

EAL Peirianeg Gwasanaethau Adeiladu (Lefel 3) – Crefftwr Gwresogi ac Awyru C00/4278/6

Llawlyfr Cymwysterau

Fersiwn 1.3 - Tachwedd 2022



Tabl cynnwys

Diben y cymhwyster	4
Nodau ac amcanion y cymhwyster	5
Strwythur y cymhwyster	6
Darparu'r cymhwyster	16
Crynodeb o'r asesiad	19
Manylebau Asesu	22
Allwedd Cynnwys	24
Cynnwys yr uned	26
Uned 301: Deall Arferion Peirianeg Gwasanaethau Adeiladu yng Nghymru	27
Uned 302: Gweithio yn y Sector Peirianeg Gwasanaethau Adeiladu yng Nghymru	34
Uned 304: Cynllunio a Gwerthuso Gwaith ym maes Peirianeg Gwasanaethau Adeiladu yng Nghymru	39
Uned 303: Deall Deddfwriaeth Iechyd a Diogelwch ac Amgylcheddol yn y Sector Peirianeg Gwasanaethau Adeiladu	43
Uned 312: Gweithredu Deddfwriaeth Iechyd a Diogelwch ac Amgylcheddol yn y Sector Peirianeg Gwasanaethau Adeiladu	52
Uned: 313: Sefydlu a Chynnal Perthnasoedd yn y Sector Peirianeg Gwasanaethau Adeiladu	56
Uned 314: Cydlynu Safle Gwaith yn y Sector Peirianeg Gwasanaethau Adeiladu	62
Uned 315HV: Deall yr Egwyddorion Gwyddonol Canolradd ar gyfer Gwasanaethau Peirianeg Adeiladu Mecanyddol	67
Uned 316HV: Deall sut i Baratoi, Saernïo a Gosod Systemau Gwresogi ac Awyru	73
Uned 317HV: Deall Systemau Dŵr Oer ar gyfer Adeiladau Diwydiannol a Masnachol	81
Uned 318HV: Deall Systemau Dŵr Poeth ar gyfer Adeiladau Diwydiannol a Masnachol	85
Uned 319HV: Deall Systemau Gwresogi Hydronig ar gyfer Adeiladau Diwydiannol a Masnachol	89
Uned 320HV: Deall Systemau Dŵr Oeredig ar gyfer Adeiladau Diwydiannol a Masnachol	94

Uned 321HV: Deall Technegau ar gyfer Datgomisiynu, Profi, Llifolchi a Gwefru Systemau Pibellau Diwydiannol a Masnachol	98
Uned 323HV: Deall Systemau Dŵr Oer Cymhleth ar gyfer Adeiladau Diwydiannol a Masnachol	104
Uned 324HV: Deall Systemau Dŵr Poeth Cymhleth ar gyfer Adeiladau Diwydiannol a Masnachol	108
Uned 325HV: Deall Systemau Tanwydd ar gyfer Systemau Gwresogi ac Awyru Diwydiannol a Masnachol	112
Uned 326HV: Deall Systemau Gwresogi Hydronig a Dŵr Oeredig Cymhleth ar gyfer Adeiladau Diwydiannol a Masnachol	120
Uned 327HV: Deall Comisiynu Systemau Gwresogi ac Awyru ar gyfer Adeiladau Diwydiannol a Masnachol	124
Uned 328HV: Deall sut mae Uno Pibellau drwy Weldio	128
Uned 329HV: Gosod, Profi, Comisiynu a Datgomisiynu Systemau Pibellau Peirianeg Gwasanaethau Adeiladu Cymhleth	136

Gwybodaeth am y Fersiwn

Fersiwn a dyddiad cyhoeddi	Newidiadau
f1 Mehefin 2021	Y ddogfen wreiddiol
f1.1 Rhagfyr 2021	Dolen gwefan wedi'i diweddarau ar gyfer Pecyn Asesu Diweddarwyd strwythur testun y cymhwyster
f1.3 Tachwedd 2022	Uned 302: Diddymu cyfeiriad at ARBED, a chynhwysiad o farciau UKCA

Diben y cymhwyster

Disgrifiad	
I bwy mae'r cymhwyster?	<p>Mae'r cymhwyster EAL Peirianeg Gwasanaethau Adeiladu (Lefel 3) – Crefftwr Gwresogi ac Awyru wedi cael ei ddatblygu i alluogi'r rheini sy'n dysgu yn y gwaith i ddangos a gwella eu gwybodaeth, eu sgiliau a'u dealltwriaeth alwedigaethol yn eu crefft ym maes Peirianeg Gwasanaethau Adeiladu (BSE)</p> <p>Fe'i hanelir at ddysgwyr sydd un ai wedi ennill y cymhwyster Sylfaen mewn Adeiladu a'r Amgylchedd Adeiledig (Lefel 2), neu a fydd yn cwblhau'r dysgu a'r asesiadau yn y cymhwyster Craidd mewn Adeiladu a Pheirianeg Gwasanaethau Adeiladu (Lefel 2) yn ystod eu prentisiaeth. Bydd y cymhwyster hwn yn galluogi dysgwyr i fynd ymlaen i astudio cyrsiau BSE Lefel 3 eraill sy'n berthnasol i'w dewis grefft.</p> <p>Mae'n addas ar gyfer:</p> <ul style="list-style-type: none"> • dysgwyr 16+ oed sy'n gweithio yn y maes crefft ar hyn o bryd • dysgwyr sydd un ai wedi ennill y cymhwyster Sylfaen mewn Adeiladu a'r Amgylchedd Adeiledig, neu a fydd yn cwblhau'r dysgu a'r asesiadau Sylfaen yn ystod eu prentisiaeth. • dysgwyr sydd wedi cwblhau EAL Peirianeg Gwasanaethau Adeiladu (Lefel 3) – Gosod Gwres ac Awyru C00/4278/5 ac sy'n symud ymlaen i fod yn 'Grefftwr Gwresogi ac Awyru'.
Beth mae'r cymhwyster yn ei gynnwys?	<p>Bydd dysgwyr yn datblygu eu gwybodaeth, eu sgiliau a'u dealltwriaeth o'r grefft, fel y'u cynhwysir yn y safonau cydnabyddedig.</p> <p>Bydd y cymhwyster yn galluogi dysgwyr i gynllunio a chyflawni prosiectau yn eu crefft, yn unol â safonau cydnabyddedig, cyn adolygu a gwerthuso ansawdd allbynnau'r prosiect.</p> <p>Bydd modd defnyddio'r cymhwyster ledled yn DU a'i nod yw datblygu gallu dysgwyr i fodloni gofynion y sector Peirianeg a Gwasanaethau Adeiladu (BSE) yng Nghymru.</p>
Pa gyfleoedd ar gyfer dilyniant sydd ar gael?	Ar ôl ei gwblhau, bydd y cymhwyster yn rhoi'r sgiliau a'r wybodaeth sy'n ofynnol i ddysgwyr allu gweithio yn eu crefft ledled y DU.

Disgrifiad	
Gyda phwy ydyn ni wedi datblygu'r cymhwyster?	Mae'r cynnwys wedi cael ei ddatblygu gan y Consortiwm ¹ ar y cyd â rhanddeiliaid, tiwtoriaid, darparwyr hyfforddiant a chyflogwyr ar draws y sector.

Nodau ac amcanion y cymhwyster

Mae'r cymhwyster hwn yn galluogi dysgwyr i ddatblygu eu:

- gallu i gynllunio prosiectau gwaith yn effeithiol gan ddefnyddio'r sgiliau priodol ar gyfer eu crefft mewn amgylchedd gwaith
- gallu i adolygu a gwerthuso ansawdd eu gwaith gorffenedig yn effeithiol ar gyfer eu crefft yn yr amgylchedd gwaith
- gwybodaeth a dealltwriaeth o'r offer, y technegau, y deunyddiau a'r technolegau a ddefnyddir yn eu crefft, a sut y maent wedi newid dros amser
- sgiliau cyflogadwyedd a'u gallu i'w defnyddio mewn amgylchedd gwaith
- dealltwriaeth o gynaliadwyedd cymdeithasol, economaidd ac amgylcheddol
- gwybodaeth a dealltwriaeth alwedigaethol o'u crefft
- perfformiad galwedigaethol eu crefft mewn cyd-destun gwaith.

¹ Mae'r consortiwm yn cynnwys Sefydliad City & Guilds Llundain ac EAL a fu'n gweithio ar y cyd i ddatblygu a darparu'r holl gymwysterau yn y gyfres Adeiladu a Pheirianneg Gwasanaethau Adeiladu

Strwythur y cymhwyster

Rheolau cyfuno

I ennill cymhwyster Peirianeg Gwasanaethau Adeiladu (Lefel 3) – Crefftwr Gwresogi ac Awyru, rhaid i ddysgwyr ymgymryd i gyflawni'r holl unedau yn y cymhwyster hwn gan **gyflawni gradd Pasio neu uwch yn y dulliau asesu a chwblhau'r asesiad diogelwch critigol yn llwyddiannus.**

Uned	Teitl yr uned	Oriau Dysgu dan Arweiniad (GLH)
301	Deall Arferion Peirianeg Gwasanaethau Adeiladu yng Nghymru	40
302	Gweithio yn y Sector Peirianeg Gwasanaethau Adeiladu yng Nghymru	40
304	Cynllunio a Gwerthuso Gwaith yn y Sector Peirianeg Gwasanaethau Adeiladu yng Nghymru	35
303	Deall Deddfwriaeth Iechyd a Diogelwch ac Amgylcheddol yn y Sector Peirianeg Gwasanaethau Adeiladu	21
312	Gweithredu Deddfwriaeth Iechyd a Diogelwch ac Amgylcheddol yn y Sector Peirianeg Gwasanaethau Adeiladu	15
313	Sefydlu a Chynnal Perthnasoedd yn y Sector Peirianeg Gwasanaethau Adeiladu	26
314	Cydlynu Safle Gwaith yn y Sector Peirianeg Gwasanaethau Adeiladu	28
315HV	Deall yr Egwyddorion Gwyddonol Canolradd ar gyfer Gwasanaethau Peirianeg Adeiladu Mecanyddol	70
316HV	Deall sut i Baratoi, Saerïo a Gosod Systemau Gwresogi ac Awyru	55
317HV	Deall Systemau Dŵr Oer ar gyfer Adeiladau Diwydiannol a Masnachol	28

318HV	Deall Systemau Dŵr Poeth ar gyfer Adeiladau Diwydiannol a Masnachol	28
319HV	Deall Systemau Gwresogi Hydronig ar gyfer Adeiladau Diwydiannol a Masnachol	28
320HV	Deall Systemau Dŵr Oeredig ar gyfer Adeiladau Diwydiannol a Masnachol	28
321HV	Deall Technegau ar gyfer Datgomisiynu, Profi, Llifolchi a Gwefru Systemau Pibellau Diwydiannol a Masnachol	28
323HV	Deall Systemau Dŵr Oer Cymhleth ar gyfer Adeiladau Diwydiannol a Masnachol	40
324HV	Deall Systemau Dŵr Poeth Cymhleth ar gyfer Adeiladau Diwydiannol a Masnachol	40
325HV	Deall Systemau Tanwydd ar gyfer Systemau Gwresogi ac Awyru Diwydiannol a Masnachol	50
326HV	Deall Systemau Gwresogi Hydronig a Dŵr Oeredig Cymhleth ar gyfer Adeiladau Diwydiannol a Masnachol	50
327HV	Deall Comisiynu Systemau Gwresogi ac Awyru ar gyfer Adeiladau Diwydiannol a Masnachol	25
328HV	Deall sut mae Uno Pibellau drwy Weldio	155
329HV	Gosod, Profi, Comisiynu a Datgomisiynu Systemau Pibellau Peirianeg Gwasanaethau Adeiladu Cymhleth	105
Amherthn asol	Asesiad (Asesiad Critigol Graddedig a Diogelwch)	109
Cyfanswm Oriau Dysgu Dan Arweiniad (GLH)		1044

Oriau dysgu dan arweiniad (GLH) a Chyfanswm oriau cymhwyso (TQT)

Mae'r Oriau Dysgu Dan Arweiniad (GLH) yn rhoi syniad i ganolfannau o faint o ddysgu ac asesu dan oruchwyliaeth sy'n ofynnol i ddarparu'r uned, a gellir eu defnyddio at ddibenion cynllunio.

Cyfanswm Oriau Cymhwyso (TQT) yw cyfanswm yr amser, mewn oriau, y mae disgwyl i ddysgwr ei dreulio er mwyn ennill cymhwyster. Mae'n cynnwys oriau dysgu dan arweiniad (sy'n cael eu rhestru ar wahân) a'r oriau sy'n cael eu treulio'n paratoi, yn astudio ac yn cyflawni rhai gweithgareddau asesu ffurfiannol.

Caiff credyd ei gyfrifo gan ddefnyddio fformiwla sy'n hafal i werth y cyfanswm oriau cymhwyso wedi'i rannu â 10.

Mae manylion y cyfanswm oriau cymhwyso ar gyfer y cymhwyster hwn wedi'u nodi isod.

Cymhwyster	Cyfanswm Oriau Cymhwyso	Credydau
EAL Peirianeg Gwasanaethau Adeiladu (Lefel 3) – Crefftwr Gwresogi ac Awyru	1176	118

Gofynion ar y ganolfan

Bydd angen cymeradwyo'r ganolfan a'r cymhwyster ar gyfer y cymhwyster hwn. Bydd hyn yn cynnwys gweithgareddau wrth ddesg ac wyneb yn wyneb.

I ennill cymeradwyaeth fel canolfan, mae'n rhaid i'r sefydliad allu bodloni'r meini prawf ar gyfer cymeradwyo canolfannau. Mae modd gweld gofynion cymeradwyo'r cymhwyster hwn yn y ddogfen ganlynol:

- Cais am Gymeradwyaeth Canolfan a Chymwysterau.

Cynghorir darpar ganolfannau i gael cymeradwyo'r ganolfan a'r cymhwyster, fel bo'n briodol, cyn dechrau darparu'r cymhwyster.

Mae EAL yn anelu at ddod i benderfyniad ynghylch cymeradwyo canolfannau a chymwysterau cyn pen 30 diwrnod gwaith i gyflwyno'r cais cyflawn, ac mae pedwar canlyniad posibl:

- Rhoi cymeradwyaeth i'r ganolfan a'r cymhwyster
- Rhoi cymeradwyaeth i'r ganolfan a'r cymhwyster yn amodol ar ddatblygu cynllun gweithredu
- Peidio â rhoi cymeradwyaeth i'r ganolfan na'r cymhwyster hyd nes y datblygir cynllun gweithredu
- Peidio â rhoi cymeradwyaeth i'r ganolfan na'r cymhwyster.

Ystyrir bod canolfan a chymhwyster wedi cael eu cymeradwyo pan fydd EAL yn ysgrifennu at y ganolfan yn cadarnhau'r statws, a dim cyn hynny.

Bydd gofyn i ganolfannau wneud cais am gymeradwyaeth ar gyfer y cymhwyster hwn, a bodloni'r gofynion penodol ar ganolfannau sydd wedi'u hamlinellu yn y ddogfen hon, o ran cymhwysedd staff darparu ac asesu. Bydd y gofynion hyn yn cael eu gwirio a'u monitro fel rhan o'r broses o gymeradwyo cymwysterau a'r gwaith parhaus o fonitro'r cymhwyster hwn.

Cofrestru, cyhoeddi canlyniadau ac ardystio

Ewch i wefan EAL i gael manylion ynghylch y prosesau, yr amserlenni a'r gweithdrefnau ar gyfer cofrestru ac ardystio cymwysterau.

Sicrhau ansawdd

Sicrhau ansawdd mewnol

Mae'r broses sicrhau ansawdd mewnol ar gyfer y cymhwyster hwn yn canolbwyntio ar y canlynol:

- sicrhau ansawdd gweithdrefnau asesu, gan gynnwys safoni arferion asesu gwahanol aseswyr yn y ganolfan
- sicrhau bod y ffigurau bras ar gyfer Oriau Dysgu dan Arweiniad (GLH) ar gyfer y Prosiect Ymarferol yn cael eu bodloni'n gyson, gyda gwahaniaethau sylweddol neu barhaus yn cael eu harchwilio
- safoni'n fewnol y marciau a roddwyd i ddysgwyr ar gyfer y Prosiect Ymarferol.

Rhaid i bob canolfan a gymeradwyir i ddarparu'r cymhwyster hwn fod â phrosesau sicrhau ansawdd mewnol trylwyr ar waith. Bydd hyn yn helpu i wneud yn siŵr bod gweithdrefnau Sicrhau Ansawdd Mewnol:

- yn darparu cywirdeb a chysondeb rhwng Aseswyr wrth ddefnyddio a dehongli'r canllawiau yn nogfennau'r cymhwyster a/neu'r dogfennau asesu
- cynnal dilysrwydd a dibynadwyedd penderfyniadau asesu a pharhau i fodloni'r meini prawf cymeradwyo.

Bydd tystiolaeth sicrhawyr ansawdd mewnol yn destun craffu fel rhan o waith sicrhau ansawdd allanol EAL. Bydd disgwyl i ganolfannau gadw tystiolaeth yn unol â gofynion EAL-Gofynion Sicrhau Ansawdd y manylir arnynt yn nogfen cydnabod Canolfannau EAL y gellir ei gweld drwy gyfrwng EAL Smarter Touch a dylid ei chadw am o leiaf dair blynedd.

Sicrhawyr Ansawdd Mewnol

Rhaid i'r ganolfan roi manylion y gweithwyr y mae'n bwriadu iddynt fod yn gyfrifol am Sicrhau Ansawdd Mewnol i EAL, fel y gellir eu cymeradwyo cyn iddynt ddechrau ymgymryd â'r gwaith. Cyn gwneud yr asesiadau cyntaf, rhaid i Sicrhawyr Ansawdd Mewnol hefyd gwblhau hyfforddiant EAL. Gwneir hyn i sicrhau bod asesiadau mewn canolfannau yn ddibynadwy dros amser.

Rhaid i Sicrhawyr Ansawdd Mewnol wneud y canlynol:

- paratoi am, a chymryd rhan yng nghyfarfodydd a digwyddiadau perthnasol EAL, megis cynefino, Datblygiad Proffesiynol Parhaus (DPP)/digwyddiadau hyfforddi a safoni, a sicrhau bod unrhyw gynlluniau gweithredu / gwella personol yn cael eu cwblhau, o fewn amserlen wedi'i chytuno ac i'r safonau sy'n ofynnol.
- meddu ar gymhwysedd galwedigaethol a thechnegol yn y maes crefft neu'r maes Peirianeg Gwasanaethau Adeiladu perthnasol gyda thystiolaeth o hynny ar ffurf cymhwyster cysylltiedig â pheirianeg gwasanaethau adeiladu neu brawf o brofiad/cymhwysedd yn y sector sydd gyfwerth â lefel y cymhwyster o leiaf, er mwyn eu galluogi i gyflawni eu rôl fel Sicrhawr Ansawdd Mewnol. Bydd EAL yn sicrhau ansawdd y dystiolaeth hon.
- yn gweithio tuag at (wedi cofrestru cyn cyflawni unrhyw weithgaredd sicrhau ansawdd), neu wedi cyflawni'r unedau canlynol:
 - Deall Egwyddorion ac Arferion Sicrhau Ansawdd Asesu Mewnol*
 - Sicrhau Ansawdd Asesu yn Fewnol*
- * Derbynir yr hen Gymwysterau (D32/D32/D34, A1 a V1)
- gallu dangos tystiolaeth bod eu gwybodaeth am y grefft/diwydiant perthnasol yn gyfredol. Gall y dystiolaeth hon gynnwys darllen cyhoeddiadau'r diwydiant, ymgymryd â chyrsgu dysgu, mynychu digwyddiadau rhwydweithio perthnasol i'r cymhwyster hwn, a/neu fynychu digwyddiadau'r diwydiant.

Mae gan Sicrhawyr Ansawdd Mewnol rôl ganolog i'w chwarae mewn sicrhau safoni asesiadau canolfannau. Dylent weithio gydag aseswyr i sicrhau bod y gweithdrefnau cywir yn cael eu dilyn bob amser ac i sicrhau bod penderfyniadau asesu gan wahanol aseswyr yn gyson, yn deg ac yn ddibynadwy. Bydd y gweithgareddau allweddol yn cynnwys:

- cwrdd ag aseswyr (yn unigol a gyda'i gilydd) drwy gydol cyfnod y cymhwyster i drafod materion sy'n gysylltiedig â safoni a sicrhau ansawdd, a rhoi cymorth ac arweiniad lle bo angen
- arsylwi aseswyr a rhoi adborth iddynt i'w helpu i wella eu technegau asesu
- samplu tystiolaeth ar draws gwahanol grwpiau i sicrhau bod y safonau priodol wedi cael eu bodloni
- trefnu i draws-farcio asesiadau er mwyn cymharu canlyniadau a chytuno ar feincnodau yn unol â hyfforddiant EAL.

Bydd EAL yn rhoi canllawiau i Sicrhawyr Ansawdd Mewnol canolfannau drwy gydol y broses o reoli newid.

Sicrhau ansawdd allanol

Mae'r Prosiect Ymarferol yn cael ei asesu'n fewnol a'i ddilysu'n allanol.

Mae'r Drafodaeth Broffesiynol yn cael ei hasesu'n allanol a'i dilysu'n allanol.

Bydd ein tîm o Swyddogion Sicrhau Ansawdd Allanol, sy'n fedrus yn dechnegol, yn dilysu penderfyniadau asesu canolfannau a phrosesau sicrhau ansawdd mewnol yn allanol er mwyn sicrhau bod y canlyniadau'n ddilys ac yn ddibynadwy. Mae ein Swyddogion Sicrhau Ansawdd Allanol yn dilyn prosesau dilysu cadarn. Maent yn monitro systemau asesu, ymarfer a chanlyniadau canolfannau yn unol â gofynion rheoleiddiol. Mae eu strategaethau samplu'n seiliedig ar 'CAMERA' (sicrhau sampl gynrychiadol o Ymgeiswyr/Dysgwyr, Aseswyr, Dulliau asesu, Tystiolaeth, Cofnodion a safleoedd Asesu).

Bydd EAL yn:

- gwneud y gwaith sicrhau ansawdd angenrheidiol ar yr asesu hwn, a all gynnwys arsylwi uniongyrchol, samplu asesiadau ac adborth gan ddysgwyr.
- cael trefn apelio gadarn yn ei lle ar gyfer dysgwyr.

Swyddogion sicrhau ansawdd allanol

Mae Swyddogion Sicrhau Ansawdd Allanol yn mynd drwy drefn gynefino, ac yn cael eu hyfforddi a'u safoni i sicrhau cysondeb. Maent yn cael eu diweddarau'n rheolaidd ar newidiadau i gymwysterau a bydd eu gwaith yn cael ei fonitro a'i samplu'n barhaus. Mae gwiriadau manwl yn sicrhau bod gan y swyddogion yr wybodaeth angenrheidiol, a'u bod wedi ennill cymwysterau Asesu Hyfforddiant a Sicrhau Ansawdd (TAQA) ar gyfer Swyddogion Sicrhau Ansawdd Allanol. Bydd yr holl Swyddogion Sicrhau Ansawdd Allanol ar gyfer Adeiladu a Pheirianeg Gwasanaethau Adeiladu yn cael eu briffio ar yr Adolygiad o'r Sector, gan gynnwys y gyfres newydd o gymwysterau.

Rhaid i Swyddogion Sicrhau Ansawdd Allanol:

- fod yn atebol i EAL
- bod wedi ennill dyfarniad TAQA neu'n gweithio tuag at hynny, wedi cyflawni V2 neu D35 ac yn meddu ar dystiolaeth DPP o ymarfer yn unol â Safonau TAQA a
- deall y broses asesu a defnyddio'r broses farcio yn gyson
- bod heb wrthdaro rhwng buddiannau â'r ganolfan asesu, er mwyn cynnal gwrthrychedd
- feddu ar y ddealltwriaeth alwedigaethol/dechnegol angenrheidiol a pherthnasol yn y cymhwyster (cymwysterau)/uned (unedau) y mae eu hansawdd yn cael ei sicrhau yn allanol
- gallu rhoi cyngor ac arweiniad i ganolfannau ar weithdrefnau asesu a sicrhau ansawdd mewnol.

Mae'n rhaid iddynt allu dangos tystiolaeth bod eu gwybodaeth am y grefft/diwydiant perthnasol yn gyfredol. Gall y dystiolaeth gynnwys er enghraifft darllen cyhoeddiadau'r diwydiant, cwblhau cyrsiau dysgu, mynychu digwyddiadau rhwydweithio perthnasol i'r cymhwyster, a/neu fynychu digwyddiadau'r diwydiant.

Bydd EAL yn:

- sicrhau ansawdd y broses asesu, a all gynnwys arsylwi uniongyrchol, samplio asesiadau ac adborth gan ddysgwyr.
- cael trefn apelio gadarn yn ei lle ar gyfer dysgwyr.

Rolau, cyfrifoldebau a sicrhau ansawdd

Proffil asesydd mewnol

Rhaid i'r ganolfan roi manylion y gweithwyr y mae'n bwriadu iddynt fod yn gyfrifol am asesu i EAL, fel y gellir eu cymeradwyo cyn iddynt gyflawni'r rôl hon. Cyn gwneud yr asesiadau cyntaf, rhaid i aseswyr hefyd gwblhau hyfforddiant EAL. Gwneir hyn i sicrhau bod asesiadau mewn canolfannau yn ddibynadwy dros amser.

Rhaid i aseswyr fod yn gweithio tuag at (wedi cofrestru cyn gwneud unrhyw asesiadau) neu fod wedi ennill yr unedau canlynol:

- Uned: Deall Egwyddorion a Dulliau Asesu.*
- Uned: Asesu cymhwysedd galwedigaethol yn yr amgylchedd gwaith*
- Uned: Asesu gwybodaeth, dealltwriaeth a sgiliau galwedigaethol*

a dal i ymarfer i'r safon honno.

* Derbynnir yr Hen Gymwysterau (D32/D32/D34, A1 a V1)

Rhaid i aseswyr fod yn alwedigaethol gymwys. Ceir tystiolaeth sy'n ategu hyn drwy i'r asesydd feddu ar NVQ perthnasol neu gymhwyster cyfwerth* hyd at drothwy cymhwysedd galwedigaethol llawn y grefft a/neu drwy fod wedi cofrestru â chorff sy'n berthnasol i'r grefft neu feddu ar gydnabyddiaeth briodol sy'n dangos yn glir bod yr asesydd yn gymwys yn y grefft.

*Dylai aseswyr, a gymhwysodd cyn i NVQ gael eu datblygu, ddarparu tystiolaeth o sut maent yn gymwys yn alwedigaethol (er enghraifft, ar ffurf CV neu Gofnod DPP ynghyd ag unrhyw eirdaon perthnasol).

Gofynion ar gyfer aseswyr mewnol

Rhaid i Aseswyr Mewnol wneud y canlynol:

- cynnal a chofnodi asesiadau yn unol â threfniadau rheoleiddiol ac EAL, gan gynnwys:
 - o ymddwyn yn broffesiynol ac yn gwrtais bob amser wrth gynnal yr asesiad
 - o marcio'r asesiadau, yn unol â'r meini prawf graddio.
- cynnal dealltwriaeth o bolisiau a gweithdrefnau asesu
- cynnal a chofnodi DPP (i'w gyflwyno ar gais)
- deall gofynion y sector, y cymhwyster a'r gofynion asesu,
- bod yn alwedigaethol gymwys
- cynhyrchu gwaith papur clir, cywir a chryno a chofnodion perthnasol (ysgrifenedig ac electronig) a sicrhau eu bod yn cael eu rheoli a'u gweinyddu'n unol â gweithdrefnau'r cyrff dyfarnu.
- gwneud penderfyniadau asesu cadarn

- trin gwybodaeth berthnasol yn unol â gofynion GDPR
- paratoi ar gyfer cyfarfodydd a digwyddiadau perthnasol EAL a chymryd rhan ynddynt – fel digwyddiadau cynefino, hyfforddiant/DPP a digwyddiadau safoni, yn ogystal â sicrhau bod unrhyw gynlluniau gwella/gweithredu personol yn cael eu cyflawni i'r safonau gofynnol ac yn unol â'r amserlenni y cytunwyd arnynt
- rhoi gwybod i'r Sicrhawr Ansawdd Mewnol am unrhyw amheuaeth o gamymarfer neu gamweinyddu, gan gynnwys camymddwyn academiaidd
- datgan unrhyw wrthdaro rhwng buddiannau (er enghraifft, rhwng yr asesydd a'r dysgwr)
- darparu mynediad at wybodaeth a chofnodion pan wneir cais amdanynt
- cwblhau a chyflwyno pob adroddiad o fewn yr amserlenni y cytunwyd arnynt.

Tyst arbenigol (i ddarparu tystiolaeth ategol ar gyfer Prosiect Ymarferol)

Gall tystion arbenigol sy'n gweithio gyda'r dysgwr yn rheolaidd gael eu henwebu a'u cadarnhau gyda'r darparwr dysgu/y ganolfan i gefnogi'r gwaith o gasglu tystiolaeth tra bydd prentisiaid yn ymgymryd â'r Prosiect Ymarferol. Nid yw tystion arbenigol yn gwneud penderfyniadau/dyfarniadau asesu, eu rôl yw darparu gwybodaeth, cyd-destun a safbwynt profiadol ar y gwaith a gwblhawyd gan y dysgwr fel rhan o dasg(au) penodol eu prosiect.

Er mwyn cael ei gadarnhau fel tyst arbenigol, rhaid i gynrychiolydd/cynrychiolwyr y cyflogwr:

- fod yn alwedigaethol gymwys – meddu ar gymhwyster perthnasol, gallu dangos profiad perthnasol yn y diwydiant/y maes crefft a/neu fod yn aelod o gorff crefft perthnasol a/neu fod wedi'i gydnabod ganddo
- deall gofynion y sector, y cymhwyster a'r gofynion asesu.

Proffil asesydd allanol (ar gyfer y Drafodaeth Broffesiynol)

Bydd asesywyr ar gyfer yr asesiad Trafodaeth Broffesiynol yn cael eu penodi gan EAL a byddant yn cynnal yr asesiad ar ran EAL. Byddant yn annibynnol ar y ganolfan. Cyn gwneud yr asesiadau cyntaf, rhaid i asesywyr hefyd gwblhau hyfforddiant EAL.

Mae'n rhaid i asesywyr fod wedi ennill neu fod yn gweithio tuag at gymhwyster asesu cydnabyddedig perthnasol a pharhau i ymarfer i'r safon honno. Dylai Asesywyr sydd â chymwysterau cynharach (A1, D32 neu D33) fod â thystiolaeth DPP hyd at y safonau diweddaraf.

Rhaid i asesywyr fod yn alwedigaethol gymwys. Ceir tystiolaeth sy'n ategu hyn drwy i'r asesydd feddu ar NVQ* perthnasol ar gyfer trothwy cymhwysedd galwedigaethol llawn y grefft a/neu fod wedi cofrestru â chorff sy'n berthnasol i'r grefft neu wedi cael cydnabyddiaeth briodol sy'n dangos yn glir bod yr asesydd yn gymwys yn ei grefft.

*Dylai asesywyr, a gymhwysodd cyn i NVQ gael eu datblygu, ddarparu tystiolaeth o sut y maent yn gymwys yn alwedigaethol (er enghraifft, drwy CV ynghyd ag unrhyw eirdaon perthnasol).

Cyn gwneud yr asesiadau cyntaf, rhaid i asesywyr hefyd gwblhau hyfforddiant EAL. Mae hyn er mwyn sicrhau bod asesiadau yn ddibynadwy dros amser.

Gofynion aseswyr allanol (Ar gyfer y Drafodaeth Broffesiynol)

Rhaid i Aseswyr Allanol:

- baratoi'r Drafodaeth Broffesiynol yn llawn gan ddefnyddio tystiolaeth y prosiect
- cynnal a chofnodi asesiad y Drafodaeth Broffesiynol yn unol â threfniadau rheoleiddiol ac EAL, gan gynnwys:
 - o ymddwyn yn broffesiynol ac yn gwrtais bob amser wrth gynnal yr asesiad ar ran y Consortiwm
 - o cyrraedd y ganolfan o leiaf 45 munud cyn yr asesiad ac aros yn y ganolfan drwy gydol yr asesiad (wrth gynnal asesiad wyneb yn wyneb)
 - o marcio'r Aseidiadau yn unol â'r meini prawf graddio.
- cynnal gwybodaeth drylwyr o bolisiâu a gweithdrefnau asesu
- cynnal a chofnodi DPP (i'w gyflwyno ar gais)
- deall gofynion y sector, y brentisiaeth a'r asesiad
- bod yn gyfarwydd â'r technolegau diweddaraf a ddefnyddir yn y diwydiant
- bod yn alwedigaethol gymwys
- cynhyrchu gwaith papur clir, cywir a chryno a chofnodion perthnasol (ysgrifenedig ac electronig) a sicrhau eu bod yn cael eu rheoli a'u gweinyddu'n unol â gweithdrefnau'r cyrff dyfarnu.
- gwneud penderfyniadau asesu cadarn
- trin gwybodaeth berthnasol yn unol â gofynion GDPR
- paratoi ar gyfer cyfarfodydd a digwyddiadau perthnasol EAL a chymryd rhan ynddynt – fel digwyddiadau cynefino, hyfforddiant/DPP a digwyddiadau safoni, yn ogystal â sicrhau bod unrhyw gynlluniau gwella/gweithredu personol yn cael eu cyflawni i'r safonau gofynnol ac yn unol â'r amserlenni y cytunwyd arnynt
- rhoi gwybod i EAL am unrhyw amheuaeth o gamymarfer neu gamweinyddu, gan gynnwys camymddwyn academiaidd
- datgan unrhyw wrthdaro rhwng buddiannau (megis rhwng yr asesydd a'r prentis)
- darparu mynediad at wybodaeth a chofnodion pan wneir cais amdanynt
- cwblhau a chyflwyno pob adroddiad o fewn yr amserlenni y cytunwyd arnynt.

Mae'n rhaid iddynt allu dangos tystiolaeth bod eu gwybodaeth am y grefft/diwydiant perthnasol yn gyfredol. Gall y dystiolaeth gynnwys er enghraifft darllen cyhoeddiadau'r diwydiant, cwblhau cyrsiau dysgu, mynychu digwyddiadau rhwydweithio perthnasol i'r cymhwyster, a/neu fynychu digwyddiadau'r diwydiant.

Swyddogion cyswllt/penodeion allanol

Swyddogion cyswllt/Penodeion yw'r termau a ddefnyddir gan EAL am unigolion a benodir gan City & Guilds neu EAL i ymgymryd â rolau penodol ar eu rhan, er enghraifft Swyddogion Sicrhau Ansawdd Allanol.

Mae EAL wedi pennu meini prawf i sicrhau bod gan yr holl swyddogion cyswllt/penodeion yr wybodaeth, y profiad a'r sgiliau galwedigaethol iawn i gyflawni'r rôl benodol.

Bydd EAL yn sicrhau bod yr holl swyddogion cyswllt/penodeion sy'n ymgymryd â rôl sicrhau ansawdd yng nghyswllt cymeradwyo canolfannau, cymeradwyo cymwysterau a phenderfyniadau asesu wedi cael eu hyfforddi, bod ganddynt y cymwysterau priodol a'u bod yn gymwys yn alwedigaethol. Mae'n rhaid mynychu digwyddiadau safoni a hyfforddiant.

Caiff perfformiad yr holl swyddogion cyswllt/penodeion ei reoli gan staff yn EAL. Os bydd pryderon yn cael eu nodi gydag golwg ar unigolyn, bydd EAL yn cymryd camau cywiro a allai gynnwys camau gwella a monitro agos neu, mewn rhai achosion, gall materion ansawdd o ran perfformiad arwain at derfynu contract EAL â'r swyddog cyswllt/penodai.

Bydd EAL yn sicrhau bod digon o swyddogion cyswllt/penodeion dwyieithog yn cael eu recriwtio i fodloni anghenion canolfannau cyfrwng Cymraeg a dysgwyr sy'n siarad Cymraeg. Bydd lefel y gwaith sicrhau ansawdd yn gyson ar draws y ddarpariaeth cyfrwng Cymraeg a Saesneg. Darperir ar gyfer monitro a safoni yn y ddwy iaith.

Y Cyd-destun yng Nghymru

O ran unigolion nad ydynt wedi cynnal gweithgareddau asesu yng Nghymru o'r blaen, awgrymir y byddai ymwybyddiaeth o'r iaith Gymraeg a dealltwriaeth o ddiwylliant, polisi a chyd-destun Cymru yn fuddiol i gefnogi eu rolau.

Datblygiad proffesiynol parhaus

Mae disgwyl i ganolfannau helpu eu staff i wneud yn siŵr bod ganddynt yr wybodaeth a'r cymwyseddau diweddaraf yn y maes galwedigaethol a'u bod yn gwybod am yr arferion gorau o ran darparu, mentora, hyfforddi, asesu a sicrhau ansawdd, a bod hyn yn ystyried unrhyw ddatblygiadau deddfwriaethol neu genedlaethol.

Darparu'r cymhwyster

Gofynion mynediad i ddysgwyr

Nid yw EAL yn pennu gofynion mynediad ar gyfer y cymhwyster hwn. Serch hynny, rhaid i ganolfannau wneud yn siŵr bod gan ddysgwyr y potensial a'r cyfleoedd i lwyddo i ennill y cymhwyster.

Os yw'n cael ei gymryd fel rhan o brentisiaeth, yna mae'n rhaid bodloni gofynion penodol fel rhan o'r fframwaith prentisiaeth.

Gellir cofrestru ar gyfer y cymhwyster drwy'r Gwasanaethau Ar-lein. Mae mwy o wybodaeth ar wefan EAL.

Cyfyngiadau oedran

Nid oes modd i EAL dderbyn unrhyw gofrestrïadau ar gyfer dysgwyr o dan 16 oed, gan nad yw'r cymhwyster hwn wedi'i gymeradwyo ar gyfer unigolion o dan 16.

Asesiad cychwynnol a chynefino

Dylid cynnal asesiad cychwynnol o bob dysgwr cyn i'w raglen ddechrau er mwyn nodi'r canlynol:

- a oes gan y dysgwr unrhyw anghenion hyfforddi penodol
- y cymorth a'r arweiniad a allai fod eu hangen arno pan fydd yn gweithio tuag at ei gymhwyster
- unrhyw gyrhaeddiad a dysgu y mae eisoes wedi'i gwblhau sy'n berthnasol i'r cymhwyster*
- y math a'r lefel briodol o gymhwyster.

*Efallai y bydd dysgwyr sydd wedi ennill cymhwyster Lefel 3 mewn Peirianeg Gwasanaethau Adeiladu – Gosod Gwres ac Awyru yn cael cydnabyddiaeth o gyflawniad blaenorol ar gyfer Prawf 1 y cymhwyster 'crefftwr'.

Felly, lle bo'n berthnasol, byddai dysgwyr sydd wedi cwblhau cymhwyster Lefel 3 Peirianeg Gwasanaethau Adeiladu – Gosod Gwres ac Awyru yn gorfod cyflawni'r asesiadau canlynol yn unig yn y cymhwyster Lefel 3 Peirianeg Gwasanaethau Adeiladu – Crefftwr Gwresogi ac Awyru i gyflawni'r canlynol yn llwyddiannus:

- Prawf 2 (Crefftwr Gwresogi ac Awyru)
- Prosiect Ymarferol
- Trafodaeth Broffesiynol.

Rydyn ni'n argymhell bod canolfannau'n darparu rhaglen gynefino er mwyn i'r dysgwr allu deall yn llawn beth yw gofynion y cymhwyster, beth yw ei gyfrifoldebau fel dysgwr a beth yw cyfrifoldebau'r ganolfan. Gellir cofnodi'r wybodaeth hon ar gontract dysgu.

Deunyddiau ategol

Mae'r adnoddau canlynol ar gael ar gyfer y cymhwyster hwn:

Disgrifiad

Pecyn Asesu

Sut mae cael gafael arno

EAL Gwasanaethau Ar-lein /
www.skillsforwales.wales/cy

Sicrhau ansawdd mewnol

Rhaid i ganolfannau gael strategaeth ysgrifenedig ar gyfer Sicrhau Ansawdd yn Fewnol.

Bydd hyn yn helpu i wneud yn siŵr bod gweithdrefnau Sicrhau Ansawdd Mewnol:

- yn darparu cywirdeb a chysondeb rhwng Aseswyr wrth ddefnyddio a dehongli'r canllawiau yn nogfennau'r cymhwyster a/neu'r dogfennau asesu
- yn effeithlon ac yn gost-effeithiol.

Cymedrolï'r trefniadau asesu mewnol

Mae prosesau Sicrhau Ansawdd Allanol ar waith er mwyn gwirio dilysrwydd a dibynadwyedd penderfyniadau asesu a wneir gan staff canolfannau, fel sy'n briodol ar gyfer y cymhwyster hwn.

Bydd y Prosiect Ymarferol yn cael ei asesu'n fewnol, ei fonitro ar sail risg a'i samplo gan aseswyr ansawdd allanol i sicrhau bod penderfyniadau asesu'r ganolfan yn ddilys a chyson. Swyddogion cyswllt asesu sy'n meddu ar y cymwysterau a'r hyfforddiant priodol fydd yn cynnal y gwaith sicrhau ansawdd. Bydd EAL yn darparu adborth ysgrifenedig ffurfiol ar gyfer pob achos o samplo at ddibenion sicrhau ansawdd.

Bydd EAL yn ymchwilio i achosion o ddiffyg cydymffurfio sylweddol, neu feysydd pryder a nodir yn ystod gwaith monitro allanol. Mae'n bosib y bydd camau gwella priodol a/neu gosbau yn cael eu rhoi ar waith o ganlyniad i'r gwaith yma. Mewn rhai achosion, gall ymchwiliadau arwain at ddadgofrestru'r ganolfan/canolfannau dan sylw.

Apeliadau mewnol

Rhaid i ganolfannau fod â phroses fewnol yn ei lle i ddysgwyr apelio yn erbyn marciau asesiadau sydd wedi cael eu marcio'n fewnol. Rhaid i'r broses fewnol gynnwys rhoi gwybod i ddysgwyr am y canlyniadau y mae'r ganolfan wedi'u rhoi ar gyfer elfennau sydd wedi'u hasesu'n fewnol, oherwydd bydd angen y rhain arnynt er mwyn penderfynu a ydynt am apelio neu beidio.

Camymarfer

Edrychwch ar Bolisi Camymarfer a Chamweinyddu EAL. Mae'r polisi hwn yn berthnasol i unrhyw un sy'n ymwneud â datblygu, darparu a dyfarnu unedau neu gymwysterau sydd wedi'u cymeradwyo gan EAL, yn y DU neu'r tu allan i'r DU; sy'n gweld neu'n amau camymarfer/camweinyddu posibl. Mae'r polisi'n darparu diffiniadau a'r broses ar gyfer rhoi gwybod am achos honedig neu amheuaeth o gamymarfer neu gamweinyddu. Mae hefyd yn disgrifio cyfrifoldebau a'r ffordd y bydd EAL yn rheoli achosion o'r fath i sicrhau bod pob ymchwiliad i gamymarfer a chamweinyddu yn cael ei gynnal mewn ffordd gyson. Gall canolfannau gael mynediad at hyn yn y tab dogfennau ar Smarter Touch EAL.

Ceir enghreifftiau o gamymarfer gan ddysgwyr isod (noder nad yw hon yn rhestr gynhwysfawr):

- ffugio tystiolaeth asesu neu ddogfennau canlyniadau
- llên-ladrad o unrhyw fath
- cydgynllwynio ag eraill
- copïo gwaith dysgwr arall (gan gynnwys defnyddio TGCh i'w helpu i gopïo), neu ganiatáu i rywun gopïo ei waith
- dinistrio gwaith rhywun arall yn fwriadol
- ffugio datganiadau dilysrwydd yng nghyswllt asesiadau
- esgus bod yn rhywun arall.

Gallai'r gweithredoedd hyn gyfrif fel camymarfer, a bydd cosb (e.e. anghymhwys o'r asesiad) yn berthnasol.

Cyfeiriwch at y ffurflen yn y ddogfen *Rheoli achosion lle ceir amheuaeth o gamymarfer mewn arholiadau ac asesiadau*.

Trefniadau mynediad

Mae trefniadau mynediad yn addasiadau sy'n caniatáu i unigolion ag anghenion ychwanegol ac anafiadau dros dro gael mynediad at yr asesiad a dangos eu sgiliau a'u gwybodaeth heb newid gofynion yr asesiad. Mae'n rhaid gwneud y trefniadau hyn cyn cynnal yr asesiad.

Cyfrifoldeb y ganolfan yw sicrhau y bydd dysgwyr yn gallu cael mynediad at holl ofynion y cymhwyster, a hynny ar ddechrau'r rhaglen.

Darllenwch bolisi Addasiadau Rhesymol ac Ystyriaethau Arbennig EAL; mae'r ddogfen ar gael ar Smarter Touch EAL: <https://eal.org.uk/support/document-library/centre-support/policies-and-important-documents/44-reasonable-adjustments-and-special-considerations-policy>.

Ystyriaeth arbennig

Gallwn roi ystyriaeth arbennig i ddysgwyr sydd wedi cael salwch dros dro, anaf neu anhwylder ar adeg yr asesiad.

Dylai Cydlynedd y Ganolfan gyflwyno ceisiadau ar gyfer naill ai trefniadau mynediad neu ystyriaeth arbennig i EAL. I gael rhagor o wybodaeth, edrychwch ar fersiwn cyfredol polisi Addasiadau Rhesymol ac Ystyriaethau Arbennig EAL; *mae'r* ddogfen ar gael ar Smarter Touch EAL: <https://eal.org.uk/support/document-library/centre-support/policies-and-important-documents/44-reasonable-adjustments-and-special-considerations-policy>.

Crynodeb o'r asesiad

Asesir y cymhwyster hwn drwy ddefnyddio'r dulliau asesu canlynol:

Math o asesiad	Dull asesu	Pwysoliad (Cyfraniad at radd gyffredinol y cymhwyster)
Asesiad Ar-Sgrin (Profion 1 a 2)	Wedi eu gosod yn allanol a'u marcio'n allanol	20%
Prosiect Ymarferol	Wedi'i osod yn fewnol, ei farcio'n fewnol, a'i ddilysu'n allanol	60%
Trafodaeth Broffesiynol	Wedi'i gosod yn allanol, ei marcio'n allanol, a'i dilysu'n allanol	20%
Prawf Diogelwch Critigol (asesiadau ymarferol)	Wedi ei osod yn allanol a'i farcio'n fewnol	Amherthnasol

Mae'r Prawf Diogelwch Critigol yn cynnwys tasgau asesu ymarferol. Mae'n 'brawf clwydi' yn unig ac nid yw'n cyfrannu at radd y cymhwyster hwn, rhaid ei basio er mwyn dyfarnu'r cymhwyster.

Gellir llwytho i lawr y Pecyn Asesu sy'n disgrifio gofynion yr asesiad oddi ar EAL Gwasanaethau Ar-lein / www.skillsforwales.wales/cy.

Gwelir manylion cwmpas pob asesiad ym manylion yr asesiadau yn y Pecyn Asesu.

Amseru a chamau'r asesu

Rhaid dilyn y camau canlynol wrth asesu'r cymhwyster hwn:

- rhaid ymgymryd â phob uned, a rhaid cwblhau ac asesu pob un o'r gofynion perthnasol yn ystod y cyfnod y mae'r dysgwr wedi cofrestru.

Gellir asesu yn ôl y galw; rhaid i ganolfannau sicrhau bod dysgwyr wedi ymgymryd â phob dysgu gofynnol a'u bod wedi'u paratoi'n ddigonol ar gyfer ymgymryd â phob asesiad.

Rhaid i Gadarnhad y Cyflogwr fod wedi'i gwblhau cyn dechrau'r Drafodaeth Broffesiynol.

Rhaid i ddysgwyr fod wedi cwblhau'r asesiad ar gyfer y Prosiect Ymarferol cyn ymgymryd ag asesiad y Drafodaeth Broffesiynol.

Rhyddhau canlyniadau

Asesiad ar-sgrin

Mae'r asesiadau ar-sgrin yn cael eu marcio yn awtomatig a bydd y ganolfan yn derbyn y canlyniadau ar yr un diwrnod ag y cwblheir yr asesiad. Bydd proses rhyddhau canlyniadau'n cael ei dilyn gan EAL pan fydd fersiynau newydd o asesiadau'n cael eu rhyddhau.

Prosiect Ymarferol

Mae Prosiectau Ymarferol yn cael eu marcio'n fewnol a'u dilysu'n allanol. Mae marciau dros dro a roddir yn dilyn asesu mewnol yn cael eu trosi'n raddau gan ddefnyddio'r tablau marcio a graddio a ddarperir yn y Pecyn Asesu. Yna cyflwynir graddau dros-dro i Wasanaethau Ar-lein EAL.

Bydd yr asesydd yn defnyddio tabl graddio'r Prosiect Ymarferol yn y Pecyn Asesu i gyfrifo gradd dros dro ar gyfer y dysgwr. Rhoir gwybod i'r dysgwr beth yw'r radd dros dro hon cyn pen wythnos iddo gwblhau'r asesiad, a dylid rhoi gwybod iddo mai gradd dros dro yw hi. Bydd canlyniadau dros dro yn destun sicrhau ansawdd mewnol ac allanol.

Trafodaeth Broffesiynol

Mae'r Drafodaeth Broffesiynol yn cael ei marcio'n allanol a'i dilysu'n allanol. Bydd yr asesydd allanol yn defnyddio'r tablau marcio a graddio a ddarperir yn y Pecyn Asesu i farcio a rhoi gradd. Bydd EAL yn rhyddhau'r marc dros dro ar gyfer yr asesiad hwn cyn pen 30 diwrnod gwaith ar ôl cynnal y Drafodaeth Broffesiynol.

Ar ôl cael y graddau a aseswyd yn fewnol ar gyfer y Prosiect Ymarferol; bydd y graddau ar gyfer hyn, a'r asesiad ar y sgrin a'r Drafodaeth Broffesiynol, yn cael eu cyfuno ar sail pwysoliad yr asesiad, yn unol â'r canllawiau ar gyfuno graddau sydd yn y Pecyn Asesu, a gradd gyffredinol y cymhwyster a fydd yn cael ei dyfarnu ac yn cael ei chyhoeddi gan EAL.

Canlyniadau cyffredinol y cymhwyster

Rhaid rhoi graddau dros dro i ddysgwyr ar gyfer y Prosiect Ymarferol a'r Drafodaeth Broffesiynol cyn pen wythnos i gwblhau pob asesiad. Dylid rhoi canllawiau ar natur dros dro'r canlyniadau hyn, gan gydnabod y bydd eu hansawdd yn cael ei sicrhau'n fewnol ac yn allanol cyn i EAL ddyfarnu gradd derfynol y cymhwyster.

Rhoir gwybod i ganolfannau beth yw graddau terfynol y cymhwyster ar ôl cwblhau'r gwaith sicrhau ansawdd allanol. Bydd yr hysbysiad hwn yn cael ei dderbyn cyn pen wyth wythnos i'r ganolfan gyflwyno canlyniadau'r dysgwyr ar gyfer y Prosiect Ymarferol (ar ôl cwblhau'r asesiad Ar-sgrin a'r Drafodaeth Broffesiynol).

Ailgyflwyno/ailsefyll asesiad

Os nad yw'r dysgwr yn cyflawni unrhyw un o'r asesiadau'n llwyddiannus, caniateir eu hailsefyll / ailgyflwyno.

Mae canllawiau ar y gweithdrefnau ailsefyll/ailgyflwyno ar gyfer pob asesiad ar gael yn y Pecyn Asesu ar gyfer y cymhwyster hwn y gellir ei lwytho i lawr oddi ar wefan EAL.

Os bydd gofyn i ddysgwr ailsefyll neu ailgyflwyno unrhyw asesiad, mae'n rhaid rhoi adborth a chefnogaeth briodol i'r dysgwr er mwyn iddo allu gwneud hynny o fewn amser penodol. Os nad yw dysgwr yn bodloni'r meini prawf marcio gofynnol, dylai'r ganolfan weithio gyda'r dysgwr i roi sylw i'r meini prawf a fethwyd a cheisio canfod cyfleoedd er mwyn ei gefnogi i baratoi i gyrraedd y safon sy'n ofynnol.

Os nad yw dysgwyr yn hapus â deilliannau eu hasesiad, dylent gael gwybod am eu hawl i apelio.

Rhaid i ganolfannau gofnodi unrhyw gamau a gymerir a/neu unrhyw gefnogaeth ychwanegol a roddir i'r dysgwr. Nid oes cyfyngiad ar faint o weithiau y gall dysgwr ail-sefyll neu ailgyflwyno.

Am fwy o fanylion am sut i ailgyflwyno / ail-sefyll unrhyw asesiadau penodol, dylid darllen yr wybodaeth yn y Pecyn Asesu.

Manylebau Asesu

Asesiad ar-sgrin

Gellir gweld manylion y prawf ar gyfer y ddau asesiad Ar-sgrin (Profion 1 a 2) yn y Pecyn Asesu.

Prawf Diogelwch Critigol (asesiad ymarferol)

Pwrpas yr asesiad diogelwch critigol yw sicrhau bod dysgwyr yn cael y sgiliau perthnasol allweddol i weithio'n ddiogel.

Pwyntiau allweddol:

- Mae gan yr asesiad amser penodol a chaiff ei farcio yn y ganolfan gan asesydd. Dim ond Llwyddo y gall dysgwyr ei gyflawni neu gael eu cyfeirio.
- Nid yw'r asesiad yn cyfrannu at radd y cymhwyster hwn.
- Mae'r amser ar gyfer pob tasg yn gyfyngedig ac ni ellir ei rannu rhwng tasgau.
- Caniateir i ddysgwyr sy'n methu'r naill dasg neu'r llall ail-wneud ar ôl cael unrhyw adborth priodol ac ar ôl i'r dysgu dilynol ddigwydd.
- Rhaid cyflawni'r asesiad cyn y gellir dyfarnu'r cymhwyster.

Nod yr asesiad yw hwyluso'r dysgwyr i weithio'n ddiogel a lleihau'r risg o sioc drydanol (neu drydanu).

Mae'n cynnwys tasgau cydrannol, sydd rhyngddynt yn ymdrin ag:

- Ynysu Trydanol Diogel
- Defnyddio dyfeisiau trydanol yn ddiogel.

Prosiect Ymarferol

Cyfeiriwch at yr adran Prosiect Ymarferol yn y Pecyn Asesu.

Trafodaeth Broffesiynol

Yr asesydd allanol fydd yn cynnal y Draffodaeth Broffesiynol. Bydd gofyn i'r ganolfan gytuno ar ddyddiad ar gyfer y draffodaeth gydag EAL a sicrhau bod amgylchedd asesu addas yn cael ei ddarparu ar gyfer y draffodaeth hon. Rhaid cwblhau Cadarnhad y Cyflogwr cyn trefnu'r draffodaeth gydag EAL. Mae cynnwys yr uned sy'n cael sylw yn y draffodaeth Broffesiynol wedi'i amlinellu yn y tabl isod.

Y dysgwr yn myfyrio ar y Prosiect Ymarferol: Bydd yn defnyddio tystiolaeth y prosiect i ategu'r Draffodaeth Broffesiynol. Beth wnaeth y dysgwr, a pham ei fod wedi gwneud hynny.	
Myfyrio ar wybodaeth a dealltwriaeth o'r canlynol a sgiliau'r canlynol:	Cyfeirnod yr Uned
1.1 Trefnu'r adnoddau sydd eu hangen 1.2 Gosod meini prawf llwyddiant ar gyfer y dasg/tafgau 1.3 Gwneud gwaith cynllunio effeithlon 1.4 Rhesymu pam mai'r dull gweithredu sy'n cael ei gynnig yw'r un mwyaf priodol 1.5 Cydnabod goblygiadau cost a gwastraff y gwaith 1.6 Rheoli'r risgiau sy'n gysylltiedig â chwblhau'r dasg a nodi'r camau i'w cymryd i atal risgiau rhag dod yn broblemau 1.7 Nodi gofynion trosglwyddo'r gwaith. 2.1 Adolygu pa mor briodol yw'r meini prawf llwyddiant a osodwyd 2.2 Gwerthuso'r defnydd a'r dewis o adnoddau 2.3 Gwerthuso'r allbwn gorffenedig 2.4 Gwerthuso ei berfformiad ei hun 2.5 Adolygu cyflawni'r amserlenni 2.6 Gwerthuso'r broses drosglwyddo.	304 – (LO1, LO2)
2.1 Sut i ddatblygu a chynnal perthynas waith gynhyrchiol 2.2 Sut i gyfathrebu'n effeithiol â chleientiaid, cyflogwyr a chydweithwyr a gyda rhanddeiliaid eraill drwy gydol prosiectau amgylchedd adeiledig.	302 – LO2
4.1 Y pethau y mae angen eu hystyried wrth wneud gwaith peirianeg gwasanaethau adeiladu ar adeiladau a strwythurau cyn 1919 4.2 Gwasanaethau adeiladu a thechnegau adeiladu ar ôl 1919 a rhai modern 4.3 Y technolegau newydd a'r rhai sy'n dod i'r amlwg ym maes peirianeg gwasanaethau adeiladu a'r effaith y maent yn ei chael, neu y gallant ei chael, ar ymarfer presennol	301 – LO4

Graddio'r cymhwyster

Y graddau ar gyfer y cymhwyster hwn yw **Pasio, Teilyngdod, Rhagoriaeth**. Os bydd dysgwr yn methu, ni fydd yn cael tystysgrif.

Mae manylion ynghylch sut y gellir ennill y graddau hyn a'u cyfrifo ar gael yn y Pecyn Asesu.

Allwedd Cynnwys

Nod yr wybodaeth isod yw ceisio rhoi golwg gyffredinol ar strwythur cynnwys unedau a sut mae'r meysydd cynnwys yn gysylltiedig â'i gilydd yn ogystal â gwybodaeth am ddarparu ac asesu'r cymhwyster.

Deilliannau dysgu

Mae'r deilliannau dysgu'n casglu sgiliau ymarferol a/neu wybodaeth gysylltiedig ynghyd ac fe'u cyflwynir fel deilliant y broses ddysgu, h.y. beth sy'n rhaid i'r dysgwr ei ddeall neu allu ei wneud ar ddiwedd yr addysgu a'r dysgu. Mae nifer o feini prawf asesu yn ategu pob deilliant dysgu. Yn yr enghraifft isod, mae'r deilliant dysgu hwn yn ymwneud â'r gwahanol brosesau o bentyrru, storio a pharatoi.

Deilliant dysgu:

2. Deall prosesau *pentyrru, storio a pharatoi deunyddiau* ar gyfer adeiladu waliau brics, bloc a cherrig.

Meini Prawf

Mae meini prawf asesu yn dadansoddi'r deilliant dysgu yn feysydd llai i'w trafod. Y meini prawf hyn fydd yn cael eu hasesu yng nghyswllt y deilliant dysgu. Yn yr enghraifft isod, mae maen prawf 2.1 yn ymwneud â'r rhesymau dros bentyrru a storio deunyddiau, sydd wedi ei ysgrifennu ac a asesir yn erbyn y deilliant dysgu.

Meini Prawf

2.1 Rhesymau dros *pentyrru a storio deunyddiau*

Ystod

Mae ystod yn cynnwys gwybodaeth am ba mor eang mae'n ofynnol i faen prawf asesu penodol fod. Er enghraifft, y rhesymau gwirioneddol dros bentyrru a storio deunyddiau. Nid yw'r ystod yn rhestr gynhwysfawr. Mae'n bosib y bydd enghreifftiau eraill a allai ddod o dan y maes pwnc dan sylw, ond, mae'r rhai sydd wedi'u rhestru yn yr ystod yn allweddol ar gyfer cyflawni cynnwys yr uned - **mae'n rhaid cynnwys pob elfen sydd wedi'i rhestru yn yr ystod wrth gyflawni'r uned.**

Ystod: *Gwarchod, effeithlonrwydd, diogelwch*

Dyfnnder y cynnwys

Mae dyfnnder y cynnwys yn amlinellu pa mor fanwl y mae'n rhaid mynd drwy'r cynnwys. Mae hyn yn golygu bod modd canolbwyntio'r addysgu ar y lefel gywir er mwyn i'r dysgwr fod yn barod i gael ei asesu. Er enghraifft, mae 'dylai dysgwyr gydnabod y rhesymau' yn tynnu sylw at y ffaith y bydd yn rhaid i'r dysgwyr ddeall 'sut' neu 'pam' yng nghyswllt yr ystod.

Deilliannau darparu (dyfnnder y cynnwys)

2.1 Bydd dysgwyr yn ymwybodol o'r rhesymau dros **storio** deunyddiau cyn eu defnyddio er mwyn eu gwarchod rhag y tywydd, rhag difrod a rhag cael eu dwyn. Bydd dysgwyr hefyd yn ymwybodol o'r rhesymau dros **bentyrru a storio** deunyddiau er mwyn effeithlonrwydd yng nghyswllt **paratoi** ar gyfer gwaith.

Cynnwys yr uned

Uned 301:Deall Arferion Peirianeg Gwasanaethau Adeiladu yng Nghymru

Oriau Dysgu dan
Arweiniad (GLH): 40

Beth yw cynnwys yr uned hon?

Pwrpas yr uned hon yw i ddysgwyr archwilio a deall cwmpas eang a newidiol y sector adeiladu yng Nghymru o arferion cyn 1919 i ddatblygiadau yn y dyfodol. Bydd yn rhoi golwg gyffredinol ar weithio yn y sector peirianeg gwasanaethau adeiladu yng Nghymru ac yn gosod y cyd-destun ar gyfer hynny.

Bydd dysgwyr yn datblygu eu gwybodaeth, eu dealltwriaeth, a phan fo hynny'n berthnasol, eu sgiliau yng nghyswllt y canlynol:

- y cyrff a'r sefydliadau crefft perthnasol yn y sector peirianeg gwasanaethau adeiladu
- yr hyn sy'n gyffredin rhwng crefftau ym maes adeiladu a pheirianeg gwasanaethau adeiladu
- y sector adeiladu a'r amgylchedd adeiledig sy'n newid
- y newidiadau mewn deunyddiau, offer a thechnegau peirianeg gwasanaethau adeiladu dros amser
- y berthynas rhwng crefftau a'r amgylchedd.

Gallai dysgwyr gael eu cyflwyno i'r uned hon drwy eu cymell i ofyn cwestiynau iddyn nhw eu hunain fel:

- Pam mae angen cardiau ar grefftwyr i gael mynediad i safleoedd masnachol?
- Pa effaith mae fy nghreffft yn ei chael ar grefftau eraill?
- Pam mae'r sector adeiladu a'r amgylchedd adeiledig yn newid dros amser?
- Beth sy'n dylanwadu ar y newidiadau i ddeunyddiau, offer a thechnegau a ddefnyddir yn y grefft?
- Pa effaith allai fy nghreffft ei chael ar yr amgylchedd?
- Pa effaith mae fy nghreffft yn ei chael ar grefftau eraill?

Argymhellir bod yr uned hon yn cael ei chyflwyno cyn Uned 302.

Deilliant dysgu:

1. Gwybod am y cyrff a'r sefydliadau crefft perthnasol yn y sector peirianeg gwasanaethau adeiladu

Meini Prawf

- 1.1 Y cyrff a'r sefydliadau crefft sy'n berthnasol i'r grefft
- 1.2 Rôl y cyrff a'r sefydliadau crefft perthnasol
- 1.3 Y cynlluniau cerdyn cymhwysedd yn y sector peirianeg gwasanaethau adeiladu a'r mathau o gardiau sydd ar gael
- 1.4 Cofrestru'n broffesiynol fel Technegydd Peirianeg

Deilliant dysgu:

2. Deall ymarfer cysylltiedig ym maes adeiladu a pheirianeg gwasanaethau adeiladu

Meini Prawf

- 2.1 Rhyngddibyniaethau rhwng crefftau

Deilliant dysgu:

3. Gwybod am y sector adeiladu a'r amgylchedd adeiledig sy'n newid

Meini Prawf

- 3.1 Y ffactorau a oedd yn dylanwadu ar adeiladu cyn 1919
Ystod: dylanwadau daearyddol, angen lleol, cael gafael ar ddeunyddiau
- 3.2 Y ffactorau sy'n dylanwadu ar adeiladu ar ôl 1919 a'r cyfnod modern
Ystod: cadwyn gyflenwi, galw o ran y diwydiant, poblogaeth, deunyddiau (safoni, arloesi)
- 3.3 Y ffactorau sy'n dylanwadu ar adeiladu yn yr unfed ganrif ar hugain
Ystod: newid yn yr hinsawdd, ôl troed carbon, yr adnoddau sydd ar gael, deunyddiau, dulliau a thechnegau newydd

Deilliant dysgu:

4. Gwybod am y newidiadau mewn deunyddiau, offer a thechnegau peirianeg gwasanaethau adeiladu dros amser

Meini Prawf

- 4.1 Y pethau y mae angen eu hystyried wrth wneud gwaith peirianeg gwasanaethau adeiladu ar adeiladau a strwythurau cyn 1919
- 4.2 Gwasanaethau adeiladu a thechnegau adeiladu ar ôl 1919 a rhai modern
Ystod: esblygiad adeiladau; systemau gwresogi ac awyru modern, gosodiadau trydanol, systemau rheoli dŵr a gwastraff
- 4.3 Y technolegau newydd a'r rhai sy'n dod i'r amlwg ym maes peirianeg gwasanaethau adeiladu a'r effaith y maent yn ei chael, neu y gallant ei chael, ar ymarfer presennol

Deilliant dysgu:

5. Deall y berthynas rhwng crefftau a'r amgylchedd

Meini Prawf

- 5.1 Rheoleiddio a chynaliadwyedd y diwydiant a'r amgylchedd naturiol
- 5.2 Ystyriaethau ac egwyddorion ecolegol
- 5.3 Dulliau cynaliadwy
Ystod: adfer gwres ac awyru, casglu dŵr glaw, celloedd tanwydd, paneli solar, pypiau gwresogi ac oeri, adeiladau di-garbon
- 5.4 Gwaredu gwastraff mewn gwasanaethau adeiladu
Ystod: lleihau gwastraff, gwaredu gwastraff, egwyddorion ailgylchu ym maes crefft y dysgwyr

Deilliannau darparu (dyfnder y cynnwys)

1.1 – 1.2

Bydd dysgwyr yn gwybod am y cyrff a'r sefydliadau crefft sy'n berthnasol i'w crefft a'u rolau: BESA, a CIBSE.

Ymwybyddiaeth bod BESA yn eiddo i'r diwydiant ac yn cael ei reoli ganddo, a bod CIBSE yn sefydliad peirianeg proffesiynol. Bydd dysgwyr yn ymwybodol o Undeb Unite, a'u gwasanaethau/buddion.

1.3

Bydd dysgwyr yn gwybod am y cynllun cerdyn/cydnabyddiaeth ar gyfer eu crefft: Skillcard BESA a'r mathau o gardiau sydd ar gael.

Bydd dysgwyr yn gwybod beth yw rôl darparwyr cardiau, gofynion cofrestru a'r angen am gymwysterau sy'n cael eu cydnabod gan y diwydiant.

1.4

Bydd dysgwyr yn cydnabod manteision posibl cofrestru'n broffesiynol fel Technegydd Peirianeg (EngTech) gyda CIBSE megis: y potensial i ennill mwy, gwell rhagolygon gyrfu a chyflogadwyedd, statws uwch sy'n arwain at fwy o hunan-barch, cydnabyddiaeth ryngwladol o gymhwysedd ac ymrwymiad, tystiolaeth o arbenigedd, mwy o ddylanwad yn eu sefydliad a'u diwydiant eu hunain, a chydabyddiaeth fel adlofnodwr.

2.1

Bydd dysgwyr yn deall y berthynas rhwng eu dewis grefft a chrefftau eraill mewn gwahanol gyd-destunau, o adeiladu o'r newydd i atgyweirio strwythurau traddodiadol. Bydd dysgwyr yn deall sut mae crefftau unigol yn gweithio gyda'i gilydd ac yn rhyngweithio. Gellid dangos hyn ar siart Gantt gyda throsolwg o'r dibyniaethau. Bydd dysgwyr yn deall y ffics cyntaf a'r ail, er enghraifft, a'r mathau o broblemau sy'n gallu codi a sut mae eu lliniaru. Gellir cysylltu rhyngddibyniaethau ag arferion gweithio diogel, cynllunio, math o eiddo/cyd-destun, a chysylltiadau gweithio da a chyfathrebu da. Bydd dysgwyr yn deall sut mae gwahanol grefftau'n rhyngweithio ar draws gwahanol sefyllfaoedd a sut mae'r rhyngweithio a'r rolau hyn wedi newid dros amser.

Yn neilliant dysgu 3, bydd y dysgwr yn cael dealltwriaeth gyfannol o'r sector adeiladu. Argymhellir bod y deilliant hwn yn cael ei gyflwyno cyn deilliant 1 Uned 302.

3.1

Bydd dysgwyr yn gwerthfawrogi anghenion lleol (math o strwythurau a sut maent yn cael eu defnyddio, anghenion y diwydiant, anghenion diwylliannol). Dylanwadau daearyddol – yr adnoddau sydd ar gael yn lleol, yr hinsawdd leol (ystyriaethau'r tywydd), dylanwadau lleol ar ddulliau ac arddulliau; natur unigryw lleol. Bydd dysgwyr yn gwybod beth yw nodweddion sylfaenol a'r defnydd a wneir o forterau, agregau, glynwyr, gorffeniadau swyddogaethol ac addurniadol mewnol ac allanol, cerrig, llechi, pren a phridd. Bydd dysgwyr yn meithrin

dealltwriaeth o'r deunyddiau adeiladu sydd ar gael yn eu hardal leol, gan gynnwys dealltwriaeth o ddaear leol, a hygyrchedd y deunyddiau hyn, gan gynnwys chwareli lleol a chysylltiadau trafndiaeth yn y gorffennol a'r presennol. Bydd y dysgwyr yn gwybod am natur athraidd calch a morterau daear. Yn benodol i'r cyfnod hwn, bydd dysgwyr yn datblygu dealltwriaeth o gludo deunyddiau a'r gadwyn gyflenwi; manteision defnyddio deunyddiau sydd ar gael yn y rhanbarth yn lleol i safleoedd gwaith, a'r rhwystrau/problemau sy'n gysylltiedig â defnyddio deunyddiau nad ydynt yn lleol i safleoedd gwaith.

3.2

Bydd dysgwyr yn gwybod am y datblygiadau ym maes cludiant sydd wedi dylanwadu ar y gadwyn gyflenwi ers y chwyldro diwydiannol. Ymwybyddiaeth o ffynonellau deunyddiau adeiladu, gan gymharu deunyddiau a geir yn lleol a'r rheini a fewnforir i ranbarth a'r pellter a'r dull a ddefnyddir i gludo. Bydd y dysgwr yn gwybod, ar gyfer adeiladau traddodiadol, bod y dewis o ddeunyddiau hefyd yn aml yn adlewyrchu statws yr adeilad (nodweddion dylunio addurnol ac ati). Bydd dysgwyr yn gwybod beth yw nodweddion sylfaenol deunyddiau adeiladu: slabiau concrit, brics a blociau, dur, gwydr, plastigau, deunyddiau cyfansawdd, safoni deunyddiau, a phlenni atal lleithder. Y rôl y mae deunyddiau fel sment, gwydr a dur wedi'i chwarae yn y diwydiant, a'r effaith y mae datblygiadau arloesol ym maes deunyddiau wedi'i chael ar raddfa a chyflymder y gwaith adeiladu. Bydd dysgwyr yn deall pam fod plenni atal lleithder (DPC, DPM) wedi'u cynnwys mewn adeiladau ar ôl 1919.

3.3

Bydd dysgwyr yn gwybod am y pwysau cynyddol o du'r newid yn yr hinsawdd ac ôl troed carbon y diwydiant adeiladu. Adnabod manteision effeithlonrwydd ynni ac ynni corfforedig. Bydd dysgwyr yn deall pwysigrwydd Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol (Cymru) 2015 i'r diwydiant adeiladu. Bydd angen i ddysgwyr wybod beth yw nodweddion a defnydd gwahanol fathau o ddeunyddiau fel calch a deunyddiau adeiladu naturiol a deunyddiau a gynhyrchwyd drwy ddulliau peirianyddol. Cymharu ôl troed carbon a hirhoedledd cymharol a chynaliadwyedd y deunyddiau hyn, megis inswleiddio, brics, pren, plastrfwrdd a phlastigau. Deall yr angen am gynaliadwyedd adeiladau traddodiadol a brodorol, gan gynnwys aildefnyddio adeiladau, yn hytrach na'u dymchwel ac adeiladu rhai newydd. Perfformiad thermol adeiladau traddodiadol.

Bydd dysgwyr yn gwerthfawrogi'r rhesymau dros ddulliau a thechnegau newydd ac yn gyfarwydd â nhw: gweithgynhyrchu oddi ar y safle; adeiladau modiwlaid, cydrannau adeiladu parod a thechnolegau adeiladu digidol.

4.1

Bydd dysgwyr yn gwybod beth yw'r dulliau adeiladu nodweddiadol ar gyfer adeiladau cyn 1919 y gallant weithio ynddynt, gan gynnwys waliau cerrig solet, brics a phren; lloriau a thoeau traddodiadol. Adnabod y risgiau a'r canlyniadau posibl sy'n gysylltiedig â defnyddio deunyddiau/technegau anghywir ar strwythurau.

Bydd dysgwyr yn gwerthfawrogi'r gwasanaethau adeiladu hŷn sy'n cael eu defnyddio ar hyn o bryd neu sydd yn eu lleoliad ac sy'n berthnasol i'r diwydiant gwresogi ac awyru. Bydd dysgwyr yn gwerthfawrogi bod dur carbon isel a rhai pibellau plastig yn dal i fod yn cael eu mesur yn y dull imperial yn ogystal â meintiau metrig. Y lliwiau weirio hŷn a chydrannau hŷn mewn systemau presennol. Disodli cydrannau hŷn â chydrannau newydd sy'n bodloni'r rheoliadau presennol (fel y Rheoliadau Dŵr). Nid yw rhai elfennau'n bodloni gofynion y rheoliadau presennol mwyach, ond nid oes angen eu newid na'u huwchraddio oni fydd methiant yn digwydd a bod angen eu newid. Bydd dysgwyr yn deall hyd oes gwasanaeth adeiladu a beth yw gwasanaeth adeiladu anniogel neu beryglus y dylid argymhell ei dynnu (gofynion allweddol yn unig). Y camau i'w cymryd pan fydd gwasanaethau adeiladu anniogel yn cael eu darganfod.

4.2

Bydd dysgwyr yn ymwybodol o esblygiad adeiladau a datblygiad dulliau ceudod brics ar gyfer adeiladu ac amrywiadau diweddarach. Y prif offer, deunyddiau a thechnegau a'u defnydd ar hyn o bryd yn y grefft peirianeg gwasanaethau adeiladu, sy'n galluogi cynllunio, gosod a chomisiynu'r gwasanaeth adeiladu'n ddiogel ac yn effeithiol. Y deunyddiau a all fod yn niweidiol i'r gwasanaeth adeiladu megis deunydd inswleiddio polystyren sy'n achosi 'mudo plastigwr' o PVC. Bydd dysgwyr yn cysylltu hyn â'u crefft.

4.3

Bydd dysgwyr yn ymwybodol o'r technolegau newydd/sy'n bodoli eisoes yn eu crefft (a'r prif fanteision ac anfanteision lle bo hynny'n berthnasol) er enghraifft: Systemau Rheoli Adeiladu (BMS), gwell rheolyddion tymheredd, bwyleri cyddwyso, pypiau gwres geothermol, pypiau gwres o'r ddaear ac o ffynhonnell aer a thermol solar. Defnyddio dŵr poeth lleol (ar gyfer gosodiadau dŵr poeth). Gwresogyddion dŵr cyddwyso heb eu hawyru, unedau rhyngwyneb gwres. Systemau aerdymheru gan ddefnyddio platiau cyfnewid gwres ar gyfer cyfnewid gwres, gan oeri'r dŵr oeredig. Defnyddio tyrau oeri awyr yn hytrach na thyrau oeri dŵr. Unedau coil ffan sydd wedi'u gosod yn lleol. CHP, CCHP a thrawstiau wedi'u hoeri. Symud i ddŵr wedi'i ailgylchu. Defnyddio dulliau uniadu pibellau plastig. Gosod nwyddau parod oddi ar y safle a'u pwysu i'w lle ar y safle. Bydd dysgwyr yn gwybod sut mae cael gafael ar wybodaeth am ddatblygiadau newydd yn eu crefft – megis drwy sefydliadau peirianeg proffesiynol, cyrff sy'n cynrychioli'r diwydiant a chymdeithasau crefft, erthyglau, gwasg y grefft, datblygiad proffesiynol parhaus ffurfiol, gwybodaeth gwneuthurwr ac ati. Bydd dysgwyr yn gallu adnabod sut mae bod yn ymwybodol o gynlluniau a datblygiadau'r diwydiant yn gallu helpu busnesau peirianeg gwasanaethau adeiladu, y sector a'r amgylchedd.

Noder y gellir cyflwyno deiliant dysgu 5 gydag Uned 303

5.1

Bydd dysgwyr yn gwybod am agweddau allweddol Deddf yr Amgylchedd (Cymru) 2016, Deddf Diogelu'r Amgylchedd, Rheoliadau Gwastraff Peryglus, Rheoliadau Cynlluniau Rheoli Gwastraff Safleoedd, Deddf Atal a Rheoli Llygredd, Deddf Rheoli Llygredd, Rheoliadau

Cyfarpar Trydanol ac Electronig Gwastraff. Agweddau perthnasol ar godau ymarfer da BREEAM a Passivhaus. Rheoliadau Gwarchod Cynefinoedd a Rhywogaethau 2010 a'r Cosbau am dorri'r gyfraith (e.e. tarfu ar glwydfa ystumod neu Nythfa o Fadfallod). Atgrynhoi/trafod Rheoliadau Rheoli Sylweddau sy'n Beryglus i Iechyd (COSHH) fel sy'n berthnasol. Bydd dysgwyr yn gwybod am agweddau allweddol PAS 2030 (a 2035) a chynllun gosodwyr PAS 2030 (Cynllun sy'n cefnogi'r rheini sy'n gosod mesurau effeithlonrwydd ynni). Ar gyfer BSE, mae PAS 2030 yn ymdrin â thechnolegau gwresogi, trydanol ac adnewyddadwy. Bydd dysgwyr yn gwybod sut y gall dyluniad y gwasanaethau adeiladu helpu gydag effeithlonrwydd ynni. Y cyswllt â chartrefi clyfar a thechnolegau clyfar, fel synwryddion a chyfarpar rheoli. Hanfodion adeiladu systemau rheoli ynni. Y cyswllt â'r technolegau amgylcheddol sydd wedi'u cynnwys yng nghanlyniad dysgu 2. Ymdrin â'r prif agweddau ar Reoliadau Adeiladu perthnasol Rhan L.

5.2

Bydd dysgwyr yn ymwybodol o ystyriaethau ac egwyddorion ecolegol a sut mae'r rhain yn berthnasol i'w crefft. Dealltwriaeth sylfaenol o gynefinoedd mewn perygl, gorlifdiroedd, gwrthbwysio bioamrywiaeth, a deddfwriaeth bywyd gwyllt, a'r prif rywogaethau a warchodir.

5.3

Bydd dysgwyr yn gallu nodi'r ystyriaethau cynaliadwy a ddefnyddir mewn CBE a gweld y posibiliadau o ran eu defnyddio i gynnal adeilad iach. Bydd dysgwyr hefyd yn gallu nodi'r ffyrdd y gall adeiladau wrthbwysio eu hól troed carbon.

5.4

Bydd dysgwyr yn gwybod sut y gall gwahanol ddeunyddiau lleihau effaith amgylcheddol yn eu maes crefft, ac egwyddorion y '3 A' o reoli gwastraff - arbed, aildefnyddio ac ailgylchu. Bydd y dysgwr yn ymwybodol o bwysigrwydd archebu deunyddiau'n gywir er mwyn lleihau gwastraff safle ac arbed arian (a lleihau costau gwaredu gwastraff). Storio deunyddiau mewn modd priodol a threfnu gwastraff yn briodol ar y safle. Bydd dysgwyr yn ymwybodol o ganllawiau arfer da fel WRAP ar gyfer rheoli gwastraff yn y diwydiant. Natur y deunyddiau y gellir eu hailgylchu a deunyddiau bioddiraddadwy a'r effaith ar dirlenwi a'r gost i'r amgylchedd. Cydnabod sut y gall deunyddiau sgrap ddal gwerth (megis copr gan ei fod yn adnodd y mae pen draw iddo) a'r gofrestr gyhoeddus o werthwyr metelau sgrap yng Nghymru. Sut mae cael gwared ar wastraff peryglus gan gynnwys casglu gwastraff asbestos ffibrog ac asbestos wedi ei fondio â sment. Defnyddio cludwyr gwastraff trwyddedig, broceriaid a masnachwyr. Y canlyniadau i'r hunan, i eraill, ac i'r amgylchedd o beidio â dilyn yr arferion gorau, a dilyn gofynion statudol mewn perthynas â gwaredu gwastraff.

Uned 302: Gweithio yn y Sector Peirianeg Gwasanaethau Adeiladu yng Nghymru

Oriau Dysgu dan
Arweiniad (GLH): 40

Beth yw cynnwys yr uned hon?

Mae'r uned hon yn rhoi dealltwriaeth gyfannol i'r dysgwyr o'r amgylchedd adeiledig yng Nghymru, sut y mae wedi newid, a'r angen am amgylchedd adeiledig diogel a chyflawni prosiectau/gwaith diogel.

Bydd dysgwyr hefyd yn gwerthfawrogi pwysigrwydd cynllunio ac adolygu gwaith, a sut mae gwneud gwaith cynllunio a gwerthuso effeithiol. Bydd dysgwyr yn deall pwysigrwydd gweithio a chyfathrebu'n effeithiol ag eraill.

Bydd dysgwyr yn datblygu eu gwybodaeth, eu dealltwriaeth, a phan fo hynny'n berthnasol, eu sgiliau yng nghyswllt y canlynol:

- yr amgylchedd adeiledig yng Nghymru
- sut i weithio'n effeithiol gydag eraill.

Gallai dysgwyr gael eu cyflwyno i'r uned hon drwy eu cymell i ofyn cwestiynau iddyn nhw eu hunain fel:

- Beth yw ystyr yr amgylchedd adeiledig?
- Pa ffactorau sy'n dylanwadu ar newid yn yr amgylchedd adeiledig?
- Pam ei bod yn bwysig cael perthnasoedd gwaith cynhyrchio?

Argymhellir cyn ymgymryd â'r uned hon y dylai Uned 301 fod wedi ei haddysgu i'r dysgwyr.

Deilliant dysgu:

1. Deall yr amgylchedd adeiledig yng Nghymru

Meini Prawf

1.1 Y stoc adeiladau yng Nghymru

Ystod: ffurfiau, dibenion, effeithlonrwydd ynni, perfformiad

1.2 Ffactorau sy'n dylanwadu ar newid yn yr amgylchedd adeiledig yng Nghymru

Ystod: gwleidyddol, amgylcheddol, cymdeithasol, technolegol, cyfreithiol, ac economaidd

1.3 Diogelwch yr amgylchedd adeiledig

Ystod: dylunio, cydymffurfio â rheoliadau a chanllawiau'r diwydiant, defnyddio deunyddiau priodol

Deilliant dysgu:

2. Deall sut i weithio'n effeithiol gydag eraill

Meini Prawf

2.1 Sut i ddatblygu a chynnal perthnasoedd gwaith cynhyrchiol

2.2 Sut i gyfathrebu'n effeithiol â chleientiaid, cyflogwyr a chydweithwyr a gyda rhanddeiliaid eraill drwy gydol prosiectau amgylchedd adeiledig

Deilliannau darparu (dyfnder y cynnwys)

Yn neilliant dysgu 1, bydd y dysgwr yn cael dealltwriaeth gyfannol o'r sector adeiladu. Mae'r deilliant hwn yn adeiladu ar Uned 301.

1.1

Bydd dysgwyr yn adnabod ffurfiau a dibenion y canlynol:

Tai: tai ar wahân a thai sownd yn ei gilydd: cyn 1919: cerrig solet, brics solet a fframiau pren traddodiadol. Bydd y dysgwyr yn adnabod rhesi tai y chwyldro diwydiannol gyda'u pensaernïaeth addurnol a phensaernïaeth frodorol tai o gyfnodau llai diwydiannol.

Adeiladau waliau ceudod: brics, brics a blociau, ffrâm bren fodern – pren ar y tu mewn a bloc y tu allan (ymateb i safoni deunyddiau a gwelliannau mewn cryfder deunyddiau). Bydd dysgwyr yn ystyried aildefnyddio adeiladau ac adeiladau sydd ar gael at ddibenion lluosog/addasadwy. Bydd dysgwyr yn gwerthfawrogi pontydd a ffyrdd fel rhan o'r amgylchedd adeiledig.

Bydd dysgwyr yn deall yr angen am dai sy'n defnyddio ynni'n effeithlon, gan gynnwys ymwybyddiaeth o'r ffactorau canlynol:

- Ôl-osod – sicrhau bod yr adeiladau'n cydymffurfio â'r safonau rheoleiddio presennol
- Yr angen i gydymffurfio â Rheoliadau Adeiladu
- BREEAM (dyma'r dull a ddefnyddir fwyaf yn y DU i adolygu a gwella perfformiad amgylcheddol a lleihau effeithiau amgylcheddol adeiladau newydd a rhai sy'n bodoli eisoes)
- Passivhaus (Mae adeiladau Passivhaus yn darparu lefel uchel o gysur i'r preswlydd tra'n ddefnyddio ychydig iawn o ynni ar gyfer gwresogi ac oeri. Maent yn cael eu hadeiladu gan roi sylw manwl i fanylion a dylunio ac adeiladu trylwyr yn unol â'r egwyddorion a ddatblygwyd gan Sefydliad Passivhaus yn yr Almaen a gellir eu hardystio drwy broses sicrhau ansawdd fanwl).

1.2

Bydd dysgwyr yn adnabod dylanwadau PESTLE fel rhai:

- gwleidyddol: sut mae mentrau'r llywodraeth/newidiadau mewn llywodraeth yn effeithio ar y sector adeiladu a'r amgylchedd adeiledig, cyfreithiau, trethi a sut y mae hyn yn effeithio ar y galw
- amgylcheddol: targedau i leihau allyriadau, gwarchod yr amgylchedd naturiol/adeiledig
- cymdeithasol: oedran y boblogaeth/demograffig, gofynion diwylliannol, twf yn y boblogaeth
- technolegol: technolegau newydd a defnyddio technoleg, newidiadau mewn deunyddiau ac arloesi
- cyfreithiol: rheoliadau newydd/newidiadau i reoliadau ac ati fel caniatâd cynllunio/caniatâd Rheoliadau Adeiladu, diogelwch adeiladau a gwasanaethau adeiladu
- economaidd: fforddiadwyedd, diweithdra/cyflogaeth, a'r economi.

Bydd dysgwyr yn nodi'r prif resymau dros gynnydd a gostyngiad yn y galw am dai dros y 100 mlynedd diwethaf a'r ffordd y mae hyn wedi achosi amrywiadau o ran adeiladu tai. Cynnydd o ran rhagsaerniaeth a thai torfol: tai ar ôl yr Ail Ryfel Byd, rhagsaerniaeth fodern oddi ar y safle. Fflatiau a rhandai uchel iawn. Bydd dysgwyr yn deall y pwrpas y tu ôl i ragsaernio – arbedion maint a gallu yn bennaf, a'r angen i ddarparu tai o ansawdd gwell o fewn cyfnod byr. Bydd dysgwyr yn deall pwysigrwydd effeithlonrwydd ynni ac ynni corfforedig o ran cyrraedd y targed di-garbon. Bydd dysgwyr yn deall gwerth cynnal a chadw ac atgyweirio'r stoc dai bresennol o ran cynaliadwyedd ac arbed carbon o'i gymharu â chodi adeiladau newydd yn lle adeiladau presennol yr 20fed ganrif.

1.3

Bydd dysgwyr yn gallu nodi datblygiadau o ran dylunio pensaernïol a gwyddor deunyddiau, a'u dylanwad ar adeiladu modern, gan gydnabod hefyd bod angen canolbwyntio ar ddiogelwch defnyddwyr yn y tymor hir wrth addasu, creu a chynnal a chadw adeiladau. Bydd hyn yn cynnwys deunyddiau adeiladu, cynnyrch a gwasanaethau a rôl y Rheoliadau CDM (Y Rheoliadau Adeiladu (Dylunio a Rheoli)). Yr wybodaeth angenrheidiol y gellir ei rhagweld i gael ei darparu ar gyfer gwaith cynnal a chadw, atgyweirio a glanhau'r adeilad yn y dyfodol. Bydd dysgwyr yn ymwybodol o'r Safon Adeiladu WELL. (Mae WELL yn system seiliedig ar berfformiad ar gyfer mesur, ardystio a monitro nodweddion yr amgylchedd adeiledig sy'n effeithio ar iechyd a lles pobl, drwy aer, dŵr, maeth, golau, ffitrwydd, cysur a meddwl). Bydd dysgwyr yn deall marciau sicrwydd ansawdd cynhyrchion (fel y nod UKCA) a pherthnasedd y Rheoliadau Cynhyrchion Adeiladu. Mae'r canllawiau ar y Rheoliadau Adeiladu - Dogfen 7: deunyddiau a gwaith, Nod Barcud BSI, y Datganiad Cydymffurfio, a gofynion penodol i grefft cynnyrch (fel ceblau sydd wedi'u cymeradwyo gan BASEC). Bydd dysgwyr hefyd yn ymwybodol o ganllawiau perthnasol eraill fel fframwaith Safer by Design RoSPA (Y Gymdeithas Frenhinol er Atal Damweiniau).

Bydd dysgwyr yn deall goblygiadau peidio ag ystyried diogelwch (gan ddefnyddio enghreifftiau fel asbestos a thrychineb Tŵr Grenfell). Byddant yn ymwybodol o gynllun Llywodraeth Cymru i ddiwygio rheoliadau a diogelwch tân mewn adeiladau uchel iawn, a'r camau gweithredu o ran y 'Map Tuag at Adeiladau Mwy Diogel yng Nghymru'.

Bydd dysgwyr yn deall yr ystyriaethau a'r goblygiadau o wneud newidiadau i adeiladau a chyfrifoldebau'r cwsmer/cleient a'r contractwr. Sut y mae hyn yn berthnasol i'r Rheoliadau Adeiladu a Dogfennau Cymeradwy perthnasol a chanllawiau technegol. Bydd dysgwyr yn gwybod bod gofynion perthnasol gwahanol yng Nghymru a Lloegr (e.e. y gofyniad am systemau llethu tân awtomatig yng Nghymru). Bydd dysgwyr yn deall yr angen am gydsyniad/caniatâd perthnasol i waith gael ei wneud (a allai fod yn ofynnol ar gyfer mân waith ar adeilad rhestredig yng Nghymru), gan gydymffurfio â Rheoliadau Adeiladu (gan ddilyn Dogfennau Cymeradwy) a defnyddio deunyddiau priodol.

Bydd dysgwyr yn deall ei bod yn ddyletswydd ar y contractwr i wneud gwaith diogel a chyflawni prosiectau diogel ar gyfer y cwsmer/cleient. Bydd dysgwyr yn deall canlyniadau peidio â gwneud gwaith diogel/cyflawni prosiectau/gwaith anniogel. Bydd dysgwyr yn deall

pwysigrwydd defnyddio deunyddiau, cydrannau a chynnyrch addas sy'n briodol ar gyfer y dasg adeiladu, ac sy'n cynnal diogelwch adeiladau ar gyfer defnyddwyr adeiladau yn y tymor hir. Bydd dysgwyr yn deall pwysigrwydd ildio i farn cydweithwyr cymwysedig, pan ac os oes angen, i wirio neu gwblhau gwaith i sicrhau bod diogelwch defnyddwyr/adeiladau yn cael ei gynnal.

2.1

Bydd dysgwyr yn gwerthfawrogi'r amrywiaeth o dechnegau a chyfryngau cyfathrebu a'u haddasrwydd e.e. wyneb yn wyneb, gwranddo gweithredol/goddefol, cyfathrebu ysgrifenedig, llafar ac electronig. Bydd dysgwyr yn deall pwysigrwydd anghenion unigolion drwy ddefnyddio egwyddorion cydraddoldeb ac amrywiaeth.

Bydd dysgwyr yn deall sut i gynnal ac annog perthnasoedd gwaith da ffurfiol ac anffurfiol i hyrwyddo ewyllys da ac ymddiriedaeth gyda'r bobl berthnasol. Gall hyn olygu cadw addewidion ac ymgymeriadau, bod yn onest a meithrin perthnasoedd adeiladol, cydweithredu, a chael deialog briodol a da.

Bydd dysgwyr yn adnabod camau model datblygu tîm Tuckman fel:

- ffurfio
- herio
- normaleiddio
- perfformio.

Bydd dysgwyr yn deall sut mae trafod cynigion â phobl berthnasol a thrafod awgrymiadau eraill - gan werthfawrogi y dylent annog cwestiynau a cheisiadau am eglurhad a sylwadau.

Bydd dysgwyr yn deall manteision tîm uchel ei berfformiad. Bydd dysgwyr yn deall sut mae datrys gwahaniaethau barn mewn ffyrdd sy'n lleihau tramgwydd ac yn cynnal ewyllys da, ymddiriedaeth a pharch, a pham mae hyn yn bwysig.

2.2

Bydd dysgwyr yn deall sut mae cadarnhau a chyfleu gofynion y gwaith i'r bobl berthnasol e.e. cydweithwyr, cyflogwyr, cwsmeriaid, contractwyr, cyflenwyr cynnyrch a gwasanaethau a'r rheini y mae'r gwaith/prosiect yn effeithio arnynt gyda'r lefel briodol o fanylion a chyda lefel briodol o frys. Gall y manylion hyn gynnwys cynnydd y gwaith, canlyniadau, cyflawniadau, problemau galwedigaethol, cyfleoedd galwedigaethol, gofynion iechyd a diogelwch a chydlynu gwaith (e.e. gyda chrefftau/cydweithwyr eraill). Bydd dysgwyr yn deall manteision gofal cwsmer da i gwsmeriaid presennol ac i gwsmeriaid posibl yn y dyfodol (fel atgyfeiriadau, sicrhau bod cwsmeriaid yn dod yn ôl atynt, adborth da, cwsmeriaid bodlon, mwy o gyfleoedd referiw).

Bydd dysgwyr yn deall effaith bosibl y gwaith (e.e. sŵn a cherbydau) ar y rheini sydd yng nghyffiniau'r gwaith (fel cymdogion preswyl) ac yn sylweddoli bod eu gofal i gwsmeriaid yn ymestyn i'r cwsmeriaid posibl hyn yn y dyfodol.

Uned 304: Cynllunio a Gwerthuso Gwaith ym maes Peirianeg Gwasanaethau Adeiladu yng Nghymru

Oriau Dysgu dan Arweiniad (GLH): 35

Beth yw cynnwys yr uned hon?

Mae'r uned hon yn rhoi'r wybodaeth i'r dysgwyr a fydd yn eu galluogi i gynllunio ac i werthuso gwaith yn eu crefft. Bydd dysgwyr yn gallu cynllunio gwaith i sicrhau ei fod yn cael ei wneud yn ddiogel ac yn unol ag unrhyw safonau perthnasol yn y diwydiant; a'r meini prawf derbyn a llwyddiant sy'n berthnasol.

Bydd dysgwyr yn gallu trefnu adnoddau a chynllunio sut mae defnyddio'r adnoddau hyn a'u hamser. Bydd dysgwyr yn trefnu eu gweithgareddau gwaith eu hunain, gan ddelio â phroblemau nodweddiadol sy'n codi yn eu gwaith, a gofyn am gyngor gan eraill os bydd angen. Bydd dysgwyr yn gallu cyfleu gofynion y gwaith i gwsmeriaid, cydweithwyr ac aelodau o'r cyhoedd a chrefftau eraill.

Bydd dysgwyr yn gallu gwerthuso eu gwaith gorffenedig a pha mor effeithiol oeddent yn y camau cynllunio a pherfformio; gan nodi cryfderau a gwendidau a defnyddio ymarfer myfyriol i hwyluso gwelliant parhaus.

Bydd dysgwyr yn ennill gwybodaeth, dealltwriaeth a sgiliau'n ymwneud â'r canlynol:

- sut mae cyfrifo costau a phennu gofynion o ran adnoddau
- cynllunio gwaith
- pwysigrwydd gwerthuso'r gwaith.

Gallai dysgwyr gael eu cyflwyno i'r uned hon drwy eu cymell i ofyn cwestiynau iddyn nhw eu hunain fel:

- Beth yw ystyr adnodd?
- Pam fod cynllunio yn bwysig?
- Beth sy'n debygol o ddigwydd os nad yw tasg newydd wedi'i chynllunio'n iawn?
- Beth yw gwerthuso a pham ei fod yn bwysig?
- Sut fyddaf i'n gwerthuso'r gwaith sydd wedi'i gwblhau i fesur fy llwyddiant?

Deilliant dysgu:**1. Cynllunio'r gwaith sydd angen ei wneud i gwblhau'r dasg/tasgau****Meini Prawf**

1.1 Trefnu'r adnoddau sydd eu hangen

Ystod: offer, peiriannau, cyfarpar, cynnyrch, deunyddiau

1.2 Gosod meini prawf llwyddiant ar gyfer y dasg/tasgau

1.3 Gwneud gwaith cynllunio effeithiol

Ystod: amserlenni, trefnu, ansawdd, cost

1.4 Esbonio pam mai'r dull gweithredu arfaethedig yw'r un mwyaf priodol

1.5 Gwybod beth yw goblygiadau cost a gwastraff y gwaith

Ystod: ariannol, amgylcheddol

1.6 Rheoli'r risgiau sy'n gysylltiedig â chwblhau'r dasg a nodi'r camau i'w cymryd i atal risgiau rhag dod yn broblemau

Ystod: natur y dasg, crefftau eraill, adnoddau, yr amgylchedd gwaith, amserlenni, tasgau wrth gefn, addasiadau, mynediad, unrhyw ffactorau allanol perthnasol eraill

1.7 Nodi gofynion trosglwyddo'r gwaith

Ystod: gwybodaeth, dogfennau, cyfathrebu

Deilliant dysgu:**2. Gwerthuso'r gwaith sydd wedi'i gwblhau yn erbyn briff y dasg a'r meini prawf llwyddiant****Meini Prawf**

2.1 Adolygu pa mor briodol yw'r meini prawf llwyddiant a osodwyd

2.2 Gwerthuso'r defnydd a'r dewis o adnoddau

Ystod: offer, peiriannau, cyfarpar, cynnyrch, deunyddiau

2.3 Gwerthuso'r allbwn gorffenedig

Ystod: addas i'r pwrpas, diogel, bodloni briff y dasg/meini prawf derbyn, meini prawf llwyddiant

2.4 Gwerthuso ei berfformiad ei hun

Ystod: dulliau, technegau, prosesau, effeithiolrwydd, cryfderau, gwendidau, gwersi a ddysgwyd, gwelliant parhaus

2.5 Adolygu cyflawni'r amserlenni

2.6 Gwerthuso'r broses drosglwyddo

Deilliannau darparu (dyfnder y cynnwys)

1.1

Bydd dysgwyr yn gallu canfod adnoddau o'r data sydd ar gael, gan ddefnyddio technegau amcangyfrif yn ôl yr angen (fel: dadansoddol (o'r gwaelod i fyny), cymharol (o'r brig i lawr/hanesyddol), a pharametrig). Bydd y dysgwyr yn gwerthfawrogi'r 'twndis amcangyfrif'. Bydd dysgwyr yn adnabod mathau o adnoddau fel: defnyddiau treuliadwy (ailgyflenwadwy), megis deunyddiau ac arian ac adnoddau aildefnyddiadwy, megis peiriannau, cyfarpar a phobl.

Bydd dysgwyr yn gallu trefnu'r adnoddau sydd eu hangen i gyflawni'r dasg/tasgau. Bydd dysgwyr yn gallu adnabod yr angen am offer, peiriannau, cyfarpar, cynhyrchion a deunyddiau, a chynllunio pryd i'w defnyddio. Bydd dysgwyr yn deall sut mae gofyn am eglurhad a chynghor pan nad yw'r adnoddau sydd eu hangen ar gael e.e. gan: y cwsmer/cynrychiolydd y cwsmer, gwybodaeth dechnegol y gwneuthurwr, llenyddiaeth y grefft neu gyfeirio at weithdrefnau'r sefydliad.

1.2

Bydd dysgwyr yn gallu nodi meini prawf llwyddiant ar gyfer y dasg ac elfennau allweddol y gwaith, a pha feysydd allai fod yn heriol a'r camau y gallant eu cymryd i leihau'r heriau hyn. Y risgiau o ran cyflawni'r meini prawf llwyddiant y gallai'r heriau hyn eu creu a'r camau y byddant yn eu cymryd os bydd yr her yn creu problem. Bydd dysgwyr yn deall (ac yn gwybod y gwahaniaeth rhwng) ffactorau llwyddiant nodweddiadol a meini prawf llwyddiant.

1.3

Bydd dysgwyr yn defnyddio dulliau cynllunio effeithiol i gyfrifo'r amser sydd ei angen i gwblhau tasgau'n llwyddiannus, gan amserlennu gweithgareddau tasgau er mwyn gallu cwblhau tasgau i'r safon sy'n ofynnol o fewn yr amserlen a bennwyd. Bydd dysgwyr yn nodi gwahanol fathau o ddibyniaethau rhwng tasgau ac yn ystyried hyn wrth gynllunio camau'r gwaith. Bydd dysgwyr yn esbonio pam mai'r dull sydd wedi'i gynllunio ar gyfer tasgau yw'r un mwyaf priodol ac y bydd yn eu galluogi i gyflawni'r gofynion o ran ansawdd ac amserlen.

1.4

Bydd dysgwyr yn gallu nodi dulliau gweithio a fydd yn gwneud y defnydd gorau o adnoddau ac yn bodloni gofynion y prosiect, gofynion statudol a gofynion y contract. Bydd dysgwyr yn deall yr angen i ystyried cwmpas y gwaith yn ofalus er mwyn osgoi tanamcangyfrif yr hyn sy'n ofynnol.

1.5

Bydd dysgwyr yn gallu cynllunio'r defnydd o ddulliau gweithio i helpu i sicrhau canlyniadau di-garbon neu garbon isel a bod yn ystyriol o ddefnyddio adnoddau a gwastraff - gan ddangos tystiolaeth o ymwybyddiaeth amgylcheddol ac ariannol. Bydd dysgwyr yn deall dulliau cynllunio, a chynllunio ar gyfer effeithlonrwydd, rheoli costau/arbedion, cyfyngu ar wastraff, cyflawni amserol, a throsglwyddo'n glir.

1.6

Bydd dysgwyr yn deall yn ystod y cam cynllunio y gellir rhagweld problemau ac felly y gellir eu rheoli'n haws (dull rhagweithiol yn hytrach nag adweithiol). Bydd dysgwyr yn gallu cynllunio camau lliniaru ar gyfer problemau/materion posibl. Sylweddoli bod problemau'n

gallu codi oherwydd y tywydd, natur y dasg, crefftau eraill, argaeledd adnoddau ac ati. Bydd dysgwyr yn gallu asesu'r effeithiau sy'n deillio o newidiadau i'r rhaglen waith ac yn gallu rheoli risgiau (o fewn eu rheolaeth) a fyddai'n effeithio ar gwblhau'r tasgau.

1.7

Bydd dysgwyr yn gallu cyfleu cynnydd i randdeiliaid perthnasol fel y cyflogwr/goruchwyliwr neu'r cwsmer. Bydd dysgwyr yn gwybod am y mesurau i reoli mynediad i'r safle (mae Adran 3 Deddf Iechyd a Diogelwch yn y Gwaith ayb 1974 yn ei gwneud yn ofynnol i gynnal busnes heb roi aelodau o'r cyhoedd mewn perygl). Mae hyn yn cynnwys y cyhoedd a gweithwyr eraill y gallai'r gwaith effeithio arnynt. Bydd dysgwyr yn gallu nodi'r ddogfen berthnasol (fel y bo'n briodol) sydd ei hangen ar gyfer trosglwyddo a byddant yn gallu cynllunio'r trosglwyddo, gan ddefnyddio'r wybodaeth, y dogfennau a'r dulliau cyfathrebu (a'r dulliau arddangos) priodol fel sy'n berthnasol i'r gwasanaeth crefft a ddarparwyd.

2.1

Bydd y dysgwr yn gallu gwerthuso a oedd y meini prawf llwyddiant yn cefnogi cyflawni'r dasg yn llwyddiannus ac yn effeithlon, a wnaethant greu unrhyw rwystrau diangen? Bydd dysgwyr yn ystyried a allai meini prawf gwahanol/ychwanegol fod wedi helpu.

2.2

Bydd y dysgwr yn gallu gwerthuso ei ddewis a'i ddefnydd o adnoddau, pa mor briodol yw'r dewis o offer, faint o ddeunyddiau a ddewisir, pa mor effeithlon yw'r dewis a'r defnydd o ddeunyddiau. Gwerthuso'r effaith o ran cost a'r amgylchedd.

2.3

Bydd y dysgwr yn gallu gwerthuso ansawdd ei waith gorffenedig yn ôl safonau'r diwydiant a gofynion diogelwch. Bydd dysgwyr yn gallu gwerthuso'r gwaith yn unol â briff y dasg a gofynion y cyflogwr/cwsmer.

2.4

Bydd y dysgwr yn gallu gwerthuso'r gosodiad a'r gorffeniad yn gyffredinol, a myfyrio ar yr hyn y gallai fod wedi'i wneud yn wahanol i wella ei allbwn. Bydd dysgwyr yn gallu gwerthuso eu cryfderau a'u gwendidau eu hunain, a'r meysydd i'w gwella. Bydd dysgwyr yn gallu cyfleu y gwersi y maent wedi'u dysgu pan fo angen.

2.5

Bydd y dysgwr yn gallu adnabod y rhesymau dros unrhyw oedi, a gwerthuso sut y gellid bod wedi osgoi'r rhain, a sut y gellid eu lliniaru yn y dyfodol. Bydd dysgwyr yn adnabod y rhesymau dros unrhyw arbedion amser, ac yn ystyried y gwersi a ddysgwyd wrth gynllunio yn y dyfodol.

2.6

Bydd y dysgwr yn gallu gwerthuso ansawdd ac eglurder yr wybodaeth a ddarparwyd wrth drosglwyddo a pha mor llwyddiannus oedd y trosglwyddo a'r dull/dulliau cyfathrebu a ddefnyddiwyd.

Uned 303: Deall Deddfwriaeth Iechyd a Diogelwch ac Amgylcheddol yn y Sector Peirianeg Gwasanaethau Adeiladu

Oriau Dysgu dan
Arweiniad (GLH):

21

Beth yw cynnwys yr uned hon?

Mae'r uned hon yn ymdrin â'r wybodaeth a'r ddealltwriaeth sy'n ofynnol ar gyfer sefydlu a chynnal arferion a gweithdrefnau gweithio ar draws ystod benodol o weithgareddau gosod a/neu gynnal a chadw yn y sector peirianeg gwasanaethau adeiladu sy'n ystyried iechyd a diogelwch, yr amgylchedd naturiol a'r amgylchedd gwaith. Byddai hyn yn cynnwys adnabod peryglon a risgiau, defnyddio gweithdrefnau ac arferion gweithio priodol i amddiffyn eich hun ac eraill.

Bydd y dysgwr yn meddu ar yr wybodaeth a'r ddealltwriaeth i allu defnyddio cyfarpar, cydrannau, deunyddiau a sylweddau'r sector peirianeg gwasanaethau adeiladu yn effeithiol ac yn effeithlon, yn unol â'r fanyleb gan ystyried yr amgylchedd naturiol a'r amgylchedd gweithio o ran deunyddiau gwastraff ac, os yw'n briodol, y defnydd o ddŵr.

Bydd dysgwyr yn datblygu eu gwybodaeth a'u dealltwriaeth o'r canlynol:

- safonau a rheoliadau perthnasol y diwydiant
- cyfrifoldebau yn unol â gweithdrefnau'r sefydliad
- sut mae defnyddio gwahanol arferion gweithio, eu manteision a'u cyfyngiadau
- deunyddiau a sylweddau a allai fod yn niweidiol
- y dogfennau sy'n gysylltiedig â gofynion gweithdrefnau'r sefydliad
- delio â phresenoldeb deunyddiau a sylweddau niweidiol
- sut mae dod o hyd i'r wybodaeth iechyd a diogelwch berthnasol sydd ei hangen i gwblhau'r gwaith gosod a/neu gynnal a chadw
- peryglon a risgiau
- y dulliau ar gyfer trin deunyddiau a sylweddau peryglus
- defnyddio, cynnal a chadw, trin, cludo a storio adnoddau'n ddiogel
- yr arwyddion rhybudd ar gyfer deunyddiau a sylweddau peryglus
- dulliau ar gyfer cludo a/neu waredu deunyddiau, sylweddau a hylifau gwastraff yn ddiogel
- y gweithdrefnau sy'n berthnasol wrth roi gwybod am broblemau.

Gallai dysgwyr gael eu cyflwyno i'r uned hon drwy eu cymhell i ofyn cwestiynau iddyn nhw eu hunain fel:

- Beth yw safonau a rheoliadau'r diwydiant a sut bydd y rhain yn effeithio arnaf i?
- Beth yw'r gwahanol arferion gweithio a ddefnyddir ym maes Peirianeg Gwasanaethau Adeiladu (BSE) a beth yw manteision a chyfyngiadau'r arferion hyn?
- Pa ddeunyddiau a sylweddau niweidiol y gellid dod ar eu traws ym maes BSE a sut y dylid delio â nhw?

- Beth sy'n cael ei ystyried yn berygl neu'n risg?
- Sut mae cludo a/neu waredu deunyddiau, sylweddau a hylifau gwastraff yn ddiogel?

Deilliant dysgu:

1. Deall rheoliadau a safonau priodol y diwydiant

Meini Prawf

1.1 Ffynonellau gwybodaeth

Ystod: rheoliadau statudol, Rheoliadau Adeiladu, safonau'r diwydiant, cyfarwyddiadau technegol gwneuthurwyr

Deddfwriaeth iechyd a diogelwch: deddfwriaeth gyffredinol, deddfwriaeth sy'n benodol i adeiladu, deddfwriaeth sy'n ymwneud yn benodol â gwasanaethau adeiladu

Canllawiau iechyd a diogelwch: rheoliadau anstatudol, cod ymarfer cymeradwy, Nodiadau Cyfarwyddyd yr Awdurdod Gweithredol Iechyd a Diogelwch (HSE)

1.2 Deddfwriaeth iechyd a diogelwch/amgylcheddol

Ystod: Deddf Iechyd a Diogelwch ayb yn y Gwaith, Rheoliadau Trydan yn y Gwaith, Rheoliadau Rheoli Iechyd a Diogelwch yn y Gwaith, Rheoliadau'r Gweithle (Iechyd a Diogelwch a Lles), Rheoliadau Rheoli Sylweddau sy'n Peryglu Iechyd (COSHH), Rheoliadau Gweithio mewn Mannau Uchel, Rheoliadau Cyfarpar Diogelu Personol yn y Gwaith, Rheoliadau Gweithrediadau Codi a Chario â Llaw, Rheoliadau Darparu a Defnyddio Cyfarpar Gwaith, Rheoliadau Rheoli Asbestos yn y Gwaith, Deddf Diogelu'r Amgylchedd, Rheoliadau Gwastraff Peryglus, y Ddeddf Atal a Rheoli Llygredd, y Ddeddf Rheoli Llygredd, Rheoliadau Rheoli Llygredd, Rheoliadau Rheoli Sŵn yn y Gwaith, Rheoliadau Cyfarpar Trydanol ac Electronig Gwastraff

Deilliant dysgu:

2. Gwybod beth yw eich cyfrifoldebau yn unol â gweithdrefnau'r sefydliad

Meini Prawf

2.1 Aelodau o'r tîm adeiladu

Ystod: tîm adeiladu, cyflogwyr (gan gynnwys cynrychiolwyr cyflogwyr), dylunwyr, prif gontractwyr, isgontractwyr, gweithwyr, gweithwyr hunangyflogedig (llafur yn unig), cleientiaid (cwsmeriaid)

2.2 Awdurdodau gorfodi

Ystod: Awdurdod Gweithredol Iechyd a Diogelwch, Awdurdod Lleol

2.3 Mesurau rheoli arolygwyr

Ystod: hysbysiad gwella, hysbysiad gwahardd, pwerau erlyn, rôl o ran darparu cyngor ac arweiniad

Deilliant dysgu:**3. Deall defnydd gwahanol arferion gweithio, eu manteision a'u cyfyngiadau****Meini Prawf**

3.1 Arferion gweithio

Ystod: personau cymwys, gweithdrefnau ynysu trydanol diogel, trwyddedau i weithio, dewis a gwirio offer pŵer, offer llaw ac offer trydanol cludadwy yn gywir, arferion gweithio diogel gyda chyfarpar a deunyddiau: offer pŵer cludadwy (e.e. cetris gwn, driliau llifanwyr) arwyddion a gwarchodaeth, offer a chyfleusterau storio deunyddiau, sylweddau peryglus, e.e. cyfansoddion torri a gludyddion

Deilliant dysgu:**4. Gwybod sut mae adnabod deunyddiau a sylweddau a allai fod yn niweidiol****Meini Prawf**

4.1 Deunyddiau adeiladu cyffredin a chydrannau gwasanaethau a allai gynnwys asbestos

Ystod: ffliw, pridd, pibellau dŵr glaw, cafnau, tanciau a sestonau, Artecs, gasgedi a seliau bach, paneli bath, teils llawr, plastr a gorffeniadau addurniadol, mewn ategolion trydanol (gardiau fflach a matiau mewn cludwyr ffiws ac ar gaeadau byrddau dosbarthu)

4.2 Y mathau o asbestos

Ystod: asbestos gwyn (crysotil), asbestos brown neu lwyd (amosit), asbestos glas (crocidolit), deunyddiau sment asbestos

4.3 Sylweddau y deuir ar eu traws yn gyffredin

Deilliant dysgu:**5. Deall y dogfennau sy'n gysylltiedig â gofynion gweithdrefnau'r sefydliad****Meini Prawf**

5.1 Y strategaethau a ddefnyddir i atal damweiniau yn ystod gweithgareddau gwaith

Ystod: datganiadau dull, systemau hawl i weithio, asesiadau risg, hysbysiadau diogelwch, cerdyn CSCS a chardiau cyswllt CSCS

Deilliant dysgu:**6. Deall gweithdrefnau'r sefydliad ar gyfer delio â phresenoldeb sylweddau a deunyddiau niweidiol****Meini Prawf**

6.1 Y gweithdrefnau y mae'n rhaid eu defnyddio i weithio'n ddiogel gyda deunyddiau sment asbestos

Ystod: gweithgareddau gwaith ar gyfer gwaith trwyddedig a didrwydded, gofynion trwyddedu ar gyfer sefydliadau tynnu asbestos, gofynion gwaredu diogel, diogelu'r gweithlu ac aelodau'r cyhoedd

Deilliant dysgu:

7. **Gwybod ble a sut i ddod o hyd i'r wybodaeth iechyd a diogelwch berthnasol sydd ei hangen i gwblhau'r gwaith gosod a/neu i gynnal a chadw yn unol â gweithdrefnau'r sefydliad**

Deilliant dysgu:

8. **Gwybod beth sy'n cael ei ystyried yn berygl neu'n risg**

Meini Prawf

8.1 Peryglon ar y safle

Ystod: safleoedd adeiladu (pob math o eiddo), mewn eiddo masnachol diwydiannol (gwaith adnewyddu pan fo pobl yn yr adeilad a phan fo neb yn yr adeilad), mewn anheddau (gwaith adnewyddu pan fo pobl yn yr adeilad a phan fo neb yn yr adeilad), defnyddio cerbydau (cyfyngiadau ar amseroedd gyrru, gyrru dan orfodaeth)

8.2 Peryglon trydanol cyffredin y deuir ar eu traws

Ystod: cyfarpar trydanol diffygiol, arwyddion o geblau trydanol wedi'u difrodi neu wedi treulio – offer pŵer a system weirio caled eiddo, ceblau sy'n llusgo, agosrwydd ceblau at bibellau gwasanaethau, ceblau wedi'u claddu/cuddio, dyfeisiau gwarchod rhag gorrerynt annigonol, sioc drydanol, llosgiadau, tanau a ffrwydradau

8.3 Peryglon cyffredinol

Ystod: presenoldeb llwch a mygdarth, trin a chludo cyfarpar neu ddeunyddiau, halogyddion a deunyddiau llidus, tân, gweithio ar uchder, diffygion peryglus yng nghyswllt cyfarpar, defnydd amhriodol, cynnal a chadw a storio offer a chyfarpar, bacteria o fermin

Deilliant dysgu:

9. **Deall y dulliau o drin deunyddiau a sylweddau peryglus yn unol â gweithdrefnau'r sefydliad**

Meini Prawf

9.1 Sylweddau y deuir ar eu traws yn gyffredin

Deilliant dysgu:

10. **Deall gweithdrefnau'r sefydliad, cyfarwyddiadau cyflenwyr a gwneuthurwyr ar gyfer defnyddio, cynnal a chadw, trin, cludo a storio'r canlynol yn ddiogel:**

- offer, peiriannau a chyfarpar mynediad
- cyfarpar a chydrannau
- deunyddiau a sylweddau

Meini Prawf

10.1 Cyfarpar mynediad i ganiatáu gweithio mewn mannau uchel

Ystod: ysgolion bach, ysgolion, harneisiau, ysgolion to a byrddau cropian, sgaffaldiau tŵr symudol, sgaffaldiau sefydlog a gwarchodaeth ymylon, platfformau gwaith uwch symudol gan gynnwys lifftiau siswrn a chraeniau casglu ffrwythau

10.2 Cyfarpar diogelu personol (PPE)

Ystod: cyfarpar diogelu dillad gan gynnwys deunydd llachar, diogelu'r llygaid, diogelu'r dwylo, diogelu'r pen, diogelu'r traed, diogelu'r clyw, diogelu anadlol, diogelu rhag dirgryniadau, harneisiau

10.3 Gwaith cloddio a manau cyfyng

Deilliant dysgu:

11. Deall yr arwyddion rhybudd ar gyfer deunyddiau a sylweddau peryglus

Meini Prawf

11.1 Sut y gellir adnabod peryglon rhai sylweddau a chymysgeddau o'r labeli ar becynnau

Ystod: System wedi'i Chysoni'n Fyd-eang (GHS) ar ddsbarthu a labelu sylweddau peryglus a chategoreiddio cymysgeddau a dosbarthiadau peryglon: peryglon ffisegol, peryglon iechyd, peryglon amgylcheddol, cyflwyno gwybodaeth (pictogram GHS a gair arwydd)

Deilliant dysgu:

12. Deall y dulliau ar gyfer cludo a/neu waredu deunyddiau, sylweddau a hylifau gwastraff yn ddiogel yn unol â:

- gweithdrefnau'r sefydliad
- cyfarwyddiadau cyflenwyr a gwneuthurwyr

Meini Prawf

12.1 Sut mae delio â sylweddau y deuir ar eu traws yn gyffredin

Deilliant dysgu:

13. Deall gweithdrefnau'r sefydliad sy'n berthnasol i roi gwybod am broblemau

Meini Prawf

13.1 Y gweithdrefnau ar gyfer rhoi gwybod am broblemau sy'n ymwneud â:

- iechyd a diogelwch
- deunyddiau a sylweddau niweidiol
- argyfyngau ar y safle

Deilliannau darparu (dyfnder y cynnwys)

1

Bydd dysgwyr yn adnabod y ddeddfwriaeth a'r rheoliadau iechyd a diogelwch a'r deunyddiau cyfarwyddyd sy'n berthnasol i waith peirianeg gwasanaethau adeiladu. Byddant hefyd yn cael dealltwriaeth o statws cyfreithiol y dogfennau hyn a'r berthynas rhyngddynt.

2

Bydd dysgwyr yn gallu nodi cyfrifoldebau aelodau'r tîm adeiladu.

Bydd dysgwyr yn ymwybodol o'r mathau o weithdrefnau mewn sefydliad a sut mae'r rhain yn effeithio arnyn nhw ac i bwy i ofyn neu ble i ddod o hyd i'r gweithdrefnau sefydliadol hyn.

Bydd dysgwyr hefyd yn datblygu dealltwriaeth o rôl yr Awdurdod Gweithredol Iechyd a Diogelwch (HSE) a'r Awdurdod Lleol o ran gorfodi iechyd a diogelwch a mesurau rheoli arolygwyr, gan gynnwys eu rôl o ran darparu cyngor ac arweiniad

Bydd dysgwyr yn gwybod pam ei bod yn bwysig rhoi gwybod am unrhyw beryglon i'r amgylchedd sy'n codi o weithdrefnau gwaith. Y camau i'w cymryd mewn sefyllfaoedd sy'n mynd y tu hwnt i lefel eu cyfrifoldeb dros iechyd a diogelwch yn y gweithle. Bydd dysgwyr yn gallu nodi unigolion cyfrifol priodol y dylid rhoi gwybod iddynt am faterion sy'n ymwneud ag iechyd a diogelwch a lles fel y cyflogwr, y goruchwyliwr, y cwsmer/cleient, swyddogion diogelwch, arolygwyr yr Awdurdod Gweithredol Iechyd a Diogelwch, cynrychiolwyr undebau llafur a swyddogion iechyd yr amgylchedd.

3

Bydd dysgwyr yn deall arferion gweithio diogel yn yr amgylchedd BSE a sut mae'r rhain yn cael eu rhoi ar waith a rhai o'r cyfyngiadau a'r manteision sydd ynghlwm â defnyddio arferion penodol.

4

Bydd dysgwyr yn gallu nodi'r mathau o asbestos y gellir dod ar eu traws yn y gweithle a'r deunyddiau adeiladu a'r cydrannau gwasanaethau cyffredin a allai gynnwys asbestos.

5

Bydd dysgwyr yn gallu diffinio strategaethau a ddefnyddir i atal damweiniau yn ystod gweithgareddau gwaith. Bydd gan ddysgwyr wybodaeth am ofynion PASMA.

6

Bydd dysgwyr yn gallu diffinio'r gweithdrefnau y mae'n rhaid eu defnyddio i weithio'n ddiogel gyda deunyddiau sment asbestos, a'r peryglon allweddol i iechyd o ganlyniad i ddod i gysylltiad ag asbestos.

7

Bydd dysgwyr yn gallu dweud sut mae cael gafael ar wybodaeth a dogfennau iechyd a diogelwch sy'n berthnasol i'w gwaith ac o ble y ceir yr wybodaeth honno.

8

Bydd dysgwyr yn deall beth yw ystyr y termau perygl a risg mewn perthynas ag iechyd a diogelwch. Y peryglon penodol sy'n gysylltiedig â'r gwaith gwasanaethau adeiladu a gweithdrefnau'r sefydliad ar gyfer amrywiaeth o faterion sy'n ymwneud ag iechyd a diogelwch. Bydd dysgwyr yn gallu nodi'r mathau o beryglon ar y safle y gellir dod ar eu traws yn y gwaith neu gan aelodau o'r cyhoedd, adnabod peryglon trydanol cyffredin y deuir ar eu traws, a nodi peryglon cyffredinol sy'n gysylltiedig â'r gwaith. Sylweddoli bod bacteria o fermin yn gallu arwain at glefyd Weil.

9

Bydd dysgwyr yn gwybod sut mae delio â sylweddau y deuir ar eu traws yn gyffredin. Y gweithdrefnau y dylid eu dilyn yn achos damweiniau sy'n cynnwys anafiadau, gan gynnwys y gofynion ar gyfer trin sioc drydanol/ llosgiadau trydanol. Gweithdrefnau priodol y dylid eu dilyn pan fydd sefyllfaoedd argyfyngus yn codi yn y gweithle. Y ffyrdd y gallai gweithgareddau gwaith megis halogi tir, llygredd aer a llygru cyrsiau dŵr effeithio ar yr amgylchedd. Y gofynion presennol ac arferion gweithio da ar gyfer prosesu gwastraff ar y safle. Y gofynion a'r arferion gweithio da ar gyfer ailgylchu a delio â gwastraff peryglus a thirlenwi.

10

Bydd dysgwyr yn gallu nodi'r gweithdrefnau ar gyfer codi a chario, gan gynnwys asesu llwyth diogel a thechneg ddiogel codi cinetig.

Bydd dysgwyr yn deall y weithdrefn y dylid ei dilyn ar gyfer offer a chyfarpar sy'n methu gwiriadau diogelwch (defnyddiwr). Y dulliau cyflenwi diogel ar gyfer offer trydanol a chyfarpar ar y safle sy'n rhedeg ar fatri a chyflenwadau 110 V a 230 V. Y drefn ynysu diogel wrth newid atodiadau i offer pŵer (bitiau dril a llafnau torri).

Bydd dysgwyr yn gallu nodi sefyllfaoedd lle gallai fod angen gweithio ar uchder a nodi sut mae dewis cyfarpar mynediad priodol i ganiatáu gweithio ar uchder. Yr archwiliadau diogelwch sydd i'w cynnal ar gyfarpar mynediad. Gweithio mewn manau lle mae cyfyngiadau ar symud e.e. lloriau pren crog mewn gofodau toeau a manau cyfyng.

Bydd dysgwyr yn gallu nodi tair elfen y triongl tân a sut mae tanio'n digwydd a nodi'r peryglon sy'n gysylltiedig â gweithio gyda chyfarpar cynhyrchu gwres a sut mae atal tanau rhag digwydd. Bydd dysgwyr yn gwybod beth yw'r gweithdrefnau ar gyfer delio â thanau bach, lleol a chyfarpar diffodd tân: mynd i'r afael â thanau er mwyn helpu i ddianc, mathau o ddiffoddyddion, dewis diffoddydd yn ôl math o dân, y dull o'u defnyddio a'r gweithdrefnau gwagio. Y dillad a'r cyfarpar diogelu priodol sy'n ofynnol ar gyfer tasgau gwaith penodol.

11

Bydd dysgwyr yn ymwybodol o'r System wedi'i Chysoni'n Fyd-eang (GHS) ar gyfer dosbarthu a labelu sylweddau a chymysgeddau peryglus.

- peryglon ffisegol: Ffrwydrion, nwyon fflamadwy, hylifau ocsidio, cyrydol i fetelau
- peryglon i iechyd: Gwenwyndra aciwt, cyrydu/llidio'r croen, niwed/llidio'r llygaid, sensiteiddio'r croen/resbiradol.
- peryglon amgylcheddol: Peryglus i'r amgylchedd dyfrol
- cyflwyno gwybodaeth: Pictogram GHS a gair arwydd (Perygl neu Rybudd) a datganiad perygl (yn achosi niwed difrifol i'r llygaid, yn wenwynig os caiff ei lynu,

ayb.) a datganiad Rhagofalol (gwisgwch declynnau diogelu'r llygaid, dim bwyta, yfed nac ysmegu wrth ddefnyddio'r cynnyrch hwn, ac ati).

12 - 13

Yn y deilliant hwn, bydd dysgwyr yn gwybod sut mae defnyddio adlynydd yn gywir. Bydd dysgwyr yn gallu nodi'r gofynion o ran darpariaeth cymorth cyntaf yn y gweithle. Pam ei bod yn bwysig peidio â chamddefnyddio cyfarpar/cyflenwadau cymorth cyntaf a chael cyflenwadau cymorth cyntaf yn lle rhai sydd wedi'u defnyddio. Y camau y dylid eu cymryd pan ganfyddir damwain neu argyfwng (gan gynnwys gwagio'r safle). Nodi'r gweithdrefnau ar gyfer delio â mân anafiadau fel toriadau, mân losgiadau, gwrthrychau yn y llygad, dod i gysylltiad â mygdarth); ac anafiadau mawr fel: torri esgyrn, cyd-weithwyr anymwybodol, sioc drydanol, a chyfergyd.

Bydd dysgwyr yn deall y gweithdrefnau cofnodi ar gyfer damweiniau a damweiniau fu bron â digwydd yn y gwaith, gan gynnwys gofynion statudol, llyfrau damweiniau a'r manylion sydd i'w cofnodi ar ffurflen cofnodi damweiniau/digwyddiadau syml.

Uned 312: Gweithredu Deddfwriaeth Iechyd a Diogelwch ac Amgylcheddol yn y Sector Peirianeg Gwasanaethau Adeiladu

Oriau Dysgu dan
Arweiniad (GLH):

15

Beth yw cynnwys yr uned hon?

Uned perfformiad yw hon ac mae'n ymwneud â sefydlu a chynnal arferion a gweithdrefnau gweithio o ran iechyd a diogelwch, yr amgylchedd naturiol a'r amgylchedd gwaith. Byddai hyn yn cynnwys adnabod peryglon a risgiau, defnyddio gweithdrefnau ac arferion gweithio priodol i amddiffyn eich hun ac eraill.

Rhaid i'r dysgwr feddu ar y sgiliau a'r wybodaeth i allu defnyddio cyfarpar, cydrannau, deunyddiau a sylweddau'r sector peirianeg gwasanaethau adeiladu yn effeithiol ac yn effeithlon, yn unol â'r fanyleb gan ystyried yr amgylchedd naturiol a'r amgylchedd gweithio o ran deunyddiau gwastraff.

Bydd dysgwyr yn datblygu eu sgiliau yng nghyswllt:

- rheoliadau a safonau priodol y diwydiant
- gweithdrefnau perthnasol y sefydliad
- nodi peryglon a risgiau
- cwblhau dogfennau
- gweithdrefnau'r sefydliad i sicrhau na fyddant yn achosi peryglon a risgiau posibl
- defnyddio, cynnal a chadw, trin, cludo a storio adnoddau'n ddiogel
- rhoi gwybod i'r bobl berthnasol yn unol â gweithdrefnau'r sefydliad am beryglon a risgiau posibl, deunyddiau a sylweddau a allai fod yn niweidiol
- cadarnhau nad yw ymddygiad pobl wrth wneud y gwaith gosod a/neu gynnal a chadw yn achosi peryglon a risgiau posibl
- cydymffurfio â gweithdrefnau'r sefydliad os bydd rhywun yn anafu ei hun a/neu eraill, argyfyngau a gweithdrefnau gwagio safleoedd
- dulliau ar gyfer cludo a/neu waredu deunyddiau, sylweddau a hylifau gwastraff yn ddiogel, yn unol â chyfarwyddiadau'r cyflenwyr a'r gwneuthurwyr

Gallai dysgwyr gael eu cyflwyno i'r uned hon drwy eu cymell i ofyn cwestiynau iddyn nhw eu hunain fel:

- Sut ydw i'n sefydlu ac yn cynnal proses weithio ddiogel?
- Beth yw'r mathau o beryglon y deuir ar eu traws fel arfer yn y gwaith?
- Sut ddylwn i ymateb i argyfwng?

Meini Prawf Perfformiad

Deilliant dysgu:

1. Nodi rheoliadau a safonau priodol y diwydiant

Deilliant dysgu:

2. Defnyddio gweithdrefnau perthnasol y sefydliad

Meini Prawf: gweithdrefnau'r sefydliad:

- 2.1 rheoli gwybodaeth
- 2.2 datganiad dull
- 2.3 rheoli prosiect
- 2.4 asesu risg
- 2.5 gweithredu a monitro gofynion a materion iechyd a diogelwch
- 2.6 gweithredu a monitro materion yn ymwneud â'r amgylchedd naturiol
- 2.7 gwasanaethau i gwsmeriaid
- 2.8 adrodd am ddamweiniau
- 2.9 argyfyngau
- 2.10 cyfathrebu â phobl berthnasol

Deilliant dysgu:

3. Nodi peryglon a risgiau

Meini prawf: peryglon a risgiau (mewnol a/neu allanol):

- 3.1 domestig
- 3.2 annomestig (masnachol, diwydiannol, amaethyddol, garddwriaethol, hamdden ac adloniant, cyfleusterau gofal preswyl a meddygol, priffyrdd cyhoeddus a pharciau, sefydliadau gwasanaethau cyhoeddus, adeiladau traddodiadol/hanesyddol cyn 1919)

A'R

Meini Prawf: safle:

- 3.3 adeiladu o'r newydd – adeilad neu strwythur
- 3.4 adeilad neu strwythur presennol

Deilliant dysgu:

4. Cwblhau dogfennau yn unol â gofynion gweithdrefnau'r sefydliad

Deilliant dysgu:**5. Adolygu gweithdrefnau'r sefydliad i sicrhau na fyddant yn achosi peryglon a risgiau posibl**

Meini Prawf: peryglon a risgiau posibl:

- 5.1 gwaredu sylweddau a deunyddiau
- 5.2 dulliau a thechnegau gosod a/neu gynnal a chadw
- 5.3 codi a thrin (â llaw a gyda chymorth mecanyddol)
- 5.4 presenoldeb ffyrdd drwodd i gerbydau
- 5.5 storio hylifau, sylweddau a deunyddiau
- 5.6 defnyddio dyfeisiau, offer a chyfarpar
- 5.7 defnyddio cyfarpar mynediad
- 5.8 defnyddio cyfarpar diogelu personol (PPE)
- 5.9 gweithio mewn amgylchedd a allai fod yn beryglus (e.e. presenoldeb asbestos, llwch, mygdarth neu anwedd)
- 5.10 gweithio yn rhywle uchel
- 5.11 gweithio mewn manau cyfyng

Deilliant dysgu:**6. Gweithredu gweithdrefnau'r sefydliad, cyfarwyddiadau cyflenwyr a gwneuthurwyr ar gyfer defnyddio, cynnal a chadw, trin, cludo a storio'r canlynol yn ddiogel:**

- Offer, peiriannau a chyfarpar mynediad
- Cyfarpar a chydrannau
- Deunyddiau a sylweddau

Deilliant dysgu:**7. Rhoi gwybod i'r bobl berthnasol yn unol â gweithdrefnau'r sefydliad am beryglon a risgiau posibl, deunyddiau a sylweddau a allai fod yn niweidiol**

Meini Prawf: pobl berthnasol:

- 7.1 cwsmeriaid/cleientiaid
- 7.2 cynrychiolwyr cleientiaid
- 7.3 goruchwylwyr
- 7.4 rheolwr safle/contract
- 7.5 contractwyr/crefftiau eraill
- 7.6 aelodau o'r cyhoedd
- 7.7 cydweithwyr

Deilliant dysgu:**8. Cadarnhau nad yw ymddygiad pobl wrth wneud y gwaith gosod a/neu gynnal a chadw yn achosi peryglon a risgiau posibl**

Deilliant dysgu:

9. Cydymffurfio â gweithdrefnau'r sefydliad os bydd:

- anafiadau iddo ef ei hun a/neu i eraill
- argyfyngau
- gweithdrefnau gwagio

Meini Prawf: anafiadau/argyfyngau/gwagio:

9.1 tân

9.2 llifogydd

9.3 ffrwydrad

9.4 atmosffer gwenwynig

9.5 sioc drydanol

9.6 anaf i berson/personau

Deilliant dysgu:

10. Gweithredu gweithdrefnau'r sefydliad ar gyfer cludo a/neu waredu deunyddiau, sylweddau a hylifau gwastraff yn ddiogel, yn unol â chyfarwyddiadau'r cyflenwyr a'r gwneuthurwyr

Uned: 313: Sefydlu a Chynnal Perthnasoedd yn y Sector Peirianeg Gwasanaethau Adeiladu

Oriau Dysgu dan Arweiniad (GLH): 26

Beth yw cynnwys yr uned hon?

Mae'r uned hon yn cynnwys gwybodaeth, dealltwriaeth a pherfformiad ac mae'n galluogi dysgwyr i ddatblygu a chynnal perthnasoedd cadarnhaol â chleientiaid a chwsmeriaid sy'n gysylltiedig â'r gweithgareddau gosod a/neu gynnal a chadw yn y sector peirianeg gwasanaethau adeiladu yn unol â'r canlynol:

- rheoliadau a safonau priodol y diwydiant
- y fanyleb
- arferion gweithio
- yr amgylchedd gweithio a'r amgylchedd naturiol.

Bydd y dysgwr yn gyfrifol am sefydlu a chynnal cysylltiadau â chleientiaid a chwsmeriaid a bydd yn gallu:

- cyflwyno a darparu gwybodaeth, cyngor ac arweiniad technegol a swyddogaethol cywir
- cysylltu â chleientiaid a chwsmeriaid mewn perthynas â'u hanghenion a'u disgwyliadau
- ymateb fel sy'n briodol i anghenion a disgwyliadau'r cleient a'r cwsmer.

Bydd dysgwyr yn datblygu eu gwybodaeth, eu dealltwriaeth a'u sgiliau o ran:

- y mathau o wybodaeth dechnegol a swyddogaethol sydd ar gael ar gyfer y gwaith gosod a/neu gynnal a chadw
- y gweithdrefnau ar gyfer cyflenwi gwybodaeth dechnegol a swyddogaethol i bobl berthnasol
- pwysigrwydd gwasanaeth i gwsmeriaid mewn perthynas â gwaith gosod a/neu gynnal a chadw
- darparu gwybodaeth dechnegol a swyddogaethol
- darparu arweiniad a chyngor cywir i'r cleientiaid a'r cwsmeriaid ar faterion technegol a swyddogaethol
- gweithdrefnau trosglwyddo
- cynnal perthnasoedd gwaith cynhyrchiol gyda chleientiaid a chwsmeriaid
- ymateb yn effeithiol i geisiadau am wybodaeth dechnegol a swyddogaethol
- dilyn y drefn ar gyfer unrhyw amrywiadau
- cydymffurfio â safonau'r sefydliad ar gyfer ymddangosiad ac ymddygiad.

Gallai dysgwyr gael eu cyflwyno i'r uned hon drwy eu cymell i ofyn cwestiynau iddyn nhw eu hunain fel:

- Beth yw'r wybodaeth dechnegol a swyddogaethol sydd ei hangen ar gyfer fy ngwaith?
- Sut alla i ddarparu gwasanaeth rhagorol i gwsmeriaid?
- Pam mae diogelu data yn bwysig?

Deilliant dysgu:

1. **Deall y mathau o wybodaeth dechnegol a swyddogaethol sydd ar gael ar gyfer y gwaith gosod a/neu gynnal a chadw**

Meini Prawf

- 1.1 Ffynonellau gwybodaeth dechnegol a swyddogaethol

Ystod: gwybodaeth a data gwneuthurwyr, gwybodaeth a data cyflenwyr, gwybodaeth gan y sefydliad sy'n eu cyflogi, manylebau gosod, manylebau cleientiaid/cwsmeriaid, manylebau, lluniadau a diagramau

- 1.2 Dehongli gwybodaeth a data technegol a swyddogaethol

Ystod: gwybodaeth a data gwneuthurwr/cyflenwr; deunyddiau, cydrannau, cyfarpar, gwybodaeth gan y sefydliad sy'n eu cyflogi, manylebau gosod, manylebau cleientiaid/cwsmeriaid
manylebau, lluniadau a diagramau

Deilliant dysgu:

2. **Deall y gweithdrefnau ar gyfer cyflenwi gwybodaeth dechnegol a swyddogaethol i bobl berthnasol**

Meini Prawf

- 2.1 Y rhanddeiliaid y mae angen gwybodaeth dechnegol a swyddogaethol arnynt

Ystod: cleientiaid, cwsmeriaid, contractwyr mawr, gwasanaethau eraill, rheolwyr safle

- 2.2 Terfynau cyfrifoldeb ei rôl ei hun mewn perthynas â chyflenwi gwybodaeth dechnegol ac ymarferol

- 2.3 Y dulliau o ddarparu gwybodaeth dechnegol a swyddogaethol

- 2.4 Pwysigrwydd sicrhau'r canlynol:

- bod yr wybodaeth a ddarperir yn gywir ac yn gyflawn
- bod gwybodaeth yn cael ei ddarparu'n glir, yn gwrtais ac yn broffesiynol
- y cedwir copiâu o'r wybodaeth a ddarperir
- bod y gwaith gosod, ar ôl ei gwblhau, yn gweithredu'n unol â'r fanyleb, yn ddiogel ac yn cydymffurfio â safonau'r diwydiant

- 2.5 Y dulliau o wirio bod gan bersonau perthnasol ddealltwriaeth ddigonol o'r wybodaeth dechnegol ac annhechnegol a ddarparwyd

Deilliant dysgu:

3. Deall pwysigrwydd gwasanaeth i gwsmeriaid mewn perthynas â gwaith gosod a/neu gynnal a chadw

Meini Prawf

3.1 Dulliau a gweithdrefnau'r sefydliad ar gyfer sefydlu perthynas gadarnhaol â chleientiaid a chwsmeriaid

3.2 Gofynion ac arferion gweithio'r cleientiaid a'r cwsmeriaid yn yr amgylchedd gwaith lle mae'r gwaith gosod a/neu gynnal a chadw yn digwydd

3.3 Y cyfleoedd a'r rheoliadau sy'n effeithio ar y ffordd y mae gwybodaeth dechnegol a swyddogaethol yn cael ei darparu i gleientiaid a chwsmeriaid

3.4 Hawliau'r cleientiaid a'r cwsmeriaid gan gynnwys unrhyw gytundebau contract

Deilliannau darparu (dyfnder y cynnwys)

1

Bydd dysgwyr yn deall beth mae gwybodaeth dechnegol a swyddogaethol yn ei olygu a'u cyfrifoldebau (fel y bo'n berthnasol) o ran cofnodi, cadw a throsglwyddo gwybodaeth dechnegol a swyddogaethol yn gywir ac yn fanwl.

Bydd dysgwyr yn deall ystod o wybodaeth dechnegol a swyddogaethol y gellir ei defnyddio a'i darparu a'i goblygiadau o ran gweithrediad y system peirianeg gwasanaethau adeiladu a/neu ei chyfarpar, ei hategolion a'i chydannau sydd wedi cael eu gosod a/neu eu cynnal a'u cadw.

2

Bydd dysgwyr yn deall sefyllfaoedd sy'n cyfiawnhau gwybodaeth dechnegol a swyddogaethol ysgrifenedig, gan gynnwys gwybodaeth briodol am iechyd a diogelwch. Byddant yn deall y gweithdrefnau ar gyfer cyflenwi gwybodaeth dechnegol a swyddogaethol i bobl berthnasol.

3

Bydd dysgwyr yn deall pa mor briodol yw gwahanol gysylltiadau a gweithdrefnau cwsmeriaid a byddant yn deall pwysigrwydd cyfathrebu technegol i eraill.

Bydd dysgwyr yn deall y prif ofynion ar gyfer prosesu gwybodaeth dechnegol a swyddogaethol yn unol ag egwyddorion allweddol y Ddeddf Diogelu Data (gweithrediad y DU o'r Rheoliad Cyffredinol ar Ddiogelu Data (GDPR)) a hawliau sylfaenol y cleientiaid/cwsmeriaid dan y Ddeddf Hawliau Defnyddwyr. Prif bwyntiau'r Ddeddf Cydraddoldeb.

Meini Prawf Perfformiad

Deilliant dysgu:

1. Nodi'r cleientiaid a'r cwsmeriaid y mae angen darparu gwybodaeth dechnegol a swyddogaethol iddynt

Deilliant dysgu:

2. Cael yr wybodaeth dechnegol a'r wybodaeth swyddogaethol gyfredol a pherthnasol y mae angen ei darparu i'r cleientiaid a'r cwsmeriaid

Deilliant dysgu:

3. Darparu arweiniad a chynghor cywir i'r cleientiaid a'r cwsmeriaid ar faterion technegol a swyddogaethol sy'n gysylltiedig â'r system peirianeg gwasanaethau adeiladu sydd wedi'i gosod a/neu ei chynnal a'i chadw o ran:
 - materion iechyd a diogelwch
 - gweithredu diogel ac effeithiol

Deilliant dysgu:

4. Darparu gwybodaeth yn unol â gweithdrefnau'r sefydliad

Meini Prawf:

 gweithdrefnau'r sefydliad:

- 4.1 rheoli gwybodaeth
- 4.2 datganiad dull
- 4.3 rheoli prosiect
- 4.4 asesu risg
- 4.5 gweithredu a monitro gofynion a materion iechyd a diogelwch
- 4.6 gweithredu a monitro materion yn ymwneud â'r amgylchedd naturiol
- 4.7 gwasanaethau i gwsmeriaid
- 4.8 adrodd am ddamweiniau
- 4.9 argyfyngau
- 4.10 cyfathrebu â phobl berthnasol

Deilliant dysgu:

5. Dangos i'r cleientiaid a'r cwsmeriaid, fel y bo'n briodol, sut mae'r system peirianeg gwasanaethau adeiladu sydd wedi cael ei gosod a/neu ei chynnal a'i chadw yn gweithredu

Meini Prawf:

 amgylchedd gwaith y system (mewnol a/neu allanol):

- 5.1 domestig
- 5.2 annomestig (masnachol, diwydiannol, amaethyddol, garddwriaethol, hamdden ac adloniant, cyfleusterau gofal preswyl a meddygol, priffyrdd cyhoeddus a pharciau, sefydliadau gwasanaethau cyhoeddus, adeiladau traddodiadol/hanesyddol cyn 1919)

Deilliant dysgu:

6. Cadarnhau mewn perthynas â'r gwaith gosod a/neu gynnal a chadw:
 - disgwyliadau a gofynion y cleient a'r cwsmer
 - bod y system peirianeg gwasanaethau adeiladu mewn cyflwr boddhaol
 - y broses drosglwyddo

Deilliant dysgu:

7. Sefydlu a chynnal perthnasoedd gwaith cynhyrchiol gyda chleientiaid a chwsmeriaid, gan gynnwys delio ag anghytundebau mewn ffordd gyfeillgar ac adeiladol, er mwyn cynnal perthnasoedd da

Deilliant dysgu:

8. Ymateb yn effeithiol i geisiadau am wybodaeth dechnegol a swyddogaethol gan gleientiaid a chwsmeriaid

Deilliant dysgu:

9. Adrodd, cofnodi ac argymell, yn unol â gweithdrefnau'r sefydliad ac fel y bo'n briodol, unrhyw amrywiadau i'r gwaith gosod a/neu gynnal a chadw i'r cleientiaid, y cwsmeriaid a phobl berthnasol eraill

Meini Prawf: pobl berthnasol:

- 9.1 cwsmeriaid/cleientiaid
- 9.2 cynrychiolwyr cleientiaid
- 9.3 goruchwylwyr
- 9.4 rheolwr safle/contract
- 9.5 contractwyr/crefftaw eraill
- 9.6 aelodau o'r cyhoedd
- 9.7 cydweithwyr

Deilliant dysgu:

10. Cydymffurfio â safonau'r sefydliad ar gyfer ymddangosiad ac ymddygiad

Uned 314: Cydlynu Safle Gwaith yn y Sector Peirianeg Gwasanaethau Adeiladu

Oriau Dysgu dan
Arweiniad (GLH): 28

Beth yw cynnwys yr uned hon?

Mae'r uned hon yn cynnwys gwybodaeth, dealltwriaeth a pherfformiad. Mae'n cynnwys sut mae cydlynu'r safle gwaith ar gyfer y gwaith gosod a/neu'r gweithgareddau cynnal a chadw sy'n gysylltiedig â'r system peirianeg gwasanaethau adeiladu.

Mae'n cynnwys y cyfrifoldeb dros gydlynu'r safle gwaith a rhaid i ddysgwyr allu goruchwyllo, fel y bo'n berthnasol, waith gweithwyr eraill a/neu contractwyr eraill, yn unol â safonau perthnasol y diwydiant, rheoliadau a'r fanyleb, arferion gweithio, yr amgylchedd gwaith a'r amgylchedd naturiol i gadarnhau:

- y gwaith sydd i gael ei wneud
- rhaglen waith gyda phobl berthnasol
- trefnu'r adnoddau priodol
- bod y cyfarpar, yr ategolion a'r cydrannau yn addas i'r diben
- bod y gwaith yn cael ei wneud yn ddiogel
- bod yr holl ddogfennau perthnasol yn cael eu cwblhau'n gywir.

Bydd y dysgwr yn deall hyd a lled ei rôl a'i gyfrifoldebau, gan gynnwys y ffordd orau o gymell, monitro a chyfathrebu ag eraill yn unol â gweithdrefnau'r sefydliad.

Bydd dysgwyr yn datblygu eu gwybodaeth, eu dealltwriaeth a'u sgiliau o ran:

- y gofynion ar gyfer trefnu a goruchwyllo gweithgareddau gwaith
- y gweithdrefnau ar gyfer aildrefnu gwaith i gydlynu ag amodau newidiol yn y gweithle ac i gyd-fynd â chrefftau eraill
- y gofynion ar gyfer trefnu'r ddarpariaeth a'r storio ar adnoddau sy'n ofynnol ar gyfer gweithgareddau gwaith
- cynhyrchu asesiad risg a datganiad dull
- dyrannu dyletswyddau a chyfrifoldebau i weithredwyr
- cydlynu gwaith contractwyr eraill yn effeithiol, pan fo hynny'n berthnasol
- sicrhau bod y gwaith yn addas i'r pwrpas
- cysylltu ag eraill i ddatrys problemau.

Gallai dysgwyr gael eu cyflwyno i'r uned hon drwy eu cymell i ofyn cwestiynau iddyn nhw eu hunain fel:

- Sut allaf i gynllunio fy ngwaith fy hun a gwaith pobl eraill, fel bod y gwaith yn cael ei gydlynu, yn ddiogel ac yn effeithiol?
- Beth yw'r ffordd orau o reoli'r adnoddau sydd eu hangen ar gyfer y gwaith?

Deilliant dysgu:

1 Deall y gofynion ar gyfer trefnu a goruchwyllo gweithgareddau gwaith

Meini Prawf

1.1 Sut mae cynllunio a gweithredu:

- monitro a gweithredu iechyd a diogelwch ar y safle gwaith
- y gwaith sydd i gael ei wneud
- dyrannu rolau a chyfrifoldebau
- yr adnoddau sydd eu hangen

1.2 Y gweithdrefnau ar gyfer aildrefnu gwaith i gydlynu ag amodau newidiol yn y gweithle ac i gyd-fynd â chrefftau eraill

1.3 Sut mae cydlynu'r gweithwyr yr ydych chi'n gyfrifol amdanynt mewn perthynas â'r canlynol:

- goruchwyllo a chymell
- nodi cymhwysedd
- cynllunio dyraniadau, dyletswyddau a chyfrifoldebau gwaith

1.4 Sut mae cyfathrebu'n effeithiol gyda phobl berthnasol

1.5 Fersiynau cyfredol o reoliadau a safonau priodol y diwydiant sy'n berthnasol i'r system peirianeg gwasanaethau adeiladu a ddynodwyd

1.6 Gweithdrefnau'r sefydliad ar gyfer:

- llenwi'r dogfennau angenrheidiol
- cytuno ar raglen waith gyda phobl berthnasol
- cadarnhau bod y gwaith gosod a/neu gynnal a chadw wedi'i gwblhau

Deilliant dysgu:

2 Deall y gofynion ar gyfer trefnu i ddarparu a storio'r adnoddau sy'n ofynnol ar gyfer gweithgareddau gwaith

Meini Prawf

2.1 Y dulliau a fydd yn gwirio bod y cyfarpar, yr ategolion a'r cydrannau:

- yn gydnaws â'r amgylchedd gwaith
- yn unol â'r fanyleb
- o'r math gofynnol a chywir
- yn cael eu danfon ar amser a heb eu difrodi
- yn addas ac wedi'u storio'n ddiogel

2.2 Sut mae rheoli'r cyfleusterau storio sydd ar gael yn y safle gwaith

Deilliannau darparu (dyfnder y cynnwys)

1

Bydd dysgwyr yn deall eu cyfrifoldebau o ran goruchwyllo a threfnu gweithgareddau gwaith a'r amgylchedd gwaith. Bydd dysgwyr yn deall sut mae canfod cymhwysedd gwahanol gydweithwyr a gweithwyr perthnasol, sut mae dyrannu gweithgareddau gwaith a sut mae monitro bod y gwaith yn cael ei gwblhau mewn pryd yn unol â'r amserlen waith.

Bydd dysgwyr yn deall sut mae dehongli'r fanyleb gosod a'r rhaglen waith i nodi'r gofynion o ran adnoddau. Bydd dysgwyr yn deall sut mae creu amserlenni gwaith gan gynnwys defnyddio siart Gantt, ac yn adnabod y llwybr critigol. Bydd dysgwyr yn deall sut y mae amser cwblha'r gwaith yn cael ei amcangyfrif gan ystyried ffactorau dylanwadol fel lleoli ac argaeledd staff addas, darparu ac argaeledd cyfarpar, cydrannau a deunyddiau, amodau'r tywydd, a'r gwaith sydd i'w gwblhau gan wasanaethau eraill. Y gweithdrefnau ar gyfer delio â newidiadau i fanyleb contract gwreiddiol gan gynnwys gorchmynion amrywio, a thafllenni gwaith dydd.

Bydd dysgwyr yn deall sut mae cynllunio a gweithredu dyraniadau gwaith a dyletswyddau'r gweithwyr y maent yn gyfrifol amdanynt, a'u cydlynu'n effeithiol.

Bydd dysgwyr yn sicrhau eu bod yn cynnal diogelwch yr amgylchedd gwaith, effeithlonrwydd o ran cost, ac yn sicrhau eu bod yn cydymffurfio â'r fanyleb a'r amserlen waith. Bydd dysgwyr yn deall sut i gyfathrebu'n effeithiol ag eraill at ddibenion cymhelliant, cyfarwyddyd, monitro, cydweithredu a gwaith tîm.

Bydd dysgwyr yn cydnabod safonau a rheoliadau'r diwydiant sy'n berthnasol i'w gwaith: Deddf Hawliau Cyflogaeth, y Ddeddf Cydraddoldeb, a'r Ddeddf Hawliau Dynol.

2

Bydd dysgwyr yn deall gofynion y cyfarpar, yr ategolion a'r cydrannau a gofynion storio a chludo'r deunyddiau gofynnol.

Bydd dysgwyr yn cydnabod canlyniadau posibl peidio â chwblhau gwaith o fewn yr amser a drefnwyd, neu beidio â defnyddio'r deunyddiau a nodwyd, neu beidio â gosod deunyddiau a chyfarpar fel y nodwyd, neu beidio â bodloni gofynion y rhaglen waith.

Meini Prawf Perfformiad

Deilliant dysgu:

- 1 Cynhyrchu asesiad risg a datganiad dull ar gyfer y gwaith sydd i'w wneud ar y system peirianeg gwasanaethau adeiladu a nodwyd

Meini Prawf: amgylchedd gwaith y system (mewnol a/neu allanol):

- 1.1 domestig
- 1.2 annomestig (masnachol, diwydiannol, amaethyddol, garddwriaethol, hamdden ac adloniant, cyfleusterau gofal preswyl a meddygol, priffyrdd cyhoeddus a pharciau, sefydliadau gwasanaethau cyhoeddus, adeiladau traddodiadol/hanesyddol cyn 1919)

Deilliant dysgu:

- 2 Dyrannu dyletswyddau a chyfrifoldebau i weithwyr, pan fo'n briodol, er mwyn defnyddio eu cymhwysedd yn y ffordd orau

Deilliant dysgu:

- 3 Rhoi cyfarwyddiadau i'r gweithwyr, lle bo hynny'n berthnasol, am eu dyletswyddau a'u cyfrifoldebau yn glir ac yn gryno

Deilliant dysgu:

- 4 Cadarnhau bod unrhyw gyfarwyddiadau a roddir yn cael eu deall

Deilliant dysgu:

- 5 Cydlynu gwaith contractwyr eraill yn effeithiol, pan fo hynny'n berthnasol

Deilliant dysgu:

- 6 Monitro, fel y bo'n briodol, bod gwaith gweithwyr yn ddiogel, yn addas i'r diben, yn gost-effeithiol ac yn unol â'r canlynol:
 - arferion gweithio sy'n cael eu cydnabod gan y diwydiant
 - y fanyleb
 - y fersiynau cyfredol o safonau a rheoliadau priodol y diwydiant

Deilliant dysgu:

- 7 Sicrhau bod camau diogel a phriodol yn cael eu cymryd yn brydlon pan fydd diffyg cydymffurfio yn cael ei nodi yn ystod y rhaglen waith

Deilliant dysgu:

- 8 Sicrhau bod yr holl ddogfennau sy'n gysylltiedig â'r gwaith gosod a/neu gynnal a chadw yn unol â gweithdrefnau'r sefydliad, y fersiynau cyfredol o reoliadau a safonau priodol y diwydiant**

Meini Prawf: gweithdrefnau'r sefydliad:

- 8.1 rheoli gwybodaeth
- 8.2 datganiad dull
- 8.3 cynnal a chadw (wedi'i gynllunio ac ymatebol)
- 8.4 rheoli prosiect
- 8.5 asesu risg
- 8.6 gweithredu a monitro gofynion a materion iechyd a diogelwch
- 8.7 gweithredu a monitro materion yn ymwneud â'r amgylchedd naturiol
- 8.8 gwasanaethau i gwsmeriaid
- 8.9 adrodd am ddamweiniau
- 8.10 argyfyngau
- 8.11 cyfathrebu â phobl berthnasol

Deilliant dysgu:

- 9 Cysylltu â'r bobl berthnasol i ddatrys materion sydd y tu allan i gwmpas eich swydd**

Meini Prawf: pobl berthnasol:

- 9.1 cwsmeriaid/cleientiaid
- 9.2 cynrychiolwyr cleientiaid
- 9.3 goruchwylwyr
- 9.4 rheolwr safle/contract
- 9.5 contractwyr/crefftau eraill
- 9.6 aelodau o'r cyhoedd
- 9.7 cydweithwyr

Deilliant dysgu:

- 10 Gwirio bod y cyfarpar, yr ategolion a'r cydrannau:**

- yn gydnaws â'r amgylchedd gwaith
- yn unol â'r fanyleb
- o'r math gofynnol a chywir
- yn cael eu danfon ar amser a heb eu difrodi
- yn addas ac wedi'u storio'n ddiogel

Deilliant dysgu:

- 11 Cadarnhau bod y gwaith gosod a/neu gynnal a chadw wedi'i gwblhau'n unol â'r:**
- y fanyleb
 - y fersiynau cyfredol o safonau a rheoliadau priodol y diwydiant

Uned 315HV: Deall yr Egwyddorion Gwyddonol Canolradd ar gyfer Gwasanaethau Peirianeg Adeiladu Mecanyddol

Oriau Dysgu dan Arweiniad (GLH):	70
---	----

Beth yw cynnwys yr uned hon?

Mae'r uned hon yn darparu gwybodaeth am a dealltwriaeth o egwyddorion gwyddonol hanfodol sy'n sail i ofynion gosod, comisiynu a chynnal a chadw systemau a chydannau yn y diwydiant gwasanaethau adeiladu mecanyddol. Mae'r uned hefyd yn mynnu bod y dysgwr yn gwneud amrywiaeth o gyfrifiadau sylfaenol sy'n berthnasol i wasanaethau peirianeg adeiladu mecanyddol.

Bydd dysgwyr yn datblygu eu gwybodaeth a'u dealltwriaeth o'r canlynol:

- unedau mesur
- priodweddau deunyddiau
- ynni, gwres a phŵer
- grym a gwasgedd
- egwyddorion mecanyddol
- egwyddorion trydan.

Gallai dysgwyr gael eu cyflwyno i'r uned hon drwy eu cymell i ofyn cwestiynau iddyn nhw eu hunain fel:

- Beth yw unedau mesur a sut maen nhw'n cael eu defnyddio yn fy nghreffft?
- Beth yw priodweddau a defnydd deunyddiau solet, hylifau a nwyon?
- Beth yw'r berthynas rhwng ynni, gwres a phŵer?
- Sut mae egwyddorion grym a gwasgedd yn berthnasol yn y systemau?
- Beth yw'r egwyddorion mecanyddol a thrydanol allweddol?

Deilliant dysgu:

1. Deall unedau mesur a ddefnyddir yn y diwydiannau gwasanaethau peirianeg adeiladu mecanyddol

Meini Prawf

- 1.1 Yr unedau mesur (SI) sy'n cael eu cydnabod yn rhyngwladol
Ystod: metr (hyd) m, Cilogram (mas) kg, Eiliad (amser) s, Kelvin (tymheredd), Pascalau, Bar
- 1.2 Defnyddio unedau sy'n deillio o SI
Ystod: arwynebedd (m^2), Cyfaint (m^3), Litrau (l), Dwysedd (kg/m^3), Cyflymder (m/eiliad)
- 1.3 Defnyddio tablau trosi ar gyfer unedau nad ydynt yn rhai SI

Deilliant dysgu:

2. Deall priodweddau deunyddiau

Meini Prawf

- 2.1 Dwyseddau cymharol deunyddiau cyffredin
Ystod: o gymharu ag aer, o gymharu â dŵr
- 2.2 Priodweddau a defnyddiau deunyddiau solet
Ystod: metelau pur, metelau fferrus, aloiau, gan gynnwys deunyddiau sodro, plastigau thermol, plastigau caledu-thermol, clai tân/serameg
- 2.3 Y rhesymau pam fod deunyddiau solet yn dirywio
Ystod: cyrydiad atmosfferig, ocsideiddio metelau, niwed UV i blastigau, difrod gwres i blastigau, cyrydiad electrolytig, cyfres electromotif, metelau annhebyg ym mhresenoldeb electrolyt (dŵr), erydiad a chyrydiad
- 2.4 Y dulliau o atal cyrydiad
- 2.5 Defnyddio hylifau a nwyon
Ystod (hylifau): dŵr, rhewyddion, hylif gwrth-rewi /cymysgeddau glycol, olewau tanwydd, ireidiau
Ystod (nwyon): aer a stêm, LPG, nwy naturiol, carbon deuocsid, nwyon rheweiddio
- 2.6 Priodweddau sylfaenol hylifau
Ystod: dŵr; pwynt berwi/pwynt rhewi, newid cyflwr a newidiadau moleciwlaidd, cyfaint a gwasgedd yn cynyddu, dwysedd ar dymheredd gwahanol, i stêm/stêm wedi'i gynhesu i'r eithaf, capilarïau, asidedd/alcalinedd (gwerth pH); caledwch dŵr; meddal, caled dros dro, caled yn barhaol
- 2.7 Priodweddau sylfaenol nwyon
Ystod: nwy naturiol, LPG ac aer; gwasgedd, cyfaint, tymheredd nwyon a geir yn y diwydiant, deddf Charles, deddf Boyle

Deilliant dysgu:**3. Deall y berthynas sylfaenol rhwng ynni, gwres a phŵer****Meini Prawf**

3.1 Y berthynas rhwng graddfeydd tymheredd Celsius a Kelvin

3.2 Yr egwyddorion sy'n gysylltiedig â newid cyflwr
Ystod: toddi, rhewi, berwi, anweddu, cyddwyso

3.3 Sut mae'r termau gwres cudd a gwres y gellir ei synhwyro yn berthnasol i hylifau a nwyon

3.4 Dulliau trosglwyddo gwres
Ystod: dargludiad, darfudiad, ymbelydredd

3.5 Sut mae unedau egni a gwres yn gysylltiedig â'i gilydd a'u tarddiad
Ystod: ynni – Joules (J), capasiti gwres penodol (kJ/kg/°C), pŵer – Watts (W), dwysedd uchaf, cyfernod ehangu llinol

3.6 Cyfrifiadau gwres, egni a phŵer
Ystod: yr egni gwres sydd ei angen i godi tymheredd sylwedd, y pŵer sydd ei angen i wresogi sylwedd

Deilliant dysgu:**4. Deall egwyddorion sylfaenol grym a gwasgedd a sut maent yn cael eu defnyddio mewn gwasanaethau peirianeg adeiladu mecanyddol****Meini Prawf**

4.1 Sut mae unedau grym a gwasgedd yn tarddu o unedau SI
Ystod: cyflymiad (m/s^2), grym oherwydd disgyrchiant, grym - Newton (N), Gwasgedd (N/m^2), gwasgedd atmosfferig, cyfradd llif (m^3/s)

4.2 Unedau mesur cyfraddau gwasgedd a llif
Ystod (gwasgedd): bar / milibar, kPa, Psi, *metr pen colofn (metre head)*
Ystod (cyfradd llif): m^3/s , l/s, kg/s

4.3 Defnyddio mesuriadau cyfradd llif a gwasgedd

4.4 Cyfrifiadau grym a gwasgedd syml
Ystod (cyfrifiadau grym): pen gwasgedd
Ystod (cyfrifiadau gwasgedd); gwasgedd statig, gwasgedd dynamig, tynfa tynfa orfodol

4.5 Y berthynas rhwng cyflymder, gwasgedd a chyfradd llif mewn systemau
Ystod: effeithiau cynyddu/lleihau gwasgedd, effeithiau cynyddu/lleihau maint pibellau

4.6 Sut mae cyfyngiadau yn y pibellau yn effeithio ar lif hylifau a nwyon
Ystod: newid cyfeiriad, troeon a chysylltiadau 'T', maint pibellau, lleihau pibellau, garwedd wyneb y deunydd, cyfyngiadau fel falfiau

4.7 Egwyddorion seiffon

Deilliant dysgu:

5. Deall yr egwyddorion mecanyddol sylfaenol

Meini Prawf

5.1 Egwyddorion peiriannau syml

Ystod: liferi, pwlliau, sgriwiau Archimedes

5.2 Egwyddorion mecaneg sylfaenol

Ystod: theori momentau, arwaith ac adwaith, craidd disgyrchiant, cydbwysedd, cyflymder a chymhareb, mantais

Deilliant dysgu:

6. Deall egwyddorion sylfaenol trydan

Meini Prawf

6.1 Egwyddorion sylfaenol llif electronau

Ystod: cerrynt, llif, foltedd, dargludedd defnydd a gwrthiant, cerrynt uniongyrchol a cherrynt eiledol

6.2 Pwrpas a defnydd unedau mesur trydanol syml

Ystod: cerrynt (Ampau), Foltedd (Foltiau), Gwrthiant (Ohmau), Pŵer (Wattiau)

6.3 Cylchedau trydanol syml

Ystod: Deddf Ohm, defnyddio pŵer mewn cylchedau trydanol, graddfa dyfais ddiogelu sylfaenol rhag gor-gerrynt, foltedd, cerrynt a gwrthiant mewn cylchedau cyfres a chyfochrog syml

6.4 Y gofynion ar gyfer daearu cylchedau trydanol

Deilliannau darparu (dyfnder y cynnwys)

1

Bydd dysgwyr yn deall y system fesur metrig a'i bod yn safon fesur sy'n cael ei chydabod yn rhyngwladol ac yn gallu llunio rhestr o unedau mesur SI (hyd, mas, amser a thymheredd). Bydd dysgwyr yn datblygu eu dealltwriaeth i gynnwys unedau SI gyda golwg ar arwynebedd, cyfaint, dwysedd a chyflymder.

2

Bydd dysgwyr yn ymwybodol o ddwysedd nwyon cyffredin mewn perthynas ag aer a hylifau a solidau cyffredin mewn perthynas â dŵr.

Bydd dysgwyr yn gallu rhestru'r metelau, y plastigau a'r deunyddiau clai a seramig a ddefnyddir mewn gwasanaethau peirianeg adeiladu mecanyddol (MES), gan roi enghreifftiau o'u defnydd.

Bydd dysgwyr yn deall pam mae solidau'n dirywio a sut mae cyrydiad yn effeithio arnyn nhw a sut mae defnyddio deunyddiau gorchuddio sy'n diogelu.

Bydd dysgwyr yn ymwybodol o'r hylifau a'r nwyon a ddefnyddir mewn MES, gan roi enghreifftiau o'u defnydd.

Bydd dysgwyr yn deall egwyddorion Deddf Boyle a Deddf Charles a sut mae nhw'n berthnasol i MES.

3

Bydd dysgwyr yn ymwybodol o raddfa tymheredd Celsius a Kelvin a'r berthynas rhyngddynt.

Bydd dysgwyr yn deall y gwahanol ffurfiau y gall sylwedd fodoli ynddynt sef ffurfiau solid, hylifol a nwyol, a beth sy'n achosi newid o ran ffurf.

Bydd dysgwyr yn deall y termau gwres cudd a gwres y gellir ei synhwyro a sut mae hyn yn berthnasol i hylifau a nwyon.

Bydd dysgwyr yn deall sut mae trosglwyddo gwres drwy ddargludiad, darfudiad ac ymbelydredd.

Bydd dysgwyr yn ymwybodol mai Joule yw'r uned egni ac yn dweud ei bod yn deillio o'r unedau pŵer ac amser a hefyd mai ystyr y term cynhwysedd gwres penodol yng nghyswllt sylwedd yw faint o wres sydd ei angen i godi tymheredd un gram o'r sylwedd drwy un gradd Celsius. Bydd dysgwyr yn datblygu eu dealltwriaeth o gynhwysedd gwres penodol a'i fod yn uned sy'n deillio o'r unedau ar gyfer ynni, mas a thymheredd.

Bydd dysgwyr yn ymwybodol o'r uned pŵer fel Watt ac yn dweud ei bod yn deillio o'r unedau egni ac amser.

4

Bydd dysgwyr yn deall yr unedau grym a gwasgedd, byddant yn gwerthfawrogi unedau mesur cyfraddau gwasgedd a llif a'u defnydd.

Bydd dysgwyr yn gallu gwneud cyfrifiadau grym a gwasgedd syml a byddant yn datblygu dealltwriaeth o gyflymder, gwasgedd a chyfradd llif:

- effeithiau cynyddu/lleihau gwasgedd
- effeithiau cynyddu/lleihau maint pibellau

- ac yn deall y berthynas rhwng gwasgedd mewn systemau hylif a chyfradd cyflymder a llif hylif.

Bydd dysgwyr yn deall bod lleihau neu gynyddu maint pibellau yn newid cyfradd cyflymder a llif hylifau. Bydd dysgwyr yn datblygu dealltwriaeth o ddamcaniaeth llif laminaidd a llif cythryblus mewn pibellau a bod gwrthiant ffrithiannol yn cael ei greu pan fydd hylif yn symud mewn pibell a bod diamedr pibell yn pennu maint y gwrthiant ffrithiannol. Bydd y dysgwyr yn gwerthfawrogi'r gwahanol theorïau ynghylch sut mae seiffon yn gweithio.

5

Bydd dysgwyr yn datblygu dealltwriaeth o beiriannau syml, liferi, pwlliau a sgriwiau Archimedes, a byddant yn deall y defnydd o systemau pwll i godi gwrthrychau trwm.

6

Bydd dysgwyr yn datblygu dealltwriaeth o gylchedau trydanol sylfaenol gan gynnwys theori llif electronau (a mesuriadau cerrynt), dargludedd, gwrthiant ac A.C a D.C. Bydd dysgwyr yn defnyddio'r unedau mesuriadau trydanol ac yn gallu gwneud cyfrifiadau trydanol sylfaenol o bŵer, foltedd, cerrynt a gwrthiant. Bydd dysgwyr yn gallu cyfrifo gwerthoedd gwrthiant mewn cyfresi syml a chyfuniadau cyfochrog.

Bydd dysgwyr yn gwerthfawrogi'r gofynion ar gyfer daearu cylchedau trydanol sylfaenol.

Uned 316HV: Deall sut i Baratoi, Saernïo a Gosod Systemau Gwresogi ac Awyru

Oriau Dysgu dan Arweiniad (GLH):	55
---	----

Beth yw cynnwys yr uned hon?

Mae'r uned hon yn ymdrin â'r wybodaeth a'r ddealltwriaeth o sut mae paratoi, saernïo a gosod systemau pibellau diwydiannol a masnachol a'u cydrannau cysylltiedig.

Bydd dysgwyr yn datblygu eu gwybodaeth a'u dealltwriaeth o'r canlynol:

- sut i wirio bod gwybodaeth, lluniadau safle a dogfennau am y gwaith yn gyfredol ac yn berthnasol
- sut mae cadarnhau bod yr ardal waith yn addas i'r gwaith gosod fynd rhagddo
- y mathau o osodiadau, ffitiadau, deunyddiau, bracedi a eitemau cynnal a ddefnyddir mewn gwaith gosod pibellau diwydiannol a masnachol
- sut mae defnyddio offer llaw ac offer pŵer sy'n benodol i osod pibellau diwydiannol a masnachol
- sut mae ffitio, gosod a chysylltu'r pibellau, y cyfarpar, y cydrannau a'r ategolion a ddewiswyd gan ddefnyddio dulliau uniadu addas
- sicrhau na fydd unrhyw amrywiadau i'r rhaglen waith a gynlluniwyd yn dod â pherygl yn eu sgil.

Gallai dysgwyr gael eu cyflwyno i'r uned hon drwy eu cymell i ofyn cwestiynau iddyn nhw eu hunain fel:

- Pa luniadau a diagramau sydd eu hangen i osod systemau gwresogi ac awyru?
- Beth yw'r gwahanol fathau o systemau a ffitiadau cynnal sy'n cael eu defnyddio i osod systemau gwresogi ac awyru?
- Pa ddulliau a thechnegau sydd eu hangen i osod systemau gwresogi ac awyru yn ddiogel?

Deilliant dysgu:

1. Deall sut i wirio bod gwybodaeth, lluniadau safle a dogfennau am y gwaith yn gyfredol ac yn berthnasol

Meini Prawf

- 1.1 Y dogfennau a ddefnyddir yn y prosiect gosod systemau peirianeg adeiladu
Ystod: manylebau swyddi, rhaglenni gwaith, gorchmynion amrywio, nodiadau cyflawni, taflenni amser, dogfennau polisi – iechyd a diogelwch, amgylcheddol, gwasanaeth i gwsmeriaid, canllawiau'r gwneuthurwr, cyfarwyddiadau gosod, cyfarwyddiadau i ddefnyddwyr, gwybodaeth i gwsmeriaid, amcangyfrifon, dyfynbrisiau, anfonebau/datganiadau, hawliau canslo statudol, gwybodaeth trosglwyddo, Safonau Prydeinig, deddfwriaeth
- 1.2 Y mathau o luniadau a ddefnyddir yn y prosiect gosod systemau peirianeg adeiladu
Ystod: lluniadau cynllun, lluniadau wedi'u cymeradwyo, lluniadau arfaethedig, gosod, fel y'u gosodwyd, sgematig
- 1.3 Dehongli diagramau a lluniadau ar gyfer saernïo a gosod systemau gwresogi ac awyru
Ystod: lleoliad gwasanaethau'r safle, lleoliad arfaethedig y system a chydrannau, ategolion a chyfarpar, uchder, pwyntiau seilnodau, graddfa, symbolau, 'cymryd' oddi ar luniadau

Deilliant dysgu:

2. Deall sut mae cadarnhau bod yr ardal waith yn addas i'r gwaith gosod fynd rhagddo

Meini Prawf

- 2.1 Y peryglon posibl i'r gweithlu ac aelodau'r cyhoedd pan wneir gwaith
- 2.2 Pwrpas a defnydd asesiadau risg a datganiadau dull a ddefnyddir yn y prosiect gosod systemau peirianeg adeiladu
- 2.3 Pwrpas a defnydd y system trwydded i weithio o fewn y prosiect gosod systemau peirianeg adeiladu
- 2.4 Y dulliau a'r gweithdrefnau a ddefnyddir i ddiogelu eiddo'r cwsmer

2.5 Y dulliau a ddefnyddir i wirio bod peiriannau, offerynnau, cyfarpar mynediad ac offer yn addas i'r diben

Ystod (dulliau): llenyddiaeth y gwneuthurwr, gwirio yn erbyn Safonau Prydeinig, dogfennau manyleb, tystysgrifau prawf, labeli PAT, archwilio ffisegol

Ystod (peiriannau, offerynnau, cyfarpar mynediad ac offer): peiriannau pibellau, cyfarpar torri, cyfarpar 110 V, cyfarpar pŵer batri, cyfarpar slingio, cadwyni a theclynnau codi cadwyni, offer llaw, medryddion profi, pypmpiau profi, ysgolion, sgaffaldiau, cyfarpar mynediad pŵer

Deilliant dysgu:

3. Deall y mathau o osodiadau, ffitiadau, deunyddiau, bracedi a eitemau cynnal a ddefnyddir mewn gwaith gosod pibellau diwydiannol a masnachol

Meini Prawf

3.1 Mathau a defnyddiau ffitiadau a dulliau uniadu

Ystod: haearn hydrin, sgriwio a socedu, dur carbon, wedi rhwystro, coler, rhigolog, cantellog, ffitiadau wedi'u weldio, copr, pen cyflenwad, modrwy sodro mewnol, cywasgu, presyddu, pres, ABS, weldio toddydd, MDPE, weld ymdoddi

3.2 Mathau o ddeunyddiau pibellau a'r defnydd ohonynt

Ystod: LCS (trwm/canolog), dur carbon, dur gwrthstaen, dur galfanedig, copr, plastigion

3.3 Y mathau o ffitiadau a deunyddiau traul a ddefnyddir wrth osod pibellau diwydiannol a masnachol

Ystod: plygiau walïau, bolltau angori, bolltau toglo, angorau ar ffurf lletem, sgriwiau concridd, gosodiadau wedi'u tanio gan ddyfeisiau cetrï, gosodiadau cemegol, gosodiadau plastrfwrdd, sgriwiau, bolltau, wasieri, nytïau, rhoden

3.4 Y mathau o fracedi, cabinetau ac ategolïon i'w defnyddio mewn gwaith gosod pibellau diwydiannol a masnachol

Ystod: clipïau haearn hydrin, clipïau band wedi'u hollti â leinin rwber, rhoïiwr a chadair, bollt U, blocïau ffenolig, clipïau plastig, clipïau pres, pwyslath sïanel, mowntïau gwrth-dirgrynu, nytïau sïanel, bracedi L, breichïau pŵer, gosodwyr weirïau, clampïau trawstïau, systemau sïanel ysgafn

3.5 Elfennau sylfaenol adeilad a'i strwythur

Ystod: is-strwythur, sylfeini, uwch-strwythur, rhwystr anwedd, pilenni atal pilenni

3.6 Y mathau o falfiau a ffitiadau arbenigol a ddefnyddir mewn gwaith gosod pibellau diwydiannol a masnachol

Ystod (falfiau): porthell, glôb, lifer, rheoleiddio dwbl, tap stopio, gwasanaeth, pili pala, lleihau gwasgedd, lliniaru gwasgedd, lliniaru tymheredd, rheiddiadur thermostatig, tarian gloi, gwasgedd gwahaniaethol, draen, gweithredu gan fflôt, solenoid, porth dau/tri/pedwar

Ystod (ffitiadau arbenigol): medryddion, fentiau aer, actifadydd, cynhwysydd ehangu, dolen ehangu, megin ehangu, hidlyddion, gwahanyddion budreddi aer, pwyntiau comisiynu, gwydr golwg, potiau dogni

Deilliant dysgu:

4. Deall sut mae defnyddio offer llaw ac offer pŵer sy'n benodol i osod pibellau diwydiannol a masnachol

Meini Prawf

4.1 Defnyddio offer llaw cyffredin

Ystod: tyndro pibellau, haclif, torrwr pibellau, torrwr rhodenni, offer plygu, offer llaw, offer cadwyn, sgridreifars, ffeiliau, allweddi Allen, gefeiliau, cŷn, bariau cantel, gynnau rhybedi, morthwylion, lefel dŵr, lefel cwch

4.2 Defnyddio offer pŵer cyffredin

Ystod: driliau, llif dwyfordd, peiriant edafu pibellau, offer rhigoli, offer crimpio, offer malu, llif dorri

4.3 Defnyddio bitiau dril gwahanol ar gyfer amrywiaeth o ddeunyddiau

Ystod: brics, blociau, concrit, deunyddiau cerrig, pren a choed, plastrfwrdd, gwaith metel

4.4 Y gwiriadau cynnal a chadw a'r archwiliadau sy'n ofynnol ar gyfer offer llaw ac offer pŵer

4.5 Y gofynion hyfforddi a'r gwaharddiadau ar gyfer pobl sy'n gweithredu ac yn cynnal a chadw offer pŵer

Deilliant dysgu:**5. Deall sut mae ffio, gosod a chysylltu'r pibellau, y cyfarpar, y cydrannau a'r ategolion a ddewiswyd gan ddefnyddio dulliau uniadu addas****Meini Prawf**

5.1 Y gweithdrefnau a ddefnyddir i blygu a gosod amrywiaeth o ddeunyddiau pibellau

Ystod: plygu â gwres, plygu hydrolog, plygu â llaw, plygu sbring, LCS, Copr

5.2 Y gofynion ar gyfer pibellau llawes ac atal tân a'r pellteroedd clipio a chlirio ar gyfer systemau pibellau

5.3 Y dulliau gosod ar gyfer ehangu'r pibellau'n llinol

Ystod: dolenni ehangu, megin ehangu, defnyddio troadau naturiol, bracedi ehangu, hongwyr a llithryddion

5.4 Y dulliau ar gyfer gwella effeithlonrwydd gosod

Ystod: paratoi ymlaen llaw, gosod modiwlaid, cadw tŷ, storio, mathau a phriodweddau inswleiddio pibellau

5.5 Y safonau cymeradwy sy'n berthnasol i ffitiadau a deunyddiau

5.6 Y mathau o falfiau a ffitiadau arbenigol a ddefnyddir mewn gwaith gosod pibellau diwydiannol a masnachol

Ystod (falfiau): porthell, glôb, lifer, rheoleiddio dwbl, tap stopio, gwasanaeth, pili pala, lleihau gwasgedd, lliniaru gwasgedd, lliniaru tymheredd, rheiddiadur thermostatig, tarian gloi, gwasgedd gwahaniaethol, draen, gweithredu gan fflôt, solenoid, porth dau/tri/pedwar

Ystod (ffitiadau arbenigol): medryddion, fentiau aer, cychwynnydd, cynhwysydd ehangu, dolen ehangu, megin ehangu, hidlyddion, gwahanyddion budreddi aer, pwyntiau comisiynu, gwydr golwg, potiau dogni

5.7 Mathau o fesuriadau a gwiriadau ar gyfer gosod pibellau

Deilliant dysgu:

6. Deall gweithdrefnau'r sefydliad ar gyfer cadarnhau gyda'r bobl berthnasol y camau priodol i'w cymryd i sicrhau na fydd unrhyw amrywiadau i'r rhaglen waith arfaethedig yn cyflwyno perygl ac y bydd yn cael cyn lleied o effaith negyddol â phosibl ar y gwaith gosod sydd i'w wneud

Meini Prawf

- 6.1 Dulliau cyfathrebu a ddefnyddir yn y prosiect i rannu gwybodaeth rhwng crefftau eraill, y cleient, a chymheiriaid

Ystod: BIM, cyfarfodydd safle, e-bost, llythyr ysgrifenedig, galwadau ffôn, gweithio o bell, a defnyddio systemau TG

- 6.2 Pwrpas a defnydd gorchmynion amrywio

- 6.3 Cynhyrchu rhaglenni gwaith i sicrhau bod prosiect yn gallu dilyn llwybr critigol

- 6.4 Cynhyrchu asesiadau risg ar gyfer amrywiaeth o dasgau wedi'u cynllunio

- 6.5 Sut mae llunio datganiadau dull ar gyfer tasg a gynlluniwyd

Deilliannau darparu (dyfnder y cynnwys)

1

Bydd dysgwyr yn deall y dogfennau a ddefnyddir yn y prosiect systemau peirianeg adeiladu diwydiannol a masnachol. Bydd dysgwyr yn gwybod sut mae'r dogfennau hyn yn cael eu defnyddio gyda'r prosiect ac i ba ddiben. Bydd dysgwyr yn deall yr amrywiaeth o luniadau a ddefnyddir yn y prosiect, sut mae cadarnhau gwybodaeth ynddynt a sut mae llunio rhestrau deunyddiau gan ddefnyddio'r wybodaeth hon. Bydd dysgwyr hefyd yn gwybod pam mae angen gwirio bod peiriannau a chyfarpar yn addas ac yn ddiogel ar gyfer y dasg a pha weithdrefnau sydd ar waith i gadarnhau hyn.

2

Bydd dysgwyr yn deall y dogfennau penodol sy'n cael eu defnyddio i gynllunio ar gyfer diogelwch yn ystod y prosiect gosod, sut maen nhw'n cael eu defnyddio a phryd maen nhw'n cael eu defnyddio. Bydd hyn yn cynnwys dogfennau RAMS a thrwyddedau i weithio. Bydd y dysgwyr yn ystyried y mathau o risg a pheryglon mewn tasgau gosod, sut mae modd diogelu eiddo a'r trefniadau ar gyfer storio a pharatoi pibellau ymlaen llaw.

3

Bydd dysgwyr yn gwybod am fathau, cyfyngiadau defnyddio a manteision amrywiaeth o ddeunyddiau pibellau, ffitiadau pibellau a dulliau uniadu. Bydd deunyddiau'r pibellau'n cynnwys: LCS (trwm/canolig), dur carbon, dur gwrthstaen, dur galfanedig, copr a phlastigau a'r dulliau uniadu a'r ffitiadau cysylltiedig a ddefnyddir gyda phob un.

Bydd dysgwyr hefyd yn nodi gwahanol elfennau adeiladu amrywiaeth o fathau o adeiladau, gan gynnwys dulliau adeiladu traddodiadol Cymru a dulliau adeiladu cerrig. Bydd dysgwyr yn gwybod sut mae gwneud gosodiadau mewn ystod o ddeunyddiau a gosod bracedi i gario amrywiaeth o ddeunyddiau pibellau.

4

Bydd dysgwyr yn datblygu eu gwybodaeth am y gweithdrefnau a'r arferion y mae'n rhaid eu dilyn i ddefnyddio offer llaw ac offer pŵer yn ddiogel ac yn effeithlon wrth osod systemau pibellau peirianeg adeiladu diwydiannol a masnachol. Bydd dysgwyr yn deall sut mae defnyddio cyfarpar torri, crimpio ac edafu a sut mae gwneud yn siŵr bod y darnau hyn o gyfarpar yn ddiogel i'w defnyddio. Bydd dysgwyr yn gwybod am y gwahanol fathau o bitiau dril i'w defnyddio gydag amrywiaeth o fathau o ddeunyddiau.

5

Bydd dysgwyr yn gwybod sut mae gosod amrywiaeth o ddeunyddiau pibellau a sut mae creu troeon yn y pibellau hyn. Bydd dysgwyr yn gwybod am ddulliau swyddogaethol o wirio lefelau a gwneud mesuriadau o seilnodau penodol. Bydd dysgwyr yn gwybod y rhesymau dros osod pellteroedd clipio a pham mae gan wahanol ddeunyddiau ganolbwyntiau set gwahanol. Nid oes disgwyl i ddysgwyr gofio'r holl fesuriadau hyn ond yn hytrach gwybod pam mae'n rhaid eu hystyried a sut mae dod o hyd i'r wybodaeth

berthnasol i'w gwirio cyn gosod clipiau, bracedi a phibellau. Bydd dysgwyr yn deall y defnydd o rwystrau tân a sut y dylid gosod pibellau drwy strwythurau i atal difrod a lledaeniad tân a mwg. Bydd dysgwyr yn deall y dulliau o atal difrod drwy ehangu llinol a byddant hefyd yn deall priodweddau, dulliau sylfaenol a mathau o inswleiddiad thermol ar gyfer pibellau a chydrannau.

6

Bydd dysgwyr yn gwybod am y dulliau cyfathrebu rhwng partïon a'r defnydd o ddogfennau a systemau modern a thraddodiadol i ganiatáu i'r prosiect fynd rhagddo ar hyd llwybr critigol. Bydd dysgwyr yn deall sut i lunio rhaglen waith sylfaenol a phwysigrwydd cynllunio llwybr critigol drwy brosiect. Bydd dysgwyr yn gwybod sut i ddefnyddio BIM mewn gweithrediadau safle modern a byddant yn gallu llunio asesiad risg syml ar gyfer tasg (bydd hyn yn ategu Uned 304).

Uned 317HV: Deall Systemau Dŵr Oer ar gyfer Adeiladau Diwydiannol a Masnachol

Oriau Dysgu dan
Arweiniad (GLH):

28

Beth yw cynnwys yr uned hon?

Mae'r uned hon yn ymdrin â gwybodaeth a dealltwriaeth o egwyddorion gosod a gweithredu systemau dŵr oer diwydiannol a masnachol. Bydd dysgwyr yn deall pwrpas Rheoliadau Dŵr a'r effaith y mae hyn yn ei chael ar eu gwaith.

Bydd dysgwyr yn deall sut mae gweithio yn unol â'r fersiynau cyfredol o reoliadau a safonau priodol y diwydiant; y fanyleb; arferion gweithio sy'n cael eu cydnabod gan y diwydiant; yr amgylchedd gwaith a'r amgylchedd naturiol.

Bydd dysgwyr yn datblygu eu gwybodaeth a'u dealltwriaeth o'r canlynol:

- y gofynion ar gyfer cyflenwadau dŵr oer i adeiladau diwydiannol a masnachol
- gweithrediad a defnydd systemau dŵr oer, eu manteision a'u cyfyngiadau
- defnydd cyfarpar, cydrannau ac ategolion, eu manteision a'u cyfyngiadau mewn perthynas â'r amgylchedd gwaith,
- safonau a rheoliadau priodol y diwydiant sy'n berthnasol i osod systemau dŵr oer.

Gallai dysgwyr gael eu cyflwyno i'r uned hon drwy eu cymhell i ofyn cwestiynau iddyn nhw eu hunain fel:

- Sut y mae dŵr oer yn cael ei gyflenwi i adeiladau diwydiannol a masnachol?
- Beth yw manteision a chyfyngiadau systemau dŵr oer?
- Beth yw'r gwahanol fathau o gydrannau systemau dŵr oer a sut maen nhw'n cael eu defnyddio?
- Beth yw safonau a rheoliadau'r diwydiant sy'n berthnasol i systemau dŵr oer mewn adeiladau diwydiannol a masnachol?

Deilliant dysgu:

1. Deall y gofynion ar gyfer cyflenwadau dŵr oer i adeiladau diwydiannol a masnachol

Meini Prawf

1.1 Ffynonellau cyflenwadau dŵr i adeiladau diwydiannol a masnachol

Ystod: ffynhonnell arwyneb, ffynhonnell o dan y ddaear, ffynhonnell breifat

1.2 Dulliau hidlo a thrin dŵr

Ystod: hidlyddion tywod, uwchfioled, meddalyddion dŵr, osmosis

1.3 Y gofynion ar gyfer cael mynediad pibellau i adeiladau

Ystod: dyfnder, gwasgedd, ffiniau, gwarchodaeth, perthynas â gwasanaethau eraill

1.4 Y mathau o ddeunyddiau addas ar gyfer pibellau cyflenwi

1.5 Y dulliau a ddefnyddir i wneud cysylltiadau â'r prif gyflenwad

Deilliant dysgu:

2. Deall gweithrediad a defnydd systemau dŵr oer, eu manteision a'u cyfyngiadau

Meini Prawf

2.1 Egwyddorion gweithio systemau dŵr oer

Ystod: uniongyrchol, anuniongyrchol, ac wedi cryfhau

2.2 Defnyddio systemau dŵr oer sy'n berthnasol i gynllun a defnydd yr adeilad

Ystod: masnachol, diwydiannol, amaethyddol, garddwriaethol, hamdden ac adloniant, cyfleusterau preswyl, meddygol a gofal, sefydliadau gwasanaethau cyhoeddus, adeiladau traddodiadol/hanesyddol cyn 1919

2.3 Manteision a chyfyngiadau gwahanol fathau o systemau dŵr oer

2.4 Y gofynion gosod sy'n benodol i bibellau dŵr oer yn yr adeilad

Ystod: mathau o bibellau, clipio a bracedi, llwybrau a safleoedd a meintiau nodweddiadol

2.5 Y dulliau o ddiogelu, ynysu a chanfod pibellau dŵr oer

2.6 Y mathau o sestonau storio dŵr oer a'r gofynion ar gyfer eu gosod

Ystod: sestonau storio, tanciau torri, adrannol, plastig, GRP

2.7 Gweithredu systemau casglu dŵr glaw a dŵr llwyd a'u cydrannau

2.8 Manteision a chyfyngiadau systemau casglu dŵr glaw a dŵr llwyd

Deilliant dysgu:**3. Deall defnydd cyfarpar, cydrannau ac ategolion, eu manteision a'u cyfyngiadau mewn perthynas â'r amgylchedd gwaith****Meini Prawf**

3.1 Mathau o falffiau a chydrannau a ddefnyddir mewn systemau dŵr oer diwydiannol a masnachol

Ystod: falffiau stopio, falffiau porthell, falffiau gwasanaeth, falffiau archwilio, falffiau gweithredu â fflôt, RPZ, falffiau lifer, falffiau pili pala, draen ceiliogod, falffiau lleihau gwasgedd, falffiau cymysgu, pypiau, switsys lefel, croniadur, tanc dŵr yfed

3.2 Lleoliad falffiau a chydrannau a ddefnyddir mewn systemau dŵr oer diwydiannol a masnachol

3.3 Manteision, cyfyngiadau a gofynion falffiau a chydrannau a ddefnyddir mewn systemau dŵr oer diwydiannol a masnachol

Deilliant dysgu:**4. Deall safonau a rheoliadau priodol y diwydiant sy'n berthnasol i osod systemau dŵr oer****Meini Prawf**

4.1 Y rheoliadau, y safonau a'r dogfennau canllaw sy'n berthnasol i systemau dŵr oer

Ystod: Rheoliadau Cyflenwi Dŵr (Ffitiadau Dŵr), Safonau Prydeinig; BS EN 806, BS 6700, Cynllun Cynghori ar Reoleiddio Dŵr (WRAS), Clefyd y Llengfilwyr, L8

4.2 Pwrpas y Rheoliadau Dŵr

4.3 Categoriâu hylif

4.4 Egwyddorion legionella a'r amodau sy'n hybu ei dwf

4.5 Yr arferion ar gyfer atal legionella

4.6 Mathau o ddulliau atal ôl-lif

Ystod: mecanyddol ac anfecanyddol

Deilliannau darparu (dyfnder y cynnwys)

1

Bydd dysgwyr yn deall y prosesau sy'n gysylltiedig â chyflenwi dŵr yfed i'r adeilad. Bydd dysgwyr yn dysgu am ffynonellau dŵr oer ac effeithiau posibl y ffynonellau hynny ar nodweddion y dŵr. Bydd gan y dysgwyr ddealltwriaeth o'r camau hidlo a thrin ar gyfer cyflenwi dŵr yfed, yr egwyddorion dosbarthu yn genedlaethol ac yn lleol a'r trefniadau ar gyfer y cysylltiad yn lleol i'r adeilad.

2

Bydd dysgwyr yn deall egwyddorion cynlluniau systemau, gan gynnwys defnydd uniongyrchol, anuniongyrchol ac wedi'i gryfhau. Bydd dysgwyr yn gwybod beth yw cyfyngiadau'r mathau o systemau a sut maent yn cael eu defnyddio ar gyfer amrywiaeth o fathau o adeiladau, gan gynnwys y gofynion lleoli a gosod ar gyfer sestonau. Bydd dysgwyr hefyd yn gwybod sut i ddiogelu ac adnabod systemau pibellau dŵr oer.

Bydd dysgwyr yn gwybod beth yw gofynion y pibellau, y manteision a'r cyfyngiadau ar y pibellau yn y system benodol a'r defnydd o dechnolegau arbed dŵr fel casglu dŵr glaw a dŵr llwyd.

3

Bydd dysgwyr yn deall sut mae cydrannau, cyfarpar ac ategolion systemau dŵr oer cyffredin yn cael eu gosod yn y system. Bydd dysgwyr yn gwybod beth yw swyddogaeth a gweithrediad sylfaenol y darnau hyn o gyfarpar, cydrannau, ac ategolion a sut maent yn effeithio ar swyddogaeth y system.

4

Bydd dysgwyr yn cael eu cyflwyno i'r Rheoliadau Dŵr ac yn edrych ar y prif ofynion ar gyfer darparu dŵr ar yr un pryd ag atal gwastraff, defnyddio gormodol, camddefnyddio neu halogi. Bydd dysgwyr yn gwybod beth yw pwrpas amrywiaeth o ddogfennau, rheoliadau a safonau canllaw. Bydd dysgwyr yn gwybod beth yw'r categorïau hylif a faint o amddiffyniad sydd ei angen ar gyfer ôl-lifo, gan ddibynnu ar y categori hylif hwnnw.

Uned 318HV: Deall Systemau Dŵr Poeth ar gyfer Adeiladau Diwydiannol a Masnachol

Oriau Dysgu dan
Arweiniad (GLH):

28

Beth yw cynnwys yr uned hon?

Mae'r uned hon yn ymdrin â gwybodaeth a dealltwriaeth o egwyddorion gosod a gweithredu systemau dŵr poeth diwydiannol a masnachol. Bydd yr uned yn delio â systemau dŵr poeth traddodiadol yn cael eu hawyru'n agored, heb eu hawyru, storio a di-storio, gyda pheiriannau lleoledig a chanoledig. Bydd yr uned hon yn deall y cydrannau a'r rheolyddion sy'n berthnasol i weithrediad diogel a swyddogaethol systemau dŵr poeth a'r dulliau penodol sydd eu hangen ar gyfer gosod pibellau system dŵr poeth. Ystyrir dulliau ar gyfer cynhyrchu dŵr poeth gan ddefnyddio generaduron traddodiadol a dewisiadau amgen i arbed ynni. Bydd gan ddysgwyr ddealltwriaeth sylfaenol o bwrpas Rheoliad Adeiladu Rhan G3 a'r effaith y mae hyn yn ei chael ar eu gwaith.

Bydd gwaith dysgwyr yn unol â'r fersiynau cyfredol o reoliadau a safonau priodol y diwydiant; y fanyleb; arferion gweithio sy'n cael eu cydnabod gan y diwydiant; yr amgylchedd gwaith a'r amgylchedd naturiol.

Bydd dysgwyr yn datblygu eu gwybodaeth a'u dealltwriaeth o'r canlynol:

- gweithrediad a defnydd systemau dŵr poeth, eu manteision a'u cyfyngiadau
- defnydd cyfarpar, cydrannau, rheolyddion ac ategolion, eu manteision a'u cyfyngiadau mewn perthynas â'r amgylchedd gwaith
- safonau a rheoliadau priodol y diwydiant sy'n berthnasol i osod systemau dŵr poeth.

Gallai dysgwyr gael eu cyflwyno i'r uned hon drwy eu cymell i ofyn cwestiynau iddyn nhw eu hunain fel:

- Beth yw manteision a chyfyngiadau systemau dŵr poeth?
- Beth yw'r gwahanol fathau o gydrannau systemau dŵr poeth a sut maen nhw'n cael eu defnyddio?
- Beth yw safonau a rheoliadau'r diwydiant sy'n berthnasol i systemau dŵr poeth mewn adeiladau diwydiannol a masnachol?

Deilliant dysgu:

1. Deall gweithrediad a defnydd systemau dŵr poeth, eu manteision a'u cyfyngiadau

Meini Prawf

1.1 Egwyddorion gweithio systemau dŵr poeth

Ystod (egwyddorion): ehangiad, tymheredd, gwasgedd a'i effaith ar bwynt berwi dŵr

Ystod (systemau dŵr poeth): systemau wedi'u hawyru, dŵr poeth anuniongyrchol, systemau heb eu hawyru, storio thermol, cylchedau eilaidd, systemau storio, systemau di-storio, peiriannau canolog a lleol

1.2 Defnyddio systemau dŵr poeth sy'n berthnasol i gynllun a defnydd yr adeilad

Ystod: masnachol, diwydiannol, amaethyddol, garddwriaethol, hamdden ac adloniant, cyfleusterau preswyl, meddygol a gofal, sefydliadau gwasanaethau cyhoeddus, adeiladau traddodiadol/hanesyddol cyn 1919

1.3 Manteision a chyfyngiadau gwahanol fathau o systemau dŵr poeth.

1.4 Y dulliau o ddiogelu, ynysu ac adnabod pibellau dŵr poeth

1.5 Y gofynion gosod sy'n benodol i bibellau dŵr poeth yn yr adeilad

Ystod: mathau o bibellau, clipio a bracedi, llwybrau a safleoedd a meintiau nodweddiadol

1.6 Mathau o eneraduron dŵr poeth a osodir ar systemau dŵr poeth diwydiannol a masnachol

Ystod: caloriffyddion (tanciau dŵr poeth) storio a di-storio, cyfnewidwyr gwres, amlbwynt/pwynt unigol, gwresogyddion storio tân uniongyrchol

1.7 Egwyddorion gweithredu a defnyddio ffynonellau ynni adnewyddadwy ar gyfer cynhyrchu dŵr poeth

Ystod: systemau dŵr poeth solar thermol, pypiau gwres o'r ddaear, pypiau gwres o ffynhonnell aer

1.8 Manteision a chyfyngiadau ffynonellau ynni adnewyddadwy ar gyfer cynhyrchu dŵr poeth

Deilliant dysgu:

2. Deall defnydd cyfarpar, cydrannau, rheolyddion ac ategolion systemau dŵr poeth, eu manteision a'u cyfyngiadau mewn perthynas â'r amgylchedd gwaith

Meini Prawf

- 2.1 Egwyddorion gweithredu sylfaenol a safleoedd cydrannau rheolaeth swyddogaethol a ddefnyddir mewn systemau dŵr poeth diwydiannol a masnachol
Ystod: hidlyddion, falfiau lleihau gwasgedd, pypiau eilaidd, sestonau, pibelli ehangu, falfiau awtomatig, falfiau gwasanaeth, falfiau cymysgu, anodau aberthol, cyfnewidwyr gwres, cynwysyddion byffer
- 2.2 Egwyddorion gweithredu sylfaenol a safleoedd cydrannau rheoli diogelwch a ddefnyddir mewn systemau dŵr poeth diwydiannol a masnachol
Ystod: thermostatau, dyfeisiau diffodd ynni, falfiau rhyddhau gwasgedd a thymheredd, falfiau lleihau ehangu, pibelli fent agored, dyfeisiau rheoli amser
- 2.3 Y ffitiadau terfynell arbenigol sy'n cael eu gosod ar systemau dŵr poeth masnachol
Ystod: tapiau is-goch, tapiau cyddwyso, tapiau wedi'u hawyru, tapiau cymysgu
- 2.4 Tymheredd storio a dosbarthu systemau dŵr poeth diwydiannol a masnachol
- 2.5 Y dulliau a ddefnyddir i atal sgaldio
Ystod: falfiau cymysgu thermostatig, tymheredd darparu uchaf, dyfeisiau diffodd ynni, arwyddion
- 2.6 Y dulliau a ddefnyddir i atal halogi
Ystod: tymereddau storio, coesau marw, ynysiad, cylchrediad eilaidd, gwres drwy olrhain, anod aberthol
- 2.7 Rhesymau dros ac effeithiau calch o fewn systemau dŵr poeth

Deilliant dysgu:

3. Deall safonau a rheoliadau priodol y diwydiant sy'n berthnasol i osod systemau dŵr poeth

Meini Prawf

3.1 Y rheoliadau a'r safonau cyfredol sy'n berthnasol i systemau dŵr poeth diwydiannol a masnachol

Ystod: Rheoliadau Adeiladu (G3 Systemau a chyflenwad dŵr poeth, L2A cadwraeth tanwydd a phŵer mewn adeiladau newydd ac eithrio anheddau, L2B Cadwraeth tanwydd a phŵer mewn adeiladau presennol ac eithrio anheddau), Safonau Prydeinig (BS EN 806, BS EN 12897)

3.2 Cyfyngiadau ar awdurdod i weithio ar systemau dŵr poeth

Deilliannau darparu (dyfnder y cynnwys)

1

Bydd dysgwyr yn deall egwyddorion cynhyrchu systemau dŵr poeth a'r gofynion ar gyfer darparu ar gyfer ehangu dŵr yn y math hwn o system. Bydd dysgwyr yn gwybod am y gwahanol fathau o gynlluniau systemau a manteision a chyfyngiadau pob un, ynghyd â pha mor addas ydynt i wahanol ddefnydd a mathau o adeiladau. Y dulliau gosod sy'n benodol i bibellau systemau dŵr poeth, y dulliau o ddiogelu rhag difrod, colli tymheredd ac adnabod ynghyd â dulliau o gynhyrchu dŵr poeth gan ddefnyddio technolegau arbed ynni fel systemau solar thermol.

2

Bydd dysgwyr yn deall egwyddorion gweithredu'r rheolyddion sy'n caniatáu i systemau dŵr poeth weithio'n effeithlon ac yn ddiogel. Mae hyn yn cynnwys mesurau rheoli diogelwch a gweithredol ar gyfer systemau wedi eu hawyru a systemau heb eu hawyru. Bydd dysgwyr yn dysgu am reoli amser a thymheredd systemau dŵr poeth a chydrannau penodol sy'n atal halogiad yn y system dŵr poeth, y rheolyddion tymheredd sy'n atal sgaldio ac effaith calch ar eitemau fel cyfnewidwyr gwres a phibellau.

3

Bydd dysgwyr yn gwybod am y safonau diwydiannol perthnasol, y Rheoliadau Adeiladu a'r dogfennau canllaw sy'n berthnasol i osod systemau dŵr poeth mewn adeiladau diwydiannol a masnachol. Bydd dysgwyr yn ymwybodol o'r cyfyngiadau cyfreithiol presennol ar eu hawdurdod a'u hymarfer mewn perthynas â'r trwyddedau penodol i ymarfer ar gyfer gosod y systemau hyn, fel ardystio dŵr poeth heb eu hawyru.

Uned 319HV: Deall Systemau Gwresogi Hydronig ar gyfer Adeiladau Diwydiannol a Masnachol

Oriau Dysgu dan
Arweiniad (GLH):

28

Beth yw cynnwys yr uned hon?

Mae'r uned hon yn ymdrin â gwybodaeth a dealltwriaeth o egwyddorion systemau gwresogi hydronig a chydannau 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.

Bydd dysgwyr yn datblygu eu gwybodaeth a'u dealltwriaeth o'r canlynol:

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

Gallai dysgwyr gael eu cyflwyno 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?

Deilliant dysgu:

1. Deall gweithrediad a defnydd systemau gwresogi hydronig diwydiannol a masnachol, eu manteision a'u cyfyngiadau

Meini Prawf

1.1 Egwyddorion gweithio systemau gwresogi hydronig

Ystod (egwyddorion): ehangu, tymheredd, gwasgedd a'i effaith ar bwynt berwi dŵr, llif

Ystod (systemau gwresogi hydronig): un system bibell, system gyfochrog dwy bibell, dychweliad gwrthdro dwy bibell, system fwydo i fyny, system fwydo i lawr, systemau ysgolion, systemau awyru agored, systemau gwresogi wedi'u selio, LTHW, MTHW, HTHW, stêm, gwresogi dan y llawr, gwresogi ardal, cylchedau tymheredd cyson, cylchedau tymheredd amrywiol

1.2 Defnyddio systemau gwresogi hydronig sy'n berthnasol i gynllun a defnydd yr adeilad

Ystod: masnachol, diwydiannol, amaethyddol, garddwriaethol, hamdden ac adloniant, cyfleusterau preswyl, meddygol a gofal, sefydliadau gwasanaethau cyhoeddus, adeiladau traddodiadol/hanesyddol cyn 1919

1.3 Tymereddau gweithredu systemau gwresogi hydronig

1.4 Manteision a chyfyngiadau gwahanol fathau o systemau gwresogi hydronig

1.5 Y dulliau o ddiogelu, ynysu ac adnabod pibellau dŵr system wresogi hydronig

Ystod: paentio, galfaneiddio, trin dŵr, mathau o inswleiddio, adnabod pibellau BS 1710, bandiau pibellau, lapio pibellau

1.6 Y gofynion gosod sy'n benodol i bibellau gwresogi hydronig yn yr adeilad

Ystod: Mathau o bibellau, clipio a bracedi, llwybrau a safleoedd a meintiau nodweddiadol

1.7 Mathau o foeleri a chyfarpar cynhyrchu gwres a osodir o fewn systemau gwresogi hydronig diwydiannol a masnachol

Ystod: modiwlaidd, effeithlonrwydd uchel, haearn bwrw trychiadol, cragen ddur, tiwb dŵr, cynnwys dŵr isel, platiau cyfnewid gwres, caloriffyddion (tanciau dŵr poeth) heb fod yn rhai storio, crogi ar wal, systemau rhaeadru

1.8 Y dulliau a ddefnyddir i osod boeleri yn eu lle

1.9 Egwyddorion gweithredu a defnyddio ffynonellau ynni adnewyddadwy ar gyfer systemau gwresogi hydronig

Ystod: systemau dŵr poeth solar thermol, pypiau gwres o'r ddaear, pypiau gwres o ffynhonnell aer

1.10 Manteision a chyfyngiadau ffynonellau ynni adnewyddadwy ar gyfer cynhyrchu dŵr poeth

Deilliant dysgu:

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

Meini Prawf

2.1 Egwyddorion gweithredu sylfaenol a safleoedd cydrannau ac ategolion a ddefnyddir mewn systemau gwresogi hydronig diwydiannol a masnachol

Ystod: cynwysyddion ehangu, penynnau colled isel, meginau ehangu, dolenni ehangu, potiau dogni, gwahanyddion aer a budreddi, uned wasgedd, sestonau bwydo ac ehangu, pibell awyru agored, manifold, lleddfu tymheredd a gwasgedd, modur, porthell, falf gloi, DRV, NRV, gorsaf brofi/mesur, dargyfeirio 3 phorth, cymysgydd 3 phorth, falf 2 borth, TRV, rheoli gwasgedd differol

2.2 Egwyddorion gweithredu sylfaenol a safleoedd dyfeisiau rheoli a ddefnyddir mewn systemau gwresogi hydronig diwydiannol a masnachol

Ystod: rheolyddion amser, rheolyddion cychwyn gorau posibl, cyfadferyddion, thermostatau, BMS

2.3 Egwyddorion gweithredu sylfaenol pypiau cylchredeg ar gyfer systemau gwresogi hydronig

Ystod: pypiau allgyrchol, pwmp siynt, pwmp tymheredd amrywiol, pwmp tymheredd cyson, pwmp cynradd, pwmp sy'n cael ei yrru'n uniongyrchol, pwmp sy'n cael ei yrru gan felt

2.4 Dulliau gosod a lleoliad pypiau cylchredeg mewn systemau gwresogi hydronig

Deilliant dysgu:

3. Deall y mathau a'r defnydd o allyrwyr gwres a ddefnyddir mewn systemau gwresogi hydronig diwydiannol a masnachol

Meini Prawf

3.1 Mathau a lleoliad allyrwyr gwres a ddefnyddir mewn systemau gwresogi hydronig diwydiannol a masnachol

Ystod: rheiddiaduron, gwresogyddion darfudol, darfudyddion ffan, unedau coil ffan, coiliau gwresogi perimedrau, paneli pelydru, rheiddiaduron LST

3.2 Defnyddio allyrwyr gwres sy'n berthnasol i ddefnydd a chynllun yr adeilad

Ystod: masnachol, diwydiannol, amaethyddol, garddwriaethol, hamdden ac adloniant, cyfleusterau preswyl, meddygol a gofal, sefydliadau gwasanaethau cyhoeddus ac adeiladau traddodiadol/hanesyddol cyn 1919, y tymheredd arwyneb uchaf a argymhellir ar gyfer trigolion mewn perygl

3.3 Manteision a chyfyngiadau gwahanol fathau o allyrwyr gwres sy'n berthnasol i'r math o adeilad a'r defnydd ohono

3.4 Y gofynion gosod sy'n benodol i fathau o allyrwyr gwres

Ystod: marcio a mesur ar gyfer rheiddiaduron ac allyrwyr gwres ar y wal, uchder, mathau o gysylltiad terfynol, cyfeiriadedd y cysylltiad

Deilliant dysgu:

4. Deall safonau a rheoliadau priodol y diwydiant sy'n berthnasol i osod systemau gwresogi hydronig diwydiannol a masnachol

Meini Prawf

4.1 Y rheoliadau a'r safonau presennol sy'n berthnasol i systemau gwresogi hydronig

Ystod: (Y Rheoliadau Adeiladu): Rhan L2 – Arbed tanwydd a phŵer, L2a ac eithrio anheddau newydd, L2b ac eithrio mewn anheddau presennol (Safonau Prydeinig): BS EN 14511 Pympiâu Gwres, BS EN 303-5 Boeleri Gwresogi, BS EN 15316-4-7 Peiriannau Gwresogi, BS EN 378 Pympiâu Oeri a Gwres, Canllawiau BSRIA ar gyfer technolegau adnewyddadwy, BESA TR20

Deilliannau darparu (dyfnder y cynnwys)

1

Bydd dysgwyr yn deall yr egwyddorion y tu ôl i wresogi hydronig. Bydd dysgwyr yn gwybod am y gwahanol fathau o systemau, gan gynnwys y dulliau o lenwi a gwefru, fel systemau wedi'u hawyru'n agored a systemau wedi'u selio dan wasgedd. Bydd dysgwyr yn gwybod am y gwahanol drefniadau peipio a chylchedau mewn systemau gwresogi hydronig ynghyd â'u tymheredd gweithredu a'u cyfyngiadau mewn gwahanol sefyllfaoedd. Bydd dysgwyr yn gwybod am y gwahanol fathau o cyfarpar cynhyrchu gwres a ddefnyddir i gynhyrchu gwres gan gynnwys boeleri, cyfnewidwyr gwres a'r defnydd o dechnolegau arbed ynni.

2

Bydd dysgwyr yn deall y cydrannau, y rheolyddion a'r ategolion allweddol a ddefnyddir yn y system hydronig sy'n cynnal gweithrediad diogel, swyddogaethol ac effeithlon. Bydd hyn yn cynnwys y dyfeisiau rheoli ar gyfer amser a thymheredd. Bydd dysgwyr hefyd yn gwybod am y mathau o bympiau a ddefnyddir, eu safle cymharol a'r effaith y mae'r safleoedd hyn yn ei chael ar weithrediad y system.

3

Bydd dysgwyr yn gwybod am y mathau o allyrwyr gwres sy'n cael eu defnyddio mewn amrywiaeth o adeiladau diwydiannol a masnachol. Bydd dysgwyr yn gwybod pa fathau o allyrwyr gwres sydd ar gael a'u manteision a'u cyfyngiadau o ran eu defnyddio. Bydd dysgwyr yn deall y cyfyngiadau tymheredd ar gyfer arwynebau allyrwyr gwres a safleoedd addas ar gyfer eu gosod. Bydd dysgwyr yn gwybod am y dulliau gosod sy'n benodol i fathau o allyrwyr gwres, gan gynnwys trefniadau cysylltu, gosod a mesuriadau.

4

Bydd dysgwyr yn ymwybodol o'r rheoliadau, y safonau a'r dogfennau canllaw sy'n berthnasol i osod systemau gwresogi hydronig a'u cydrannau cysylltiedig. Bydd dysgwyr yn gallu nodi'r dogfennau perthnasol ond ni fyddai disgwyl iddynt o reidrwydd nodi'r holl ddatganiadau rheoliadol yn y dogfennau ar y cam hwn. Bydd dysgwyr yn gwybod ble i ddod o hyd i ganllawiau perthnasol i'w galluogi i osod y systemau hyn.

Uned 320HV: Deall Systemau Dŵr Oeredig ar gyfer Adeiladau Diwydiannol a Masnachol

Oriau Dysgu dan
Arweiniad (GLH):

28

Beth yw cynnwys yr uned hon?

Mae'r uned hon yn ymdrin â gwybodaeth a dealltwriaeth o egwyddorion systemau dŵr oeredig a cydrannau cysylltiedig. Bydd dysgwyr yn dod i ddeall cynlluniau, cylchedau, cydrannau a rheolyddion y system sy'n cael eu defnyddio yn y system. Yn yr uned hon bydd dysgwyr yn gwybod yr egwyddorion sylfaenol sydd wrth wraidd oeri'r dŵr drwy'r cylch rhewiddio a bydd dysgwyr yn cael gwybodaeth am oeryddion, cyfarpar amsugno gwres, tyrau oeri, systemau aerdymheru syml sy'n defnyddio pypiau gwres a hefyd y rheoliadau, y canllawiau a'r safonau sydd ar gael i helpu'r dysgwr i osod y cydrannau system hyn.

Bydd dysgwyr yn datblygu eu gwybodaeth a'u dealltwriaeth o'r canlynol:

- gweithrediad a defnydd systemau dŵr oeredig, eu manteision a'u cyfyngiadau
- defnydd cydrannau, rheolyddion ac ategolion system dŵr oeredig, eu manteision a'u cyfyngiadau mewn perthynas â'r amgylchedd gwaith
- y mathau o unedau a chyfarpar terfynell sy'n cael eu defnyddio mewn systemau dŵr oeredig
- safonau a rheoliadau priodol y diwydiant sy'n berthnasol i osod systemau dŵr oeredig.

Gallai dysgwyr gael eu cyflwyno i'r uned hon drwy eu cymhell i ofyn cwestiynau iddyn nhw eu hunain fel:

- Sut mae systemau dŵr oeredig yn gweithio?
- Beth yw'r gwahanol fathau o oeryddion a ddefnyddir?
- Beth yw'r gwahanol fathau o reolyddion ac ategolion a ddefnyddir mewn systemau dŵr oeredig mewn adeiladau diwydiannol a masnachol?
- Beth yw safonau a rheoliadau'r diwydiant sy'n berthnasol i systemau dŵr oeredig mewn adeiladau diwydiannol a masnachol?

Deilliant dysgu:

1. Deall gweithrediad a defnydd systemau dŵr oeredig, eu manteision a'u cyfyngiadau

Meini Prawf

1.1 Egwyddorion gweithio systemau dŵr oeredig

Ystod: systemau gwrthod gwres, cylchedau wedi'u selio, systemau sy'n cael eu hoeri gan aer, systemau sy'n cael eu hoeri gan ddŵr, cylchedau cynradd, cylchedau eilaidd

1.2 Defnyddio systemau dŵr oeredig sy'n berthnasol i gynllun a defnydd yr adeilad

Ystod: masnachol, diwydiannol, amaethyddol, garddwriaethol, hamdden ac adloniant, cyfleusterau preswyl, meddygol a gofal, sefydliadau gwasanaethau cyhoeddus, adeiladau traddodiadol/hanesyddol cyn 1919

1.3 Egwyddorion gweithredu systemau dŵr oeredig

1.4 Manteision a chyfyngiadau gwahanol fathau o systemau dŵr oeredig

1.5 Y dulliau o ddiogelu, ynysu ac adnabod pibellau dŵr system dŵr oeredig

Ystod: paentio, galfaneiddio, trin dŵr, mathau o inswleiddio, adnabod pibellau BS 1710, bandiau pibellau, lapio pibellau

1.6 Y gofynion gosod sy'n benodol i bibellau system dŵr oeredig yn yr adeilad

Ystod: mathau o bibellau, clipio a bracedi, blociau ffenolig, llwybrau a safleoedd a meintiau nodweddiadol, rhwystrau anwedd, mowntiau gwrth-ddirgrynu

1.7 Mathau o **oeryddion** a osodir mewn systemau dŵr oeredig

Ystod: oeryddion sy'n cael eu hoeri gan aer, oeryddion sy'n cael eu hoeri gan ddŵr, oeryddion amsugniad

1.8 Egwyddorion sylfaenol y cylch rheweiddio

Ystod: cylch cywasgu anwedd, cywasgydd, cyddwysydd, anweddydd, falf ehangu

1.9 Egwyddorion tyrau oeri a ddefnyddir ar y cyd ag oeryddion sy'n cael eu hoeri gan ddŵr

1.10 Egwyddorion gweithredu technoleg **pwmp gwres** ar gyfer systemau oeri

Ystod: pypmiau gwres ffynhonnell aer, pypmiau gwres o'r ddaear

Deilliant dysgu:

- 2. Deall defnydd cyfarpar, cydrannau, rheolyddion ac ategolion systemau dŵr oeredig, eu manteision a'u cyfyngiadau mewn perthynas â'r amgylchedd gwaith**

Meini Prawf

- 2.1 Egwyddorion gweithredu sylfaenol a safleoedd cydrannau ac ategolion a ddefnyddir mewn systemau dŵr oeredig
Ystod: falfiau dau borth, falfiau tri phorth, falfiau pedwar porth, cyfnewidwyr gwres, cynwysyddion byffer, pypmpiau, hidlyddion, gorsafoedd comisiynu, falfiau comisiynu, mowntiau gwrth-ddirgrynu, BMS
- 2.2 Manteision a chyfyngiadau cydrannau, rheolyddion ac ategolion a ddefnyddir mewn systemau dŵr oeredig
- 2.3 Egwyddorion gweithredu sylfaenol pypmpiau cylchredeg ar gyfer systemau dŵr oeredig
Ystod: pypmpiau allgyrchol, pwmp tymheredd amrywiol, pwmp tymheredd cyson, pwmp cynradd, pwmp sy'n cael ei yrru'n uniongyrchol, pwmp sy'n cael ei yrru gan felt
- 2.4 Dulliau gosod a lleoliad pypmpiau cylchredeg mewn systemau dŵr oeredig

Deilliant dysgu:

- 3. Deall y mathau o unedau a chyfarpar terfynell sy'n cael eu defnyddio mewn systemau dŵr oeredig**

Meini Prawf

- 3.1 Y mathau o unedau a chyfarpar terfynell sy'n cael eu defnyddio mewn systemau dŵr oeredig
Ystod: unedau coil ffan, trawstiau wedi'u hoeri, nenfydau wedi'u hoeri, unedau trin aer
- 3.2 Manteision a chyfyngiadau gwahanol fathau o unedau a chyfarpar terfynell sy'n berthnasol i'r math o adeilad a'r defnydd ohono
- 3.3 Y gofynion penodol o ran gosod a chysylltu ar gyfer unedau a chyfarpar terfynell a ddefnyddir mewn systemau dŵr oeredig
Ystod: mathau o ddeunyddiau pibellau, cysylltiadau hyblyg, hambyrddau diferu, cysylltiadau cyddwysyddion, falfiau dau/tri/pedwar porth, cychwynwyr a falfiau â motor

Deilliant dysgu:

4. Deall safonau a rheoliadau priodol y diwydiant sy'n berthnasol i osod systemau dŵr oeredig

Meini Prawf

4.1 Y rheoliadau a'r safonau presennol sy'n berthnasol i systemau dŵr oeredig

Ystod: Rheoliadau Cyflenwi Dŵr (Ffitiadau Dŵr), Dogfen L – Arbed Tanwydd a Phŵer, TR/20 Gosod a phrofi systemau pibellau Rhan Chwech - Dŵr oeredig, cyfarwyddiadau'r gwneuthurwr

Deilliannau darparu (dyfnder y cynnwys)

1

Bydd dysgwyr yn deall yr egwyddorion a'r gofynion ar gyfer gwrthod gwres o adeiladau diwydiannol a masnachol. Bydd dysgwyr yn deall cynlluniau'r system gan gynnwys y prif gylchedau a chylchedau eilaidd i unedau terfynell. Bydd dysgwyr yn gwybod am y mathau o oeryddion a'r gwahaniaethau rhwng oeryddion sy'n cael eu hoeri gan aer a dŵr, gan gynnwys defnyddio cylchedau cyddwyso. Bydd dysgwyr yn deall y cylch cywasgu anwedd sylfaenol a'r egwyddorion ar gyfer sut mae hyn yn cael ei ddefnyddio i oeri dŵr yn yr oerydd. Bydd dysgwyr yn gwybod beth yw'r gofynion penodol ar gyfer gosod systemau dŵr oeredig, gan gynnwys yr angen am rwystr anwedd, a byddant yn ymwybodol o'r tymheredd gweithredu yn y system. Bydd dysgwyr hefyd yn ymwybodol o'r dulliau oeri eraill gan ddefnyddio pypiau gwres a systemau aerdymheru.

2

Bydd dysgwyr yn deall mathau, gweithrediad a manteision a chyfyngiadau sylfaenol cydrannau, rheolyddion ac ategolion penodol yn y system dŵr oeredig. Bydd dysgwyr yn deall yr egwyddorion y tu ôl i reolyddion sylfaenol fel BMS a falfiau terfynell. Byddant yn gwybod mathau a safleoedd pypiau cylchredeg a ddefnyddir mewn systemau dŵr oeredig.

3

Bydd dysgwyr yn deall mathau, gweithrediad, cyfyngiadau a gofynion gosod penodol ystod o unedau a chyfarpar terfynell ar gyfer amsugno gwres mewn adeilad. Bydd hyn yn cynnwys unedau trin aer, trawstiau wedi'u hoeri ac unedau coil ffan. Bydd dysgwyr hefyd yn gwybod pa gydrannau, falfiau a deunyddiau a ddefnyddir i wneud cysylltiadau terfynol â'r unedau a'r cyfarpar hyn.

4

Bydd dysgwyr yn ymwybodol o'r rheoliadau, y safonau a'r dogfennau canllaw sy'n berthnasol i osod systemau dŵr oeredig a'u cydrannau cysylltiedig. Bydd dysgwyr yn gallu nodi'r dogfennau perthnasol ond ni fyddai disgwyl iddynt o reidrwydd nodi'r holl ddatganiadau rheoliadol yn y dogfennau ar y cam hwn. Bydd dysgwyr yn gwybod ble i ddod o hyd i ganllawiau perthnasol i'w galluogi i osod y systemau hyn.

Uned 321HV: Deall Technegau ar gyfer Datgomisiynu, Profi, Llifolchi a Gwefru Systemau Pibellau Diwydiannol a Masnachol

Oriau Dysgu dan
Arweiniad (GLH):

28

Beth yw cynnwys yr uned hon?

Mae'r uned hon yn ymdrin â gwybodaeth a dealltwriaeth o'r gweithdrefnau a ddefnyddir i wneud system a'i chydannau yn ddiogel drwy ddatgomisiynu. Bydd yn ymdrin â'r gweithdrefnau ar gyfer llifolchi'r system, profi ei chyfanrwydd ac ar gyfer gwefru a llenwi â dŵr. Nid oes disgwyl i ddysgwyr allu comisiynu system ar y cam hwn ond byddant yn gwybod beth yw'r gweithdrefnau ar gyfer llenwi ac awyru system. Bydd y gweithdrefnau ar gyfer profi drwy ddefnyddio nwy neu hylif yn cael eu cynnwys, yn ogystal â'r mathau o ychwanegion y dylid eu cynnwys ym mhob system benodol.

Bydd dysgwyr yn datblygu eu gwybodaeth a'u dealltwriaeth o'r canlynol:

- datgomisiynu cyfarpar gwresogi ac awyru
- y gweithdrefnau profi priodol ar gyfer cadarnhau cyfanrwydd y system
- y dulliau a'r technegau ar gyfer glanhau a llifolchi'r system
- gwefru systemau pibellau diwydiannol a masnachol.

Gallai dysgwyr gael eu cyflwyno i'r uned hon drwy eu cymhell i ofyn cwestiynau iddyn nhw eu hunain fel:

- Beth yw'r dilyniant o weithgareddau sydd eu hangen i osod systemau gwresogi ac awyru nodweddiadol?
- Beth yw'r gweithdrefnau diogel ar gyfer profi, comisiynu a datgomisiynu systemau gwresogi ac awyru?

Deilliant dysgu:

1. Deall datgomiynu cyfarpar gwresogi ac awyru

Meini Prawf

1.1 Pwrpas a mathau o ddatgomiynu yn y prosiect gosod

Ystod: ynysu parhaol, dros dro, trychiadol a pharth

1.2 Sicrhau bod y system yn ddiogel ac yn barod i gael ei datgomiynu

Ystod: cyflenwadau dŵr oer, systemau dŵr oer, systemau dŵr poeth, systemau gwresogi hydronig, systemau dŵr oeredig, systemau stêm a thymheredd uchel

1.3 Sicrhau bod y cydrannau'n ddiogel ac yn barod i gael eu datgomiynu

Ystod: pypiau, unedau cywasgu, boeleri, cynwysyddion, cyfnewidwyr gwres, unedau terfynell, falfiau â motor, dyfeisiau diogelwch

1.4 Y gweithdrefnau ar gyfer datgomiynu systemau a chydrannau pibellau'n ddiogel

Ystod: adnabod falfiau, labelu, atal gwactodau, cloi, blocio dwbl a gollwng, gweithdrefn ynysu, datganiad dull, asesiadau risg, trwyddedau i weithio, draenio ar lefel isel

1.5 Y gweithdrefnau i'w dilyn wrth gau dyfeisiau a chydrannau a ddefnyddir i ddatgomiynu a gwagio diffygion y system

1.6 Trin a chael gwared ar ddŵr y system

1.7 Y weithdrefn ynysu diogel trydanol sy'n berthnasol i systemau peirianeg adeiladu diwydiannol a masnachol

Ystod: ynysu un cam, ynysu tri cham, pypiau, cychwynwyr, boeleri, unedau gwasgeddu

Deilliant dysgu:

2. Deall y gweithdrefnau profi priodol ar gyfer cadarnhau cyfanrwydd y system

Meini Prawf

2.1 Cadarnhau bod systemau pibellau'n barod i gael profion cadernid

Ystod: poeth, oer, gwresogi, oeredig

2.2 Gweithdrefnau profi cadernid

Ystod: prawf hydrologig, prawf niwmatig

2.3 Cyfarpar a pheiriannau ar gyfer profi cadernid

Ystod: mathau o bympiau profi, trydanol, llaw, medryddion, darnau cyfarpar, rhwystrau diogelwch, arwyddion

2.4 Gweithdrefnau sicrhau ansawdd i sicrhau bod y prawf yn llwyddiannus

2.5 Camau y mae'n rhaid eu cymryd wrth archwilio a phrofi diffygion mewn systemau pibellau

Deilliant dysgu:

3. Deall y dulliau a'r technegau ar gyfer glanhau a llifolchi'r system

Meini Prawf

3.1 Pwrpas a manteision llifolchi a glanhau'r system

3.2 Y cyfarpar ar gyfer llifolchi systemau pibellau

Ystod: cyfarpar llifolchi pŵer, peipiau, ychwanegion cemegol

3.3 Y gweithdrefnau ar gyfer llifolchi a glanhau'r system

Deilliant dysgu:

4. Deall gwefru systemau pibellau diwydiannol a masnachol

Meini Prawf

- 4.1 Y gwahaniaethau mewn gweithdrefnau gwefru rhwng systemau wedi'u selio a systemau agored
- 4.2 Y gwiriadau cyn-llenwi i'w cynnal cyn gwefru'r systemau
Ystod: gwirio am bennau agored, safleoedd falfiau, cydrannau a allai fod angen gweithdrefnau llenwi penodol, archwiliad gweledol, cyswllt â chwsmeriaid
- 4.3 Nodi ffynonellau cyflenwi a falfiau perthnasol cyn dechrau gwefru
- 4.4 Y gweithdrefnau llenwi a gwefru ar gyfer systemau pibellau
- 4.5 Y dulliau o dynnu aer o systemau wedi'u gwefru
- 4.6 Mathau a phriodweddau cemegau i'w defnyddio mewn systemau pibellau
Ystod: glycol, atalydd, hydoddiannau clorin, glanhawyr
- 4.7 Dulliau trin systemau pibellau'n gemegol, gan gynnwys trin a gwaredu dŵr a chemegau ar gyfer trin systemau pibellau

Deilliannau darparu (dyfnder y cynnwys)

1

Yn ystod gweithgareddau ar y safle, efallai y bydd disgwyl i ddysgwyr ddatgomisiynu systemau presennol er mwyn gallu addasu neu newid. Bydd hyn yn galluogi dysgwyr i ynysu, diffodd a draenio systemau pibellau yn ddiogel, gan gynnwys gwaredu cynnwys y system yn ddiogel ac yn briodol.

Bydd dysgwyr yn gwybod am falfiau perthnasol a ffynonellau cyflenwi a fydd yn caniatáu i'r system a'i chydannau gael eu hynysu a byddant yn gwybod beth yw'r drefn ynysu ar gyfer eitemau fel dyfeisiau a phympiau. Dylid ymdrin â'r gweithdrefnau penodol ar gyfer ynysu a datgomisiynu'r system ar gyfer systemau oer, poeth, gwresogi ac oeredig, gan gynnwys atal cloeon aer a gwactod. Bydd dysgwyr yn gwybod am y dulliau o waredu cynnwys y system a pha gamau i'w cymryd os bydd falfiau a chydannau ar gyfer datgomisiynu wedi methu.

Bydd dysgwyr yn gwybod ac yn deall y weithdrefn ynysu trydanol diogel ac yn gallu gwneud hyn. Bydd hyn yn cael ei wneud yn ymarferol fel rhan o'r asesiad diogelwch critigol. Bydd dysgwyr yn gallu defnyddio dyfeisiau yn dangos foltedd sy'n cydymffurfio â GS 38 yr Awdurdod Gweithredol Iechyd a Diogelwch (cyfarpar profi trydanol i'w ddefnyddio ar systemau trydanol foltedd isel). Bydd dysgwyr yn deall yr angen am ynysu diogel ac yn deall canlyniadau peidio â dilyn y weithdrefn a roddir yng Nghyllwr Arferion Gorau Diogelwch Trydan yn Gyntaf ar gyfer ynysu diogel neu ddefnyddio cyfarpar nad yw'n cydymffurfio â GS 38. Bydd dysgwyr yn deall goblygiadau ynysu diogel i'r cyfarpar trydanol ar y safle, ac unrhyw effeithiau dilynol ar bobl yn yr adeilad.

2

Bydd dysgwyr yn deall y gweithdrefnau penodol ar gyfer sicrhau bod systemau pibellau'n gadarn a ddim yn gollwng. Dylai hyn gynnwys y gweithdrefnau cyn profi, yn ystod cyfnod y prawf a'r trefniadau ar gyfer tystio i'r prawf a chofnodi'r canlyniadau. Bydd dysgwyr yn deall y gweithdrefnau profi ar gyfer profion hydrologig a niwmatig a'r gwahaniaethau rhwng y ddau – gan gynnwys yr egni posibl mewn profion niwmatig. Bydd dysgwyr yn gwybod pa gamau i'w cymryd wrth brofi diffygion mewn systemau a chydannau a byddant yn ymwybodol o'r eitemau penodol na fydd modd iddynt, o bosibl, wrthsefyll pwysau profion, a'r camau i'w cymryd i sicrhau nad ydynt yn cael eu difrodi gan brofion.

3

Bydd dysgwyr yn dod i ddeall pwysigrwydd gwaith llifolchi a glanhau pibellau. Bydd dysgwyr yn gwybod pa gyfarpar sydd ei angen ar gyfer y weithdrefn a'r cemegion penodol sy'n cael eu defnyddio i lifolchi'r pibellau a'r cydrannau a byddant yn gwybod beth yw'r weithdrefn ar gyfer llifolchi.

4

Bydd dysgwyr yn gwybod sut mae gwefru a llenwi pibellau mewn systemau oer, poeth, oeredig a gwresogi. Bydd dysgwyr yn gwybod y theori sy'n sail i llenwi a thynnu aer. Bydd dysgwyr yn gwybod am y dulliau o atal cloeon aer yn y gwahanol fathau o systemau. Bydd dysgwyr hefyd yn gwybod pa wiriadau i'w gwneud cyn i'r system gael ei gwefru er mwyn atal difrod i'r system a ffabrig yr adeilad. Bydd dysgwyr yn gwybod pa archwiliadau gweledol sy'n ofynnol. Bydd dysgwyr yn gwybod beth yw manteision a phwrpas y gwahanol fathau o

ychwanegion cemegol yn ogystal â'r gweithdrefnau ar gyfer trin a gwaredu'r cemegion a chynnwys dŵr system yn ôl yr angen.

Uned 323HV: Deall Systemau Dŵr Oer Cymhleth ar gyfer Adeiladau Diwydiannol a Masnachol

Oriau Dysgu dan Arweiniad (GLH):	40
----------------------------------	----

Beth yw cynnwys yr uned hon?

Mae'r uned hon yn ymdrin â gwybodaeth a dealltwriaeth o systemau dŵr oer cymhleth. Bydd dysgwyr yn datblygu eu gwybodaeth am fanylion y Rheoliadau Cyflenwi Dŵr (Ffitiadau Dŵr) a'u gofynion. Bydd dysgwyr yn datblygu eu dealltwriaeth o systemau dŵr oer wedi'u cryfhau ar gyfer adeiladau diwydiannol a masnachol a systemau dŵr adferedig a byddant yn gwybod sut mae systemau rheoli a chydannau sy'n ofynnol er mwyn i'r system allu gweithredu, yn gweithio. Bydd dysgwyr yn deall y prosesau sy'n gysylltiedig â dewis a mesur y pibellau a'r cydrannau ar gyfer systemau dŵr oer diwydiannol a masnachol. Nid yw'r uned hon yn rhoi statws cymeradwy llawn i ddysgwyr i gynllun contractwr cymeradwy cydnabyddedig er deall y Rheoliadau Cyflenwi Dŵr Presennol (Ffitiadau Dŵr).

Bydd dysgwyr yn datblygu eu gwybodaeth a'u dealltwriaeth o'r canlynol:

- gofynion y Rheoliadau Cyflenwi Dŵr (Ffitiadau Dŵr)
- defnydd systemau, cyfarpar, cydrannau ac ategolion cymhleth mewn perthynas â'r amgylchedd gwaith
- y dulliau ar gyfer pennu math a maint y cyfarpar, y cydrannau a'r ategolion ar gyfer y system.

Gallai dysgwyr gael eu cyflwyno i'r uned hon drwy eu cymhell i ofyn cwestiynau iddyn nhw eu hunain fel:

- Sut mae'r Rheoliadau Dŵr yn berthnasol i systemau dŵr oer mewn adeiladau diwydiannol a masnachol?
- Sut alla i benderfynu pa mor addas yw systemau dŵr oer ar gyfer y math o adeilad?
- Pam ei bod yn bwysig mesur gwaith pibellau'n ddigonol ar gyfer systemau dŵr oer mewn adeiladau diwydiannol a masnachol?

Deilliant dysgu:

1. Deall gofynion y Rheoliadau Cyflenwi Dŵr (Ffitiadau Dŵr)

Meini Prawf

1.1 Gofynion y Rheoliadau Dŵr

Ystod: cwmpas y rheoliadau, cyfyngiadau, pobl yn gosod ffitiadau dŵr, cosbau, cyfrifoldebau ymgwymerwyr dŵr, Safonau Prydeinig

1.2 Y prif ffactorau a themau yn y dehongliad o'r Rheoliadau Dŵr

1.3 Addasrwydd deunyddiau a sylweddau i'w defnyddio gyda gosodiadau dŵr yfed

Ystod: deunyddiau pibellau, ffitiadau, cyfansoddion uniadu, uwch ben y ddaear ac o dan y ddaear, plastigau, cyrydu, gweithrediadau galfanig, dadsincio

1.4 Y gofynion ar gyfer ffitiadau dŵr sydd wedi'u gosod

Ystod: dwrglos, atal halogyddion rhag mynd i mewn, atal rhag difrod drwy rewi ac achosion eraill, atal rhag dirywio drwy hydreddio, y pibellau ategol, y gosodiadau ar gyfer ffitiadau dŵr, goddefiannau gwasgedd

1.5 Y gofynion hysbysu ar gyfer gosod ffitiadau dŵr

1.6 Y gwahanol categorïau o ddŵr mewn perthynas â dŵr dihalog a dŵr nad yw'n ddihalog

1.7 Categorïau hylif atal ôl-lif

1.8 Y gofynion ar gyfer atal ôl-lifo, ôl-wasgedd ac ôl-seiffno

Ystod: hygyrchedd y ddyfais amddiffyn ôl-lif mecanyddol, lleoliad, gosod hidlyddion llinell, y man gollwng isaf o'r ddaear a therfynu gyda bwllch aer Math AA, yn gores i'r llif ac yn unol â'r llif, bylchau aer mecanyddol, bylchau aer, diogelu'r safle cyfan a'r parth

1.9 Y gofynion ar gyfer gosod dŵr oer ar gyfer dyfeisiau a ffitiadau dŵr

Ystod: sinciau, basnau golchi dwylo, baddonau, gwresogyddion dŵr, boeleri, cawodydd, toiledau, sestonau, systemau dŵr poeth, ffitiadau terfynell, wrinalau

1.10 Y gofynion o ran cyflenwadau dŵr i'w defnyddio y tu allan

1.11 Y gofynion ar gyfer cyfarpar a gyflenwir gan bwmp neu sy'n cynnwys pwmp

1.12 Y gofynion ar gyfer cyflenwadau dŵr sy'n ymgorffori systemau aildefnyddio dŵr

Ystod: systemau dŵr glaw, systemau dŵr llwyd

1.13 Y gofynion ar gyfer darparu, lleoli a gweithredu falfiau

Ystod: falfiau stopio, falfiau draenio, falfiau gwasanaeth, falfiau lleihau gwasgedd, falfiau sy'n cael eu gweithredu gan fflôt, falfiau llifolchi gwasgedd

1.14 Atal coesau marw mewn systemau pibellau dŵr oer

1.15 Tymheredd dosbarthu systemau dŵr oer

Deilliant dysgu:

2. Deall defnydd systemau, cyfarpar, cydrannau ac ategolion cymhleth mewn perthynas â'r amgylchedd gwaith

Meini Prawf

2.1 Cynlluniau gosod systemau dosbarthu dŵr oer diwydiannol a masnachol yn yr adeilad

Ystod: systemau uniongyrchol, systemau anuniongyrchol, systemau wedi'u cryfhau, systemau casglu dŵr glaw, systemau dŵr llwyd

2.2 Rheoli system ddŵr oer wedi'i chryfhau

2.3 Gweithredu dyfeisiau a chydrannau rheoli a ddefnyddir mewn systemau dŵr oer wedi'u cryfhau

Ystod: pypiau, falfiau lleihau gwasgedd, sestonau torri, falfiau sy'n cael eu gweithredu gan fflôt, switsys sy'n cael eu gweithredu gan fflôt, switsys lefel, switsys gwasgedd, cynwysyddion gwasgedd, fentiau aer awtomatig, falfiau fflôt gweithredu oededig, trosywyr, switsys lefel isel, cronaduron

2.4 Addasrwydd systemau dŵr oer ar gyfer y math o adeilad

Ystod: galw mawr, galw isel, defnydd ysbeidiol, defnydd rheolaidd, uchder adeilad, defnydd adeilad, y gofynion ar gyfer storio, gofynion gwasgedd

Deilliant dysgu:

3. Deall y dulliau ar gyfer pennu math a maint y cyfarpar, y cydrannau a'r ategolion ar gyfer y system

Meini Prawf

3.1 Y ffactorau i'w hystyried wrth ddylunio systemau dŵr cymhleth

Ystod: defnydd dyddiol, y cyfraddau llif cyfartalog uchaf sydd eu hangen, argaeledd prif gyflenwad, amrywiadau ac ymchwyddiadau mewn gwasgedd, ystyriaethau amgylcheddol

3.2 Y dulliau a ddefnyddir i gyfrifo maint pibellau dŵr ar gyfer gwasanaethau dŵr oer

3.3 Y dulliau a ddefnyddir i gyfrifo gofynion cydrannau systemau dŵr

Ystod: pwmp, cronadur, seston

Deilliannau darparu (dyfnder y cynnwys)

1

Bydd dysgwyr yn deall gofynion y Rheoliadau Dŵr ac yn ennill yr wybodaeth sy'n gysylltiedig â gosod systemau dŵr oer mewn modd sy'n cydymffurfio.

Bydd dysgwyr yn deall addasrwydd deunyddiau a ffitiadau, termau a ffactorau allweddol, hysbysiadau, atal ôl-lif, tymereddau, halogiad, a'r gofynion ar gyfer cyfarpar a dyfeisiau.

2

Bydd dysgwyr yn datblygu eu gwybodaeth am systemau dŵr oer drwy ystyried systemau mwy cymhleth fel dŵr oer wedi'i gryfhau a systemau dŵr adferedig yn fwy manwl. Bydd dysgwyr yn deall sut mae systemau'n cael eu rheoli a'r dyfeisiau rheoli sy'n cael eu defnyddio, fel: rheolyddion lefel, cronaduron, switsys gwasgedd a throsywyr. Bydd dysgwyr yn deall sut mae systemau dŵr llwyd a dŵr glaw yn gweithio ac yn cael eu rheoli a byddant yn ystyried sut mae systemau cymhleth yn cael eu defnyddio mewn amrywiaeth o adeiladau diwydiannol a masnachol. Bydd dysgwyr yn gwybod y ffactorau sy'n cyfrannu at addasrwydd systemau o'r fath mewn adeiladau diwydiannol a masnachol fel: uchder, gwasgedd a galw.

3

Bydd dysgwyr yn deall yr elfennau dylunio sy'n berthnasol i systemau dŵr oer. Bydd dysgwyr yn gwybod sut mae mesur pibellau dŵr oer yn gywir ar gyfer adeiladau diwydiannol a masnachol a dewis cydrannau a chyfarpar addas. Bydd y dysgwyr yn cyfrifo maint pibellau, pypiau, cronaduron a sestonau.

Uned 324HV: Deall Systemau Dŵr Poeth Cymhleth ar gyfer Adeiladau Diwydiannol a Masnachol

Oriau Dysgu dan
Arweiniad (GLH): 40

Beth yw cynnwys yr uned hon?

Mae'r uned hon yn ymdrin â gwybodaeth a dealltwriaeth o'r egwyddorion ar gyfer systemau dŵr poeth diwydiannol a masnachol cymhleth a'u gosod. Bydd dysgwyr yn dod i ddeall sut mae maint systemau a chydannau ar gyfer systemau dŵr poeth a'r gofynion penodol ar gyfer gosod systemau dŵr poeth heb eu hawyru yn unol â'r Rheoliadau Adeiladu presennol.

Bydd dysgwyr yn datblygu eu gwybodaeth a'u dealltwriaeth o'r canlynol:

- cynlluniau a gweithrediad systemau dŵr poeth cymhleth ar gyfer adeiladau diwydiannol a masnachol
- y gofynion ar gyfer gosod systemau dŵr poeth heb eu hawyru yn unol â'r Rheoliadau Adeiladu perthnasol
- y dulliau ar gyfer pennu math a maint y cyfarpar, y cydrannau a'r ategolion ar gyfer systemau dŵr poeth cymhleth.

Gallai dysgwyr gael eu cyflwyno i'r uned hon drwy eu cymell i ofyn cwestiynau iddyn nhw eu hunain fel:

- Beth yw ffurfwedd nodweddiadol systemau dŵr poeth wedi'u hawyru a heb eu hawyru?
- Beth yw'r Rheoliadau Adeiladu sy'n berthnasol i systemau dŵr poeth mewn adeiladau diwydiannol a masnachol?
- Sut mae maint y cyfarpar, y cydrannau a'r ategolion yn cael eu pennu ar gyfer systemau dŵr poeth?

Deilliant dysgu:

1. Deall cynlluniau a gweithrediad systemau dŵr poeth cymhleth ar gyfer adeiladau diwydiannol a masnachol

Meini Prawf

1.1 Mathau a ffurfweddau systemau dŵr poeth wedi'u hawyru

Ystod: systemau canolog, systemau dŵr poeth wedi'u hawyru'n agored, systemau lleol, gwresogyddion wedi'u hawyru'n syth, systemau storio anuniongyrchol (gan gynnwys gwresogyddion tiwbiau â siacedi dŵr), systemau storio uniongyrchol, gwresogyddion storio swmp (tanc cyfun) a wresogir gan drydan, nwy neu olew

1.2 Mathau a ffurfweddau systemau dŵr poeth heb eu hawyru

Ystod: gwresogyddion pwynt defnydd heb eu hawyru, systemau storio lleol, canolog ac anuniongyrchol, boeleri cyfun, silindrau ehangu mewnol

1.3 Mathau a ffurfweddau systemau dŵr poeth solar thermol

1.4 Nodweddion cynllun pibellau systemau dŵr poeth cymhleth ar gyfer adeiladau diwydiannol a masnachol

Ystod: uniongyrchol ac anuniongyrchol, wedi'u hawyru a heb eu hawyru, uniongyrchol ac anuniongyrchol, silindrau, caloriffyddion (tanciau dŵr poeth), solar thermol, storfeydd thermol, boeleri cyfun, cylchrediad eilaidd, lleoliad y pwmp a'r math o ddyfeisiau amseru awtomatig, mathau o systemau cydbwysu, systemau rheoli gan gynnwys BMS

Deilliant dysgu:

2. Deall y gofynion ar gyfer gosod systemau dŵr poeth heb eu hawyru yn unol â'r Rheoliadau Adeiladu perthnasol

Meini Prawf

2.1 Y dogfennau y dylid eu dilyn wrth osod, atgyweirio neu gynnal a chadw systemau dŵr poeth heb eu hawyru

Ystod: Dogfen Rheoleiddio Adeiladu G3, Rheoliadau Diogelwch Nwy (gosod a defnyddio), cyfarwyddiadau'r gwneuthurwyr, Rheoliadau Cyflenwi Dŵr (Ffitiadau)

2.2 Tymereddau'r dyluniad a argymhellir ar gyfer systemau dŵr poeth

2.3 Mathau a gweithrediad rheolaethau diogelwch a ddefnyddir mewn systemau Dŵr Poeth Heb eu Hawyru

Ystod: thermostat, ECO, falf gollwng gwasgedd a thymheredd

2.4 Mathau a gweithrediad rheolaethau swyddogaethol a ddefnyddir mewn systemau dŵr poeth heb eu hawyru

Ystod: Hidlydd llinell, falf rhyddhau gwasgedd, falfiau gwirio, cynhwysydd ehangu/cynhwysydd integrol, twndis, falfiau cyfansawdd

2.5 Dulliau o atal dŵr rhag mynd yn uwch na 100°C

2.6 Y dulliau o sicrhau gwasgedd cytbwys mewn systemau dŵr poeth heb eu hawyru

2.7 Y gofynion gosod a lleoli ar gyfer pibellau gollwng diogel

2.8 Y gofynion comisiynu penodol ar gyfer systemau dŵr poeth heb eu hawyru

Ystod: gwiriadau gweledol, addasu tymheredd, cyfraddau llif, gwasgedd, dyfeisiau diogelwch

2.9 Achosion a dulliau cywiro diffygion cyffredin sy'n gysylltiedig â systemau dŵr poeth heb eu hawyru

Ystod: falf rhyddhau ehangu yn gollwng, falf rhyddhau tymheredd yn gollwng, gwasgedd isel, dim gwres

2.10 Y gofynion ar gyfer cymhwysedd a chyfyngiadau i awdurdod wrth wneud gwaith ar systemau dŵr poeth heb eu hawyru

Deilliant dysgu:

3. Deall y dulliau ar gyfer pennu math a maint y cyfarpar, y cydrannau a'r ategolion ar gyfer systemau dŵr poeth cymhleth

Meini Prawf

3.1 Y ffactorau i'w hystyried wrth ddylunio systemau dŵr poeth cymhleth

Ystod: defnydd dyddiol, y cyfraddau llif cyfartalog uchaf sydd eu hangen, argaeledd prif gyflenwad, amrywiadau ac ymchwyddiadau mewn gwasgedd, ystyriaethau amgylcheddol

3.2 Y dulliau a ddefnyddir i gyfrifo maint pibellau gollwng dŵr poeth a chydannau

3.3 Y dulliau a ddefnyddir i gyfrifo gofynion systemau dŵr poeth a chydannau

Ystod: gwresogyddion dŵr, caloriffyddion (tanciau dŵr poeth), pibellau, sestonau

Deilliannau darparu (dyfnder y cynnwys)

1

Bydd dysgwyr yn deall cynlluniau a gweithrediad systemau dŵr poeth cymhleth ar gyfer adeiladau diwydiannol a masnachol. Bydd dysgwyr yn deall cynllun systemau dŵr poeth mwy cymhleth a ddefnyddir mewn adeiladau diwydiannol a masnachol. Bydd dysgwyr yn gwybod beth yw cynlluniau'r systemau hyn, gan gynnwys systemau heb eu hawyru, systemau canolog anuniongyrchol sy'n cynnwys platiau cyfnewid gwres, gwresogyddion lleol ac ar eu hunion a choloriffyddion storio ynghyd â'r gofyniad am gylchedau eilaidd. Bydd dysgwyr yn gwybod beth yw cynlluniau systemau dŵr poeth solar a'r holl reolaethau perthnasol i wneud i'r systemau hyn weithio. Bydd dysgwyr yn gyfforddus â'r gofyniad i reoli tymheredd ac amser a byddant yn gwybod sut mae BMS yn cael eu hymgorffori mewn system dŵr poeth.

2

Bydd dysgwyr yn deall y gofynion ar gyfer gosod systemau dŵr poeth heb eu hawyru yn unol â'r Rheoliadau Adeiladu perthnasol

Er na fydd yr uned hon yn rhoi trwydded yn awtomatig i ddysgwyr ymarfer ar systemau dŵr poeth heb eu hawyru, bydd yn rhoi gwybodaeth i ddysgwyr am yr hyn y disgwylir er mwyn iddynt ennill y drwydded i ymarfer. Bydd dysgwyr yn gwybod beth yw'r gofynion ar gyfer gosod systemau dŵr poeth heb eu hawyru yn unol â Rhan G Rheoliadau Adeiladu. Bydd dysgwyr yn gwybod sut mae gosod a lleoli y cydrannau a'r rheolyddion sy'n gysylltiedig â systemau heb eu hawyru a'r gofynion penodol ar gyfer y pibellau gollwng diogel. Bydd dysgwyr yn gwybod y gwahaniaeth rhwng rheolyddion swyddogaethol a diogelwch, gweithrediad, safle a threfn y rheolyddion hyn mewn perthynas â'r cyflenwad dŵr oer a'r cynhwysydd dŵr poeth. Bydd dysgwyr yn gwybod am y gwiriadau sylfaenol sy'n benodol i systemau UVHW y dylid eu cynnal cyn rhoi'r system ar waith a'r namau cyffredin sydd i'w disgwyl ar y system ynghyd â'r dulliau a ddefnyddir i'w cywiro. Mae'n bwysig bod dysgwyr yn gwybod beth yw'r cyfyngiadau ar eu hawdurdod wrth weithio ar systemau UVHW.

3

Bydd dysgwyr yn deall y dulliau ar gyfer pennu math a maint y cyfarpar, y cydrannau a'r ategolion ar gyfer systemau dŵr poeth cymhleth.

Bydd dysgwyr yn datblygu eu gwybodaeth am ddewis a dylunio systemau dŵr poeth ar gyfer adeiladau diwydiannol a masnachol. Bydd dysgwyr yn gallu dewis mathau addas o gydrannau a systemau sy'n dibynnu ar y defnydd, ac ar ddefnydd a chynllun yr adeilad. **Bydd dysgwyr yn gallu dewis a mesur system a chydannau fel gwresogyddion, caloriffyddion (tanciau dŵr poeth), pibellau a sestonau.** Bydd dysgwyr hefyd yn gallu cyfrifo maint y pibellau gollwng a'r cydrannau cysylltiedig.

Uned 325HV: Deall Systemau Tanwydd ar gyfer Systemau Gwresogi ac Awyru Diwydiannol a Masnachol

Oriau Dysgu dan
Arweiniad (GLH):

50

Beth yw cynnwys yr uned hon?

Mae'r uned hon yn ymdrin â'r wybodaeth a'r ddealltwriaeth o'r opsiynau sydd ar gael ar gyfer cyflenwadau tanwydd i gyfarpar cynhyrchu gwres mewn adeiladau diwydiannol a masnachol. Bydd dysgwyr yn deall y rheoliadau sydd ynghlwm wrth y mathau hyn o danwydd a'r dulliau a ddefnyddir i ddewis, mesur, gosod a phrofi pibellau'r system danwydd yn unol â'r rheoliadau a'r gofynion presennol.

Bydd dysgwyr yn datblygu eu gwybodaeth a'u dealltwriaeth o'r canlynol:

- defnydd gwahanol systemau a chydannau cyflenwi tanwydd a ddefnyddir mewn dyfeisiau cynhyrchu gwres masnachol a diwydiannol, eu manteision a'u cyfyngiadau
- llosgi tanwyddau ar gyfer dyfeisiau cynhyrchu gwres diwydiannol a masnachol
- y gofynion awyru a ffliwio sylfaenol ar gyfer dyfeisiau cynhyrchu gwres diwydiannol a masnachol
- safonau a rheoliadau priodol y diwydiant sy'n berthnasol i osod systemau tanwydd.
- y dulliau, y technegau a'r dulliau uniadu ar gyfer ffitio, gosod a chysylltu pibellau nwy naturiol ac LPG
- y dulliau a'r technegau ar gyfer llwyrllanbau a chadarnhau cyfanwydd systemau tanwydd sydd wedi'u gosod
- y dulliau ar gyfer pennu math a maint y cyfarpar a'r cydrannau a ddefnyddir mewn systemau nwy.

Gallai dysgwyr gael eu cyflwyno i'r uned hon drwy eu cymell i ofyn cwestiynau iddyn nhw eu hunain fel:

- Beth yw'r gwahanol fathau o danwydd a ddefnyddir mewn peiriannau cynhyrchu gwres?
- Beth yw'r broses hylosgi sy'n cael ei defnyddio mewn dyfeisiau cynhyrchu gwres masnachol?
- Beth yw'r gofynion o ran y ffliwiau awyru?
- Sut mae safonau a rheoliadau'r diwydiant yn berthnasol i osod systemau tanwydd?

Deilliant dysgu:

- 1. Deall defnydd gwahanol systemau a chhydrannau cyflenwi tanwydd a ddefnyddir mewn dyfeisiau cynhyrchu gwres masnachol a diwydiannol, eu manteision a'u cyfyngiadau**

Meini Prawf

- 1.1 Y mathau o nwyon tanwydd a ddefnyddir ym maes diwydiant a masnach
Ystod: nwy naturiol, LPG, bio-nwy
- 1.2 Y mathau o danwydd solet amgen sydd ar gael ym maes diwydiant a masnach
Ystod: sglodion pren, biomas, pelenni coed, sglodion glo
- 1.3 Y mathau o olew tanwydd a ddefnyddir ym maes diwydiant a masnach
Ystod: olewau categori C, D, E, F, G, cerosin
- 1.4 Manteision a chyfyngiadau yr ystod o danwyddau
Ystod: gofynion storio, cyfyngiadau dosbarthu, lleoliad y safle, cyfyngiadau lleol ar ddefnyddio tanwyddau sy'n cynhyrchu mwg, gofynion cynnal a chadw, effeithlonrwydd, ffactorau amgylcheddol
- 1.5 Y gofynion storio ar gyfer tanwyddau solet masnachol
- 1.6 Nodweddion a gofynion tanciau storio olew
- 1.7 Y rhwydwaith dosbarthu ar gyfer cyflenwadau nwy naturiol
- 1.8 Gofynion storio nwyon LPG

Deilliant dysgu:

- 2. Deall hylosgi tanwyddau ar gyfer dyfeisiau cynhyrchu gwres diwydiannol a masnachol**

Meini Prawf

- 2.1 Y mathau o ddyfeisiau cynhyrchu gwres a ddefnyddir mewn adeiladau diwydiannol a masnachol
Ystod: boeleri pecyn, boeleri adrannol, boeleri plisgyn a thiwbiau, boeleri modiwlaid, gwresogyddion dŵr, gwresogyddion aer cynnes, gwresogyddion tiwbiau rheiddiol
- 2.2 Priodweddau amrywiaeth o danwyddau ar gyfer dyfeisiau cynhyrchu gwres masnachol
Ystod: gwerth caloriffig, terfynau fflamadwy, cymysgeddau stoichiometrig, cwyo, tymheredd fflach, mynegai Wobbe, disgyrchiant penodol, cyflymder fflamau, tymheredd fflamau, effeithlonrwydd gros a net, gwasgedd, nwy naturiol, olew tanwydd, biomas
- 2.3 Y broses hylosgi fel y mae'n berthnasol i danwyddau a ddefnyddir mewn dyfeisiau cynhyrchu gwres masnachol

2.4 Y prif bethau sy'n achosi hylosgiad anghyflawn gyda thanwyddau solet

2.5 Effeithiau posibl carbon monocsid pan fydd hylosgiad anghyflawn yn digwydd

2.6 Y mesurau sydd eu hangen i sicrhau na ddeuir i gysylltiad â charbon monocsid

Deilliant dysgu:

3. Deall y gofynion awyru a ffliwio sylfaenol ar gyfer dyfeisiau cynhyrchu gwres diwydiannol a masnachol

Meini Prawf

3.1 Swyddogaeth a gweithrediad ffliw

3.2 Y mathau a'r categorïau o ffliwiau a ddefnyddir ar gyfer dyfeisiau diwydiannol a masnachol

Ystod: drafft naturiol, drafft wedi'i orfodi, drafft wedi'i gymell, ystafell wedi'i selio, ffliw agored, ffliw wanhau

3.3 Mathau o ddeunyddiau sy'n addas ar gyfer ffliwiau

Ystod: pibell ffliw wal ddwbl, pibell ffliw un wal, leinin ffliw metel, leinin congrid, blociau ffliw, pibellau sment alwmina uchel, pibellau a losgwyd mewn olyn/pwmis, pibellau gwydredd halen, leininau clai, dur gwrthstaen, plastigau

3.4 Y cydrannau a geir mewn systemau ffliwiau

Ystod: ffliw cynradd, ffliw eilaidd, dargyfeiriwr drafft i lawr, terfynellau, sefydlogydd drafft ffliw, ffaniau, switsys gwasgedd, switsys llif, ynysiad thermol

3.5 Y rhesymau dros awyru

3.6 Y dulliau awyru

Ystod: awyru naturiol, awyru mecanyddol, awyru â phibell, lefel uchel, lefel isel, rhwyllau, fentiau, blwch cytbwys

3.7 Arwyddion o awyru annigonol

Deilliant dysgu:

4. Deall safonau a rheoliadau priodol y diwydiant sy'n berthnasol i osod systemau tanwydd

Meini Prawf

4.1 Y mathau o ddeddfwriaeth, safonau a gwybodaeth ganllaw statudol sy'n berthnasol i osod systemau cyflenwi tanwydd diwydiannol a masnachol

Ystod: Rheoliadau Diogelwch Nwy, IGEN/UP/2, HSL56 Rheoliad 24, cyhoeddiadau technegol OFTEC, Rheoliadau Adeiladu (Rhan A, Rhan B Cyfrol 2, Rhan F, Rhan J, Rhan L2A ac L2B, Rhan P), Safonau'r Sefydliad Peirianwyr a Rheolwyr Nwy, Safonau Prydeinig ac Ewropeaidd, Canllaw Cydymffurfio Gwasanaethau Adeiladu Di-Domestig, Gwybodaeth Gwneuthurwyr, Rheoli Sylweddau Peryglus i Iechyd (COSHH), Rheoliadau Sylweddau Peryglus ac Amgylcheddau Ffrwydrol (DSEAR) Rheoliadau Diogelwch Systemau Gwasgedd (PSSR) Cyfarwyddeb Cyfarpar Gwasgedd (PED), Deddf Aer Glân

4.2 Cyfrifoldebau a chyfyngiadau ar awdurdod gweithwyr allweddol sy'n ymwneud â gosod systemau a chyfarpar cyflenwi tanwydd

4.3 Y weithdrefn ar gyfer hysbysu'r corff rheoli adeiladu perthnasol am waith a gyflawnwyd

4.4 Y cyrff proffesiynol allweddol sy'n cynrychioli'r diwydiant tanwydd

Ystod: Gas safe, Cymdeithas Dechnegol Llosgi Olew (OFTEC), Cynllun Profi a Chymeradwyo Cyfarpar Gwresogi (HETAS)

Deilliant dysgu:

5. Deall y dulliau, y technegau a'r dulliau uniadu ar gyfer ffitio, gosod a chysylltu pibellau nwy naturiol ac LPG

Meini Prawf

5.1 Y mathau o **ddeunyddiau** a ddefnyddir ar gyfer pibellau nwy

Ystod: copr, LCS, PE, dur gwrthstaen gwrymiog

5.2 Y gwahanol ddulliau uniadu a ddefnyddir ar gyfer pibellau nwy

Ystod: weldio, cantelau (wedi'u weldio a'u sgriwio), categorïau cantel, uniadau uno, cyplyddion hanner-gwrymiog wedi'u sgriwio, ffitiadau cywasgu, ffitiadau CSST, weld electro ymdoddi, uniadau capilari, uniadau gwasgffit, uniadau troi, cyplyddion rhyddhau cyflym, presyddu, uniadau ehangu

5.3 Y dyfeisiau rheoli diogelwch a ddefnyddir ar bibellau nwy

Ystod: rheolyddion argyfwng, falfiau ynysu â llaw, falfiau ynysu awtomatig, amseroedd diffodd falfiau awtomatig, mesuryddion, rheolyddion, falfiau di-droi'n-ôl, hidlyddion, solenoidau, falfiau diffodd diogelwch, atgyfnerthwyr, systemau profi, falfiau diffodd gwasgedd isel, swits gwasgedd/llif

- 5.4 Y gofynion ar gyfer cynnal pibellau nwy
- 5.5 Y gofynion ar gyfer llawesu pibellau nwy drwy waliau
- 5.6 Y cyfyngiadau a'r gofynion ar gyfer gosod pibellau nwy mewn peipiau, gwagleoedd a than ddaear
- 5.7 Ystodau gwasgedd systemau pibellau nwy
- 5.8 Y dulliau o ddiogelu ac adnabod pibellau nwy
- 5.9 Amddiffyn pibellau, cyfarpar a dyfeisiau rhag dirgryniad
- 5.10 Y gofynion ar gyfer bondio unbotensial o ran pibellau a chydrannau nwy
- 5.11 Dulliau gosod pibellau nwy mewn anheddau aml-lawr/lluosog

Deilliant dysgu:

6. Deall y dulliau, y technegau a'r dulliau uniadu ar gyfer ffitio, gosod a chysylltu pibellau olew

Meini Prawf

- 6.1 Y mathau o ddeunyddiau a ddefnyddir ar gyfer pibellau olew
Ystod: copr, LCS
- 6.2 Y gwahanol ddulliau uniadu a ddefnyddir ar gyfer pibellau olew
Ystod: uniadau wedi'u hedafu, wedi'u weldio, wedi'u presyddu, uniadau trafod
- 6.3 Y mesur diogelwch a ddefnyddir ar y cyd â phibellau olew
Ystod: falfiau ynysu, falfiau rheoli mewn argyfwng (ECV, AECV), hidlyddion, dyfeisiau dad-awyru, falfiau tân, cysylltiadau y gellir eu huno, tanciau dur, tanciau plastig, tanciau wedi'u byndio'n integrol, tanciau tanddaearol, pibell lenwi, pibell lenwi estynedig, pibell awyru, falf ddraenio, mesurydd cynnwys, larymau gorlenwi, rhwystrau tân, fentiau aer codi
- 6.4 Y gofynion ar gyfer cynnal pibellau olew
- 6.5 Y gofynion ar gyfer llawesu pibellau olew drwy waliau
- 6.6 Y dulliau o ddiogelu ac adnabod pibellau olew
- 6.7 Y mathau o systemau cyflenwi olew
Ystod: disgyrchiant, wedi'u pwmpio, un bibell, dwy bibell

6.8 Y gofynion ar gyfer bondio unbotensial o ran pibellau a chydrannau olew

Deilliant dysgu:

7. Deall y dulliau a'r technegau ar gyfer llwyrllanhau a chadarnhau cyfanrwydd systemau tanwydd sydd wedi'u gosod

Meini Prawf

7.1 Y gweithdrefnau ar gyfer profi a llwyrllanhau cyflenwadau nwy yn unol ag IGE/UP1A

7.2 Y gweithdrefnau ar gyfer profi a llwyrllanhau cyflenwadau olew

Deilliant dysgu:

8. Deall y dulliau ar gyfer pennu math a maint y cyfarpar a'r cydrannau a ddefnyddir mewn systemau nwy

Meini Prawf

8.1 Y dulliau ar gyfer mesur a dewis gofynion awyru ar gyfer dyfeisiau nwy

8.2 Y dull o gyfrifo meintiau pibellau ar gyfer systemau pibellau nwy

8.3 Y dulliau o bennu maint ac addasrwydd mesurydd nwy

8.4 Y dulliau o bennu meintiau pwyntiau llwyrllanhau

Deilliannau darparu (dyfnder y cynnwys)

1

Bydd dysgwyr yn gwybod ac yn deall y mathau o danwydd sydd ar gael ac i'w defnyddio gyda chyfarpar cynhyrchu gwres masnachol a diwydiannol. Bydd hyn yn cynnwys nwy naturiol, LPG, olew a thanwydd solet. Bydd dysgwyr yn nodi'r cyfyngiadau a'r manteision ar gyfer pob un, fel effeithiau amgylcheddol pob un, ynghyd â'r cyfyngiadau ar rai mathau o danwydd a'r defnydd ohonynt mewn ardaloedd lle y rheolir mwg. Mae'r cyfyngiadau hefyd yn berthnasol i'r angen i storio rhai tanwyddau a'r trefniadau sydd eu hangen ar gyfer y storio hwn.

2

Bydd dysgwyr yn gwybod beth yw priodweddau'r tanwyddau a ddefnyddir. Bydd dysgwyr yn deall y gofynion unigol o ran cymarebau aer, y fformiwlâu sy'n berthnasol i hylosgiad cyflawn ac anghyflawn a rhagor o briodweddau penodol i ddisgyrchiant a gwerth caloriffig. Bydd dysgwyr yn gwybod y gwahaniaeth rhwng gwerthoedd gros a net tanwydd a'r gwahanol fathau o ddyfais cynhyrchu gwres a geir mewn adeilad diwydiannol a masnachol. Bydd dysgwyr hefyd yn gwybod beth yw effeithiau ac achosion carbon monocsid o ddyfeisiau a sut mae modd atal carbon monocsid.

3

Bydd y dysgwyr yn nodi'r gwahanol strategaethau ffliw ac awyru sydd ynghlwm wrth amrywiaeth o fathau o foeleri a gwresogyddion dŵr, yn enwedig dyfeisiau â ffliw agored, drafft wedi'i orfodi a chyfarpar ystafell wedi'i selio. Bydd dysgwyr yn gwybod y mathau o gategoriâu sydd ynghlwm wrth y trefniadau hyn a'r berthynas rhwng ffliwiau ac awyru. Bydd dysgwyr yn gwybod y gwahaniaeth rhwng dyfeisiau agored ac wedi'u selio a sut mae gwahanol fathau o losgwyr yn dod o fewn y categorïau gwahanol. Yn ogystal ag egwyddorion y trefniadau hyn, bydd dysgwyr yn gwybod am y mathau o ffliwiau o ran eu cynllun, eu cydrannau a'u hadeiladwaith.

4

Bydd dysgwyr yn ymwybodol o'r rheoliadau, y safonau a'r canllawiau sy'n bodoli mewn perthynas â'r systemau tanwydd dan sylw. Bydd dysgwyr yn gwybod am gyfyngiadau eu hawdurdod o ran gosod y systemau hyn a'r cydrannau cysylltiedig yn ogystal â rhai o'r rheolau a'r canllawiau penodol yn y dogfennau a'r cyhoeddiadau hyn. Nid yw'r uned hon wedi'i chynllunio i gwmpasu lled cyfan y Rheoliadau penodol hyn fel y Rheoliadau Diogelwch Nwy (Gosod a defnyddio) ond bydd yn rhoi gwybodaeth i'r dysgwyr am y gofynion sylfaenol. Bydd dysgwyr yn gallu nodi'r dogfennau a'r canllawiau perthnasol a allai gynnig yr wybodaeth sydd ei hangen arnynt yn y gweithle. Dylai'r safonau a'r rheoliadau hyn ar gyfer y diwydiant fod yn berthnasol i nwy naturiol, LPG, systemau olew a thanwydd solet.

5

Bydd dysgwyr yn gwybod ac yn deall y dulliau gosod a ddefnyddir i osod pibellau nwy. Er nad yw'n cynhyrchu trwydded i ymarfer, ei nod yw rhoi'r wybodaeth i ddysgwyr osod pibellau Nwy ac LPG yn unol ag IGE/UP/2 a chynnig dealltwriaeth gyfyngedig iddynt o'r gofynion i osod pibellau nwy yn y ffics cyntaf mewn adeilad diwydiannol a masnachol sydd â diamedr o 150mm mewn adeiladau annomestig heb gysylltu â chyflenwad.

6

Bydd dysgwyr yn gwybod am y mathau o drefniadau pibellau olew o'r tanc drwy holl reolaethau diogelwch a gweithredol y ddyfais. Bydd dysgwyr yn gwybod am drefniadau gosodiadau disgyrchiant a gyda phwmp a byddant yn gwybod beth yw'r dulliau ar gyfer gosod ac uno pibellau yn fewnol ac yn allanol yn yr adeilad. Mae'n bwysig bod dysgwyr yn gwybod beth yw'r trefniadau ar gyfer cydrannau diogelwch a'u lleoliad addas mewn perthynas â'i gilydd, y tanc a'r ddyfais.

7

Er nad yw'r uned hon a'r deilliant yn uniongyrchol gysylltiedig â thrwydded i ymarfer ac nad yw'n cynhyrchu tystysgrif i ymarfer, disgwylir y bydd dysgwyr yn deall y gweithdrefnau ar gyfer llwyrllanhau (comisiynu a datgomisiynu) a phrawf tyndra ar systemau nwy yn unol ag IGE/UP/1a. Bydd dysgwyr yn gwybod sut mae pennu prawf cryfder a phrawf tyndra a disgrifio gweithdrefnau llwyrllanhau. Bydd dysgwyr yn gwybod beth yw'r drefn ar gyfer sicrhau bod system olew tanwydd yn gadarn ac yn barod i dderbyn olew.

8

Bydd dysgwyr yn gwybod am y gweithdrefnau sy'n gysylltiedig â dewis a mesur pibellau a chydrannau nwy. Bydd hyn yn cynnwys y drefn mesur pibellau nwy sylfaenol a chadarnhau bod mesurydd yn ddigonol ar gyfer y system. Bydd dysgwyr yn gwybod sut mae mesur maint agoriadau awyru sylfaenol ac oherwydd natur gymhleth a'r ystod fawr o fathau o awyru, disgwylir y bydd hyn wedi'i gyfyngu i awyru naturiol ar gyfer dyfeisiau agored a chyfarpar ystafell wedi'i selio. Bydd dysgwyr hefyd yn gwybod sut i bennu diamedrau pwyntiau llwyrllanhau.

Uned 326HV: Deall Systemau Gwresogi Hydronig a Dŵr Oeredig Cymhleth ar gyfer Adeiladau Diwydiannol a Masnachol

Oriau Dysgu dan Arweiniad (GLH):	50
---	----

Beth yw cynnwys yr uned hon?

Mae'r uned hon yn ymdrin â gwybodaeth a dealltwriaeth o'r egwyddorion ar gyfer gosod systemau gwresogi hydronig a dŵr oeredig cymhleth ar gyfer adeiladau diwydiannol a masnachol dŵr poeth diwydiannol a masnachol, a'r egwyddorion gweithredu. Bydd dysgwyr yn dod i ddeall sut y mae mesur systemau a chydrannau ar gyfer systemau gwresogi hydronig a systemau dŵr oeredig.

Bydd dysgwyr yn datblygu eu gwybodaeth a'u dealltwriaeth o'r canlynol:

- gweithredu a defnyddio systemau, rheolyddion a chydrannau gwresogi hydronig cymhleth
- gweithredu a defnyddio systemau, rheolyddion a chydrannau dŵr oeredig cymhleth
- y dulliau ar gyfer dewis a phennu maint systemau a chydrannau gwresogi hydronig a dŵr oeredig.

Gallai dysgwyr gael eu cyflwyno i'r uned hon drwy eu cymhell i ofyn cwestiynau iddyn nhw eu hunain fel:

- Beth yw'r cylchedau a'r rheolyddion sy'n berthnasol i systemau gwresogi hydronig a systemau dŵr oeredig cymhleth mewn adeiladau diwydiannol a masnachol?
- Beth yw'r dulliau ar gyfer dewis cydrannau systemau gwresogi hydronig a dŵr oeredig?

Deilliant dysgu:**1. Deall gweithrediad a defnydd systemau, rheolyddion a chydrannau gwresogi hydronig cymhleth****Meini Prawf**

- 1.1 Cynllun a defnydd cylchedau llif cyson tymheredd amrywiol
- 1.2 Cynllun a defnydd cylchedau llif amrywiol tymheredd cyson
- 1.3 Y rheolyddion a'r cydrannau sy'n cael eu defnyddio mewn cylchedau tymheredd cyson a thymheredd amrywiol
Ystod: pypiau, switsys gwasgedd, falfiau cymysgu 3 phorth, falfiau dargyfeirio 3 phorth, synwryddion llif, medryddion, falfiau rheoli dwbl, BMS, rheolydd cyfadfer, rheolydd cychwyn gorau posibl
- 1.4 Cynllun y prif gylchedau a'r cylchedau synt yn ystafell y peiriannau a'r boeler
Ystod: penynnau colled isel, systemau rhaeadrol, ffrâm ddur, manifffoldau, cysylltiadau bwyleri, cysylltu cylchedau â dyfeisiau colled isel, lleoliadau llenwi oer
- 1.5 Y rheolyddion a'r cydrannau sy'n cael eu defnyddio mewn prif gylchedau a chylchedau synt
Ystod: pypiau, switsys gwasgedd, hidlyddion, gwahanyddion aer/budreddi, falfiau diogelwch, potiau dogni
- 1.6 Ffurfweddiad cynllun y pibellau yn ystafell y boeler a'r ystafell beiriannau

Deilliant dysgu:**2. Deall gweithrediad a defnydd systemau, rheolyddion a chydrannau dŵr oeredig cymhleth****Meini Prawf**

- 2.1 Cynllun a defnydd cylchedau dŵr oeredig
- 2.2 Y rheolyddion a'r cydrannau sy'n cael eu defnyddio mewn cylchedau dŵr oeredig
Ystod: pypiau, switsys gwasgedd, falfiau 3 phorth, falfiau 4 porth, synwryddion llif, medryddion, falfiau rheoli dwbl, BMS, rheolydd cyfadfer, rheolydd cychwyn gorau posibl
- 2.3 Y dulliau cysylltu a ddefnyddir i gysylltu ag oeryddion
Ystod: mowntiau gwrth-ddirgrynu a chysylltiadau sy'n cael eu hoeri gan aer a chan ddŵr
- 2.4 Y dulliau o osod a chysylltu ag unedau terfynell
Ystod: unedau trin aer, unedau coil ffan, trawstiau wedi'u hoeri

2.5 Y rheolyddion a'r cydrannau sy'n cael eu defnyddio mewn prif gylchedau a chylchedau siynt

Ystod: pypiau, switsys gwasgedd, hidlyddion, gwahanyddion aer/budreddi, falfiau diogelwch, cysylltiadau llenwi oer, potiau dogni

Deilliant dysgu:

3. Deall y dulliau ar gyfer dewis a phennu maint systemau a chydannau gwresogi hydronig a dŵr oeredig

Meini Prawf

3.1 Egwyddorion cyfforddusrwydd thermol mewn adeilad

Ystod: enillion gwres mewnol ac allanol, ffactorau dynol, lleoliadau, diwrnodau gradd

3.2 Y dulliau o bennu faint o wres a gollir o adeiladau

Ystod: cyfrifo, meddalwedd cyfrifiadurol, cyfrifianellau analog, colli ffabrig, colli awyru, Gwerthoedd U

3.3 Egwyddorion gofynion llif drwy bibellau systemau gwresogi hydronig a dŵr oeredig

Ystod: cyfraddau llif torfol, gwrthiant pibellau a ffitiadau, pen statig, cyflymder a chyfraddau llif uchaf, gofynion mewnbwn gwres, llif laminaidd a chythryblus

3.4 Y dulliau o gyfrifo meintiau pibellau ar gyfer gwresogi a phibellau dŵr oeredig

3.5 Y dulliau o gyfrifo meintiau cydrannau ar gyfer systemau gwresogi hydronig

Ystod: maint y pwmp, maint y cynhwysydd ehangu, maint y boeler, maint yr allyrwr gwres

Deilliannau darparu (dyfnder y cynnwys)

1

Bydd dysgwyr yn gwybod ac yn deall trefniadau cynllun system wresogi hydronig sy'n symud i gylchedau system fwy cymhleth fel cynllun ystafell y boeler, cylchedau tymheredd newidiol, rheolaeth cyfadfer a chylchedau siynt gan gynnwys defnyddio dyfeisiau colled isel a maniffoldau (fel systemau rhaeadrol a fframiau dur). Bydd dysgwyr yn gallu cyfiawnhau lleoli cydrannau.

2

Bydd dysgwyr yn gwybod ac yn deall trefniadau cynllun system ddŵr oeredig sy'n symud i gylchedau system fwy cymhleth fel cynllun yr ystafell beiriannau a chynllun pibellau ar ben to, falgiau 3 phorth mewn unedau trin aer, a chylchedau cyddwyso i dyrau oeri. Bydd dysgwyr yn gallu cyfiawnhau pam mae'r cydrannau wedi'u lleoli ac yn eu lleoliadau penodol.

3

Bydd dysgwyr yn gwybod ac yn deall y meini prawf dylunio a'r mynegeion thermol yn system wresogi ac oeri'r adeilad. Bydd y dysgwyr yn gwybod beth yw'r ffactorau sy'n gysylltiedig â chysur pobl. Bydd dysgwyr yn gallu pennu'r colledion gwres o adeilad y gellid eu defnyddio i bennu capasiti'r system wresogi. Nid oes disgwyl i ddysgwyr bennu enillion gwres oherwydd natur gymhleth y broses hon a'r newidynnau niferus, ond bydd dysgwyr yn gallu pennu cyfraddau llif a maint pibellau ar gyfer systemau dŵr oeredig a systemau gwresogi hydronig (gan fod y broses yn debyg iawn). Bydd dysgwyr yn gallu ehangu hyn drwy bennu maint yr allyrwyr gwres a'r gofynion ar gyfer boeleri, pypiau a chynwysyddion ehangu ar gyfer systemau gwresogi.

Uned 327HV: Deall Comisiynu Systemau Gwresogi ac Awyru ar gyfer Adeiladau Diwydiannol a Masnachol

Oriau Dysgu dan Arweiniad (GLH):	25
---	----

Beth yw cynnwys yr uned hon?

Mae'r uned hon yn ymdrin â'r wybodaeth a'r ddealltwriaeth o'r gweithdrefnau sy'n gysylltiedig â chomisiynu systemau dŵr oer, dŵr poeth, gwresogi hydronig a dŵr oeredig.

Bydd dysgwyr yn datblygu eu gwybodaeth a'u dealltwriaeth o'r canlynol:

- y cyfarpar, y gweithdrefnau a'r gwiriadau sy'n ofynnol ar y cam rhag-gomisiynu a chomisiynu systemau'n derfynol
- yr addasiadau sy'n ofynnol i sicrhau eu bod yn perfformio'n effeithiol.

Gallai dysgwyr gael eu cyflwyno i'r uned hon drwy eu cymell i ofyn cwestiynau iddyn nhw eu hunain fel:

- Beth yw'r dulliau a'r technegau a ddefnyddir ar gyfer comisiynu systemau gwresogi ac awyru mewn adeiladau diwydiannol a masnachol?
- Pa ddogfennau a ddefnyddir i gofnodi perfformiad y system?

Deilliant dysgu:

1. Deall y dulliau o bennu bod y cyfarpar, y cydrannau a'r ategolion a osodir yn addas ar gyfer y diben

Meini Prawf

- 1.1 Safonau a rheoliadau priodol y diwydiant sy'n berthnasol i archwilio, rhag-gomisiynu a chomisiynu systemau
Ystod: systemau dŵr oer, systemau dŵr poeth, systemau gwresogi hydronig, systemau dŵr oeredig
- 1.2 Gweithdrefnau'r sefydliad sy'n cael eu defnyddio i gadarnhau bod cyfarpar, cydrannau ac ategolion yn cael eu gosod yn gywir ac yn addas i'r diben
Ystod: gweithdrefnau rheoli ansawdd, manyleb, rhestrau mân broblemau, gosod a lluniadau fel y'u gosodwyd, diagramau sgematig, cyfarfodydd safle
- 1.3 Y gwiriadau i gadarnhau bod cydrannau ac ategolion y cyfarpar wedi'u gosod yn gywir ac yn barod i'w comisiynu
Ystod: archwilio gweledol, meini prawf dylunio system, rhestrau gwirio rhag-gomisiynu, bracedi'n addas, cydrannau wedi'u ffitio, eu gosod a'u cysylltu'n gywir, manyleb

Deilliant dysgu:**2. Deall y dulliau a'r technegau ar gyfer comisiynu'r systemau a'u cyfarpar, cydrannau ac ategolion cysylltiedig****Meini Prawf**

2.1 Y mathau o gyfarpar profi a chydrannau cysylltiedig i'w defnyddio wrth gomisiynu systemau gwlyb

Ystod: gorsafoedd mesur, pwyntiau rhwymo, falfiau rheoli dwbl, falfiau lleihau gwasgedd, dyfeisiau mesur llif, setiau comisiynu, manomedr, 'poddy meter', platiau agen, mesuryddion gwahaniaethol, medrydd cored, medrydd gwasgedd, thermomedrau

2.2 Pwrpas a gweithrediad sylfaenol cyfarpar profi a chydrannau cysylltiedig

2.3 Y gweithdrefnau sylfaenol ar gyfer sefydlu perfformiad systemau sydd wedi'u gosod

Ystod (gweithdrefnau): sut mae cysylltu manomedrau, 'poddy meters' a medryddion gwahaniaethol, mesur cyfraddau llif a gwasgedd, cymryd tymheredd llif a gwrthdro

Ystod: (systemau): systemau dŵr oer, systemau dŵr poeth, systemau gwresogi hydronig, systemau dŵr oeredig

2.4 Y gweithdrefnau sylfaenol ar gyfer addasu perfformiad systemau pan nad ydynt yn bodloni gofynion dylunio

Ystod: cydbwysu'r system, cymharu â meini prawf dylunio, addasu cyfraddau llif a gwasgedd

2.5 Y dulliau ar gyfer llenwi a gwefru'r systemau a chael gwared ar aer

2.6 Y gweithdrefnau ar gyfer ychwanegu trin dŵr a chemegau ar gyfer diogelu system

2.7 Y gweithdrefnau ar gyfer cofnodi perfformiad systemau a gomisiynwyd

Ystod: pobl berthnasol, derbyn gan gwsmeriaid/cleientiaid, cwblhau dogfennaeth comisiynu, llawlyfrau gweithredu a chynnal a chadw, gweithdrefnau trosglwyddo, gwiriadau ansawdd dŵr, profion bioladdwr

Deilliannau darparu (dyfnder y cynnwys)

1

Bydd dysgwyr yn gwybod ac yn deall y gwiriadau rhag-gomisiynu sydd i'w cynnal cyn i'r system gael ei chomisiynu a'i haddasu. Mae hyn yn canolbwyntio ar systemau dŵr oer, dŵr poeth, gwresogi hydronig, a dŵr oeredig, ac er bod gwiriadau rhag-gomisiynu yn eithaf generig ni waeth beth fo'r system, bydd hyn yn rhoi'r prif wahaniaethau o ran cydrannau a deunyddiau penodol o system i system mewn cyd-destun. Bydd dysgwyr yn gwybod pa weithdrefnau a dogfennau sydd eu hangen i rag-gomisiynu systemau.

2

Bydd dysgwyr yn gwybod ac yn deall y cyfarpar a'r cydrannau sydd eu hangen i gomisiynu system, a'r dulliau sylfaenol o gysylltu a sefydlu perfformiad a beth y gellir ei wneud i addasu'r system i sicrhau perfformiad effeithiol. Ni ddisgwylir i ddysgwyr allu comisiynu system yn llawn, ond byddant yn gwybod beth fydd effeithiau addasu'r cydrannau megis falfiau rheoli dwbl a sut y gellir gwirio'r addasiadau. Bydd dysgwyr yn gwybod ac yn deall sut mae cydbwyso'n cael ei wneud, y dulliau o lenwi, gwefru a fentio'r systemau a'r mathau o ddulliau trin dŵr y dylid eu hychwanegu.

Uned 328HV: Deall sut mae Uno Pibellau drwy Weldio

Oriau Dysgu dan
Arweiniad (GLH): 155

Beth yw cynnwys yr uned hon?

Mae'r uned hon yn ymdrin â gwybodaeth, dealltwriaeth a sgiliau ynghylch sut mae paratoi a chynnal gweithdrefnau weldio pibellau'n ddiogel gan ddefnyddio Nwy Anadweithiol Tyngsten (TIG) a Arc Fetel â Llaw (MMA) ac Ocsi-Asetylen (OA). Bydd dysgwyr yn deall y prosesau sicrhau ansawdd ar gyfer canfod a chywiro namau mewn gwaith weldio pibellau sydd wedi'i gwblhau.

Oherwydd natur ymarferol yr uned hon, disgwylir y bydd dysgwyr yn treulio cyfnod addas o amser mewn amgylchedd dan oruchwyliaeth yn y ganolfan yn ymarfer y sgiliau perthnasol dan sylw. Mae prosesau weldio MMA, TIG ac OA wedi'u cynnwys yn yr uned hon a disgwylir y bydd y ganolfan yn rhoi rhywfaint o brofiad ymarferol i ddysgwyr o'r holl brosesau, er y gallai fod yn ddymunol canolbwyntio ar un sgil yn fwy manwl gan ddibynnu ar gyfleusterau'r ganolfan a chyfyngiadau amser. Nid yw'r uned hon wedi'i chynllunio i gynhyrchu trwydded seiliedig ar gymhwysedd i ymarfer, ond gallai fod yn gyfle i ddysgwyr gyrraedd safon ddiwydiannol a allai roi cyfle iddynt roi cynnig ar brawf weldio dros dro BESCOA os ydynt yn dymuno.

Bydd dysgwyr yn ennill gwybodaeth, dealltwriaeth a sgiliau'n ymwneud â'r canlynol:

- arferion gweithio diogel wrth wneud gweithgareddau weldio
- rheoliadau a safonau priodol y diwydiant
- y gwahanol dechnegau weldio
- y gwahanol fathau o gyfarpar weldio a sut i'w rhoi wrth ei gilydd, eu haddasu, eu gweithredu a'u cynnal a'u cadw
- y gwahanol fathau o ddefnyddiau traul a ffitiadau weldio
- y dulliau a'r gweithdrefnau ar gyfer paratoi pibellau sydd i'w weldio
- y technegau sy'n cael eu defnyddio i uno pibellau mewn lleoliadau sefydlog, wedi'u cylchdroi, a safleoedd cyfyngedig drwy weldio
- sut mae priodweddau mecanyddol deunyddiau'n newid drwy gael eu huno drwy weldio
- y broses rheoli ansawdd a'r gwahanol ddulliau o brofi uniadau wedi'u weldio
- sut i ddehongli diagramau a lluniadau.

Gallai dysgwyr gael eu cyflwyno i'r uned hon drwy eu cymell i ofyn cwestiynau iddyn nhw eu hunain fel:

- Pam ei bod hi'n hanfodol gweithio'n ddiogel wrth weldio?
- Beth yw'r gwahanol ddulliau a thechnegau a ddefnyddir ar gyfer weldio a sut mae safonau a rheoliadau'r diwydiant yn berthnasol?
- Sut mae weldio yn effeithio ar briodweddau deunyddiau?
- Beth yw'r broses a ddefnyddir i reoli ansawdd a phrofi uniadau wedi'u weldio?

Deilliant dysgu:

1. Deall arferion gweithio diogel wrth wneud gweithgareddau weldio

Meini Prawf

1.1 Arferion gweithio diogel wrth weldio

Ystod: ardal waith, gwarchod rhag tân, datganiadau dull, trwyddedau gwaith poeth, asesiadau risg, cyfarpar diogelu personol (PPE)

1.2 Y peryglon cyffredin sy'n gysylltiedig â weldio

Ystod: tymheredd, sŵn, mygdarthau, nwyon, gwres rheiddiol, trydan, cemegau, tân

1.3 Rhagofalon i atal tanau a ffrwydradau

1.4 Cyfarpar diogelu personol ar gyfer gwahanol sefyllfaoedd wrth weldio

1.5 Y gofynion diogelwch penodol sy'n ymwneud â'r gwahanol amgylcheddau gwaith lle gellir gwneud gwaith weldio pibellau

1.6 Y gofynion ar gyfer trefnu'r ardal waith ar gyfer weldio pibellau'n ddiogel

Ystod: sgriniau, rhwystrau, rheoli sŵn, peryglon baglu, cyfarpar diogelu personol, codi a chario, trwydded gwaith poeth, storio deunyddiau, awyru

1.7 sut mae storio deunyddiau a nwyddau traul weldio yn ddiogel a chanfod diffygion

Deilliant dysgu:

2. Deall safonau a rheoliadau priodol y diwydiant sy'n berthnasol i weldio a sut mae eu defnyddio

Meini Prawf

2.1 Y rheoliadau cyfredol sy'n ymwneud â weldio pibellau

Ystod: deddfwriaeth iechyd a diogelwch, Rheoliadau Cofnodi Anafiadau, Clefydau a Digwyddiadau Peryglus (RIDDOR), Trydan yn y Gwaith (EAWR), Rheoliadau Darparu a Defnyddio Cyfarpar Gwaith (PUWER), Rheoli Sylweddau Peryglus i Iechyd (COSHH)

2.2 Y safonau penodol sy'n berthnasol i weldio pibellau

Ystod: TR5, Asesiad Cymhwysedd Gwasanaethau Peirianeg Adeiladu (BESCA)

Deilliant dysgu:**3. Deall y defnydd, y manteision, y cyfyngiadau a'r ffactorau sy'n gysylltiedig â gwahanol dechnegau weldio****Meini Prawf**

3.1 Y gwahanol fathau o brosesau weldio pibellau

Ystod: weldio arc fetel â llaw (MMA), nwy anadweithiol tyngsten (TIG), nwy ocsi-asetylen

3.2 Y gwahanol dechnegau a safleoedd ar gyfer weldio pibellau

Ystod: llaw i lawr, fertigol i fyny, fertigol llorweddol, uwchben, cangen wedi'i hatgyfnerthu, ffiled, weldio sawl gwaith, 1G, 2G, 5G, 6G

3.3 Manteision a chyfyngiadau gwahanol dechnegau weldio pibellau

Deilliant dysgu:**4. Deall defnydd gwahanol fathau o gyfarpar weldio, eu manteision a'u cyfyngiadau a sut i'w rhoi wrth ei gilydd, eu haddasu, eu gweithredu a'u cynnal a'u cadw****Meini Prawf**

4.1 Y mathau o setiau weldio sydd ar gael ar gyfer amrywiaeth o brosesau weldio

Ystod: A.C a D.C/polaredd, setiau weldio arc, weldio nwy, generaduron, cywiryddion, trawsnewidyddion, gwrthdroydd

4.2 Y dulliau a ddefnyddir i sicrhau bod y cyfarpar weldio yn addas ar gyfer y dasg a'r broses weldio

4.3 Defnyddio gwahanol fathau o gyfarpar weldio

4.4 Manteision a chyfyngiadau gwahanol gyfarpar weldio

Deilliant dysgu:**5. Deall defnydd gwahanol fathau o ddefnyddiau traul a ffitiadau weldio, eu manteision a'u cyfyngiadau****Meini Prawf**

5.1 Y mathau o bibellau, ffitiadau a deunyddiau sy'n addas ar gyfer weldio pibellau
Ystod: graddau dur carbon isel, dur gwrthstaen, cantelau, ategolionffitio a gosod

5.2 Y mathau o weldio TIG a gosodion a deunyddiau traul weldio MMA a'r defnydd ohonynt
Ystod: tortsh weldio, pibellau (dŵr neu aer), mesurydd llif nwy, ffynhonnell nwy, tyngsten, trwyn piben, colet, lensys nwy, corff colet, cap ôl, sgwâr cantel, gafaelyddion electrodau, ceblau, clampiau, rheolyddion o bell, electrodau, sgwâr cantel, morthwyl taro, llifanwyr, ffeiliau

6. Deall y dulliau a'r gweithdrefnau ar gyfer paratoi pibellau sydd i'w weldio**Meini Prawf**

6.1 Y prif ofynion weldio o ran sefydlu ar y cyd
Ystod: paratoi'r ymylon (sgrafellog a mecanyddol), gweithdrefn tacio, wyneb gwraidd, dewis electrodau, torri fflamau, bylchau

6.2 Y technegau i dorri, proffilio a befelu pibellau
Ystod: mecanyddol, sgrafellog, ocsi-asetylen, torri plasma

Deilliant dysgu:**7. Deall y technegau sy'n cael eu defnyddio i uno pibellau mewn lleoliadau sefydlog, cylchdro, a safleoedd cyfyngedig drwy weldio****Meini Prawf**

7.1 Y technegau weldio cywir ar gyfer ystod o fathau o weldio

7.2 Defnyddio offer trin a chlampiau

7.3 Y broses o gynhyrchu rhediadau llwybr, llenwi ac atgyfnerthu mewn nifer o fathau o weldio
Ystod: ffiled, cangen, llorweddol fertigol, fertigol i fyny

Deilliant dysgu:

8. Deall sut mae priodweddau mecanyddol deunyddiau'n newid drwy gael eu huno drwy weldio

Meini Prawf

8.1 Y prosesau sy'n gysylltiedig â rheoli ystumiad a diriant mewn pibellau wrth weldio

8.2 Y termau sy'n ymwneud â newid strwythurol mewn metelau wrth weldio

Ystod: ymdoddiad llawn, metel cyffredin, metel llenwi, mandylledd, ardal a effeithir gan wres

Deilliant dysgu:

9. Deall y broses rheoli ansawdd a'r gwahanol ddulliau o brofi uniadau weldio a gwblhawyd

Meini Prawf

9.1 Y gwahanol ddulliau o reoli ansawdd a phrofi uniadau weldio a gwblhawyd

Ystod: archwilio gweledol, profi cadernid (hydrolig a niwmatig), profion dinistriol, profion anninistriol

9.2 Y diffygion weldio cyffredin

Ystod: cynnwys slag, tandorri, gorgyffwrdd, diffyg ymdoddi, craciau, diffyg treiddio, proffil ceugrwm/amgrwm, mandylledd

9.3 Y dulliau o drwsio namau cyffredin ar weldio

Deilliant dysgu:

10. Deall sut mae dehongli diagramau a lluniadau a symbolau weldio sy'n berthnasol i'r system er mwyn dod o hyd i'r pibellau sydd angen eu weldio

Meini Prawf

10.1 Dehongli lluniadau peirianeg a manylebau weldio i ddod o hyd i bibellau sydd angen ei weldio

10.2 Y symbolau cyffredin a ddefnyddir ar luniadau cydosod

Deilliannau darparu (dyfnder y cynnwys)

1

Bydd dysgwyr yn gwybod yr arferion diogel y mae'n rhaid eu dilyn wrth gynllunio a chynnal gwaith weldio ar bibellau (dylid cyflawni'r deilliant hwn cyn ymgymryd â'r ymarfer weldio). Bydd dysgwyr yn gwbl ymwybodol o'r cyfarpar diogelu personol sydd ei angen ar gyfer y prosesau weldio, gan gynnwys math a graddfa'r hidlyddion ar gyfer sgriniau weldio, gan ddibynnu ar y broses weldio. Bydd dysgwyr yn gwybod beth yw'r gofynion ar gyfer oferôls diogel rhag fflamau a'r safonau y dylent eu bodloni. Y mathau o fenig a dyrnfolau a'r amddiffyniad pen penodol ar gyfer atal llosgiadau.

Bydd dysgwyr yn deall yr opsiynau ar gyfer masgiau wyneb a gogls weldio, gan gynnwys y gosodiadau a'r dulliau ar gyfer gweithredu'r rhain, gan gynnwys addasu gosodiadau hidlo ac ymateb.

Disgwylir i ddysgwyr wybod y risgiau sy'n gysylltiedig â'r prosesau gan gynnwys peryglon trydanol wrth weldio MMA, defnyddio nwyon a chyfarpar silindr cysylltiedig. Bydd dysgwyr yn deall risgiau tân a nwyon gwenwynig a allai gael eu creu wrth weldio gwahanol ddeunyddiau. Bydd dysgwyr yn deall y dulliau o sefydlu man gweithio diogel ar gyfer weldio ac yn ymwybodol o'r gofynion awyru ar gyfer yr ardal lle bydd y gwaith weldio'n digwydd.

2

Bydd dysgwyr yn deall y safonau a'r ddeddfwriaeth berthnasol sy'n addas i'r broses weldio ar gyfer pibellau yn y diwydiant. Bydd hyn yn cynnwys y manylebau safonol fel safonau BSCA TR5 a'r gofynion yn hyn ar gyfer asesiad safonol y diwydiant ar gyfer y drwydded weldio 3 blynedd. Bydd dysgwyr yn deall y gofynion y mae'n rhaid eu bodloni er mwyn galluogi'r crefftwr i gyflawni'r asesiad yn llwyddiannus, gan gynnwys yr opsiynau ar gyfer y safleoedd weldio a'r goddefiannau a ganiateir. Bydd dysgwyr hefyd yn gwybod beth yw'r gofynion penodol yn nogfennau canllawiau'r Awdurdod Gweithredol Iechyd a Diogelwch ynghylch gwaith poeth a gweithgareddau weldio ynghyd â gofynion COSHH yn ymwneud â defnyddio nwyon. Bydd dysgwyr yn deall rheoliadau PUWER mewn perthynas â gweithgareddau weldio, a'r gofynion a'r cyfrifoldebau penodol ar gyfer darparu a chynnal a chadw cyfarpar diogelu personol, cyfarpar a chyfleusterau lles ar gyfer gweithwyr sy'n cyflawni gweithgareddau weldio yn y gweithle. Bydd dysgwyr yn gwybod pa ddogfennau y dylid eu cwblhau cyn ac ar ôl gweithgareddau weldio a sut dylid rhoi gwybod am ddigwyddiadau pan fo angen.

3

Bydd dysgwyr yn deall yr egwyddorion sy'n gysylltiedig â'r gwahanol brosesau weldio. Deall sut mae prosesau weldio TIG, MMA ac OA yn wahanol i'w gilydd ac egwyddor pob proses i gynhyrchu weld ymdoddiad llawn. Bydd dysgwyr yn deall manteision a chyfyngiadau pob proses mewn perthynas â'i chryfder strwythurol, cyflymder y broses, y gofyniad am le a chyfarpar cysylltiedig, y nodweddion esthetig a chyfyngiadau pob proses yn dibynnu ar y deunyddiau penodol a diamedr y bibell.

Bydd dysgwyr yn gwybod ac yn deall y termau sy'n cyfeirio at y safleoedd a'r technegau weldio cyffredin fel llaw i lawr, fertigol i fyny, llorweddol fertigol, uwchben, cangen wedi'i hatgyfnerthu, ffiled, weldio sawl gwaith, 1G, 2G, 5G a 6G.

4

Bydd dysgwyr yn deall y cyfarpar penodol sydd ei angen i wneud gwaith weldio. Bydd hyn yn cynnwys yr amrywiaeth o setiau weldio, gan gynnwys setiau trawsnewidyddion traddodiadol, a setiau gwrthdroyddion modern. Bydd dysgwyr yn gwybod sut mae'r gosodiadau ar y setiau weldio hyn yn effeithio ar y broses a'r nodweddion weldio.

5

Bydd dysgwyr yn deall y mathau o ddeunyddiau a ffitiadau sy'n addas ar gyfer weldio. Bydd hyn yn cynnwys y mathau o bibell a'r graddau sy'n addas ar gyfer weldio a'r mathau o ffitiadau y gellir eu weldio. Bydd dysgwyr yn gwybod beth yw'r cyfyngiadau ar ffitiadau, fel graddfeydd gwasgedd, a byddant yn ymwybodol o gyfyngiadau diamedrau pibellau wrth weldio canghennau.

Bydd dysgwyr yn deall codau a mathau o electrodau weldio MMA. Bydd dysgwyr yn ymwybodol o'r byrfodau a'r codau sydd ynghlwm wrth electrodau, eu defnydd a'u cyfyngiadau o ran safleoedd weldio a'r mathau a dibenion y caenau fflwcs a roddir i'r electrodau hyn. Bydd dysgwyr yn gwybod am y mathau o ffyn llenwi sydd ar gael i'w defnyddio gyda phrosesau TIG ac OA, trwynau weldio OA a defnydd a gofal electrodau weldio TIG. Bydd dysgwyr yn gwybod am y cyfarpar cysylltiedig sy'n hanfodol fel rhan o'r broses, fel y gwahanol fathau o gafaelyddion electrodau, y cyfarpar nwy fel rheoleiddwyr a dyfeisiau atal fflach, a byddant yn gwybod y mathau o geblau a'u haddasrwydd ar gyfer y broses a'r amgylchedd. Mae'r deilliant hwn yn gyfle i sicrhau bod dysgwyr yn ymwybodol o'r mathau o glampio, sgwariau, offer trin a magnetau sydd ar gael i helpu'r weldiwr i sefydlu a chwblhau'r broses.

6

Bydd dysgwyr yn deall pwysigrwydd prosesau hanfodol sy'n gysylltiedig â pharatoi i weldio. Bydd hyn yn cynnwys paratoi'r ymylon (sgrafelloog a mecanyddol), gweithdrefn tacio, wyneb gwraidd, torri fflamau a bylchau a argymhellir. Bydd dysgwyr yn gwybod sut mae gosod wynebau ffitiadau a phibellau i sicrhau eu bod yn sgwâr. Bydd dysgwyr yn ymwybodol o'r cyfarpar sydd ar gael i helpu i gynhyrchu befelau a pharatoi ymylon a'r technegau i wneud hyn â llaw gan ddefnyddio cyfarpar malu a thorri.

7

Bydd dysgwyr yn deall y sgiliau a'r technegau ymarferol sy'n gysylltiedig â'r broses weldio ei hun. Bydd dysgwyr yn dysgu am yr onglau ymarferol y dylid eu defnyddio o ran electrodau a rhodenni llenwi. Bydd dysgwyr yn gwybod am y dulliau y gellir eu defnyddio i alluogi i weldio safle gael ei gwblhau mewn ffordd fwy effeithlon fel safle'r corff a defnyddio jigiau ac offer trin i alluogi'r weldiwr i greu'r onglau gofynnol. Bydd dysgwyr yn gwybod pam y bydd angen pasio sawl elfen er mwyn cwblhau ac yn gwybod beth yw pwrpas pob pas. Bydd dysgwyr yn

gwybod am yr electrodau a'r llenwadau addas ar gyfer pob pas a'r dulliau i sicrhau bod y treiddiad yn addas mewn gwaith weldio ar ffurf ffiled, cangen, llorweddol fertigol a fertigol i fyny. Bydd dysgwyr yn cael arddangosiadau ymarferol o dechnegau o'r fath ac yn cael ymarfer i ddatblygu eu sgiliau yn y meysydd hyn gyda goruchwyliaeth.

8

Bydd dysgwyr yn gwerthfawrogi effaith metelegol weldio ar fetelau. Bydd dysgwyr yn deall beth sy'n digwydd i barth y weldio sy'n cael ei effeithio gan wres, a sut dylid trin y metelau hyn a'u paratoi i sicrhau bod y metel a'r weld yn addas ar gyfer y dasg dan sylw. Dylid sicrhau gwybodaeth sylfaenol am feteleg. Bydd dysgwyr yn gwybod sut mae modd rheoli ehangu ac ystumio mewn pibellau a'r cyfyngiadau ar ddiamedrau wrth osod weldiau.

9

Bydd dysgwyr yn deall yr amrywiaeth o ddulliau profi a ddefnyddir i sicrhau ansawdd y cynnyrch. Bydd hyn yn cynnwys gwybodaeth am brofion dinistriol ac anninistriol (lle bo'n bosibl, rhoddir arddangosiadau o brofion dinistriol gan gynnwys profion micro ysgythru a throadau gwrthdro a bydd y broses o brofion anninistriol yn cael ei hegluro). Bydd dysgwyr yn gwybod sut mae profion yn cael eu cynnal yn asesiad weldio BESCA a'r canlyniadau y dylid eu canfod mewn ymgeisiadau llwyddiannus ac aflwyddiannus. Bydd dysgwyr yn deall y namau sy'n gallu digwydd mewn weldiau a'r rhesymau pam mae'r namau hyn yn bresennol. Ymysg y rhain mae cynnwys slag, tandorri, gorgyffwrdd, diffyg ymdoddi, craciau, diffyg treiddio, proffil ceugrwm/amgrwm, a mandylledd. Bydd dysgwyr yn deall yr addasiadau y dylid eu gwneud i'r broses weldio er mwyn atal y namau a'r diffygion hyn rhag digwydd a sut mae adnabod y rhain yn ystod y weithdrefn weldio ei hun ac yn ystod y gwaith profi ac archwilio.

10

Bydd dysgwyr yn deall sut mae dehongli diagramau a lluniadau a symbolau weldio sy'n berthnasol i'r system er mwyn dod o hyd i'r pibellau sydd angen eu weldio. Bydd dysgwyr yn gwybod am symbolau weldio sy'n dangos safle, math, cyfeiriad ac ansawdd weldiad. Bydd dysgwyr yn gallu adnabod y symbolau hyn ar luniadau a byddant yn gallu cynhyrchu'r math o weld sy'n ofynnol drwy gymryd gwybodaeth o'r lluniad.

Uned 329HV: Gosod, Profi, Comisiynu a Datgomiynu Systemau Pibellau Peirianeg Gwasanaethau Adeiladu Cymhleth

Oriau Dysgu dan Arweiniad (GLH):	105
---	-----

Beth yw cynnwys yr uned hon?

Uned perfformiad yw hon ac mae'n ymdrin â gosod, profi, comisiynu a datgomiynu systemau pibellau, cydrannau a chyfarpar peirianeg adeiladu cymhleth yn unol â rheoliadau a chanllawiau.

Rhaid i'r dysgwr allu cydymffurfio â'r gweithdrefnau a'r arferion cywir. Rhaid i'r gwaith fod yn unol â'r fersiynau cyfredol o reoliadau a safonau priodol y diwydiant; y fanyleb; arferion gweithio sy'n cael eu cydnabod gan y diwydiant; yr amgylchedd gwaith a'r amgylchedd naturiol.

Bydd dysgwyr yn datblygu eu sgiliau yng nghyswllt:

- gosod a phrofi systemau pibellau gwresogi ac awyru diwydiannol a masnachol
- archwilio a rhag-gomiynu systemau awyru a gwresogi diwydiannol a masnachol
- comisiynu systemau gwresogi ac awyru diwydiannol a masnachol
- datgomiynu systemau gwresogi ac awyru diwydiannol a masnachol

Gallai dysgwyr gael eu cyflwyno i'r uned hon drwy eu cymell i ofyn cwestiynau iddyn nhw eu hunain fel:

- Beth yw'r dilyniant o weithgareddau sydd eu hangen i osod systemau gwresogi ac awyru nodweddiadol?
- Beth yw'r gweithdrefnau diogel ar gyfer profi, comisiynu a datgomiynu systemau gwresogi ac awyru?

Gosod a phrofi systemau pibellau gwresogi ac awyru diwydiannol a masnachol

Meini Prawf Perfformiad

Deilliant dysgu:

1. Gwirio bod gwybodaeth a dogfennau am y gwaith yn gyfredol ac yn berthnasol a bod y peiriannau, yr offerynnau, y cyfarpar mynediad a'r offer yn addas i'r diben

Meini Prawf: peiriannau:

- 1.1 generaduron
- 1.2 newidyddion ar gyfer offer llaw foltedd isel
- 1.3 cyfarpar codi
- 1.4 cyfarpar mynediad

Meini prawf: gwybodaeth am y dasg a dogfennau

- 1.1 archebu deunyddiau
- 1.2 datganiadau dull
- 1.3 asesiadau risg

Deilliant dysgu:

2. Cadarnhau bod gwasanaethau'r safle yn gydnaws â dyluniad y system

Meini Prawf: gwasanaethau safle:

- 2.1 trydan
- 2.2 dŵr
- 2.3 nwy
- 2.4 olew

Deilliant dysgu:

3. Llunio asesiad risg a datganiad dull yn unol â'r gweithdrefnau sefydliadol ar gyfer y gwaith sydd i'w wneud, gan gynnwys adnabod a defnyddio cyfarpar diogelu personol

Deilliant dysgu:

- 4. Cadarnhau, cyn i'r gwaith ddechrau, bod modd mynd i'r lleoliad gwaith a'r man gweithio yn ddiogel a'u bod wedi cael eu gwirio am y risg i staff eraill ar y safle, a chymryd camau priodol os oes risg yn bodoli**

Meini Prawf: lleoliad gwaith ac ardal waith:

- 4.1 adeiladu o'r newydd – adeilad neu strwythur
- 4.2 adeilad neu strwythur presennol

Meini Prawf: lleoliad gwaith a ardal waith (mewnol a/neu allanol):

- 4.3 masnachol
- 4.4 diwydiannol
- 4.5 amaethyddol
- 4.6 garddwriaethol
- 4.7 hamdden ac adloniant
- 4.8 cyfleusterau gofal a meddygol preswyl
- 4.9 sefydliadau gwasanaethau cyhoeddus
- 4.10 adeiladau traddodiadol/hanesyddol cyn 1919

Deilliant dysgu:

- 5. Dewis y cyfarpar, y cydrannau a'r ategolion i'w gosod gan sicrhau eu bod o'r math a'r maint cywir, yn addas i'r diben, yn unol â dyluniad y system ac yn addas ar gyfer yr amgylchedd gwaith lle y maent i gael eu gosod**

Meini Prawf: cyfarpar, cydrannau ac ategolion:

- 5.1 boeleri llosgi tanwydd (nwy; olew; tanwydd solet)
- 5.2 cynwysyddion storio dŵr poeth
- 5.3 gwresogyddion dŵr
- 5.4 pypiau
- 5.5 allyrwyr gwres
- 5.6 cyfnewidwyr gwres
- 5.7 llosgyddion
- 5.8 ffliwiau
- 5.9 sestonau
- 5.10 caloriffyddion (tanciau dŵr poeth)
- 5.11 falfiau (gan gynnwys falfiau modur)
- 5.12 cynwysyddion gwasgedd
- 5.13 trapiau a hidlyddion
- 5.14 offerynnau mesur
- 5.15 cyfarpar technoleg amgylcheddol
- 5.16 modylau parod
- 5.17 cynheiliaid a gosodiadau

Deilliant dysgu:

- 6. Penderfynu ar y dechrau bod y cynlluniau ar gyfer lleoli a gosod cyfarpar, cydrannau ac ategolion yn cyd-fynd â dyluniad y system, yr amgylchedd gweithio a chyfarwyddiadau'r gwneuthurwr**

Meini Prawf: cyfarpar, cydrannau ac ategolion:

- 6.1 boeleri llosgi tanwydd (nwy; olew; tanwydd solet)
- 6.2 cynwysyddion storio dŵr poeth
- 6.3 gwresogyddion dŵr
- 6.4 pypiau
- 6.5 allyrwyr gwres
- 6.6 cyfnewidwyr gwres
- 6.7 llosgyddion
- 6.8 ffliwiau
- 6.9 sestonau
- 6.10 caloriffyddion (tanciau dŵr poeth)
- 6.11 falfiau (gan gynnwys falfiau modur)
- 6.12 cynwysyddion gwasgedd
- 6.13 trapiau a hidlyddion
- 6.14 offerynnau mesur
- 6.15 cyfarpar technoleg amgylcheddol
- 6.16 modylau parod
- 6.17 cynheiliaid a gosodiadau

Deilliant dysgu:

- 7. Cydymffurfio ag arferion y diwydiant a gweithdrefnau sefydliadol i sicrhau bod gwasanaethau'r safle a gweithgareddau crefftau eraill yn cael eu cydlynu**

Meini Prawf: gweithdrefnau sefydliadol:

- 7.1 rheoli gwybodaeth
- 7.2 rheoli prosiect
- 7.3 rheoli asesu risg
- 7.4 gweithredu a monitro gofynion a materion iechyd a diogelwch
- 7.5 gweithredu a monitro materion yn ymwneud â'r amgylchedd naturiol
- 7.6 gwasanaethau i gwsmeriaid
- 7.7 adrodd am ddamweiniau
- 7.8 argyfyngau
- 7.9 cyfathrebu â phobl berthnasol

Deilliant dysgu:

- 8. Mesur a marcio lleoliadau ar gyfer ffitio a gosod y cyfarpar, y cydrannau a'r ategolion a ddewiswyd yn unol â dyluniad y system a chyfarwyddiadau'r gwneuthurwr**

Meini Prawf: (systemau) pibellau gwresogi ac awyru diwydiannol a masnachol:

- 8.1 dŵr poeth – awyru agored/heb ei awyru/cylchrediad anuniongyrchol/eilaidd/ar unwaith
- 8.2 gwresogi dŵr poeth (tymheredd isel, canolig ac uchel)
- 8.3 dŵr oer – storio/dim storio
- 8.4 systemau dŵr oeredig – aerdymheru, oeri, gwrthod gwres
- 8.5 stêm

Deilliant dysgu:

- 9. Paratoi, ffitio, gosod a chysylltu'r pibellau a'r cyfarpar, y cydrannau a'r ategolion a ddewiswyd gan ddefnyddio dulliau uniadu addas yn unol â dyluniad y system, yr amgylchedd gweithio, cyfarwyddiadau'r gwneuthurwr a, phan fo angen, technegau weldio priodol**

Meini Prawf: dulliau uniadu:

- 9.1 weldio
- 9.2 edafu
- 9.3 rhigolog
- 9.4 cantelau
- 9.5 cywasgu
- 9.6 adlynion
- 9.7 wedi crimpio/gwasgffit

Meini Prawf: weldio (dim ond pan fo angen):

- 9.8 weldio arc â llaw
- 9.9 weldio ocsi-asetylen
- 9.10 weldio anadweithiol tyngsten

Deilliant dysgu:

10. Cadarnhau gyda'r bobl berthnasol yr amrywiadau angenrheidiol i'r rhaglen waith a gynlluniwyd a'r camau cywir i'w cymryd i sicrhau y bydd unrhyw amrywiadau i'r rhaglen waith a gynlluniwyd yn lleihau'r posibilrwydd o berygl a risg

Meini Prawf: pobl berthnasol:

- 10.1 cwsmeriaid/cleientiaid
- 10.2 cynrychiolwyr cleientiaid
- 10.3 goruchwylwyr
- 10.4 rheolwr safle/contract
- 10.5 contractwyr/crefftau eraill
- 10.6 aelodau o'r cyhoedd
- 10.7 cydweithwyr

Deilliant dysgu:

11. Gweithredu gweithdrefnau sefydliadol ar gyfer cludo a/neu waredu deunyddiau, sylweddau a hylifau gwastraff yn ddiogel, yn unol â chyfarwyddiadau'r cyflenwyr a'r gwneuthurwyr

Archwilio a rhag-gomisiynu systemau gwresogi ac awyru diwydiannol a masnachol

Meini Prawf Perfformiad

Deilliant dysgu:

12. Penderfynu ar y dechrau bod y cynlluniau ar gyfer archwilio a rhag-gomisiynu'r system a'i chyfarpar, ei chydrannau a'i hategolion yn cyd-fynd â dyluniad y system, yr amgylchedd gweithio, cyfarwyddiadau'r gwneuthurwr a gweithdrefnau sefydliadol

Meini Prawf: cyfarpar, cydrannau, ac ategolion:

- 12.1 boeleri llosgi tanwydd (nwy; olew; tanwydd solet)
- 12.2 cynwysyddion storio dŵr
- 12.3 pypiau gwresogyddion dŵr
- 12.4 allyrwyr a chyfnwidwyr gwres
- 12.5 llosgyddion
- 12.6 sestonau ffliwiau
- 12.7 falfiau (gan gynnwys falfiau modur)
- 12.8 cynwysyddion gwasgedd
- 12.9 trapiau a hidlyddion
- 12.10 offerynnau mesur
- 12.11 cyfarpar technoleg amgylcheddol
- 12.12 modylau parod
- 12.13 cynheiliaid a gosodiadau

Meini Prawf: pibellau gwresogi ac awyru diwydiannol a masnachol:

- 12.14 dŵr poeth – awyru agored/heb ei awyru/cylchrediad anuniongyrchol/eilaidd/ar unwaith
- 12.15 gwresogi dŵr poeth (tymheredd isel, canolig ac uchel)
- 12.16 dŵr oer – storio/dim storio
- 12.17 systemau dŵr oeredig – aerdymheru, oeri, gwrthod gwres
- 12.18 stêm

Deilliant dysgu:

13. Cyflawni gweithgareddau a gweithdrefnau archwilio a rhag-gomisiynu yn unol â'r canlynol:

- Dyluniad y system
- Yr amgylchedd gwaith
- Cyfarwyddiadau'r gwneuthurwr
- Gweithdrefnau sefydliadol

Comisiynu systemau gwresogi ac awyru diwydiannol a masnachol

Meini Prawf Perfformiad

Deilliant dysgu:

14. Comisiynu cyfarpar, cydrannau ac ategolion, gan addasu'r rheolyddion i sicrhau ffurfwedd, diogelwch a pherfformiad effeithiol y system yn unol â dyluniad y system, yr amgylchedd gweithio, cyfarwyddiadau'r gwneuthurwr a gweithdrefnau sefydliadol

Meini Prawf: cyfarpar, cydrannau, ac ategolion:

- 14.1 unedau terfynell
- 14.2 offerynnau mesur
- 14.3 boeleri llosgi tanwydd (nwy; olew; tanwydd solet)
- 14.4 cynwysyddion storio dŵr
- 14.5 gwresogyddion dŵr
- 14.6 pypiau
- 14.7 allyrwyr a chyfnewidwyr gwres
- 14.8 llosgyddion
- 14.9 ffliwiau
- 14.10 sestonau
- 14.11 caloriffyddion (tanciau dŵr poeth)
- 14.12 falfiau (gan gynnwys falfiau modur)
- 14.13 cynwysyddion gwasgedd
- 14.14 trapiau a hidlyddion
- 14.15 offerynnau mesur
- 14.16 cyfarpar technoleg amgylcheddol
- 14.17 modylau parod

Meini Prawf: (systemau) pibellau gwresogi ac awyru diwydiannol a masnachol:

- 14.18 dŵr poeth – awyru agored/heb ei awyru/cylchrediad anuniongyrchol/eilaidd/ar unwaith
- 14.19 gwresogi dŵr poeth (tymheredd isel, canolig ac uchel)
- 14.20 dŵr oer – storio/dim storio
- 14.21 systemau dŵr oeredig – aerdymheru, oeri, gwrthod gwres
- 14.22 stêm

Deilliant dysgu:

15. Defnyddio'r dulliau, y technegau a'r gweithdrefnau a ddefnyddir i gynnal, yn ôl yr angen, profion priodol i gadarnhau cyfanrwydd y system a'r cyfarpar, yr ategolion a'r cydrannau cysylltiedig

Meini Prawf: profion priodol:

- 15.1 gwasgedd
- 15.2 hylendid a gwefru'r system
- 15.3 perfformiad
- 15.4 profion hydrolog
- 15.5 profion niwmatig

Deilliant dysgu:

16. Sicrhau bod y system a gomisiynir ynghyd â'r cyfarpar, y cydrannau a'r ategolion cysylltiedig yn cael eu derbyn gan gwsmeriaid/cleientiaid yn unol â gweithdrefnau sefydliadol

Datgomisiynu systemau gwresogi ac awyru diwydiannol a masnachol

Meini Prawf Perfformiad

Deilliant dysgu:

17. Datgomisiynu'r system a'i chyfarpar, ei chydannau a'i hategolion cysylltiedig yn unol â dyluniad y system, gweithdrefnau'r sefydliad, yr amgylchedd gweithio a chyfarwyddiadau'r gwneuthurwr

Meini Prawf: cyfarpar, cydrannau, ac ategolion:

- 17.1 unedau terfynell
- 17.2 offerynnau mesur
- 17.3 boeleri llosgi tanwydd (nwy; olew; tanwydd solet) llestri storio dŵr
- 17.4 gwresogyddion dŵr
- 17.5 pypiau
- 17.6 allyrwyr a chyfnewidwyr gwres
- 17.7 llosgyddion
- 17.8 sestonau ffliwiau
- 17.9 caloriffyddion (tanciau dŵr poeth)
- 17.10 falfiau
- 17.11 cynwysyddion gwasgedd
- 17.12 trapiau a hidlyddion
- 17.13 offerynnau mesur
- 17.14 cyfarpar technoleg amgylcheddol
- 17.15 modylau parod

Meini Prawf: (systemau) pibellau gwresogi ac awyru diwydiannol a masnachol

- 17.16 dŵr poeth – awyru agored/heb ei awyru/cylchrediad anuniongyrchol/eilaidd/ar unwaith
- 17.17 gwresogi dŵr poeth (tymheredd isel, canolig ac uchel)
- 17.18 dŵr oer – storio/dim storio
- 17.19 systemau dŵr oeredig – aerdymheru, oeri, gwrthod gwres
- 17.20 stêm

Deilliant dysgu:

18. Sicrhau na all y system gael ei hailgychwyn na mynd yn beryglus yn ddamweiniol

Deilliant dysgu:

19. Cwblhau dogfennau perthnasol yn unol â gweithdrefnau sefydliadol

Meini Prawf: dogfennau:

- 1.1 dogfennau rhag-gomisiynu
- 1.2 tystysgrifau prawf
- 1.3 adroddiadau tasgau
- 1.4 dogfennau comisiynu

