


Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 06		
Dags.: 29.05.2009		
Höfundur: GLÁ	Segulliðastýringar STR 203	
Samþykkt: HJS		
Síða 1 af 2		
Segulliðastýringar STR 203		
Kennsluáætlun vorönn 2010		

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

Áfangalýsing


Í áfanganum eru kynnt helstu stýrikerfi sem notuð eru í iðnstýringum, þ.e. segulliðastýringar, loftstýringar, rafeindastýringar og iðntölvustýringar og farið dýpra í segulliðastýringar, þ.e. kraft- og stýrirásir, heldur en gert var í fyrri áfanga. Farið er yfir virkni og notkun yfirálagsvarna, mótvarrofa og varnarbúnaðar sem notaður er í kraft- og stýrirásum. Haldið er áfram með teikningar og staðla sem og kennslu teikniforrita fyrir segulliðastýringar (t.d. Acad og/eða PCschematic). Farið er yfir notkun tengilista og tengilistanúmera, strengja- og víramerkingar. Kynntar eru nokkrar ræsiaðferðir rafmótora, svo sem Y/D-ræsing, Dahlander-ræsing, bein ræsing og mjúkræsingar. Námið í áfanganum byggist að miklu leyti á verkefnavinnu og verklegum æfingum þar sem nemendur brjóta verkefni til mergjar, tengja, prófa og mæla og taka saman niðurstöður. Lögð er áhersla á að nemendur nýti sér mælitæki til að finna tengivillur og bilanir.

Áfangamarkmið Nemandi

- kannist við helstu stýrikerfi sem notuð eru í iðnstýringum
- þekki notkun og virkni á yfirálagsvörnum fyrir rafmótora, mótvarrofa og varnarbúnað sem notaður er í tengslum við kraft- og stýrirásir
- þekki notkun og virkni endastoppsrofa, flotrofa og neyðarstoppsrofa
- þekki notkun og virkni á þrýstiliðum og segullokom
- þekki notkun á tengilistum og tengilistanúmerum
- þekki notkun á merkingum, þ.e. víra- og strengjamerkingum
- kynnist nokkrum ræsiaðferðum á rafmótorum.
- kannist við teikniforrit sem hægt er að nota fyrir stýrirása- og kraftrásateikningar
- þekki til bilanaleitar í segulliðastýringum

Efnisatriði

Stýrikerfi iðnstýringa. Yfirálagsvarnir, mótvarrofar og annar varnarbúnaðar í segulliðastýringum. Endastoppsrofar, flotrofar og neyðarstoppsrofar. Þrýstiliðar og segullokar. Tengilistar, tengilistanúmer, víramerki og strengjamerki. Teikni-forrit fyrir stýrirásarteikningar, stýri- og kraftrásir.

Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 06		
Dags.: 29.05.2009		
Höfundur: GLÁ	Segulliðastýringar STR 203 Kennsluáætlun vorönn 2010	
Samþykkt: HJS		
Síða 2 af 2		

Námsgögn:

Tegund	Námsgögn (nafn bókar og nánari lýsing á gögnum)
Bækur	Segulliðastýringar. Hefti eftir Eirík Guðmundsson. Er á netinu og hægt að fá í tölvupósti frá kennara Sjálfvirkni stýringar og rökrásir eftir Frank Fosbæk. Sama bók og var notuð á haustönn
Verklegar æfingar	Ljósrit frá kennara

Áætlun um yfirferð:

	Námsefni og verkefni	Verkefnaskil
2	Kynning á áfanganum.	
3	Virgni kraftrása.	
4	Tákn og staðlar. PC skematic kynning.	
5	Tákn og staðlar. Kraftrásir.	Verkefnaskil.
6	Tímaliðar, klukkur, yfirálagsvarnir, rofar og skynjarar.	
7	Mótortengingar kraftrásir, ræsiaðferðir	Próf
8	Mótortengingar kraftrásir, ræsiaðferðir	
9	Hönnun stýringa.	
10	Hönnun stýringa stýrivélar .	Verkefnaskil.
11	Hönnun stýringa, stýrivélar	
12	Páskafri	
13	Páskafri, próf	Verklegt próf.
14	Hönnun stýringa.	
15	Hönnun stýringa.	
16	Hönnun stýringa.	Verkefnaskil.
17	Uppryfjun og samantekt á efni annarinnar.	Próf.

Námsmat og vægi námsþátta:

Próf í lok annar gildir 50% og vetrareinkunn 50%. Vetrareinkunn skiptast eftirfarandi. Bókleg próf 30%. Skilaverkefni 30% . Verklegt próf 20% . Mat kennara 10% . Mætingar 10%

Dagsetning:

Undirritun kennara

Undirritun brautarstj., fagstj eða staðgengils