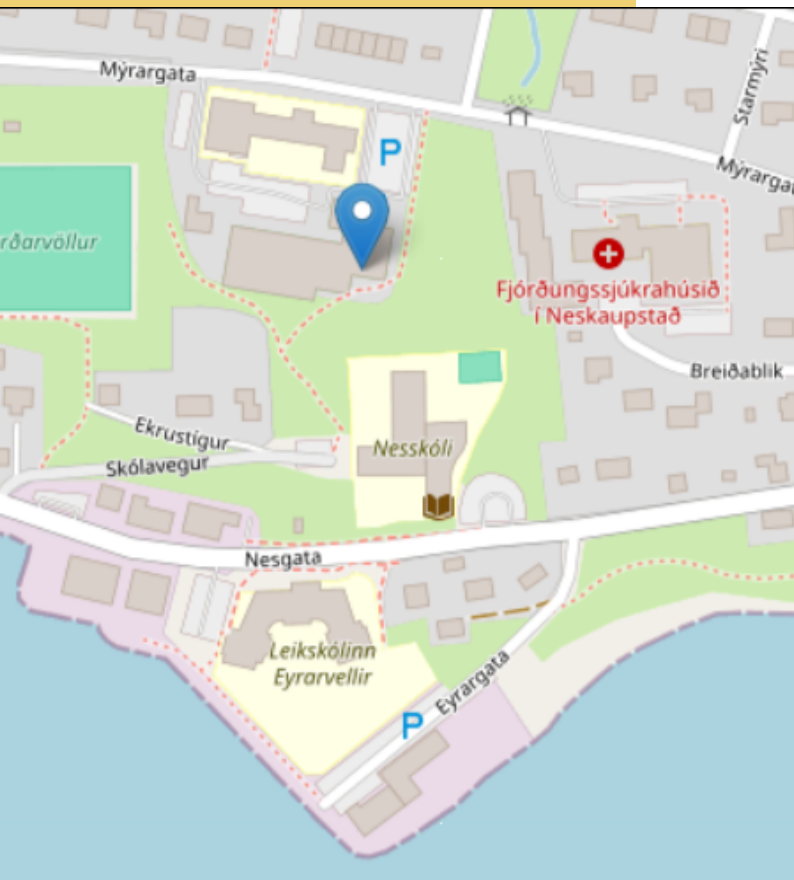




ÁRSSKÝRSLA

2023

 **FABLAB**
AUSTURLAND



Höfundar ársskýrslu

Ólöf Hannesdóttir
Eydís Ásbjörnsdóttir
Birgir Jónsson

Mynd á forsíðu

Hljóðfæri í smíðum
Kári Kresfelder Haraldsson

Staðsetning

Fab Lab Austurland er staðsett
í verkennsluhúsi
Verkmenntaskóla Austurlands



Fab Lab Austurland
Verkkennsluhúsi VA
Mýrargötu 10
740 Fjarðabyggð

(+354) 477 1620

fablabausturland@gmail.com

<https://fablab.is/starfsstodvar/austurland/>



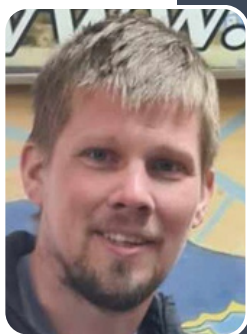
Starfsfólk



Móses Helgi Halldórsson sinnti framhaldsskólakennslu við VA og starfi verkefnastjóra Fab Lab Austurland frá ágúst 2021 til júlí 2023.



Þorvarður Sigurbjörnsson kennir stærðfræði, viðskiptagreinar og Fab Lab áfanga við VA. Í námsleyfi skólaárið 2023–2024.



Eypór Halldórsson sá um opnu tímuna í Fab Lab á haustönn 2023. Hann er kennari og deildarstjóri í trédeild VA.



Ólöf Þ. Hannesdóttir tók við stöðu verkefnastjóra Fab Lab Austurland þann 1. janúar 2024. Fyrir þann tíma kenndi hún grunnskólanemendum í Fab Lab.

Árið 2023



Móses Helgi Halldórsson sinnti stöðu verkefnastjóra Fab Lab Austurland til júlí 2023.

Á haustönn tók Eypór Halldórsson að sér að sjá um opið hús fyrir almenning og stjórnendur VA sáu um reksturinn. Þar sem ekki lá ljóst fyrir hvort gerður yrði áframhaldandi samningur um rekstur smiðjunnar skapaðist óvissa um hvort hægt yrði að reka hana áfram og ráða inn nýjan verkefnastjóra.

Í lok árs 2023 varð ljóst að samningur yrði endurnýjaður og auglýst var staða verkefnastjóra. Í lok árs var svo gengið frá ráðningu Ólafar Þ. Hannesdóttur, sem tók svo til starfa þann 1. janúar 2024.

Samantekt



Fab Lab Austurland, líkt og aðrar Fab Lab smiðjur (e. Fabrication Laboratory), er útbúin fjölbreyttum tækjabúnaði sem stendur nemendum, fyrirtækjum, frumkvöðlum og almenningi til boða. Saman mynda smiðjurnar öflugt samstarfsnet, bæði innanlands og á heimsvísu. Áhersla er lögð á verkþekkingu og tækniþróun í smiðjunum.

Rekstur Fab Lab Austurland byggist á samningi milli Verkmenntaskóla Austurlands, Háskóla, iðnaðar- og nýsköpunarráðuneytisins, Mennta- og barnamálaráðuneytisins og Fjarðabyggðar.

Verkmenntaskóli Austurlands sér smiðjunni fyrir húsnæði, hefur umsjón með rekstri og ber ábyrgð á starfsemi hennar.



Stjórnarráð Íslands
Háskóla-, iðnaðar- og
nýsköpunarráðuneytið



Stjórnarráð Íslands
Mennta- og barnamálaráðuneytið



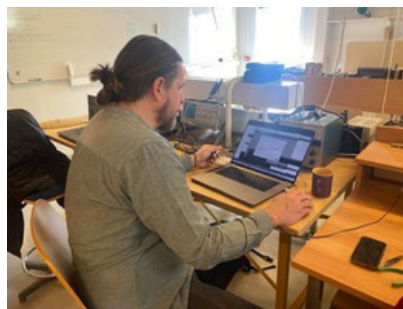
FJARÐABYGGÐ



Samvinna Fab Lab smiðja

Í starfi Fab Lab smiðja er mikil áhersla lögð á samvinnu og miðlun þekkingar. Vikulega eru haldnir fjarfundir meðal smiðjanna hér á landi og mánaðarlega eru fjarfundir með norrænum smiðjum. Árlega halda norrænu smiðjurnar „Bootcamp“ og breytilegt er á milli ára hversu stór hópur starfsfólks frá íslensku Fab Lab smiðjunum tekur þátt.

Á hverju ári hittist starfsfólk hérlendra Fab Lab smiðja í nokkra daga í senn til að styrkja samstarfið og auka þekkingu sína. Smiðjurnar skiptast á að sjá um „Bootcamp“ og árið 2023 sá Fab Lab Austurland um að halda viðburðinn.



Hlutverk og markmið Fab Lab Austurland

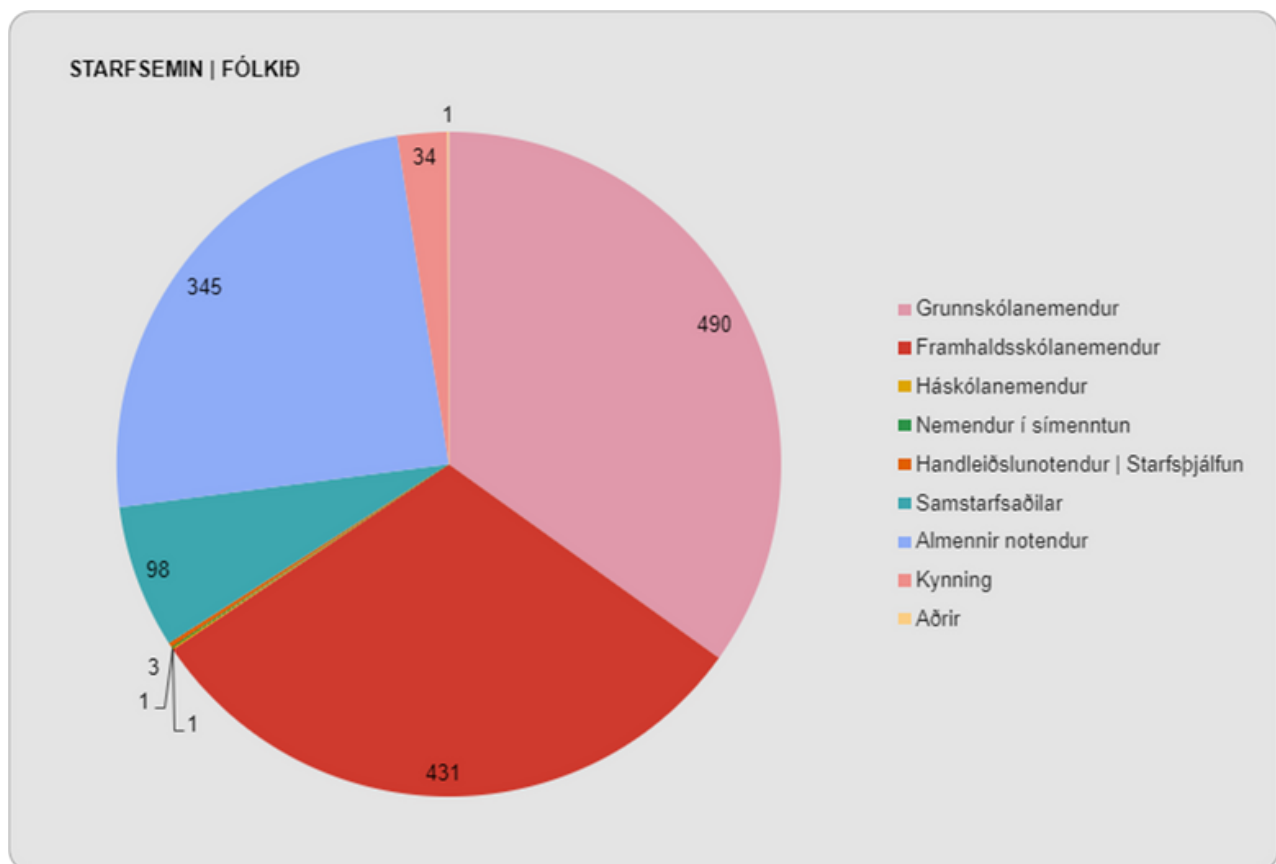
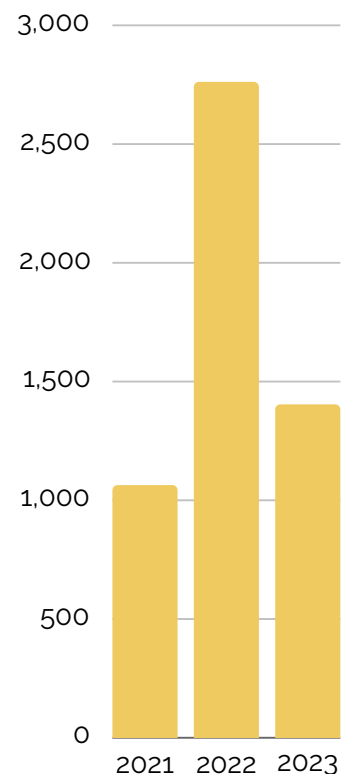
- Stuðla að aukinni þekkingu, leikni og tæknilæsi meðal almennings, kennara, nemenda og innan atvinnulífs með áherslu á stafrænar framleiðsluaðferðir og persónumiðaða nýsköpunarvinnu
- Vekja áhuga á verk- og tækninámi í grunn- og framhaldsskólum
- Ýta undir nýsköpun og samkeppnishæfni með því að veita nærsamfélagi og fyrirtækjum þjónustu varðandi frumpróun og prófun hugmynda

Notendur Fab Lab

Fjöldi notenda í Fab Lab Austurland getur sveiflast mikið á milli ára, allt eftir viðburðum og kennslugreinum. Tæknidagur fjölskyldunnar er haldinn á hverju skólaári, síðast haustið 2022 og þá fjölgar heimsóknum mikið. Tæknidagurinn var ekki haldinn árið 2023. Fjöldi heimsókna árið 2023 var 1404.

Flestir notenda þetta árið voru grunnskólanemendur en þar á eftir koma framhaldsskólanemendur.

Almennir notendur, eða fólk sem mætti í opið hús, var einnig fjölmennur hópur.



Tölulegar upplýsingar

Notendur stafrænna smiðja	Viðmið	2023	Áætlun 2024
Heildarfjöldi heimsókna	-	1404	2760
Vikur sem var opið	-	36	42
Auglýstur opnunartími á viku	-	4,5	4
Örnámskeið	-	1	-

Borðplata unnin í ShopBot fræsara.
Barbara Kresfelder



Grunnskólanemendur

Verkmenntaskóli Austurlands, ásamt öllum grunnskólum Fjarðabyggðar, tekur þátt í samstarfsverkefninu Verkvit. Allir nemendur í 9. og 10. bekk grunnskólanna fá að kynnst námi tengdu verk- og tæknigreinum í VA. Tilgangur verkefnisins er að auka áhuga nemenda á iðn- og starfsnámi. Aðsókn nemenda í verklegt nám hefur aukist og verkefnið virðist því hafa borið árangur.

Nemendur hafa meðal annars val um að kynnst stafrænni hönnun og framleiðslu í Fab Lab. Nemendur fá einnig þjálfun í þáttum eins og samvinnu, miðlun hugmynda, nýsköpun og lausnaleit.

Nemendur í 6. og 7. bekk Nesskóla fengu vikulega kennslu í Fab Lab á vorönn 2023. Nemendur í 7. bekk fengu samskonar kennslu að hausti. Kennslunni er skipt upp í lotur og misjafnt er á milli skólaára hvort unnið er með viðfangsefni tengd textílmennt eða hönnun og smíðum.

Framhaldsskólanemendur

Smiðjan er staðsett í verkkenndsluhúsi Verkmenntaskóla Austurlands og er vel nýtt af nemendum skólans. Breytilegt er á milli anna hvaða áfangar eru kenndir við skólann og því á hvaða hátt nemendur nýta sér smiðjuna. Þorvarður Sigurbjörnsson og Eypór Halldórsson hafa kennt áfanga í Fab Lab.

Í grunnáföngum í Fab Lab eru undirstöðuatriðin í stafrænni framleiðslu kennd. Nemendur í rafvirkjun nýta meðal annars tæki smiðjunnar til þess að fræsa fíngerðar rafrásir á meðan nemendur í trésmíði nýta meira stóra ShopBot fræsarann eða laserskerann.

Í áfanganum TST 101 Tölvustýrðar trésmíðavélar gátu nemendur Eypórs Halldórssonar unnið með fjölbreytt viðfangsefni. Hér til hliðar sést hljóðfæri sem Kári Kresfelder Haraldsson smíðaði.



Framhaldsskólanemendur

Nemendurnir Andrés Leon Þórhallsson og Kristófer Smáráson hönnuðu spilaborð sem lokaverkefni sitt, undir leiðsögn Þorvarðar Sigurbjörnssonar.

Verkefnið sýnir hvernig nemendur notuðu fjölbreytta tækni og efnivið til að skapa þann heim sem spilið gerist í. Þrívíddarprentun í Fab Lab gaf þeim fjölbreytta möguleika í verkefninu.



Almennir notendur



Víkulega er haldið opið hús fyrir almenning þar sem öllum er velkomið að mæta, fá leiðsögn og stuðning við að skapa allt mögulegt. Auk þess eru haldin námskeið um tiltekin viðfangsefni.

Óski notendur eftir ráðleggingum/handleiðslu geta þeir bókað tíma.

Almennir notendur eru fjölbreyttur hópur og viðfangsefni þeirra geta verið mjög ólík. Hér fyrir ofan má sjá landslagslíkan í vinnslu og hér fyrir neðan má sjá skilti. Bæði viðfangsefnin voru unnin í ShopBot.

Margrét Perla Kolka Leifsdóttir



Reddingakaffi og örnámskeið



Í Fab Lab er lögð áhersla á sjálfbærni, meðal annars með því að lengja líftíma fatnaðar, tækjabúnaðar og fleiri hluta. Erna Guðjónsdóttir hélt örnámskeið í viðgerðum á fatnaði.

Á Kærleiksdögum VA var haldið svokallað Reddingakaffi þar sem fólki boðið að mæta með hluti sem þörfuðust viðgerða. Starfsfólk og nemendur skólans buðu fram aðstoð sína við að gera við hlutina. Hér má sjá svipmyndir frá Reddingakaffinu.



Erasmus samstarf



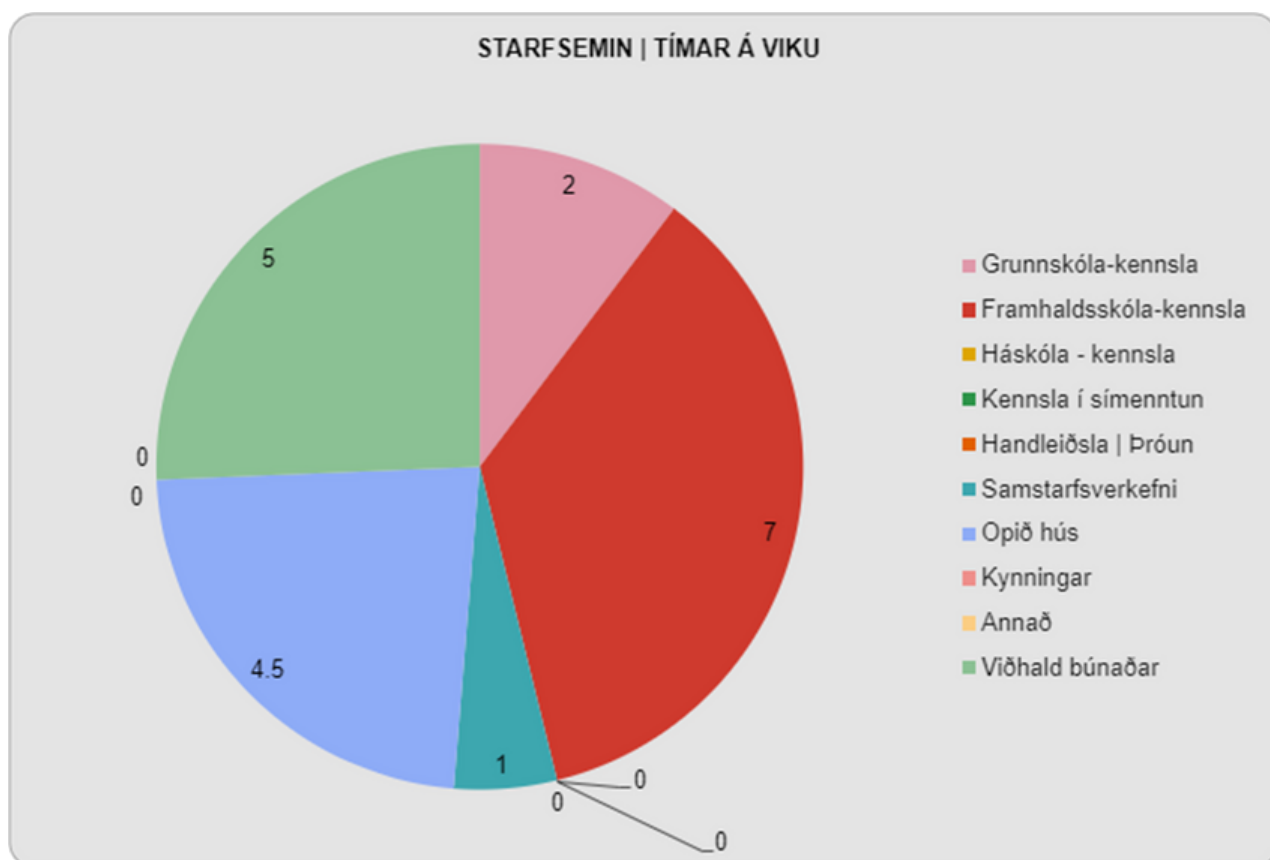
Fab Lab Austurland tekur þátt í Erasmus verkefnum með Verkmenntaskóla Austurlands. Misjafnt er í hverju verkefnin felast. Sú hefð hefur skapast að starfsfólk og nemendur VA taka með sér gjöf sem búin er til í Fab Lab þegar farnar eru Erasmus ferðir til annarra landa. Hér má svo sjá myndir af gestum á vegum Erasmus+ að gera sína eigin boli í Fab Lab.



Tímarnir

Fab Lab Austurland er yfirleitt opið í um 40 tíma á viku. Flestir þeirra eru nýttir til kennslu nemenda Verkmenntaskóla Austurlands og Nesskóla.

Á vorönn gat almenningur mætt í opið hús á milli kl. 16 og 21 vikulega á fimmtudögum en á haustönn var tíminn stytur í 4 klst.

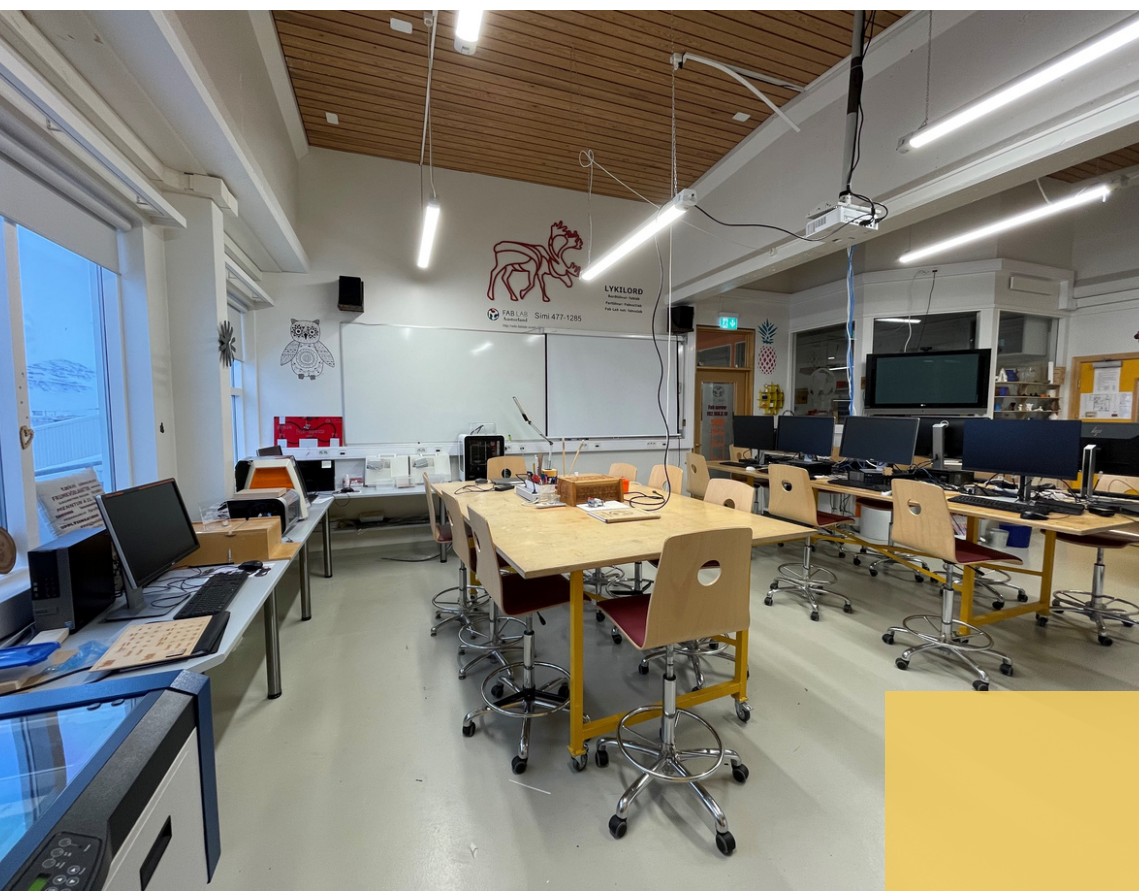


Húsnæði Fab Lab



Fab Lab Austurland er staðsett á 2. hæð í verkennsluhúsi Verkmenntaskóla Austurlands. Að sunnanverðu er sérinngangur en yfirleitt er gengið inn af trésmíðaverkstæði skólans. Á sömu hæð eru einnig kennslustofur fyrir rafvirkjun og á neðri hæð er málm-smíðaverkstæði. Það er því gott aðgengi að fjölbreyttum tækjabúnaði í byggingunni.

Stefnt er að stækkun húsnæðis verkennsluhússins og þá gætu gefist tækifæri til að auka það rými sem Fab Lab hefur til afnota. Það myndi koma sér vel því mikil þörf er á meira rými fyrir tækjabúnað og vinnusvæði.



Rekstrarkostnaður

Tekjur

2023

Atvinnuvega- og nýsköpunarráðuneytið

4.000.000 kr.

Mennta- og menningarmálaráðuneytið

4.000.000 kr.

Fjarðabyggð

3.000.000

Samstarfsverkefni og styrkir

0

Keypt efni og þjónusta

84.000

Alls

11.084.000

Gjöld

2023

Laun og launatengd gjöld

9.628.105

Ferðir og námskeið

0

Vörukaup

307.499

Viðhald/kaup á nýjum tækjum

89.800

Kostnaður vegna verkefna

0

Annað

0

Alls

10.025.404

Líkt og áður kom fram er húsnæði Fab Lab Austurland í eigu VA og greiðir VA allan kostnað sem af því hlýst, s.s. húsaleigu, ræstingu, húsvörslu, hita, rafmagn og kostnað vegna netnotkunar.

Tækjabúnaður

Í smiðjunni eru:

Laserskeri 1 Epilog Mini Helix 24-40W 2014
Vínylskeri 1 Roland GX-24 2014
Stór fræsivél 1 Shopbot PRS-alpha 2014
Fín fræsivél 1 Roland MonoFab SRM-20 2014
3D prentari 1 Ultimaker 2+ (2+uppfærsla 2021) 2014
3D prentari 2 CEL Robox (bilaður) 2018
3D prentari 1 Creality CR-200B 2021
3D prentari 1 Anycubic 2023
Mótagerðarvél 1 Mayku Formbox EU 2021
Saumavél 2 Pfaff 6091 2021
3D skanni 1 Kinect scanner 2015

Barbara Kresfelder



Tölvur

7 Dell Optiplex 9020 og skjáir 2014
4 Lenovo T450 fartölvur 2015
1 Sjónvarp: LG 42C1R 2006
1 Dell precision 550 fartölva 2021
4 HP borðtölvur og skjáir 2022

Týr Kresfelder Haraldsson

Að lokum

Undanfarin ár hefur starfsemi Fab Lab smiðja á Íslandi jafnt og þétt náð meiri athygli í íslensku samfélagi. Stöðugt virðast fleiri og fleiri átta sig á mikilvægi þeirra, ekki einungis í skólastarfi heldur líka gagnvart frumkvöðlum, fyrirtækjum og almenningi, þ.e. þeim samfélögum sem smiðjurnar eru staðsettar í. Nauðsyn þess að rekstur Fab Lab smiðjunnar sé fjárhagslega tryggður til lengri tíma litið ætti að vera augljóst.

Ég hlakka til að takast á við verkefni Fab Lab Austurland og vona að smiðjan fái að sinna hlutverki sínu vel ásamt því að vaxa og dafna með notendum sínum.

Ólaf Þ. Hannesdóttir

