

**Náms- og kennsluáætlun - Vorönn 2021****STÆR3ÁT05**

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kennari</b>      | Þjóðbjörg Gunnarsdóttir <a href="mailto:thjodbjorg.gunnarsdottir@fss.is">thjodbjorg.gunnarsdottir@fss.is</a>                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Viðtalstími</b>  | Þriðjudagar 10:15-10:55                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Kennsluefni</b>  | Tölfræði eftir Jón Þorvarðarson og fjölrít frá kennara. Vasareiknir.                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Áfangalýsing</b> | Fjallað er um normaldreifingu og aðrar líkindadreifingar, úrtök og tölfræðilegar ályktanir, fylgni o.fl. Nemendur vinna eitt stórt verkefni þar sem 100% raunmæting er. Nemendur vinna einnig nokkur minni verkefni í samvinnu við aðra. Nemendur læra að tileinka sér notkun vasareikna og reikniforritsins Excel við úrlausnir verkefna. |

| Vinnuáætlun                |                    |                           |
|----------------------------|--------------------|---------------------------|
| Tímasókn/Vinna í tímum     | 15 vikur x 4 klst. | 60 klst.                  |
| Heimavinna                 | 15 vikur x 2 klst. | 30 klst.                  |
| Undirbúningur f. stöðupróf | 3 x 2 klst.        | 6 klst.                   |
| Undirbúningur f. lokapróf  | 12 klst.           | 12 klst.                  |
| Lokapróf                   | 2 klst.            | 2 klst.                   |
| <b>Alls</b>                |                    | <b>110 klst. = 5 fei*</b> |

|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Námsmat og vægi námsmatsþátta</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Eitt stórt hópverkefni verður unnið, þar sem nemendur nýta þá tölfræði sem þeir hafa tileinkað sér.</li> <li>✓ Stöðupróf verða 2 á önninni. Ef nemandi er forfallaður af gildum ástæðum þegar próf er lagt fyrir fær hann að taka það í lok annarinnar.</li> <li>✓ <b>Vetrareinkunn tekur aðeins gildi ef einkunn á lokaprófi er hærri en 4,5.</b></li> </ul> <p><b>Að uppfylltum eftirfarandi skilyrðum getur nemandi áunnið sér rétt til að láta vinnueinkunn gilda sem lokaeinkunn í áfanganum:</b> skil á öllum verkefnum, meðalprófseinkunn stöðuprófanna 8 eða hærri og einkunn fyrir könnunarverkefni 9 eða hærri.</p> |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                           |             |
|---------------------------|-------------|
| <b>Lokapróf</b>           |             |
| <b>Heiti</b>              | <b>Vægi</b> |
| Tímadæmi og tölvuverkefni | 10%         |
| Stöðupróf                 | 20%         |
| Könnun og úrvinnsla       | 20%         |
| Lokapróf                  | 50%         |

|                           |             |
|---------------------------|-------------|
| <b>Ekki lokapróf</b>      |             |
| <b>Heiti</b>              | <b>Vægi</b> |
| Tímadæmi og tölvuverkefni | 20%         |
| Stöðupróf                 | 50%         |
| Könnun og úrvinnsla       | 30%         |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Þekking</b><br/> <b>Nemandi skal hafa öðlast þekkingu og skilning á:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• algengustu líkindadreifingum</li> <li>• grunnatriðum úrtaksfræða</li> <li>• hugtökum svo sem öryggisbil, öryggismörk, skekkjumörk, öryggisstig, Z-stig, t-stig og kí-kvaðrat</li> <li>• fylgni</li> <li>• tilgátuprófunum</li> <li>• notkun vasareikna og reikniforrita við útreikninga</li> </ul> | <p><b>Hæfni</b><br/> <b>Nemandi skal geta hagnýtt þá þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• skilja merkingu og tengsl hugtaka í námsefninu og vinna með þau</li> <li>• beita aðferðum tölfræðinnar á skipulegan hátt við lausn viðfangsefna og þrauta</li> <li>• geta útskýrt hugmyndir innan námsefnisins skilmerkilega og skipst á skoðunum um þær</li> <li>• leggja mat á tölfræðigögn og átta sig á muninum á fylgni og orsakasamhengi</li> <li>• skilja röksemdir og framsetningu tölfræðinnar á almennum vettvangi á fræðilegan hátt, bæði í rituðu máli og myndrænt</li> </ul> |
| <p><b>Leikni</b><br/> <b>Nemandi skal hafa öðlast leikni í að:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nota úrtaksdreifingu við framsetningu tölfræðilegra ályktana</li> <li>• setja fram tilgátu og gera á henni viðeigandi tölfræðileg próf</li> <li>• reikna út fylgni milli tveggja breyta og túlka niðurstöður</li> <li>• nýta reikniforrit við gagnavinnslu, prófanir og ályktanir</li> </ul>                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|                                              |                                                              |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| <b>Reglur áfanga</b>                         | <b><i>Ekki er leyfilegt að nota síma sem vasareikna.</i></b> |
| <b>Annað sem kennari vill láta koma fram</b> | Myndbönd, verkefni og lausnir verða á Innu.                  |

| Kennsluvikur                                         | Áætluð yfirferð námsefnis                                                                                            | Skil á verkefnum                                             |
|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| <b>1. vika</b><br>6. - 8. janúar                     | Upprifjun: Meðaltal og staðalfrávik reiknað með vasareikni. Normaldreifing og Z stig.                                | Vasareiknisverkefni                                          |
| <b>2. vika</b><br>11. - 15. janúar                   | Normaldreifing og Z stig.<br>Tíðnitöflur í Excel. Efni frá kennara                                                   | Excel verkefni 1. Skila inn á Innu.                          |
| <b>3. vika</b><br>18. - 22. janúar                   | Kafli 7.3 Úrtaksdreifing bls. 162 -172<br>Æfing 7.3 d.1-2 og 4-10<br>Kafli 8 Öryggismörk bls. 173 – 187<br>Æfing 8.1 |                                                              |
| <b>4. vika</b><br>25. - 29. janúar                   | Kafli 8 Öryggismörk bls. 188 – 202<br>Æfingar 8.2, 8.3                                                               | Tímaverkefni 1                                               |
| <b>5. vika</b><br>1. - 5. febrúar                    | Kafli 8 Öryggismörk bls. 188 – 202<br>Æfingar 8.4, 8.5                                                               | Tímaverkefni 2                                               |
| <b>6. vika</b><br>8. - 12. febrúar                   | Æfing 8.6<br>Kafli 9 Tilgátuprófun bls. 203 – 214<br>Æfing 9.1 d. 1-10                                               |                                                              |
| <b>7. vika</b><br>15. - 19. febrúar                  | Æfing 9.1 d. 11-14<br>Kafli 9 Tilgátuprófun bls. 215 – 220<br>Æfing 9.2 d.1-11                                       | <u>Stöðupróf 1</u>                                           |
| <b>8. vika</b><br>22. – 26. febrúar                  | Kafli 10 Línuleg fylgni upprifjun bls. 221 – 235 og efni frá kennara. Æfing 10: d.5-7.                               | Excel verkefni 2. Skila inn á Innu.                          |
| <b>9. vika</b><br>1. - 5. mars                       | t – dreifing bls. 195 - 204<br>Ljósrit frá kennara, Æfing 1                                                          |                                                              |
| <b>10. vika</b><br>8. - 12. mars                     | t – dreifing bls. 204 - 211<br>Ljósrit frá kennara, Æfing 2: d.1 - 13                                                | Tímaverkefni 3                                               |
| <b>11. vika</b><br>15. - 19. mars                    | $\chi^2$ -prófun bls. 221 -<br>Æfing 1: d. 1 – 13                                                                    | Tímaverkefni 4                                               |
| <b>12. vika</b><br>22. - 26. mars<br>Páskafri        | $\chi^2$ -prófun bls.<br>Æfing 2: d. 1 – 9                                                                           | <u>Stöðupróf 2</u>                                           |
| <b>13. vika</b><br>6. - 9. apríl                     | Tölfræðikönnun unnin í tveggja manna hópum.<br>Úrvinnsla í Excel.<br><b>ATH. 100% raunmætingaskylda.</b>             |                                                              |
| <b>14. vika</b><br>12. - 16. apríl                   | Tölfræðikönnun unnin í tveggja manna hópum.<br>Úrvinnsla í Excel.<br><b>ATH. 100% raunmætingaskylda.</b>             |                                                              |
| <b>15. vika</b><br>19. - 23. apríl<br>Sumard. fyrsti | Tölfræðikönnun unnin í tveggja manna hópum.<br>Úrvinnsla í Excel.<br><b>ATH. 100% raunmætingaskylda.</b>             |                                                              |
| <b>16. vika</b><br>26. - 30. apríl                   | Tölfræðikönnun unnin í tveggja manna hópum.<br>Úrvinnsla í Excel.<br><b>ATH. 100% raunmætingaskylda.</b>             | Fyrirlestur Tölvuverkefni skilað með fyrirlestri inn á Innu. |
| <b>17. vika</b><br>3. - 6. maí                       | Upprifjun fyrir lokapróf                                                                                             |                                                              |

Með fyrirvara um breytingar og von um gott samstarf, Þjóðbjörg.