TGAU CYFRIFIADUREG

Crynodeb o'r penderfyniadau a dadansoddiad o'r ymatebion i'n hymgynghoriad ar ddiwygio TGAU Cyfrifiadureg i'w haddysgu am y tro cyntaf ym mis Medi 2017

Crynodeb o'r penderfyniadau a dadansoddiad o'r ymatebion i'n hymgynghoriad ar ddiwygio TGAU Cyfrifiadureg i'w haddysgu am y tro cyntaf yn 2017

Crynodeb Gweithredol

Rhwng 4 Ebrill a 15 Mai 2016, ymgynghorodd Cymwysterau Cymru ar gynigion ar gyfer cymhwyster TGAU Cyfrifiadureg diwygiedig i'w Gymeradwyo i'w addysgu am y tro cyntaf yng Nghymru o fis Medi 2017. Mae copi o gynigion a chwestiynau'r ymgynghoriad ar gael yn linc yma.

Ym mis Gorffennaf 2016, gwnaethom gyhoeddi *Meini Prawf Cymeradwyo ar gyfer TGAU Cyfrifiadureg* (2016)[1], a nododd y gofynion manwl ar gyfer sut y dylid dylunio ac asesu'r cymhwyster diwygiedig. Caiff y gofynion eu llywio gan yr ymatebion i'n hymgynghoriad ar-lein a chan safbwyntiau a fynegwyd gan ddysgwyr drwy ymarfer ymgysylltu ategol.

Mae'r adroddiad hwn yn crynhoi'r ymatebion a gawsom i'r ymgynghoriad ar y cynigion ac yn egluro'r penderfyniadau a wnaed gennym o ystyried yr ymatebion hyn, a adlewyrchir yn y *Meini Prawf Cymeradwyo ar gyfer TGAU Cyfrifiadureg* (2016).

Mae'r adroddiad hwn ar gael yn Saesneg ac yn Gymraeg. Mae sylwadau wedi cael eu cyfieithu, lle bo'n briodol, yn unol â iaith yr adroddiad.

Mae canrannau yn yr adroddiad hwn wedi cael eu talgrynnu i'r rhif cyfan agosaf.

Cefndir

Caiff y cymhwyster TGAU Cyfrifiadureg ei ddiwygio yng Nghymru i'w addysgu am y tro cyntaf o fis Medi 2017, fel rhan o raglen ehangach o ddiwygiadau i gymwysterau TGAU, UG a Safon Uwch. Yr unig gorff dyfarnu a fydd yn datblygu ac yn cynnig y cymhwyster TGAU Cyfrifiadureg diwygiedig yng Nghymru fydd CBAC, gan mai dyma'r unig gorff dyfarnu sydd wedi cytuno i ddatblygu cymwysterau TGAU diwygiedig wedi'u cynllunio'n benodol i'w dyfarnu yng Nghymru.

Datblygwyd y cynigion y gwnaethom ymgynghori arnynt drwy ymgysylltu â nifer o randdeiliaid, gan gynnwys corff dyfarnu CBAC, ysgolion a sefydliadau addysg bellach (SABau), sefydliadau addysg uwch (SAUau) a Llywodraeth Cymru.

[1] Meini Prawf Cymeradwyo ar gyfer TGAU Cyfrifiadureg

Crynodeb o'r cynigion a'r penderfyniadau

Nodau ac amcanion

Cynigiwyd cyfres o nodau ac amcanion gennym ar gyfer y cymhwyster diwygiedig a adlewyrchir yn y *Meini Prawf Cymeradwyo ar gyfer TGAU Cyfrifiadureg* (2016).

Cynnwys

Rydym fwy neu lai wedi cadw'r cynnwys pwnc arfaethedig yn y Meini Prawf Cymeradwyo, gyda rhai mân ddiwygiadau i'r sgiliau a ddynodir.

Amcanion asesu

Rydym fwy neu lai wedi mabwysiadu'r amcanion asesu a'r pwysoliadau, gan wneud mân ddiwygiadau i AA3.

Asesu

Fel y cynigiwyd gennym, ni fydd y cymhwyster yn gymhwyster haenog.

Ymatebion i'r ymgynghoriad

Cwblhaodd cyfanswm o chwe ymatebwr yr ymgynghoriad ar-lein cyfan, neu ran ohono, ar gyfer TGAU Cyfrifiadureg. O'u plith, nododd pedwar ymatebwr eu bod yn ymateb fel unigolion, ni chafwyd unrhyw ymatebion ar ran sefydliad ac ni chwblhaodd dau ymatebwr adran manylion personol yr ymgynghoriad. Nododd pedwar ymatebwr eu bod yn athrawon ac ni chwblhaodd dau ymatebwr yr adran hon o'r ymgynghoriad.

Nodau ac amcanion pwnc

Ar gyfer y cymhwyster TGAU Cyfrifiadureg diwygiedig, cynigiodd Cymwysterau Cymru y nodau a'r amcanion pwnc canlynol:

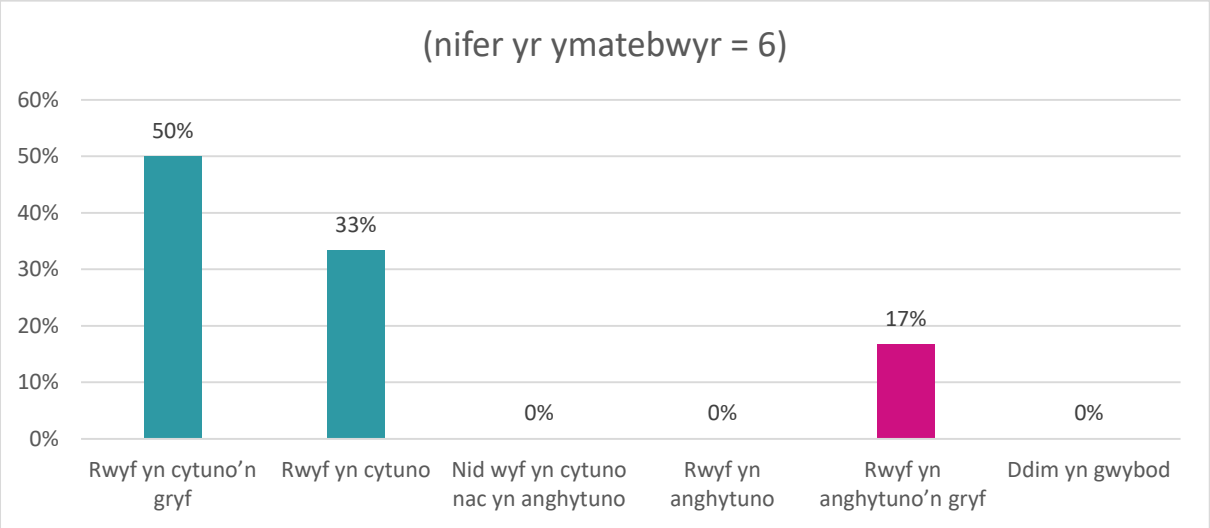
- *Rhaid i fanylebau TGAU Cyfrifiadureg alluogi dysgwyr i wneud y canlynol:*
    - *deall a chymhwyso egwyddorion a chysyniadau hanfodol cyfrifiadureg, gan gynnwys haniaeth, dadelfeniad, rhesymeg, algorithmau a chynrychioli data;*
    - *dadansoddi problemau mewn termau cyfrifiadurol drwy brofiad ymarferol o ddatrys problemau o'r fath, gan gynnwys dylunio, ysgrifennu a dadfygio rhaglenni;*
    - *meddwl yn greadigol, yn arloesol, yn ddadansoddol, yn rhesymegol ac yn feirniadol;*
    - *deall y cydrannau sy'n ffurfio systemau digidol, a sut y maent yn cyfathrebu â'i gilydd a gyda systemau eraill;*
    - *deall effeithiau technoleg ddigidol ar yr unigolyn ac ar gymdeithas ehangach;*
    - *cymhwyso sgiliau mathemategol sy'n berthnasol i gyfrifiadureg.*

Fel rhan o'n hymgynghoriad, gwnaethom ofyn y canlynol:

Cwestiwn 1: I ba raddau rydych yn cytuno/anghytuno â'r nodau a'r amcanion pwnc arfaethedig ar gyfer TGAU Cyfrifiadureg yng Nghymru?

Fel y dangosir yn Siart 1 isod, roedd 83% o ymatebwyr yn cytuno neu'n cytuno'n gryf â'r nodau a'r amcanion pwnc arfaethedig ac roedd 17% o ymatebwyr yn anghytuno'n gryf.

Siart 1. Yn dangos yr ymatebion i gwestiwn 1 o'r ymgynghoriad TGAU Cyfrifiadureg.



- Roedd un ymatebwr a oedd yn cytuno â'r nodau a'r amcanion pwnc arfaethedig hefyd yn cytuno y dylid sicrhau bod y cynnwys pwnc yn gydnaws â chynnwys pwnc Lloegr "gan ei fod yn berthnasol, yn gyfoes ac yn drylwyr".
- O blith y rheini a ymatebodd i gwestiwn 1, roedd un ymatebwr yn anghytuno'n gryf â'r cynnig, gan nodi y gallai arwain at "broblemau hygyrchedd i ddisgyblion llai galluog".

Adlewyrchir y nodau a'r amcanion pwnc arfaethedig yn y *Meini Prawf Cymeradwyo ar gyfer TGAU Cyfrifiadureg (2016)*.

Cynnwys Pwnc

Cynigiodd Cymwysterau Cymru y dylid mabwysiadu cynnwys pwnc a sgiliau'r cymhwyster TGAU Cyfrifiadureg yn Lloegr ar gyfer y cymhwyster TGAU Cyfrifiadureg yng Nghymru. Mae'r cynnig yn ei gwneud yn ofynnol i ddysgwyr ddeall pynciau fel

algorithmau, rhwydweithiau, iaith rhaglenni, seiberddiogelwch ac effeithiau moesegol, cyfreithiol ac amgylcheddol technoleg ddigidol, a meddu ar wybodaeth amdanynt. Byddai hefyd yn ofynnol i ddysgwyr feithrin y sgiliau canlynol:

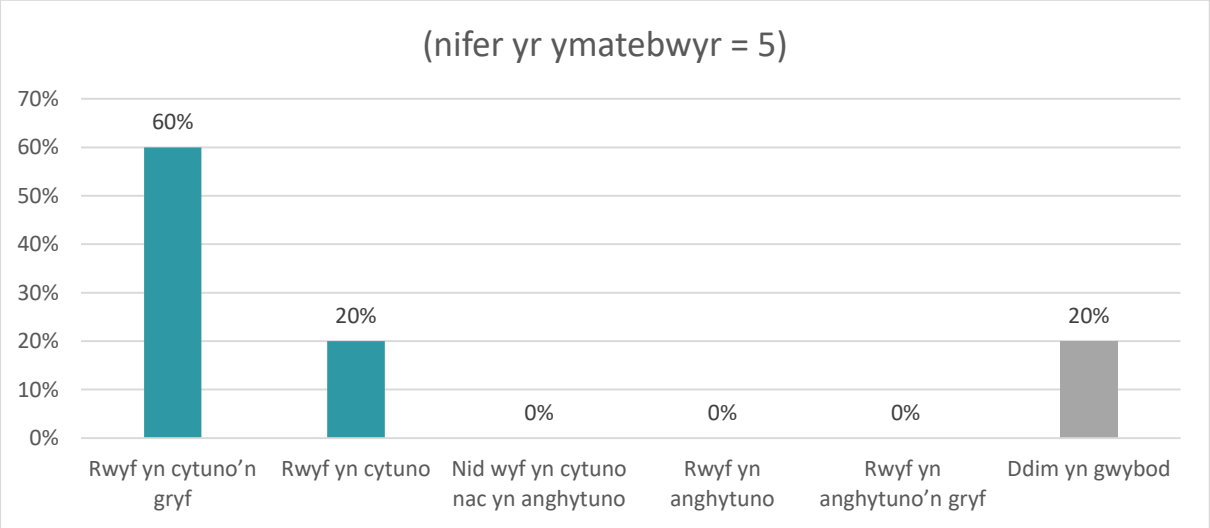
- *defnyddio dull systematig o ddatrys problemau;*
- *dylunio, ysgrifennu, profi a mireinio rhaglenni;*
- *defnyddio technegau diogelwch priodol;*
- *gwerthuso addasrwydd algorithmau at y diben;*
- *defnyddio haniaeth yn effeithiol;*
- *modelu agweddau penodol ar y byd allanol mewn rhaglen;*
- *i strwythuro rhaglenni'n briodol;*
- *cymhwyso mathemateg sy'n gysylltiedig â chyfrifiadureg.*

Fel rhan o'n hymgynghoriad, gwnaethom ofyn y canlynol:

Cwestiwn 2: I ba raddau rydych yn cytuno/anghytuno â'r cynnwys pwnc arfaethedig ar gyfer y cymhwyster TGAU Cyfrifiadureg yng Nghymru?

Fel y nodir yn Siart 2 isod, roedd 80% o ymatebwyr yn cytuno neu'n cytuno'n gryf â'r cynnig. Nid oedd 20% o ymatebwyr yn gwybod p'un a oeddent yn cytuno â'r cynnig.

Siart 2. Yn dangos yr ymatebion i gwestiwn 2 o'r ymgynghoriad TGAU Cyfrifiadureg.



Yn dilyn yr ymgynghoriad, gwnaed mân ddiwygiadau i'r sgiliau a ddynodir:

- yn 4.2, defnyddiwyd 'dylunio, ysgrifennu, profi a mireinio rhaglenni gyda diffiniad testunol o raglen' yn lle 'dylunio, ysgrifennu, profi a mireinio rhaglenni';
- defnyddiwyd 'modelu agweddau penodol ar y byd allanol mewn rhaglen; strwythuro rhaglen yn briodol' yn lle 'modelu agweddau penodol ar y byd allanol mewn rhaglen; strwythuro rhaglenni'n briodol'.

Amcanion asesu

Ar gyfer y cymhwyster TGAU Cyfrifiadureg diwygiedig, cynigiwyd yr amcanion asesu a'r pwysoliadau canlynol:

Tabl 1. yn dangos yr amcanion asesu a'r pwysoliadau arfaethedig ar gyfer y cymhwyster TGAU Cyfrifiadureg diwygiedig.

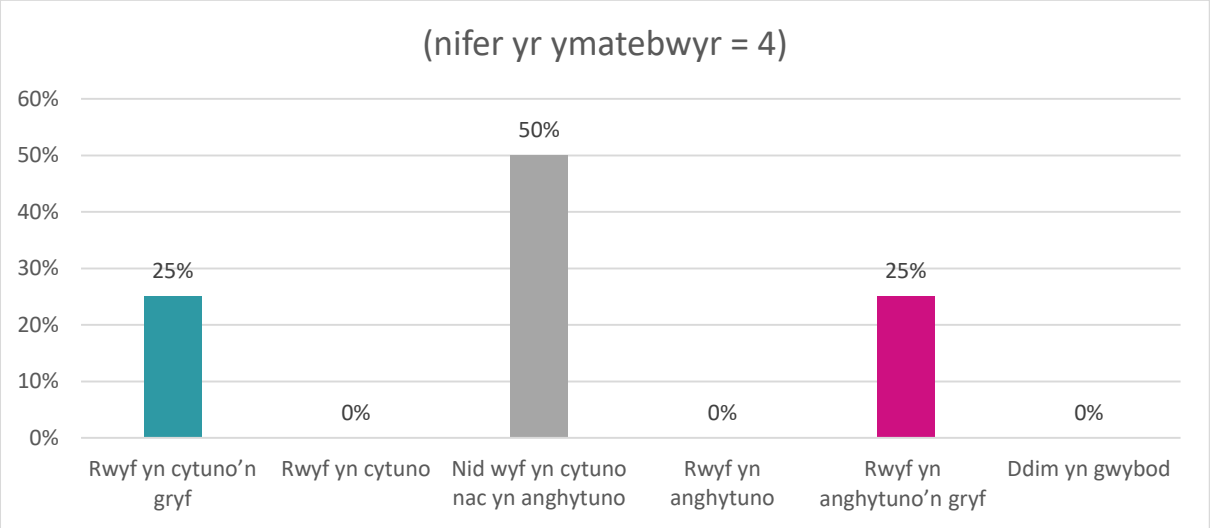
Amcan	**Gofynion**	**Pwysoliad**
AA1	Arddangos gwybodaeth a dealltwriaeth o gysyniadau ac egwyddorion allweddol cyfrifiadureg.	30%
AA2	Cymhwyso gwybodaeth a dealltwriaeth o gysyniadau ac egwyddorion allweddol cyfrifiadureg.	40%
AA3	Dadansoddi problemau mewn termau cyfrifiadurol er mwyn dylunio, rhaglennu, gwerthuso a mireinio datrysiadau.	30%

Fel rhan o'n hymgynghoriad, gwnaethom ofyn y canlynol:

Cwestiwn 3: I ba raddau rydych yn cytuno/anghytuno y dylai'r amcanion asesu a'r pwysoliadau arfaethedig fod yn berthnasol i'r cymhwyster TGAU Cyfrifiadureg diwygiedig yng Nghymru?

Fel y dengys Siart 3 isod, roedd 25% o ymatebwyr yn cytuno'n gryf â'r cynnig, roedd 25% yn anghytuno'n gryf ac nid oedd 50% yn cytuno nac yn anghytuno.

Siart 3. Yn dangos yr ymatebion i gwestiwn 3 o'r ymgynghoriad TGAU Cyfrifiadureg.



- Nododd un ymatebwr a oedd yn cytuno â'r cynnig y "dylid canmol" yr amcanion asesu.
- Nododd un ymatebwr a oedd yn anghytuno'n gryf â'r cynnig "nad oedd y pwysoliad o 30% ar gyfer AA3 yn cydnabod pwysigrwydd sgiliau rhaglennu craidd ddigon".

Adlewyrchir yr amcanion asesu a'r pwysoliadau arfaethedig yn y ddogfen gyhoeddedig *Meini Prawf Cymeradwyo ar gyfer TGAU Cyfrifiadureg (2016)*, gyda'r diwygiad canlynol:

- Yn AA3, defnyddiwyd 'dadansoddi problemau mewn termau cyfrifiadurol er mwyn llunio barn resymedig a dylunio, rhaglennu, gwerthuso a mireinio datrysiadau' yn lle 'dadansoddi problemau mewn termau cyfrifiadurol er mwyn dylunio, rhaglennu, gwerthuso a mireinio datrysiadau'.

Fel yr amlygwyd yn ein hymgynghoriad, ac eithrio'r mân newidiadau a wnaed i AA3, mae'r amcanion asesu a'r pwysoliadau arfaethedig yn sicrhau bod modd eu cymharu â'r amcanion asesu a'r pwysoliadau a ddynodwyd gan Ofqual ar gyfer y cymhwyster TGAU Cyfrifiadureg diwygedig yn Lloegr.

Asesiadau Diarholiad

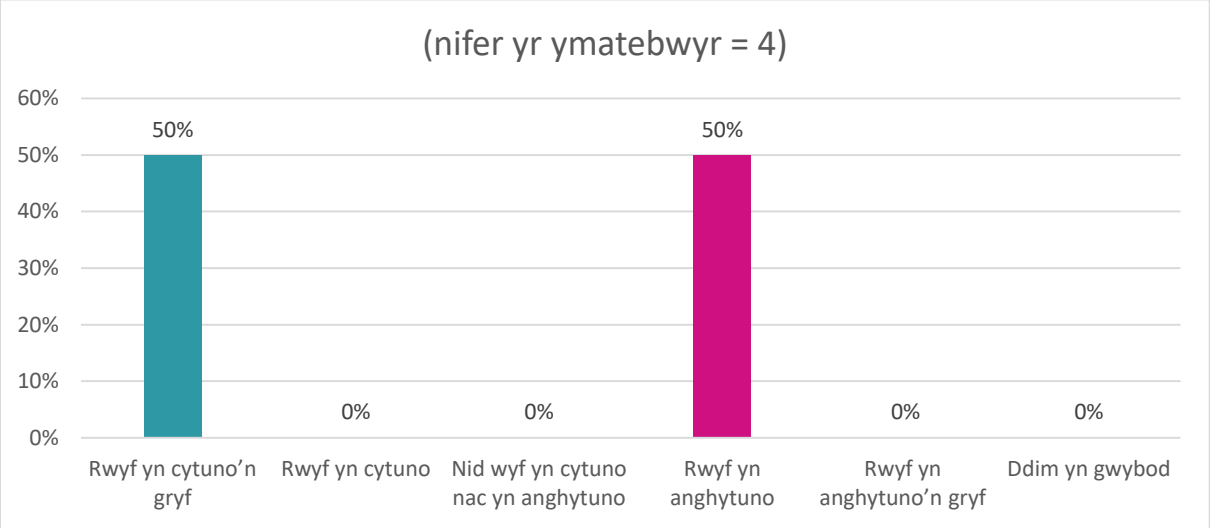
Cynigiodd Cymwysterau Cymru y dylai'r cymhwyster TGAU Cyfrifiadureg diwygiedig gynnwys pwysoliad o 80% ar gyfer yr arholiad ysgrifenedig ac 20% ar gyfer yr asesiadau diarholiad.

Mewn perthynas â'r strwythur asesu, gwnaethom ofyn y canlynol:

Cwestiwn 4: I ba raddau rydych yn cytuno/anghytuno â'r cynnig i fabwysiadu'r un pwysoliad â Lloegr ar gyfer asesiadau diarholiad ar gyfer TGAU Cyfrifiadureg yng Nghymru?

Fel y dengys Siart 4 isod, roedd 50% o ymatebwyr yn cytuno'n gryf â'r cynnig ac roedd 50% yn anghytuno â'r cynnig.

Siart 4. Yn dangos yr ymatebion i gwestiwn 4 o'r ymgynghoriad TGAU Cyfrifiadureg.



- Nododd un ymatebwr a oedd yn cytuno'n gryf â'r cynnig ei bod "yn hanfodol sicrhau bod y cymhwyster yn gyfoes".
- Nododd ymatebwr a oedd yn anghytuno â'r cynnig bod y pwysoliad arfaethedig ar gyfer asesiadau diarholiad "yn golygu bod y rheini sy'n perfformio waethaf mewn arholiadau, ond y gall fod ganddynt sgiliau ymarferol da, o dan anfantais".

Mae'r ddogfen gyhoeddedig *Meini Prawf Cymeradwyo ar gyfer TGAU Cyfrifiadureg (2016)* yn adlewyrchu'r cynnig.

Fel y nodwyd yn ein hymgynghoriad, bydd y pwysoliad arfaethedig ar gyfer asesiadau diarholiad yn sicrhau bod modd cymharu â'r cymhwyster TGAU Cyfrifiadureg yn Lloegr.

Haenu

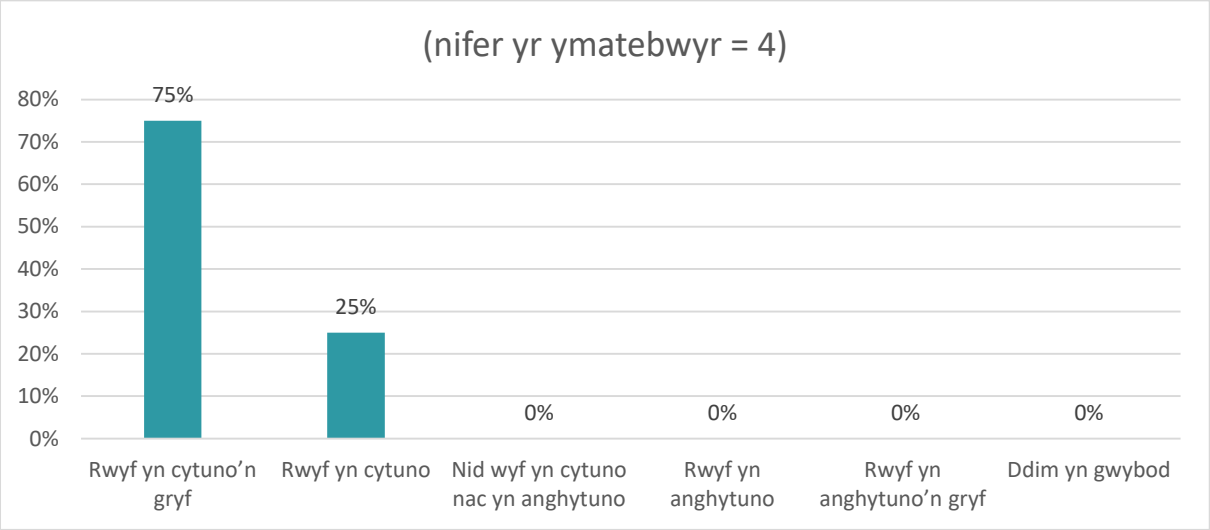
Ar gyfer y cymhwyster TGAU Cyfrifiadureg diwygiedig, cynigiodd Cymwysterau Cymru na fydd yn gymhwyster haenog.

Fel rhan o'n hymgynghoriad, gwnaethom ofyn y canlynol:

Cwestiwn 5: I ba raddau rydych yn cytuno/anghytuno â'r cynnig na fydd y cymhwyster TGAU Cyfrifiadureg yn gymhwyster haenog?

Fel y dangosir yn Siart 5 isod, roedd 75% o ymatebwyr yn cytuno'n gryf â'r cynnig, ac roedd 25% yn cytuno.

Siart 5. Yn dangos yr ymatebion i gwestiwn 5 o'r ymgynghoriad TGAU Cyfrifiadureg.



Mae'r ddogfen gyhoeddedig *Meini Prawf Cymeradwyo ar gyfer TGAU Cyfrifiadureg (2016)* yn adlewyrchu'r cynnig.

Cymorth ac Adnoddau

Ym mhob un o'n hymgynghoriadau, gwnaethom ofyn y cwestiwn canlynol i ymatebwyr:

Pa gymorth ac adnoddau y gall fod eu hangen ar ganolfannau ac athrawon er mwyn bod mor barod â phosibl i gyflwyno'r fanyleb ddiwygiedig yn eich barn chi? Rhowch sylwadau.

Ymhlith pethau eraill, tynnodd y rheini a ymatebodd i'r cwestiwn hwn sylw at y canlynol:

- yr angen i ddarparu gwerslyfrau ac adnoddau ar-lein;
- buddiannau posibl trefnu hyfforddiant HMS yn ganolog;
- yr angen am bapurau arholiad enghreifftiol a digwyddiadau DPP;
- yr angen am bapurau arholiad enghreifftiol a deunyddiau asesu enghreifftiol;
- a defnyddioldeb atebion enghreifftiol er mwyn dynodi lefel ddisgwyliedig yr ymateb.

Byddwn yn rhannu'r pwyntiau a godwyd â'r corff dyfarnu, consortia a Llywodraeth Cymru.

Yr effaith ar unigolion â nodweddion gwarchodedig

Ym mhob un o'n hymgynghoriadau, gwnaethom ofyn y cwestiwn canlynol i ymatebwyr:

Nodwch isod a allai unrhyw ran o'r cynnig hwn gael effaith gadarnhaol neu negyddol ar unigolion â nodweddion gwarchodedig a ph'un a fyddai unrhyw ran o'r cynnig yn peri problemau o ran hygyrchedd i ddysgwyr yng Nghymru.

Ar gyfer yr ymgynghoriad ar y cymhwyster TGAU Cyfrifiadureg diwygiedig, ni thynnodd unrhyw ymatebwyr sylw at unrhyw effeithiau cadarnhaol na negyddol ar unigolion â nodweddion gwarchodedig.

Rhagor o wybodaeth	Dylid cyfeirio ymholiadau ynglŷn â'r ddogfen hon at: Ymholiadau Cymwysterau Cymru Adeilad Q2 Lôn Pencarn Parc Imperial Coedcernyw Casnewydd NP10 8AR Ymholiadau@cymwysteraucymru.org