



# BVX2A03 Verkstæðisfræði

Námsáætlun, haustönn 2019

## Kennari/kennarar:

Ágúst Ingi Friðriksson  
Ingvar Birnir Grétarsson

## Netfang/netföng:

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

## Lýsing:

Farið yfir vinnuverndarmál, svo sem reglur um heilbrigði, hollustuhætti og öryggi á vinnustöðum, ýmsar hættur í störfum og örugg vinnubrögð. Skoðuð áhöld og verkfæri sem notuð eru á ökutækjaverkstæðum. Skoðuð sérverkfæri og áhöld til sérgreindra verka. Farið yfir notkunarsvið og vinnuverndaratriði sem tengjast ýmsum verkstæðisbúnaði, einkum málsuðutækjum, lyftitækjum, þrýstilofts- og rafknúnum tækjum og aflverkfærum. Farið yfir meðhöndlum skrúffestinga, þ.m.t. að gera við skrúfgang og bora úr slitna bolta. Fjallað um hættuleg efni og eitrunarhættu og bruna- og sprengihætta. Mikilvægi þess að íhuga hættur og þekkja viðbrögð við óhöppum. Hreinlæti og meðferð úrgangs og spilliefna. Áhersla á fagmennsku við alla þætti sem snerta starfið. Áfanginn er sameiginlegur bifreiðasmíði, bifvélavirkjun og bílamálun. Áherslur í kennslu í skulu vera í samræmi við það.

## Þekking, leikni, hæfni:

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

- þeim almennu og sérstöku hættum sem fylgja störfum á ökutækjaverkstæðum og valdið geta slysum, sjúkdómum og skemmdum á verðmætum
- persónulegum öryggisbúnaði og reglur um notkun
- öryggis- og hlífðarbúnaði sem er á tækjum eða verkfærum
- helstu almennu verkfærum og sérverkfærum sem notuð eru á ökutækjaverkstæðum, notkun þeirra og umhirðu
- algengum skrúffestingum og lyklastærðum

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

- gera grein fyrir þýðingu hugtaksins fagmennska
- lýsa reglum um hreinlæti og meðferð úrgangs og spilliefna
- sýna hvernig nota á persónulegan öryggisbúnað
- gera grein fyrir samábyrgð allra á vinnustaðnum um örugg vinnubrögð
- meta ástand almennra áhalda og verkfæra sem notuð eru á ökutækjaverkstæðum
- lýsa meðferð, hirðu og beitingu almennra áhalda og verkfæra sem notuð eru á verkstæðum
- lýsa notkun og meðferð verkstæðisbúnaðar: málsuðutækja, lyftitækja, þrýstilofts- og rafknúinna tækja, aflverkfæra og ýmissa léttitækja
- gera við skrúfgang og borað úr slitna bolta

## Námsmat:

### Verklegt mat: Gildir 40% af lokaeinkunn

Nemandinn nefnir, lýsir og greinir frá notkun og beitingu og hirðu tækja og búnaðar á verkstæðum fyrir ökutæki. Hann sýnir að hann hafi vald á undirstöðuverkþáttum ss að gera við skrúfgang og bora úr slitna bolta.

### Skriflegt mat: Gildir 40% af lokaeinkunn

nemandinn leysir próf/verkefni sem fjallar um viðfangsefni áfangans

**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 og hversu vel nemandi fylgir fyrirmælum kennara.

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

**Námsgögn:**

Electude kennsluefsíða  
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

Dagur	Námsþættir	Námsmatsþættir
1	Kynning á reglum og fyrikomulagi á bítæknibraut. Kynning á áfanga. Fyrirlestur um öryggisþætti á verkstæðum. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Yfirlit um öryggi</li> <li>• Vinnuumhverfi</li> <li>• Öryggisráðstafanir</li> <li>• Öryggisúttekt á verkstæði</li> </ul> Verklegar æfingar. Skrifleg verkefni. Vettfangsferð.	
2	Fyrirlestur um öryggisþætti á verkstæðum. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Yfirlit um öryggi</li> <li>• Vinnuumhverfi</li> <li>• Öryggisráðstafanir</li> <li>• Öryggisúttekt á verkstæði</li> </ul> Verklegar æfingar. Skrifleg verkefni. Vettfangsferð.	
3	Fyrirlestur um öryggisþætti bifvélavirkja. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hlífðarfatnaður</li> <li>• Leiðir til að fyrirbyggja slys</li> <li>• Grunnatriði við fyrstu hjálp</li> </ul> Verklegar æfingar. Skrifleg verkefni. Vettfangsferð.	
4	Fyrirlestur um almenn verkfæri og mælitæki. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Almennar öryggisreglur</li> <li>• Almenn handverkfæri</li> <li>• Mælitæki</li> <li>• Þrif og umhirða á verkfærum</li> </ul> Verklegar æfingar. Skrifleg verkefni. Vettfangsferð.	
5	Fyrirlestur um rafmagns- og loftverfærum og ýmsum búnaði. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hleðsla rafgeyma, gefa ökutæki start.</li> <li>• Loftverkfæri</li> <li>• Rafmagnsverkfæri</li> <li>• Þvotta- og hreinistæki</li> <li>• Suðu- og skurðartæki.</li> </ul>	



	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aflprófarbekkur</li></ul> Verklegar æfingar. Skrifleg verkefni.	
6	Fyrirlestur um lyftibúnað og umgengi við ökutæki. <ul style="list-style-type: none"><li>• Koma í veg fyrir tjón á ökutækjum</li><li>• Hlíðarbúnaður</li><li>• Lyftubúnaður</li><li>• Ökutæki undirbúið fyrir afhendingu</li></ul> Verklegar æfingar. Skrifleg verkefni. Vettfangsferð.	
7	Fyrirlestur um festingar og viðgerðir á skrúfgang. <ul style="list-style-type: none"><li>• Skrúfgangar og hersla</li><li>• Stöðlun festinga</li><li>• Boltar, Pinnboltar og Rær</li><li>• Gengjulím og Gengjufeiti</li><li>• Skrúfur</li><li>• Hersla í teygjumark og hersla í gráðum</li></ul> Verklegar æfingar. Skrifleg verkefni. Vettfangsferð.	
8	Verklegar æfingar. Skrifleg verkefni. Vettfangsferð.	
9	Verklegar æfingar. Skrifleg verkefni. Vettfangsferð.	
10	Verklegar æfingar. Skrifleg verkefni. Vettfangsferð. Skil á verkefnum.	

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