


Nr.: GÁT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 08		
Dags: 30.08.2011	Tölvu og nettækni - TNT202	
Höfundur: HRS		
Samþykkt: SHJ		
Síða 1 af 2		

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


Áfangalýsing:

Í þessum áfanga er lögð áhersla á að nemendur kynnist stafrænni tækni og nái tökum á grundvallaratriðum hennar, svo sem hliðum og talnakerfum sem notuð eru við stafrænar rásir, og læri að breyta tölum og kóðum á milli þessara talnakerfa. Enn fremur 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 Karnaugh-korta. Farið er í teiknistaðla sem notaðir eru í rökrásateikningum og teiknaðar og prófaðar rásir í hermiforriti, svo sem Multisim. 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. Lögð áhersla á notkun mælitækja til að finna tengivillur og bilanir ásamt prófunum í hermiforriti. Tölvutækni er notuð við verkefnavinnu og skýrslugerð.

Markmið:

Nemandi

- þekki muninn á stafrænni og hliðrænni tækni
- þekki grunnhliðin þrjú: AND, OR og NOT ásamt NAND, NOR og XOR
- þekki myndun talna með hjálp stafrænna rása (kóðun)
- þekki tvíunda-, tuga-, áttunda- (oktal) og sextánda- (hexadecimal) talnakerfi
- og geti breytt tölum á milli þeirra
- geti sett upp sannleikstöflur fyrir einfaldar rökrásir
- þekki púlsarit og geti sett upp sannleikstöflu með hjálp þess
- geti ritað bólska jöfnu fyrir einfalda rökrás
- geti einfaldað rökrásir með hjálp Karnaugh-korta
- geti notað almenn tölvuforrit við verkefnaskil og skýrslugerð
- geti teiknað og prófað einfaldar rásir með hjálp hermiforrítis, svo sem Multisim
- kunni skil á notkun mælitækja við mælingar og prófanir á rökrásum
- kunni skil á helstu teiknistöðlum sem notaðir eru við gerð rökrásateikninga

Nr.: GÁT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri		
Útgáfa: 08			
Dags: 30.08.2011	Tölvu og nettækni - TNT202		
Höfundur: HRS			Kennsluáætlun vorönn 2015
Samþykkt: SHJ			
Síða 2 af 2			

Námsgögn:

Bækur	Tölvur og net eftir Finn Torfa Guðmundsson, 4. útgáfa 2008, eða nýrri.
Annað	Internetið og efni frá kennara

Áætlun um yfirferð:

Vika	Námsefni	
2	Stafræn og hliðræn merki	Kafli 1
3 - 4	Rökhugtök og talnakerfi	Kafli 2 - 3
5 - 7	Einfaldar samrásir, Boole- formúlur og teiknistaðlar	Kafli 4
8 - 9	Reikniaðferðir og kóðar	Kafli 5
10 - 11	Boole algebra	Kafli 6
12 - 13	Karnaugh kort og einföldun	Kafli 7 - 8
14	Páskafri	
15 - 16	Meðalstórar samrásir	Kafli 9
17 - 18	Upprifjun	

Námsmat og vægi námsþátta:

Námsmat		Vægi
Lokapróf	Lágmarkseinkunn 4,5 til að vetrareinkunn gildi	60%
Skyndipróf	2 skyndipróf sem hvort um sig gildir 10%. (2X10%)	20%
Verkefnaskil	4 verkefni sem hvert um sig gildir 5%. (4x5%)	20%
Annað	Lágmarkseinkunn í áfanganum er 5	

Réttur áskilinn til að breyta og aðlaga þessa áætlun eftir þörfum og aðstæðum.

Dagsetning: 05.01.2015

Undirritun kennara

Undirritun brautarstj., fagstj eða staðgengils