

# Niðurstaða verkefnishóps um fagháskólanám

Tillaga til mennta- og menningarmálaráðherra

September 2016

## Efnisyfirlit

---

Tillaga verkefnishóps um fagháskólanám til mennta- og menningarmálaráðherra.....	2
A. Þróunarverkefni.....	2
B. Samstarfsráð um fagháskólanám .....	2
C. Þróunarsjóður.....	2
Inngangur .....	3
Skilgreining verkefnisins.....	5
Markmið verkefnis.....	5
Lýsing verkefnis.....	5
Afmörkun verkefnis .....	5
Lokaafurð og mat við lok verkefnis.....	6
Vinna hópsins.....	7
Hvað er fagháskólanám?.....	8
Fagháskólanám í Evrópu .....	10
Starfsmiðað nám á Íslandi, greining og tölfræði.....	12
Hæfniramma um íslenska menntun .....	12
Íslensk náms- og menntunarflokkun Hagstofu Íslands.....	13
Starfsmiðað nám á 4. og 5. stigi.....	13
Starfsmiðað nám hjá háskólunum .....	14
Viðbótarnám á 4. stigi.....	15
Möguleikar til framhaldsnáms á háskólastigi .....	16
Umræða og úttektir .....	18
Skýrsla OECD: Leikni að loknum skóla (Skills beyond school).....	18
Skýrsla Cedefop .....	22
Viðhorf hagsmunaaðila .....	24
Samtök atvinnulífsins.....	24
Stéttarfélag og samtök þeirra.....	24
Háskólar.....	25
Framhaldsskólar.....	25
Nemendur.....	26
Landsbyggð og sveitarfélög .....	26
Starfsgreinanevnd .....	26
Forsendur fagháskólanáms .....	27
Samantekt verkefnishópsins .....	28
Tillaga verkefnishóps um fagháskólanám til mennta- og menningarmálaráðherra.....	29
A. Þróunarverkefni.....	29
B. Samstarfsráð um fagháskólanám .....	29
C. Þróunarsjóður.....	29
Heimildaskrá .....	30
Viðauki 1: Samanburðarhæf skematísk yfirlit frá CEDEFOP um skipulag náms út frá verk- og starfsnámi í nokkrum nágrannalöndum. ....	33
Viðauki 2: Ýmis tölfræðileg gögn .....	37
Viðauki 3: ÍSNÁM 2008 flokkun Hagstofunnar .....	47
Viðauki 4: Drög að hæfniramma um íslenska menntun .....	50

## Tillaga verkefnishóps um fagháskólanám til mennta- og menningarmálaráðherra

---

### A. Þróunarverkefni

Farið verði af stað með fagháskólanám sem þróunarverkefni árið 2017 og a.m.k 5 mismunandi námsleiðir verði skilgreindar til þróunar og innleiðingar. Þeim er ætlað að verða fyrirmynd almenns fagháskólanáms varðandi form náms og innihald.

### B. Samstarfsráð um fagháskólanám

Ráðherra skipar formlegan samráðsvettvang sem heitir *samstarfsráð um fagháskólanám* þeirra aðila sem nú skipa verkefnishóp um fagháskólanám auk Sambands íslenskra sveitarfélaga. Ráðherra skipar formann.


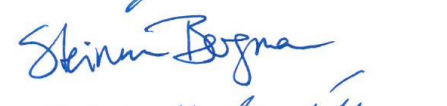
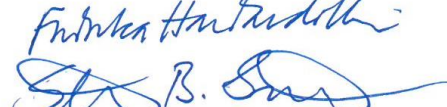
Samstarfsráðið hafi eftirfarandi verkefni:

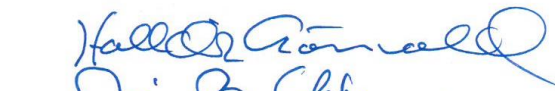




- Að skilgreina frekar markmið með þróunarverkefninu og einstökum þáttum þess
- Að leggja fram tillögu um kostnað og fjármögnun fagháskólanáms til framtíðar fyrir maí 2018
- Að leggja fram tillögu um hvaða nám verði fagháskólanám og geti farið af stað árið 2017 og 2018 á grundvelli greiningar og forgangsröðunar atvinnulífsins í samráði við háskóla, framhaldsskóla og aðrar menntaveitur
- Að vinna að skilgreiningu á raunfærnimati á háskólastigi og gera tillögu að innleiðingu þess

Samstarfsráðið kýs úr sínum hópi fimm manna hóp sem auk formanns samstarfsráðsins mynda verkefnisstjórn, sem ber ábyrgð á framkvæmd þróunarverkefnisins gagnvart samstarfsráðinu og ráðherra. Þar skal aðild stéttarféлага, atvinnurekenda, framhaldsskóla, háskóla og ráðuneytis tryggð.

### C. Þróunarsjóður

Ríkið og atvinnulífið (SA, ASÍ, BSRB) stofni sameiginlegan þróunarsjóð til að fjármagna þróunarverkefnið fyrir vorönn 2017 og skólaárið 2017-2018. Um sé að ræða einskiptisaðgerð en framtíðarfjármögnun fagháskólanáms fari eftir tillögum samstarfsráðsins um framtíðarskipan námsins.

  
Steinn Bogna  
  
Friðrik Haukardóttir  
  
Steinn B. Ólafsson  
Hildur Björgvinsdóttir  
Ólafur G. Kristjánsson

  
Hallgrímur Aronsson  
  
Jón B. Sælan  
  
Dóra Ólafsdóttir  
  
Davíð Einar  
  
Þórunn Petrusdóttir  
Asdís Jónsdóttir  
Ingibjörg Ósp Stefánsdóttir

## Inngangur

---

Árið 2013 kom út á vegum OECD skýrslan Leikni að loknu námi (Skills beyond school)<sup>1</sup> og fjallaði hún um starfsmenntun á Íslandi. Í skýrslunni komu fram margvíslegar ábendingar um hvernig bæta megi starfsmenntun hér á landi<sup>2</sup> og eru ábendingarnar grunnur að áherslum mennta- og menningarmálaráðuneytisins um starfsmenntun sem koma fram í Hvítbók um umbætur í menntun sem kom út í júní 2014. Áherslur Hvítbókarinnar eru:

1. Endurskipulagning náms á starfsmenntabrautum með einfaldara grunnám að leiðarljósi, þrepaskiptingu, hæfni kröfum og styttingu námstíma.
2. Að allt starfsnám feli í sér vinnustaðanám, en gæðamat, ábyrgð og fjármögnun vinnustaðanáms verði endurskoðuð.
3. Að laga- og stofnanaumgjörð starfsnáms eftir framhaldsskóla verði endurskoðuð og afstaða tekin til þess hvort stofna skuli sérstakt fagháskólastig.
4. Bætt stýring og stjórnsýsla starfsmenntamála með því að endurmeta hlutverk nefnda og ráða og skilgreina hlutverk aðila á því sviði.
5. Að náms- og starfsráðgjöf og starfsfræðsla verði eflað, bæði í efstu bekkjum grunnskóla og á fyrsta ári í framhaldsskóla, og ýtt verði undir að fleiri nemendur velji sér starfsnám.<sup>3</sup>

Í september 2014 skipaði mennta- og menningarmálaráðherra verkefnishóp til að fylgja áherslum Hvítbókarinnar eftir og skilgreindi hópurinn markmið, mælikvarða og aðgerðir til hrinda áherslunum í framkvæmd. Sneri eitt markmiðið sérstaklega að því að byggja upp fagháskólastig til framtíðar og féllu undir það markmið tvær aðgerðir:

- a) Teikna upp núverandi námsleiðir á milli skólastiga (opnar leiðir) og skoða aðgangskröfur háskólanna.
- b) Skipa nefnd til að skilgreina fagháskólastigið, rýna núverandi valkosti og gera tillögu um framtíðarfyrirkomulag. Mikilvægt er að skilgreindar verði greiðar leiðir úr starfsnámi á framhaldsskólastigi í háskólanám.<sup>4</sup>

Vorið 2015 gaf ríkisstjórnin út yfirlýsingu um ráðstafanir til að greiða fyrir gerð kjarasamninga. Í 6. lið sem fjallar um framhaldsfræðslu og starfsmenntun segir: „*Tryggt verður fjármagn til að [...] hefja vinnu við að skilgreina fagháskólastig og hvernig það gæti tengst bæði framhalds- og háskólakerfinu.*“<sup>5</sup>

---

<sup>1</sup> (OECD, 2013)

<sup>2</sup> Þar er mælt með stofnun vettvangs með stjórnendum ráðuneyta, samtaka í atvinnulífi og skóla, sem hefði stefnumótun og samhæfingu starfsnáms í landinu á sinni könnu. Á þeim vettvangi mætti forgangsraða í uppbyggingu starfsnáms, m.a. á grundvelli mannaflaparfar, skipulags grunn- og framhaldsnáms í starfsmenntun og fyrirkomulags vinnustaðanáms. Um leið væri náms- og gæðamat í starfsmenntun samræmt og eflað.

<sup>3</sup> (Mennta- og menningarmálaráðuneytið, 2014)

<sup>4</sup> (Mennta- og menningarmálaráðuneytið, 2015)

Mennta- og menningarmálaráðuneytið óskaði síðan hinn 15. mars 2016 eftir tilnefningum í sérstakan verkefnishóp um fagháskólanám og boðaði fyrsta fund hennar hinn 5. apríl sl.

Í verkefnishópinn voru skipaðir:

- Ársæll Guðmundsson, verkefnastjóri, mennta- og menningarmálaráðuneyti,
- Ásdís Jónsdóttir, mennta- og menningarmálaráðuneyti,
- Björg Pétursdóttir, mennta- og menningarmálaráðuneyti,
- Ólafur Grétar Kristjánsson, mennta- og menningarmálaráðuneyti,
- Davíð Erik Mollberg, Landssambandi íslenskra stúdenta,
- Friðrika Harðardóttir, samstarfsnefnd háskólastigsins,
- Jón B. Stefánsson, Skólameistarafélagi Íslands,
- Steinunn Ólína Hafliðadóttir, Sambandi íslenskra framhaldsskólanema,
- Þorgerður Katrín Gunnarsdóttir, Samtökum atvinnulífsins,
- Steinunn Bergmann, Bandalagi háskólamanna,
- Birna Ólafsdóttir, BSRB,
- Halldór Grönvold, Alþýðusambandi Íslands.

Samið var við Ráðgjöf og verkefnastjórnun um að vinna með hópnum að þróun verkefnisins og hefur Runólfur Ágústsson verið fulltrúi fyrirtækisins í þeirri vinnu sem starfsmaður hópsins.

Eftir fyrsta fund kom fram ósk frá samstarfsnefnd háskólastigsins um að fulltrúum hennar yrði fjölgað og var í kjölfarið ákveðið að Stefán B. Sigurðsson, skipaður varamaður samstarfsnefndarinnar, myndi taka þátt í störfum hópsins sem aðalmaður. Í september hætti Þorgerður Katrín Gunnarsdóttir störfum fyrir SA og sömuleiðis Steinunn Ólína Hafliðadóttir hjá Sambandi íslenskra framhaldsskólanema. Þær Ingibjörg Ösp Stefánsdóttir og Hildur Björgvinsdóttir hafa frá því unnið með hópnum fyrir hönd SA og SÍF.

---

<sup>5</sup> (Yfirlýsing ríkisstjórnar um ráðstafanir til að greiða fyrir gerð kjarasamninga, 2015) Þar segir: „Tryggt verður fjármagn til að fylgja eftir sameiginlegum áherslum menntayfirvalda og aðila vinnumarkaðarins sem lúta að því að tryggja starfsemi símenntunarmiðstöðva og námstækifæri fyrir nemendur yfir 25 ára aldri, bætt skilyrði til starfsnáms með reglulegum og auknum framlögum til vinnustaðanámssjóðs og til að hefja vinnu við að skilgreina fagháskólastig og hvernig það gæti tengist bæði framhalds- og háskólakerfinu.“

## Skilgreining verkefnisins

---

Samhliða skipunarbréfi skilgreindi ráðuneytið vinnu verkefnishópsins með eftirfarandi hætti:

### Markmið verkefnis

Markmið verkefnisins er að vísir að skilgreindu fagháskólanámi verði kominn til framkvæmdar árið 2017.

### Lýsing verkefnis

- a) Verkefnið snýr að fagháskólanámi sem skilgreint er hér sem starfstengt nám á fræðasviði háskóla. Meginverkefnið er að háskólar hafi í boði starfstengdar námsbrautir í takt við þarfir atvinnulífsins.
- b) Lögð er áhersla á að fagháskólanámsleiðir séu skipulagðar þannig að viðurkennt viðbótarnám við framhaldsskóla og viðurkennt iðnmeistarapróf sé metið að fullu til ECTS eininga. Til þess að það megi verða þarf að koma á samstarfi viðkomandi framhaldsskóla og þess háskóla sem býður upp á tilheyrandi fagháskólanámsleið. Í vissum tilfellum gæti fagháskólanám brúað bil á milli framhaldsskólustigs og háskólustigs, þar sem fyrri hluti þess gæti fallið undir viðbótarnám við framhaldsskóla skv. 20 gr. laga nr. 92/2008 en háskólagráða er veitt af viðurkenndum háskóla innan þess fræðasviðs sem hann býður upp á.
- c) Í fyrstu er miðað við að nemendur geti að loknu fagháskólanámi útskrifast annað hvort með diplómu eða BA/BS gráðu, en skoða má í framhaldi reynslu annarra ríkja af atvinnulífstengdu meistaránámi.
- d) Kortleggja þarf í samvinnu við hagsmunaaðila hvaða og hvers konar námsleiðir henta. Í þeirri vinnu skal til að byrja með horft sérstaklega til þess náms sem nú þegar er í boði í framhaldsskólum og háskólum. Jafnframt þarf að kanna áhuga háskóla á að bjóða upp á slíkt nám auk þess að skoða að hvaða marki þeir bjóða þegar upp á nám sem flokkast gæti sem fagháskólanám.
- e) Víða erlendis (t.d. á Norðurlöndum) er háskólakerfinu skipt í fagháskóla og rannsóknarháskóla. Skoða þarf útfærslu á og reynslu af fagháskólanámi í þessum löndum en einnig aðrar útfærslur eins og University of the Highlands and Islands hjá Skotum.
- f) Kannað verður hvort og þá hvernig þurfi að breyta lögum og reglugerðum sem varða fagháskólanám.

### Afmörkun verkefnis

Unnið er fyrst og fremst með það nám sem nú þegar er í boði í íslensku menntakerfi og fallið getur undir skilgreininguna á fagháskólanámi. Í lok starfstíma skilar verkefnishópurinn stöðuskýrslu þar sem rakin er:

- i. staða fagháskólanámsleiða
- ii. helstu tækifæri
- iii. vandamál og hindranir
- iv. tillögur um næstu skref

Hópnum er ætlað að vinna að því að leiða saman skóla og atvinnulíf með það fyrir augum að til verði fagháskólanámsleiðir sem gefa starfsnámsnemendum möguleika á að útskrifast með námslok úr viðbótarnámi við framhaldsskóla, diplómu og BA/BS-gráðu úr viðurkenndum háskóla.

## Lokaafurð og mat við lok verkefnis

Ekki síðar en 6 mánuðum eftir að verkefnishópurinn hefur störf er þess vænst að fyrir liggi drög að samstarfssamningum framhaldsskóla og háskóla, hafin sé vinna við gerð fagnámsbrautalýsinga, ábendingar um breytingar á laga/reglugerðaumhverfi séu tilbúnar og að hagsmunaaðilar hafi komið sér saman um hvaða nám geti verið skilgreint sem fyrri hluti fagháskólanáms.

## Vinna hópsins

---

Verkefnishópurinn hefur fundað 10 sinnum frá skipun hans, fylgst með og rætt framvindu vinnunnar, markað stefnu og tekið ákvarðanir sem samstaða hefur náðst um. Vinnan fór fram í nokkrum skrefum:

- Hópurinn vann sameiginlega að öflun heimilda og gagna sem haldið var utan um á sérstökum lokuðum vef hans (wikispace).
- Hópurinn hélt opna málstofu hinn 13. maí þar sem víðum hópi hagsmunaaðila var boðið að koma. Þar héldu erindi þeir Stefán B. Sigurðsson, prófessor við HA, um reynslu Skota af háskólaneti (University of Highlands and the Islands), Jón B. Stefánsson, skólameistari Tækniskólans, um fagháskólanám hérlendis og Gísli Fannberg, deildarstjóri ENIC/NARIC matsskrifstofu um fagháskólanám, einingamat og gæði náms.
- Safnað var fyrirliggjandi grunngögnum frá Hagstofu, unnum úr nemendaskrá framhaldsskóla og háskóla. Þau gögn voru borin saman við upplýsingar af heimasíðum skólanna og spurningalista sendir út á skólameistara framhaldsskóla og háskóla þar sem óskað var eftir frekari upplýsingum m.a. varðandi kennsluframboð, fjölda nemenda, námslengd, einingamat og það hvort námið væri metið til áframhaldandi náms á háskólastigi. Einnig var aflað gagna frá mennta- og menningarmálaráðuneyti, sýslumönnum, ríkislögreglustjóra og LÍN. Leitast var við að samræma ofangreind gögn og leiðréttu augljósar villur og tvískráningar.
- Starfsmaður hópsins átti fyrir hönd verkefnishópsins fundi með helstu hagsmunaaðilum víða um land í samráði við verkefnastjóra. Alls var fundað með 42 aðilum og voru þeirra á meðal allir háskólar landsins ásamt samstarfsnefnd háskólastigsins, verknámsskólar á framhaldsskólastigi (6 skólar), símenntunaraðilar og aðrar menntaveitur, samtök stúdenta og framhaldsskólanema, sveitarfélög og menntaveitur á Austurlandi og Suðurlandi, samtök atvinnurekenda, stéttarfélög og samtök þeirra, starfsgreinanefnd, menntamálastofnun og matsskrifstofa háskólastigsins.



## Hvað er fagháskólanám?

---

Framboð og eftispurn eftir starfstengdu námi á háskólastigi hefur aukist mjög í nágrannalöndunum á undanförunum árum í takt við breytingar í atvinnulífinu, s.s. með auknum hreyfanleika starfsfólks, tækni-væðingu starfa, örum breytingum á starfsumhverfi og auknum kröfum um sveigjanleika og sérhæfingu starfsmanna. Ríki Evrópu hafa tekist á við þörfina á fjölbreytilegan hátt, allt eftir aðstæðum og sögulegum bakgrunni, og nálganir lítt samræmdar. Það gerir myndina síst einfaldari að námið er víðast hvar staðsett á mörkum framhaldsskóla- og háskólastigs og því koma gjarnan margvíslegar stofnanir með ólík markmið að námsforminu, auk atvinnulífsins. Í nýlegri skýrslu Evrópusambandsins um starfstengt nám er bent á að vegna þess hve útfærslur eru ólíkar eftir löndum og nálgunin fjölbreytileg sé erfitt að skilgreina námið á einn veg fyrir öll aðildarlöndin.<sup>6</sup> Því má segja að þótt áskorunin um að koma til móts við nýjar þarfir atvinnulífs og nemenda sé til staðar um alla Evrópu, verði skilgreining einstakra ríkja að markast af staðbundnum aðstæðum, sögulegum bakgrunni og sérkennum hvers menntakerfis fyrir sig.<sup>7</sup>

Hér á landi hefur krafan um aukið samstarf atvinnulífs, stofnana á framhaldsskólastigi og háskóla um starfstengt nám á háskólastigi farið vaxandi á undanförunum árum.

Um langt árabíl hefur verið á það bent að leiðir vantaði fyrir þá nemendur sem ljúka starfsnámi á framhaldsskólastigi að hefja nám á háskólastigi án þess að þurfa fyrst að ljúka stúdentsprófi. Má hér nefna skýrslu Starfsnámsnefndar 2006, Hvítbók mennta- og menningarmálaráðherra um umbætur í menntun 2014 og erindi SA og ASÍ til mennta- og menningarmálaráðuneytis dags. 14.12.2015 í framhaldi af bókun um menntamál við gerð kjarasamninga það ár. OECD hefur einnig bent á nauðsyn þess að koma á framhaldsnámi fyrir starfsnámsnemendur.<sup>8</sup>

Ljóst er að lögð er margvísleg merking í hugtakið „fagháskólanám“ hér á landi og að umræðan á eftir að þroskast nokkuð áður en sameiginleg sýn á þetta námsform festist í sessi.

Starfsnám hefur verið skilgreint með þeim hætti að um sé að ræða *“menntun og þjálfun sem stefna að því að afla fólki þeirrar þekkingar, starfsvits, leikni og/eða færni sem nauðsynleg er í ákveðnum atvinnugreinum eða almennt á vinnumarkaðnum.”*<sup>9</sup> Í þeim tilfellum sem slíkt nám fer fram á háskólastigi væri um fagháskólanám að ræða.

Í skýrslu samtaka evrópskra háskóla frá árinu 2014 er starfsnám á háskólastigi skilgreint með eftirfarandi hætti<sup>10</sup>:

---

<sup>6</sup> (Ulinca, Messerer og Auzinger, 2016)

<sup>7</sup> Sjá t.d. (Ulinca, Messerer og Auzinger, 2016) og (Camileri, 2013)

<sup>8</sup> (OECD, 2013)

<sup>9</sup> (Kjartansdóttir, 2012)

<sup>10</sup> (Grdosic, M. & Tannhauser, A. C. (ed.). (2014).

*„Professional higher education is a form of higher education that offers a particularly intense integration with the world of work in all its aspects, including teaching, learning, research and governance, and at all levels of the overarching qualifications framework of the EHEA. Its function is to diversify learning opportunities, enhance the employability of graduates, offer qualifications and stimulate innovation for the benefit of learners and society. The world of work includes all enterprises, civil society organisations and the public sector. The intensity of integration with the world of work is manifested by a strong focus on the application of learning achievements. This approach involves combining phases of work and study, a concern for employability, cooperation with employers, the use of practice-relevant knowledge and use-inspired research.“*

Í vinnu verkefnishópsins við undirbúning þessarar skýrslu var ákveðið að leita að vinnuskilgreiningu á hugtakinu sem hefði það markmið að skýra og afmarka verkefnið. Hér er því ekki um að ræða skilgreiningu sem ætlað er að vera altæk fyrir umfjöllun um hugtakið hér á landi.

**Þegar vísað er til hugtaksins „fagháskólanám“ í þessari skýrslu er átt við námsleiðir með námslok á háskólastigi (diploma, bakkalár, annað) sem hafa atvinnutengd lokamarkmið. Það sem einkennir fagháskólanám er að skipulag og uppbygging námsins byggir á mun nánari tengslum við atvinnulíf og að starfsmenntun og/eða starfstengd sérþekking er viðurkennd sem undirbúningur fyrir námið í ríkara mæli en í hefðbundnu háskólanámi og getur í vissum tilvikum nýst sem hluti námsins (t.d. með raunfærnimati).**

**Markmið fagháskólanáms er að auka fjölbreytni í háskólanámi, að bregðast við síbreytilegum atvinnumarkaði, að skapa aukin tækifæri fyrir fólk á vinnumarkaði að auka hæfni sína, að bæta möguleika nemenda á að finna sér starf að loknu námi og að stuðla að nýsköpun með hagsmuni nemenda og samfélags að leiðarljósi.**

---

**Umræðan:** “Þann mikla áhuga sem Alþýðusambandið og aðildarsamtök þess hafa lengi sýnt fagháskólanámi má rekja til þeirrar skoðunar samtakanna að það skorti verulega á menntunarúrræði á háskólastigi, þar sem áhersla er einkum lögð á hagnýta verk- og tæknimenntun og aðra starfsmenntun fyrir atvinnulífið og þá einstaklinga sem þar starfa. Um leið verði opnaðar greiðar leiðir til áframhaldandi náms fyrir þá einstaklinga sem velja verk- og starfsnám af ýmsu tagi á framhaldsskólastigi til að sækja sér í framhaldinu frekari menntun... Slíkt sé í reynd nauðsynleg forsenda þess að hægt verði að tala um jafngildi verk- og starfsnáms og bóknáms... Þá hefur af hálfu ASÍ verið lögð áhersla á að forsenda farsællar uppbyggingar og reksturs náms á fagháskólastigi sé að hvoru tveggja verði gert að frumkvæði atvinnulífsins og þeirra sem þar starfa í góðu samstarfi við menntastofnanir í landinu...”

Úr innsendu erindi frá ASÍ til verkefnishóps um fagháskóla (ASÍ, 2016)

## Fagháskólanám í Evrópu

---

Eftirspurn eftir starfsnámi á háskólastigi hefur aukist til muna í Evrópu á undanförunum árum. Ríki Evrópu hafa brugðist við eftirspurninni hvert með sínum hætti og leiðir nýleg úttekt á fagháskólanámi í álfunni í ljós að útfærslur á fyrirkomulagi fagháskólanáms eru mjög fjölbreytilegar og ólíkur skilningur lagður í hugtakið í ólíkum löndum. Í sumum löndum er starfsnám á æðri stigum fyrst og fremst stutt viðbótarnám við framhaldsskóla en í öðrum löndum er fagháskólanám skilgreint sem hluti af háskólakerfinu.<sup>12</sup> Úttekt í 15 Evrópuríkjum leiddi í ljós að fyrirkomulag fagháskólanáms var með þrennum hætti í löndunum:

- Í sumum löndum er tvískipt kerfi þar sem sérstakir fagháskólar bjóða upp á fagháskólanám og akademískir háskólar bjóða upp á akademískt nám (t.d. í Belgíu, Finnlandi, Hollandi, Danmörku og Þýskalandi).
- Í öðrum löndum bjóða sömu háskólar bæði upp á fagháskólanám og akademískt nám. Í sumum tilfellum er fagháskólanámið þó staðsett í sérstökum stofnunum innan háskólanna (t.d. í Frakklandi).
- Í einhverjum tilvikum var háskólakerfið tvískipt án þess að verkaskipting milli skólanna væri mjög ljós, þ.e. akademískir skólar buðu upp á fagháskólanám og öfugt (t.d. í Póllandi).<sup>13</sup>

Úttektin leiddi enn fremur í ljós að fagháskólar voru mun tengdari atvinnulífinu en akademískir háskólar. Í þessu fólst m.a.:

- Að samráð var haft við atvinnulífið við gerð stefnu stofnunarinnar (oft voru fulltrúar atvinnulífs í stjórn).
- Að áhersla var lögð á atvinnutengda hæfni og hagnýtingu rannsókna.
- Að námsbrautarlýsingar voru þróaðar í samvinnu stofnunarinnar og atvinnulífsins með þarfir til framtíðar í huga.
- Að lærdómsviðmið tengdust gjarnan færni fyrir ákveðna tegund starfa en að auki fengu nemendur þjálfun í hagnýtingu þekkingar og nýsköpun til að gera þá hæfari til að takast á við breytingar á atvinnumarkaði.
- Áhersla var á að þjálfna nemendur í að tengja saman kenningar, rannsóknir og reynslu við að leysa úr verkefnum.
- Starfsnám í atvinnulífinu var hluti af náminu.
- Kennarar voru ýmist (eða bæði) með akademískan bakgrunn eða bakgrunn úr atvinnulífinu.<sup>14</sup>

Það vekur enn fremur athygli að í öllum ríkjunum 15 sem úttektin náði til höfðu verið sett sérstök lög um fagháskóla.<sup>15</sup>

---

<sup>12</sup> (Ulicna, Messerer og Auzinger, 2016)

<sup>13</sup> (Grdosic, M. & Tannhauser, A. C. (ed.)(2014).

<sup>14</sup> (Grdosic, M. & Tannhauser, A. C. (ed.)(2014).

Í skýrslunni er reynsla ríkjanna tekin saman í nokkrar lykilniðurstöður:

- Fagháskólanám hefur sín eigin einkenni og skipulag. Markmið, kennsla og nám er með öðrum hætti en í akademískum háskólum. Það þarf að taka tillit til sérkenna fagháskólanáms í uppbyggingu þess.
- Það skortir upplýsingar og tölfræði um fagháskóla. Upplýsingar skipta máli til að skilja og greina áhrif fagháskólanáms á atvinnumarkað og nemendur.
- Víða er erfitt fyrir nemendur að fara á milli fagháskóla og akademískra háskóla og það þarf að bæta úr því.
- Efla þarf hagnýtar atvinnulífstengdar rannsóknir.
- Bæta þarf skipulag starfsnámshluta fagháskólanáms.
- Auka þarf skilning kennara á þörfum nemenda til að gera fagháskólanám aðgengilegt fyrir nemendur með „óhefðbundinn“ bakgrunn.
- Gæðaviðmið í fagháskólanámi eru ekki þau sömu og í akademísku námi og taka þarf tillit til þess í gæðamati háskóla.<sup>16</sup>

Víða í Evrópu hefur verið unnið að því að nemendur geti flætt á milli fagháskólanáms og hefðbundins háskólanáms. Sú er líka raunin víða (t.d. í Þýskalandi, Póllandi, Portúgal, Eistlandi og Litháen) en í sumum tilfellum getur verið gerður áskilnaður um sérstakt brúarnám þarna á milli (t.d. í Danmörku, Finnlandi og í Hollandi). Í einstökum löndum eru þó enn hindranir þarna á milli sem taldar eru stríða gegn markmiðum hinnar svokölluðu Berlínaryfirlýsingar<sup>17</sup> (t.d. í Króatíu og Slóveníu).<sup>18</sup> EURASHE<sup>19</sup> hefur lagt til að flæði milli hæfniprepa verði tryggt í löggjöf einstakra landa, einnig milli fagháskóla og akademískra skóla. Í þeim tilfellum þar sem brúarnám er talið nauðsynlegt fari það fram samhliða akademísku námi.<sup>20</sup>

Á Norðurlöndunum er starfsnám skipulagt með mismunandi hætti og hefur reynst erfitt að samþætta hið tvíþætta hlutverk námsins að undirbúa einstaklinga fyrir tiltekin störf/starfsréttindi en á sama tíma að skapa aðgang að áframhaldandi námi á háskólastigi.<sup>21</sup>

---

<sup>15</sup> Grdosic, M. & Tannhauser, A. C. (ed.), (2014), bls. 89

<sup>16</sup> (Grdosic, M. & Tannhauser, A. C. (ed.), (2014))

<sup>17</sup> (Berlin Communiqué, 2003)

<sup>18</sup> (Grdosic, M. & Tannhauser, A. C. (ed.). (2014), bls. 67-68)

<sup>19</sup> EURASHE: The European Association of Institutions in Higher Education

<sup>20</sup> (Grdosic, M. & Tannhauser, A. C. (ed.)(2014), bls. 92)

<sup>21</sup> (Jørgensen, 2016)

## Starfsmiðað nám á Íslandi, greining og tölfræði

---

Í þessum kafla er gerð grein fyrir upplýsingum um starfsmiðað nám á Íslandi sem talist gæti á 4. eða 5. þrepi. Ekki liggur fyrir heildstæð samantekt eða greining á umfangi og eðli starfsmiðaðs náms hérlandis en hér er leitast við að bæta úr slíku að því marki sem takmörkuð gögn og upplýsingar leyfa. Safnað var gögnum frá Hagstofu Íslands, öðrum opinberum aðilum og frá framhalds- og háskólum.

Þegar rætt er um þrep í þessari skýrslu er vísað í hæfniramma um íslenska menntun (ISQF) en þegar rætt er um stig er átt við ÍSNÁM 2008 staðal Hagstofunnar. Þegar námslok eru skoðuð með tilliti til beggja þessara kerfa kemur í ljós að nám með námslok á stigum 4CV og 5B fellur í flestum tilfellum á 4. og 5. þrep ISQF.

### Hæfniramma um íslenska menntun

Með lögum um háskóla nr. 63/2006, framhaldsskóla nr. 92/2008 og framhaldsfræðslu nr. 27/2010 eru námslok innan formlega menntakerfisins og námskrár innan framhaldsfræðslu tengdar við hæfniprep sem eru skilgreind með hliðsjón af þeirri hæfni sem nemandi á að búa yfir við lok hvers þreps. Lýsing á hæfniprepum er birt í aðalnámskrá framhaldsskóla<sup>22</sup> og í viðmiðum um æðri menntun og prófgráður<sup>23</sup>, en þessi skjöl hafa reglugerðarígildi.

Mennta- og menningarmálaráðuneytið ásamt hagsmunaaðilum atvinnulífsins, hafa unnið að því að skilgreina hæfnirammann sem ætlað að endurspeglar stigvaxandi hæfnikröfur í formlegu og óformlegu námi á Íslandi og endurspeglar hækkandi þrep auknar hæfnikröfur. Hann tekur mið af evrópskum hæfniramma sem kallast European Qualifications Framework. Hann hefur tvíþættan tilgang; annarsvegar að auka gegnsæi innan menntakerfis viðkomandi lands, og hinsvegar að auka gegnsæi milli evrópskra menntakerfa.

Íslenski hæfniramminn<sup>24</sup> nýttist fyrst og fremst almenningi sem tenging milli formlegs og óformlegs náms. Miðað er við að hægt sé að tengja nám, óháð því hvar það er kennt, við hæfniprep sem segir þá til um hversu miklar kröfur gerðar eru til nemandans hvað varðar sjálfstæði, umfang og flækjustig verkefna. Ramminn eykur þannig gegnsæi um hvers konar hæfnikröfur eru gerðar til einstaklings við námslok. Niðurstöðurnar má t.d. nýta í ferilskrá, við starfspróun eða í umsókn um formlegt nám.

Lög um framhaldsfræðslu, grunnskóla, framhaldsskóla og háskóla gilda við skipulag náms sem fellur undir þau lög og tilheyrandi reglugerðir. Þau hæfniprep sem birtast í þessum lögum og reglugerðum eru tengd við rammann þ.e. hæfniprep aðalnámskrár grunnskóla tengist fyrsta hæfniprepi rammans, fyrstu fjögur hæfniprep aðalnámskrár framhaldsskóla tengjast fyrstu fjórum hæfniprepum rammans og þrep

---

<sup>22</sup> (Mennta- og menningarmálaráðuneytið, 2012)

<sup>23</sup> (Auglýsing nr. 530/2011 um útgáfu viðmiða um æðri menntun og prófgráður, 16. maí 2011)

<sup>24</sup> Sjá nánar drög að hæfniramma um íslenska menntun í viðauka 4

1.1, 1.2, 2.1, 2.2, og 3 sem birt eru í viðmiðum um æðri menntun og prófgráður eru tengd við efstu þrjú hæfniprep rammans en þau eru þar númeruð 5.1, 5.2, 6.1, 6.2 og 7.

## Íslensk náms- og menntunarflokkun Hagstofu Íslands

Skilgreining á 4VC, 5B og 5A samkvæmt ÍSNÁM 2008 flokkuninni byggir á alþjóðlegu menntunarflokkuninni ISCED 97. Flokkunarkerfið byggir á skilgreiningu á stigi, stefnu og áherslu náms.<sup>25</sup>

Stig 4CV er nám á mörkum þess að teljast til framhaldsskólanáms og náms á háskólastigi í alþjóðlegu samhengi þótt skilgreining námsins sé oft skýr innan skólakerfis hvers lands. Að jafnaði hafa nemendur sem hefja nám á viðbótarstigi lokið námi á framhaldsskólastigi og dæmigerð lengd náms á viðbótarstigi í fullu námi getur verið frá sex mánuðum upp í tvö ár. Stefna námsins (C) miðar ekki að því að veita aðgang að fræðilegu eða starfsmiðuðu háskólanámi. Þetta nám leiðir beint til starfa á vinnumarkaði eða til frekara náms á viðbótarstigi. Áhersla námsins (V) er undirbúningur nemenda undir þátttöku á vinnumarkaði, án frekari þjálfunar, til að vinna við tilekin störf. Námslok á þessu stigi veita tiltekin starfsréttindi á vinnumarkaði.

Hefðbundið grunnnám á háskólastigi er hins vegar skilgreint sem stig 5A eða 5B. Stig 5A er skilgreint sem fræðilegt háskólanám þar sem markmiðið er að þjálfna hæfni sem veitir rétt til aðgangs að rannsóknarnámi og að störfum þar sem krafist er sérþekkingar á háu stigi en 5B er starfsmiðað háskólanám sem er almennt hagnýtara, tæknilegra eða starfsmiðaðra en fræðilegt háskólanám.

## Starfsmiðað nám á 4. og 5. stigi

Af gögnum og upplýsingum er ljóst að einungis lítill hluti skráðra nemenda er í starfsmiðuðu námi sem falla myndi undir fagháskólanám samkvæmt skilgreiningu þessarar skýrslu og að þeim hefur farið fækkandi undanfarin ár. Á meðan tölur Hagstofunnar sýna að heildarfjöldi nemenda á 4. og 5. þrepi hefur vaxið úr 17.563 í 19.413 árin 2007-2014 eða um 10,5%, hefur nemendum í starfsmiðuðu námi á 4. og 5. þrepi fækkað úr 1.423 í 1.098 eða um 22,8%. Innan háskólanna hefur nemendum í starfsmiðuðu háskólanámi (5B ISCED) fækkað úr 355 í 218 eða um 38,6%. Í framhaldsskólunum hefur nemendum á 4. þrepi fækkað úr 1.063 í 880 milli 2007 og 2014 eða um 17,2% (sjá töflu 1).

---

<sup>25</sup> (Hagstofa Íslands, án dags., i)

**Umræðan:** „Drifkraftur í samstarfi um fagháskólastig er fölginn í sameiginlegum ávinningi skólanna og nemenda þeirra. Eftirsóknarvert er að frumkvæði að samstarfi verði til á einstökum námsbrautum/deildum skólanna. Á endanum eru það einstakir eldhugar með frumlegar og framkvæmanlegar samstarfshugmyndir sem eru bærir til að leiða margvíslegt samstarf um fagháskóla. Það er mat Borgarholtsskóla að mikil þörf sé á þeirri þjónustu sem felst í fagháskólanámi. Með samstarfi einstakra framhaldsskóla og háskóla um fagháskólanám skapast skilyrði fyrir miklu fjölbreyttara námsframboði. Ætla má að nýjar tengingar milli skólastofnana leiði af sér öflugri skólastarfsemi með sterkum frumkvöðlabla.

Úr innsendu erindi Borgarholtsskóla til verkefnishóps um fagháskóla. (Borgarholtsskóli, 2016)

Tafla 1: Fjöldi nemenda í fræðilegu og starfsmiðuðu námi á 4. og 5. stigi skv. flokkun Hagstofunnar 2007-2014 og hlutfall þeirra af heildarfjölda nemenda.<sup>(27) (28)</sup>

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Starfsnám 4CV	1.068	1.160	969	990	998	895	868	880
Starfsmiðað háskólanám 5B	355	254	232	269	168	188	225	218
Fræðilegt háskólanám 5A	16.140	16.519	17.615	18.254	18.674	18.471	19.251	18.315
	17.563	17.933	18.816	19.513	19.840	19.554	20.344	19.413
	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>
Starfsnám 4CV	6,1%	6,5%	5,1%	5,1%	5,0%	4,6%	4,3%	4,5%
Starfsmiðað háskólanám 5B	2,0%	1,4%	1,2%	1,4%	0,8%	1,0%	1,1%	1,1%
Fræðilegt háskólanám 5A	91,9%	92,1%	93,6%	93,5%	94,1%	94,5%	94,6%	94,3%
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Samanlagt 4VC og 5B	8,1%	7,9%	6,4%	6,5%	5,9%	5,5%	5,4%	5,7%

Hlutfall nemenda í námi sem myndi falla undir fagháskólanám hefur þannig á árabílinu 2007-2014 fallið úr 8,1% í 5,4% af heildarfjölda nemenda á 4. og 5. stigi og einungis 1,1% nemenda í grunnnámi við ís-lenska háskóla stunduðu starfsmiðað nám árið 2014 samkvæmt tölum Hagstofunnar.<sup>29</sup>

## Starfsmiðað nám hjá háskólunum

Athygli vekur að fáar námsbrautir eru samkvæmt skráningu Hagstofunnar flokkaðar sem starfsmiðað háskólanám og eru þær einungis kenndar við Háskólann í Reykjavík, Háskóla Íslands og Háskólann á Akureyri (sbr. töflu 2).<sup>30</sup>

Tafla 2: Fjöldi í starfsmiðuðu háskólanámi árið 2014 eftir háskólum og hlutfall af nemendafjölda hvers skóla<sup>31</sup>

Árið 2014	Háskóli Íslands	Háskólinn á Akureyri	Háskólinn í Reykjavík
Fjöldi í starfsmiðuðu háskólanámi	50	10	157
% af nemendafjölda viðkomandi skóla	0,4%	0,6%	4,9%

Bent hefur verið á að í örri þróun háskólastigsins undanfarin ár hafi orðið „akademískt rek“ þannig að á sama tíma og fjöldi þeirra nemenda sem innritast í háskóla hafi tvöfaldast hefur nemendum í starfsnámi

<sup>27</sup> (Hagstofa Íslands, án dags., iii)

<sup>28</sup> (Hagstofa Íslands, án dags., ii)

<sup>29</sup> Bent var á það innan verkefnishópsins að skilgreiningar þær sem Hagstofan notaði væru takmarkandi.

<sup>30</sup> Flokkun Hagstofunnar byggir á skilgreiningu skólanna sjálfra á því hvers eðlis námið er, fræðilegt háskólanám eða starfsmiðað en bent var á það innan verkefnishópsins að sú skráning þurfi ekki endilega að gefa rétta mynd þar sem ýmsar ástæður gætu ráðið því hvernig slíkri skráningu væri háttað.

<sup>31</sup> (Hagstofa Íslands, án dags.,iii)

fækkað<sup>32</sup> og þeir skólar á háskólastigi sem áður skilgreindu sig sem sérskóla hafi annað hvort runnið saman við stærri hefðbundna háskóla eða sjálfir fært sig nær slíkri nálgun af ótta við að vera ella taldir annars flokks skólar meðal háskólanna.<sup>33</sup>

## Viðbótarnám á 4. stigi

Samkvæmt skráningu Hagstofunnar er mikill fjöldi námsbrauta skilgreindur og skráður á 4. stigi en við nánari skoðun eru færstar þessara námsleiða virkar. Þannig er heildarfjöldi skráðra námsleiða í viðbótarnámi 102, en á árunum 2007-2014 voru einungis 60 þeirra kenndar. Árið 2014 voru 46 námsleiðir með skráða nemendur, þar af 25 leiðir til meistaranáms fyrir iðngreinar.

Alls stunduðu 965<sup>34</sup> manns nám á 4. stigi árið 2014, skv. skráningu Hagstofunnar, flestir þeirra stunduðu nám til iðnmeistararéttinda, annars vegar í iðnfræði við Háskólann í Reykjavík og hins vegar við framhaldsskóla. Í HR voru 150 nemendur skráðir í iðnfræði sem skiptist í byggingariðnfræði, rafinðfræði og véliðnfræði. Nemendur í iðnmeistaránámi við framhaldsskóla voru flestir við Tækniskólann eða 189.

Tafla 3: Starfsmiðað nám á 4. stigi eftir námsbrautum árið 2014<sup>35</sup>

Árið 2014 -		
Námsbrautir	Fjöldi	Hlutfall
Iðnmeistaránám	328	34,0%
Ferðamál og leiðsögunám	157	16,3%
Iðnfræði	150	15,5%
Myndlist, mótun og textíl	87	9,0%
Margmiðlun og veftækni	79	8,2%
Heilsutengt nám	52	5,4%
Skipstjórn og vélstjórn	46	4,8%
Flugtengt nám	40	4,1%
Annað	26	2,7%
<b>ALLS</b>	<b>965</b>	<b>100,0%</b>

<sup>32</sup> (Kjartansdóttir, 2012)

<sup>33</sup> (Camilleri (ritstj.), 2013, bls. 13)

<sup>34</sup> Tölur um skráða nemendur eftir námsbrautum í skráningu Hagstofunnar eru ekki að öllu leyti sambærilegar við endanlegar tölur úr nemendaskrá Hagstofunnar. Nemendur sem stunda nám í tveimur skólum, í bæði dagskóla og kvöldskóla eða á tveimur námsbrautum tvítaldir og þar af leiðandi er heildartala árið 2014 965, en í nemendaskrá Hagstofunnar er hver nemandi aðeins talinn einu sinni og þar er heildartala 880.

<sup>35</sup> (Hagstofa Íslands, án dags., ii )



Heildarfjöldi útgefna meistarabréfa í iðngreinum hefur verið nokkuð stöðugur undanfarin ár eins og sjá má í töflu 4 og eru flest leyfisbréf gefin út í húsasmíði, rafvirkjun og matreiðslu.<sup>36</sup>

Tafla 4: Fjöldi útgefna meistarabréfa iðngreina 2007-2015<sup>37</sup>

Ár	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Fjöldi útgefna meistarabréfa	164	166	187	157	182	153	146	145	174

## Möguleikar til framhaldsnáms á háskólastigi

Þeir nemendur sem ljúka iðnmeistaránámi fá það almennt ekki metið til áframhaldandi náms við íslenska háskóla. Samkvæmt upplýsingum frá framhaldsskólum þekkist hins vegar að útskrifaðir iðnmeistarar fái námið metið við erlenda fagháskóla.<sup>38</sup> Miðað við fyrirliggjandi heimildir og gögn er ekki hægt að henda reiður á fjölda þeirra sem stunda fagháskólanám erlendis.

Árið 2014 voru samtals 580 nemendur skráðir í 27 námsleiðir við níu skóla á framhaldsskóla- og háskólastigi í nám sem gæti flokkast á 4. hæfniprepi. Inni í þeirri tölu er iðnfræði við HR en ekki nemendur sem luku iðnmeistaránámi við framhaldsskóla.

Bent skal á að flokkun náms á hæfniprep er í flestum tilfellum samkvæmt skilgreiningum skólanna sjálfra en ekkert nám hefur enn sem komið er verið viðurkennt formlega af mennta- og menningarmálaráðuneytinu sem viðbótarnám við framhaldsskóla á 4. hæfniprepi. Aflað var upplýsinga frá Hagstofu sem bornar voru undir hlutaðeigandi skóla og skilgreining þeirra látin ráða. Kallað var eftir samstarfssamningum og upplýsingum um einingamat viðtökuháskóla frá skólunum til staðfestingar.

Í töflu 5 kemur fram að einungis átta af 27 námsleiðum eru metnar til eininga á háskólastigi til áframhaldandi náms. Þar af er einungis ein leið er metin af íslenskum háskóla, það er byggingariðnfræði við HR sem metin er til 90 ECTS eininga í byggingafræði við sama skóla. Í sjö tilfellum er nám metið til eininga á 5. hæfniprepi við erlenda háskóla og þá samkvæmt sérstökum samstarfssamningum. Má þar t.d. nefna tveggja ára nám við Myndlistarskólann í Reykjavík sem metið er sem tvö ár af þriggja ára BA námi við Háskólann í Glasgow<sup>39</sup> og Háskólann í Cumbria<sup>40</sup> og árslengt nám hjá Keili í ævintýraleiðsögn sem kennt er í samstafi við Thompson River University og metið þar sem eitt ár af þriggja ára námi.<sup>41</sup> Þá er

<sup>36</sup> Sjá nánar fjölda útgefna meistarabréfa sundurliðað eftir iðngreinum í viðauka 2

<sup>37</sup> (Ríkislögreglustjóri, án dags.)

<sup>38</sup> (Samarbejdsaftale mellem Tækniskolinn í Reykjavík og VIA University College i Horsens, 2015)

<sup>39</sup> (The Glasgow School of Art, 2007)

<sup>40</sup> (University of Cumbria, 2010)

<sup>41</sup> (Accreditation Agreement between Thompson Rivers University and Keilir Atlantic Center of Excellence, 2015)

nám við Tækniskólann í nokkrum greinum metið við norræna háskóla, t.d. er tveggja ára nám í vefþróun metið sem þriggja ára nám við KEA Copenhagen School of Design and Technology.<sup>42</sup>

Tafla 5: Yfirlit yfir skóla og námsleiðir (að undanskildu iðnmeistaránámi) á 4. stigi og hvort námið er metið til áframhaldandi náms á háskólastigi.

Skóli	Námsleið	Metið til ETCS	Viðtökuháskóli
Borgarholtsskóli	Hagnýt margmiðlun	Nei	--
Fjölbrautaskólinn við Ármúla	Framhaldsnám sjúkraliða í geðhjúkrun	Nei	--
Fjölbrautaskólinn við Ármúla	Framhaldsnám sjúkraliða í öldrunar-	Nei	--
Fjölbrautaskólinn við Ármúla	Framhaldsnám sjúkraliða í sérhæfðum	Nei	--
Fjölbrautaskólinn við Ármúla	Framhaldsnám sjúkrahúslyfjatækna	Nei	--
Háskólinn í Reykjavík	Byggingariðnfræði	Já	Háskólinn í Reykjavík
Háskólinn í Reykjavík	Rafiðnfræði	Nei	--
Háskólinn í Reykjavík	Véliðnfræði	Nei	--
Isavia	Flugfjarskipti	Nei	--
Isavia	Fluggagnafræði	Nei	--
Isavia	Flugumferðarstjórn	Nei	--
Keilir	Atvinnuflugmannsnám	Nei	--
Keilir	Ævintýraleiðsögn	Já	Thompson Rivers University
Menntaskólinn í Kópavogi	Ferðamál	Nei	--
Menntaskólinn í Kópavogi	Leiðsögunám	Nei	--
Myndlistaskólinn í Reykjavík	Keramík	Já	University of Cumbria
Myndlistaskólinn í Reykjavík	Málaralist	nei	--
Myndlistaskólinn í Reykjavík	Teikning	Já	University of Cumbria
Myndlistaskólinn í Reykjavík	Textíll	Já	Glasgow University
Símenntun Háskólans á	Leiðsögunám	Nei	--
Tækniskólinn	Flugvélavirkjun	Nei	--
Tækniskólinn	Margmiðlun	Já	Bournemouth University
Tækniskólinn	Vefþróun	Já	Copenhagen School of Design and
Tækniskólinn	Ljóstækni - lýsingarfræði	Nei	--
Tækniskólinn	Ljóstækni - lýsingarhönnun	Nei	--
Tækniskólinn	Skipstjórnarnám	Nei	--
Tækniskólinn	Vélstjórnarnám	Já	Metið erlendis upplýsingar vantar

<sup>42</sup> (Agreement of cooperation KEA Copenhagen School of Design and Technology, 2016)

**Umræðan:** “Það er ljóst að námið þarf að uppfylla sömu kröfur og eru gerðar til háskólanáms. Það felur í sér að allar áfangalýsingar/námskeiðslýsingar séu í samræmi við ECTS-staðalinn (Bolognasamþykktina). Ef hæfniviðmið eru ekki að fullu sambærileg mætti hugsanlega meta áfanga/námskeið að hluta. Enn fremur þarf að tryggja að kennarar í slíku námi hafi a.m.k. meistaraáráðu í sinni sérgrein en doktorsgráða er æskileg. Það þarf að liggja fyrir áður en nemandi byrjar nám hvaða áfangar/námskeið eru metin til eininga inn í háskólanám. Samstaða þarf að ríkja á meðal beggja skólastiga að umrætt nám sé metið í samræmi við innihald og stig náms.”

Úr innsendu erindi Fjölbrautaskólans við Ármúla til verkefnishópsins. (Fjölbrautaskólinn við Ármúla, 2016)

## Umræða og úttektir

---

Umræðan um fagháskólanám á sér nokkuð langa sögu hér á landi. Við undirbúning nýrra laga um háskóla sem samþykkt voru árið 1997 kom til álita að greina á milli rannsóknarháskóla og fagháskóla í lögunum. Það varð þó ekki úr þeim áformum og ekki heldur við endurskoðun laganna árið 2006. Í skýrslu starfsnámsnefndar sem skipuð var af menntamálaráðherra árið 2006 til að leggja fram tillögur til breytinga á framhaldsskólakerfinu kemur fram að nefndin teldi að „þarfir bæði atvinnulífs og nemenda fyrir hagnýtt framhaldsnám á háskólastigi [hafi] setið eftir“<sup>44</sup> og að skortur væri á tæknimenntuðu fólki með hagnýta færni. Lagði nefndin til að framhaldsskólum yrði veitt heimild til að setja á stofn fagháskólanám að fengnu leyfi menntamálaráðuneytis. Lögð var áhersla á að aðgreining skólastarfs í bók-nám og verknám yrði sem minnst og að henni yrði helst alveg útrýmt.

Tekið var mið af skýrslu starfsnámsnefndar við endurskoðun laga um framhaldsskóla árið 2008. Í 20. grein laganna (nr. 92/2008) er til að mynda kveðið á um að viðbótarnám við framhaldsskóla geti þegar það á við verið metið í námseiningum háskóla (ECTS) þannig að viðurkenndur háskóli geti samþykkt námið.

Erlendar úttektir á vegum OECD hafa bent á brotalamir í framhaldsnámi á sviði starfsmenntunar hér-lendis. Í úttekt OECD á háskólamenntun á Íslandi frá árinu 2006 er bent á að starfs- og tæknimenntun njóti ekki sömu virðingar hér á landi og bók-nám. Brotthvarf úr starfs- og tæknigreinum á framhaldsskóla-stigi sé hátt og tengslin milli framhaldsskóla- og háskólastigs veik. Skýrsluhöfundar benda á að atvinnu-rekendur líti á ástandið alvarlegum augum og hafi áhyggjur af skorti á hæfu fólki með starfsmenntun.

### Skýrsla OECD: Leikni að loknum skóla (Skills beyond school)

Í úttekt á starfsmenntun á Íslandi, Leikni að loknum skóla, sem OECD vann árið 2013 koma fram margvís-legalar ábendingar sem varða starfsmenntun á hærri stigum skólakerfisins. Draga má ábendingarnar saman í nokkra meginpunkta.

Í hnotskurn eru ábendingar skýrslunnar er tengjast fagháskólanámi fimm:

---

<sup>44</sup> (Menntamálaráðuneytið, 2006, bls. 18)

<sup>45</sup> (Neave o.fl., 2008, sjá einkum bls. 42)

**Umræðan:** „Það er grundvallaratriði að mati BSRB...við uppbyggingu og rekstur fagháskólanáms, að bandalagið, önnur samtök launafólks og menntastofnanir þeirra hafi þar virka aðkomu að stefnumótun, forgangsröðun og stjórnun auk aðkomu atvinnurekenda, annarra menntastofnana og stjórnvalda s.s. starfsgreinaráða. Nýtt og öflugt fagháskólastig getur að mati bandalagsins haft mikil áhrif til að auka aðsókn í verk- og starfsmenntanám, bætt starfskjör viðkomandi starfsstétta og aukið þjónustu og verðmætasköpun hjá viðkomandi stofnunum og fyrir-tækjum.“

Úr innsendu erindi BSRB til verkefnisóps um fagháskóla: (BSRB, 2016)

1. Stýring og samhæfing á starfsmenntun á hærri stigum er veik. Enginn vettvangur er til staðar í dag fyrir slíka stýringu og samhæfingu fjölbreyttra námsleiða og stofnana.
2. Vísbendingar eru um að skortur sé á faglærðu fólki í mörgum þeim greinum sem starfsmenntakerfið nær til (hvað varðar mismunandi svið og greinar) á meðan framboð á starfsnámi virðist aðallega vera á forsendum nemenda. Samkvæmt því hafa atvinnurekendur afskaplega lítið að segja þegar kemur að því að ákveða fjölda námssamninga. Taka þyrfti meira tillit til viðtækra hagsmuna samfélagsins.
3. Leiðin í framhaldsnám að lokinni starfsmenntun á framhaldsskólastigi loknu er oft torsótt: námsleiðir í starfsnámi eru stundum óskýrar og margar starfsnámsbrautir opna ekki greiðar leiðir til áframhaldandi náms. Þetta getur valdið því að starfsnám á grunnstigi veki ekki áhuga nemenda. Þá leiða slíkir erfiðleikar við mat á námi af sér margvíslega óhagkvæmni fyrir nemendur sem þurfa að endurtaka nám, fyrir kostunaraðila sem þurfa að greiða fyrir slíka endurtekningu og fyrir stofnanir sem þurfa að að komast að samkomulagi um tengingar á námsleiðum með sértækum hætti hverju sinni.
4. Auka þarf gegnsæi í lýsingu náms til að auðvelda tengsl mismunandi námsbrauta. Auka þarf samræmingu á milli skólastiga og hvetja háskóla til að meta í meira mæli viðbótarnám af verknámsbrautum til styttingar náms.
5. Náms – og starfsráðgjöf er höll undir bóklegt nám og skortir ráðgjafa þekkingu á atvinnumarkaði og upplýsingar um þarfir hans.

---

**Umræðan:** “Á hvaða sviði sjáum við fyrir okkur að fagháskóli gæti starfað? Í okkar huga eru flestar námsbrautir okkar ýmist á á jaðri fagháskóla eða hreinar háskólabrautir. Við nefnum sérstaklega **tæknifræði** en einn aðal Akkílesarhæll í uppbyggingu hennar eru þröngar aðgangskröfur inn í námið þar sem verkleg þekking er nánast einskis metin. Hérlandis flokkast nám á 4. stigi til framhaldsskóla. Fyrir vikið verður sama efni á stundum endurtekið í háskóla þó nemendur hafi efnislega lokið því áður. Fyrir vikið verður leið líklegs markhóps – iðnmeistara og vélstjóra- torsóttari en ella í tæknifræðinámi.”

Úr innsendu erindi frá Keili til verkefnishóps um fagháskóla. (Keilir, Miðstöð vísinda, fræða og atvinnulífs, 2016)

Vitnað er hér beint í skýrsluna:

1. **„Veik stjórnun og samhæfing kerfisins.** Í öllum OECD löndunum er það brýnt viðfangsefni að stýra margvíslegum starfsmenntastofnunum og námsleiðum á þann veg að styrkja mikilvægt samræmi og samstillingu án þess að það dragi úr fjölbreytileika og nýsköpun. Sjálfræði stofnana ýtir undir nýsköpun þeirra en getur líka unnið gegn samstillingu og samræmi. [...]Möguleg vandamál felast í eftirfarandi:

- Fjölbreytileg námssvið og námstilboð sem keppa hvert við annað, setja væntanlega og innritaða nemendur í nokkra óvissu.
- Atvinnurekendur átta sig illa á þeirri hæfni sem mismunandi námslok leiða til.
- Erfiðleikar í tengslum og flutningi milli stofnana og brauta.

Til að takast á við þessi viðfangsefni fela OECD löndin oft samhæfingaraðilum að annast heildarstjórn starfsmenntakerfisins. [...]

Á Íslandi felst verkefnið í að tryggja að fjölbreyttum starfsnámsbrautum og stofnunum sé nægilega stýrt og þær samhæfðar, sérstaklega þegar litið er til lagabreytinganna frá 2008 sem veita framhaldsskólum meira sjálfræði. [...] Nefndarstörfin einskorðast einnig við starfsnám á framhaldsskólastigi sem kemur í veg fyrir að hún geti sinnt samræmingu milli skólastiga sem er lykilatriði vegna námsframvindu frá framhaldsskólastigi yfir á háskólastig.

Starfsnám að loknum framhaldsskóla skortir einnig skýra laga- og stofnanaumgjörð því það virðist oft aðeins vera „viðbót“ við framhaldsskólanám. Margar námsbrautir sem taka við að loknum framhaldsskóla eru kenndar í framhaldsskólum og metnar til framhaldsskólæininga sem síðan eru ekki metnar af háskólum og það leiðir til erfiðleika þegar nemendur vilja halda áfram námi á því skólastigi“ (bls. 27-30).

2. **„Kerfið bregst ekki nægilega vel við þörfum atvinnulífsins.** Í OECD löndunum er mismunandi aðferðum beitt til að ákveða hvaða starfsnám er í boði, til dæmis fjöldi námssamninga fyrir matreiðslu- nema miðað við fjölda samninga í upplýsingatækni. Þótt óskir nemenda séu mjög mikilvægar þegar tekin er ákvörðun um framboð námssamninga þarf einnig að taka nokkuð tillit til þarfa atvinnulífsins, sérstaklega þegar námið er styrkt af opinberu fé. Í þeim tilfellum þarf að taka tillit til hagsmuna samfélagsins, þar á meðal aðila vinnumarkaðarins. Þessir víðtæku hagsmunir eru aðrir en hagsmunir nemenda vegna þess að nemendur kunna að velja nám sem þeim finnst skemmtilegt eða veitir aðgang að álitlegum störfum sem eru mikils metin fremur en þeir sækist eftir námi sem veitir þá kunnáttu sem mest þörf er

**Umræðan:** „Á undanförunum árum hefur aðsókn í háskólanám vaxið mjög mikið. Einkum er um að ræða ásókn í hefðbundið háskólanám enda fátt annað í boði. Úrval námsbrauta til framhaldsnáms í starfstengdu námi er afar takmarkað og stutt hagnýtt nám sniðið að þörfum atvinnulífsins lítið sem ekkert...Starfsnámsnefnd telur að of fá námstækifæri séu til framhaldsnáms sem tengjast starfsmenntun með beinum hætti. Í mikilli uppbyggingu starfsmenntunar á undanförunum árum hefur sjónunum einkum verið beint að framhaldsskólastiginu en þarfir bæði atvinnulífs og nemenda fyrir hagnýtt framhaldsnám á háskólastigi setið eftir.“

Úr skýrslu Starfsnámsnefndar 2006, (Menntamálaráðuneytið 2006)

fyrir á vinnumarkaðinum og getur því orðið efnahagslífinu til framdráttar. Þótt óskir einstakra nemenda séu mikilvægar er ekki þar með sagt að val þeirra sé í samræmi við þörf fyrir kunnáttu (og vísbendingar eins og há laun á þeim sviðum þar sem skortur er á vinnuafli) í atvinnulífinu því nemendur hafa oft ekki fullnægjandi upplýsingar. [...]

Á Íslandi gefa skýrslur til kynna að skortur sé á faglærðu fólki í mörgum og jafnvel flestum þeim greinum sem starfsmenntakerfið nær til og að kerfið bregðist ekki nægilega vel við þörfum atvinnulífsins. [...] Framboð á starfsnámi (hvað varðar mismunandi svið og greinar) virðist aðallega vera á forsendum nemenda. Samkvæmt því hafa atvinnurekendur afskaplega lítið að segja þegar kemur að því að ákveða fjölda námssamninga. Þeir eiga þátt í að ákveða innihald þeirra í gegnum starfsmenntaráðin fyrir námsbrautir framhaldsskóla en hlutverk þeirra varðandi nám á háskólastigi er ekki eins skýrt“ (bls. 31-33).

3. „**Námssvið að loknu starfsnámi í framhaldsskóla.** Í OECD löndunum þurfa starfsmenntakerfin að tryggja þeim nemendum sem ljúka starfsnámi aðgengi að framhaldsnámi. Slík námstækifæri eru eftirsóknarverð vegna þess að æ flóknari tækni gerir auknar kröfur um kunnáttu, vegna þess að nemendurnir sjálfir sækjast eftir aukinni færni og vegna þess að ef slík tækifæri eru ekki fyrir hendi er hættu á að litið sé á starfsmenntun sem blindgötu sem sé lítils virði. Sýnt hefur verið fram á að nemendur velja frekar stuttar starfsnámsbrautir ef þeir vita að slíkar brautir opni leið til framhaldsnáms [...] Þótt hvorki sé raunsaett né eftirsóknarvert að halda að stór hluti þeirra nemenda sem ljúka starfsnámi haldi áfram námi á háskólastigi valda þær sífellt auknu kröfur sem gerðar eru um kunnáttu í nútímaatvinnulífi því að nauðsynlegt er að reyna að opna stofnanir á háskólastigi eins mikið og mögulegt er [...] námsleiðir í starfsnámi eru stundum óskýrar og sumar starfsnámsbrautir opna ekki leiðir til áframhaldandi náms. Þetta kann að fæla nemendur frá að hefja nám á verknámsbrautum.“ (bls. 33-34).

4. „**Veik tengsl skólastiga og lélegt einingamat að loknu námi á framhaldsskólastigi.** Mörg OECD lönd lýsa sambandsleysi skólastiga sem kemur í veg fyrir að nemendur sem lokið hafa stuttum verknámsbrautum á 4. þrepi (yfirleitt eins eða tveggja ára) og vilja komast í áframhaldandi nám (svo sem í þriggja eða fjögurra ára háskólanám) fái fyrra nám viðurkennt til að fá undanþágu frá hluta námsins. Oft stafar vandinn af því að gegnsæi skortir um hvernig mismunandi brautir tengjast, en hann getur einnig endurspeglað ónóga hvatningu fyrir stofnanir á hærri stigum að bjóða upp á undanþágur í námi. Afleiðingin birtist í margs konar óhagkvæmni fyrir nemendur vegna þess að þeir verða að endurtaka nám, fyrir kostnaðaraðila sem þurfa að greiða fyrir endurtekningar og fyrir stofnanir sem oft verða með mikilli fyrirhöfn að komast að samkomulagi um tengingar á hverri námsleiðinni á fætur annarri og við eina stofnun á eftir annarri. [...] Mögulegar lausnir sem reyndar hafa verið í löndunum eru í fyrsta lagi að-

**Umræðan:** „Tryggja þarf virka aðkomu atvinnulífs og samfélags að skipulagi námsins, fjármögnun og námsframboði. Í kjölfar fjölgunar ferðamanna síðustu 5 ár skapast þörf fyrir hröðun í fjölgun fagmenntaðs starfsfólk... Sérstaklega þarf að horfa til fjölgunar fagmenntaðra í hótelsjórnun, framreiðslu, matreiðslu og afþreyingariðnaðinum. Hinsvegar er takmörkuð tenging milli námsstiga og takmarkaðir möguleikar til áframhaldi náms að loknum ýmsum námsbrautum.“

Úr skýrslu ferðamálastofu um greiningu menntunar í ferðaþjónustu. (Ferðamálastofa, 2014)

gerðir til að auka gegnsæi hvað varðar innihald námskeiða svo fljótt megi koma auga á skörun og bregðast við henni með undanþágum frá námskeiðum. Í öðru lagi samræming til að reyna að einfalda og stjórna tengslum skólastiga og að hvetja til samhengis í námi.

Ísland á líka í erfiðleikum með tengsl skólastiga. Nemendur sem lokið hafa starfsnámi að loknum framhaldsskóla reynist stundum erfitt að fá nám sitt metið í áframhaldandi háskólanámi. [...]Á Íslandi, eins og í öðrum löndum, er það auðveldara sumum stofnunum að eiga í samvinnu við erlendar stofnanir til að tryggja að nemendur þeirra fái einingar viðurkenndar í framhaldsnámi“ (bls. 35).

Í Hvítbók um umbætur um menntun sem kom út á vegum mennta- og menningarmálaráðuneytisins í júní 2014 er byggt á ábendingum OECD við skilgreiningu á áherslum ráðuneytisins við umbætur á starfsmenntun. Í Hvítbókinni er mörkuð sú stefna að laga og stofnanaumgjörð starfsnáms eftir framhaldsskóla verði endurskoðuð og afstaða tekin til þess hvort stofna skuli sérstakt fagháskólastig.

## Skýrsla Cedefop

Evrópsk miðstöð um þróun starfsmenntunar (e. European Centre for the Development of Vocational Training) – Cedefop, gaf árið 2014 út skýrslu um starfsmenntun á Íslandi og hefur tekið saman yfirlit yfir skólakerfi Evrópulanda. Hvað Ísland varðar kemur þar fram sá munur sem er á aðgengi fólks að háskólanámi eftir því hvort það velur bóknám eða starfsnám á framhaldsskólastigi. Draga má út eftirfarandi meginatriði úr skýrslu Cedefop og myndrænni framsetningu á skipulagi íslenska menntakerfisins út frá verk- og starfsnámi:

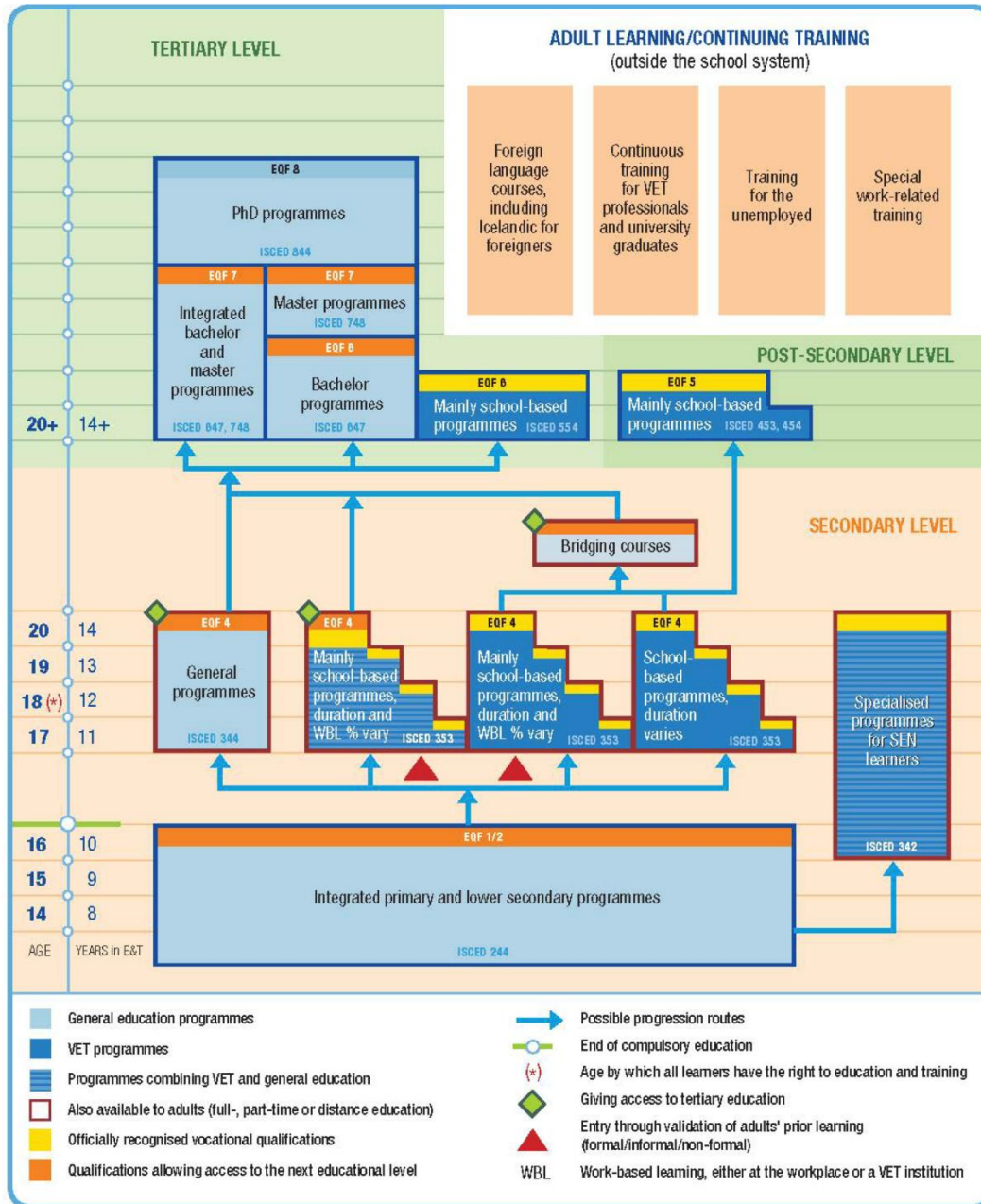
Í fyrsta lagi virðist verknámsskerfið flókið í samanburði við bóknám. Í öðru lagi er verk- eða starfsnám yfirleitt lengra en bóknám. Í þriðja lagi veitir verknám almennt ekki rétt til háskólanáms og lýkur ekki með stúdentsprófi þótt vissulega sé í boði viðbótarnám til stúdentsprófs við verknámsskóla. Í fjórða lagi er verknám sem fer fram á „post secondary level“ (sjá mynd 1) ekki skilgreint á háskólastigi og nemendur geta ekki nýtt það til áframhaldandi háskólanáms, heldur þurfa að sækja til baka í aðfararnám („bridging courses“). Þegar háskólanám síðan hefst er þeirra fyrra nám á háskólastigi sjaldan eða ekki metið til eininga.

---

<sup>50</sup> (CEDEFOP ReferNet Iceland, 2014)

**Umræðan:** “Fyrirliggjandi tillögur gera ráð fyrir að það verði verkefni háskólanna að meta nám sem telst vera á fagháskólastigi til ECTS eininga. Það er umhugsunarefni að slíkt samstarf framhaldsskóla og háskóla virðist hingað til fremur hafa tekist í samvinnu við erlenda háskóla. Það er mikilvægt að verkefnastjórnin kryfji þessa stöðu til mergjar og hafi þetta í huga varðandi tillögur sínar um breytingar á laga/reglugerðarumhverfi... Við val á endanlegri útfærslu skiptir miklu máli að hún virki hvetjandi til að virkja slíkt samstarf vítt og breitt um landið en leiði ekki til einungis til samstarfs á höfuðborgarsvæðinu, t.d. milli HR og Tækniskólans.”

Úr innsendu erindi Háskólafélags Suðurlands til verkefnishóps um fagháskóla. (Háskólafélag Suðurlands, 2016)



Mynd 1: Íslenska skólakerfið. Skipting eftir stigum. (Cedefop ReferNet Iceland, 2014)

Cedefop vísar sérstaklega í skýrslu sinni til Hvítbókar um umbætur í menntun varðandi það að lagalegur og stofnanalegur rammi um verk- og starfsnám að loknum framhaldsskóla verði endurskoðaður og sá möguleiki skoðaður hvort rétt sé að stofna sérstakan fagháskóla.<sup>52</sup>

<sup>52</sup> (Cedefop ReferNet Iceland, 2014, bls. 18)



## Viðhorf hagsmunaaðila

---

Á þeim mörgu samráðsfundum sem starfsmaður hélt fyrir hönd hópsins víða um land komu fram fjölbreytt og margvísleg viðhorf sem hópurinn hefur reynt að endurspegla í sinni vinnu og tillögugerð. Hér er leitast við að draga saman þau meginsjónarmið sem fram komu á þessum fundum.

### Samtök atvinnulífsins

Frá Samtökum atvinnulífsins komu fram sjónarmið um mikilvægi þess að fjölga nemendum í verk- og starfsnámi á háskólastigi í takti við þarfir atvinnulífs og samfélags og að námsframboð á háskólastigi verði í auknu mæli í takt við þarfir atvinnulífsins. Þá var bent á mikilvægi þess að skólar geti brugðist hratt við breyttum aðstæðum á vinnumarkaði og í atvinnulífi með framboði á námi sem þörf er á hverju sinni og að atvinnulífið geti kallað eftir nauðsynlegu námsframboði. Gera þyrfti verk- og starfsnám að áhugaverðari og samkeppnishæfari kosti fyrir nemendur.

### Stéttarfélag og samtök þeirra

Á fundum með stéttarfélagum og samtökum þeirra voru þau viðhorf ríkjandi að auka þurfi námsframboð fyrir einstaklinga á vinnumarkaði til að þróa sig í starfi og afla sér menntunar við hæfi og skapa einstaklingum með verknámsbakgrunn tækifæri til frekara náms kjósi þeir svo með því að nám þeirra sé metið. Efling fagháskólanáms varði ekki aðeins hagsmuni einstaklinganna, heldur líka atvinnulífsins og samfélagsins alls. Bent var á mikilvægi þess að námsframboð taki ekki eingöngu mið af almenna vinnumarkaðnum, heldur einnig þörfum opinberra starfsmanna þar sem víða er skortur á námsframboði á fagháskólastigi t.d. innan heilbrigðisgeirans. Áréttað var að markhópar námsins séu bæði ungt fólk sem vill sækja sér hagnýta menntun á háskólastigi og fólk sem er komið á vinnumarkað og vil sækja sér frekari menntun og bent á hugmyndafræði raunfærnimats og mikilvægi þess gagnvart þeim sem eru á vinnumarkaði og vilja sækja sér frekari menntun á fagháskólastigi.

Stéttarfélagin og samtök þeirra leggja ríka áherslu á atvinnulífs- og vinnumarkaðstengingu fagháskólanáms og samstarf menntastofnana og atvinnulífs við að meta þörf og hæfnikröfur út frá út frá viðmiðum um „learning outcome“. Meta þurfi í því sambandi hvaða námsleiðir eigi að bjóða upp á. Þá var sérstaklega bent á að gæta þurfi að stöðu þeirra einstaklinga sem þegar hafa lokið námi á 4. þrepi innan framhaldsskólans og hver verður staða þeirra.

---

**Umræðan:** “Íslenskt atvinnulíf hefur á undanförnum árum lagt mikla áherslu á styrkari starfsmenntun og að komið verði til móts við þörf vinnumarkaðarins á menntuðu starfsfólki og þá sérstaklega á sviði raunvísinda- og tæknimenntunar. Það sé forsenda aukinnar framleiðni og verðmæta - sköpunar á Íslandi. Veruleg umframeftirspurn er eftir slíku vinnuafli og má í því sambandi vísa til könnunar meðal iðnfyrirtækja innan Samtaka iðnaðarins um áramótin 2010-2011 þar sem fram kom að um 39% fyrirtækjanna töldu nokkurn eða mikinn skort vera á menntuðu eða þjálfuðu fólki til starfa.”

Úr skýrslunni „Staða íslenskra nemenda og framtíðarþörf samfélagsins“ (Eiríksdóttir, 2012)

## Háskólar

Háskólarnir styðja þá hugmynd að styrkja og auka fjölbreytileika innan nemendahóps háskólanna með því að einstaklingar með verknámsbakgrunn og praktíska reynslu komi í frekara mæli í háskólanám. Háskólar vilja jafnframt aukna möguleika til að þróa nýjar námsbrautir í takti við samfélagsbreytingar og þarfir atvinnulífsins. Þeir eru jákvæðir gagnvart ríkara samstarfi háskóla og framhaldsskóla. Það er mat háskólanna að ítarlega samræðu þurfi milli háskóla, framhaldsskóla og atvinnulífs varðandi útfærslu á fagháskólahugmyndinni til að hún geti orðið að raunveruleika.

Háskólar minna á að lagarammi um háskóla setur þeim mjög ákveðnar skorður. Háskólar á Íslandi starfa eftir rammalögum um háskóla nr. 63/2006. Samkvæmt lögunum njóta háskólar umtalsverðs sjálfræðis í eigin málum en á móti er þeim gert að framfylgja ýmsum laga- og reglugerðarákvæðum sem varða viðhald, eftirlit og eflingu gæða í háskólastarfi. Háskólar þurfa að uppfylla gæðakröfur í samræmi við alþjóðleg viðmið sem skilyrði til að öðlast viðurkenningar mennta- og menningarmálaráðuneytis fyrir starsfemi sinni. Viðurkenning háskóla er veitt á ákveðnum fræðasviðum þar sem háskólar hafa uppfyllt kröfur varðandi nám, kennslu og aðstöðu. Þannig hafa sumir háskólar viðurkenningu á einungis einu fræðasviði meðan aðrir hafa viðurkenningu á mörgum fræðasviðum. Viðurkenning nær einnig til heimildar þeirra til að bjóða upp á doktorsnám.

Mennta- og menningarmálaráðherra gefur út viðmið um æðri menntun og prófgráður þar sem lýst er uppbyggingu náms og viðurkenndra lokaprófa með tilliti til þeirrar hæfni sem krafa er gerð um. Endurskoðuð viðmið voru gefin út árið 2011 (nr. 530/2011)

Gæðaráð íslenskra háskóla er skipað erlendum sérfræðingum, og hefur formlegt eftirlit með gæðum kennslu og rannsókna við háskóla.

## Framhaldsskólar

Framhaldsskólarnir sem fundað var með vilja skapa ramma til að bjóða upp á nám í samstarfi við háskóla og með slíku aukin færi á að bjóða upp á nám á 4. þrepi með möguleikum á að fá það metið til náms á 5. þrepi við háskóla. Slíkt kallar á greiðari leiðir varðandi námsmat og mun gera verk- og starfsnám meira aðlaðandi námsvalkost fyrir ungt fólk. Skólarnir lögðu einnig áherslu á nauðsynleg tengsl atvinnulífs og skóla í framkvæmd fagháskólanáms og telja þá tengingu mikilvæga og óhjákvæmilega þannig að fyrirtæki verði þátttakendur í framkvæmd námsins þar sem slíkt á við.

---

**Umræðan:** „Landssamband íslenskra stúdenta fagnar sérstaklega samráði við námsmenn um þetta verkefni sem sambandið telur að sé samfélagslega þarft og til þess fallið að fjölga námsmönnum í verk- og fagnámi. LÍS áréttar mikilvægi þess að nám á fagháskólastigi verði að fullu lánshæft hjá LÍN. LÍS telur að einhverskonar fagháskólanet og samstarf núverandi háskóla og framhaldsskóla sé vænleg leið til að ná þeim markmiðum sem að er stefnt með verkefninu.“

Úr innsendu erindi Landssambands Íslenskra stúdenta til verkefnishóps um fagháskólanám. (Landssamband íslenskra stúdenta, 2016)

## Nemendur

Sjónarmið Landssambands íslenskra stúdenta og Sambands framhaldsskólanema voru skýr. Markmiðið með fagháskólanámi væri að fjölga nemendum í verk- og starfsnámi á háskólastigi og gera slíkt nám jafnsett og bóknám auk þess að að tryggja ávallt eðlilegt mat á námi svo leiðir til áframhaldandi náms séu greiðar. Þá þurfi að tryggja lánshæfni fagháskólanáms til jafns á við hefðbundið háskólanám.

## Landsbyggð og sveitarfélög

Haldnir voru tveir fundir með menntunaraðilum á landsbyggðinni með þátttöku sveitarstjórnarmanna og skólafólks af Austurlandi og Suðurlandi. Fyrri fundurinn var með Austurbrú en sá síðari Háskólafélagi Suðurlands. Þau sjónarmið sem þar komu fram voru að fagháskólanám gæti orðið liður í því að efla og styrkja námsframboð á landsbyggðinni í takti við staðbundnar þarfir. Lykilatriði í útfærslu þess væri að þarfir atvinnulífs og samfélaga ráði námsframboði sem verði þannig í meira mæli eftirspurnardrifið og að skapaður sé grunnur fyrir svæðisbundið frumkvæði framhaldsskóla, símenntunarstöðva og fyrirtækja til bjóða upp á fagháskólanám á forsendum heimamanna í samstarfi við viðurkennda háskóla innlenda eða erlenda.

## Starfsgreinanevnd

Á fundi með starfsgreinanevnd komu almennt fram jákvæð viðhorf til vinnu að fagháskólanámi og ánægja með að eitthvað væri að gerast í þessum málum. Vanda þyrfti útfærslu og framkvæmd og skoða afleiðingar þeirra leiða sem farnar verða og áhrif á heildarsýn í menntamálum samfélagsins. Mikilvægt væri að tryggja nauðsynlegt námsframboð og aðgengi starfsnámsnema af framhaldsskólastigi yfir í fagháskólanám.

Þá væri lykilatriði að fagháskólanám verði í reynd starfsnámsmiðað en ekki bóknámsmiðað.

Samstaða var um að upptaka fagháskólanáms skapaði tækifæri fyrir atvinnulíf, samfélag, nemendur, háskóla og framhaldsskóla en skilgreina þyrfti vel inntak, eðli og sérstöðu námsins, markmið þess, tilgang og þörfina fyrir slíkt nám.

## Forsendur fagháskólanáms

---

Í 10. gr. laga nr. 63/2006 um háskóla er kveðið á um heimildir háskóla til mats á fyrra námi:

*„Heimilt er háskólum að meta til eininga nám sem fram fer í öðrum viðurkenndum háskólum og rannsóknastofnunum. Jafnframt er háskólum heimilt í undantekningartilvikum að meta til eininga námskeið sem fram fer við aðra skóla og rannsóknastofnanir enda ábyrgist þeir að námið uppfylli sambærilegar gæða- og námskröfur og gerðar eru á grundvelli laga þessara. Farið skal að alþjóðlegum samningum um viðurkenningu á háskólamenntun og hæfi sem íslensk stjórnvöld eru aðilar að.“*

Samkvæmt gildandi lögum er það því forsenda mats háskóla á heildstæðu fagháskólanámi að það sé vottað af viðurkenndum háskóla sem beri faglega ábyrgð á náminu og gæðum þess.

Verkefnishópurinn er sammála, út frá skilgreiningu verkefnisins, lagalegum grunni, samráðsferli og umræðum í hópnum um eftirfarandi forsendur verkefnisins:

1. Námið sé metið til ECTS eininga og að það geti verið grunnnám við háskóla, diplománám við háskóla, viðbótarnám við framhaldsskóla eða viðurkennt iðnmeistarapróf.
2. Námið sé á ábyrgð viðurkennds háskóla út frá gæðakröfum hans. Háskólinn beri ábyrgð á gæðum náms og kennslu. Háskóli metur fagháskólanám sem kennt er í samstarfi við framhaldsskóla eða aðra menntaveitu og útskrifar nemendur einn eða með samstarfsaðila.
3. Þátttaka í samstarfi og þróun fagháskólanáms sé valkvæð þannig að þeir háskólar, framhaldsskólar og menntaveitur sem hafa áhuga, taki þátt og fyrirkomulag verkefnisins verði þannig opið og sveigjanlegt. Það sama gildi um þátttöku einstakra starfsgreina, t.d. varðandi meistaranám iðnaðarmanna.
4. Fjármögnun verði þannig að háskólar sjái sér hag í að bjóða upp á fagháskólanám og að fara í samstarf um slíkt. Það sama gildi um framhaldsskóla og aðrar menntaveitur. Tryggja þarf fjármögnun á þróunar- og innleiðingarkostnaði vegna nýrra verkefna og námsbrauta, kostnaði við mat og gæðamál, kennslukostnaði nýrra námsbrauta og kostnaði við samráð.

## Samantekt verkefnishópsins

---

Í ljósi fyrirbyggjandi gagna og upplýsinga, þeirra viðhorfa sem fram hafa komið á fundum með hagsmunaaðilum og umræðum innan verkefnishópsins má draga fram eftirfarandi meginniðurstöður:

- 1) Fjölga þarf nemendum í verk- og starfsnámi á háskólastigi í takti við þarfir atvinnulífs og samfélags með því að gera verk- og starfsnám meira aðlaðandi valkost fyrir ungt fólk þannig að slíkt nám verði álíka eftirsóknarvert og bóknám. Jafnframt að gefa einstaklingum á vinnumarkaði færi á að auka hæfni sína og fá hana viðurkennda.
- 2) Auka þarf samstarf háskóla, framhaldsskóla og atvinnulífs um fagháskólanám m.a. með því að skapa vettvang fyrir skipulag og stýringu fagháskólanáms með aðkomu atvinnulífsins
- 3) Auðvelda þarf og skilgreina einingamat milli skóla og skólastiga og fjölga markvisst valkostum og leiðum til samstarfs háskóla og framhaldsskóla, m.a. að veita framhaldsskólum aukin færi á að bjóða upp á nám á 4. þrepi með möguleikum á mati til náms á 5. þrepi
- 4) Markvisst þarf að vinna að því að háskólar bjóði upp á raunfærnimat og nám sem hentar þörfum nemenda með „óhefðbundinn“ bakgrunn. Þannig verði til aukið námsframboð fyrir einstaklinga á vinnumarkaði til að þróa sig í starfi og afla sér menntunar við hæfi.
- 5) Tryggja þarf að háskólar sjái sér fjárhagslegan hag í að bjóða upp á fagháskólanám, einir eða í samstarfi við framhaldsskóla og aðrar menntaveitur.
- 6) Bæta þarf greiningu og rannsóknir á stöðu starfs- og verknáms og þörfum atvinnulífsins.
- 7) Auka þarf upplýsingagjöf til nemenda varðandi fagháskólanám.
- 8) Efla þarf starfstengt námsframboð á landsbyggðinni í takti við staðbundnar þarfir m.a. með því að skapaður sé grunnur fyrir svæðisbundið frumkvæði til bjóða upp á fagháskólanám í samstarfi við viðurkennda háskóla innlenda eða erlenda.

## Tillaga verkefnishóps um fagháskólanám til mennta- og menningarmálaráðherra

---

### A. Þróunarverkefni

Farið verði af stað með fagháskólanám sem þróunarverkefni árið 2017 og a.m.k 5 mismunandi námsleiðir verði skilgreindar til þróunar og innleiðingar. Þeim er ætlað að verða fyrirmynd almenns fagháskólanáms varðandi form náms og innihald.

### B. Samstarfsráð um fagháskólanám

Ráðherra skipar formlegan samráðsvettvang sem heitir *samstarfsráð um fagháskólanám* þeirra aðila sem nú skipa verkefnishóp um fagháskólanám auk Sambands íslenskra sveitarfélaga. Ráðherra skipar formann.

Samstarfsráðið hafi eftirfarandi verkefni:

- Að skilgreina frekar markmið með þróunarverkefninu og einstökum þáttum þess
- Að leggja fram tillögu um kostnað og fjármögnun fagháskólanáms til framtíðar fyrir maí 2018
- Að leggja fram tillögu um hvaða nám verði fagháskólanám og geti farið af stað árið 2017 og 2018 á grundvelli greiningar og forgangsröðunar atvinnulífsins í samráði við háskóla, framhaldsskóla og aðrar menntaveitur
- Að vinna að skilgreiningu á raunfærnimati á háskólastigi og gera tillögu að innleiðingu þess

Samstarfsráðið kys úr sínum hópi fimm manna hóp sem auk formanns samstarfsráðsins mynda verkefnisstjórn, sem ber ábyrgð á framkvæmd þróunarverkefnisins gagnvart samstarfsráðinu og ráðherra. Þar skal aðild stéttarfélaga, atvinnurekenda, framhaldsskóla, háskóla og ráðuneytis tryggð.

### C. Þróunarsjóður

Ríkið og atvinnulífið (SA, ASÍ, BSRB) stofni sameiginlegan þróunarsjóð til að fjármagna þróunarverkefnið fyrir vorönn 2017 og skólaárið 2017-2018. Um sé að ræða einskiptisaðgerð en framtíðarfjármögnun fagháskólanáms fari eftir tillögum samstarfsráðsins um framtíðarskipan námsins.

## Heimildaskrá

---

ASÍ. (28. apríl 2016). Innsent erindi til verkefnishópsins. Sótt frá ASÍ: <http://www.asi.is/media/312514/faghaskoli-syn-asi.pdf>

Accreditation Agreement between Thompson Rivers University and Keilir Atlantic Center of Excellence. (2015)

Agreement of cooperation KEA Copenhagen School of Design and Technology. (26. maí 2016).

Agreement between Myndlistaskólinn í Reykjavík, Iðnskólinn í Reykjavík and The Glasgow School of Art. (22. maí 2007).

A principal agreement between the University of Cumbria, Faculty of Arts, Business and Science and Myndlistaskólinn í Reykjavík (School of Visual Art) and Iðnskólinn (Reykjavík Technical School). (30. apríl 2010).

Auglýsing nr. 530/2011 um útgáfu viðmiða um æðri menntun og prófgráður. (16. maí 2011) Sótt frá Mennta- og menningarmálaráðuneyti: <http://www.stjornartidindi.is/PdfVersions.aspx?recordId=8bfec154-2168-4de8-9170-4b19cf11d7c3>

Berlin Communiqué. (19. september 2003). Realising the European Higher Education Area. Berlin. Sótt 20. ágúst 2016 frá <https://europass.cedefop.europa.eu/sites/default/files/berlin-en.pdf>

Berlin Communiqué. (2003). *The Berlin Communiqué-Realising the European Higher Education Area*. (19. September 2003). Sótt frá [http://www.ehea.info/Uploads/about/Berlin\\_Communique1.pdf](http://www.ehea.info/Uploads/about/Berlin_Communique1.pdf)

Borgarholtsskóli. (Júní 2016). Innsent erindi til verkefnishópsins.

BSRB. (Júní 2016). Innsent erindi til verkefnishópsins.

Camilleri (ritsj.), A. F. (2013). PROFILE OF PROFESSIONAL HIGHER EDUCATION IN EUROPE . Malta: EURASHE.

Cedefop ReferNet Denmark. (2014). Denmark: VET in Europe – Country report. Sótt frá Cedefop: [https://cumulus.cedefop.europa.eu/files/vetelib/2014/2014\\_CR\\_DK.pdf](https://cumulus.cedefop.europa.eu/files/vetelib/2014/2014_CR_DK.pdf)

Cedefop ReferNet Iceland. (2014) Iceland: VET in Europe - Country report. Sótt frá Cedefop: [https://cumulus.cedefop.europa.eu/files/vetelib/2014/2014\\_CR\\_IS.pdf](https://cumulus.cedefop.europa.eu/files/vetelib/2014/2014_CR_IS.pdf)

Cedefop ReferNet Finland. (2014). Finland: VET in Europe - Country report. Sótt frá Cedefop: [https://cumulus.cedefop.europa.eu/files/vetelib/2014/2014\\_CR\\_FI.pdf](https://cumulus.cedefop.europa.eu/files/vetelib/2014/2014_CR_FI.pdf)

Cedefop ReferNet Sweden. (2014) Sweden: VET in Europe - Country report. Sótt frá Cedefop: [https://cumulus.cedefop.europa.eu/files/vetelib/2014/2014\\_CR\\_SE.pdf](https://cumulus.cedefop.europa.eu/files/vetelib/2014/2014_CR_SE.pdf)

Cedefop ReferNet United Kingdom. (2014) United Kingdom: VET in Europe - Country report. Sótt frá Cedefop: [https://cumulus.cedefop.europa.eu/files/vetelib/2014/2014\\_CR\\_UK.pdf](https://cumulus.cedefop.europa.eu/files/vetelib/2014/2014_CR_UK.pdf)

Eiríksdóttir, E. (2012). *Staða íslenskra nemenda og framtíðarþörf samfélagsins*. Reykjavík: Samtök iðnaðarins, Mennta- og menningarmálaráðuneyti og Samband íslenskra sveitarfélaga. Sótt frá Samtök iðnaðarins: <http://www.si.is/media/menntamal-og-fraedsla/GERT-Skyrsla-2012-nytt.pdf>

Ferðamálastofa. (2014). Betur vinnur vit en strit-eða hvað? Greining menntunar í ferðapjónustu. Reykjavík: Ferðamálastofa.

Fjölbrautaskólinn við Ármúla. (Júní 2016). Innsent erindi til verkefnishópsins.

Grdosic, M. & Tannhauser, A. C. (ed.). (2014). Professional Higher Education in Europe. Characteristics, Practice examples and National differences. Knowledge innovation Centre (Malta) on behalf of EURASHE.

Hagstofa Íslands. (án dags. i ). Lýsing á ISCED-97 stigum, flokkunarskilyrðum og víddum. Sótt 21. ágúst 2016 frá Hagstofu Íslands: [https://hagstofa.is/media/31288/isnam\\_stig.pdf](https://hagstofa.is/media/31288/isnam_stig.pdf)

Hagstofa Íslands. (án dags. ii ). Skráðir nemendur á framhalds- og viðbótarstigi eftir skólum, tegund náms, námsbraut og kyni 2007-2014. Sótt september 2016 frá Hagstofu Íslands: [http://px.hagstofa.is/pxis/pxweb/is/Samfelag/Samfelag\\_\\_skolamal\\_\\_3\\_framhaldsskolastig\\_\\_0\\_fsNemendur/SKO03101.px/](http://px.hagstofa.is/pxis/pxweb/is/Samfelag/Samfelag__skolamal__3_framhaldsskolastig__0_fsNemendur/SKO03101.px/)

Hagstofa Íslands. (án dags. iii ). Skráðir nemendur á háskóla- og doktorsstigi eftir skólum, tegund náms og kyni 2007-2014. Sótt í september 2016 frá Hagstofu Íslands: [http://px.hagstofa.is/pxis/pxweb/is/Samfelag/Samfelag\\_\\_skolamal\\_\\_4\\_haskolastig\\_\\_0\\_hsNemendur/SK004100.px/](http://px.hagstofa.is/pxis/pxweb/is/Samfelag/Samfelag__skolamal__4_haskolastig__0_hsNemendur/SK004100.px/)

Háskólafélag Suðurlands. (Júní 2016). Innsent erindi til verkefnishópsins.

Jørgensen, C. H. (7-8. júní 2016). The future of vocational education-learnings from the Nordic countries. Sótt frá nord-vet.dk: [nord-vet.dk/presentations/](http://nord-vet.dk/presentations/)

Keilir. Miðstöð vísinda, fræða og atvinnulífs. (Júní 2016). Innsent erindi til verkefnishópsins.

Kjartansdóttir, S. H. (2012). Nýskipan í starfsmenntun. Þróun starfsnáms í upptakti nýrrar aldar – á framhaldsskólastigi, á viðbótastigi og í háskólum.

Landssamband íslenskra stúdenta. (Júní 2016) Innsent erindi til verkefnishópsins.

LÍN. (2016) Upplýsingar úr gagnagrunni LÍN um lánþega í sérnámi skólaárið 2014-2015, eftir löndum, borg, skóla, námsleiðum og námsgráðu. Tölvupóstur dags. 08.09.2016.

Menntamálaráðuneytið. (2016) Drög að hæfniramma um íslenska menntun. Tölvupóstur dags. 28.09.2016.

Menntamálaráðuneytið. (2006). *Skýrsla starfsnámsnefndar*. Reykjavík: Menntamálaráðuneytið.

Mennta- og menningarmálaráðuneytið. (febrúar 2012). Aðalnámsskrá framhaldsskóla-almennur hluti. Mennta- og menningarmálaráðuneytið.

Mennta- og menningarmálaráðuneytið. (2015). Aðgerðaráætlun: Starfsmenntun. Reykjavík. Sótt 31. ágúst 2016 frá <https://www.menntamalaraduneyti.is/media/hvitbokargogn/s2.-Adgerdaraetlun-um-starfsmenntun.pdf>

Menntamálaráðuneytið og Cedefop. (2010). Orðaskrá um evrópska menntastefnu – 100 lykilorð. Reykjavík: Menntamálaráðuneytið. [https://www.menntamalaraduneyti.is/media/MRN-PDF-Althjodlegt/Ordaskra\\_um\\_evropska\\_menntastefnu.pdf](https://www.menntamalaraduneyti.is/media/MRN-PDF-Althjodlegt/Ordaskra_um_evropska_menntastefnu.pdf)

Mennta- og menningarmálaráðuneytið. (2014). *Hvítbók um umbætur í menntun*. Reykjavík: Mennta- og menningarmálaráðuneytið.

Mennta- og menningarmálaráðuneytið. (2015). Aðgerðaráætlun: Starfsmenntun. Reykjavík. Sótt 31. ágúst 2016 frá <https://www.menntamalaraduneyti.is/media/hvitbokargogn/s2.-Adgerdaraetlun-um-starfsmenntun.pdf>

Neave, G., Santiago, P., Borrás, S., Rasmussen, J.G., Smyth, R. og Weko, T. (2008). *Thematic Review of Tertiary Education. Iceland country note*. Paris: OECD.



OECD. (2013). OECD Reviews of Vocational Education and Training. A Skills Beyond School Commentary On Iceland. Paris: OECD.

Ríkislögreglustjóri. (án dags.). Upplýsingar um skráð meistaraþríf útgefin af sýslumannsembættum í leyfisveitingakerfi lögreglunnar frá 01.01.2005 til 06.09.2016. Tölvupóstur dagsettur 06.09.2016.

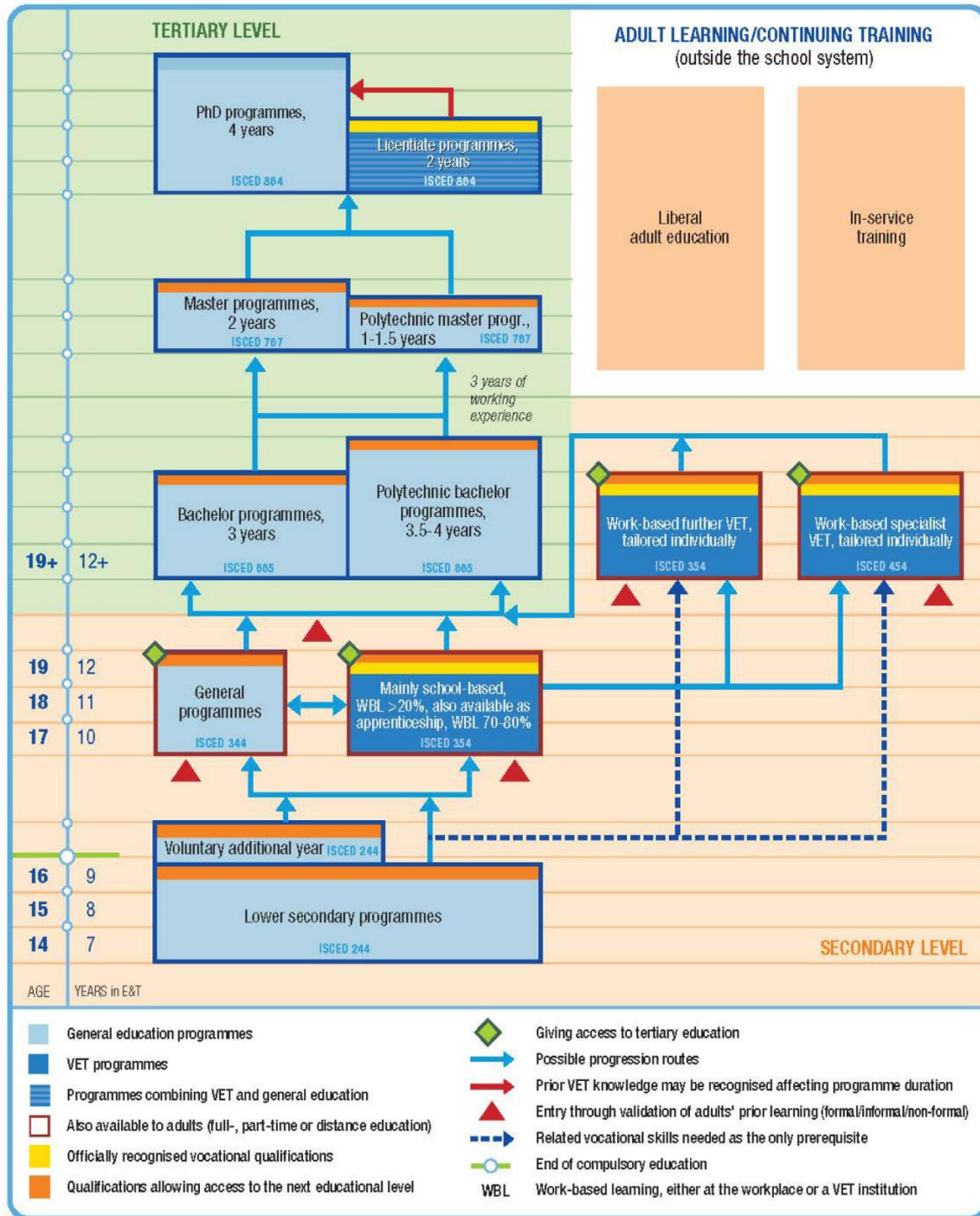
Samarbejdsaftale mellem Tækniskolinn í Reykjavík og VIA University College i Horsens. (2. Mars 2015).

Ulicna, D., Messerer, K.L. og Auzinger M. (2016). Study on higher Vocational Education and Training in the EU. Brussel: Framkvæmdarstjórn ESB.

Yfirlýsing ríkisstjórnar um ráðstafanir til að greiða fyrir gerð kjarasamninga. (28. Maí 2015). Sótt frá Forsætisráðuneytið: <https://www.forsaetisraduneyti.is/frettir/adgerdir-rikisstjornarinnar-til-ad-greida-fyrir-gerd-kjarasamninga-a-almennum-vinumarkadi#rad>

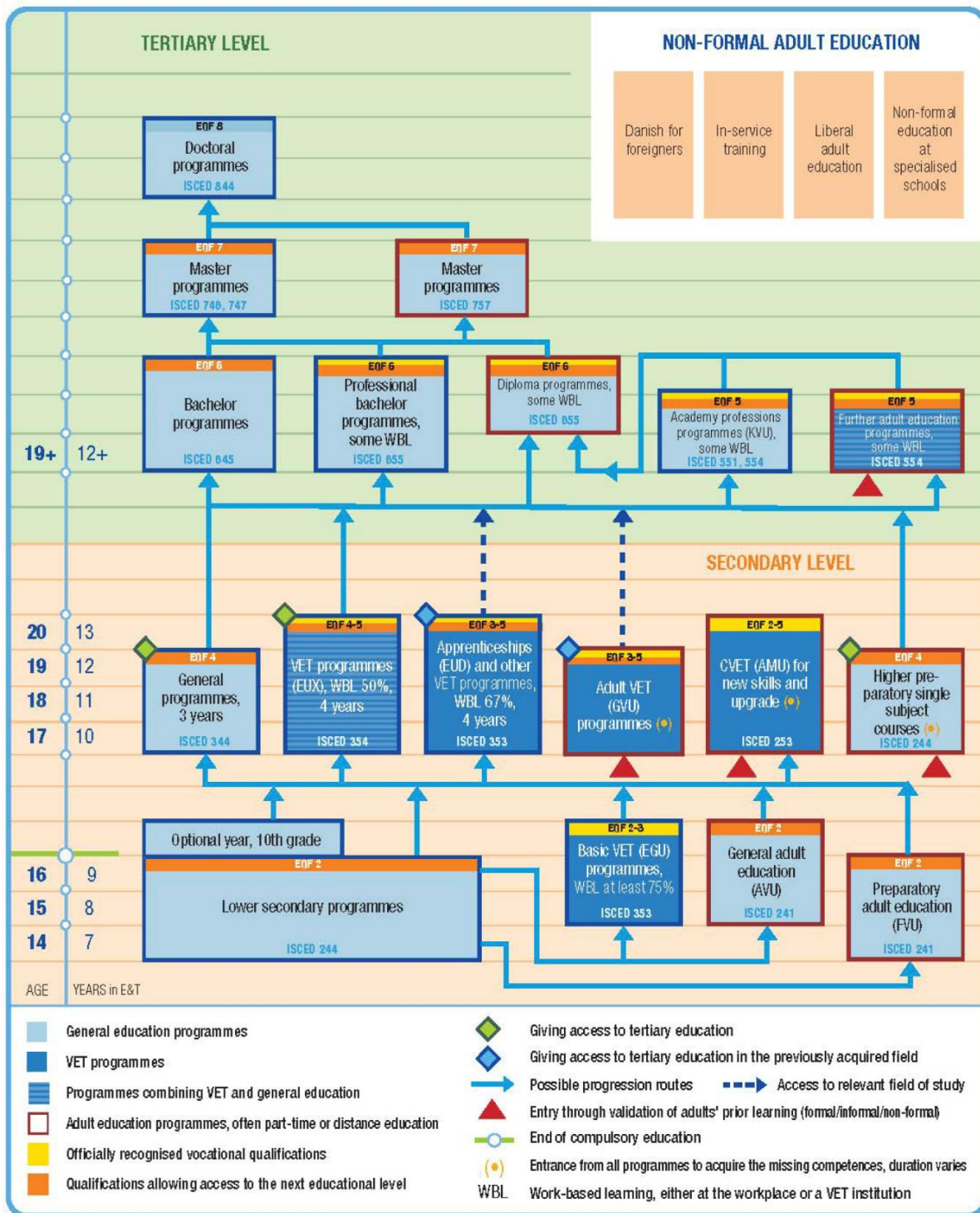
Viðauki 1: Samanburðarhæf skematísk yfirlit frá CEDEFOP um skipulag náms út frá verk- og starfsnámi í nokkrum nágrannalöndum.

Finnska skólakerfið skipting eftir stigum



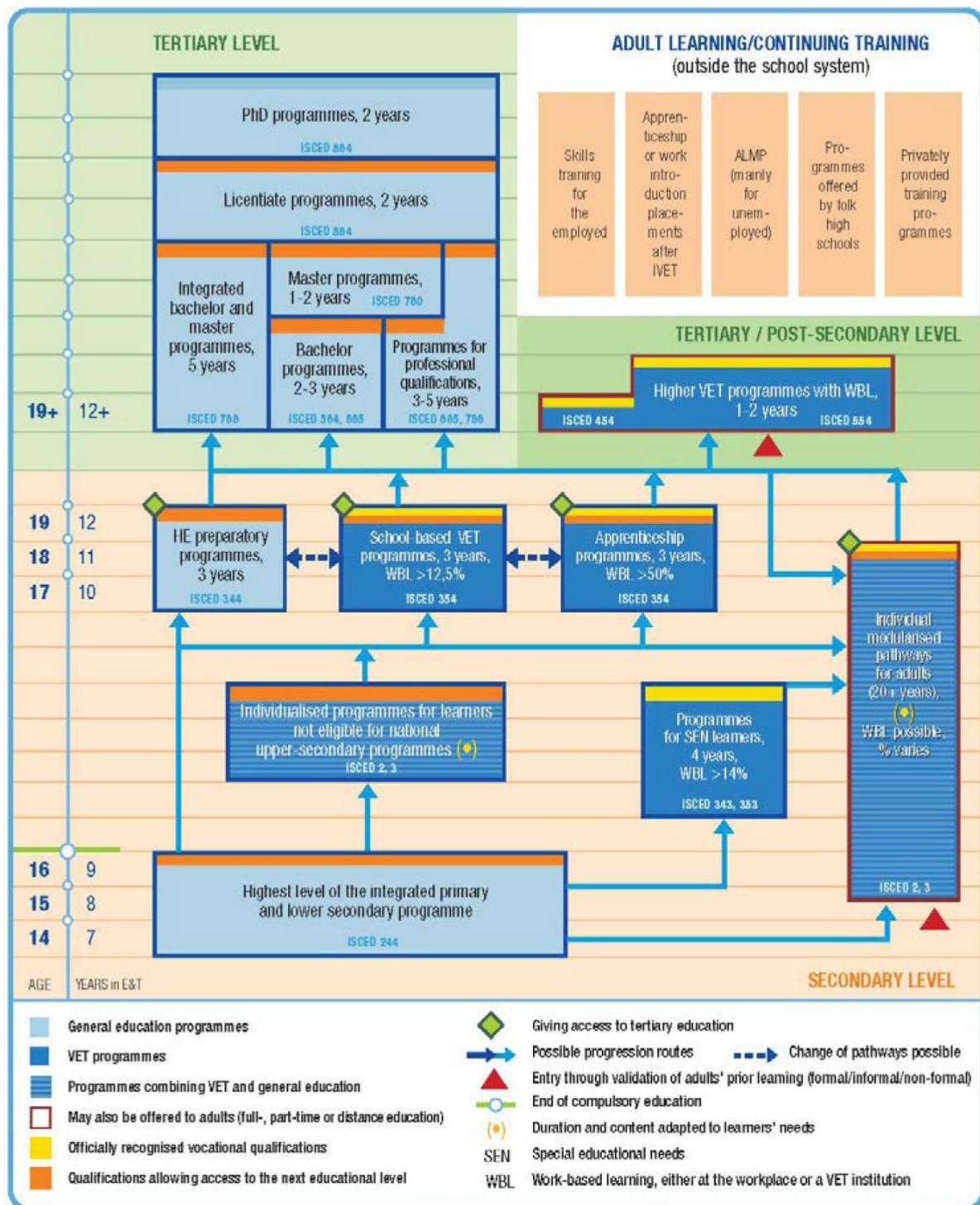
Heimild: Cedefop ReferNet Finland, 2014

### Danska skólakerfið skipting eftir stigum



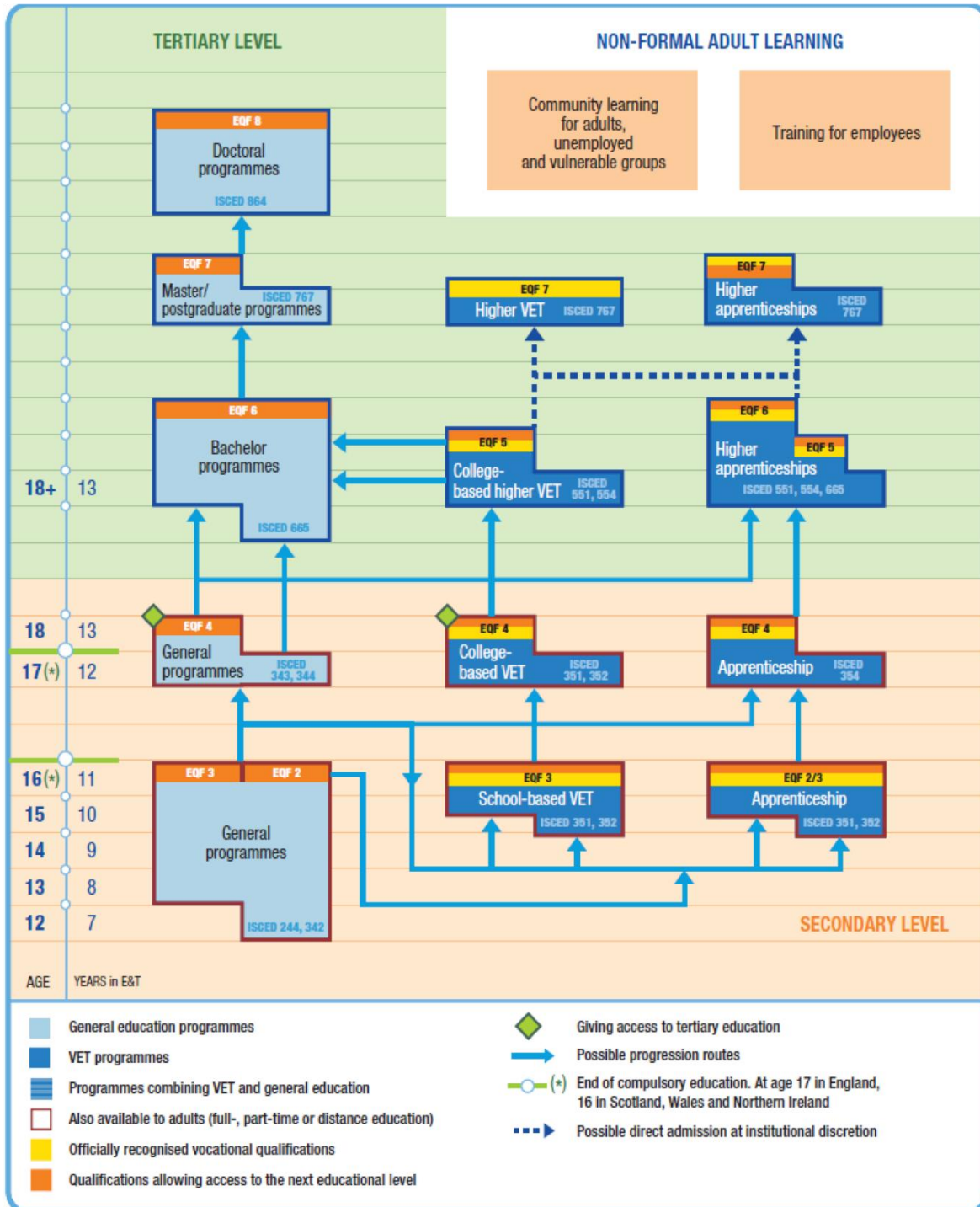
Heimild: Cedefop ReferNet Denmark, 2014

Sænska skólakerfið, skipting eftir stigum



Heimild: Cedefop ReferNet Sweden, 2014

Breska skólakerfið, skipting eftir stigum



Heimild: Cedefop ReferNet United Kingdom, 2014

## Viðauki 2: Ýmis tölfræðileg gögn

Fjöldi í starfsmiðuðu háskólanámi og fræðilegu háskólanámi á 5. stigi eftir skólum 2007-2014 samkvæmt skráningu Hagstofu

Fræðilegt háskólanám 5A	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Endurmenntun Háskóla Íslands	0	115	148	123	72	81	94	78
Háskóli Íslands	9.334	11.495	12.376	13.043	13.431	13.117	13.498	12.292
Háskólinn á Akureyri	1.283	1.301	1.476	1.483	1.538	1.562	1.571	1.693
Háskólinn á Bifröst	581	583	534	468	431	378	365	470
Háskólinn á Hólum	0	0	0	0	0	0	0	143
Háskólinn í Reykjavík	2.308	2.397	2.354	2.288	2.342	2.461	2.840	3.018
Hólaskóli/Háskólinn á Hólum	11	18	47	119	168	171	167	0
Landbúnaðarháskólinn á Hvanneyri	191	181	227	229	236	196	190	175
Kennaraháskóli Íslands	2.053	0	0	0	0	0	0	0
Keilir - Menntastofnun á Keflavíkurlflugvelli	0	0	28	36	42	57	61	0
Listaháskóli Íslands	379	429	425	465	414	448	465	446

Starfsmiðuð háskólanám 5B	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Háskóli Íslands	0	49	83	94	58	51	50	50
Háskólinn á Akureyri	22	51	20	1	0	0	0	10
Háskólinn á Hólum	0	0	0	0	0	0	0	1
Háskólinn í Reykjavík	187	154	129	174	106	135	174	157
Hólaskóli/Háskólinn á Hólum	0	0	0	0	4	2	1	0
Kennaraháskóli Íslands	146	0	0	0	0	0	0	0

### Heildarfjöldi í 5A og 5B

Fræðilegt háskólanám 5A	16.140	16.519	17.615	18.254	18.674	18.471	19.251	18.315
Starfsmiðuð háskólanám 5B	355	254	232	269	168	188	225	218

### Hlutfall í 5A og 5B

Fræðilegt háskólanám 5A	97,8%	98,5%	98,7%	98,5%	99,1%	99,0%	98,8%	98,8%
Starfsmiðuð háskólanám 5B	2,2%	1,5%	1,3%	1,5%	0,9%	1,0%	1,2%	1,2%

Heimild: Hagstofa Íslands, án dags., iii

Fjöldi skráðra nemenda á 4. stigi eftir skólum í framhaldsskólum og háskólum 2007-2014 skv. gögnum Hagstofu

Skóli	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Hlutfall af heild 2014
Borgarholtsskóli	0	0	0	0	0	0	20	15	1,6%
Fjölbautaskóli Norðurlands vestra	22	17	0	24	12	0	0	2	0,2%
Fjölbautaskóli Suðurlands	27	33	0	0	0	0	0	0	0,0%
Fjölbautaskóli Suðurnesja	14	21	16	8	7	0	0	1	0,1%
Fjölbautaskóli Vesturlands	37	31	6	0	0	0	0	0	0,0%
Fjölbautaskólinn við Ármúla	60	65	67	61	56	46	27	52	5,4%
Fjöltækniskóli Íslands	47	0	0	0	0	0	0	0	0,0%
Flugmálastjórn Íslands/Flugstoðir/Isavia	11	10	16	14	19	0	15	26	2,7%
Framhaldsskólinn í Vestmannaeyjum	0	0	0	0	0	0	0	1	0,1%
Háskóli Íslands	0	23	20	19	22	17	14	13	1,3%
Háskólinn á Hólum	0	0	0	0	0	0	0	39	4,0%
Háskólinn í Reykjavík	257	244	199	186	151	156	153	150	15,5%
Hólaskóli/Háskólinn á Hólum	56	45	44	70	76	54	53	0	0,0%
Iðnskólinn í Reykjavík	376	0	0	0	0	0	0	0	0,0%
Keilir - Menntastofnun á Keflavíkflugvelli	0	17	14	16	11	0	0	0	0,0%
Kennaraháskóli Íslands	23	0	0	0	0	0	0	0	0,0%
Menntaskólinn á Egilsstöðum	0	0	0	19	0	0	0	0	0,0%
Menntaskólinn á Ísafirði	17	11	1	0	0	0	1	7	0,7%
Menntaskólinn í Kópavogi	126	288	132	141	152	160	141	153	15,9%
Myndlistaskólinn í Reykjavík	0	0	0	49	52	43	44	44	4,6%
Rafiðnaðarskólinn	34	42	54	44	46	44	34	29	3,0%
Símenntun Háskólans á Akureyri	0	0	0	0	0	0	22	0	0,0%
Tækniskólinn - skóli atvinnulífsins	0	353	426	395	419	448	384	369	38,2%
Verkmenntaskóli Austurlands	0	21	0	13	0	3	1	13	1,3%
Verkmenntaskólinn á Akureyri	40	23	36	16	39	37	44	51	5,3%
<b>Alls</b>	<b>1.147</b>	<b>1.244</b>	<b>1.031</b>	<b>1.075</b>	<b>1.062</b>	<b>1.008</b>	<b>953</b>	<b>965</b>	<b>100%</b>

Fjöldi skóla sem býður upp á 4. þrep	15	16	13	15	13	10	14	16	n/a
--------------------------------------	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

Athugasemd: Tölur um skráða nemendur eftir námsbrautum í skráningu Hagstofunnar eru ekki að öllu leyti sambærilegar við endanlegar tölur úr nemendaskrá Hagstofunnar. Nemendur sem stunda nám í tveimur skólum, í bæði dagskóla og kvöldskóla eða á tveimur námsbrautum tvítaldir og þar af leiðandi er heildartala árið 2014 965, en í nemendaskrá Hagstofunnar er hver nemandi aðeins talinn einu sinni og þar er heildartala 880.

Heimild: Hagstofa Íslands, án dags., ii

Fjöldi í starfsmiðuðu námi á 4. stigi eftir námsbrautum 2007-2014 samkvæmt skráningu Hagstofu

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Bakaraiðn	3	1	0	3	4	7	3	0
Bifreiðasmíði	2	4	7	3	12	8	4	2
Bifvélavirkjun	13	15	11	14	16	25	24	21
Bílamálun	6	4	8	4	6	8	3	3
Blikksmíði	1	5	7	5	5	5	4	2
Byggingariðnfræði	95	83	81	73	64	64	53	54
Ferðamál	76	81	73	91	98	74	90	82
Fiskeldi	9	6	6	13	14	15	5	4
Flugfiarskipti	0	8	0	4	6	0	5	9
Fluggagnafræði	0	0	6	0	0	0	0	5
Fluglíðabraut	6	178	0	0	0	0	0	0
Flugumferðarstjórn	11	2	24	29	40	11	19	22
Flugvélavirkjun	0	0	9	1	3	4	4	4
Framreiðsla	8	5	3	3	7	5	4	7
Frumkvóðlanám	0	17	14	0	0	0	0	0
Gull- og silfursmíði	8	0	5	4	4	2	1	2
Hársnvtíðn	36	32	32	26	25	21	21	12
Hótel- og þjónustubraut	3	0	13	9	8	13	0	0
Húsmiði	188	132	103	72	74	59	47	47
Húsgagnasmíði	2	1	2	2	2	1	2	1
Kjólasmur	3	2	1	2	3	9	2	4
Kjötiðn	0	3	4	4	4	4	3	4
Klæðskurður	3	2	1	2	4	6	0	1
Leiðsögunám	72	51	70	87	74	72	98	75
Ljósmyndun	0	0	0	0	1	1	2	0
Ljóstækni	46	37	27	21	10	0	10	4
Lyfjatækni	0	0	0	0	8	7	0	0
Læknaritarabraut	35	26	32	38	32	25	27	31
Málaraiðn	21	19	26	22	21	15	24	27
Margmiðlun og veftækni	57	61	61	60	67	69	82	79
Matreiðsla	13	12	8	21	21	27	16	28
Mótun	0	0	0	61	52	34	32	27
Múraraíðn	23	9	5	8	8	8	8	8
Myndlist	0	0	0	14	14	28	28	32
Netagerð	1	2	1	0	0	2	1	0
Pípulagnir	34	32	27	28	32	19	26	29
Prentsmíð/grafísk miðlun	0	0	4	1	2	2	2	4
Prentun	1	0	0	0	2	1	0	0
Rafeindavirkjun	7	4	6	2	4	11	3	1
Rafiðnfræði	115	116	71	68	51	62	66	61
Rafveituvirkjun	0	3	0	1	0	0	0	0
Rafvélavirkjun	0	0	0	0	1	0	0	0
Rafvirkjun	60	86	91	78	72	69	59	51
Rekstur fyrirtækja	40	36	33	40	34	36	0	1
Rennismíði	1	0	3	1	0	3	0	1
Símsmíði	2	0	0	0	0	0	0	0
Siúkraliðanám	25	39	35	23	16	14	0	21
Skipstjórn	0	2	2	3	22	24	39	46
Skósmíði	0	0	0	1	0	1	1	1
Skrúðgarðyrkja	3	1	0	7	3	2	1	6
Snyrtifræði	24	20	14	15	17	17	12	13
Söðlasmíði	0	0	0	0	0	0	1	0
Stálsmíði	0	0	0	2	2	4	1	1
Starfsbraut	23	23	20	19	22	17	14	13
Tannsmíði	1	0	0	0	0	0	0	0
Textíll	0	0	0	12	12	24	28	28
Veggfóðrun og dúkalögn	3	2	2	2	2	3	0	0
Véliðnfræði	47	45	47	45	36	30	34	35
Vélstjórn	8	29	28	19	18	28	30	41
Vélvirkjun/vélsmíði	12	8	8	12	7	12	14	15
<b>Alls áviðbótartígi</b>	<b>1147</b>	<b>1244</b>	<b>1031</b>	<b>1075</b>	<b>1062</b>	<b>1008</b>	<b>953</b>	<b>965</b>

Athugasemd: Tölur um skráða nemendur eftir námsbrautum í skráningu Hagstofunnar eru ekki að öllu leyti sambærilegar við endanlegar tölur úr nemendaskrá Hagstofunnar. Nemendur sem stunda nám í tveimur skólum, í bæði dagskóla og kvöldskóla eða á tveimur námsbrautum tvítaldir og þar af leiðandi er heildartala árið 2014 965, en í nemendaskrá Hagstofunnar er hver nemandi aðeins talinn einu sinni og þar er heildartala 880.

Heimild: Hagstofa Íslands, án dags., ii



Upplýsingar frá LÍN um fjölda lánþega LÍN í sérnámi erlendis 2014-2015 eftir löndum, borg, skóla, námsleiðum og námsgráðum

Land	Borg	Skóli	Námsgrein	Námsgráða	Fjöldi
Austurríki	Salzburg	Salzburg Experim. Acad. Dance	Dans	Diploma	1
Ástralía	Maroochydore	TAFE Queensland East Coast	Viðburðastjórnun	Diploma	1
Bandaríkin	New York	Circle Square Theater School	Leiklist	Certificate	1
Bandaríkin	New York	New York Film Academy	Söngleikjalist	Diploma	2
Bandaríkin	New York	Make-Up Designory	Förðun	Diploma	1
Bandaríkin	New York	Stella Adler Studio af Acting	Leiklist	Certificate	1
Bandaríkin	Tulsa	Tulsa Community College	Viðskiptafræði	Associate	1
Bandaríkin	Naples	Naples Air Center Naples	Flugnám	Diploma	1
Bandaríkin	Los Angeles	New York Film Academy	Teiknimyndagerð	Certificate	1
Bandaríkin	Naples	Naples Air Center	Flugnám	Diploma	1
Bandaríkin	Los Angeles	New York Film Academy	Leiklist	Certificate	3
Bandaríkin	New York	Alvin Ailey American Dance Col	Dans	Diploma	1
Bandaríkin	New York	American Mus&Dram. Academy	Leiklist	Certificate	1
Brasilía	Salto	CEUNSP	Matartækni	Diploma	1
Danmörk	Kaupmannahöfn	Köbenhavn Mode & Designskole	Fatahönnun	Diploma	1
Danmörk	Óðinsvé	Erhvervsakademiet Lillebælt	Framleiðslutækni	Diploma	1
Danmörk	Kaupmannahöfn	True Max	Þrívíddarhönnun	Bachelor	1
Danmörk	Viborg	Medieskolen	Ljósmyndun	Diploma	1
Danmörk	Óðinsvé	Kold College	Mjólkurfræði	Diploma	2
Danmörk	Herning	VIA Teko Design	Fatahönnun	Diploma	2
Danmörk	Óðinsvé	Syddansk Universitet, Odense	Adgangskursus	Undirbúningsnám	1
Danmörk	Dragör	TEC-Aviation-Dragör	Flugvirkjun	Grundforlób	7
Danmörk	Lyngby	Danmarks Tekniske Universitet	Adgangskursus	Undirbúningsnám	1
Danmörk	Kaupmannahöfn	Köbenhavns Tekniske Skole	Tanntæknánám	Grundforlób	1
Danmörk	Kaupmannahöfn	Margretheskolen	Fatahönnun	Diploma	1
Danmörk	Kaupmannahöfn	Fashion Design Akademiet	Fatahönnun	Diploma	1
Danmörk	Fredriksberg	TEC-Fredriksberg	Flugvirkjun	Flygmekaniker	2
Danmörk	Álaborg	Food College Aalborg	Matreiðsla	Grundforlób	1
Danmörk	Fredriksberg	TEC-Fredriksberg	Flugvirkjun	Grundforlób	7
Danmörk	Óðinsvé	Erhvervsakademiet Lillebælt	Rafiðnfræði	Diploma	1
Danmörk	Horsens	VIA - University College	Adgangskursus	Undirbúningsnám	1
Danmörk	Dragör	TEC-Aviation-Dragör	Flugvirkjun	Flygmekaniker	1
England	Oxford	Oxford Aviation Training	Flugnám	Diploma	1
England	London	Le Cordon Bleu - Q	Matreiðsla	Diploma	1
England	London	University of the Arts Q	Ljósmyndun	Diploma	1
England	Newark	Lincoln College	Hljóðfærasmíði	Diploma	2
England	Manchester	Future Works	Tónvinnsla	Diploma	1
England	Worthing	Northbrook Coll. Sussex - Q	Búningahönnun	Foundation degree	1
England	Manchester	Scool of Sound Recording-Q-sk.	Hljóðupptaka	Diploma	1
England	London	Alchemea Coll. of Audio Engine	Hljóðupptaka	Diploma	2
Grikkland	Aþena	Olympic Air Training	Flugvirkjun	Diploma	20

Verkefnishópur um fagháskólanám, mennta- og menningarmálaráðuneytið

Holland	Amsterdam	SAE Technology College	Hljóðupptaka	Diploma	3
Írská	Dublin	LA Make-up Academy	Förðun	Diploma	1
Kanada	Vancouver	Vancouver Film School -Quarter	Teiknimyndagerð	Diploma	1
Kanada	Vancouver	Lost Boys Studios	Tæknibrellur	Diploma	3
Kanada	Kamloops	Thompson Rivers University	Leiðsögn	Certificate	1
Kanada	St. John's	Eastern College	Sjúkranudd	Diploma	1
Kanada	Ottawa	Intern. Academy of Massage-Q	Sjúkranudd	Diploma	2
Kanada	Vancouver	Vancouver Film School	Teiknimyndagerð	Diploma	1
Noregur	Ósló	ImageAkademiet	Leikhúsförðun	Diploma	2
Noregur	Sandefjord	EHC European Helicopter center	Þyrluflugnám	Diploma	1
Skotland	Cupar	Elmwood College, Cupar	Golfvallafræði	Hnc	3
Skotland	Edinborg	Edinburgh's Teleford College	Dýrahjúkrun	Diploma	1
Skotland	Perth	Perth College	Flugvirkjun	Diploma	4
Spánn	Barcelona	Mediterraneo	Spænska f. útlendinga	Undirbúningstungumál	2
Spánn	Barcelona	Istituto Europeo di Design	Viðburðahönnun	Diploma	1
Swiss	Le Locle	Korpela & Hofs Watchmaking C.	Úrsmíði	Diploma	1
Svíþjóð	Stokkhólmur	Swedish Acad. of Realist Art	Málun	Diploma	1
Svíþjóð	Stokkhólmur	Hyper Island	Hreyfimyndagerð	Diploma	1
Svíþjóð	Gautaborg	Northern Helicopters	Þyrluflugnám	Diploma	2
Svíþjóð	Dals Langed	Stenebyskolan	Húsgagnasmíði	Diploma	1
Ungverjaland	Debrecen	University of Debrecen	Fornám	Vottorð um námslok	7
Þýskaland	Hamborg	Die Schule	Sjúkranudd	Diploma	1

**SAMTALS: 1691**

Heimild: LÍN, 2016

Fjöldi nemenda á 4. stigi eftir skólum og námsbraut 2007-2014

Skóli	Námsbraut	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Borgarholtsskóli	Margmiðlun og veftækni	0	0	0	0	0	0	20	15
Fjölbrautaskóli Norðurlands vestra	Bifvélavirkjun	0	0	0	1	0	0	0	0
Fjölbrautaskóli Norðurlands vestra	Húsasmíði	22	13	0	9	5	0	0	0
Fjölbrautaskóli Norðurlands vestra	Kjötiðn	0	0	0	1	0	0	0	0
Fjölbrautaskóli Norðurlands vestra	Málaraiðn	0	2	0	2	2	0	0	0
Fjölbrautaskóli Norðurlands vestra	Múraraíðn	0	0	0	2	2	0	0	0
Fjölbrautaskóli Norðurlands vestra	Pípulagnir	0	0	0	2	3	0	0	0
Fjölbrautaskóli Norðurlands vestra	Rafvirkjun	0	0	0	4	0	0	0	0
Fjölbrautaskóli Norðurlands vestra	Stálsmiði	0	0	0	1	0	0	0	0
Fjölbrautaskóli Norðurlands vestra	Vélstjórn	0	0	0	0	0	0	0	2
Fjölbrautaskóli Norðurlands vestra	Vélvirkjun/vélsmiði	0	2	0	2	0	0	0	0
Fjölbrautaskóli Suðurnesja	Bifreiðasmíði	0	1	0	0	0	0	0	0
Fjölbrautaskóli Suðurnesja	Bifvélavirkjun	0	2	0	1	2	0	0	0
Fjölbrautaskóli Suðurnesja	Hársnyrtiiðn	1	3	2	1	1	0	0	0
Fjölbrautaskóli Suðurnesja	Húsasmíði	10	6	8	3	2	0	0	0
Fjölbrautaskóli Suðurnesja	Málaraiðn	0	1	1	0	0	0	0	0
Fjölbrautaskóli Suðurnesja	Pípulagnir	0	3	1	1	0	0	0	0
Fjölbrautaskóli Suðurnesja	Rafeindavirkjun	0	0	0	0	1	0	0	0
Fjölbrautaskóli Suðurnesja	Rafvirkjun	1	5	4	2	0	0	0	0
Fjölbrautaskóli Suðurnesja	Snyrtifræði	1	0	0	0	1	0	0	0
Fjölbrautaskóli Suðurnesja	Vélstjórn	0	0	0	0	0	0	0	1
Fjölbrautaskóli Suðurnesja	Vélvirkjun/vélsmiði	1	0	0	0	0	0	0	0
Fjölbrautaskólinn við Ármúla	Lyfjatækni	0	0	0	0	8	7	0	0
Fjölbrautaskóli Vesturlands	Bifvélavirkjun	0	1	0	0	0	0	0	0
Fjölbrautaskóli Vesturlands	Blikksmiði	0	1	0	0	0	0	0	0
Fjölbrautaskóli Vesturlands	Hársnyrtiiðn	0	1	2	0	0	0	0	0
Fjölbrautaskóli Vesturlands	Húsasmíði	25	19	2	0	0	0	0	0
Fjölbrautaskóli Vesturlands	Málaraiðn	1	0	0	0	0	0	0	0
Fjölbrautaskóli Vesturlands	Pípulagnir	3	2	0	0	0	0	0	0
Fjölbrautaskóli Vesturlands	Rafvirkjun	3	4	2	0	0	0	0	0
Fjölbrautaskóli Vesturlands	Vélvirkjun/vélsmiði	5	3	0	0	0	0	0	0
Fjölbrautaskólinn við Ármúla	Læknaritarabraut	35	26	32	38	32	25	27	31
Fjölbrautaskólinn við Ármúla	Sjúkraliðanám	25	39	35	23	16	14	0	21
Flugmstj. Íslands/Flugstoðir/Isavia	Flugfjarskipti	0	8	0	4	6	0	5	9
Flugmstj. Íslands/Flugstoðir/Isavia	Fluggagnafræði	0	0	6	0	0	0	0	5

Fjöldi nemenda á 4. stigi eftir skólum og námsbraut 2007-2014 framhald (1)									
Flugmstj. Íslands/Flugstoðir/Isavia	Námsbraut	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Flugmstj. Íslands/Flugstoðir/Isavia	Flugumferðarstjórn	11	2	10	10	13	0	10	12
Framhaldsskólinn í Vestmannaeyjum	Vélstjórn	0	0	0	0	0	0	0	1
Háskóli Íslands	Starfsbraut	0	23	20	19	22	17	14	13
Háskólinn á Hólum	Ferðamál	0	0	0	0	0	0	0	35
Háskólinn á Hólum	Fiskeldi	0	0	0	0	0	0	0	4
Háskólinn í Reykjavík	Byggingariðnfræði	95	83	81	73	64	64	53	54
Háskólinn í Reykjavík	Rafiðnfræði	115	116	71	68	51	62	66	61
Háskólinn í Reykjavík	Véliðnfræði	47	45	47	45	36	30	34	35
Hólaskóli/Háskólinn á Hólum	Ferðamál	47	39	38	57	62	39	48	0
Hólaskóli/Háskólinn á Hólum	Fiskeldi	9	6	6	13	14	15	5	0
Menntaskólinn á Ísafirði	Bífreiðasmíði	0	1	0	0	0	0	0	0
Menntaskólinn á Ísafirði	Bílamálun	1	0	0	0	0	0	0	0
Menntaskólinn á Ísafirði	Framreiðsla	1	1	0	0	0	0	0	0
Menntaskólinn á Ísafirði	Hársnyrtiiðn	3	0	0	0	0	0	0	0
Menntaskólinn á Ísafirði	Húsasmíði	6	5	1	0	0	0	0	0
Menntaskólinn á Ísafirði	Matreiðsla	4	2	0	0	0	0	0	0
Menntaskólinn á Ísafirði	Rafvirkjun	1	1	0	0	0	0	0	0
Menntaskólinn á Ísafirði	Skipstjórn	0	0	0	0	0	0	0	6
Menntaskólinn á Ísafirði	Veggfóðrun og dúkalögn	1	1	0	0	0	0	0	0
Menntaskólinn á Ísafirði	Vélstjórn	0	0	0	0	0	0	1	1
Menntaskólinn í Kópavogi	Bakaraiðn	3	1	0	3	4	7	3	0
Menntaskólinn í Kópavogi	Ferðamál	29	42	35	34	36	35	42	47
Menntaskólinn í Kópavogi	Flugliðabraut	6	178	0	0	0	0	0	0
Menntaskólinn í Kópavogi	Framreiðsla	6	4	3	3	7	5	4	6
Menntaskólinn í Kópavogi	Hótel- og þjónustubraut	3	0	13	9	8	13	0	0
Menntaskólinn í Kópavogi	Kjötiðn	0	3	4	3	3	4	3	4
Menntaskólinn í Kópavogi	Leiðsögunám	72	51	70	68	74	72	76	75
Menntaskólinn í Kópavogi	Matreiðsla	7	9	7	21	20	24	13	21
Myndlistaskólinn í Reykjavík	Mótun	0	0	0	23	26	17	16	14
Myndlistaskólinn í Reykjavík	Myndlist	0	0	0	14	14	14	14	16
Myndlistaskólinn í Reykjavík	Textíll	0	0	0	12	12	12	14	14
Rafiðnaðarskólinn	Rafeindavirkjun	3	3	4	2	3	4	0	0
Rafiðnaðarskólinn	Rafvirkjun	31	39	50	42	43	40	34	29
Símenntun Háskólans á Akureyri	Leiðsögunám	0	0	0	0	0	0	22	0
Tækniskólinn	Bífreiðasmíði	0	2	7	3	12	8	4	2

Fjöldi nemenda á 4. stigi eftir skólum og námsbraut 2007-2014 framhald (2)									
Skóli	Námsbraut	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Tækniskólinn	Bífvélavirkjun	0	10	10	10	12	20	20	18
Tækniskólinn	Bílamálun	0	4	8	4	6	8	3	3
Tækniskólinn	Blikksmíði	0	4	7	5	3	5	4	1
Tækniskólinn	Flugumferðarstjórn	0	0	14	19	27	11	9	10
Tækniskólinn	Flugvélavirkjun	0	0	9	1	3	4	4	4
Tækniskólinn	Gull- og silfursmíði	0	0	4	4	4	2	1	2
Tækniskólinn	Hársnyrtiiðn	0	21	26	21	23	18	17	8
Tækniskólinn	Húsasmíði	0	58	80	58	57	53	43	40
Tækniskólinn	Húsgagnasmíði	0	1	1	2	2	0	2	1
Tækniskólinn	Kjólasaumur	0	2	1	1	3	9	2	3
Tækniskólinn	Klæðskurður	0	2	1	1	4	5	0	1
Tækniskólinn	Ljósmyndun	0	0	0	0	1	1	2	0
Tækniskólinn	Ljóstækni	0	37	27	21	10	0	10	4
Tækniskólinn	Málaraiðn	0	12	22	19	17	13	23	24
Tækniskólinn	Margmiðlun og veftækni	0	61	61	60	67	69	62	64
Tækniskólinn	Mótun	0	0	0	38	26	17	16	13
Tækniskólinn	Múraraíðn	0	9	4	6	6	7	7	8
Tækniskólinn	Myndlist	0	0	0	0	0	14	14	16
Tækniskólinn	Netagerð	0	0	1	0	0	2	1	0
Tækniskólinn	Pípulagnir	0	25	26	25	29	16	26	29
Tækniskólinn	Prentsmíð/grafísk miðlun	0	0	4	1	2	2	2	4
Tækniskólinn	Prentun	0	0	0	0	2	1	0	0
Tækniskólinn	Rafeindavirkjun	0	1	2	0	0	7	3	1
Tækniskólinn	Rafveituvirkjun	0	3	0	1	0	0	0	0
Tækniskólinn	Rafvélavirkjun	0	0	0	0	1	0	0	0
Tækniskólinn	Rafvirkjun	0	25	32	27	26	21	17	15
Tækniskólinn	Rekstur fyrirtækja	0	36	33	24	23	36	0	1
Tækniskólinn	Rennismíði	0	0	3	1	0	1	0	0
Tækniskólinn	Skipstjórn	0	2	2	3	22	24	39	40
Tækniskólinn	Skósmíði	0	0	0	1	0	1	1	1
Tækniskólinn	Skrúðgarðyrkja	0	0	0	7	3	2	1	6
Tækniskólinn	Snyrtifræði	0	17	13	14	16	17	11	12
Tækniskólinn	Söðlasmíði	0	0	0	0	0	0	1	0
Tækniskólinn	Stálsmíði	0	0	0	1	1	3	1	0
Tækniskólinn	Textíll	0	0	0	0	0	12	14	14

Fjöldi nemenda á 4. stigi eftir skólum og námsbraut 2007-2014 framhald (3)									
Skóli	Námsbraut	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Tækniskólinn	Veggfóðrun og dúkalögn	0	1	2	2	2	3	0	0
Tækniskólinn	Vélstjórn	0	19	18	11	2	24	10	14
Tækniskólinn	Vélvirkjun/vélsmiði	0	1	8	4	7	12	14	10
Verkmenntaskóli Austurlands	Bifvélavirkjun	0	1	0	0	0	1	0	0
Verkmenntaskóli Austurlands	Blikksmiði	0	0	0	0	0	0	0	1
Verkmenntaskóli Austurlands	Hársnyrtiiðn	0	3	0	2	0	0	0	2
Verkmenntaskóli Austurlands	Húsasmíði	0	6	0	1	0	1	1	5
Verkmenntaskóli Austurlands	Kjólasmur	0	0	0	1	0	0	0	1
Verkmenntaskóli Austurlands	Málaraiðn	0	3	0	1	0	0	0	0
Verkmenntaskóli Austurlands	Matreiðsla	0	1	0	0	0	0	0	0
Verkmenntaskóli Austurlands	Netagerð	0	1	0	0	0	0	0	0
Verkmenntaskóli Austurlands	Rafvirkjun	0	3	0	2	0	0	0	0
Verkmenntaskóli Austurlands	Rennismíði	0	0	0	0	0	1	0	0
Verkmenntaskóli Austurlands	Snyrtifræði	0	2	0	1	0	0	0	0
Verkmenntaskóli Austurlands	Vélvirkjun/vélsmiði	0	1	0	5	0	0	0	4
Verkmenntaskólinn á Akureyri	Bifvélavirkjun	0	0	1	2	2	4	4	3
Verkmenntaskólinn á Akureyri	Blikksmiði	0	0	0	0	2	0	0	0
Verkmenntaskólinn á Akureyri	Framreiðsla	1	0	0	0	0	0	0	1
Verkmenntaskólinn á Akureyri	Gull- og silfursmiði	0	0	1	0	0	0	0	0
Verkmenntaskólinn á Akureyri	Hársnyrtiiðn	3	4	2	2	1	3	4	2
Verkmenntaskólinn á Akureyri	Húsasmíði	23	5	12	1	10	5	3	2
Verkmenntaskólinn á Akureyri	Húsgagnasmíði	0	0	1	0	0	1	0	0
Verkmenntaskólinn á Akureyri	Kjötiðn	0	0	0	0	1	0	0	0
Verkmenntaskólinn á Akureyri	Klæðskurður	1	0	0	1	0	1	0	0
Verkmenntaskólinn á Akureyri	Málaraiðn	1	1	3	0	2	2	1	3
Verkmenntaskólinn á Akureyri	Matreiðsla	0	0	1	0	1	3	3	7
Verkmenntaskólinn á Akureyri	Múraraíðn	0	0	1	0	0	1	1	0
Verkmenntaskólinn á Akureyri	Pípulagnir	0	0	0	0	0	3	0	0
Verkmenntaskólinn á Akureyri	Rafvirkjun	4	3	3	1	3	8	8	7
Verkmenntaskólinn á Akureyri	Rennismíði	0	0	0	0	0	1	0	1
Verkmenntaskólinn á Akureyri	Snyrtifræði	5	0	1	0	0	0	1	1
Verkmenntaskólinn á Akureyri	Stálsmiði	0	0	0	0	1	1	0	1
Verkmenntaskólinn á Akureyri	Vélstjórn	1	10	10	8	16	4	19	22
Verkmenntaskólinn á Akureyri	Vélvirkjun/vélsmiði	1	0	0	1	0	0	0	1
ALLS Á VIÐBÓTARSTIGI 4VC		674	1194	1017	1040	1051	1008	953	965

Athugasemd: Tölur um skráða nemendur eftir námsbrautum í skráningu Hagstofunnar eru ekki að öllu leyti sambærilegar við endanlegar tölur úr nemendaskrá Hagstofunnar. Nemendur sem stunda nám í tveimur skólum, í bæði dagskóla og kvöldskóla eða á tveimur námsbrautum tvítaldir og þar af leiðandi er heildartala árið 2014 965, en í nemendaskrá Hagstofunnar er hver nemandi aðeins talinn einu sinni og þar er heildartala 880.

Heimild: Hagstofa Íslands, án dags., ii

Fjöldi útgefinna meistarabréfa eftir greinum 2005-2016

Grein/ár	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Samtals
bakaraíðn		4	2	2			3	4	4	2		2	23
bifreiðasmíði	1	1	1	1	2	4	2	6	8	3	4	1	34
bifvélavirkjun	1	4	6	10	7	7	9	6	10	14	11	9	94
bílamálun			1	3	2	4	1	2	8	1	4		26
blikksmíði	2	4	1	2	1	1		4	2	3	1	1	22
flugvélavirkjun	1					2	1		2				6
Flugvirkjun	1					2				1	1	1	6
framreiðsla	2	2	2		1	3	7	4	4	6	10	1	42
gull- og silfursmíði		1	1	2	3	3	1		1	1			13
hárgreiðsla	1	1			1	1							4
hársnyrtiíðn	9	14	19	12	9	15	9	9	8	12	8	6	130
hljóðfærasmíði	1	1											2
húsasmíði	22	24	41	41	54	41	33	38	18	32	26	19	389
húsgagnabólstrun					1		1						2
húsgagnasmíði	2	2	1		1	3		3	1	3	2		18
kjólasmur	1	1	2		1	1	2	1		2	1	1	13
kjötiðn	1	1	1		2	2	2	2	2	2	3	3	21
klæðskurður					4	4	1		1	1	3		14
kökugerð							1						1
ljósmyndun				1					1				2
matreiðsla	2	8	4	6	7	7	15	15	11	11	20	16	122
málaraiðn	4	6	8	9	7	10	7	4	2	7	10	10	84
mjólkuriðn		1	1	3	1								6
mótasmíði											1		1
múraraíðn	2	2	1	3	2	1	6	2	3	2	3	1	28
múrun/múrsmíði			3	5	4			1					13
netagerð				1				1					2
offsetprentun	1												1
pípulögn	9	7	8	5	13	3	7	7	6	4	10	5	84
prentsmíð			1				1			1	1		4
prentun									1				1
rafeindatækni					1								1
rafeindavirkjun	1			12	3	2	3	2	1			1	25
rafeindavirkjun-útv						1							1
rafsuða		1											1
rafveituvirkjun	1	1								2			4
rafvélavirkjun			2	1	2		1					1	7
rafvirkjun	17	23	32	24	34	23	35	21	29	15	26	29	308
rennismíði			1	1		2	2		3		1	1	11
símsmíði	3	1		3		1							8
skipa- og bátasmíði				1	1								2
skósmíði									2	1	1		4
skrúðgarðyrkja	1	1	2	3			4	2	1		2	1	17
snýrtifræði	7	7	10	4	9	8	12	10	4	7	6	6	90
stálsmíði		1	3					1	4	1	4	1	15
stálvirkjasmíði												1	1
steinsmíði								1					1
tannsmíði		1		1	1	1							4
veggfóðrun			1		1		1	1	2		1		7
vélsmíði		7	3	2	4		1	1		5	1		24
vélsmíði/vélvirkjun	2	3	6	8	8	5	14	5	7	6	13	10	87
<b>Samtals</b>	<b>95</b>	<b>130</b>	<b>164</b>	<b>166</b>	<b>187</b>	<b>157</b>	<b>182</b>	<b>153</b>	<b>146</b>	<b>145</b>	<b>174</b>	<b>127</b>	<b>1826</b>

Heimild: Ríkislögreglustjóri, 2016

### Viðauki 3: ÍSNÁM 2008 flokkun Hagstofunnar

Árið 1997 var tekinn upp nýr alþjóðlegur flokkunarstaðall fyrir menntun, ISCED97 (International Standard Classification of Education). Hann leysti af hólmi fyrri ISCED-staðal frá árinu 1976. ISCED byggist á tveimur megin flokkunarleiðum sem eru innbyrðis sjálfstæðar en saman segja til bæði um stig náms og menntunar, eftir stöðu þess í menntakerfinu frá leikskóla til doktorsgráðu, svo og um svið, eftir innihaldi náms.

Hagstofa Íslands hefur um árabil aflað gagna um íslenska skólakerfið og beitt alþjóðlega flokkunarstaðlinum ISCED við úrvinnslu gagna fyrir innlendar og alþjóðlegar samantektir um menntamál. ÍSNÁM2008 endurspeglar þetta flokkunarstarf mennta- og menningarmáladeildar Hagstofunnar sem kom út í september 2008.

Stigin eru 7: leikskólastig, barnaskólastig, unglingastig, framhaldsskólastig, viðbótarstig, háskólastig og doktorsstig.



Lýsing á stigum, stefnu og víddum frá 1.-3. stigs, leikskólastigs, barnaskólastigs, unglíngastigs og framhaldsskólastigs

0	LEIKSKÓLASTIG	Aðalflokkunarskilyrði	Önnur flokkunarskilyrði	Viddir	
	Fyrsta stig skipulagðrar kennslu sem felur í sér fyrst og fremst að kynna ungum börnum skólaumhverfi.	Námið fer fram í leikskóla eða grunnskóla og ætti að mæta þroska- og menntunarpörf barna sem eru þriggja ára hið minnsta. Starfsmenn skulu búa yfir fullnægjandi menntun til að sjá um skipulagt nám barnanna.	Uppeldisfræðileg menntun starfslíðs við kennslu. Starfsemin er á grundvelli námskrár.		
1	BARNASKÓLASTIG	Aðalflokkunarskilyrði	Önnur flokkunarskilyrði		
	Hefur að jafnaði þann tilgang að veita nemendum trausta grunnmenntun í lestri, skrift og reikningi. [Hér á landi er nám í 1.-7. bekk grunnskóla talið til barnaskólastigs.]	Upphaf skipulegs náms sem dæmigert er fyrir grunnskóla, s.s. í lestri, skrift og stærðfræði. Upphaf lestrarkennslu er ekki eitt og sér fullnægjandi skilyrði til að nám teljist á barnaskólastigi.	Í löndum þar sem skyldunám hefst síðar en skipulögð kennsla í áðurgreindum námsgreinum hefst, skal miða skil milli leikskólastigs og barnaskólastigs við aldursviðmiðun skyldunámsins.		
2	UNGLINGASTIG	Aðalflokkunarskilyrði	Önnur flokkunarskilyrði	Stefna náms	Áhersla náms
	Framhald grunnskólanáms. Algengt er að kennslan sé frekar miðuð við tiltekna námsgreinar en á barnaskólastigi og að kennarar kenni á sínu sérsviði. [Hér á landi er nám í 8.-10. bekk grunnskóla talið til unglíngastigs.]	Nám í byrjun þessa stigs ætti að endurspeglar þau hvörf þegar skipulag náms fer í ríkara mæli að mótast eftir námsgreinum. Kennarar kenna námsgreinar sem þeir hafa sérþekkingu á. Ef færslan á milli barnaskóla- og unglíngastigs endurspeglar ekki formleg skil í skipulagi skólakerfis landsins, skal miða skiptingu milli stiga við það þegar skólakerfið fer að taka á sig ofangreind einkenni.	Ef engin skil eru til staðar í skólakerfinu skal skipta grunnskólanámi þannig að fyrstu sex ár grunnskólanáms teljist til barnaskólastigs. [Hér á landi hefur verið farin sú leið að telja fyrstu sjö ár grunnskólanáms til barnaskólastigs]. Í löndum þar sem engin skil eru á milli unglíngastigs og framhaldsskólastigs og þar sem nám á síðara stiginu er lengra en þrjú ár, skal einungis telja fyrstu þrjú ár náms að loknu barnaskólastigi til unglíngastigs.	<p><b>A</b> Námskipan lýtur að undirbúningi nemenda fyrir nám á framhaldsskólastigi og háskólanám að því loknu; þ.e. námið veitir aðgang að námi á stigi 3A eða 3B.</p> <p><b>B</b> Námskipan miðast við undirbúning og veitir aðgang að námi á stigi 3C.</p> <p><b>C</b> Námskipan lýtur fyrst og fremst að því að veita aðgang að störfum á vinnumarkaði að námi loknu.</p>	<p><b>G</b> Námskipan gerir ekki sérstaklega ráð fyrir sérþjálfun til tiltekinnar starfa eða iðna, né til undirbúnings fyrir starfsnám. Minna en fjórðungur innihalds námsins er starfsnám.</p> <p><b>P</b> Námskipan miðar aðallega að því að kynna nemendum vinnumarkaðinn og undirbúa þá fyrir frekara starfsnám. Námið veitir ekki starfsréttindi á vinnumarkaði. Það er starfsnám að einum fjórðungi hið minnsta.</p> <p><b>V</b> Námið miðar að því að undirbúa nemendur undir og veita beinan aðgang, án frekari þjálfunar, að tilteknum störfum. Námslok veita réttindi á vinnumarkaði á viðkomandi starfssviði.</p>
3	FRAMHALDSSKÓLASTIG	Aðalflokkunarskilyrði	Nám sem samanstendur af fleiri en einu valsviði (á ekki við íslenska skólakerfið)	Stefna náms	Áhersla náms
	Kennslan er alla jafna skipulögð eftir námsgreinum í ríkara mæli en á unglíngastigi og kennararnir hafa almennt meiri sérmenntun á fagsviði sínu.	Skil innlenda skólakerfisins milli grunnskóla og framhaldsskóla ræður alla jafna skiptingu milli unglíngastigs og framhaldsskólastigs. Aðgangur að námi á framhaldsskólastigi krefst venjulega að námsmaður hafi lokið námi á unglíngastigi. Reynsla ásamt grunnnámi sem talin er fullnægjandi til að nemandi ráði við nám á framhaldsskólastigi getur þó veitt aðgang.	Í sumum löndum geta nemendur lokið námi á framhaldsskólastigi með því að velja námsleið sem er samsett úr fleiri en einu valsviði, s.s. fyrsta ár iðnnám, annað árið félagsfræðinám o.s.frv. Ólík samsetning valsviða getur þýtt að ekki er unnt að tilgreina stefnu náms eða áherslu þess m.t.t. hvort um almennt nám eða starfsnám er að ræða. Slikt nám skal flokkað á framhaldsskólastig án þess að tilgreina stefnu þess eða áherslu.	<p><b>A</b> Námskipan á ISCED-stigi 3A lýtur að því að veita aðgang að fræðilegu háskólanámi (5A).</p> <p><b>B</b> Námskipan á ISCED-stigi 3B miðast við að veita aðgang að starfsmiðuðu háskólanámi (5B).</p> <p><b>C</b> Námskipan á ISCED-stigi 3C miðar ekki að því að veita beinan aðgang að námi á háskólastigi. Nám á þessu stigi leiðir til starfa á vinnumarkaði, náms á viðbótartstigi eða frekara náms á framhaldsskólastigi.</p>	<p><b>G</b> Námskipan gerir ekki sérstaklega ráð fyrir sérþjálfun til tiltekinnar starfa eða iðna, né til undirbúnings fyrir starfsnám. Minna en fjórðungur námsinnihalds er starfsnám.</p> <p><b>P</b> Námskipan miðar aðallega að því að kynna nemendum vinnumarkaðinn og undirbúa þá fyrir frekara starfsnám. Námið veitir ekki réttindi á vinnumarkaði. Það er starfsnám að einum fjórðungi hið minnsta.</p> <p><b>V</b> Nám sem undirbýr nemendur undir þátttöku á vinnumarkaði, án frekari þjálfunar, til að vinna tilekin störf. Námslok á þessu stigi veita tiltekin starfsréttindi á vinnumarkaði.</p>

Heimild: Hagstofa Íslands, án dags., i

Lýsing á stigum, stefnu og víddum frá 4.-7. stigs, viðbótarstigs, háskólastigs og doktorsstigs

4	VIÐBÓTARSTIG	Aðalflokkunarskilyrði	Tegundir náms sem falla á stig 4	Stefna náms	Áhersla náms
	<p>Nám á þessu stigi er á mörkum þess að teljast til framhaldsskólanáms og náms á háskólastigi í alþjóðlegu samhengi þótt skilgreining námsins sé oft skýr innan skólakerfis hvers lands.</p> <p>Í námi á þessu stigi eru ekki endilega gerðar meiri kröfur til nemenda en á framhaldsskólastigi. Námið hefur hins vegar þann tilgang að veita nemendum sem lokið hafa námi á því stigi breiðari þekkingu. Dæmigert er að nemendur á viðbótarstigi séu eldri en á framhaldsskólastigi.</p>	<p>Að jafnaði hafa nemendur sem hefja nám á viðbótarstigi lokið námi á framhaldsskólastigi.</p> <p>Námstími: Dæmigerð lengd náms á viðbótarstigi í fullu námi getur verið frá sex mánuðum upp í tvö ár.</p>	<p>Fyrsta tegund náms sem fellur undir viðbótarstig er nám þar sem innihaldið gerir það að verkum að ekki er unnt að skilgreina námið sem nám á háskólastigi eða að námstíminn er ekki nægjanlega langur til að falla undir ISCED-stig 5B (a.m.k. tvö ár í fullu námi).</p> <p>Nám á þessu stigi er að jafnaði miðað við nemendur sem lokið hafa framhaldsskólastigi, þó að þess sé ekki endilega formlega krafist að nemendur hafi lokið námi á því stigi.</p> <p>Önnur tegund náms sem fellur undir viðbótarstig er nám sem samkvæmt uppbyggingu innlenda skólakerfisins er á framhaldsskólastigi, jafnvel þó að nemendur á þessu stigi hafi þegar lokið námi í framhaldsskóla.</p>	<p><b>A</b> Nám á viðbótarstigi sem miðar að því að veita aðgang að fræðilegu háskólanámi (5A).</p> <p><b>B</b> Nám á viðbótarstigi sem miðast við að veita aðgang að starfsmiðuðu háskólanámi (5B).</p> <p><b>C</b> Nám á viðbótarstigi sem miðar ekki að því að veita aðgang að fræðilegu eða starfsmiðuðu háskólanámi. Þetta nám leiðir beint til starfa á vinnumarkaði eða til frekara náms á viðbótarstigi.</p>	<p><b>G</b> Námsskipan gerir ekki sérstaklega ráð fyrir sérþjálfun til tiltekinna starfa eða iðna, né til undirbúnings fyrir starfsmennta- eða tækninám. Minna en fjórðungur námsinnihalds er starfs- eða tækninám.</p> <p><b>P</b> Námsskipan miðar aðallega að því að kynna nemendum vinnumarkaðinn og undirbúa þá fyrir frekara starfsnám. Námið veitir ekki réttindi á vinnumarkaði. Það er starfs- eða tækninám að einum fjórðungi hið minnsta.</p> <p><b>V</b> Nám sem undirbýr nemendur undir þátttöku á vinnumarkaði, án frekari þjálfunar, til að vinna við tileikin störf. Námslok á þessu stigi veita tiltekin starfsréttindi á vinnumarkaði.</p>
5	HÁSKÓLASTIG	Flokkunarskilyrði ISCED-stiga 5A og 5B		Samanlögð lengd náms-tíma á háskólastigi skv. námsskipan	Gráðuröð skv. innlendri námsskipan
	<p>Innihald náms á háskólastigi er á hærra menntunarstigi en það nám sem flokkast á framhaldsskóla- og viðbótarstig.</p> <p><b>5A</b> Fræðilegt háskólanám. Nám á ISCED-stigi 5A er að verulegu leyti fræðilegt og markmið þess er að þjálfna hæfni sem veitir rétt til aðgangs að rannsóknarnámi og að störfum þar sem krafist er sérþekkingar á háu stigi.</p> <p><b>5B</b> Starfsmiðuð háskólanám. Nám á ISCED 5B er almennt hagnýttara, tæknilegra eða starfsmiðuðara en fræðilegt háskólanám (5A).</p>	<p>Aðgangur að námi á þessu stigi krefst að jafnaði þess að námi hafi verið lokið á stigi 3A eða 3B eða að sambærilegar kröfur hafi verið uppfylltar á stigi 4A eða 4B.</p> <p>Lágmarks lengd samanlagðs námstíma á háskólastigi skv. námsskipan (miðað við fullt nám) er þrjú ár. Kennslustofnunin þar sem námið fer fram skal vera viðurkennd sem rannsóknarstofnun. Í námi á þessu stigi getur falist rannsóknarverkefni eða rannsóknarritgerð.</p> <p>Námið er í ríkara mæli hagnýttara og starfsmiðuðara en í fræðilegu háskólanámi (5A) og undirbýr námsmenn ekki undir beinan aðgang að doktorsstigi (6). Lágmarks námstími í fullu námi á námsleiðum sem teljast til starfsmiðuðs háskólanáms er tvö ár.</p>	<p>Nám á þessu stigi leiðir til menntunar sem gerð er krafa um í sérfræðistörfum og í rannsóknarnámi.</p> <p>Innihald námsins miðar alla jafna að undirbúningi námsmanna undir tiltekid starfsvið.</p>	<p><b>A</b> „Flokkun eftir lengd náms: Meðallangt: 3 til &lt;5 ár Langt: 5-6 ár Mjög langt: lengra en 6 ár.“</p> <p><b>B</b> „Flokkun eftir lengd náms: Stutt: 2-&lt;3 ár Meðallangt: 3-&lt;5 ár Langt: 5-6 ár Mjög langt: lengra en 6 ár.“</p>	<p><b>A</b> Flokkun: Stutt hagnýtt nám (0); Grunnpróf á háskólastigi (1); Framhaldsgráða á háskólastigi (2); Þriðja námsgráða eða hærri (ekki á Íslandi). Stutt hagnýtt nám (0) í háskóla er ekki talið leiða til námsgráðu skv. flokkunarkerfinu.</p> <p><b>B</b> Flokkun: Stutt hagnýtt nám (0); Grunnpróf á háskólastigi (1); Framhaldsgráða á háskólastigi (2); Þriðja námsgráða eða hærri (ekki á Íslandi). Stutt hagnýtt nám (0) í háskóla er ekki talið leiða til námsgráðu skv. flokkunarkerfinu.</p>
6	DOKTORSSTIG				
	<p>Nám til rannsóknargráðu (doktorsgráðu) á háskólastigi. Námið er framhaldsnám á háskólastigi og miðar að sjálfstæðum rannsóknum.</p>	<p>Á stiginu er gerð krafa um rannsóknarritgerð, sem er hæf til útgáfu, byggð á sjálfstæðum rannsóknum og felur í sér verulegt framlag til þekkingar. Námið er ekki eingöngu byggt á námskeiðum.</p>	<p>Undirbýr námsmenn undir rannsóknar- og/eða kennarastöður við háskóla sem bjóða upp á fræðilegt háskólanám (5A) og jafnframt rannsóknarstöður hjá hinu opinbera og í atvinnulífinu.</p>		

Heimild: Hagstofa Íslands, án dags., i

## Viðauki 4: Drög að hæfniramma um íslenska menntun

Icelandic Qualification Framework (ISQF)	Lýsing á hæfniviðmiðum	European Qualification Framework (EQF)
7	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hefur yfirgripsmikla yfirsýn yfir kenningar, rannsóknir og nýjustu þekkingu innan síns sviðs.</li> <li>▪ Getur framkvæmt og leitt rannsóknir af öryggi með þróun nýrrar þekkingar að leiðarljósi.</li> <li>▪ Getur sýnt sjálfstæði og frumkvæði og borið ábyrgð á flókinni fræðilegri vinnu og miðlað henni til annarra.</li> </ul>	8
6.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hefur aflað sér þekkingar með rannsóknum og skilur fræðileg viðfangsefni og álitamál og getur sett nýjustu þekkingu í samhengi.</li> <li>▪ Getur skilið flókin viðfangsefni og beitt viðeigandi aðferðum við framkvæmd smærri rannsóknaverkefna.</li> <li>▪ Getur átt frumkvæði að nýjum verkefnum, metið þá aðferðafræði sem við á, stýrt þeim og axlað ábyrgð á sinni vinnu og samstarfsmanna.</li> </ul>	7
6.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Þekkir og skilur fræðileg viðfangsefni og álitamál og getur sett nýjustu þekkingu í samhengi.</li> <li>▪ Getur beitt aðferðum fræði- og/eða starfsgreinar til að setja fram, þróa og leysa verkefni.</li> <li>▪ Getur átt frumkvæði að nýjum verkefnum, stýrt þeim og axlað ábyrgð á sinni vinnu og samstarfsmanna.</li> </ul>	
5.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hefur skilning og innsæi á helstu fræðilegum hugtökum og kenningum og hefur vitneskju um nýjustu þekkingu á völdu sviði.</li> <li>▪ Getur beitt gagnrýnum aðferðum við úrlausn verkefna og lagt á þær sjálfstætt mat.</li> <li>▪ Getur unnið sjálfstætt og skipulega, gert og fylgt áætlunum og leitt verkþópa</li> </ul>	6
5.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hefur þekkingu á völdum kenningum og fræðilegum hugtökum og þekkir stöðu viðkomandi sviðs í víðara samhengi.</li> <li>▪ Getur undirbúið og framkvæmt verkefni og nýtt þá tækni sem notuð er á viðkomandi sviði.</li> <li>▪ Getur sýnt frumkvæði og sjálfstæði í vinnubrögðum og unnið með öðrum að úrlausn verkefna.</li> </ul>	
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hefur sérhæfða þekkingu sem nýtist við leiðsögn og stjórnun í starfi og/eða til undirbúnings náms.</li> <li>▪ Getur skipulagt vinnuferli, beitt viðeigandi tækni og þróað starfsaðferðir á ábyrgan hátt.</li> <li>▪ Getur leiðbeint og veitt faglega þjálfun, metið eigið vinnuframlag og annarra og borið ábyrgð á hagnýtingu starfsgreinar í þverfaglegu samstarfi.</li> </ul>	5
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hefur sérhæfða þekkingu sem nýtist í starfi og/eða til undirbúnings frekara náms.</li> <li>▪ Getur skipulagt og metið eigin störf, sýnt fagmennsku og frumkvæði.</li> <li>▪ Getur nýtt sérhæfða þekkingu til umbóta, veitt fagleg ráð og tekið þátt í þverfaglegu samstarfi</li> </ul>	4
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hefur þekkingu á verkferlum og hugtökum sem nýtast í námi og/eða starfi.</li> <li>▪ Getur beitt viðeigandi faglegum aðferðum, verkfærum og upplýsingum við lausn viðfangsefna.</li> <li>▪ Getur starfað með öðrum, tekið frumkvæði í samskiptum og borið ábyrgð á skilgreindum verkþáttum</li> </ul>	3

Heimild: Mennta- og menningarmálaráðuneytið (2016)