newportwaferfab.com

Disgyblion Ysgol Lewis i Ferched ar eu hennill

Dechreuom ein taith gydag EESW mewn digwyddiad lansio ym mis Hydref 2018. Cawsom ein paru â Phrifysgol De Cymru, a rhoddydd briff i ni ddylunio sied awyrennau i arddangos British Aerospace Jetstream 41 y brifysgol. Ar ôl sawl wythnos o syniadau dylunio a gwaith ymchwil cychwynnol, dewisom ein dyluniad terfynol.

Erbyn y diwrnodau gweithdy ym mis Rhagfyr, roedd ein dyluniad terfynol ar bapur, ac roedden ni'n gwybod sut olwg fyddai ar y sied awyrennau, yn ein meddyliau ni. Treulio ein hamser yn y gweithdai yn gweithio gyda Bethan ac Emma-Jane, sef y mentoriaid peirianeg o'r brifysgol, yn adeiladu model i raddfa a chynhyrchu model digidol.

Rhwng mis Ionawr a mis Mawrth, canolbwyntiom ar lunio ein hadroddiad technegol a chwblhau ein dadansoddiad ariannol. Hefyd, parhaom i weithio ar ein model i raddfa a'n cyflwyniad, yn barod am y rownd feiriadu derfynol yn

STEVE POLE

Athro, Ysgol Lewis i Ferched

ffair Big Bang, a gynhaliwyd yn Y Weinyddiaeth Amddiffyn Sain Tathan.

Roedd ein profiad yn rownd derfynol EESW yn wych. Roedd y tri beiriad yn garedig dros ben ac wedi tawelu ein meddyliau o'r cychwyn cyntaf. Aeth ein cyflwyniad yn dda, a hedfanodd yr amser. Er mawr syndod i ni, cawsom wybod ein bod ni wedi cael ein henwebu am wob! Ni lwyddom i gipio'r wob ond, fel dywed y dyweddiad, "cymryd rhan sy'n bwysig". Rai wythnosau ar ôl rownd derfynol EESW, roeddem yn ddigon ffodus i gael ein gwahodd i ddiwyddiad yn y Senedd yn pwysleisio pwysigrwydd addysg STEM yng Nghymru. Yn ystod y digwyddiad, gofynnwyd i ni gyflwyno ein dyluniad ar gyfer y sied awyrennau unwaith eto ond, y tro hwn, o flaen Aelodau Cynulliad, gan gynnwys y Gweinidog Addysg, Kirsty

Williams. Fel athro a mentor i dimau EESW dros y blynyddoedd, rwy'n cael fy mhlesio'n gyson gan ansawdd y syniadau datrys problemau a'r adroddiadau y mae'r bobl ifanc yn cael eu herio i'w cynhyrchu.

Gyda chymorth staff STEM Cymru, a'r peirianwyr gyda'r gwahanol gwmnïau, mae'r cyfranogwyr yn datblygu sgiliau defnyddiol y mae galw mawr amdanynt. Er bod rhai o aelodau'r timau yr wyf wedi'u cefnogi wedi awgrymu nad ydynt eisiau mynd ar drywydd gyrfaoedd ym maes peirianeg, a dilyn llwybrau fel meddygaeth, pensaernïaeth, gwyddor milfeddygaeth a busnes, mae'r sgiliau a ddatblygwyd

ganddynt yn ystod rhaglen EESW wedi bod yn allweddol wrth ennill lleoedd mewn prifysgolion o'u dewis.

Mae datrys problemau, gwaith tim, cyfathrebu a llunio adroddiadau yn sgiliau y mae prifysgolion a chyflogwyr yn chwilio amdanynt. Mae eu profiad o gymryd rhan yn EESW wedi rhoi ffocws i gyfweiliadau aelodau'r timau, lle gallant siarad yn hyderus ac yn hynod wybodus am y prosiect a gwblhawyd ganddynt.

Gyda'r profiad yn cyfrif tuag at Fagloriaeth Cymru, mae'r disgyblion ar eu hennill wrth gymryd rhan yn EESW. Rwy'n gobethio y bydd fy myfyrwyr yn parhau i gymryd rhan yn y blynyddoedd sydd i ddod.



MODEL DIGIDOL YSGOL LEWIS I FERCHED

Rwy'n cael fy mhlesio'n gyson gan ansawdd y syniadau datrys problemau a'r adroddiadau y mae'r bobl ifanc yn cael eu herio i'w cynhyrchu.