


|                                |                          |   |
|--------------------------------|--------------------------|---|
| Nr.: NAA-1077                  | <h1>Tækniskólinn</h1>    | <br>skóli atvinnulífsins |
| Útgáfa: 1.0                    |                          |   |
| Dags:<br>11.02.2019 11.02.2019 |                          |   |
| Eig: SS                        |                          |   |
| Ábm: Skólastjóri               |                          |   |
| Síða 1 af 3                    | <h2>STÝT2GA04BR_V19</h2> |   |

|                  |                  |                     |                          |
|------------------|------------------|---------------------|--------------------------|
| <b>Kennarar:</b> | Sigurður Strange |                     |                          |
| <b>Skóli:</b>    | Raftækniskólinn  | <b>Skólastjóri:</b> | Valdemar G. Valdemarsson |

### Áfangalýsing:

|   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| <b>STÝT2GA04BR</b>  | <b>Stýringar almennt grunnnám</b> |
| <p>Í áfanganum eru kynnt helstu stýrikerfi sem notuð eru í iðnstýringum, þ.e. segulrofastýringar, loftstýringar, rafeindastýringar og iðntölvustýringar og farið dýpra í segullíðastýringar, þ.e. kraft- og stýrirásir, en gert var í STÝR1GA04AR. Farið er yfir virkni og notkun yfirálagsvarna og mótvarrofa. Haldið er áfram með teikningar og staðla sem og kennslu teikniforrita fyrir segulrofastýringar. Farið er yfir notkun tengilista og tengilistanúmera, strengja- og víramerkingar. Kynntar eru nokkrar ræsiaðferðir rafmótora, svo sem Y/D-ræsing, bein ræsing og mjúkræsingar. Nemendur kynnst helstu skynjurum og notagildi þeirra. Skoðað er hvernig hægt er að nota stýrtækni í lofti og glussa. Námið í áfanganum byggist að miklu leyti á verkefnavinnu og verklegum æfingum þar sem nemendur tengja, prófa og mæla og taka saman niðurstöður. Lögð er áhersla á að nemendur nýti sér mælitæki til að finna tengivillur og bilanir.</p> |                                   |

Um markmið, kennslubúnað og kennslufyrirkomulag vísast í námskrá. Um vikudaga og tímasetningu innan hvernar viku vísast til stundatöflu í Innu.


### Námsmat:

| Matshlutar   | Lýsing matshluta  | Vægi        |
|--------------|---|-------------|
| Verkefni 2.1 | Segullíðastýringar, loftstýring, teikningar, mælingar, verklegt (tengingar) | 15%         |
| Verkefni 3.1 | Segullíðastýringar, loftstýring, teikningar, mælingar, verklegt (tengingar) | 15%         |
| Lotupróf 1   |   | 20%         |
| Lotupróf 2   |   | 25%         |
| Lotupróf 3   | Lykilmatsþáttur   | 25%         |
|              | <b>Samtals:</b>   | <b>100%</b> |


Annað

Allir matsþættir eru lagðir fyrir í Innu. Úrlausnum og sundurliðuðum einkunnum verður skilað í Innu á því formi sem best hentar.

Þessi áfangi skiptist í þrjár lotur og lýkur hverri lotu með lotuprófi. Hver lota er verkefnabundinn sem þýðir að nemandi verður að leysa og skila verkefnum (æfingum) og ljúka hverju lotuprófi eins og fram kemur í meðfylgjandi vikuáætlun. Ef nemandi getur ekki mætt í lotupróf t.d. vegna veikinda skal hann framvísa vottorði og taka prófið í næsta kennslutíma þar á eftir eða í síðasta lagi viku eftir skráðan próftíma. Skilafrestur verkefna (æfinga) framlengist á sama hátt um allt að viku. Nemandi sem ekki hefur skilað verkefnum (æfingum) samkvæmt framangreindu hefur **ekki próftökurétt** í lotupróf. Kennari skilar mati á verkefnum (æfingum) til baka í síðasta lagi viku eftir að endanlegum skilafresti er lokið. Lokaeinkunn er byggð á árangri nemanda í lotuprófum og verkefnum, en athuga að lotupróf 3 er lykilmatsþáttur. Vægi einstakra matsþátta kemur fram hér og


|                                |                        |   |
|--------------------------------|------------------------|---|
| Nr.: NAA-1077                  | <b>Tækniskólinn</b>    | <b>Tækniskólinn</b><br>skóli atvinnulífsins  |
| Útgáfa: 1.0                    |                        |   |
| Dags:<br>11.02.2019 11.02.2019 |                        |   |
| Eig: SS                        | <b>STÝT2GA04BR_V19</b> |   |
| Ábm: Skólastjóri               |                        |   |
| Síða 2 af 3                    |                        |   |

á kennsluvef undir áfangaheiti. **Nemandi þarf að lágmarki 5 í lokaeinkunn til að ljúka áfanganum.**

|                                |                          |   |
|--------------------------------|--------------------------|---|
| Nr.: NAA-1077                  | <h1>Tækniskólinn</h1>    |  |
| Útgáfa: 1.0                    |                          |   |
| Dags:<br>11.02.2019-11.02.2019 |                          |   |
| Eig: SS                        |                          |   |
| Ábm: Skólastjóri               |                          |   |
| Síða 3 af 3                    | <h2>STÝT2GA04BR_V19</h2> |   |

### Áætlun:

| Tímabil |               | Námsefni (verklegt og bóklegt)  | Heimavinna/verkefni   | Vægi matshl. % |
|---------|---------------|---|---|----------------|
| Vika    | Dags.         |   |   |                |
| 2       | 06.01.-12.01. | 1) Opnun á námsefni á Innu.<br>2) Námsáætlun, sjá Innu  | Inna  |                |
| 3       | 13.01.-19.01. | 1) Upprifjun, uppbygging segulrofa, segulliða og annar rofabúnaður, teikningar.<br>2) Æfing 1.1, bóklegt.   | Sjálfvirkni og ítarefni á Innu, nánar í kennslustund<br>Æfing 1.1                       |                |
| 4       | 20.01.-26.01. | 1) Kraft- og stýrísateikningar.<br>2) Þrýstirofar, neyðarstopp, yfirstraums-varnir og tengilistar.<br>3) Æfing 1.2. Mótor stjórnad frá einum stað. Endastopp, öryggisrofar, gaumljós og stýrísaspennar. | Sjálfvirkni og ítarefni á Innu, nánar í kennslustund<br>Æfing 1.2                       |                |
| 5       | 27.01.-02.02. | 1) Stýrísásir - Krafrásir<br>2) Vinna í æfingum 1.1 og 1.2  | Sjálfvirkni og ítarefni á Innu, nánar í kennslustund<br>Æfing 1.1 og 1.2                |                |
| 6       | 03.02.-09.02. | 1) Stýrísásir - Krafrásir<br>2) Vinna í æfingum 1.1 og 1.2  | Sjálfvirkni og ítarefni á Innu, nánar í kennslustund<br>Æfing 1.1 og 1.2                |                |
| 7       | 10.02.-16.02. | 1) Farið yfir æfingar 1.1 og 1.2<br>2) Lotupróf 1   | <b>Lotupróf - 1</b><br><b>Vægi 20%</b>  | 20%            |
| 8       | 17.02.-23.02. | 1) Hitaliðar, þrýstingsliðar, segullokar og tímaliðar.<br>2) Æfing 2.1. Stjórnun mótors frá tveimur stöðum. Hönnun og teikning<br>Sjá skiladag á Innu.  | Sjálfvirkni og Loftstýringabók og ítarefni á Innu, nánar í kennslustund<br>Æfing 2.1    |                |
| 9       | 24.02.-02.03. | <i>Vetrarfríi nemenda</i>   |   |                |
| 10      | 03.03.-09.03. | 1) Verkefni 2.1, Loftpressa og stjórnubúnaður. Teikningar<br>Sjá skiladag á Innu.   | Sjálfvirkni og Loftstýringabók og ítarefni á Innu, nánar í kennslustund<br>Verkefni 2.1 |                |
| 11      | 10.03.-16.03. | 1) Verkefni 2.1, Loftpressa og stjórnubúnaður. Teikningar<br>Sjá skiladag á Innu.   | Sjálfvirkni og Loftstýringabók og ítarefni á Innu, nánar í kennslustund<br>Verkefni 2.1 |                |
| 12      | 17.03.-23.03. | <b>1) Vinna í æfingu 2.1 og verkefni 2.1, frágangur og skil á verkefni 2.1</b>  | <b>Skil á verkefni 2.1, sjá skiladag á Innu</b>   | 15%            |
| 13      | 24.03.-30.03. | 1) Skil á verkefnum tilbaka og farið yfir<br>2) Lotupróf 2  | <b>Lotupróf - 2</b><br><b>Vægi 25%</b>  | 25%            |
| 14      | 31.03.-06.04. | 1) Æfing 3.1. Mælingar og bilanagreining á vélasamstæðu.  | Sjálfvirkni og Loftstýringabók og ítarefni á Innu, nánar í kennslustund<br>Æfing 3.1    |                |

|                                |                          |   |
|--------------------------------|--------------------------|---|
| Nr.: NAA-1077                  | <h1>Tækniskólinn</h1>    |  |
| Útgáfa: 1.0                    |                          |   |
| Dags:<br>11.02.2019-11.02.2019 |                          |   |
| Eig: SS                        |                          |   |
| Ábm: Skólastjóri               |                          |   |
| Síða 4 af 4                    | <h2>STÝT2GA04BR_V19</h2> |   |

|    |               |  |  |     |
|----|---------------|--|--|-----|
| 15 | 07.04.-13.04. | 1) Verkefni 3.1. Breyting á snúningsátt, teikning og tengiverkefni. Sjá skiladag á Innu. | Sjálfvirkni og Loftstýringabók og Ítarefni á Innu, nánar í kennslustund Verkefni 3.1 |     |
| 16 | 14.04.-20.04. | <i>Páskafrí</i>  |  |     |
| 17 | 21.04.-27.04. | <i>Páskafrí – Kennsla hefst 24.04</i>  |  |     |
| 18 | 28.04.-04.05. | <b>1) Vinna í æfingu 3.1 og verkefni 3.1, frágangur og skil á verkefni 3.1</b>           | <b>Skil á verkefni 3.1, sjá skiladag á Innu</b>                                      | 15% |
| 19 | 05.05.-11.05. | 1) Skil á verkefnum tilbaka og farið yfir<br><b>2) Lotupróf 3 (Iykilmatsþáttur)</b>      | <b>Lotupróf - 3<br/>Vægi 25%</b>   | 25% |
| 20 | 12.05.-18.05. | <i>Námsmat/endurgjöf. Birting lokaéinkunnar mánudaginn 20.05.</i>                        |  |     |

Athugið: Með vikunúmeri er átt við vikur ársins (eins og á dagatalinu)

|                            |  |
|----------------------------|--|
| Námsgögn                   | <p>Upplýsingar um námsgögn er að finna í Innu.</p> <p>Æskilegt er að nemendur séu með fartölvu.</p> <p>Bókin Sjálfvirkni, Stýringar og rökrásir eftir Frank Fosbæk, lönú.</p> <p>Ítarefni, tæknilegar upplýsingar um segullíðastýringar og búnað sem tengist þeim eru á kennsluvef Innu.</p> <p>Loftstýringabók sem er á Innu og gögn um loftstýringar á Innu.</p> <p>Verkefnahefti, töflur, greinar, glærur og ljósrit afhent í kennslustundum og á kennsluvef Innu</p> <p>Nauðsynlegur búnaður er teikniáhöld og helstu verkfæri til tengingar á verkefnum</p> |
| Annað, t.d. öryggisbúnaður | <b>Mikilvægt er að nemendur virði öryggisreglur og noti þann öryggisbúnað sem við á í hverju tilviki.</b>  |