|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ROB2A3U** | **4** | **2** |
| **Lýsing**  Í áfanganum kynnast nemendur vélmennum, hvað er vélmenni og hvaða tækni er notuð í vélmennum. 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. | | |
| **Forkröfur**  STÆ122,EÐL103 og FOR2B2U | | |
| **Þekkingarviðmið**  Nemandi skal hafa öðlast þekkingu og skilning á:   * Hvað vélmenni er og mikilvægi þeirra. * Mikilvægi verkefnastórnunar * Aðferðum til brjóta niður vandamál í smærri vandamál * Samskiptum hugbúnaðar og vélbúnaðar | **Hæfniviðmið**  Nemandi skal geta hagnýtt þá almennu þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að:   * Skilgreina og skrá verkefni á skipuleganhátt * Brjóta niður vandamál í leysanlegar einingar sem vélmenni skilur * Byggja upp vélmenni á einfaldasta hátt miðað við verkefnið * Forrita vélmenni á læsilegan og einfaldan hátt sem leysir viðkomandi verkefni. * Láta vélmenni leysa ákveðin verkefni | |
| **Leikniviðmið**  Nemandi skal hafa öðlast leikni í að:   * Setja upp tímaáætlun * Skrá niður á skipulegan hátt vinnu , niðurstöður og lausnir. * Notað lausnaraðferðir til að brjóta niður vandamál í smærri einingar sem vélmennið skilur. * Setja saman vélbúnað og tengja við tölvu (heila vélmennis) * Forrita læsilegan einfaldan kóða |
| **Námsmat**  Nemendur leysa verkefni sem metin eru m tilliti til markmiða (þekkingarmarkmið, leiknimarkmið og hæfnimarkmið) | | |
| **Leiðbeiningar og athugasemdir (fyrir aðra kennara)**  Allt námsefni er byggt á Carnegi Mellon Roboctics Acadamy og námsefni af stórumhluta af vef robotc.net | | |
| **Tenging við grunnþætti**  Áfangin byggir á þekkingu nemenda í raungreinu þ.e stærðfræði, eðlisfræði og tölvufræði allir þessir þættir eru sameinaðir í þessum áfanga. | | |
| **Dags.:** 11.4.2016  **Höfundar:** EBE | | |