|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kennarar:** | Eiríkur Benediktsson (EBE) | | |
| **Skóli:** | Upplýsingatækniskólinn | **Skólastjóri:** | Guðrún Randalín Lárusdóttir |

**Áfangalýsing:**

|  |  |
| --- | --- |
| **ROB2A3U** | **Vélmenni I** |
| 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. | |

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

**Námsmat:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Matsform:** | **Símat  Lokapróf  Lokapróf með undanþágu** | |
| **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 | Taka í sundur og frágangur kistu (lykilmatsþáttur) | 10% |
| Hópverkefni | Hópverkefni á tölvubraut (lykilmatsþáttur) | 20% |
|  | **Samtals:** | **100%** |
| Annað  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)** | Tímar | Heimavinna/verkefni | Vægi matshluta % |
| Vika | Dags. |
| 01 | 01.01.-07.01. | Verkefni 1. Samsetning á vélmenni |  |  | 10% |
| 02 | 08.01.-14.01. |  |  |  |  |
| 03 | 15.01.-21.01. | Verkefni 2. Færslur og snúningar |  |  | 10% |
| 04 | 22.01.-28.01. |  |  |  |  |
| 05 | 29.01.-04.02. | Verkefni 3. Forrita fjarstýringu. |  |  | 10% |
| 06 | 05.02.-11.02. |  |  |  |  |
| 07 | 12.02.-18.02. | Verkefni 4. Keyra án árekstra |  |  | 10% |
| 08 | 19.02.-25.02. |  |  |  |  |
| 09 | 26.02.-04.03. | Verkefni 5. Fylgja línu |  |  | 10% |
| 10 | 05.03.-11.03. |  |  |  |  |
| 11 | 12.03.-18.03. | Verkefni 6. Fylgja línu ,sækja bolta |  |  | 20% |
| 12 | 19.03.-25.03. |  |  |  |  |
| 13 | 26.03.-01.04. | Verkefni 7.Frágangur kistu \* |  |  | 10% |
| 14 | 02.04.-08.04. | Hópverkefni á tölvubraut. |  | Hópverkefni | 20% |
| 15 | 09.04.-15.04. | *Páskafrí* |  |  |  |
| 16 | 16.04.-22.04. | *Páskafrí/Vorfrí – Kennsla hefst aftur 24.04.* |  |  |  |
| 17 | 23.04.-29.04. |  |  |  |  |
| 18 | 30.04.-06.05. |  |  |  |  |
| 19 | 07.05.-13.05. | *Stundaskrá, lokapróf hefjast föstudaginn 12.05.* |  |  |  |
| 20 | 14.05.-20.05. | *Lokapróf skv. próftöflu* |  |  |  |

*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 | https://github.com/eirben/rob2a |