Uned 202: Arferion yn newid dros amser (tiwtor)

# Taflen waith 4: Arferion cynaliadwy a gofynion rheoleiddio

**Tasg 1:** Deddfwriaeth a chynaliadwyedd

Atebwch y cwestiynau canlynol.

1. Esboniwch sut mae Deddf Diogelu’r Amgylchedd 1990 yn helpu i ddiogelu’r amgylchedd rhag gweithgareddau adeiladu.

Mae Deddf Diogelu’r Amgylchedd 1990 yn gyfraith sy’n diogelu’r amgylchedd yn ystod y gwaith adeiladu. Mae’n cynnwys rheolau i reoli gwastraff, rheoli llygredd mewn aer a dŵr, a lleihau sŵn. Rhaid i brosiectau adeiladu ddilyn y safonau hyn i drin gwastraff yn briodol, atal llygredd a diogelu’r amgylchedd. Mae’r Ddeddf yn caniatáu i awdurdodau gymryd camau yn erbyn y rhai nad ydynt yn dilyn y rheolau, gan hybu adeiladu cyfrifol a diogelu’r amgylchedd.

1. Disgrifiwch sut mae Deddf Llesiant Cenedlaethau’r Dyfodol (Cymru) 2015 yn ei gwneud hi’n ofynnol i’r diwydiant adeiladu fod yn fwy cynaliadwy

Mae Deddf Llesiant Cenedlaethau’r Dyfodol (Cymru) 2015 yn ei gwneud hi’n ofynnol i’r diwydiant adeiladu ganolbwyntio ar gynaliadwyedd. Rhaid i gyrff cyhoeddus sy’n ymwneud ag adeiladu geisio cyflawni’r nodau llesiant ar gyfer cenedlaethau’r presennol a’r dyfodol. Mae hyn yn cynnwys ystyried sut mae gweithgareddau adeiladu yn effeithio ar gymdeithas, yr economi a’r amgylchedd yn y tymor hir. Mae angen i’r diwydiant adeiladu ddefnyddio arferion cynaliadwy, arbed adnoddau, lleihau allyriadau carbon a bod o fudd i bobl a’r amgylchedd. Mae’r Ddeddf yn hybu gwaith tîm, gan gyfuno gwahanol elfennau a defnyddio syniadau newydd ym maes adeiladu i greu dyfodol cynaliadwy i genedlaethau’r dyfodol.

**Tasg 2:** Gwaith ôl-osod cyfrifol

Atebwch y cwestiynau canlynol.

1. Beth yw ôl-osod?

Mae ôl-osod ym maes adeiladu yn golygu gwneud newidiadau neu uwchraddio adeilad sy’n bodoli eisoes i’w wella. Gall hyn gynnwys ychwanegu pethau newydd neu wella rhannau presennol o’r adeilad i wneud iddo weithio’n well, defnyddio llai o ynni ac edrych yn well. Nod ôl-osod yw sicrhau bod adeiladau hŷn yn cyrraedd safonau modern, eu bod yn gweithio’n well, yn para’n hirach a’u gwneud yn fwy effeithlon a chyfforddus i’r bobl ynddynt.

1. Disgrifiwch yn fyr bedair nodwedd allweddol o ôl-osod cyfrifol ar adeiladau modern a thraddodiadol.

Gallai’r atebion gynnwys:

* + **Gwarchod treftadaeth:** Ar gyfer adeiladau traddodiadol sydd ag arwyddocâd hanesyddol, rhowch flaenoriaeth i gadw eu nodweddion a’u deunyddiau pensaernïol. Defnyddiwch dechnegau a deunyddiau cadwraeth priodol sy’n cynnal cymeriad yr adeilad gan wella ei effeithlonrwydd ynni ar yr un pryd. ​
  + **Inswleiddio a selio aer:** Ewch ati i wella inswleiddiad yr adeilad drwy ychwanegu deunydd inswleiddio at waliau, toeau a lloriau. Mae angen mynd i’r afael â gollyngiadau aer a drafftiau drwy selio bylchau, craciau ac agoriadau. Mae’r mesurau hyn yn gwella cyfforddusrwydd thermol ac yn lleihau gwastraff ynni. ​
  + **Systemau gwresogi ac oeri effeithlon:** Uwchraddiwch systemau gwresogi ac oeri i ddewisiadau amgen sy’n defnyddio ynni’n fwy effeithlon. Ystyriwch osod boeleri, pympiau gwres neu systemau gwresogi ardal effeithlon iawn. Mae angen cydbwyso’r angen am gysur modern â chadw edrychiad yr adeilad. ​
  + **Uwchraddio goleuadau:** Newidiwch osodiadau goleuadau sydd wedi dyddio am ddewisiadau amgen sy’n defnyddio ynni’n effeithlon, fel goleuadau LED. Ymgorfforwch reolyddion goleuadau clyfar, synwyryddion deiliadaeth, a chynaeafu golau dydd i optimeiddio’r defnydd o ynni. ​
  + **Gwella ffenestri a gwydro:** Uwchraddiwch ffenestri i wydr dwbl neu driphlyg gyda chotiau allyrredd isel, gan wella perfformiad thermol heb beryglu cyfanrwydd pensaernïol. Cadwch ffenestri gwreiddiol lle bo hynny’n ymarferol a gwella eu heffeithlonrwydd drwy stripiau tywydd neu wydr eilaidd. ​
  + **Integreiddio ynni adnewyddadwy:** Archwiliwch gyfleoedd ar gyfer ymgorffori technolegau ynni adnewyddadwy fel paneli solar neu dyrbinau gwynt bach. Ystyriwch eu cydnawsedd ag estheteg a gwerth hanesyddol yr adeilad. ​
  + **Mesurau effeithlonrwydd dŵr:** Gweithredwch osodiadau a systemau dŵr-effeithlon i leihau faint o ddŵr sy’n cael ei ddefnyddio. Gosodwch doiledau a thapiau llif isel, a dyfeisiau arbed dŵr i gadw adnoddau dŵr.

1. Gyda phwy dylech chi gysylltu cyn dechrau gwaith ôl-osod ar adeilad cyn 1919?

Awdurdodau cynllunio lleol (os oes angen), rheolwyr adeiladau, aseswyr ynni neu arbenigwyr ôl-osod, gweithwyr proffesiynol adeiladu hanesyddol.

1. Esboniwch beth mae PAS 2030 yn ei gynnwys mewn perthynas ag ôl-osod.

Mae PAS 2030 yn safon sy’n amlinellu’r gofynion ar gyfer ôl-osod adeiladau sy’n bodoli eisoes yn y DU i wella eu heffeithlonrwydd ynni a lleihau allyriadau carbon. Mae’n gosod canllawiau ar gyfer dylunio, gosod a rheoli ansawdd mesurau ôl-osod.

1. Esboniwch beth mae PAS 2035 yn ei gynnwys mewn perthynas ag ôl-osod.

Mae PAS 2035 yn rhoi arweiniad ar y broses ôl-osod gyfan, o’r asesiad cychwynnol i gwblhau’r prosiect, gyda phwyslais ar sicrhau perfformiad hirdymor a boddhad cwsmeriaid.

**Tasg 3:** Diffinio BREEAM

Beth yw ystyr yr acronym Saesneg BREEAM?

**B**uilding

**R**esearch

**E**stablishment

**E**nvironmental

**A**ssessment

**M**ethod

**Tasg 4:** Beth yw ystyr yr acronym Saesneg BREEAM?

Llenwch y geiriau coll mewn perthynas ag asesiad BREEAM.

Mae BREEAM yn gynllun asesu ac ardystio cynaliadwyedd a gydnabyddir yn rhyngwladol ar gyfer adeiladau. Mae’n gwerthuso perfformiad amgylcheddol adeiladau ar draws gwahanol gategorïau, gan gynnwys defnydd o dŵr, effeithlonrwydd dŵr, deunyddiau, rheoli gwastraff ac effaith amgylcheddol. Mae BREEAM yn asesu dyluniad, gwaith adeiladu a gweithrediad adeiladau, ac yn darparu sgôr neu ardystiad sy’n seiliedig ar eu perfformiad cynaliadwyedd. Mae’n hybu mabwysiadu arferion ecogyfeillgar a datblygu adeiladau a seilwaith cynaliadwy

**Tasg 5:** Mae BREEAM yn cynnig lefelau gwahanol o ardystiad i asesu perfformiad cynaliadwyedd adeiladau. Gan ddefnyddio’r rhyngrwyd, rhestrwch y pum lefel wahanol o ganlyniadau Asesiad BREEAM.

* Pasio.
* Da.
* Da iawn.
* Ardderchog.
* Rhagorol.

**Tasg 6:** Gwella cynaliadwyedd drwy ddylunio ac adeiladau clyfar: Gan ddefnyddio’r rhyngrwyd. ymchwiliwch i’r cwestiynau canlynol a’u hateb.

1. Rhestrwch bedair strategaeth byddai modd eu defnyddio yn ystod cam dylunio prosiect adeiladu i wella canlyniadau cynaliadwy.

* Defnyddio deunyddiau cynaliadwy
* Dylunio ar gyfer effeithlonrwydd ynni
* Rheoli dŵr
* Lleihau ac ailgylchu gwastraff adeiladu
* Cynyddu bioamrywiaeth a mannau gwyrdd
* Asesiad cylch oes
* Dull cydweithredol

1. Esboniwch sut gall synwyryddion mewn adeiladau clyfar helpu i wella effeithlonrwydd ynni mewn adeiladau.

Mae synwyryddion adeiladu clyfar yn rhoi data a gwybodaeth amser real sy’n ei gwneud hi’n bosib rheoli ac optimeiddio nifer o systemau fel goleuadau, HVAC, awyru a rheoli ynni. Gall adeiladau leihau gwastraff ynni, cynyddu cyfforddusrwydd preswylwyr a gwneud gwelliannau effeithlonrwydd ynni sylweddol drwy ddefnyddio’r data hwn.

**Tasg 7:** Darllenwch y datganiadau canlynol am ddefnyddio camerâu delweddu thermol ym maes adeiladu a phenderfynu a ydynt yn gywir neu’n anghywir. Rhowch **gylch** o amgylch yr ateb cywir.

1. Mae delweddu thermol yn ei gwneud hi’n bosib canfod a delweddu patrymau thermol ac anghysondebau yn adeiledd adeiladau.

CYWIR

1. Gall delweddu thermol helpu gweithwyr adeiladu proffesiynol i nodi meysydd lle mae gwres yn cael ei golli, gollyngiadau aer a diffygion inswleiddio mewn amlen adeilad.

CYWIR

1. Gall delweddu thermol ganfod problemau posib fel inswleiddio annigonol, pontio thermol neu dreiddiad lleithder, sy’n gallu arwain at wastraffu ynni a llai o gysur.

CYWIR

1. Dim ond yn ystod cam adeiladu adeilad y mae delweddu thermol yn ddefnyddiol.

ANGHYWIR

1. Mae gwerth delweddu thermol mewn gwaith adeiladu ynni-effeithlon yn dibynnu ar ei allu i nodi mannau lle mae ynni’n cael ei golli, nodi gwendidau thermol a hwyluso gwelliannau wedi’u targedu, gan arwain at well effeithlonrwydd ynni ac arbedion cost.

CYWIR

**Tasg 8:** Rhestrwch chwe nodwedd allweddol dyluniad Passivhaus.

1. Inswleiddio uwch.
2. Lefelau llym o aerglosrwydd.
3. Ychydig iawn o bontio thermol.
4. Optimeiddio ynni solar goddefol.
5. Awyru mecanyddol gydag adferiad gwres.
6. Siâp cryno syml.

**Tasg 9:** Darllenwch y datganiadau canlynol am Passivhaus a phenderfynu a ydyn nhw’n gywir neu’n anghywir. Rhowch **gylch** o amgylch yr ateb cywir.

1. Nod dyluniad Passivhaus yw lleihau faint o ynni sy’n cael ei ddefnyddio mewn adeiladau.

CYWIR

1. Mae dyluniad Passivhaus yn canolbwyntio’n bennaf ar gynhyrchu ynni adnewyddadwy.

ANGHYWIR

1. Mae dyluniad Passivhaus yn rhoi pwyslais ar amlenni adeiladau aerglos.

CYWIR

1. Mae angen systemau awyru mecanyddol ar adeiladau Passivhaus.

CYWIR

1. Gellir cymhwyso egwyddorion dyluniad Passivhaus i adeiladau preswyl a masnachol.

CYWIR