

Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri STR 203 Kennsluáætlun vorönn 2011	
Útgáfa: 07		
Dags.: 08.04.2010		
Höfundur: GLÁ		
Samþykkt: HJS		
Síða 1 af 2		

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, mótörvarrofa 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, mótörvarrofa 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 segullokum
- 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 krafrásateikningar
- þekki til bilanaleitar í segulliðastýringum

Efnisatriði

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

Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri STR 203 Kennsluáætlun vorönn 2011	
Útgáfa: 07		
Dags.: 08.04.2010		
Höfundur: GLÁ		
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
1-2	Kynning á áfanganum, kraftrásir.	
3	Virkni kraftrása. PC-scematik	
4	Tákn og staðlar. PC scematic.	
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 og kraftrása	
10	Hönnun stýringa og kraftrása	Verkefnaskil.
11	Hönnun stýringa og kraftrása	
12	Hönnun stýringa stýrivélar	
13	Hönnun stýringa, stýrivélar	Verklegt próf.
14	Hönnun stýringa.	Verkefnaskil.
15	Hönnun stýringa.	
16	Páskafri	
17	Uppryfjun og samantekt á efni annarinnar.	Próf.

Námsmat og vægi námsþátta:

Próf í lok annar gildir 50% og vetrareinkunn 50%.

Vetrareinkunn skiptist eftirfarandi. Bókleg próf 2x15%, skilaverkefni 3x10%, verklegt próf 20%, ástundun 10% og mætingar 10%.

Dagsetning: 5. jún 11


Undirritun kennara


Undirritun brautarstj., fagstj eða staðgengils