


Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 10		
Dags.: 23.02.2016		
Höfundur: AMJ		
Samþykkt: SHJ		
Síða 1 af 3	Áfangaheiti RAMV3VC05	
	Námsáætlun haustönn 2019	

Kennari	Óskar ingi Sigurðsson	Sk.st.	ÓSI
----------------	-----------------------	---------------	-----

Áfangalýsing: Svið: Vélstjórnarsvið, vélstjórnarnám C. Undanfari: RAMV2VB04DV

Nemendur öðlast þekkingu og færni í að nota staðal fyrir rafteikningagerð og um uppbyggingu og gerð rafteikninga. Þeir fá þjálfun í lestri rafteikninga og gera sér grein fyrir uppbyggingu rafkerfa. Nemendur kynnast ýmsum gerðum teikninga, t.d. kassateikningum (flæðirit), einlínuteikningum og straumrásarteikningum. Þeim er kennt að nota teiknistaðal og alþjóðastaðallinn (IEC) er kynntur. Lögð er áhersla á lestur rafteikninga og þá helst af rafkerfum skipa. Nemendur öðlast yfirsýn yfir uppbyggingu rafkerfa og kynnast ýmsum reglugerðarákvæðum í sambandi við rafkerfi skipa. Þeir kynnast vinnuáætla og notkun algengustu fjarskipta- og siglingatækja. Vettvangsferðir eru æskilegar.

Þekkingarviðmið

Nemandi skal hafa öðlast þekkingu og skilning á:

- gerð og uppbyggingu rafteikninga.
- helstu teiknistöðlum við rafteikningagerð og notkun teikniforrita.
- hönnun rafliðastýringa og notkun iðntölva í stað segullíða í stýrirásum
- ýmsum gerðum rafmagnsteikninga samkvæmt alþjóðastaðli (IEC).
- reglugerð um raforku og raflagnir í íslenskum skipum.
- reglugerðum um fjarskipti og fjarskiptabúnað skipa, s.s. IMO, GMDSS-SOLAS alþjóðasamþykktinni, STCW-alþjóðasamþykktinni, SAR-alþjóðasamþykktinni og fjarskiptareglum ITU.

Leikniviðmið


Nemandi skal hafa öðlast leikni í að:

- teikna, hanna og annast tengingar á segullíðarásum eftir lýsingu.
- nota iðntölvur til stýringa.
- lesa rafmagnsteikningar, svo sem af rafkerfum skipa.
- útskýra uppbyggingu rafkerfa skipa með aðstoð teikninga.

Hæfniviðmið

Nemandi skal geta hagnýtt þá almennu þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að:

- sjá um og reka raforkukerfi í skipum.
- vinna kerfisbundið að því að finna bilun í rafkerfum skipa með aðstoð teikninga.
- nýta fjarskipti og fjarskiptabúnað í skipum samkvæmt íslenskum reglugerðum og alþjóðasamþykktum.


Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 10		
Dags.: 23.02.2016		
Höfundur: AMJ		
Samþykkt: SHJ		
Síða 2 af 3	Áfangaheiti RAMV3VC05	
	Námsáætlun haustönn 2019	

Námsgögn:

Bækur	Segulliðastýringar hefti 1 og 2, Iðntölvustýringar 1. eftir Eirík Guðmundsson er á modle
Verklegt	Ljósrituð verkefni frá kennara og verkefnahefti verða einnig á modle.
Tölva	Nemandi skal hafa yfir að ráða fartölvu sem ræður við forrit fyrir iðntölvustýringar.

Áætlun um yfirferð og verkefni:

Vika	Námsefni og verkefni	Verkefnaskil
34	Kynning á áfanganum.	
35-37	Uppbygging segulliða og virkni.	Verkefnaskil 1.
38-39	Tákn og staðlar. Teikningalestur, rafkerfi skipa	
40-41	Tímalíðar, klukkur, yfirálagsvarnir, rofar og skynjarar.	Próf bóklegt 1.
42-43	Reglugerð um Raflagnir skipa.	Verkefnaskil 2.
44-45	Mælingar mótorrofar, hraðabreytar.	Tengipróf 1.
46-47	Hönnun stýringa. PC schematic og tenging við búnað.	Verkefnaskil 3. Bóklegt próf 2
48-49	Fjarskiptakerfi og samantekt áfanga.	Skil á vinnubók áfanga.

Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 10		
Dags.: 23.02.2016		
Höfundur: AMJ		
Samþykkt: SHJ		
Síða 3 af 3	Áfangaheiti RAMV3VC05	Námsáætlun haustönn 2019

Námsmat og vægi námsþátta:

Matsform:	<input type="checkbox"/> Símat	<input checked="" type="checkbox"/> Lokapróf/valið lokapróf	<input type="checkbox"/> Lokaverkefni
Námsmatsþættir	Lýsing námsmatsþátta		Vægi
Skriflegt lokapróf	Til að ná áfanga og fá vetrareinkun metna þarf einkun á lokaprófi að vera að lágmarki 4,0.		40%
Vetrareinkun	Byggir á frammistöðu nemanda á önninni 60%		
Verklegt	Verklegt tengingapróf á önninni		10 %
Bóklegt	2 bóklegr próf á önninni 2 x10%		20 %
Verkefnavinna	Skilaverkefni á önninni, meðaltal af 3 verkefnaskilum.		20 %
Vinnubók áfanga	Rafræn ferilbók áfanga skilað á moodle		10 %
	Samtals:		100%
Annað: Nemendur þurfa að skila öllum verkefnum til að öðlast próftökurétt. Verkefnum skal skila á moodle vef áfangans.			

Dagsetning: 17.08.2019


Undirritun kennara


Undirritun brautarstj., fagstj eða staðgengils