



# BHE2B01 Hemlar – vökvahemlar I

vorönn 2020

**Kennari/kennarar:**

Ágúst Ingi Friðirsson  
Björgvin Guðleifsson

**Netfang/netföng:**

[agust@bhs.is](mailto:agust@bhs.is)  
[bjorgvin@bhs.is](mailto:bjorgvin@bhs.is)

**Lýsing:**

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.

**Þekking, leikni, hæfni:**

**Þekkingarviðmið;** *nemandi skal hafa öðlast þekkingu og skilning á:*

- kröfum til vökvagagna og hemlavökva
- sérstökum verkfærum og tækjum sem notuð eru við hemlaviðgerðir
- vinnubrögðum við að þvo/hreinsa íhluti og meðhöndla fyrir samsetningu

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

- lýsa prófun í hemlaprófunartæki

**Leikniviðmið;** *nemandi skal hafa öðlast leikni í að:*

- taka í sundur hjólhemla með diska- og skálahemlum
- meta ástand íhluta hjólhemla og setja saman aftur
- skoða og meta ástand vökvagagna og endurnýja rör og slöngur
- skoða og meta ástand stöðuhemla
- endurnýja hemlavökva
- lofttæma hemlakerfi
- gera einfalda hemlaprófun

**Námsmat:****Verklegt mat: Gildir 50% af lokaeinkunn**

nemandinn lýsir vinnu við hemlakerfi og íhluti. Tekur í sundur og setur saman eftir atvikum höfuðdælur, hjólhemla bæði diska- og skálahemlar og hjálparbúnað. Lýsir og/eða sýnir hreinsun hemlahluta. Gerir hemlaprófun. Lýsir skiptum á hemlavökva og lofttæmingu.

**Skriflegt mat: Gildir 30% af lokaeinkunn**

nemandinn leysir próf úr tæknilýsingu og viðgerðalýsingum hemlakerfa. Gerð grein fyrir kröfum um hemla í reglugerð um gerð og búnað ökutækja.

**Virgni og þátttaka: Gildir 20% af lokaeinkunn**

Nemandi er metinn eftir því hvernig hann sinnir námi, hversu vel hann skilar tilætluðu vinnuframlagi. Undir þennan þátt falla atriði eins og framtaksemi, áhugasemi, viðhorf nemanda á námið og hversu vel nemandi fylgir fyrir mælum kennara.

**Til að standast áfangann þarf nemandi að ná að lágmarki 5 í öllum námsmatþáttum og samanlagt að lágmarki 5 í lokaeinkunn.**



**Nemandi þarf að klára 95% af öllum prófum/verkefnum svo þau séu tekinn gilt til mats.**

**Námsgögn:**

Gögn frá kennara sem er að finna á [innu.is](http://innu.is)

**Aðrar mikilvægar upplýsingar:**

Nemendur þurfa að fylgja öryggisreglum á verkstæði og nota viðeigandi hlífðarfatnað og búnað ef við á.

Nemendur yfirgefa ekki kennslusvæði nema með leyfi kennara.

Nemendur bera virðingu fyrir verkfærum, þrifa og ganga frá verkfæri á sitt heimili.

***Í lok kennslutíma þrifa nemendur vinnusvæði.***

**Verkefnalisti:**

**Verklegar æfingar:**

- Notkun á persónuhlífðarbúnaði og öryggisbúnað.
- Taka í sundur og meta ástand á bremsubúnaði í hjólum.
- Þrif og uppgerð á bremubúnaði í hjólum.
- Meta ástand á stöðuhemlum og sinna viðhaldi / viðgerð.
- Ástandskoðun og viðgerðir á vökvalögnum í bremsum.
- Lofttæming og endurnýjun bremsuvökva.
- Hemlaprófun.
- Meðhöndlun, förgun og umhirðu á bremsuvökva

**Skriflegar æfingar:**

- Svára spurningu í kafla 82 - Brake System Diagnosis, Service, and Repair

Dagur	Námsþættir	Námsmats- þættir
1	Kynning á áfanga. Fyrirlestur vökvahemla. Skriflegar verkefni. Verklegar æfingar.	
2	Fyrirlestur vökvahemla . Verklegar æfingar. Skrifleg verkefni.	
3	Fyrirlestur vökvahemla . Verklegar æfingar. Skrifleg verkefni.	
4	Fyrirlestur vökvahemla . Verklegar æfingar. Skrifleg verkefni.	
5	Fyrirlestur vökvahemla. Verklegar æfingar. Skrifleg verkefni. Skil á skriflegu prófum/verkefnum.	

*Námsáætlun er sett fram með fyrirvara um nauðsynlegar breytingar.*