



Higher
Course
Specification



Sònrachadh Cùrsa Matamataig Àrd Ìre (C747 76)

Bhon Lùnastal 2014

An deasachadh seo: Giblean 2014, dreach 1.1

Faodar an sònrachadh seo ath-riochdachadh gu h-iomlan no ann am pàirt airson adhbharan foghlaim fhad 's nach fhaighear prothaid bhon ath-riochdachadh, agus, ma thèid pàirt dheth ath-riochdachadh, gun tèid aithne a thoirt don tùs. Faodar lethbhreacan a bharrachd den t-Sònrachadh Cùrsa seo luchdachadh a-nuas bho làrach-lìn SQA: www.sqa.org.uk.

Thoir fa-near nota air atharraichean aig deireadh Sònrachadh a' Chùrsa seo airson mion-fhiosrachadh mu atharraichean bhon dreach eile (far a bheil seo iomchaidh).

© Ùghdarras Theisteanas na h-Alba 2014

Cnàmhan a' Chùrsa

Tìotal a' Chùrsa: Matamataig Àrd Ìre

SCQF: ìre 6 (24 puingeann creideis SCQF)

Còd a' Chùrsa: C747 76

Aonadan Riatanach

H4WF 76 Matamataig: Abairtean agus Fuincseanan

6 puingeann creideis SCQF

(Àrd Ìre)

H4WG 76 Matamataig: Dàimhean agus Calculus

6 puingeann creideis SCQF

(Àrd Ìre)

H4WH 76 Matamataig: Cleachdadh (Àrd Ìre)

6 puingeann creideis SCQF

Measadh Cùrsa

6 puingeann creideis SCQF

Tha sia puingeann creideis SCQF sa Chùrsa seo gus ùine a bharrachd a cheadachadh airson ullachadh mu choinneamh measadh a' Chùrsa. Tha measadh a' Chùrsa a' còmhdach luach-leasaichte a' Chùrsa. Tha fiosrachadh a bharrachd mu mheasadh a' Chùrsa ri fhaighinn san earrainn air Measadh.

Ìre tòiseachaidh

Gheibhear a-steach don Chùrsa seo le cead an ionaid. Ge-tà, bhiodh dùil gum biodh luchd-ionnsachaidh air na sgilean, an t-eòlas agus an tuigse riatanach fhaighinn bho na teisteanasan a leanas no feadhainn cho-ionann, agus/no eòlas:

- ◆ Cùrsa Matamataig Nàiseanta 5 no Aonadan buntainneach bhon Chùrsa

Bun-sgilean

Le bhith a' coileanadh a' Chùrsa seo, gheibhear cuideachd teisteanas airson a' bhun-sgil a leanas:

Àireamhachd aig SCQF ìre 6

Adhartas

Dh'fhaodadh an Cùrsa seo no na h-Aonadan aige a bhith nan slighe air adhart gu:

- ◆ teisteanasan eile ann am Matamataig no raointean co-cheangailte
- ◆ tuilleadh ionnsachaidh, cosnadh agus/no trèanadh

Tha tuilleadh mion-fhiosrachaidh anns an earrainn air Feallsanachd.

Co-ionannachd agus in-ghabhail

Tha an Sònrachadh Cùrsa seo air a dhealbh gus dèanamh cinnteach nach eil bacaidhean neo-riatanach ann ro ionnsachadh no measadh. Bu chòir feumalachdan luchd-ionnsachaidh fa leth a thoirt fa-near nuair a thatar a' planaigeadh eòlasan ionnsachaidh, a' taghadh dòighean measaidh no a' cruasachadh air fianais eile. Airson fiosrachadh a bharrachd, seall air *Notaichean-taic a' Chùrsa*.

Feallsanachd

Tha na Cùrsaichean Nàiseanta ùra agus ùraichte uile a' nochdadh luachan, adhbharan agus prionnsapalan Curraicealam airson Sàr-mhathais. Tha iad a' tairgsinn sùbailteachd, barrachd ùine airson ionnsachadh, fòcas nas fheàrr air sgilean agus a' cleachdadh ionnsachadh, agus cothrom airson pearsanachadh agus roghainn.

Anns a' Chùrsa seo, agus na h-Aonadan a tha nam pàirt dheth, bidh cuideam air leasachadh sgilean agus cleachdadh nan sgilean sin. Bidh dòighean measaidh co-rèireach, freagarrach agus a' cur air adhart sàr chleachdadh, a' leigeil le luchd-ionnsachaidh na h-ìrean as àirde a tha nan comas a ruighinn.

Tha an Cùrsa seo a' toirt chothroman do luchd-ionnsachaidh cumail orra a' faighinn agus a' leasachadh buadhan agus comasan nan ceithir comasachdan, cho math ri sgilean airson ionnsachadh, sgilean airson beatha agus sgilean airson obair.

Bheir na Cùrsaichean gu lèir cothroman do luchd-ionnsachaidh farsaingeachd, dùbhlann agus cleachdadh a leasachadh, ach bidh fòcas agus cothromachd a' mheasaidh freagarrach airson an raoin cuspair.

Dàimh eadar an Cùrsa agus luachan, adhbharan agus prionnsapalan Curraicealam airson Sàr-mhathais

Tha matamataig beairteach, brosnachail. Tàirngidh e agus glacadh e luchd-ionnsachaidh de gach aois, ùidh agus comas. Tha a bhith ag ionnsachadh matamataig a' leasachadh reusanachadh loidsigeach, anailis, sgilean fuasgladh-cheist, cruthachaileachd, agus an comas smaoineachadh ann an dòighean eas-chruthach. Tha e a' cleachdadh cànan coitcheann de dh'àireamhan 's de chomharran, a leigeas leinn beachdan a chur an cèill ann an dòigh sgiobalta, neo-theagmhach, chinnteach.

Tha matamataig a' toirt dhuinn mòran de na sgilean a dh'fheumas sinn airson beatha, ionnsachadh agus obair. Tha e deatamach gun tuigear an t-àite a th' aig matamataig anns cha mhòr a h-uile pàirt den bheatha. Tha seo a' daingneachadh gum feum matamataig a bhith aig cridhe foghlam fad-bheatha agus luach a bhith ga chur air ri linn na beairteis a thig na chois.

Leigidh an Cùrsa seo le luchd-ionnsachaidh buadhan agus comasan nan ceithir comasachdan fhaighinn agus a leasachadh. Mar eisimpleir: ma tha neach soirbheachail ann an ionnsachadh matamataigeach bidh barrachd misneachd aige ann fhèin; tha comas smaoineachadh loidsigeach a' cuideachadh gus a bhith na shaoranach earbsach; agus tha a bhith comasach air beachdan matamataigeach a thuigsinn, a chleachdadh agus a chur an cèill a' cuideachadh gus a bhith na chompàirtiche èifeachdach.

Adhbhar agus amasan a' Chùrsa

Tha matamataig cudromach sa bheatha làitheil, a' leigeil leinn an saoghal timcheall oirnn a thuigsinn agus ar beatha a stiùireadh.

Le bhith a' cleachdadh matamataig faodaidh sinn suidheachaidhean làitheil a mhodaladh agus co-cheanglaichean agus ro-innse fiosrach a dhèanamh. Tha e a' toirt dhuinn nan sgilean a dh'fheumas sinn gus fiosrachadh eadar-mhìneachadh agus anailis a dhèanamh air, ceistean a dhèanamh nas sìmplidhe agus am fuasgladh, cunnart a mheasadh, agus co-dhùnaidhean fiosrach a dhèanamh.

'S iad amasan a' Chùrsa:

- ◆ brosnachadh agus dùbhlán a thoirt do luchd-ionnsachaidh le bhith a' leigeil leotha dòighean matamataigeach a thaghadh agus a chleachdadh ann an caochladh shuidheachaidhean matamataigeach
- ◆ misneachd sa chuspair a leasachadh agus seasamh dòigheil mu bhith a' dèanamh tuilleadh sgrùdaidh ann am matamataig agus mu bhith a' cleachdadh matamataig ann an cosnadh
- ◆ mion-sgrùdadh a thoirt seachad air bun-bheachdan matamataigeach agus air na dòighean san toir matamataig iomradh air an t-saoghal againn
- ◆ leigeil le luchd-ionnsachaidh fiosrachadh ann an riochd matamataigeach eadar-mhìneachadh, a chur an cèill, agus a làimhseachadh; sgilean a tha deatamach airson rannsachadh agus leasachadh saidheansail agus teicneòlach
- ◆ sgilean an neach-ionnsachaidh a dhoimhneachadh ann a bhith a' cleachdadh cànan matamataigeach agus a' rannsachadh beachdan matamataigeach adhartach

Fiosrachadh mu luchd-ionnsachaidh àbhaisteach a dhèanadh an Cùrsa

Tha an Cùrsa seo freagarrach airson luchd-ionnsachaidh a tha cinnteach às a' bhuileachadh aca ann an Cùrsa Matamataig Nàiseanta 5 no teisteanas co-ionann.

Leasaichidh luchd-ionnsachaidh sgilean ann a bhith a' taghadh agus a' cleachdadh dhòighean matamataigeach ann an grunn shuidheachaidhean matamataigeach. Leigidh na sgilean seo iad air adhart gu tuilleadh ionnsachaidh agus cosnadh. Cuiridh luchd-ionnsachaidh eòlas air sgrùdadh mionaideach air na dòighean san toir matamataig iomradh air an t-saoghal againn, agus fàsaidh iad sgileil ann a bhith ag eadar-mhìneachadh fiosrachadh ann an riochd matamataigeach, a' dèanamh anailis air, ga chur an cèill, agus ga làimhseachadh.

Air dha an Cùrsa seo a choileanadh, dh'fhaodadh an neach-ionnsachaidh a dhol air adhart gu:

- ◆ Matamataig Àrd Ìre Adhartach
- ◆ Staitistigs Àrd Ìre Adhartach
- ◆ Matamataig Meacanaigs Àrd Ìre Adhartach

Tha Matamataig ga chleachdadh ann an tòrr chuspairean diofraichte, agus dh'fhaodadh sgilean a thèid a leasachadh sa Chùrsa seo taic a chur ri adhartas ann an raointean curraicealaim eile agus cosnadh.

Structar a' Chùrsa agus cumhachan coileanaidh

Structar a' Chùrsa

Leasaichidh, doimhnichidh agus leudaichidh an Cùrsa seo na sgilean matamataigeach a dh'fheumar aig an ìre seo agus nas àirde.

Togaidh agus cleachdaidh luchd-ionnsachaidh sgilean obrachaidh a dh'fheumar gus beachdan matamataigeach a rannsachadh tro riochdachadh samhlauchail agus tro dhiagraman. A thuilleadh air sin, leasaichidh luchd-ionnsachaidh sgilean reusanachaidh matamataigeach agus gheibh iad eòlas air a bhith a' dèanamh cho-dhùnaidhean fiosrach.

Tha Aonadan nan cunntasan air slatan-tomhais airson measadh, 's chan ann nam prògraman ionnsachaidh agus teagaisg. Gabhaidh an libhrigeadh ann an grunn dhòighean.

Faodar Aonadan a libhrigeadh ann an co-shìneadh no ann an sreath. Airson tuilleadh stiùiridh air libhrigeadh, seall air *Notaichean-taic a' Chùrsa*.

Matamataig: Abairtean agus Fuincseanan (Àrd Ìre)

'S e amas coitcheann an Aonaid seo eòlas agus sgilean a leasachadh co-cheangailte ri bhith ag obrachadh abairtean, a' cleachdadh bheactoran agus a' sgrùdadh fuincseanan matamataigeach. Tha na Builean a' còmhach nithean ann an ailseabra, geoimeatraidh agus triantanachd, agus cuideachd ann an reusanachadh agus modaladh matamataigeach .

Matamataig: Dàimhean agus Calculus (Àrd Ìre)

'S e amas coitcheann an Aonaid seo eòlas agus sgilean a leasachadh co-cheangailte ri bhith a' fuasgladh cho-aontaran agus an dà chuid calculus diofarail agus calculus innteagrail a thoirt a-steach. Tha na Builean a' còmhach nithean à ailseabra, triantanachd, calculus, agus cuideachd sgilean ann an reusanachadh agus modaladh matamataigeach.

Matamataig: Cleachdadh (Àrd Ìre)

'S e amas coitcheann an Aonaid seo eòlas agus sgilean a leasachadh co-cheangailte ri cleachdadh geoimeatraidh, cleachdadh òrdughan agus cleachdadh calculus. Tha na Builean a' còmhach nithean à ailseabra, geoimeatraidh, calculus agus cuideachd sgilean ann an reusanachadh agus modaladh matamataigeach.

Cumhachan coileanaidh

Gus teisteanas a' Chùrsa fhaighinn, feumaidh an neach-ionnsachaidh na h-Aonadan gu lèir a phasaigeadh cho math ri measadh a' Chùrsa. Chithear na h-Aonadan riatanach ann an earrann cnàmhan a' Chùrsa. Bidh am measadh Cùrsa na bhunait gus buileachadh a rangachadh ann an teisteanas a' Chùrsa.

Sgilean, eòlas agus tuigse

Tha tuilleadh fiosrachaidh mu mheasadh air sgilean, eòlas agus tuigse airson a' Chùrsa air a thoirt seachad ann an *Sònrachadh Measadh a' Chùrsa*. Tha tar-shealladh farsaing air na sgilean cuspair, air an eòlas, agus air an tuigse riatanach a thèid a mheasadh sa Chùrsa, anns an earrainn seo.

Leasaichidh an Cùrsa seo comas luchd-ionnsachaidh gus:

- ◆ grunn bhun-bheachdan agus dhàimhean matamataigeach iom-fhillte a thuigsinn agus a chleachdadh
- ◆ sgilean obrachaidh ann an ailseabra, geoimeatraidh, triantanachd, claculus agus staitistigs a thaghadh agus a chleachdadh ann an co-theacsaichean matamataigeach
- ◆ sgilean ann an àireamhachd a thaghadh agus a chleachdadh
- ◆ sgilean reusanachaidh matamataigeach a chleachdadh gus fiosrachadh a thoirt às agus eadar-mhìneachadh, agus gus modailean matamataigeach iom-fhillte a chleachdadh
- ◆ sgilean reusanachaidh matamataigeach a chleachdadh gus smaoineachadh gu loidsigeach, gus dìon no dearbhadh a thoirt seachad, agus gus ceistean fhuasgladh
- ◆ fiosrachadh matamataigeach le feartan iom-fhillte a chur an cèill

Bidh sgilean, eòlas agus tuigse a bhios sa Chùrsa a rèir ìre SCQF a' Chùrsa. Bheir sònrachaidhean ìre SCQF tuilleadh fiosrachaidh air feartan agus coileanadh ris am bi dùil aig gach ìre SCQF(www.sqa.org.uk/scqf).

Measadh

Tha fiosrachadh mu mheasadh airson a' Chùrsa ann an *Sònrachadh Measadh a' Chùrsa*. Bheir seo seachad làn mhion-fhiosrachadh, a' gabhail a-steach comhairle air mar a thèid buileachadh iomlan neach-ionnsachaidh airson a' Chùrsa a dhearbhadh.

Measadh Aonaid

Tha in-mheasadh ga dhèanamh air gach Aonad mu choinneamh nan cumhachan a chithear ann an Sònrachadh an Aonaid.

Faodar am measadh Aonad mu seach no le co-mheasadh.

Thèid am measadh soirbheachail/neo-shoirbheachail anns na h-ionadan fhèin. Nì SQA dearbhadh-càileachd mionaideach, a' gabhail a-steach dearbhadh a-muigh, gus dèanamh cinnteach gu bheil am breithneachadh measaidh cunbhalach agus a rèir ìrean nàiseanta.

Bidh measadh nan Aonadan sa Chùrsa seo mar a leanas.

Matamataig: Abairtean agus Fuincseanan (Àrd Ìre)

Bidh luchd-ionnsachaidh a choileanas an t-Aonad comasach air:

- ◆ sgilean obrachaidh matamataigeach co-cheangailte ri abairtean agus fuincseanan a chleachdadh
- ◆ sgilean reusanachaidh matamataigeach co-cheangailte ri abairtean agus fuincseanan a chleachdadh

Matamataig: Dàimhean agus Calculus (Àrd Ìre)

Bidh luchd-ionnsachaidh a choileanas an t-Aonad comasach air:

- ◆ sgilean obrachaidh matamataigeach co-cheangailte ri dàimhean agus calculus a chleachdadh
- ◆ sgilean reusanachaidh matamataigeach co-cheangailte ri dàimhean agus calculus a chleachdadh

Matamataig: Cleachdadh (Àrd Ìre)

Bidh luchd-ionnsachaidh a choileanas an t-Aonad comasach air:

- ◆ sgilean obrachaidh matamataigeach co-cheangailte ri cleachdadh a chur an sàs
- ◆ sgilean reusanachaidh matamataigeach co-cheangailte ri cleachdadh a chur an sàs

Tha eisimpleirean de dhòighean measaidh airson nan Aonadan seo rim faighinn sa *Ghoireas Measaidh Nàiseanta*.

Measadh Cùrsa

Tha measadh air [luach-leasaichte](#)¹ ann an Cùrsaichean bho Nàiseanta 4 gu Àrd Ìre Adhartach. Aig Nàiseanta 5, Àrd Ìre agus Àrd Ìre Adhartach thèid an

¹ Gheibhear mìneachaidhean an seo: <http://www.sqa.org.uk/jargonbuster>

luach-leasaichte a mheasadh ann am measadh a' Chùrsa. Feumaidh an luach-leasaichte airson a' Chùrsa dèiligeadh ri prìomh adhbharan agus amasan a' Chùrsa mar a tha iad gam

mìneachadh ann am Feallsanachd a' Chùrsa. Nì e seo le bhith a' dèiligeadh ri aon no barrachd à farsaingeachd, dùbhlàn no cleachdadh. Anns a' Chùrsa Matamataig Àrd Ìre, bidh luach-leasaichte a' cur fòcas air:

- ◆ farsaingeachd
- ◆ dùbhlàn
- ◆ cleachdadh

Cleachdaidh agus leudaichidh an neach-ionnsachaidh na sgilean a tha e air ionnsachadh tron Chùrsa. Thèid seo a mheasadh ann am [pàipear-cheistean](#)², a dh'iarras gun tèid farsaingeachd an eòlais agus nan sgilean a chaidh a thogail tarsainn air Aonadan a' Chùrsa a shealltainn, uaireannan ann an dòighean amalaichte. Gus cuideachadh ri na h-amasan sin a choileanadh, thèid sgilean ann an cleachdadh àireamhair a leasachadh agus bidh àireamhair ceadaichte ann am pàirt dhen phàipear-cheistean.

²Gheibhear mìneachaidhean an seo: <http://www.sqa.org.uk/jargonbuster>
Faic an ceangal gu h-àrd airson mìneachadh

Leasachadh sgilean airson ionnsachadh, sgilean airson beatha agus sgilean airson obair

Tha dùil gun leasaich luchd-ionnsachaidh sgilean farsaing, coitcheann tron Chùrsa seo. Tha na sgilean a bhios luchd-ionnsachaidh a' leasachadh agus a' leudachadh tron Chùrsa stèidhte air *Skills Framework: Skills for Learning, Skills for Life and Skills for Work* le SQA agus tha iad bho na prìomh raointean sgilean gu h-ìosal. Feumar iad seo fhisge a-steach don Chùrsa far a bheil cothroman iomchaidh ann.

2. Àireamhachd

- 2.1 Pròiseasan-àireamhan
- 2.2 Airgead, uair agus tomhas
- 2.3 Làimhseachadh fiosrachaidh

5 Sgilean smaoineachaidh

- 5.3 A' cleachdadh
- 5.4 A' dèanamh anailis agus a' luachadh

Tha leudachadh air na sgilean seo ri fhaighinn ann an *Skills Framework: Skills for Learning, Skills for Life and Skills for Work* le SQA. Bidh ìre nan sgilean sin freagarrach airson ìre a' Chùrsa. Tha tuilleadh fiosrachaidh mu bhith a' fighe a-steach sgilean airson ionnsachadh, sgilean airson beatha agus sgilean airson obair airson a' Chùrsa ri fhaighinn ann an *Notaichean-taic a' Chùrsa*.

Mu choinneamh nan sgilean àireamhachd a thèid a shealltainn sa Chùrsa Nàiseanta seo, gheibhear teisteanas airson a' Bhun-sgil: Àireamhachd aig SCQF ìre 6.

Mu choinneamh nan sgilean smaoineachaidh a thèid a shealltainn sa Chùrsa Nàiseanta seo, gheibhear teisteanas airson a' Bhun-sgil: Conaltradh aig SCQF ìre 6.

Administrative information

Published: April 2014 (version 1.1)

History of changes to National Course Specification

Course details	Version	Description of change	Authorised by	Date
	1.1	Page 4 - titles of the Advanced Higher Mathematics courses have been updated Pages 2 and 10 – core skills information added	Qualifications Development Manager	April 2014

This specification may be reproduced in whole or in part for educational purposes provided that no profit is derived from reproduction and that, if it is reproduced in part, the source is acknowledged. Additional copies of this Course Specification can be downloaded from SQA's website at www.sqa.org.uk.

Note: You are advised to check SQA's website (www.sqa.org.uk) to ensure you are using the most up-to-date version of the Course Specification.

© Scottish Qualifications Authority 2014