


Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 10		
Dags.:23.02.2016	MEKV4RE05 og STTV3RE05 Námsáætlun haustönn 2019	
Höfundur: AMJ		
Samþykkt: SHJ		
Síða 1 af 3		

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

Rafeindavélfræði - MEKV4RE05

Áfangalýsing:

Áfanginn er sveinsprófsáfangi og fjallar um virkni stýrtölva sem byggja á örtölvum (Microcontrollers). Nemendur vinna verkefni við stýrieiningar sem hafa tiltekna virkni. Nemendur hanna flæðirit og forrit, hanna eða velja rétta tengibrú (interface) og fá búnaðinn til að virka. Verkefni eru krefjandi og reyna á hæfni nemenda til að leita lausna á netinu eða með öðrum leiðum. Nemendur teikna og smíða vélahluti sem vantar með nútíma tækni..

Þekkingarviðmið:

Nemandi skal hafa öðlast þekkingu og skilning á:

- samþættingu véla og tölva
- þriðju kynslóðar forritunarmáli
- samskiptum á milli tölva.

Leikniviðmið:


Nemandi skal hafa öðlast leikni í að:

- forrita flóknari lausnir fyrir örtölvur
- smíða og setja saman vélbúnað til stýringar með ýmsum gerðum skynjara og mótorum

Hæfniviðmið:

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

- vinna sjálfstætt og hanna vélrænt kerfi með mörgum skynjurum og mótorum.
- forritað kerfið og látið það virka
- geta hannað brú milli mismunandi kerfa
- leita upplýsinga um eiginleika hluta
- vinna með öðrum á jafnræðisgrunni

Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 10		
Dags.:23.02.2016	MEKV4RE05 og STTV3RE05 Námsáætlun haustönn 2019	
Höfundur: AMJ		
Samþykkt: SHJ		
Síða 2 af 3		

Stýritækni og forritun - STTV3RE05

Áfangalýsing:

Áfanganum lýkur með sveinsprófi. Nemandinn fær tilsögn og þjálfun í skipulögðum vinnubrögðum við úrlausn stærri og flóknari verkefna. Nemandinn fær viðamiklð verkefni sem er að skrifa forrit fyrir stjórn tölvu sem stýrir búnaði í stærra samhengi. Til dæmis iðnaðarvélbúnaði svo sem vörulyftum, færriböndum og flokkurum eða öðrum búnaði sem ýmist vinnur sér eða er tengdur saman yfir samskiptabraut, þráðlaust eða yfir internetið. Þessi áfangi er unnin samhliða sveinsprófsáfangi í Mekatronik. Sveinsprófsverkefnið felur í sér til viðbótar við forritunina, smíði nauðsynlegs vélbúnaðar og gerð ýtarlegrar lýsingar á búnaðinum.

Þekkingarviðmið:

Nemandi skal hafa öðlast þekkingu og skilning á:

- forritun á framleiðslulínum
- margskonar skynjurum og vélbúnaði
- virkni vélarama og færribanda
- interneti hlutanna

Leikniviðmið:


Nemandi skal hafa öðlast leikni í að:

- forrita framleiðslulínur
- setja upp analog skynjara
- segja upp Digital skynjara
- tengja skynjara og drif við tölvu

Hæfniviðmið:

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

- þróa vinnslulínu með völdum skynjurum og drifum
- setja upp flóknari framleiðslulínur
- forrita framleiðslulínur
- þróa og setja upp sérhæfðan samsettan stýribúnað eftir kröfulýsingu

Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 10		
Dags.:23.02.2016	MEKV4RE05 og STTV3RE05 Námsáætlun haustönn 2019	
Höfundur: AMJ		
Samþykkt: SHJ		
Síða 3 af 3		

Námsgögn:

Námsgögnum úthlutað af kennara og internetið eftir þörfum.

Verkefni:

Loka skýrsla og tölvustýrður rafeindabúnaður.

Áætlun um yfirferð:

Vika	Námsefni	
34 - 49	Á önninni vinnur hver og einn að lokaverkefni . Verkefnið er unnið jöfnum höndum í MEKV4RE05 og STTV3RE05 en þeir áfangar eru kenndir saman á þessari önn.	

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

Námsmat og vægi námsþátta:

Matsform:	<input type="checkbox"/> Símat	<input type="checkbox"/> Lokapróf/valið lokapróf	<input checked="" type="checkbox"/> Lokaverkefni
Námsmatsþættir	Lýsing námsmatsþátta	Vægi	
Munnlegt próf	Munnlegt próf og kynning með sveinsprófsnefnd	50%	
Frumdrög	Afmörkun verkefnisins og metnaður	15%	
Vinnulag og tímastjórnun	Hvernig gekk vinnan. Skipulag, áætlanir o.s.frv.	15%	
Lokaskýrsla	Loka skýrsla	20%	
		Samtals:	100%

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

Dagsetning: 19.08.19


Undirritun kennara


Undirritun brautarstj., fagstj eða staðgengils