


Nr.: GAT-045	<b>Verkmenntaskólinn á Akureyri</b>	
Útgáfa: 08		
Dags.: 30.08 2011		
Höfundur: HRS		
Samþykkt:SHJ	<b>STR 203</b>	
Síða 1 af 2	<b>Kennsluáætlun vorönn 2013</b>	

<b>Kennari</b>	Óskar Ingi Sigurðsson	<b>Sk.st.</b>	ÓSI
----------------	-----------------------	---------------	-----

### Áfangalýsing


Í áfanganum eru kynnt helstu stýrikerfi sem notuð eru í iðnstýringum, þ.e. segullíðastýringar, loftstýringar, rafeindastýringar og iðntölvustýringar og farið dýpra í segullíðastýringar, þ.e. kraft- og stýrirásir, heldur en gert var í fyrri áfanga. Farið er yfir virkni og notkun yfirálagsvarna, mótórvarrofa og varnarbúnaðar sem notaður er í kraft- og stýrirásum. Haldið er áfram með teikningar og staðla sem og kennslu teikniforrita fyrir segullíðastýringar (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, mótórvarrofa 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 segullíðastýringum

### Efnisatriði

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

Nr.: GAT-045	<b>Verkmenntaskólinn á Akureyri</b>	
Útgáfa: 08		
Dags.: 30.08 2011		
Höfundur: HRS		
Samþykkt:SHJ	<b>STR 203</b>	
Síða 2 af 2	<b>Kennsluáætlun vorönn 2013</b>	

### Námsgögn:

Tegund	Námsgögn (nafn bókar og nánari lýsing á gögnum)
Bækur	Segulliðastýringar 2. Hefti eftir Eirík Guðmundsson. WWW. Rafbok.is
Verklegaræfingar	Verkefni 1-12. jósrit frá kennara

### Áætlun um yfirferð:

	Námsefni og verkefni	Verkefnaskil
2	Kynning á áfanganum, kraftrásir.	
3	Virkni kraftrása. PC-scematik	
4	Tákn og staðlar. PC scematic.	Verkefni 1-5. 10%
5	Tákn og staðlar. Kraftrásir.	
6	Mótortengingar kraftrásir, Stjörnu þríhyrningsræsing	Próf. 10%
7	Mótortengingar kraftrásir, Dahlander ræsing	
8	Mótortengingar kraftrásir, Einfasamótor með hjálparvafi og snúningsáttarskipti.	
9	Hönnun stýringa og kraftrása	Verkefn6-10. 10%
10	Hönnun stýringa og kraftrása	Próf. 15%
11	Hönnun stýringa og kraftrása	
12	Hönnun stýringa stýrivélar .	Verklegt próf.15%
13	Páskafri	
14	Páskafri, hönnun stýringa	Verkefnaskil11-12. 10%
15	Stýrivélar	
16	Hönnun stýringa með stýrivél	Próf.15%
17	Uppryfjun og samantekt á efni annarinnar.	

### Námsmat og vægi námsþátta:

Próf í lok annar gildir 50% og vetrareinkunn 50%. Lágmarks árangur á lokaprófi til að vetrareinkunn gildi er 40%. Vetrareinkunn skiptist eftirfarandi. Bókleg próf 40%, skilaverkefni 30%, verklegt próf 15%, ástundun 5% og mætingar 10%.

Dagsetning: 3 jan. 2013.

Undirritun kennara

Undirritun brautarstj., fagstj eða staðgengils