

**Astudiaeth o
Gostau
Darpariaeth Drwy
Gyfrwng y
Gymraeg yn
Sefydliadau
Addysg Uwch
Cymru**

Adroddiad Terfynol i

CCAUC

**Gan London
Economics ar y cyd â'r
Athro Geraint Johnes
ac Einir Burrowes**

Mehfin 2006

**Astudiaeth o Gostau Darpariaeth Drwy
Gyfrwng y Gymraeg yn Sefydliadau
Addysg Uwch Cymru**

Adroddiad Terfynol i

CCAUC

Gan London Economics

**Ar y cyd â'r Athro Geraint Johnes
ac Einir Burrowes**

Mehfin 2006

Crynodeb Gweithredol	v
1 Cyflwyniad	1
1.1 Cefndir	1
1.2 Strwythur yr adroddiad hwn	1
2 Dulliau Astudio	2
2.1 Cyfweiliadau â SAUau	2
2.2 Cyfweiliadau â rhanddeiliaid eraill	2
2.3 Holiadur ar gyfer SAUau	3
2.4 Dadansoddiad o gronfa ddata'r AYAU	3
2.5 Deunydd defnyddiol arall	3
3 Darpariaeth Cyfrwng Cymraeg mewn Addysg Uwch	4
3.1 Cefndir polisi	4
3.2 Lefel o ddarpariaeth	4
4 Costau Ychwanegol Darpariaeth Cyfrwng Cymraeg	13
4.1 Cyflwyniad	13
4.2 Categoriâu cost	14
4.3 Ffactorau sy'n dylanwadu ar gostau	17
4.4 Amcangyfrifon o gostau'n seiliedig ar ymatebion i'r arolwg	24
4.5 Costau'n gysylltiedig â darpariaeth gydweithiol	42
4.6 I ba raddau y gellir pennu costau meincnod	45
5 Darparu Cymorth Cyllido Prif-ffrwd	47
5.1 Cefndir	47
5.2 Dulliau cyllido eraill	48
6 Casgliadau ac Argymhellion	55
6.1 Costau ychwanegol darpariaeth cyfrwng Cymraeg	55
6.2 Dulliau cyllido eraill	57

Cynnwys

Tudalen

Atodiad 1	Cyfweliadau â SAUau	61
Atodiad 2	Cyfweliadau â rhanddeiliaid eraill	63
Atodiad 3	Patrymlun y llythyr i SAUau	64
Atodiad 4	Patrymlun y llythyr i rhanddeiliaid eraill	65
Atodiad 5	Holiadur i SAUau	66
Atodiad 6	Y fformiwla gyllido bresennol	67

Tablau a Ffigurau

Tudalen

Tabl 3.1: Nifer (canran) y modiwlau a addysgir mewn gwahanol gyfrannau o Gymraeg yn ôl SAU (2004/05).	7
Tabl 3.2: Nifer y modiwlau ag arddwysedd cyfrwng Cymraeg o 1-24%, yn ôl arddwysedd canrannol a SAU (2004/05).	8
Tabl 3.3: Nifer (canran) y modiwlau a addysgir yn y Gymraeg yn ôl CPA (2004/05).	9
Tabl 3.4: Cofrestriadau yn ôl arddwysedd addysgu cyfrwng Cymraeg a SAU (2004/05)	11
Tabl 3.5: Cofrestriadau yn ôl arddwysedd addysgu cyfrwng Cymraeg a CPA (2004/05).	12
Tabl 4.1: Costau cyfrwng Cymraeg ychwanegol posibl yn ôl categori cost	15
Tabl 4.2: Cofrestriadau cyfartalog yn ôl modiwlau Cymraeg a SAU (2004/05).	18
Tabl 4.3: Cofrestriadau cyfartalog yn ôl modiwlau Cymraeg a CPA (2004/05)	18
Tabl 4.4: CPAau ac Unedau Adnodd Safonol ar gyfer 2005/06	21
Tabl 4.5: Nifer y modiwlau cyfrwng Cymraeg (nifer cyfartalog o gofrestriadau) yn ôl SAU a maes pwnc (2004/05).	22
Tabl 4.6: Nifer yr holiaduron a anfonwyd ac a dderbyniwyd	26
Tabl 4.7: Nifer y modiwlau yn ôl SAU ac arddwysedd cyfrwng Cymraeg (nifer cyfartalog o fyfyrwyr mewn cromfachau)	27
Tabl 4.8: Oedran modiwlau ac arddwysedd cyfrwng Cymraeg. Nifer o fodiwlau (a chanran)	28
Tabl 4.9: Modiwlau yn ôl CPA ac arddwysedd cyfrwng Cymraeg. Nifer (a chanran)	30
Tabl 4.10: Cost darpariaeth cyfrwng Saesneg a Chymraeg: y sampl cyfan. Canolrifau a Chymedrau (mewn cromfachau)	33
Tabl 4.11: Cost darpariaeth cyfrwng Saesneg a Chymraeg yn ôl maint modiwl (cofrestriadau). Canolrifau a Chymedrau (mewn cromfachau)	36

Tablau a Ffigurau

Tudalen

Tabl 4.12: Cost darpariaeth cyfrwng Saesneg a Chymraeg: parau o fodiwlau. Canolrifau a Chymedrau (mewn cromfachau)	38
Tabl 4.13: Amcangyfrifon y modelau atchweliad	40
Tabl 4.14: Costau ychwanegol darpariaeth cyfrwng Cymraeg	43
Tabl 5.1: Nifer (canran) o fodiwlau cyfrwng Cymraeg yn ôl prifysgol a maint modiwl yn 2004/05	51
Tabl 5.2: Nifer (canran) o fodiwlau cyfrwng Cymraeg yn ôl maes pwnc a maint modiwl (cofrestriadau) yn 2004/05	52

Crynodeb Gweithredol

Cyflwyniad a chefnidir

Dyma Adroddiad Terfynol astudiaeth a wnaed i CCAUC ar gostau darpariaeth cyfrwng Cymraeg mewn Addysg Uwch. Ymgwymerwyd â'r astudiaeth gan London Economics ar y cyd ag Einir Burrowes a'r Athro Geraint Johnes.

Prif amcanion yr astudiaeth oedd darganfod y costau ychwanegol sy'n gysylltiedig â darparu addysg cyfrwng Cymraeg a mesur a phwyso ai system breimiwm yw'r ffordd fwyaf effeithiol o ddarparu cymorth prif ffrwd.

Dulliau astudio

Y prif ffynonellau gwybodaeth a barn am faterion yn ymwneud â chostau darpariaeth cyfrwng Cymraeg a dulliau cyllido priodol oedd:

- **Cyfweliadau â rhanddeiliaid.** Holodd tîm y prosiect gynrychiolwyr o bob un o'r 12 Sefydliad Addysg Uwch (SAU) a gyllidir gan CCAUC, yn ogystal â chynrychiolwyr rhanddeiliaid eraill.
- **Holiaduron ar gyfer SAUau.** Paratowyd holiadur i'w anfon i'r holl SAUau yng Nghymru. Prif bwrpas yr holiadur oedd casglu gwybodaeth am gostau darpariaeth cyfrwng Cymraeg oherwydd nad oes llawer o wybodaeth ar gael yn gyhoeddus am gostau darpariaeth cyfrwng Cymraeg mewn SAUau.
- **Cronfa ddata'r AYAU (HESA).** Darparodd CCAUC ddata o gronfa ddata'r Asiantaeth Ystadegau Addysg Uwch. Gyda'r data hwn, roedd modd archwilio sut yr oedd myfyrwyr a modiwlau cyfrwng Cymraeg a Saesneg wedi'u lledaenu ar draws y SAUau a'r meysydd pwnc.

Costau ychwanegol darpariaeth cyfrwng Cymraeg

Defnyddiwyd tri dull i amcangyfrif costau ychwanegol darpariaeth cyfrwng Cymraeg:

- Amcangyfrif costau cyfartalog modiwlau cyfrwng Saesneg ar draws y sampl a chymharu hyn ag amcangyfrif o gostau cyfartalog modiwlau cyfrwng Cymraeg ar draws y sampl.
- Archwilio'r gwahaniaeth mewn cost gyfartalog rhwng parau o fodiwlau cyfrwng Saesneg a Chymraeg cyffelyb.
- Dadansoddiad atchweliad i geisio darganfod perthynas ystadegol rhwng y costau am bob myfyriwr am bob credyd a nifer o ffactorau eglurhaol, gan gynnwys a yw'r modiwl yn cael ei ddarparu drwy gyfrwng y Gymraeg.

Gan ddefnyddio'r tri dull hyn, ac ar sail y data a oedd ar gael o'r ymatebion i'r arolwg, daethpwyd i'r casgliad bod cost darpariaeth cyfrwng Cymraeg am bob myfyriwr am bob credyd yn uwch na chost darpariaeth cyfrwng Saesneg am bob myfyriwr am bob credyd.

Y prif ffactor y tu cefn i'r gwahaniaeth cost hwn yw nifer y myfyrwyr sydd wedi'u cofrestru ar bob modiwl. Mewn cyfweiliadau, awgrymodd y mwyafrif o'r rhanddeiliaid hefyd fod niferoedd o fyfyrwyr yn ffactor allweddol. Gan fod niferoedd llai o fyfyrwyr yn dilyn modiwlau cyfrwng Cymraeg ar y cyfan, tueddent i fod yn llai hyfyw.

Teimlai'r mwyafrif o'r rhanddeiliaid fod costau ychwanegol ynghlwm wrth ddarpariaeth cyfrwng Cymraeg ac nad oedd pob un o'r rhain yn ganlyniad i wahaniaethau yn nifer y cofrestrïadau. Os yw'r gwahaniaethau cost hyn yn bodoli, nid ydynt wedi dod i'r amlwg yn y data a ddefnyddiwyd ar gyfer yr astudiaeth hon. Mae'n bosibl bod y data hwn yn rhy gyfyngedig i ganfod yr holl wahaniaethau cost.

Rydym hefyd wedi amcangyfrif cost ychwanegol darpariaeth drwy gyfrwng y Saesneg a'r Gymraeg (o'i chymharu â darpariaeth drwy gyfrwng y Saesneg yn unig). Mae darpariaeth yn y ddwy iaith yn fwy costus na darpariaeth yn y Saesneg yn unig oherwydd bod llai o gyfle ar gyfer darbwddion maint. Amcangyfrifwn fod cost ychwanegol gwneud darpariaeth yn y ddwy iaith oddeutu 25%.

Dulliau cyllido eraill

O dan y model cyllido presennol, nid yw'r premiwm ar gael ond i fodiwlau lle mae o leiaf 25% o'r ddarpariaeth drwy gyfrwng y Gymraeg, er nad oes unrhyw gyfeiriad yn y targed yn *Ymgeisio'n Uwch* at unrhyw gyfran benodol o ddarpariaeth cyfrwng Cymraeg. Dau fodel gwahanol a allai hybu datblygu rhagor o fodiwlau yw dileu neu leihau'r trothwy 25%.

Gallai cyflwyno trothwy is gael effaith fuddiol pe bai hi, er enghraifft, yn llawer haws i SAUau gyflwyno darpariaeth cyfrwng Cymraeg ychwanegol ar lefel is, efallai drwy gael un dosbarth tiwtorial cyfrwng Cymraeg ym mhob modiwl. Hefyd gall modiwlau â lefelau isel o ddarpariaeth cyfrwng Cymraeg fod yn ddeniadol i fyfyrwyr sydd heb hyder yn eu gallu i ddilyn addysg uwch drwy gyfrwng y Gymraeg. Gall llwyddiant mewn modiwl o'r fath annog y myfyrwyr hyn i ymgymryd â modiwlau eraill sy'n cynnwys lefelau uwch o ddarpariaeth cyfrwng Cymraeg. Serch hynny, gall rhai ddadlau nad oes fawr i'w ennill yn ymarferol o gyllido cyfrannau isel iawn o ddarpariaeth cyfrwng Cymraeg.

Argymhelliad 1: *Dylid ymchwilio ymhellach i'r posibilrwydd o osod y trothwy ar gyfer cyllid premiwm o dan 25%, gan roi ystyriaeth i ba mor debygol ydyw y bydd myfyrwyr yn elwa ar ddarpariaeth lle mae'r cynnwys cyfrwng Cymraeg mor isel â hyn.*

Gallai unrhyw ostyngiad yn y trothwy 25% gael yr effaith o annog sefydliadau i gyflwyno modiwlau sydd wedi'u hanelu'n bennaf at sicrhau'r

cyllid premiwm yn hytrach na hyrwyddo darpariaeth cyfrwng Cymraeg. Ar hyn o bryd, ymddengys fod peth ansicrwydd ynghylch sut y dylai'r trothwy 25% gael ei gyfrifo, a bod archwiliadau cyfyngedig yn cael eu gwneud o'r data perthnasol am ddarpariaeth iaith Gymraeg.

Wrth i ddarpariaeth cyfrwng Cymraeg ehangu, ac wrth i ragor o adnoddau gael eu clustnodi ar ei chyfer, bydd mwy o angen i CCAUC fonitro a gwirio'r ffactorau y seilir cyllido arnynt er mwyn sicrhau bod cyllid yn cael ei ddyrannu'n briodol. Bydd hyn yn wir pa un a yw newidiadau'n cael eu gwneud i'r trothwy 25% ai peidio.

Argymhelliad 2: *Dylai CCAUC ystyried cyflwyno canllawiau cliriach ar gyfer cyfrifo'r canran cyfrwng Cymraeg, ochr yn ochr â rhagor o fonitro a gwirio data, er mwyn sicrhau cysondeb wrth ddyrannu'r premiwm.*

Wrth i'r nifer o fyfyrwyr sy'n dilyn modiwl gynyddu ac wrth i'r costau cyfartalog am bob myfyriwr ostwng, cyrhaeddir pwynt pan yw'r refeniw ar gyfer pob myfyriwr yn cyfateb i'r gost ar gyfer pob myfyriwr. Nododd nifer bach o SAUau eu bod yn defnyddio synnwyr y fawd wrth bennu 'trothwyon elw' yn nhermau nifer y myfyrwyr y modiwl. Roedd y trothwyon elw a grybwyllwyd yn yr amrediad 16-20 o fyfyrwyr.

Un addasiad posibl i'r mecanwaith cyllid premiwm a fyddai'n adlewyrchu'r strwythur cost hwn fyddai darparu'r premiwm mewn perthynas â'r y myfyriwr cyntaf ar bob modiwl yn unig (lle mae y yn rhif megis 20). Byddai dull o'r fath yn debygol o ryddhau adnoddau y gellid eu hailfuddsoddi er mwyn cynyddu'r lefel o breimiwm y pen am yr y myfyriwr cyntaf ar bob modiwl. Yn hytrach na chynyddu'r premiwm y pen yn y modd hwn, gellid cyflwyno taliad cyfrwng Cymraeg ychwanegol am bob modiwl. Byddai hyn yn wahanol i gyllid datblygu gan y byddai'n rheolaidd ac nid ar gael ar gyfer cyfnod datblygu'r modiwl yn unig.

Argymhelliad 3: *Dylid ymchwilio ymhellach i'r posibilrwydd o gyflwyno trothwy ar gyfer nifer y cofrestriadau mewn modiwl sy'n denu'r premiwm cyfrwng Cymraeg. Gallai unrhyw arbedion a wneir drwy gyflwyno'r trothwy hwn gael eu defnyddio i gynyddu lefel y premiwm a ddarperir ar gyfer cofrestriadau sydd o dan y trothwy neu i gyflwyno taliad cyfrwng Cymraeg am bob modiwl. Un ystyriaeth bwysig fydd lefel y trothwy. Os yw'r trothwy yn rhy isel, mae'n bosibl na fydd yn darparu ysgogiadau digonol i SAUau gynyddu darpariaeth uwchben y trothwy. Nid ydym yn tybio y byddai'r dull hwn yn cymryd lle unrhyw gyllid datblygu sydd ar gael.*

1 Cyflwyniad

1.1 Cefndir

Dyma Adroddiad Terfynol astudiaeth a wnaed i CCAUC ar gostau darpariaeth cyfrwng Cymraeg mewn Addysg Uwch. Ymgwymerwyd â'r astudiaeth gan London Economics ar y cyd ag Einir Burrowes a'r Athro Geraint Johnes.

Amcanion yr astudiaeth:

1. Darganfod y costau ychwanegol sy'n gysylltiedig â darparu addysg cyfrwng Cymraeg o dan amryw o amgylchiadau dros ben y costau hynny y gellid yn rhesymol ddisgwyl cwrdd â hwy drwy gyllid creiddiol;
2. Mesur a phwyso ai system breimiwm yw'r ffordd fwyaf effeithiol o ddarparu cymorth prif ffrwd;
3. Ystyried a oes modd pennu rhai costau meincnod ar gyfer datblygu gwahanol fathau o ddarpariaeth newydd y tu hwnt i hynny y gellid yn rhesymol ei ddisgwyl o fewn cyllid creiddiol;
4. Meintioli'r costau sy'n gysylltiedig â gwneud darpariaeth gydweithiol.

1.2 Strwythur yr adroddiad hwn

Mae gweddill yr adroddiad interim hwn wedi'i strwythuro fel a ganlyn.

- Ym Mhennod 2 crynhoir y dulliau a ddefnyddiwyd ar gyfer yr astudiaeth hon;
- Ym Mhennod 3 rhoddir amcan o'r lefel o ddarpariaeth cyfrwng Cymraeg yn 2004/05;
- Ym Mhennod 4 trafodir costau darpariaeth cyfrwng Cymraeg a rhai amcangyfrifon o'r costau hyn;
- Ym Mhennod 5 trafodir defnyddio premiwm i ddarparu cyllid ychwanegol ar gyfer darpariaeth cyfrwng Cymraeg;
- Ym Mhennod 6 rhoddwn ein casgliadau;
- Ceir hefyd nifer o atodiadau sy'n rhoi gwybodaeth ychwanegol.

2 Dulliau Astudio

Dechreuwyd yr astudiaeth hon drwy gasglu gwybodaeth a barn am faterion yn ymwneud â chost darpariaeth cyfrwng Cymraeg a dulliau cyllido priodol. Ein prif ffynonellau data a barn oedd:

- cyfweiliadau â chynrychiolwyr y Sefydliadau Addysg Uwch a rhanddeiliaid eraill;
- holiadur a anfonwyd i'r SAUau; a
- dadansoddiad o gronfa ddata'r AYAU.¹

Rhoddir disgrifiad cryno o bob un o'r ffynonellau hyn isod. Defnyddiwn y wybodaeth a gasglwyd yn y modd hwn yn ein trafodaeth ar faterion perthnasol yn y penodau sy'n dilyn.

2.1 Cyfweiliadau â SAUau

Cynhaliodd tîm y prosiect gyfweiliadau â chynrychiolwyr pob un o'r 12 SAU a gyllidir gan CCAUC rhwng canol Ionawr 2006 a dechrau Mawrth 2006. Rhestrir y rheiny a gyfwelwyd yn Atodiad 1.

Cyn cynnal y cyfweiliadau, anfonwyd llythyr at y sefydliadau'n nodi'r materion yr hoffem eu trafod. Hefyd, anfonwyd copi drafft o'r holiadur a gofynnwyd am eu sylwadau ar ei strwythur. Gweler Atodiad 3 am gopi o'r llythyr hwn (Cymraeg a Saesneg).

2.2 Cyfweiliadau â rhanddeiliaid eraill

Cynhaliodd tîm y prosiect gyfweiliadau â chynrychiolwyr rhanddeiliaid eraill rhwng canol Ionawr 2006 a dechrau Mawrth 2006. Rhestrir y rheiny a gyfwelwyd yn Atodiad 2.

Y cyrff dan sylw oedd:

- Y Brifysgol Agored yng Nghymru
- Prifysgol Cymru
- Coleg Menai
- Dysgu ac Addysgu Cymru (ELWa)
- Llywodraeth Cynulliad Cymru
- Undeb Cenedlaethol y Myfyrwyr (NUS) Cymru

¹ Asiantaeth Ystadegau Addysg Uwch.

Cyn cynnal y cyfweiliadau, anfonwyd llythyr at y cyrff hyn yn nodi'r materion yr hoffem eu trafod. Gweler Atodiad 4 am gopi o'r llythyr hwn (Cymraeg a Saesneg).

2.3 Holiadur ar gyfer SAUau

Paratowyd holiadur i'w anfon i bob SAU yng Nghymru. Prif bwrpas yr holiadur oedd casglu gwybodaeth am gostau darpariaeth cyfrwng Cymraeg. Ychydig iawn o wybodaeth am gostau darpariaeth cyfrwng Cymraeg mewn SAUau sydd ar gael i'r cyhoedd. Nid yw SAUau yn torri eu costau i lawr fel hyn wrth ddychwelyd data i'r AYAU ac nid ymddengys eu bod yn defnyddio systemau cyfrifydda mewnol a fyddai'n darparu data defnyddiol chwaith.²

2.4 Dadansoddiad o gronfa ddata'r AYAU

Darparodd CCAUC ddata o gronfa ddata'r Asiantaeth Ystadegau Addysg Uwch. Gyda'r data hwn, roedd modd archwilio sut yr oedd myfyrwyr a modiwlau cyfrwng Cymraeg a Saesneg wedi'u lledaenu ar draws y SAUau a'r meysydd pwnc.

2.5 Deunydd defnyddiol arall

Rydym hefyd wedi casglu peth deunydd dogfennol defnyddiol arall, yn ymwneud yn bennaf â gwaith ar gostau sydd wedi cael ei wneud yn y sector Addysg Bellach. Mae hyn yn cynnwys deunydd gan ELWa a pheth gwybodaeth gan un Coleg AB. Mae gennym wybodaeth am gost y cynllun ysgoloriaethau i raddedigion cyfrwng Cymraeg yn ogystal.

² Rhoddir rhagor o fanylion am yr arolwg yn Adran 4.4.1.

3 Darpariaeth Cyfrwng Cymraeg mewn Addysg Uwch

3.1 Cefndir polisi

Mae *Ymgeisio'n Uwch*, strategaeth Llywodraeth Cynulliad Cymru ar gyfer addysg uwch yng Nghymru hyd 2010, yn cynnwys targed ar gyfer cynyddu nifer y myfyrwyr sy'n astudio drwy gyfrwng y Gymraeg:

*Cyfran y myfyrwyr yn SAUau Cymru sy'n ymgymryd â rhyw elfen o'u cwrs drwy gyfrwng y Gymraeg i gynyddu i 7% erbyn 2010.*³

Mae'r strategaeth yn nodi mai dim ond 3% o'r holl fyfyrwyr yn SAUau Cymru a oedd yn derbyn peth addysg drwy gyfrwng y Gymraeg yn 1999/00. Yn 2004/05 y gyfran o fyfyrwyr a oedd yn ymgymryd â rhyw elfen o'u cwrs AU drwy gyfrwng y Gymraeg oedd 2.9%, gostyngiad o'r ffigur o 3.2% yn 2003/04 a 3.4% yn 2000/01.

Ym mis Gorffennaf 2004 cyhoeddodd y Grŵp Llywio ar gyfer Darpariaeth Cyfrwng Cymraeg mewn Addysg Uwch strategaeth ddrafft ar ddarpariaeth cyfrwng Cymraeg yn y sector Addysg Uwch.⁴ Roedd y strategaeth yn cynnwys nifer o gynigion ar gyfer codi'r lefel o ddarpariaeth cyfrwng Cymraeg. Mae'r cynigion hyn yn ymwneud yn arbennig â datblygu staff a marchnata ac â'r angen am ymchwil bellach, gan gynnwys yr astudiaeth hon ar gostau darpariaeth cyfrwng Cymraeg ac astudiaeth i werthuso'r dewisiadau ar gyfer datblygu darpariaeth cyfrwng Cymraeg. Cyflwynodd CCAUC y strategaeth i'r Gweinidog dros Addysg a Dysgu Gydol Oes ym mis Hydref 2004 ac mae gwahanol agweddau ar y strategaeth yn cael eu gweithredu bellach gyda chymorth ychwanegol gan Lywodraeth y Cynulliad drwy Gronfa Ailgyflunio a Chydweithio CCAUC.

3.2 Lefel o ddarpariaeth

Mae'r data yn yr adran hon yn rhoi amcan o'r lefel bresennol o ddarpariaeth cyfrwng Cymraeg ar draws y SAUau ac yn ôl maes pwnc. Mae'r modiwlau

³ Llywodraeth Cynulliad Cymru, Mawrth 2002, *Ymgeisio'n Uwch - Addysg Uwch a'r Wlad sy'n Dysgu - Strategaeth ar gyfer y Sector Addysg Uwch yng Nghymru*.

⁴ Y Grŵp Llywio ar gyfer Darpariaeth Cyfrwng Cymraeg mewn Addysg Uwch, Gorffennaf 2004, *Darpariaeth Cyfrwng Cymraeg mewn Addysg Uwch - Strategaeth Ddrafft*, CCAUC.

wedi cael eu trefnu'n feysydd pwnc ar sail Categoriâu Pwnc Academaidd.⁵ Seilir y data ar ddadansoddiad London Economics o gronfa ddata'r AYAU.⁶

3.2.1 Dadansoddiad o fodiwlau cyfrwng Cymraeg

Yn Ffigur 3.1 nodir, yn ôl SAU, y nifer o fodiwlau a addysgir drwy'r Saesneg yn unig a'r modiwlau y mae o leiaf 25% o'u cynnwys yn cael ei addysgu drwy gyfrwng y Gymraeg (heb gynnwys modiwlau iaith a llenyddiaeth Gymraeg).⁷

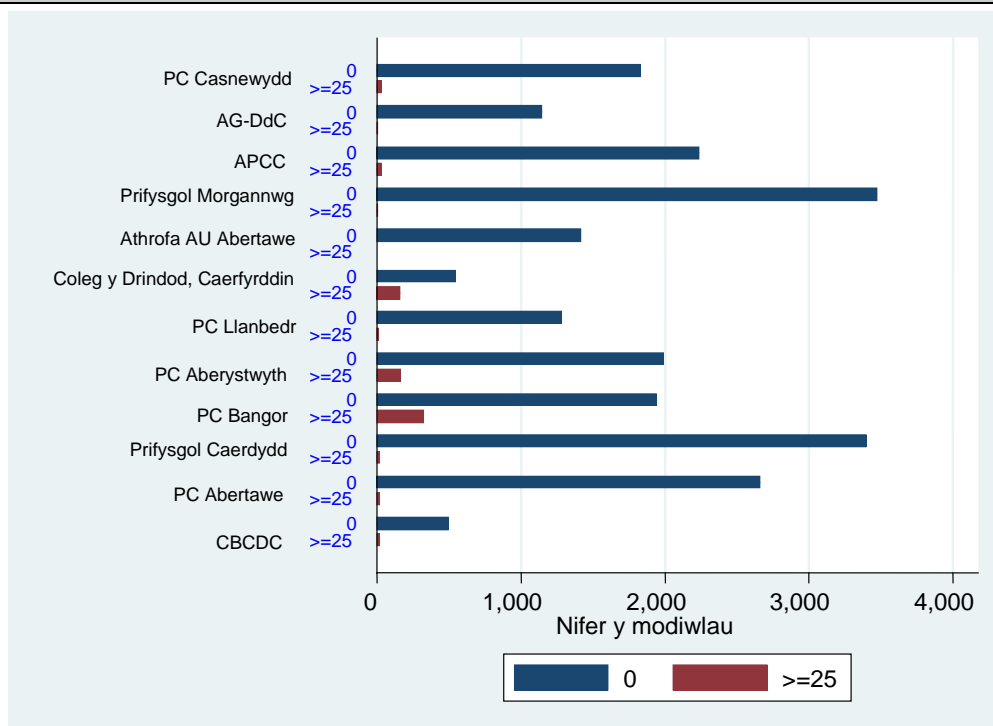
Ceir y rhan fwyaf o ddarpariaeth cyfrwng Cymraeg ym Mhrifysgol Cymru, Bangor gyda 328 o fodiwlau, Coleg y Drindod, Caerfyrddin gyda 159 o fodiwlau a Phrifysgol Cymru, Aberystwyth gyda 164 o fodiwlau. Ym mhob un o'r SAUau eraill, mae nifer y modiwlau a addysgir drwy gyfrwng y Gymraeg yn llai na 35.

⁵ Arolwg Ystadegau Cynnar Myfyrwyr Addysg Uwch 2005/06, http://194.81.48.132/FinanceAssurance_Docs/W0559HE_circ.pdf.

⁶ Wedi'i ddarparu gan CCAUC ar gyfer y flwyddyn academaidd 2004/05. Cafodd y data ei fireinio gan CCAUC er mwyn ei gwneud hi'n bosibl i gyfuno cofnodion myfyrwyr a chofnodion modiwlau. Yn ogystal, mae meysydd coll neu feysydd nad ydynt yn berthnasol i Gymru wedi cael eu dileu.

⁷ Defnyddir y trothwy 25% oherwydd ei berthnasedd mewn perthynas â chymhwyso'r premiwm cyfrwng Cymraeg yn y fformiwla gyllido.

Ffigur 3.1: Nifer y modiwlau yn y Saesneg (glas) a ble yr addysgir o leiaf 25% yn y Gymraeg (coch) yn ôl SAU



Sylwer: Ni chynhwysir iaith a llenyddiaeth Gymraeg. Diffinnir darpariaeth cyfrwng Cymraeg fel 25% o'r addysgu.

Ffynhonnell: AYAU (2004/05) a chyfrifiadau London Economics.

Er mwyn rhoi darlun o 'arddwysedd' y Gymraeg yn y ddarpariaeth, mae Tabl 3.1 yn dadansoddi'r gyfran o ddarpariaeth cyfrwng Cymraeg ym mhob SAU. Mae'r mwyafrif o'r modiwlau'n cael eu haddysgu'n gyfan gwbl drwy'r Saesneg (22,377 neu 96% o'r modiwlau a gynigir gan yr holl brifysgolion). Sut bynnag, dylid nodi bod 697 neu 3% o'r modiwlau yn cael eu haddysgu'n gyfan gwbl drwy'r Gymraeg. Yn olaf, sylwn fod 43 o'r modiwlau'n cynnwys rhwng 25% a 49% o addysgu cyfrwng Cymraeg, a bod 66 yn cynnwys rhwng 50% a 99%. Mae'n ddiddorol nodi bod 36 o fodiwlau ble mae llai na 25% o'r addysgu drwy gyfrwng y Gymraeg ac nad ydynt felly'n gymwys ar gyfer cyllid cyfrwng Cymraeg.

Tabl 3.1: Nifer (canran) y modiwlau a addysgir mewn gwahanol gyfrannau o Gymraeg yn ôl SAU (2004/05)

SAU	Canran o addysgu cyfrwng Cymraeg						C'swm
	0	1-24	25-49	50-74	75-99	100	
PC Casnewydd	1828 (98.23)	0 (0)	0 (0)	17 (0.91)	0 (0)	16 (0.86)	1861 (100)
AG-DdC	1145 (99.22)	0 (0)	7 (0.61)	0 (0)	0 (0)	2 (0.17)	1154 (100)
APCC	2234 (98.50)	1 (0.04)	10 (0.44)	1 (0.04)	11 (0.49)	11 (0.49)	2268 (100)
Prifysgol Morgannwg	3478 (99.83)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	6 (0.17)	3484 (100)
Athrofa AU Abertawe	1415 (100)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1415 (100)
Coleg y Drindod, Caerfyrddin	532 (75.78)	11 (1.57)	11 (1.57)	4 (0.57)	0 (0)	144 (20.51)	702 (100)
PC Llanbedr	1286 (99.08)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	12 (0.92)	1298 (100)
PC Aberystwyth	1995 (92.4)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	164 (7.60)	2159 (100)
PC Bangor	1936 (85.47)	1 (0.04)	2 (0.09)	16 (0.71)	3 (0.13)	307 (13.55)	2265 (100)
Prifysgol Caerdydd	3381 (98.89)	18 (0.53)	6 (0.18)	7 (0.20)	1 (0.03)	6 (0.18)	3419 (100)
PC Abertawe	2660 (99.25)	0 (0)	0 (0)	4 (0.15)	0 (0)	16 (0.60)	2680 (100)
Coleg Brenhinol Cerdd a Drama Cymru	487 (94.75)	5 (0.97)	7 (1.36)	2 (0.39)	0 (0)	13 (2.53)	514 (100)
Cyfanswm	22377 (96.37)	36 (0.16)	43 (0.19)	51 (0.22)	15 (0.06)	697 (3.00)	23219 (100)

Sylwer: Ni chynhwysir iaith a llenyddiaeth Gymraeg.
Ffynhonnell: AYAŪ (2004/05) a chyfrifiadau London Economics.

Wrth ddadansoddi'r 36 o fodiwlau lle mae llai na 25% o'r addysgu drwy gyfrwng y Gymraeg, sylwn fod y rhain ym Mhrifysgol Caerdydd yn bennaf, lle mae 5% o'r ddarpariaeth yn y Gymraeg mewn 17 o fodiwlau (gweler Tabl 3.2).

Yn ogystal, mae pum modiwl yn agos iawn at y trothwy sydd ei angen i dderbyn cyllid darpariaeth cyfrwng Cymraeg. Mae gan bedwar modiwl gyfran o 20% ac mae gan un modiwl gyfran o 24.6%. Drwy gynyddu'r gyfran o addysgu Cymraeg byddai modd i'r modiwlau hyn elwa ar y premiwm darpariaeth cyfrwng Cymraeg.

Tabl 3.2: Nifer y modiwlau ag arddwysedd cyfrwng Cymraeg o 1-24%, yn ôl arddwysedd canrannol a SAU (2004/05)

SAU	Canran o ddarpariaeth cyfrwng Cymraeg						
	5	8	10	15	16	20	24.6
Athrofa Prifysgol Cymru, Caerdydd	0	1	0	0	0	0	0
Coleg y Drindod Caerfyrddin	1	0	3	5	0	2	0
Prifysgol Cymru, Bangor	0	0	1	0	0	0	0
Prifysgol Caerdydd	17	0	1	0	0	0	0
Coleg Brenhinol Cerdd a Drama Cymru	1	0	0	0	1	2	1
Cyfanswm	19	1	5	5	1	4	1

Ffynhonnell: AYAU a chyfrifiadau London Economics.

Yn Tabl 3.3 mae nifer y modiwlau a ddarperir yn y Gymraeg yn cael ei gyflwyno yn ôl categori pwnc academaidd (CPA). Mae'r mwyafrif o'r modiwlau a ddarperir yn llwyr yn y Gymraeg yn cael eu cynnig yn y "Dyniaethau" (199), yna "Addysg" (171) ac yna "Celf, Dylunio a'r Celfyddydau Perfformio" (160).

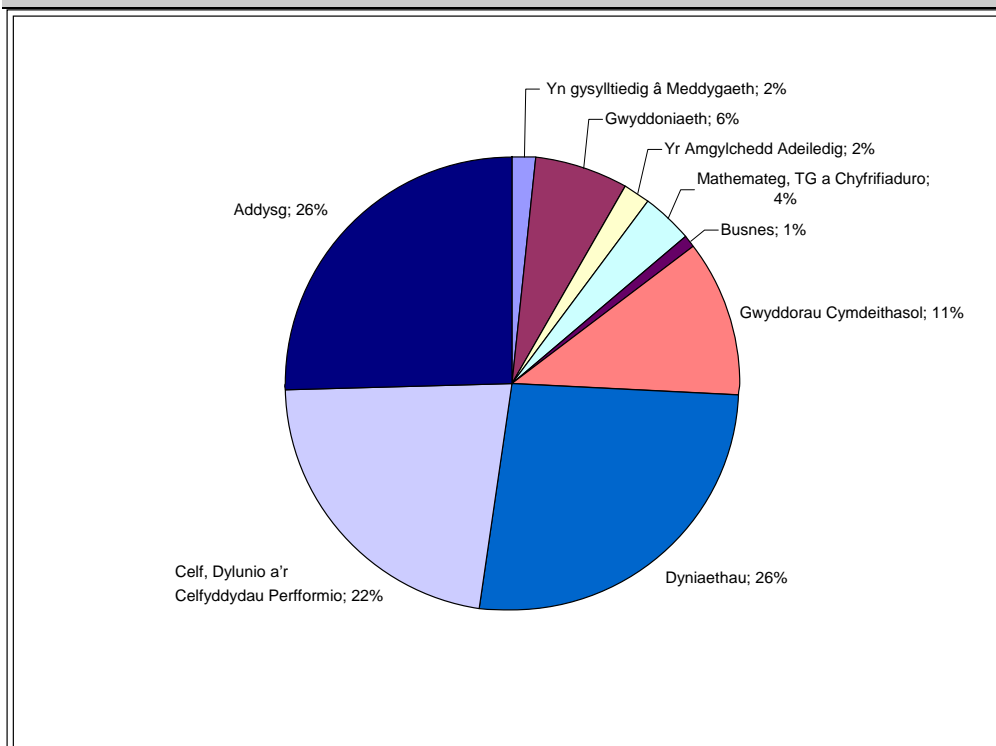
Yn y ddau gategori pwnc olaf hyn, mae'r modiwlau sy'n cael eu cynnig yn y Gymraeg yn 10% a 6% o'r cyfanswm, yn y drefn honno; mae hyn cryn dipyn yn fwy na chanran y pynciau a gynigir yn y Gymraeg yn y "Dyniaethau" a'r "Gwyddorau Cymdeithasol" (tua 3-4% yr un). Yng ngweddill y categorïau pwnc, mae canran y modiwlau sy'n cael ei addysgu yn y Gymraeg yn llai nag 1.5%.

Tabl 3.3: Nifer (canran) y modiwlau a addysgir yn y Gymraeg yn ôl CPA (2004/05)

Maes pwnc CPA	Canran o addysgu cyfrwng Cymraeg						C'swm
	0	1-24	25-49	50-74	75-99	100	
Pynciau Clinigol a Chyn-glinigol	132 (100)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	132 (100)
Pynciau a Phroffesiynau'n Gysylltiedig â Meddygaeth	1348 (98.90)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	15 (1.10)	1363 (100)
Gwyddoniaeth	3261 (98.37)	1 (0.03)	1 (0.03)	1 (0.03)	2 (0.06)	49 (1.48)	3315 (100)
Peirianeg a Thechnoleg	1949 (99.95)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (0.05)	0 (0)	1950 (100)
Yr Amgylchedd Adeiledig	545 (96.98)	15 (2.67)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2 (0.36)	562 (100)
Gwyddorau Mathemategol, TG a Chyfrifiaduro	1728 (98.29)	7 (0.40)	1 (0.06)	0 (0)	2 (0.11)	20 (1.14)	1758 (100)
Busnes a Rheolaeth	2365 (99.66)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	8 (0.34)	2373 (100)
Gwyddorau Cymdeithasol	2210 (95.96)	2 (0.09)	10 (0.43)	7 (0.30)	1 (0.04)	73 (3.17)	2303 (100)
Dyniaethau	4946 (95.69)	1 (0.02)	8 (0.15)	11 (0.21)	4 (0.08)	199 (3.85)	5169 (100)
Celf, Dylunio a'r Celfyddydau Perfformio	2315 (92.56)	5 (0.20)	11 (0.44)	6 (0.24)	4 (0.16)	160 (6.40)	2501 (100)
Addysg	1567 (87.93)	5 (0.28)	12 (0.67)	26 (1.46)	1 (0.06)	171 (9.60)	1782 (100)
(Sylwadau yn eisiau)	11 (100)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	11 (100)
Cyfanswm	22377 (96.37)	36 (0.16)	43 (0.19)	51 (0.22)	15 (0.06)	697 (3.00)	23219 (100)

Sylwer: Ni chynhwysir iaith a llenyddiaeth Gymraeg.
Ffynhonnell: AYAU a chyfrifiadau London Economics.

Ffigur 3.2: Cyfraniadau at ddarpariaeth cyfrwng Cymraeg yn ôl CPA



Sylwer: Nid oes unrhyw ddarpariaeth cyfrwng Cymraeg mewn pynciau clinigol a chyn-glinigol nac mewn peirianeg a thechnoleg.

Ffynhonnell: AYAU a chyfrifiadau London Economics.

3.2.2 Dadansoddiad o nifer y cofrestriadau y modiwl a addysgir yn y Gymraeg

Yn Tabl 3.4 dangosir y canran o gofrestriadau (cyfanswm y cofrestriadau gan fyfyrwyr ar bob modiwl) a addysgir yn y Gymraeg mewn gwahanol brifysgolion. At ei gilydd, mae dros 98% o'r cofrestriadau ar gyfer modiwlau Saesneg yn unig (heb gynnwys modiwlau iaith a llenyddiaeth Gymraeg). Mae hyn yn gadael 1.45% o gofrestriadau sydd wedi'u cysylltu â modiwlau sydd ag o leiaf rhyw elfen o addysgu cyfrwng Cymraeg.⁸

Dylid nodi bod y cyfrannau o fyfyrwyr sy'n dilyn modiwlau cyfrwng Cymraeg yn amrywio o brifysgol i brifysgol: yng Ngholeg y Drindod, Caerfyrddin mae 16% o'r holl gofrestriadau ar gyfer darpariaeth cyfrwng Cymraeg, o'i gymharu â 5% ym Mhrifysgol Cymru, Bangor, 2% ym Mhrifysgol Cymru, Aberystwyth, a llai na 2% yn y prifysgolion eraill.

⁸ Mae hyn yn gyson â'r amcangyfrif bod 2.9% o fyfyrwyr yn derbyn peth darpariaeth cyfrwng Cymraeg yn 2004/05 gan fod myfyrwyr yn cofrestru ar fwy nag un modiwl. Felly mae nifer y cofrestriadau yn fwy na nifer y myfyrwyr unigol. Mae'r amcangyfrif o 2.9% a'r Targed yn *Ymgeisio'n Uwch* hefyd yn cynnwys iaith a llenyddiaeth Gymraeg, yn wahanol i'n ffigurau ni.

Tabl 3.4: Cofrestriadau yn ôl arddwysedd addysgu cyfrwng Cymraeg a SAU (2004/05)

SAU	Canran o addysgu cyfrwng Cymraeg						
	0	1-24	25-49	50-74	75-99	100	C'swm
PC Casnewydd	98.98	0.00	0.00	0.81	0.00	0.21	100
AG-DdC	98.82	0.00	1.09	0.00	0.00	0.09	100
APCC	99.43	0.01	0.10	0.03	0.32	0.11	100
Prifysgol Morgannwg	99.93	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07	100
Athrofa AU Abertawe	100	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100
Coleg y Drindod, Caerfyrddin	78.89	1.49	2.76	0.82	0.00	16.03	100
PC Llanbedr	99.27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.73	100
PC Aberystwyth	97.86	0.00	0.00	0.00	0.00	2.14	100
PC Bangor	94.13	0.02	0.02	0.77	0.01	5.06	100
Prifysgol Caerdydd	99.92	0.02	0.03	0.01	0.00	0.02	100
PC Abertawe	99.65	0.00	0.00	0.03	0.00	0.32	100
Coleg Brenhinol Cerdd a Drama Cymru	97.80	0.69	0.30	0.22	0.00	0.99	100
Cyfanswm	98.55	0.05	0.13	0.14	0.04	1.09	100

Ffynhonnell: AYAU a chyfrifiadau London Economics.

Mae addysgu cyfrwng Cymraeg wedi'i ddsbarthu'n anwastad yn ôl maes pwnc hefyd, fel y dengys Tabl 3.5. Mae dros 7% o gyfanswm y cofrestriadau yn y categori pwnc academiaidd "Addysg" yn ymwneud ag addysgu cyfrwng Cymraeg, gyda 2% yn y "Dyniaethau" a 2.7% mewn "Celf, Dylunio a'r Celfyddydau Perfformio". Mae llai nag 1.5% o gyfanswm y cofrestriadau yn ymwneud â darpariaeth cyfrwng Cymraeg yn y categorïau pwnc eraill.

Tabl 3.5: Cofrestriadau yn ôl arddwysedd addysgu cyfrwng Cymraeg a CPA (2004/05)

Maes pwnc CPA	Canran o addysgu cyfrwng Cymraeg						C'swm
	0	1-24	25-49	50-74	75-99	100	
Pynciau Clinigol a Chyn-glinigol	100	0	0	0	0	0	100
Pynciau a Phroffesiynau'n Gysylltiedig â Meddygaeth	99.56	0	0	0	0	0.44	100
Gwyddoniaeth	99.65	0	0.01	0	0.04	0.30	100
Peirianneg a Thechnoleg	100	0	0	0	0	0	100
Yr Amgylchedd Adeiledig	99.78	0.19	0	0	0	0.03	100
Gwyddorau Mathemategol, TG a Chyfrifiaduro	98.89	0.13	0	0	0.08	0.90	100
Busnes a Rheolaeth	99.98	0	0	0	0	0.02	100
Gwyddorau Cymdeithasol	98.65	0.01	0.39	0.13	0.03	0.79	100
Dyniaethau	98.00	0	0.06	0.07	0.09	1.78	100
Celf, Dylunio a'r Celfyddydau Perfformio	97.26	0.05	0.08	0.03	0.05	2.53	100
Addysg	92.82	0.29	0.80	1.44	0.02	4.63	100
(Sylwadau yn eisiau)	100	0	0	0	0	0	100
Cyfanswm	98.55	0.05	0.13	0.14	0.04	1.09	100

Ffynhonnell: AYAU a chyfrifiadau London Economics.

4 Costau Ychwanegol Darpariaeth Cyfrwng Cymraeg

4.1 Cyflwyniad

Mae tri o bedwar amcan yr astudiaeth yn ymwneud â chostau darpariaeth cyfrwng Cymraeg fel a ganlyn:

- Darganfod y costau ychwanegol sy'n gysylltiedig â darparu addysg cyfrwng Cymraeg o dan amryw o amgylchiadau dros ben y costau hynny y gellid yn rhesymol ddisgwyl cwrdd â hwy drwy gyllid creiddiol;
- Ystyried a oes modd pennu rhai costau meincnod ar gyfer datblygu gwahanol fathau o ddarpariaeth newydd y tu hwnt i hynny y gellid yn rhesymol ei ddisgwyl o fewn cyllid creiddiol;
- Meintiolir costau sy'n gysylltiedig â gwneud darpariaeth gydweithiol.

Trafodir yn y bennod hon faterion yn ymwneud â'r tri amcan hyn, gan ganolbwyntio ar yr amcan cyntaf.

At ddibenion y dadansoddiad, cymerwyd bod darpariaeth greiddiol yn gyfystyr â darpariaeth sy'n meddu ar y ddwy nodwedd a ganlyn:

- a) Mae hi mewn un iaith lle mae'r staff a'r myfyrwyr yn hollol rugl, ac â hyder yn eu galluoedd ieithyddol, yn yr iaith lafar ac ysgrifenedig;
- b) Mae amrywiaeth ddigonol o ddeunydd ymchwil ac addysgu ar gael yn yr iaith, heb yr angen i wneud unrhyw gyfieithu.

Credwn y bydd gan ddarpariaeth cyfrwng Saesneg yng Nghymru y nodweddion hyn bob amser neu bron bob amser, ond na fydd gan ddarpariaeth cyfrwng Cymraeg y nodweddion hyn fel rheol, er y gall feddu arnynt weithiau. Ni fydd gan ddarpariaeth Saesneg a Chymraeg gymysg y nodweddion hyn.

Nid yw'r disgrifiad hwn o ddarpariaeth greiddiol yn adlewyrchu unrhyw farn ynghylch yr hyn y dylai darpariaeth greiddiol fod. Y bwriad, yn hytrach, yw darparu man cychwyn gweddol glir a syml ar gyfer asesu costau ychwanegol.

4.2 Categoriâu cost

Mae gofyn i bob myfyriwr sy'n dilyn cwrs gradd astudio nifer o fodiwlau bob blwyddyn. Rhoddir lefel credyd i bob modiwl ac mae angen i fyfyrwr ddewis modiwlau sy'n rhoi nifer digonol o gredydau iddynt i ennill eu graddau.

Er mwyn i SAU ddarparu modiwl, mae angen ymgymryd â nifer o weithgareddau a defnyddio nifer o adnoddau. Rhaid datblygu'r modiwl a pharatoi deunyddiau cwrs. Mae angen gwneud penderfyniadau ynghylch a ddylid cyflwyno'r modiwl, gan gymryd i ystyriaeth amcanion y SAU / cyfadran / adran a'r cyllid a all fod ar gael. Mae angen dod o hyd i adeg briodol yn yr amserlen, ynghyd ag ystafell addas i addysgu'r modiwl. Gall hon fod yn neuadd ddarlithio, ystafell seminar, labordy ac ati. Yn olaf, mae angen dangos bod y modiwl ar gael, a mynd i gostau'n gysylltiedig â datblygu deunyddiau marchnata neu addasu gwefannau, er enghraifft.

Tra bo'r modiwl ar gael, fe'i darperir gan staff darlithio wedi'u cefnogi'n aml gan staff eraill (e.e. technegwyr labordy, arweinwyr seminar, tiwtoriaid ac ati). Gellir gwario ar adnoddau megis golau a gwres hefyd.

Mae'n debyg hefyd y bydd angen paratoi deunyddiau a'u datblygu'n barhaus. Mae angen paratoi asesiadau ac arholiadau, marcio, a defnyddio arholwyr allanol. Hefyd bydd myfyrwyr sy'n dilyn modiwl yn defnyddio adnoddau sy'n gysylltiedig ag astudio'r modiwl hwnnw, megis adnoddau llyfrgell a chyfrifiadurol.

Mae'r disgrifiad uchod o'r adnoddau a ddefnyddir yn berthnasol i fodiwlau cyfrwng Cymraeg a Saesneg fel ei gilydd. Ond mae'n bosibl y bydd costau ychwanegol yn gysylltiedig â darparu modiwlau cyfrwng Cymraeg. Mae'r potensial ar gyfer costau ychwanegol yn wahanol gan ddibynnu ar a yw'r modiwl cyfan yn cael ei ddarparu drwy gyfrwng y Gymraeg neu a yw'r modiwl yn cael ei ddarparu drwy'r ddwy iaith. Yn yr ail sefyllfa, mae'r potensial ar gyfer costau ychwanegol yn dibynnu ar fformat y ddarpariaeth.

Yn y sector AB Cymraeg mae ymchwil wedi cael ei gwneud ar amryw o ddulliau o ddarparu addysgu yn y ddwy iaith. Mae'r rhain yn cynnwys grwpiau lle defnyddir y ddwy iaith yn yr un ystafell ddosbarth ar gyfer y prif elfennau addysgu a dosbarthiadau/darlithiau a gynhelir mewn un iaith (Saesneg fel rheol), gyda'r myfyrwyr yn cael eu rhannu'n grwpiau iaith ar gyfer trafodaeth bellach ac ati. Mae ein trafodaethau â'r SAUau yn awgrymu bod eu darpariaeth yn y ddwy iaith yn fwy tebygol o olygu darparu dau fodiwl ar wahân - un ar gyfer pob iaith. Lle mae un modiwl yn cynnwys darpariaeth yn y ddwy iaith, mae'n fwyaf tebygol o ddilyn y patrwm uchod gyda darlithiau yn Saesneg a rhai tiwtorialau/seminarau yn Saesneg a rhai yn y Gymraeg.

Mewn achos o'r fath, gall y ddarpariaeth gostio mwy na darpariaeth a wneir yn llwyr drwy gyfrwng y Gymraeg neu'r Saesneg, er enghraifft, os oes angen dod o hyd i ystafell ychwanegol a darlithiwr ychwanegol i gwrdd â gofynion

myfyrwyr yn y ddwy iaith. Serch hynny, mae'r angen am ddsbarthiadau ychwanegol yn dibynnu ar nifer y myfyrwyr (gweler yr enghraifft a drafodir ar ddiwedd Adran 4.3.1). Lle darperir modiwlau cyfochrog yn y Gymraeg a'r Saesneg, gall y costau hyn fod yn fwy na dwbl costau darparu'r modiwl mewn un iaith. Byddai hyn yn wir, er enghraifft, lle mae costau darpariaeth sy'n gyfan gwbl drwy gyfrwng y Gymraeg yn fwy na chostau darpariaeth sy'n gyfan gwbl drwy gyfrwng y Saesneg.

Crynoir y categorïau cost, ynghyd ac amcan o'r costau ychwanegol posibl ar gyfer darpariaeth cyfrwng Cymraeg, yn Tabl 4.1 isod.

Tabl 4.1: Costau cyfrwng Cymraeg ychwanegol posibl yn ôl categorï cost

	Darpariaeth greiddiol	Cyfrwng Cymraeg 100%	Cyfrwng Cymraeg a Saesneg ⁹
Datblygu'r modiwl	✓	✓	✓
Amserlennu	✓		✓
Ystafelloedd a chostau cysylltiedig	✓		✓
Amser darlithio	✓		✓
Amser staff cefnogi	✓		✓
Datblygu deunyddiau cwrs	✓	✓	✓
Asesiadau/arholiadau	✓	✓	✓

Sylwer: Lle'r ydym wedi gadael blychau'n wag, mae'n golygu na fyddem yn disgwyl bod gan ddarpariaeth cyfrwng Cymraeg gostau ychwanegol fel rheol, er y gallent godi o dan rai amgylchiadau.

Byddwn yn trafod pob categorï yn ei dro.

- **Datblygu'r modiwl.** Cyn cynnig modiwl mae angen gwneud penderfyniad ynghylch a ddylid cynnig y modiwl ac mae angen treulio amser yn paratoi strwythur a chynnwys y modiwl. At bwrpas yr astudiaeth hon, rydym wedi cymryd nad oes unrhyw gostau ychwanegol yn gysylltiedig â'r broses benderfynu. Mae'n bosibl y bydd y deunyddiau cwrs yn costio mwy oherwydd yr angen i gyfieithu deunyddiau Saesneg.¹⁰ Gall y cyfieithiadau gael eu gwneud gan ddarlithwyr unigol neu gall unedau cyfieithu canolog (adrannol neu sefydliadol) ymgymryd â'r gwaith.

⁹ Ceir darpariaeth yn y ddwy iaith ar wahân fel modiwlau cyfochrog neu o fewn yr un modiwl.

¹⁰ Mae deunyddiau cyfrwng Saesneg priodol yn fwy tebygol o fod ar gael.

- **Amserlennu ac ystafelloedd.** Rydym wedi cymryd nad oes gan fodiwlau sy'n gyfan gwbl drwy gyfrwng y Gymraeg unrhyw gostau ychwanegol mewn perthynas ag amserlennu ac ystafelloedd, h.y. mae'r costau hyn yr un fath ar gyfer modiwlau cyfrwng Cymraeg ag y maent hwy ar gyfer modiwlau cyfrwng Saesneg. Ond os cynigir modiwlau cyfrwng Cymraeg yn gyfochrog â modiwlau cyfrwng Saesneg, gall costau amserlennu ac ystafelloedd fod yn fwy oherwydd yr angen i gynnig mwy o fodiwlau. Bydd unrhyw gostau ychwanegol yn dibynnu'n rhannol ar a oes ystafelloedd addysgu gwag ar gael ar adegau sy'n cyd-fynd â'r amserlen. Hefyd gall modiwlau unigol sy'n cynnwys elfennau Cymraeg a Saesneg gostio mwy.
- **Amser darlithio ac amser staff cefnogi.** Mae'r categori hwn yn ymwneud ag amser a dreulir yn addysgu (nid yw'n cynnwys amser a dreulir yn paratoi ar gyfer darlithiau/dosbarthiadau). Rydym wedi cymryd nad oes angen treulio amser addysgu ychwanegol ar fodiwl cyfrwng Cymraeg 100% o'i gymharu â modiwl cyfrwng Saesneg. Sylwer, serch hynny, y gall cyfanswm yr amser addysgu fod yn fwy lle cynigir fersiynau cyfrwng Cymraeg a Saesneg o'r un modiwl nag mewn sefyllfaoedd lle cynigir y modiwl drwy un iaith yn unig. Yn ogystal, gall fod angen mwy o amser addysgu mewn modiwlau unigol sy'n cynnwys elfennau cyfrwng Cymraeg a Saesneg
- **Deunyddiau ac adnoddau cwrs.** Gyda rhai modiwlau cyfrwng Cymraeg gall fod costau ychwanegol cyson mewn perthynas â deunyddiau cwrs. Gall y costau hyn gynnwys costau cyfieithu deunydd cyfrwng Saesneg i'r Gymraeg neu gostau cynhyrchu deunydd cyfrwng Cymraeg newydd (mewn sefyllfa lle mae deunydd cyfrwng Saesneg yn bod eisoes).
- **Asesu.** Rydym wedi cymryd y gall costau paratoi arholiadau neu ddeunyddiau asesu, mewn rhai achosion, fod yn fwy ar gyfer modiwlau cyfrwng Cymraeg os oes angen cyfieithu deunydd Saesneg. Rydym wedi cael ar ddeall yn ein trafodaethau â'r SAUau fod sgriptiau cyfrwng Cymraeg mewn rhai sefydliadau'n cael eu cyfieithu i'r Saesneg weithiau ar gyfer arholiadau allanol.

Yn ogystal â'r costau hyn, gall SAUau orfod gwario ar wasanaethau a ddarperir yn ganolog (neu weithiau gan y gyfadran neu adran). Mae'n bosibl nad yw darparu'r gwasanaethau hyn yn amrywio'n uniongyrchol yn ôl nifer y modiwlau a myfyrwyr.¹¹ Gall fod costau llyfrgell ychwanegol yn gysylltiedig â darpariaeth cyfrwng Cymraeg os yw deunyddiau cyfrwng Cymraeg yn ddrutach neu'n cymryd mwy o amser i ddod o hyd iddynt. Hefyd mae rhai SAUau'n gweld bod angen darparu cymorth a hyfforddiant ieithyddol i staff a myfyrwyr. Gall recriwtio staff cyfrwng Cymraeg a

¹¹ Er y gall fod nifer trothwy o fodiwlau/myfyrwyr yn y mwyafrif o achosion y byddai'n rhaid ei gyrraedd cyn y byddai'n werth darparu'r gwasanaeth.

marchnata cyrsiau cyfrwng Cymraeg i ddarpar fyfyrwyr esgor ar gostau ychwanegol hefyd.

4.3 Ffactorau sy'n dylanwadu ar gostau

Mae amrywiaeth fawr o ffactorau'n dylanwadu ar gostau darpariaeth cyfrwng Cymraeg. Nid yw'r perthnasoedd rhwng y ffactorau a chostau hyn yn debygol o fod yn berthnasoedd uniongyrchol syml fel rheol – maent hwy'n rhan o we gymhleth o gydberthnasoedd. Pwrpas y drafodaeth isod yw canolbwyntio ar y ffactorau a pherthnasoedd allweddol. Y prif ffactorau a drafodir yw:

- Nifer y myfyrwyr;
- Nifer y modiwlau cyfrwng Cymraeg;
- Maes pwnc;
- Ffactorau eraill yn gysylltiedig â'r sefydliad.

4.3.1 Nifer y myfyrwyr

Yn ein trafodaethau â'r SAUau, y brif gost ychwanegol y cyfeiriodd llawer ohonynt ato mewn perthynas â darpariaeth cyfrwng Cymraeg oedd y gost ychwanegol am bob myfyriwr sy'n deillio o'r ffaith bod nifer y myfyrwyr sy'n astudio modiwlau cyfrwng Cymraeg yn llawer is fel rheol na'r nifer sy'n astudio modiwlau cyfrwng Saesneg. Mewn geiriau eraill, hyd yn oed os nad oes unrhyw gostau ychwanegol ar lefel y modiwl, bydd y gost am bob myfyriwr yn dal yn fwy ar gyfer modiwlau cyfrwng Cymraeg.

Dengys Tabl 4.2 isod gymhareb y myfyrwyr cyfrwng Saesneg i fyfyrwyr cyfrwng Cymraeg yn ôl sefydliad (ar gyfer modiwlau a addysgir yn gyfan gwbl drwy gyfrwng y Gymraeg). Mae'n awgrymu, er enghraifft, fod y gost am bob myfyriwr ar gyfer modiwl o'r fath yn 3.5 gwaith yn fwy ar gyfartaledd na chost modiwl cyfrwng Saesneg, gan amrywio o 1.3 gwaith yng Ngholeg y Drindod a Llanbedr i 7.9 gwaith ym Mhrifysgol Caerdydd.¹²

¹² Mae'r amcangyfrif hwn yn tybio bod yr holl gostau'n sefydlog ni waeth faint o fyfyrwyr sy'n dilyn y modiwl.

Tabl 4.2: Cofrestriadau cyfartalog yn ôl modiwlau Cymraeg a SAU (2004/05)

SAU	S	C	S/C
PC, Casnewydd	23.0	5.7	4.04
Athrofa AU G-DdC	22.0	12.0	1.83
Athrofa PC, Caerdydd	29.6	6.5	4.55
Prifysgol Morgannwg	24.7	9.5	2.60
Athrofa AU Abertawe	25.0	-	-
Coleg y Drindod, Caerfyrddin	20.1	15.1	1.33
PC Llanbedr	14.3	11.3	1.27
PC Aberystwyth	30.3	8.0	3.79
PC Bangor	21.9	7.4	2.96
Prifysgol Caerdydd	34.1	4.3	7.93
PC Abertawe	29.5	15.8	1.87
Coleg Brenhinol Cerdd a Drama Cymru	7.3	2.8	2.61
Cyfartaledd (sampl cyfan)	26.0	11.3	2.29

Ffynhonnell: AYAU (2004/05).

Dengys Tabl 4.3 ffigurau cyffelyb, wedi'u torri i lawr yn ôl CPA. Mae'r lluosrif cyfrwng Saesneg yn amrywio o 1.3 ar gyfer y Gwyddorau Mathemategol, TG a Chyfrifiaduro i 16.7 ar gyfer Busnes a Rheolaeth.

Tabl 4.3: Cofrestriadau cyfartalog yn ôl modiwlau Cymraeg a CPA (2004/05)

CPA	S	C	S/C
Pynciau Clinigol a Chyn-glinigol	29.1	-	-
Pynciau a Phroffesiynau'n Gysylltiedig â Meddygaeth	22.6	9.0	2.51
Gwyddoniaeth	33.3	6.8	4.90
Peirianeg a Thechnoleg	23.7	-	-
Yr Amgylchedd Adeiledig	21.7	1.5	14.47
Gwyddorau Mathemategol, TG a Chyfrifiaduro	30.2	23.6	1.28
Busnes a Rheolaeth	30.1	1.8	16.72
Gwyddorau Cymdeithasol	33.3	8.1	4.11
Dyniaethau	17.5	7.9	2.22
Celf, Dylunio a'r Celfyddydau Perfformio	19.1	7.2	2.65
Addysg	28.2	12.9	2.19
Cyfartaledd (sampl cyfan)	26.0	11.3	2.29

Ffynhonnell: AYAU (2004/05).

Mae'n anos cael darlun clir ar gyfer modiwlau a addysgir drwy gymysgedd o Gymraeg a Saesneg gan fod effaith darbodion maint mewn perthynas â niferoedd o fyfyrwyr yn dibynnu ar y dulliau addysgu.

O dan rai amgylchiadau mae'n bosibl na fydd darbodion maint yn cael unrhyw effaith o gwbl. Er enghraifft, ystyriwch fodiwl a addysgir yn ddwyieithog yn y fformat canlynol: mae darlithiau yn Saesneg ac mae'r myfyrwyr yn dewis yr iaith ar gyfer eu tiwtorialau. Gan mai dim ond 25% o'r modiwl y mae'n rhaid ei ddarparu yn y Gymraeg er mwyn i'r sefydliad hawlio'r cyllid ychwanegol, mae hyn yn debygol o fod yn drefniant eithaf cyffredin. Yn yr achos hwn, ni fydd y niferoedd llai o fyfyrwyr iaith Gymraeg yn ychwanegu at y costau oni bai bod y grwpiau tiwtorial yn llai. Er enghraifft, ystyriwch gofrestr o 60 o fyfyrwyr - 45 o siaradwyr Saesneg, 15 o siaradwyr Cymraeg. Os oes 15 o fyfyrwyr ym mhob dosbarth tiwtorial, bydd 3 dosbarth cyfrwng Saesneg ac 1 dosbarth cyfrwng Cymraeg, ac ni fydd darbodion maint yn cael unrhyw effaith.

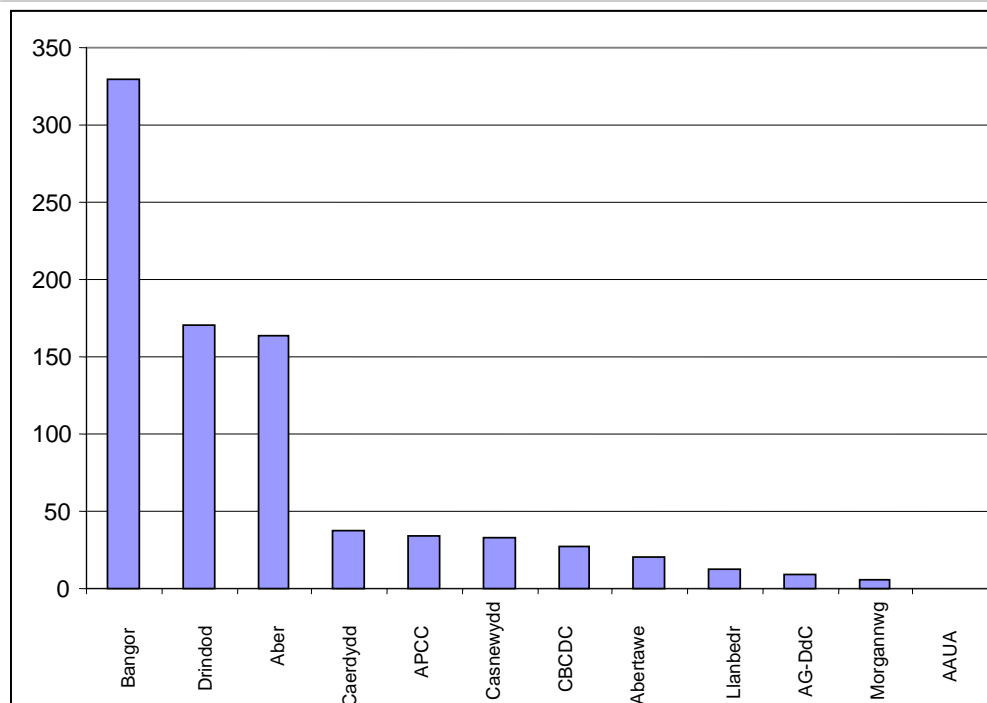
4.3.2 Nifer y modiwlau cyfrwng Cymraeg

Gan fod rhai o gostau darpariaeth cyfrwng Cymraeg yn digwydd ar lefel y Sefydliad, gall fod darbodion maint yn nhermau nifer y modiwlau cyfrwng Cymraeg a ddarperir gan bob Sefydliad. Mewn geiriau eraill, gall cyfanswm costau darpariaeth cyfrwng Cymraeg am bob modiwl fod yn is ar gyfer Sefydliadau sydd â nifer uwch o fodiwlau cyfrwng Cymraeg. Y rheswm am hyn yw nad yw rhai o gostau gwasanaethau canolog megis cyfieithu, cymorth ieithyddol neu wasanaethau llyfrgell yn amrywio rhyw lawer o anghenraid yn ôl nifer y modiwlau cyfrwng Cymraeg.

Gall darbodion maint ar lefel yr adran (neu gyfadran) fod yn bwysig hefyd, er enghraifft, os yw rhai o'r gwasanaethau canolog a nodir uchod yn cael eu darparu ar lefel y gyfadran yn hytrach nag yn ganolog o fewn y Sefydliad. Fodd bynnag, mae ein cyfweiliadau â'r SAUau wedi awgrymu bod y gwasanaethau hyn yn cael eu darparu ar lefel y Sefydliad fel rheol, ac nid ar lefel yr adran. Serch hynny, mae yna ffactorau eraill a all fod yn berthnasol ar lefel yr adran neu'r gyfadran/ysgol, gan gynnwys datblygu deunyddiau cwrs a geirfa ar gyfer pwnc penodol.

Dengys Ffigur 4. nifer y modiwlau cyfrwng Cymraeg a ddarparwyd gan bob SAU yn 2004/05.

Ffigur 4.1: Nifer y modiwlau cyfrwng Cymraeg (1-100%) yn ôl SAU (2004/05)



Ffynhonnell: AAUA (2004/05) a chyfrifiadau London Economics.

Gellir gweld bod Bangor, Coleg y Drindod ac Aberystwyth yn cynnig llawer mwy o fodiwlau cyfrwng Cymraeg na'r naw SAU arall. Yn wir, mae Bangor ar ei phen ei hun yn cynnig mwy o fodiwlau cyfrwng Cymraeg na'r naw SAU arall gyda'i gilydd. Mae hyn yn awgrymu y gall Bangor, Coleg y Drindod ac Aberystwyth elwa ar rai darbodion maint. Ond mae pwysigrwydd hyn yn dibynnu ar faint y costau sy'n gysylltiedig â darparu gwasanaethau canolog a rhyngweithiad yr effaith darbodion maint hon â ffactorau eraill sy'n dylanwadu ar gost.

4.3.3 Categori Pwnc Academaidd (CPA)

Mae SAUau yn cynnig modiwlau ar draws amrywiaeth eang o CPAau. Gall dulliau a chyfleusterau addysgu, ac felly costau, amrywio'n sylweddol ar draws CPAau. Bydd rhai modiwlau'n dibynnu'n bennaf ar ddarlithiau, efallai wedi'u cyfuno â thiworialau/seminarau; bydd rhai'n gofyn am lawer iawn o waith labordy; a bydd eraill yn cynnwys gwaith maes hefyd. Bydd mewnbynau amser addysgu, yn ogystal â chostau mewnbynau ffisegol megis ystafelloedd a chyfarpar, yn amrywio ar draws CPAau. I ryw raddau, gall 'statws credyd', modd (amser-llawn, rhan-amser ac ati) a lefel (israddedig, ôl-radd a addysgir ac ati) y modiwl effeithio ar y costau hyn hefyd.

Mae cyllid creiddiol yn amrywio yn ôl CPA hefyd, i gymryd i ystriaeth y gwahaniaethau hyn o ran cost. Yn y fformiwla gyllido, mae amrywiadau mewn cyllid creiddiol ar draws y CPAau yn cael eu hadlewyrchu mewn gwahaniaethau yn yr uned adnodd safonol ar gyfer pob CPA – gweler Tabl 4.4. Gan fod y premiwm cyfrwng Cymraeg yn cael ei gyfrifo fel codiad canrannol ar y ddarpariaeth sy'n derbyn cyllid creiddiol, mae unrhyw wahaniaethau mewn cyllid creiddiol rhwng CPAau yn cael eu trosi'n wahaniaethau yn y codiad cyfrwng Cymraeg. Er enghraifft, bydd modiwlau meddygol a deintyddiaeth, sy'n derbyn lefel gymharol uchel o gyllid creiddiol, hefyd yn derbyn premiwm cyfrwng Cymraeg uwch (o ran arian yn hytrach na chanran).

Tabl 4.4: CPAau ac Unedau Adnodd Safonol ar gyfer 2005/06

Meddygol a deintyddiaeth – cwota anghlinigol (58.91)	Pynciau a Phroffesiynau'n Gysylltiedig â Meddygaeth (43.83)	Yr Amgylchedd Adeiledig (44.28)	Gwyddorau Cymdeithasol (26.71)	Addysg – HCA, SAC (44.36)
Meddygol a deintyddiaeth – cwota (115.46)	Gwyddoniaeth (48.47)	Gwyddorau Mathemategol, TG a Chyfrifiaduro (40.33)	Dyniaethau (33.80)	Addysg – HCA, Nid SAC – BAdd Blwyddyn Gynradd 4 (22.18)
Meddygol a deintyddiaeth – nid cwota (58.49)	Peirianeg a Thechnoleg (53.35)	Busnes a Rheolaeth (28.87)	Celf, Dylunio a'r Celfyddydau Perfformio (39.80)	Addysg: Nid HCA (39.08)

Sylwer: Y ffigurau mewn cromfachau yw'r uned adnodd safonol ar gyfer pob CPA mewn £ y gwerth credyd.

Ffynhonnell: CCAUC.

Mae hyn yn codi cwestiwn ynghylch a yw costau ychwanegol darpariaeth cyfrwng Cymraeg yn amrywio ar draws y CPAau yn yr un ffordd ag y mae'r costau creiddiol nad ydynt yn uniongyrchol gysylltiedig â chostau cyfrwng Cymraeg. Nid yw wedi cael ei awgrymu i ni fod yna unrhyw feysydd pwnc y mae eu costau darpariaeth cyfrwng Cymraeg yn gynhenid uwch. Serch hynny, mae'n debyg y bydd darvoudion maint uwch mewn rhai meysydd pwnc, megis meddygaeth, peirianeg a gwyddoniaeth, gan eu bod yn gofyn am fwy o fuddsoddi mewn eitemau cyfalaf, megis cyfarpar a pheirianwaith, ac mewn adeiladau/ystafelloedd, megis labordai. Mae hyn yn cael effaith ar gostau darpariaeth cyfrwng Cymraeg lle mae nifer y modiwlau a maint y dosbarthiadau'n llai ar gyfer modiwlau cyfrwng Cymraeg. Mae hyn yn awgrymu y gellid cyfiawnhau premiwm cyfrwng Cymraeg ychwanegol (o ran arian) ar gyfer y mathau hyn o fodiwl.

Dengys Tabl 4.5 y modiwlau cyfrwng Cymraeg sydd ar gael yn ôl maes pwnc (CPA) a SAU. Darperir tri chwarter y modiwlau cyfrwng Cymraeg mewn tri maes yn unig: "Dyniaethau"; "Celf, Dylunio a'r Celfyddydau Perfformio"; ac "Addysg".

Yn ein cyfweiliadau â'r SAUau, awgrymwyd fod modiwlau cyfrwng Cymraeg yn aml yn cael eu darparu mewn meysydd pwnc penodol gan fod aelod staff yn digwydd bod yn dysgu yn y maes hwnnw a oedd yn gallu ac yn dymuno trefnu modiwl cyfrwng Cymraeg. Ond awgryma'r data yn Tabl 4.5 fod yna fwy o ddarpariaeth mewn meysydd pwnc lle mae'n rhatach i gynnal dosbarthiadau llai (oherwydd bod llai o gostau sefydlog).

Tabl 4.5: Nifer y modiwlau cyfrwng Cymraeg (nifer cyfartalog o gofrestriadau) yn ôl SAU a maes pwnc (2004/05)

CPA*	SAU												
	Casnewydd	AG-DdC	APC Caerdydd	Morgannwg	APC Abertawe	Trindod	PC Llanbedr	PC Aberystwyth	PC Bangor	P Caerdydd	PC Abertawe	CBCDC	C'swm (Cyf)
PCCG													0 (.)
PPGM									15 (9.0)				15 (9.0)
Gw			8 (9.6)			5 (6.8)		23 (9.1)	16 (3.9)	2 (1.0)			54 (6.1)
PT										1 (1.0)			1 (1.0)
AA									2 (1.5)	15 (1.5)			17 (1.5)
MTGC			5 (11.2)			17 (18.3)		1 (1.0)	3 (7.0)		4 (48.8)		30 (17.3)
BRh									8 (1.8)				8 (1.8)
GC		9 (33.4)	1 (21.0)	2 (5.0)				32 (9.0)	44 (8.4)	5 (3.8)			93 (13.4)
Dyn			9 (12.9)	4 (11.8)		22 (8.9)	12 (11.3)	57 (6.7)	96 (8.1)	8 (5.4)	15 (4.7)		223 (8.7)
CDCP			5 (9.2)			45 (9.9)		44 (9.0)	58 (4.7)	7 (1.4)		27 (3.0)	186 (6.2)
Add	33 (13.1)		6 (10.0)			81 (23.2)		7 (6.1)	87 (11.3)		1 (8.0)		215 (12.0)
C'swm (Cyf)	33 (13.1)	9 (33.4)	34 (11.1)	6 (9.5)	0 (.)	170 (16.9)	12 (11.3)	164 (8.0)	329 (8.0)	38 (2.6)	20 (13.7)	27 (3.0)	842 (10.2)

Sylwer: Mae'r codau CPA wedi cael eu talfyrru fel a ganlyn: Pynciau Clinigol a Chyn-glinigol (PCCG), Pynciau a Phroffesiynau'n Gysylltiedig â Meddygaeth (PPGM), Gwyddoniaeth (Gw), Peirianeg a Thechnoleg (PT), Amgylchedd Adeiledig (AA), Gwyddorau Mathemategol, TG a Chyfrifiaduro (MTGC), Busnes a Rheolaeth (BRh), Gwyddorau Cymdeithasol (GC), Dyniaethau (Dyn), Celf, Dylunio a'r Celfyddydau Perfformio (CDCP), Addysg (Add). Ni chynhwyswyd iaith a llenyddiaeth Gymraeg. Mae celloedd gwag yn gyfwerth â sero.

Ffynhonnell: AYAU (2004/05) a chyfrifiadau London Economics.

4.3.4 Sefydliad

Mae nifer o ffactorau eraill, yr ydym wedi ystyried eu bod yn gysylltiedig â phob Sefydliad, sy'n gallu dylanwadu ar gostau darpariaeth cyfrwng Cymraeg.

Mae rhai o'r ffactorau hyn yn ymwneud â lleoliad y Sefydliad. Maent hwy'n cynnwys:

- **Amodau'r farchnad lafur.** Mae SAUau y mae ymchwil yn rhan bwysig o'u gweithgareddau wedi dweud wrthym fod y farchnad ar gyfer staff ymchwil (sydd yn aml yn staff addysgu hefyd) yn un ryngwladol. Nid yw amodau'r farchnad lafur leol yn debygol o effeithio ar gostau recriwtio a chadw'r staff hyn. Fodd bynnag, mae llawer o staff eraill, gan gynnwys staff gweinyddol, yn cael eu recriwtio'n lleol, ac felly mae costau recriwtio a chadw yn gallu amrywio yn ôl Sefydliad. Po fwyaf o hyblygrwydd mewn perthynas â chytundebau cyflogaeth sydd gan SAUau unigol, mwyaf tebygol ydyw y bydd y ffactor hwn yn cael dylanwad ar gostau.
- **Y lle sydd ar gael.** I lawer o SAUau, bydd darparu modiwlau cyfrwng Cymraeg yn golygu darparu modiwlau ychwanegol (ar ben y ddarpariaeth cyfrwng Saesneg bresennol). Yn yr achosion hyn, bydd angen mwy o le i addysgu'r modiwlau. Gall hyn olygu bod angen rhagor o ystafelloedd darlithio, ystafelloedd seminar, labordai ac ati. Gall ychwanegu'r ddarpariaeth cyfrwng Cymraeg gael effaith uniongyrchol ar gostau, gan ddibynnu ar nifer o ffactorau megis a oes ystafelloedd sbâr ar gael i gwrdd â'r angen ychwanegol, yn nhermau'r math o ystafell a'r amserlen. Os nad oes digon o le ar gael, bydd y gost ychwanegol yn dibynnu ar a yw'r ddarpariaeth cyfrwng Cymraeg yn disodli ffurfiau eraill ar ddarpariaeth neu a yw lle ychwanegol yn cael ei brynu neu ei brydlesu.
- **Pellter o SAUau eraill.** Gall pellter y SAU o SAUau eraill ddylanwadu ar ei allu i ymgymryd â rhai mathau o ddarpariaeth gydweithiol sy'n gofyn i fyfyrwyr neu ddarlithwyr symud rhwng sefydliadau. Mae darpariaeth gydweithiol o'r fath yn brin ar hyn o bryd ac felly nid yw hyn yn debygol o gael dylanwad o bwys ar gostau.

Mae'r costau am bob myfyriwr ym maes darpariaeth cyfrwng Cymraeg yn dibynnu i raddau ar allu pob SAU i ddenu myfyrwyr sy'n gallu dysgu drwy gyfrwng y Gymraeg ac yn fodlon gwneud hynny a staff addysgu sy'n gallu addysgu drwy gyfrwng y Gymraeg ac yn fodlon gwneud hynny. Mae'r ffactorau a fydd yn dylanwadu ar y penderfyniadau hyn yn rhai cymhleth, ond dywedodd y SAUau wrthym fod rhai o'r myfyrwyr a darlithwyr perthnasol yn cael eu denu i SAUau sy'n gallu cynnig awyrgylch Cymraeg – gan ei fod mewn lleoliad Cymraeg ei iaith a chan fod y Sefydliad ei hun yn defnyddio'r Gymraeg yn fewnol. Byddai hyn yn rhoi mantais naturiol, o ran cost, i SAUau mewn rhai rhannau o Gymru, ond er mwyn creu awyrgylch

Cymraeg o fewn y Sefydliad bydd angen mynd i gryn gostau - e.e. costau cyfieithu ac efallai costau hyfforddi.

Mae'r tri SAU sydd â'r lefel uchaf o ddarpariaeth cyfrwng Cymraeg - Bangor, Aberystwyth a Choleg y Drindod - i gyd mewn ardaloedd lle mae'r iaith Gymraeg yn weddol gryf ac maent hwy i gyd yn ymgymryd â rhan sylweddol o'u busnes mewnol drwy gyfrwng y Gymraeg.¹³ Mae'n bwysig peidio â gorbwysleisio'r ffactorau hyn fodd bynnag. Hyd yn oed yn Aberystwyth mae llai na 30% o'r myfyrwyr yn dod o Gymru, ac mae oddeutu hanner y rhain yn siarad Cymraeg. Pwysleisiodd llawer o SAUau nad oedd cyfran uchel o siaradwyr Cymraeg yn ddigon hyderus yn yr iaith, yn enwedig yr iaith ysgrifenedig, i ymgymryd ag addysg uwch drwy gyfrwng y Gymraeg. Mae hyn yn golygu bod y gronfa o fyfyrwyr cyfrwng Cymraeg posibl yn llai nag yr ymddengys neu fod angen buddsoddi i gynyddu eu hyder drwy gynnig rhyw fath o gymorth gloywi iaith. Crybwyllwyd hefyd y gallai darparu modiwlau ag elfen fach o Gymraeg fod yn addas ar gyfer y myfyrwyr hyn.

4.4 Amcangyfrifon o gostau'n seiliedig ar ymatebion i'r arolwg

4.4.1 Cyflwyniad i'r arolwg

Paratowyd holiadur i gasglu gwybodaeth am gostau darpariaeth cyfrwng Cymraeg. Oherwydd nad yw'r SAUau yn gallu cyrchu llawer o'r math iawn o ddata am gostau yn fewnol, canolbwyntiodd yr holiadur ar gwestiynau am faint yr adnoddau a ddefnyddir wrth ddarparu modiwlau cyfrwng Cymraeg ac ar gwestiynau am gost yr adnoddau hyn. Y prif adnodd dan sylw yw amser staff (amser a dreulir yn addysgu ac amser a dreulir yn paratoi ar gyfer darlithiau) ac felly mae'r costau perthnasol yn ymwneud â chyflogau.

Datblygwyd cwestiynau ychydig yn wahanol ar gyfer modiwlau cyfrwng Saesneg ac ar gyfer modiwlau cyfrwng Cymraeg. Cafodd gwybodaeth am fodiwlau cyfrwng Saesneg ei chasglu er mwyn cael rhywbeth y gellid cymharu data am fodiwlau cyfrwng Cymraeg ag ef. Hefyd gofynnwyd cwestiynau pellach am gostau gwasanaethau a allai gael eu darparu'n ganolog, megis adnoddau llyfrgell a chyfleusterau cyfieithu. Cynhwysir copiâu o fersiynau Cymraeg a Saesneg yr holiadur yn Atodiad 5.

Gofynasom i'n holiadur gael ei lenwi ar gyfer cyfanswm o 329 modiwl - 169 o fodiwlau cyfrwng Cymraeg (mae'r rhain yn cynnwys modiwlau cyfrwng Saesneg a Chymraeg cymysg) a 160 o fodiwlau cyfrwng Saesneg. Seiliwyd maint y sampl ar yr hyn y byddai'n ymarferol i'r SAUau ei ddarparu yn ein

¹³ Crybwyllwyd Prifysgol Caerdydd hefyd yn ein cyfweiliadau â SAUau fel Sefydliad a allai fod â mantais o ran denu myfyrwyr a staff Cymraeg eu hiaith - oherwydd ei lleoliad mewn dinas fawr sydd hefyd yn brifddinas Cymru.

tyb ni yn yr amser a oedd ar gael, wedi trafod hyn â hwy yn y cyfweiliadau. Mae ein sampl yn cynrychioli oddeutu 20% o'r modiwlau cyfrwng Cymraeg, ond llai nag 1% o'r modiwlau cyfrwng Saesneg.

Ein nod oedd cynnwys yn y sampl fodiwlau o'r ystod o feysydd pwnc academiaidd sydd ar gael ym mhob SAU a buom yn canolbwyntio hefyd ar fodiwlau lle'r oedd yn ymddangos bod fersiynau cyfrwng Cymraeg a chyfrwng Saesneg o'r un modiwl. Ceisiwyd hefyd gynnwys modiwlau ag amrywiaeth o wahanol feintiau dosbarth a gwerthoedd credyd.

Dangosodd y mwyafrif o'r SAUau barodrwydd i lenwi'r holiadur a chynigiodd llawer ohonynt awgrymiadau defnyddiol pan fuom yn trafod yr holiadur drafft gyda hwy. Ar ôl dosbarthu'r holiadur, mynegodd sawl un bryder ynghylch ei lenwi erbyn yr amser a bennwyd a gofynnwyd i ni egluro amryw o bwyntiau. Roedd yn amlwg bod y SAUau yn cael trafferth darparu'r wybodaeth yr oeddem wedi gofyn amdani, yn enwedig amcangyfrifon o'r amser a oedd yn cael ei dreulio yn paratoi ar gyfer darlithiau. Efallai bod hyn yn adlewyrchu'r bwlch rhwng strwythur systemau cyfrifydda'r SAUau sy'n seiliedig ar refeniw a ffocws yr astudiaeth hon sy'n seiliedig ar gostau.

4.4.2 Dadansoddi'r arolwg

Cafodd gwybodaeth am gostau ei chasglu drwy gyfrwng holiadur a roddwyd i bob SAU. Mae Tabl 4.6 isod yn dangos nifer yr holiaduron a ddosbarthwyd a nifer yr ymatebion defnyddiol a dderbyniwyd, ar gyfer pob SAU.

Tabl 4.6: Nifer yr holiaduron a anfonwyd ac a dderbyniwyd

SAU	Anfonwyd	Derbyniwyd (Cofnodion y gellid eu defnyddio)
PC Casnewydd	26	7
AG-DdC	30	22
APCC	23	0
Prifysgol Morgannwg	21	8
Athrofa AU Abertawe	15	0
Coleg y Drindod, Caerfyrddin	25	13
PC Llanbedr	21	12
PC Aberystwyth	36	29
PC Bangor	45	13
Prifysgol Caerdydd	31	18
PC Abertawe	27	27
Coleg Brenhinol Cerdd a Drama Cymru	29	0
Cyfanswm	329	149

Sylwer: Ni chynhwyswyd ymatebion nad oeddynt yn rhoi gwybodaeth am amser addysgu/paratoi, nifer y myfyrwyr, neu nifer y credydau, na chwaith arsylwadau gyda namau codio a 2 fodiwl ar-lein.

Gwireddu data

Cyn dadansoddi'r data, cafodd y ffigurau eu gwirio'n drwyadl. Cafodd yr ymatebion eu gwirio am gysondeb unedau, ac yn erbyn ei gilydd i sicrhau bod yr atebion yn gwneud synnwyr. Mewn ambell achos, roedd yr ymatebwyr wedi camddeall y cwestiynau, a bu'n rhaid cywiro unedau â llaw.¹⁴

Lle cafwyd hyd i anghysondebau, neu lle nad oeddem yn sicr o'r ffigurau, cysylltwyd â'r ymatebwyr i gadarnhau'r atebion yr oeddynt wedi'u rhoi, a chywirwyd y set ddata. Mewn achosion eraill, lle nad oedd modd dod o hyd i esboniad tebygol, cafodd y cofnodion eu dileu o'r sampl.

¹⁴ Er enghraifft, rhoddwyd ffigur ar gyfer cyfanswm yr amser paratoi yn aml, yn hytrach na ffigur ar gyfer amser paratoi am bob awr o ddarlith.

Dadansoddiad disgrifiadol

Gan ddefnyddio data o'r ymatebion i'r arolwg, mae Tabl 4.7 isod yn dangos y nifer o fodiwlau a'u cofrestriadau cyfartalog yn ôl sefydliad ac arddwysedd y ddarpariaeth cyfrwng Cymraeg (mewn pedwar categori). Prin yw'r modiwlau a ddarperir yn y ddwy iaith. Y rheswm am hyn yw mai ychydig o fodiwlau at ei gilydd sy'n darparu addysg yn ddwyieithog (Tabl 3.1) a bod y gyfradd ymateb ar gyfer y modiwlau hynny yn isel. Mae ein sampl yn cynnwys 21 o fodiwlau a ddarperir yn ddwyieithog.

Dengys Tabl 4.7 hefyd fod y nifer cyfartalog o fyfyrwyr y modiwl yn llawer is mewn modiwlau cyfrwng Cymraeg nag mewn modiwlau cyfrwng Saesneg

¹⁵

Tabl 4.7: Nifer y modiwlau yn ôl SAU ac arddwysedd cyfrwng Cymraeg (nifer cyfartalog o fyfyrwyr mewn cromfachau)

SAU	% y cwrs a addysgir yn y Gymraeg				C'swm
	0	1-49	50-99	100	
Prifysgol Caerdydd	7 (48)	3 (92)	2 (16)	6 (37)	18 (48)
PC Llanbedr	3 (18)			9 (16)	12 (17)
AG-DdC	20 (43)			2 (12)	22 (28)
PC Casnewydd			7 (19)		7 (19)
Coleg y Drindod	6 (28)		1 (20)	6 (21)	13 (23)
Prifysgol Morgannwg	6 (27)			2 (2)	8 (14)
PC Aberystwyth	11 (73)	4 (10)		14 (11)	29 (31)
PC Bangor		4 (37)		9 (12)	13 (25)
PC Abertawe	13 (56)			14 (21)	27 (38)
Cyfanswm	66 (47)	11 (42)	10 (19)	62 (17)	149 (31)

Ffynhomell: Arolwg London Economics (2006).

¹⁵ Seilir amcangyfrifon o niferoedd o fyfyrwyr ar gofrestriadau ac nid ar gyfwerthoedd amser-llawn (CALloedd). Prin iawn oedd yr ymatebion a roddodd data am CALloedd.

Dengys Tabl 4.8 isod nifer y modiwlau yn y sampl ar gyfer pob SAU yn ôl yr amser y bu'r modiwl yn rhedeg ac arddwysedd cyfrwng Cymraeg. Nid oes unrhyw wahaniaethau mawr rhwng darpariaeth Saesneg yn unig neu Gymraeg yn unig, ac eithrio yn yr amrediad blynyddoedd 1-2, lle mae mwy o fodiwlau cyfrwng Cymraeg, ac yn yr amrediad blynyddoedd 6-10, lle mae mwy o fodiwlau cyfrwng Saesneg.

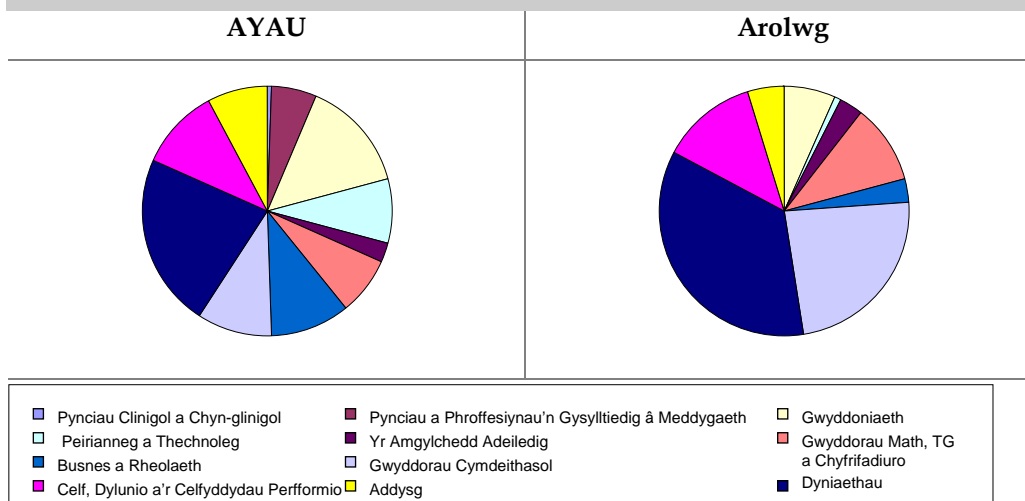
**Tabl 4.8: Oedran modiwlau ac arddwysedd cyfrwng Cymraeg.
Nifer y modiwlau (a chanrannau)**

Nifer o flynyddoedd y mae'r modiwl wedi cael ei addysgu	% y cwrs a addysgir yn y Gymraeg				C'swm
	0	1-49	50-99	100	
1-2 flynedd	7 (10.6)	6 (54.5)		15 (24.2)	28 (18.8)
3-5 mlynedd	23 (34.8)	3 (27.3)	2 (20)	21 (33.9)	49 (32.9)
6-10 mlynedd	25 (37.9)		8 (80)	15 (24.2)	48 (32.2)
>10 mlynedd	4 (6.1)			4 (6.5)	8 (5.4)
Anhysbys	7 (10.6)	2 (18.2)		7 (11.3)	16 (10.7)
Cyfanswm	66 (100)	11 (100)	10 (100)	62 (100)	149 (100)

Ffynhonnell: Arolwg London Economics (2006).

Mae data'r AYAU (gweler Tabl 3.3) yn dangos bod y lefel o ddarpariaeth cyfrwng Cymraeg yn amrywio'n sylweddol o CPA i CPA. Er mwyn cael sampl mor gynrychioliadol â phosibl., buom yn gwneud arolwg o SAUau ar draws amrywiaeth eang o feysydd pwnc. Serch hynny, roedd y mwyafrif o'r ymatebion yn y "Gwyddorau Cymdeithasol" a'r "Dyniaethau" (mae Ffigur 4. yn cymharu ein sampl ni â data'r AYAU ac mae Tabl 4.9 yn manylu ar y data o'r arolwg).

Ffigur 4.2: Cymharu'r data yng nghronfa ddata'r AYAU â data'r arolwg yn ôl CPA



Ffynhonnell: AYA (2004/05), arolwg London Economics (2006).

**Tabl 4.9: Modiwlau yn ôl CPA ac arddwysedd cyfrwng Cymraeg.
Nifer (a chanran)**

CPA	% y cwrs a addysgir yn y Gymraeg				C'swm
	0	1-49	50-99	100	
Gwyddoniaeth	5 (7.6)			2 (3.2)	7 (4.7)
Peirianeg a Thechnoleg	1 (1.5)				1 (0.7)
Amgylchedd Adeiledig	3 (4.5)				3 (2)
Gwyddorau Mathemategol, TG a Chyfrifiaduro	8 (12.1)			3 (4.8)	11 (7.4)
Busnes a Rheolaeth	2 (3)			1 (1.6)	3 (2)
Gwyddorau Cymdeithasol	12 (18.2)	6 (54.5)		7 (11.3)	25 (16.8)
Dyniaethau	17 (25.8)			20 (32.3)	37 (24.8)
Celf, Dylunio a'r Celfyddydau Perfformio	7 (10.6)	1 (9.1)	1 (10)	4 (6.5)	13 (8.7)
Addysg	4 (6.1)			1 (1.6)	5 (3.4)
Gwerthoedd coll	7 (10.6)	4 (36.4)	9 (90)	24 (38.7)	44 (29.5)
Cyfanswm	66 (100)	11 (100)	10 (100)	62 (100)	149 (100)

Ffynhonnell: Arolwg London Economics (2006).

4.4.3 Mesur costau

Rydym wedi mesur costau ar sail amser addysgu a pharatoi ar gyfer pob un o'r modiwlau.

Addysgu a pharatoi

Mae amser addysgu yn cynnwys nifer yr oriau a dreulir ar y modiwl mewn:

- “Darlithiau”;
- “Tiwtorialau/sesiynau grŵp bach (gan gynnwys un i un)”;
- “Amser labordy neu amser arall dan oruchwyliaeth”.

Roedd yr holiadur hefyd yn cynnwys y dewis o nodi mathau "Eraill" o addysgu. Yr atebion a gafwyd i'r cwestiwn hwn oedd "addysgu ar-lein", "gweithdai" a "lleoliadau" yn bennaf.

Ar gyfer pob modiwl Cymraeg a Saesneg, cyfrifir cyfanswm yr amser addysgu (CAA) fel a ganlyn:

$$CAA = \sum t_j$$

lle mae t_j = amser mewn oriau ar gyfer pob un o j categori addysgu

a lle mae $j = \{\text{Darlithiau, Tiwtorialau, Labordy, Eraill}\}$.

Mae amser paratoi'n cynnwys yr oriau a dreulir yn paratoi deunyddiau addysgu (gan gynnwys cyfieithu) ar gyfer pob un o'r categorïau addysgu ac fe'i mesurir mewn oriau y sesiwn addysgu. Yn ogystal, mae amser paratoi yn cynnwys yr oriau a dreulir yn "Marcio ac asesu'r modiwl cyfan (ar gyfer pob myfyriwr unigol)" ac yn "Paratoi modiwl newydd neu ddiwygiedig (dim ond os yw'r modiwl yn un newydd neu wedi cael ei ddiwygio'n sylweddol)".

Cyfrifir cyfanswm yr amser paratoi drwy luosi'r amser a dreulir yn paratoi'r deunyddiau addysgu (p_j) ag oriau (t_j) pob un o j categori addysgu, ac adio'r amser a dreulir yn marcio ac asesu (m) wedi'i luosi â nifer y myfyrwyr sy'n dilyn y modiwl (n), ac adio'r amser a dreulir yn paratoi a diwygio'r modiwl (r). Felly, ar gyfer pob modiwl cyfrwng Cymraeg a Saesneg bydd cyfanswm yr amser paratoi (CAP) yn cael ei gyfrifo fel a ganlyn:

$$CAP = \sum p_j^*t_j + m^*n + r$$

Felly, ar gyfer pob modiwl cyfrwng Cymraeg a Saesneg mae gennym fesur o gyfanswm yr amser (CA) (sy'n cynnwys addysgu, paratoi ac asesu ac amser a gymerir i baratoi modiwlau newydd) y gellir ei gyfrifo fel a ganlyn:

$$CA = CAA + CAP.$$

Costau staff

Nid oedd fawr ddim gwahaniaeth yn y costau staff cyfartalog yr awr ar gyfer darpariaeth cyfrwng Cymraeg a Saesneg yn y SAUau a ymatebodd. Yn yr un modd, ni welwyd unrhyw wahaniaethau yn y gost o recriwtio staff addysgu. At bwrpas ein dadansoddiad, rydym wedi cymryd bod y costau cyfartalog yr awr ar gyfer staff Cymraeg a Saesneg yn hafal i £30.¹⁶

Pan ofynnwyd i'r SAUau a oeddynt yn cael unrhyw drafferth i recriwtio staff i addysgu yn y Gymraeg, yr ateb cyffredin oedd nad oedd unrhyw anawsterau ar hyn o bryd ond bod y sefyllfa yn newid ac y disgwyllir problemau yn y dyfodol.¹⁷ Adleisiwyd hyn i raddau helaeth yn ein cyfweliadau â rhanddeiliaid.

¹⁶ Roedd y nifer bach o ymatebion a gafwyd i'r cwestiwn hwn yn rhoi cyfartaledd o £33.21/awr.

¹⁷ Anawsterau eraill a grybwyllwyd oedd "arbenigedd perthnasol" (ni waeth beth yw'r iaith), a gorfod "dibynnu ar aelodau staff rhan-amser o sefydliadau eraill".

Costau eraill

Mae nifer o gostau ychwanegol posibl eraill ynghlwm wrth ddarpariaeth cyfrwng Cymraeg nad ydym wedi gallu eu cynnwys yn uniongyrchol yn ein dadansoddiad. Yn yr holiadur, gofynnwyd hefyd am y gost o ddarparu gwasanaethau cynnal cyfrwng Cymraeg, megis gwasanaethau llyfrgell, cymorth addysgu, cyfieithu, ac asesu a marcio arholiadau. Ychydig iawn o ymatebion a gafwyd i'r cwestiwn hwn, ac roedd y rhain yn amrywio'n sylweddol. Dywedodd rhai ymatebwyr nad oedd unrhyw gostau o'r fath, awgrymodd eraill fod y costau hyn yn uchel iawn.¹⁸

Yn ogystal, nododd nifer o sefydliadau gostau eraill sy'n deillio o ddarparu addysg uwch cyfrwng Cymraeg, megis "prynu llyfrau" a "rhentu adnoddau llyfrgell ychwanegol", a chostau "meddalwedd cyfrifiadurol". Nododd nifer o brifysgolion fod prinder adnoddau cyfrwng Cymraeg.

Nodwn fod rhai modiwlau'n cael eu haddysgu'n ddwyieithog yn y Gymraeg a'r Saesneg. Yn y sefyllfaoedd hyn, gall costau ychwanegol darpariaeth cyfrwng Cymraeg ddibynnu ar yr aelodau staff ychwanegol sydd eu hangen i addysgu cyfran Gymraeg y cwrs a chynnal sesiynau cyfochrog na fyddai eu hangen pe bai'r cwrs yn cael ei addysgu yn y Saesneg yn unig.

Mae dadansoddiad o gronfa ddata'r AYAU yn awgrymu bod 0.63% o'r modiwlau'n cael eu haddysgu yn y modd hwn. Oherwydd natur y trefniadau addysgu hyn, roedd yn anodd gwahaniaethu rhwng y gwahanol gydrannau cost, ac felly ni chynhwyswyd y modiwlau hyn yn ein prif ddadansoddiad.¹⁹

4.4.4 Costau ychwanegol modiwlau cyfrwng Cymraeg²⁰

Cyfrifo'r costau cyfartalog ar draws y sampl

Mae Tabl 4.10 isod yn cymharu costau darpariaeth cyfrwng Saesneg a chyfrwng Cymraeg am bob modiwl am bob myfyriwr, ac am bob myfyriwr a chredyd, ar gyfer yr holl ymatebion i'r arolwg. Cyflwynir y cyfrifiadau fel costau canolrif a chymedrig.²¹

¹⁸ Mewn rhai achosion cofnodwyd cost ychwanegol fach neu ddim costau ychwanegol, ond mewn un SAU gwerir cymaint â £135,000, £825,000, £460,000, £8,000 bob blwyddyn ar wasanaethau llyfrgell, cymorth addysgu, cyfieithu a threfniadau asesu ac arholi yn y drefn honno. Amcangyfrifodd SAU arall ei fod yn gwario £50-60 y modiwl ar gymorth technegol Cymraeg a deunyddiau llyfrgell.

¹⁹ Gweler Adran 4.4.5, fodd bynnag, am asesiad o gostau y gellir eu hosgoi wrth ddefnyddio modiwlau dwyieithog.

²⁰ Mae "Seicoleg Trwy Gymraeg" wedi cael ei ddileu o'r dadansoddiad o ganlyniad i **werth allanol** (*outlying value*) ar gyfer amser paratoi.

²¹ Mae'r canolrif yn llai sensitif i **werthoedd allanol** na'r cyfartaledd. Mae'r cymedr wedi cael ei gyfrifo ar sail sampl llai nad yw'n cynnwys **arsylwadau allanol**.

Mae'r costau y modiwl ar gyfer modiwlau cyfrwng Saesneg yn uwch na'r costau y modiwl ar gyfer modiwlau cyfrwng Cymraeg. Mae hyn yn adlewyrchu'r nifer uwch o fyfyrwyr sy'n dilyn modiwlau Saesneg. Er mwyn rheoli ar gyfer hyn, ystyriwn y gost y myfyriwr a nodwn fod cost darpariaeth cyfrwng Cymraeg am bob myfyriwr yn 61% yn uwch na chost darpariaeth cyfrwng Saesneg am bob myfyriwr.

Yn olaf, gall gwahaniaethau mewn costau fod yn ganlyniad hefyd i gymharu modiwlau â gwahanol gredydau. Mae cost darpariaeth cyfrwng Cymraeg am bob myfyriwr a phob credyd yn 13.5% yn uwch na chost darpariaeth cyfrwng Saesneg.

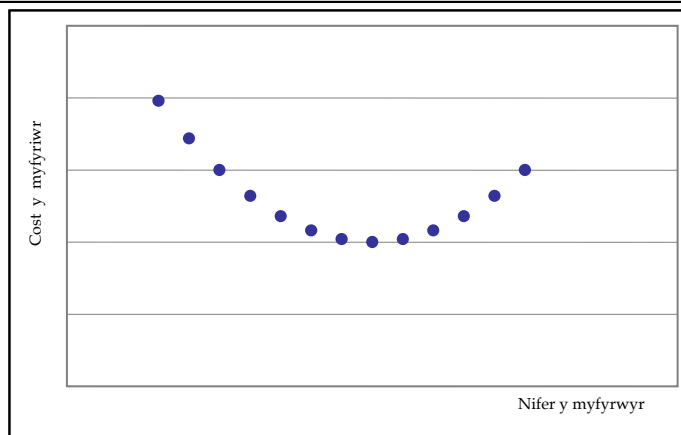
Tabl 4.10: Cost darpariaeth cyfrwng Saesneg a Chymraeg: y sampl cyfan. Canolrifau a Chymedrau (mewn cromfachau)

	S (£)	C (£)	(C - S) (£)	(C/S*100)
Y modiwl	4,935 (11,092)	3,960 (5,425)	-975 (-5,667)	80.2 (48.9)
Y myfyriwr	231 (413)	371 (567)	140 (153)	160.5 (137.1)
Y myfyriwr y credyd	16.6 (29.5)	18.8 (34.6)	2.2 (5.2)	113.5 (117.6)

Sylwer: Cyfrifir canolrifau ar gyfer y sampl cyfan. Cyfrifir cymedrau ar sail sampl nad yw'n cynnwys 4 allanolyn (*outlier*).

Ffynhonnell: Arolwg London Economics (2006).

Lle mae yna gostau sefydlog ar lefel y modiwl, byddem yn disgwyl i'r costau cyfartalog am bob myfyriwr leihau wrth i nifer y myfyrwyr ar y modiwl gynyddu. Yr enw a roddir ar hyn yw darvoudion maint. Os yw niferoedd uchel iawn o fyfyrwyr yn dilyn modiwl, mae'n bosibl y bydd y costau cyfartalog y myfyriwr yn dechrau codi eto, er enghraifft, wrth fynd i ragor o gostau i ddarparu lle ychwanegol i'r myfyrwyr. Byddai hyn yn arwain at berthynas siâp-U rhwng y gost am bob myfyriwr a nifer y myfyrwyr fel y dangosir yn Ffigur 4..

Ffigur 4.3: Perthynas ddisgwyliedig rhwng y gost am bob myfyriwr a maint modiwl

Yn ymarferol, mae'r berthynas rhwng cost y myfyriwr a nifer y myfyrwyr yn fwy cymhleth na hyn ac mae'n bosibl na fydd siâp y gromlin gost gyfartalog mor rheolaidd. Y rheswm am hyn yw bod gwahanol gyfyngiadau ar nifer y myfyrwyr a all fynychu darlithiau a thiwtorialau. Mae'r enghraifft yn y blwch isod yn dangos sut y gall y gost y myfyriwr gynyddu gyda chynnydd yn nifer y myfyrwyr dros rai amrediadau.

Siâp y Gromlin Gost - Enghraifft Ymarferol

Mae modiwl yn defnyddio darlithfa ar gyfer 200 o fyfyrwyr, a maint mwyaf y tiwtorialau (wedi'i osod am resymau addysgol) yw 12 myfyriwr. Bydd pob myfyriwr yn cael 10 darlith a 10 tiwtorial wrth ddilyn y modiwl.

Mae pob darlith awr o hyd yn gofyn am ddwy awr o baratoi yn ychwanegol at yr awr addysgu; ac mae pob tiwtorial awr o hyd yn gofyn am un awr o baratoi yn ychwanegol at yr awr addysgu.

Yn ychwanegol at yr amser addysgu, asesir gwaith pob myfyriwr ar gost o un awr y myfyriwr. Mae pob awr yn costio £30.

Mae'r tybiaethau uchod yn awgrymu y bydd y costau cyfartalog sy'n gysylltiedig â'r modiwl yn cael eu rhoi gan gostau asesu, darlithiau, a thiworialau wedi'u rhannu â'r nifer ar y gofrestr, hynny yw:

$$\text{Costau Cyfartalog} = \{30x + 900[1+\text{cyf}(x/201)] + 600[1+\text{cyf}(x/13)]\}/x$$

Ile mae x yn dynodi nifer y myfyrwr ar y modiwl.

Dengys y tabl isod y patrwm o gostau cyfartalog ar gyfer cofrestri o wahanol feintiau.

Cofrestr	Costau Cyfartalog (£)
3	530
6	280
9	197
12	155
15	170
18	147
21	130
24	118
25	114
50	96
75	90
100	87
200	83
205	84

Gellir gweld bod y costau cyfartalog, tra'n gostwng yn gyffredinol, yn cynyddu dros rai cyfyngau.

Er mwyn archwilio'r berthynas wirioneddol rhwng cost a maint modiwl, edrychwn ar ddsraniad cost y myfyriwr y credyd ar gyfer modiwlau cyfrwng Cymraeg a Saesneg yn ôl gwahanol fandiau maint modiwl. Mesurir maint modiwl yn ôl nifer y myfyrwr sydd wedi'u cofrestru. Dangosir y dadansoddiad hwn yn Tabl 4.11.

Ar gyfer meintiau modiwl o dros 11 cofrestriad nid oes fawr ddim gwahaniaeth rhwng y costau amcangyfrifedig ar gyfer modiwlau Cymraeg a

Saesneg. Os oes gan fodiwlau 1-5 o gofrestriadau, mae costau canolrif darpariaeth cyfrwng Cymraeg ychydig yn uwch na chostau darpariaeth cyfrwng Saesneg. Os oes gan fodiwlau 6-10 o gofrestriadau, mae cost amcangyfrifedig modiwlau cyfrwng Saesneg gryn dipyn yn uwch. Ni ellir priodoli'r canlyniad annisgwyl hwn i wahanol gyfrifon yn y categorïau maint ar gyfer modiwlau cyfrwng Cymraeg a Saesneg, gan eu bod yn debyg ar gyfer y ddau fath o fodiwl. Mae tuedd i fwy o fodiwlau cyfrwng Saesneg nag o fodiwlau Cymraeg fod yn rhai gwyddonol yn y band hwn. Gall hyn fod yn un ffactor cyfrannol. Hefyd gall ein henghraifft flaenorol helpu i esbonio pam y mae darpariaeth cyfrwng Saesneg yn fwy costus yn y band hwn.

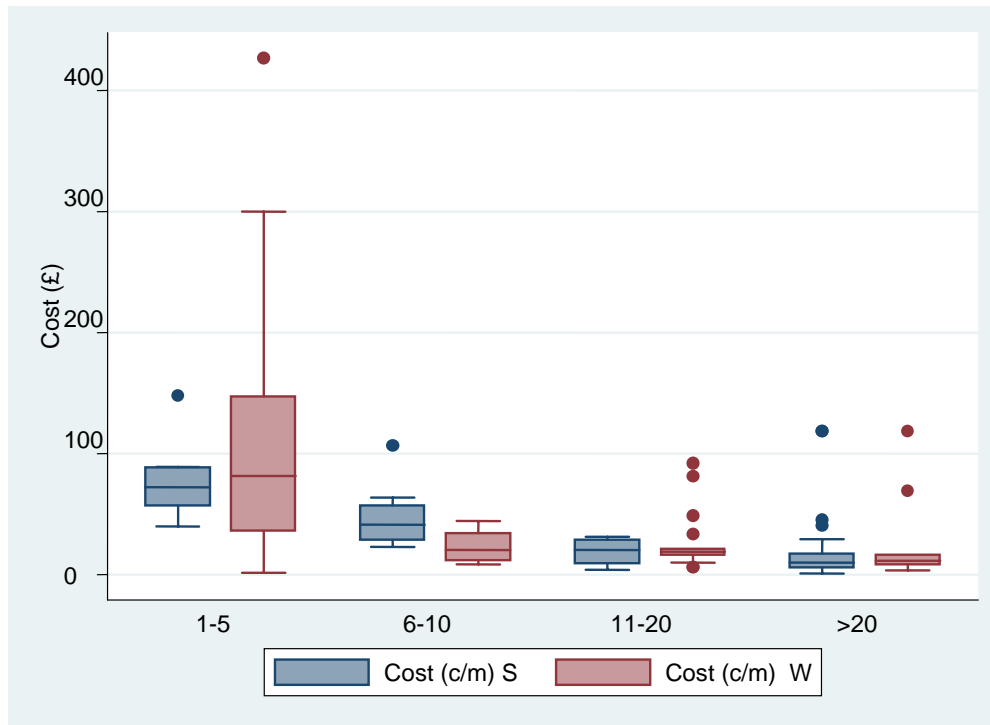
Tabl 4.11: Cost darpariaeth cyfrwng Saesneg a Chymraeg yn ôl maint modiwl (cofrestriadau). Canolrifau a Chymedrau (mewn cromfachau)

Nifer y cofrestriadau	S (£)	C (£)	(C - S) (£)	(C/S*100)
1-5	72 (76.6)	81.8 (64.5)	9.8 (-12.1)	113.5 (84.2)
6-10	41.1 (47.8)	20.6 (23.4)	-20.5 (-24.4)	50.2 (48.9)
11-20	20.2 (19)	18.8 (25.5)	-1.5 (6.4)	92.7 (133.7)
>20	10.2 (17.6)	11.3 (25.5)	1.1 (8)	111 (145.3)

Sylwer: Cyfrifir costau am bob myfyriwr ac am bob credyd. Cyfrifir canolrifau ar gyfer y sampl cyfan. Cyfrifir cymedrau ar sail sampl nad yw'n cynnwys 4 allanolyn.
Ffynhonnell: *Arolwg London Economics (2006)*.

Mae Ffigur 4. yn rhoi mwy o wybodaeth am ddsbarthiad modiwlau ym mhob un o'r bandiau maint yn Tabl 4.11. Mae'r llinellau llorweddol o fewn y blychau sydd wedi'u tywyllu'n cynrychioli'r gwerthoedd canolrif a'r blychau yw'r amrediadau rhyngchwartel (ARhCh) - y 25% o arsylwadau (mesuriadau) ar bob ochr i'r canolrif. Mae'r llinellau teneuach yn cynrychioli'r amrediadau sy'n cynnwys arsylwadau sydd o fewn 1.5 gwaith yr ARhCh, ac mae'r dotiau'n cynrychioli arsylwadau sydd y tu allan i'r amrediadau hyn.

Ffigur 4.4: Cost darpariaeth cyfrwng Saesneg a Chymraeg (y myfyriwr y credyd) yn ôl maint modiwl



Sylwer: Mesurir costau darpariaeth am bob myfyriwr am bob credyd. Mesurir maint modiwl yn ôl nifer y myfyrwyr.

Un cyfyngiad pwysig ar y dadansoddiad hwn yw ei bod hi'n bosibl, wrth gymharu'r modiwlau mewn gwahanol gategoriâu maint, fod y modiwlau'n gyfwerth o ran maint yn unig a'u bod yn wahanol iawn mewn ffyrdd eraill (megis CPA, SAU lle mae'n cael ei addysgu, ...).

Costau cyfartalog parau o fodiwlau

Er mwyn gallu rheoli ar gyfer yr holl nodweddion eraill hyn byddwn yn ymgymryd â dadansoddiad o sampl o barau cyfatebol o fodiwlau Cymraeg a Saesneg. Yn yr adran hon, dadansoddwn barau o fodiwlau Cymraeg a Saesneg sy'n union yr un fath (o ran CPA, prifysgol, credydau,...) heblaw am nifer y cofrestrïadau a'r iaith addysgu.

Mae'r data o'r holiadur yn caniatáu i ni ymgymryd â'r dadansoddiad hwn ar 34 o fodiwlau, sef 17 o barau o fodiwlau o bedwar SAU. Fel uchod, cyfrifir canolrifau a chymedrau.²²

²² Mae tri allanolyn wedi cael eu dileu o'r cyfrifiad o'r cymedrau ar sail gwerthoedd eithafol: *Practical Musicianship I* yng Nghaerdydd, a *Francophone African Literature* a *Memories of War in 20th Century French Literature* ym Mhrifysgol Cymru Abertawe.

Dangosir costau darpariaeth cyfrwng Cymraeg a Saesneg ar gyfer parau o fersiynau Cymraeg a Saesneg o'r un modiwl yn Tabl 4.12. Fel yn Tabl 3.3 uchod, gwelwn fod darpariaeth cyfrwng Saesneg yn ddrutach na darpariaeth cyfrwng Cymraeg pan ystyriwn fodiwl yn ei gyfanrwydd. Ar ôl rheoli ar gyfer niferoedd o fyfyrwyr a chredydau, mae cost darpariaeth cyfrwng Cymraeg am bob myfyriwr yn 25% yn ddrutach na'r ddarpariaeth Saesneg.

Tabl 4.12: Cost darpariaeth Saesneg a Chymraeg: parau o fodiwlau. Canolrifau a Chymedrau (mewn cromfachau)

	S (£)	C (£)	(C - S) (£)	(C/S*100)
Y modiwl	8,505 (10,692)	3,660 (4,085)	-4,845 (-6,608)	43 (38.2)
Y myfyriwr	222 (221)	274 (398)	52 (178)	123.5 (180.6)
Y myfyriwr y credyd	19.8 (18.5)	24.8 (30.2)	5.0 (11.7)	125.2 (163.6)

Sylwer: Cyfrifir canolrifau ar gyfer y sampl cyfan. Cyfrifir cymedrau ar sail sampl nad yw'n cynnwys 3 allanolyn. Seilir y dadansoddiad ar 17 pâr o fodiwlau (cyfanswm o 34 modiwl) o bedwar SAU.

Ffynhonnell: *Arolwg London Economics (2006)*.

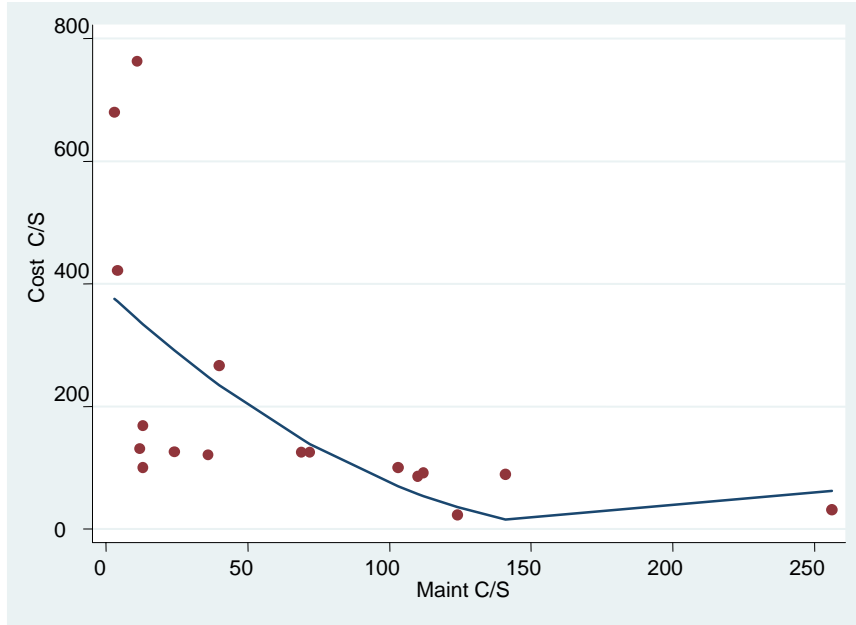
Unwaith eto, pwynt pwysig y mae angen i ni benderfynu arno yw a yw'r costau uwch a nodir ar gyfer darpariaeth cyfrwng Cymraeg yn ganlyniad i gostau uwch gwneud darpariaeth yn y Gymraeg neu gostau'n deillio o gynnal dosbarthiadau llai (na allant elwa ar ddarbodion maint)? Mewn geiriau eraill, byddem yn ceisio ateb i'r cwestiwn canlynol: beth fyddai costau darpariaeth cyfrwng Cymraeg *pe bai'r modiwl yn cael ei ddarparu i nifer tebyg o fyfyrwyr i'r rheiny sy'n dilyn y modiwlau Saesneg?*

I ateb y cwestiwn hwn, rydym wedi cymharu'r canlyniadau ar gyfer y parau o fodiwlau â meintiau'r modiwlau. Drwy edrych ar gymarebau Cymraeg i Saesneg o ran cost darpariaeth a'u cymharu â chymarebau Cymraeg i Saesneg o ran maint modiwl, gallwn ddweud i ba raddau y mae costau uwch yn ganlyniad i nifer uwch o fyfyrwyr.

Dangosir hyn yn Ffigur 4.. Nid yw'n syndod bod y berthynas yn un â goleddf tuag i lawr; mae hyn yn awgrymu bod gan fodiwlau Cymraeg â lluosrifau is o fyfyrwyr luosrifau is o gostau hefyd (o'u cymharu â'r Saesneg). Ar gyfer modiwlau o feintiau cyffelyb (mae cymhareb myfyrwyr o oddeutu 100 yn golygu bod gan y modiwlau Cymraeg a Saesneg niferoedd cyffelyb o fyfyrwyr) mae'n ddiddorol nodi bod y gymhareb costau'n debyg (mae'r cymarebau costau oddeutu 100 hefyd).

Eto mae'r dadansoddiad yn awgrymu bod costau darpariaeth cyfrwng Cymraeg a Saesneg yn debyg ac mai maint y modiwl, a fesurwn yn ôl nifer y cofrestrïadau, sy'n gyfrifol am y gwahaniaethau.

Ffigur 4.5: Cymhareb cost darpariaeth cyfrwng Cymraeg i ddarpariaeth cyfrwng Saesneg yn ôl cymhareb maint modiwl (cofrestriadau)



Ffynhonnell: London Economics.

Costau cyfartalog wedi'u seilio ar ddadansoddiad atchweliad

Hyd yma rydym wedi gweld bod maint modiwl yn cael cryn ddylanwad ar gostau ac nad oes unrhyw wahaniaethau o bwys rhwng darpariaeth Cymraeg a Saesneg.

Fel gwiriad pellach, byddwn yn awr yn defnyddio model atchweliad i geisio egluro effeithiau maint ar gostau modiwlau a phenderfynu a oes gwahaniaethau ystadegol arwyddocaol rhwng modiwlau Cymraeg a Saesneg.

Awn ati i egluro costau addysg ar sail maint modiwl a newidyn dwyrannol i wahaniaethu rhwng modiwlau Cymraeg a Saesneg. Ar gyfer pob modiwl i rydym yn rhagdybio'r model canlynol:

$$\ln(c_i) = \alpha + \beta \ln(n_i) + \gamma [\ln(n_i)]^2 + \delta w_i + \varepsilon_i .$$

Yn y model $\ln(c_i)$ yw'r costau y myfyriwr y modiwl ar gyfer modiwl i (mewn logarithmau),

n_i yw maint y modiwl, yn nhermau nifer y myfyrwyr ar y gofrestr,

w_i yw newidyn ffug sy'n cymryd gwerth 1 os darperir y modiwl yn gyfan gwbl yn y Gymraeg neu 0 os yw yn y Saesneg,

ε_i yw term cyfeiliornad, a'r llythrennau Groegaidd yw paramedrau i'w hamcangyfrif.

Dylid nodi ein bod ni wedi cynnwys term cwadratig i ganiatáu ar gyfer y posibilrwydd o gromlin siâp-U.

Gan fod y data yn wasgaredig iawn, defnyddiwn amcangyfrifyn brechdan Huber-White o amrywiant i sicrhau bod ein cyfeiliornadau safonol yn gadarn (ni newidiodd ein prif gasgliad wrth ddefnyddio dull a oedd yn fwy cadarn yn erbyn allanolion, megis atchweliad gwerth lleiaf-absoliwt).

Cyflwynir canlyniadau ein modiwl yn Tabl 4.13 mewn pedwar fersiwn gwahanol:

- Dengys Model 1 fod modiwlau cyfrwng Cymraeg, at ei gilydd, yn fwy costus na modiwlau cyfrwng Saesneg.
- Ond, fel y gwelwyd o'r blaen, nid yw'r modelu'n dangos unrhyw wahaniaethau ystadegol arwyddocaol rhwng costau modiwlau cyfrwng Cymraeg a Saesneg *ar ôl i ni reoli ar gyfer maint y modiwl*. Dangosir hyn ym Modelau (2) a (3). Maent hwy'n ymgorffori maint y modiwl (gan gynnwys ffurf gwadratig y newidyn) ac mae gan y dda fodel gyfernodau dibwys ar gyfer y gyfran o newidyn ffug Cymraeg.
- Yn olaf, mae Model (4) hefyd yn cynnwys newidynnau ffug ar gyfer pob SAU (sy'n gyd-arwyddocaol) ond nid oes llawer o newid yn y canlyniadau. Yn ogystal, rydym wedi cynnwys newidyn ar gyfer nifer y blynyddoedd y mae'r modiwl wedi cael ei addysgu, ond nid oedd yn arwyddocaol.

Mae gan yr holl fodelau nodweddiad ystadegol da a dengys Modelau (3) a (4) fod y data'n cyd-fynd â'i gilydd yn weddol dda (R-sgwâr uwchben 40%).

Tabl 4.13: Amcangyfrifon y modelau atchweliad

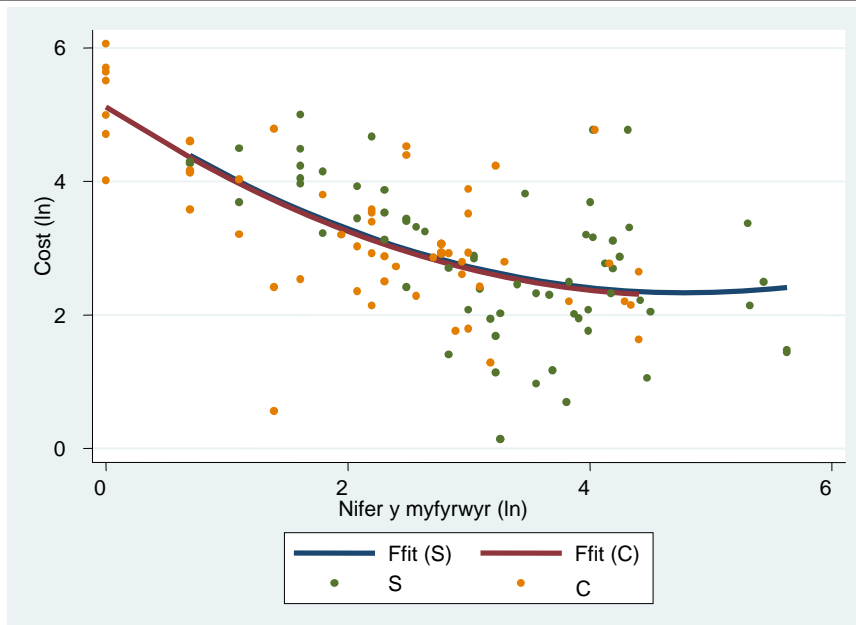
	(1)	(2)	(3)	(4)
w	0.485 (2.40)*	-0.053 (-0.33)	-0.035 (-0.22)	0.056 (-0.27)
ln(n)	- -	-0.54 (-8.54)**	-1.175 (-7.32)**	-1.018 (-6.21)**
[ln(n)]²	- -	- -	0.123 (3.98)**	0.095 (2.92)**
Newidynnau ffug prifysgol	- -	- -	- -	Oes** [3.71]**
Cysonyn	2.802 (19.75)**	4.54 (21.53)**	5.148 (22.66)**	5.392 (11.94)**
Arsylwadau	127	127	127	127
R-sgwâr	0.04	0.36	0.41	0.52

Sylwer: Ystadegau-t cadarn mewn cromfachau. Prawf-F o gyd-arwyddocâd mewn bachau petryal.

* Arwyddocaol ar 5%; ** Arwyddocaol ar 1%.

Ffordd dda o ddangos y modelau ar waith yw plotio cost a maint y modiwl ar gyfer modiwlau cyfrwng Cymraeg a Saesneg fel ei gilydd. Dangosir hyn yn Ffigur 4. ar gyfer y data gwreiddiol ac ar gyfer y data wedi'u trawsffurfio a ddefnyddir yn y model. Gwelwn fod y costau y myfyriwr y credyd yn gostwng. Mae hyn yn awgrymu bod darvoudion maint yn bresennol. Nodwn hefyd nad oes unrhyw wahaniaethau o bwys rhwng costau darpariaeth cyfrwng Cymraeg a chyfrwng Saesneg – mae'r ddwy gromlin yn cyd-fynd yn union â'i gilydd bron.

Ffigur 4.6: Sut mae cost gyfartalog darpariaeth Saesneg a Chymraeg yn ffitio i'r model (Model 3)



4.4.5 Costau y gellir eu hosgoi

Rydym wedi methu â chanfod unrhyw wahaniaethau ystadegol arwyddocaol rhwng y costau sy'n gysylltiedig â darparu modiwlau Cymraeg a Saesneg, *ar ôl cymryd i ystyriaeth y gwahaniaethau ym maint y modiwlau.*

A yw hyn yn golygu bod gan SAUau sy'n darparu addysg drwy gyfrwng y Saesneg a'r Gymraeg gostau cyffelyb i'r rheiny sy'n darparu addysg drwy gyfrwng y Saesneg yn unig?

Mae'n amlwg mai'r ateb yw 'na', gan fod sefydliadau sy'n darparu addysg drwy gyfrwng y ddwy iaith yn mynd i gostau y gellid eu hosgoi pe câi'r holl fodiwlau eu darparu yn y Saesneg yn unig.

I egluro hyn, ystyriwn ddwy sefyllfa:

Sefyllfa 1: darperir addysg i nifer o fyfyrwyr (n) drwy gyfrwng y Saesneg yn unig.

Sefyllfa 2: darperir addysg drwy gyfrwng y Saesneg a'r Gymraeg i n^S ac n^C o fyfyrwyr yn y drefn honno (a lle mae $n^S + n^C = n$).

Gan fod darvoudion maint yn bresennol, byddai SAU sy'n symud o Sefyllfa 2 i Sefyllfa 1 yn arbed rhai costau gan fod y gost y myfyriwr yn gostwng tra bo cyfanswm y myfyrwyr yn aros yr un fath. Er enghraifft, yn lle cael dau ddarlithydd yn rhoi darlithiau mewn dau fodiwl, gallai'r sefydliad gael un darlithydd pe ba'r modiwl yn un Saesneg yn unig, ar yr amod na châi unrhyw gyfyngiadau ar feintiau mwyaf modiwlau eu torri.

Wrth reswm ni ellir osgoi pob cost. Er enghraifft, ni ellid osgoi'r costau marcio ac asesu ar gyfer pob myfyriwr drwy symud o Sefyllfa 2 i Sefyllfa 1. Ond gellid osgoi nifer o gostau gyda Sefyllfa 1, megis costau addysgu, paratoi deunyddiau addysgu, a pharatoi modiwl newydd.

I gyfrifiannu cost ychwanegol darpariaeth cyfrwng Cymraeg rydym yn cyfrifo'r gost ychwanegol am bob myfyriwr sydd gan SAU yn Sefyllfa 2 o'i chymharu â Sefyllfa 1. Felly rhaid i ni gael y gwahaniaeth mewn costau o'r ddwy sefyllfa.

Diffiniwn gyfanswm y costau (C) ar gyfer pob sefyllfa fel a ganlyn:

Sefyllfa 1 (S yn unig): $C^S = F^S + V^S * (n^S + n^C)$,

Sefyllfa 2 (S a C): $C^{S+C} = [F^S + V^S * (n^S)] + [F^C + V^C * (n^C)]$,

lle mae F yn gostau sefydlog a V yn gostau newidiol, a lle mae

n^S ac n^C yn nifer y myfyrwyr ar gyfer darpariaeth Saesneg (S) a Chymraeg (C).

Gellir cyfrifiannu cost ychwanegol darpariaeth Cymraeg am bob myfyriwr fel

$$c^S / c^{S+C} = (C^S/n) / (C^{S+C}/n), \quad (1)$$

lle mae $n = n^S + n^C$.

Gan gymhwyso (1) at ein sampl o barau o fodiwlau, cyfrifwn fod darpariaeth cyfrwng Cymraeg yn 26% yn fwy costus (gan ddefnyddio amcangyfrifon canolrif).²³ Mae hyn yn wir hyd yn oed lle mae amser addysgu, costau staff yr awr a chostau asesu yr un fath, fel y dangosir yn ein Senario cyntaf (Senario A) yn Tabl 4.14.²⁴

Mae'r senarios eraill yn dangos effeithiau amrywio rhai o'r tybiaethau:

²³ 36% yn fwy costus pan ddefnyddir amcangyfrifon cymedrig.

²⁴ Yn ogystal, gwnaethom y cyfrifiad gan ddefnyddio data o fodiwlau dwyieithog a chawsom ganlyniad tebyg iawn.

- Ar gyfer Senario B rydym hefyd wedi tybio bod y costau staff yr awr yn 10% yn uwch ar gyfer darlithwyr cyfrwng Cymraeg. Mae'r canlyniadau'n newid rhyw fymryn yn unig, gan roi costau ychwanegol o 30% ar gyfer darpariaeth cyfrwng Cymraeg (Senario B yn Tabl 4.14).
- Yn Senario C, mae darpariaeth drwy gyfrwng y Gymraeg yn peri cost asesu o 10% yn ychwanegol am bob myfyriwr. Dengys y canlyniadau fod darpariaeth cyfrwng Cymraeg yn 28% yn fwy costus (Senario C yn Tabl 4.14).

Tabl 4.14: Costau ychwanegol darpariaeth cyfrwng Cymraeg

	Senario A	Senario B	Senario C
Amser addysgu (C/S)	100	100	100
Costau staff yr awr (C/S)	100	110	100
Costau asesu (C/S)	100	100	110
Cost ychwanegol	26%	30%	28%

4.5 Costau'n gysylltiedig â darpariaeth gydweithiol

Trafodasom gyfleoedd ar gyfer darpariaeth gydweithiol â'r SAUau. At ei gilydd, safbwynt y SAUau oedd bod peth cydweithio'n digwydd, y gellid cynyddu hyn i ryw raddau, ond nad oedd yr arbedion y gellid eu gwneud drwy ddarpariaeth gydweithiol yn ddigon i wneud unrhyw gyfraniad o bwys at gynyddu lefelau o ddarpariaeth cyfrwng Cymraeg. Teimlai rhai fod e-ddysgu yn ddull priodol o gyflwyno darpariaeth cyfrwng Cymraeg, gan fod galw yn isel ac wedi'i wasgaru, ond ym marn sefydliadau eraill roedd e-ddysgu yn ddull drudfawr, o ran y costau sefydlu cychwynnol a'r costau diweddarau a datblygu parhaus.

Gellid ymgymryd â chydweithio mewn sawl gwahanol ffordd. Gallai fod ar ffurf cydweithio i ddatblygu deunyddiau addysgu, gan fod hwn yn faes lle mae problemau amlwg sy'n arwain at gostau ychwanegol ar gyfer darpariaeth cyfrwng Cymraeg. Nid oes angen i hyn fod yn gysylltiedig â chydweithio ar addysgu, er bod hyn yn bosibl. Y prif ddewisiadau yw:

- darlithiwr yn addysgu mewn mwy nag un SAU;
- myfyrwyr yn cael eu haddysgu mewn mwy nag un SAU;
- datblygu deunyddiau dysgu ar-lein ar y cyd;

- datblygu a/neu ddarparu hyfforddiant ar y cyd ar gyfer addysgu cyfrwng Cymraeg.

Y mae hefyd ffurfiau posibl ar gydweithio sy'n gysylltiedig â phroblemau galw. Gallai'r rhain gynnwys cydweithio i farchnata cyrsiau cyfrwng Cymraeg er enghraifft.

Mae peth cydweithio ar y gweill ar hyn o bryd lle mae SAUau unigol yn gweithio gyda SAUau eraill. Mae dau ohonynt, er enghraifft, wedi ymuno â'i gilydd i ymgymryd â gweithgareddau marchnata mewn ysgolion mewn perthynas â chysiau AU cyfrwng Cymraeg. Maent hwy hefyd wedi cydweithio i ddatblygu deunyddiau addysgu cyfrwng Cymraeg. Mae dau SAU arall wedi cydweithio ar addysgu, gan gludo myfyrwyr o'r naill SAU i'r llall. Maent hwy hefyd yn y broses o sefydlu adran addysgu ar y cyd.

Mae datblygu'n ymhellach yr holl ffurfiau hyn ar gydweithio yn wynebu nifer o rwystrau. Rhwystrau ymarferol a rhwystrau'n ymwneud â chost yw rhai o'r rhain. Dywedodd SAUau wrthym, er enghraifft, nad oedd staff addysgu a myfyrwyr yn barod iawn i deithio ymhell i ddarparu neu dderbyn addysg mewn SAU arall. Hefyd roedd yr amser a dreulid yn teithio yn cael effaith ar lefelau cynhyrchedd. Er y gallai hyn gael effaith ar gydweithio o'r fath rhwng SAUau yng ngogledd a de Cymru, er enghraifft, ni fyddai'r effaith mor fawr ar SAUau sy'n nes at ei gilydd. Credai rhai SAUau y gallai fideogynadleda fod yn ddefnyddiol weithiau ond roeddynt yn bryderus nad oedd dysgu o'r math hwn ar gyfer myfyrwyr cyfrwng Cymraeg yn eu galluogi i feithrin unrhyw berthynas â'r darlithwyr ac y gallai hefyd roi'r argraff bod dosbarthiadau cyfrwng Cymraeg yn rhai "eilradd".²⁵ Hefyd roedd cydsyniad cyffredinol bod deunyddiau e-ddysgu'n ddruod iawn i'w datblygu a'u diweddarau. Hefyd dywedodd yr SAUau wrthym fod cydweithio'n codi cwestiynau am amserlennu a safonau a'i bod hi'n cymryd amser i ddatrys y problemau hyn.

Efallai mai'r hyn sydd wrth wraidd y broblem i raddau yw bod SAUau ar lawer ystyr yn cystadlu â'i gilydd - maent hwy'n cystadlu am fyfyrwyr, staff a chyllid. Yn sicr, byddai modd lleddfu problemau cyflenwad pe bai ffordd o hwyluso symudiad staff rhwng sefydliadau - fel bod arbenigwraig Gymraeg ei hiaith mewn cosmoleg, er enghraifft, yn gallu dysgu un diwrnod yr wythnos mewn sefydliad arall. Mae nifer o rwystrau sefydliadol i hyn ar hyn o bryd:

- mae'n bosibl na fyddai sefydliad cartref yr academydd yn caniatáu iddi fanteisio ar gyfle i ennill cyflog mewn sefydliad arall oherwydd y byddai'n lleihau'r amser a dreuliai ar ymchwil (neu gallai fod yn amhosibl am resymau amserlennu);

²⁵ Er i un person nodi nad oedd hi'n bosibl i fyfyrwr feithrin perthynas adeiladol iawn â darlithydd wrth ddysgu mewn darlith gyda 200-300 o fyfyrwyr eraill!

- gall y sefydliad cartref fod yn amharod i ddarparu rhaglen radd lle nad oes ganddo berthynas gytundebol dymor-hir â'r unigolion sy'n ei haddysgu;
- mae sefydliadau'n bryderus ynghylch trefniadau o'r fath oherwydd yr angen i sicrhau ansawdd;
- gall y trefniadau cyllido fod yn aneglur.

Er mwyn hybu rhagor o ddarpariaeth gydweithiol, efallai y bydd angen i CCAUC gynnig rhagor o ysgogiadau i oresgyn y rhwystrau hyn.

Ceir gweithgareddau eraill y gellir eu disgrifio fel rhai "cydweithiol" hefyd. Mae nifer o SAUau wedi datblygu trefniadau ffranseis â cholegau AB lle mae'r colegau AB yn addysgu cwrs, weithiau drwy gyfrwng y Gymraeg, a lle dyfermir y radd gan y SAU. I'r SAUau dan sylw, mae'n bosibl mai'r ffurf hon ar ddarpariaeth gydweithiol yw'r ffordd fwyaf cost-effeithiol o gynnig addysgu cyfrwng Cymraeg.

At ei gilydd, y SAUau sy'n ymrwymo i'r cytundebau hyn yw'r rheiny nad ydynt yn cynnig dim neu fawr ddim darpariaeth cyfrwng Cymraeg ac y byddai'n gostus iawn iddynt ddatblygu eu darpariaeth eu hunain. Fel rheol, y colegau AB sy'n darparu'r addysgu yw'r rheiny sy'n darparu cryn dipyn o addysg cyfrwng Cymraeg eu hunain ac y gall fod yn rhatach iddynt ddarparu addysgu cyfrwng Cymraeg ychwanegol. Roedd un SAU hefyd wedi datblygu ffurf gydweithiol ar e-ddysgu lle câi deunyddiau e-ddysgu eu cynhyrchu a myfyrwyr eu cefnogi gan diwtoriaid mewn nifer o golegau AB. Mae SAU arall wedi defnyddio fideogynadleda yn ei drefniadau ffranseis â cholegau AB.

Mae'r Ganolfan Datblygu Addysg Cyfrwng Cymraeg wedi'i lleoli ym Mhrifysgol Cymru ac fe'i cefnogir gan bob sefydliad addysg uwch yng Nghymru, gan gynnwys y rheiny nad ydynt yn aelodau o'r brifysgol ffederal. Gellir ystyried bod ei gweithgareddau yn enghreifftiau o weithgareddau y gellir eu cyflawni'n gydweithiol. Ymgymerir â nifer o weithgareddau gan y Ganolfan, gan gynnwys y rhai a ganlyn.²⁶ Cyllidir amryw o'r rhain gan Lywodraeth Cynulliad Cymru drwy Gronfa Ailgyflunio a Chydweithio CCAUC.

- **Y cynllun ysgoloriaethau i raddedigion cyfrwng Cymraeg.** Ar hyn o bryd y mae o leiaf deg ysgoloriaeth ar gael bob blwyddyn o dan y cynllun hwn sydd â'r nod o gynyddu nifer y staff academiaidd sy'n gallu addysgu drwy gyfrwng y Gymraeg. Mae myfyrwyr sy'n ennill ysgoloriaethau'n astudio am ddoethuriaeth am dair neu bedair blynedd ac yna'n cael arian am flwyddyn arall fel cymrodyr addysgu. Ar ddiwedd y cyfnod hwn, mae disgwyl i'r sefydliad y dyfarnwyd yr ysgoloriaeth iddo greu swydd ddarlithio amser-llawn y bydd deiliad yr ysgoloriaeth yn gallu gwneud cais amdani. Un o brif

²⁶ Gweler www.mantais.cymru.ac.uk.

gyfrifoldebau'r deiliad swydd newydd fydd addysgu drwy gyfrwng y Gymraeg.

- **Y cynllun cymrodoriaethau addysgu.** Mae'r cynllun hwn yn cynnig cymorth ariannol i sefydliadau i gyflogi staff newydd sy'n gallu addysgu drwy gyfrwng y Gymraeg. Mae'r cymrodyr yn addysgu am bum awr o leiaf bob wythnos drwy gyfrwng y Gymraeg ac mae disgwyl iddynt hefyd ddatblygu darpariaeth cyfrwng Cymraeg newydd a fydd yn hafal i fodiwl o 20 credyd o leiaf. Ar ddiwedd cyfnod y gymrodoriaeth, mae disgwyl i'r sefydliad y dyfernir y gymrodoriaeth iddo greu swydd ddarlithio amser-llawn y bydd deiliad y gymrodoriaeth yn gallu gwneud cais amdani. Un o brif gyfrifoldebau'r deiliad swydd newydd fydd addysgu drwy gyfrwng y Gymraeg. Rhoddwyd y cynllun ar waith yn 2005/06 pryd y dyfarnwyd pum cymrodoriaeth.
- **Y cynllun cymrodoriaethau galwedigaethol.** Bydd y cynllun newydd hwn yn cynnig cymorth ariannol i sefydliadau i ddatblygu eu darpariaeth mewn meysydd galwedigaethol. Bydd y cymrodoriaethau galwedigaethol cyntaf ar gael yn 2006/07.
- **Marchnata.** Mae nifer o weithgareddau marchnata ar y gweill i hybu astudio drwy gyfrwng y Gymraeg mewn addysg uwch. Recriwtiwyd swyddog marchnata, a datblygwyd gwefan a brand (Mantais) newydd.
- **Rhwydwaith o baneli maes.** Rhwydwaith o baneli pwnc yw hwn sy'n darparu fforwm ar gyfer hybu cydweithio rhwng sefydliadau ar faterion yn ymwneud â darpariaeth cyfrwng Cymraeg. Rhoddant gyfle i staff academaidd drafod a chynllunio darpariaeth a deunyddiau newydd o fewn eu disgyblaethau. Mae'r paneli pwnc yn cynnwys: Addysg; Y Gyfraith; Y Cyfryngau; Chwaraeon a Hamdden; Daeryddiaeth a'r Amgylchedd; Dysgu Gydol Oes; Gwyddorau Cymdeithasol; Hanes.

4.6 I ba raddau y gellir pennu costau meincnod

Mae'r Cylch Gorchwyl yn cyfeirio at gostau meincnod ar gyfer datblygu amryfal ffurfiau ar ddarpariaeth newydd y tu hwnt i'r ddarpariaeth greiddiol. Weithiau fe ddatblygir meincnodau fel adnodd cyffredinol ar gyfer datblygu polisi ochr yn ochr â sawl math arall o wybodaeth. Hefyd gellir eu datblygu gyda bwriad llawer mwy penodol mewn golwg - megis eu defnyddio mewn fformiwla gyllido i benderfynu ar lefelau o gyllid. Yn yr achos hwn, byddai disgwyl i'r meincnodau cost fod yn fwy cadarn ar y cyfan, a gellid disgwyl i'r un meincnodau gael eu hatgynhyrchu'n gyson dros gyfnod o amser a rhwng cyrff sy'n rhwym wrth y meincnod.

Mae amrywiaeth eang o ffactorau'n dylanwadu ar gostau darpariaeth cyfrwng Cymraeg. Amrywia'r ffactorau hyn ar draws SAUau ac o fewn

SAUau (e.e. yn ôl CPA). Mae amrywiadau yn amgylchiadau darpariaeth yn ei gwneud hi'n anos datblygu meincnodau cost cadarn. Serch hynny, awgryma'r dadansoddiad uchod fod un ffactor yn bwysicach o lawer na'r lleill o ran dylanwadu ar gostau, sef nifer y myfyrwyr y modiwl. Oherwydd pwysigrwydd y ffactor hwn, mae'n fwy tebygol y bydd meincnod sydd wedi'i seilio arno yn ddefnyddiol at ddibenion polisi.

Serch hynny, mae'n anochel na fydd y data am gostau a gasglwyd drwy gyfrwng yr holiadur mor gadarn â data a gesglir, o dan amgylchiadau eraill, drwy drefn gyfrifydda archwiledig bob blwyddyn. Byddai'n anos casglu data cyson flwyddyn ar ôl blwyddyn drwy ddefnyddio'r arolwg, er enghraifft. Os oes lle ar gyfer dehongli wrth ddatblygu'r data am gostau, yna mae posibilrwydd y bydd pobl wahanol yn dehongli gofynion mewn ffyrdd gwahanol, gan ei gwneud hi'n anos barnu a yw pethau tebyg yn cael eu cymharu.²⁷

Mewn amgylchiadau lle mae'r data am gostau'n weddol wael, mae mathau eraill o ddata wedi cael eu defnyddio at ddibenion meincnodi. Yn aml defnyddir ffactorau y gellir eu mesur yn fwy cadarn ac eglur ac sydd â pherthynas agos â chostau. Yn achos darpariaeth cyfrwng Cymraeg, er enghraifft, credwn fod perthynas agos rhwng nifer y myfyrwyr y modiwl a chostau. Hefyd mae'n weddol hawdd mesur y ffactor hwn. Y cwestiwn yw a ellir defnyddio hyn ar gyfer meincnodi. Mae hyn yn dibynnu ar amcan y meincnodi, ond gellid ei ddefnyddio mewn fformiwla gyllido, er enghraifft, i gyflwyno system breimiwm a all gynnwys trothwy ar gyfer nifer y cofrestriadau sy'n denu cyllid ychwanegol. Trafodwn ddewisiadau ar gyfer y fformiwla gyllido yn y Bennod nesaf.

²⁷ DS Nid yw'n sicr, yn yr achos hwn, y gellid casglu data cyfrifydda mwy cadarn beth bynnag. Hefyd byddai angen wynebu'r un problemau mewn perthynas â dehongli cyson wrth gasglu'r data cyfrifydda. Mae profiad mewn manau eraill, e.e. y diwydiant dŵr reoleiddiedig, yn awgrymu y byddai cyflwyno systemau cyfrifydda unffurf ar draws pob SAU a fyddai'n ei gwneud hi'n bosibl i gasglu data am gostau darpariaeth cyfrwng Cymraeg yn ddruod iawn, ac mae'n debyg y cymerai nifer o flynyddoedd a llawer iawn o amser ac adnoddau cyn bod data cyson yn cael eu cynhyrchu bob blwyddyn ac ar draws y SAUau.

5 Darparu Cymorth Cyllido Prif-ffrwd

5.1 Cefndir

Un o amcanion yr astudiaeth hon oedd asesu ai system bremiwm yw'r ffordd fwyaf cost-effeithiol o ddarparu cymorth prif-ffrwd. Ar hyn o bryd darperir cyllid ychwanegol ar gyfer darpariaeth cyfrwng Cymraeg drwy ddefnyddio premiwm yn y fformiwla gyllido. Hefyd mae premiymau ar gael i ehangu mynediad i grwpiau sydd wedi'u heithrio'n gymdeithasol ac i fyfyrwyr ag anabledau.

Mae cyfrifo'r premiwm ar gyfer darpariaeth cyfrwng Cymraeg yn fwy cymhleth. Taliad y pen yw hwn sy'n berthnasol i fyfyrwyr sy'n dilyn modiwlau lle mae o leiaf 25% o'r modiwl yn cael ei addysgu drwy gyfrwng y Gymraeg. Amrywia'r taliad yn ôl y gyfran o'r modiwl a addysgir drwy gyfrwng y Gymraeg ac yn ôl gwerth credyd y modiwl (rhoddir taliad uwch am gyfran uwch o Gymraeg ac am werth credyd uwch) ac mae wedi'i gysylltu hefyd â'r uned adnodd safonol ar gyfer y modiwl.²⁸

Gall y premiwm yn y ffurf hon hybu datblygu modiwlau sy'n cynnwys o leiaf 25% o addysgu cyfrwng Cymraeg. Fodd bynnag, nid yw'r prif amcan polisi yn y maes hwn yn *Ymgeisio'n Uwch* yn sôn am fodiwlau/cyrsiau sydd ag unrhyw gyfran benodol o ddarpariaeth cyfrwng Cymraeg. Yn lle hynny, cyfeirir at nifer y myfyrwyr sy'n derbyn unrhyw ran o'u haddysg (uwch) drwy gyfrwng y Gymraeg.

Ar yr adeg y lluniwyd yr amcan hwnnw, roedd yr amcangyfrif diweddaraf o gyfran y myfyrwyr a oedd yn dilyn rhan o'u cwrs drwy gyfrwng y Gymraeg yn 3% yn 1999/00. Rydym wedi gweld bod y ffigur ar gyfer 2003/04 yn 3.2% a'r ffigur ar gyfer 2004/05 yn 2.9%. Mae diffyg cynnydd yn erbyn y targed yn awgrymu bod angen ystyried cyflwyno fformiwla gyllido newydd, a fyddai'n rhoi mwy o gymhelliad i SAUau i gynyddu darpariaeth cyfrwng Cymraeg.

5.2 Dulliau cyllido eraill

5.2.1 Awgrymiadau'r rhai a holwyd

Awgrymodd llawer o'r SAUau ac o leiaf un o'r rhanddeiliaid wrthym nad oedd y gyfran bresennol o 0.26 yn y fformiwla yn ddigon o gymhelliad i annog SAUau i ehangu darpariaeth cyfrwng Cymraeg.

²⁸ I gael rhagor o fanylion am y fformiwla gyllido a'r premiwm cyfrwng Cymraeg, gweler Atodiad 6.

Barn un rhanddeiliad oedd mai sefydliadau a oedd yn "chwarae o gwmpas ymylon" darpariaeth cyfrwng Cymraeg a oedd yn elwa fwyaf ar y system breimiwm bresennol ac awgrymodd y gallai cyllido swyddi cyfrwng Cymraeg yn uniongyrchol fod yn fwy effeithiol (er ei fod o bosibl yn anghyson â'r polisi cyffredinol o ddatganoli'r broses gwneud penderfyniadau i'r SAUau).

Awgrymwyd hefyd, yn wyneb y galw cyfyngedig am ddarpariaeth cyfrwng Cymraeg, y dylid rhoi ystyriaeth i gyfyngu cyllid premiwm i SAUau penodol a oedd eisoes yn cynnig lefel uchel o ddarpariaeth cyfrwng Cymraeg. Y ddadl dros hyn oedd y gallai osgoi'r sefyllfa lle mae cynyddu cyflenwad gan SAUau yn arwain at gystadleuaeth gynyddol am y gronfa gyfyngedig o fyfyrwyr sy'n fodlon ac yn gallu dysgu drwy gyfrwng y Gymraeg. Gellid dadlau hefyd y byddai modd i'r dull hwn gyfrannu at gyflawni rhai darbwodion maint, er, fel y gellir gweld o'r drafodaeth ar gostau, fod materion yn ymwneud â darbwodion maint yn gymhleth, ac y gellid sicrhau darbwodion o'r fath yr un mor hawdd drwy i SAUau arbenigo mewn darpariaeth cyfrwng Cymraeg mewn meysydd pwnc penodol.

Awgrymwyd model cyllido gwahanol a fyddai'n cynnwys talu 'premiwm' sefydlog o, dyweder, £15k am bob modiwl a gyflwynir yn gyfan gwbl drwy gyfrwng y Gymraeg, ni waeth faint o fyfyrwyr sy'n cofrestru. Byddai modiwlau dwyieithog yn denu premiwm is, wedi'i seilio ar raddfa symudol i lawr at leiafswm o £5k ar gyfer y modiwlau hynny a oedd yn cynnwys 5% yn unig o ddarpariaeth cyfrwng Cymraeg. Awgrymwyd hefyd y byddai cymhorthdal mwy sylweddol yn darparu lefel gyfartal o gyllid ar gyfer modiwlau cyfrwng Cymraeg a modiwlau cyfrwng Saesneg cyfochrog, gan ganiatáu i adrannau recriwtio darlithwyr Cymraeg eu hiaith a darparu ar gyfer grwpiau llai o fyfyrwyr.

5.2.2 Trafod materion allweddol

Wrth drafod newidiadau posibl i'r mecanwaith cyllido yma, tybir na fydd unrhyw gynnydd penodol mewn cyllid cyfrwng Cymraeg drwy'r fformiwla gyllido - yn hytrach, caiff y cyllid presennol ei ailddyrrannu mewn ffordd a all wneud mwy i hybu lefelau uwch o ddarpariaeth cyfrwng Cymraeg.²⁹

Newid y trothwy iaith 25%

Y newid mwyaf amlwg y gellid ei wneud i'r fformiwla gyllido fyddai addasiad a fyddai'n sicrhau ei bod yn cyd-fynd yn nes â geiriad yr amcan polisi yn *Ymgeisio'n Uwch*. Byddai hyn yn cynnwys dileu'r amod nad yw'r premiwm yn berthnasol ond i fodiwlau lle mae dros 25% o'r addysgu drwy gyfrwng y Gymraeg.

Ar hyn o bryd nid oes ond 36 o fodiwlau cyfrwng Cymraeg lle mae llai na 25% o'r modiwl yn cael ei addysgu drwy gyfrwng y Gymraeg (4% o'r

²⁹ Sylwer i'r SAUau fynegi'n glir yn y cyfweiliadau eu barn nad yw'r cyllid presennol ar gyfer darpariaeth cyfrwng Cymraeg yn ddigonol.

modiwlau cyfrwng Cymraeg). Ond mae'n debyg bod y cysylltiad cyllido presennol â modiwlau lle mae mwy na 25% yn cael ei addysgu yn y Gymraeg yn rhannol gyfrifol am y nifer bach hwn, ac felly gallai'r nifer gynyddu'n sylweddol pe câi'r cysylltiad hwn ei dorri. Ar ei ben ei hun, gallai'r newid hwn gynyddu pwysau cyllido.

Amrywiad ar y newid hwn fyddai graddfa symudol gyda lefelau uwch o gyllid ar gyfer canrannau uwch o ddarpariaeth cyfrwng Cymraeg er mwyn cadw'r cymhelliad i gynnig lefelau uwch o ddarpariaeth cyfrwng Cymraeg. Gallai hyn olygu cyfradd is o dan y trothwy presennol o 25% a chyfradd uwch uwchben y trothwy.

Gallai'r dull hwn ei gwneud hi'n haws i sefydliadau ac adrannau nad ydynt yn cynnig unrhyw neu fawr ddim modiwlau cyfrwng Cymraeg ar hyn o bryd gyflwyno peth darpariaeth. Gallai hefyd ei gwneud hi'n fwy deniadol i gyflwyno peth darpariaeth cyfrwng Cymraeg i gyrsiau sydd heb eu modiwlleiddio.

Cydnabod hyfywedd modiwlau sydd â mwy o fyfyrwyr

Yn ein trafodaethau â'r SAUau, nododd nifer bach ohonynt faint o fyfyrwyr yr oedd eu hangen i wneud modiwl yn hyfyw. Pwysleisiwyd ganddynt mai meini prawf bras iawn oedd y rhain a'u bod yn cael eu hanwybyddu'n aml pan oedd rhesymau penodol dros ddatblygu modiwl, e.e. er mwyn hybu darpariaeth cyfrwng Cymraeg. Roedd y trothwyon a grybwyllwyd yn yr amrediad 16-20 myfyriwr.

Efallai bod modd cydnabod 'trothwy elw' o'r math hwn yn y fformiwla gyllido. Er enghraifft, gellid dyrannu'r premiwm ar sail nifer y myfyrwyr sydd o dan y trothwy elw yn unig. Felly, gyda throthwy elw o 20, byddai modiwl cyfrwng Cymraeg gyda 25 o fyfyrwyr yn derbyn y premiwm ar gyfer 20 myfyriwr yn unig.³⁰ Os nad yw'r trothwy hwn yn goramcangyfrif y trothwy elw, ni ddylai rwystro cynnydd pellach yn nifer y myfyrwyr ar y modiwl (cyhyd ag y bo'r cyllid creiddiol ar gyfer y myfyrwyr hyn yn ddigon i dalu am y costau ychwanegol).

Ar hyn o bryd, mae nifer cyfartalog y myfyrwyr ar fodiwl cyfrwng Cymraeg oddeutu 11, tra bo'r nifer cyfartalog o fyfyrwyr ar fodiwl cyfrwng Saesneg oddeutu 26.³¹ Dengys Tabl 5.1 isod nifer y modiwlau cyfrwng Cymraeg, yn ôl SAU, sydd uwchben ac o dan y trothwy o 20 o fyfyrwyr y modiwl. Pe bai'r fformiwla gyllido'n cael ei newid yn y modd hwn, byddai 169 o fodiwlau cyfrwng Cymraeg yn colli rhyw elfen o gyllid premiwm, 60 ohonynt yng

³⁰ Dewis arall fyddai peidio â dyrannu'r premiwm ond i'r modiwlau hynny lle mae llai nag 20 myfyriwr, ond gallai hyn gymhell SAUau i gyfyngu nifer y myfyrwyr cyfrwng Cymraeg ar unrhyw fodiwl i lai nag 20.

³¹ Ffynhonnell: cronfa ddata'r AYAU. Cymedrau yw'r ffigurau hyn. Y niferoedd myfyrwyr canolrif yw 7 a 13 yn y drefn honno.

Ngholeg y Drindod. Byddai'r colledion hyn yn fach oni bai bod llawer mwy nag 20 myfyriwr wedi'u cofrestru ar y modiwl dan sylw.

Tabl 5.1: Nifer (canran) o fodiwlau cyfrwng Cymraeg yn ôl prifysgol a maint modiwl yn 2004/05

Prifysgol	20 neu lai o gofrestriadau	Mwy nag 20 o gofrestriadau*	Cyfanswm
PC Casnewydd	26 (78.79)	7 (21.21)	33 (100)
AG-DdC	2 (22.22)	7 (77.78)	9 (100)
APCC	48 (81.36)	11 (18.64)	59 (100)
Prifysgol Morgannwg	9 (42.86)	12 (57.14)	21 (100)
Athrofa AU Abertawe	Dd/B	Dd/B	Dd/B
Coleg y Drindod, Caerfyrddin	126 (67.74)	60 (32.26)	186 (100)
PC Llanbedr	57 (96.61)	2 (3.39)	59 (100)
PC Aberystwyth	196 (88.29)	26 (11.71)	222 (100)
PC Bangor	340 (93.66)	23 (6.34)	363 (100)
Prifysgol Caerdydd	68 (85.00)	12 (15.00)	80 (100)
PC Abertawe	49 (84.48)	9 (15.52)	58 (100)
Coleg Brenhinol Cerdd a Drama Cymru	27 (100)	0 (0)	27 (100)
Cyfanswm	948 (84.87)	169 (15.13)	1117 (100)

Sylwer: * Yr oedd 63 o fodiwlau Addysg gyda mwy nag 20 cofrestriad yn 2004/05 (7 yn PC Casnewydd, 43 yng Ngholeg y Drindod, a 13 yn PC Bangor).

Ffynhonnell: AYAU (2004/05) a chyfrifiadau London Economics.

Dengys Tabl 5.2 yr effaith bosibl yn ôl maes pwnc. Byddai'r effaith fwyaf ar y Dyniaethau ac Addysg.

Tabl 5.2: Nifer (canran) o fodiwlau cyfrwng Cymraeg yn ôl maes pwnc a maint modiwl (cofrestriadau) yn 2004/05

Maes pwnc	20 neu lai o gofrestriadau	Mwy nag 20 o gofrestriadau	Cyfanswm
Pynciau Clinigol a Chyn-glinigol	Dd/B	Dd/B	Dd/B
Pynciau a Phroffesiynau'n Gysylltiedig â Meddygaeth	15 (100)	0 (0)	15 (100)
Gwyddoniaeth	50 (92.59)	4 (7.41)	54 (100)
Peirianeg a Thechnoleg	1 (100)	0 (0)	1 (100)
Yr Amgylchedd Adeiledig	17 (100)	0 (0)	17 (100)
Gwyddorau Mathemategol, TG a Chyfrifiaduro	19 (63.33)	11 (36.67)	30 (100)
Busnes a Rheolaeth	8 (100)	0 (0)	8 (100)
Gwyddorau Cymdeithasol	83 (89.25)	10 (10.75)	93 (100)
Dyniaethau	420 (84.34)	78 (15.66)	498 (100)
Celf, Dylunio a'r Celfyddydau Perfformio	183 (98.39)	3 (1.61)	186 (100)
Addysg	152 (70.70)	63 (29.30)	215 (100)
Cyfanswm	948 (84.87)	169 (15.13)	1117 (100)

Ffynhonnell: AYAU (2004/05).

Gallai arbedion o'r addasiad hwn gael eu defnyddio i gynyddu'r lefel o gyllid y pen ar gyfer modiwlau lle mae llai nag 20 o fyfyrwyr yn cofrestru a/neu gellid eu defnyddio i gyflwyno taliad am bob modiwl. Posibiliadau eraill fyddai i'r arbedion gael eu defnyddio i estyn y cynllun i fodiwlau sy'n cynnwys llai na 25% o ddarpariaeth cyfrwng Cymraeg, neu i gyfrannu at gyllid prosiect ychwanegol er mwyn hybu darpariaeth gydweithiol.³²

Fel y trafodwyd yn gynharach, mae'r rhan fwyaf o'r gost o ddatblygu darpariaeth cyfrwng Cymraeg yn digwydd ar lefel y modiwl, ni waeth faint o fyfyrwyr sy'n ymgymryd ag ef. Gall cyflwyno cyllid ar lefel y modiwl leihau'r risg sy'n wynebu SAUau wrth gyflwyno modiwlau cyfrwng Cymraeg. Byddai hyn yn adlewyrchu dull un SAU o ddyrannu'r premiwm yn fewnol: mae peth o'r cyllid a dderbynnir gan un adran (Addysg) sydd â

³² Gweler y drafodaeth ar ddarpariaeth gydweithiol ym Mhennod 4.

lefel uchel o ddarpariaeth cyfrwng Cymraeg ac o fyfyrwyr yn cael ei ddyrannu i adrannau eraill sy'n darparu modiwlau cyfrwng Cymraeg i grwpiau llawer llai o fyfyrwyr.

Mewn perthynas â dyrannu cyllid yn ôl modiwl, gellid ystyried bod y posibilrwydd o hybu datblygu modiwlau cyfrwng Cymraeg newydd nad ydynt yn apelio at fyfyrwyr³³ yn anfantais. Sut bynnag, gallai cyfuno cyllid y modiwl a chyllid y pen gyfyngu ar yr effaith hon, yn enwedig lle nad yw'r cyllid y modiwl yn debygol o dalu am holl gostau datblygu modiwl. Gyda'r dull hwn, un posibilrwydd fyddai i'r cyllid y modiwl ddod o gyllid datblygu am gyfnod penodedig yn hytrach nag o'r premiwm cyfrwng Cymraeg.

Pe bai darparu elfen o gyllid y modiwl yn arwain at ostyngiad yn ymdrechion marchnata SAUau, un ymateb posibl fyddai cynyddu marchnata canolog.

Annog cydweithio

Mae peth cydweithio yn digwydd eisoes, felly ymddengys fod y drefn bresennol yn ysgogi SAUau i gydweithio. Gall nifer o ffactorau fod yn gyfrifol am ddatblygiad araf y cydweithio hwn. Efallai bod cydweithio'n naturiol yn cymryd amser i ddatblygu ac y bydd yn parhau i ddatblygu wrth i'r SAUau ddysgu oddi wrth eu profiadau a chael eu calonogi gan brofiadau cadarnhaol. Efallai bod rhwystrau i'w ddatblygiad a fydd yn cyfyngu ar ddatblygu pellach oni chânt eu tynnu, ni waeth faint o gymhelliant sydd i'r SAUau ddatblygu gweithgareddau ar y cyd. Mae'n bosibl hefyd y gall "darpariaeth gydweithiol" gael ei darparu'n fwy cost-effeithiol yn ganolog na thrwy gydweithio uniongyrchol rhwng sefydliadau. Mae'n debyg bod yr holl ffactorau hyn yn berthnasol ar ryw adeg.

Un peth sy'n llesteirio cydweithio ar hyn o bryd yw ansicrwydd ynghylch yr effeithiau cyllidol ac felly un ffordd weddol syml o annog cydweithio drwy'r premiwm fyddai egluro effeithiau cyllidol darpariaeth gydweithiol. Mae'n bosibl bod sut y cymerir yr effeithiau i ystyriaeth yn llai pwysig na rhoi eglurhad ar yr agwedd hon. Er enghraifft, pe bai hi'n glir mai'r SAU a oedd yn dyfarnu'r radd a fyddai'n derbyn y cyfan o'r premiwm perthnasol, teimlai rhai ymatebwyr y byddai'r SAUau dan sylw yn gallu dod o hyd i'r moddion i ddarparu'r cymhelliad angenrheidiol i'r ddwy ochr. Byddai'r moddion mwyaf priodol yn dibynnu ar y math o gydweithio ond gallai, er enghraifft, gynnwys gwneud ochr-daliadau (a bwrw nad oes unrhyw rwystrau sefydliadol/cyfreithiol i hyn).

Gall fod yn fwy cost-effeithiol i ymgymryd â rhai gweithgareddau'n ganolog na thrwy gydweithio uniongyrchol. Mae rhai o'r gweithgareddau marchnata

³³ Ond sy'n apelio at ddarlithwyr.

a hyfforddi yr ymgymmerir â hwy'n ganolog gan y Ganolfan Datblygu Addysg Cyfrwng Cymraeg ar hyn o bryd yn enghreifftiau o hyn.³⁴

³⁴ Gweler y crynodeb o weithgareddau'r Ganolfan ar dudalen 45.

6 Casgliadau ac Argymhellion

6.1 Costau ychwanegol darpariaeth cyfrwng Cymraeg

Gan ddefnyddio'r ymatebion i'r arolwg o SAUau, rydym wedi amcangyfrif costau ychwanegol darpariaeth cyfrwng Cymraeg drwy ddefnyddio tri dull.

Yn gyntaf, amcangyfrifwyd costau cyfartalog modiwlau cyfrwng Saesneg ar draws y sampl a chymharwyd y rhain ag amcangyfrif o gostau cyfartalog modiwlau cyfrwng Cymraeg ar draws y sampl. Roedd y gymhariaeth hon yn awgrymu bod costau cyfartalog darpariaeth cyfrwng Cymraeg am bob myfyriwr am bob credyd oddeutu 14% yn uwch na chostau modiwlau cyfrwng Saesneg.

Awgrymodd dadansoddiad o'r gwahaniaethau cost hyn ar gyfer modiwlau gyda gwahanol niferoedd o fyfyrwyr fod costau darpariaeth cyfrwng Cymraeg yn achos niferoedd bach iawn o fyfyrwyr (1 i 5) oddeutu 14% yn fwy. Yn achos 6 i 10 o fyfyrwyr, roedd costau darpariaeth cyfrwng Cymraeg tua hanner costau darpariaeth cyfrwng Saesneg, ond y rheswm am hyn yw bod y modiwlau cyfrwng Saesneg yn yr amrediad hwn yn rhai gwyddonol yn bennaf a bod y modiwlau cyfrwng Cymraeg yn y celfyddydau'n bennaf. Os oedd mwy nag 11 o fyfyrwyr, roedd y costau'n debyg iawn.

Er i ni geisio adlewyrchu effeithiau gwahanol niferoedd o fyfyrwyr a gwahanol lefelau credyd yn y dadansoddiad hwn, mae nifer o ffactorau eraill a all fod yn effeithio ar y canlyniadau, gan gynnwys ffactorau sefydliadol a'r CPA.

Yn ail, edrychwyd ar y gwahaniaethau rhwng cost gyfartalog parau o fodiwlau cyfrwng Saesneg a chyfrwng Cymraeg. Drwy ddewis parau o fodiwlau sy'n wahanol o ran yr iaith addysgu a'r nifer o fyfyrwyr yn unig, rydym wedi ceisio darganfod y ffactorau posibl eraill sy'n dylanwadu ar gost. Mae'r cyfyngiadau hyn yn golygu bod maint y sampl ar gyfer y dadansoddiad hwn yn llawer llai - mae ef wedi'i seilio ar 17 o barau o fodiwlau. Mae'r dadansoddiad yn awgrymu bod costau darpariaeth cyfrwng Cymraeg am bob myfyriwr am bob credyd oddeutu 25% yn uwch na chostau'r modiwlau cyfrwng Saesneg cyfwerth.

Roedd dadansoddiad pellach o'r data yn awgrymu mai'r nifer uwch o fyfyrwyr sy'n dilyn y modiwlau cyfrwng Saesneg sy'n gyfrifol am y rhan fwyaf o'r gwahaniaeth hwn o 25% mewn costau uned.

Yn drydydd, gwnaed dadansoddiad atchweliad i geisio darganfod perthynas ystadegol rhwng y costau am bob myfyriwr am bob credyd a nifer o ffactorau eglurhaol, gan gynnwys a yw'r modiwl yn cael ei ddarparu drwy gyfrwng y Gymraeg. Ni ddarganfu ein dadansoddiad unrhyw berthynas ystadegol arwyddocaol rhwng darpariaeth cyfrwng Cymraeg a chost y ddarpariaeth

am bob myfyriwr am bob credyd, ar ôl cymryd i ystyriaeth y lefel o gofrestriadau myfyrrwyr.

Ar sail y data sydd ar gael i ni o'r ymatebion i'r arolwg, deawn i'r casgliad fod cost darpariaeth cyfrwng Cymraeg am bob myfyriwr am bob credyd yn uwch na chost darpariaeth cyfrwng Saesneg am bob myfyriwr am bob credyd, ar lefel y modiwl.³⁵ Y prif ffactor y tu cefn i'r gwahaniaeth cost hwn yw nifer y myfyrrwyr sydd wedi'u cofrestru ar bob modiwl. Yn y cyfweiliadau, awgrymodd y mwyafrif o'r rhanddeiliaid hefyd fod niferoedd o fyfyrwyr yn ffactor allweddol. Gan fod niferoedd llai o fyfyrwyr yn dilyn modiwlau cyfrwng Cymraeg ar y cyfan, tueddent i fod yn llai hyfyw. Mae'r penderfyniad i redeg modiwlau a all fod yn anhyfyw neu fodiwlau ymylol yn fater cymhleth i'r sefydliadau sy'n ceisio ymdrin â gwahanol bwysau ar adnoddau cyfyngedig.

Er nad oedd rhai o'r rhanddeiliaid a gyfarfuom yn credu bod gan ddarpariaeth cyfrwng Cymraeg gostau ychwanegol arwyddocaol ar ôl cymryd nifer y cofrestriadau i ystyriaeth, teimlai'r mwyafrif fod yna gostau ychwanegol ac nad oedd pob un o'r rhain yn ganlyniad i wahaniaethau yn nifer y cofrestriadau. Os yw'r gwahaniaethau cost hyn yn bodoli, nid ydynt wedi dod i'r amlwg yn ein data ni.

Mae'n bosibl bod y data hyn yn rhy gyfyngedig i ganfod yr holl wahaniaethau cost. Er enghraifft, mae'n bosibl nad yw rhai modiwlau'n cael eu darparu drwy gyfrwng y Gymraeg o gwbl gan y byddai'r costau'n rhy uchel. Os felly, nid yw'n bosibl i ni astudio'r costau hyn yn ein sampl (a gyfyngwyd o reidrwydd i fodiwlau sydd yn cael eu darparu) ac felly ni fyddai ein canlyniadau'n adlewyrchu'r costau ychwanegol, ond heb eu profi, posibl hyn.

Wrth gwrs, mae nifer y myfyrrwyr sydd wedi cofrestru ar bob modiwl yn ganlyniad i ffactorau cyflenwad a galw.

Cafodd yr ymdrechion presennol i hybu cyflenwad eu trafod yn adran 4.5 o'r adroddiad hwn, ond, yn eu hanfod, maent hwy'n ymwneud â chynyddu nifer y staff addysgu, creu deunyddiau cwrs ac annog cydweithio rhwng sefydliadau i ddatblygu a chyflwyno darpariaeth cyfrwng Cymraeg.

Credwn mai ffactorau galw sy'n cyfyngu fwyaf ar gofrestriadau ar fodiwlau cyfrwng Cymraeg ar hyn o bryd. Rhoddwyd llawer llai o sylw i'r mater hwn, er i ni ddarganfod tystiolaeth o rai gweithgareddau hybu galw cyfyngedig a mwy diweddar. Credwn y gall fod lle ar gyfer cynyddu ymdrechion i ysgogi galw am ddarpariaeth cyfrwng Cymraeg, nid yn unig fel ffordd o gyfrannu at y targed ar gyfer y gyfran o fyfyrwyr sy'n derbyn peth o'u haddysg addysg uwch drwy gyfrwng y Gymraeg, ond hefyd fel ffordd o leihau costau

³⁵ Hynny yw, anwybyddu rhai o gostau ychwanegol posibl darpariaeth cyfrwng Cymraeg a all godi'n fwy canolog, megis adnoddau llyfrgell a pheth cyfieithu.

darpariaeth cyfrwng Cymraeg am bob myfyriwr a gwneud mwy o fodiwlau cyfrwng Cymraeg yn hyfyw.³⁶

Mae asesiad o'r dulliau posibl o annog mwy o fyfyrwyr i ymgymryd â darpariaeth cyfrwng Cymraeg y tu hwnt i gwmpas yr astudiaeth hon, ond mae'n amlwg bod hyn yn fater pwysig y mae angen rhoi sylw iddo yn y tymor hir.

6.2 Dulliau cyllido eraill

Trafodwyd nifer o newidiadau posibl i'r dull cyllido presennol drwy gyfrwng y premiwm cyfrwng Cymraeg.

Ar hyn o bryd, taliad y pen yw'r premiwm cyfrwng Cymraeg a wneir mewn perthynas â myfyrwyr sy'n cymryd modiwlau lle mae o leiaf 25% o'r modiwl yn cael ei addysgu drwy gyfrwng y Gymraeg. Mae'r taliad, nad yw'n cael ei roi am fodiwlau iaith a llenyddiaeth Gymraeg, yn amrywio yn ôl cyfran y modiwl a addysgir drwy'r Gymraeg ac yn ôl gwerth credyd y modiwl (rhoddir taliad uwch am gyfran uwch drwy gyfrwng y Gymraeg ac am werth credyd uwch). Mae ef wedi'i gysylltu hefyd â'r uned adnodd safonol ar gyfer y modiwl.

Er hwylustod, trafodir newidiadau posibl i'r mecanwaith cyllido gan dybio na fydd unrhyw gynnydd penodol mewn cyllid cyfrwng Cymraeg drwy'r fformiwlâ gyllido - yn hytrach, ailddyrennir y cyllid presennol mewn ffordd a all wneud mwy i hybu lefelau uwch o ddarpariaeth cyfrwng Cymraeg.³⁷

Yn ein barn ni, mae dwy agwedd ar y cyllid premiwm presennol y gallai fod yn fuddiol rhoi ystyriaeth bellach iddynt. Yn gyntaf, y trothwy o 25% ar gyfer cynnwys cyfrwng Cymraeg, ac yn ail, y berthynas rhwng y premiwm a nifer y cofrestriadau ar bob modiwl.

Newid y trothwy iaith 25%

Un o amcanion polisi *Ymgeisio'n Uwch* yw targed ar gyfer canran y myfyrwyr sy'n derbyn unrhyw ran o'u haddysg uwch drwy gyfrwng y Gymraeg. Nid oes unrhyw gyfeiriad at faint o'u haddysg y mae angen iddynt ymgymryd â hi drwy gyfrwng y Gymraeg. O dan y model cyllido presennol, nid yw'r premiwm ar gael ond i fodiwlau lle mae o leiaf 25% o'r ddarpariaeth drwy gyfrwng y Gymraeg. Gellid defnyddio dau fodel posibl arall - dileu neu leihau'r trothwy 25% - i hybu datblygu rhagor o fodiwlau, er y byddai gan y modiwlau ychwanegol hyn ganran cyfrwng Cymraeg is.

³⁶ Yn ein cyfweiliadau, cyfeiriodd nifer o randdeiliaid at faint cyfyngedig y gronfa o ddarpar ymgeiswyr (e.e. nifer y disgyblion mewn addysg uwchradd sy'n dysgu drwy gyfrwng y Gymraeg) ac at y ffactorau sy'n cyfyngu ar y gyfran o'r darpar ymgeiswyr hyn sy'n ymgymryd â darpariaeth cyfrwng Cymraeg mewn addysg uwch mewn gwirionedd.

³⁷ Nid oes unrhyw fwriad yma i awgrymu y bydd cyllid ychwanegol ar gael ai peidio.

Mantais y model presennol, gyda'r trothwy o 25%, yw y gall sicrhau bod angen darparu o leiaf y lefel hon o gynnwys cyfrwng Cymraeg er mwyn i gyllid premiwm fod ar gael. Byddai llawer yn dadlau na fyddai gan lefelau is na hyn o ddarpariaeth cyfrwng Cymraeg lawer o werth. Ar hyn o bryd, nid oes llawer o fodiwlau cyfrwng Cymraeg yn yr amrediad 25% i 99% - mae'r rhan fwyaf yn 100% cyfrwng Cymraeg. Mae hyn yn awgrymu nad yw'r trothwy cyfredol yn gwneud fawr ddim i rwystro cynnig lefelau is o ddarpariaeth beth bynnag.

Byddai'r ail fodel - heb unrhyw drothwy - yn ei gwneud hi'n haws i SAUau gyflwyno darpariaeth cyfrwng Cymraeg ychwanegol ar lefelau is. Ond byddai dileu'r trothwy yn gyfan gwbl yn ei gwneud hi'n anodd penderfynu pryd i gymhwyso'r premiwm. Byddai'n gadael y system yn agored i gamddefnydd drwy ei gwneud hi'n haws hawlio'r premiwm mewn sefyllfaoedd lle nad yw myfyrwyr yn cael fawr ddim budd o'r ddarpariaeth cyfrwng Cymraeg.

Gallai'r trydydd model - cyflwyno trothwy is - gael effaith fuddiol pe bai, er enghraifft, yn llawer haws i SAUau gyflwyno darpariaeth cyfrwng Cymraeg ar lefel o, dyweder, 10%, efallai drwy gael un dosbarth tiwtorial cyfrwng Cymraeg ym mhob modiwl. Gall modiwlau â lefelau isel o ddarpariaeth cyfrwng Cymraeg fod yn fwy deniadol i fyfyrwyr sydd heb hyder yn eu gallu i ddilyn addysg uwch drwy gyfrwng y Gymraeg. Gall llwyddiant mewn modiwl o'r fath annog y myfyrwyr hyn i ymgymryd â modiwlau eraill sy'n cynnwys lefelau uwch o ddarpariaeth cyfrwng Cymraeg. Serch hynny, gellid dadlau bod gostwng y trothwy, er nad yw'n groes i unrhyw bolisi penodol, yn anghyson ag ysbryd y targed yn *Ymgeisio'n Uwch*.

Argymhelliad 1: *Un o amcanion polisi Ymgeisio'n Uwch yw targed ar gyfer canran y myfyrwyr sy'n derbyn unrhyw ran o'u haddysg uwch drwy gyfrwng y Gymraeg. Gan nad oes unrhyw gyfeiriad at faint o'u haddysg y mae angen iddynt ymgymryd â hi drwy gyfrwng y Gymraeg, dylid ymchwilio ymhellach i'r posibilrwydd o osod y trothwy ar gyfer cyllid premiwm o dan 25%. Un o'r prif faterion i'w ystyried yw a fydd modd i rai myfyrwyr elwa ar ddarpariaeth lle mae'r cynnwys cyfrwng Cymraeg yn is na'r trothwy hwn.*

Gallai unrhyw ostyngiad yn y trothwy 25% gael yr effaith o annog sefydliadau i gyflwyno modiwlau lle mae'r cynnwys cyfrwng Cymraeg yn llawer rhy isel. Ar hyn o bryd, ymddengys fod diffyg eglurder ynghylch sut y dylid cyfrifo'r trothwy 25% a bod archwiliadau cyfyngedig o'r data perthnasol am ddarpariaeth iaith Gymraeg. Wrth i ddarpariaeth cyfrwng Cymraeg ehangu, ac wrth i ragor o adnoddau gael eu clustnodi ar ei chyfer, bydd mwy o angen i CCAUC fonitro a gwirio'r ffactorau y seilir cyllido arnynt er mwyn sicrhau bod cyllid yn cael ei ddyrannu'n briodol. Bydd hyn yn wir pa un a yw newidiadau'n cael eu gwneud i'r trothwy 25% ai peidio.

Argymhelliad 2: *Dylai CCAUC ystyried cyflwyno canllawiau cliriach ar gyfer cyfrifo'r canran cyfrwng Cymraeg, ochr yn ochr â rhagor o fonitro a gwirio data, er mwyn sicrhau cysondeb wrth ddyrannu'r premiwm.*

Cydnabod hyfywedd modiwlau sydd â mwy o fyfyrwyr

Mae ein dadansoddiad o gostau wedi dangos pa mor bwysig yw nifer y myfyrwyr ar bob modiwl o safbwynt y gwahaniaethau mewn costau rhwng modiwlau cyfrwng Cymraeg a chyfrwng Saesneg. Yn achos modiwlau cyfrwng Cymraeg a modiwlau cyfrwng Saesneg, po fwyaf o fyfyrwyr sydd wedi cofrestru arnynt, lleiaf i gyd yw'r costau am bob myfyriwr. Ond mae tuedd i niferoedd y myfyrwyr fod yn is ar fodiwlau cyfrwng Cymraeg.

Taliad y pen yw'r premiwm cyfrwng Cymraeg presennol. Nid yw'n amrywio yn ôl y niferoedd o fyfyrwyr sydd wedi'u cofrestru ar fodiwl. Wrth i'r nifer o fyfyrwyr sy'n dilyn modiwl gynyddu ac wrth i'r costau cyfartalog am bob myfyriwr ostwng, cyrhaeddir pwynt pan yw'r refeniw ar gyfer pob myfyriwr yn cyfateb i'r gost ar gyfer pob myfyriwr. Nododd nifer bach o SAUau eu bod yn defnyddio synnwyr y fawd wrth bennu 'trothwyon elw' yn nhermau nifer y myfyrwyr y modiwl. Roedd y trothwyon elw a grybwyllwyd yn yr amrediad 16-20 o fyfyrwyr.

Un addasiad posibl i'r mecanwaith cyllid premiwm a fyddai'n adlewyrchu'r strwythur cost hwn fyddai darparu'r premiwm mewn perthynas â'r *y* myfyriwr cyntaf ar bob modiwl yn unig (lle mae *y* yn rhif megis 20). Yn y sefyllfa hon, byddai modiwl gyda 12 myfyriwr yn derbyn premiwm cyfrwng Cymraeg ar gyfer 12 myfyriwr ynghyd â chyllid creiddiol a chyllid arall sy'n berthnasol i'r modiwl dan sylw. Byddai modiwl gyda 25 myfyriwr yn derbyn premiwm cyfrwng Cymraeg ar gyfer 20 myfyriwr ynghyd â chyllid creiddiol a chyllid arall sy'n berthnasol i'r 25 myfyriwr. Yn ei hanfod, byddai'r dull hwn yn helpu i oresgyn y rhwystrau i ddarparu modiwlau ar gyfer niferoedd bach (anhwyfwr) o fyfyrwyr, tra'n osgoi'r perygl posibl o ymgorffori gwobr ddiangen yn y system ar gyfer darparu modiwlau cyfrwng Cymraeg mewn meysydd pwnc lle mae'r galw'n ddigon uchel i gynnal darpariaeth beth bynnag.

Byddai dull o'r fath yn debygol o ryddhau adnoddau y gellid eu hailfuddsoddi er mwyn cynyddu'r lefel o bremiwm y pen am yr *y* myfyriwr cyntaf ar bob modiwl. Yn hytrach na chynyddu'r premiwm y pen yn y modd hwn, gellid cyflwyno taliad cyfrwng Cymraeg ychwanegol am bob modiwl. Byddai hyn yn wahanol i gyllid datblygu gan y byddai'n rheolaidd ac nid ar gael ar gyfer cyfnod datblygu'r modiwl yn unig.

Cyhyd ag y bo'r trothwy yn briodol, gallai'r cyfuniadau hyn hybu darparu mwy o fodiwlau cyfrwng Cymraeg yn y meysydd pwnc hynny lle mae'r galw ar hyn o bryd ychydig yn rhy wan i gyfiawnhau gwneud y ddarpariaeth. Os cywir y farn a fynegwyd gan rai rhanddeiliaid fod galw, yn rhannol, yn ffwythiant cyflenwad, dylai trosglwyddo adnoddau o ddarpariaeth cyfrwng Cymraeg cynaliadwy i fodiwlau mwy ymylol helpu i gynnal modiwlau drwy gyfnod o gynyddu galw.

Mae angen pwyso'r manteision posibl hyn yn erbyn costau gweinyddol cyflwyno a monitro unrhyw fecanwaith cyllid premiwm diwygiedig. Byddai'n rhaid gofalu nad yw SAUau yn creu'n artiffisial fodiwlau "gefell unfath" er mwyn osgoi goblygiadau ariannol methu â chadw at y trothwy, ac

nad yw modiwlau nominal yn cael eu sefydlu heb fawr ddim ymdrech i recriwtio iddynt yn achos taliad modiwl-seiliedig. O ystyried nad oes nifer mawr o fodiwlau cyfrwng Cymraeg ar hyn o bryd, gallai archwilio teitlau'r modiwlau gan CCAUC fod yn ddigon i ddiogelu rhag hyn.

Argymhelliad 3: *Dylid ymchwilio ymhellach i'r posibilrwydd o gyflwyno trothwy ar gyfer nifer y cofrestriadau mewn modiwl sy'n denu'r premiwm cyfrwng Cymraeg. Gallai unrhyw arbedion a wneir drwy gyflwyno'r trothwy hwn gael eu defnyddio i gynyddu lefel y premiwm a ddarperir ar gyfer cofrestriadau sydd o dan y trothwy neu i gyflwyno taliad cyfrwng Cymraeg am bob modiwl. Un ystyriaeth bwysig fydd lefel y trothwy. Os yw'r trothwy yn rhy isel, mae'n bosibl na fydd yn darparu ysgogiadau digonol i SAUau gynyddu darpariaeth uwchben y trothwy. Nid ydym yn tybio y byddai'r dull hwn yn cymryd lle unrhyw gyllid datblygu sydd ar gael.*

Atodiad 1 Cyfweiliadau â SAUau

Cafodd yr unigolion canlynol eu cyfweild gan dîm y prosiect rhwng canol Ionawr 2006 a dechrau Mawrth 2006.

Enw	Swydd	Sefydliad	Dyddiad y Cyfweiliad
Yr Athro Richard Davies	Is-Ganghellor	Prifysgol Cymru Abertawe	12 Ion
Yr Athro Noel Lloyd	Is-Ganghellor	Prifysgol Cymru, Aberystwyth	12 Ion
Yr Athro Merfyn Jones	Is-Ganghellor	Prifysgol Cymru, Bangor	20 Ion
Yr Athro David Warner	Prifathro	Athrofa Addysg Uwch Abertawe	23 Ion
Melinda Drowley	Prifathro Cynorthwyol	Coleg Brenhinol Cerdd a Drama Cymru	23 Ion
Yr Athro Robert Pearce	Is-Ganghellor	Prifysgol Cymru, Llanbedr	26 Ion
Yr Athro Michael Scott Paul Whiting Dr Catherine Baxter	Prifathro a Phrif Weithredwr Pennaeth Cyllid Cofrestrydd	Sefydliad Addysg Uwch Gogledd-ddwyrain Cymru	26 Ion
Meri Huws Kevin Munday	Dirprwy Is-Ganghellor Cyfarwyddwr Cynllunio	Prifysgol Cymru, Bangor	1 Chwef
Yr Athro Anthony Chapman	Prifathro a Phrif Weithredwr	Athrofa Prifysgol Cymru, Caerdydd	7 Chwef
Ifor Gruffydd	Pennaeth Gwasanaethau Iaith Gymraeg	Prifysgol Caerdydd	7 Chwef
Leigh Bracegirdle	Ysgrifennydd y Brifysgol	Prifysgol Morgannwg	14 Chwef

Dyfan Owen John Roberts	Hwylusydd y Cynllun Iaith Gymraeg	Prifysgol Cymru, Casnewydd	15 Chwef
Yr Athro Ioan Williams	Pennaeth yr Adran Astudiaethau Theatr, Ffilm a Theledu	Prifysgol Cymru, Aberystwyth	16 Chwef
Dr Medwin Hughes Gwilym Dyfri Jones	Prifathro Pennaeth y Gyfadrn Addysg a Hyfforddiant	Coleg y Drindod, Caerfyrddin	21 Chwef

Atodiad 2 Cyfweiliadau â rhanddeiliaid eraill

Cafodd yr unigolion canlynol eu cyfweld gan dîm y prosiect ym mis Chwefror 2006.

Enw	Swydd	Sefydliad	Dyddiad y Cyfweiliad
Dr Lynn Williams	Ysgrifennydd Cyffredinol	Prifysgol Cymru	7 Chwef
Ann Jenkins	Pennaeth yr Uned Ddwyieithog	ELWa	8 Chwef
Judith Cole	Is-adran Addysg Uwch	Llywodraeth Cynulliad Cymru	8 Chwef
Dylan Williams Sdif Hughes	Llywydd Llywydd	NUS Cymru Undeb Myfyrwyr Cymraeg Aberystwyth	8 Chwef
Linda Wynn	Dirprwy Brifathro (Perfformiad a Safonau)	Coleg Menai	9 Chwef
Dr Heather Graham	Cyfarwyddwr	Y Brifysgol Agored yng Nghymru	15 Chwef
Ioan Matthews	Cyfarwyddwr, Y Ganolfan Datblygu Addysg Cyfrwng Cymraeg	Prifysgol Cymru	6 Mawrth

Atodiad 3 Patrymlun y llythyr i SAUau

Annwyl XX

Diolch yn fawr i chi am gytuno i gwrdd ag aelodau tîm ymgynghori London Economics ar XXXX er mwyn trafod yr astudiaeth rydym yn ei chynnal ar hyn o bryd ar ran Cyngor Cyllido Addysg Uwch Cymru.

Efallai y cofiwch o lythyr Philip Gummert atoch ar 1 Rhagfyr 2005, bod Cyngor Cyllido Addysg Uwch Cymru wedi gofyn i London Economics gynnal astudiaeth a fydd yn:

- i) penderfynu, gan wneud y tybiaethau cysylltiedig yn glir, beth yw'r costau ychwanegol sy'n gysylltiedig â chyflwyno darpariaeth cyfrwng Cymraeg o dan amryw o amgylchiadau, ar ben y costau y gellir disgwyl cwrdd â hwy'n rhesymol drwy gyllid creiddiol.
- ii) ystyried ai system breimiwm yw'r ffordd fwyaf effeithiol o ddarparu cymorth prif ffrwd.

Bydd hefyd yn penderfynu:

- iii) a yw'n bosibl sefydlu rhai costau "meincnod" ar gyfer datblygu gwahanol fathau o ddarpariaeth newydd y tu hwnt i'r hyn y gellid yn rhesymol ei ddisgwyl o fewn y cyllid creiddiol.
- iv) y costau sy'n gysylltiedig â chyflwyno darpariaeth ar y cyd.

Mae tîm London Economics yn bwriadu cyfweld â chynrychiolwyr o bob un o Sefydliadau Addysg Uwch Cymru rhwng canol Ionawr a chanol Chwefror 2006. Nod y cyfweiliadau hyn fydd trafod y materion ehangach sy'n ymwneud â'r astudiaeth a deall safbwyntiau a barn y Sefydliadau Addysg Uwch mewn perthynas â chostau darpariaeth cyfrwng Cymraeg. Dyma rai materion penodol y byddai'n ddefnyddiol eu trafod:

- Sylwadau cyffredinol ynghylch costau ychwanegol darpariaeth cyfrwng Cymraeg, o ran cynyddu nifer y myfyrwyr sy'n dilyn modiwlau sydd eisoes ar gael ac o ran cynyddu nifer y modiwlau cyfrwng Cymraeg.
- A oes más critigol ar gyfer darpariaeth cyfrwng Cymraeg (ym mhob sefydliad, neu gyfadrann/adrann) y mae'n rhaid ei gyflawni er mwyn darparu modiwlau cyfrwng Cymraeg yn effeithiol?

- A oes mathau eraill o ddarpariaeth a allai effeithio'n sylweddol ar gostau (ee darparu cyrsiau cyfrwng Cymraeg ar y cyd rhwng Sefydliadau Addysg Uwch, dysgu yn seiliedig ar holi, dysgu ar-lein)?
- Ac ystyried costau, pa mor bwysig yw'r cyfyngiadau o ran nifer y darlithwyr gyda chymwysterau addas sydd ar gael ac a all addysgu drwy gyfrwng y Gymraeg? A oes amrywiadau sylweddol rhwng un maes pwnc a'r llall?
- I ba raddau y gallai cynyddu darpariaeth cyfrwng Cymraeg wyro adnoddau oddi wrth weithgareddau gwerthfawr eraill fel ymchwil?
- Ai'r system breimiwm gyfredol yw'r ffordd fwyaf effeithiol o ddarparu cymorth ariannol prif ffrwd.

Rydym hefyd yn paratoi holiadur a anfonir at bob Sefydliad Addysg Uwch yng Nghymru. Mae copi drafft o'r holiadur hwn ynghlwm wrth y llythyr hwn. Nid yw Cyngor Cyllido Addysg Uwch Cymru wedi cytuno ar y drafft hyd yn hyn. Drwy daro golwg ar yr holiadur yn awr gobeithiwn y cewch chi a'ch cydweithwyr perthnasol syniad ynghylch y wybodaeth rydym yn awyddus i'w chasglu ac y bydd cyfle yn y cyfweiliad hefyd i ni drafod unrhyw broblemau posibl a all godi wrth lenwi'r holiadur. Disgwylwn ofyn i Dabl 2 gael ei lenwi ar gyfer sampl o fodolau cyfrwng Saesneg yn unig. Anfonwn fersiwn terfynol yr holiadur atoch cyn gynted ag y bydd Cyngor Cyllido Addysg Uwch Cymru wedi cytuno arno. Mae'n debyg mai'r 24^{ain} Chwefror 2006 fydd y dyddiad olaf y derbyniwn holiaduron wedi'u llenwi.

Edrychwn ymlaen at gwrdd â chi yn XXXX ar XXXX. Os oes gennych chi neu unrhyw un o'ch cydweithwyr unrhyw gwestiynau yn y cyfamser, mae croeso i chi gysylltu â mi neu Patrice Muller.

Dymuniadau gorau

Siôn Jones

Cyfarwyddwr Adrannol

London Economics

Atodiad 4 Patrymlun y llythyr i randdeiliaid eraill

Annwyl XXXXX

Efallai y bod chi wedi clywed bod Cyngor Cyllido Addysg Uwch Cymru (CCAUC) wedi gofyn i London Economics gynnal astudiaeth o gostau darpariaeth drwy gyfrwng y Gymraeg yn sefydliadau addysg uwch Cymru. Mi fydd yr astudiaeth hon yn:

- i) penderfynu, gan wneud y tybiaethau cysylltiedig yn glir, beth yw'r costau ychwanegol sy'n gysylltiedig â chyflwyno darpariaeth cyfrwng Cymraeg o dan amryw o amgylchiadau, ar ben y costau y gellir disgwyl cwrdd â hwy'n rhesymol drwy gyllid creiddiol.
- ii) ystyried ai system breimiwm yw'r ffordd fwyaf effeithiol o ddarparu cymorth prif ffrwd.

Bydd hefyd yn penderfynu:

- iii) a yw'n bosibl sefydlu rhai costau "meincnod" ar gyfer datblygu gwahanol fathau o ddarpariaeth newydd y tu hwnt i'r hyn y gellid yn rhesymol ei ddisgwyl o fewn y cyllid creiddiol.
- iv) y costau sy'n gysylltiedig â chyflwyno darpariaeth ar y cyd.

Mae tîm London Economics yn bwriadu cyfweld â chynrychiolwyr o'r Sefydliadau Addysg Uwch Cymru a wahanol gyrff perthnasol, a mae CCAUC wedi gofyn i ni trafod yr astudiaeth hon efo chi. Nod y cyfweiliadau hyn fydd trafod y materion ehangach sy'n ymwneud â'r astudiaeth a deall eich safbwyntiau mewn perthynas â chostau darpariaeth cyfrwng Cymraeg ac â'r system breimiwm. Dyma rai materion penodol y byddai'n ddefnyddiol eu trafod:

- Sylwadau cyffredinol ynghylch costau ychwanegol darpariaeth cyfrwng Cymraeg.
- Effaith y gost o ran cynnal y nifera sy'n cofrestru a'r darpariaeth sy'n bodoli, o ran cynyddu nifer y myfyrwyr sy'n dilyn modiwlau sydd eisoes ar gael ac o ran cynyddu nifer y modiwlau cyfrwng Cymraeg.
- A oes más critigol ar gyfer darpariaeth cyfrwng Cymraeg (ym mhob sefydliad, neu gyfadran/adran) y mae'n rhaid ei gyflawni er mwyn darparu modiwlau cyfrwng Cymraeg yn effeithiol?

- Amgylchiadau ble y caniateir i ddarpariaeth barhau neu y cyflwynir darpariaeth newydd o dan y trothwy hwn, a beth yw ymhlygiad cost darpariaeth o'r fath?
- Beth yw'r berthynas rhwng cost a'r nifer of fyfyrwyr yn dilyn modiwlau cyfrwng Cymraeg?
- A oes mathau eraill o ddarpariaeth a allai effeithio'n sylweddol ar gostau (ee darparu cyrsiau cyfrwng Cymraeg ar y cyd o fewn a rhwng Sefydliadau Addysg Uwch, dysgu yn seiliedig ar holi, dysgu ar-lein, dysgu o hirbell/dysgu cymysg)?
- A oes gwahaniaeth rhwng costau darpariaeth llawn amser a chostau darpariaeth rhan amser?
- Ac ystyried costau, pa mor bwysig yw'r cyfyngiadau o ran nifer y darlithwyr gyda chymwysterau addas sydd ar gael ac a all addysgu drwy gyfrwng y Gymraeg? A oes amrywiadau sylweddol rhwng un maes pwnc a'r llall?
- Ym mha ffyrdd mae cynnal neu gynyddu darpariaeth trwy gyfrwng y Gymraeg yn amharu ar neu yn hyrwyddo gweithgareddau adrannol neu gorfforedig arall?
- Ym mha ffyrdd mae gweithgareddau adrannol neu gorfforedig arall yn amharu ar neu yn hyrwyddo cynnal neu cynyddu darpariaeth trwy gyfrwng y Gymraeg?
- I ba raddau y gallai cynyddu darpariaeth cyfrwng Cymraeg wro adnoddau oddi wrth weithgareddau gwerthfawr eraill fel ymchwil?
- Ai'r system breimiwm cyfredol yw'r ffordd fwyaf effeithiol o ddarparu cymorth ariannol prif ffrwd. Pa opsiynau arall sydd yn bodoli?

Mi fyddwn ni'n cysylltu efo chi i drefnu amser i gyfarfod.

Dymuniadau gorau

Siôn Jones

Cyfarwyddwr Adrannol

London Economics

Atodiad 5 Holiadur i SAUau

Holiadur London Economics ar gyfer Sefydliadau Addysg Uwch yng Nghymru

Costau Darparu Addysg Uwch trwy gyfrwng y Gymraeg - Astudiaeth ar gyfer CCAUC

Cyfarwyddiadau ar gyfer llenwi'r holiadur

Mae'r holiadur hwn yn cynnwys tri thabl.

- Dylid llenwi Tabl A ar wahân ar gyfer pob modiwl a ddysgir trwy gyfrwng y Gymraeg.
- Dylid llenwi Tabl B ar wahân ar gyfer pob modiwl a ddysgir trwy gyfrwng y Saesneg.
- Dim ond unwaith y dylid llenwi Tabl C ar gyfer pob sefydliad. Fodd bynnag, os yw'n fwy cyfleus llenwi sawl fersiwn o'r Tabl hwn (e.e. ar gyfer pob cyfadran neu adran ble dysgir modiwlau trwy gyfrwng y Gymraeg), yna mae hyn yn dderbyniol hefyd. Os felly, nodwch enw'r gyfadran/adran ar bob Tabl C a lenwir.

Gellir llenwi'r holiadur hwn a'i ddychwelyd mewn sawl ffordd fel a ganlyn:

- Ei llenwi'n electronig a'i anfon dros yr e-bost at psalsas@londecon.co.uk
- Ei llenwi â llaw a'i anfon at:

Pau Salsas
London Economics
11-15 Betterton Street
London WC2H 9BP

Gellir gofyn am esboniad pellach gan:

Siôn Jones (Cymraeg/Saesneg)	Pau Salsas (Saesneg)
Ffôn: (01248) 361 449	Ffôn: (0207) 866 8184
e-bost: sjones@lewales.co.uk	e-bost: psalsas@londecon.co.uk

Cyfrinachedd

Oni bai y gofynnwch yn wahanol, bydd ymatebion yr holiadur ac unrhyw ddadansoddiad a wna tîm London Economics wedyn, ar gael i CCAUC. Ni chaiff ymatebion unigol eu dosbarthu ymhellach, er efallai y caiff dadansoddiad cryno o'r holl ymatebion ei ddosbarthu, yn ôl penderfyniad CCAUC.

Y dyddiad cau terfynol ar gyfer dychwelyd yr holiadur yw'r

3 Mawrth 2006.

Tabl A - Gwybodaeth am Fodiwlau a ddarparir trwy gyfrwng y Gymraeg neu yn ddwyieithog (Cymraeg a Saesneg).

Llenwch gan ddefnyddio data ar gyfer 2004/05 os yw ar gael. Os mai dim ond data ar gyfer blwyddyn wahanol sydd ar gael (e.e. 2003/04 neu 2005/06), nodwch hynny.

Llenwch gopi ar wahân ar gyfer pob modiwl, gan lenwi cymaint o gelloedd ag sy'n bosib. Os nad yw gwybodaeth ar gael, neu os nad yw'n bosib rhoi'r union ateb, rhowch yr amcangyfrif gorau posib. Fel arall ymatebwch gyda "Dim yn gwybod" neu "Dim yn berthnasol" fel ac sy'n gymwys.

Dylid defnyddio diffiniadau sy'n gyson a'r rhai a ddefnyddir mewn cyswllt a data a'i gyrrir at HESA e.e. cyfraddiadau credyd, lefelau modiwlau, myfyrwyr cyfwerth â llawn amser a.y.y.b.

Manylion Cyswllt yr Atebydd*

Sefydliad:
Adran/Cyfadran:	
Enw:	
Rhif ffôn:	
e-bost:	

* Dim ond rhag ofn y bydd ar dîm London Economics angen esboniad pellach am unrhyw ran o'ch ymateb i'r holiadur y bydd angen y manylion hyn. Ni chânt eu defnyddio at unrhyw ddibenion eraill.

1. MANYLION CYFLWYNO		
1.1	Enw'r Modiwl	
1.2	Rhif y Modiwl	
1.3	Cyfrwyddiad credyd y modiwl	
1.4	Lefel y modiwl
1.5	Y flwyddyn pan gyflwynwyd y modiwl hwn am y tro cyntaf (neu elfennau Cymraeg yn y modiwl os yn hwyrach)	

2. AMSER DYSGU			
Nodwch gyfanswm yr oriau o'r modiwl a gyflwynir fel:		Cyfrwng y Saesneg	Cyfrwng y Gymraeg
2.1	Darlithoedd		
2.2	Tiwtorialau/sesiynau grŵp bach (gan gynnwys un-i-un)		
2.3	Cyfnodau yn y labordy neu gyfnod arall dan oruchwyliaeth		
2.4	Arall (rhoddwch fanylion)		

3. AMSER PARATOI AC ATI			
Oraiau a dreulir yn:		Cyfrwng y Saesneg	Cyfrwng y Gymraeg
3.1	Paratoi deunyddiau addysgu, gan gynnwys cyfieithu, ar gyfer pob awr o ddarlithoedd		
3.2	Paratoi deunyddiau addysgu, gan gynnwys cyfieithu, ar gyfer pob awr o diwtorialau/sesiynau grŵp bach a.y.y.b.		
3.3	Paratoi deunyddiau addysgu, gan gynnwys cyfieithu, ar gyfer pob awr mewn labordy neu gyfnod arall dan oruchwyliaeth		
3.4	Marcio ac asesu, fesul myfyriwr, am modiwl cyfan		
3.5	Paratoi modiwl newydd neu ddiwygio modiwl sy'n bodoli (dim ond os yw'r modiwl yn newydd neu wedi newid yn sylweddol)		

4. DEFNYDD O'R IAITH			
		Cyfrwng y Saesneg	Cyfrwng y Gymraeg
4.1	Pa gyfran o'r deunyddiau addysgu sydd ar gael yn y ddwy iaith? (%)	%	%
4.2	A gynigir cwrs/modiwl cyfatebol trwy gyfrwng y Saesneg? (Gwneir/Na wneir)		
	Os y gwneir, beth yw rhif y modiwl Saesneg?		

5. NIFER O FYFYRWYR		
		Cyfanswm
5.1	Cyfanswm y myfyrwyr sydd yn cael eu addysgu ar y modiwl	
5.2	Cyfanswm y myfyrwyr cyfwerth ag amser llawn sydd yn cael eu addysgu ar y modiwl	

6. STAFF ADDYSGU					
		Cyfrwng y Saesneg yn unig	Cyfrwng y Gymraeg yn unig	Dwy-ieithog (Cymraeg a Saesneg)	Cyfanswm
6.1	Faint o bobl sydd ynghlwm wrth addysgu'r modiwl hwn (darlithoedd/tiwtorialau/gwaith labordy)?				
6.2	Faint o staff addysgu'r modiwl hwn sy'n weithgar ym maes ymchwil h.y. wedi eu rhestru yn yr Ymarferiad Asesu Ymchwil ddiwethaf neu yn debygol o gael eu rhestru yn 2007/08?				
6.3	Faint o staff addysgu'r modiwl hwn sy'n dod o sefydliadau eraill?				

• **7. SYLWADAU ERAILL**

Nodwch yma unrhyw sylwadau eraill a all fod gennych am y costau ychwanegol (os oes rhai) wrth ddarparu addysg uwch trwy gyfrwng y Gymraeg yn eich Sefydliad.

Tabl B – Gwybodaeth am Foddlau trwy gyfrwng y Saesneg

Llenwch gan ddefnyddio data ar gyfer 2004/05 os yw ar gael. Os mai dim ond data ar gyfer blwyddyn wahanol sydd ar gael (e.e. 2003/04 neu 2005/06), nodwch hynny.

Llenwch gopi ar wahân ar gyfer pob modiwl, gan lenwi cymaint o gelloedd ag sy'n bosib. Os nad yw gwybodaeth ar gael, neu os nad yw'n bosib rhoi'r union ateb, rhowch yr amcangyfrif gorau posib. Fel arall ymatebwch gyda "Dim yn gwybod" neu "Dim yn berthnasol" fel ac sy'n gymwys.

Dylid defnyddio diffiniadau sy'n gyson a'r rhai a ddefnyddir mewn cyswllt a data a'i gyrrir at HESA e.e. cyfraddiadau credyd, lefelau modiwlau, myfyrwyr cyfwerth â llawn amser a.y.y.b.

Manylion Cyswllt yr Atebydd*

Sefydliad:
Adran/Cyfadran:	
Enw:	
Rhif ffôn:	
e-bost:	

* Dim ond rhag ofn y bydd ar dîm London Economics angen esboniad pellach am unrhyw ran o'ch ymateb i'r holiadur y bydd angen y manylion hyn. Ni chânt eu defnyddio at unrhyw ddibenion eraill.

8. MANYLION CYFLWYNO		
8.1	Enw'r Modiwl	
8.2	Rhif y Modiwl	
8.3	Cyfryddiad credyd y modiwl	
8.4	Lefel y modiwl
8.5	Y flwyddyn pan gyflwynwyd y modiwl hwn am y tro cyntaf (neu elfennau Cymraeg yn y modiwl, os yn hwyrach)

9. AMSER ADDYSGU		
Nodwch gyfanswm yr oriau o'r modiwl a gyflwynir fel:		Cyfrwng y Saesneg
9.1	Darlithoedd	
9.2	Tiwtorialau/sesiynau grŵp bach (gan gynnwys un-i-un)	
9.3	Cyfnodau yn y labordy neu gyfnod arall dan oruchwyliaeth	
9.4	Arall (rhoddwch fanylion)	

10. AMSER PARATOI AC ATI		
Oriau a dreulir yn:		Cyfrwng y Saesneg
10.1	Paratoi deunyddiau addysgu, gan gynnwys cyfieithu, ar gyfer pob awr o ddarlithoedd	
10.2	Paratoi deunyddiau addysgu, gan gynnwys cyfieithu, ar gyfer pob awr o diwtorialau/sesiynau grŵp bach a.y.y.b.	
10.3	Paratoi deunyddiau addysgu, gan gynnwys cyfieithu, ar gyfer pob awr mewn labordy neu gyfnod arall dan oruchwyliaeth	
10.4	Marcio ac asesu, fesul myfyriwr, am modiwl cyfan?	
10.5	Paratoi modiwl newydd neu ddiwygio modiwl sy'n bodoli (dim ond os yw'r modiwl yn newydd neu wedi newid yn sylweddol)	

<ul style="list-style-type: none"> 11. NIFER O FYFYRWYR 		
11.1	Cyfanswm y myfyrrwyr sydd yn cael eu addysgu ar y modiwl	
11.2	Cyfanswm y myfyrrwyr cyfwerth ag amser llawn sydd yn cael eu addysgu ar y modiwl	

<ul style="list-style-type: none">• 12. STAFF ADDYSGU		
12.1	Faint o bobl sydd ynghlwm wrth addysgu'r modiwl hwn (darlithoedd/tiworialau/gwaith labordy)?	
12.2	Faint o staff addysgu'r modiwl hwn sy'n weithgar ym maes ymchwil h.y. wedi eu rhestru yn yr Ymarferiad Aseu Ymchwil ddiwethaf neu yn debygol o gael eu rhestru yn 2007/08?	
12.3	Faint o staff addysgu'r modiwl hwn sy'n dod o sefydliadau eraill?	

Tabl C - Costau Adnoddau a Gwasanaethau a ddarperir yn Ganolog sy'n gysylltiedig â'r Ddarpariaeth trwy gyfrwng y Gymraeg

Llenwch gan ddefnyddio data ar gyfer 2004/05 os yw ar gael. Os mai dim ond data ar gyfer blwyddyn wahanol sydd ar gael (e.e. 2003/04 neu 2005/06), nodwch hynny.

Manylion Cyswllt yr Atebydd*

Sefydliad:
Adran/Cyfadrn: (os yn berthnasol)	
Enw:	
Rhif ffôn:	
e-bost:	

* Dim ond rhag ofn y bydd ar ddim London Economics angen esboniad pellach am unrhyw ran o'ch ymateb i'r holiadur y bydd angen y manylion hyn. Ni chânt eu defnyddio at unrhyw ddibenion eraill.

13. COSTAU STAFF ADDYSGU				
		Cyfrwng y Saesneg	Cyfrwng y Gymraeg	Cyfanswm
13.1	Beth yw'r costau cyfartalog fesul awr (£) (h.y. cyflog, cyfraniadau YG a chostau cyffredinol eraill wedi ei rannu gyda'r nifer o oriau a weithir)			
13.2	Cost recriwtio fesul aelod o staff sydd wedi'i recriwtio (£)			
13.3	Pa anawsterau penodol a wynebir wrth recriwtio staff sy'n gallu addysgu trwy gyfrwng y Gymraeg?			

<ul style="list-style-type: none"> 14. COST FLYNYDDOL Y GWASANAETHAU CEFNOGI 		
14.4	Adnoddau llyfrgell trwy gyfrwng y Gymraeg (£)	
14.1	Cymorth dysgu trwy gyfrwng y Gymraeg (£)	
14.3	Cyfleusterau cyfieithu Cymraeg/Saesneg (£) (sy'n ymwneud â gwaith academaidd/darpariaeth yn unig)	
14.4	Trefniadau asesu ac arholi (£)	
14.5	Costau eraill, rhestrwch os gwelwch yn dda (£)	

<ul style="list-style-type: none"> 15. SYLWADAU ERAILL 		
<p>Nodwch yma unrhyw sylwadau eraill a all fod gennych am y costau ychwanegol (os oes rhai) wrth ddarparu addysg uwch trwy gyfrwng y Gymraeg yn eich Sefydliad.</p>		

Atodiad 6 Y fformiwla gyllido bresennol

Paratowyd y nodyn hwn gan London Economics, gyda chymorth CCAUC.

1) Mae CCAUC yn darparu tair ffrwd o gyllid rheolaidd:

- Cyllid ar gyfer addysgu;
- Cyllid ar gyfer hyfforddiant ymchwil ôl-radd;
- Cyllid ar gyfer ymchwil o ansawdd.

Isod, canolbwyntiwn yn gyfan gwbl ar y cyllid a ddarperir ar gyfer addysgu.

2) Mae'r cyllid ar gyfer addysgu yn cynnwys yr elfennau a ganlyn:

- **Elfen fformiwla** wedi'i seilio ar fodd, lefel, categori pwnc academaidd
- **Taliadau y pen** sy'n cydnabod amryfal gostau sefydlog
- **Taliadau premiwm** ar gyfer:
 1. ehangu mynediad i grwpiau sydd wedi'u hallgau'n gymdeithasol;
 2. myfyrwyr ag anabledau;
 3. darpariaeth cyfrwng Cymraeg.

3) Yr elfen fformiwla

- Mae dyraniad cyllid wedi'i seilio ar y *niferoedd* (wedi'i ddiffinio isod) mewn grŵp penodol ("celloedd cyllido") sy'n cael ei ddiffinio gan dair nodwedd, sef y *modd* addysgu, y *lefel* o addysgu a'r *categori pwnc academaidd* (CPA).
 - Cydnabyddir tri modd addysgu: 1) amser-llawn a rhyngosod; 2) rhan-amser; 3) israddedig rhan-amser dan ffranseis;
 - Cydnabyddir tair lefel o addysgu: 1) israddedig, gradd; 2) israddedig, nid gradd; 3) ôl-radd a addysgir;

- Y mae un ar bymtheg o gategoriâu pwnc academaidd (CPA) (gweler y tabl isod).

Meddygol a deintyddiaeth - cwota anghlinigol (58.91)	Pynciau a Phroffesiynau'n Gysylltiedig â Meddygaeth (43.83)	Yr Amgylchedd Adeiledig (44.28)	Gwyddorau Cymdeithasol (26.71)	Addysg - Hyfforddiant Cychwynnol Athrawon, SAC (44.36)
Meddygol a deintyddiaeth - cwota (115.46)	Gwyddoniaeth (48.47)	Gwyddorau Mathemategol, TG a Chyfrifiaduro (40.33)	Dyniaethau (33.80)	Addysg - Hyfforddiant Cychwynnol Athrawon, Nid SAC - BAdd Blwyddyn Gynradd 4 (22.18)
Meddygol a deintyddiaeth - nid cwota (58.49)	Peirianeg a Thechnoleg (53.35)	Busnes a Rheolaeth (28.87)	Celf, Dylunio a'r Celfyddydau Perfformio (39.80)	Addysg: Nid Hyfforddiant Cychwynnol Athrawon (39.08)

Sylwer: mae ffigurau mewn (..) yn cynrychioli uned adnodd 2005/06 (gweler drosodd)

- Mae lefel y cyllid a ddyrennir ym mhob cell yn hafal i'r niferoedd a gyllidir yn y gell honno wedi'u lluosio ag **uned adnodd CCAUC** ar gyfer y pwnc (CPA), tynnu ffioedd
 - Mae'r unedau adnodd yn cael eu mynegi yn nhermau £ y **gwerth credyd**. Mae enghreifftiau o werthoedd credyd ar gyfer y tair lefel o addysgu'n cynnwys:
 - Un cwrs Meistr 12-mis amser-llawn = 180 o werthoedd credyd;
 - Un cwrs diploma ôl-raddedig amser-llawn = 120 o werthoedd credyd;
 - Un flwyddyn o gwrs gradd israddedig amser-llawn = 120 o werthoedd credyd;
 - Mae gwerthoedd credyd rhan-amser yn cael eu cyfrifo pro rata ar sail y gwerthoedd credyd amser-llawn
 - Yn 2005/06, y ffioedd ar gyfer pob myfyriwr amser-llawn yw £1,175 ar y lefel israddedig a £3,085 ar y lefel ôl-raddedig. Mae hyn yn golygu bod yr incwm o

ffioedd ar gyfer pob gwerth credyd yn £9.79 ar y lefel israddedig a £17.14 ar y lefel raddedig

- Y *niferoedd* ym mhob cell: maent hwy'n cynnwys *niferoedd creiddiol, ychwanegu ac adennill*:
 - Yn achos pynciau academiaidd nid-cwota, y *nifer creiddiol* yw nifer y gwerthoedd credyd wedi'u cyllido ar gyfer y flwyddyn bresennol (2004/05 yn yr achos hwn), wedi'u haildyrannu o gelloedd lle mae llai o gofrestriadau na'r disgwyl yn y flwyddyn bresennol i gelloedd lle mae gormodedd o gofrestriadau, yn amodol ar fwyafswm o gofrestriadau disgwylidig.
 - Yn achos pynciau cwota (Meddygaeth a Deintyddiaeth, HCA (SAC) a TAR (SAC)), mae'r *niferoedd creiddiol* ar gyfer israddedigion wedi'u seilio ar y cwotâu recriwtio a osodir gan Lywodraeth Cynulliad Cymru.
 - Yn ogystal â'r cyllid creiddiol, darparwyd peth cyllid ychwanegol, wedi'i seilio ar *niferoedd*, yn 2005/06 ar gyfer y gwyddorau. Seilir y cyllid atodol hwn ar y *niferoedd ychwanegu* sy'n adlewyrchu trawsnewid yr holl *niferoedd* ffioedd-yn-unig israddedig amser-llawn (h.y., lle'r roedd y *niferoedd* a oedd yn gymwys ar gyfer cyllid yn fwy na'r *niferoedd* a gyllidwyd, y gwahaniaeth rhwng y ddau ffigur) yn *niferoedd* wedi'u cyllido ar gyfer y categorïau pwnc academiaidd a ganlyn: Gwyddoniaeth, Peirianeg a Thechnoleg a'r Gwyddorau Mathemategol, TG a Chyfrifiaduro.
 - Yn olaf, mae CCAUC yn dyrannu *niferoedd adennill*. Mae unrhyw gredydau wedi'u cyllido o'r flwyddyn bresennol na chawsant eu dyrannu yn y craidd yn cael eu dyrannu fel *niferoedd adennill* os nad yw'r sefydliad wedi tan-recriwtio yn ystod y flwyddyn flaenorol a'r flwyddyn bresennol, ar lefel y gell. Mae'r sefydliad yn colli unrhyw gredydau wedi'u cyllido sydd heb eu dyrannu erbyn hyn. Gyda'i gilydd, ni fydd *niferoedd creiddiol* a *niferoedd adennill* yn fwy na *niferoedd* wedi'u cyllido y flwyddyn bresennol.

4) Taliadau y pen

- Gwneir taliadau y pen o gronfa y mae ei lefel gyffredinol wedi'i phenderfynu ymlaen llaw. Gwneir dyraniadau o'r gronfa hon i SAUau a CABau ar sail pro rata, gan ddefnyddio cofrestriadau cyllidadwy yn ddyrannwr, yn amodol ar ofyniad astudio lleiaf o 10 gwerth credyd (mae hyn yn gyfwerth, er enghraifft, ag 1/12 o flwyddyn israddedig amser-llawn).

5) Taliadau premiwm

- *Taliad ar gyfer ehangu mynediad i grwpiau sydd wedi'u hallgau'n gymdeithasol:* taliad y pen yw hwn (£215 yn 2005/06). Cyfrifir y cyfanswm i'w dalu ar sail y nifer o fyfyrwyr sydd â'r statws economaidd-gymdeithasol perthnasol yn amodol ar ofyniad astudio o 10 gwerth credyd.
- *Taliadau i fyfyrwyr ag anableddau:* taliad y pen yw hwn hefyd (£200 yn 2005/06). I fod yn gymwys, rhaid bod yr holl fyfyrwyr dan sylw yn derbyn y Lwfans i Fyfyrwyr Anabl ac wedi'u cofnodi felly yn y data a ddychwelir i'r AYAU yn achos SAUau neu i CCAUC yn achos CABau. Yma eto, rhaid bod pob astudiaeth yn werth 10 credyd o leiaf.
- *Taliad am ddarpariaeth drwy gyfrwng y Gymraeg:* mae'r taliad a wneir i bob SAU/CAB yn dibynnu ar y defnydd o'r Gymraeg i addysgu modiwlau heblaw am fodiwlau iaith a llenyddiaeth Gymraeg. Er mwyn i fyfyrwr ddenu premiwm i'r sefydliad, rhaid i o leiaf 25% o'r modiwl gael ei addysgu i'r myfyriwr drwy gyfrwng y Gymraeg. Gallai'r gyfran o fodiwl penodol y mae myfyriwr yn ei chymryd drwy gyfrwng y Gymraeg amrywio. Er enghraifft, gallai un myfyriwr wneud 30%, gallai un arall wneud 50%. Os yw modiwl/cwrs yn cwrrd â'r gofyniad hwn, cyfrifir y taliad fel lluoswm:
 - y nifer cyfartalog o gofrestrïadau yn ystod y ddwy flynedd ddiwethaf (h.y., seilir y taliad ar gyfer 2005/06 ar gofrestrïadau cyfartalog 2002/03 a 2003/04); a
 - phremiwm sy'n hafal i 0.26 o'r uned adnodd safonol ar gyfer y modiwl/cwrs:
 - er enghraifft, byddai modiwl gwyddor gymdeithasol gwerth 20 credyd y mae 18 o'r myfyrwyr sy'n ei ddilyn yn cymryd 25% ohono drwy gyfrwng y Gymraeg yn 2002/03 ac 20 o'r myfyrwyr sy'n ei ddilyn yn cymryd 30% ohono drwy gyfrwng y Gymraeg yn 2003/04 yn denu premiwm yn 2005/06 o £729
 - [h.y., 2002/03 (20 credyd*25%)*18 = 90 credyd
 - 2003/04 (20 credyd*30%)*20 = 120 credyd
 - $0.26*26.71*((90+120)/2) = £729$