


Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri		
Útgáfa: 06			
Dags.: 29.05.2009	Forritanleg raflagnakerfi. FRL 103		
Höfundur: GLÁ			Kennsluáætlun vorönn 2010
Sampykkt: HJS			
Síða 1 af 4			

Nafn kennara:	<i>Davíð Ingi Guðmundsson og Karl Hjartarson</i>	Sk.stöfun:	DIG-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 verkefnin.

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, samskiptaeiningar, kveikjar, dimmar, rofar, BCU-einingar, hreyfiskynjarar, viðveruskynjarar.

Námsmat

Byggt er á verkefnavinnu, skýrslum, skyndi- og lokaprófi. Lágmarkseinkunn er 5.

Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 06		
Dags.: 29.05.2009		
Höfundur: GLÁ		
Sampykkt: HJS		
Síða 2 af 4	Forritanleg raflagnakerfi. FRL 103	
	Kennsluáætlun vorönn 2010	


Kennsluáætlun

Vika	Námsefni	Verkefni
2.	Kynning áfanga og forritanlegra lagnakerfa EIB og DALI	
3.	Samanburður EIB og DALI kerfanna og hefðbundinna raflagnakerfa.	
4.	Lagnir fyrir EIB og DALI í samanburði við hefðbundnar raflagnir.	Skýrsla. Samantekt um kosti og galla mismunandi kerfa.
5.	Skipulagning raflagna fyrir EIB og DALI.	Teikningar lagna.
6.	Lampaskrá og skjalagerð fyrir DALI / kerfið.	Uppsetning DALI búnaðar
7.	Einingar DALI / EIB kerfanna.	Uppsetning DALI búnaðar
8.	Kynning á DALI búnaði.	Virgni og íhlutaskrá.
9.	Uppsetning og tenging DALI búnaðar.	Skyndipróf.
10.	Tenging DALI búnaðar. (<i>Opnir dagar</i>)	Tengingar DALI búnaðar
11.	Uppsetning og tenging DALI búnaðar.	Tengingar DALI búnaðar
12.	Uppbygging EIB kerfisins. (<i>Topology</i>) skyndipróf.	Skyndipróf.
13.	Páskafrí.	
14.	Páskafrí / Forritun og tengingar.	Tengingar DALI búnaðar.
15.	Forritun og tengingar.	Forritun EIB búnaðar.
16.	Forritun og tengingar.	Verklegt próf .
17.	Samantekt yfirferð áfanga.	

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

Námsgögn

Tegu nd	Námsgögn
Bæ kur	Efni tekið saman af kennara og af netinu.
Ljósrit (afhent)	Fylgigögn með búnaði rofum, tölflueiningum og skynjurum.
Verklegar æfingar	Smíði skápa fyrir EIB búnað og tengingar. Forritun og prófanir kerfisuppsetninga.

Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 06		
Dags.: 29.05.2009		
Höfundur: GLÁ		
Sampykkt: HJS		
Síða 3 af 4	Forritanleg raflagnakerfi. FRL 103	
	Kennsluáætlun vorönn 2010	

Námsmat


Námsmat	Lýsing	Vægi
Skriflegt	Lokapróf.	50,00%
Verklegt	1-2 Próf á önninni. Tengingar mælingar og bilanagreining.	15,00%
Skriflegt	Skyndipróf 2-3 Lögð fyrir á önninni.	25,00%
Frammistaða á önn	Verkefnaskil og mat kennara.	5%
Mætingar	Mæting milli 80-100% gefur 0-5% óháð frjásri mætingu.	5%

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

Dagsetning:

Undirritun kennara

Undirritun brautarstj., fagstj eða staðgengils

Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 06		
Dags.: 29.05.2009	Forritanleg raflagnakerfi. FRL 103 Kennsluáætlun vorönn 2010	
Höfundur: GLÁ		
Samþykkt: HJS		
Síða 4 af 4		