



## Náms- og kennsluáætlun - Vorönn 2026

## LEIF3GR05 – Leikjaforritun 4

|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                     |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Kennari                               | Hilmir Aron Kárasón, <a href="mailto:hilmir.karason@fss.is">hilmir.karason@fss.is</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
| Viðtalstími                           | Þriðjudaga kl 13:00. Hafið samband með fyrirvara.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                     |
| Námsefni                              | Nemendur koma með sínar eigin tölvur í tíma til að vinna verkefni. Verkefni og efni verður aðgengilegt á netinu í gegnum Innu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                     |
| Áfangalýsing                          | Markmið áfangans er að nemendur öðlist færni í forritun 3D leikja og real time applications í leikjavél (s.s. Unreal Engine 5). Áhersla er á hagnýt atriði leikjapróunar í 3D og hvaða verkfæri og verkferlar eru gagnlegir til þess að leysa mismunandi vandamál á því sviði. Nemendur vinna með object oriented forritunarmál og notkun verkfæra til villuleitar. Þar að auki fá nemendur tækifæri í að finna og vinna með það sérsvið sem þau kjósa sér innan tölvuleikjagerð. |                                                                                     |
| Námsmat og vægi námsmatsþátta         | Þessi áfangi er kenndur sem símatsáfangi. Síamatsáfangar eru lokaprófslausir. Til að ná áfanganum þarf að vera með meðaleinkunn 4,5 úr verkefnum auk ná yfir 4.5 í lykilmatsþáttum áfangans                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                     |
|                                       | Símatsáfangi <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Lokapróf <input type="checkbox"/>                                                   |
|                                       | Sleppikerfi <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                     |
|                                       | Heiti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Vægi                                                                                |
|                                       | Þema leikur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 10%                                                                                 |
|                                       | Tutorial Myndband                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 12.5%                                                                               |
|                                       | Tutorial Framkvæmd                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 12.5%                                                                               |
|                                       | Kvikmyndagerð í leikjavél                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 15%                                                                                 |
|                                       | Game Jam - EXTREME                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 15%                                                                                 |
|                                       | Virkni OOP                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 7.5%                                                                                |
|                                       | Gagnasafn í leikjavél                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 7.5%                                                                                |
|                                       | Lokaverkefni – Lykilmatsþáttur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 20%                                                                                 |
| Reglur áfanga                         | Notkun á snjallsímum er ekki leyfileg í tímum nema með leyfi kennara. Skil eru á öllum verkefnum miðnætti á föstudögum. Ekki er hægt að skila eftir að skilahólf lokast, nema ef um veikindi eða sambærileg mál er um að ræða.                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                     |
| Annað sem kennari vill láta koma fram | Það sem er mikilvægast í þessum áfanga, er að skila verkefnum.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                     |

| Þekking                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Leikni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Nemandi skal hafa öðlast þekkingu og skilning á:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• skapandi lausnaleit.</li> <li>• muninum á mismunandi leikjavélum.</li> <li>• forritunarfræðum.</li> <li>• algóritmum og gagnagrindum.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <p>Nemandi skal hafa öðlast leikni í að:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• réttri notkun hugtaka úr tölvuleikjagerðarfaginu.</li> <li>• útfærslu markhópsgreiningu og aðlögunarferla.</li> <li>• villuleitun í forritunarkóða.</li> <li>• tölvuleikjaforritun.</li> <li>• hreinskrifun (optimisation).</li> </ul> |
| Hæfni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <p>Nemandi skal geta hagnýtt þá þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vinna sjálfstætt og faglega sem tölvuleikjagerðaraðili.</li> <li>• eiga jákvæð og skilvirk samskipti við samstarfsfólk.</li> <li>• klára gerð tví- og þrívíddar leikja.</li> <li>• vinna sjálfstætt að sköpun flókinna tví- og þrívíddar leikja.</li> <li>• hafa frumkvæði og taka þátt í þróunarferli tölvuleikjagerðar og leysa vandamál sem koma upp.</li> <li>• rýna í vinnuferlið tölvuleikjagerðar og leggja persónulegt mat á ferlið.</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

| Vinnuáætlun              |                            |                           |
|--------------------------|----------------------------|---------------------------|
| Tímasókn                 | 16 vikur x 4 klst.         | 64 klst.                  |
| Heimavinna               | 16 vikur x 2 klst.         | 32 klst.                  |
| Undirbúningur fyrir tíma | 16 vikur x 4tímar x 20 mín | 21 kls                    |
| Alls                     |                            | <b>117 klst. = 5 ein*</b> |

| *Viðmið um fjölda eininga |                                          |
|---------------------------|------------------------------------------|
| Einingar                  | Tímafjöldi í vinnu meðalnemanda í áfanga |
| 1 ein                     | 18 - 24 klst.                            |
| 2 ein                     | 36 - 48 klst.                            |
| 3 ein                     | 54 - 72 klst.                            |
| 4 ein                     | 72 - 96 klst.                            |
| 5 ein                     | 90 – 120 klst.                           |

Virðing, samvinna og árangur

| Kennsluvikur                                                        | Áætluð yfirferð námsefnis                                                                                                                             | Skil á verkefnum   |
|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| <b>1. vika</b><br>6.-9. janúar                                      | Byrjum áfangann á að gera leik. Notum template sem kennari er búinn að útbúa.                                                                         |                    |
| <b>2. vika</b><br>12.-16. janúar                                    |                                                                                                                                                       | Pema leikur        |
| <b>3. vika</b><br>19.-23. janúar                                    | Veljum okkur sérgreiningu. Reynum að fá dýpri skilning á þeirri grein sem við völdum, skilum tutorial myndband.                                       |                    |
| <b>4. vika</b><br>26.-30. janúar                                    |                                                                                                                                                       | Tutorial Myndband  |
| <b>5. vika</b><br>2.-6. febrúar                                     | Framhald. Höldum áfram með Sérgreinina sem við völdum og búum til eitthvað flott. Höldum áfram að fá dýpri skilning og kunnáttu.                      |                    |
| <b>6. vika</b><br>9.-13. febrúar                                    |                                                                                                                                                       | Tutorial Framkvæmd |
| <b>7. vika</b><br>16.-20. febrúar<br><i>Uppbrotsdagur 18. feb</i>   | Skoðum hvernig við gerum myndbönd í leikjavél. Bæði notað fyrir cutscenes í tölvuleikjum og jafnvel í kvikmyndagerð í hollywood.                      |                    |
| <b>8. vika</b><br>23.-27. febrúar<br><i>Vetrarleyfi 27. feb</i>     |                                                                                                                                                       | Kvikmynd           |
| <b>9. vika</b><br>2. -6. mars<br><i>Námsmatsdagur 2. mars</i>       |                                                                                                                                                       |                    |
| <b>10. vika</b><br>9.-13. mars                                      |                                                                                                                                                       | Game Jam           |
| <b>11. vika</b><br>16.-20. mars                                     | Förum yfir aðferðir til að einfalda okkur vinnu í leikjagerð. Förum yfir notkun á GDD við forritun á tölvuleikjum.                                    |                    |
| <b>12. vika</b><br>23.-27. mars<br><i>Starfshlaup 27. mars</i>      |                                                                                                                                                       | Virkni             |
| <b>13. vika</b><br>6.-10. apríl<br><i>Annar í páskum 6. apríl</i>   | Skoðum hvernig gagnasöfn eru notuð við gerð á tölvuleikjum.                                                                                           |                    |
| <b>14. vika</b><br>13.-17. apríl                                    |                                                                                                                                                       | Gagnasafn          |
| <b>15. vika</b><br>20.-24. apríl<br><i>Sumard. fyrsti 23. apríl</i> | Byrjum á lokaverkefni. Notum allt sem við erum búin að læra yfir þessa 4 áfanga í leikjagerð til að búa til eitthvað flott. Varúð: Fáíð bara 3 vikur. |                    |
| <b>16. vika</b><br>27. apríl-1. maí<br><i>Dimissio 30. apríl</i>    |                                                                                                                                                       |                    |
| <b>17. vika</b><br>4.-8. maí<br><i>Stoðdagur 8. maí</i>             |                                                                                                                                                       | Lokaverkefni       |

Með fyrirvara um breytingar og von um gott samstarf

Hilmir Aron Kárason

Fjölbrautaskóli Suðurnesja