

Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri Forritanleg raflagnakerfi. FRL 103 Kennsluáætlun vorönn 2011	
Útgáfa: 07		
Dags.: 08.04.2010		
Höfundur: GLÁ		
Samþykkt: HJS		
Síða 1 af 3		

Nafn kennara:	Karl Hjartarson	Sk.stöfun:	KHJ
---------------	------------------------	------------	------------

Undanfari: Grunn nám rafiðna

Áfangalýsing

Í áfanganum kynnst 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, samskiptæiningar, kveikjar, dimmar, rofar, BCU-einingar, hreyfiskynjarar, viðveruskynjarar.

Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri Forritanleg raflagnakerfi. FRL 103 Kennsluáætlun vorönn 2011	
Útgáfa: 07		
Dags.: 08.04.2010		
Höfundur: GLÁ		
Samþykkt: HJS		
Síða 2 af 3		

Kennsluáætlun

Vika	Námsefni	Verkefni
1 og 2	Kynning áfanga og forritanlegra lagnakerfa EIB og DALI	
3.	Samánburður EIB og DALI kerfanna og hefðbundinna raflagnakerfa.	
4.	Útfærsla lagna fyrir EIB og DALI í samánburði við hefðbundnar raflagnir.	Skýrsla. Samantekt um kosti og galla mismunandi kerfa.
5.	Skipulagning raflagna fyrir EIB og DALI.	Hönnun og teikningar lagna.
6.	Skipulagning raflagna fyrir EIB og DALI.	Hönnun og teikningar lagna.
7	Lampaskrá og skjalagerð fyrir DALI / kerfið.	Skýrsla.Lampaskrá í töflureikni
8	Einingar DALI / EIB kerfanna.	Skyndipróf.
9.	Kynning uppsetning og tenging DALI búnaðar.	Uppsetning DALI búnaðar
10.	Forritun og tenging DALI búnaðar.	Tengingar DALI búnaðar
11.	Forritun og tenging DALI búnaðar.	Tengingar DALI búnaðar
12.	<i>(Opnir dagar)</i> / Forritun og tenging DALI búnaðar.	Tengingar DALI búnaðar
13.	Forritun og tenging DALI búnaðar.	Verklegt próf .
14.	Uppbygging EIB kerfisins. (<i>Topology</i>) skyndipróf.	Skyndipróf.
15.	Forritun og tengingar / Samantekt og yfirferð áfanga.	Forritun DALI / EIB búnaðar.
16.	Páskafri.	
17.	Páskafri / samantekt og yfirferð áfanga.	Forritun DALI / EIB búnaðar.

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

Námsgögn

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

Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri Forritanleg raflagnakerfi. FRL 103 Kennsluáætlun vorönn 2011	
Útgáfa: 07		
Dags.: 08.04.2010		
Höfundur: GLÁ		
Samþykkt: HJS		
Síða 3 af 3		

Námsmat og vægi námsþátta.

Námsmat	Lýsing	Vægi
Skriflegt	Lokapróf.	50,00%
Skriflegt	Skyndipróf 2 Lögð fyrir á önninni.	30,00%
Frammistaða á önn	Verkefnaskil og mat kennara.	5,00%
Verklegt	Próf á önninni. Forritun ljósastýringar.	10,00%
Mætingar	Mæting milli 80-100% gefur 5-10 óháð frjálsri mætingu mæting undir 75% gefur 0.	5,00%

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

Dagsetning:

Undirritun kennara

Undirritun brautarstj., fagstj eða staðgengils