


Nr.: GAT-045	<b>Verkmenntaskólinn á Akureyri</b>	
Útgáfa: 09		
Dags.: 06.06 2015		
Höfundur: HRS		
Samþykkt:HJS		
Síða 1 af 2	<b>FRL103 Forritanleg raflagnakerfi</b>	<b>Námsáætlun vorönn 2016</b>

<b>Kennari</b>	Karl Hjartarson	<b>Sk.st:</b>	KHJ
----------------	-----------------	---------------	-----

Undanfari: Grunnám rafiðna

## Áfangalýsing

Í áfanganum kynnast nemendur forritanlegum raflagnakerfum (intelligent installation), tilgangi þeirra og möguleikum. Kynnt er einfalt heimilisstjórnunarkerfi. Kennt er á forrit sem notuð eru við forritun kerfa og hvernig á að nota þau. Farið er í uppbyggingu forritanlegra raflagnakerfa og undirbúning og skipulag forritanlegra kerfa þ.e. undirbúning forritunar, efnislista, virkniskrár, lampaplön og hvernig á að sækja PDF og forritunarskrár á netinu. Fjallað er um einstaka íhluti sem notaðir eru í einfaldari kerfum sem og tengingar og uppröðun búnaðar. Nemendur leggja nauðsynlegar lagnir og fá þjálfun í að tengja búnað og forrita kerfið þannig að þeir geti á sjálfstæðan hátt gengið frá slíku kerfi. Nemendur forrita og tengja nokkur verkefni og ganga frá handbókum fyrir verkefni.

## Áfangamarkmið

Nemandi


- þekki tilgang og helstu möguleika forritanlegra raflagnakerfa
- þekki helstu íhluti kerfanna og hlutverk þeirra
- þekki helstu stýrimarki og lagnir milli þeirra
- þekki reglugerðarákvæði og staðla er kerfin varða
- geti valið efni og búnað í forritanleg raflagnakerfi
- geti lagt raflagnir og samskiptalagnir
- geti tengt og gengið frá búnaði
- geti forritað kerfið
- geti leiðbeint notendum um notkun kerfisins
- hafi gott vald á öllum lögnum sem tilheyra kerfunum
- hafi gott vald á tengingum og frágangi búnaðar
- hafi gott vald á hugbúnaði sem notaður er til að forrita kerfi

## Efnisatriði

Ljósastýringar, spennar, samskiptaeyningar, kveikjar, dimmar, rofar, BCU-einingar, hreyfiskynjarar, viðveruskynjarar.

## Námsgögn

Tegund	Námsgögn
Bækur	Efni tekið saman af kennara og af netinu og fylgigögn með búnaði birt á Moodle
Ljósrit (afhent)	Fylgigögn með búnaði, straumfestum, spennum, rofum, töflueiningum og skynjurum.
Verklegar æfingar	Uppsetning, tengingar og forritun búnaðar á spjöldum. Forritun og prófanir ólíkra kerfisuppsetninga.

Nr.: GAT-045	<b>Verkmenntaskólinn á Akureyri</b>	
Útgáfa: 09		
Dags.: 06.06 2015		
Höfundur: HRS		
Sampykkt:HJS		
Síða 2 af 2	<b>FRL103 Forritanleg raflagnakerfi</b> <b>Námsáætlun vorönn 2016</b>	

## Námsáætlun

Vika	Námsefni	Verkefni
1	Kynning áfanga og forritanlegra lagnakerfa EIB og DALI	
2	Samanburður EIB og DALI kerfanna og hefðbundinna raflagnakerfa.	Skýrsla. Samantekt um kosti og galla mismunandi kerfa.
3-4	Útfærsla lagna fyrir EIB og DALI í samanburði við hefðbundnar raflagnir.	Hönnun og teikningar lagna í Acad.
5-6	Skipulagning raflagna fyrir EIB og DALI. <i>(Vetrarfrí)</i>	Hönnun og teikningar lagna.
7	Skipulagning raflagna fyrir EIB og DALI.	Hönnun og teikningar lagna.
8	Lampaskrá og skjalagerð fyrir EIB / DALI kerfið.	Skýrsla, lampaskrá í töflureikni
9.	Einingar DALI / EIB. Kostnaðaráætlun	Stöðupróf 1
10.	Kynning á toolbox forriti fyrir DALI <i>(Þemavika)</i>	Tengingar DALI búnaðar
11.	Forritun og tenging DALI búnaðar.	Tengingar DALI búnaðar
12.	Páskafri.	
13.	Forritun og tenging DALI búnaðar.	Verklegt próf 1
14-15	Kynning og forritun EIB búnaðar.	Forritun DALI / EIB búnaðar.
16.	Forritun og tenging EIB <i>(Sumardagurinn 1.)</i>	Stöðupróf 2.
17.	Forritun og tenging EIB	Forritun EIB búnaðar.
18	Samantekt og yfirferð áfanga. <i>(Uppstigningard.)</i>	

Athugið: Með vikunúmer er átt við vikur ársins eins og á dagatalinu í INNU.

## Námsmat og vægi námsþátta.

Námsmat	Lýsing	Vægi
Lokapróf	Lágmarkseinkunn á lokaprófi er 40%, vetrareinkunn telur ekki nema lágmarkseinkunn náist á lokaprófi.	50%
Vetrareinkunn	Verkefni og próf á önninni 50% skiptast þannig.	
Skriflegt	Stöðupróf 2 lögð fyrir á önninni vægi 15% hvort.	30%
Verklegt	Próf á önninni. Forritun ljósastýringar.	10%
Frammistaða á önn	Verkefnaskil, skýrslur og mat kennara.	10%

Áskilin er réttur til breytinga á kennsluáætlun efnistöfum og tímaplani með hliðsjón af þróun áfangans.

Dagsetning: 05.01.2016

*Kare Hjarterson*  
Undirritun kennara

*Oskur Jónsson* 05.01.16  
Undirritun brautarstj., fagstj. eða staðgengils