



# BRA3B01

Námsáætlun, vorönn 2021

**Kennari/kennarar:**

Björgvin Guðleifsson  
Gísli Þór Þorkelsson

**Netfang/netföng:**

Bjorgvin.gudleifsson@borgo.is  
Gisli.thorkelsson@borgo.is

**Lýsing:**

Farið yfir ýmsar gerðir rafala, íhluti þeirra og spennustillingu, viðhald og viðgerðir. Yfirlit yfir hlutverk íhluta, prófanir þeirra og hleðslukerfa í heild þ.m.t. rafgeyma, bæði hefðbundna blýsýrurafgeyma og aðrar gerðir rafgeyma svo sem Nikel-metal hydrid og Li-ion gerðir rafgeyma sem notaðar eru í nýorkubifreiðum. Áhersla á meðferð mæli- og prófunartækja og hættu samfarar umgengni um rafbúnað.

**Þekking, leikni, hæfni:**

Nemandi skal hafa öðlast þekkingu og skilning á: o ýmsum gerðum rafala, íhlutum þeirra og spennustillingum o ýmsum gerðum rafgeyma þ.m.t. í rafbifreiðum o ýmsum hættum í umgengni um háspennurafbúnað ökutækja

Nemandi skal geta hagnýtt þá almennu þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að: o lýsa uppbyggingu hleðslukerfa í rafknúnum ökutækjum o nefna íhluti hleðslukerfa í rafknúnum ökutækjum o lýsa virkni stýringar rafbúnaðar rafbifreiða

Nemandi skal hafa öðlast leikni í að: o mæla straumframleiðslu og hleðsluspennu o prófa hleðslukerfi í ökutækjum o taka rafala úr ökutæki, prófa, gera við og setja aftur í ökutækið o prófa og hirða um rafgeyma

**Námsmat:**

o Verklegt mat; nemandinn lýsir hleðslukerfum, bendir á og nefnir íhluti og lýsir gerð og virkni þeirra. Hann gerir mælingar og prófanir á hleðslukerfum og íhlutum þeirra. Þá lýsir nemandinn aðgerðum við hugsanlegum bilanunum, grunnreglu rafhreyfla og rafala. Hann sýnir hvernig staðið er að prófun rafgeyma og hleðslu þeirra. Nemandinn gerir grein fyrir gerð og umhirðu rafgeyma nýorkuökutækja o Skriflegt mat; nemandinn gerir tiltekin verkefni um hleðslukerfi og leysir próf um fræðilega þætti áfangans

Verklegt mat: 40% Skriflegt mat 40% virkni og áhugi 20%

**Námsgögn:**

Námsgögn Modern Automotive Technology og ýmsar viðgerðarbækur í eigu skólans.

**Electude gagnvirkt námsefni.** Nemendur greiða aðgang í heimabanka inn á bankareikning Borgarholtsskóla: 0114-26-000005 á kt. 700196-2169 kr. 5.500. Kennara er send bankastaðfesting á netfangið [gisli.thorkelsson@borgo.is](mailto:gisli.thorkelsson@borgo.is) [bjorgvin.gudleifsson@borgo.is](mailto:bjorgvin.gudleifsson@borgo.is) og verður aðgangur nemenda virkjaður eftir það



**Aðrar mikilvægar upplýsingar:**

Gerð er krafa um viðeigandi hlífðarfatnað og öryggisskó þegar unnið er á verkstæði.

**Nemendur án ökuréttinda skulu ekki aka ökutækjum skólans né annarra á svæði skólans.**

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

	Dagur 1-2	Kynning á áfanga. Glærur og verkefni í stofu ásamt verkefnum á verkstæði
	Dagar 3-5	Verkefni á verkstæði. Skil á verkefnum og skriflegt námsmat

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



Borgarholtsskóli