

## Geirfa

Mae'r eirfa hon yn rhoi diffiniadau o dermau a ddefnyddir yn aml yn adnoddau'r rhaglen. Nid yw'r eirfa wedi'i bwriadu i roi rhestr gynhwysfawr o dermau a ddefnyddir wrth feddwl trwy systemau.

Term	Diffiniad	Term(au) cysylltiedig
Cymhlethdod gweithredadwy	Sicrhau bod y defnydd o offer a dulliau systemau yn caniatáu i gamau gael eu cymryd yn hytrach na chreu dryswch ac ychwanegu at y cymhlethdod	Cymhlethdod hydryn
Addasiad	Y broses o addasu proses at amodau newydd neu â gwybodaeth newydd	Iteriad, newid
Ffiniau	Gwahaniaeth a wneir gan unigolion neu randdeiliaid sy'n creu ffin rhwng y system ac amgylchedd y system. Gallai ffiniau gael eu pennu yn ôl yr hyn sydd o ddiddordeb i grŵp o randdeiliaid neu yn ôl ble y gallan nhw gael dylanwad.	
Heriau cymhleth	Sefyllfaoedd neu faterion sy'n anodd eu pennu'n fanwl a lle ceir safbwyntiau amrywiol ar natur yr her a sut i'w datrys. Mae heriau cymhleth yn cynnwys lefel uchel o ansicrwydd a lle mae gan ymyriadau ganlyniadau bwriadol ac anfwriadol.	Problemau drwg, llanast
Briodweddau ymddangos	Mae system yn fwy na chyfanswm ei chydannau a does dim modd cywain ymddygiad cyffredinol y system drwy edrych ar sut mae'r rhannau unigol yn perthyn i'w gilydd.	
Ffactorau	Dyma'r rhannau sy'n ffurfio system.	Nodau, elfennau, newidynnau, actorion

Term	Diffiniad	Term(au) cysylltiedig
Dolenni adborth	Cadwyn achos ac effaith gylchol o ffactorau mewn system. Gall dolenni adborth fod yn negyddol (gan wneud iawn neu gydbwyso) neu'n gadarnhaol (gan orliwio neu atgyfnerthu).	Dolenni achosol, stoc a llif
Hierarchaeth	Lleoliad system ddiffiniedig o fewn continwwm o lefelau sefydliad. Mae hyn yn golygu y gall unrhyw system ddiffiniedig fod ar yr un pryd yn is-system o system ehangach a hefyd yn system ehangach i'w his-systemau ei hun.	
Canlyniadau bwriadol ac anfwriadol	Mae gan bob ymyriad mewn system ganlyniadau ar gyfer deinameg y system. Mae rhai o'r rhain wedi'u cynllunio ond mae eraill yn amhosibl eu rhag-weld. Gall canlyniadau anfwriadol fod yn gadarnhaol ac yn negyddol.	
Systemau dysgu	<p>Grŵp o bobl sy'n dod at ei gilydd er mwyn dysgu am sefyllfa neu fater trwy ymgymryd â gweithgareddau strwythuredig, y gellir eu defnyddio i wneud penderfyniadau ynghylch gwneud gwelliannau.</p> <p>Mae systemau dysgu, neu systemau dysgu cymdeithasol, briodweddau ymddangos ac adborth.</p>	Ymholiad systemig
Mapio systemau cyfranogol	Math o ddull mapio systemau sy'n cynnwys dod â'r rhanddeiliaid ynghyd, a'r rheiny yn aml â safbwyntiau amrywiol, i ddatblygu model o system ddiffiniedig gan ddefnyddio gwybodaeth gyfunol y grŵp. Gall mapiau gael eu hanodi â gwybodaeth berthnasol (e.e. ymyriadau neu bolisiau, gwendidau mewn systemau neu gyfleoedd i'w newid) ac mae modd eu defnyddio i ddatblygu is-fapiau a naratifau.	

Term	Diffiniad	Term(au) cysylltiedig
Pwyntiau trosoledd	Lleoedd i ymyrryd o fewn system lle gallech greu'r newid mwyaf yn eich system o ddiddordeb	Pwyntiau ymyrryd
Is-systemau	O fewn hierarchaeth, gall systemau gael eu rhannu'n systemau llai sydd â phwrpas sy'n ymwneud â'r system gyffredinol	
Deinameg systemau	Mae Deinameg Systemau yn ddull meddwl trwy systemau sy'n ymwneud â deall, modelu a dadansoddi newid o fewn system ddiffiniedig dros amser.	
Amgylchedd system	O fewn hierarchaeth, yr amgylchedd ehangach y mae system ddiffiniedig yn rhan ohono.	Metasystem, uwch-system
Meddwl systematig	Math o feddwl sy'n edrych ar y rhannau unigol mewn system ar wahân a hynny heb edrych ar y berthynas rhwng y rhannau	Meddwl llinellol, meddwl rhydwythol
Meddwl systemig	Math o feddwl sy'n edrych ar sut mae rhannau o system yn rhyngweithio i ffurfio cyfanwaith.	Meddwl darlun mawr, cyfaniaeth, meddwl cyfannol
System-o-ddiddordeb	Drwy osod ffiniau, gall grŵp o randdeiliaid wahaniaethu rhwng yr hyn sydd o ddiddordeb uniongyrchol iddynt a dechrau archwilio'r system o ddiddordeb fel rhan o system ddysgu	
System	Set o bethau (rhannau) sy'n ffurfio cyfanwaith integredig. Mae priodweddau'r cyfanwaith yn codi trwy gyfrwng y perthnasoedd rhwng y rhannau.	

Term	Diffiniad	Term(au) cysylltiedig
Dulliau systemau	Term ymbarél ar gyfer ystod o offer, dulliau a ffyrdd o weithio sy'n manteisio ar feddwl trwy systemau a gwyddorau cymhlethdod	
Llythrennedd systemau	Gwybodaeth am offer a dulliau mewn meddwl trwy systemau	
Mapio systemau	Term ymbarél ar gyfer ystod o ddulliau sy'n ceisio cynrychioli model o system ddiffiniedig trwy ddefnyddio technegau diagramu. Mae mapiau systemau yn cynnwys ffactorau a chysylltiadau (llinellau neu saethau). Mae'r cysylltiadau hyn yn dangos perthnasoedd achosol rhwng y ffactorau	
Meddwl trwy systemau	Math o feddwl sy'n cynnwys meddwl yn systemig ac yn systematig. Mae dull meddwl trwy systemau hefyd yn cynnwys ystyried safbwyntiau amrywiol (sy'n cael ei alw'n blwraliaeth) ar sefyllfa neu fater a gwneud dyfarniadau ynglŷn â ffiniau.	
Meddwl trwy systemau ar waith	Pan fydd dull meddwl trwy systemau a'r offer a'r dulliau cysylltiedig yn cael eu defnyddio gan ymarferydd mewn cyd-destun penodol er mwyn gwneud newidiadau sy'n ddymunol yn systematig ac yn ddichonadwy yn ddiwylliannol.	Ddull Cymhwysol Meddwl trwy Systemau
Ansicrwydd	Pan nad yw canlyniadau'r dyfodol mewn systemau neu mewn mater yn gwbl ragweladwy ar sail ein gwybodaeth a'n dealltwriaeth bresennol	

## Traddodiadau mewn gwyddor systemau

Mae'r rhaglen yn cael ei llywio gan dri thraddodiad mewn gwyddor systemau sydd hefyd yn cael eu hadlewyrchu yn y termau a ddiffinnir yn yr eirfa.

Mae datblygu modelau yn nodweddiadol graidd mewn gwyddor systemau ac mae'n ffordd o wneud pethau'n eglur er mwyn cynyddu dealltwriaeth a hwyluso newid.

*Systemau caled* - yn y dulliau hyn mae'n hawdd diffinio problem. Gwelir modelau fel fersiynau symlach o realiti a chwilir am dystiolaeth i asesu eu dilysrwydd. Mae dulliau systemau caled yn canolbwyntio ar ganlyniad neu gynnyrch diriaethol.

*Systemau meddal* - yn y dulliau hyn mae diffinio'r broblem yn cael ei weld yn anodd a bydd yn dibynnu ar sut mae pobl yn fframio'r sefyllfa. Mae'n debygol y bydd yna safbwyntiau amrywiol ar natur y broblem a sut i ymateb iddi. Mae modelau mewn dulliau systemau meddal yn cael eu gweld fel dyfeisiau er mwyn i bobl ystyried eu persbectif eu hunain a chymryd rhan mewn trafodaeth am gamau posibl. Mae dulliau systemau meddal yn pwysleisio'r broses barhaus o ymholi a dysgu.

*Systemau critigol* - yn canolbwyntio ar rôl yr ymarferydd systemau a'r defnydd o theori yn sail ar gyfer cymryd camau ond hefyd ar gyfer ymarfer i brofi'r theori. Gan ddefnyddio ystod o offer a dulliau systemau, mae ymarfer systemau critigol yn gofyn y cwestiwn pwy sy'n cael budd o'r wybodaeth a'r mewnwelediadau a geir - mae'n ymwneud felly â materion moesegol.

## Ffynonellau

Mae'r diffiniadau ar gyfer y termau a ddefnyddir yn yr eirfa hon a'r traddodiadau mewn gwyddorau systemau wedi'u codi ac wedi'u haddasu o'r ffynonellau canlynol:

Barbrook-Johnson P, Penn AS. Systems Mapping : How to build and use causal models of systems [Rhynggrwyd]. Cham: Springer International Publishing; 2022 [dyfynnwyd 2024 Awst 28]. Ar gael o: <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-031-01919-7>

Home [Rhynggrwyd]. The Academy for Systems Change. Ar gael o: <https://donellameadows.org/>

Ison, R. Systems Practice: How to Act. In situations of uncertainty and complexity in a climate-change world. 2nd Edition. Springer & The Open University; 2017.

Jackson M. Critical Systems Thinking and Practice. European Journal of Operational Research [Rhynggrwyd]. 2001 [dyfynnwyd 2024 Awst 28];128:233–44. Ar gael o: [https://www.researchgate.net/publication/330909705\\_Critical\\_Systems\\_Thinking\\_and\\_Practice](https://www.researchgate.net/publication/330909705_Critical_Systems_Thinking_and_Practice)

Pridd M, editor. Systems modelling: theory and practice [Rhynggrwyd]. Chichester: John Wiley and Sons Ltd; 2004 [dyfynnwyd 2024 Awst 28]. Ar gael o: <https://industri.fatek.unpatti.ac.id/wp-content/uploads/2019/03/229-Systems-Modelling-Theory-and-Practice-Michael-Pidd-Edisi-1-2004.pdf>