

VT VHF2013

VÉLHLUTAHÖNNUN

6 ECTS

Ár:	2. ár.
Önn:	Haustönn.
Stig námskeiðs:	Grunnnám, sérhæft námskeið / Framhaldsnám, grunnnámskeið.
Tegund námskeiðs:	Skyldunámskeið OVT.
Undanfarar:	Vélhlutafræði I (VT VHF1003).
Skipulag:	Kennt alla virka daga í 3 vikur skv. sérstakri stundaskrá.
Umsjónarkennari:	Indriði Sævar Ríkharðsson.
Kennari:	Birt í Canvas (kennslukerfi HR).

Lærdómsviðmið: Við lok námskeiðsins mun nemandinn hafa öðlast þjálfun í smíði og hönnun samsettra vélhluta út frá álagsgreiningu, virkni, efnisvali og vali á stöðluðum íhlutum og nýtt sér þekkingu úr öðrum námskeiðum.

Þekking: Að nemandi hafi þekkingu á:

- Helstu tækjum á nútíma vélsmíðaverkstæði, s.s. rennibekk, fræsara, CNC vélum og þekki öll öryggisatriði við vinnu við slík tæki.
- Helstu gerðum af aflflutningsbúnaði, hemlum, tengslum og legum. Þessi þekking er að mestu fengin úr fyrri námskeiðum.

Leikni: Að nemandi hafi leikni í:

- Að beita þrívíddar hönnunarforriti til hönnunar, álags og virkni greiningar.
- Hönnun á reima og keðjudrifi út frá álags- og afluendur og geti valið stærðir á reimum og keðjum samkvæmt vörulistum framleiðenda.
- Hönnun og smíði á hemlum og tengslum út frá afl og kraftagreiningu.
- Stærðarákvörðun á öxlum og legum út frá aflutningi.
- Hönnun og smíði samsettra vélhluta.

Hæfni: Að nemandi hafi hæfni:

- Til að hanna og smíða nothæfa frumgerð af vélbúnaði sem inniheldur alyfjirfærslu og nota til þess þekkingu úr öðrum námskeiðum.

Lýsing: Í námskeiðinu verður fjallað um notkun og stærðarákvörðun á legum, tannhjólum og gírum, reima- og keðjudrifum, bremsum og tengslum í raunverulegum vélbúnaði. Nemendur vinna saman í hópum að hönnunar- og smíðaverkefni þar sem nota skal þá íhluti sem fjallað er um í námskeiðinu.

Lesefni: Budynas, Nisbitt, *Shigley's Mechanical Engineering Design*, 10. útgáfa. H. E. Krex, *Maskin Ståbi*

Kennsluaðferðir: Kennt alla virka daga í 3 vikur skv. sérstakri stundaskrá. Fyrirlestrar, hönnunar og smíðaverkefni.

Námsmat: Verklegrar æfingar/smíðaverkefni 60%. Einstaklingsmat á virkni og frammistöðu 40%.

Tungumál: Íslenska.