Uned 305E: Deall sut mae gosod a chysylltu ceblau, dargludyddion, systemau weirio a chyfarpar trydanol

# Canllawiau darparu

Gwybodaeth am yr uned

Mae’r uned hon yn cynnwys yr wybodaeth a’r ddealltwriaeth sydd eu hangen i ddewis, gosod a chysylltu ceblau trydanol, dargludyddion, systemau weirio, cyfarpar, ategolion a chydrannau ar gyfer systemau trydanol.

Bydd dysgwyr yn gallu cydymffurfio â’r gweithdrefnau a’r dulliau ar gyfer gosod a chysylltu ceblau trydanol, dargludyddion, systemau weirio, cyfarpar, ategolion a chydrannau yn unol â 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 eu sgiliau yn cynnwys y gwahanol fathau o geblau, dargludyddion, systemau weirio, cyfarpar, ategolion a chydrannau, eu cyfyngiadau, eu defnydd a’r technegau ar gyfer eu lleoli, eu ffitio, eu gosod a’u cysylltu.

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

* Pa fathau o geblau sy’n cael eu defnyddio?
* Sut mae ceblau’n cael eu gosod?
* Pam mae dylunio cylched yn bwysig?

Deilliannau dysgu

1. Deall manteision a chyfyngiadau mathau o geblau trydanol, dargludyddion, systemau weirio, cyfarpar cysylltiedig, ategolion a chydrannau a sut i'w defnyddio
2. Deall dulliau cydnabyddedig y diwydiant o bennu math, maint a graddfa ceblau trydanol, dargludyddion, systemau weirio, cyfarpar cysylltiedig, ategolion a chydrannau mewn perthynas â dyluniad y system drydanol
3. Deall sut mae gosod a chysylltu mathau o geblau trydanol, dargludyddion, systemau weirio, cyfarpar cysylltiedig, ategolion a chydrannau

Adnoddau a awgrymir

Gwerslyfrau

* *IET On-Site Guide (BS 7671:2018) (Electrical Regulations)*. 7th edition. London: Institution of Engineering and Technology.

ISBN 978-1-7856-1442

* Tanner, P. (2018) *The City & Guilds Textbook: Book 2 Electrical Installations for the Level 3 Apprenticeship (5357), Level 3 Advanced Technical Diploma (8202) & Level 3 Diploma (2365)*. London: Hodder Education.

ISBN 978-1-5104-3225-3

Gwefannau

* [Electrical Apprentice | Homepage](https://electricalapprentice.co.uk/)
* [YouTube | GSH Electrical Channel](https://www.youtube.com/channel/UCgtbE9w_d-u2AvPp3WBlPfQ)
* [YouTube | How to Strip the Ends of MICC Cable Using a Joy Stripper, Rotary Stripper, Key (Pyro or MI Cable)](https://www.youtube.com/watch?v=IujQEj8hQoc)
* [YouTube | How to Make off a SWA Cable Gland (Steel Wire Armored Cable) Step By Step Demonstration](https://www.youtube.com/watch?v=WQuoQvppvRQ)

Safonau Prydeinig

* BS 7671:2018+A1:2020. *Requirements for Electrical Installations. IET Wiring Regulations*.
* BS EN 60309-1:1999+A2:2012. *Plugs, socket-outlets and couplers for industrial purposes. General requirements*.

| **Deilliannau dysgu** | **Meini Prawf** | **Canllawiau darparu** |
| --- | --- | --- |
| 1. Deall manteision a chyfyngiadau mathau o geblau trydanol, dargludyddion, systemau weirio, cyfarpar cysylltiedig, ategolion a chydrannau a sut i'w defnyddio | * 1. Ffyrdd o ddefnyddio ceblau trydanol, eu manteision a’u cyfyngiadau | * Bydd dysgwyr yn deall defnydd, manteision a chyfyngiadau ceblau trydanol ar gyfer ceblau PVC thermoset a thermoplastig sengl ac aml-graidd wedi’u hynysu, gan gynnwys: * ceblau hyblyg * cebl polyfinyl clorid (PVC)/cebl proffil fflat PVC * cebl copr wedi’i ynysu â mwynau ag amwisg a heb amwisg (MICC), cebl dargludo alwminiwm â gorchudd wedi’i ynysu â pholyethylen croes-gysylltiol (XLPE), a cheblau polyfinyl clorid â gorchudd gwifrau dur (PVC SWA) * ceblau hyblyg â gorchudd/wedi'u plethu * ceblau data a cheblau ffeibr optig * ceblau perfformiad tân * llewys ceblau. * Bydd dysgwyr yn ymarfer stripio a gosod mathau o geblau, fel: * cebl PVC/cebl proffil fflat PVC * ceblau PVC sengl wedi’u hynysu mewn cyfyngiant * ceblau MICC a SWA. * Bydd dysgwyr yn gweld fideos YouTube o derfynu cebl MICC a therfynu cebl SWA (gweler yr adnoddau a awgrymir). |
| * 1. Gofynion plygiau, socedi a chyplyddion diwydiannol | * Bydd dysgwyr yn deall gofynion plygiau, socedi a chyplyddion diwydiannol. * Bydd dysgwyr yn adnabod y plygiau, y socedi a’r cyplyddion diwydiannol cyffredin a ddefnyddir ar gyfer 110V, 230V a 400V (gweler BS EN 60309-1:1999+A2:2012). * Bydd dysgwyr yn adnabod cod lliw’r plygiau, y socedi a’r cyplyddion diwydiannol cyffredin a ddefnyddir ar gyfer 110V, 230V a 400V. |
| 1. Deall dulliau cydnabyddedig y diwydiant o bennu math, maint a graddfa ceblau trydanol, dargludyddion, systemau weirio, cyfarpar cysylltiedig, ategolion a chydrannau mewn perthynas â dyluniad y system drydanol | * 1. Sut mae pennu maint a graddfa ceblau trydan (cylchedau un cam sylfaenol i lwythi nad ydynt yn rhai adweithiol) | * Bydd dysgwyr yn deall sut mae pennu maint a nerth ceblau trydan ar gyfer llwythi anadweithiol un cam sylfaenol. * Bydd dysgwyr yn deall y term ‘amrywiaeth’ a sut mae’n cael ei gymhwyso i’r galw uchaf ar system drydanol (gweler *Canllaw Safle’r IET*, Atodiad A). * Bydd dysgwyr yn defnyddio data ar ffurf tabl i ddewis maint a nerth cebl drwy nodi a defnyddio technegau dylunio cylched, gan gynnwys dewis y ddyfais ddiogelu a defnyddio ffactorau nerth Ca, Cg, Cf, Ci. * Bydd dysgwyr yn cyfeirio at yr enghraifft waith o arferion da a nodir yn Tanner, *Llyfr 2*, Pennod 5, ac yn cyfeirio at a defnyddio *Canllaw Safle’r IET*, Pennod 7 ac Atodiad F. * Bydd dysgwyr yn deall y term ‘gostyngiad foltedd’ ar gyfer cylched, yn gwybod y gwerthoedd uchaf ar gyfer cylchedau pŵer a goleuadau, ac yn gwybod sut mae cadarnhau bod cylched yn bodloni’r gofynion yn unol â BS 7671:2018+A1:2020. |
| 1. Deall sut mae gosod a chysylltu mathau o geblau trydanol, dargludyddion, systemau weirio, cyfarpar cysylltiedig, ategolion a chydrannau | * 1. Y dulliau a’r technegau ar gyfer gosod a sicrhau ceblau trydanol, dargludyddion, systemau weirio, cyfarpar cysylltiedig, ategolion a chydrannau yn unol â’r canlynol: * dyluniad y system drydanol * cyfarwyddiadau gwneuthurwyr | * Bydd dysgwyr yn deall sut mae gosod a chysylltu mathau o geblau trydanol, dargludyddion, systemau weirio a’u cyfarpar, ategolion a chydrannau cysylltiedig. * Bydd dysgwyr yn adnabod y dulliau sy’n cael eu defnyddio i osod a chynnal ceblau sy’n cael eu defnyddio mewn adeiladau a strwythurau yn unol â BS 7671:2018+A1:2020 a *Chanllaw Safle’r IET*, Atodiad B. * Bydd dysgwyr yn adnabod y dulliau a ddefnyddir i osod y cyfarpar a’r ategolion cysylltiedig yn unol â dyluniad y system, gan ddilyn cyfarwyddiadau’r gwneuthurwr. |
| * 1. Y gwahanol fathau a dulliau o derfynu a chysylltu dargludyddion a cheblau trydanol. | * Bydd dysgwyr yn deall y gwahanol fathau a dulliau o derfynu a chysylltu dargludyddion a cheblau trydanol, fel: * sgriwio * crimpio * sodro * cywasgu * dadleoli ynysiad. * Bydd dysgwyr yn gwybod sut mae cadarnhau bod y dulliau a ddefnyddir i derfynu a chysylltu yn drydanol a mecanyddol gadarn. |