

Designing higher Education  
Curricula for Agility, Resilience  
& Transformation

[www.decartproject.eu](http://www.decartproject.eu)



## Innihald

1. Kort sem sýnir samstarfsaðila verkefnisins
2. Um DECART
3. Markmið verkefnis
4. Hver er merking VUCA?
5. DECART verkefnisáætlunin
6. Yfirlit yfir vinnupakka verkefnisins
7. Vætanlegar niðurstöður
8. Kastljós á samræmingaraðila: IMT Atlantique
9. Kastljós á fyrsta fundarstaðinn: Háskólinn í Reykjavík
10. Yfirlit yfir samstarfsaðila DECART-verkefnisins
11. Stöðuuppfærsla og verkþættir sem eru í gangi

## Um DECART

DECART rannsóknar- og nýsköpunarverkefnið er alþjóðlegt samstarfsverkefni fjármagnað af ERASMUS+ áætlun framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins (2022-1-FR01-KA220-HED-000087657). Verkefnið sameinar æðri menntastofnanir í Frakklandi, Íslandi, Indónesíu, Litháen og Suður-Afríku. Meginmarkmið verkefnisins er að veita leiðbeiningar við hönnun nýstárlegra námskráa sem munu efla aðlögunargetu menntakerfa 21. aldarinnar í verkfræði og viðskiptum. Verkefnið mun einnig bera kennsl á mismunandi leiðtogaferni til að aðstoða hagsmunaaðila í menntun til að eflast í sífellt meira ólgandi félags- og hagfræðilegu umhverfi.

## Markmið verkefnis

DECART verkefnið leggur til ramma og verkfærakistu til að leiðbeina leiðtogum í STEM (vísindum, tækni, verkfræði, stærðfræði) og menntun í stjórnun við að umbreyta námskrám og áætlunum sinna stofnana. Þessi tæki ættu að hjálpa þeim að efla aðlögun og seiglu skólanna í ljósi sífellt VUCA-legrar framtíðar. Alþjóðlegir samstarfsaðilar og tengdir aðilar munu einkum vinna saman að:

- bera kennsl á og deila nýstárlegum námskrám,
- meta og bæta snerpu, rekstrarsamhæfi og seiglu námskráa,
- leggja til líkön og ferla fyrir námskrábreytingar og umbreytingu leiðtogafærni.

Með því að deila ólíkum hugmyndum og starfsháttum í námskrárgerð munu samstarfsaðilar verkefnisins skapa innsýn sem ætlað er að hvetja til breytinganna sem þarf til að efla seiglu og snerpu í æðri menntun.

## Fyrir hvað stendur **VUCA** ?

VUCA er skammstöfun sem lýsir sérstökum eiginleikum aðstæðna sem ögra viðbragðsgetu stofnana, þ.e. seiglu þeirra. Í DECART-verkefninu eru VUCA þættirnir túlkaðir á eftirfarandi hátt:

<b>Volatility</b>	aðstæður sem geta breyst hratt (óstöðugleiki).
<b>Uncertainty</b>	ástand takmarkaðrar þekkingar þar sem erfitt er að spá fyrir um framtíðarútkomu (óvissa)
<b>Complexity</b>	ástand sem hefur marga hluta eða margar breytur, sem erfitt er að skilja eða finna svar við (flókið ástand).
<b>Ambiguity</b>	aðstæður sem eru opnar fyrir fleiri en einni túlkun og ónákvæmni, hefur fleiri en eina mögulega merkingu (tvíræðni).

## VUCA viðbúnaður – undirbúa nemendur

Að kynna hið óvænta fyrir nemendum í verkfræðinámi Háskólans í Reykjavík er gert með tveggja daga námskeiði sem ber yfirskriftina "Hamfaradagar". Þema þessa viðburðar hefur snúist um óvæntar en raunsæjar aðstæður sem að einhverju leyti einkennast af óstöðugum, óvissum, flóknum og tvíræðum, almennt skammstafað og nefnt VUCA. Búast má við að slíkar aðstæður muni aukast í náninni framtíð og ættu því að vera eðlilegur hluti af menntun í t.d. viðskiptum, verkfræði og hugbúnaðarþróun. Að reyna að spá fyrir um hvers konar VUCA-legur atburður gæti verið handan við hornið er eins og að horfa í kristalkúlu - við höfum aðeins óljósa hugmynd um hvað gæti gerst.



Ljósmynd: H Auðunsson, CC BY-NC-SA leyfi.

## DECART verkefnisáætlun

DECART verkefnið mun innleiða eftirfarandi megin aðgerðir:

- skipulagningu þriggja vinnustofa til að sameina leiðtoga háskólanáms sem eru í samstarfsverkefninu,
- gera meginlegar og eiginlegar greiningar til að skapa innsýn í frumlega námskráargerð, í eiginleika og líkön um leiðtogafærni,
- samskipti og miðlun upplýsinga til margra hagsmunaaðila og almennings,
- skipulagningu eflandi viðburða, bæði á staðnum og á netinu (undir lok verkefnisins) til að auðvelda miðlun hugmynda og niðurstaðna verkefnisins og hagnýtra verkfæra.

### Yfirlit yfir vinnupakka verkefnisins

- WP0** stjórnun verkefnisins (leitt af IMT Atlantique)
- WP1** hönnun námskráa (leitt af Háskólanum í Reykjavík)
- WP2** seigla námskráa (leitt af Rennes School of Business)
- WP3** umbreyting námskráa (leitt af Háskólanum í KwaZulu-Natal)
- WP4** samskipti og miðlun (leitt af IT Del og háskólanum í Vilnius)

### Námskráargerð – Vinnupakki 1

Vinnupakki 1 (WP1) er leiddur af Háskólanum í Reykjavík. WP1 leggur áherslu á greiningu á kerfisbundnum skrefum við hönnun námskrár (eiginleika og gerðir) og greiningu á hugsanlegum VUCA atburðum sem geta haft áhrif á hönnun námskráa. Fyrsta könnun meðal sex DECART samstarfsaðila gaf samræmdan skilning á því hvað "námskrá" þýðir innan verkefnisins og þar með fékkst heildstæð og hagnýta túlkun á hugtakinu. Að auki leiddu niðurstöður könnunarinnar til þess að við greindum sex ytri áhrifaþætti eða skorður sem hafa áhrif á námskrár samstarfsaðila.

Þrátt fyrir að námskrárnar sem samstarfsaðilarnir lögðu fram virtust nokkuð fjölbreyttar í fyrstu, leiddi greining okkar í ljós átta algeng þemu sem voru innbyggð í meirihluta námskránna. Ennfremur höfðu sumir þeirra einstaka og athyglisverða viðbótareiginleika. Þau þemu sem voru greind verða rammi okkar í næstu könnun á námskrám þar sem við munum safna og greina fleiri og fjölbreyttari námskrárlýsingar. Í þeirri könnun verður aukin áhersla á sérstaka þætti sem geta reynst dýrmætt framlag fyrir innbyggða seiglu í námskrám og þætti sem geta verið öðrum innblástur.

## Vætanlegar niðurstöður

DECART verkefnið mun skila nokkrum skýrslum, þar á meðal:

- um mögulegar VUCA aðstæður, sem hvaða æðri menntastofnun sem er getur notað til að meta eigin snerpu og seiglu,
- námsefni fyrir menntastofnanir og hagsmunaaðila sem hafa áhuga á að bæta snerpu og seiglu menntakerfa (t.d. vinnustofur um hönnun og forystu, líkön af kreppuleikjum um hættuástand),
- sameiginlega þekkingu varðandi breytingar á námskrám og ferli umbreytinga til að hvetja stjórnendur námsbrauta í hvaða æðri menntastofnun sem er,
- fræðileg rit, upplýsingabæklingar um verkefni og myndbönd.

DECART verkefnið mun skila nokkrum skýrslum sem fela í sér að byggja upp sameiginlegan skilning á gerð námskrára í samstarfslöndunum, bera kennsl á mögulegar VUCA sviðsmyndir til að meta snerpu og seiglu, auk þess að búa til leiðbeiningar fyrir hönnun námskráa og umbreytingar. Sameiginleg þekking og reynsla verður kynnt, þar á meðal um ferli breytinga til að hvetja leiðtoga breytinganna. Útbúið verður námsefni með leiðbeiningum (hönnunar- og leiðtogavinnustofur, kreppuleikir), ásamt útgáfum, bæklingum og myndböndum.

Í þessu fréttabréfi viljum við byrja á stuttri kynningu á tveimur samstarfsstofnunum: IMT Atlantique (Frakklandi) og Háskólanum í Reykjavík (Íslandi).

## Kastljós á samræmingaraðilann IMT Atlantique, Frakklandi



<https://www.imt-atlantique.fr>

Mynd: Panoramic Bretagne & Flyoverschool, CC BY-NC-SA leyfi

**IMT Atlantique (IMTA)** er einn af 10 bestu verkfræðiskólunum (meðal 300) í Frakklandi, með áherslu á gráðu í almennri verkfræði 'Grande Ecole' og er skólinn fjármagnaður af ráðuneyti iðnaðar og stafrænna samskipta.

## IMTA er:

- æðri menntastofnun með fyrsta flokks, alþjóðlega viðurkennda rannsóknarhæfi (til staðar í 5 greinum í Shanghai, sem er einn af 400 efstu í World University Ranking (<50 í Young University Ranking);
- stofnun sem endurspeglar heiminn sem við búum í. Stofnunin er með sterka nærveru og skuldbindingu um að leggja sitt af mörkum til staðbundinnar þróunar. Sama nám er í boði í Nantes, Rennes og Brest, með sveigjanleika í námskrá í samræmi við Bologna ferlið og reglur um námsviðmið, og samræmt námsmat og námsviðmið;
- stofnun sem er meðvituð um umhverfislega og samfélagslega ábyrgð sína. Árið 2019 hlaut stofnunin viðurkenningu fyrir sjálfbæra þróun og samfélagsábyrgð;
- stofnun sem þjálfar stjórnendur sem eru færir um að skilja og ná tökum á flóknum og mjög samtengdum kerfum framtíðarinnar, með því að sameina þekkingu sína á kerfunum og netkerfanna sem tengja þau;
- að vinna í að endurbæta áætlanir sínar árið 2023 til að styrkja yfirfæranlega færni og samþættingu þeirra innan snarprar og sveigjanlegs arkitektúrs námskráa;
- þáttakandi í Erasmus+ KA2 verkefnum, t.d. Inspire, DAhoy, INNOSID, EASTEM, SMARTSoc og nú DECART.

**Verkefni** hjá IMTA er að undirbúa nýja kynslóð til að takast á við framtíðaráskoranir, takast á við flókin vandamál, skilja sífellt samtengdari kerfi, en einnig og umfram allt að vera ábyrgir umboðsmenn breytinga í heiminum.

## IMTA – lykiltölur:

- CTI viðurkenndur, meðlimur í *Conference des Grandes Ecoles*
- Meðlimur á lista ESB yfir evrópska háskóla sem tengja samfélag og tækni
- 3 háskólasvæði í Bretagne - Loire, Frakklandi: Brest - Nantes - Rennes
- 3 helstu sérvið eru stafræn tækni, orka og umhverfi
- 1 800 nemendur, þar af 1 380 í verkfræði og 270 doktorsnemar
- 700 útskriftarnemar á ári, frá verkfræðigráðu til doktorsgráðu
- 750 starfsmenn, þar af 500 fastráðnir
- 260 fastráðnir kennarar og rannsakendur, þar af 115 sem hafa umsjón með rannsóknnum
- 850 útgefna greinar á ári, þar af eru 390 "staða A"

## IMT Atlantique verkefnahópur

- **Nathalie Chelin** hefur umsjón með fjölbreytileika hjá IMTA. Hún leiðir námskeið um kvenleiðtoga og tekur þátt í greiningu á félagslegum og tæknilegum deilum sem tengjast vistfræðilegum og samfélagslegum umskiptum;
- **Gilles Jacovetti**, PhD, er verkfræðingur með áherslu á kennslu við IMTA. Faglegur áhugi hans og starfsemi er í nýsköpun í kennslufræði, Edutech (þ.mt LMS, blockchain, metaverse og sýndarveruleika) og rannsóknnum (kennslufræði, sjálfbærri stjórnun verkefna, umbreytingum á námskrám háskólanáms);
- **Coraline Lozac'h** og **Chantal Puren** starfa sem stjórnunar- og fjármálastjórar;
- **Siegfried Rouvrais**, PhD, er dósent við tölvunarfræðideild IMTA & CNRS Lab-STICC. Hann er umsjónarmaður DECART verkefnisins. Faglegur áhugi hans í menntun eru um líkön, aðferðir og ferla sem styðja við umbreytingar á æðri menntun;
- **Roger Waldeck**, PhD, er kennari og rannsakandi við IMTA og meðlimur í Western Economics and Management Laboratory (LEGO). Rannsóknir hans beinast að aðferðafræði til að móta flókin félagsleg kerfi. Hann er sérfræðingur í hönnun kreppuleikja.

# Kastljós á fyrsta fundinn sem haldinn er í Háskólanum í Reykjavík



HÁSKÓLINN Í REYKJAVÍK  
REYKJAVÍK UNIVERSITY

Á Íslandi ríkir létt bjartsýni, nokkurs konar vilji til aðgerða þrátt fyrir drungalegt ástand sem endurspeglast í orðatiltækinu að "þetta reddast allt vel að lokum" ("it will all work out fine in the end" á ensku). Í gegnum aldirnar hafa Íslendingar þróað með sér lausnamiðað viðhorf við áhrifum náttúruhamfara og þar með seiglu, nokkuð sem er dýrmætt framlag til verkefnisins og endurspeglast í námskráargerð m.a. til að uppfylla heimsmarkmið Sameinuðu þjóðanna. Auk þess þarf seigla menntakerfis að styðja við jafnrétti kynjanna og hefur Ísland gott orðspor og reynslu af því að stefna í þá átt.



<https://en.ru.is>

Ljósmynd: SB Sævarsson, CC BY-NC-SA leyfi

**Háskólinn í Reykjavík** (HR) er sjálfseignarstofnun sem staðsett er í hjarta höfuðborgar Íslands. Skólinn er öflugur alþjóðlegur háskóli með 3 600 skráða nemendur og 250 fasta kennara og starfsfólk. HR leggur áherslu á rannsóknir, framúrskarandi kennslu, frumkvöðlafræði, tækniþróun og samstarf við atvinnulífið. HR býður upp á fjölbreytt grunn- og framhaldsnám sem kennt er í sjö deildum.

Tæknisvið HR leggur áherslu á gæði kennslu og jafnvægi milli sterks fræðilegs grunns og hagnýtrar þekkingar á nýjustu tækni og aðferðum. Skólinn býður upp á nám í verkfræði og tölvunarfræði í þremur mismunandi deildum. Námskeiðin eru á BSc og MSc stigi, auk doktorsgráðu. Flestar MSc námsleiðir eru kenndar á ensku.

Viðskiptafræðideild HR býður upp á fjölbreytt BSc og MSc stig námskeiða í viðskiptafræði. Þverfagleg námskeið eins og BSc í viðskiptafræði með lögfræði sem aukagrein eða tölvunarfræði eru í boði. Á framhaldsstigi eru námskeið kennd á ensku og taka 14 mánuði að ljúka. Náð samstarf við fyrirtæki, hagnýt verkefni og starfsnám veitir nemendum samkeppnisforskot. Helstu rannsóknarsvið eru leiðtogafræði, markaðs- og neytendasálfræði, stjórnun, nýsköpun og frumkvöðlafræði. MBA-námið hefur Association of MBA faggildingu. BSc-nám í viðskiptafræði og hagfræði hefur faggildingu Evrópustofnunar um stjórnunarþróun. Viðskiptafræðideild hefur verið aðili að menntaneti Sameinuðu þjóðanna um ábyrga stjórnun síðan 2012.

## Lykiltölur Háskólans í Reykjavík:

- eitt háskólasvæði undir einu þaki, kraftmikil og björt bygging í Reykjavík
- býður upp á nám í verkfræði, viðskiptafræði, tölvunarfræði, lögfræði, sálfræði og íþróttfræði
- 3.600 nemendur og 250 fastráðnir kennarar og starfsmenn
- 8% nemenda við HR eru alþjóðlegir
- kynjahlutfall meðal nemenda er 47 á móti 53
- birtingar fræðimanna tengdum HR í ritrýndum verslunum árið 2022 eru 480.
- HR er hluti af European University Association.

## Verkefnateymi Háskólans í Reykjavík:

1. **Haraldur Auðunsson**, PhD, dósent við verkfræðideild HR. Áhugamál hans eru meðal annars hagnýt eðlisfræði, kennsla eðlisfræði og reynslunám. Hann hefur tekið þátt í að þróa nám í verkfræði í nokkur ár og einkum í að koma á fót nýjum námsbrautum í verkfræði.
2. **Anna Sigríður Íslind**, PhD, dósent við tölvunarfræðideild HR. Áhugamál hennar eru hagnýt upplýsingatækni, námsgreining, símenntun og reynslunám. Hún vann að vinnusambættu námi og símenntun í fyrri rannsóknarhópi sínum og stýrir rannsóknarhópi sem kallast CLARU (Champions of Learning Analytics við HR). Hún hefur kennt við háskóla síðan 2011 og hefur ástríðu fyrir samhönnun.

## Fundur í Reykjavík í júní

Við hlökkum öll til fyrsta vettvangsfundarins í júní í Háskólanum í Reykjavík – frábært tækifæri til að hittast og vinna saman augliti til auglitis í að minnsta kosti tvo daga. Á fundinum munum við halda áfram vinnu okkar við að kanna hönnun námskráa og eiginleika þeirra, VUCA sviðsmyndir og undirbúa komandi verkefni síðar á árinu. Til að undirbúa okkur fyrir fundinn munum við halda áfram að safna víðtækum hugmyndum um hugsanlegar VUCA aðstæður sem geta haft áhrif á námskrár og í því skyni munum við framkvæma netkönnun. Þessi framlög verða notuð sem fræ í starfi okkar á fundinum í Reykjavík.

## Yfirlit yfir samstarfsaðila DECART-verkefnisins



**IT Del** hefur 4 deildir og 8 námsbrautir (4 diplóma og 4 BS) sem einbeita sér að upplýsingatækni, iðnaðartækni og líftækni.



**Rennes School of Business** er nýstárlegur, þrí viðurkenndur, alþjóðlegur stjórnunarskóli staðsettur í Frakklandi sem undanfarin 30 ár hefur boðið nemendum tækifæri til að upplifa fjölbreytta stjórnunarhætti og öðlast dýrmæta faglega færni. Sem alþjóðlegur viðskiptaskóli - 90% prófessora hans og 55% nemenda eru alþjóðlegir - býður Rennes School of Business upp á breitt úrval af námsbrautum sem gera nemendum hans kleift að starfa á áhrifaríkan hátt utan rammans til að finna upp heim morgundagsins. #UnframedThinking

EQUIS, AACSB, AMBA viðurkennt | 5,000 nemendur | 350 leiðandi samstarfsháskólar í 5 heimsálfum. Nánari upplýsingar um: [www.rennes-sb.com](http://www.rennes-sb.com)



**Háskólinn í KwaZulu-Natal (UKZN)** er leiðandi háskóli á meginlandi Afríku. Framtíðarsýn háskólans er: Að vera fremsti háskóli afríska menntakerfisins. Skólinn er staðsett í héraðinu KwaZulu-Natal og hefur aðsetur á mörgum stöðum.



**Háskólinn í Vilnius** var stofnaður árið 1579 og er einn af elstu háskólum Austur-Evrópu. Skólinn býður upp á fjölbreytt úrval námsbrauta, þar á meðal hugvísindi, félagsvísindi, náttúruvísindi, heilbrigðisvísindi og fleira.

Ítarlegar upplýsingar um stofnanir samstarfsaðila verða í næstu fréttabréfum.

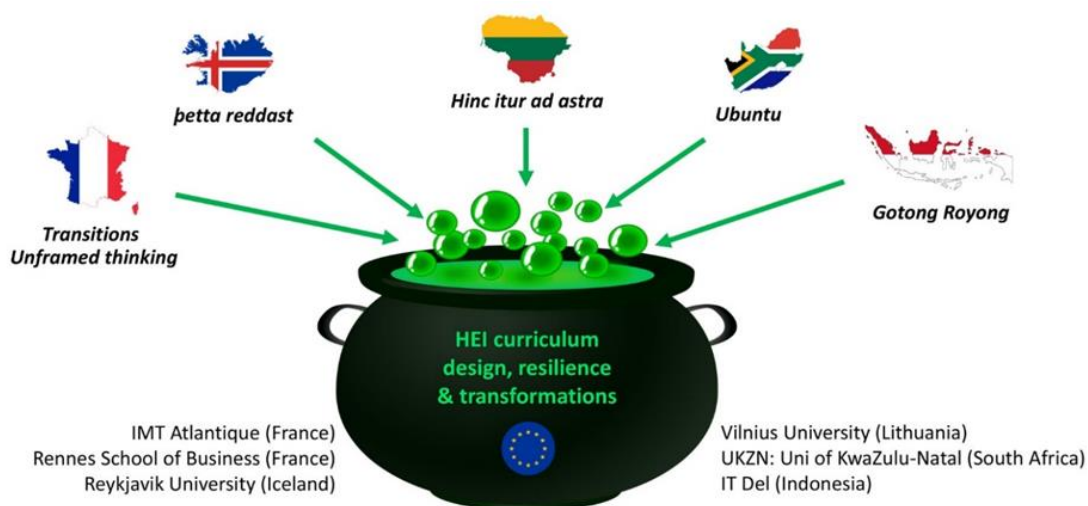


Image by OpenClipart-Vectors. Country flag pictures by Lokal\_Profil, Kamran.nef, Darwinek, Clapsus, and MacedonianBoy (wikimedia)

## Staðan og verkþættir sem eru í gangi

Aðgerðir á fyrstu 6 mánuðum DECART verkefnisins eru m.a.:

- Nóvember 2022:
  - Fyrsti fundur á netinu
  - Hringborðsumræður með kynningu samstarfsaðila
  - Helstu atriði STEM og stjórnunarmenntunar
  - VUCA yfirlit frá sjónarhóli æðri menntunar
  - Fyrstu umræður um hvað er námskrá
  - Víðtækt yfirlit yfir seiglu í æðri menntun
- Desember 2022:
  - Eigindlegur og magnbundinn spurningalisti til að auka gæði verkfunda í framtíðinni
  - Hugarflug um námskrár og myndlíkingar
  - Kröfur um vefsíðu, umræða og val á lógói verkefnisins
- Janúar 2023:
  - Sniðmát af þáttum námskrár
- Febrúar 2023:
  - Þróun 2 blaðsíðna námskrárlýsinga frá öllum samstarfsaðilum
- Mars 2023:
  - Útgáfustefna og viðmiðunarreglur þróaðar
  - Samanburður á námskrárlýsingum, þ.m.t. meginþáttum
  - Samþykki fyrir dagskrá fyrir fyrsta fundinn augliti til auglitis (sem haldinn verður í Háskólanum í Reykjavík í júní 2023)
- Apríl – Maí 2023:
  - Útvíkkun greiningar á námskrám skóla sem eru utan DECART verkefnisins
  - Að deila skoðunum um hugsanlegar kreppur í æðri menntun og samspil við VUCA.



[www.decartproject.eu](http://www.decartproject.eu)



<https://twitter.com/decartproject>



<https://www.facebook.com/decartproject/>



<https://www.linkedin.com/in/decartproject/>



<https://www.instagram.com/decartproject/>

Samstarfsaðilar DECART-verkefnisins þakka styrkinn sem þeir hafa fengið innan ramma Erasmus+ áætlunarinnar (númer 22022-1-FR01-KA220-HED-000087657). Stuðningur framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins við útgáfu þessa DECART-fréttabréfs felur ekki í sér stuðning við innihaldið, sem endurspeglar skoðanir höfundanna eingöngu, og framkvæmdastjórnin getur ekki borið ábyrgð á neinni notkun upplýsinganna sem þar er að finna.

Allar stofnanir og verkefnamerki eru undir ©

Fréttabréf fellur undir CC BY-NC-SA leyfi og lógó stofnana fellur undir ©