

# ÁRSSKÝRSLA



2024



**FABLAB**  
AUSTURLAND

# Efnisyfirlit

---

Grunnupplýsingar	<b>3</b>	Miðlun þekkingar	<b>16</b>
Starfsfólk	<b>4</b>	Námskeið	<b>17</b>
Um Fab Lab Austurland	<b>5</b>	Námskeið/samstarfsverkefni	<b>18</b>
Hlutverk og markmið	<b>6</b>	Erlent samstarf	<b>19</b>
Almennir notendur	<b>7</b>	Samstarfsverkefni/Listasmiðja	<b>20</b>
Grunnskólar	<b>8</b>	Fleiri samstarfsverkefni	<b>21</b>
Framhaldsskólar	<b>9</b>	Tæknidagur fjölskyldunnar	<b>22</b>
Háskólar	<b>11</b>	Kynningar	<b>24</b>
Tölulegar upplýsingar	<b>12</b>	10 ára afmæli	<b>26</b>
Lærdómssamfélag	<b>13</b>	Tækjabúnaður	<b>26</b>
Kynningar og samstarfsverkefni	<b>14</b>	Rekstrarkostnaður	<b>27</b>
Samstarfsnet Fab Lab	<b>15</b>	Að lokum	<b>28</b>

---



## Mynd á forsiðu

Hreindýr hannað af Lindu Wanders

## Netfang Fab Lab Austurland

fablabausturland@gmail.com



## Símanúmer

(+354) 477 1620

## Vefsíða

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



## Staðsetning

Fab Lab Austurland  
Verkkennsluhúsi VA  
Mýrargötu 10  
740 Fjarðabyggð

## Höfundur ársskýrslu

Ólöf Þ. Hannesdóttir

## Starfsfólk

---



Ólöf Þ. Hannesdóttir tók við stöðu verkefnastjóra Fab Lab Austurland þann 1. janúar 2024. Þeirri stöðu gegnir hún í 50% hlutfalli og sem kennari í 50% hlutfalli. Hún sinnir öllum helstu verkefnum sem snúa að Fab Lab.



Eypór Halldórsson er kennari og deildarstjóri í trédeild VA. Hann sinnti kennslu í Fab Lab ásamt ýmsum verkefnum.

Eydís Ásbjörnsdóttir, fráfarandi skólameistari Verkmenntaskóla Austurlands, Jóna Árný Þórðardóttir, bæjarstjóri Fjarðabyggðar, og Guðjón Birgir Jóhannsson skipa stjórn Fab Lab Austurland.

Aðrir starfsmenn Verkmenntaskóla Austurlands hafa komið að starfinu með ýmsum hætti. Sigurborg Hákonardóttir sér um bókhald Fab Lab. Kennararnir Björn Ágúst Olsen Sigurðsson og Hjálmar Wais Joensen hafa unnið verkefni með nemendum sínum í Fab Lab.

---



## Um Fab Lab Austurland

---

Fab Lab Austurland er staðsett í verknámshúsi Verkmenntaskóla Austurlands. Skólinn sér Fab Lab smiðjunni fyrir húsnæði og ber ábyrgð á starfsemi hennar, auk þess að sjá um reksturinn.

Fab Lab Austurland er rekið á grundvelli samnings milli Verkmenntaskóla Austurlands, Háskóla-, iðnaðar- og nýsköpunarráðuneytisins, Mennta- og barnamálaráðuneytisins og Fjarðabyggðar.

Í Fab Lab Austurland má finna fjölbreyttan tækjabúnað, rétt eins og í öðrum Fab Lab smiðjum (e. Fabrication Laboratory). Nemendur, almenningur, fyrirtæki og frumkvöðlar hafa aðgang að smiðjunni.



Stjórnarráð Íslands  
Háskóla-, iðnaðar- og  
nýsköpunarráðuneytið



VERKMENNTASKÓLI  
AUSTURLANDS



Stjórnarráð Íslands  
Mennta- og barnamálaráðuneytið



FJARÐABYGGÐ

# 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 frumþróun og prófun hugmynda



## Almennir notendur

Almennir notendur geta mætt í opið hús á miðvikudögum milli kl. 17 og 21. Auk þess geta notendur bókað tíma í samráði við verkefnastjóra smiðjunnar. Grunnskólanemendur og framhaldsskólanemendur hafa verið duglegir að nota smiðjuna og það hefur verið gaman að fylgjast með hugmyndum þeirra verða að veruleika. Aðrir notendur smiðjunnar hafa fengist við alls konar verkefni og fjölmargt áhugavert orðið til.



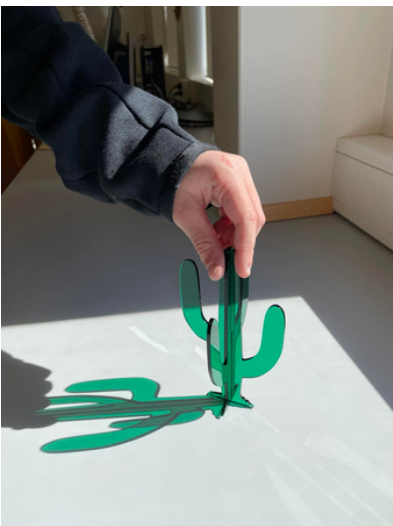
## Grúnnskólar

---

Árlega tekur Verkmenntaskóli Austurlands á móti nemendum úr 9. og 10. bekk í grúnnskólum Fjarðabyggðar og býður þeim að kynnst ýmsum iðn- og verkgreinum. Þetta samstarfsverkefni grúnnskóla Fjarðabyggðar og Verkmenntaskóla Austurlands gengur undir nafninu Verkvit og fer fram að hausti. Á haustönn 2024 gátu nemendur meðal annars valið að mæta í Fab Lab Austurland og þangað mættu fjórir hópar yfir önnina, alls um 50 nemendur.

Nemendur úr 7. bekk Nesskóla, sem er grúnnskólinn í Neskaupstað, mættu vikulega á vorönn 2024 og fengu kennslu í hönnun og smíðum í Fab Lab Austurland.

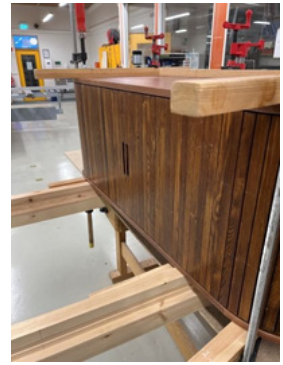
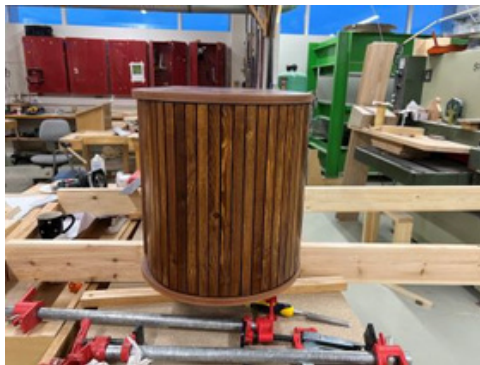
Þetta árið sá Ólöf Hannesdóttir um kennslu þeirra grúnnskólanemenda sem mættu í tíma í Fab Lab.





## Framhaldsskólar

Hér fyrir neðan má sjá skenk sem Þorvaldur Jón Andrésson smíðaði í INRE2HH08 Innréttingar, undir leiðsögn Eyþórs Halldórssonar. Brautirnar fyrir skápshurðirnar voru fræstar í ShopBot fræsaranum.



Þorvaldur Jón Andrésson

Hér má svo sjá verkefni eftir Eyvöru Rán Ívarsdóttur sem unnið var í sama áfanga. Toppurinn er spónlagður og spónninn var skorinn út í Epilog laser.



Eyvör Rán Ívarsdóttir

## Framhaldsskólar – framhald

---

Kennarar Verkmenntaskóla Austurlands eiga greiðan aðgang að Fab Lab Austurland. Nemendur í raf- og trédeild skólans hafa nýtt tækjabúnað smiðjunnar í ýmis verkefni.

Hér má sjá kistla sem Svanur Hafþórsson og Haukur Eron Heimisson unnu í áfanganum TRÉSIHV08 Trésmíði 1 undir leiðsögn Björns Ágústs Olsen Sigurðssonar. Myndirnar á kistlunum voru rasteraðar í Epilog laser í Fab Lab.



Haukur Eron Heimisson



Svanur Hafþórsson

---

## Háskólar

Fab Lab Austurland býður háskólanemendur velkomna í smiðjuna. Smiðjan getur einmitt nýst þeim mjög vel sem eru í fjarnámi frá háskólum. Skúlína Hlíf Kjartansdóttir, aðjunkt við Háskóla Íslands, hefur verið tengiliður HÍ við Fab Lab smiðjur landsins. Árið 2024 kom einn háskólanemandi í smiðjuna til að vinna verkefni í tengslum við kennaranám hjá Háskóla Íslands.



Elín Lára Árnþórsdóttir

# Tölulegar upplýsingar

Notendur stafrænna smiðja	2023	2024	Áætlun 2025
Heildarfjöldi heimsókna	2760	2206	2000 *
þar af almennir notendur	-	175	200
þar af grunnskólanemendur	-	189	189
þar af framhaldsskólanemendur	-	562	560
þar af háskólanemendur	-	1	-
þar af þátttakendur í samstarfsverkefnum	-	96	100
þar af aðrir	-	1036	1100
Fjöldi heimsókna frá nemendum utan hefðbundinnar kennslu	-	43	50
Vikur sem var opið	36	37	39

Fab Lab Austurland var almennt opið í um 40 tíma á viku. Stór hluti tímans var notaður í kennslu nemenda Verkmenntaskóla Austurlands og í kennslu grunnskólabarna.

# Árangursmælikvarðar Lærdómssamfélag

Lærdómssamfélag	2024
Heildarfjöldi þátttakenda á námskeiðum	104
Heildarfjöldi þátttakenda á kynningum	75
Fjöldi lengri námskeiða - yfir 3 klst.	7
Fjöldi örnámskeiða - undir 3 klst.	5
Fjöldi heimsókna í skipulagðri kennslu á vegum Verkmenntaskólans	562
Fjöldi heimsókna í skipulagðri kennslu á vegum grunnskóla	189
Fjöldi kennara sem kenndu sjálfstætt í smiðjunni	4
Fjöldi kennara í endurmenntun/tækniþjálfun	14
Fjöldi skóla sem nýttu sér smiðjuna til kennslu á vorönn	2
Fjöldi skóla sem nýttu sér smiðjuna til kennslu á haustönn	1 (6)*

\* Verkmenntaskóli Austurlands var eini framhaldsskólinn sem nýtti sér smiðjuna. Verkefnastjóri smiðjunnar sá um kennslu grunnskólanemenda en þar sem allir 5 grunnskólar Fjarðabyggðar eru aðilar að verkefninu Verkvit ásamt Verkmenntaskólanum, má segja að skólarnir séu 6 talsins.

# Árangursmælikvarðar

## Kynningar og samstarfsverkefni

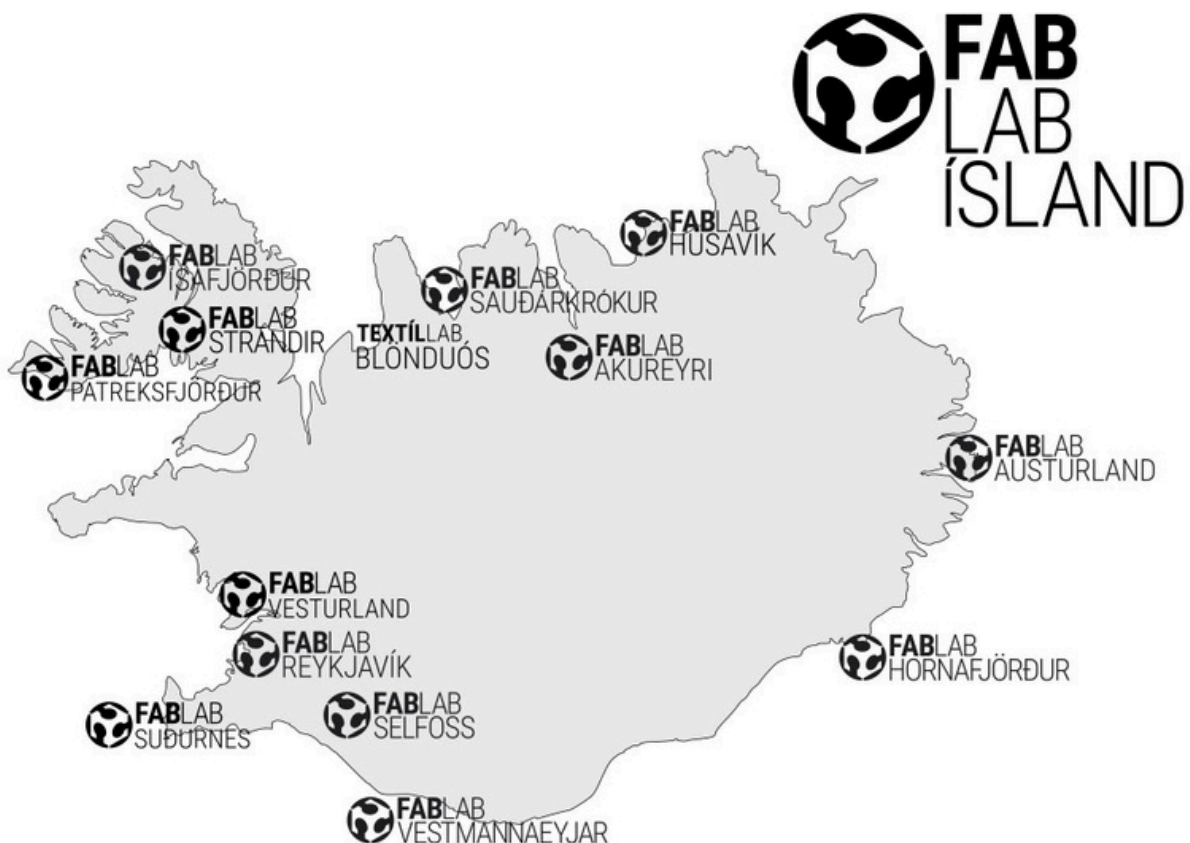
Kynningar og samstarfsverkefni	2024
Heildarfjöldi kynninga	9
Heildarfjöldi þátttakenda	75
➡ Fjöldi skóla	6
➡ Fjöldi stofnana/fyrirækja/hópa	13
Þátttaka í samstarfsverkefnum og viðburðum	7
Skipulagning á samstarfsverkefnum og viðburðum	0
Útgáfa kennsluefnis á vegum smiðjunnar	0
Mat á virkni innan Fab Lab Ísland	Tekur virkan þátt
Umsóknir, fjármögnum, hagnýting	2024

Árið 2024 kom ekkert þróunarverkefni inn í smiðjuna. Það er því klárlega þörf á að skoða hvernig hægt er að tengjast frumkvöðlum og nýsköpunarumhverfinu á Austurlandi. Það verður eitt af markmiðum ársins 2025.



## Samstarfsnet Fab Lab

Smiðjan er hluti af þéttu samstarfsneti Fab Lab Ísland, sjá [fablab.is](http://fablab.is), og eru smiðjurnar á Íslandi alls 13 talsins. Smiðjurnar hérlendis taka einnig þátt í samstarfi Norræna Fab Lab smiðja með reglulegum fundum og samvinnu. Hægt er að fræðast meira um Norræna samstarfsnetið á: <https://nordicfablabs.org/>. Fab Lab smiðjur hérlendis halda einnig tengslum við Fab Lab smiðjur víðar um heiminn og hafa tekið þátt í ýmsum samstarfsverkefnum.



# Samstarf



Starfsfólk Fab Lab Ísland leggur mikið upp úr að auka þekkingu sína og miðla henni sín á milli. Árlega skiptast smiðjurnar á að halda Bootcamp með fjölbreyttum námskeiðum, fyrirlestrum og heimsóknnum í fyrirtæki.

Í maí 2024 hittust starfsmenn Fab Lab smiðjanna í Fab Lab Selfoss, sem bauð upp á lærdómsríka dagskrá. Hægt er að fræðast um viðburðinn [hér](#).

# Miðlun þekkingar





## Námskeið

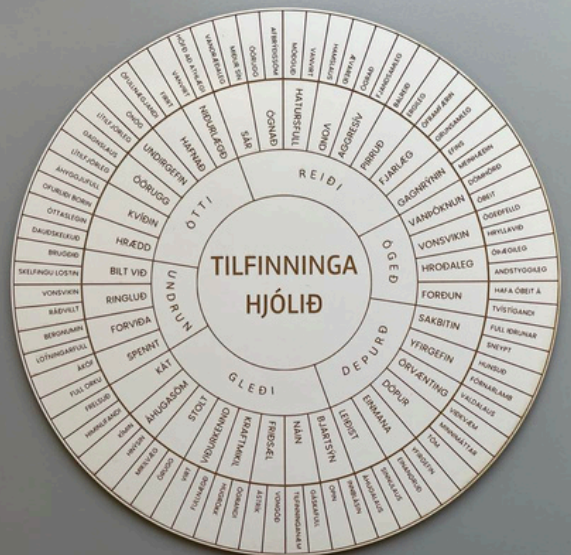
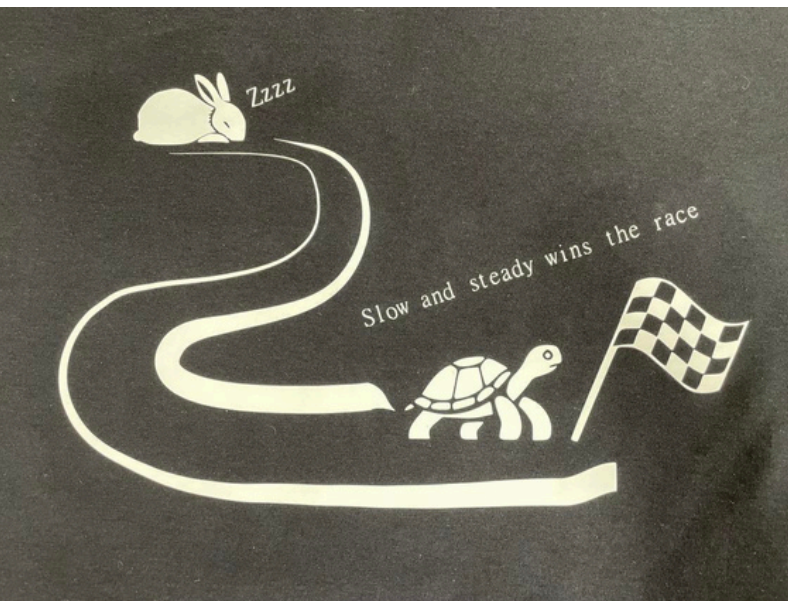
Eitt af vinsælustu námskeiðum síðasta árs var námskeið í gerð kökutoppa. Þar lærðu þátttakendur að hanna hluti og framleiða þá í laserskurðarvélinni.



# Námskeið og samstarfsverkefni

Fab Lab hélt tvö námskeið sem virkniúrræði á árinu. Fyrra námskeiðið var haldið að vori. Það var gert í samstarfi við StarfA (Starfsendurhæfingu Austurlands) og Vinnumálastofnun. Seinna námskeiðið var haldið að hausti með þátttakendum frá StarfA.

Markmiðin með þessum námskeiðum voru meðal annars að virkja þátttakendur, auka sjálfstraust og gefa þeim tækifæri til að bæta við þekkingu sína á stafrænni hönnun og framleiðslu.



## Erlent samstarf

Fab Lab Austurland tekur þátt í Erasmus+ verkefnum með Verkmenntaskóla Austurlands. Á vorönninni komu meðal annars nemendur og kennarar frá Færeyjum og fengu kynningu á smiðjunni. Einnig mættu kennarar frá Portúgal, Slóveníu, Ítalíu og Eistlandi. Hópurinn fékk að kynnast því að vinna með textílvínýl. Á haustönninni mættu svo nemendur frá Frakklandi og unnu með laserskurð og rasteringu með nemendum Verkmenntaskóla Austurlands.



Alls hafa 7 skiptinemar frá Sviss, Þýskalandi, Danmörku, Frakklandi og Ítalíu hafa mætt í kennslustundir í áföngum sem kenndir voru í Fab Lab. Hér til hliðar má sjá hvernig Filippo Mazza, skiptinemi frá Ítalíu, notaði sína eigin teikningu, skar hana út úr fatavínýl og pressaði hana á bol.



# Samstarfsverkefni um listasmiðju

Í samstarfi við Menningarstofu Fjarðabyggðar hélt Fab Lab Austurland listasmiðju fyrir börn á grunnskólaaldri í júní. Börnin teiknuðu myndir og unnu með þær í Inkscape forritinu. Þar lærðu þau meðal annars að búa til mynstur með speglun, hliðrun og snúningi.



## Fleiri samstarfsverkefni

Fab Lab Austurland tók þátt í samstarfsverkefni um gerð jólahúfu með Textílsetri Íslands. Framlag smiðjunnar var auglýsa samkeppnina, halda kynningu á henni og bjóða fólki að leita til smiðjunnar ef einhver þyrfti á aðstoð að halda. Kynning á samkeppninni var haldin á kaffihúsinu Nesbæ fyrir áhugafólk um þrjónaskap.



Fab Lab Austurland hefur verið í samstarfi við leikfélag Verkmenntaskóla Austurlands við gerð leikmuna fyrir leiksýningar.



# Tæknidagur fjölskyldunnar

Tæknidagur fjölskyldunnar var haldinn í Verkmenntaskóla Austurlands þann 13. apríl síðastliðinn. Fjölmarginn áhugavert var í boði og gestir gátu meðal annars komið í heimsókn í Fab Lab Austurland og kynnst starfseminni þar. Tæknidagurinn hefur reynst vera góð kynning á Fab Lab því margir margir mæta þangað í sitt fyrsta skipti þennan dag.





# Fleiri ljósmyndir frá Tæknideginum



## Kynningar

---

Fab Lab Austurland var kynnt fyrir nokkrum hópum gesta sem komu í heimsókn í Verkmenntaskóla Austurlands. Þetta voru fjölbreyttir hópar, s.s. grunnskólanemendur, Erasmus-gestir, verkefnastjóri Menningarstofu Fjarðabyggðar, forsetaframbjóðendur og gestir úr stjórn málaflökkum. Samstarf Fab Lab og Textílmíðstöðvar Íslands var einnig kynnt fyrir hópi þrjónaáhugafólks. Hér fyrir neðan má svo sjá hluta hóps sem mætti á kynningu í Fab Lab.







## 10 ára afmæli Fab Lab Austurland

Þann 8. nóvember síðastliðinn átti Fab Lab Austurland 10 ára afmæli og því var fagnað í góðum hópi fólks. Smiðjan fékk afhentan veglegan styrk frá SÚN, Samvinnufélagi útgerðarmanna. Fyrir styrkinn var keyptur BN-20A litaprentari og skeri, sem eykur fjölbreytni þess sem hægt er að skapa í smiðjunni. Með BN-20A er hægt að prenta litmyndir á límmiða, fatalímmiða og pappír ásamt því að vélin getur skorið út það sem prentað er. Fjölhæfnin er því mikil og prentarinn hefur vakið mikla lukku.





**FABLAB**  
AUSTURLAND

## Tækjabúnaður

- 1 Laserskeri Epilog Mini 24-40W, 2014
- 1 Roland GX-24 vínylskeri, 2014
- 1 Stór fræsivél 1 Shopbot PRS-alpha, 2014
- 1 Fínfræsivél 1 Roland MonoFab SRM-20, 2014
- 1 3D prentari Ultimaker 2+ (2+uppfærsla 2021) 2014
- 1 3D skanni Kinect scanner, 2015
- 1 3D prentari 2 CEL Robox (bilaður), 2018
- 1 3D prentari Creality CR-200B, 2021
- 1 3D prentari Anycubic, 2023
- 1 Mótagerðarvél, Mayku Formbox EU, 2021
- 2 Saumavélar Pfaff 6091, 2021
- 1 BN-20A Prentari og skeri, 2024
- 1 Bambu Lab X1 Carbon Combo þrívíddarprentari, 2024



### 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 borötölvur og skjáir 2022

## Rekstrarkostnaður

### Tekjur

**2024**

Háskóla-, iðnaðar- og nýsköpunarráðuneytið

7.000.000 kr.

Mennta- og barnamálaráðuneytið

5.000.000 kr.

Fjarðabyggð

3.000.000 kr.

Samstarfsverkefni og styrkir

1.432.000 kr.

Námskeið og efniskaup

196.620 kr.

Alls

16.628.620 kr.

### Gjöld

**2023**

Laun og launatengd gjöld

13.500.000 kr.

Ferðir og námskeið

240.713 kr.

Vörukaup

775.434 kr.

Viðhald/kaup á nýjum tækjum

1.485.877 kr.

Annað

19.017 kr.

Alls

16.021.041 kr.

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

## Að lokum

Árið 2024 hefur verið viðburðaríkt og það verður spennandi að takast á við verkefni næsta árs. Meðal markmiða ársins 2025 er að vinna í að efla tengslin við grunnskóla á svæðinu og finna fleiri leiðir til samstarfs. Nemendur á grunnskólaaldri geta kynnst hönnun og tækni á svo margan hátt í gegnum Fab Lab og meðal þeirra eru hönnuðir og frumkvöðlar framtíðarinnar.



Á vorönn 2025 fer verkefnastjóri smiðjunnar í nám í Fab Academy, sem er alþjóðlegt diplómunám í stafrænni framleiðslutækni. Þetta er gert með von um að aukin þekking skili sér sem hæfni til að takast á við fjölbreytt verkefni hjá öllum þeim ólíku hópum sem nýta sér þjónustu smiðjunnar. Fab Lab Austurland vill leggja sitt af mörkum til að styðja við nýsköpun og frumkvöðlastarfsemi á svæðinu. Stefnt er að því skoða hvar tækifæri liggja á því sviði og kynna smiðjuna fyrir áhugasömum hópum.

Að lokum þakkar Fab Lab Austurland öllum þeim sem hafa tekið þátt í starfi smiðjunnar og stutt við starfsemi hennar.

*Ólaf Þ. Hannesdóttir*

