



AT EÐL1003

EÐLISFRÆÐI I

6 ECTS

Ár:	1. ár.
Önn:	Haustönn.
Stig námskeiðs:	Grunnnám, grunnnámskeið.
Tegund námskeiðs:	Skyldunámskeið RT og OVT.
Undanfarar:	Engir undanfarar.
Skipulag:	Kennt í 12 vikur: 4 fyrirlestrar í viku, 2 dæmatímar í viku, auk viðtalstíma. Verklegar æfingar og hönnunarverkefni. Vikuleg skilaverkefni.
Umsjónarkennari:	Indriði Sævar Ríkhartsson.
Kennari:	Birt í Canvas (kennslukerfi HR).

Lærdómsviðmið: Að námskeiði loknu á nemandi að þekkja hugtökin og geta leyst einföld verkefni tengd:

- Hreyfingu í einn vídd og notkun vektora til að lýsa hreyfingu í fleiri víddum.
- Hreyfilögmálum Newtons, uppsetningu kraftamynda og liðun krafta í þætti.
- Hugtakinu vinna og hvernig það tengir saman hreyfiorku og stöðuorku.
- Varðveislu skriðþunga, atlagi og lýsingu einfaldra árekstra.
- Hreyfifræði snúnings, hverfiþunga og hverfitregðu.
- Stöðufræði og eiginleikum kyrrstæðra vökva og vökvastreymis.
- Frjálsum sveiflum og bylgjum.
- Sambandi varma og hitastigs og einfalt varmaflæði.
- Framkvæmd mælinga, magnbundinni lýsingu á mælióvissum og skýrsluskrifum.

Lýsing: Eðlisfræði er grunnur að hefðbundum greinum tæknifræðinnar. Í námskeiðinu er nemandinn þjálfður í að lýsa einfaldri hreyfingu hluta og grunnatriðum varmafræði. Lögð verður sérstök áhersla á skilning nemenda á hugtökum til að undirbúa þá undir frekara nám í tæknifræði. Nemendur hanna/smíða einfaldan búnað þar sem virkni er grundvölluð á grunnlögmálum eðlisfræðinnar.

Lesefni: H. D. Young and R. A. Freedman, *University Physics with Modern Physics*.

Kennsluáferðir: Kennt í 12 vikur - 4 fyrirlestrar og 2 dæmatímar vikulega, auk viðtalstíma. Verklegar æfingar og hönnunarverkefni (heimatilaun). Vikuleg skilaverkefni.

Námsmat: Birt í námskeiðinu á Canvas.

Tungumál: Íslenska.