



# Ymladd tân gyda Rhyngrwyd Pethau

LLYFFRYN MYFYRWYR DYLUNIO A THECHNOLEG

## Nod:

Dylunio offer ellir ei ddefnyddio gan ymladdwr tân er mwyn dangos sut y gall Rhyngrwyd Pethau (IoT) wneud eu bywydau yn fwy diogel a'u gwaith yn fwy effeithlon.

## Cyd-destun dylunio:

Bob dydd mae ymladdwyr tân yn perfformio amrywiaeth o dasgau ac yn gorchfygu heriau er mwyn diogelu'r cyhoedd. Eich tasg yw ymchwilio i'r gwahanol dasgau y mae ymladdwyr tân yn eu perfformio, yr offer maent yn ei ddefnyddio a'r amgylcheddau maent yn gweithio ynddynt, a gan ddefnyddio eich gwybodaeth am Ryngrwyd Pethau, gwella'r offer maent yn ei ddefnyddio er mwyn gwneud eu bywydau yn fwy diogel a'u gwaith yn fwy effeithlon (e.e. Arbed amser, deunyddiau, arian).



## Ymchwil

Ewch ati i gael gwybodaeth am y tasgau mae ymladdwyr tân yn eu cyflawni. Pan nad ydynt yn gweithio ar ddiffodd tân, pa dasgau eraill maent yn eu cyflawni fel rhan o'u gwaith?

Ar ôl i chi gael syniad clir o'r tasgau y mae ymladdwyr tân yn eu cyflawni, cofnodwch yr amgylcheddau maent yn gweithio ynddynt, y math o offer maent yn eu defnyddio ar hyn o bryd i gyflawni eu tasgau a'r math o heriau sy'n eu wynebu.

**Cyngor da!** Allwch chi gysylltu ag ymladdwr tân i'w holi am ei swydd? Yn aml mae dylunwyr yn ymchwilio i syniadau newydd drwy gyfnewid â phobl sy'n defnyddio eu cynnyrch.



## Dylunio

Gan ddefnyddio eich ymchwil, meddyliwch am sut allai Rhyngrwyd Pethau wneud eu bywydau yn fwy diogel a'u gwaith yn fwy effeithlon (e.e. Arbed amser, deunyddiau, arian). Efallai y byddwch yn dewis gwella darn o offer sy'n bodoli neu ddyfeisio cynnyrch Rhyngrwyd Pethau cwbl newydd.

Modelwch neu luniwch eich syniad fel y gallwch ei gyfathrebu i'ch athro. Cofiwch, yn aml mae gan ddylunwyr fwy nag un syniad wrth geisio datrys problem. Cofnodwch eich holl syniadau a phenderfynu pa un yr hoffech barhau i'w ddatblygu.

**Cyngor da!** Defnyddiwch glai neu blu-tack i greu model cyflym o'ch syniad. Cymerwch luniau o bob model a defnyddio'r lluniau yma i gofnodi a'ch helpu i gymharu eich syniadau â'i gilydd. Gallech ddefnyddio deunyddiau megis cardfwrdd, papur, tecstilau a thâp gludiog i greu model mwy a phrofi sut fyddai'n perfformio mewn bywyd go iawn.

## Prototeip

Ar ôl i chi ddewis eich syniad i'w ddatblygu, mae angen i chi brototeipio sut y bydd elfen Rhyngrwyd Pethau eich syniad yn gweithio. Beth fydd ei swyddogaethau? Sut fydd y swyddogaethau hynny yn cael eu rheoli?

Ceisiwch ddefnyddio'r micro:bit neu reolydd arall rhaglenadwy e rmwyn prototeipio sut y bydd eich syniad yn gweithio.

**Cyngor da!** Efallai y gallech ofyn i'ch athro cyfrifiadureg helpu? Yn aml bydd dylunwyr yn gweithio ag arbenigwyr eraill er mwyn helpu i greu syniadau a chyflwyno syniadau newydd i brosiect.

**Cyngor da!** Allech chi gysylltu ag ymladdwr tân i weld beth yw ei farn am eich syniad? Mae cael gwybodaeth gan y bobl fydd o bosibl yn defnyddio eich dyfais yn rhywbeth y mae dylunwyr yn ei wneud mewn bywyd go iawn er mwyn profi eu cynnyrch.

## Cyflwyno

Er mwyn ennill eich Gwobr Darganfod CREST bydd raid i chi gyflwyno eich gwaith, gan ddisgrifio beth ydych wedi ei gyflawni i'ch athro / dosbarth.

Bydd ansawdd eich cyflwyniad yn cael ei asesu yn erbyn yr amcanion canlynol:

- ansawdd yr ymchwil
- Creadigrwydd y syniad
- Y defnydd o dechnoleg Rhyngrwyd Pethau
- Cyfathrebu syniadau

Cofiwch gwblhau eich pasbort Darganfod CREST wrthi chi fynd yn eich blaen. Cymerwch luniau, fideos, a thynnu lluniau ac ysgrifennu nodiadau er mwyn dangos beth ydych wedi ei wneud er mwyn cwblhau'r prosiect.

## Gwerthuso

Y cam nesaf yn eich proses ddylunio yw gwerthuso eich prototeip. Beth fydddech yn ei newid am eich syniad ar ôl i chi gael prototeip? A fydddech yn gwneud unrhyw beth yn wahanol y tro nesaf petaech yn gwneud y prosiect yma eto? Cofnodwch eich syniadau ac efallai y cewch amser yn y dyfodol i wneud gwelliannau!

