

Nr.: GAT-045
Útgáfa: 07
Dags.: 08.04.2010
Höfundur: GLÁ
Samþykkt: HJS
Síða 1 af 2

## Verkmenntaskólinn á Akureyri

**STR 203**  
**Kennsluáætlun vorönn 2011**



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

### Áfangalýsing

Í áfanganum eru kynnt helstu stýrikerfi sem notuð eru í iönnstýringum, þ.e. segulliðastýringar, loftstýringar, rafeindastýringar og iöntölvustýringar og farið dýpra í segulliðastýringar, þ.e. kraft- og stýrirásir, heldur en gert var í fyrri áfanga. Farið er yfir virkni og notkun yfirálagsvarna, mótorvarrofa 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 PC schematic). 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 iönnstýringum
- þekki notkun og virkni á yfirálagsvörnum fyrir rafmótora, mótorvarrofa 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 segullokkum
- 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 stýrirás- og kraftrásateikningar
- þekki til bilanaleitar í segulliðastýringum

### Efnisatriði

Stýrikerfi iönnstýringa. Yfirálagsvarnir, mótorvarrofar 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
Útgáfa: 07
Dags.: 08.04.2010
Höfundur: GLÁ
Samþykkt: HJS
Síða 2 af 2

**Verkmenntaskólinn á Akureyri**  
**STR 203**  
**Kennsluáætlun vorönn 2011**



**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

**Aætlun um yfirferð:**

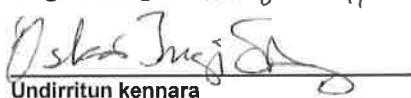
	Námsefni og verkefni	Verkefnaskil
1-2	Kynning á áfanganum, kraftrásir.	
3	Virkni kraftrásá. PC-scematic	
4	Tákn og staðlar. PC scematic.	
5	Tákn og staðlar. Kraftrásir.	Verkefnaskil.
6	Tímalíðar, klukkur, yfirálagsvarnir, rofar og skynjarar.	
7	Mótortengingar kraftrásir, ræsiaðferðir	Próf
8	Mótortengingar 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.

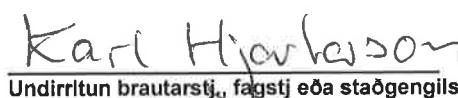
**Námsmat og vægi námsþátta:**

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. júní 11

  
Undirritun kennara

  
Undirritun brautarstjóri, fagstjóri eða staðgengils