


| | | |
|-------------------|--------------------------------------|---|
| Nr.: GAT-045 | Verkmenntaskólinn á Akureyri |  |
| Útgáfa: 07 | | |
| Dags.: 08.04.2010 | | |
| Höfundur: GLÁ | | |
| Samþykkt: HJS | RAF 464 Rafkerfi og stýringar | |
| Síða 1 af 3 | | |

| | | | |
|----------------------|------------------------------|-------------------|-----|
| Nafn kennara: | <i>Óskar Ingi Sigurðsson</i> | Sk.stöfun: | ÓSI |
|----------------------|------------------------------|-------------------|-----|

Svið: Vélstjórnarsvið

Undanfari: RAF353

Markmið:

Að nemendur kynnist hinum ýmsu gerðum rafmagnsteikninga samkvæmt alþjóðastaðli (IEC).

Að nemendur verði færir um að hanna og teikna segullíðarásir eftir lýsingu.

Að nemendur læri að nota iðntölvur í stað segullíða í stýrirásum.

Að nemendur kynnist reglugerð um raforku og raflagnir í íslenskum skipum.


Að nemendur kynnist íslenskum reglum um fjarskipti og fjarskiptabúnað skipa nr. 53/2000, alþjóðareglum um fjarskipti og fjarskiptabúnað skipa s.s. IMO, GMDSS - SOLAS alþjóðasamþykkt, STCW alþjóðasamþykkt, SAR alþjóðasamþykkt og fjarskiptareglum ITU.

Að nemendur kynnist virkni og uppbyggingu neyðarþjónustu í gegnum Inmarsat og Cospas Sarsat gevihnattakerfin.

Að nemendur öðlist þjálfun í tengingum segullíðarása eftir teikningum.

Að nemendur öðlist þjálfun í lestri rafmagnsteikninga, svo sem af rafkerfum skipa og geri sér grein fyrir uppbyggingu slíkra kerfa.

Áfangalýsing: Farið er yfir hinar ýmsu gerðir teikninga, t.d. kassateikningar, einlínuteikningar og straumrásarteikningar. Lögð er áhersla á að kynna alþjóðastaðalinn (IEC). Nemendum er kennt að nota teiknistaðal. Þar næst eru unnin hönnunar- og teikniverkefni sem eru í verkefnahefti. Öll hönnunarverkefnin eru tengd í tilraunastofunni. Á síðari hluta annarinnar er lögð áhersla á lestur rafteikninga og þá helst af rafkerfum í skipum. Með því er reynt að gefa nemendum yfirsýn yfir uppbyggingu rafkerfa í skipum. Lögð er áhersla á að kynna ýmis reglugerðaratriði í sambandi við rafkerfi skipa.

| | | |
|-------------------|--------------------------------------|---|
| Nr.: GAT-045 | Verkmenntaskólinn á Akureyri |  |
| Útgáfa: 07 | | |
| Dags.: 08.04.2010 | | |
| Höfundur: GLÁ | | |
| Samþykkt: HJS | RAF 464 Rafkerfi og stýringar | |
| Síða 2 af 3 | | |


Áætlun um yfirferð

| Vika | Námsefni | Verkefni |
|------|--|---|
| 34. | Kynning á áfanganum. | |
| 35. | Uppbygging og virkni segullíða, tákni og staðlar. | Teikniverkefni |
| 36. | Einlínuteikningar. | Tenging stýringa V4.1 - 4.3 |
| 37. | Einlínuteikningar | Teikniverkefni |
| 38. | Tímaliðar, klukkur, yfirálagsvarnir, rofar og skynjarar. | Tenging stýringa V4.4 - 4.5 |
| 39. | Einlínuteikningar og krafrásateikningar. | Skyndipróf 1 |
| 40. | Hönnun stýringa og teikningar. | Tenging stýringa V4.6 - 4.7 |
| 41. | Hönnun stýringa og teikningar. | Tenging stýringa V4.8 - 4.9 |
| 42. | Hönnun stýringa. Kynning PC schematic | Verklegtpróf. |
| 43. | Raðklemmulistar og tengingar ytri búnaðar. | Tenging stýringa V4.8 - 4.9 |
| 44. | Uppsetning stýringa í iðntölvum. | Skyndipróf 2 |
| 45. | Hönnun flóknari stýringa með iðntölvu og segullíðum. | Iðntölvuforritun |
| 46. | Hönnun flóknari stýringa með iðntölvu og segullíðum. | Iðntölvuforritun og tengingar við segullíða |
| 47. | Teikningalestur einlínu og fjöllínuteikningar. | |
| 48. | Samantekt og Upprifjun. | |

Athugið: Með vikunúmer er átt við vikur ársins eins og á dagatalinu í INNU.

Námsgögn

| Tegund | Námsgögn |
|-------------------|---|
| Bækur | Frítt efni af Rafbók.is |
| Ljósrit (afhent) | Ítarefni og verkefni frá kennara eftir atvikum. |
| Verklegar æfingar | Uppsetning segullíðastýringa og minni iðntölvustýringa (ZELIO). Tengingar forritun og prófanir. |

| | | |
|-------------------|--------------------------------------|---|
| Nr.: GAT-045 | Verkmenntaskólinn á Akureyri |  |
| Útgáfa: 07 | | |
| Dags.: 08.04.2010 | | |
| Höfundur: GLÁ | | |
| Sambýkkt: HJS | | |
| Síða 3 af 3 | RAF 464 Rafkerfi og stýringar | Kennsluáætlun haustönn 2011 |

Námsmat og vægi námsþátta.

| Námsmat | Lýsing | Vægi |
|-------------------|---|------|
| Skriflegt | Lokapróf | 40% |
| Skyndipróf | 2-3 Lögð fyrir á önninni. | 25% |
| Verklegt | 1-2 Próf á önninni. Tengingar mælingar og bilanagreining. | 15% |
| Frammistaða á önn | Verkefnaskil og mat kennara. | 10% |
| Mætingar | Mæting milli 80-100% gefur 0-10% óháð frjálstri mætingu. | 10% |
| | | |

Áskilin er réttur til breytinga á kennsluáætlun efnistöfum og tímaplani með hliðsjón af þróun áfangans.

Dagsetning:

Undirritun kennara

Undirritun brautarstj., fagstj eða staðgengils