



Prifysgol Cymru
Y Drindod Dewi Sant
University of Wales
Trinity Saint David

Yr Athrofa
Centre for Education
Addysg i Gymru | Education for Wales

LLAWLYFR MODWL

ECAD5017C

Dyfnhau Arfer: Gwyddoniaeth a Thechnoleg

BA (Anrhydedd) Addysg Gynradd gyda Statws Athro Cymwysedig

Lefel 5

20 Credyd

Yr Athrofa

2024-2025

Ailddilyswyd Hydref 2023 i dderbyn myfyrwyr cyntaf ym mis Medi 2024

1. MANYLION CYSWLLT

Arweinydd y Modwl: Lilian Martin l.martin@uwtsd.ac.uk

2. EIN DISGWYLIADAU

Gobeithio y byddwch yn mwynhau'r modwl a'r rhaglen. Rydym yma i'ch helpu.

Dylech wneud y canlynol:

- Wneud defnydd da o gyfleusterau ac adnoddau'r Brifysgol
- Mynychu sesiynau a chymryd rhan ynddynt
- Ymddwyn yn gyfrifol
- Cyflwyno aseiniadau erbyn y dyddiad terfyn
- Ymroi a chymryd rhan ym mhob sesiwn

Darlennwch [Reoliadau Myfyrwyr](#) y Brifysgol a Pholisi Ymgysylltu'r Athrofa.

3. AMCANION A DEILLIANNAU DYSGU

AMCAN(ION)

Rhoi i ddarpar athrawon ddealltwriaeth ddyfnach o ddilyniant wrth ddysgu a amlinellir yn fframwaith y Cwricwlwm i Gymru a gwybodaeth am ddamcaniaeth, ymchwil ac arfer da i'w galluogi i arwain dysgu'n effeithiol a chydweithio gyda chydweithwyr yn y maes hwn

DEILLIANNAU DYSGU

Ar ôl cwblhau'r modwl hwn yn llwyddiannus, dylai'r myfyriwr allu dangos y gallu i wneud y canlynol:

- adnabod rôl a chyfrifoldebau ymarferydd seiliedig ar dystiolaeth;
- dangos dealltwriaeth ddyfnach o natur gymhleth yr amgylchedd dysgu er mwyn darparu dysgu ac addysgu effeithiol;
- sicrhau dealltwriaeth o arfer trawsffurfiol trwy werthuso eu harferion addysgegol eu hunain mewn cydweithrediad.

CYNNWYS DANGOSOL

- Archwilio'r sgiliau sydd eu hangen i gynllunio, darparu a gwerthuso profiadau dysgu creadigol ac arloesol sy' hwyluso dilyniant disgyblion trwy'r Maes Dysgu a Phrofiad(au).
- Integreiddio agweddau allweddol fframwaith CiG e.e. sgiliau annatod a sgiliau trawsgwricwlaidd i'r Maes Dysgu a Phrofiad(au).
- Ystyriaeth ddyfnach o wybodaeth o gynnwys addysgegol.
- Cyfleoedd i gysylltu a chydweithio gydag ysgolion Partneriaeth ac asiantaethau eraill i ddyfnhau gwybodaeth ymarferol/cymhwysol a datblygu addysgegau arloesol o fewn maes arbenigol.
- Cyfle i ymchwilio addysgu a dysgu effeithiol, o fewn Gwyddobiaeth a Thechnoleg, wrth ystyried gwahanol ymagweddau i gefnogi meddwl ymholgar. Er enghraifft, adnabod pryd, a pham, bydd ymagweddau seiliedig ar ymholiad yn briodol ar gyfer ymyriadau dysgu penodol.
- Ystyried y sgiliau sydd eu hangen i addysguar gyfer, a gyda, creadigrwydd mewn Gwyddoniaeth a Thechnoleg e.e. datblygu dealltwriaeth dyfnach o ymagweddau addysgu arloesol.

4. NODWEDD YMCHWIL

Trwy gydol y rhaglen BA, mae gwaith Orchard a Winch (2015)¹ wedi'i addasu a'i grynhoi yn bedair nodwedd ymchwil. Mae'r rhain yn cael eu hegluro gan ddefnyddio enghreifftiau o wybodaeth, sgiliau, dealltwriaethau ac ymddygiadau sy'n amlygu'r nodwedd yn yr tabl isod.

Nodwedd	Gwybodaeth, sgiliau, dealltwriaethau ac ymddygiadau	NY
<i>Bod yn sgeptigol</i>	Deall tystiolaeth empirig mewn maes dadleuol: Bod yn ymwybodol o'r gyrwyr gwleidyddol, economaidd a chymdeithasol o blaid 'tystiolaeth', a goblygiadau 'tystiolaeth'.	
<i>Bod yn foesegol</i>	Deall sylfaen foesegol ymholi mewn gweithle cymhleth: - Gwybod egwyddorion moesegol ymchwil; - Deall ymagweddu (<i>positionality</i>) mewn ymchwil; - Deall eich credoau a'ch tybiaethau eich hun am y byd.	
<i>Bod yn ymchwilydd medrus</i>	Deall egwyddorion ymchwil y gwyddorau cymdeithasol, a gwybod y gwahanol fathau o ddulliau a ddefnyddir a pham: - Deall dulliau ansoddol a natur/statws canfyddiadau; - Deall dulliau meintiol a natur/statws canfyddiadau; - Deall dyluniadau pragmatig. Deall sut i adeiladu dadl ar sail tystiolaeth a gwarant mewn ymchwil addysgol: - Defnyddio sgiliau darllen beirniadol; - Bod yn 'sgeptigol' eich agwedd at 'dystiolaeth'. Gwerthfawrogi'n feirniadol faint o gefnogaeth a all fod ar gael neu beidio ar gyfer theorïau poblogaidd a dylanwadol mewn meysydd megis datblygiad plant a natur dysgu: - Bod yn 'sgeptigol' eich agwedd at 'arloesi' (polisi ac ymarfer) neu'r 'peth mawr nesaf'. Deall sut i ddefnyddio tystiolaeth empirig yn eich ystafelloedd dosbarth a gwerthuso ei heffeithiolrwydd: - Bod yn glir am yr hyn a fwriedir a pham; - Diffinio'r paramedrau ar gyfer gwerthuso effeithiolrwydd.	
<i>Bod yn rhan o broffesiwn ymholgar</i>	Cyfrannu i gymuned o ymarferwyr ymholgar: - Gwybod a ddylid, pryd a sut i rannu deilliannau ymholiad dosbarth; - Cyfrannu'n rhagweithiol i amrywiaeth o gynulleidfaoedd; - Mynd ati i ymwneud ag ymholi a chanfyddiadau pobl eraill.	

¹ Orchard J. & Winch C. (2015) *Philosophical Perspectives on Education Policy. What training do teachers need? Why theory is necessary to good teaching.* IMPACT no.22

5. GWYBODAETH ASESU

DYRANIAD AMSER ASTUDIO

Mae 30 o oriau addysgu wedi'u hamserlennu ar gyfer y modwl hwn.

ASESU

Elfen Asesu 1

☐ Arholiad ysgrifenedig ☒ Gwaith cwrs ☐ Ymarferol

Dull asesu	Maint	Pwysoliad
Cyfnodolyn	1375 o eiriau	50%

Elfen Asesu 2

☐ Arholiad ysgrifenedig ☒ Gwaith cwrs ☐ Ymarferol

Dull asesu	Maint	Pwysoliad
Cyflwyniad unigol	10 munud	50%

CRYNODEB O'R ASESIAID

Math o Weithgaredd	Canran
Arholiad ysgrifenedig	
Gwaith cwrs	50%
Ymarferol	50%
CYFANSWM	100%

6. CYNNWYS Y MODWL

Rhif y Sesiwn	Dydd	Dyddiad	Cyfnod	Cynnwys	Dysgu wedi'i amserlennu	NY
1	Llun	20/01/2025	1	Cyflwyniad i'r Modwl a Throsolwg o Brosiect Gwobr CREST.	Trosolwg o gategorïau, meini prawf, a phrosiectau enghreifftiol CREST.	
2	Llun	20/01/2025	2	Cynllunio Prosiect CREST ac Ymchwil Cychwynnol	Dechrau ymchwilio a chynllunio'r prosiect CREST	
3	Gwen	24/01/2025	1	Cyflwyriad i Ddiogelwch Gwyddoniaeth.	Gweithdy rhyngweithiol ar ystyriaethau diogelwch wrth addysgu gwyddoniaeth.	
4	Gwen	24/01/2025	2	Sesiwn Ymarferol Prosiect CREST	Cynnal agweddau ymarferol ar eu prosiect CREST.	
5	Maw	04/03/2025	1	Ymgysylltu â Chyrff Gwyddoniaeth Allanol (ASE, RSC, IOP)	Rhwydweithio, archwilio adnoddau, a thrafodaethau gyda chynrychiolwyr.	
6	Maw	04/03/2025	2	Arfer Adfyfyriol ac Addysgeg	Adfyfyrio ar wahanol ddulliau addysgegol.	
7	Maw	29/04/2025	1	Deall a Defnyddio Cyfalaf Gwyddoniaeth	Gweithgareddau i gysyniadu a chymhwyso cyfalaf gwyddoniaeth mewn arferion addysgu.	
8	Maw	29/04/2025	2	Ymdrin â Chamsyniadau mewn Addysg Wyddoniaeth	Gweithdy ar ddylunio gwersi sy'n ymdrin â chamsyniadau cyffredin.	
9	Thu	01/05/2025	1	Dylunio Cwricwlwm a Chynhwysiant	Dadansoddi ac addasu deunyddiau cwricwlwm I fod yn fwy cynhwysol. Cynrychiolaeth mewn pynciau STEM – amrywiaeth o ran rhyw a hil.	
10	Thu	01/05/2025	2	Integreiddio Gwyddoniaeth mewn Cyd-destun Pob Dydd	Trafod a chyflwyno sut mae prosiectau CREST yn perthnasu i'r Egwyddorion Addysgegl, ac, yn benodol, cyd-destunau dilys.	

11	Maw	06/05/2025	1	Gorffen Prosiect CREST ac Adolygiad Cymheiriaid	Asesu cymheiriaid ac adborth ar brosiectau CREST.	
12	Maw	06/05/2025	2	Cymorth Prosiect	Time to research and define the project. Use the journal to document the choices made and why.	
13	Maw	06/05/2025	3	Gwyddoniaeth a Thechnoleg mewn Cymdeithas	Trafodaethau grŵp ar rôl gwyddoniaeth a thechnoleg mewn cymdeithas, goblygiadau moesegol, a dyfodol STEM.	
N/A	Llun	12/05/2025	Trwy'r Dydd	Cyflwyniadau Prosiect CREST	Cyflwyno prosiectau CREST i'r dosbarth a gwesteion.	

19 Mai – Cyflwyno rhan 1.

7. TASGAU AC ARWEINIAD ASESU

Gweler y Fanyleb Asesu ar gyfer y modwl hwn sydd ar gael yn Moodle o dan “Gwybodaeth Asesu”.

8. RHESTR DDARLLEN DDANGOSOL

Defnyddiwch Leganto ar gyfer y rhestr ddiweddaraf.

Cod y Modwl	ECAD5017C	
Teitl y Modwl	Dyfnhau Arfer: Gwyddoniaeth a Thechnoleg	
Dosbarth	Eitemau'r Rhestr Ddarllen	Electronig*
Hanfodol	Loxley, P. et al. (2017) <i>Teaching Primary Science, Promoting Enjoyment and Developing Understanding</i> (3 rd ed.). Oxon: Routledge	☐
Hanfodol	Turvey, K. et al (2018). <i>Primary Computing and Digital Technologies : Knowledge, Understanding and Practice</i> (7 ^{fed} arg.) . Llundain: Learning Matters.	☐
Pellach	Harlen, W. & Qualter, A. (2018) <i>The Teaching of Science in Primary Schools</i> (7 ^{fed} arg.) .Oxon: Routlage	☐
Pellach	Weavers, G. (2012). <i>Look, think, talk</i> . Sandbach : Millgate House Publishers https://whel-primo.hosted.exlibrisgroup.com/permalink/f/8jmhd5/44UW/TSD_ALMA21164163830002421	☒
Pellach	Naylor, S. & Keogh, B. (2000) <i>Science Concept Cartoons Set 1</i> (Arg diwygiedig.). Sandbach: Millgate House Publishers	☐