

*“Rwyf wedi mwynhau cryfhau'r ddolen gyda'r ysgolion cynradd ac mae wir yn werth chweil gwybod fod y disgyblion sy'n cyrraedd ym Mlwyddyn 7, yn gwneud hynny gydag angerdd ar gyfer Gwyddoniaeth wedi ei sefydlu yn barod!”*

## Dechrau cynnar i Glybiau STEM

Ysgol Bro Gwaun

Sir Benfro

### Ffeithiau cyflym ar gyfer athrawon

#### Beth yw Clwb STEM?

Er eu bod yn cyd-fynd â'r cwricwlwm, nid ydynt yn cael eu cynllunio i fod am ysgrifennu, profion neu arholiadau. Gall gweithgareddau gynnwys arbrofion ymarferol, ymchwiliadau, trafod a myfyrio. Yn bennaf oll, dylent fod yn hwyl.

Maent yn gallu ysgogi a meithrin hyder mewn pobl ifanc sy'n cael trafferth gyda phynciau STEM, ac yn darparu ffordd ychwanegol ar gyfer plant sydd eisoes yn dangos dawn a gyda diddordeb mewn ymestyn eu dysgu.

#### Nod Clybiau STEM yw:

- cyfoethogi, gwella ac ymestyn y cwricwlwm yr ysgol uwchradd
- gwella cyrhaeddiad mewn, rhyngweithio â, a phrofiadau, pynciau STEM ymhlith disgyblion
- gwella cydweithio rhwng ysgolion a hefyd rhwng ysgolion a diwydiant
- annog disgyblion i barhau eu haddysg mewn STEM y tu hwnt i TGAU a lefel Diploma (neu gymhwyster cyfatebol).

### Cyflwyniad

Mae Ysgol Bro Gwaun yn Ysgol Uwchradd Gyfun 11-19 gymysg, cyfrwng Saesneg yn bennaf, gyda defnydd sylweddol o'r Gymraeg, sy'n cynnig pwnciau trwy gyfrwng y Gymraeg a'r Saesneg, wedi ei sefydlu ar safle hardd yn edrych dros Harbwr Abergwaun, yn erbyn cefndir o Fynyddoedd y Preseli. Ar hyn o bryd mae 625 o ddisgyblion ar y gofrestr, gan gynnwys 110 yn y Chweched Dosbarth.

Mae disgyblion yn dod o sbectrwm cymdeithasol a diwylliannol eang, sy'n rhoi awyrgylch bywiog yr Ysgol. Mae'r ardal yn cynnwys cymysgedd ieithyddol cymhleth – mae'r Fro Gymraeg ym Mynyddoedd Preseli, Casnewydd, Gwibiwr ac yn enwedig yng Nghwm Gwaun wedi cadw llawer o'i ddiwylliant a'r iaith Gymraeg. Mae Bae Abergwaun ers canrifoedd bod yn bwynt mynediad i Brydain i deuluoedd Gwyddelig De Iwerddon ac mae llawer wedi rhoi i lawr gwreiddiau cadarn yn yr ardal, gan roi cymysgedd unigryw o ddiwylliannau yr ardal



### Crynodeb byr



Mae athrawon yn Ysgol Bro Gwaun, Abergwaun, Sir Benfro, wedi mabwysiadu ffordd newydd i ymgysylltu eu disgyblion gyda phynciau STEM – eu dal yn ifanc. Maent wedi bod yn rhedeg Clybiau STEM mewn ysgolion cynradd lleol sy'n bwydo'r ysgol gyda canlyniadau addawol – mae'r disgyblion sydd ers hynny wedi symud i fyny i'r ysgol uwchradd gydaawydd am fwy.

### Cysylltiadau â'r Cwricwlwm

- Datrys, problem sy'n seiliedig ar wyddoniaeth berthnasol, gosod o fewn cyd-destun.
- Gweithio mewn paru neu grwpiau bach, yn annibynnol o oedolion.
- Cymryd rhan ymarferol mewn gweithgareddau ymarferol gwyddoniaeth.
- Meddwl a siarad am wyddoniaeth.
- Rhannu syniadau gan ddefnyddio amrywiaeth o gyfryngau.

*“Mae plant yn cymryd rhan ar bob adeg ac yn methu aros i weld beth yw y gweithgaredd nesaf.”*

### Beth yw Llysgenhadon STEM?

Mae Llysgenhadon STEM yn wirfoddolwyr o bob oed ac o bob cefndir sy'n gweithio mewn swyddi sy'n gysylltiedig â STEM o brentisiaid i ddaeargwyr a ffisegwyr niwclear i swolegwyr.

### A ydynt wedi derbyn unrhyw hyfforddiant i weithio mewn ysgolion?

Mae pob Llysgenhadon STEM yn cael eu cofrestru ac wedi cael eu gwirio gan y Swyddfa Cofnodion Troseddol, ac maent wedi derbyn cyflwyniad i weithio yn yr ystafell ddosbarth.

### Beth maen nhw'n ei wneud?

Mae Llysgenhadon STEM yn darparu amrywiaeth eang o wasanaethau megis sgysiau gyrfaoedd, mentora, helpu gyda digwyddiadau ysgol neu glybiau a hwyluso ymweliadau â'r gweithle. Mae gweithgareddau yn y gorffennol wedi cynnwys: adeiladu rocedi, teithiau fferm, cyfweliadau am swyddi ffug, dyrannu llygod mawr a sgwrsio cyflym!

### Faint mae STEMNET yn ei gostio?

Dim byd o gwbl.

### Swnio'n wych – sut y gallaf drefnu ymweliad gan Lysgennad STEM?

Yn syml, ewch i [www.stemnet.org.uk](http://www.stemnet.org.uk) i ddod o hyd i'ch cyswllt lleol.

### Ysbrydoli pobl ifanc mewn gwyddoniaeth, technoleg, peirianeg a mathemateg (STEM)

#### Dod yn Llysgennad STEM:

Am ragor o wybodaeth ewch i: [www.stemnet.org.uk](http://www.stemnet.org.uk)

#### STEMNET

2il Lawr, Tŷ Weston  
246 High Holborn  
Llundain WC1V 7EX

T 020 3206 0450

E [info@stemnet.org.uk](mailto:info@stemnet.org.uk)



## Manylion o weithgaredd Clwb

Mae Emma Bowen, y cydlynnydd pontio ar gyfer Gwyddoniaeth yn Ysgol Bro Gwaun, yn benderfynol o gyflwyno'r Bathodyn Ymchwilwyr CREST mewn ysgolion cynradd dethol. Mae hi, a'r Pennaeth Ffiseg, Rob Woodman, wedi dechrau Clwb ar ôl ysgol wythnosol ar gyfer dwy ysgol yn nhyrnor yr haf 2012 ac yn parhau gyda trydydd Clwb yn yr hydref. Y syniad oedd i ysbrydoli plant mewn gwyddoniaeth cyn iddynt ddechrau eu haddysg uwchradd.



Bob wythnos mae aelodau'r clwb wedi cwblhau dau weithgaredd, gan wneud cyfanswm o 12 yn cael eu cwblhau o fewn chwe wythnos. Roedd disgyblion o Flynyddoedd 5 a 6 Ysgol Ger Y Llan, ac Ysgol Gynradd Cas-blaidd yn Nhyrnor yr Haf, ac Ysgol Cas-mael yn Nhyrnor yr Hydref. Mae Gwobr CREST y Clwb yn cael ei bennu gan ystod oedran y disgyblion sy'n mynychu. Mae disgyblion Ger- y- Llan a disgyblion Cas-mael yn cwblhau'r Prosiectau Seren "Super", o ganlyniad i grŵp mwy datblygedig o ddisgyblion CA2 sy'n mynychu. Yng Nhlwb Cas-blaidd, mae ystod y grŵp blwyddyn o Flwyddyn 4-6 yncwblhau'r wobwr Seren.

Daeth y gweithgareddau a ddefnyddir o becynnau Ymchwilwyr CREST gan Gymdeithas Wyddoniaeth Prydain. Yn dilyn cais llwyddiannus am grant y llynedd, mae banc o adnoddau blwch Crest wedi cael ei sefydlu ac yn cael eu cymryd allan i'r ysgolion cynradd.

Mae Emma Bowen wedi bod yn llwyddiannus wrth wneud cais am arian i adeiladu ar weithgareddau clwb o'r ysgol gynradd hyd at Flwyddyn 8 yn Ysgol Bro Gwaun.

## Budd-daliadau ac effaith



Mae'r plant cyntaf i gymryd rhan yn y Clybiau STEM wedi cyrraedd Ysgol Bro Gwaun ym mis Medi ac yn gofyn i wneud mwy. Roeddyn glir eu bod nhw wedi bod yn siarad am eu profiad gyda'u cyfoedion â phlant eraill, o ysgolion cynradd eraill, oedd y gofyn os gallent gael bathodyn CREST. Mae plant Blwyddyn 7 yn gyffredinol yn dangos mwy o werthfawrogiad a diddordeb mewn gwyddoniaeth.

Y gobaith oedd cyflwyno disgyblion CA3 i wobrau Efydd drwy y Clwb STEM, ond mae hyn wedi bod yn gam yn rhy bell, gan nad oes digon o amser yn ystod sesiynau amser cinio i arbrofi, a llenwi'r gwaith papur. (mae clybiau ar ôl ysgol yn anodd mewn ardaloedd gwledig oherwydd fod y disgyblion yn gyffredinol yn teithio ar fws ysgol). Mae'n bosibl y gall y gweithgareddau Ymchwilwyr CREST "Megastar" fod yn fwy priodol gyda clwb ar gyfer disgyblion Blwyddyn 7 sydd i fod i ddechrau ar ôl hanner tymor.

Mae'r athrawon yn gobeithio ymweld â ysgol gynradd arall eleni, a rhedeg Clwb STEM i ddisgyblion Blwyddyn 7 yn ystod tymor yr haf. Y gobaith yw ymestyn hyn i redeg Clwb CREST parhaol ar gyfer bob lefel yn y dyfodol.

Mae Ysgol Bro Gwaun hefyd wedi cynnal diwrnod pontio llwyddiannus yn yr adran wyddoniaeth, lle mae 100 o ddisgyblion o ysgolion cynradd sy'n eu bwydo yn cael eu hannog i ddefnyddio eu sgiliau ymchwilio gwyddonol, gweithio mewn tîm a chyfathrebu i gwblhau her. Mae hwn yn ddiwyddiad blynyddol lle darperir profiadau diwrnod pontio ar wahân ar gyfer disgyblion Blwyddyn 5 a 6.