|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kennarar:** | Þorsteinn K. Jóhannsson (TKJ), Gísli Bachmann (gib) | | |
| **Skóli:** | Tæknimenntaskólinn | **Skólastjóri:** | Jóna Dís Bragadóttir |

**Áfangalýsing:**

|  |  |
| --- | --- |
| **STÆR3RV05CT** | **Vigrar, hornaföll, þríhyrningar, hringir, ákveður, stikun** |
| Í áfanganum er fjallað um vigra (vektora) og hornaföll, tengsl algebru og rúmfræði í hnitakerfi. Hornafræði. Hagnýt þekking á hornaföllum. Sínus- og kósínusreglurnar. Hringurinn. Stikun. | |

Um markmið, kennslubúnað og kennslufyrirkomulag vísast í námskrá. Um vikudaga og tímasetningu innan hverrar viku vísast til stundatöflu í Innu.

**Námsmat:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Matshlutar** | **Lýsing matshluta** | **Vægi** |
| Kaflapróf 1 | Einstaklingspróf. Nemendur útbúa eigið formúlublað, eitt A4 báðum megin. | 20% |
| Kaflapróf 2 | Einstaklingspróf. Nemendur útbúa eigið formúlublað, eitt A4 báðum megin. | 20% |
| Khan-verkefni | Verkefni unnið í Khan Academy kennslukerfinu og úr því efni sem þið hafið lært. Kennari velur efni úr Khan og leggur fyrir nemendur. Einkunn ræðst af virkni nemanda og hversu vel gengur að leysa verkefnin. | 20% |
| Virkni | Nemendur skila mynd af vinnu sinni í INNU einu sinni í viku. | 20% |
| Lykilmatspróf | Einstaklingspróf. Hér mega nemendur hafa 2xA4 formúlublöð. Lykilmatspróf úr öllu efni spannarinnar. Lágmarkseinkunn 4,0 í þessu prófi til að standast áfangann. Þeir sem falla á lykilmati hafa rétt á úrbótaprófi. | 20% |
|  | **Samtals:** | **100%** |
| **Annað**  Allir matsþættir eru lagðir fyrir í Innu. Úrlausnum og sundurliðuðum einkunnum verður skilað í Innu á því formi sem best hentar. Sjá [LMS-325 Skráning einkunna og einkunnaskil.](https://tskoli.oneportal.is/gaedavefur/displayDocument.aspx?itemid=196365706193605173511)  Það er heimilt að gera kröfu um lágmarkseinkunnina 4 í lykilmatsþáttum sem vega frá 15%. Þar sem kennari ákveður að hafa lykilmatsþátt er nemendum heimilt að endurtaka viðkomandi matsþátt í samráði við kennara.  Missi nemandi af einu prófi fær hann að skila inn aukaprófi í lok spannar. Á ekki við um virkni. Nemendur fá alla jafna eina viku til að vinna skilahólf og ber að skila á tilsettum tíma. Nái nemandi ekki að skila á tilsettum tíma fær hann skilafrest framlengdan um tvo sólarhringa en tekur á sig lækkun um 5 í einkunn. Kennari tekur ekki við skilum sem koma seinna en tveimur sólarhringum eftir skil og fæst þá einkunnin 0 fyrir verkefnið. Enginn skilafrestur er á Khan verkefninu.  Leyfð hjálpargög í prófum (nema annað sé tekið fram): Einfaldur vasareiknir (Casio fx-570ES eða sambærilegur) og heimatilbúið formúlublað (eitt A4 blað, báðum megin) og skriffæri. Til að ná áfanga þarf nemandi að fá 4,0 á lykilmatsprófi og 5 í lokaeinkunn í áfanganum. Á ekki við um Khan Academy. | | |

**Áætlun:**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tímabil | | | | **Námsefni (verklegt og bóklegt)** | Heimavinna/verkefni | Vægi matshl. % |
| Vika | Dags. | | |
| 10 | 04.03. | - | 10.03. | *Spönn 2 hefst 7. Mars*  Tími 1 – Kynning á áfanganum |  |  |
| 11 | 11.03. | - | 17.03. | Tími 1 – 1. kafli: Vigrar í fleti, staðarvigur. Tími 2 – Samlagning vigra, margfeldi vigurs og tölu. Tími 3 – Þvervigur, hallatala, lengd. Tími 4 – Einingarvigur. | Æfing 1.1  Æfing 1.2  Æfing 1.3  Æfing 1.4 |  |
| 12 | 18.03. | - | 24.03. | Tími 1 – Innfeldi. Tími 2 – Umritun vigra. Tími 3 – Undirbúningur fyrir próf 1 Tími 4 – **Próf 1 úr 1. kafla.** | Æfing 1.5 Æfing 1.6 | **20%** |
| 13 | 25.03. | - | 31.03. | ***Páskafrí*** |  |  |
| 14 | 01.04. | - | 07.04. | *1. og 2. apríl páskafrí*  Tími 1 – 2. kafli: Hnitakerfið, stefnuhorn, horn á milli vigra. Tími 2 – Gráður og bogaeiningar. Lotubundin föll og einingahringurinn. | Æfingar 2.1, 2.2  Æfing 2.3, 2.4 |  |
| 15 | 08.04. | - | 14.04. | Tími 1 – Umritunarreglur. Tími 2 – Hornafallareglur fyrir stór horn. Tími 3 – Samlagningarreglur. Tími 4 – 3. kafli: Þríhyrningar: Flatarmál | Æfing 2.5 Æfing 2.6 Æfing 2.7 Æfing 3.1 |  |
| 16 | 15.04. | - | 21.04. | Tími 1 – Þríhyrningar: Sinusreglan Tími 2 – Þríhyrningar: Kósinusreglan Tími 3 – Þríhyrningar: Önnur sinusregla Tími 4 – Verkefnatími. **Khan-verkefnið lagt fyrir í þessari viku.** | Æfing 3.2  Æfing 3.3  Æfing 3.4 |  |
| 17 | 22.04. | - | 28.04. | *25. apríl sumardagurinn fyrsti (frí)*  *26. apríl vetrarfrí*  Tími 1 – Undirbúningur fyrir próf 2 Tími 2 – **Próf 2 úr 2. og 3. kafla.** Tími 3 – 4. kafli: Ákveður. | Æfing 4.1 | **20%** |
| 18 | 29.04. | - | 05.05. | *1. maí verkalýðsdagurinn (frí)*  Tími 1 – Ákveður. Tími 2 – 5. kafli: Almenn jafna hrings. Tími 3 – Verkefnatími. | Æfing 4.2  Æfing 5.1 |  |
| 19 | 06.05. | - | 12.05. | *9. maí uppstigningardagur (frí)*  Tími 1 – Almenn jafna hrings.Skurðpunktar. Tími 2 – 6. kafli: Stikun hrings. Tími 3 – Almenn jafna línu. Stikun línu.  **Einkunn fyrir Khan-verkefni.** | Æfing 5.2   Æfing 6.1  Æfing 6.2 | **20%** |
| 20 | 13.05. | - | 19:05. | *16. og 17. maí námsmat*  **Tími 1 – Lykilmatspróf úr öllu efninu**  Tími 2 – Undirbúningstími fyrir úrbótapróf og aukapróf Tími 3 – Úrbótapróf og aukapróf |  | **20% 20%** |
| 21 | 20.05. | - | 26.05. | *20. maí annar í hvítasunnu (frí)*  *21. maí birtinga lokaeinkunna*  *23. maí brautskráning* |  |  |

*Athugið: Með vikunúmeri er átt við vikur ársins (eins og á dagatalinu)*

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Námsgögn | Upplýsingar um námsgögn er að finna í Innu. |
| Annað,  t.d. öryggisbúnaður |  |