Uned 106: Cyflwyniad i dechnolegau newydd yn y sector adeiladu ac amgylchedd adeiledig

# Enghraifft o gynllun gwaith

Mae’r cynllun gwaith enghreifftiol hwn yn cynnwys dysgu yn yr ystafell ddosbarth ac yn y gweithdy ar gyfer Uned 106. Mae’n seiliedig ar 2 awr y sesiwn am 10 sesiwn. Mae’n enghraifft yn unig o gynllun gwaith posibl, ac mae’n seiliedig ar theori a dysgu ymarferol mewn canolfan Addysg Bellach, ond gellir ei addasu ar gyfer unrhyw gyfleusterau dysgu gyda’r addasiadau angenrheidiol i ddiwallu anghenion dysgwyr unigol.

**Gallwch ddefnyddio'r cynllun gwaith enghreifftiol fel y mae, ei addasu neu dynnu cynnwys ohono i greu cynllun gwaith sy'n addas i'ch anghenion chi o ran ei gyflwyno. Gellir ei addasu hefyd drwy ychwanegu gweithdai theori ac ymarferol i gynorthwyo dysgwyr sydd ag amser dysgu ychwanegol neu sydd ei angen.**

Hefyd, dylai canolfannau ymgorffori’r themâu canlynol, lle bo hynny’n briodol, fel llinynnau sy’n rhedeg drwy bob un o adrannau’r cymhwyster. Er nad oes cyfeiriad penodol atynt yn yr adran ar gynnwys adrannau, mae City and Guilds o’r farn bod y rhain yn hanfodol wrth addysgu’r cymhwyster:

* ystyriaethau iechyd a diogelwch, yn enwedig yr angen i bwysleisio wrth ddysgwyr fod yn rhaid iddynt ystyried iechyd a diogelwch pobl eraill yn ogystal â nhw eu hunain
* Sgiliau Hanfodol (Cymhwyso Rhif, Cyfathrebu, Llythrennedd Digidol a Chyflogadwyedd)
* tasgau estynedig a materion gwahaniaethu, cynhwysiant, hawl a chydraddoldeb
* materion ysbrydol, moesol, cymdeithasol a diwylliannol
* addysg amgylcheddol a materion Ewropeaidd cysylltiedig
* gwerthoedd Prydeinig
* defnyddio technoleg gwybodaeth dysgu.

Uned 106: Cyflwyniad i dechnolegau newydd yn y sector adeiladu ac amgylchedd adeiledig

# Enghraifft o gynllun gwaith

**Cwrs/cymhwyster:** Cymhwyster Sylfaen mewn Adeiladu a Pheirianneg Gwasanaethau Adeiladu **Enw'r tiwtor:**

**Nifer y sesiynau**:10 **Oriau cyflwyno**: 20 **Lleoliad**: **Grŵp:**

|  |
| --- |
| **Deilliannau dysgu**   1. Gwybod beth yw Modelu Gwybodaeth Adeiladu (BIM) mewn adeiladu a’r amgylchedd adeiledig 2. Gwybod am dechnolegau a deunyddiau newydd 3. Gwybod beth yw adeiladu oddi ar y safle |

| Sesiwn | Amcanion/Deilliannau Dysgu **Bydd y dysgwr yn:** | Gweithgareddau ac adnoddau | Gwiriad sgiliau |
| --- | --- | --- | --- |
| 1  Theori  2 awr | **Cyflwyniad i’r uned**   1. Gwybod beth yw Modelu Gwybodaeth Adeiladu (BIM) mewn adeiladu a’r amgylchedd adeiledig 2. Gwybod am dechnolegau a deunyddiau newydd 3. Gwybod beth yw adeiladu oddi ar y safle   . | Gweithgareddau:   * Trafodaeth yn yr ystafell ddosbarth: Beth yw ystyr technolegau newydd? * Dangoswch PowerPoint 1. Cyflwyniad i’r uned. * Gosodwch Daflen Waith 1 a thrafodwch yr atebion fel grŵp. * Gosod weithgarwch chwilio’r rhyngrwyd (Taflen waith 2). Rhannwch eich canfyddiadau a’u trafod fel grŵp. * Fel dosbarth, gwyliwch a thrafodwch y fideos i gyflwyno BIM ac adeiladu oddi ar y safle.   Adnoddau:   * **PowerPoint 1: Cyflwyniad i’r uned** * **Taflen waith 1: Cyflwyniad i’r uned** * **Taflen waith 2: Chwilio ar y rhyngrwyd**   Fideo yn cyflwyno BIM o wefan B1M:  <https://youtu.be/s1yN-LMs_jU>  Fideo/animeiddiad yn cyflwyno offer dylunio digidol y gellir eu defnyddio mewn gwaith adeiladu oddi ar y safle  <https://www.offsiteready.com/training-materials/digital-design> | **Taflenni gwaith 1 a 2**  **Trafodaeth yn yr ystafell ddosbarth** |
| 2  Theori  2 awr | 1. **Gwybod beth yw Modelu Gwybodaeth Adeiladu (BIM) mewn adeiladu a’r amgylchedd adeiledig**   1.1 Cyflwyniad i BIM | Gweithgareddau:   * Trafodaeth yn yr ystafell ddosbarth: Sut mae BIM wedi newid y diwydiant adeiladu? * Dangoswch PowerPoint 2. BIM 1. * Y dysgwyr i gwblhau’r gweithgaredd: Chwiliwch ar-lein i ddod o hyd i enghraifft o brosiect adeiladu yng Nghymru a ddefnyddiodd BIM. Beth oedd manteision defnyddio BIM i’r prosiect? * Gosodwch Daflen Waith 3   Adnoddau:   * **PowerPoint 2: BIM 1** * **Taflen waith 3: Cyflwyniad i BIM** | **Taflen waith 3** |
| 3  2 awr | 1. **Gwybod beth yw Modelu Gwybodaeth Adeiladu (BIM) mewn adeiladu a’r amgylchedd adeiledig**   1.2 Termau allweddol | Gweithgareddau:   * Trafodaeth yn yr ystafell ddosbarth: Sut mae BIM wedi newid y diwydiant adeiladu? * Dangoswch PowerPoint 3. BIM 2. * Fel dosbarth, gwyliwch a thrafodwch y fideo ar Amgylchedd Data Cyffredin. * O’r wybodaeth a ddangoswyd a’u hymchwil eu hunain, dylai dysgwyr lunio diagram cam wrth gam o gylch oes BIM, gan gynnwys eu diffiniadau eu hunain o’r cyfnodau allweddol.   Adnoddau:   * **PowerPoint 3: BIM 2** * **Taflen waith 4: Termau allweddol** * Fideo o’r Amgylchedd Data Cyffredin ar y sianel B1M:   <https://youtu.be/EJbn16ww8Yw> | **Taflen waith 4** |
| 4  2 awr | 1. **Gwybod beth yw Modelu Gwybodaeth Adeiladu (BIM) mewn adeiladu a’r amgylchedd adeiledig**   1.2 Termau allweddol | Gweithgareddau:   * Trafodaeth yn yr ystafell ddosbarth: Ar gyfer beth dybiwch chi y mae’r protocol BIM yn cael ei ddefnyddio? * Dangoswch PowerPoint 4: BIM 3. * Gweithgaredd: Crëwch linell amser yn dangos y datblygiadau allweddol mewn technolegau newydd ym maes adeiladu dros y deng mlynedd diwethaf.   Adnoddau:   * **PowerPoint 4: BIM 3** * **Taflen waith 5: Chwilio ar y rhyngrwyd** | **Taflen waith 5** |
| 5  2 awr | 1. **Gwybod am dechnolegau a deunyddiau newydd**   2.1 Cyflwyniad i argraffu 3D | Gweithgareddau:   * Trafodaeth yn yr ystafell ddosbarth: Faint o dechnolegau newydd ym maes adeiladu ydych chi eisoes wedi clywed amdanynt? * Dangoswch PowerPoint 5: Technolegau a deunyddiau newydd 1. * Dangoswch a thrafodwch fideo 1. * Dangoswch a thrafodwch fideo 2.   Adnoddau:   * **PowerPoint 5: Technolegau a deunyddiau newydd 1.** * **Taflen waith 6: Argraffu 3D** Pont Fetel:   <https://youtu.be/1r_Azsa4nqU>   * Sianel Tech Machine ar YouTube: y 5 peiriant argraffu 3D gorau ar gyfer printio tai 2020, fideo 10 munud:   <https://youtu.be/MK5vvZfbWNo> | **Taflen waith 6** |
| 6  2 awr | 1. **Gwybod am dechnolegau a deunyddiau newydd**   2.2 Cyflwyniad i dechnolegau ymgolli | Gweithgareddau:   * Trafodaeth yn yr ystafell ddosbarth. * Dangoswch PowerPoint 6: Technolegau a deunyddiau newydd 2. * Dangoswch a thrafodwch fideos fel dosbarth. * Gweithgaredd: Gosodwch dasg chwilio i’r dysgwyr: gwnewch chwiliad rhyngrwyd ar y termau canlynol: * Rhith Realiti (VR) * Realiti Cymysg (MR) * Realiti Estynedig (AR) * Dylai’r dysgwyr ysgrifennu eu diffiniad eu hunain o bob un a’i rannu â’r dosbarth.   Adnoddau:   * **PowerPoint 6: Technolegau a deunyddiau newydd 2.** * **Taflen waith 7: Technoleg Ymgolli** * Realiti Cymysg gyda fideo Trimble Connect a Microsoft Hololens:   <https://youtu.be/tApp7r5-_-M>   * Fideo 3 munud ychydig yn fwy manwl:   <https://youtu.be/_6xBkXcxVHI> | **Taflen waith 7** |
| 7   1. awr | 1. **Gwybod am dechnolegau a deunyddiau newydd**   2.3 Deunyddiau esblygol | Gweithgareddau:   * Trafodaeth yn yr ystafell ddosbarth: beth yw ystyr y term ‘deunyddiau esblygol’? * Dangoswch PowerPoint 7: Technolegau a deunyddiau newydd 3. * Dangoswch fideo 1 a thrafod. * Dangoswch fideo 2 a thrafod. * Mewn grwpiau neu barau, gofynnwch i’r dysgwyr ymchwilio i un o’r deunyddiau esblygol sydd wedi’u rhestru a chyflwyno crynodeb o’i ddefnyddiau a’i fanteision i’r dosbarth: * Graffin * Gorchuddion arwyneb * Deunyddiau adeiladu awyredig * To hylif * Alwminiwm tryloyw * Concrit hunan-drwsio   Adnoddau:   * **PowerPoint 7: Technolegau a deunyddiau newydd 3.** * **Taflen waith 8: Deunyddiau esblygol** * Fideo 2 funud o ffasâd anadladwy (wedi’i awyru):   [https://youtu.be/a67brMDgiW4](https://youtu.be/a67brMDgiW4F)   * Gwefan Futurism Creative 22 Mehefin 2016:   <http://futurism.com>   * Alwminiwm tryloyw (fideo 24 munud):   <https://www.youtube.com/watch?v=DduO1fNzV4w> | **Taflen waith 8** |
| 8  2 awr | 1. **Gwybod beth yw adeiladu oddi ar y safle**   3.1 Manteision adeiladau priffáb  3.2 Mathau o waith priffáb | Gweithgareddau:   * Trafodaeth yn yr ystafell ddosbarth: trafod manteision adeiladau priffáb. * Dangoswch fideo 1 a thrafod. * Dangoswch PowerPoint 8: Adeiladu oddi ar y safle 1.   Adnoddau:   * **PowerPoint 8: Adeiladu oddi ar y safle 1** * **Taflen waith 9: Adeiladu oddi ar y safle**   Fideo animeiddiad 2 funud cynhyrchu oddi ar y safle:  [https://youtu.be/Hgq14W6v2vU](https://protect-eu.mimecast.com/s/cUqRCZ4AviP5wgAHzruC1?domain=youtu.be) | **Taflen waith 9** |
| 9  2 awr | 3. **Gwybod beth yw adeiladu oddi ar y safle**  3.2 Mathau o waith priffáb | Gweithgareddau:   * Trafodaeth yn yr ystafell ddosbarth: trafod gwahanol fathau o waith priffáb. * Dangoswch fideo 1 a thrafod. * Dangoswch PowerPoint 9: Adeiladu oddi ar y safle 2.   Adnoddau:   * **PowerPoint 9: Adeiladu oddi ar y safle 2** * **Taflen waith 10: Mathau o adeiladu oddi ar y safle** * Animeiddiad lleoli a chydosod ar y safle:   [https://youtu.be/viVnHu7h5bM](https://protect-eu.mimecast.com/s/WyO-C1j0EinM0GxTGTtEw?domain=youtu.be) | **Taflen waith 10** |
| 10  2 awr | **3**.  **Gwybod beth yw adeiladu oddi ar y safle** | Gweithgareddau:   * Trafodaeth yn yr ystafell ddosbarth: trafod enghreifftiau o adeiladu oddi ar y safle gan ddiwydiant lleol. * Dangoswch PowerPoint 10: Adeiladu oddi ar y safle 3. * Y dysgwyr i ateb cwestiynau amlddewis i wneud yn siŵr eu bod yn deall.   Adnoddau:   * **PowerPoint 10: Adeiladu oddi ar y safle 3** * **Cwestiynau amlddewis** | **Cwestiynau amlddewis** |