

*Patrwm cyflwyno O fis Hydref i fis Mehefin*

### *Disgrifiad o'r modiwl*

Nod y modiwl hwn yw helpu ein myfyrwyr i droi'n feddylwyr cyfrifiadol. Bydd y myfyrwyr yn dysgu sut i wneud y canlynol:

- defnyddio strwythurau data pwrpas cyffredinol a thechnegau algorithmig i ddatrys problemau cyfrifiadol.
- esbonio sut mae algorithm neu strwythur data yn gweithio mewn modd clir a chryno.
- dadansoddi cymhlethdod algorithmau i gefnogi dewisiadau dylunio.
- ysgrifennu swyddogaethau a dosbarthiadau Python sy'n ddarllenadwy ac wedi'u profi a'u dogfennu i roi algorithmau ar waith a mathau haniaethol o ddata.
- esbonio'r cyfyngiadau a'r goblygiadau ymarferol sydd ynghlwm wrth gyfrifant.

Mae'r modiwl yn cwmpasu syniadau allweddol fel haniaethu, dychweliad, a nodiannu Theta-Fawr, ac mae'n delio ag algorithmau a strwythurau data at ddibenion didoli, chwilio ac optimeiddio. Bydd y myfyrwyr yn dysgu drwy ddatrys problemau ymarferol, gan ddefnyddio Python a meddalwedd Jupyter Notebook.

### *Manyleb y person*

Dylid darllen manyleb y person ar gyfer y modiwl hwn yn unol â'r [fanyleb person gyffredinol](#) ar gyfer darlithydd cyswllt yn Y Brifysgol Agored.

Yn ogystal â bodloni'r holl ofnyion a nodir yn y fanyleb person gyffredinol, dylech feddu ar y canlynol:

- dealltwriaeth sylweddol o algorithmau a strwythurau data, ynghyd ag ymwybyddiaeth dda o gysyniadau allweddol mewn cyfrifadwyedd a theori cymhlethdod cyfrifiadol
- profiad o raglennu
- bod yn frwdfrydig ac yn wybodus am ffyrdd o feddwl cyfrifiadol fel sgil allweddol yn yr 21ain ganrif.

Byddai'n fanteisiol i chi feddu ar y canlynol:

- ymwybyddiaeth o iaith raglennu Python
- ymwybyddiaeth o feddalwedd Jupyter Notebook
- profiad o addysgu algorithmau a strwythurau data
- profiad o addysgu cyfrifiadwyedd a theori cymhlethdod cyfrifiadol
- profiad o ddefnyddio ffurfiau electronig ar addysgu a chymorth dysgu o bell (ond darperir hyfforddiant lle bo angen).

### *Gwybodaeth ychwanegol*

- Byddwch yn marcio tri aseiniad a gaiff eu marcio gan diwtoriaid (TMA).
- Bydd gofyn i chi ddarparu hyd at 10 awr o diwtorialau, a allai fod naill ai wyneb yn wyneb neu ar-lein.

Credydau a ddyfernir i'r myfyriwr am gwblhau modiwl yn llwyddiannus:	30
Nifer y myfyrwyr mewn grŵp safonol:	20
Band cyflog:	3
Nifer yr oriau fesul wythnos addysgu ar gyfartaledd:	3.5