


Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 10		
Dags.:23.02.2016		
Höfundur: AMJ		
Sampykkt: SHJ		
Síða 1 af 2	Vökvahemlar BVHE2HÍ05	
	Námsáætlun Haustönn 2016	

Kennari	Bragi Finnbogason	Sk.st.	BFI
----------------	-------------------	---------------	-----

Áfangalýsing:

Farið er yfir hugtökin kraftur og þyngd. Fjallað er um eðli þeirra og áhrif í ökutækjum, vogararma og snúningsvægi, núning og núningsstuðul, hreyfiorku og hemlunarafköst. Skoðuð eru hemlakerfi og íhlutir: höfuðdælur, hjólhemlar, bæði diska- og skálahemlar, hjálparbúnaður (þrýsti- og hemlunarstjórnun o.fl.), rör og slöngur. Áhersla er lögð á skyldur og ábyrgð viðgerðarmanna vegna umferðaröryggis. Farið er yfir aðferðir við að taka hjólhemla í sundur og hvernig hentugt er að hreinsa íhluti og meðhöndla fyrir samsetningu. Lögð er áhersla á skoðun og mat á hemlahlutum. Farið er yfir slöngu- og röralagnir og gerð þéttinga á hemlarörum. Farið yfir ýmsar aðferðir við lofttæmingu vökvakerfa. Kynnt er notkun hemlaprófunartækis. Nemendur fá fræðslu um geymslu og förgun efna og hvað ber að varast varðandi mengun frá hemlabúnaði. Farið er yfir virkni höfuðdælu og stjórnubúnaðar í vökvahemlakerfum, áhersla lögð á eftirfarandi þætti: þrýstijöfnun, hleðsluskynjun þrýstitakmörkunar og viðvörunarbúnað. Gerð verkefni um prófun og stillingu. Nemandinn fær þjálfun við hemlunarprófun. Farið í að meta slit og ástand skála og diska og æfingar í að renna diska.

Markmið:

Þekkingarviðmið, nemandi skal hafa öðlast þekkingu og skilning á:

Kröfum til hemla í reglugerð um gerð og búnað ökutækja. Þeim kröftum sem eru virkir í ökutæki við hemlun. Algengum vökvahemlakerfum og íhlutum þeirra. Ýmsum gerðum stöðuhemla. Höfuðdælum og stjórnubúnaði í vökvakerfum: þrýstijöfnun, hleðsluskynjun, þrýstitakmörkunar- og viðvörunarbúnaði. Tækjum sem notuð eru til að renna hemladiska. Vinnubrögðum við að þvo/hreinsa íhluti og meðhöndla fyrir samsetningu.

Leikniviðmið. nemandi skal hafa öðlast leikni í að:

Reikna út hröðunarkrafta, núnings- og hemlunarafköst. Renna hemladiska. Gera viðeigandi stillingar í hemlakerfi, þ.m.t. stöðuhemlum. Gera ítarlega hemlaprófun.

Hæfniviðmið, nemandi skal geta hagnýtt þá almennu þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að:

Lýsa virkni algengra vökvahemlakerfa og helstu íhluta þeirra. Lýsa virkni stöðuhemla. Lýsa virkni og meta ástand og virkni höfuðdælu og stjórnubúnaðar vökvahemlakerfis. Lýsa virkni og meta ástand og virkni þrýstijöfnunar, hleðsluskynjunar, þrýstitakmörkunar- og viðvörunarbúnaðar vökvahemla.


Námsgögn:

Modern Automotive Technology 2. útg. 2014

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

Reglugerð um gerð og búnað ökutækja nr. 822/2004.

Námsefni kennara.

Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 10		
Dags.: 23.02.2016		
Höfundur: AMJ		
Sampykkt: SHJ		
Síða 2 af 2	Vökvahemlar BVHE2HÍ05	Námsáætlun Haustönn 2016

Matsform: Símat Lokapróf/valið lokapróf Lokaverkefni

Áætlun um yfirferð:

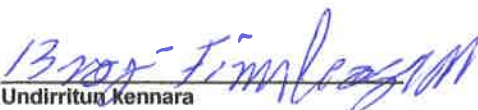
Námsmat og vægi námsþátta:

Vika	Lesefni fjallar aðallega um.	Dagar	Síðasti skiladagur	Vægi
34	Kröfur til hemla í reglugerð um gerð og búnað ökutækja. Þá krafta sem eru virkir í ökutæki við hemlun. Teknar sundur hemladælur hreinsaðar og settar saman.	22-24 ágúst	Skriflegt verkefni 24	10%
34	Búnað í algengum vökvahemlakerfum og íhluti þeirra, ásamt skoðun ýmsa gerða stöðuhemla. Farið yfir hemlabúnað í ökutækjum.	24-26 ágúst	Skriflegt verkefni 26	10%
35	Höfuðdælur og stjórnþúnað í vökvakerfum: þrýstijöfnun, hleðsluskynjun, þrýstitakmörkunar og viðvörunarþúnað. Skipt um hemlavökva á ökutæki.	29-31 ágúst	Verklegt verkefni með skýrslu 31	15%
35 36	Útreikning hröðunarkrafta, núnings- og hemlunarafköst. Gerðar prófanir á hemlunargetu ökutækja í hemlaprófara.	01-02 sept.	Skýrsla um vinnu nemanda lotunnar fram til 02 sept. skila 05.	20%
36	Metið slit hemlabúnaðar og farið yfir endurnýtanleika íhluta.	05-07 sept.	Mat á vinnu nemenda og skýrslu sem nemendur gera um ökutæki.	15%
36	Förgun hluta og efna sem tengjast hemlakerfum ökutækja. Renndir hemladiskar.	07-09 sept.	Mat á meðhöndlun efna og umgengni.	15%
36	Lesefni áfangans.	22ágúst-09 sept.	Próf úr lesefni áfangans.	15%
			Einkunn	100%

Birt með fyrirvara um breytingar.

Verkefni sem er skilað eftir að skilafresti lýkur telja ekki til einkunnar.

Dagsetning: 10.10.2016

Undirritun kennara 

Undirritun brautarstj., fagstj eða staðgengils 