


Nr.: GAT-045	<b>Verkmenntaskólinn á Akureyri</b>	
Útgáfa: 10		
Dags.:23.02.2016	<b>MEKV1ST03 Mekatrónik 2</b> <b>Námsáætlun vorönn 2017</b>	
Höfundur: AMJ		
Samþykkt: SHJ		
Síða 1 af 2		

<b>Kennari</b>	Ari Baldursson	<b>Sk.st.</b>	ABA
----------------	----------------	---------------	-----

### Áfangalýsing:

Í þessum áfanga er unnið áfram með hlið og talnakerfi sem notuð eru við stafrænar rásir. Nemendur læra að breyta tölum á milli þessara talnakerfa og læra einfaldar reikniaðferðir í tvíundakerfi. Lögð er áhersla á að þeir læri að nota sannleikstöflur til að skilgreina virkni rökrása og læri rithátt og uppsetningu á bólskum jöfnum (Boolean algebra) til að skilgreina virkni rökrása og hvernig má einfalda þær með hjálp Karnaughkorta. Farið er í teiknistaðla sem notaðir eru í rökrásateikningum og teiknaðar og prófaðar rásir í hermiforriti. Lögð er áhersla á verklegar æfingar og verkefnavinnu þar sem viðfangsefni eru brotin til mergjar, rásir tengdar, prófaðar og mældar og gerð samantekt á niðurstöðum. Einnig er lögð áhersla á notkun mælitækja til að finna tengivillur og bilanir ásamt prófunum í hermiforriti. Tölvutækni er notuð við verkefnavinnu og skýrslugerð. Nemendur læra að nota miðlæga þjónustuveitu og kynnast mikilvægi útgáfustýringar.

### Þekkingarviðmið:

Nemandi skal hafa öðlast þekkingu og skilning á:

- notkun bólskrar algebru og sannleikstafna við skilgreiningu á virkni rökrása
- notkun Karnaugh-korta til einföldunar á rökrásum
- miðlægrri þjónustuveitu

### Leikniviðmið:


Nemandi skal hafa öðlast leikni í að:

- nota Karnaugh-kort til einföldunar á rökrásum
- skilgreina einfaldar rökrásir með bólskri algebru
- vinna með skjöl í miðlægrri þjónustuveitu

### Hæfniviðmið:

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

- öðlast stafrænt læsi sem felst í að skilja virkni helstu rökrása
- hanna rökrás út frá skilyrtri virkni
- nýta miðlæga þjónustuveitu við frágang verkefna
- búa til myndskreytta skýrslu samkvæmt staðli

Nr.: GAT-045	<b>Verkmenntaskólinn á Akureyri</b>	
Útgáfa: 10		
Dags.:23.02.2016		
Höfundur: AMJ		
Samþykkt: SHJ		
Síða 2 af 2	<b>MEKV1ST03 Mekatronics 2</b>	<b>Námsáætlun vorönn 2017</b>

### 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 og
- Önnur Open office eða Microsoft office forrit eftir þörfum
- Google drive

### Áætlun um yfirferð og verkefni:

Unnin eru 8 einstaklingsverkefni sem byggjast á verklegum og bóklegum æfingum. Hverju verkefni er skilað sem skýrslu. Verkefnin eru jafnframt æfingar í skýrslugerð og lærum við að teikna rásir og vinna með myndir eftir þörfum. Einnig eru unnin 3 hópverkefni sem fjalla um ákveðin efnisatriði og nemendur kynna sum þeirra formlega fyrir bekknum. Á önninni verða 2 kannanir.

Vikur	Námsefni	Verkefni	Hópaverkefni	Kannanir
2 - 5	1. Bool algrebra	V1, V2		
6 - 9	2. Karnaugh kort	V3, V4	H1	K1
10 - 13	3. Einföldun rökrása	V5, V6	H2	
14 - 18	4. Meðalstórar samrásir	V7, V8	H3	K2

Vika 15 er páskafrí og tveggja daga vetrarfrí í viku 9

### Námsmat og vægi námsþátta:

<b>Matsform:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Símat	<input type="checkbox"/> Lokapróf/valið lokapróf	<input type="checkbox"/> Lokaverkefni
Námsmatsþættir	Lýsing námsmatsþátta	Vægi	
Verklegar æfingar (V)	Skýrslur úr 8 verklegum æfingum sem gilda 5% hver	40%	
Kannanir (K)	2 kannanir verða á önninni sem gilda 15% hver	30%	
Hópverkefni (H)	3 hóp verkefni sem gilda 10% hvert	30%	
		<b>Samtals:</b>	<b>100%</b>

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

Dagsetning: 03.01.17

  
Undirritun kennara

  
Undirritun brautarstj., fagstj eða staðgengils