

FEBRÚAR 2023



ÁRSSKÝRSLA 2022



UM FAB LAB ÍSAFJÖRÐ



Stefna

Stefna okkar er að skapa vinalega og aðgengilega aðstöðu til nýsköpunar. Smiðjan er ekki einungis tækin og tólin sem þar er að finna, heldur fyrst og fremst miðstöð þekkingar, tenginga og tilrauna.

Flestar góðar hugmyndir spretta upp í samræðum fólks með ólíkan bakgrunn og í við leggjum upp úr því að skapa rými þar sem fólk upplifir að það tengist smiðjunni og öðrum sem í henni eru.

Vöxtur

Smiðjan stækkaði á árinu þegar Precious Plastic endurvinnslurými bættist við. Þar fá gestir að búa til nytjahluti úr endurunnu plasti.

Fleiri vaxtarmöguleikar eru í sjónmáli og við munum hlúa að þessari þróun í góðu samstarfi við Menntaskólann á Ísafirði, grunnskóla á svæðinu og sveitafélögin.

Markmið okkar er að gera smiðjuna að suðupotti hugmynda þar sem fer saman sterk samfélagshugsjón og skapandi framtíðarsýn.

FAB LAB ÍSLAND VINNUSTOFA



STERKARI SAMAN

Öflug samvinna er á milli Fab Lab smiðja landsins og mikil yfirfærsla þekkingar á sér stað á fjarfundum í hverri viku.

BOOTCAMP Á ÍSAFIRÐI

Fab Lab Ísafjörður sá um að halda "bootcamp" fyrir starfsmenn allra Fab Lab smiðjanna til að stilla saman strengi og uppfæra þekkingu sína á tækni og kennsluaðferðum.

NORDIC FAB LABS

Allar Fab Lab smiðjur á Norðurlöndunum eru í góðu samstarfi. Einu sinni í mánuði er fjarfundur, sem er góður vettvangur til að læra og finna samstarfsverkefni. Á hverju ári er haldin vinnustofa sem starfsfólk smiðjunnar sækir reglulega. Fulltrúar frá Sauðárkróki og Vestmanneyjum sóttu smiðjuna sem var haldin í Færeyjum þetta ár.



FORSETAHEIMSÓKN MEÐ VESTFJAÐASTOFU

Fab Lab Ísafjörður vinnur með og styður við frumkvöðlamiðstöðvarnar á Vestfjörðum.

Forseti Íslands, Guðni Th. Jóhannesson, og forsetafrúin Eliza Reid sóttu Ísafjörð heim á árinu. Fab Lab Ísafjörður var með bás í Vestrahúsinu og kynnti starfseminu fyrir forsetaheiminum.

Ýmis önnur starfsemi í bænum var kynnt ásamt Sóknaráætlun Vestfjarða, Vestfjarðaleiðinni og fleira. Kertahúsið var með bás, en það er fyrirtæki sem varð til með aðstoð Fab Lab Ísafjarðar.

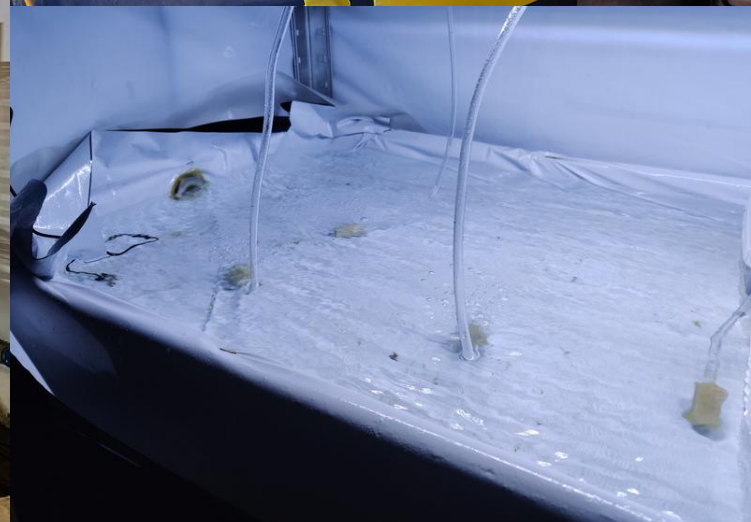
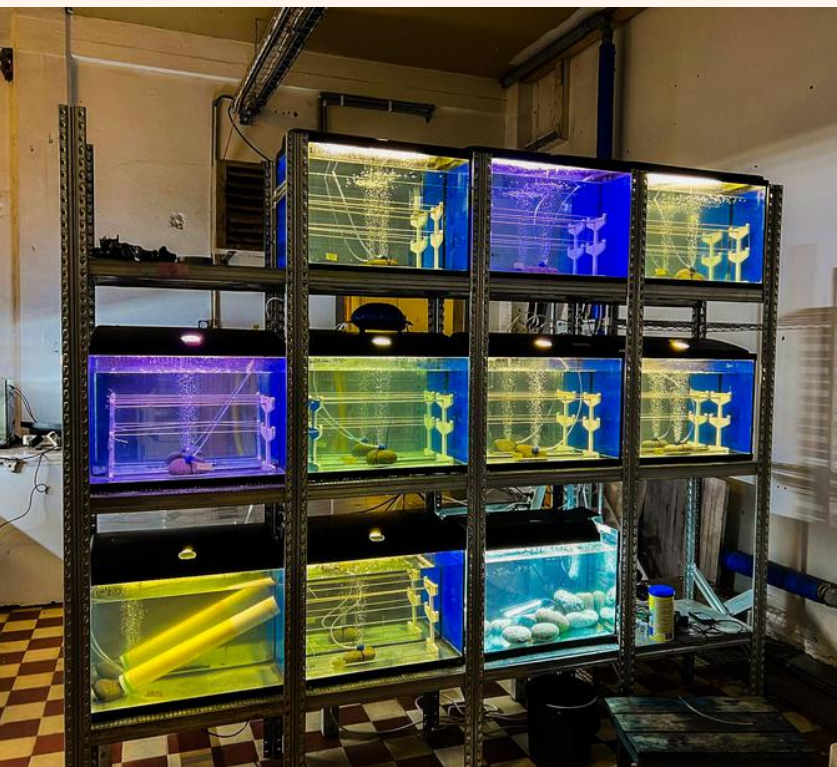
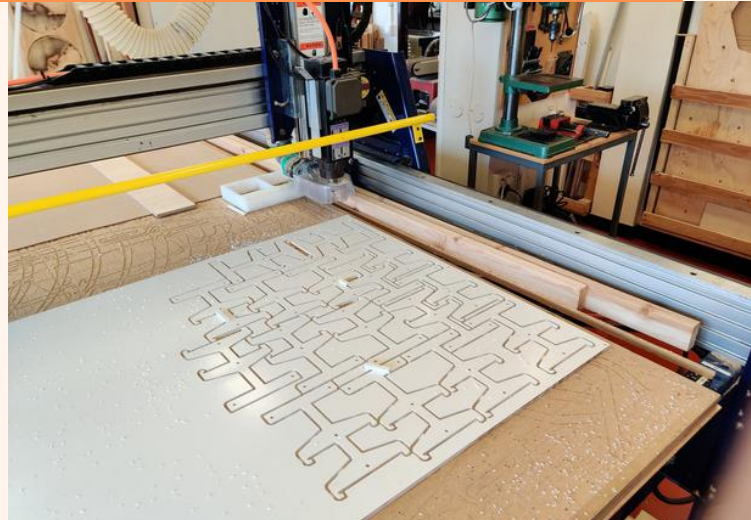
Iðnaðarþjarkur var forritaður til að rétta Elizu nafnspjald. Vakti þetta mikla athygli. Fab Lab Sauðárkrókur lánaði okkur þjarkinn og nú er unnið í því að útvega iðnaðarþjark fyrir Fab Lab Ísafjörð.

Einnig má nefna að Áslaug Arna Sigurbjörnsdóttir háskóla-, iðnaðar- og nýsköpunarráðherra og Ásmundur Einar Daðason mennta- og barnamálaráðherra komu í smiðjuna á árinu. Einnig sóttu bæjarstjórar Ísafjarðarbæjar, Súðavíkurbrepps og Bolungarvíkur smiðjuna heim.



ÁHRIF LJÓSMENGUNAR Á LÍFVERUR Í HAFI

Smiðjan aðstoðaði tvö verkefni tengd rannsóknum á lífverum í hafi. Annars vegar voru rannsökuð áhrif ljósmengunar á bláskeljar og hins vegar áhrif ljósmengunar á þara. Þrír nemendur komu að verkefninu frá tveimur háskólum. Smiðjan vann í góðu samstarfi við Djúpið frumkvöðlasetur. Vísindatilaunirnar kröfðust smíði á ýmsum sérlausnum sem smiðjan gat aðstoðað nemendur við að leysa.



ÁNÆGJA MEÐ SMÍÐJUNA

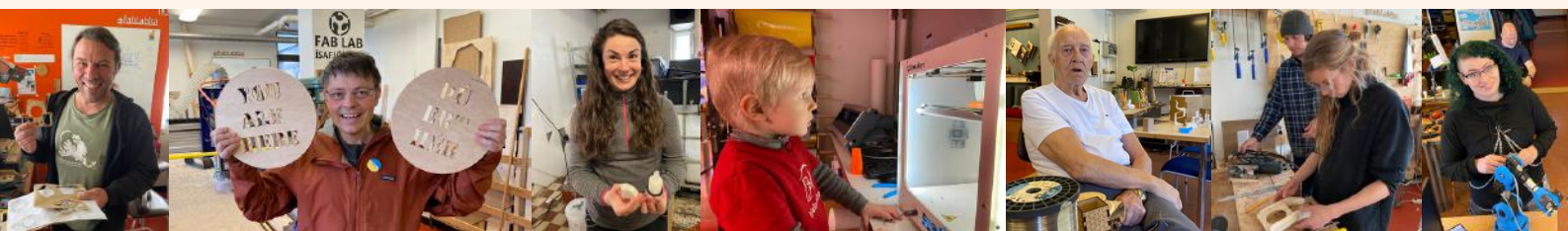


ÁGÚST BJARKARSON

FabLabið á Ísafirði er eitt það flottasta sem ég hef komið í, (afsakið Reykjavík), en í hreinskilni sagt fann maður kærleikinn, samfélagsstuðninginn og góðan anda svífa yfir Fablabinu. Mæli sérstaklega með að allir sem eiga leið framhjá á opnum dögum kíki í heimsókn

LUKE MILLER

Very knowledgeable staff that are willing to assist you with any project. Warm and welcoming atmosphere with many different machines and gadgets to help turn your imaginations into reality! Would recommend to anyone looking for an exciting and creative activity



GRUNNSKÓLARNIR



Á þjónustusvæði Fab Lab Ísafjarðar eru sex grunnskólar.

Grunnskólastarfið hefur gengið vel á árinu og mikill lærdómur og pælingar hafa átt sér stað. Nemendurnir vinna að sjálfsprottum verkefnum og njóta aðstoðar starfsmanna smíðjunnar við að beita ýmiskonar tækni á skapandi hátt.

En tölvurnar og tækin eru stundum dyntótt. Við úrlausn tæknilegra verkefna þróa nemendur með sér seiglu og útsjónarsemi.

Nýsköpunarkeppni grunnskólanna er haldin ár hvert og smíðjan er til taks til að aðstoða skólana á svæðinu. Auk þess er smíðjan í góðum tengslum við verkefnastjóra keppinnar.

Fab Lab Ísafjörður færði Grunnskóla Bolungarvíkur þrívíddarprentara að gjöf á árinu.



MENNTASKÓLINN Á ÍSAFIRÐI

Einingabært nám í Fab Lab

Í Fab Lab grunnáfanganum fá nemendur að fara nokkrum sinnum í gegnum hringrás hönnunar þar sem þau fá hönnunarforsendur, vinna með hugmyndir, skissa á blað, teikna síðan í tölvu og búa til með tölvustýrðu tæki. Í sumum tilvikum ná nemendur að lagfæra hlutinn og búa til endurbætta útgáfu. Þannig fer vöruþróun fram.

Hvert verkefni nýtir mismunandi tæki; þrívíddarprentara, laserskera, fræsivél og síðan rafrásasmíði. Verkefnið beisla sköpunargáfu nemenda en gefa þeim ekki forskrift að hönnun eða smíði. Þannig festist lærdómurinn í sessi.

Hlutirnir þurfa ekki að virka í fyrstu atrennu. Hönnun er hringrás og það er margt sem maður getur ekki áttað sig á fyrr en maður hefur hlutinn í höndunum.

Á árinu tók nemendahópur þátt í keppninni Ungir frumkvöðlar og komst í úrslit með verkefnið Hundagarður á Hauganesi.

Á sviði verknáms, lista- og nýsköpunargreina fer nú fram samtal um að samþætta betur hönnun, teikningu og smíði með Fab Lab sem miðpunkt. Fab Lab hentar afar vel sem miðstöð STEM greina og lista, þar sem stafræn hönnun er gerð að áþreifanlegum hlutum.

Stefnan er að búa til Fab Lab framhaldsáfanga þar sem nemendur fá að smíða tölvustýrðar vélar frá grunni. Þá kafa þau dýpra í örtölvur, forritun og jafnvel gervigreind. Þá finna þau á eigin skinni hversu bráðnaðsynleg stærðfræði er til að knýja alla nútímatækni.



PRECIOUS PLASTIC VINNURÝMI

*Endurvinnsla er tækifæri
en ekki kvöð*

Árið 2022 fékk Fab Lab Ísafjörður tvo styrki og hvor fyrir sig var upp á eina milljón króna.

Fyrri styrkurinn var nýttur til kaupa á stórra pressu til að framleiða plastplötur úr endurunnu plasti, þar á meðal fiskinetum, sem falla til í miklu magni hér á Ísafirði.

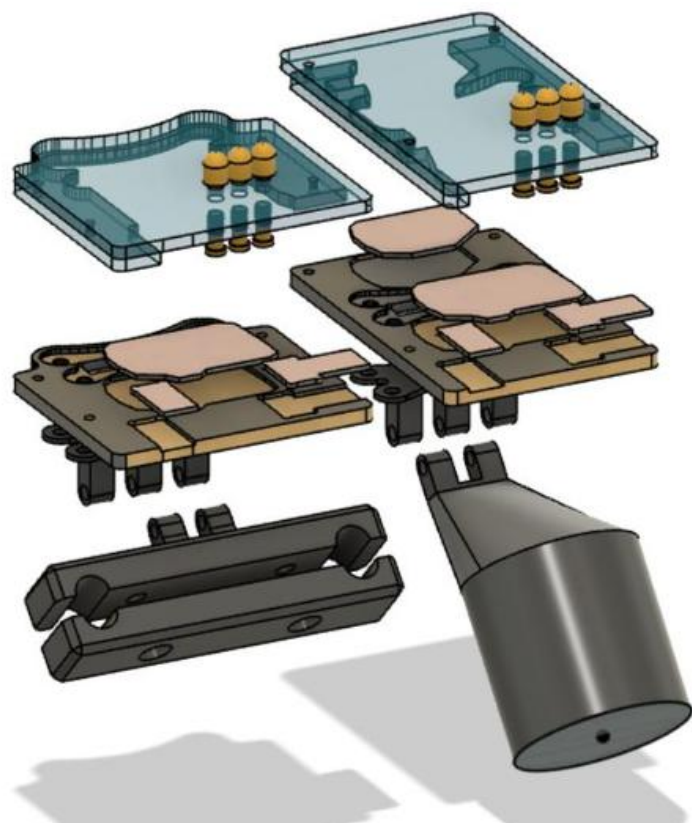
Plastplöturnar eru síðan nýttar sem hráefni til að fræsa út ýmiss konar hluti. Þetta er góð aðferð til að endurvinna mikið magn af plasti.

Einnig var keypt sprautusteypuvél (e. injection molding machine), sem er notuð til að sprauta bráðnu plasti inn í álmót. Mót til að steypa blómapotta fylgdi með, einn slíkur sést á neðstu myndinni. Fyrsta sprautusteypumótið okkar er í smíðum þegar þessi skýrsla kemur út. Það er gott að geta kynnt nemendur í verknámi fyrir þessari fjöldaframleiðsluáðferð.

Seinni styrkurinn fékkst með aðstoð Nicole Sühring og er nýttur til að setja upp vinnurými sem uppfyllir allar öryggiskröfur.

Precious Plastic er alþjóðlegt verkefni sem var stofnað af Dave Hakkens, sem lokaverkefni í hans hönnunarnámi. Þetta er sett af vélum til að tæta plasthluti og búa til nýja hluti úr þeim. Allar teikningar eru aðgengilegar án endurgjalds á netinu.





FAB ACADEMY

*20 vikna krefjandi nám í stafrænni framleiðslutækni
kennt af Neil Gershenfeld, stofnanda fyrstu Fab Lab smiðjunnar*

Fab Lab Ísafjörður býður með stolti upp á Fab Academy námið með Þórarinn Bjart Breiðfjörð sem leiðbeinanda. Námið veitir djúpa innsýn inn í marga veigamikla þætti tækninnar sem 21. aldar samfélagið okkar byggir á. Lögð er áhersla á að sama hversu mikla tækniþekkingu nemandinn hefur nú þegar, þá eigi hann að teygja sig eins langt og hann getur út fyrir sinn þægindahring. Árni Björnsson, starfsmaður í Fab Lab Akureyri, lauk náminu í júní 2022 og er því hægt að bjóða upp á námið á Akureyri. Fab Lab Ísafjörður hefur aðstoðað við þessa þekkingaryfirfærslu og endurmenntun.

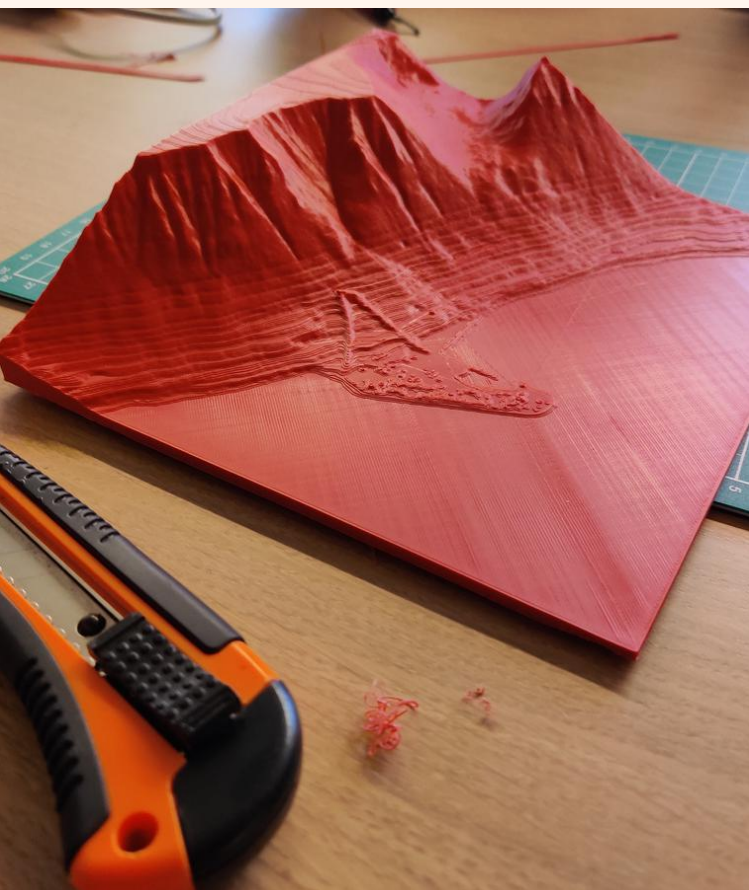
Á vorönn 2023 fer Svavar í gegnum Fab Academy námið. Aðferðirnar sem hann lærir þar eru nú þegar byrjaðar að koma fram í námskeiðinu sem hann kennir við MÍ.

Í Fab Lab Waag í Amsterdam var haldin vikulöng vinnustofa fyrir leiðbeinendur í Fab Academy náminu. Þórarinn Breiðfjörð forstöðumaður Fab Lab Ísafjarðar sótti vinnustofuna ásamt Árna frá Fab Lab Akureyri og komu þeir aftur með nýstárlega þekkingu, innblástur og rafeindatækni í farteskinu.

HÁSKÓLASETUR VESTFJARÐA

Öflugt háskóla- og Vestfirðingaskólinn er á Ísafirði og smiðjan hefur aðstoðað nemendur við ýmsar lausnir og lagfæringar á rannsóknarbúnaði. Einnig veitir smiðjan fræðslu og er í góðu samstarfi við nemendur sem koma hingað tímabundið á vegum SIT Study Abroad.

Nicole Sühring, sem útskrifaðist með meistara-gráðu í sjávarbyggðafraeði og svæðisbundinni þróun hjá Háskólasetrinu, vinnur nú með Fab Lab að endurvinnslu fiskineta sem falla til á Vestfirðum. Nicole hjálpaði Fab Lab að fá milljón króna styrk til uppsetningar á Precious Plastic vinnurýminu. Þar er nú komin pressa til að steypa plastplötur, og plöturnar munu standa gestum Fab Lab til boða sem hráefni. Einnig fékkst sprautusteypuvél sem nýtist til að steypa ýmsa nýtjahluti úr endurunnu plasti.



REDDINGAKAFFI

Fab Lab Ísafjörður hélt á árinu opnar vinnustofur til að gera við allt mögulegt, í samstarfi við Munasafn Reykjavíkur.



HRINGRÁSAR-HAGKERFIÐ

Hringrásarhagkerfið snýst um að nýta hluti í nýju samhengi. Gríðarmikið efni er nú þegar í umferð og við verðum að nýta það betur ef við ætlum að viðhalda tæknisamfélagi til lengri tíma. Fab Lab smiðjan á Ísafirði byrjaði á árinu að búa til nytjahluti úr endurunnu plasti með Precious Plastic tækjum.



RÉTTURINN TIL AÐ REDDA

Reddingakaffið er hluti af alþjóðlegri hreyfingu sem berst fyrir því að fyrirtæki hanni vörur sínar þannig að hægt sé að gera við þær. Verið er að vinda ofan af þróuninni sem hefur leitt af sér t.d. heimilistæki sem er ekki hægt að opna án þess að eyðileggja þau.



Notalegt andrúmsloft, hugsjónastarf og kaffi.

Great space to make your ideas come to life! I worked there for a couple of days making biomaterials, but there are a variety of 3D printers, laser cutter, CNC and other tools. This maker space is located inside the College of Ísafjörður but is open to public twice a week and the staff are very resourceful and open.

“

”

LIST OG MENNING

Smiðjan tekur á móti fjölda fólks á sviði lista og menningar sem fær hér aðstoð í útfærslu á einstökum þáttum sinna verkefna.

Listamenn sem sækja listavinnustofur á svæðinu leita talsvert til smiðjunnar í útfærslu á sínum listaverkum og er smiðjan í góðum tengslum við Gallerý Úthverfu sem er leiðandi í myndlist á svæðinu.

Gudrita Lape setti upp sýninguna Solidus Liquidus í Gallerí úthverfu en hún tók þátt í Fabricademy 2021 í Fab Lab Barcelona. Fabricademy er einn armur Fab Lab smiðjanna sem kennir nýja tækni í textílsköpun, þar á meðal að búa til efni frá grunni og gefa þeim líf með skynjurum og rafrænu viðmóti.



SAMFÉLAGSSTARF

Frábær vettvangur til að ná til fólks og tengja það saman

ALMENNIR OPNUNARTÍMAR

Öllum er velkomið að kíkja við í smiðjuna á meðan starfsemi er, en stundum eru starfsmenn uppteknir við kennslu. Þess vegna býður smiðjan upp á almenna opnunartíma þar sem fólki gefst kostur á að líta við og fá aðstoð við að útfæra hugmyndir, fá ráð við hugbúnaðar- eða hönnunarlausnir og framkvæma hugmyndirnar.

Smiðjan heldur utan um almenna opnunartíma tvisvar í viku og er það lykilþáttur í því að virkja og tengja samfélagið.



GRÆNIR FRUMKVÖÐLAR FRAMTÍÐAR

Verkefninu Grænir frumkvöðlar lauk á árinu og Grunnskóli Bolungarvíkur sigraði kepnina. N4 bjó til sjónvarpsþátt þar sem fylgst var með grunnskólanemendum vinna að snjöllum lausnum.

Samstarfsaðilar: N4, Djúpið frumkvöðlasetur, Cambridge University, Árskóli, Nesskóli, Grunnskóli Bolungarvíkur, Fab Lab Sauðárkrókur, Fab Lab Ísafjörður, Fab Lab Austurland og Matís.

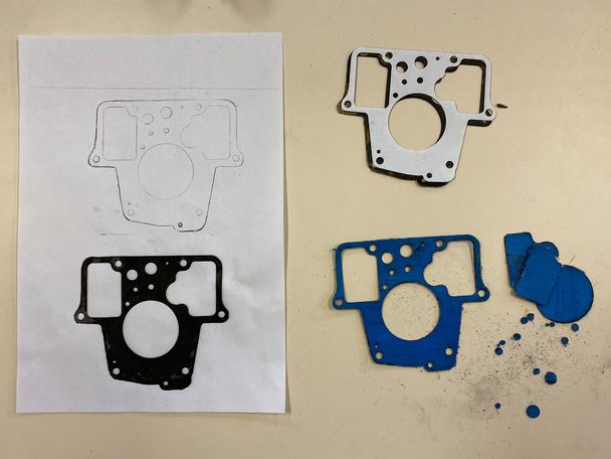
www.graenirfrumkvodlar.com

OTTO DESIGN



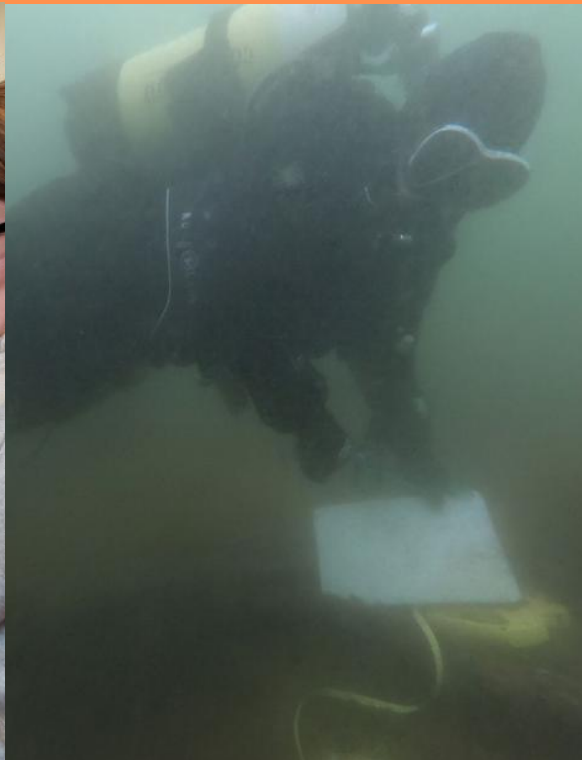
Aron Ottó fór í gegnum Fab Lab áfangann í MÍ og varð heillaður af því að teikna í Fusion 360 og búa til hluti. Hann hefur nú hannað flottustu þyrilsnældur (e. fidget spinners) sem um getur í Fusion 360 og hefur safnað í kringum sig litlu samfélagi aðdáenda. Þyrilsnældurnar eru renndar úr framandi málum eins og hinu ofursterka og léttu titani og hinu gríðarþunga tungsten, ásamt Damaskus stáli, zircuti og kopar. Einnig framleiðir hann merktar leðuröskjur fyrir snældurnar. Þær teiknar hann í Inkscape, en hann lærði að gera það hér í Fab Lab. Afar skemmtilegt og vel heppnað verkefni þar á ferð og mikil söfnun þekkingar á sviðum hönnunar, framleiðslutækni og markaðssetningar.





VERKEFNI

Mörg skemmtileg verkefni voru unnin í Fab Lab Ísafirði á árinu.



SPÖLD TIL SKRÁSETNINGAR VIÐ KÖFUN

Alex Tyas stundar nám við háskólasetrið og vantaði að finna einfalda og ódýra lausn til að geta skráð ýmis rannsóknargögn við köfun.

Smiðjan nýtist bæði til að finna hentugt og ódýrt efni auk þess að hanna og búa til 30 spjöld sem hafa nýst vel.

STARFSNÁM

Starfsnám smiðjunnar hófst aftur á árinu, en það hefur ekki verið virkt undanfarið sökum COVID faraldursins. Á haustönn 2022 starfaði Joanna Paul sem starfsnemi í smiðjunni. Hún kom að ýmsum daglegum verkefnum ásamt því að halda tvo vel heppnuð námskeið í skartgripagerð.



STARFSMENN

Fab Lab Ísafjörður státar af forstöðumanni sem hefur bæði djúpa tæknipekkingu og næma þjónustulund. Einnig hefur bæst við nýr starfsmaður með reynslu úr sprotaheiminum.



ÞÓRARINN BJARTUR BREIÐFJÖRÐ GUNNARSSON

Forstöðumaður

Sinnir tengingu við fyrirtæki og heldur utan um starfið í smiðjunni. Utanumhald yfir rekstur og stefnu smiðjunnar.

Víðtæk reynsla í nýsköpunarumhverfinu á Íslandi ásamt því að vera með góða tengingu við rafiðnaðinn. Með diplómanám í stafrænni framleiðslutækni frá Fab Academy.

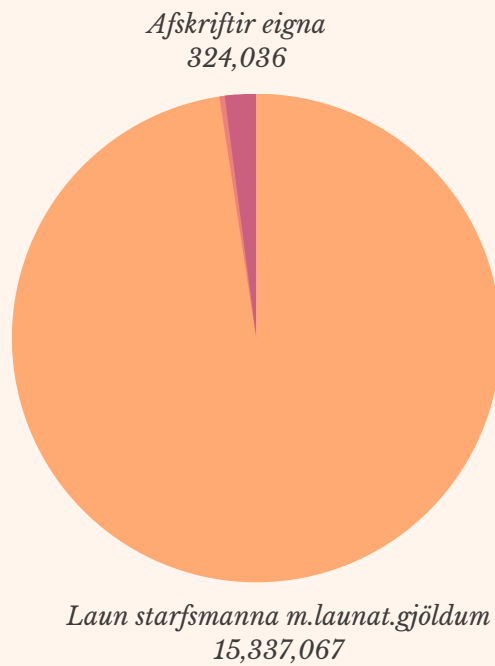
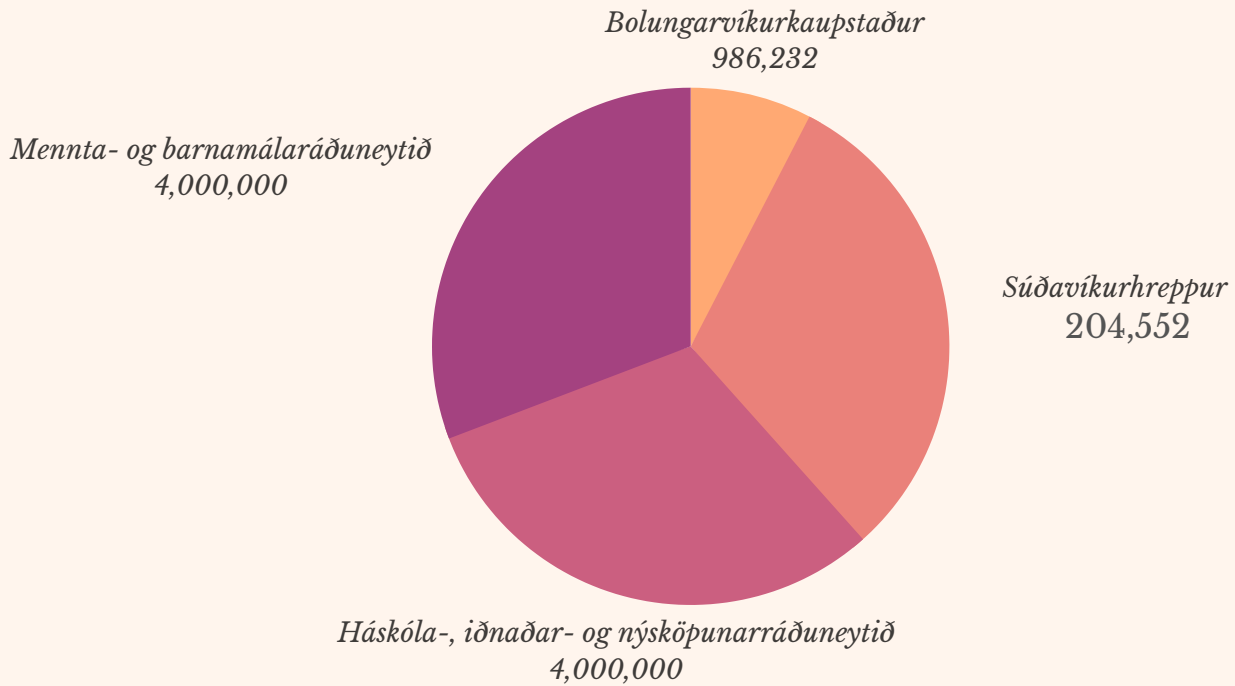
SVAVAR KONRÁÐSSON

Verkefnastjóri

Sinnir kennslu ásamt því að taka á móti hópum og einstaklingum. Hann heldur utan um styrkumsóknir og framkvæmd þeirra verkefna.

Svavar hefur hannað og smíðað báta, kappakstursbíla og fleira og stofnað þrívíddarprentunarþjónustu. Hann þekkir vöruþróunarferlið og sprotaumhverfið vel. Er að klára meistaragráðu í vélaverkfræði.

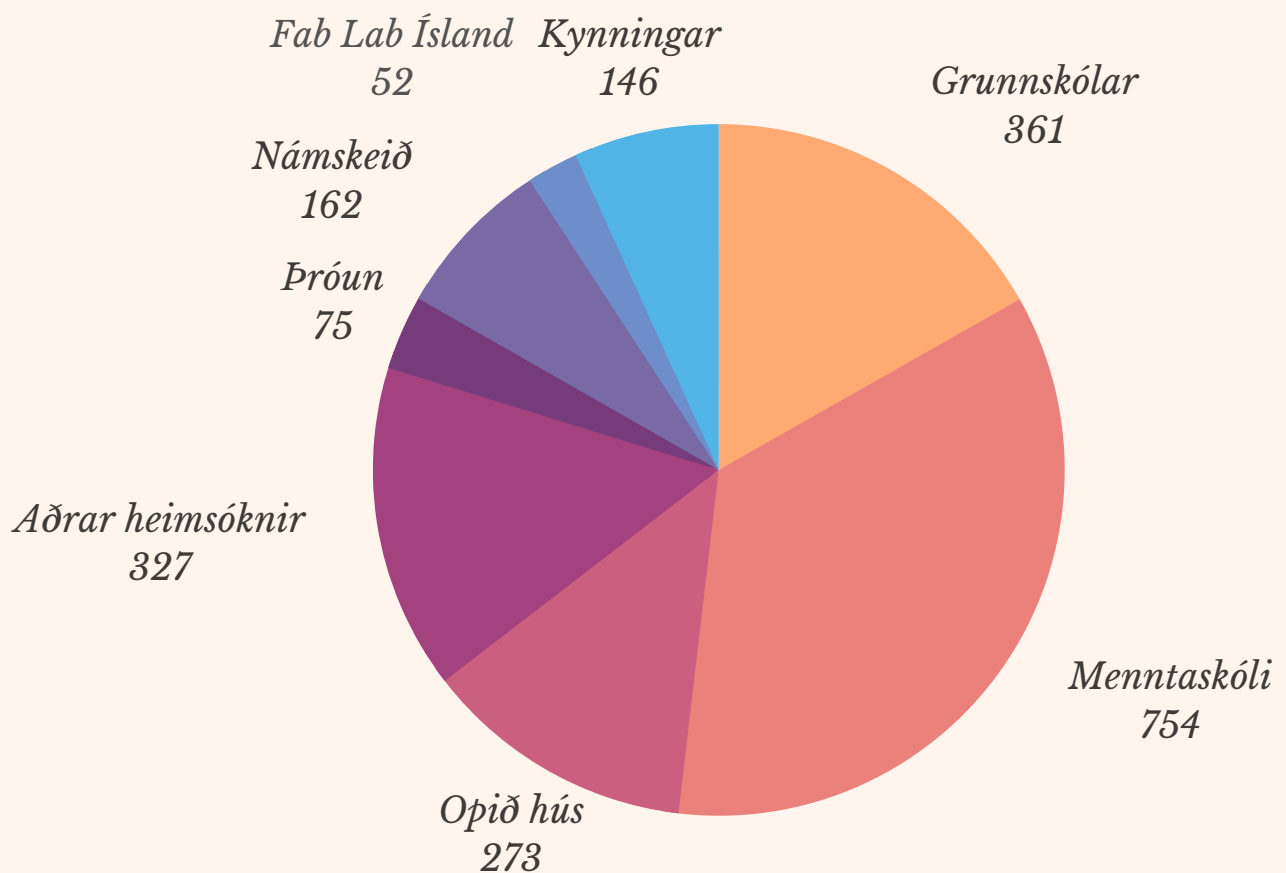
REKSTUR



HEIMSÓKNIR

HEILDARFJÖLDI

2150



NÁMSKEIÐ

Haldin voru tvö opin námskeið á árinu.

AÐRAR HEIMSÓKNIR

Ýmis verkefni komu inn um dyrnar fyrir utan opnunartímana. Fólk getur alltaf kíkt við á vinnutíma og fengið aðstoð við verkefni sín.

HEIMSÓKNIR

Nánari útlístaun á heimsóknum ársins 2022.



Notendur stafrænna smiðja	Viðmið	2022	Skýringar
Heildarfjöldi heimsókna	999	2150	40% af nv Vestfjörðum
Vikur sem var opið	-	42	
Opnunartími á viku í klst	-	41	
Önnur skipulögð dagskrá í klst	-	16	

Þekkingarsamfélag	Viðmið	2022	Skýringar
Námskeið í samstarfi við aðra	-	2	6 klst, 18 þátttakendur

Kynningarheimsóknir	Viðmið	2022	Skýringar
Fjöldi	-	8	
Þátttakendur	-	85	

Frumkvöðlar og þróunarverkefni	Viðmið	2022	Skýringar
Heildarfjöldi verkefna	3	7	
Atvinnulíf		1	Kerecis
Háskóli		3	Módelgerð og rannsóknir
Grunnskóli		1	Mátis
Framhaldsskóli		1	Precious Plastic endurvinnslurými
Einstaklingar		1	Otto design

Stuðningsaðilar Fab Lab Ísafjarðar



BOLUNGARVÍK



ÍSAFJARÐARBÆR



SÚÐAVÍKURHREPPUR



Stjórnarráð Íslands
Mennta- og barnamálaráðuneytið



Stjórnarráð Íslands
Háskóla-, iðnaðar- og
nýsköpunarráðuneytið

