**COFNODION A CHAMAU GWEITHREDU**

**14 TACHWEDD 2018**

**12.00 – 3.30pm**

**Yn bresennol**

|  |  |
| --- | --- |
| Yr Athro Phil Brown | Peter Sueref |
| Richard JonesBerndt Muller | Tegid RobertsKieron Rees  |
| Mark John | Jacob Ellis |
| Marsha Ward | Gail Evans |
| Rob Ashelford |  |
|  |  |
|  |  |

**Camau Gweithredu**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **#** | **Cam Gweithredu** | **Arweinydd** | **Cwblhau erbyn** |
| 1 | Gail i rannu manylion y cyfarfod Gweinidogol gydag aelodau’r Panel gyda’r cyfle i fod yn bresennol i gefnogi Phil. | Phil Brown | Wedi’i gwblhau |
| 2 | Sleid 3 – **4ydd chwyldro diwydiannol**Y Panel i ystyried astudiaethau achos arloesi digidol uwch-dechnoleg – y rhai yng Nghymru a’r rhai â ffocws rhyngwladol. | All | CGÂPH i sicrhau bod y rhain yn cael eu cynnwys yn yr adroddiad terfynol |
| 3 | Sleid 4 **– Ras rhwng Addysg a Thechnoleg** Y cyfarfod nesaf i ganolbwyntio ar ‘gyflenwad’ a’r agenda dysgu gydol oes. | Matt Hicks | Wedi’i gwblhau – cyfarfod wedi’i drefnu ar gyfer 30 Ionawr 2019 |

**Cofnodion**

1. **Y Newyddion Diweddaraf gan y Cadeirydd**
	1. Rhoddodd Phil ddiweddariad byr ar gynnydd yr Adroddiad Interim a’r angen i ganolbwyntio ar ddatblygu ffrydiau gwaith. Nawr mae angen i drafodaethau gael eu cynnal nid yn unig yn Llywodraeth Cymru ond gyda rhanddeiliaid allanol hefyd i ddeall y ffordd orau o symud ymlaen. Trafodwyd dull TED / YouTube, a gallai hyn ddisodli Adroddiad Interim ffurfiol. Nodwyd y gellid ffilmio yn Tramshed pe bai angen.
2. **Amserlen Waith**
	1. Rhannodd Matt amserlen waith a dyddiadau allweddol ar gyfer y misoedd nesaf, gan nodi’r canlynol:
* Cynhelir cyfarfod Gweinidogol ar 20 Tachwedd yn canolbwyntio ar yr Adroddiad Interim.
* Dadansoddi’r ymatebion i’r Cais am Dystiolaeth (a ymestynnwyd tan 30 Tachwedd).
* Datblygu Cynllun Cyfathrebu ac Ymgysylltu – Rhagfyr.
* Disgwylir penodiadau Gweinidogol newydd ym mis Rhagfyr, a gall hyn effeithio ar amserlenni ac adroddiadau’r adolygiad.
* Ymgysylltu a chyfarfodydd y Gogledd - Ionawr 2019.
* Cyhoeddi’r adroddiad terfynol ar 28 Mawrth 2019.
	1. **Cam gweithredu:** Gail i rannu manylion y cyfarfod Gweinidogol gydag aelodau’r Panel gyda’r cyfle i fod yn bresennol i gefnogi Phil.
1. **Cyflwyniad – Cymru Ddigidol – Trawsnewid yr Economi a Dyfodol Gwaith – Trafodaeth Panel Arbenigol**

3.1 Rhoddodd Phil gyflwyniad a gofynnodd am adborth gan y panel. Roedd pwyntiau trafod a wnaed mewn ymateb i’r cyflwyniad yn cynnwys:

**Sleid 1 – Busnes fel arfer**

* Mae’r adolygiad yn mynd i’r afael â materion tebyg i’r rhai yn Adolygiad Cyllid Cymru, sef nad yw’r farchnad yn gweithio a bod angen ymyrraeth – yn enwedig mewn perthynas ag addysg a sgiliau.
* Nid yw busnes fel arfer yn opsiwn – mae angen mwy o bwyslais ar gyflymder y cam gweithredu – gan fod y cyflymder yng Nghymru ar hyn o bryd yn annigonol. Llai o feddwl, mwy o wneud.
* Mae yna grŵp clwstwr technoleg ledled y DU. Rôl y grŵp hwn yw rhoi pwysau ar DCMS i ddosbarthu cyllid i bob rhan o’r DU ar ôl Brexit. Mae angen dylanwadu ar yr adolygiad o wariant flwyddyn nesaf hefyd.
* Mae angen rhywun (un Gweinidog?) i arwain. I’r gwrthwyneb, mae Gweinidogion yn gweithio ar y cyd yn cefnogi cydweithredu.
* 28 Mawrth – cysylltiad â gweithgarwch Brexit y diwrnod canlynol.
* Yn 2019, rydym yn dathlu 20 mlynedd ers datganoli. Gallai hyn fod yn ddefnyddiol i werthu’r adroddiad terfynol.
* Nid yw Brexit yn newid yr angen am arloesi digidol.
* Dadansoddi’r farchnad swyddi – a oes gennym ni syniad ynghylch sut beth yw’r proffil swyddi nawr ac yn y dyfodol?
* Mae sgiliau, meddylfryd ac agwedd yn bwysig, ac mae hunanreolaeth yn allweddol.
* Mae angen i’r adolygiad fod â syniad o sut beth yw addysg/dysgu gydol oes o safon uchel.

**Sleid 2 – Beth yw ystyr arloesi digidol?**

* Terminoleg a’r defnydd o ddigidol – efallai bod angen defnyddio geiriau mae unigolion yn eu deall.
* Ymagwedd aflinol at ddigidol.
* Y broblem yma yw lleoli technolegau ar y gorwel - e.e. ‘blockchain’, 5G, cyfrifiadura cwantwm.
* Problem arall yw y gall rhai o’r technolegau a restrir fod yn rhy gymhleth i lawer yng Nghymru eu deall.

 **Sleid 3 – 4ydd chwyldro diwydiannol**

* Gweithgareddau yn torri ar draws sectorau.
* Model a chamau gweithredu yr Almaen yn rhagflaenu rhywfaint o waith y 4ydd chwyldro diwydiannol.
* Safbwynt o’r dyfodol – a ydym ni yn y 4ydd chwyldro diwydiannol ac angen cynllunio ar gyfer y 5ed chwyldro diwydiannol e.e. ‘co-bots’ (Sony ac enghreifftiau eraill ar gael).

**Cam gweithredu**: Ceisiwch grynhoi rhai astudiaethau achos - y rhai yng Nghymru a’r rhai â ffocws rhyngwladol.

* Mae angen gwneud gwaith delweddu ar 50 o ddiwydiannau yng Nghymru – fel y gall pobl weld y datblygiadau.
* Mae angen nodi pa gyfryngau cyfathrebu sy’n gweithio (e.e. Instagram, Snapchat ar gyfer cynulleidfa iau ac ati).

 **Sleid 4 – Ras rhwng Addysg a Thechnoleg**

* Mae angen i greadigrwydd gael ei gynnwys ar y rhestr o ystyried ei rôl o ran torri ar draws amryw o feysydd a galluogi sgiliau eraill i gael eu defnyddio mewn ffordd arloesol.
* Cysylltiad â diwygio’r cwricwlwm a llinyn digidol trwy’r system addysg.
* Mae angen ystyried addysg mewn ffordd fwy eang nag addysg orfodol yn unig.
* Mater yn ymwneud â’r ffaith nad oes unrhyw un piau dysgu gydol oes yng Nghymru.
* Y posibilrwydd o siarad â Colegau Cymru am hyn – nodwyd Coleg Gŵyr (gan Mark).

**Cam gweithredu**: y cyfarfod nesaf i ganolbwyntio ar ‘gyflenwad’ a’r agenda dysgu gydol oes.

* Nid cynnwys y cwricwlwm yw’r her bob amser – yr her yw’r strwythurau (cyllid) sy’n gallu gweithredu fel rhwystr – mae canlyniadau Adolygiad Diamond yn dangos cynnydd posibl mewn dysgu rhan-amser.
* Black Mountain College – lens cenedlaethau’r dyfodol – myfyrwyr cyfannol a dulliau cyfannol – dull Labordy Byw.
* Ydyn ni wedi symud ymlaen gyda dysgu ar-lein? Rôl bosibl o ran cipio darlithoedd i gefnogi unigolion yng nghanol y sbectrwm addysg.
* Cwndid i gyflwyno syniadau i Weinidogion yn dilyn ymweliad diweddar â Tramshed Tech (trwy Eluned Morgan).

 **Sleid 5 – Sut dylai Cymru ymateb i’r 4ydd chwyldro diwydiannol?**

* Er enghraifft, Foxconn – mae awtomatiaeth wedi cael effaith sylweddol ar leoliad a datblygiad y ffatri.
* Mae potensial i’r farchnad swyddi rannu’n wahanol rannau: bloc o awtomatiaeth hynod fedrus, gyda gweithwyr sgiliau isel i ddilyn (a fydd angen cymorth incwm sylfaenol) – mae gan hyn oblygiadau i gyflogaeth yng Nghymru.
* Mae aeddfedrwydd cwmnïau yn sbardun posibl – gall cwmnïau llai o faint ac iau fod yn fwy hyblyg.
* Mae technoleg yn cael ei defnyddio i “gymryd y robot allan o bobl” – y nod yw rhoi mwy o waith trwy’r unigolyn.

 **Sleid 6 – A yw robotau yn cymryd ein swyddi?**

* Mae gan Peter astudiaethau achos sy’n gallu cyflwyno gwahanol onglau ar hyn - e.e. ‘Chat Bots’ – defnyddio technolegau i wella, ond nid o reidrwydd i ddisodli – yn debyg i ymweliad Lloyds.

 **Sleid 7 – Graff ar swyddi newydd**

* Dim sylwadau.

**Sleid 8 – Newid posibl mewn Cyflogaeth**

* Anghytundeb ynghylch rhai o’r ffigurau sylfaenol - cyfanwerthu a manwerthu yn cael eu nodi fel un - a yw’r ffigurau hyn yn realistig?

 **Sleid 9 – Siartiau Galw am Ymestyn / Amnewid**

* Mater yn ymwneud â hyder yn y farchnad – ehangu neu grebachu.
* Diddorol i fapio’r ffigurau yn erbyn lefelau cyflog a maint cwmnïau – nodwyd y gallai data FSB fod yn ddefnyddiol yma – ai dyma’r swyddi iawn i Gymru?

 **Sleid 10 – Sut y dylem ddehongli’r dystiolaeth?**

* Nid yw tueddiadau’r dyfodol nad ydynt yn canolbwyntio ar y farchnad lafur yn cael eu cipio - e.e. y newid yn yr hinsawdd, gweithwyr/pobl hŷn ac ati.
* Efallai y bydd adroddiad diweddar Deliveroo ar awtomatiaeth a’r gweithlu yn ddefnyddiol.
* Swyddi sgiliau isel – adroddiad Banc Lloegr – newid mewn buddsoddiad i ymchwil a datblygu / cyfalaf o lafur rhad.

 **Sleid 11 - Cymru 4.0**

* Y gadwyn gyflenwi ddigidol yng Nghymru a sut beth ydyw.
* Cynnwys Gwasanaethau’r Genhedlaeth Nesaf mewn diagram? Opsiwn i ni bennu llond llaw sy’n cipio amrywiaeth o weithgareddau cysylltiedig ar draws yr economi.
* Mae angen i’r naratif fod yn glir i sicrhau bod y cyhoedd yn deall yr hyn y mae’n ei olygu - e.e. technoleg amaethyddol yn y Canolbarth. Mae Tramshed Tech yn edrych ar hybiau technoleg mewn rhannau eraill o Gymru.
* Yn debyg i (neu wedi alinio â) 'Heriau Mawr', fel ffordd bosibl o strwythuro.
* Tramshed Tech yn cynnal Sioe Deithiol ar Ddeallusrwydd Artiffisial.
* Mwyngloddio yn 1 dechnoleg ag 1 nod – cloddio data yn fwy cymhleth o lawer.
* Helpu i gyflwyno Cymru i farchnadoedd allanol a galluogi etholwyr mewnol i fyfyrio ar yr hyn y mae’n ei olygu iddynt. Efallai bod angen i ni weld beth rydyn ni’n ei ddysgu wrth i ni adeiladu ar y syniad/cysyniad.

 **Sleid 12 - Diagram**

* Diffyg meddwl strategol yn Llywodraeth Cymru ar y materion hyn.
* Pwynt allweddol o ystyried yr amodau ailstrwythuro yn Llywodraeth Cymru sy’n parhau a heb eu datrys o hyd.
* Diffyg dealltwriaeth o’r dechnoleg.
* Cymhariaeth Richard â chwmni mawr – cwestiwn o sut i wneud iddo ddigwydd? Beth yw’r ‘sbardunau’ i wneud i bethau ddigwydd?
* 22 Awdurdod Lleol a ‘ddylai’ fod â syniad o’r cyfleoedd swydd/y farchnad lafur yn eu hardaloedd.
* Teimlad cyffredinol bod llawer o ddyblygu yn y system.
* OBR fel cymhariaeth o drefniant hyd braich gan y Llywodraeth.
* Oes, mae gwasanaethau ar waith, ond y peth allweddol yw ei fod yn fodel gweithredu ‘deinamig’.
* Mae llawer o weithgarwch yn mynd rhagddo, er nad yw’r model hwn ar waith – mae’r dull o’r gwaelod i fyny ar goll ar hyn o bryd.
* Heb fandad gwleidyddol, mae risg y bydd modelau fel hyn yn casglu llwch.
* Mae angen i randdeiliaid deimlo bod y system yn gweithio iddyn nhw.
* Pwynt Richard ynghylch sgiliau, cyfalaf a seilwaith – a oes gennym ni bob un o’r rhain ac i’r graddau sy’n ofynnol?

 **Sleid gyda Diagram Ffrwd Waith**

* Mae seilwaith digidol yn hollbwysig.

Mae awdurdodau lleol yn edrych o ddifrif ar allu 5G a dulliau prawf.

* Mater o lawer o fentrau ‘bach’ – o bosibl oherwydd rhwystredigaeth ynghylch y diffyg rhagolygon cenedlaethol (yn debyg i’r pwynt uchod ynghylch pethau’n cael eu gwneud er gwaethaf y system).
* Mae angen strategaeth genedlaethol.
* Microsoft yn gweithio ar draws awdurdodau lleol fel cyfrwng technoleg.
* Ar hyn o bryd, mae’r llywodraeth yn gwneud llawer o bethau effaith isel ar gyflymder araf – er enghraifft, cymorth busnes.
* Mae’r angen am Weision Sifil unigol yn arwain at gymorth i gyflawni yn y meysydd hyn – dylai fod yn bwynt allweddol i’w wneud i Weinidogion.
* Gwnaeth Eluned Morgan y pwynt yn ystod ei hymweliad â Tramshed Tech ynglŷn â’r angen i uwchraddio pethau e.e. Academi Meddalwedd, beth am gael 5 arall o’r rhain ledled Cymru?
* Yr angen i ysgogi’r farchnad BBaChau i ddenu gweithwyr i ailbennu diben sgiliau - e.e. taliad i gronfa dysgu gydol oes. Fodd bynnag, mae cyflogwyr eisoes yn poeni am yr Ardoll Prentisiaethau.
* Prifysgol Caerdydd – taliadau ar gael ar gyfer myfyrwyr 2il/3edd flwyddyn i ymuno â’r gweithlu am gyfnodau byr, beth bynnag fo’u rhaglenni dysgu.
* Beth yw ystyr 'Meysydd yn ymwneud â Digidol'? e.e. busnesau newydd graddedigion yn nodi’r angen am amlddisgyblaethau, nid graddedigion gwyddoniaeth ddata yn unig i gefnogi eu modelau busnes.
* Cysylltiad posibl â’r Rhaglen Sgiliau Hyblyg (a reolir gan Lywodraeth Cymru) a allai gefnogi mentrau sgiliau ar draws y diwydiant.

 **Pwyntiau eraill**

* A allem amlinellu senario ‘gwneud dim’?
* Mae Singapore a Tsieina wedi llwyddo gan fod ganddyn nhw’r ewyllys wleidyddol i gyflawni’r hyn yr oedd ei angen.
* A yw hyn yn rhywbeth i Lywodraeth Cymru yn unig neu a ddylem fod yn edrych ar y berthynas â llywodraethau San Steffan.
* Mae’n ddefnyddiol i fapio ffrydiau gwaith/syniadau yn erbyn sleid Andy Westwood ar gysylltiadau polisi Cymru-y DU.
* Y mater yn ymwneud â’r hyn sy’n digwydd i Gronfeydd Strwythurol a’r hyn a ddaw yn eu lle nhw o ran Cronfeydd Ffyniant Gyffredin.
* Clwstwr Technoleg y DU yn ymgysylltu â’r Tîm Deallusrwydd Artiffisial yn Llywodraeth y DU/DCMS. Sut allwn ni gyflwyno’r ffeithiau am Gymru i’r sgyrsiau hyn?
1. **Cyfathrebu ac Ymgysylltu**

4.1 O ran Cysylltiadau Cyhoeddus, dywedodd Matt wrth y panel ei fod yn gweithio gydag asiantaeth Cysylltiadau Cyhoeddus i weithio ochr yn ochr â’r adolygiad a chanolbwyntio ar themâu/argymhellion allweddol o’r Adroddiad Interim. Nododd Matt y bydd gwaith partneriaeth yn allweddol – cyfuno adnoddau.

1. **Unrhyw Fater Arall**

5.1 Nodwyd y pwyntiau canlynol:

* Cynhelir y cyfarfod Gweinidogol ar 20 Tachwedd.
* Ymgynghoriad Cais am Dystiolaeth (ymestynnwyd tan 30 Tachwedd) – gofynnodd Matt i’r Panel hyrwyddo hyn lle bo hynny’n bosibl. Cynigiodd Tramshed Tech roi cyhoeddusrwydd i hyn ar eu tudalen Twitter.
* Nododd Phil fod gennym ni raglen heriol yn arwain at yr Adroddiad terfynol a bod cyfle i Aelodau’r Panel gyfrannu a darparu adborth.
* Cynhelir Cyfarfodydd Panel Arbenigol y dyfodol ym mis Ionawr, mis Chwefror a mis Mawrth.
* Gofynnodd Phil i’r panel fwydo’r astudiaethau achos gan fod hwn yn hollbwysig o ran lleoli ein negeseuon.