


Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 08		
Dags.: 30.08.2011		
Höfundur: GLÁ		
Samþykkt: HJS		
Síða 1 af 3	Raflagnir 603 Kennsluáætlun Haustönn 2013	

Kennari	Guðmundur I Geirsson	Sk.st	GUM
----------------	----------------------	--------------	-----

Áfangalýsing


Í þessum áfanga er lögð áhersla á kennslu í uppbyggingu raflagna ýmissa sérkerfa, s.s. kæli-, frysti-, hita- eða loftræstikerfa ásamt tilheyrandi stjórnbúnaði. Farið er í raflagnir í skipum og bátum. Farið er í þann mismun sem er á frágangi lagna og efnisgerðir fyrir skip og báta eftir reglugerðum Siglingamálastofnunar. Fjallað er um raflagnir að rafhreyflum með tilheyrandi stjórnbúnaði. Þá er fjallað um sérreglur flokkunarfélaganna (t.d Loyds og/eða Veritas).

Markmið:

Nemandinn þekki virkni kæli-, frysti-, hita- og loftræstikerfa, geti tengt stýribúnað fyrir ýmis sérkerfi og þekki stærri verslunar- og iðnaðarveitur. Nemandinn geti lagt og tengt ýmis sérkerfi varðandi stærri neysluveitur. Kunni skil á reglugerðarákvæðum varðandi stærri neysluveitur, þekki raflagna efni skipa, s.s. strengi og búnað, þekki rafala bæði jafnstraums og riðstraums. Nemandinn kunni skil á startkerfi ýmiss konar í skipum kunni skil á 12 og 24 volta kerfum smá- og skemmtibáta, þekki stýrisvél skipa, þekki útleiðslumælingar geti tengt geymasamstæður geti teiknað, lagt og tengt raflagnir í skip kunni skil á reglugerðum Siglingamálastofnunar varðandi frágang raflagna. Fjallað er um raflagnir að rafhreyflum með tilheyrandi stjórnbúnaði. Þá er fjallað um sérreglur flokkunarfélaganna (t.d Loyds og/eða Veritas).


Námsgögn:

Tegund	Námsgögn (nafn bókar og nánari lýsing á gögnum)
Bækur	Rafmagnsfræði 2 fyrir framhaldsskóla (Vélskóla) höfundar: Eggert Gautur Gunnarsson og Einar Ágústsson, IÐNÚ. 1998. Bókin fæst í bókabúðum. Ljósrit frá kennara, nemendur fá afhent í tíma. Ýmis gögn frá t.d samorku tæknilegir tengiskilmálar. Reglugerðir Siglingamálastofnunar sem eru aðgengilegar á netinu (sigling.is)
Annað	Tímaverkefni og verklegar æfingar lögð til af kennara.

Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 08		
Dags.: 30.08.2011		
Höfundur: GLÁ		
Samþykkt: HJS		
Síða 2 af 3	Raflagnir 603 Kennsluáætlun Haustönn 2013	

Áætlun um yfirferð: (Með vikunúmeri er átt við vikur ársins eins og á dagatalinu í INNU)

Vika	Námsefni	Verkefni
34	Kynning námsáætlun og þ.h	
35	Umfjöllun um flokkunarfélög saga og tilgangur	Nemendur kynni sér http://www.dnv.com/ og http://www.lr.org
36	Raflagnir um borð í skipum reglur Siglingamálastofnunar	http://www.sigling.is/lisalib/getfile.aspx?itemid=4024
37	Raflagnir um borð í skipum reglur Siglingamálastofnunar. Val á rafleiðurum	Verkefni unnið um borð í skipi.
38	Samfösun og samkeyrsla rafala segulmögnun og spennustýring	Rafmagnsfræði 2 bls 18.24-18.28
39	Samfösun og samkeyrsla rafala	Rafmagnsfræði 2 bls 18.24 Verklegr æfing.
40	Loftemprunarkerfi helstu hugtök og mælingar	Verklegt í vélstjórnarálmú
41	Kæli og frystikerfi verkefni	Verklegt+bóklegt Nemendur fá verkefni frá kennara
42	Kæli og frystikerfi verkefni Próf Löng helgi frí 24 okt	Verklegt Nemendur fá verkefni frá kennara
43	Raflagnir í minni bátum frágangur á geymasettum, siglingaljósum og þ.h Löng helgi frí 22 okt	Heimsókn í bátasmiðju
44	Raflagnir í minni bátum	Verklegr æfing.
45	Færarúllur, búnaður í minni fiskibátum.	Nemendur skoði m.a http://slipp.is/dng
46	Notkun á útleiðslumæli bilanaleit	Rafmagnsfræði 2 bls 16.2 Verklegr æfing.
47	Siglingaljósatöflur	http://is.wikibooks.org/wiki/Siglingalj%C3%B3s_%C3%A1_skipum
48-49	Upprifjun	

Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 08		
Dags.: 30.08.2011		
Höfundur: GLÁ		
Samþykkt: HJS		
Síða 3 af 3	Raflagnir 603 Kennsluáætlun Haustönn 2013	

Námsmat og vægi námsþátta:

Námsmat	Lýsing	Vægi
Skriflegt	Skriflegt skyndipróf í viku 41	10%
Verklegt	Skýrslur um verklegar æfingar. Hér er átt við úrvinnslu úr verklegum æfingum frágangi, teikningar og þessháttar. Nemendur leggi sig fram um fagleg vinnubrögð beiti þekkingu sinni og færni til að búa verkefni sem best.	30%
Frammistaða á önn	Mat á vetrarstarfi ástundun. Nemendur skili vinnubók/dagbók í lok annar. Vinnubókin er lögð til grundvallar einkunnar. Bókin innihaldi amk öll verkefni og glósur sem unnin hafa verið í áfanganum reiknuð dæmi og þ.h. Um gerð vinnubókar er vísað til viðtekinnna vinnubragða um slík rit. (Á bókasafni Handbók um frágang og ritun Ingibjörg Axelsdóttir og Þórunn Blöndal)	10%
Skriflegt	Skriflegt lokapróf	50%

Við mat á vetrarstarfi er fyrst og fremst tekið tillit til eftirfarandi atriða:

- Nákvæmni.
- Frágangur og uppsetning.
- Stundvísi í framkvæmd og skil á verkefnum.

ATH: Nemendur sem fá minna en 4,5 á lokaprófi fá ekki vinnubók og skyndipróf metin.

Athugið að ekki verður tekið við verkefnum eftir að skiladagur er liðinn og fær nemandi þá 0 fyrir verkefnið.

Dagsetning:

Undirritun kennara

Undirritun brautarstj., fagstj eða staðgengils