


Nr.: GÁT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 08		
Dags: 30.08.2011	Forritanleg raflagnakerfi FRL103 Kennsluáætlun vorönn 2015	
Höfundur: HRS		
Sampykkt: SHJ		
Síða 1 af 3		

Nafn kennara:	Finnur Víkingsson	Sk.stöfun	FVÍ
----------------------	--------------------------	------------------	------------

Undanfari:

Áfangalýsing FRL 103

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 stýrimerki 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:

KNX og DALI. Ljósastýringar, spennar, samskiptaeiningar, kveikjar, dimmar, rofar, BCU- einingar, hreyfiskynjarar, viðveruskynjarar, forritun.


Nr.: GÁT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	Forritanleg raflagnakerfi FRL103 Kennsluáætlun vorönn 2015	
Útgáfa: 08			
Dags: 30.08.2011			
Höfundur: HRS			
Sampykkt: SHJ			
Síða 2 af 3			

Áætlun um yfirferð

Vika	Námsefni (bóklegur og verklegur hluti)	Tímajöldi	Verkefni
2	Kynning á námsáætlun og námsefni. Afhending kennsluáætlunar.	1-2	
3	Samanburður EIB og DALI kerfanna og hefðbundinna raflagnakerfa.	6	Skýrsla. Samantekt um kosti og galla mismunandi kerfa.
4	Skipulagning raflagna fyrir EIB og DALI.	6	
5	Lampaskrá og skjalagerð fyrir DALI kerfið.	6	Hönnun og teikningar lagna.
6	Lampaskrá og skjalagerð fyrir KNX kerfið.	6	Hönnun og teikningar lagna.
7	Kynning á toolbox forriti fyrir DALI búnað.	6	
8	Forritun og tenging DALI búnaðar.	6	Skýrsla gerð um verkefnin.
9	Forritun og tenging DALI búnaðar.	6	Skyndipróf 1.
10	Farið yfir Dalí og KNX spjöld, skoða lagnir að búnaði á þeim.	6	
11	Farið yfir Dalí og KNX spjöld, skoða lagnir að búnaði á þeim.	6	Verklegt próf
12	Áætluð vettvangsferð að skoða Dalí og EIB búnað	6	Skýrsla um vettvangsferð.
13	Kerfishönnun og forritun EIB/KNX kerfi, létt kynning.	6	Forritun búnaðar.
14	Páskafrí.		
15	Forritun og tenging við spjöld með EIB búnaði	6	Skyndipróf 2.
16	Forritun og tenging við spjöld með EIB búnaði	6	Skýrsla gerð um verkefnin.
17	Bilanaþing Dalí kerfis og viðhaldsþjónusta.	6	Skoða Dalí búnað í VMA
18	Upprifjun og yfirferð.	6	Skila handbók um Dalíkerfi á spjaldi.

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

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

Nr.: GÁT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 08		
Dags: 30.08.2011		
Höfundur: HRS		
Sampykkt: SHJ		
Síða 3 af 3	Forritanleg raflagnakerfi FRL103 Kennsluáætlun vorönn 2015	

Námsgögn

Tegund	Námsgögn
Bækur	Ljósrit á skrifstofu: FRL103 -203 eftir Karl Hjartarson. Tækniupplýsingar um búnað á Moodle, efni af netinu og annað efni sem í boði er. Ljósritað efni.
Ljósrit (afhent)	Fylgigögn með búnaði, straumfestum, spennum, rofum, töflueiningum og skynjurum. Kynningarefni frá ýmsum frameiðendum.
Verklegar æfingar	Uppsetning, tengingar og forritun búnaðar á spjöldum. Forritun og prófanir ólíkra kerfisuppsetninga.

Námsmat og vægi námsþátta

Námsmat	Lýsing	Vægi
Lokapróf	Áfanginn er símatsáfangi án lokaprófs nema nemandi náí ekki lágamarks einkunn út úr símati sem er 50%	
Skyndipróf	1-2 skyndipróf lögð fyrir á önninni.	25%
Verklegt	1 verklegt próf lagt fyrir á önninni.	25%
Framistaða á önn.	Handbók, teikningar og lýsing verkefna, virkni í tímum.	30%
Mætingar	Mæting milli 80-100% gefur 0-20%	20%

Dagsetning: 5. Janúar 2015


Undirritun kennara

Undirritun brautarstj., fagstj eða staðgengils