


Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 07		
Dags.: 08.04.2010		
Höfundur: GLÁ		
Sampykkt: HJS		
Síða 1 af 3	Raflagnir 603 Kennsluáætlun Haustönn 2010	

Kennari	Vilhjálmur G. Kristjánsson	Sk.st.	VIL
----------------	----------------------------	---------------	-----

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.

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


Vika	Námsefni	Verkefni
33	Kynning námsáætlun og þ.h	
34	Umfjöllun um flokkunarfélög saga og tilgangur	Nemendur kynni sér http://www.dnv.com/ og http://www.lr.org

Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 07		
Dags.: 08.04.2010		
Höfundur: GLÁ		
Samþykkt: HJS		
Síða 2 af 3	Raflagnir 603 Kennsluáætlun Haustönn 2010	

35	Raflagnir um borð í skipum reglur Siglingamálastofnunar	http://www.sigling.is/lisalib/getfile.aspx?itemid=4024
36	Raflagnir um borð í skipum reglur Siglingamálastofnunar. Val á rafleiðurum	Verkefni unnið um borð í skipi
37	Samfösun og samkeyrsla rafala segulmögnun og spennustýring	Rafmagnsfræði 2 bls 18.24-18.28
38	Samfösun og samkeyrsla rafala	Rafmagnsfræði 2 bls 18.24 Verkleg æfing.
39	Lofthæðunarkerfi helstu hugtök og mælingar	Verklegt í vélstjórnarálfu
40	Kæli og frystikerfi verkefni	Verklegt+bóklegt Nemendur fá verkefni frá kennara
41	Kæli og frystikerfi verkefni Próf	Verklegt Nemendur fá verkefni frá kennara
42	Raflagnir í minni bátum frágangur á geymasettum, siglingaljósnum og þ.h	Heimsókn í bátasmiðju
43	Raflagnir í minni bátum Löng helgi frí 25 og 26. okt	Verkleg æfing
44	Færarúllur, búnaður í minni fiskibátum.	Nemendur skoði m.a http://slipp.is/dng
45	Notkun á útleiðslumæli bilanaleit	Rafmagnsfræði 2 bls 16.2 Verkleg æfing.
46	Siglingaljósatöflur	http://is.wikibooks.org/wiki/Siglingalj%C3%B3s_%C3%A1_skipun
47-48	Upprifjun	

Námsmat og vægi námsþátta:

Námsmat	Lýsing	Vægi
Skriflegt	Skriflegt skyndipróf í viku 41	10%
	Mæting sjá hér að neðan	10%.
Verklegt	Skýrslur um verklegar æfingar	10%
Frammistaða á önn	Mat á vetrarstarfi (Vinnubók/ heimaverkefni/verkefni úr verklegum æfingum) Heimdæmi verða lögð fyrir samhliða yfirferð. Nemendur hafa eina viku til að skila verkefnum. Nemendur skili vinnubók í lok annar vinnubókin er m.a lögð til grundvallar einkunnar. Bókin innihaldi amk öll verkefni og glósur sem unnin hafa verið í áfanganum. Um gerð vinnubókar er vísað til viðtekinna vinnubragða um slik rit. (Á bókasafni Handbók um frágang og ritun Ingibjörg Axelsdóttir og Þórunn Blöndal)	20%
Skriflegt	Skriflegt lokapróf	50%

Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 07		
Dags.: 08.04.2010	Raflagnir 603 Kennsluáætlun Haustönn 2010	
Höfundur: GLÁ		
Samþykkt: HJS		
Síða 3 af 3		

Athugið að mætingar skylda er 90% í áfanganum mæting gildir einkunnar og gefur 90% mæting einkunnina

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

- a) Nákvæmni.
- b) Frágangur og uppsetning.
- c) 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