Uned 319HV: Deall systemau gwresogi hydronig ar gyfer adeiladau diwydiannol a masnachol

# Canllawiau darparu

Gwybodaeth am yr uned

Mae’r uned hon yn ymdrin â gwybodaeth a dealltwriaeth o egwyddorion systemau gwresogi hydronig a chydrannau cysylltiedig. Bydd dysgwyr yn dod i ddeall cynlluniau, cylchedau, cydrannau, rheolyddion, cyfarpar cynhyrchu gwres, allyrwyr gwres a'r rheoliadau, y canllawiau a'r safonau sydd ar gael i helpu'r dysgwr i osod y cydrannau system hyn.

Gellir cyflwyno dysgwyr i’r uned hon drwy eu cymell i ofyn cwestiynau iddyn nhw eu hunain fel:

* Sut mae systemau gwresogi hydronig yn gweithio?
* Beth yw’r gofynion gosod ar gyfer systemau gwresogi hydronig?
* Beth yw’r gwahanol fathau o allyrwyr gwres a sut maen nhw’n cael eu defnyddio?
* Pa safonau a rheoliadau’r diwydiant sy’n berthnasol i osod systemau gwresogi hydronig mewn adeiladau diwydiannol a masnachol?

Deilliannau dysgu

1. Deall gweithrediad a defnydd systemau gwresogi hydronig, eu manteision a’u cyfyngiadau
2. Deall defnydd cyfarpar, cydrannau, rheolyddion ac ategolion systemau gwresogi hydronig diwydiannol a masnachol, eu manteision a’u cyfyngiadau mewn perthynas â’r amgylchedd gwaith
3. Deall y mathau a’r defnydd o allyrwyr gwres a ddefnyddir mewn systemau gwresogi hydronig diwydiannol a masnachol
4. Deall safonau a rheoliadau priodol y diwydiant sy'n berthnasol i osod systemau gwresogi hydronig diwydiannol a masnachol

Adnoddau a awgrymir

Gwerslyfrau

* Bleicher, D. (2017) *BSRIA Illustrated Guide to Mechanical Building Services (BG/31/2017)*. Berkshire: BSRIA.

ISBN 978-0-8602-2758-8

* Brown, R. (2015) *BSRIA Heat Interface Units (BG 62/2015)*. Berkshire: BSRIA.

ISBN 978-0-8602-2747-2

* Chadderton, D. (2012) *Building Services Engineering*. London: Taylor & Francis.

ISBN 978-0-4156-9932-7

* Oughton, D., Hodkinson, S. and Brailsford, R. M. (2015) *Faber and Kell’s Heating and Air-Conditioning of Buildings.* London: Routledge.

ISBN 987-0-4155-2265-6

Gwefannau

* [Grundfos | Homepage](http://www.grundfos.co.uk/)
* [Hamworthy Heating | Homepage](http://www.hamworthy-heating.com/)
* [Spirax Sarco | Homepage](http://www.spiraxsarco.com/)
* [Stelrad | Homepage](http://www.stelrad.co.uk/)
* [The Engineering Mindset | Homepage](http://www.theengineeringmindset.com/)

Safonau Prydeinig

* BS 1710:2014. *Specification for identification of pipelines and services.*

Deddfwriaeth

* *Building Regulations 2010 Approved Document L2B: Conservation of fuel and power in existing buildings other than dwellings. 2010 edition (incorporating 2010, 2011, 2013 and 2016 amendments).* Newcastle upon Tyne: NBS.

ISBN 978-1-8594-6746-6

| **Deilliannau dysgu** | **Meini Prawf** | **Canllawiau darparu** |
| --- | --- | --- |
| 1. Deall gweithrediad a defnydd systemau gwresogi hydronig diwydiannol a masnachol, eu manteision a’u cyfyngiadau | * 1. Egwyddorion gweithio system gwresogi hydronig | * Bydd dysgwyr yn gwybod am egwyddorion sylfaenol systemau gwresogi hydronig a sut mae dŵr yn cael ei ddefnyddio i ddosbarthu gwres i allyrwyr. * Bydd dysgwyr yn gallu egluro sut mae gwasgedd yn effeithio ar ferwbwynt dŵr a sut mae hyn yn berthnasol i systemau gydag awyrdwll agored a systemau caeedig. * Bydd dysgwyr yn deall yr awyrdwll agored a sut mae hyn yn atal dŵr rhag mynd heibio 100°C, a’r gymhariaeth rhwng y cydrannau mewn systemau agored a rhai wedi’u selio. * Bydd dysgwyr yn gwybod y gwahaniaethau rhwng systemau dychweliad un bibell, dwy bibell a gwrthdro, a llif dŵr ym mhob un. * Bydd dysgwyr yn gweld enghreifftiau o gynlluniau systemau masnachol ac yn gwybod y gwahaniaethau sy’n gysylltiedig â gwasgedd a thymheredd mewn systemau tymheredd isel, canolig ac uchel. * Bydd dysgwyr yn gallu nodi ac adnabod cynlluniau cylched system fel: * system un bibell * system gyfochrog dwy bibell * system dychweliad gwrthdro dwy bibell * system bwydo i fyny * system bwydo i lawr * systemau ysgol * systemau gydag awyrdwll agored * systemau gwresogi wedi’u selio * Dŵr Poeth Tymheredd Isel (LTHW) * Dŵr Poeth Tymheredd Canolig (MTHW) * Dŵr Poeth Tymheredd Poeth (HTHW). * Bydd dysgwyr yn gwybod beth yw cynllun sylfaenol systemau stêm, gan gynnwys cyfnewidwyr gwres, i gynhyrchu tymheredd is. * Bydd dysgwyr yn gwybod beth yw manteision a chyfyngiadau prosiectau gwresogi ardal a, lle bo’n bosib, yn defnyddio tripiau ac ymweliadau i weld enghreifftiau. * Bydd dysgwyr yn deall y gwahaniaeth rhwng cylchedau Tymheredd Amrywiol (VT) a Thymheredd Cyson (CT), a’r trefniadau falfiau sy’n ei gwneud hi’n bosib rheoli hyn (cymysgu a dargyfeirio falfiau). * Bydd dysgwyr yn gweld cynlluniau gwresogi dan y llawr a sut mae maniffoldiau’n cael eu defnyddio. |
| * 1. Defnyddio systemau gwresogi hydronig sy’n berthnasol i gynllun a defnydd yr adeilad | * Bydd dysgwyr yn gwybod am egwyddorion system gan gynnwys tymheredd gweithredu systemau dŵr poeth tymheredd isel, canolig ac uchel, a defnyddio systemau CT a VT. * Bydd dysgwyr yn gwybod sut gellid darparu’r cynlluniau adeilad canlynol gyda gwresogi hydronig: * masnachol * diwydiannol * amaethyddol * garddwriaethol * hamdden ac adloniant * cyfleusterau gofal a meddygol preswyl * sefydliadau gwasanaethau cyhoeddus * adeiladau traddodiadol/hanesyddol cyn 1919. * Bydd dysgwyr yn gallu nodi pam mae systemau penodol yn addas ar gyfer mathau penodol o adeiladau. Er enghraifft, gellir defnyddio systemau stêm neu dymheredd uchel i ddosbarthu gwres dros bellteroedd hirach mewn ysbytai. * Bydd dysgwyr yn ystyried senarios penodol fel pa fath o system fyddai’n addas ar gyfer ysgolion neu feithrinfeydd. * Bydd dysgwyr yn ymwybodol o ystyriaethau gwahanol fel atal llosgiadau ar bibellau tymheredd uchel neu allyrwyr gwres agored. |
| * 1. Tymereddau gweithredu systemau gwresogi hydronig | * Bydd dysgwyr yn gallu nodi amrediad tymheredd gweithredu systemau LTHW, MTHW a HTHW. * Bydd dysgwyr yn gwybod faint o wasgedd sydd ei angen i gyrraedd y tymereddau hyn ac yn gallu disgrifio sut mae hyn yn cael ei gyflawni yn y system. * Bydd dysgwyr yn gallu egluro ymylon gwrth-fflach a ddefnyddir i amddiffyn systemau tymheredd uchel rhag fflachio i stêm a sut mae gwasgedd a falfiau gollwng tymheredd yn hanfodol. |
| * 1. Manteision a chyfyngiadau gwahanol fathau o systemau gwresogi hydronig | * Bydd dysgwyr yn gallu egluro manteision a chyfyngiadau’r systemau a drafodir. * Bydd dysgwyr yn rhestru’r rhain ac yn gallu dangos enghreifftiau ymarferol o gylchedau rheiddiaduron, a sut mae tymheredd yn lleihau wrth i allyrwyr gwres symud ymhellach i ffwrdd o’r ffynhonnell wres. * Bydd dysgwyr yn gwybod y gallai hyn arwain at broblemau gyda systemau un bibell yn cymysgu dŵr ac yn gwybod sut gall systemau dychweliad gwrthdro leihau’r angen i gydbwyso oherwydd hyd a gwrthiant cyfartal pibellau. |
| * 1. Y dulliau o ddiogelu, ynysu ac adnabod pibellau dŵr system wresogi hydronig | * Bydd dysgwyr yn gallu rhestru rhesymau pam y gallai pibellau wedi’u gwresogi gael eu difrodi. * Bydd dysgwyr yn defnyddio’r ganolfan/cyfleuster i drafod pam mae pibellau wedi’u lleoli mewn safleoedd penodol ac yn gallu nodi elfennau problemus mewn gosodiadau, a allai arwain at ddifrod neu gyrydiad. * Bydd dysgwyr yn gwybod ym mha ffyrdd y gellid eu diogelu, er enghraifft: * paentio * galfaneiddio * trin dŵr * mathau o inswleiddio * BS 1710:2014. Manyleb ar gyfer adnabod piblinellau a gwasanaethau * bandiau pibellau * lapio pibellau. * Bydd dysgwyr yn gweld fideos o brosesau trin dŵr a llenyddiaeth y gwneuthurwr, ac yn gallu egluro manteision atalyddion. * Bydd dysgwyr yn cael gwybod am fanteision atalyddion drwy ymweld â chwmnïau trin dŵr lle bo hynny’n bosib. * Bydd dysgwyr yn gallu egluro pwrpas potiau dogni a gwahanwyr baw/aer. * Bydd dysgwyr yn gallu adnabod y bandiau lliw ar gyfer y gwahanol systemau hydronig. |
| * 1. Y gofynion gosod sy’n benodol i bibellau gwresogi hydronig yn yr adeilad | * Bydd dysgwyr yn gwybod am y dulliau gosod pibellau sy’n berthnasol i systemau gwresogi. * Bydd dysgwyr yn gweld cyflwyniadau ac enghreifftiau gweledol o ofynion fel: * mathau o bibellau * clipio a bracedi * llwybrau a safleoedd * meintiau nodweddiadol. * Bydd dysgwyr yn deall sut mae cyfraddau llif yn pennu diamedrau pibellau. * Bydd dysgwyr yn gwybod am bwysigrwydd llwybrau pibellau a’r dewis gosod cywir i sicrhau nad yw aer yn cael ei ddal, a bod dŵr yn gallu llifo’n briodol gan ganiatáu ar yr un pryd i ddŵr ddraenio o bwyntiau isel pan fo angen heb ddal dŵr. * Bydd dysgwyr yn gweld coleri chwyddedig a dulliau atal tân a llawesu. * Bydd dysgwyr yn gwybod sut mae deunyddiau pibellau, maint a gogwydd yn effeithio ar bellteroedd clipio. * Bydd dysgwyr yn gallu cynllunio llwybrau pibellau sylfaenol i osgoi croesi pibellau a gosod y canolfannau cywir. * Bydd dysgwyr yn gyfarwydd â senarios penodol ac yn trafod hyn fel dosbarth. |
| * 1. Mathau o foeleri a chyfarpar cynhyrchu gwres a osodir o fewn systemau gwresogi hydronig diwydiannol a masnachol | * Bydd dysgwyr yn cael cyflwyniadau ac enghreifftiau o gyfarpar cynhyrchu gwres diwydiannol a masnachol, ac yn gallu egluro sut mae amrywiaeth o foeleri a chyfnewidwyr gwres yn wahanol ac yn gweithio, gan gynnwys: * modiwlaidd * effeithlonrwydd uchel * haearn bwrw trychiadol * cragen ddur * tiwb dŵr * cynnwys dŵr isel * platiau cyfnewid gwres * caloriffyddion di-storio * crogi ar wal * system raeadru. * Bydd dysgwyr yn gweld sut mae’r dyfeisiau hyn wedi’u cysylltu’n ffisegol â phibellau, maniffoldau a phennau. * Bydd dysgwyr yn gweld enghreifftiau o’r gwahanol losgyddion a ffliwiau sy’n berthnasol i’r gwahanol ddyfeisiau. * Bydd dysgwyr yn gwybod sut mae platiau cyfnewid gwres yn ffitio mewn systemau, yn enwedig mewn systemau gwresogi ardal a systemau tymheredd uwch. |
| * 1. Y dulliau a ddefnyddir i osod boeleri yn eu lle | * Bydd dysgwyr yn gwybod sut mae boeleri adrannol yn cael eu hadeiladu a’u lleoli gan ddefnyddio fideos a, lle bo’n addas, enghreifftiau ymarferol. * Bydd dysgwyr yn gwybod sut mae boeleri crogi ar y wal modiwlaidd yn cael eu hongian ac yn gallu rhoi enghreifftiau o systemau rhaeadru a ffrâm. * Bydd dysgwyr yn gweld diagramau a fideos i ddangos boeleri mwy a sut mae boeleri cragen ddur yn cael eu symud gan ddefnyddio cyfarpar codi. * Bydd dysgwyr yn cael cyfleoedd i wneud cysylltiadau terfynol â boeleri. |
| * 1. Egwyddorion gweithredu a defnyddio ffynonellau egni adnewyddadwy ar gyfer systemau gwresogi hydronig | * Bydd dysgwyr yn gweld diagramau, lluniadau a delweddau o gynlluniau systemau i ddangos sut mae systemau adnewyddadwy yn cael eu defnyddio i gysylltu â systemau gwresogi er mwyn lleihau faint o egni sy’n cael ei ddefnyddio. * Bydd dysgwyr yn gallu llunio braslun o gynlluniau system sy’n berthnasol i’r canlynol: * systemau dŵr poeth solar thermol * pympiau gwres o’r ddaear * pympiau gwres o’r aer. * Bydd dysgwyr yn gwybod sut mae lleihau’r defnydd o egni gan ddefnyddio’r technolegau hyn. * Bydd dysgwyr yn gweld fideos a diagramau i egluro egwyddorion gweithredu sylfaenol y cylch oeri er mwyn iddynt wybod sut mae’r gwres yn cael ei gynhyrchu. |
| * 1. Manteision a chyfyngiadau ffynonellau egni adnewyddadwy ar gyfer cynhyrchu dŵr poeth | * Bydd dysgwyr yn cael gweld manteision a chyfyngiadau’r gwahanol ffynonellau ynni adnewyddadwy gan ddefnyddio cyflwyniadau a fideos. * Bydd dysgwyr yn gweithio mewn grwpiau bach i grynhoi’r manteision a’r cyfyngiadau hyn mewn perthynas â senarios penodol, cyn eu trafod fel dosbarth. |
| 1. Deall defnydd cyfarpar, cydrannau, rheolyddion ac ategolion systemau gwresogi hydronig diwydiannol a masnachol, eu manteision a’u cyfyngiadau mewn perthynas â’r amgylchedd gwaith | * 1. Egwyddorion gweithredu sylfaenol a safleoedd cydrannau ac ategolion a ddefnyddir mewn systemau gwresogi hydronig diwydiannol a masnachol | * Bydd dysgwyr yn gweld lluniadau safle, diagramau sgematig a chyflwyniadau, ac yn gallu egluro lle mae amrywiaeth o gydrannau ac ategolion yn ffitio yn y system. * Bydd dysgwyr yn gallu nodi egwyddorion pob un a disgrifio effaith y cydrannau hyn mewn system. * Bydd dysgwyr yn gweld systemau sydd wedi’u gosod yn y ganolfan i gynnig enghreifftiau ffisegol a dosbarthu cydrannau iddynt eu harchwilio a’u trafod, gan gynnwys: * cynwysyddion ehangu * pibellau pen colled isel * meginau ehangu * dolenni ehangu * potiau dogni * gwahanwyr aer a baw * uned wasgeddu * sestonau cyflenwi ac ehangu * pibell awyr agored * maniffold * falf gollwng gwasgedd a thymheredd * modur * giât * cloi * falf reoleiddio ddwbl (DRV) * falf ddi-droi’n-ôl (NRV) * gorsaf brofi/mesur * falf dargyfeirio 3 phorth * falf cymysgu 3 phorth * falf 2 borth * falf thermostatig rheiddiadur (TRV) * rheolyddion gwasgedd gwahaniaethol. * Bydd dysgwyr yn gwybod beth yw’r berthynas leoliadol rhwng pennau colled isel a phibellau ehangu, potiau dogni, unedau cywasgu, gwahanwyr aer a baw, a falfiau 3 phorth. * Bydd dysgwyr yn gallu nodi’r angen am gynwysyddion ehangu a sestonau cyflenwi ac ehangu, a gwybod pam mae angen pibellau awyr agored. * Bydd dysgwyr yn gallu labelu a chwblhau lluniadau anghyflawn i ychwanegu’r cydrannau hyn, a chymryd sesiynau grŵp yn y gweithdy neu’r ganolfan i nodi cydrannau ffisegol. |
| * 1. Egwyddorion gweithredu sylfaenol a safleoedd dyfeisiau rheoli a ddefnyddir mewn systemau gwresogi hydronig diwydiannol a masnachol | * Bydd dysgwyr yn deall yr egwyddorion rheoli sylfaenol sy’n gysylltiedig â systemau diwydiannol a masnachol er mwyn cynnal gweithrediad diogel, swyddogaethol ac effeithlon. * Bydd dysgwyr yn gwybod sut mae amser, tymheredd ac amodau cysur yn cael eu cynnal, gan gynnwys: * rheolyddion amser * rheolyddion dechrau gorau posib * cyfadferyddion * thermostatau * Systemau Rheoli Adeiladau (BMS). * Bydd dysgwyr yn gweld diagramau i egluro sut mae cyfadferyddion yn effeithio ar leoliad falfiau cymysgu 3 phorth. * Bydd dysgwyr yn gweld delweddau ac enghreifftiau o systemau ‘pen blaen’ sydd wedi’u cysylltu â BMS er mwyn iddynt allu gweld y swyddogaethau a’r dyfnder rheolaeth sydd ar gael gan ddefnyddio systemau gweithredu BMS. * Bydd dysgwyr yn gallu egluro a thrafod sut mae gwneud y gorau o reolaethau amser yn arbed egni, a sut mae thermostatau’n cael eu defnyddio a’u gosod. |
| * 1. Egwyddorion gweithredu sylfaenol pympiau cylchredeg ar gyfer systemau gwresogi hydronig | * Bydd dysgwyr yn gwybod beth yw pwrpas yr amrywiaeth o bympiau cylchredeg mewn systemau gwresogi diwydiannol a masnachol, a lleoliad pob un. * Bydd dysgwyr yn gallu egluro effaith pwmp ar lif y system a sut mae ochrau cadarnhaol a negyddol y pwmp yn effeithio ar wasgedd. * Bydd dysgwyr yn gweld enghreifftiau o bympiau go iawn a’r gwaith o’u hadeiladu, gan gynnwys: * pympiau allgyrchol * pwmp sy'n cael ei yrru’n uniongyrchol * pwmp sy’n cael ei yrru gan felt. * Bydd dysgwyr yn gweld diagramau i egluro sut mae pwynt niwtral yn cael ei greu a sut mae hyn yn effeithio ar wasgedd y system. * Bydd dysgwyr yn gallu edrych ar ddiagramau sgematig o system i ganfod lle mae’r ystod o bympiau wedi’u lleoli, gan gynnwys: * pwmp siynt * pwmp tymheredd amrywiol * pwmp tymheredd cyson * pwmp cynradd. |
| * 1. Dulliau gosod a lleoliad pympiau cylchredeg mewn systemau gwresogi hydronig | * Bydd dysgwyr yn gwybod sut dylai pympiau gael eu cyfeirio gan ddibynnu ar gyfarwyddiadau’r gwneuthurwr a sut dylai pympiau bwmpio i fyny yn hytrach nag am i lawr, er mwyn atal aer rhag cloi. * Bydd dysgwyr yn gweld enghreifftiau o fowntiau a chysylltiadau gwrth-ddirgrynu, a chysylltiadau ar gyfer switsys gwasgedd gwahaniaethol. * Bydd dysgwyr yn gallu llunio cynlluniau system sylfaenol a nodi arnynt sut yr effeithir ar wasgedd yn y system. |
| 1. Deall y mathau a’r defnydd o allyrwyr gwres a ddefnyddir mewn systemau gwresogi hydronig diwydiannol a masnachol | * 1. Mathau a lleoliad allyrwyr gwres a ddefnyddir mewn systemau gwresogi hydronig diwydiannol a masnachol | * Bydd dysgwyr yn gallu defnyddio llenyddiaeth, enghreifftiau ffisegol a chyflwyniadau’r gwneuthurwr i egluro mathau, egwyddorion a lleoliad allyrwyr gwres. * Bydd dysgwyr yn gwybod beth yw’r gofynion gosod, y cysylltiadau a’r lleoliadau addas ar gyfer pob math, gan gynnwys: * rheiddiaduron * gwresogyddion darfudo * darfudyddion ffan * unedau coil ffan * coiliau gwresogi perimedr * paneli rheiddiol * rheiddiaduron tymheredd arwyneb isel. |
| * 1. Defnyddio allyrwyr gwres sy'n berthnasol i ddefnydd a chynllun yr adeilad | * Bydd dysgwyr yn gwybod bod gan wahanol allyrwyr gwres wahanol fanteision a chyfyngiadau ac yn gallu dod i gasgliad ynghylch pa fath sydd fwyaf addas ar gyfer adeilad a defnydd penodol, gan gynnwys: * masnachol * diwydiannol * amaethyddol * garddwriaethol * hamdden ac adloniant * cyfleusterau gofal a meddygol preswyl * sefydliadau gwasanaethau cyhoeddus ac adeiladau traddodiadol/hanesyddol cyn 1919 * y tymheredd arwyneb uchaf a argymhellir ar gyfer preswylwyr mewn perygl. * Bydd dysgwyr yn gweithio mewn grwpiau ac yn cael set o senarios. Bydd dysgwyr yn cynnig atebion addas ac archwilio allyrwyr gwres yn y ganolfan i gychwyn trafodaeth ar eu defnydd sy’n berthnasol i’r amgylchedd hwnnw, gan gynnwys trefniadau cysylltu, gosod a mesuriadau. |
| * 1. Manteision a chyfyngiadau gwahanol fathau o allyrwyr gwres sy’n berthnasol i’r math o adeilad a’r defnydd ohono | * Bydd dysgwyr yn creu rhestrau fel dosbarth neu mewn grwpiau i gychwyn trafodaethau ynghylch cyfyngiadau a manteision gwahanol allyrwyr gwres sy’n berthnasol i fathau o adeiladau a defnydd. * Bydd dysgwyr yn gallu dewis allyrwyr gwres ar gyfer amrywiaeth o fathau o adeiladau a senarios. |
| * 1. Y gofynion gosod sy’n benodol i fathau o allyrwyr gwres | * Bydd dysgwyr yn gyfarwydd â llenyddiaeth y gwneuthurwr ynghylch prosesau gosod allyrwyr gwres. * Bydd dysgwyr yn gallu trafod uchderau a chliriadau ar gyfer pob math. * Bydd dysgwyr yn gwybod sut mae allyrwyr sydd wedi’u gosod ar y nenfwd wedi’u gosod a’u crogi, ac yn gweld y broses o osod rheiddiaduron. * Bydd dysgwyr yn ymarfer y prosesau gosod ar gyfer: * marcio a mesur ar gyfer rheiddiaduron ac allyrwyr gwres ar y wal * uchderau * mathau o gysylltiad terfynol * gogwydd y cysylltiad. |
| 1. Deall safonau a rheoliadau priodol y diwydiant sy'n berthnasol i osod systemau gwresogi hydronig diwydiannol a masnachol | * 1. Y rheoliadau a’r safonau presennol sy’n berthnasol i systemau gwresogi hydronig | * Bydd dysgwyr yn gyfarwydd â’r holl ddeddfwriaeth a rheoliadau sy’n ymwneud yn benodol â gosod systemau gwresogi lle bo hynny’n bosib, ond bydd rhywfaint o’r cynnwys hwn yn cael ei drafod drwy’r uned gyfan mewn meini prawf perthnasol. * Bydd dysgwyr yn gwybod beth yw safbwynt cyfreithiol pob dogfen ac yn gwybod y gwahaniaeth rhwng y Safonau Prydeinig a deddfwriaeth. * Bydd dysgwyr yn gwybod ble i ddod o hyd i amrywiaeth o ddogfennau perthnasol, a byddant yn gyfarwydd â nhw, gan gynnwys: * Dogfen Gymeradwy L2A Rheoliadau Adeiladu 2010 – Cadwraeth tanwydd a phŵer mewn adeiladau newydd ac eithrio anheddau * Dogfen Gymeradwy L2B Rheoliadau Adeiladu 2010 – Cadwraeth tanwydd a phŵer mewn adeiladau presennol ac eithrio anheddau * BS EN 14511:2018. Aerdymherwyr, pecynnau oeri hylif a phympiau gwres ar gyfer gwresogi ac oeri gofod, oeri drwy broses, gyda chywasgwyr trydanol (Rhannau 1–4) * BS EN 303-5:2012. Boeleri gwresogi – Boeleri gwresogi ar gyfer tanwyddau soled, wedi’u cynnal â llaw ac yn awtomatig, allbwn gwres nominal hyd at 500 kW. Terminoleg, gofynion, profi a marcio * BS EN 15316-4-1: Perfformiad egni adeiladau 2017 * BS EN 378-3:2016+A1:2020. Systemau oeri a phympiau gwres. Gofynion diogelwch ac amgylcheddol – Safle gosod a diogelwch personol * Canllaw Darluniadol y BSRIA ar Dechnolegau Adnewyddadwy * BESA TR/20 Gosod a Phrofi Systemau Pibellau. * Bydd dysgwyr yn gwybod sut mae pob un o’r dogfennau hyn yn cael eu defnyddio, y prif bwyntiau ynddynt a’r wybodaeth y gellir ei chasglu o bob un. * Bydd dysgwyr yn cael eu cyflwyno i’r dogfennau hyn yn gyntaf a byddant yn cael gwybod sut i’w defnyddio wrth drafod cynnwys unigol y meini prawf fel y bo’n berthnasol. |