


Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 10		
Dags.:23.02.2016		
Höfundur: AMJ		
Sambýkkt: SHJ		
Síða 1 af 2	MEKV2ÖH03 Mekatronics 4	Námsáætlun vortönn 2017

Kennari	Ari Baldursson	Sk.st.	ABA
----------------	----------------	---------------	-----

Áfangalýsing:

Í þessum áfanga er lögð áhersla á að nemendur fái innsýn í forritanlega örgjörva og hvernig hægt er að forrita þá og nota í skynjararásam og ýmiskonar stýrirásam. Farið er í greiningu viðfangsefna og hönnun virkni með hjálp flæðiriti, blendingsmáls og stöðurita. Nemendur læra helstu atriði varðandi gerð forrita (runa, val og ítrekun) og aðferðir við að framkvæma þær. Lögð er áhersla á að miða lausnir við þriggja eininga model örtölvu (inntak, úrvinnsla, úttak) og sérstaklega skoðaðir möguleikar á að nýta bólska algebru við úrvinnslu. Lögð er áhersla á að sýna fram á hvernig nota má sannleikstöflur og Karnaugkort til að gera stærðfræði jöfnur sem leysa viðfangsefni og hvernig hönnunaraðferðir hafa áhrif á uppbyggingu forrita. Tölvutækni er notuð við verkefnavinnu og skýrslugerð.

Þekkingarviðmið:

Nemandi skal hafa öðlast þekkingu og skilning á:

- uppbyggingu einfaldra forrita
- grunnatriðum í hugbúnaðargerð
- einfaldri greiningu og hönnun hugbúnaðar

Leikniviðmið:


Nemandi skal hafa öðlast leikni í að:

- búa til ítrekun og val í forriti
- teikna virkni forrita með flæðiriti eða stöðuriti
- nota bólska algebru við forritun

Hæfniviðmið:

Nemandi skal geta hagnýtt þá almennu þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að:

- greina og hanna einfalda örtölvustýringu
- forrita örtölvu eftir ákveðinni hönnunarforskrift
- nota miðlægt vefkerfi við nám

Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 10		
Dags.: 23.02.2016	MEKV2ÖH03 Mekatronik 4 Námsáætlun vortönn 2017	
Höfundur: AMJ		
Samþykkt: SHJ		
Síða 2 af 2		

Námsgögn og hugbúnaður:

- Námsgögn aðgengileg á Moodle, úthlutað af kennara og netið eftir þörfum.
- Logisim
- Snipping tool eða sambærilegt
- Photoscape
- Libre Office Writer, Microsoft Word eða sambærilegt
- Önnur Open office eða Microsoft office forrit eftir þörfum
- Google drive og Google docs
- Wordpress

Áætlun um yfirferð og verkefni:

Unnin eru einstaklingsverkefni sem byggjast á verklegum æfingum. Hverju verkefni er skilað sem skýrslu. Verkefnin eru jafnframt æfingar í skýrslugerð og lærum við að teikna rásir og vinna með myndir. Einnig eru unnin hópverkefni og nemendur kynna nokkur þeirra formlega fyrir bekknum. Á önninni verða 2 kannanir.

Vika	Námsefni (hluti)	Verkefni	Hópverkefni	Kannanir
2 - 4	Blendingsmál og flæðirit	V1		
5 - 7	Uppbygging forrita	V2		
8 - 11	C forritun með Arduino	V3		K1
12	Þemavika - Umhverfismál		H1	
13 - 14	C forritun með Arduino	V4		
15	Páskafri			
16 - 18	C forritun með Arduino	V5	H2	K2

Námsmat og vægi námsþátta:

Matsform:	<input checked="" type="checkbox"/> Símat	<input type="checkbox"/> Lokapróf/valið lokapróf	<input type="checkbox"/> Lokaverkefni
Námsmatsþættir	Lýsing námsmatsþátta	Vægi	
Verklegar æfingar (V)	Skýrslur úr 5 verklegum æfingum sem gilda 10% hver	50%	
Kannanir (K)	2 kannanir verða á önninni sem gilda 15% hver	30%	
Hópverkefni (H)	2 hóp verkefni sem gilda 10% hvert	20%	
	Samtals:	100%	

Áskilin er réttur til breytinga á námsáætlun með hliðsjón af þróun áfangans

Dagsetning: 05.01.17


Undirritun kennara


Undirritun brautarstj., fagstj eða staðgengils