

VT HVV1003

HAGNÝTT VERKEFNI I (TÖLVUSTUDD SMÍÐI OG HÖNNUN)

6 ECTS

Ár:	1. ár.
Önn:	Vorönn.
Stig námskeiðs:	Grunnnám, grunnnámskeið.
Tegund námskeiðs:	Skyldunámskeið OVT.
Undanfarar:	Véhlutafræði I (VT VHF1003), Inngangur að tæknifræði og tölvustudd hönnun (AT TÆK1002).
Skipulag:	Kennt alla virka dag í 3 vikur skv. sérstakri stundaskrá.
Umsjónarkennari:	Indriði Sævar Ríkharðsson.
Kennari:	Birt í Canvas (kennslukerfi HR).

Lærdómsviðmið: Í lok námskeiðsins eiga nemendur að hafa öðlast þekkingu og færni í að nota þrívíddarhönnunar-forrit (SolidWorks) við hönnun á véhlutum. Einnig fari nemendur gegnum þróunarferli frá hönnun til smíði á einföldum vélbúnaði.

Þekking: Að nemandi hafa þekkingu á:

- Grunnatriðum hönnunarforritsins SolidWorks.
- Helstu stöðlum og góðum venjum sem gilda við framsetningu teiknigagna.
- Helstu framleiðsluaðferðum við smíði vélbúnaðar.
- Notkun rennibekkja, fræsivéla, borvéla og suðuvéla.

Leikni: Að nemandi hafi leikni í að:

- Nota þrívíddar hönnunarhugbúnað til að hanna vélbúnað
- Setja upp smíðateikningar af vélarhlutum samkvæmt stöðlum.
- Teikna upp samsetta vélarhluti eftir mælingu og hermt virkni þeirra í þrívídd.
- Hanna og smíða vélarhlut til lausnar á raunverulegu vandamáli.

Hæfni: Að nemandi hafa hæfni til að:

- Hanna og herma virkni samsetts vélbúnaðar með aðstoð þrívíddar hönnunarhugbúnaðar.
- Smíða nothæfa frumgerð af eigin hönnun.

Lýsing: Teikning á hlutum og samsetningum og gerð smíðateikninga með SolidWorks. Hreyfigreining (e.dynamic simulation), design accelerator, sheet metal, frame generator. ISO málvik, mátanir, yfirborðsáferð, staðlar. Grunnatriði í smíði og framleiðslu véhluta. Framsetning á hönnunargögnum á hreyfimyndaformi. Hönnun og smíði á vélbúnaði.

Lesefni: Birt í námskeiðinu í Canvas. Efni sem kennarar vísa á.

Kennsluaðferðir: Kennt alla virka dag í 3 vikur skv. sérstakri stundaskrá. Fyrirlestrar og verkefnavinna.

Námsmat: Mat á verkefnum gildir 100%.

Tungumál: Íslenska.