

Nr.: GAT-045	<b>Verkmenntaskólinn á Akureyri</b>  <b>Áfangaheiti BRR 301</b> <b>Rafeindatækni í bifvélavirkjun</b> <b>Námsáætlun haust 2015</b>	
Útgáfa: 09		
Dags.: 06.06 2015		
Höfundur: HRS		
Samþykkt: HJS		
Síða 1 af 1		

<b>Kennari</b>	Bragi Finnbogason	<b>Sk.st.</b>	BFI
----------------	-------------------	---------------	-----

#### Áfangalýsing:

Farið yfir ýmsan rafeindabúnað í ökutækjum með áherslu á algeng hreyfilstjórnkerfi. Farið yfir gerð sannindatöflu og umreikning milli talnakerfa. Leit að upplýsingum um viðfangsefni áfangans og lestur viðgerðarbóka. Farið yfir notkun og meðferð mæli- og prófunartækja. Gerðar æfingar á bifreiðum, í notkun skanna framleiðanda. Æfingar í skoðun, prófun og greiningu á ástandi hreyfla með rafeindastýrð stjórn- og eftirlitskerfi.

#### Markmið:

Nemandi þekki: Ýmsan rafeindabúnað í ökutækjum sem stjórnar vinnu hreyfla, girkassa, fjöðrunar, öryggisbúnaðar, mælubúnaðar, þægindabúnaðar o.fl.

Nemandi geti: Umbreytt tugatölum í tvítölukerfi, lýst sannindatöflum rökrása, leitað sér upplýsinga um hvernig staðið skuli að bilanaleit, lýst prófun og greiningu á ástandi hreyfla með, rafeindastýrð stjórn- og eftirlitskerfi, notað mæli- og prófunartæki fyrir rafbúnað.

#### Námsgögn:

Modern Automotive Technology 1. Útg. 2006.

Ritstjóri þýsku útgáfunnar er Rolf Gscheidle, Studiendirektor, Winnenden- Stuttgart.

Reglugerð um gerð og búnað ökutækja nr. 822/2004

Tækni upplýsingar framleiðenda.

#### Áætlun um yfirferð:

Farið yfir fyrirkomulag lotunnar. Tvítölukerfið borið saman við tugakerfið og fjallað um leiðir til að flytja tölur milli kerfa. Fjallað um helstu gerðir rökrásarhliða og sannindatöflur þeirra (upprifjun frá BRR 202). Nemendur gera einfalda sannindatöflu. Farið yfir helstu gerðir skynjara sem notaðir eru í stjórnkerfum hreyfla, girkassa, öryggisbúnaðar og virkni þeirra. Farið yfir helstu gerðir hreyfilliða sen notaðir eru í stjórnkerfum hreyfla og virkni þeirra. Fjallað um aðferðir við bilanagreiningu og virkni greiningartækja. Nemendur vinna verkefni 1. sem er einstaklings verkefni sem felst í að lista upp alla nema fyrir hreyfilinn í bílum sem þeir eiga að skoða lýsa hlutverki þeirra og gera mælingar með sveiflusjá á völdum nemum og teikna spennu myndina á verkefna blaðið. Nemendur vinna verkefni 2. sem er einstaklings verkefni sem felst í að lista upp alla hreyfilliða fyrir hreyfilinn í bílum sem þeir eiga að skoða lýsa hlutverki þeirra og gera mælingar með sveiflusjá á völdum hreyfilliðum og teikna spennu myndina á verkefna blaðið. Nemendur vinna verkefni 3 sem er bilanagreining. Þetta er einstaklings verkefni þar sem nemendur fá í hendur bifreið með bilun í hreyfli og viðeigandi mælitæki, viðgerðar upplýsingar framleiðanda og verkefna blað sem þeir færa á skýrslu um hvað þeir gerðu og skila. Stutt upprifjun og lokapróf.

Til að verkefni gildi til lokaekunnar verða nemendur að ná að lágmarki 50% árangri á lokaprófi áfangans.

#### Námsmat og vægi námsþátta:

Próf 40%. Skrifleg verkefni og verklegir þættir 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: 17.08.2015

*Bragi Finnbogason*  
Undirritun kennara

*[Handwritten Signature]*  
Undirritun brautarstj., fagstj eða staðgengils