|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kennarar:** | Eiríkur Benediktsson (EBE) | | |
| **Skóli:** | Upplýsingatækniskólinn | **Skólastjóri:** | Krístín Þóra Kristjánsdóttir |

**Áfangalýsing:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Áfanganúmer** | **Áfangaheiti** |
| Í áfanganum kynnast nemendur vélmennum, hvað er vélmenni og hvaða tækni er notuð . Nemendur kynnast lausnaraðferðum, verkefnastjórnun, samvinnu og að nýta sér þá þekkingu í stærðfræði, eðlisfræði og forritun sem þeir hafa þegar vald á. Eftirfarandi námsþættir verða kenndir: Niðurbrot vandamála úr flókinni hegðun í einafalda hegðun (Behavior ) gerð flæðirita og sauðakóða og að lokum forritun sem vélmenni skilur. Hreyfing (fram,aftur,snúningur) tími og staða. Fjarstýringar (bylgjufræði) og nemar. | |

**Námsmat:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Matshlutar** | **Lýsing matshluta** | | | **Vægi** |
|  |  | | |  |
| Verkefni 1 | | Samsetning á vélmenni | 10% | | |
| Verkefni 2 | | Færslur og snúningar | 10% | | |
| Verkefni 3 | | Forrita fjarstýringu, sækja bolta | 10% | | |
| Verkefni 4 | | Keyra án þess að rekast á (Sónar) og light sensor | 10% | | |
| Verkefni 5 | | Fylgja línu | 10% | | |
| Verkefni 6 | | Fylgja línu ,sækja bolta og skila í körfu | 20% | | |
| Verkefni 7 | | Lokaverkefni á tölvubraut (lykilmatsþáttur) | 20% | | |
| Verkefni 8 | | Taka í sundur vélmenni og frágangur kistu (lykilmatsþáttur) | 10% | | |
|  | | **Samtals:** | **100%** | | |
| Annað  Alla matsþætti skal leggja fyrir í Innu. Úrlausnum og sundurliðuðum einkunnum skal skila í Innu á því formi sem best hentar.  Ef nemandi skilar ekki verkefni á réttum tíma þá dregst einn heill frá einkunn ef skilað er innan viku frá skilafresti. Tveir heilir dragast frá ef skilað er seinna.  Nemendur þurfa að ljúka lykilmatsþáttum með lágmarkseinkunn 4 til að standast áfangann. Nái nemandi ekki lágmarkseinkunn verður boðið upp á eina endurtöku á matsþætti í samráði við kennara. | | | | |

**Áætlun:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tímabil | | **Námsefni (verklegt og bóklegt)** | Heimavinna/verkefni | Vægi matshl. % |
| Vika | Dags. |
| 34 | 19.08.-25.08. | Verkefni 1. Samsetning á vélmenni | Lesefni: Fundamentals | 10 |
| 35 | 26.08.-01.09. |  |  |  |
| 36 | 02.09.-08.09. | Verkefni 2. Færslur og snúningar | Lesefni: Movement | 10 |
| 37 | 09.09.-15.09. |  |  |  |
| 38 | 16.09.-22.09. | Verkefni 3. Forrita fjarstýringu. | Lesefni: Remote control | 10 |
| 39 | 23.09.-29.09. |  |  |  |
| 40 | 30.09.-06.10. | Verkefni 4. Keyra án árekstra | Lesefni: Sensing | 10 |
| 41 | 07.10.-13.10. | *Námsmat og endurgjöf* |  |  |
| 42 | 14.10.-20.10. | Verkefni 5. Fylgja línu | Lesefni: Sensing | 10 |
| 43 | 21.10.-27.10. |  |  |  |
| 44 | 28.10.-03.11. | Verkefni 6. Fylgja línu ,sækja bolta |  | 20 |
| 45 | 04.11.-10.11. | Verkefni 6. Fylgja línu ,sækja bolta |  |  |
| 46 | 11.11.-17.11. | Lokaverkefni | Lesefni: Engineering | 20 |
| 47 | 18.11.-24.11. | Lokaverkefni |  |  |
| 48 | 25.11.-01.12. | Lokaverkefni |  |  |
| 49 | 02.12.-08.12. | Kynning og námsmat á lokaverkefni |  |  |
| 50 | 09.12.-15.12. | Verkefni 7. Frágangur kistu |  | 10 |
| 51 | 16.12.-22.12. | *Námsmat/endurgjöf og birting einkunna mánudaginn 17.12.* |  |  |

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

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Námsgögn | Upplýsingar um námsgögn er að finna í Innu.  Æskilegt er að nemendur séu með fartölvu.  <https://github.com/eirben/rob2a> efni sem á að Forka  http://www.education.rec.ri.cmu.edu/previews/robot\_c\_products/teaching\_rc\_cortex\_v2/ |
| Annað,  t.d. öryggisbúnaður | Hönnun , myndbönd, myndir og kóði geymt í repository og krækju skilað í innu |