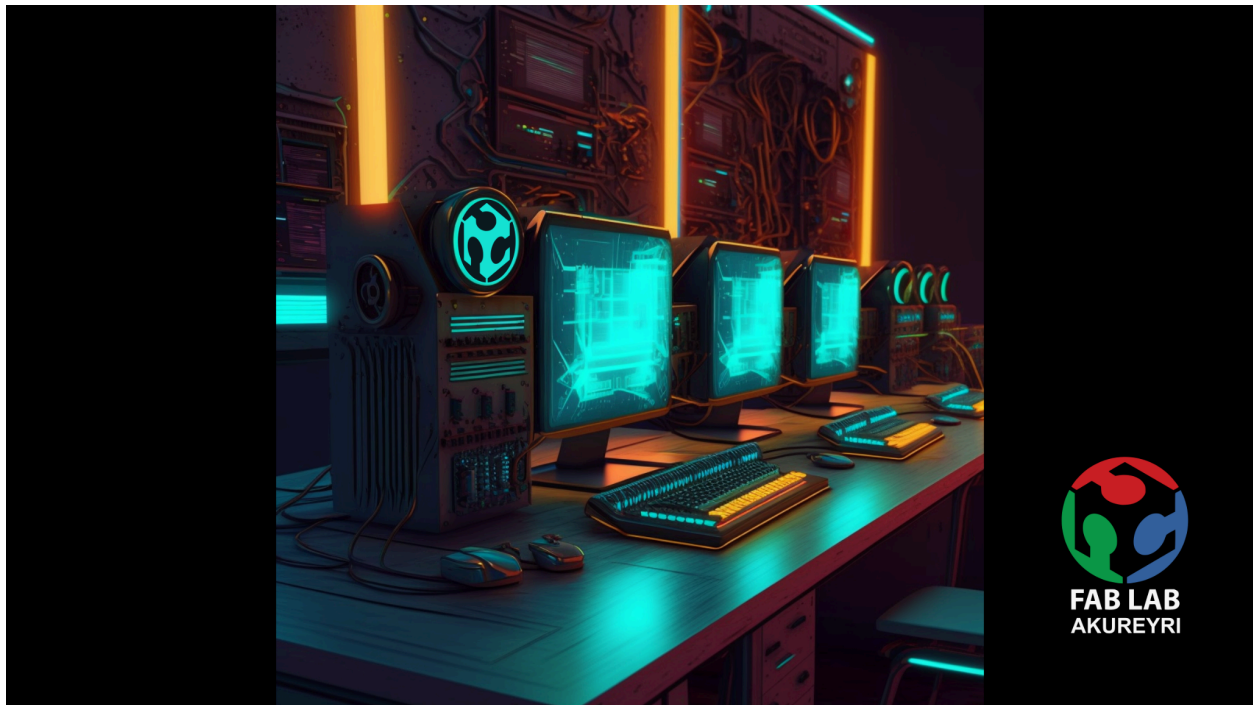




Fab Lab smiðjur eru frábær vettvangur til nýsköpunar.

SAMANTEKT	2
STARFSEMIN	3
Starfsfólk:	3
<u>FÓLKID</u>	<u>4</u>
TÍMARNIR	10
NÁMSKEIÐ OG FRÆÐSLA	10
<u>SAMSTARFSVERKEFNI OG SAMSTARFSADILAR</u>	<u>12</u>
<u>HÚSNÆÐISMÁL</u>	<u>14</u>
TÆKJABÚNAÐUR	14
Atvinnuvega og nýsköpunarráðuneytið	15
Mennta- og menningarmálaráðuneytið	15
Sveitarfélagið Akureyri	15
Samstarfsaðilar / hagsmunaaðilar	16

SAMANTEKT

Fab Lab smiðjur eru samstarfsnet smiðja búnum tækjum og tólum til þess að stunda nýsköpun. Þær eru frábær vettvangur til nýsköpunar þar sem sköpunarfærni, sköpunarkjarkur og sköpunarkraftur eru leyst úr læðingi. Þar er nemendum og almenningi veittur aðgangur að nýjustu tækni og verkþekkingu í hönnun og sköpun.

Fab Lab Akureyri er rekið af FabEy sem er félag sem stofnað var um rekstur smiðjunnar. Stofnaðilar að FabEy voru Verkmenntaskólinn á Akureyri, Akureyrarbær, SÍMEY og Nýsköpunarmiðstöð. Fullrúar þessara aðila hafa settið í stjórn FabEyjar en eftir að Nýsköpunarmiðstöð var lögð niður komu Mennta- og menningarmálaráðuneyti og Atvinnu- og nýsköpunarráðuneytið að rekstri smiðjunnar með árlegu fjárframlagi, upp á 4 milljónir hvort ráðuneyti.

Í Fab Lab smiðjum fer fram þjálfun á færni sem nýtist atvinnulífinu og skapar samkeppnishæfara samfélag. Fab Lab smiðjur eru mikilvægar menntakerfinu og efla áhuga og færni í raungreinum ásamt verk- og tæknigreinum. Í Fab Lab smiðjum fer fram fjölbreytilegt og skapandi nám Fab Lab smiðjunnar á Íslandi vinna náið saman að þekkingaruppbyggingu um allt land á sviði hönnunar, sköpunar og stafrænnar framleiðslutækni.

Notendur Fab Lab smiðjanna eru þjálfaðir upp fyrir störf framtíðarinnar sem krefjast meðal annars greiningarhæfni, seiglu, sveigjanleika ásamt skapandi, lausnarmiðaðar og gagnrýninnar hugsunar.

Áframhaldandi uppbygging starfsemi Fab Lab smiðju við Akureyri í tengslum við grunnskólann, framhaldsskólann, símenntunarmiðstöðvar og háskóla og rannsóknarstofur er áhugavert verkefni sem gæti stuðlað að öflugu nýsköpunarumhverfi vísindamanna, frumkvöðla, nemenda og fyrirtækja. Og með þátttöku í öflugu alþjóðlegu samstarfsneti Fab Lab smiðja næðu áhrifin á jákvæðan hátt út um allt land og háskólarnir fengju beinan aðgang að öflugu samstarfsneti Fab Lab smiðja um allan heim.

Fab Lab smiðjunnar eru mikilvægur þáttur til þess að stuðla að virkri þátttöku landsins í fjórðu iðnbyltingunni með skilvirkri þjálfun nemenda, atvinnulífsins og þróun nýrrar tækni og miðlun þekkingar.

Framtíð Fab Lab smiðja ræðst af fjölmörgum þáttum þá helst faglegum og fjárhagslegum þáttum. Til þess að tryggja faglega þáttinn sem best er mikilvægt að viðhalda góðu samstarfsneti Fab Lab smiðja á Íslandi, virku samstarfi við aðrar smiðjur á Norðurlöndunum og góðri tengingu við Fab Foundation og Fab Academy. Mikilvægt er að halda áfram þátttöku, vera virkir þátttakendur í alþjóðlegu neti Fab Lab smiðja og tryggja skilvirka þekkingarmiðlun.

Áframhaldandi þátttaka í Fab Academy, kennslu í stafrænni framleiðslutækni er nauðsynleg til áframhaldandi þróunar og til að auka gæði Fab Lab starfseminnar.

STARFSEMIN

Starfsfólk:



Jón Þór Sigurðsson - Forstöðumaður.

Sá um uppsetningu smiðjunnar í Verkmenntaskólanum á Akureyri árið 2016. Hefur unnið hjá Fab Lab Akureyri frá fyrsta degi opnunar 2017.



Árni Björnsson - Tæknifulltrúi.

Hóf störf hjá Fab Lab Akureyri í byrjun 2021. Árni er í 50% stöðu hjá Fab Lab Akureyri og 50% hjá Verkmenntaskólanum á Akureyri. Hann vinnur í báðum stöðum sem tæknifulltrúi. Árni kláraði Fab Academy 2022.

FÓLKID

Fjöldi heimsókna í Fab Lab smiðjuna árið 2023 ber þess merki að smiðjan hefur fengið stöðuga hækkun í heimsóknum frá árinu 2017. Fjöldi heimsókna aukast smám saman með árunum

heimsóknarfjölda. Fab Lab Akureyri byrjaði að skrá mætingar markvissara en áður og hefur það hjálpað við greiningar á notendum smiðjunnar.

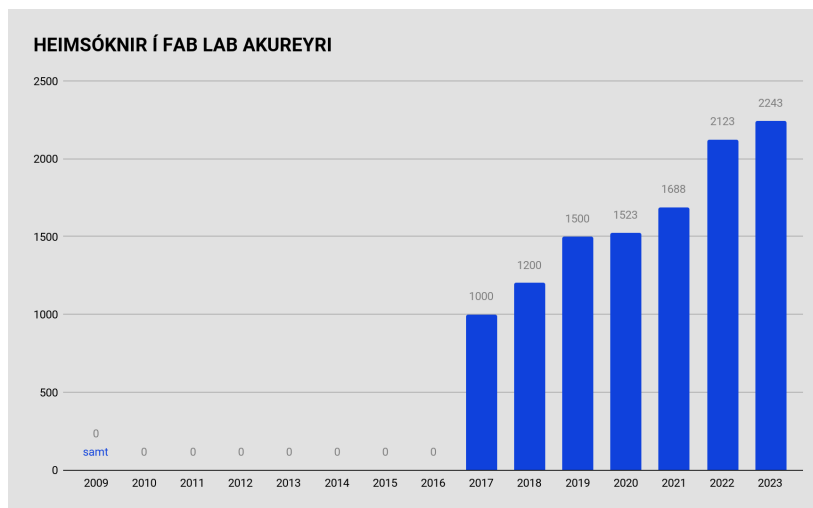
En þrátt fyrir þessa ósamræmi er hægt að sjá talsverða fjölgun notenda Fab Lab í gegnum árin þar sem almenningur, kennarar, nemendur, fyrirtæki og stofnanir hafa kynnt sér aðstöðuna betur og nýtt sér hana stigmagnandi.

Nemendur sem klára skólan eru líklegir til að koma aftur í almennum opnunartímum.

Fyrstu bylgjur Covid á Íslandi hægði á heimsóknarfjölda töluvert en seinni hluti 2021 sýndi að mætingin hefur hækkað jafnt og þétt.

Heimsóknarfjöldi í Fab Lab Akureyri á árunum frá 2017-2023

Með nýjum starfsmanni hefur Fab Lab Akureyri getað verið meira opna tíma og aðstoð til notenda aukist. Takmarkaður fjöldi gat fengið aðstoð í opnum tímum áður en með tveim starfsmönnum er hægt að aðstoða fleiri við frumgerðir og framleiðslu í smiðjunni.

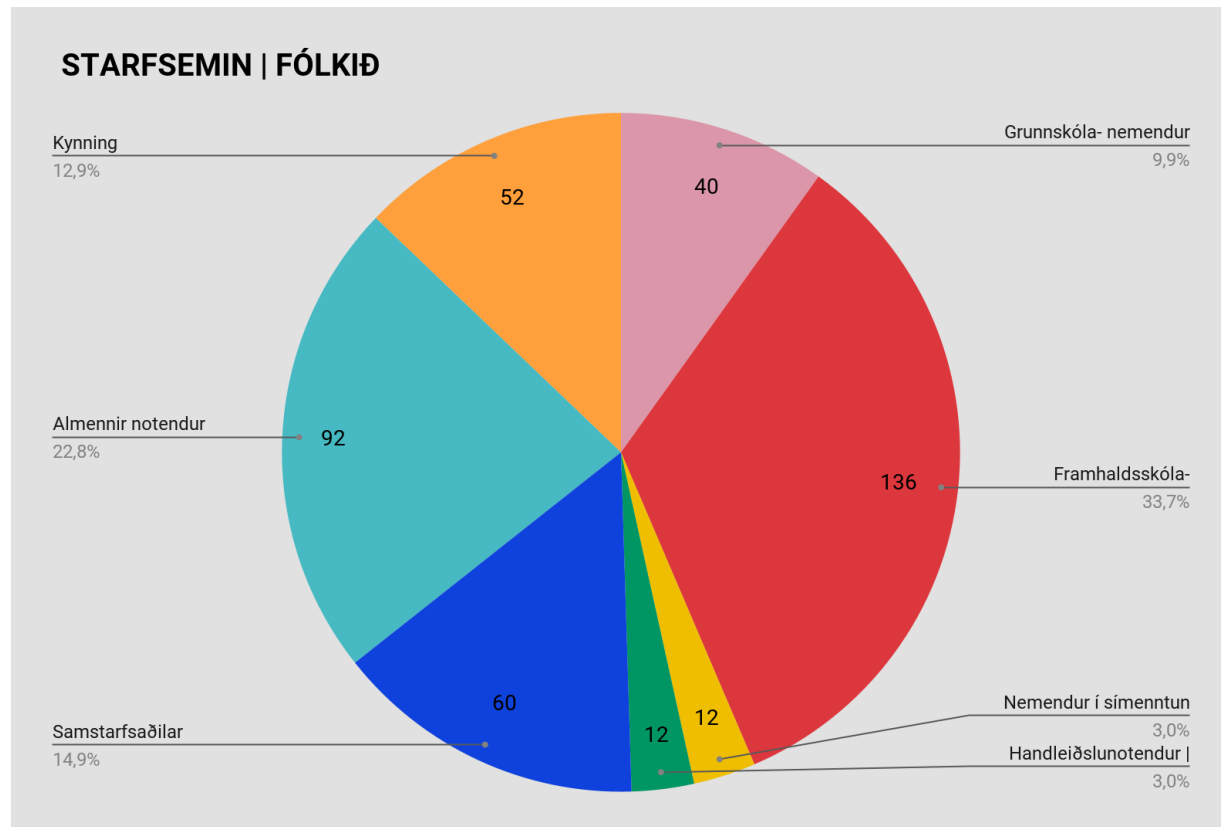


Notendur smiðjunnar árið 2023 voru að mestu leyti framhaldsskóla nemendur. Fab Lab Akureyri er staðsett í Verkmenntaskólanum á Akureyri sem gerir nemendum skólans greitt aðgengi að aðstöðu Fab Lab.

Árangursmælikvarðar í starfsemi stafrænna smiðja

Notendur stafrænna smiðja	Viðmið	2023	
Heildarfjöldi heimsóknna	1600	2243	
Vikur sem var opið	-	42	
Auglýstur opnunartími á viku	-	5	
Raun opnunartími á viku	-	35	
Opið hús klst. á viku	6	10	
Önnur skipulögð dagskrá	-	12	
Þekkingarsamfélag	Viðmið		2021
Námskeið á vegum Fab Lab	4	Fjöldi	5
		Klst.	71
		Þátttakendur	60
Námskeið í samstarfi við aðra	2	Fjöldi	20
		Klst.	44
		Þátttakendur	32
Kynningarheimsóknir	Viðmið	2023	
Fjöldi	-	14	
Þátttakendur	-	92	
Frumkvöðlar og þróunarverkefni	Viðmið	2023	
Fjöldi verkefna	5	14	
Atvinnulíf		3	Rækta Microfarm, Slippurinn 3D módel, Roman
Háskóli		2	
Framhaldsskóli		10	Fræsari - Smíadeild, Rafdeild,

			Húsgangasmíði, Vélstjórn, Frumkvöðlafræði. ofl.
Grunnskóli		10	
Einstaklingar		8	



SKEMMTILEG VERKEFNI OG FRUMKVÖÐLAR

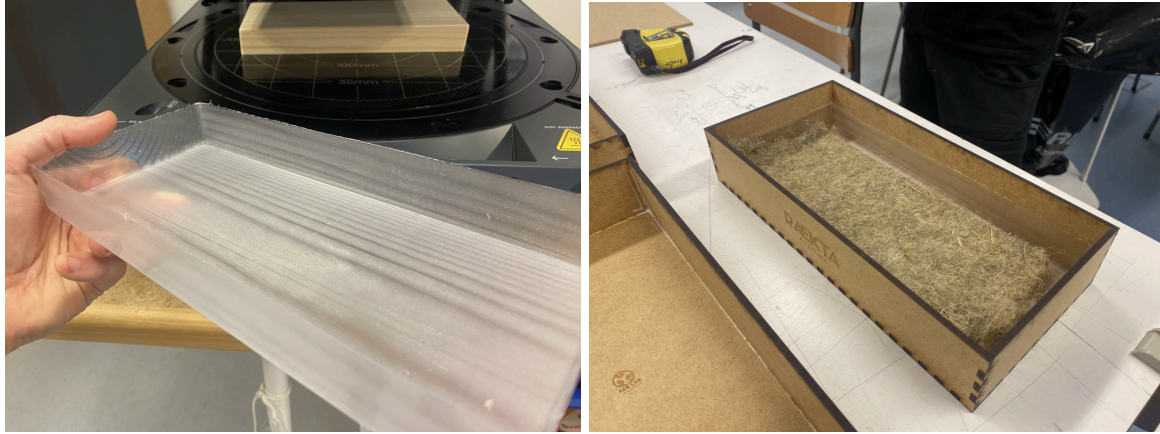
Roman Neonskilti

Roman er flóttamaður frá Úkraínu sem vann áður við fræsun og skiltagerð. Hann kom í kynningu í Fab Lab Akureyri á vegum rauða krossins. Roman smíðar Neon skilti fyrir fyrirtæki og hefur fengið aðgengi til smíða á skiltum í smiðju Fab Lab Akureyri.



Rækta Microfarm - Bakkar fyrir spírur

Rækta Microfarm er fyrirtæki sem ræktar og selur spírur, sveppi og aðrar jurtir til fyrirtækja og einstaklinga á Akureyri. Serena og Giacomo reka fyrirtækið og hafa nýtt sér aðstöðu Fab Lab fyrir mismunandi verkefni eins og skilti, fjölnota bakka fyrir spírur o.fl.



Spónlögð borð - áframhaldandi verkefni

Nemendur í Byggingadeild VMA notuðu laserskurðar vélarnar til þess að skera út hönnun fyrir spónlagningu. Með Noktun laserskurðar geta nemendur framleitt flóknar hannanir á fljótann hátt og einbeitt sér að samsetningu spónlagningar. Þetta er þriðja árið sem byggingadeild VMA er í samstarfi við Fab Lab við spónlagningu. Þetta verkefni er góð leið fyrir nemendur að tengjast Fab Lab og virkja nemendur til að nota smiðjuna.



Forsetahjón

Forsetahjónin kíktu í heimsókn og Fab Lab Akureyri & VMA gáfu þeim laserskorna gjöf.

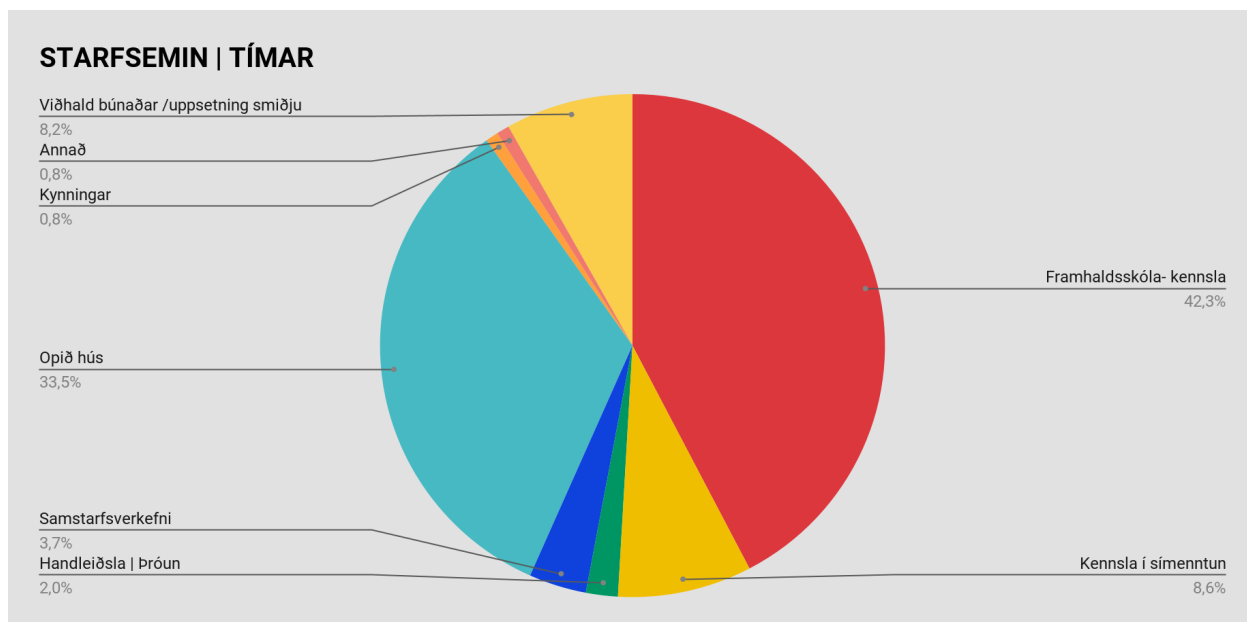


TÍMARNIR

Tímarnir í Fab Lab smiðjunni skiptast milli kennslu fyrir grunn- og framhaldsskóla, ásamt opnu húsi, og tímum fyrir handleiðslu- og þróunarverkefni.

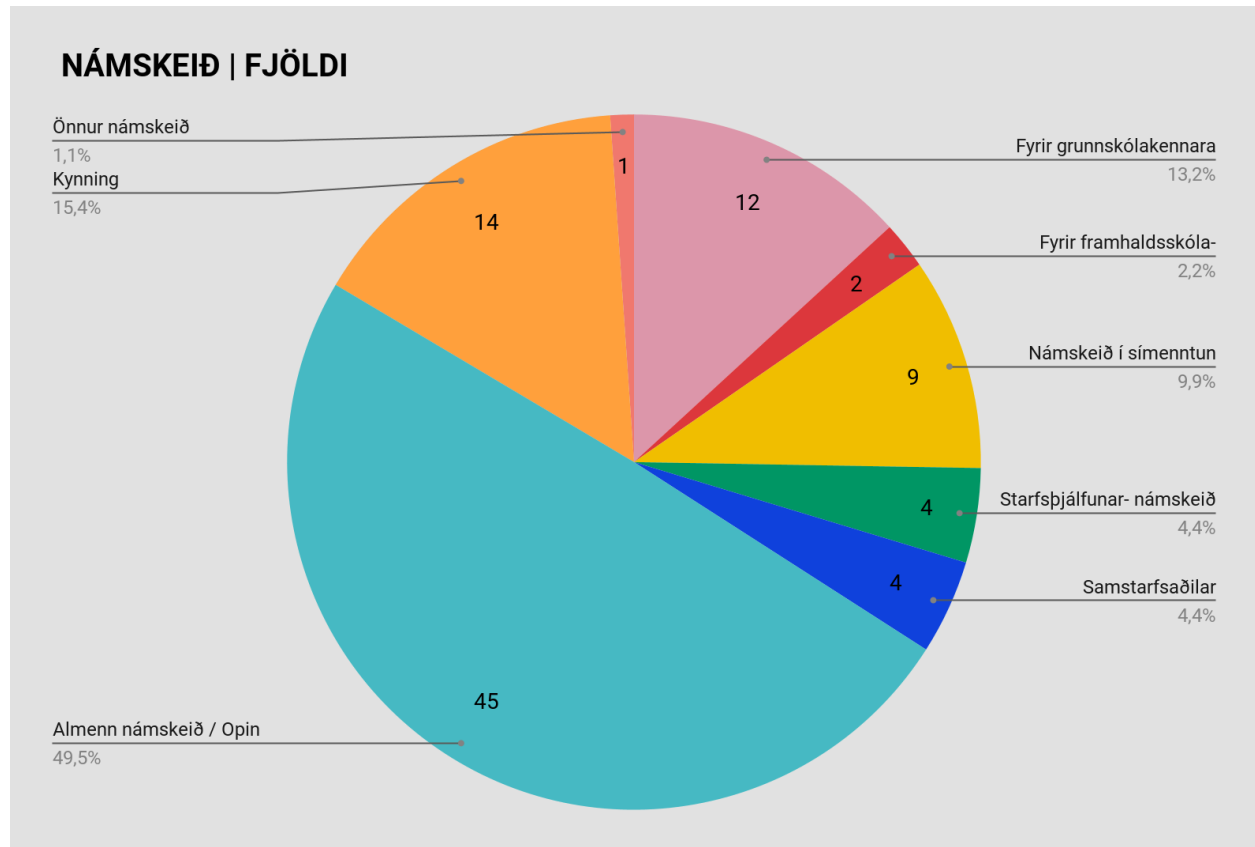
Hluti fer í þjálfun og menntaverkefni en einnig í handleiðslu til frumkvöðla, fyrirtækja og almenning.

Kennarar í VMA hafa nýtt sér rými Fab Lab vel á seinustu árum en árið 2022 var sérstaklega virkt með nemendum og kennurum í skólanum. Nemendur á lokaönn gerðu lokaverkefni með aðstoð Fab Lab og útkoman var ótrúleg. Þess má nefna að þessir nemendur komast í snertingu við Fab Lab á fyrsta ári sem einfaldaði hönnun og flýtir fyrir framleiðslu umtalsvert. Þessi símenntun í tækni er mikilvæg fyrir framtíðarstörf.



Fab Lab Akureyri er með fasta opnunartíma fyrir almenning og skólar get pantað rýmið til notkunar alla virka daga. Starfsmenn Fab Lab eru samt sem áður á svæðinu út vikuna. Aðstoða við kennslu, viðhald á vélum og halda utan um öryggismál innan smiðjunar.

NÁMSKEIÐ OG FRÆÐSLA



Fab Lab Akureyri sinnir **fræðslu og þjálfun til kennara í grunn- og framhaldsskólum með árlegum námskeiðum. Námskeiðin eru fræðsla í notkun á hugbúnaði fyrir Fab Lab ásamt fræðslu og þjálfun í notkun á tækjum Fab Lab smiðjunnar.**

Fab Lab smiðjan sér til þess að **nemendur og kennarar í grunn- og framhaldsskólum, ásamt almenningi og fyrirtækjum, fái aðgang að smiðjunni samkvæmt nánara samkomulagi.**

Bootcamp Fab Lab Íslands var haldið í Fab Lab smiðju Neskaupstaðar. Flestar smiðjur sendu starfsmenn til að taka þátt og haldið var árlegur fundur Fab Lab Íslands þar sem farið var yfir markmið og framtíðar skipulag.

Smiðjan er opin alla daga fyrir kennslustofnanir og geta kennarar haft samband til þess að bóka tíma endurgjaldslaust fyrir áfanga eða kynningar fyrir nemendur. Kennarar get haft samband og fengið handleiðslu í persónu eða rafrænt varðandi forrit og vélar.

Forstöðumaður með tæknifulltrúa leiða tæknilega þróun smiðjunnar og samstarf við notendur hennar ásamt því að miðla þekkingu.

Fab Lab smiðjan skuldbindur sig til að halda **námskeið sem tengjast stafrænni framleiðslutækni og nýsköpun fyrir almenning.**

Símei Símenntunarstofnun er í beinu sambandi við Fab lab Akureyri sem stofnunaraðili. Símei

sér um markaðssetningu, skráningu og rekstur námskeiða á meðan Fab Lab Akureyri veitir rými og kennara í kennslu. Einnig greiðir Símei fyrir kennslu og leigu á rými sem veitir Fab Lab Akureyri fjármagn til áframhaldandi starfsemi.

SAMSTARFSVERKEFNI OG SAMSTARFSADILAR

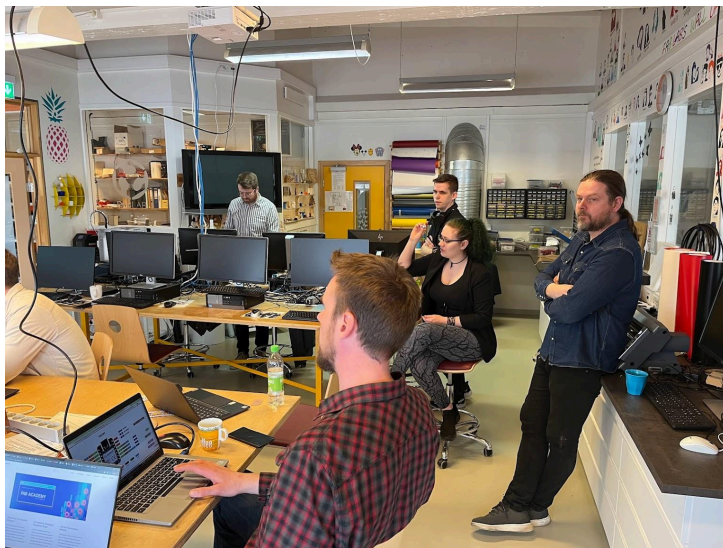
ERASMUS+ og fleiri erlendir hópar



Fab Lab smiðjan á Akureyri í samvinnu með VMA er þátttakandi í fjölda samstarfsverkefna og vinnur með fjölda aðila hér á landi og erlendis. Erasmus hópar frá mörgum löndum sem koma í skólann fá kynningar og kennslu á vélar.

ÁRLEGT FABLAB BOOTCAMP Á NESKAUPSSTAÐ

Fab Lab smiðjur landsins hittast árlega í "bootcamp" þar sem smiðjurnar funda og læra af hvort öðru. Þessir árlegu hittingar eru mikilvægir í samstarf og framþróun smiðja og upplýsingaröflun. Fab Lab smiðjur eru reknar af fjölbreyttum einstaklingum með mismunandi bakgrunna sem gefur Fab Lab smiðjum víða og mikla þekkingu.



HÚSNÆÐISMÁL

Fab Lab smiðjan er staðsett í Verkmenntaskólanum á Akureyri. VMA er hluti af stofnfélögum Fab Lab Akureyri og gaf rými í norðurhluta byggingar þar sem rafeindar kennsla fór áður fram. Staðsetning er hentug fyrir nálagðina við margar verknámsbrautir, þar með talið smíðar, rafiðnadeild, málmdeild, listnám o.fl.

Verkmenntaskólinn á Akureyri hefur fengið leyfi fyrir stækkun á húsnæði skólans og er til skoðunar að færa Fab Lab í hentugri staðsetningu þar sem aðgengi er auðveldara og öryggismál eru endurskoðuð og endurbætt. Ef þessar áætlanir ganga í gegn sjáum við fram á aukna mætingu í opna tíma vegna aukins sýnleika og auðveldari aðgengi.

TÆKJABÚNAÐUR

Fab Lab smiðjan

Í smiðjunni eru:

Laserskeri	1	Epilog Helix 40W	2016
Laserskeri	1	Epilog Helix 60W	2017
Vínyskeri	1	Roland GS-24	2017
Stór fræsivél	1	Shopbot PRS-alpha	2017
Fín fræsivél	2	Wegstr Rafrásafræsari	2020
Fín fræsivél	1	Roland MDX-40	2017
3D prentari	2	Ultimaker 2	2017
3D prentari	1	Original Prusa i3 MK3S+	2021
Stafræn Útsaumsvél	1	Husqarna Viking	2020
Prentari	1	Textílprentari	2020
Vaccum Móta vél	1	Mayku Multiplier	2022

Tölvur

13	Fujitsu Esprimo Borötölva	2017
1	HP Z4 Borötölva	2019
1	HP Z4 Borötölva	2019
15	HP skjáir	2017
3	Fartölvur	2017
1	Dell Precision T11700 og skjár	2017
1	Sjónarp: LG	2019

Atvinnuvega og nýsköpunarráðuneytið

Leggur til fjárhagslegt framlag sem á að nýta til reksturs Fab Lab Akureyri. Greitt er af fjárlagalið 04-528.

Mennta- og menningarmálaráðuneytið

Leggur til fjárhagslegt framlag, sem á að nýta til reksturs Fab Lab Akureyri

Sveitarfélagið Akureyri

Akureyrarbær var stærsti rekstraraðili Fab Lab Akueyrar frá stofnun. Fab Lab fékk ekkert framlag árið 2022.

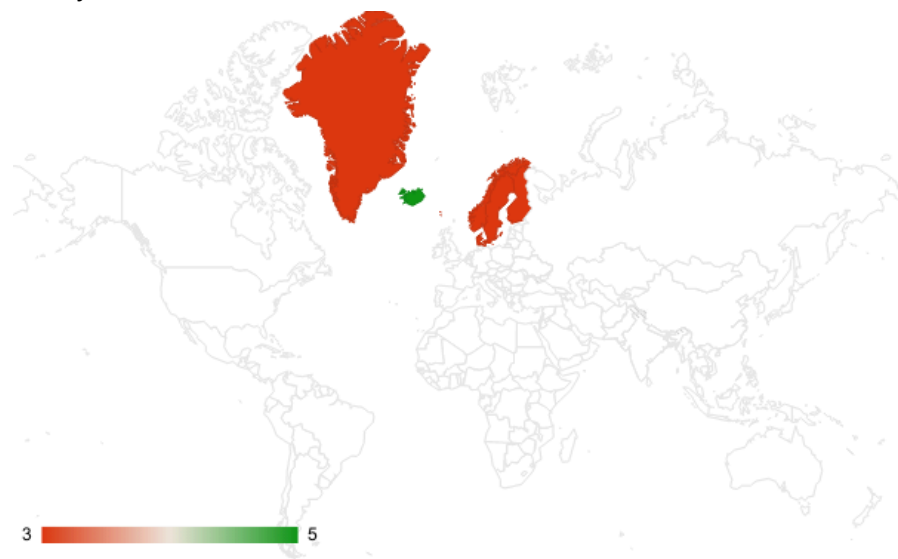
Fab Lab Ísland

Smiðjan er í nánú samstarfi Fab Lab smiðjur landsins. og verkefnastjóri smiðjunnar tekur virkan þátt í starfi Fab Lab smiðjanna á Íslandi, **Fab Lab Ísland**.

Fab Lab smiðjan á Akureyri er í samstarfi við fjölda aðila víða um heiminn í mismunandi samstarfsverkefnum.

Nordic Fab Lab Network

Reglubundnir samstarfsfundir norrænu Fab Lab smiðjanna eru í hverjum mánuði og stjórn norrænu Fab Lab smiðjanna hittist tvisvar í mánuði þar sem þekkingu er miðlað milli smiðja farið yfir starfsemina.



- [Net norrænu Fab Lab smiðjanna](#)

Fjölmargir aðilar hafa hag af rekstri Fab Lab smiðja bæði beint og óbeint. Fab Lab smiðjurnar stuðla að þverfaglegu samstarfi ólíkra aðila og efla samkeppnishæfni þeirra.

Samstarfsaðilar / hagsmunaaðilar

- Frumkvöðlar
- Fyrirtæki
- Sveitarfélög
- Einstaklingar
- Félagasamtök
- Fagfélög
- Ráðuneyti
- Leikskólar
- Grunnskólar
- Framhaldsskólar
- Háskólar
- Endurmenntunarstofnanir
- Þekkingarsetur
- Fab Foundation
- Norrænar Fab Lab smiðjur
- Erlendar Fab Lab smiðjur

Samstarf við sveitarfélög

Akureyrarbær hefur ekki lagt styrki í Fab Lab seinustu tvö ár. Þetta hefur komið illa niður á fjárhagsstöðu Fab Lab Akureyri. N

Samstarf við framhaldsskóla

Framhaldsskólar leggja til víða til húsnæði, kennara og kennslufræðipækkingu. Nemendur og starfsmenn framhaldsskóla fá að nýta smiðjuna í kennslufræðilegum tilgangi.

Samstarf við fyrirtæki

Fyrirtæki leggi inn fræðilega þekkingu, búnað, efni, fjármagn í Fab Lab smiðjur. Fyrirtæki fái aðgang að þekkingu og aðstöðu til vöruþróunar.

Samstarf við félagasamtök

Félagasamtök leggi inn þekkingu, fjármagn. Fái aðgang að þekkingu og samstarfsneti Fab Lab smiðja.

Samstarf við einstaklinga

Einstaklingar komi í Fab Lab og leggi til sérfræðiaðstoð og þekkingu á sínu sviði.

Fái aðgang að þekkingu og samstarfsneti Fab Lab smiðja.

Fab Academy, Fab Foundation og Fab Lab network leggja til þekkingu og samstarfsverkefni.

Alþjóðlegt samstarf.