



Ymladd tân gyda Rhyngrwyd Pethau

DYLUNIO A THECHNOLEG (NODIADAU ATHRAWON)

Bydd yr adnodd hwn yn rhoi gwell dealltwriaeth i fyfyrwyr o sut i ddylunio cynnyrch sy'n defnyddio technoleg IoT.

Bydd myfyrwyr yn ymchwilio i dechnoleg ymladd tân, datblygu, modelu a phrototeipio cynnyrch sy'n ymgorffori Rhyngrwyd Pethau (IoT) a gwerthuso llwyddiant eu cynnyrch, gan fyfyrwyr ar sut maent wedi gweithio, naill ai'n unigol neu fel tîm.

Canllawiau cyflawni:

Cyn bod y myfyrwyr yn cwblhau'r wobwr yma, rydym yn argymhell bod y myfyrwyr yn cwblhau adnodd Ymladdwr Tân Cysylltiedig y Dyfodol Dylunio a Thechnoleg Dyfodol Mawr i Rai Bach.

Trosolwg o'r Prosiect:

Dyluniwch offer ellir ei ddefnyddio gan ymladdwr tân er mwyn dangos sut y gall Rhyngrwyd Pethau wneud eu bywydau yn fwy diogel a'u gwaith yn fwy effeithlon (e.e. Arbed amser, deunyddiau, arian).

Y deunyddiau fyddwch eu hangen i gynnal y prosiect yma:

- Mynediad i offer braslunio
- ar y rhyngrwyd
- Camera i recordio'r syniadau (dewisol)
- Deunyddiau modelu (h.y. Cardfwrdd, papur, tâp masgio etc.)
- Bwrdd rhaglenadwy (h.y. micro:bit, crumble, IoT explorer kit etc.)
- Cysylltiad â gorsaf dân, ymweliad neu ymladdwr tân proffesiynol (ddim yn hanfodol ond yn fuddiol)



Gweithgaredd	Canllawiau cyflawni	
<p>Gweithgaredd 1 (60 mun)</p>	<p>Ymchwil</p>	
	<p>Sefydlu grwpiau (os bydd angen) ac aseinio rolau yn y grwpiau.</p> <p>Cyflwyno'r prosiect a thrafod y camau sydd angen eu cymryd er mwyn cwblhau pasbort Gwobr Darganfod CREST i fyfyrwyr.</p> <p>Gofynnwch i'r myfyrwyr gwblhau ymchwil i gyd-</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ destun dylunio. Pa fath o dasgau mae ■ ymladdwyr tân yn eu cyflawni? <p>Ym mha fath o amgylcheddau maent yn gweithio? (H.y. O dan y ddaear, ar uchder, mewn adeiladu, ger dŵr).</p> <p>Pa fath o offer maent yn ei ddefnyddio ar hyn o bryd? (Gweler adnoddau 1 awr i gael syniadau)</p> <p>Pa broblemau sy'n bodoli y gallai'r IoT eu helpu o bosibl?</p>	<p>Ymchwil sylfaenol: Ewch ati i gyfworld Ymladdwr Tân (athro i wahodd un i'r ysgol) neu ymweld â Gorsaf Dàn.</p> <p>Gallai'r myfyrwyr ddatblygu rhestr o gwestiynau i'w gofyn i Ymladdwr Tân am ei offer a'i waith. Fel her estynedig, gallai'r myfyrwyr egluro i'r ymladdwr tân beth yw Rhyngrwyd Pethau a gofyn sut y gallai wella ei waith.</p> <p>Ymchwil eilaidd: Defnyddiwch y rhyngrwyd i edrych ar luniau / fideos o ymladdwyr tân wrth eu gwaith. Trafodwch gyda'r myfyrwyr yr offer maent yn ei weld a'r amgylcheddau y maent yn gweithio ynddynt. Gall y myfyrwyr hefyd ymchwilio i gynhyrchion sydd ar gael i'w prynu (e.e. Helmed, harnais, offer anadlu).</p>
<p>Gweithgaredd 2 (75 mun)</p>		
<p>Gweithgaredd 3 (75 mun)</p>	<p>Dylunio</p> <p>Y myfyrwyr i benderfynu pa ddarn o offer y byddent yn dymuno ei wella neu ei greu.</p> <p>Bydd angen i'r myfyrwyr foddelu / llunio eu syniadau a'u cofnodi ar gyfer eu cyflwyniadau terfynol.</p> <p>Gellir dewis deunyddiau modelu yn ddibynnol ar beth sydd ar gael ac arbenigedd y myfyrwyr. Mae defnyddio Dylunio â Chymorth Cyfrifiaduron yn dderbyniol, er y gallai hynny gynyddu'r amser sydd ei angen i gwblhau eu dyluniadau.</p> <p>Prototeip</p> <p>Bydd angen i'r myfyrwyr brototeipio sut y bydd elfen Rhyngrwyd Pethau eu syniadau yn gweithio.</p> <p>Gan ddefnyddio'r dechnoleg sydd gennych yn yr ysgol, ystyriwch beth allant ei ddefnyddio er mwyn efelychu IoT yn eu cynnyrch?</p> <p>Er enghraifft:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Microreolwr PIC (e.e. Picaxe, Genie) ■ Micro:bit ■ Crumble ■ Arduino ■ Raspberry Pi 	<p>Os oes gennych gysylltiad ag ymladdwr tân, gallai'r myfyrwyr gyflwyno eu syniadau a gofyn am adborth gan eu defnyddwyr targed.</p> <p>Ystyriwch ofyn i'r adran gyfrifiadureg i gynorthwyo gyda'r elfen yma o'r prosiect.</p>

<p>Gweithgaredd 4 (60 mun)</p>	<h2>Cyflwyno</h2>	
<p>Gweithgaredd 5 (30 mun)</p>	<h2>Gwerthuso</h2>	
<p>Bydd y myfyrwyr yn cyflwyno eu cynnyrch a'u syniadau ynglŷn â'r prosiect.</p> <p>Sicrhewch bod yr holl ddogfennaeth, yn cynnwys delweddau, yn cael eu trefnu yn y pasbort Darganfod i fyfyrwyr ar gyfer eu cyflwyno.</p>	<p>Gellir gwneud y cyflwyniad i ddsbarth ac i'r athro.</p> <p>Ystyriwch roi gwahoddiad i ymwelydd allanol (ymladdwr tân, Llysgennad STEM, Llywodraethwr) i weithredu fel aseswr ychwanegol ar gyfer y wobr, ac fel ffynhonnell adborth arall i'r myfyrwyr.</p>	
<p>Bydd y myfyrwyr yn gwerthuso eu syniadau, ac yn myfyrio ar eu profiadau yn ystod y prosiect yn ogystal â'u syniadau am y cynnyrch ei hun.</p> <p>Dylid cofnodi'r gwerthusiadau ar gyfer pasbort Gwobrau Darganfod CREST.</p>	<p>Os oes gennych gysylltiad ag ymladdwr tân, gallai'r myfyrwyr ofyn am adborth.</p>	

