

Rydym yn gobeithio cynnig dau bwnc newydd: Hafaliadau swyddogaethol dynamegol a chymwysïadau, a Modelu llifau rhyngwynebol a microhylifegau yn fathemategol. Mae'n bosibl y byddwn hefyd yn cynnig trydydd pwnc newydd: Teilio Difyfnod. Hefyd, gall fod swyddi gwag ar un neu fwy o'r pynciau presennol.

Nodwch yn glir pa bwnc/pynciau M840 rydych yn gwneud cais amdano/amdanynt ar eich ffurflen gais, a sicrhewch hefyd eich bod yn trafod eich addasrwydd ar gyfer y pwnc/pynciau.

Mae manylion pellach ar gyfer pob pwnc isod.

Hafaliadau swyddogaethol dynamegol a chymwysïadau

Mae hafaliadau swyddogaethol dynamegol yn codi wrth astudio ffenomena hanfodol yn y gwyddorau ac mewn systemau cymdeithasol cymhleth megis marchnadoedd ariannol. Maent wedi eu defnyddio i fodelu ffenomena geoffisegol (megis echdoriadau folcanig a daeargrynfeydd), dymchweliadau ariannol, straen mewn deunyddiau'n arwain at eu torri, ac ymddygiad beirniadol mewn systemau ffisegol, yn enwedig ym maes ffiseg cyflwr solet. Yn y pwnc M840 hwn byddwch yn astudio'r ddamcaniaeth sylfaenol o hafaliadau swyddogaethol dynamegol llinol ac yna'n astudio un o ddau gymhwysiad yn fanwl, gan ddarllen y llenyddiaeth wreiddiol a chynnal eich ymchwiliadau eich hun yn ddamcaniaethol a/neu yn rhifiadol, os dymunir gwneud hynny.

Modelu llifau rhyngwynebol a microhylifegau yn fathemategol

Mae nifer o brosesau naturiol a thechnolegol yn cynnwys deall a modelu systemau lle mae hylif gludïog mewn cyswllt â chydweiddau eraill (e.e. nwy a/neu solet). Ymhlith yr enghreifftiau o gymwysïadau mae gorchuddio is-haen â hylif, prosesau trawsgludo mewn ffilmiau hylif sy'n diferu, llif hylifol mewn cyfryngau mandyllog, a nifer o broblemau ym meysydd nanohylifegau a microhylifegau, megis argraffu chwistrell inc neu ddyfeisiau lab-ar-sglodyn. Yn y pwnc hwn, byddwch yn dysgu am fodelu ffenomena rhyngwynebol yn fathemategol. Caiff rhai problemau o ddiddordeb cyfredol eu hystyried, er enghraifft, mudiant ffilmiau hylif tenau, defnyddiau'n anweddu ar arwynebau solet, neu lif hylifol mewn systemau cyfyngedig. Gwybodaeth sylfaenol am fecaneg hylifol (e.e. mae dulliau Mathemategol a Mecaneg Hylifol (MST326)) yn ddymunol ond nid ydynt yn angenrheidiol.

Teilio Difyfnod

Mae Teilio Difyfnod nid yn unig o ddiddordeb am eu hapêl esthetig, ond hefyd am eu cymwysïadau ym maes crisialeg fathemategol, lle maent yn gwasanaethu fel modelau strwythur o ddeunyddiau lled-grisialog. Yn y pwnc M840 hwn byddwch yn archwilio rhai cysynïadau o ddynameg symbolaidd, yn benodol rheolau cyflenwi ar wyddorau meidraidd. Mae eu gwrthrannau geometrig yn arwain at chwyddiant teilio. Mae'r pwnc yn cynnwys darllen llenyddiaeth wreiddiol ddiweddar yn y maes ac mae'n cynnig yr opsiwn o adeiladu ac archwilio teilio drwy ddulliau gweithredu dadansoddol neu'n seiliedig ar gyfrifiaduron.

Gweler gwefan M840 ar gyfer y pynciau presennol.

<http://www.open.ac.uk/postgraduate/modules/m840>