

FEBRÚAR 2024



ÁRSSKÝRSLA 2023



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 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.

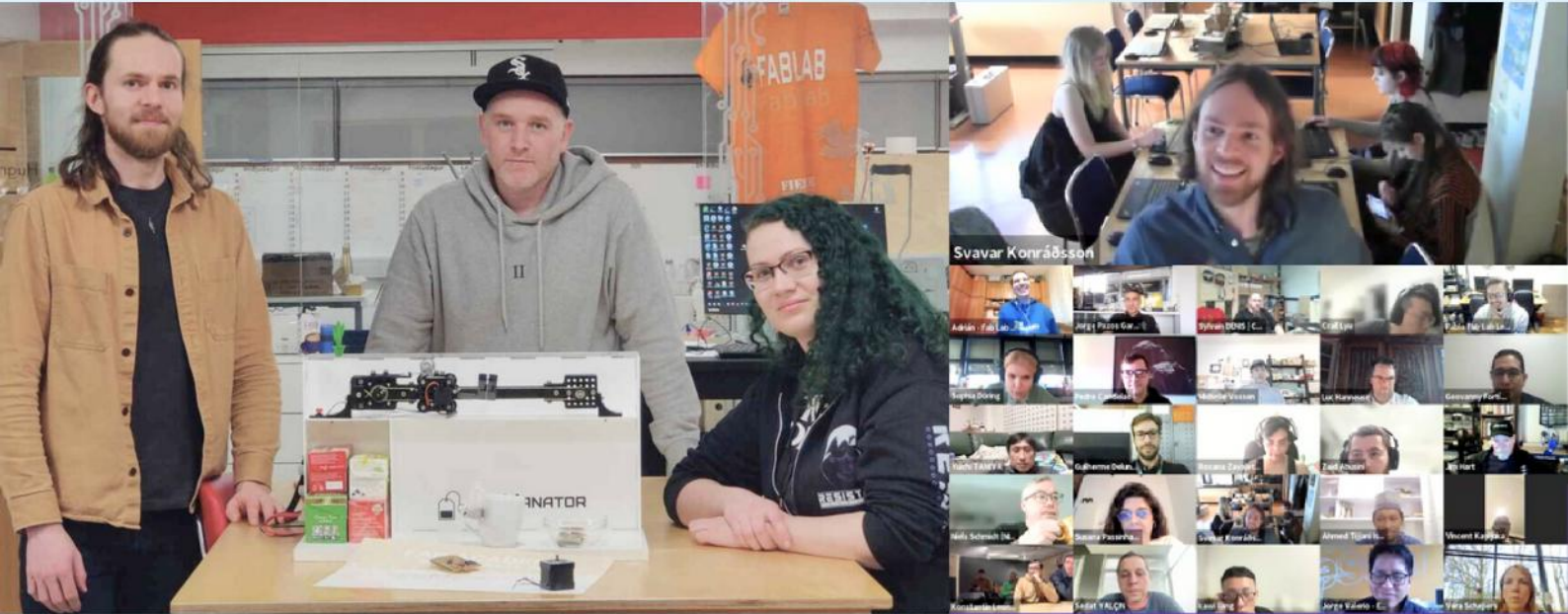
Markmið okkar er að gera smiðjuna að suðupotti hugmynda þar sem fer saman sterk samfélagshugsjón og skapandi framtíðarsýn.

FRÁ LANDINU - FROM THE LAND

Ainara og Holly hlutu styrk frá uppbyggingarsjóði Vestfjarða. Þær eru að framleiða hágæða inniskó úr afgangsafurðum frá bændum á svæðinu sem er venjulega hent. Þær stofnuðu fyrirtækið *Frá Landinu* í kring um vöruna. Smiðjan hefur aðstoðað þær við að smíða ramma til að vinna efnið og finna bestu leið til að vinna það.



FL
FRÁ LANDINU
FL
ARTISANAL HOME
ACCESORIES



FAB ACADEMY

Lærðu að búa til (nánast) hvað sem er

Í Fab Academy fær nemandinn að prófa alla möguleika Fab Lab smiðju.
Í því felst að kynnst (nánast) allri nútímatækni á hálfu ári.

Námið er opið öllum og hefur engar forkröfur, nema að nemandinn þarf að vera öflugur og sjálfstæður. Nemandinn lærir að teikna allt mögulegt, hanna og smíða rafrásir, forrita borðtölvur og örtölvur, þrívíddarprenta, laserskera, fræsa stóra hluti, búa til mót og steypa og fleira.

Listafólk, verkfræðingar og grunnskólanemar í öllum heimshornum sitja sama námskeiðið og allir ná miklum framförum, því að allir þurfa að fara út fyrir sinn þægindahring og prófa nýja hluti.

Ekkert þak er á hversu langt er hægt að fara. Leiðbeinandinn hjálpar nemandanum að velja sér lokaverkefni við hæfi. Hægt er að búa til fót með gervigreind og búa til farartæki og stafrænar framleiðsluvélar ef því er að skipta! Eftir Fab Academy er engin tækni ógnvekjandi lengur og nemandinn kemst inn í einstakt samfélag grúskara í Fab Lab smiðjum um allan heim.

Mikil áhersla er lögð á að skrásetja allt sem er gert í Fab Academy náminu. QR kóðinn á næstu síðu leiðir þig á Fab Academy síðu Svavars. Eins og aðrar Fab Academy nemendasíður er hún stútfull af skemmtilegum verkefnum sem þú getur prófað að búa til í Fab Lab smiðju nálægt þér.



BAKSI

Vínalegur vinnuþjarkur fyrir skóla

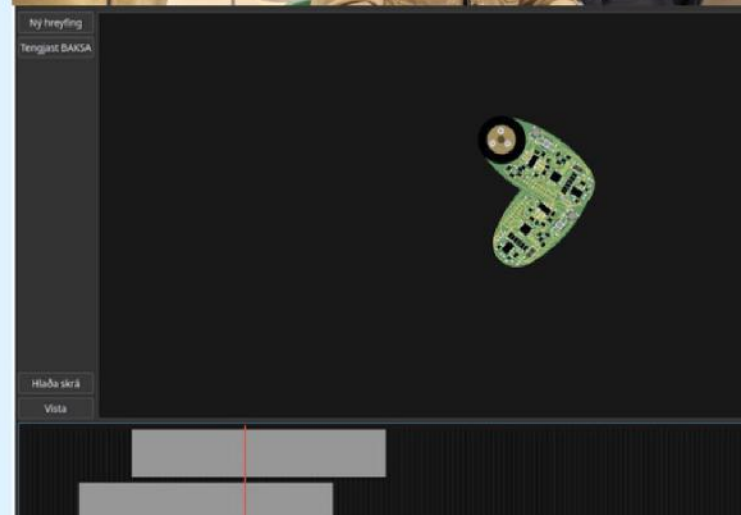
Lokaverkefni Svavars í Fab Academy er þjarkurinn Baksi.

Baksi er lítill og ódýr iðnaðarþjarkur sem nemendur geta smíðað frá grunni í Fab Lab smiðju.

Þetta er góð leið til að læra að búa til rafrásir og forrita hluti sem hreyfast. Það er svo gott að læra forritun þegar forritið gerir eitthvað áþreifanlegt!

Baksi inniheldur stóran hluta af nútímatækni: Örtölvur og aðra örlitla íhluti, mótora og mótorstýringar, hraðvirkt stýriforrit sem er skrifað í Arduino umhverfinu og grafískt notendaviðmót sem er skrifað í hinu vínalega Python. Guðjón Bergmann bjó til grafíska viðmótið með styrk frá Nýsköpunarsjóði námsmanna.

Iðnaðarþjarkar eru eru vanalega dýrir og hættulegir sér og notendum sínum. Baksi getur ekki meitt þig eða sjálfan sig, en þó getur hann gert ýmislegt.



INSTRUCTOR BOOTCAMP LEÓN

Á Fab Academy Instructor Bootcamp í León á Spáni var framtíð Fab Academy námsins skipulögð og tæknin á bak við námið þróuð áfram.

Prófessor Neil Gershenfeld og hópur hans þróaði nýja aðferð við að fræsa og lóða afar fíngerðar rásir. Tilgangurinn er að gera öllum Fab Lab smiðjum kleift að nota nýjustu rafeindaíhlutina, sem eru orðnir ansi smáir.

Fab Lab Ísafjörður lagði til tvö verkefni á ráðstefnunni:

BLDC Modular Thing, sem er mótorstýring sem á að einfalda notkun burstalausra mótorá í verkefnum nemendanna í Fab Academy. Burstalausir mótorar eru öflugastir allra rafmótorá miðað við þyngd, en það er líka flóknast að stýra þeim. Við bætum við stöðuskynjara, svo að mótörinn getur leiðrétt sig ef staða hans skekkist.

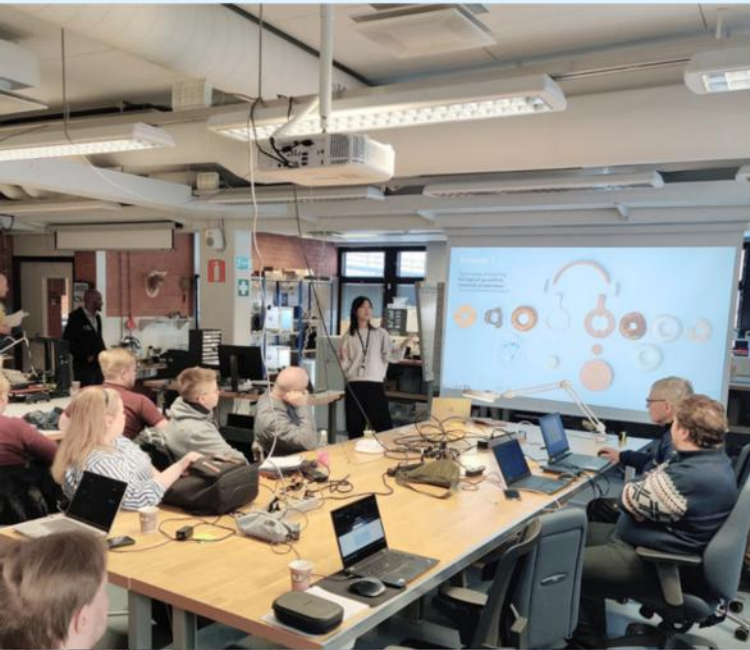
Gervigreindarmódel var keyrt á fartölvu og notað til að spyrja spurninga um Fab Academy verkefni. Í þessari fyrstu tilraun var gervigreindin einungis tengd við eina nemendasíðu en í framhaldinu er markmiðið að gera nemendum í Fab Academy kleift að spyrja spurninga um allt efnið í hinum viðamikla Fab Academy gagnabankanum.



NORDIC FAB LABS

VINNUSTOFA Í AALTO

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 samstarfs-verkefni. Á hverju ári er haldin vinnustofa sem starfsfólk smiðjunnar sækir reglulega. Fulltrúar frá Ísafirði, Selfossi og vestmannaeyjum sóttu smiðjuna sem var haldin í Aalto háskólanum í Finnlandi þetta ár.



FAB LAB ÍSLAND VINNUSTOFA Á AUSTURLANDI



Bootcamp á Austurlandi

Bootcamp fyrir allar Fab Lab smiðjur á landinu var haldið í Fab Lab Austurlandi. Smiðjan er staðsett í húsnæði Verkmenntaskóla Austurlands á Neskaupstað. Þessi viðburður er nauðsynlegur hluti af samstarfi og þekkingaryfirfærslu Fab Lab smiðja landsins.

Ýmis menntaverkefni voru rædd og Hafey Hallgrímsdóttir í Fab Lab Reykjavík sýndi nýtt kennsluefni fyrir grunnskóla.

Karítas Sigurbjörg Björnsdóttir, forstöðukona Fab Lab Sauðárkróks, hélt Jesmonite vinnusmiðju. Þátttakendur lærðu að steypa nytjahluti úr þessu fallega og umhverfisvæna efni.

Árni Björnsson í Fab Lab Akureyri hélt KiCAD vinnustofu þar sem hann hjálpaði starfsfólki Fab Lab smiðjanna að uppfæra kunnáttu sína í rafrásahönnun. Útbúnar voru rafrásir sem gera smiðjum kleift að tengjast FMCU (Fab Lab Multipoint Connection Unit), sem sýnir hvaða Fab Lab smiðjur í heiminum eru virkar og tengir þær saman með myndbandsstreymi. FMCU er nýtt verkefni sem Þórarinn, forstöðumaður Fab Lab Ísafjarðar og Fransisco, sem sér um Beachlab á Spáni, þróa í sameiningu.

Fab Academy var áberandi, þar sem þrír starfsmenn voru að fara í gegnum námið: Svavar Konráðsson í Fab Lab Ísafirði og Hafey Hallgrímsdóttir og Andri Sæmundsson í Fab Lab Reykjavík. Farið var yfir nýjustu tæknina sem er komin inn í Fab Academy námið.



Verkefnasíða vinnustofunar



fab-lab-austurland.github.io/FLI-Boot-Camp-2023/

MENNTASKÓLINN Á ÍSAFIRÐI

Einingabært nám í Fab Lab

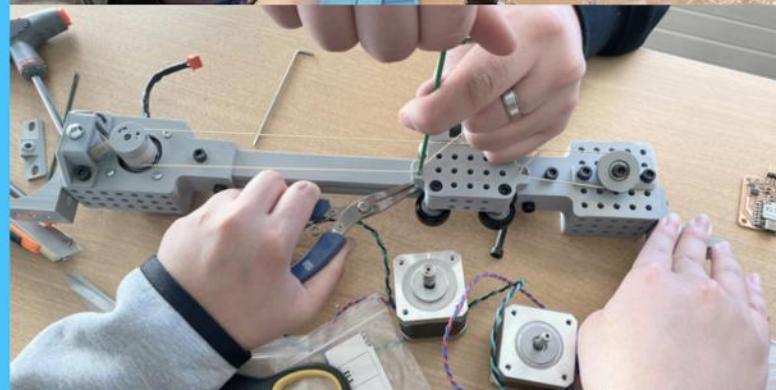
Fab Academy hefur haft mikil áhrif á Fab Lab áfangann sem er kenndur í Menntaskólanum á Ísafirði.

Nemendur í MÍ bjuggu til snertiskynjara frá grunni og meira að segja einfalda tölvustýrða vél líka, þar sem nemendur þrívíddarprentuðu íhluti og settu saman og bjuggu til rafrásina sem stýrir mótornum.

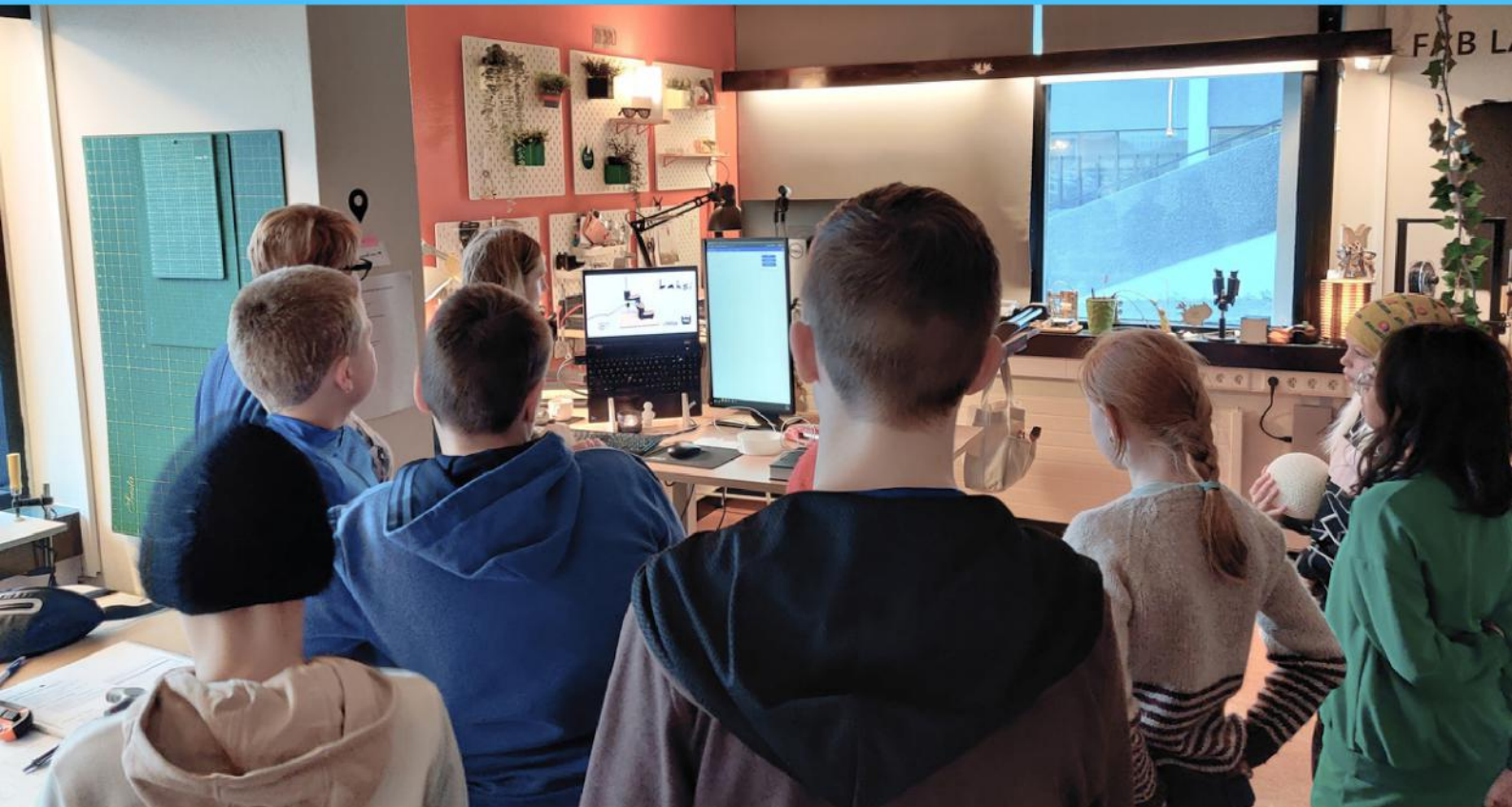
Einnig fengu nemendur í Fab Lab áfanganum yfirlit yfir sögu stafrænu byltingarinnar og stafrænnar framleiðslu, sem hefur mikla tengingu við Fab Lab smiðjurnar.

Stafrænar rafrásir opna gríðarmikla möguleika og verið er að koma þeim meira inn í námið.

Innblásið af Fab Academy byrjuðum við að nota Onsel til að kenna nákvæma CAD vöruhönnun og Blender til að kenna listræna þrívíða hönnun. Einnig kennum við myndvinnslu í GIMP og við höldum áfram að nota vektorforritið Inkscape í grafík og tvívíða hönnun. Allt er þetta frjálts hugbúnaður, sem passar vel við hugsjón Fab Lab hreyfingarinnar.



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 sjálfsprottnum verkefnum og njóta aðstoðar starfsmanna smíðjunnar við að beita ýmiskonar tækni á skapandi hátt.

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.



“*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.

Listakonan Angela Muenther kom í smiðjuna með skúlptúr sem hún hafði gert af íslensku goðsagnaskepnunni fjörulalla.

Í Fab Lab smiðjunni fékk Angela aðstoð við að þrívíddarskanna skúlptúrinn með því að taka fjölda ljósmynda allan hringinn í kring um fjörulallann og nota frjálsa hugbúnaðinn Meshroom til að sauma myndirnar saman í merkilega nákvæmt þrívítt módel. Skúlptúrinn var mældur og tölvumódelið þannig sett í réttan skala. Síðan var tölvumódelið snyrt örlítið með skúlptúrverkfærum í Blender.

Sería af fjörulöllum var þrívíddarprentuð úr mismunandi plastefnum; gráu, gegnsæju, hvítu og meira að segja efni sem lýsir í myrkri!

Angela setti síðan upp sýningu í Gallerí Úthverfu.



HÁSKÓLASETUR VESTFJARÐA

Nemendur frá Háskóla- og Háskóla Vestfjarða hafa bæði komið í kynningu á Smiðjunni og á eigin vegum. Þetta er gott samtal milli Háskóla- og Háskóla Vestfjarða og Fab Lab Ísafjarðar, sem býður upp á ótal möguleika fyrir nemendur.

Oft leita nemendur með rannsóknarbúnað sem þarf að aðlaga að sérstökum aðstæðum eða búa til frá grunni. Starfsfólk smiðjunar tekur vel á móti nýjum hugmyndum og er tilbúið til að aðstoða við að finna ýmsar útfærslur til að leita og finna bestu leiðirnar.

Einnig veitir smiðjan fræðslu og er í góðu samstarfi við nemendur sem koma hingað tímabundið á vegum SIT Study Abroad.



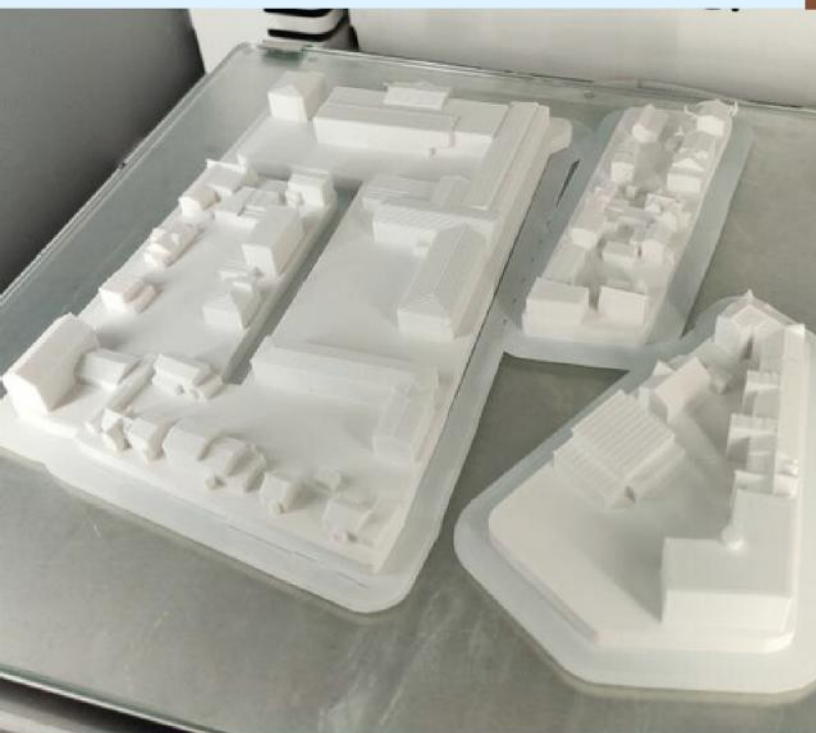
SAMFÉLAGSSTARF

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.



SEI ARKITEKTAR

Eigendurnir Sei Arkitekta hafa verið duglegir að mæta í smiðjuna, þar sem þau eru m.a. að undirbúa 1:1000 bæjarmódel sem er til smíða. Fyrirtækið hannaði útsýnispallinn á Bolafjalli, en módelið fyrir hann var smíðað í Fab Lab Vestmannaeyjum á sínum tíma.

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.

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.

Virkur tengiliður Fab Academy á Íslandi ásamt því að vera þátttakandi í Fab all inn og Fab Learning.

SVAVAR KONRÁÐSSON

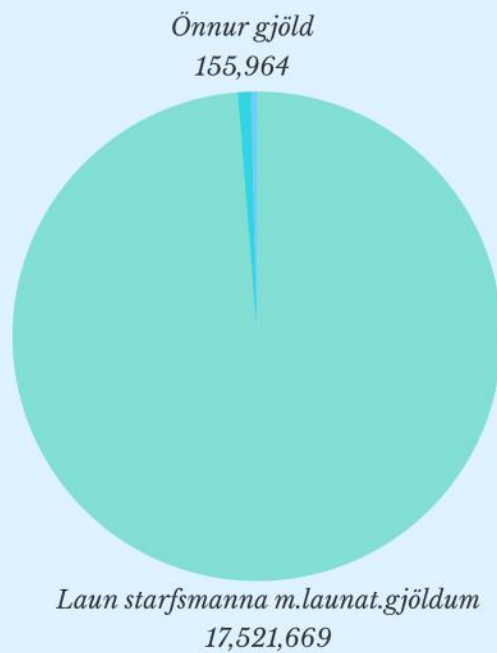
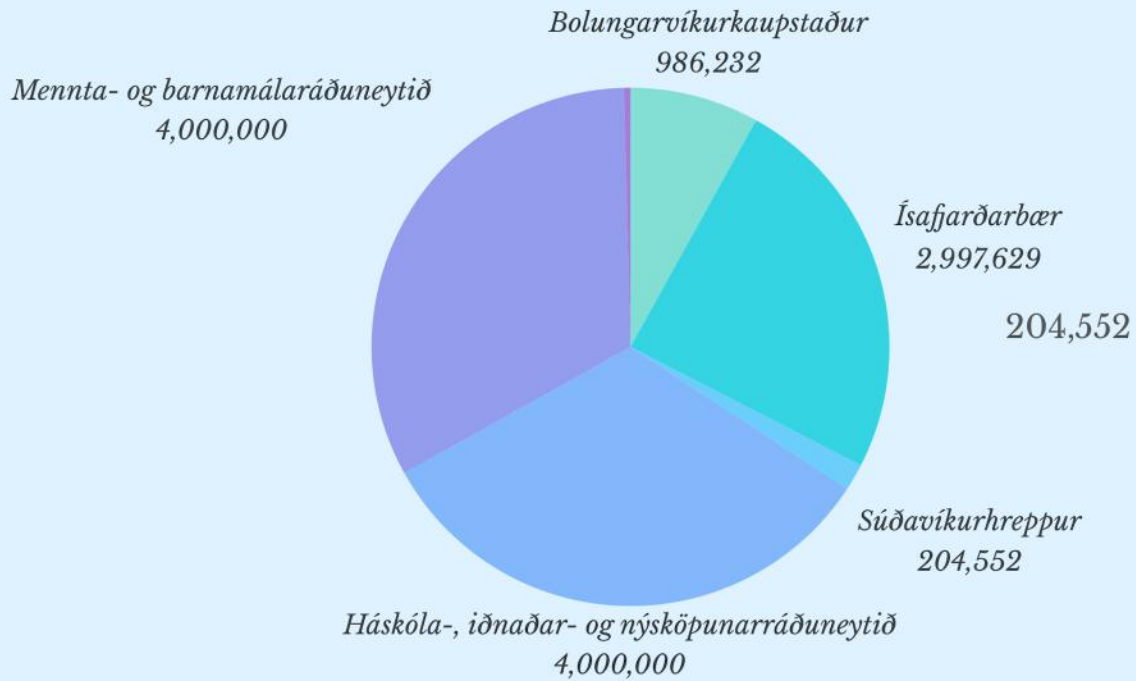
Verkefnastjóri

Sinnir kennslu ásamt því að taka á mótí 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.

Með diplómanám í stafrænni framleiðslutækni frá Fab Academy.

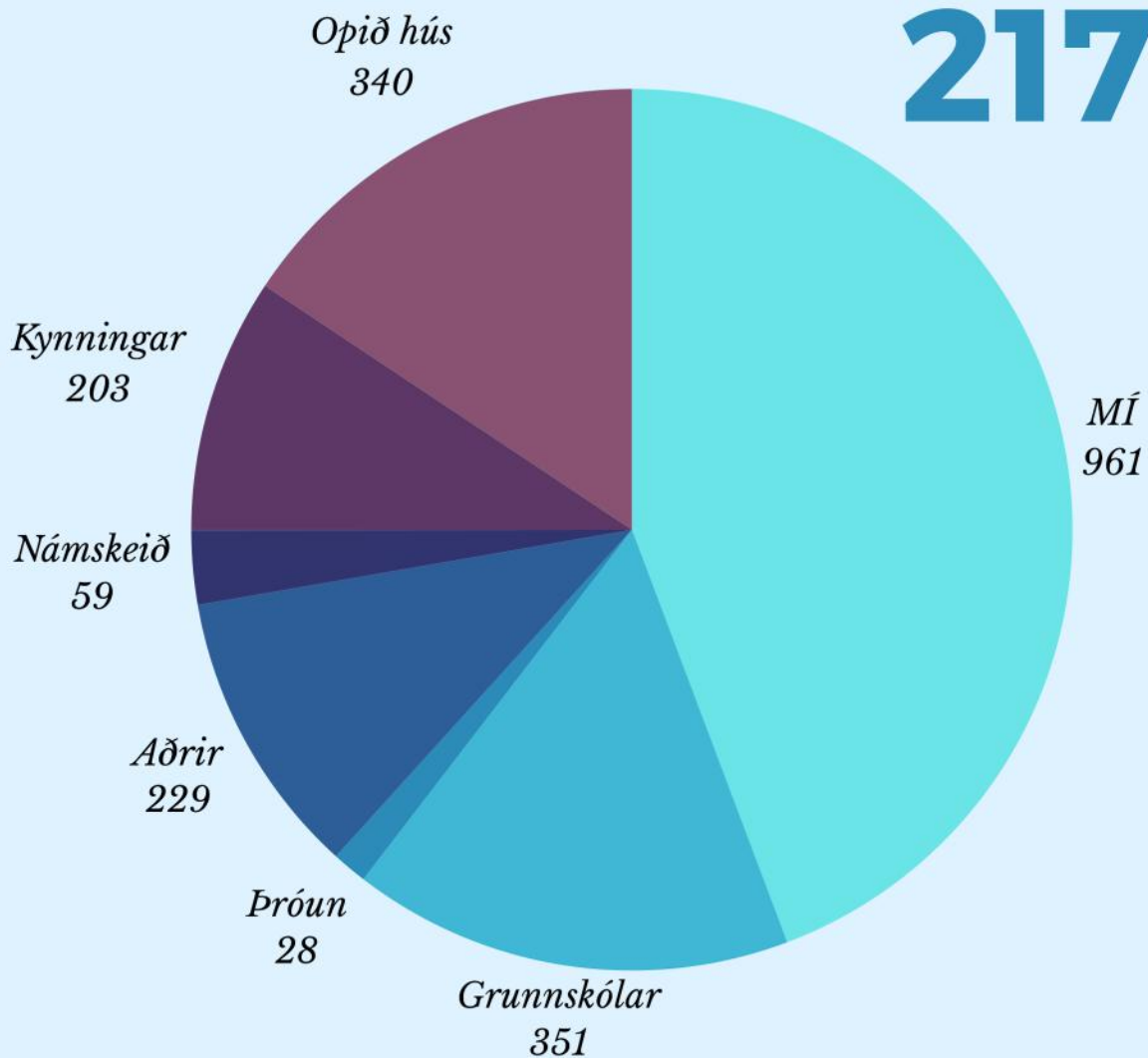
REKSTUR



HEIMSÓKNIR

HEILDARFJÖLDI

2171



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	2023	Skýringar
Heildarfjöldi heimsókna	999	2171	40% af nv Vestfjörðum
Vikur sem var opið	-	42	
Opnunartími á viku í klst	-	41	
Önnur skipulögð dagskrá í klst	-	16	

Þekkingarsamfélag	Viðmið	2023	Skýringar
Námskeið í samstarfi við aðra	-	1	4 klst, 12 þátttakendur

Kynningarheimsóknir	Viðmið	2023	Skýringar
Fjöldi	-	10	
Þátttakendur	-	120	

Frumkvöðlar og þróunarverkefni	Viðmið	2023	Skýringar
Heildarfjöldi verkefna	3	7	
Atvinnulíf		1	
Háskóli		3	Búnaður til rannsókna
Grunnskóli		1	
Framhaldsskóli		1	
Einstaklingar		1	



Stuðningsaðilar Fab Lab Ísafjarðar



BOLUNGARVÍK



ÍSAFJARÐARBÆR



SÚÐAVÍKURHREPPUR



Stjórnarráð Íslands
Mennta- og barnamálaráðuneytið



Stjórnarráð Íslands
Háskóla-, iðnaðar- og
nýsköpunarráðuneytið

