

|                   |                                                                |                                                                                     |
|-------------------|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Nr.: GAT-045      | <b>Verkmenntaskólinn á Akureyri</b>                            |  |
| Útgáfa: 08        |                                                                |                                                                                     |
| Dags.: 30.08 2011 |                                                                |                                                                                     |
| Höfundur: HRS     | <b>Áfangaheiti BRA 601</b><br><b>Kennsluáætlun vorönn 2013</b> |                                                                                     |
| Samþykkt: SHJ     |                                                                |                                                                                     |
| Síða 1 af 1       |                                                                |                                                                                     |

|                |                       |               |     |
|----------------|-----------------------|---------------|-----|
| <b>Kennari</b> | Haraldur Vilhjálmsson | <b>Sk.st.</b> | HÁV |
|----------------|-----------------------|---------------|-----|

#### Áfangalýsing:

Farið yfir rafhreyfla, svo sem ræsi-, þurrku-, rúðuvindu- og aðra rafhreyfla sem notaðir eru sem hjálparbúnaður í ökutækjum. Farið yfir ýmsar gerðir ræsa og íhluti þeirra, viðhald og viðgerðir. Yfirlit yfir hlutverk íhluta, prófanir þeirra og gangsetningarkerfa í heild. Nemendur vinna við prófun, hleðslu og umhirðu rafgeyma. Skoðuð ýmis atriði sem tengjast gangsetningu. Áhersla á meðferð mæli- og prófunartækja.

#### Markmið:

Nemandi þekki:

Reglur um meðferð og notkun mæli- og prófunartækja, hinar ýmsu gerðir rafhreyfla og rafhreyfibúnaðar í ökutækjum.

Nemandi geti:

Lýst virkni og gerð helstu rafhreyfla í ökutækjum, lýst ýmsum gangsetningarbúnaði: ræsihreyflum og kaldræsikerfum, mælt straumnotkun og spennufall ræsikerfis. Tekið ræsi úr ökutæki, prófað, gert við og sett aftur í ökutækið, prófað rafhreyfla, svo sem miðstöðvar-, þurrku-, rúðuvinduhreyfla og aðra rafhreyfla sem notaðir eru sem hjálparbúnaður í ökutækjum. Gert við eða skipt miðstöðvar- þurrku- rúðuvindu- og aðra rafhreyfla, eftir atvikum, prófað, hlaðið og hirt um rafgeyma.

#### Námsgögn:

Modern Automotive Technology 1. Útg. 2006.

Reglugerð um gerð og búnað ökutækja nr. 822/2004

Ljósrit kennara.

#### Áætlun um yfirferð:

Upprifjun á hvernig unnið er við rafkerfi ökutækja öryggis atriði, mælanotkun og prófunartæki. Teknir sundur rafhreyflar og settir saman. Rætt um áhrif hitastigs á rafgeyma, rafrásir og rafhreyfla. Farið yfir helstu gerðir rafhreyfla, svo sem ræsa, þurrku mótor, rúðuvindu mótor. Og aðra rafhreyfla sem notaðir eru í ökutækjum. Farið yfir orkunotkun rafhreyfla eftir hlutverki og gerð. Til að verkefni gildi til einkunnar verða nemendur að ná að lámarki 5 á lokaprófi.

#### Verkefni:

Nemendur taka sundur rafhreyfla, setja saman og mæla start rás bíls og vinna, þrjú tímaverkefni og þreyta lokapróf.

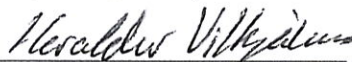
#### Námsmat og vægi námsþátta:

Loka próf 20%. Verklegr þættir 20%. Skrifleg verkefni 40% . Ástundun 20%.

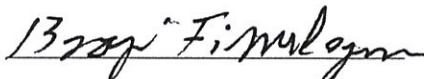
#### Annað:

Einkunn fyrir liðinn ástundun byggist þannig upp hafi nemandi minni viðveru en 90% er hámarks einkunn 5 ef nemandi hefur 79% viðveru eða minna er einkunnin 0. Ef nemandi hefur 100% viðveru en sýnir lítin áhuga á þeim verkefnum sem unnið er að eða vinnur þau ekki að mati kennara lækkar þessi einkunn og getur einnig endað í 0. Sé um veikindi að ræða gilda almennar reglur skólans.

Dagsetning: 4-1-2013



Undirritun kennara



Undirritun brautarstj., fagstj eða staðgengils